



**PRACE KOMISJI  
GEOGRAFII KOMUNIKACJI  
PTG  
TOM XIII**



ISSN 1426-5915

**PRACE KOMISJI  
GEOGRAFII KOMUNIKACJI  
PTG**

**TOM XIII**



**Komisja Geografii Komunikacji  
Polskiego Towarzystwa Geograficznego  
w Warszawie  
Wydział Ekonomii  
Uniwersytetu Rzeszowskiego**

**PRACE KOMISJI  
GEOGRAFII KOMUNIKACJI  
PTG**

*pod redakcją  
Jerzego Kitowskiego*

Warszawa – Rzeszów 2007

RADA PROGRAMOWA  
Zbigniew TAYLOR – Przewodniczący  
Teofil LIJEWSKI – Honorowy Przewodniczący  
Stanisław CIOK  
Tomasz KOMORNICKI  
Maria KOZANECKA  
Stanisław KOZIARSKI  
Tadeusz PALMOWSKI  
Sergei TARKHOV

Recenzent  
Prof. dr hab. Maria KOZANECKA

Redakcja techniczna  
Renata GANCARZ  
Roland CZECHOWICZ

Fot. na okładce  
Arkadiusz KOŁOŚ

ADRES REDAKCJI  
35-002 Rzeszów, Plac Ofiar Getta 4/5  
tel./fax (0-17) 872-20-82

ISSN 1426-5915

Wydanie publikacji dofinansowane  
przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

WSPÓŁWYDAWCA  
Wydawnictwo Oświatowe „FOSZE”  
35-021 Rzeszów, ul. W. Pola 6  
tel./fax (0-17) 863-34-35, 863-04-64  
e-mail: fosze@fosze.com.pl  
www.fosze.com.pl

## SPIS TREŚCI

S.A. TARKHOV	7
Транспортно-географическое положение столичных городов <i>Evaluation of transport-geographical position of the national capitals</i>	
TOMASZ KOMORNICKI	47
Rozwój sieci transportowych w Polsce w świetle wyników Projektu ESPON 1.2.1 <i>Development of Transport Networks in Poland in Light of ESPON 1.2.1 Project Results</i>	
STANISŁAW KOZIARSKI	61
Transport w Polsce <i>Transport in Poland</i>	
MAŁGORZATA PACUK	111
Bałtyckie autostrady morskie <i>Baltic Sea Motorways</i>	
TOMASZ TOMASIK	119
Zarys współczesnych problemów transportu kontenerowego. Polskie mor- skie porty kontenerowe <i>Outline of the contemporary container transport issues. Polish container seaports</i>	
TADEUSZ PALMOWSKI	137
Problemy żeglugi na Zalewie Wiślanym <i>Shipping problems on the Vistula Lagoon</i>	
PRZEMYSŁAW ŚLESZYŃSKI	153
Możliwości rozwoju regionalnych portów lotniczych w Polsce w świetle uwarunkowań popytowych <i>Development Possibilities for Regional Airports in Poland in Light of Demand Conditions</i>	
KONRAD KONDRATOWICZ	175
Polskie porty lotnicze i ich rola w siatkach połączeń tradycyjnych operatorów - ruch pasażerski <i>Polish Airports and Their Role in Networks of Traditional Airlines – Passenger Traffic</i>	

MONIKA KOZŁOWSKA	191
Lokalizacja cywilnego lotniska komunikacyjnego w Bydgoszczy a nieregulowane kwestie granic administracyjnych miasta z gminami sąsiednimi	
<i>The Location of The Civil Communication Airport in Bydgoszcz and Problems with Unregulated Administrative Boundaries Between City and Neighbouring Districts</i>	
STANISŁAW CIOK	207
160 lat kolei dolnośląsko-marchijskiej	
<i>60 Years of Lower Silesia and Brandenburg Railroad</i>	
ARIEL CIECHAŃSKI	221
Koleje cukrownicze w Europie Środkowej na przykładzie Polski, Czech i Słowacji	
<i>Sugar factory railways in Central Europe base on Poland, Czech Republic and Slovakia</i>	
ANDRZEJ RACZYK	243
Wpływ III Paneuropejskiego Korytarza Transportowego na aktywność gospodarczą w układach lokalnych	
<i>The Impact of The Iii Pan-European Transport Corridor on Economic Activity in Local Systems.</i>	
ARKADIUSZ KOŁOŚ	253
Wpływ funduszy unijnych na rozwój miejskiego transportu szynowego w Polsce – w aglomeracjach do 500 tys. mieszkańców	
<i>Influence of eu Funds on Development of Municipal Rail Transport in Poland – in Agglomerations with Population of up to 500 Thousand People</i>	
JUSTYNA CHODKOWSKA-MISZCZUK	269
Zmiany w lokalnych sieciach połączeń transportowych na przykładzie gmin wiejskich Sośno i Wisznice	
<i>Changes in The Local Transport System in Selected Polish Communes: Sośno and Wisznice</i>	
IWONA JÓZEFOWICZ	281
Sport dla wszystkich... Możliwości rekreacji ruchowej niepełnosprawnych mieszkańców Bydgoszczy	
<i>Sport for everybody... Possibilities of moving recreation for the disabled people in Bydgoszcz</i>	
KONRAD Ł. CZAPIEWSKI	293
Dostępność przestrzenna usług edukacyjnych i mobilność przestrzenna młodzieży gimnazjalnej	
<i>Accessibility to education services and spatial mobility of teenagers</i>	



## Транспортно-географическое положение столичных городов

*Evaluation of transport-geographical position  
of the national capitals*

С.А. ТАРХОВ

Институт географии Российской Академии Наук  
Moscow

Столицы являются важным элементом территориальной структуры хозяйства любой страны. Поэтому анализ их географического положения позволяет оценить пространственную роль столицы в территориальной структуре страны.

В этой статье рассматриваются типы столиц, анализируется содержание понятий «экономико-географическое» и «транспортно-географическое положение» применительно к столичным городам, дается типология их транспортно-географического положения, выявлены основные причины и типы пространственного переноса столиц из мест с менее выгодным в места с более выгодным транспортно-географическим положением.

**Типы столичных городов.** В работе рассматриваются все столицы независимых государств, а также административные центры зависимых стран (владений). Под столицей понимается главный город страны, который выполняет главные политические функции – государственное управление ее территорией и населением. В столице могут сочетаться столичные (политические) и нестоличные (экономические, культурные, административные и др.) функции.

Географическое положение столицы зависит, в том числе и от размера самого столичного города. Все столицы по их людности можно разделить на пять групп: 1)большие – с населением более 2 млн. чел. (их в мире 42); 2)средние – от 500 тыс. до 2 млн. жителей (79); 3)небольшие – от 100 до 500 тыс. жителей (их 39); 4)малые от 30 до 100 тыс. жителей (23); 5)микростолицы – от 1 до 30 тыс. жителей (их 34).

Большинство столичных городов являются крупнейшими экономическими, административными, культурными центрами страны, т.е. большими городами. Микростолицы характерны для небольших

островных и архипелаговых стран Океании, Вест-Индии, Африки, а также карликовых государств Европы (Гибралтар, Андорра-ла-Велья, Валетта, Сан-Марино, Вадуц, Монако).

**Географическое положение столиц.** Первым, кто проанализировал особенности географического положения столичных городов, был немецкий географ Иоганн Коль. В своей работе «Географическое положение столиц Европы» (Kohl, 1874) он дал оценку географического положения всех европейских столиц; выявил пространственный градиент постепенного снижения уровня концентрации поселений вдоль радиальных транспортных магистралей, которые начинаются в столице. Японский географ Такаги Хидэки (Takagi Hideki, 1964) по функциональной значимости и особенностям местоположения выделил следующие типы столиц: 1) геометрические центры стран или экономически освоенной территории стран (Мадрид, Анкара, Бразилиа, Улан-Батор); 2) центры основного ареала скопления населения страны (Москва, Оттава); 3) стратегические центры стран (Нью-Дели, Париж); 4) центры, находящиеся на стыке разных культурно-исторических и политико-географических зон (Вашингтон, Канберра, Берн, Оттава); 5) крупные морские порты в странах, для которых большое значение имеет внешняя торговля (Лондон, Буэнос-Айрес, Янгон, Токио). Типологию физико-географического положения европейских и неевропейских столиц разработал М.Янишевский (Janiszewski, 1982, 1983). Других детальных исследований географического положения столиц проводилось мало. Таким образом, географическое положение и транспортно-географическое положение столиц изучено недостаточно.

Чтобы оценить характер и особенности транспортно-географического положения столиц, необходимо пояснить, что мы понимаем под географическим положением, экономико-географическим и транспортно-географическим положением.

**Географическое положение** – это расположение какого-либо пункта, линии (границы или рубежа) или ареала земной поверхности (природного или созданного человеком) по отношению к территориям и объектам, находящимся вне этого пункта или за пределами ареала. Географическое положение объекта может меняться в зависимости от изменения свойств самого объекта, его взаимосвязей с другими объектами земной поверхности, удаленности до них (близости к ним). Таким образом, это понятие можно интерпретировать как географическую позиционность по отношению к соседним и отдаленным территориальным объектам. Б.Б. Родоман (1979) определял географическое положение (позиционность) как зависимость существенных свойств географического объекта от его положения в пространстве, а давление места – как силу, стремящуюся переместить этот объект в оптимальное местоположение.

При оценке географического положения необходимо определить, какой территориальный объект оценивается (точка или несколько точек;

линия или несколько линий; ареал или несколько ареалов) и по отношению к какой пространственной системе (ареалу, сети линий или сети точек). О конкретном географическом положении можно говорить, если 1) о контурах границы территориальной системы; 2) перечислены все элементы этой системы, относительно которой определяется положение (это могут быть элементы подобного же рода, например точки или линии, или же элементы совершенно другого рода). Так, например, положение Москвы (или любого другого города) может оцениваться относительно речной сети, дорожной сети, соседних областей, ближайших стран, мира в целом и т.д. Число территориальных систем, в которых может рассматриваться положение конкретного объекта, бесчисленно. Поэтому надо задавать эту систему отсчета заранее.

Географическое положение можно оценивать с геометрической точки зрения (нахождения в той или иной точки территориальной фигуры), топологической (положение в системе пространственных связей и соседства), функционально-пространственной (в рамках какой-либо функциональной системы; например, положение Верхне-Силезского горнопромышленного района в системе горнопромышленных районов мира).

Выделяются следующие пространственно-геометрические разновидности географического положения: центральное, эксцентральное, срединное, внутреннее, полупериферийное, периферийное, тыловое, глубинка, медвежий угол (стык глухих границ), тупиковое, приграничное, пограничное, изолированное (нахождение за пределами оцениваемой территориальной системы). Обычно, эти категории употребляются при оценке положения точки, линии или мелкого ареала относительно сети точек, сети линий или более обширного ареала.

При оценке качества географического положения используют следующие термины (или их оттенки с помощью слов «очень», «не очень», «мало», «сильно» и т.д.): выгодное, удобное, хорошее, выдающееся, посредственное, невыгодное, неудобное, плохое и т.д.

Географическое положение может быть физико-географическим и экономико-географическим. Под первым понимается положение объекта (пункта, местности) по отношению к природным объектам (материкам, океанам и морям, рекам, озерам, горам, равнинам, климатическим поясам, природным зонам и т.д.). Экономико-географическое положение (ЭГП) – это положение страны, региона, города (в т.ч. столицы), транспортной магистрали и других социально-экономических и культурных объектов по отношению к другим таким же объектам, а также природным объектам.

**Экономико-географическое положение.** Н.Н. Баранский (1956, с.110) определял экономико-географическое положение как «отношение какого-либо места, района или города к вне его лежащим данностям, имеющим то или иное экономическое значение – все равно, будут ли это данности природного порядка или созданные в процессе истории».

У.Праги (1981) считал, что интегральная оценка ЭГП конкретного района или города должна представлять собой сумму произведений расстояний до этих данностей, т.е. объектов (ресурсов, благ), на вес (размер или объем) и их ценность. Таким образом, важнейшей характеристикой ЭГП является расстояние от оцениваемого пункта (центра или района) до всех остальных потенциальных объектов, которые оказывают то или иное влияние на этот конкретный центр (район).

И.М. Маергойз (1975) считал, что анализ ЭГП особенно важен при изучении территорий, которые осваиваются. Оно влияет на то или иное место медленно из-за инерционности внутренней территориальной структуры района. Главным элементом ЭГП является топология соседства с другими территориальными объектами. Поэтому изучение ЭГП складывается из количественной оценки соседства и измерения расстояний до разнородных функциональных объектов.

При оценке ЭГП конкретного территориального объекта важным является размер и конфигурация территории (где он расположен), в рамках которой проводится его оценка; сколько соседних подобных объектов находится вокруг него; расположение его по отношению к политическим границам, группам стран с разным уровнем социально-экономического развития; близость к природным и историко-культурным рубежам; близость (или удаленность) от морей и гор; близость (или удаленность) к крупным месторождениям энергоносителей и ценных полезных ископаемых; близость (или удаленность) к крупнейшим городам и транспортным магистралям.

**Типы экономико-географического положения.** Е.Е. Лейзерович (2006) разделил экономико-географическое положение (географическую позиционность по отношению к соседним и отдаленным территориальным объектам) на три составляющие: *инновационное*, *соседское* и *транспортно-географическое* положение.

*Инновационное* положение – положение района по отношению к путям распространения инноваций разного значения и пространственного масштаба. По особенностям формирования и восприятия нововведений районы делятся на креативные, адаптивные и консервативные.

*Соседское* – положение по отношению к соседним странам и районам (в экономическом, геополитическом, экологическом отношениях).

*Транспортно-географическое положение*, в отличие от других видов экономико-географического положения, обладает районообразующей функцией и может быть измерено количественно (расстояниями, транспортными издержками, временной доступностью). Важным подвидом транспортно-географического положения является транзитное положение по отношению к сети магистральных линий и экономических центров и узлов.

Каждый город, район, страна обладает тремя видами ЭГП – макроположением, мезоположением, микроположением. Крупные районы, а также страны не обладают мезоположением и микроположением; мезорайоны не имеют микроположения. Районы микроуровня обладают определённым микроположением в границах своей административно-территориальной единицы высшего звена.

Е.Е. Лейзерович, изучив особенности экономико-географического положения небольших территорий России (экономических микрорайонов; он выделил на территории России 463 таких района), выявил 7 основных типов и 8 подтипов их *экономико-географического положения* (подтипы указаны буквенным обозначением).

**1. Центральные пристоличные районы:**

-1а – расположены в центре административно-территориальной единицы высшего звена или вблизи от него;

-1б – не занимают центрального положения в границах административно-территориальной единицы высшего звена.

**2. Подцентры** в составе административно-территориальной единицы высшего звена, формирующиеся *вокруг больших и некоторых средних городов:*

-2а – подцентры, включающие в свой состав город с населением более 75 тыс. человек;

-2б – подцентры, включающие в свой состав город с населением менее 75 тыс. человек.

**3. Ресурсные ареалы** (в т.ч. ареалы отдыха) обладают хорошим инновационным положением, мало зависят от соседних районов.

**4. Активное пограничье** – периферийные районы, тесно связанные с соседними территориями, расположенными в смежных областях и регионах.

**5. Примагистральные районы** вдоль важных транспортных магистралей, проходящих через зоны низкого уровня хозяйственной освоенности территории.

**6. «Глубинка»** - внутренняя и внешняя периферия, на границах которой имеются железные дороги общего пользования:

-6а – плотно заселенная «глубинка»;

-6б – слабо заселенная (менее 10 чел. на кв. км) «глубинка».

**7. «Медвежьи углы»:**

-7а – расположены на побережьях океанов, морей или в долинах крупных судоходных рек;

-7б – находятся вдали от побережий океанов, морей и крупных судоходных рек.

При оценке составляющих экономико-географического положения каждого района Е.Е. Лейзерович использует *качественные характеристики*, с помощью которых оцениваются преимущества

и недостатки позиционности района. К ним относятся следующие оценочные категории:

- чрезвычайно благоприятное, благоприятное, мало благоприятное, наименее благоприятное, неблагоприятное;
- привлекательное, мало привлекательное, непривлекательное;
- очень хорошее, хорошее, плохое;
- пассивное, индифферентное или активное;
- транзитное и тупиковое;
- периферийное или центральное;
- близкое или удаленное;
- выдающееся, исключительное и посредственное;
- выгодное или невыгодное;
- ключевое, узловое, «ворота» в соседний район;
- изолированное;
- мало перспективное.

Наибольшее число экономических микрорайонов у Е.Е. Лейзеровича попали в тип «глубинка» (6-й тип; 22,9% общего числа всех микрорайонов). Вместе с 7-м типом «медвежьих углы» (11,5%) на периферийные районы с неблагоприятным, плохим, тупиковым, невыгодным географическим положением приходится чуть более трети всех экономических микрорайонов России.

Благоприятным, активным, хорошим и привлекательным ЭГП обладают экономические микрорайоны с подцентрами в составе административно-территориальной единицы высшего звена, формирующиеся вокруг больших и некоторых средних городов (18,2%; второй тип ЭГП); активного пограничья (17,7%; 4-й тип ЭГП); центральные пристоличные (16,9%; 1-й тип ЭГП); ресурсные ареалы (10,4%; 3-й тип ЭГП); примагистральные в Сибири и на Дальнем Востоке (2,3%; 5-й тип ЭГП).

Таким образом, несмотря на значительную долю микрорайонов с периферийным и ущербным экономико-географическим положением, в России преобладают микрорайоны с более выгодным и благоприятным экономико-географическим положением.

Эта типология микрорайонов России по особенностям их экономико-географического положения может быть использована и при оценке транспортно-географического положения столиц.

**Транспортно-географическое положение** (ТГП) является составным элементом экономико-географического положения. Это – положение города (в т.ч. столицы), района (региона) или страны по отношению к транспортной сети, сети транспортных узлов и потоков в определенно заданной территориальной системе. Таким образом, ТГП – относительная категория (определяется относительно конкретной территории). В отличие от экономико-географического положения, где дается оценка положения относительно ареала (площадной фигуры) со всеми его компонентами,

транспортно-географическое положение объекта, прежде всего, представляет собой положение относительно транспортной сети или сети транспортных узлов; т.е. ареальная (площадная) составляющая здесь не является главной.

В.Н. Бугроменко (1981) определял транспортно-географическое положение как составную часть экономико-географического положения, характеризующую надежность его жизненно важных связей, осуществляемых транспортом. Он оценивал его суммой прямых убытков, приносимых ненадежностью транспортных связей.

С пространственной точки зрения ТПП делят на точечное (узловое; по отношению к другим точкам территории), линейное (в т.ч. сетевое; относительно сети транспортных линий или транспортных потоков) и площадное (ареальное; по отношению к зоне тяготения, т.е. хинтерланду). Между ними могут быть любые комбинации:

- положение узла в сети узлов, на транспортной линии (или магистрали), в сети транспортных линий, в ареале транспортного тяготения (хинтерланде);
- положение транспортной линии по отношению к сети транспортных узлов, ко всей транспортной сети, к ареалу транспортного тяготения и обслуживаемой территории в целом;
- положение транспортной сети по отношению ко всей сети транспортных узлов и к территории, которую эта транспортная сеть обслуживает;
- положение отдельных транспортных узлов и линий по отношению к каркасу главных транспортных потоков.

Выделяются следующие подвиды ТПП – сете-узловое (тяготение узла или точки к магистральной сети или ее части), магистральное (тяготение к судоходным рекам и важным морским путям, сухопутным магистралям), узловое (тяготение небольшого участка территории к крупным узлам магистральной сети, морским портам, крупным аэропортам), пограничное (расположение вблизи политической, административной или природной границы или рубежа), транзитное (промежуточное расположение, когда основной транспортный поток проходит мимо, не задерживаясь и не взаимодействуя с территорией, по которой он идет).

Территории стран с большой площадью пространственно дифференцированы в социально-экономическом отношении по зонам **транспортной доступности** не меньше, чем по природным зонам, политико-административным регионам или этническим ареалам.

На транспортную доступность влияет положение региона, города или местности по отношению к опорному каркасу расселения (сочетанию крупных центров экономической, политической и культурной жизни страны, и соединяющих их транспортных магистралей – железнодорожных и автомобильных, судоходных рек). Части территории

дифференцируются по их транспортно-географическому положению относительно опорного каркаса на следующие типы:

1. формирующиеся вокруг узлов этого каркаса, т.е. транспортных узлов, и, прежде всего, железнодорожных;
2. расположенные на опорном каркасе, но не в его узлах;
3. отдалённые от этого каркаса, но примыкающие к районам, расположенным на опорном каркасе;
4. расположенные за пределами каркаса (например, прибрежные районы вокруг важных экспортно-импортных морских портов).

Транспортно-географическое положение узлов и линий сильно различается по отношению к территориям с разным уровнем хозяйственной и культурной освоенности: к территориям со сплошной освоенностью (а также ядрам освоенности), внешним осям освоения, внутренним экономическим «пустотам» («экономическим дырам»), краевым зонам освоенности, изолированным очагам освоенности, «экономической пустыне» (неосвоенной территории).

Транспортно-географическое положение измеряется 1) метрическими расстояниями до всех точек территориальной системы; 2) тарифами и стоимостью перевозок (грузовых или пассажирских); 3) затратами времени на перевозку или поездку до всех точек системы; 4) топологическим расстоянием (т.е. числом ребер в графе от заданной вершины до всех остальных вершин). Количественная оценка ТГП представляет собой обычно сумму этих расстояний (времени, стоимости) от оцениваемого транспортного пункта (узла) до всех остальных пунктов этой системы. Чем меньше эта сумма, тем более выгодное и удобное положение занимает этот пункт (узел) по отношению ко всем остальным пунктам этой территориальной системы.

**Транспортно-географическое положение столиц** – их положение по отношению к транспортной сети, сети транспортных узлов и потоков на определенной территории (ее размеры должны быть заранее оговорены, заданы). Столицы, как и другие географические объекты, обладают макроположением (глобальным и макрорегиональным), мезоположением (внутри страны или обширного региона) и микроположением (внутри региона или местности). Столицы стран могут обладать всеми типами положения, которые характерны для положения районов и стран. Есть столицы, которые обладают центральным положением, располагаясь в центральных узлах транспортной сети. Но есть столицы, обладающие пограничным транспортно-географическим (транзитным сухопутным или портовым), магистральным положением. Крайне редко столицы располагаются в глухой периферии страны, в транспортном тупике или близ стыка глухих (закрытых) политических границ.

Транспортно-географическое положение столиц можно оценивать с помощью пространственно-геометрических, топологических (взаиморасположение на графе соседства) и функциональных (роль или



значимость узла для транспортной сети или обслуживаемой им территории в целом) показателей, доступностью (временной, расстояниями – близостью или удаленностью от важнейших соседних транспортных узлов и магистралей). Для оценки топологического положения столицы на сухопутной транспортной сети можно использовать показатель топологической доступности, разработанной в прикладной теории графов. Оценку выгод и удобства транспортно-географического положения городов в рамках территорий мезоуровня с его использованием провели в свое время А.Г. Топчиев (1974), Burton (1962), Buzzetti (1976); оценку транспортно-географического положения на внутригородском уровне – Z.Taylor (1976, 1979). Оценку функциональной роли каждого транспортного узла проводят с привлечением информации об интенсивности его транспортных связей с остальными узлами, т.е. исходя из размеров потоков грузов и пассажиров, проходящих через узел. Доступность измеряют изохронами, затратами времени, а также с помощью показателя интегральной транспортной доступности, предложенного В.Н. Бугроменко (1987).

Типологию ЭГП районов среднего размера, предложенную Е.Е. Лейзеровичем, можно использовать и при определении типов ТГП транспортных узлов, линий и хинтерландов. Эти транспортно-географические объекты имеют аналогичные территориально-функциональные типы ТГП:

- **центральное** – являются главными транспортными узлами территории (1-3 таких узла) или расположены вблизи них;
- **субцентральное** – являются транспортными узлами второго порядка (ранга иерархии) по отношению к главным;
- **ресурсное** – транспортные узлы и центры, обслуживающие центры извлечения (добычи) каких-либо полезных ископаемых (или другого ценного природного ресурса);
- **приграничное транзитное** положение – узлы расположены на пересечении границы (политической, административной, природной) транспортной линией;
- **транзитно-магистральное** – расположение на важной транспортной магистрали или полимагистрали;
- **полупериферийное тыловое** – расположены не на магистрали, а на ветви или второстепенной транспортной линии;
- **периферийное** – расположение в заселенной или слабо заселенной глухой периферии (глубинке);
- **тупиковое** – расположение в экономических тупиках на периферии и вблизи границ, которые транспортными линиями не пересекаются;
- **глубоко периферийное тыловое** – расположение на стыках глухих границ, которые не пересекаются транспортными линиями (такие места в русском языке называются «медвежьими углами»).

По отношению к внешним системам (транспортным, социально-экономическим) выделяются следующие виды транспортно-географического положения столиц: 1) относительно природных объектов, влияющих на транспортное сообщение; 2) относительно отдельных узлов и линий одного вида транспорта (аэропортам, морским и речным портам, узлам железных или автомобильных дорог, водным и сухопутным путям); 3) относительно сети всех узлов и линий одного вида транспорта; 4) относительно сети комплексных транспортных узлов (центров нескольких видов транспорта); 5) относительно сети транспортных потоков; 6) относительно рисунка общего транспортного каркаса страны в целом.

По отношению к отдельным географическим объектам выделяются следующие подвиды ТПП столиц:

1. **К природным объектам:** 1) приуроченные к крупным формам рельефа и частям земной поверхности: островное, полуостровное, мысовое, приморское или прибрежное, внутриконтинентальное; предгорное, горное, равнинное; 2) в зависимости от расположения в определенном климатическом поясе: экваториальное, тропическое, в умеренных широтах, приполярное и полярное. М.Янишевский (Janiszewski, 1982, 1983) выделил следующие типы географического положения столиц мира по отношению к природным объектам: 1) **приморское** – на морском побережье; 2) **устьевое** – в устьях больших рек (могут находиться как на острове, так и на полуострове); 3) **рубежно-барьерное** – на стыке природных рубежей (природных зон, физико-географических областей; например, в местах выхода рек с гор на равнины); 4) **центровое** – в центрах речных бассейнов, мульд, предгорных котловин; 5) **горно-транзитное** – на стыке горных дорог и на горных перевалах. Более простыми видами положения по отношению к природным объектам являются береговое, на реке, в устье реки, на слиянии рек, на пересечении реки сухопутной дорогой, в основании полуострова или на его перешейке, в глубокой бухте или заливе, на мысу, в горной котловине, на горном перевале, на стыке гор и предгорий, на стыке предгорий и равнины.
2. **К точечным транспортным объектам** (узлам и пунктам отдельных видов транспорта): крупным, средним или малым транспортным узлам.
3. **К линейным транспортным объектам:** магистральным, фидерным (на ветви транспортной сети), тупиковым линиям.
4. **К транспортным потокам:** расположены на главных, второстепенных и самых слабых потоках.
5. **К транспортным хинтерландам:** расположены в главном центре их тяготения, вблизи этого центра, в отдалении от главного центра, на границе хинтерландов.
6. **К территориальной транспортной системе** в целом: расположены в ее ядре, окружающей его внутренней части, ее маргинальной части.

Самым обобщенным видом транспортно-географического положения столиц является их расположение по отношению к рисунку территориальной структуры хозяйства в целом. Этот вид положения можно условно назвать **пространственной позиционностью**.

Основными пространственными типами ТПП столиц являются: центральное (в ядре городской агломерации или мегалополиса), приагломерационное (на окраине городской агломерации и мегалополиса), внутреннее, полупериферийное, периферийное (пограничная периферия, глубинная периферия, внутренняя периферия), магистральное, транзитное, тыловое (вдали от транспортных путей), тупиковое.

Исследовать все виды транспортно-географического положения столиц в одной небольшой статье невозможно. Поэтому мы проанализировали только два вида позиционности столиц – 1) пространственно-функциональную (по роли столиц как транспортных узлов); 2) пространственно-геометрическую позиционность по отношению к ключевым природным объектам и рисунку территориальной структуры страны в целом.

#### **Оценка пространственно-функциональной составляющей транспортно-географического положения**

При оценке этой составляющей ТПП учитывается в первую очередь роль столицы как транспортного узла для ближайшей, удаленной и очень отдаленной местности, которую этот узел обслуживает в транспортном отношении. Именно поэтому мы и назвали ее пространственно-функциональной.

Столицы как точечные географические объекты характеризуются тремя основными пространственными размерностями транспортно-географического положения: 1) микроположением – значимостью столицы для ближайшей окружающей его территории; 2) мезоположением – положением в транспортной системе значительно большего размера, т.е. в региональной транспортной системе (или транспортной системе небольшой или средней по размерам страны); 3) макроположением – положением относительно крупной макрорегиональной транспортной системы или транспортной системы страны с большой территорией. Каждый из перечисленных масштабов ТПП столиц можно описать показателями, отражающими те особые признаки, которые характеризуют именно эту размерность масштаба (макро, мезо, микро). Так как никаких показателей для их оценки пока не разработано, мы предлагаем использовать в качестве предварительных следующие.

Для описания положения на **микроуровне** целесообразнее использовать число автодорожных и ж.-д. лучей, выходящих из столицы. Оно отражает степень интенсивности постоянных транспортных связей с окружающей столицу территорией. Для подсчета этого числа мы воспользовались большим атласом мира «The Times Atlas of the World»

(2000г.), в котором приведены относительно подробные и сопоставимые карты всех стран и островов мира. Чем больше выходило из столицы автодорожных и ж.-д. лучей, тем интенсивнее она была связана транспортом с окружающей территорией (обладала более выгодным и удобным положением по отношению к ней), чем меньше – тем слабее была эта связь (положение менее выгодное и неудобное). Отсутствие таких лучей или наличие только 1 сухопутного транспортного луча являлись крайне негативным признаком ТГП столицы. В этом виде положения следует учитывать также расположение столицы в устье реки или эстуарии.

При описании положения на *мезоуровне* учитывалось, расположена ли столица на судоходной реке или канале, большой реке или у слияния крупных рек (через них она связана не только с локальной окружающей местностью, но и с более отдаленными районами); является ли она озерным портом, малым (с грузооборотом менее 10 млн.т в год) или средним морским портом (грузооборотом от 10 до 50 млн.т); есть ли в ней малый или небольшой международный аэропорт (с пассажирооборотом менее 10 млн. пасс.). Транспортные узлы такого размера обычно обеспечивают транспортное сообщение на средние расстояния, которые и отражают выгодность или невыгодность ТГП на мезоуровне.

При описании положения на *макроуровне* учитывалось наличие в столице крупного (пассажирооборот от 30 до 130 млн. пасс.) или среднего международного аэропорта (от 10 до 30 млн. пасс.), а также большого (национально значимого) морского порта (с грузооборотом больше 50 млн.т в год). Из таких транспортных узлов осуществляются дальние транспортные связи, которые и отражают положение этих узлов на макроуровне.

Для каждой из этих составляющих ТГП были рассчитаны условные баллы по четырехбалльной шкале: явления нет – 0 баллов, слабо развитое явление – 1 балл, средне развитое – 2 балла, сильно развитое – 3 балла.

Для микроположения методом проб и ошибок выбраны следующие количественные градации балльных оценок:

- по числу ж.-д. лучей, выходящих из столицы: 1) их нет – 0 баллов; 2) их мало (1-2 луча) – 1 балл; 3) от 3 до 9 лучей – 2 балла; 4) от 10 до 22 лучей – 3 балла;
- по числу автодорожных лучей, выходящих из столицы: 1) их нет или мало (1-3) – 0 баллов; 2) мало (4-10 луча) – 1 балл; 3) среднее число (11-18 лучей) – 2 балла; 4) их много (19 лучей и более) – 3 балла.
- Для мезоположения и макроположения:
- по пассажирообороту международного аэропорта: 1) аэропорт расположен далеко (более 60км) от столицы или его нет вообще – 0 баллов; 2) менее 10 млн. пасс. – 1 балл; 3) от 10 до 30 млн. пасс. – 2 балла; 4) от 30 до 130 млн. пасс. – 3 балла;

- по грузообороту морского порта: 1) порта нет вообще – 0 баллов; 2) до 10 млн.т – 1 балл; 3) от 10 до 50 млн.т – 2 балла; 4) более 50 млн.т. – 3 балла.

Кроме того, если в столице располагался речной или озерный порт (что бывает крайне редко), или она расположена на большой несудоходной реке (речного порта нет) или у слияния больших судоходных рек, то при интегральной оценке ТГП этому городу добавлялся 1 балл.

Интегральная оценка транспортно-географического положения представляет собой сумму частных баллов, выражающих характер микро-, мезо- и макроположения. Эта цифра, конечно, условна (так же, как и сами количественные градации), но она, в какой-то мере, все же отражает степень удобства (выгодности) транспортно-географического положения той или иной столицы. Других методов балльной оценки ТГП пока не разработано. Существуют сложные методы расчета степени топологической доступности, а также центральности того или иного узла транспортной сети с помощью числа Кёнига (из теории графов), но эти методы позволяют оценить только степень центральности или периферийности узла в сети какого-то одного вида сухопутного транспорта. Их можно использовать и для оценки топологической доступности узлов интегральной транспортной сети (совокупной сети линий всех наземных видов транспорта, а также судоходной речной сети), но, учитывая высокий уровень сложности этих методов, для проведения таких расчетов по всем столицам мира нужно много времени. Предложенный метод балльной оценки не идеален, но может служить в качестве предварительной оценки удобства (выгодности) и неудобства (невыгодности) положения столиц.

Перед проведением интегральной балльной оценки транспортно-географического положения, опишем основные результаты, полученные при анализе распределения значений по каждому частному виду ТГП столиц (см. табл.1).

**Число ж.-д. лучей**, выходящих из столиц. Из изученных 217 столиц и административных центров зависимых территорий *железных дорог нет* в 89 городах (т.е. у 41,5%): больше всего – в столицах Африки, Восточной Азии, Океании и Азии. Так, в азиатских столицах их нет в Йемене, Бутане, Непале, Кувейте, ОАЭ, Омане, Лаосе, на Кипре. Есть такие страны даже в Европе (Исландия и карликовые государства). В большинстве этих столиц железных дорог никогда не было; в некоторых странах они были демонтированы из-за быстрого развития сети автодорог в 1960-80-е гг. **По 1 ж.-д. лучу** имеют всего 17 столиц, в т.ч. Сингапур, Эр-Рияд, Иерусалим, Тирана, многие портовые столицы Африки, где заканчивается тупиком единственная ж.д., выходящая к морскому берегу или большой судоходной реке; новые искусственные столицы (Бразилиа, Канберра), к которым подведена единственная железная дорога. 43 столицы имеют **по 2 ж.-д.**

*луча* (через город проходит насквозь единственная ж.-д. линия), в основном это африканские и азиатские столицы, хотя такие бывают и в других частях света (Сараево, Кишинев, столицы Южной Америки). Остальные столицы имеют *по 3 ж.-д. луча и более*. Среди них выделяются европейские столицы и ряд крупнейших неевропейских столиц. Максимальное число ж.-д. лучей выходило из Лондона (22), Берлина и Парижа (по 17 из каждого), Токио и Будапешта (по 14), Буэнос-Айреса и Москвы (по 13), Вены и Рима (по 12), Каира, Праги и Берна (по 10), Мадрида (9), Брюсселя и Пекина (по 8). Среднее число ж.-д. лучей в европейских столицах было наибольшим – 6,95; азиатских поменьше – 3,45; африканских – 2,38; северо-американских – 3,17; южно-американских – 3,18; в среднем по миру – 4,2. Океания в расчет не принималась, поскольку железные дороги там есть только в Веллингтоне и Канберре, и почти не играют никакой роли в транспортных перевозках. Таким образом, больше всего ж.-д. лучей выходило из европейских и азиатских столиц. Судя по этим цифрам, железные дороги не имеют такого большого значения для транспортно-географического положения неевропейских столиц, но очень важны для европейских. В Европе число ж.-д. лучей, исходящих из столиц, зависит от размера самих столиц и от того, расположена она на морском берегу или на политической границе (в таких столицах число лучей меньше). Как правило, в тех столицах, из которых выходит много ж.-д. лучей, также велико и число автодорожных лучей.

Таблица 1. Число столиц, в которых есть или отсутствуют объекты внешнего транспорта.

Части света	Число стран	судоходная река.	Слияние рек	Устье реки	Морской порт	Озерный порт	3 ж.-д. луча и более	2 ж.-д. луча	Ж.-д. тупик	Ж.-д. нет	выходят автодороги	Международный аэропорт	Аэропорта нет
<b>Мир в целом</b>	<b>217</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>107</b>	<b>5</b>	<b>68</b>	<b>43</b>	<b>17</b>	<b>89</b>	<b>210</b>	<b>183</b>	<b>34</b>
Азия	50	10	-	4	16	1	17	13	3	17	49	44	6
Африка	55	8	1	4	27	2	9	16	7	23	55	46	9
Европа	46	15	1	3	16	2	32	5	1	8	44	39	7
Океания	19	-	-	-	18	-	-	1	1	17	17	14	5
Северная Америка	33	1	-	1	24	-	6	3	3	21	31	27	6
Южная Америка	14	1	1	3	6	-	4	5	2	3	14	13	1

**Число автодорожных лучей**, выходящих из столицы. В отличие от железных дорог автомобильные дороги более универсальны и распространены почти повсеместно. Только в 7 странах из 217 изученных

на картах не было показано ни одной автодороги, которая выходила бы из столицы (это связано, конечно, с генерализацией самих дорог: на картах показаны только основные и фидерные дороги, а местные – нет); в основном это столицы мелкоостровных стран. Автомобильные дороги заменяли отсутствующие во многих странах железные дороги. Число автодорожных лучей, выходящих из столичных городов, в среднем по миру выше (7,39), чем число ж.-д. лучей (4,2). Так, в европейских столицах оно колебалось от 5-7 до 22 с максимумами у Лондона (61), Парижа (42), Берлина (33), Будапешта (28), Праги (23), Рима, Стокгольма и Вены (по 22). В среднем европейские столицы имели 13,48 автодорожных лучей. В Азии их число варьировало от 4 до 12 с максимумами у Токио (64 – самое большое число в мире), Сеула и Пекина (по 16); в среднем азиатские столицы имели 7,69 автодорожных лучей. В Северной и Южной Америке их число чуть ниже (4-6) с максимумами у Вашингтона и Мехико (по 20), Буэнос-Айреса (11), Сантьяго-де-Чили, Оттавы, Асунсьона и Гаваны (по 8). Среднее число автодорожных лучей, выходящих из столиц, в Северной Америке составило 5,45, а в Южной – 5,43. В Африке число автодорожных лучей еще меньше – от 3 до 8 с максимумами в Каире (18), Претории (13), Хартуме (10), Хараре (9); здесь из столицы в среднем выходило 5,11 автодорог. В странах Океании их еще меньше – по 2-4 (исключения – Канберра с 11 и Порт-Морсби с 6) со средним числом 3,29, что связано с малыми размерами островов и особенностям рельефа (атоллы или горный рельеф). Таким образом, в столицах мелкоостровных стран Океании, Африки и Восточной Индии число автодорожных лучей невелико, что связано с неразвитостью сети автодорог на малых островах. Число автодорожных лучей значительно меньше у вновь построенных столиц (Абуджа, Ямусукро, Додома, Бразилиа). Оно также невелико в столицах, расположенных на берегу морей (Луанда, Конакри) или рек, являющихся государственной границей (например, Киншаса, Браззавиль). В африканских столицах число автодорожных (как и железнодорожных) лучей невелико (за исключением Каира, Претории, Найроби), поскольку главные транспортные потоки идут здесь через морские порты (грузы) или международные аэропорты (пассажирские потоки). Число автодорожных лучей, выходящих из столиц, зависит от размера самой столицы: чем она больше, тем больше таких лучей (их особенно много в Токио, Лондоне, Берлине, Париже).

Интересно, как меняется **соотношение числа автодорожных и железнодорожных лучей в столицах** в разных частях света и разных странах. Так, в странах с наиболее развитыми транспортными системами это соотношение было следующим: в Токио – 4,57; Стокгольме – 4,40; Вашингтоне – 2,86; Мехико – 2,86; Лондоне – 2,77; Сеуле – 2,67; Варшаве – 2,57; Париже – 2,47; Праге – 2,30; Амстердаме – 2,14; Бангкоке – 2,20; Мадриде – 2,11; Берлине – 1,94; Вене – 1,83; Риме – 1,83; Москве – 1,54. В европейских столицах в целом оно составляло 1,94; в азиатских – 2,23; африканских – 2,15; северо-американских – 1,72; южно-американских –

1,71; в целом по миру – 1,76. Чем больше это соотношение, тем важнее роль автомобильных дорог в транспортном узле столиц (Азии, Африки, Океании и Вест-Индии, в первую очередь). В Буэнос-Айресе, наоборот, доминируют железные дороги ( $11:13 = 0,85$ ).

**Положение на большой реке или речном судоходном канале.** Только 35 столиц из 217 находятся на берегах больших рек (не всегда судоходных). Больше всего таких столиц в Европе (15), Азии (10) и Африке (8); их почти нет в континентальной Америке (за исключением Асунсьона и Оттавы) и совсем нет в мелкоостровных странах Вест-Индии, Океании и Австралии. У слияния больших рек расположены всего 3 столицы (Хартум, Асунсьон, Белград), а в их устьях и эстуариях – 15 (половина из них приходится на азиатские и африканские столицы).

**Столицы – озерные порты.** Таких городов в мире всего 5: Баку, Бужумбура, Кампала (порт находится в 10км от города), Амстердам (если считать бывший морской залив озером), Стокгольм. Конечно, такие порты не имеют очень большого транспортного значения, но все же вносят свой вклад в качество ТГП.

**Столицы – морские порты.** Таких столиц ровно половина (107). Морские порты, правда, разные – от стоянок на рейде (особенно это распространено в мелкоостровных странах Океании и Вест-Индии) и малых портов до крупнейших (Сингапур). Больше всего столиц, в которых есть морские порты, расположено в Африке (многие морские порты стали центрами прежних колоний, а затем стали столицами независимых государств), Северной Америке (за счет небольших столиц островных стран Вест-Индии) и Океании (то же за счет еще более мелких столиц островных стран). Значительно число таких столиц в Европе (16) и Азии (16), а в Южной Америке это столицы бывших колоний (испанских, британской, французской и голландской).

**Столичные международные аэропорты.** В 34 (из 217) столицах международного аэропорта нет совсем, либо он расположен очень далеко (более 60км). Больше всего таких столиц в Африке (9) и Европе (7). Например, их совсем нет в минигосударствах Европы (Андорра, Лихтенштейн, Монако, Сан-Марино), и их жителям приходится пользоваться аэропортами городов, расположенных в соседних странах. В других странах в столицах есть аэропорты, но они не являются международными (Додома, Сукре). Международные аэропорты в Газе и Сухуми давно не действуют. Они расположены очень далеко от Сувы (Фиджи; 212 км), Рейкьявика, Никосии (в Ларнаке), Тхимпху, Виктории (Сейшельские острова), Кампала (в Энтеббе), Порт-Луи (Маврикий), Торсхавна (на другом острове Фарер), столиц ряда стран Океании и Вест-Индии (из-за гористой местности или узости атоллов аэропорты построены на других островах, куда далеко ехать). Наибольшее число столиц, в которых есть международные аэропорты, насчитывается в Африке (46), Азии (44), Европе (39), Северной Америке (27).



**Интегральная оценка транспортно-географического положения**

столиц мира. Как было сказано выше, она представляет собой общую сумму баллов по четырехбалльной шкале. В ней складываются баллы (см. табл. 2) по числу ж.-д. и автодорожных лучей, исходящих из столицы, положению столицы на большой реке, наличию в ней озерного и морского порта определенной величины, а также международного аэропорта определенной величины. Общая сумма баллов ТГП всех 217 столиц варьировала от 0 до 13. Чем больше сумма баллов, тем более выгодно транспортно-географическое положение у столицы; чем меньше эта сумма, тем оно менее выгодно и удобно. Общее распределение суммарных баллов ТГП всех 217 столиц мира по частям света представлено в табл. 3.

Таблица 2. Примеры оценки транспортно-географического положения ряда столиц.

СТОЛИЦА	Большая/ судоходная река, канал	Морской порт	Озерный порт	Число ж.-д. лучей	Число автодорожных лучей	Есть ли международный аэропорт	Балл за реки и озера	Балл за аэропорт	Балл за морские порты	Балл за число ж.-д. лучей	Балл за число автодорожных лучей	Интегральный балл ТГП (сумма)
Лондон	1	1	-	22	61	1	1	3	3	3	3	13
Сеул	1	1	-	6	16	1	1	3	3	2	2	11
Амстердам	1	1	1	7	15	1	1	3	3	2	2	11
Бангкок	1	1	-	5	11	1	1	3	2	2	2	10
Париж	1	-	-	17	42	1	1	3	-	3	3	10
Берлин	1	-	-	17	33	1	1	2	-	3	3	9
Москва	1	-	-	13	20	1	1	2	-	3	3	9
Вена	1	-	-	12	22	1	1	2	-	3	3	9
Мадрид	-	-	-	9	19	1	-	3	-	2	3	8
Буэнос-Айрес	-	1	-	13	11	1	1	1	1	3	2	8
Каир	1	-	-	10	18	1	1	2	-	3	2	8
Мехико	-	-	-	7	20	1	-	2	-	2	3	7
Пекин	-	-	-	8	16	1	-	3	-	2	2	7
Сингапур	-	1	-	1	2	1	-	3	3	1	0	7
Претория (Тшване)	-	-	-	6	13	1	-	2	-	2	2	6
Сан-Хуан	-	1	-	2	6	1	-	1	2	1	1	5
Монтевидео	-	1	-	4	6	1	-	1	1	2	1	5
Найроби	-	-	-	3	8	1	-	1	-	2	1	4
Порт-Морсби	-	1	-	-	6	1	-	1	1	-	1	3
Катманду	-	-	-	-	4	1	-	1	-	-	1	2
Абуджа	-	-	-	-	4	1	-	1	-	-	1	2
Морони	-	1	-	-	3	1	-	1	1	-	0	2
Нукуалофа	-	1	-	-	2	1	-	1	1	-	0	2
Тхимпху	-	-	-	-	2	-	-	0	-	-	0	0

Из табл. 3 видно, что большинство столиц имеют не самое лучшее транспортно-географическое положение: плохое и неудачное (0-1 баллов) – 10%, посредственное (2-3 балла) – почти 48%, относительно выгодное (4-6 баллов) – только 30%; очень выгодное (7-9 баллов) – всего 9%, а выдающееся – единицы.

Наибольшее число баллов (см. табл. 4) набрали Лондон (13), Токио (12), Сеул (за счет морского порта в соседнем Инчхоне) и Амстердам (по 11), Бангкок и Париж (по 10). Все 6 этих столиц имеют самое выдающееся транспортно-географическое положение по сравнению с остальными. Очень выгодное положение (суммарное число баллов от 7 до 9) имели 19 столиц (см. табл. 4); относительно выгодное (от 4 до 6 баллов) – 65 столиц, посредственное (2-3 балла) – 105 столиц, неудачное (1 балл) – 16, и очень плохое – 6 столиц. Некоторые столицы при оценке качества их ТГП получили лишние баллы за некоторые их преимущества: так, Берн – за очень большое число ж.-д. радиусов, Янгон – кроме речного порта на р.Ирвади здесь находится и морской порт. Многие африканские столицы получили мало баллов из-за слабо развитой сухопутной транспортной сети и отсутствие речного судоходства. Также мало баллов получили почти все столицы и административные центры стран Океании, Вест-Индии и островных стран Африки, поскольку в них, кроме международных аэропортов и морских портов, другие виды транспорта развиты очень слабо.

Таблица 3. Распределение числа столиц по значимости их транспортно-географического положения, измеряемой суммой баллов по разным видам положения.

В ячейках таблицы указано число столиц с данной суммой баллов ТГП (шкалы оценок и баллов приведены в тексте)

Сумма баллов	Столицы Азии	Столицы Африки	Столицы Европы	Столицы Океании	Столицы Северной Америки	Столицы Южной Америки	Мир в целом
0	1	-	4	-	1	-	6
1	5	3	1	4	3	-	16
2	7	15	2	12	8	3	47
3	14	21	5	2	12	4	58
4	9	12	8	1	3	5	38
5	5	1	3	-	4	1	14
6	4	2	7	-	-	-	13
7	2	-	3	-	2	-	7
8	-	1	6	-	-	1	8
9	-	-	4	-	-	-	4
10	1	-	1	-	-	-	2
11	1	-	1	-	-	-	2
12	1	-	-	-	-	-	1
13	-	-	1	-	-	-	1
средняя	3,86	3,07	5,39	2,00	3,06	3,64	3,69
Всего столиц	50	55	46	19	33	14	217

Самым выгодным ТГП обладали столицы Европы (средний балл для них составлял 5,39), ТГП похуже было характерно для азиатских столиц (3,86), еще чуть хуже – для южно-американских (3,64). Африканские и северо-американские столицы обладают в среднем еще более худшим ТГП (3,07 и 3,06 баллов соответственно). Самое неудачное транспортно-географическое положение характерно для столиц стран Океании (2,0). Среднемировая столица имела 3,69 баллов.

Таблица 4. Столицы мира, обладающие выдающимся, очень выгодным и выгодным транспортно-географическим положением (4 балла и выше)

Указано суммарное число баллов за размер столичного международного аэропорта и морского порта, наличие большой реки, а также число ж.-д. и автодорожных лучей, выходящих из столицы

Интегральная оценка ТГП (в баллах)	столицы
13	Лондон
12	Токио
11	Сеул, Амстердам
10	Париж, Бангкок
9	Берлин, Вена, Москва, Дублин
8	Копенгаген, Каир, Будапешт, Мадрид, Прага, Рим, Стокгольм, Буэнос-Айрес
7	Пекин, Сингапур, Афины, Вашингтон, Мехико, Рига, Лиссабон
6	Киев, Варшава, Брюссель, Осло, Таллинн, Белград, Берн, Претория, Манила, Джакарта, Дели, Харгум, Янгон
5	Багдад, Баку, Бейрут, Куала-Лумпур, Ханой, Аккра, Братислава, Любляна, Хельсинки, Гавана, Кингстон, Оттава, Сан-Хуан, Монтевидео
4	Богота, Бразилиа, Лима, Сантьяго-де-Чили, Санто-Доминго, Асунсьон, Сан-Сальвадор, Панама, Либревиль, Пхеньян, Тбилиси, Канберра, София, Скопье, Подгорица, Минск, Люксембург, Вильнюс, Бухарест, Хараре, Тунис, Рабат, Загреб, Астана, Дакка, Пномпень, Тайбэй, Ташкент, Тегеран, Эр-Рияд, Алжир, Бамако, Мапуту, Монровия, Найроби, Браззавиль, Виндхук

Почему получилось именно такое распределение ТГП столиц? Ответить на этот вопрос непросто. Совершенно очевидно, что европейские столицы располагаются в наиболее развитом транспортном ландшафте, так как в Европе развиты все виды транспорта, и каждый в отдельности развит максимально (за исключением морского в сухопутных странах). Высокие баллы у самых выдающихся азиатских столиц также связаны с развитием почти всех видов транспорта, тогда как у остальных азиатских столиц, как правило, развиты 1-3 вида транспорта, и уровень этого развития низкий. В столицах остальных частей света (за

исключением некоторых выдающихся, таких, как Буэнос-Айрес, Вашингтон, Мехико, Каир, Претория), как правило, развиты 1-2 вида транспорта, и поэтому их ТГП не самое выгодное, а чаще крайне неудобное и плохое. Особенно неудачное и плохое ТГП имели следующие столицы: в *Азии* – Бандар-Сери-Бегаван (1 балл – есть только международный аэропорт), Газа (1 – есть небольшое число автодорожных лучей), Никосия (1 – только автодороги), Тхимпху (0; плохо всё); в *Африке* – Виктория (Сейшельские острова; 1 – международный аэропорт расположен очень далеко от города, а морской порт невелик), Дзаудзи (Майотта; 1), Сан-Томе (1); в *Европе* – столицы карликовых государств: Андорра-ла-Велья (0), Вадуц (0), Сан-Марино (0), Торсхавн (Фарерские острова; 1; только морской порт); в *Океании* – Апия, Баирики, Нумеа, Сува (все по 1 баллу из-за того, что международные аэропорты находятся очень далеко от них, автодорожная сеть развита слабо, а морские порты невелики); в *Северной Америке* – Бельмопан (0; новая искусственная столица с очень плохим ТГП), а также столицы мелких островов без международных аэропортов, слабо развитой автодорожной сетью и с мелкими морскими портами – Валли, Кастри, Сен-Пьер (все по 1 баллу). В Южной Америке самое худшее ТГП имели столицы с 2 баллами – Джорджтаун, Кито, Сукре.

Таким образом, самым выгодным и удачным ТГП обладают столицы – крупнейшие транспортные узлы мира, в которых развито максимально возможное число видов транспорта. Они обладают самым высоким экономическим и культурным потенциалом, притягивающим к ним людей и товары, а также центральным (в топологическом и геометрическом смысле) положением по отношению к сети всех остальных крупнейших городов мира.

Использование интегральной балльной оценки позволило опытным путем установить количественные градации качества транспортно-географического положения, а также подобрать оценочные термины, отражающие его особенности (см. табл. 5). Эта шкала может применяться для оценки ТГП не только столиц, но и городов любых типов и размеров, поскольку столицами и административными центрами зависимых территорий являются города, сильно различающиеся по своим размерам, функциям и географическому положению.

Таблица 5. Градации и характеристики качества транспортно-географического положения столиц (городов).

Характеристика качества ТГП	Интегральная оценка ТГП (в баллах)
Выдающееся	10-13
Очень выгодное	7-9
Относительно выгодное	4-6
Посредственное	2-3
Неудачное	1
Плохое	0

### **Оценка пространственно-геометрической составляющей транспортно-географического положения**

При оценке функционально-пространственной составляющей ТГП учитывалась роль столицы как транспортного узла в осуществлении ближних, средних и дальних транспортных связей для трех разных уровней масштаба (микро, мезо, макро). Проводя оценку пространственно-геометрической составляющей ТГП, мы рассматривали выгоды и недостатки положения столиц как транспортных узлов относительно конфигурации страны в целом и относительно контура культурно-хозяйственной освоенности территории (отражает в самом генерализованном виде рисунок территориальной структуры хозяйства и расселения), а также степень их континентальности или близости к морям. Фактически при изучении этой составляющей ТГП оценивалась степень центральности и эксцентриситета столиц относительно этих контуров. Так как анализ велся на страновом уровне, для одних стран это был макроуровень, для стран поменьше – мезоуровень, для малых стран и минигосударств – микроуровень; т.е. оценка зависела от размера самой страны.

При анализе этой составляющей ТГП мы рассмотрели 231 столицу и административных центра зависимых территорий (больше на 14, поскольку мы включили некоторые центры очень мелких зависимых островов, которые были исключены в предыдущей оценке из-за отсутствия в них каких-либо объектов внешнего транспорта).

У столиц может быть разное пространственно-геометрическое положение по отношению к контуру территории их государств и к контуру культурно и экономически освоенной территории: пограничное, окраинное и периферийное (сильный эксцентриситет), полупериферийное (слабый эксцентриситет), срединное (в центре наиболее заселенной и освоенной территории) и центральное (близ геометрического или топологического центра страны). Тип пространственно-геометрического положения сильно зависит от особенностей конфигурации страны (компактной, вытянутой, неправильной формы) и степени ее территориальной монолитности (целостная территория, разорванная на эксклавы или острова).

Каждый вид пространственно-геометрического положения можно оценивать метрически (степенью удаленности от границы государства или от его геометрического центра; соотношением расстояния между столицей и центром вписанной в контур страны окружности и размером радиуса этой окружности), топологически (по положению в определенном топологическом ярусе сети единиц административно-территориального деления первого уровня; см. Тархов, 1989) или с помощью центрографического метода (определяется геометрический центр страны, затем вычисляется средний радиус и степень эксцентриситета). Мы использовали метод качественной оценки пространственно-геометрического положения столицы в контуре страны, не рассчитывая количественных параметров.<sup>1</sup>

Эмпирическим путем нами было выделено несколько типов пространственно-геометрического положения столиц относительно контура их страны. При этом все страны мы разделили на две группы: 1) **континентальные и полуконтинентальные**; 2) **островные и архипелаговые**.

В первой группе выявлены такие типы положения (см. табл.6):

- **центральное** – столица находится в геометрическом центре страны или близ него (например, Додома в Танзании);
- **срединное** – столица находится во внутренней части страны, но ни в ее центре, ни на ее периферии; здесь выделяется подтип **срединного положения с сильным эксцентриситетом**, когда столица находится внутри страны, но недалеко от ее периферии (примеры: Бразилиа в Бразилии, Варшава в Польше);
- **сухпутное периферийное** – столица расположена на континентальной окраине и сильно удалена от внутренней срединной части страны (пример – Пекин);

---

<sup>1</sup> Степень эксцентриситета столицы можно определить, используя классический центрографический метод, рассчитав по центрографическим формулам координаты геометрического центра страны; затем получить значение среднего радиуса от этого центра до самой удаленной окраины страны. Взяв значение этого радиуса за 100% (можно его измерять в км), степень эксцентриситета рассчитывается как расстояние (в %) между столицей и геометрическим центром страны, деленное на величину этого радиуса. Чем больше этот процент, тем ближе столица расположена к центру страны; чем он меньше, тем выше эксцентриситет столицы. Степень эксцентриситета можно рассчитать также как расстояние от столицы до окраины страны, деленное на длину радиуса от центра страны до самой удаленной окраины. Есть другой, более простой способ оценить степень эксцентриситета столицы. Для этого определяют наиболее удаленные точки контура страны (минимальное расстояние между двумя наиболее удаленными точками), и расстояние между ними. Половине этого расстояния соответствует срединная точка страны. Измерив расстояние между столицей и одной из этих наиболее удаленных точек, его делят на половину максимального расстояния, измеряя частное в процентах.

- **сухопутное пограничное** – столица находится на континентальной границе страны или рядом с ней (пример – Алма-Ата, прежняя столица Казахстана);
- **приморское периферийное** – столица находится на окраине страны, недалеко от морского берега, но не на нем (например, Вашингтон в США);

Таблица 6. Типы пространственно-геометрического положения столиц мира.

В ячейках таблицы указано число столиц данного типа. Источник: расчеты автора, карты стран.

Географический тип страны	Тип пространственного положения	Число столиц					
		Всего по миру	Европа	Азия	Африка	Америка	Австралия и Океания
<b>Континентальные, в т.ч. выходящие к морям</b>	Центральное (в центре страны или близ него)	20	4	4	8	4	-
	Срединное (внутри страны, но ни в ее центре, ни на периферии)	44	16	13	7	8	-
	в т.ч. срединное с сильным эксцентриситетом	8	3	3	2	-	-
	Сухопутное периферийное (на окраине)	28	9	11	5	2	1
	Сухопутное пограничное (близ границы или на ней)	11	1	3	6	1	-
	Приморское периферийное (близ моря, но не на его берегу)	9	3	4	-	2	-
	Прибрежное (на берегу моря, океана, озера)	48	9	10	21	8	-
	<b>Итого по континентальным странам</b>	<b>168</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>25</b>	<b>1</b>
<b>Островные и архипелаговые страны</b>	Прибрежное (на берегу моря или океана)	58	3	5	8	24	18
	Внутриостровное (не на берегу)	5	1	3	1	-	-
	<b>Итого по островным странам</b>	<b>63</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>18</b>
<b>ВСЕГО ПО МИРУ</b>		<b>231</b>	<b>49</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>49</b>	<b>19</b>

- **прибрежное** – столица находится на берегу моря, океана или большого озера (например, старые столицы Бразилии – Салвадор и Рио-де-Жанейро, Баку); здесь можно выделить особый подтип – положение на узком, далеко выдающемся в море мысе – этот подтип особенно характерен для столиц западного побережья Африки (Дакар, Либревиль, Банжул, Конакри, Фритаун);
- **экстерриториальное (или заграничное)** – столица расположена за пределами страны, т.е. в соседнем государстве; в настоящее время таких столиц в мире нет; раньше таковыми были Мафекинг для Бечуаналенда (Ботсваны) и Оренбург для Казахстана.

У островных и архипелаговых стран выделяются только два типа положения: 1) **прибрежное** – столица расположена на берегу острова (например, Порт-о-Пренс в Гаити); 2) **внутриостровное** – столица расположена в глубине острова, а не на берегу моря (например, Тайбэй на о. Тайвань, Антананариву на о. Мадагаскар).

Распределение числа столиц по типам пространственно-геометрического положения представлено в таблице 6. Из нее видно, что почти 74% всех столиц принадлежат континентальным и полуконтинентальным странам, а 26% – островным и архипелаговым. В континентальных и полуконтинентальных странах преобладают прибрежные столицы (28%), срединные столицы (26%), сухопутные периферийные (16%), а также столицы с центральным положением (13%). Остальные типы положения встречаются редко. При этом столиц с центральным положением больше всего в Африке (8), со срединным положением – в Европе (16) и Азии (13), с сухопутным периферийным – в Азии (11) и Европе (9), с сухопутным пограничным – в Африке (6); с прибрежным – в Африке (21), Азии (10), Европе (9) и Америке (8). Подавляющее большинство столиц островных и архипелаговых стран расположено на берегу моря (58 из 63; больше всего в Америке, Океании), и только Лондон, Никосия, Шри-Джая-Варденапура-Котте, Тайбэй и Антананариву расположены внутри островов. Столиц с прибрежным положением в целом по миру 106, т.е. 46% (почти половина).

*Для большинства стран характерен эксцентриситет* положения *их столиц* (положение на ее периферии, близ государственной границы, на берегу моря; таких столиц насчитывается 154, т.е. 2/3 общего их числа). Яркими примерами *эксцентричного положения* столиц континентальных государств являются Ташкент (находится почти на границе с Казахстаном), Алма-Ата (прежняя столица Казахстана), Вена (на востоке Австрии), Братислава (юго-западная окраина Словакии), Нджамена, Ниамей, Бамако, Киншаса, Банги, Ашхабад, Вьентьян, Бишкек, Душанбе, Ереван, Ла-Пас, Асунсьон. В ряде стран, имеющих выход к морям, столица расположена на континентальной окраине, а не на берегу моря (Тбилиси в Грузии, Киев на Украине, Вильнюс в Литве, Дели в Индии, Исламабад в Пакистане, Дамаск в Сирии, Загреб в Хорватии). В государствах Центральной и Южной Америки, имеющих выходы к морям, многие столицы находятся на окраине страны, но не на берегу морей (Каракас, Сан-Хосе, Манагуа, Тегусигальпа, Сан-Сальвадор, Гватемала, Богота). Особый случай эксцентриситета – расположение столиц полуконтинентальных стран на берегу моря, океана, большого озера. К ним относятся многие столицы африканских (например, Алжир, Тунис, Триполи, Либревиль, Аккра, Дакар), латиноамериканских (Буэнос-Айрес, Монтевидео, Лима), европейских (Лиссабон, Таллинн, Амстердам, Хельсинки) и азиатских стран (Бейрут, Маскат, Баку). Такое их положение связано с сильной внешней ориентацией этих стран, доминированием



морской внешней торговли над внутренней и сухопутной. Почти все столицы островных государств расположены на берегу моря, т.е. эксцентрично по отношению к своей территории (например, Токио, Манила, Джакарта, Дублин, Рейкьявик, Копенгаген). Исключениями являются Лондон (Великобритания), Антананариву (Мадагаскар), Никосия (Кипр). Перенос столицы на окраину и морской берег вызван стратегическими, политическими, экономическими или иными причинами. Например, перенос Петром I столицы Российской империи в 1712г. из Москвы в новый город Санкт-Петербург был вызван необходимостью реформирования устаревшей политической системы и вестернизации российского общества.

**Срединное положение** имеют столицы многих континентальных и полуконтинентальных стран; например, Сараево, Прага, Кито, Сан-Сальвадор, Будапешт, Яунде, Эр-Рияд, Анкара, Багдад, Катманду, Кишинёв, Дакка, Париж, Минск, Варшава, Мехико. Срединные столицы в ряде случаев имеют сильный эксцентриситет, располагаясь совсем недалеко от периферии страны: Каир, Париж, Дели, Амман, Москва, Душанбе, Киев, Лусака.

В редких случаях столицы располагаются в самом центре их территории или близ него (Богота, Сан-Хосе, Уагадугу, Виндхук, Ямусукро, Абуджа, Додома, Аддис-Абеба, Мадрид, Багдад, Дакка, Любляна, Катманду), обладая, таким образом, **центральным положением**.

### **Позиционная устойчивость и подвижность столиц**

Столицы во многих странах остаются в одном и том же городе на протяжении длительного (или всего) периода существования государства. Такие столицы можно назвать устойчивыми или **позиционно инерционными**. Их подавляющее большинство (70%). Даже большинство столиц Африки, основанных в эпоху колониализма европейскими метрополиями, после приобретения независимости остались в тех же городах (Christopher, 1985), хотя новые политические элиты должны были бы сдвинуть их от моря в глубь страны. Это свидетельствует о высокой степени инерционности в размещении столиц даже в странах с неустойчивой, быстро меняющейся политической и социально-экономической ситуацией.

В других государствах по разным причинам (политическим, стратегическим, экономическим и др.; см. ниже) столицы переносились из одного города в другой, либо строились заново (см. табл.7). В течение 18-21вв. столицы были перенесены в 69 странах. **Наиболее мобильными** в течение последних двух с половиной столетий были столицы США (в 1776-1800гг.), Канады (1841-66гг.), Индии, Казахстана, Китая, Кот-д-Ивуара, Мьянмы. По числу переносов перемещения столиц могут быть **одноразовыми** (такие случаи преобладают) или **многократными** (2-3

и более – вплоть до 7 (например, в Польше), 11 (США) и 18 (Китае)); а по числу географических направлений переноса – *однонаправленными, разнонаправленными, кругообразными, попятными.*

Таблица 7. Переносы столиц.

Страны и империи упорядочены по алфавиту. Источники: разные, в т.ч. автора.

Страна	Старая столица	Год переноса в новую столицу → (дата основания столицы и образования единого государства)	Новая столица	Расстояние между старой и новой столицей (км)
<b>Австралия</b>	-	(1901)	Мельбурн	-
	Мельбурн	1927	Канберра	650
<b>Албания</b>	Дуррес	1920	Тирана	40
<b>Англия</b>	-	(519)	Винчестер (столица Эссекса)	-
	Винчестер	1066	Лондон	104
<b>Аргентина</b>	Буэнос-Айрес	1853	Парана	500
	Парана	1860	Буэнос-Айрес	500
<b>Афганистан</b>	-	(1748)	Кандагар	-
	Кандагар	1772	Кабул	378
<b>Белиз</b>	Белиз	1972	Бельмопан	80
<b>Бермудские острова</b>	-	(1612)	Сент-Джордж	-
	Сент-Джордж	1815	Гамильтон	14
<b>Болгария</b>	-	(681)	Плиска	-
	Плиска	893	Преслав	...
	Преслав	972	Охрид (по 1015)	...
	-	1185	Велико Тырново	...
<b>Боливия</b>	Сукре	1899	Ла-Пас	721
<b>Ботсвана</b>	Мафекинг (ЮАР)	1965	Габороне	155
<b>Бразилия</b>	-	(1549)	Салвадор	-
	Салвадор	1763	Рио-де-Жанейро	1669
	Рио-де-Жанейро	1960	Бразилиа	1160
<b>Бутан</b>	Пунакха	1955-62	Тхимпху	70
<b>Вануату</b>	Хаванна-Харбор	1906	Порт-Вила	...
<b>Венгрия</b>	-	(972)	Эстергом	-
	Эстергом	1256	Буда (ныне Будапешт)	34
	Буда	1536	Пожонь (Братислава)	201

	Пожонь (Братислава)	1784	Буда (Будапешт)	201
<b>Вьетнам</b>	Ханой	1802	Хюэ	660
	Хюэ	1882	Ханой	660
<b>Гаити</b>	Кап-Аитьен	1770	Порт-о-Пренс	274
<b>Гана</b>	-	(1664)	Кейп-Кост	-
	Кейп-Кост	1877	Аккра	165
<b>Гватемала</b>	Антигуа-Гватемала	1776	Нуэва-Гватемала	45
	Гватемала	1839	Кесальтенанго	205
	Кесальтенанго	1902	Гватемала	205
<b>Гвинея-Бисау</b>	-	(1879)	Болама	-
	Болама	1941	Бисау	40
	Бисау	1973	Бозэ	224
	Бои	1974	Бисау	224
<b>Германия</b>	-	(1871)	Берлин	-
	Берлин	1949	Бонн	596
	Бонн	1998	Берлин	596
<b>Гондурас</b>	Комаюга	1880	Тегусигальпа	84
<b>Греция</b>	-	(1821)	Нафплион	-
	Нафплион	1836	Афины	148
<b>Грузия</b>	Мцхета	1122	Тбилиси	21
<b>Дания</b>	Роскилле (с 1020)	1443	Копенгаген	30
<b>Израиль</b>	Тель-Авив	1948	Иерусалим	93
<b>Индия</b>	Сурат	1687	Бомбей	311
	Бомбей	1773	Калькутта	1162
	Калькутта	1912	Дели	1442
	Дели	1931	Нью-Дели	-
	-	(1946)	Джокьякарта	-
<b>Индонезия</b>	Джокьякарта	1948	Букиттинги	427
	Букиттинги (близ Бандунга)	1949	Джакарта	179
	-	(1502)	Тебриз	-
<b>Иран</b>	Тебриз	1548	Казвин	480
	Казвин	1597	Исфахан	560
	Исфахан	1747	Шираз	490
	Шираз	1789	Тегеран	930
	-	(1560)	Мадрид	71
<b>Испания</b>	Мадрид	1600	Вальядолид	193
	Вальядолид	1606	Мадрид	193
	Мадрид	1936	Валенсия	352
	Валенсия	1939	Мадрид	352
	-	(1861)	Турин	-
<b>Италия</b>	Турин	1865	Флоренция	395
	Флоренция	1871	Рим	278
	-	(1948)	Таиз	256
<b>Йемен</b>	Сана	1948	Таиз	256
	Таиз	1962	Сана	256

<b>Казахстан</b>	Оренбург	1925	Кзыл-Орда	1354
	Кзыл-Орда	1929	Алма-Ата	1227
	Алма-Ата (Алматы)	1997	Астана	1318
<b>Камбоджа</b>	Ангкор	1434	Пномпень	350
<b>Канада</b>	-	(1841)	Кингстон	-
	Кингстон	1844	Монреаль	290
	Монреаль	1849	Торонто	539
	Торонто	1859	Квебек	809
	Квебек	1859	Монреаль	270
	Монреаль	1866	Оттава	460
<b>Канем (ныне Нигерия)</b>	Нджими (Чад, к северо-востоку от озера Чад)	1396	Нгазаргаму (северо-восток Нигерии, в 30км от Геидам)	
<b>Канем-Борну</b>	-	(1472-1808)	Нгазаргаму	...
		(1814-1893)	Кукава (северо-восток Нигерии)	
<b>Китай</b>	-	(1600 до н.э.)	Аньян	-
	Аньян	1046 до н.э.	Чанъан (Хаоцзин; близ Сиани)	
	Чанъан	772 до н.э.	Лоян	...
	Лоян	221 до н.э.	Сианьян	...
	Сианьян	206 до н.э.	Чанъан	...
	Чанъан	25 н.э.	Лоян	...
	Лоян	220	Падение династии Хань, начало 6 династий без единой столицы	-
	-	(317-582)	Нанкин	-
	-	(618-905)	Сиань	-
	-	(960)	Кайфын	-
	Кайфын	1127	Ханчжоу	885
	Ханчжоу	1279	Пекин	1520
	Пекин	1368	Нанкин	1180
	Нанкин	1421	Пекин	1180
	Пекин	1912	Нанкин	1180
	Нанкин	1912	Пекин	1180
	Пекин	1928	Нанкин	1180
	Нанкин	1937	Чунцин	1630
	Чунцин	1946	Нанкин	1630
	Нанкин	1949	Пекин	1180
<b>Корея</b>	Кёнджу	935	Кэсон	430
	Кэсон	1394	Сеул	90

<b>Коста-Рика</b>	-	(1562)	Картахо	-
	Картахо	1824	Сан-Хосе	22
<b>Кот-д-Ивуар</b>	-	1893	Гран-Басан	-
	Гран-Басан	1900	Бинжервиль	27
	Бинжервиль	1933	Абиджан	17
	Абиджан	1983	Ямусукро	234
<b>Куба</b>	-	(1517)	Сантьяго-де-Куба	-
	Сантьяго-де-Куба	1607	Гавана	860
<b>Лаос</b>	Луангпхабанг	1545	Вьентьян	440
<b>Литва</b>	Каунас	1939	Вильнюс	106
<b>Малави</b>	Зомба и Блантайр	1975	Лилонгве	343 (370)
<b>Малайзия</b>	Куала-Лумпур	1999	Патраджая (Путраджая)	25
<b>Мальта</b>	Мдина	1568	Валетта	10
<b>Мартиника</b>	Сен-Пьер	1902	Фор-де-Франс	25
<b>Монтсеррат</b>	Плимут	1996	Брейдис	10
<b>Мьянма</b>	Амарапура	1861	Мандалай	11
	Мандалай	1886	Янгон	643
	Янгон	2006	Найпьядай (в 2км от Пьинмана)	280/ 320
<b>Намибия</b>	-	(1886)	Очимбингве	-
	Очимбингве	1892	Виндхук	182
<b>Нигерия</b>	Лагос (с 1914)	1991	Абуджа	698
<b>Нидерланды</b>	Гаага	1806	Амстердам	56
<b>Никарагуа</b>	Леон	1857	Манагуа	70
<b>Новая Зеландия</b>	Рассел (Корорареска; с 1840)	1841	Окленд	240
	Окленд	1865	Веллингтон	660
<b>Норвегия</b>	-	(997)	Тронхейм	-
	Тронхейм	1070	Берген	657
	Берген	1299	Осло	478
<b>Османская империя</b>	-	(1335)	Бурса	-
	Бурса	1365	Эдирне	476
	Эдирне	1453	Стамбул	229
<b>Пакистан</b>	Карачи	1959	Равалпинди	1567
	Равалпинди	1971	Исламабад	15
<b>Палау</b>	Корор	2006	Мелекеок	20
<b>Польша</b>	Гнезно	1038	Краков	410
	Краков	1079	Плоцк	352
	Плоцк	1138	Краков	352
	Краков	1290	Познань	400
	Познань	1296	Краков	400
	Краков	1596	Варшава	293
	Люблин	1945	Варшава	166

<b>Португалия</b>	-	(1095)	Гимарайнш	-
	Гимарайнш	1131	Коимбра	151
	Коимбра	1255	Лиссабон	196/ 202
	Лиссабон	1808	Рио-де-Жанейро	...
	Рио-де-Жанейро	1822	Лиссабон	...
<b>Русь</b>	-	(862)	Киев	-
	Киев	1169	Владимир	1046
	Владимир	1327	Москва	190
<b>Россия</b>	Москва	1712	Санкт-Петербург	651
	Санкт-Петербург	1728	Москва	651
	Москва	1732	Санкт-Петербург (Петроград)	651
	Петроград	1918	Москва	651
<b>Румыния</b> (княжество <i>Валахия</i> )	Кымпулунг	1396	Тырговиште	71
	Тырговиште	1698	Бухарест	78
<b>Румыния</b> (княжество <i>Молдавия</i> )	Сучава	1351	Яссы	147
<b>Румыния</b> (объединенны е княжества)	Яссы	1862	Бухарест	393
<b>Саудовская Аравия</b>	-	(1744)	Дирия	-
	Дирия	1818	Эр-Рияд	10
<b>Свазиленд</b>		(1890)	Манзини	-
	Манзини	1902	Мбабаие	31
<b>Соломоновы острова</b>	-	(1896)	Тулаги (на о.Нгела-Суле)	-
	Тулаги	1942	Хониара	42
<b>США</b>	-	(1776)	Филадельфия	-
	Филадельфия	1776	Балтимор	175
	Балтимор	1777	Филадельфия	175
	Филадельфия	1777	Ланкастер	105
	Ланкастер	1777	Йорк	67
	Йорк	1778	Филадельфия	172
	Филадельфия	1783	Принстон	48
	Принстон	1783	Аннаполис	267
	Аннаполис	1784	Трентон	265
	Трентон	1785	Нью-Йорк	115
	Нью-Йорк	1790	Филадельфия	160
	Филадельфия	1800	Вашингтон	232
<b>Конфедерати вные штаты</b>	-	(1861)	Монтгомери (Алабама)	-

<b>Америки</b>				
	Монтгомери	1861	Ричмонд (Виргиния)	980
	Ричмонд	1865	Данвилл (юг Виргинии)	200
<b>Таиланд</b>	-	(1350)	Аюттхая	-
	Аюттхая	1776	Тонбури	82
	Тонбури	1782	Бангкок	4
<b>Тайвань</b>	Тайнань	1885	Тайбэй	302
<b>Танзания</b>	Дар-эс-Салам	1974-1996	Додома	490
<b>Тонга</b>	Ниутоа	1200	Лапеха (Муа)	10
	Муа	1845	Нукуалофа	20
<b>Тринидад и Тобаго</b>	Сан-Хосе-де-Орунья	1757	Пуэрто-Эспанья (Порт-оф-Спейн)	
<b>Турция</b>	Стамбул	1923	Анкара	458
<b>Уганда</b>	Энтеббе	1962	Кампала	34
<b>Узбекистан</b>		(1924)	Самарканд	-
	Самарканд	1930	Ташкент	354
<b>Украина</b>	-	(1648)	Чигирин	-
	Чигирин	1669	Батурин	400
	Батурин	1708	Глухов (по 1734; гетманат ликвидирован)	92
	-	(1750-64)	Батурин (в 1764 гетманат ликвидирован)	-
	Харьков (с 1919)	1934	Киев	491
<b>Фиджи</b>	Левука (о.Овалау И)	1877-82	Сува	70
<b>Филиппины</b>	Манила	1948	Кэсон-Сити	10
	Кэсон-Сити	1976	Манила	10
<b>Финляндия</b>	Турку (Або)	1812	Хельсинки	166
<b>Черногория</b>	Цетинье (с 1482)	1946	Подгорица (Титоград)	46
<b>Швеция</b>	Сигтуна	1436	Стокгольм	48
<b>Шотландия</b>	-	(846)	Перт	-
	Перт	1452	Эдинбург	70
<b>Шри-Ланка</b>	Коломбо	1982	Шри-Джая- Варденапура- Котте	13
<b>Ямайка</b>	-	(1534)	Спэниш-Таун	-
	Спэниш-Таун	1872	Кингстон	23
<b>Япония</b>	Нара (с 784)	794	Киото	42
	Киото	1603/ 1868	Токио	525

В результате анализа числа и направлений перемещения столиц были выявлены следующие **пространственно-частотные типы их переноса**:

1. **одношаговый** (одноразовый): перенос из одного города в другой только один раз; этот тип преобладает; примеры: в Гондурасе (Комаюга → Тегусигальпа), Белизе (Белиз → Бельмопан), Танзании (Дар-эс-Салам → Додома);
2. **двухшаговый** (двухразовый) **попятный с возвратом в прежнюю столицу**: перенос столицы сначала в другой город, а позже возврат в прежнюю столицу, что связано с позиционной инерционностью старой столицы; такие случаи часты (примеры: Берлин → Бонн → Берлин; Манила → Кэсон-Сити → Манила; Буэнос-Айрес → Парана → Буэнос-Айрес; Сана → Таиз → Сана; Ханой → Хюэ → Ханой);
3. **двухшаговый однонаправленный**: столица дважды перемещается приблизительно в одном географическом направлении, удаляясь от старого местоположения к более выгодному для страны потому, что первоначальная столица была выбрана или неудачно или при неудачных геополитических условиях; такой перенос крайне редок (Турин → Флоренция → Рим; Рассел → Окленд → Веллингтон);
4. **многошаговый попятный**: перенос столицы в другой город с повторными возвратами в старую столицу, что свидетельствует о сильной инерционности и влиянии на страну старой столицы; бывает очень редко (Москва ↔ Санкт-Петербург с переносами в 1712, 1728, 1732, 1918 гг.);
5. **многошаговый однонаправленный**: постепенное перемещение столицы из одной части страны в другую, обычно в срединную; встречается крайне редко (примеры: в Кот-д-Ивуаре с юго-востока в центр: Гран-Басан → Бинжервиль → Абиджан → Ямусукро);
6. **многошаговый разнонаправленный**: столица сначала перемещается в одном географическом направлении, затем – в другом (примеры: Салвадор → Рио-де-Жанейро → Бразилиа; Тронхейм → Берген → Осло);
7. **многошаговый разнонаправленный попятный**: столица несколько раз переносится в разных географических направлениях, а затем частично возвращается в обратную сторону, а иногда – в старую столицу (примеры в Иране, Гватемале, Мьянме: Тебриз → Казвин → Исфахан → Шираз → Тегеран; Антигуа-Гватемала → Гватемала → Кесальтенанго → Гватемала; Амарapura → Мандалай → Рангун (Янгон) → Найпьядай);
8. **многошаговый круговой**: столица переносится из города в город, и траектория этого переноса носит кругообразный характер, но без полного замыкания (примеры в Индии: Сурат → Бомбей → Калькутта → Дели; в Казахстане: Оренбург → Кзыл-Орда → Алма-Ата → Астана);



9. **многошаговый неустойчивый** (иногда хаотичный): столица переносится много раз в разных географических направлениях из-за неустойчивости геополитической структуры молодого государства или из-за внешних угроз; например, в США, Канаде, Китае, Польше. Так в США во время войны за независимость и после нее (1776-1800гг.) имели место 11 переносов: Филадельфия → Балтимор → Филадельфия → Ланкастер → Йорк → Филадельфия → Принстон → Аннаполис → Трентон → Нью-Йорк → Филадельфия → Вашингтон. В среднем каждый раз столица перемещалась на 162км, а в течение всего периода столица США преодолела расстояние 1781км, пока не была построена постоянная в Вашингтоне. В Канаде в период формирования ее территориального каркаса (1841-66гг.) было 5 переносов столицы: Кингстон → Монреаль → Торонто → Квебек → Монреаль → Оттава; при этом столица двигалась вдоль одной и той же оси туда и обратно, в среднем на 474 км за каждый перенос, а в целом в 1841-66гг. переместилась на 2368км. В Китае из-за полицентричности и постоянно появлявшихся внешних угроз столица переносилась 18 раз. В течение последней тысячи лет было 10 переносов: Кайфын → Ханчжоу → Пекин → Нанкин → Пекин → Нанкин → Пекин → Нанкин → Чунцин → Нанкин → Пекин. За этот период она сместилась на 12.745км (в среднем на 1275 км за каждый перенос). В Польше столица в средние века «блуждала» с запада в центр и на юг (Гнезно → Краков → Плоцк → Краков → Познань → Краков), но затем длительное время находилась в Кракове и Варшаве (за исключением 1944-45гг., когда она временно располагалась в Люблине). Почти в каждой из этих стран, тем не менее, выделяется одна и та же ось смещения, вдоль которой «мигрируют» столицы, пока не найдут своего постоянного устойчивого местоположения: Вашингтон – Филадельфия – Нью-Йорк, Торонто – Оттава – Монреаль – Квебек, Пекин – Нанкин;
10. **многошаговый конвергентный** имел место в средние века и Новое время, когда в стране, политически раздробленной на несколько небольших государств, сначала происходило перемещение столиц отдельных княжеств навстречу друг другу, а затем перенос в какой-то один главный центр. Например – Румыния: в княжестве Молдова столица была перенесена из Сучава → Яссы, а в княжестве Валахия: Кымпулунг → Тырговиште → Бухарест. После объединения обоих княжеств в 1859г. столица единого государства находилась в Яссах, но уже в 1862г. была перенесена в Бухарест.

**По дальности перемещения** переносы столиц могут быть близкими (на короткое расстояние), средними и дальними (на большое расстояние). В среднем в 19-21вв. столицы переносились на расстояние до 100км – 26 раз, на расстояние от 100км до 500км – 27 раз, от 500км до 1000км – 15 раз, более 1000 км – 12 раз. Среднее расстояние переноса столиц в странах

Европы составило 304 км (13 переносов), Азии – 673 км (29 переносов), Африки – 205 км (14 переносов), Америки – 350 км (17 переносов), Океании – 38 км, Австралии и Новой Зеландии – 517 км (3 переноса). Расстояние перемещения столицы зависит от размера территории страны (см. самую правую колонку табл.7): чем она больше, тем дальше может смещаться столица; чем меньше страна, тем короче расстояние переноса. В крупноплощадных странах среднее расстояние перемещения столицы составило 1337км (в Китае, Казахстане, Индии, Бразилии, Пакистане соответственно 1275км, 1300км, 1302км, 1415км, 1567км); в странах со средним размером территории – 627км (например, в Иране – 615км, Нигерии – 698км, Германии – 596км, Боливии – 721км, Австралии – 650км); в странах с небольшим размером территории – 280 км (например, в Йемене – 256км, Танзании – 490км, Турции – 458км); в малых странах – 38км (например, в Палау – 20км, Албании – 40км, Черногории – 46км, Бутане – 70км, Белизе – 80 км).

Если обобщить все случаи и причины перемещения столиц (см. таблицу 7), то выделяются следующие **географические типы их переноса**:

1. с периферии (континентальной окраины или морского берега) в глубь страны для освоения ее срединной внутренней части; это происходило обычно в бывших колониях, где было освоено морское побережье или колонизированы окраины, а экономика внутренних районов сильно отставала в своем развитии от приморских территорий; например: в Индии – из Калькутты в Дели в 1912г.; в Турции – из Стамбула в Анкару в 1923г.; в Бразилии – из Рио-де-Жанейро в Бразилиа в 1960г., в Танзании – из Дар-эс-Салама в Додому в 1974-96гг., в Кот-д-Ивуаре – из Абиджана в Ямусукро в 1983г. (см. картосхему), в Нигерии – из Лагоса в Абуджу в 1991г., в Казахстане – из Алматы в Астану в 1997г.;
2. из пограничной зоны соседнего государства внутрь территории самой страны, в системе расселения которой к этому времени еще не сложился территориальный каркас: в Ботсване столица из Мафекинга (расположен на территории ЮАР) была перенесена в 1965г. в Габороне; первая столица Казахстана располагалась за его пределами (в России) – в Оренбурге, и только в 1925г. она была перенесена на территорию Казахстана, в Кзыл-Орду;
3. с окраины в центр страны из-за сильного эксцентриситета старой столицы: в Новой Зеландии – из Окленда в Веллингтон в 1865г.; на Украине из Харькова в Киев в 1934г.;
4. из консервативного центра на окраину для борьбы с экономической отсталостью внутри страны, при этом создавался новый город, ориентированный на внешнюю торговлю и на более передовые страны: в России – из Москвы в Санкт-Петербург в 1712г.; из Киото в Токио – в 1603г. (резиденция императора переведена сюда только в 1868г.);

5. создание новых столиц вблизи старых для их разгрузки: из Манилы в Кэсон-Сити в 1948г., из Коломбо в Шри-Джая-Варденапура-Котте в 1982г. (где построен парламентский и правительственный комплекс), из Куала-Лумпура – в Патраджая в 1999г.;
6. в историко-культурное и политико-географическое ядро страны, или в город – исторический символ нации: в Литве – из Каунаса в Вильнюс в 1939г.; в Израиле – из Тель-Авива в Иерусалим, символ еврейской нации; в Пакистане из Карачи в Исламабад в 1959-71гг.; намечается перевод монгольской столицы на место исчезнувшей в средние века столицы Чингисхана – Каракорума – символа могущества монголов;
7. на границу (политический барьер) двух разных политико-географических единиц как компромисс для снятия конфликта или конкуренции двух крупнейших частей или центров страны, претендовавших на роль национальной столицы: в США – Вашингтон как компромиссная столица между Севером и Югом; в Швейцарии – Берн – как компромисс между франкоязычной и немецкоязычной частями страны; в Австралии – новый город Канберра на границе Нового Южного Уэльса и Виктории для умиротворения давних конкурентов – Мельбурна и Сиднея; в Канаде – Оттава как компромисс между франкоязычным Монреалем и англоязычным Торонто;
8. из-за частых природных катаклизмов в более безопасное место: в Гватемале из-за разрушения старой столицы землетрясениями; на Мартинике – из Сен-Пьера в Фор-де-Франс после извержения вулкана в 1902г.; из Белиза в Бельмопан в 1972г. в связи с частыми тайфунами, которые разрушали Белиз; на о.Монтсеррат – из-за извержения вулкана Суффриер столица из Плимута в 1996г. переведена временно в Брейдис;
9. по политическим или идеологическим соображениям: в Уганде из Энтеббе (британского административного центра) в Кампалу (город не являлся колониальным символом) в 1962г.; в Узбекистане – из консервативного и религиозного Самарканда в пролетарский Ташкент в 1930г.;
10. из экономически увядающего небольшого города в центр экономического роста: в Дании – из Роскилле в купеческий ганзейский центр Копенгаген в 1443г.; в Швеции – из Сигтуны в Стокгольм в 1436г.;
11. по стратегическим соображениям (для уменьшения риска захвата или военной уязвимости) путем отдаления от внешних границ: многочисленные переносы столицы Китая в древний и средневековый периоды в связи с внешними угрозами; в Сербии во время Первой Мировой войны после захвата австрийцами Белграда столица была перенесена в Ниш в 1915г., а в Румынии – из Бухареста в Яссы в 1917г.; в Советской России – из Петрограда в Москву в марте 1918г. из-за близости немецких войск; в Мьянме – из Янгона в Найпьядай (близ Пьинмана) в 2005г. из-за автаркической идеологии, уязвимости

военного режима с моря и для более жесткого контроля сепаратистски настроенных национальных штатов Шан, Чин, Карен;

12. из-за военных действий создаются временные столицы: например, перенос столицы Китая из Нанкина в Чунцин в 1937г. (из-за японской агрессии); из Москвы в Куйбышев в 1941-43гг. были переведены правительственные учреждения СССР в связи угрозой взятия ее немецкими войсками; в 1944г. временной столицей Польши стал Люблин, а Чехословакии в 1945г. – Кошице;

13. из-за разрушения старой столицы иностранными войсками или ее полной утраты (захвата войсками другого государства): в Камбодже из Ангкора в Пномпень; в Таиланде – из Аюттхая в Бангкок; во вновь созданной Литве – Каунас вместо Вильнюса, который в 1919г. стал частью Польши.

**Несостоявшиеся проекты переноса столиц.** Во время Первой Мировой войны в России обсуждался проект переноса столицы из Санкт-Петербурга в Киев (летом 1915г.). В 1915г. планировалось перенести столицу Австралии из Мельбурна в Сидней, но вместо этого была построена новая столица Канберра. В 1932г. намечалось осуществить перевод столицы Туркменской ССР из Ашхабада в Чарджоу. В 1938-39гг. планировался перевод столицы Белорусской ССР из Минска в Могилёв (там был построен даже новый дом советов), но советская аннексия Западной Белоруссии в 1939г. сделало этот проект бессмысленным. Во время немецкой оккупации Югославии на его территории существовало коллаборационистское государство Хорватия. В 1942г. планировалось перевести его столицу из Загреба (он находился в то время в 30км от германской границы) в Баня-Луку. В феврале 1945г. предполагалось перенести столицу фашистской Германии из Берлина в Мюнхен. В 1987г. обсуждался проект переноса столицы Венесуэлы из Каракаса на восток страны и столицы Аргентины из Буэнос-Айреса на юг, где намечалось создать новый столичный город за счет объединения городов Вьедма и Кармен-де-Патагонес.

**Новые проекты переноса столиц.** В конце 2005г. – начале 2006г. в срочном порядке осуществлен перенос столицы Мьянмы из Янгона на север, ближе к Мандалаю в новую столицу Найпьядай (близ города Пьинмана). Сооружение новой столицы завершено в Палау, и в октябре 2006г. она перенесена из старой столицы Корор на 20км к востоку – в Мелекеок.

В 2004г. в Южной Корее объявлено, что к 2012-14гг. столица из Сеула будет перенесена на 160 км к югу, во вновь построенный город в провинции Чхунчхон-Намдо, расположенный в уездах Gongju и Yeongi, близ городов Чхонджу и Тэджон. Этот проект утвержден парламентом Республики Корея в марте 2005г. К 2012г. в новую столицу переедут 85 правительственных учреждений (в т.ч. резиденция президента, национальное собрание, конституционный и верховный суды), в которых

работают 23 тыс. чел. К 2014г. туда переедет уже 200 учреждений. Население новой корейской столицы не превысит 500 тыс.чел. Ее строительство начнется в 2007г. и будет полностью завершено к 2030г.

В Монголии в 2020г. возможен перевод столицы из Улан-Батора в Харахорин (Каракорум), прежнюю столицу Чингисхана, которая была заложена им в 1220г. и не достроена. Ее сооружение должно быть завершено к 2036г. Уже 14 лет в Иране ведется дискуссия о необходимости переноса столицы из Тегерана в другой город из-за высокой сейсмичности, но конкретного решения пока не принято. В 2006г. в Венесуэле парламент приступил к разработке проекта переноса столицы из Каракаса, который перегружен не только столичными, но и другими функциями, в новый город Сьюдад-Либертад, который намечено построить в 700км к югу от Каракаса, в штате Боливар. Этот проект поддерживает президент У.Чагос. Осенью 2006г. в Киргизии стал обсуждаться проект переноса столицы из Бишкека в Ош.

В последние годы российским политикам не дает покоя идея переноса столицы из Москвы, чтобы разгрузить ее от столичных функций (см. сайт <http://www.vsehvsibir.ru/> ). Особенно настойчиво муссируется проект переноса ряда столичных учреждений в Санкт-Петербург (туда уже в ближайшее время переводится конституционный суд). Российский политтехнолог Г.Павловский в конце 2005г. выдвинул идею переноса столицы России из Москвы в Новосибирск, а губернатор Красноярского края А.Хлопонин – в Красноярск. Непрофессиональные политики предлагают перенести российскую столицу в Казань, Владимир или Тамбов, а астрологи – в Бологое. Совершенно очевидно, что перенос столицы из Москвы в какой-либо другой город страны пока экономически не эффективен и бессмыслен.

## **Выводы**

Транспортно-географическое положение – положение города (в т.ч. столицы), района (региона) или страны по отношению к транспортной сети, сети транспортных узлов и потоков в определенно заданной территориальной системе. Оно характеризуется тремя пространственными свойствами – пространственно-функциональными, пространственно-геометрическими и топологическими.

Самым выгодным и удачным транспортно-географическим положением обладают столицы – крупнейшие транспортные узлы мира, в которых развито максимально возможное число видов транспорта. Эти столицы обладают самым высоким экономическим и культурным потенциалом, притягивающим людей и товары. Транспортно-географическое положение столиц может быть выдающимся, очень выгодным, относительно выгодным, посредственным, неудачным и плохим. Большинство столиц мира (около 60%) имеют крайне неудачное

транспортно-географическое положение, треть – относительно выгодное, и только 10% - очень выгодное и выдающееся.

Самым выгодным транспортно-географическим положением обладают столицы Европы (средний балл 5,39), менее выгодным – азиатские (3,86 баллов) и южно-американские (3,64). Для африканских и северо-американских столиц в среднем характерно посредственное транспортно-географическое положение (3,07 и 3,06 баллов), а для стран Океании – самое неудачное (2,0).

Большинство столиц находится на окраине стран (т.е. обладают сильным эксцентриситетом), четверть столиц – в ее срединной части. Локализация столиц весьма инерционна; переносы столиц редки (в 19-20вв. они осуществлены только в ¼ стран) и вызваны экстраординарными внешними и внутренними причинами. Столицы в 19-20вв. в среднем переносились на 350км. Чем больше территория страны, тем дальше осуществлялся перенос; чем она меньше, тем этот перенос был короче. Самые короткие переносы столиц (по расстоянию) имели место на островах Океании и в Африке, средние – в Европе и Америке, самые дальние – в Азии. Большинство столиц никогда не переносилось.

Проведенный анализ типов транспортно-географического положения столиц показал, что позиционность столичных городов изучена пока недостаточно, и необходимо проводить дальнейшие исследования.

### Библиография

- Баранский Н.Н. *Экономико-географическое положение*// Баранский Н.Н. Экономическая география. Экономическая картография. – М., 1956.
- Бугроменко В.Н. *Экономическая оценка транспортно-географического положения народнохозяйственных объектов*// Известия АН СССР, серия географическая. – 1981. - № 5. – с.66-73
- Бугроменко В.Н. *Транспорт в территориальных системах*. – М.: Наука, 1987. – 112с.
- Лейзерович Е.Е. *О базовых составляющих экономико-географического положения стран и районов*// Известия РАН, серия географическая. – 2006. - № 1.
- Маергойз И.М. *Некоторые вопросы изучения экономико-географического положения городов СССР*// Материалы Второго Междуведомственного совещания по географии населения, 1967. – Вып. 1. – М., 1968, с.92-96
- Маергойз И.М. *Проблемы изучения экономико-географического положения крупного экономического района*// Проблемы экономической географии социалистических и капиталистических стран. – М., 1975, с.19-23
- Праги У.Р. *О мерах экономико-географического положения*// Известия Всесоюзного Географического общества. – 1981. – Вып. 1. – с.38-43
- Родоман Б.Б. *Позиционный принцип и давление места*// Вестник Московского университета. – Серия 5, география. – 1979. - №4. –с.14-20

- Тархов С.А. *Нетрадиционные центрографические методы*// География и хозяйство. Вып.3. Центрографический метод в экономической географии. Сборник научных трудов. Л.: ГО СССР, 1989, с.84-92
- Топчиев А.Г. *Формализованный анализ и оценка транспортно-географического положения городов*// Вестник Московского университета, серия 5: География. – 1974. - №4. – с.47-54
- Burton I. *Accessibility in Northern Ontario: an application of graph theory to a regional highway network.* – Toronto: University of Toronto, 1962. – 50p.
- Buzzetti L. *Experience d'application des moments statistiques a l'analyse géographique*// Cahiers géographiques Besançon, semin. notes rech. – 1976. – nr. 14. – p.219-263
- Christopher A.J. *Continuity and change of African capitals*// Geographical Review. – 1985. – vol. 75, Nr.1, p.44-57
- Janiszewski M. *Typologia położenia geograficznego stolic europejskich*// Geografia Szkolna. – 1982. – tom 35. – nr.2. – s.62-67
- Janiszewski M. *Typologia położenia geograficznego stolic pozaeuropejskich*// Geografia Szkolna. – 1983. – tom 36. – nr.3. – s.127-132
- Kirby H.R. *Accessibility indices for abstract road networks*// Regional Studies. – 1976. – vol. 10. – nr. 4. – p.479-482
- Kohl J. *Die geographische Lage der Hauptstädte Europa's.* – Leipzig: Veit, 1874. – 466S.
- Potrykowski M., Taylor Z. *Geografia transportu. Zarys problemów, modeli i metod badawczych.* – Warszawa: PWN, 1982. – 266s.
- Tagaki Hideki. *The factors of capital city location*// Journal Gakugei Tokushima University, Social sciences. – 1964. – 14. – p.67-80 (in Japanese)
- Taylor Z. *Accessibility of urban transport systems. The case of Poznan city*// Geographia Polonica. – 1976. – 33. – part 2. – p.121-141
- Taylor Z. *Przestrzenna dostępność miejskiego systemu transportowego na przykładzie Poznania.* – Warszawa: PAN, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Studia, tom 67, 1979. – 93s.

SERGEI TARKHOV

#### EVALUATION OF TRANSPORT-GEOGRAPHICAL POSITION OF THE NATIONAL CAPITALS

Transport-geographical position is the location of a city (a region or a country) in relation to the transport network, the system of transport nodes and flows in the limited territory. It has three kind of spatial features: geometric, topological and functional. The national capitals could have a prominent, very advantageous, relatively advantageous, mediocre, inconvenient, and very bad transport-geographical position. 60% of national capitals have bad and inconvenient position, next 30% - relatively advantageous one, and the last 10% - prominent and very advantageous. European national capitals have the most advantageous position (middle score 5,39) in compare to Asian ones (3,86) or South-American (3,64). African and North-American national capitals are characterized by mediocre grade of the transport-geographical position, and Pacific ones – by the worst.

The most of national capitals have big eccentricity and located at the remote areas, else  $\frac{1}{4}$  are situated in the inner and core areas, and very rare in the centre of the country. National capital's localization is very inertial; its spatial movement was very infrequent event, and took place only in  $\frac{1}{4}$  of countries during 19-20 centuries. The middle distance of such movement is near 350km, and this distance depends on the territorial size of the country.

The functional typology of transport-geographical position of 217 national capitals, their main typical spatial movements during last 400 years are identified. The explanation of terms "geographical position", "economic-geographical position" and "transport-geographical position" are presented.



## **Rozwój sieci transportowych w Polsce w świetle wyników Projektu ESPON 1.2.1<sup>1</sup>**

*Development of Transport Networks in Poland in Light  
of ESPON 1.2.1 Project Results*

TOMASZ KOMORNICKI

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN  
Warszawa

### **1. Wstęp**

Z końcem 2006 roku zakończył się okres realizacji projektów w ramach pierwszego Programu ESPON (*European Spatial Planning Observation Network*; więcej informacji na [www.espon.eu](http://www.espon.eu)). Ich wyniki stały się m.in. podstawą przygotowywanej aktualnie Agendy Terytorialnej Unii Europejskiej. Będą miały wpływ na obecna i przyszłą (w szczególności okres finansowania 2007-2013) politykę Unii, tak regionalną jak i sektorową. Szeroko rozumiany transport znalazł się w centrum zainteresowania kilku projektów. Specjaliści z Polski mogli w pełni uczestniczyć w realizacji Programu dopiero po 1 maja 2004. Dlatego też większość początkowych projektów powstała bez ich aktywnego udziału<sup>2</sup>. Ograniczony udział dotyczył wszystkich nowych krajów członkowskich. W niektórych wypadkach skutkowało on brakiem wiedzy, a także danych źródłowych, dotyczących Europy Środkowej oraz nie do końca adekwatnymi wnioskami i rekomendacjami. Dotyczy to m.in. projektu 1.2.1 dotyczącego sieci oraz usług transportowych. Uważna i krytyczna ocena zawartych w nim wniosków jest niezwykle istotnym zadaniem wszystkich specjalistów związanych z geografią transportu.

---

<sup>1</sup> Artykuł opracowano na podstawie ekspertyzy pt. „*Sieci oraz usługi transportowe: przestrzenne trendy rozwoju sieci infrastrukturalnych i podstawowych usług w celu osiągnięcia spójności terytorialnej (2002-2004) – wnioski dla Narodowego Planu Rozwoju na lata 2007-2013 oraz Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju*” wykonanej przez autora na zlecenie Ministerstwa Gospodarki na przełomie lat 2004/2005

<sup>2</sup> Sytuacja zmieniła się w latach 2005-2006, kiedy to IGiPZ PAN oraz Euroreg UW uczestniczyły łącznie w około 10 projektach

Celem niniejszego artykułu jest zatem ogólna charakterystyka *Raportu Końcowego* z projektu ESPON 1.2.1. pt. *Transport services and networks: territorial trends and basic supply of infrastructure for territorial cohesion* (Sieci oraz usługi transportowe: przestrzenne trendy rozwoju sieci infrastrukturalnych i podstawowych usług w celu osiągnięcia spójności terytorialnej) oraz ocena sformułowanych w nim wniosków i rekomendacji z punktu widzenia Polski. W artykule przedstawiono: (a) skrótowy zarys treści Raportu; (b) główne problemy związane z zastosowanymi metodami, danymi źródłowymi i wskaźnikami, (c) ogólną ocenę rekomendacji politycznych, (d) wnioski płynące dla Polski z rekomendacji oraz (oddzielnie) z całości materiału. Opis metod, źródeł, a także wniosków ma częściowo charakter krytyczny. Nie oznacza to krytyki całości Raportu. Jest jedynie wskazaniem na te elementy, które mogłyby prowadzić do fałszywych uogólnień, w tym przede wszystkim do nietrafnych rekomendacji dotyczących przestrzeni Polski.

## 2. Zawartość Raportu Końcowego Projektu 1.2.1.

Wykonawcą Projektu było konsorcjum 6 instytucji naukowych, pod kierunkiem (lead partner) Uniwersytetu w Tours (Francja). Ponadto w realizacji uczestniczyły dwie inne instytucje francuskie (INRETRS z Lille i NESTEAR z Gentilly), jedna włoska (Politechnika z Mediolanu), jedna hiszpańska (MCRIT z Barcelony) i jedna niemiecka (S&W z Dortmundu). Projekt realizowany był w latach 2002-2004.

*Raport* końcowy składa się z 4 części oraz aneksów. Część pierwsza (*Summary*) stanowi streszczenie całości i jest uzupełniona wybranymi mapami. Nie może ona jednak stanowić jedynej podstawy oceny całości, gdyż nie zawiera wniosków i rekomendacji politycznych. W części drugiej (*Context and Method*) scharakteryzowano problemy europejskiej polityki transportowej (z odniesieniem do Europejskiej Perspektywy Rozwoju Przestrzennego – ESDP) oraz nowe rozwiązania technologiczne i organizacyjne w transporcie drogowym, kolejowym i morskim. Następnie omówiono metodologię i najważniejsze spośród wykorzystanych wskaźników. Szczególną wagę przywiązano do podstaw metodologicznych analizy dostępności przestrzennej oraz do zasad konstrukcji grafów. Inne wskaźniki (najprawdopodobniej opracowane przez podwykonawców projektu) nie zostały szczegółowo scharakteryzowane.

Podstawę analityczną *Raportu* stanowi, najbardziej rozbudowana, część III (*Transport Indicators and Maps*), gdzie kolejno omówione zostały wszystkie wskaźniki oraz w której umieszczono mapy i wykresy. Kolejno prezentowane są tam zagadnienia:

- stanu zainwestowania w infrastrukturę transportową,
- kosztów i czasu przejazdu,
- dostępności dziennej i potencjalnej,
- natężenia ruchu i wielkości przepływów towarowych,
- kosztów zewnętrznych transportu,

- zagrożenia systemu transportowego ze strony czynników naturalnych i antropogenicznych.

Podsumowanie całości stanowi część IV (*Interpretations and Recommendations*) złożona z trzech propozycji w zakresie typologii przestrzennej, omówienia najważniejszych różnicowań regionalnych oraz rekomendacji politycznych przedstawionych ogólnie i w rozbiciu na pięć makroregionów. Zestaw uzupełniających map dotyczących dostępności znajduje się w aneksie. Łącznie *Raport* ilustrowany jest 86 mapami (nie licząc aneksów), 41 innymi rycinami oraz 20 tabelami. Przedstawiają one wskaźniki których część pochodzi z publikowanych danych statystycznych, a pozostałe są efektem zastosowania modeli.

W założeniu autorów, *Raport* miał odpowiedzieć na trzy zasadnicze pytania:

- Na ile sieć transportowa Europy pełni rolę kluczowego czynnika w zrównoważonym i policentrycznym rozwoju przestrzennym Europy?
- Jak poprawić dostępność do usług i wiedzy w celu zwiększenia spójności terytorialnej?
- Jakie będą konsekwencje rozszerzenia Unii Europejskiej w odniesieniu do dwóch pierwszych pytań?

### 3. Metody badawcze, materiały źródłowe i wskaźniki

Projekt powstał na bogatym gruncie merytorycznym. Wykorzystano w nim wiele metod badawczych o różnym stopniu zaawansowania. Z jednej strony pozwoliło to na kompleksowe ujęcie badanej problematyki, z drugiej jednak doprowadziło do pewnej niespójności *Raportu*. Same metody badawcze (w tym zastosowane modele) i ich podstawy teoretyczne nie budzą zastrzeżeń. Niektóre metody prezentacji i zarazem rozdziały można by jednak prawdopodobnie pominąć bez uszczerbku dla jakości *Raportu* jako całości. Przede wszystkim jednak krytycznie ocenić należy niektóre z przyjętych założeń (układu sieci, skali badania itd.) oraz wykorzystywane dane bazowe (szczególnie odnośnie kluczowego zagadnienia ruchu towarowego). Dotyczy to w pierwszej kolejności krajów akcesyjnych, w tym Polski.

Pewne błędy pojawiły się już na poziomie konstruowania grafów, będących podstawą dużej części dalszych badań. Powstały dwa grafy CESA graph 765 (765 węzłów i 2265 krawędzi; uwzględnione węzły poza terenem EU-27) i CESA graph 4172 (4172 węzłów i 9350 krawędzi). Podczas analizy dość niekonsekwentnie stosowano je w sposób wymienny. Graf 4172 charakteryzuje się większą szczegółowością i dostarcza pełniejszego obrazu wewnątrz obszaru EU-27. Jednocześnie jednak nie zawiera on węzłów i krawędzi poza tym obszarem (Bałkany, były ZSRR), co zdecydowanie negatywnie rzutuje na uzyskiwany obraz w szeroko rozumianych regionach granicznych EU). W Przypadku Polski, Rumunii i krajów bałtyckich następuje wypaczenie głównych kierunków powiązań, nadmierne uwypuklenie relacji i potencjalnych przewozów na kierunku północ-południe i zredukowanie ich roli na kierunku wschód – zachód. W odniesieniu do Rumunii i częściowo Bułgarii przeceniona jest rola szlaków

tranzytowych do Grecji. Przy założeniu dalszej normalizacji stosunków Serbii i Macedonii z UE oraz akcesji Chorwacji szlaki tranzytowe przez Belgrad i Skopje do Grecji oraz przez Belgrad i Sofię do Turcji najprawdopodobniej odzyskają swoje znaczenie.

Baza dotycząca przebiegu istniejącej infrastruktury zawiera błędy, które następnie powielane są w obliczeniach i bardziej skomplikowanych kartogramach. Przykładem może być wysoka gęstość autostrad w północno-wschodniej Polsce (pokazana na jednej z map). W rzeczywistości w odpowiednich regionach NUTS-3 nie ma ani 1 km autostrad (ani dróg ekspresowych). Na niektórych mapach eksponuje się połączenia (krawędzie grafu) przecinające zewnętrzną granicę Unii, jako szlaki dla tranzytu wewnątrzunijnego. W przypadku Polski dotyczy to szlaku Warszawa – Wilno przez Grodno oraz Gdańsk – Kowno przez Kaliningrad. W rzeczywistości ruch tranzytowy na obydwu wymienionych kierunkach jest znikomy i w najbliższych latach trudno oczekiwać jego intensyfikacji. Mapa sieci kolejowej posiada istotne braki w rejonie wschodniej granicy UE (np. brak kluczowych połączeń polsko-ukraińskich). Rozważania odnośnie roli żeglugi śródlądowej w krajach akcesyjnych, są odezwane od faktycznego stanu technicznego i przepustowości szlaków. Błędem wydaje się też założenie dotyczące gęstej i stabilnej sieci kolejowej w krajach akcesyjnych. Wbrew stwierdzeniom zawartym w *Raporcie* sieć kolejowa Polski już obecnie ulega szybkiemu skracaniu.

W *Raporcie* brak też bardziej precyzyjnego opisu źródeł danych statystycznych. Ich krytyczna ocena byłaby z pewnością przydatna w prawidłowej interpretacji wyników. O ile pochodzące z Eurostatu informacje o liczbie ludności i GDP są z pewnością wystarczające, o tyle dane o przepływach budzą wiele zastrzeżeń (w krajach akcesyjnych już na poziomie NUTS-2). Stanowiąca podstawę analizy odnośnie przewozów towarowych, „SCENE database” nie zawiera wiarygodnych i aktualnych informacji dla Europy Centralnej. Można domniemywać, że część danych była szacowana, co znalazło swoje odzwierciedlenie w wynikach późniejszej analizy. Należy pamiętać, że na obszarach charakteryzujących się niedorozwojem nowoczesnych sieci transportowych układ przepływów jest często odzwierciedleniem przepustowości elementów infrastruktury, a nie wyłącznie wzajemnych oddziaływań i potencjału demograficznego lub ekonomicznego. Nawet przy założeniu szacunku danych trudno zrozumieć pochodzenie niektórych błędów, takich jak pokazanie, polskich podregionów (NUTS 3) łódzkiego i piotrkowsko-skierniewickiego jako obszarów o największym tonażu eksportu z krajów kandydujących do ówczesnej (rok 1995) Unii Europejskiej.

Poziomy NUTS-2 i NUTS-3 stosowane są w *Raporcie* wymiennie. Często rzutuje to na otrzymane rezultaty. W krajach akcesyjnych na niektórych mapach popełniane są błędy dotyczące skali podziału. Mapy z podziałem NUTS-3, na terenie Polski mają czasem podział NUTS-2, a mapy z podziałem NUTS-2, stosują nieistniejący podział na trzy duże regiony. Jednocześnie inne kraje Europy Centralnej traktowane są jako całość bez podziału wewnętrznego.

Jako najlepiej umocowane w materiale źródłowym uznać należy mapy dostępności potencjalnej. Zostały one opracowane przez partnera niemieckiego (S&W) i są oparte na innym modelu niż większość pozostałych analiz. W tym kontekście warto wspomnieć o innych badaniach związanych z wpływem rozbudowy infrastruktury na rozwój gospodarczy. Były one wykonane przez ten sam ośrodek m.in. na potrzeby równoległych Projektów ESPON (1.1.1. i 1.1.3). Wydaje się, że uzyskany tam obraz (analiza scenariuszy polityki transportowej) daje mocniejsze podstawy do rekomendacji politycznych dla obszaru krajów akcesyjnych.

Pozytywnie należy też ocenić analizy dotyczące dostępności do sieci transportowych, dostępności dziennych oraz powiązań pomiędzy dużymi ośrodkami. Generalnie szeroko rozumiana dostępność wydaje się być najmocniejszą podstawą do formułowania wniosków z *Raportu*. Wyraźnie gorzej prezentują się na tym tle badania dotyczące aktualnych i prognozowanych przewozów oraz bazujące na nich charakterystyki kosztów zewnętrznych transportu.

#### 4. Rekomendacje polityczne *Raportu*

Wyniki naukowe (w tym bogaty materiał kartograficzny) są potencjalnie szeroką podstawą do wielu wniosków w zakresie polityki transportowej. Tymczasem zawarte w *Raporcie* „rekomendacje polityczne” nie są ani szczegółowe, ani nowatorskie. Braki w tym zakresie są tym bardziej istotne, że wyniki wielu analiz szczegółowych są czasami sprzeczne (np. różne wskaźniki pokazują różne znaczenie poszczególnych korytarzy transportowych). W odniesieniu do wymienionych na wstępie pytań podstawowych, należy stwierdzić, że wnioski i rekomendacje odnoszą się głównie do pierwszego z nich (wpływ infrastruktury na bardziej zrównoważony rozwój przestrzenny). Zdecydowanie w najmniejszym stopniu odpowiadają one na pytanie trzecie związane z rolą rozszerzenia Unii Europejskiej.

Generalnie rekomendacje nawiązują do celów zawartych w ESDP. Koncentrują się one jednak przede wszystkim na celu: „Efektywne i zrównoważone wykorzystanie infrastruktury”. W znacznie mniejszym stopniu uwzględnione są takie cele Perspektywy Europejskiej jak promowanie policentryczności i równości w dostępie do sieci transportowych oraz poprawa dostępności do wiedzy.

Autorzy słusznie zauważają, że polityka transportowa w Europie nie może być jedynie inwestycyjną odpowiedzią na rosnący popyt na przewozy tak towarowe jak i pasażerskie. W pierwszym przypadku wynika to również z czasu realizacji inwestycji transportowych (dłuższego niż przeniesienie produkcji w inne bardziej dostępne miejsce). Dlatego rekomendacje zawarte w *Raporcie* dotyczą w pierwszej kolejności takich celów jak regulacja ruchu (ograniczanie kongestii) oraz promocja mniej uciążliwych form transportu (alternatywnych dla transportu drogowego). Cele te proponuje się osiągnąć poprzez:

- Wprowadzenie opłat za korzystanie z infrastruktury drogowej. Rekomendacja nie jest *opisana* szczegółowo. Znajduje ona jednak silne umocowanie w lic-

nych publikacjach naukowych dotyczących polityki transportowej (m.in. przygotowanych w ramach projektu STELLA; [www.stellaproject.org](http://www.stellaproject.org)). Postulat wprowadzenia powszechnych opłat za użytkowanie infrastruktury staje się coraz bardziej realny wraz z rozwojem technik teleinformatycznych pozwalających na tanią obsługę systemu. Przedmiotem dyskusji są jednak nadal założenia polityki taryfowej (pokrycie pełnych kosztów zewnętrznych transportu drogowego czy jedynie kosztów użytkowania infrastruktury?).

- Wprowadzenie limitów prędkości dla pojazdów tak ciężarowych, jak i osobowych. Abstrahując od słuszności tej tezy (oraz jej akceptowalności społecznej – prędkość 70 km/h na autostradach), jest to wniosek mogący mieć zastosowanie w warunkach już istniejącej rozbudowanej sieci drogowej i/lub kolejowej. Nie przystaje on jednak do warunków krajów akcesyjnych, gdzie w niektórych regionach porównywalna infrastruktura nie istnieje.
- Budowa odcinków łącznikowych na poziomie europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym. W warunkach krajów akcesyjnych, ten skądinąd słuszny postulat może prowadzić do rozdrobnienia ograniczonych środków inwestycyjnych.
- Budowa szybkich kolei towarowych. Rekomendacja ta wydaje się słuszna w warunkach Europy Centralnej. Powinna być ona silnie związana z preferencjami dla transportu multimodalnego (szczególnie w ruchu tranzytowym).
- Połączenie systemu szybkich kolei pasażerskich z upowszechnieniem wynajmu samochodów w miejscu przeznaczenia. Rekomendacja, może mieć zastosowanie w krajach o istniejącym systemie pociągów wielkich prędkości (w przypadku Europy przede wszystkim we Francji). W krajach o niższym poziomie PKB, warunkiem jej realizacji mogłoby się ponadto okazać wspomaganie przedsiębiorstw zajmujących się wynajmem samochodów (celem obniżenia taryf).

W podsumowaniu podrozdziału dotyczącego rekomendacji ogólnoeuropejskich autorzy zaznaczają, że konieczna jest również polityka w zakresie tworzenia infrastruktury. Poza ogólnym stwierdzeniem nie wskazują jednak na żadne priorytetowe inwestycje i nie podkreślają konieczności wyrównywania poziomu w rozwoju infrastruktury między „starymi” i „nowymi” krajami członkowskimi.

W komentarzu poprzedzającym rekomendacje polityczne, autorzy *Raportu* skłaniają się do przyjęcia hipotezy, że szkieletowy (szachownicowy) układ sieci transportowej jest korzystniejszy (przede wszystkim z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju i policentryczności) od układu scentralizowanego. Tezy tej nie potwierdzają jednak zebrane w *Raporcie* materiały. Większość map obrazujących rangę oraz obciążenie sieci wskazuje na dominację układów skośnych opartych na scentralizowanych węzłach w ośrodkach metropolitarnych, co w efekcie nawiązuje do klasycznego układu heksagonalnego.

Oddzielnie przedstawione są rekomendacje dla pięciu wydzielonych umownie makroregionów geograficznych:

- atlantyckiego,
- śródziemnomorskiego,
- bałtyckiego,
- centralnego,
- wschodniego.

Poszczególne rozdziały III części *Raportu* (w tym materiał kartograficzny) bardzo dobrze ilustrują specyfikę każdego z podregionów. Nie znajduje to jednak należytego odbicia we wnioskach ogólnych i rekomendacjach. Projekt, a szczególnie rekomendacje sformułowane z wyraźnie zachodnioeuropejskiej, lub nawet „atlantyckiej” i częściowo „śródziemnomorskiej” perspektywy (co nawiązuje do lokalizacji siedzib instytucji – wykonawców Projektu). Propozycje dla krajów akcesyjnych („Eastern Area”) są ubogie, lub nawet banalne. W pewnym stopniu dotyczy to także Skandynawii („Nordic Area”), a nawet obszaru centralnego („Central Area”) obejmującego Niemcy. O ile regionowi atlantyckiemu poświęcono około 15 stron tekstu (w tym prognoza przepływów oraz rekomendacje dotyczące konkretnych inwestycji), o tyle obszarowi krajów akcesyjnych zaledwie 3 (z czego 1 zajęła wątpliwej jakości mapa).

Rekomendacje dla krajów akcesyjnych w całości opierają się na potwierdzeniu słuszności priorytetów jakimi są Korytarze Paneuropejskie wydzielone przez ECMT na Krecie w 1992 r. oraz zawartych w projekcie TINA. Korekta tych priorytetów przedstawiona na mapie nie posiada uzasadnienia opisowego (nie ma nawet pewności czy pominięcie niektórych szlaków jest elementem rekomendacji, czy też efektem błędu kartografa). Mapa ta pomija kilka korytarzy (m.in. trzeci: Berlin – Kijów, przez Kraków).

## 5. Konsekwencje dla Polski

*Raport* (podobnie jak wiele innych opracowań o wymiarze ogólnoeuropejskim) sytuuje Polskę w innym kontekście przestrzennym, niż dotychczasowe dokumenty krajowe (w tym obecna Koncepcja Polityki Zagospodarowania Przestrzennego Kraju). Dokumenty te podkreślały zwornikowe położenie Polski w Europie. *Raport* wskazuje na peryferyjne położenie naszego kraju. Sprzeczność ta po części tylko wynika z odmiennego geograficznie punktu widzenia. Dokumenty krajowe z pewnością przeceniały rolę tranzytu wschód-zachód (także w aspekcie ekonomicznym – nie biorąc pod uwagę związanych z nim kosztów zewnętrznych transportu). *Raport* znaczenia takiego tranzytu nie dostrzega prawie wcale. Ponadto niezaprzeczalna wydaje się peryferyjność znacznych obszarów Polski względem nowoczesnej infrastruktury transportowej.

Z punktu widzenia przeprowadzonych typologii Polska w świetle *Raportu* jest krajem:

- o relatywnie niskim poziomie wykorzystania stosunkowo gęstej infrastruktury transportowej;
- poza regionem Warszawy stanowi słabo dostępny region peryferyjny;
- jest słabo rozwinięta ekonomicznie w stosunku do posiadanej dostępności;

- jest obszarem o niskim wpływie transportu towarowego (koszty zewnętrzne) na otoczenie.

Biorąc pod uwagę liczne opracowania krajowe, tego rodzaju usytuowanie nie jest z pewnością do końca trafne. Co więcej wymienione określenia są ze sobą po części sprzeczne (dostępność jest niska, ale uprawniałaby do wyższego poziomu rozwoju gospodarczego).

Zebrany w *Raporcie* materiał uwypuklił zasadnicze różnice pomiędzy poszczególnymi regionami Polski w zakresie rozwoju infrastruktury oraz dostępności przestrzennej. Wiele wskaźników obrazuje względnie dobrą sytuację Polski Południowo-Zachodniej oraz bardzo słabą Polski Północno-Wschodniej. Jest to po części efektem „europejskiego” punktu odniesienia, w coraz większym stopniu odzwierciedla jednak także stan rzeczywisty. Tym niemniej w wypadku krajów położonych peryferyjnie względem jądra Unii Europejskiej istotny wydaje się również obraz dostępności wewnętrznej. Jest to zgodne z wnioskami Raportów innych Raportów programu ESPON (TPG 1.1.1 i 1.1.3.) wskazującymi na konieczność wspierania policentryczności wewnątrz poszczególnych krajów. Opierając się na przedstawionych w *Raporcie* wynikach inwestycji transportowe Polski powinny koncentrować się na kierunkach łączących ją z Europą Zachodnią. W praktyce popyt wewnętrzny na infrastrukturę transportową jest znaczny i szybko wzrasta (decentralizacja gospodarki, masowa motoryzacja). Przynajmniej w wypadku dużych państw peryferyjnych (Polska, Rumunia, Hiszpania) analiza na poziomie krajowym wydaje się zatem bardzo istotna. Konieczne jest także uwzględnienie tranzytu z/do krajów trzecich (Rosja, Białoruś, Ukraina, Turcja). *Raport* podkreśla znaczenie portów morskich i lotniczych jako elementów infrastruktury łączących Unię Europejską ze światem zewnętrznym. Analogiczną rolę przestrzenną pełnią duże przejścia graniczne (i sąsiadujące z nimi centra logistyczne) na wschodniej granicy Unii (gateways of UE, wspomniane w ESDP), co jednak nie zostało uwypuklone.

Analizę *Raportu* z punktu widzenia Polski przeprowadzić można na dwóch płaszczyznach:

- Potencjalnych konsekwencji „rekomendacji politycznych”, przy założeniu, że stałyby się one elementem polityki unijnej;
- Wniosków wypływających z całości materiału przedstawionego w *Raporcie*, które mogą zostać wykorzystane przy konstrukcji dokumentów krajowych (m.in. jako podstawa do formułowania priorytetów inwestycyjnych).

Potencjalne konsekwencje zawartych w *Raporcie* rekomendacji można ująć w kilku zasadniczych punktach:

- Jednolite traktowanie obszaru całej Unii Europejskiej (EU-27) w kontekście założeń polityki transportowej może być potencjalnie niekorzystne dla Polski i innych krajów akcesyjnych. Występuje wyraźne przesunięcie ciężaru przedkładanych rekomendacji z planowania inwestycji w infrastrukturze na działania zmierzające do lepszego wykorzystania infrastruktury już istniejącej. Stwarza to w dalszej perspektywie zagrożenie dla wsparcia Unii Europejskiej dla realizacji głównych i niezbędnych inwestycji w naszym kraju.



Postulat lepszego wykorzystania infrastruktury jest oczywiście słuszny, nie może jednak stać się substytutem dla wyrównywania dysproporcji w gęstości nowoczesnych sieci transportowych między starymi i nowymi krajami Unii. Sygnalizowany problem dotyczy głównie inwestycji drogowych. Dowodzi tego zawarte w *Raporcie* i bardzo znamienne zdanie: „... rozwój infrastruktury drogowej nie potrzebuje wspomagania ze strony planowania przestrzennego. Nastąpi on tak czy inaczej, podczas gdy inne rodzaje transportu wymagają specjalnej uwagi...”.

- Pewne zagrożenia niesie też postulat koncentrowania się na uzupełnianiu brakujących elementów sieci na różnych poziomach. Jest on z pewnością adekwatny do sytuacji występującej w Europie Zachodniej, gdzie gęstość nowoczesnych sieci jest duża i niewielkimi inwestycjami łącznikowymi można poprawić sprawność całego systemu. Sytuacje takie występują także w Polsce (zwłaszcza w skali lokalnej). Tym niemniej wydaje się, że przy obecnym stanie niedoinwestowania infrastruktury transportowej, konieczna jest koncentracja środków tak krajowych jak i unijnych na pewnych kluczowych inwestycjach.
- Jako zbieżny z kierunkami polskiej polityki transportowej uznać trzeba natomiast postulat rozwoju szybkich kolejowych połączeń towarowych. Zwiększenie roli kolei w transporcie towarów jest łatwiejsze do przeprowadzenia drogą administracyjną niż w odniesieniu do przewozów pasażerskich. Jest też zdecydowanie bardziej akceptowalne, a nawet pożądane społecznie. Wprowadzenie szybkiej kolejowej komunikacji towarowej jest możliwe z wykorzystaniem istniejącej sieci (co w przypadku przewozów pasażerskich nie jest oczywiste).
- W warunkach Polski ewentualne wprowadzenie systemu opłat za korzystanie z infrastruktury drogowej nie może odbyć się w oderwaniu do poziomu dochodów gospodarstw domowych oraz warunków funkcjonowania małych i średnich przedsiębiorstw. System taki musiałby też mieć charakter powszechny. Objęcie nim tylko niektórych kategorii dróg, może prowadzić do przeniesienia ruchu na nie przygotowane drogi niższych klas i tym samym (wbrew założeniom) zwiększenia kosztów zewnętrznych całego systemu.

Do innych wniosków wpływających z całości materiału przedstawionego w *Raporcie* zaliczyć należy:

- Właściwe określenie pozycji Warszawy w systemie transportowym Europy. W ujęciach kompleksowych rejon Warszawy, obok Polski Południowo-Zachodniej jest obszarem o najwyższym poziomie dostępności w skali europejskiej. Analiza w kategoriach poszczególnych rodzajów transportu, ukazuje jednak, że jest to spowodowane głównie koncentracją połączeń lotniczych. Dostępność stolicy w transporcie drogowym jest wyraźnie mniejsza niż innych stolic środkowoeuropejskich. Obowiązujące koncepcje rozwoju infrastruktury pozostawiają Warszawę na peryferiach układu drogowego Europy. Rzutuje to nie tylko na pozycję samej stolicy, ale wpływa

także na dostępność transportową całej Polski Wschodniej (Węclawowicz i in. 2006).

- Analizowany materiał wskazuje na konieczność rewizji spojrzenia na rozkład przestrzenny dostępności komunikacyjnej na terenie Polski (w kontekście ogólnoeuropejskim). Podział na zachodnią (bardziej dostępną) i wschodnią (mniej dostępną) połowę kraju należałoby zastąpić podziałem na połowy południowo-zachodnią i północno-wschodnią. Co więcej sytuacja ta zmienia się dynamicznie, a rozdźwięk ulega pogłębieniu. W praktyce wszystkie większe inwestycje transportowe zrealizowane po 1989 r. (w tym 100% nowych autostrad) powstało w szeroko rozumianej części południowo-zachodniej. Na zmianę układu i zwiększenie dysproporcji miały też wpływ inwestycje transportowe we wschodnich landach Niemiec oraz w Czechach. Stwarza to sytuację, w której w Polsce południowo-zachodniej powstaje obszar relatywnie dobrze skomunikowany z Europą, a jednocześnie oderwany od stolicy i centralnej części kraju.
- Jednocześnie analiza rzeczywistych i potencjalnych przewozów wskazuje na znaczenie kierunku skośnego z Południowych Niemiec i Czech w stronę Warszawy i dalej państw Bałtyckich. Dowodzi to, że zasadniczym błędem było usunięcie w końcu lat 90. z rządowego programu budowy autostrad trasy A-8 (Piotrków Trybunalski – Wrocław).
- W *Raporcie* wskazuje się na istnienie w Europie Centralnej obszaru o znacznym potencjale rozwojowym zamykającego się w trójkącie Berlin-Warszawa-Wiedeń. Tym samym szczególnego znaczenia nabierają szlaki transportowe nawiązujące do boków tego trójkąta. Bez wątpienia najslabiej zainwestowanym spośród nich jest kierunek Warszawa – Wiedeń. Niekorzystne w tym kontekście jest odsuwanie w czasie modernizacji najbardziej obciążonej ruchem drogi w kraju jaką jest trasa Warszawa – Katowice – Cieszyn.
- Skutkiem błędów w danych bazowych (lub w generujących je modelach) w raporcie niedoszacowuje się wielkości obecnych i prognozowanych przewozów towarowych na terenie krajów akcesyjnych, w tym Polski. Skorygowanie tych danych leży w interesie Polski, gdyż stanowią one uzasadnienie dla zabiegów o środki inwestycyjne.
- Opracowania ESPON (w tym omawiany *Raport*, na podstawie prac projektu 1.1.1.) podkreślają rolę powiązań pomiędzy ośrodkami metropolitarnymi kontynentu, jako biegunami wzrostu, zwłaszcza w zakresie gospodarki opartej na wiedzy. Na terenie Polski wyróżnianych jest 8 tzw. MEGAs (Metropolitan European Growth Areas): Warszawa, Trójmiasto, Szczecin, Poznań, Łódź (dodana do listy przez autorów analizowanego Raportu), Wrocław, Kraków i Konurbacja Górnośląska. Analogicznymi centrami europejskimi znajdującymi się w bezpośrednim sąsiedztwie Polski i oddziaływującymi na jej przestrzeń są Berlin, Praga, Wiedeń, Bratysława, Budapeszt i Wilno. Szczególne znaczenie przypisuje się też infrastrukturze łączącej (najkrótszą drogą) największe aglomeracje. W Polsce elementami tak

skonstruowanej sieci są szlaki: Warszawa – Berlin, Warszawa – Wrocław z rozgałęzieniem na Drezno i Pragę, Warszawa – Katowice z rozgałęzieniem na Budapeszt i Wiedeń, Warszawa – Rzeszów – Koszyce (kierunek Bukaresztu) oraz Warszawa – Gdańsk – Sztokholm. W tym kontekście w przygotowywanych dokumentach należy rozważyć możliwość przeformułowania priorytetów w zakresie budowy autostrad, w szczególności we wschodniej połowie kraju (przejście od układu szachownicy do układu heksagonalnego; zwiększenie rangi Warszawy i Poznania jako międzynarodowych węzłów transportowych). Biorąc pod uwagę właściwą interpretację zwornikowego położenia Polski ważniejsze od budowy odcinków tras prowadzących do samej granicy wschodniej jest przy tym tworzenie centrów logistycznych, połączonych z multimodalnymi węzłami transportowymi.

- Mapy dostępności do infrastruktury (drogowej, kolejowej i lotniczej) dowodzą, że obszarami Polski o najgorszej sytuacji w tym zakresie są wschodnia Lubelszczyzna oraz Mazury. Poprawa dostępności transportowej Mazur wydaje się konieczna jeżeli (zgodnie z obowiązującą Kppzk) szans rozwojowych regionu upatruje się w turystyce międzynarodowej. Te same mapy dowodzą potrzeby rozwoju regionalnych portów lotniczych.
- Z punktu widzenia dostępności do rynków (wyrażonych w wielkości PKB i analizowanych w skali europejskiej) w najlepszej sytuacji znajdują się polskie pogranicze zachodnie, w tym metropolie Wrocławia i Poznania. Potwierdza to tezę, że w przygotowywanych dokumentach należy uwzględnić popyt zagraniczny w planowanym rozwoju usług (także nierynkowych, np. medycznych, ale w perspektywie także edukacyjnych) na terenach przygranicznych.
- W *Raporcie* podkreśla się, że dla większych ośrodków odległych o ponad 100 km od innych miast tego samego lub wyższego rzędu istnieje uzasadnienie dla budowy infrastruktury szybkiego transportu (autostrady, koleje dużych prędkości, względnie porty lotnicze). W warunkach Polskich jedyne większe miasta nie posiadające (obecnie ani zgodnie z obowiązującymi koncepcjami) dostępu do szybkiego transportu i jednocześnie położone w odległości ponad 100 km od węzłów takiego transportu, są Lublin i Białystok. Dlatego powinna zostać uwzględniona możliwość włączenia ich do docelowej sieci autostrad i/lub uruchomienia w nich pasażerskich portów lotniczych. Ma to tym większe znaczenie, że oba ośrodki powinny pełnić rolę tzw. „bram Unii Europejskiej”.
- Interesującym materiałem jest prognoza wzrostu przewozów towarowych pomiędzy „starymi” i „nowymi” krajami Unii Europejskiej na rok 2019. Wskazuje ona, że na obszarze Polski głównymi kierunkami powiązań będą szlaki Warszawa-Berlin, Warszawa – Wrocław – Drezno, Kraków – Wrocław – Berlin oraz Warszawa – Katowice – Wiedeń. Koresponduje to z wcześniejszymi uwagami o niedocenianej roli kierunku Warszawa – Wrocław.

- W przygotowywanych strategiach i innych dokumentach krajowych powinno się zwrócić uwagę na możliwość rozpowszechnienia w Europie nowych technologii oraz rozwiązań organizacyjnych w transporcie drogowym i kolejowym. Powinno się także przewidzieć ich ewentualne skutki przestrzenne. *Raport* wspomina m.in. o takich rozwiązaniach jak: (a) przewozy kombinowane także w transporcie pasażerskim (na wzór tuneli alpejskich i eurotunelu); (b) systemy nawigacji i kontroli ruchu towarowego na autostradach; (c) technologia „jednego wagonu” (konieczność powstania nowoczesnych centrów logistycznych w transporcie kolejowym).
- *Raport* wskazuje na wysoki poziom kosztów zewnętrznych wyrażanych liczbą ofiar wypadków drogowych w Polsce, Czechach i na Łotwie. Może to prowadzić do wniosku, że polityka przestrzenna powinna dążyć do minimalizowania kosztów zewnętrznych w tym zakresie. W Polsce panuje pogląd, że jedyną drogą do redukcji liczby ofiar wypadków drogowych jest droga prawna (zaostżenie przepisów kodeksu drogowego; Komornicki, 2005). Tymczasem zagadnienie to posiada wymiar przestrzenny wyrażający się w: (a) wpływie jakości infrastruktury na bezpieczeństwo ruchu drogowego; (b) możliwości większego różnicowania regionalnego ograniczeń kodeksu drogowego (np. dozwolonych prędkości).

### Piśmiennictwo

ESPON 1.1.1 Final Report, [www.espon.eu](http://www.espon.eu)

ESPON 1.1.3 Final Report, [www.espon.eu](http://www.espon.eu)

ESPON 1.2.1 Final Report, [www.espon.eu](http://www.espon.eu)

Komornicki T., 2005, *Specific institutional barriers in transport development in the case of Poland and other Central European transition countries*, IATSS Research, vol. 29, No2, str. 50-58, Tokyo

Węclawowicz G., Bański J., Degórski M., Komornicki T., Korcelli P., Śleszyński P., 2006, *Przestrzenne zagospodarowanie Polski na początku XXI wieku*, IGiPZ PAN, Warszawa

TOMASZ KOMORNICKI

#### DEVELOPMENT OF TRANSPORT NETWORKS IN POLAND IN LIGHT OF ESPON 1.2.1 PROJECT RESULTS

Therefore, the aim of the current paper is to present a general description of the Final Report from the ESPON 1.2.1. project entitled *Transport services and networks: territorial trends and basic supply of infrastructure for territorial cohesion*, as well as giving a critical assessment, from the point of view of Poland, of the conclusions and recommendations contained in this report. The paper presents: (a) a brief outline of the Report's content; (b) main problems related with the methods used, source data and indices; (c) general assessment of political recommendations; (d) conclusions for Po-

land drawn from the recommendations and (separately) from the whole paper. The description contains, in some parts, critical comments of the methods, sources and conclusions. However, it really does not mean that the whole Report is undermined. First of all, this description only indicates those elements which could lead to false generalizations, or in particular to incorrect recommendations concerning the space of Poland.

The most important potential consequences of the recommendations contained in the Report can be listed in the following basic points:

- Uniform approach to the whole area of the European Union (EU-27), in the light of the policy transport guidelines, may be potentially disadvantageous for Poland and the other EU accession countries.
- Also the requirement to concentrate on supplementing the missing elements of the network at various levels poses some dangers. It seems, that considering the current underinvestment of the transport infrastructure, it is necessary to concentrate resources, both domestic and the EU, on some key investments.
- Whereas the requirement to facilitate fast freight train services fully coincides with the directions of the Polish transport policy.

Considering the situation in Poland, however, a potential introduction of road pricing ought to take into account the level of household income and conditions in which small and medium sized businesses have to operate.



## **Transport w Polsce**

### *Transport in Poland*

STANISŁAW KOZIARSKI  
Uniwersytet Opolski

Transport w Polsce w ostatnich latach znajduje się w fazie znacznych zmian zarówno w zakresie infrastruktury jak i przewozów. Okres rozwoju znacząca się w nowoczesnych, elastycznych i dostosowujących się do potrzeb rynku przewozów gałęziach takich jak transport samochodowy, lotniczy i częściowo morski. Regres natomiast postępuje w gałęziach takich jak transport kolejowy i wodny śródlądowy, których infrastruktura ze względu na kapitałochłonność i inercję układu połączeń ma trudności z adaptacją do zmieniających się oczekiwań rynku. W takiej sytuacji trudno oczekiwać spełnienia wymogów stawianych w polityce transportowej UE zrównoważonego rozwoju wszystkich gałęzi transportu i priorytetów dla proekologicznych gałęzi transportu, jakimi niewątpliwie są transport kolejowy czy wodny śródlądowy.

W 2005 r. środkami komunikacji publicznej w Polsce przewieziono 1047,0 mln pasażerów tj. o 3,5% mniej niż w 2004 r. (1085 mln pasażerów). Transportem samochodowym przewieziono – 782,0 mln pasażerów (74,7%), kolejowym – 258,1 mln (24,7%), transportem lotniczym 4,6 mln (0,4%), a żeglugą śródlądową i morską – 2,2 mln pasażerów (0,2%).

W 2005 r. transport sektora publicznego i prywatnego przewiózł 790,2 mln t ładunków. Spadek przewozów towarowych w stosunku do 2004 r. wystąpił w transporcie kolejowym, lotniczym i morskim, wzrost natomiast w transporcie samochodowym, rurociągowym i wodnym śródlądowym. Transportem samochodowym przewieziono 447,4 mln t ładunków (34,1%), kolejowym – 269,6 mln t (34,1%), rurociągowym – 54,2 mln t (6,9%), wodnym śródlądowym – 9,6 mln t (1,2%) i morskim – 9,3 mln t ładunków (1,2%).

### **Transport drogowy**

Z danych Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych wynika, że w Polsce w 2005 r. eksploatowano 372 977 km dróg różnych kategorii, z czego 253,7 tys. km ma twardą nawierzchnię. Dróg krajowych było 18 254 km, wojewódzkich – 28 405 km, powiatowych – 114 447 tys. km, a gminnych – 92 674 km. Według

klasyfikacji technicznej w Polsce w 2005 r. eksploatowano - 552 km autostrad (na koniec 2006 r. było ich ok. 670 km), 74,5 km – dróg ekspresowych jednojezdniowych i 131,7 km – dróg ekspresowych dwujezdniowych.

W okresie 1945-2006 wybudowano w Polsce 550 km autostrad, około 120 km autostrad pochodzi z okresu przed II wojną światową i wybudowane zostało na terenach należących w 1938 r. do Rzeszy Niemieckiej. W ostatnim czasie, na wybranych fragmentach autostrad, wykonano szereg prac modernizacyjnych, finansowanych ze środków budżetowych, środków pomocowych Unii Europejskiej (fundusze PHARE, ISPA) oraz kredytów Europejskiego Banku Inwestycyjnego, Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju oraz Banku Światowego, czego przykładem są odcinki autostrady A-4: Krzywa – Legnica – Wrocław – Nogawczyce – Gliwice – Katowice – Kraków. Stan techniczny wielu obiektów inżynierskich na starych odcinkach autostrad, w szczególności obiektów mostowych, był niezadowalający i wymagał podjęcia niezwłocznych robót remontowych. W ostatnich latach zmodernizowane odcinki autostrad A-2 Konin – Września, A-4 Katowice – Kraków, Wrocław – Legnica, w fazie modernizacji jest odcinek A-12 Olszyna – Krzywa.

W ostatnich latach podjęto wiele inwestycji drogowych mających na celu poprawę stanu infrastruktury sieci dróg krajowych. Efektem tych prac było oddanie do eksploatacji tylko w 2006 r.: 265,5 km autostrad, 49,2 km dróg ekspresowych oraz 9 obwodnic miast o łącznej długości 40 km, wzmocnieniu i przebudowie poddano 143,6 km tras; ponadto w 2006 r. położono w Polsce nowe nawierzchnie na 2093 km dróg. Prace te spowodowały poprawę stanu ok. 10% sieci dróg krajowych. Zgodnie ze wstępnymi wynikami raportu Systemu Oceny Stanu Nawierzchni za 2006 r. stan dróg kształtuje się następująco: drogi dobre - 53%, drogi niezadowalające - 24%, natomiast drogi złe stanowią - 23%. W 2006 r. prowadzone były dalsze prace na 1206,5 km dróg, w budowie znajdowało się: 164,7 km autostrad, 356,2 km dróg ekspresowych, 152,9 km obwodnic; ponadto na 532,7 km dróg jest wzmocniana nawierzchnia.

### **Drogi szybkiego ruchu**

W latach 1970-1980 zamiastką autostrad mających sprostać rosnącej motoryzacji kraju związanej z zakupem licencji w 1968 r. na średnitolitrażowego Fiata 125 (FSO Warszawa) i w 1973 r. na małolitrażowego Fiata 126 (FSM Tychy i Bielsko Białe) oraz rozwinięciem własnej konstrukcji „Poloneza” (FSO Warszawa) była budowa dróg szybkiego ruchu. Trasy te o dwóch pasach jezdni powstawały na bazie już istniejących dróg, których zdolność przepustowa została wyczerpana. W tym celu do istniejącej już drogi dobudowywano dodatkowy pas, a miejscowości starano się ominąć obwodnicami. Powstałe w ten sposób drogi szybkiego ruchu miały nadal skrzyżowania kolizyjne, pozbawione były pasów awaryjnych i całej infrastruktury technicznej związanej z nowoczesnymi autostradami. Niemniej drogi te przyczyniły się do doraźnego rozłado-



wania wzrastającego ruchu pojazdów samochodowych zwłaszcza na odcinkach wylotowych z dużych aglomeracji. Drogi szybkiego ruchu budowano głównie na wylotach z dużych miast, jedyny dłuższy ciąg tworzy trasa szybkiego ruchu Warszawa - Piotrków Tryb. – Częstochowa – Katowice – Bielsko Białą (395 km) zwana przez kierowców „gierkówką”. Trasa ta składa się z trzech fragmentów. Pierwszy, to wybudowana od podstaw droga dwujezdniowa Częstochowa - Piotrków Trybunalski o długości 111 km, która po dobudowie wiaduktów i pasa awaryjnego ma być fragmentem autostrady A-1. Dwa pozostałe fragmenty to odcinki istniejących dróg, do których dobudowano drugą jezdnię. Są to drogi: E-67 Piotrków Tryb. – Tomaszów Maz. – Rawa Maz. – Warszawa długości 140 km i E-75 Częstochowa – Siewierz – Katowice – Tychy – Bielsko Białą – Jasienica długości 140 km. Inne trasy szybkiego ruchu powstały z modernizacji fragmentów dotychczas istniejących dróg międzynarodowych. Drugie jezdnie zbudowano na następujących odcinkach tras: E-28 Słupsk – Rędzikowo (5 km), Wejherowo – Reda – Gdynia – Kack – Osowa – Pruszcz Gdański (54 km); E-30 Tarnowo Podgórne – Poznań – Września (67 km) i Ożarów Maz. – Warszawa – Stara Miłosna (19 km); E-40 Sosnowiec – Dąbrowa Górnicza – Sławków – Olkusz (35 km), Rzeszów – Łańcut (17 km) i Radymno – Przemyśl (34 km); E-65 Goleniów – Szczecin Dąbie (32 km), Jerzmanowa - Polkowice - Lubin (25 km) i Maciejowa – Jelenia Góra (5 km); E-67 Wrocław – Oleśnica (30 km) i wspomniany już Warszawa – Piotrków Tryb. (140 km); E-75 Mikanowo – Włocławek (12 km), Łódź – Tuszyn (22 km) i wspomniany już odcinek Piotrków Tryb. – Częstochowa – Katowice – Bielsko Białą – Jasienica (255 km); E-77 Zakroczym – Warszawa – Grójec (84 km) obwodnica Białobrzegów (8 km), Kielce – Chęciny (11 km), Kraków – Myślenice (27 km) oraz E-261 Bydgoszcz – Myślicinek (3 km). Pozostałe odcinki dwujezdniowe zbudowano na wylotach z wielkich miast, m.in. na drogach krajowych: nr 11 Piła – Motylewo (4 km); nr 15 Wojkowice – Dąbrowa Górnicza – Myślowice – Tychy (wschodnia obwodnica GOP długości 49 km), nr 17 Lublin – Świdnik – Piaski (27 km), nr 18 Warszawa – Radzymin (18 km), nr 42 Poznań – Kórnik (20 km), nr 84 Tarnobrzeg – Machów (8 km), nr 93 Katowice – Mikołów – Żory – Ustroń (81 km), nr 95 Nowy Targ – Szaflary (7 km) oraz regionalnych: Warszawa – Piastów (15 km), Piekary Śl. – Bytom – Katowice – Myślowice (24 km). W latach 1990-2006 zbudowano również dwujezdniowe obwodnice niektórych miast jak np.: Tarnów (13 km), Białobrzegi (8 km), Oleśnica (12 km). W Polsce w 1991 r. eksploatowano tylko 257 km autostrad, 370 km dróg ekspresowych i 650 km innych dróg o dwóch jezdniach. Natomiast w 2002 r. użytkowano 1121 dróg dwujezdniowych w tym 398 km autostrad i 723 km dwujezdniowych dróg szybkiego ruchu.

Tabela 1. Drogi publiczne o twardej nawierzchni w 2005 r. (w km)

WOJEWÓDZT WA	Ogółem	na 100 km <sup>2</sup>	krajowe	woje- wódzkie	powiatowe	gminne	ekspresowe	autostrady
<b>POLSKA</b>	<b>253781,4</b>	<b>81,2</b>	<b>18254,4</b>	<b>28405,5</b>	<b>114447,4</b>	<b>92674,1</b>	<b>257,7</b>	<b>551,7</b>
Dolnośląskie	18098,7	90,7	1320,7	2410,5	8453,5	5914,0	-	150,0
Kujawsko- pomorskie	14109,5	78,5	1039,0	1731,3	6616,0	4723,2	35,4	-
Lubelskie	18158,3	72,3	1059,5	2214,2	9186,6	5698,0	4,2	-
Lubuskie	8056,4	57,6	838,1	1580,1	3482,9	2155,3	17,5	-
Łódzkie	16489,9	90,5	1283,3	1177,9	7548,7	6480,0	-	17,6
Małopolskie	21915,6	144,3	1016,2	1401,4	6469,3	13028,7	3,5	59,8
Mazowieckie	29566,6	83,1	2364,4	2970,0	13143,2	11089,0	37,9	-
Opolskie	8362,7	88,9	800,3	968,5	3763,2	2830,7	-	88,1
Podkarpackie	14030,3	78,6	770,6	1653,7	6360,2	5245,8	-	-
Podlaskie	11013,1	54,6	977,2	1243,0	6451,8	2341,1	-	-
Pomorskie	11498,6	62,9	819,8	1834,1	5615,7	3229,0	38,7	-
Śląskie	20183,1	163,7	1116,2	1418,6	6071,1	11577,2	53,2	64,9
Świętokrzyskie	12084,2	103,2	765,5	1068,5	5599,9	4650,3	23,7	-
Warmińsko- mazurskie	12352,3	51,1	1323,7	1913,5	7122,5	1992,6	2,6	-
Wielkopolskie	25122,2	84,2	1656,0	2705,2	11338,3	9422,7	12,8	149,7
Zachodniopo- morskie	12739,9	55,6	1103,9	2115,0	7224,5	2296,5	28,2	21,6

Źródło: GUS (www.stat.gov.pl)

Na sieci dwujezdniowych dróg krajowych o łącznej długości 1117 km obejmującej zarówno autostrady (256 km w 2000 r.) jak i drogi szybkiego ruchu (861 km) średniodobowy ruch pojazdów w 2000 r. był wyższy od 4000 pojazdów na dobę. Najdłuższa sieć odcinków dwujezdniowych dróg krajowych o długości 497 km prowadziła ruch większy od 20 000 pojazdów na dobę, w przedziale 15 000-20 000 znajdowało się 307 km dróg, w przedziale 10 000-15 000 – 239 km, w przedziale 6000-10000 – 57 km i w przedziale 4000-6000 – 17 km dróg dwujezdniowych. Najbardziej obciążone ruchem były odcinki wylotowe dróg z największych aglomeracji krajowych. W aglomeracji warszawskiej były to drogi z Warszawy w kierunku: Gdańska (nr 7) – 27569 pojazdów na dobę, nr 8 Piotrkowa Trybunalskiego – 26112, nr 7 Gdańska - Białegostoku – 25820, nr 7 Radomia – 23679, nr 2 Poznania – 19370, nr 17 Lublina – 15308 i nr 2 Terespoła – 13130. W konurbacji górnośląskiej znaczne obciążenie wykazywały drogi wylotowe w kierunku: nr 1 Częstochowy – 28 454 pojazdów na dobę, nr 1 Bielska Białej – 28307, w kierunku Krakowa ruch rozkładał się na trzy wariantowe trasy: autostradę A-4 – 18349, drogę przez Olkusz – 15 817 i starą drogę przez Chrzanów. W aglomeracji krakowskiej najbardziej obciążone były drogi wylotowe z Krakowa w kierunku: nr 4 Tarnowa – 21059, nr 7 Zakopanego – 14729 i nr 7 Kielc – 15272. W aglomeracji wrocławskiej były to odcinki wylotowe w kierunku: nr 8 Oleśnicy – 19226 pojazdów na dobę, Legnicy – 17329 (autostrada A-4) i nr 344 – 9010 (stara droga przez Prochowice),

nr 5 Świdnicy – 10013, nr 8 – Kłodzka – 10357, Opola – 13126 (autostrada A-4) i nr 456 Oławy – 5855. W aglomeracji poznańskiej są to drogi wylotowe z Poznania w kierunku: nr 2 Wrześni – 20722 pojazdów na dobę, nr 2 Pniew – 17502, Kórnik – 17669, nr 5 Wrocławia – 12513 i Gniezna – 11370. W aglomeracji łódzkiej są to odcinki wylotowe z Łodzi do: nr 1 Piotrkowa Trybunalskiego – 22672 pojazdów na dobę, nr 14 Sieradza – 15313, nr 1 Łęczycy – 14965, nr 71 Łowicza – 8821 i nr 72 Rawy Mazowieckiej – 8381. W aglomeracji gdańskiej najbardziej obciążona ruchem samochodowym jest obwodnica drogowa Trójmiasta – 24457 pojazdów na dobę oraz odcinki wylotowe z Gdańska w kierunku: nr 1 Tczewa – 19522 i Elbląga – 12334.

Docelowa sieć dróg ekspresowych, zarówno dwupasmowych jak i jednopasmowych z utwardzonym poboczem, planowana do zbudowania w latach 2007-2020 obejmuje następujące trasy: S-1 Cieszyn – Skoczów – Bielsko Biała – Tychy – Katowice – Częstochowa, S-3 Lubawka (granica z Czechami) – Legnica – Zielona Góra – Gorzów Wlkp. – Szczecin – Goleniów – Świnoujście, S-5 Jakuszyce (granica z Czechami) – Jelenia Góra – Wrocław – Leszno – Poznań – Bydgoszcz – Grudziądz, S-6 Goleniów – Koszalin – Słupsk – Gdańsk, S-7 Chyżne (granica ze Słowacją) – Myślenice – Kraków – Kielce – Radom – Warszawa – Mława – Olsztynek – Elbląg – Gdańsk, S-8 Kudowa Zdrój (granica z Czechami) – Kłodzko – Wrocław – Oleśnica – Wieluń – Piotrków Tryb. – Warszawa – Wyszaków – Białystok – Suwałki – Budzisko (granica z Litwą), S-69 Zwardoń (granica ze Słowacją) – Milówka – Bielsko Biała, droga krajowa (DK) nr 9 Barwinek (granica ze Słowacją) – Rzeszów, DK nr 10 Warszawa – Sierpc – Toruń – Bydgoszcz – Piła – Szczecin, DK nr 11 Bytom – Lubliniec – Kluczbork – Kępno – Ostrów Wlkp. – Poznań – Piła – Koszalin, DK nr 12 Piotrków Tryb. – Radom – Lublin – Dorohusk (granica z Ukrainą), DK nr 17 Warszawa – Lublin – Zamość – Hrebennie (granica z Ukrainą), DK nr 19 Białystok – Bielsk Podlaski – Lubartów – Lublin – Kraśnik – Nisko – Rzeszów, DK nr 22 Elbląg – Grzechotki – Gronowo (granica z Rosją w obwodzie kalinińskim), DK nr 50 Ciechanów – Płońsk – Wyszogród – Sochaczew – Mszczonów – Grójec – Góra Kalwaria – Mińsk Mazowiecki (południowo-zachodnia obwodnica Warszawy).

## **Rozwój sieci autostrad**

Na obszarze Polski projektowana po 1945 r. sieć autostrad nawiązywała w swym przebiegu do zbudowanych jeszcze przed II wojną światową odcinków równoleżnikowych. Najważniejszą inicjatywą władz polskich opracowaną wspólnie z Węgrami była koncepcja budowy autostrady północ - południe („trasa bursztynowa”) mającej połączyć kraje skandynawskie z Grecją, Turcją i Włochami. Transeuropejska Autostrada Północ-Południe (j. polski – TAPP, j. angielski - TEM) miała przebiegać w Polsce na trasie Gdańsk – Toruń – Łódź – Piotrków Trybunalski – Częstochowa – Katowice – granica z Czechami, a jej

trasa poza zmianami w rejonie konurbacji górnośląskiej (zamiast Katowic rejon Gliwic) pozostała do chwili obecnej w zasadzie niezmienną.

W latach 70. XX w. Krakowskie Biuro Projektów Dróg i Mostów przygotowało założenia techniczno-ekonomiczne odcinków autostrad Kraków – Gliwice oraz Przylesie – Nogawczyce (odcinek opolski A-4). W drugiej połowie 1976 r., kiedy wystąpiły skutki nadmiernego forsowania inwestycji w gospodarce polskiej i niezbędne okazało się przeprowadzenie przez władze „manewru gospodarczego”, znacznie zredukowano program budowy autostrad. Budowę południowej autostrady wschód – zachód ograniczono do odcinka Wrocław – Katowice – Kraków, a centralnej autostrady wschód – zachód do trasy Poznań – Warszawa. Zdecydowany priorytet nadano jednak połączeniu Poznań – Łódź – Warszawa, które zamierzano zrealizować do czasu olimpiady moskiewskiej w 1980 r. (zbudowano autostradę Września – Konin oraz rozpoczęto budowę odcinka Bolimów – Wiskitki na trasie Łódź – Warszawa). Na początku lat 80. XX w. pod wpływem dramatycznej sytuacji społeczno-politycznej i gospodarczej kraju, wstrzymano wiele przedsięwzięć, w tym również te w zakresie budowy autostrad.

W czerwcu 1985 r. Prezydium Rządu zaakceptowało „*Kierunkowy układ autostrad i dróg ekspresowych w PRL*”, który przewidywał budowę trzech autostrad: A-2 Słubice – Poznań – Konin – Warszawa – Terespol, A-4 (Drezno) - Zgorzelec – Krzywa – Legnica – Wrocław – Opole – Katowice – Kraków – Tarnów – Rzeszów – Przemyśl – (Lwów) i A-1 Gdańsk – Toruń – Łódź – Piotrków Trybunalski – Częstochowa – Katowice – granica państwa (Ostrawa). Na trasie Kraków – Katowice – Wrocław w pierwszej kolejności przewidziano realizację odcinków: Byczyna – Mysłowice – Katowice, Gliwice – Opole, a na odcinku Opole – Wrocław planowano wznowienie prac.

W 1983 r. wznowiono roboty budowlane na odcinkach autostrady A-4 Prądy – Przylesie i Chrzanów – Katowice. Ze względu na niedostatek środków finansowych efekty odbiegały od zamierzeń. Na autostradzie Kraków – Katowice w styczniu 1983 r. oddano do ruchu odcinek Kraków – węzeł Chrzanów II długości 29,6 km. W 1987 r. zakończono budowę 4 km odcinka Chrzanów II – Byczyna, a w 1988 r. fragment południowego obejścia Krakowa na odcinku od Balic do stopnia wodnego „Kościuszek” na Wiśle (6,6 km). W 1986 r. wznowiono budowę odcinka Nogawczyce – Przylesie, na którym po dwóch latach oddano do użytku jedną jezdnię na odcinku Przylesie – Prądy o długości 28 km. W 1989 r. podjęto budowę drugiej jezdni oraz odcinka Prądy – Nogawczyce (57 km).

Zapoczątkowana w 1989 r. głęboka transformacja ustrojowa, której konsekwencją było urynkwienie polskiej gospodarki, zaowocowała przyspieszeniem prac koncepcyjnych nad autostradami w Polsce. Z ustalonych w 1994 r. na Kreście dziewięciu transeuropejskich korytarzy transportowych (TEN) cztery przebiegały przez Polskę (Berlin – Warszawa – Moskwa, Drezno / Berlin – Kraków – Kijów, Gdańsk – Katowice – Żilina i Tallin – Warszawa). Pojawiły się także możliwości pomocy finansowej ze strony Unii Europejskiej oraz międzynaro-

dowych instytucji finansowych. Między innymi w 1993 r. Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (EBOR) wyasygnował pożyczkę w wysokości 45 mln ECU na modernizację istniejącego odcinka autostrady pomiędzy Krakowem a Katowicami.

Od początku lat 90. XX w. liczba samochodów osobowych w naszym kraju zaczęła gwałtownie rosnąć. Jeszcze w 1960 r. jeden samochód przypadał na 252 obywateli naszego kraju, w 1995 r. już tylko na 6. Rośnie też z każdym rokiem tranzyt samochodowy przez Polskę, zwłaszcza na osi wschód - zachód. W 1992 r. natężenie ruchu drogowego przekroczyło poziom prognozowany w latach osiemdziesiątych XX w. na 2000 r. Kolejny program budowy autostrad opracowano w Ministerstwie Transportu w drugiej połowie 1992 r. Przewidywał on budowę trzech tras o długości 1961 km. Rząd przyjął program w lipcu 1993 r., a we wrześniu 1993 r. zwiększył długość planowanej sieci autostrad do 2571 km. Według ówczesnych wyliczeń rządu na realizację programu budowy autostrad potrzebne były środki rzędu 7,8 mld \$, przy szacunkowym koszcie 1 km równym 3 mln \$. Ze względu na brak takich środków w budżecie Sejm w lutym 1993 r. podjął uchwałę, że autostrady w Polsce będą płatne i budowane w systemie koncesyjnym tzw. BOT - Build, Operate, Transfer (Zbuduj, Skorzystaj, Przekaż). System ten miał umożliwić pozyskanie pieniędzy na inwestycje ze źródeł prywatnych. Budżet państwa miał pokryć jedynie koszty modernizacji odcinków, które już istniały oraz dokończyć budowę tras już rozpoczętych. Zapłacić też miał za wykup wszystkich terenów pod autostrady - co stanowi około 15% ogólnych kosztów inwestycji.

W 1990 r. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych (GDDP) zleciła analizę i aktualizację koncepcji sieci dróg szybkiego ruchu z 1985 r. Analiza potwierdziła słuszność wyboru tras autostrad wschód - zachód (A-2 i A-4) i Transeuropejskiej Autostrady Północ-Południe (A-1). Wykazała także konieczność rozważenia budowy autostrady Szczecin - Zielona Góra - Legnica - Praga (A-3) oraz autostrady Łódź - Wrocław - Lubawka (A-8) w kierunku Pragi. Program budowy autostrad w Polsce przyjęty został przez Radę Ministrów 27 lipca 1993 r. Program przewidywał zbudowanie trzech autostrad o łącznej długości 1961 km:

A-1 Gdańsk - Toruń - Łódź - Częstochowa - Katowice (Gliwice) - Gorzyce o długości 597 km, stanowiącej fragment Transeuropejskiej Autostrady Północ - Południe i łączącej 10 krajów europejskich z krajami Bliskiego Wschodu;

A-2 Świecko - Poznań - Łódź - Warszawa - Terespol o długości 626 km, jako części magistrali prowadzącej z Europy Zachodniej, przez Białoruś do Moskwy;

A-4/A-12 Zgorzelec - Wrocław - Gliwice - Katowice - Kraków - Tarnów - Przemyśl - Medyka z odgałęzieniem w kierunku Berlina na odcinku Olszyna - Krzyżowa. Autostrada długości 738 km miała połączyć kraje Europy Zachodniej z Polską i Ukrainą.

Tabela 2. Liczba pojazdów samochodowych w Polsce

Rok	Liczba pojazdów w tys.	Liczba samochodów osobowych w tys.	Liczba mieszkańców w tys.	Wskaźnik motoryzacji (liczba samochodów osobowych na 1000 mieszkańców)
1938	41	30	34 682	0,8
1950	86	40	24 824	1,4
1955	122	40	27 281	1,6
1960	1 113	117	29 561	4
1965	2 083	246	31 469	8
1970	2 847	479	32 526	15
1975	3 917	1 078	34 022	32
1980	5 496	2 383	35 735	67
1981	5 853	2 634	36 062	73
1982	5 996	2 882	36 399	73
1983	6 417	3 179	36 745	87
1984	6 850	3 426	37 063	98
1985	7 089	3 671	37 341	98
1986	7 476	3 964	37 572	106
1987	7 795	4 232	37 764	112
1988	8 214	4 519	37 885	119
1989	8 596	4 846	38 038	127
1990	9 041	5 261	38 183	138
1991	9 860	6 112	38 309	160
1992	10 207	6 505	38 418	169
1993	10 438	6 771	38 505	176
1994	10 858	7 153	38 581	185
1995	11 186	7 517	38 609	195
1996	11 766	8 054	38 639	208
1997	12 284	8 533	38 650	221
1998	12 710	8 891	38 661	232
1999	13 169	9 283	38 661	240
2000	14 106	9 991	38 644	258
2001	14 724	10 503	38 644	272
2002	15 525	11 028	38 644	285
2003	15 899	11 243	38 644	292
2005	16 815	12 339	38644	319

Źródło: zestawienie własne na podstawie danych GUS ([www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl))

Niezdecydowanie kolejnych polskich rządów, następujące po sobie zmiany planów i sposobów finansowania są rażącym przykładem nieefektywności zarządzania infrastrukturą drogową. Po 1989 r. prace nad budową autostrad prowadzone były przez Generalną Dyрекcyję Dróg Publicznych (GDDP), która zajmowała się zarówno budową jak i nadzorem. Ta sprzeczność kompetencyjna instytucji państwowej sprawiała, że program budowy autostrad praktycznie nie rozwijał się do 1994 r., kiedy parlament przegłosował ustawę o drogach płatnych. Powstała państwowa Agencja Budowy i Eksploatacji Autostrad (ABiEA), która miała zajmować się wykupem gruntów pod autostrady, wyborem koncesjonariuszy i nadzorowaniem programu. Wizja znaczących pieniędzy poruszyła wielkie prywatne konsorcja, które stanęły do przetargów mających na celu wy-

lonienie przyszłych zarządców i budowniczych dróg płatnych. Szybko okazało się, że prywatni inwestorzy nie mogą zgromadzić odpowiedniej ilości środków niezbędnych do przeprowadzenia programu budowy autostrad. W 2000 r. rząd, zaniepokojony brakiem efektów, zmienił zdanie i zaproponował współfinansowanie budowy autostrad (Program Partnerstwa Prywatno-Publicznego - PPPP). W tym samym czasie okazało się, że natężenie ruchu na jedynej otwartej płatnej autostradzie A-4 między Krakowem i Katowicami nie gwarantuje opłacalności takiego przedsięwzięcia. Na wszystkie niepowodzenia nałożyły się jeszcze negatywne wyniki kontroli Najwyższej Izby Kontroli przeprowadzonej w Ministerstwie Transportu i Gospodarki Morskiej, ABiEA i GDDP. Wytknięto błędy i posunięcia, które wskazywać mogły na celowe, nieuzasadnione przekazywanie pieniędzy prywatnym podmiotom doradczym. Mimo wszystko w 2001 r. udało się oddać do użytku odcinek autostrady łączący Wrocław z Górnym Śląskiem (Wrocław Bielany – Przylesie – Prądy – Nogawczyce) i fragmenty innych dróg. Były to jednak drogi wybudowane wyłącznie z pieniędzy budżetu państwa i funduszy UE.

Po wyborach do Sejmu i zmianie ekipy rządowej w październiku 2001 r. nastąpiły kolejne zmiany organizacyjne w miejsce Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej powołano Ministerstwo Infrastruktury, w którego zakres poza transportem kolejowym, drogowym, lotnictwem, żeglugą morską i śródlądową włączono telekomunikację i budownictwo. Rok 2002 przyniósł kolejne zmiany, zlikwidowano Agencję Budowy i Eksploatacji Autostrad, powierzając jej obowiązki zreorganizowanej Głównej Dyrekcji Dróg Państwowych, której nazwę zmieniono na Główna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA).

W 2002 r. opracowano nowy plan budowy autostrad w ramach szerszego programu rządowego „Infrastruktura - klucz do rozwoju”. Zakłada on znaczne przyspieszenie budowy autostrad płatnych w Polsce w oparciu o nowe formy finansowania. Środki budżetowe, fundusze strukturalne UE i kredyty, miały zostać rozszerzone o dochody z winiet za korzystanie z dróg krajowych. Miało to zapewnić, podobnie jak w przypadku systemu czeskiego, słowackiego, austriackiego i niemieckiego, natychmiastowe uzyskanie środków od użytkowników dróg, a także od kierowców zagranicznych. Zbędne są wydatki na infrastrukturę potrzebną do pobierania opłat na autostradach płatnych. Zmniejsza się również ryzyko „ucieczki” kierowców z dróg płatnych (jak miało to miejsce na Węgrzech i na uruchomionym w lutym 2003 r. wielkopolskim odcinku autostrady płatnej pomiędzy Września i Koninen), przez co niepokojąco zwiększa się ruch na równoległych drogach regionalnych. Od 1 stycznia 2002 r. w Polsce obowiązują opłaty winietowe od przedsiębiorców zajmujących się transportem drogowym na terenie Polski po drogach krajowych. Obecnie opłata praktycznie dotyczy samochodów ciężarowych i niektórych autobusów. UE zwróciła uwagę Polsce na podwójne pobieranie opłat (winiety i opłaty rogatek), w związku z tym od 2006 r. wycofano z poboru opłat za przejazd po autostradach samochodów ciężarowych.

Tabela 3. Pojazdy samochodowe zarejestrowane w Polsce w 2005 r. (według województw)

WOJEWÓDZTWA	Ogółem <sup>1</sup>	Motocykle razem	w tym o pojemności silnika do 125 cm <sup>3</sup>	Samochody osobowe	Autobusy	Samochody ciężarowe razem
<b>P O L S K A</b>	<b>16815923</b>	<b>753648</b>	<b>277638</b>	<b>12339353</b>	<b>79567</b>	<b>96224</b>
Dolnośląskie	1185903	40027	10710	920412	6211	8133
Kujawsko-pomorskie	818343	49364	21638	595851	3622	4090
Lubelskie	976130	52611	20724	642550	5188	5415
Lubuskie	458164	26346	9729	347619	1995	2864
Łódzkie	1150180	55357	21319	811149	4724	5874
Małopolskie	1412220	59618	19016	1056755	8637	7673
Mazowieckie	2630702	83442	27935	1903977	11514	13797
Opolskie	481516	15000	4131	374087	2058	2997
Podkarpackie	880880	62937	21879	627372	4264	6745
Podlaskie	536637	25228	7306	352351	2177	2624
Pomorskie	951408	35937	21033	724913	4578	5490
Śląskie	1884136	63350	15584	1511441	8841	11743
Świętokrzyskie	566862	29171	11938	377745	3571	3136
Warmińsko-mazurskie	528496	34980	13289	376218	2809	3212
Wielkopolskie	1732285	80151	34588	1262010	6063	8173
Zachodniopomorskie	622061	40129	16819	454903	3315	4258

1. Ponadto zarejestrowanych było 400 451 motorowerów.

Źródło: GUS (www.stat.gov.pl)

Według powyższych optymistycznych założeń do 2010 miało w Polsce powstać 1750 km autostrad spełniających standardy europejskie. Po odrzuceniu przez Sejm RP z początkiem 2003 r. „ustawy winietowej” stało się jasne, że i ten program należy uznać za mało realny. Ostatecznie finansowanie budowy dróg zapewniono poprzez wprowadzenie dodatkowego podatku akcyzowego pobieranego od zakupionych paliw, spowodowało to z początkiem 2004 r. średni wzrost cen paliw o ok. 10 groszy na litrze.

Do 2007 r. z szerokiego programu budowy sieci autostrad w Polsce zrealizowano jedynie następujące zadania: zakończono częściową modernizację odcinka A-4 Katowice – Kraków (65 km), zbudowano jednojezdniową obwodnicę Torunia (11 km) na trasie przyszłej autostrady A-1 oraz zrealizowano budowę odcinka autostrady A-4 na trasie Wrocław Bielany – Nogawczyce – Kleszczów (143 km), południową obwodnicę Krakowa na odcinku Opatkowice – ul. Wielicka (8 km), odcinek Konin – Września – Poznań oraz obejście Poznania na autostradzie A-2 (13 km). Później zrealizowano odcinki tras: Chorzów Batory – Gliwice Sośnica - Kleszczów (36 km) na trasie A-4 oraz Poznań Komorniki – Nowy Tomyśl (52 km) na trasie A-2. W latach 2004-2006 prowadzono remont odcinka autostrady A-4 Krzywa – Wrocław Bielany. Nadal nie jest ustalony przebieg autostrady A-2 w rejonie Warszawy, gdzie ciężarowy ruch samochodowy jest prowadzony praktycznie przez miasto. Minister Transportu udzielił



koncesji na budowę, przystosowanie i eksploatację dla odcinków autostrad A-4 Katowice – Kraków, A-2 Świecko – Stryków (trzy koncesje) oraz A-1 Gdańsk – Toruń. Zawarto trzy umowy koncesyjne (dwie Autostrada Wielkopolska, jedna Gdańsk Transport Company). Przy czym na tą ostatnią umowę podpisano dopiero w sierpniu 2004 r. Powtórnie rozważa się wszczęcie w 2007 r. postępowania przetargowego na wybór koncesjonariusza dla odcinka autostrady A-4 Wrocław – Gliwice.

Celem programu budowy autostrad jest stworzenie w Polsce nowoczesnej sieci połączeń drogowych – spełniających normę naciskową – na strategicznych kierunkach połączeń europejskich i krajowych. Przewiduje się realizację systemu autostradowego o długości około 2062 km, obejmującego autostrady wschód – zachód (A-2 i A-4) od zachodniej do wschodniej granicy państwa oraz w relacji północ – południe (A-1). Według strategii rozwoju transportu w okresie 2007 – 2010, z perspektywą do 2013 r. zostaną zrealizowane następujące inwestycje autostradowe:

1. Połączenie autostradą A-2 Warszawy z zachodnią granicą państwa w Świecku. Od połowy 2006 r. w eksploatacji jest 252 km odcinek autostrady od Strykowa k. Łodzi przez Konin, Poznań do Nowego Tomyśla. Odcinek od Nowego Tomyśla do granicy z Niemcami będzie budowany w systemie koncesyjnym przez Autostradę Wielkopolską, a jego uruchomienie ma nastąpić w 2009 r., pod warunkiem uzyskania zamknięcia finansowego gwarantowanego przez państwo. Odcinek od Łodzi do Warszawy będzie budowany z udziałem środków Unii Europejskiej, prawdopodobnie przez wyłonionego w przetargu koncesjonariusza. Połączenie Warszawy z Łodzią (i zachodnią granicą państwa) zostanie prawdopodobnie zrealizowane w latach 2008 – 2010.
2. Połączenie autostradami A-4 i A-18 Tarnowa, Krakowa, Katowic i Wrocławia z Niemcami w Zgorzelcu i Olszynie (autostrady niemieckie A-4 i A-15). Od końca 2006 r. użytkowana jest spełniająca normy europejskie autostrada A4: od Krzywej przez Legnicę, Wrocław, Gliwice (Sośnicę), Katowice, Mysłówice, Chrzanów o długości 363 km. W 2006 r. zakończono przebudowę odcinka od Krzywej do Wrocławia o długości 92 km. Odcinek ten finansowany był z funduszu ISPA. Wcześniej w 2005 r. zakończono prace budowlane w okolicach Gliwic nad połączeniem odcinków Katowice – Kraków i Gliwice (Kleszczów) – Wrocław. Prace te, finansowane z udziałem środków UE. W 2005 r. rozpoczęto budowę autostrady A-18 (dobudowa jezdni północnej) od Golnic do przejścia granicznego w Olszynie. W 2007 r. planuje się rozpoczęcie budowy odcinka A-4 od Krzyżowej (połączenie autostrad A-4 i A-18) do granicy niemieckiej w Zgorzelcu (połączenie z niemiecką autostradą A-4). Odcinek ten będzie finansowany z Funduszu Spójności. Termin zakończenia jego budowy przewidziany jest na rok 2009. Również w 2007 r. rozpocznie się budowa odcinka A-4 Kraków Wieliczka – Szarów, z terminem zakończenia w 2009 r.. Efektem tych prac będzie funk-

cjonująca od końca 2009 r. autostrada o długości 433 km łącząca rejon Krakowa ze Zgorzelcem i Olszyną.

3. Połączenie autostradą A-1 Gdańska i Grudziądz, autostrady A-2, Łodzi i Częstochowy, Gliwic z przejściem granicznym z Republiką Czeską w Gorzyczkach. Odcinek północny od Gdańska do Grudziądza budowany jest obecnie w systemie koncesyjnym. Zakończenie jego budowy planowane jest na rok 2009. W latach 2007-2010 zostaną wykonane: a. odcinek autostrady łączący A-2 Łódź – Częstochowę. Jest to odcinek o największym natężeniu ruchu w Polsce łączący oba wyżej wymienione ośrodki z autostradą A-2. Na tym odcinku przystosowana zostanie do parametrów autostrady istniejąca droga dwujezdniowa od Piotrkowa Trybunalskiego do Częstochowy; b. południowy fragment autostrady od Gliwic przejścia granicznego z Republiką Czeską w Gorzyczkach (połączenie z czeską autostradą D-47). W realizacji obu odcinków przewiduje się wykorzystanie środków Funduszu Spójności.
4. W latach 2004-2007 zakończono przebudowę autostrady A-6 od Szczecina do przejścia granicznego w Kołbaskowie (połączenie z autostradą niemiecką A-11). Budowa tego odcinka została sfinansowana ze środków ISPA.
5. Budowa drogi ekspresowej S8 (*Via Baltica*) od Warszawy do Wyszkowa, łącznie z obwodnicą Wyszkowa. W realizacji odcinka od Warszawy do Wyszkowa przewiduje się wykorzystanie środków Funduszu Spójności.
6. Budowa drogi ekspresowej S-22 łączącej Gdańsk z przejściem granicznym na rosyjskiej granicy w Grzechotkach. Projekt jest zgłoszony do finansowania ISPA.

Istniejąca, wybudowana w systemie tradycyjnym autostrada A-4 na odcinku Wrocław – Gliwice zostanie w przyszłości przekazana koncesjonariuszowi do eksploatacji i utrzymania. W latach 2007/2008 planuje się ogłoszenie przetargów na udzielenie koncesji na budowę i eksploatację autostrad dla następujących odcinków autostrad: A-1: odcinek Stryków – Częstochowa (o długości 123 km); A-2: odcinek Stryków – Warszawa (97 km).

Tabela 4. Sieć autostrad w Polsce w 2007 r.

Autostrada	Odcinek autostrady	Długość w km	Okres budowy
A-1	Piotrków Trybunalski – Tuszyn	18	lata 80.
A-2	Września – Konin	48	lata 80.(moder.2002)
A-12	Golnice – Krzywa	17	lata 90.(modern.)
A-4	Jędrzychowice – granica państwa (Zgorzelec)	2	lata 1992-1993
A-4	Krzywa – Legnica – Wrocław	92	przed 1940 r.
A-4	Wrocław Bielany – Przylesie – Prądy – Nogawczyce	126	lata 1997 - 2001
A-4	Katowice – Chorzów Batory	4	lata 2000 - 2001
A-4	Katowice – Mysłówice – Trzebinia – Kraków Balice	65	lata 80.
A-4	Balice – Opatkowice (obwodnica Krakowa)	16	lata 1990 - 1994
A-6	Kołbaskowo – most na Odrze (obwodnica Szczecina)	6	lata 1998 - 1999

A-1	jednojezdniowa obwodnica Torunia wraz z mostem przez Wisłę	11	2001
A-2	Września – Poznań Krzesiny	37	27 listopada 2003
A-2	Poznań Krzesiny – Komorniki (obwodnica Poznania)	13	12 września 2003
A-4	Opatkowice – Wieliczka (obwodnica Krakowa)	8	3 września 2003
A-4	Nogawczyce – Kleszczów koło Gliwic	17	4 grudnia 2003
A-2	Poznań Komorniki – Nowy Tomyśl	51	27 października 2004
A-4	Chorzów Batory – Ruda Wirck	6	15 grudnia 2004
A-4	Ruda Wirek – Gliwice Sośnica	10	15 grudnia 2004
A-4	Gliwice Sośnica – Kleszczów	19	28 października 2005
A-4	Krzywa – Legnica – Wrocław ( <i>przebudowa</i> )	92	2006
A-2	Konin – Koło – Dąbie – Wartkowice – Emilia – Stryków	103	2006
	<b>RAZEM</b>	<b>669</b>	
A-6	<i>w przebudowie</i> Klucz – Kijewo	8	2007
A-18	<i>w budowie</i> Olszyna – Golnice (budowa drugiej jezdni)	70	2009
A-4	<i>w budowie</i> Zgorzelec – Krzyżowa (zawarta umowa)	50	2009
A-4	<i>w budowie</i> Kraków Wieliczka – Szarów (zawarta umowa)	20	2009
A-1	<i>w budowie</i> Gdańsk – Nowe Marzy	91	2009
A-1	<i>w budowie</i> Gliwice Sośnica – Bełk (zawarta umowa)	15	2009
	<i>w budowie</i> Bełk – Świerklany	8	2009
A-1	<i>w budowie</i> Świerklany – Gorzyczki (zawarta umowa)	27	2009
A-2	<i>planowana</i> Nowy Tomyśl – Świecko	105	2009

Źródło: zestawienie własne na podstawie danych GDDKiA.

Sieć autostrad w Polsce na koniec 2006 r., już po oddaniu do użytku 103 km odcinka Konin – Koło – Stryków autostrady A-2, miała długość 669 km a jej odcinki nie tworzą jednolitego systemu. Układ autostrad Polski należy uznać za zdecydowanie niewystarczający dla kraju liczącego przeszło 38 mln ludności, z dynamicznie wzrastającą liczbą pojazdów samochodowych (ok. 16 mln) i akcesją od 1 maja 2004 r. do struktur Unii Europejskiej. Projektowany dla Polski układ autostrad opiera się na założeniach budowy 3 głównych tras, których zasadniczy przebieg ustalono jeszcze w latach pięćdziesiątych XX w. Są to dwie autostrady o przebiegu równoleżnikowym: A-2 Świecko – Poznań – Łódź – Warszawa – Terespol i A-4 Zgorzelec – Legnica – Wrocław – Opole – Gliwice – Katowice – Kraków – Tarnów – Rzeszów – Korczowa oraz jedna autostrada przebiegająca południkowo: A-1 Gdańsk – Toruń – Łódź – Częstochowa – Gliwice – Gorzyczki. Najbardziej zaawansowana pod względem budowy jest autostrada A-4 łącząca główne aglomeracje miejsko-przemysłowe południowej Polski, takie jak aglomeracja wrocławska, konurbacja górnosląska i aglomeracja krakowska. Zasadniczo jednolite połączenia autostradowe istnieje na trasie Krzywa – Legnica – Wrocław – Opole – Nogawczyce Gliwice – Ka-

towice – Kraków. Newralgiczny dla całej trasy A-4 odcinek górnośląski (Kleszczów – Gliwice Sośnica – Chorzów Batory) spajający izolowane dotychczas fragmenty trasy został w 2005 r. ukończony. Inwestycję na górnośląskim odcinku autostrady A-4 podzielono na dwa etapy: Gliwice Sośnica – Chorzów Batory i Kleszczów – Gliwice Sośnica; wspomniane odcinki kolejno uruchomiono: pierwszy w 2004 r., a drugi w 2005 r. Równocześnie w 2002 r. podjęto modernizację, polegającą na gruntownej przebudowie starego poniemieckiego odcinka autostrady A-4 Wrocław – Legnica, a w pierwszej kolejności jej pasa południowego. Autostrada Wrocław – Legnica – Krzywa – Golnice była już modernizowana w latach dziewięćdziesiątych XX w. Wówczas przebudowano w technologii betonowej 17 km odcinek Golnice – Krzywa oraz wykonano nową nawierzchnię asfaltową na jezdni północnej odcinka Wrocław – Legnica (modernizacja w sumie nieudana, gdyż po kilku latach na jezdni pojawiły się koleiny, nie wykonano tam również dodatkowego pasa awaryjnego). Uzyskane w 2006 r. efekty inwestycyjne pozwoliły utworzyć jednolity ciąg autostrady A-4 na trasie Golnice – Legnica – Wrocław – Prądy – Gogolin – Nogawczyce – Kleszczów – Gliwice Sośnica – Katowice – Chrzanów – Kraków. W 2000 r. udzielono koncesji na pobieranie opłat na 65 km małopolskim odcinku autostrady A-4 Kraków Balice – Mysłowice Brzęczkowice spółce Stalexport. W 2007 r. powtórnie rozważano koncepcję pobierania opłat za przejazd czynnym już opolskim odcinkiem autostrady A-4 Wrocław Bielany – Przylesie – Prądy – Dąbrowka – Gogolin – Nogawczyce – Kleszczów. Uruchomiony w latach 2004-2005 brakujący 36 km odcinek górnośląski autostrady A-4 Kleszczów – Gliwice Sośnica – Chorzów Batory – Katowice w obrębie konurbacji górnośląskiej jest wyposażony w 2 x 3 pasy ruchu i dodatkowe równoległe jezdnie zbiorcze dla ruchu lokalnego. Na odcinku autostrady A-4 w obrębie konurbacji nie przewiduje się pobierania opłat.

W 2004 r. zakończono również budowę obwodnicy autostradowej Krakowa na trasie A-4. Obok istniejącego już 16 km odcinka Kraków Balice – Kraków Opatkowice, w dniu 3 września 2003 r. został uruchomiony brakujący 8 km odcinek Opatkowice – Wieliczka. Do realizacji pozostanie budowa autostrady A-4 na odcinku Kraków Wieliczka – Tarnów. Z początkiem 2007 r. rozstrzygnięto przetarg na budowę odcinka Kraków Wieliczka – Szare długości 20 km. Inwestycja ta jest szczególnie potrzebna ze względu na wyczerpane zdolności przepustowe starej trasy E-40 na tym odcinku. Wcześniej wybudowane obwodnice Bochni, Brzeska i Tarnowa w niewielkim stopniu udrożniły omawianą trasę. W 2003 r. zatwierdzono gruntowną przebudowę trasy Kraków – Tarnów do parametrów trasy ekspresowej ze środków pomocowych Unii Europejskiej, którą na odcinku Kraków – Targowica już zrealizowano. Należy sądzić, że bardziej efektywne byłoby wykorzystanie tych środków finansowych na przyspieszenie budowy autostrady A-4 na wspomnianej trasie.

Szeroko propagowana w latach dziewięćdziesiątych XX w. koncepcja budowy autostrad w systemie koncesyjnym generalnie nie sprawdziła się, gdyż przedłużały się negocjacje, ogłaszano kolejne przetargi, a przyszli koncesjona-

riusze nie mogli uzyskać zamknięcia finansowania inwestycji. Ostatecznie w ramach przetargów w 1997 r. udzielono dwóch koncesji Autostradzie Wielkopolskiej na budowę trasy A-2 Świecko – Nowy Tomyśl – Poznań – Września – Konin oraz Autostradzie Gdańskiej na budowę trasy A-1 Gdańsk – Grudziądz – Toruń. Do budowy, a właściwie przebudowy 48 km odcinka Września – Konin, Autostrada Wielkopolska przystąpiła w latach 2001-2002. Po uruchomieniu wspomnianego 48 km odcinka trasy A-2, w lutym 2003 r. Autostrada Wielkopolska wprowadziła tam pobieranie opłat i to wyższych niż na dłuższym, bo 65 km małopolskim odcinku autostrady A-4 (13 zł samochody osobowe, 26 zł samochody ciężarowe). W systemie tradycyjnym, czyli z budżetu państwa prowadzona była budowa południowej 13 km obwodnicy autostradowej Poznania na trasie A-2 Komorniki – Krzesiny, której uruchomienie nastąpiło 12 września 2003 r. Autostrada Wielkopolska dnia 27 listopada 2003 r. uruchomiła nowy odcinek autostrady na trasie A-2 Poznań Krzesiny – Września. Pod koniec 2004 r. uruchomiono odcinek Nowy Tomyśl – Poznań Komorniki autostrady A-2. Daty przekazania do eksploatacji wspomnianych odcinków autostrady A-2 ukazują brak synchronizacji w budowie poszczególnych fragmentów trasy. Wcześniej uruchomione odcinki, a zwłaszcza obwodnica autostradowa Poznania, przez dwa lata nie była właściwie wykorzystana i pozostawała jeden rok drogą prowadzącą do nikąd, a koncesjonariusz zadowolił się pobieraniem wysokich opłat na zbudowanych wcześniej przez państwo odcinkach autostrady (podobny niekorzystny układ wystąpił wcześniej na Autostradzie Małopolskiej).

Na przykładzie realizacji budowy autostrady A-2 widać niekonsekwencję w realizacji programu budowy autostrad w Polsce. W latach osiemdziesiątych XX w. zbudowano izolowany 48 km odcinek autostrady A-2 Września – Konin oraz przystąpiono do wznoszenia nigdy nie ukończonego 16 km odcinka Wiskitki – Bolimów. Natomiast podstawowy układ aglomeracji w Polsce znany planistom od lat pięćdziesiątych XX w. wskazywał, że dwie najważniejsze z nich na osi autostrady A-2 to aglomeracja warszawska (1,7 mln mieszkańców) i aglomeracja łódzka (0,8 mln mieszkańców) i je należało w pierwszej kolejności połączyć nową autostradą. Tak duże aglomeracje skupiające przecież znaczną liczbę pojazdów samochodowych, jak i wymagający obsługi transportowej potencjał gospodarczy wymusiłyby ruch na poziomie powyżej 25 tys. pojazdów na dobę uznawany przez koncesjonariuszy prywatnych za opłacalny przy wzniesieniu nowych autostrad. Podobnie przyznana Autostradzie Wielkopolskiej koncesja winna opiewać na odcinek między aglomeracjami poznańską i łódzką, gdyż tam wystąpiłby większy ruch pojazdów samochodowych, niż na prowadzącym do granicy odcinka Poznań – Nowy Tomyśl – Świecko, który mogłoby zrealizować państwo ze środków pomocowych UE w okresie późniejszym. Wskazują na to prowadzone w 2005 r. badania obciążenia ruchem samochodowym sieci dróg krajowych. Sukces finansowy pobierania opłat na Autostradzie Małopolskiej A-4 opiera się na fakcie, że autostrada Katowice – Kraków łączy dwie największe aglomeracje południowej Polski (konurbacja górnośląska – ok. 2,5 mln mieszkańców, a aglomeracja krakowska ok. 0,7 mln mieszkańców).

Podobnie, chociaż w mniejszym stopniu, niewłaściwą kolejność realizacji przyjęto przy budowie autostrady A-1. Tutaj z początkiem lat dziewięćdziesiątych XX w. zrealizowano jedynie krótki odcinek Piotrków Trybunalski – Tuszyn. Koncesję w 1997 r. na realizację odcinka Gdańsk – Nowe Marzy (Grudziądz) otrzymała Gdańsk Transport Company (GTC), która do 2004 r. właściwie nie rozpoczęła żadnych robót inwestycyjnych. Także tutaj w pierwszej kolejności należało połączyć konurbację górnośląską z aglomeracją łódzką wykorzystując zbudowany od podstaw jeszcze w latach siedemdziesiątych XX w. fragment trasy szybkiego ruchu Częstochowa – Piotrków Tryb. Wspomniana dwujezdniowa trasa ekspresowa Katowice – Częstochowa – Warszawa wykazywała największe w kraju obciążenie ruchem samochodowym w 2005 r. i gwarantowała by ewentualnemu koncesjonariuszowi prywatnemu szybki zwrot środków finansowych poniesionych na budowę brakujących odcinków pomiędzy Częstochową a konurbacją górnośląską oraz wschodniej obwodnicy autostradowej miasta Łodzi.

Błędy w kształtowaniu systemu autostrad w Polsce popełnia się zwłaszcza podczas lokalizacji tych tras drogowych w rejonie największych aglomeracji miejsko-przemysłowych kraju. Przykładem tutaj może być brak np. ostatecznej koncepcji lokalizacji autostrady A-2 w Warszawie. Rozwiązania światowe pod tym względem są jednoznaczne i dostrzegalne w układzie autostrad w rejonie aglomeracji Berlina (Berliner Ring), Londynu (Orbital Motorway M-25) czy Paryża. We wszystkich tych przypadkach zrealizowano koncepcję budowy pełnej oddalonej od granic miasta obwodnicy autostradowej, co nie stoi w sprzeczności z budową wylotów autostradowych rozpoczynających swój bieg w centrach tych miast. Taki wariant rozbudowy powinien być zastosowany także we wszystkich ważniejszych aglomeracjach miejskich Polski: Warszawie, Łodzi, Krakowie, Wrocławiu i Poznaniu, przy czym właśnie te inwestycje winny być realizowane w pierwszej kolejności, aby sprostać występującemu tam zjawisku kongestii („korków samochodowych”).

O konieczności weryfikacji projektów budowy sieci autostrad w Polsce pochodzących jeszcze z lat pięćdziesiątych XX w. przekonano się podczas rozważania planów lokalizacji autostrady A-1 w obrębie konurbacji górnośląskiej. Jej wcześniejszy przebieg lokalizował autostradę A-1 w intensywnie zabudowanym korytarzu transportowym w rejonie Katowic. Przebieg nowej trasy autostrady A-1 północnym skrajem konurbacji górnośląskiej na trasie Piekary Śl. – Bytom – Zabrze – Gliwice pozwoli utworzyć w przyszłości obwodnicę autostradową GOP wykorzystującą istniejące odcinki autostrady A-4 Gliwice – Katowice – Mysłowice i autostrady A-2 Bytom – Zabrze – Gliwice oraz budowanie zamykającego od północnego-wschodu brakującego odcinka Bytom – Będzin – Sosnowiec – Dąbrowa Górnicza – Jaworzno. W przyszłości konieczna stanie się również budowa drugiego południowego obejścia autostradowego konurbacji górnośląskiej przesuniętego w kierunku takich miast jak Rybnik, Żory, Tychy i Oświęcim, a fragment obecnie realizowanej trasy A-4 Gliwice – Katowice – Mysłowice stałby się wewnętrzną autostradową trasą średnicową

GOP. Realizacja w konurbacji górnośląskiej trudnej pod względem technicznym drogowej Trasy Średnicowej, z której dotychczas zrealizowano jedynie 9 km odcinek Katowice – Chorzów – Ruda Śl. może być dla ruchu samochodowego GOP na osi wschód – zachód niewystarczający.

Porównując zaproponowany układ autostrad dla Polski o ograniczonej w ostatnich latach do 2062 km docelowej długości z rozmieszczeniem największych miast kraju, należy wspomniany system uznać za niewystarczający, zarówno w kontekście powiązań międzynarodowych jak i potrzeb krajowych. Jeśli przyjmie realizowany układ rusztowy ograniczony w zasadzie do dwóch autostrad równoleżnikowych A-2 i A-4 oraz jednej południkowej A-1, to widać wyraźnie brak południkowych autostrad lub dwujezdniowych dróg szybkiego ruchu w zachodniej (A-3 Lubawka – Legnica – Zielona Góra – Gorzów Wielkopolski – Szczecin) i wschodniej części kraju (Suwałki – Białystok – Lublin – Rzeszów) oraz jednej równoleżnikowej na północy kraju wzdłuż wybrzeża Bałtyku (A-6 Szczecin – Koszalin – Słupsk – Gdynia – Gdańsk – Elbląg). Budowa autostrady A-6 nawiązującej do niemieckiej autostrady nadbałtyckiej A-20 jest niewątpliwie kontrowersyjna ze względu na złe historyczne skojarzenia. Przyjęty w Polsce mieszany program budowy autostrad wzmocniony zmodernizowanymi do dwujezdniowych drogami ekspresowymi, prawdopodobnie i tak zostanie uzupełniony trasami skrótowymi pomiędzy największymi aglomeracjami, np. Warszawa – Toruń, Warszawa – Lublin, Warszawa – Białystok, Wrocław – Poznań – Bydgoszcz, Wrocław – Łódź, Poznań – Katowice czy Kraków – Zakopane. Niektóre fragmenty tych tras ze względu na spodziewane duże obciążenie ruchem samochodowym mogą być budowane jako drogi płatne.

Podsumowując należy stwierdzić, że budowa układu autostrad w państwie wymaga precyzyjnego powiązania z lokalizacją największych aglomeracji miejsko-przemysłowych konsekwentnie realizowanego programu. Ze względu na koszty budowy autostrad należy je wznosić zwłaszcza na wylotach z dużych aglomeracji oraz tworzyć jednolite ciągi transportowe budowane w przemyślnych pod względem funkcjonalności etapach, pomiędzy ośrodkami dostarczającymi ruch samochodowy o odpowiednim natężeniu zapewniającym jej efektywne wykorzystanie i szybki pośredni zwrot poniesionych nakładów. Korzystniejszy dla użytkowników (brak opłat) i dla środowiska przyrodniczego (mniejsza powierzchnia zajętych gruntów) jest system autostrad budowanych z budżetu państwa. System taki w pełni się sprawdził w systemie bezpłatnych autostrad Niemiec (pierwsze miejsce w Europie pod względem długości – ok. 12300 w 2005 r.), gdzie koszty użytkowania przeniesiono na akcyzę pobieraną w paliwie. Również płatne systemy koncesyjne odnoszą sukcesy w Europie, czego przykładem jest intensywnie rozbudowywana sieć autostrad płatnych we Francji (drugie miejsce w Europie pod względem długości – ok. 11000 km w 2005 r.). Funkcjonują również poprawnie systemy mieszane, państwowo-koncesyjne, czego przykładem jest najdłuższa na świecie sieć autostrad USA – licząca ok. 90000 km tego typu dróg w 2005 r.)

## Transport kolejowy

W 2005 r. Polska liczyła 38,4 mln mieszkańców, co przy powierzchni kraju 312,7 mln km<sup>2</sup> dawało gęstość zaludnienia 123 osoby na 1 km<sup>2</sup>. W 2005 r. w zarządzie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. było ok. 20,2 tys. km linii; sieć kolejowa o państwowym znaczeniu miała długość 12 tys. km. Do linii państwowego znaczenia zaliczone są wszystkie linie układu międzynarodowego, objętego umowami AGC i AGTC oraz linie mające dla kraju podstawowe znaczenie gospodarcze, społeczne i obronne. Stopień gęstości sieci kolejowej w zależności od województwa waha się od 3,7 km do 15,6 km na 100 km<sup>2</sup>; średnia krajowa wynosi 6,0 km linii czynnych na 100 km<sup>2</sup> powierzchni.

Według danych GUS za 2005 r. długość sieci kolejowej Polski wynosiła 20 253 km, z tego 8747 km to linie dwu i więcej torowe; zelektryfikowanych systemem prądu stałego 3 kV było 11 884 km. W 2005 r. koleje polskie przewiozły 258,1 mln pasażerów i 196,1 mln t ładunków; praca przewozowa wyniosła odpowiednio w przewozach pasażerskich – 18,1 mld pkm i towarowych – 25,6 mld tkm.

W 2005 r. przewozy towarowe grupy PKP wyniosły 149,8 mln t ładunków, z tego na wewnętrzne przypadło 79,3 mln t (52,9%), a na międzynarodowe 70,5 mln t (47,1%), z tego na eksport – 38,5 mln t (25,7%), import – 27,1 mln t (18,1%), a na tranzyt – 4,9 mln t (3,3%). Praca przewozowa w tym czasie wyniosła 43,802 mld tkm, a średnia odległość przewozu 292,4 km.

W 2005 r. w przewozach pasażerskich cała grupa PKP przewiozła 218,0 mln pasażerów, z tego PKP Przewozy Regionalne – 164,3 mln pasażerów, PKP Intercity – 9,6 mln, PKP Szybka Kolej Miejska – 37,1 mln i PKP Warszawska Kolej Dojazdowa – 6,4 mln pasażerów. Praca przewozowa w zakresie przewozów pasażerskich wyniosła odpowiednio: PKP Przewozy Regionalne – 12,6 mld pkm, PKP Intercity – 3,342 mld pkm, PKP Szybka Kolej Miejska – 0,684 mld pkm i PKP Warszawska Kolej Dojazdowa – 0,118 mld pkm.

## Charakterystyka ogólna sieci kolejowej

Strategicznym celem PKP jest uzyskanie równowagi finansowej. Racjonalny układ linii kolejowych ma zagwarantować, że przewozy pasażerów i ładunków będą wykonywane przy zrównoważeniu wpływów i wydatków. W latach 1994-1995 PKP starały się określić racjonalny układ linii kolejowych w Polsce, analizując odrębnie układy linii potrzebnych dla sektorów przewozów: pasażerskich i towarowych. PKP do segmentu rynku przewozów pasażerskich zaliczają przewozy: kwalifikowane (PK), międzyregionalne (PM), aglomeracyjne (PA) i regionalne (PR). Przewozy kwalifikowane i regionalne według starszych określeń nazywano „dalekobieżnymi”. Natomiast aglomeracyjne i regionalne określano mianem „podmiejskich”, „miejscowych” lub „lokalnych”. Linie dla przewozów kwalifikowanych miały zapewnić szybkie i wygodne przewozy między głównymi aglomeracjami w Polsce i w krajach sąsied-



nich. Przy czym przewozy dzienne są prowadzone na odległość 200-600 km w czasie 1-5 godzin, nocne natomiast na odległość 500-1500 km z zapewnieniem snu w godzinach 22-7. W tej kategorii przewozów kolej ma duże szanse konkurencji z samolotem, autobusem i samochodem osobowym, stąd też PKP intensywnie rozwijały swoją ofertę w tym zakresie poprzez wprowadzanie pociągów typu: EuroCity (EC), InterCity (IC), EuroNight (EN). Stąd też wynika stała tendencja w przekształcaniu dotychczasowych pociągów pośpiesznych w ekspresowe (Ex), ekspresowych w InterCity czy międzynarodowych w EuroNight. Oczywiście z równoczesną podwyżką cen za świadczone usługi. Pociągi kwalifikowane z reguły nie zatrzymują się na stacjach między aglomeracjami, a odległości między zatrzymaniami wynoszą 150-300 km. Zalecana szybkość handlowa dla tego typu pociągów powinna być nie mniejsza niż 120 km/h, co wymaga prędkości maksymalnej do 160 km/h (L. Rudziński, 1995).

PKP oceniały, że przewozy regionalne są nieopłacalne jeśli natężenie ich spadnie poniżej 2000 pasażerów na dobę w jednym kierunku, co odpowiada 8 parom pociągów w ciągu doby i około 1,2 mln osób w obu kierunkach w ciągu roku. Przewozy mniejsze – zdaniem PKP – powinny być przekazywane transportowi autobusowemu. Stąd też stała tendencja do zmniejszania liczby pociągów i zamykania wielu linii o znaczeniu regionalnym. Szansę utrzymania się mają linie, na których prowadzi się wspomniane powyżej przewozy kwalifikowane, międzyregionalne bądź intensywne przewozy towarowe. Przeciwno takiej polityce transportowej przedsiębiorstwa PKP protestują społeczności lokalne, dla których zamknięcie linii kolejowej jest równoznaczne z degradacją komunikacyjną ośrodka. Jeszcze w połowie lat 90. XX w. PKP oceniały, że dla sektora przewozów pasażerskich potrzebnych jest 15 681 km linii kolejowych. Łączna długość linii kolejowych, które mają być utrzymane dla przewozów towarowych, miała wynieść 18 763 km. Łącznie dla przewozów pasażerskich i towarowych PKP planowały utrzymać 19 246 km linii; likwidacją bądź zawieszeniem ruchu zamierzano objąć 4088 km linii normalnotorowych.

W 2005 r. długość sieci kolejowej Polski wynosiła 20 253 km, z tego linii wąskotorowych było już tylko ok. 410 km. Linii normalnotorowych eksploatowano 19 435 km, z tego 8747 km to linie dwu- i więcej torowe. W trakcje elektryczna prądu stałego 3 kV wyposażone było 11 884 km szlaków. Do sieci kolei normalnotorowych zalicza się również w statystyce 666 km linii szerokotorowych (o prześwicie 1524 mm), na które poza Linią Hutniczo-Szerokotorową (długości 393 km) składają się odcinki linii w sąsiedztwie stacji przeładunkowych na wschodniej i północnej granicy Polski. Według klasyfikacji technicznej PKL sieć normalnotorową w 2005 r. tworzyło 4242 km linii magistralnych, 10 151 km linii pierwszorzędnych, 3410 km linii drugorzędnych i 1236 km miejscowego znaczenia. Łączna długość torów eksploatowanych na sieci PLK wynosiła w 2005 r. – 28 094 km, w tym magistralnych – 8 261 km, pierwszorzędnych 14 742 km, drugorzędnych – 3 596 km i miejscowego znaczenia – 1 494 km. Ponadto na sieci PLK eksploatowano – 9 348 km torów stacyjnych, 24 tunele, 6 420 mostów i wiaduktów oraz 16 729 przejazdów kolejowych. Do poruszania pociągów

z szybkością powyżej 120 km na godzinę dostosowanych było tylko – 972 km linii, z szybkością 80-120 km/h – 7 657 km, do szybkości 40-80 km/h – 8512 km, a do szybkości poniżej 40 km/h – 2293 km szlaków kolejowych. W strukturze pracy eksploatacyjnej na sieci kolejowej PLK udział PKP Przewozy Regionalne wynosił – 45%, PKP Cargo – 37%, PKP InterCity – 8%.

W latach 1945-1995 w procesie rozbudowy sieci kolejowej Polski przybyło około 1750 km nowych linii i łącznic oraz zelektryfikowano 11 613 km szlaków (50,3% ogólnej długości sieci). W 1994 r. rozpoczęto prace modernizacyjne na magistrali kolejowej E-20, wchodzącej w skład europejskiego korytarza nr II (od punktu granicznego Frankfurt nad Odrą/Kunowice do przejścia granicznego Terespol/Brześć). Do 2005 r. zakończono modernizację linii na odcinku Kunowice – Poznań – Kutno – Łowicz – Warszawa – Siedlce. W chwili obecnej trwają prace modernizacyjne na odcinku Siedlce – Łuków – Terespol. Ukończenie wszystkich robót przewidziane jest w 2007 r. Po 2000 r. rozpoczęto również modernizację drugiej magistrali równoleżnikowej Zgorzelec – Wrocław – Katowice – Kraków – Rzeszów – Przemyśl na odcinku Zgorzelec – Legnica – Wrocław – Opole. W 2005 r. zakończono modernizację odcinka Opole – Brzeg - Oława oraz Legnica – Węgliniec. Trwają roboty na odcinku Węgliniec – Zgorzelec/Bielawa Dolna oraz Wrocław – Oława. W ramach modernizacji obie linie dostosowuje się do standardów obowiązujących na liniach magistralnych Unii Europejskiej, umożliwiających przejazd pociągów pasażerskich z prędkością 160 km/h i towarowych 120 km/h. W tym celu całkowicie przebudowuje się podtorze, wymieniając podsypkę, odwadniając wykopy oraz poprawiając profil podłużny i poprzeczny linii. Likwiduje się część stacji, natomiast pozostawione modernizuje ograniczając liczbę torów i wymieniając rozjazdy i systemy sterowania ruchem umożliwiające przejazd z większymi prędkościami. Wymienia się także sieć trakcyjną oraz zwiększa nośność mostów i przepustów. W miarę możliwości zmniejszają się liczbę kolizyjnych skrzyżowań drogowych z liniami, a w sąsiedztwie zabudowań mieszkalnych instaluje ekrany akustyczne.

W ostatnim 25-leciu długość sieci kolejowej Polski ulegała ciągłemu regresowi, przykładowo w latach 1981-1985 zmniejszyła się tylko o 90 km, w latach 1986-1990 o 867 km, w latach 1991-1995 już o 2242 km, w latach 1996-2000 o kolejne 1426 km szlaków, a w latach 2001-2005 o dalsze 2300 km linii. Łącznie w latach 1985-2005 z eksploatacji wycofano likwidując, zamykając lub zawieszając przewozy kolejowe na ok. 6932 km szlaków.

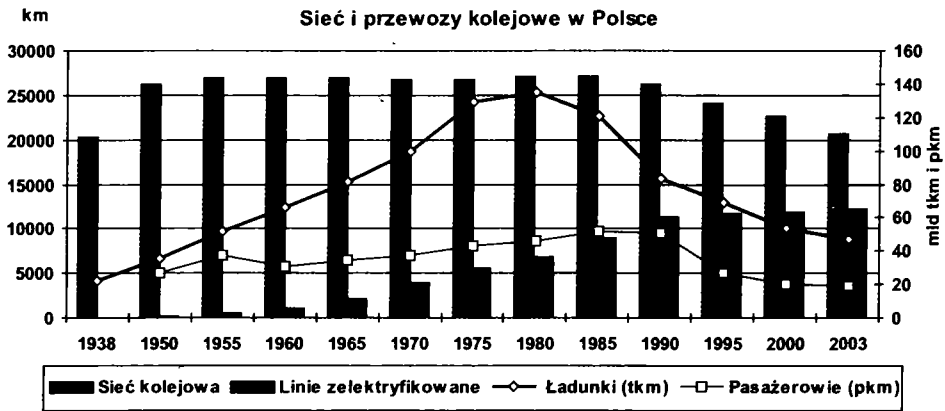
Sieć kolejowa Polski wykazuje coraz większe zróżnicowanie. Na jej części podstawowej obejmującej główne szlaki – przeważają dwutorowe i zelektryfikowane linie, poprawiają się warunki ruchu i wzrasta szybkość pociągów. Pozostałym liniom, uważanym za drugorzędne i nierentowne, poświęca się niewiele uwagi, a w bliższej lub dalszej przyszłości ulegną one likwidacji, jeśli nie znajdzie się przedsiębiorca lub samorząd skłonny do ich eksploatacji na własny koszt.

Ta polityka, racjonalna tylko z punktu widzenia przedsiębiorstwa PKP, prowadzi do dalszego spadku przewozów kolejowych i niekorzystnych zmian strukturalnych w polskim transporcie. Wzrastają bardziej energochłonne przewozy samochodowe, zakup zagranicznych samochodów (często używanych, w złym stanie technicznym), import paliw płynnych, emisja gazów spalinowych i natężenie hałasu, wreszcie liczba wypadków drogowych. Wzrost ruchu samochodowego prowadzi do ograniczenia przepustowości dróg i ulic, a w rezultacie do zatorów, spadku szybkości ruchu i zwiększonej emisji spalin. Być może w przyszłości rosnące trudności na drogach spowodują większe zainteresowanie transportem kolejowym, który odzyska część swojego dawnego znaczenia. [T. Lijewski]

Tabela 5. Sieć i przewozy kolejowe w Polsce

Lata	Długość linii kolejowych ogółem w km	w tym zelektryfikowanych w km	Długość linii wielotorowych w km	Długość linii wąskotorowych w km	Tory stacyjne w km	Długość linii na 100 km <sup>2</sup>	Długość linii na 10 tys. ludzi	Przewozy ładunków w mln t	Przewozy ładunków w mld tkm	Przewozy pasażerów w mln	Przewozy pasażerów w mld pkm
1938	20245	85	6149	2143	8617			76,2	22,1		
1950	26312	156		3830	12119	8,4	10,5	160,4	35,1	612,8	27,1
1955	26985	477	6859	3862	13137	8,5	9,0	236,4	52,0	940,3	36,9
1960	26904	1026	7255	3672	13400	8,6	9,0	286,9	66,5	816,6	30,9
1965	26862	2227	7438	3515	13961	8,6	8,5	341,3	81,0	971,5	34,3
1970	26678	3872	7598	3367	14240	8,5	8,2	382,3	99,3	1056,5	36,9
1975	26702	5588	8278	2936	14566	8,5	7,8	464,2	129,2	1118,0	42,8
1980	27185	6868	8757	2829	14703	8,7	7,6	482,1	134,7	1100,5	46,3
1985	27095	8902	8997	2734	14644	8,7	7,3	419,5	121,0	1005,1	51,9
1990	26228	11387	9012	2235	14816	7,7	7,3	278,1	83,5	787,5	50,4
1994	24313	11613	8933	1418	14020	7,7	7,2	213,5	65,7	493,6	27,5
1995	23986	11627	7938			7,7	7,2	224,3	69,1	465,0	26,6
2000	22560	11905	8761			7,2	5,8	187,2	54,0	360,0	19,7
2003	20665	12160	8896	344		6,5	5,3	161,8	47,3	283,2	19,6
2004	20250	12017	8792	344		6,5	5,3	208,7	28,1	272,1	18,6
2005	20253	11884	8747	410		6,5	5,3	196,1	25,6	258,1	18,1

Źródło: zestawienie własne na podstawie Rocznika eksploatacyjnego PKP za lata 1946-1968, Ministerstwo Komunikacji, Warszawa; Rocznika statystycznego PKP za lata 1969-1994 COIK, Warszawa; Rocznika statystycznego transportu za lata 1945-1986, GUS, Warszawa, Rocznika statystycznego Polski za lata 1946-2005, GUS, Warszawa i danych UIC.



Do szybkości 120-160 km/h dostosowanych w 2003 r. było tylko 972 km linii. Najważniejsze z nich to: Centralna Magistrala Kolejowa na odcinku Grodzisk Mazowiecki – Zawiercie oraz fragmenty linii Warszawa – Kutno – Poznań – Rzepin, Warszawa – Siedlce, Legnica – Węgliniec, Warszawa – Częstochowa – Zawiercie, Warszawa – Gdańsk, Gliwice – Opole – Wrocław – Poznań – Szczecin, Jaworzno Szczakowa – Kraków – Dębica.

Pogarsza się stan techniczny nawierzchni torów szlakowych wielu linii kolejowych Polski. Najdotkliwsze pod względem eksploatacyjnym, powodujące znaczne wydłużenie czasu jazdy, są obniżenia prędkości rozkładowych (wg rozkładu jazdy z 2003/2004 r.) na najważniejszych liniach PK: Warszawa - Katowice (na odcinkach długości 60 km), Warszawa – Kunowice (84 km), Zielonka – Kuźnica Białostocka (106 km), Warszawa – Gdańsk (55 km), Tomaszów Maz. – Radom (129 km), Chorzów Batory – Tczew (204 km). Szacuje się, że zaległości w wymianie nawierzchni torowych dotyczą już ok. 9 tys. km szlaków, jako bardzo zły ocenia się stan ok. 2900 km torów szlakowych.

Przepustowość sieci kolejowej zależy w dużym stopniu od systemu sterowania ruchem. W 1994 r. blokadę liniową miało 17 346 km, w tym tylko 2228 km blokadę samoczynną. W blokadę samoczynną (SBL) wyposażono linie: Warszawa – Częstochowa – Katowice – Gliwice (1961-1964), Katowice – Kraków – Medyka (1964-1983), Zielonka – Tłuszcz (1983-1984), Warszawa – Łowicz (1991 r.), Kutno – Ponętów (1988 r.), Centralna Magistrala Kolejowa Grodzisk Mazowiecki – Zawiercie (1979-1989), Poznań – Krzyż (1988 r.) – Stargard Szczeciński (1992 r.) – Szczecin (1990 r.), Warszawa – Nasielsk (1989 r.), Warszawa Rembertów – Mińsk Mazowiecki (1989-1990), Zduńska Wola – Karsznice – Ponętów – Jaksice (1989-1990), Siedlce – Łuków (1989 r.), Maksymilianowo – Laskowice Pomorskie – Tczew (1989-1990), Poznań – Środa Wielkopolska (1991 r.); niektóre linie średnicowe i wylotowe w obrębie aglomeracji warszawskiej (Warszawa Zachodnia – Warszawa Wschodnia; Warszawa Gdańska - Jelonki, 1977 r.), gdańskiej (Gdańsk – Tczew), bydgoskiej (Jaksice – Nowa Wieś – Emilianowo – Maksymilianowo, 1975-1976), katowickiej

(Nakło Śl. – Tarnowskie Góry, 1963; Katowice – Tychy, 1975; Tychy – Czechowice Dziedzice, 1994 r.) i wrocławskiej (Wrocław Brochów – Stadion).

Tabela 6. Linie kolejowe Polski w układzie województw (2005 r.)

WOJEWÓDZT WA	Ogółem		Normalnotorow					Wąsko- torowe
	w liczbach bez- względ- nych	na 100 km <sup>2</sup>	razem		zelektry- fikowane	z liczby razem		
			w liczbach bezwzględ- nych	na 100 km <sup>2</sup>		jedno- torowe	dwu- i więcej torowe	
	w kilometrach							
<b>POLSKA 2004</b>	20250	6,5	19906	6,4	12017	11114	8792	344
<b>2005</b>	<b>20253</b>	<b>6,5</b>	<b>19843</b>	<b>6,3</b>	<b>11884</b>	<b>11096</b>	<b>8747</b>	<b>410</b>
Dolnośląskie	1766	8,9	1766	8,9	1047	993	773	-
Kujawsko- pomorskie	1338	7,4	1272	7,1	563	741	531	66
Lubelskie	1071	4,3	1021	4,1	410	644	377	50
Lubuskie	985	7,0	985	7,0	329	591	394	-
Łódzkie	1116	6,1	1059	5,8	981	408	651	57
Małopolskie	1116	7,3	1116	7,3	912	652	464	-
Mazowieckie	1777	5,0	1710	4,8	1396	694	1016	67
Opolskie	851	9,0	851	9,0	481	413	438	-
Podkarpackie	975	5,5	929	5,2	355	697	232	46
Podlaskie	682	3,4	682	3,4	220	575	107	-
Pomorskie	1259	6,9	1259	6,9	451	887	372	-
Śląskie	2127	17,2	2127	17,2	1711	971	1156	-
Świętokrzyskie	707	6,0	707	6,0	541	334	373	-
Warmińsko- mazurskie	1209	5,0	1209	5,0	490	908	301	-
Wielkopolskie	2066	6,9	1942	6,5	1258	795	1147	124
Zachodniopo- morskie	1208	5,3	1208	5,3	739	793	415	-

*Uwaga:* Tabela przedstawia sieć kolejową PKP i innych przedsiębiorstw kolejowych. Przedsiębiorstwa spoza grupy PKP w 2005 r. posiadały łącznie 336 km linii normalnotorowych (w 2004 r. – 330 km, w 2003 r. – 421 km, w 2002 r. – 507 km), w tym 33 km linii zelektryfikowanych (w 2004 r. – 107 km, w 2003 r. – 125 km, w 2002 r. – 203 km) oraz 410 km linii wąskotorowych (w 2004 r. 344 km, w 2003 r. – 344 km, w 2002 r. – 344 km). Długość linii szerokotorowych w 2005 r. wynosiła 547 km (w 2004 r. – 544 km, w 2003 r. – 573 km, w 2002 r. – 605 km).

Źródło: GUS

Od 1992 r. Polska sąsiaduje z 7 krajami. Są to na północy: Rosja (obwód królewiecki), na wschodzie: Litwa, Białoruś, Ukraina, na południu: Słowacja i Czechy, a na zachodzie: Niemcy. Zmiany polityczne w Europie Środkowo-Wschodniej spowodowały otwarcie wielu nieczynnych od 1945 r. linii transgranicznych. Z rosyjskim obwodem królewieckim łączą sieć PKP trzy kolejowe przejścia graniczne: jedno towarowo-osobowe (Braniewo - Mamonowo) i dwa towarowe (Skandawa – Żeleznodorożnyj, Bartoszyce – Bagrationowsk). W przeszłości współczesną granicę przekraczało tam 13 linii kolejowych. Po-

między Braniewem i Królewcem oraz Bartoszycami i Bagrationowskiem są ułożone dwa tory: jeden normalny i drugi szeroki, co umożliwia ruch pociągów pasażerskich PKP i RZD. Z Litwą Polska ma jedno, otwarte 7 lipca 1992 r., pasażerskie przejście kolejowe na jednotorowej linii Trakiszki – Maćków (Sestokai). W kierunku Białorusi Polska posiada 5 przejść kolejowych: trzy pasażersko-towarowe (Kućnica Białostocka – Łosośna, Czeremcha – Wysoko Litowsk i Terespol – Brześć) i dwa towarowe (Zubki Białostockie – Bieriestowica i Siemianówka – Świsłocz). Tory normalne i szerokie są ułożone pomiędzy Czarną Białostocką i Grodnem, Małaszewiczami i Brześciem, Siemianówką i Świsłoczą. Wyłącznie tor normalny jest ułożony na linii Czeremcha – Wysoko Litowsk – Brześć. Z siecią kolejową Ukrainy PKP posiadają 5 połączeń kolejowych, w tym trzy pasażersko-towarowe: Medyka – Mostiska, Krościenko – Starżawa, Hrebenne – Rawa Ruska i dwa towarowe: Dorohusk – Jagodini i Hrubieszów – Izow (na LHS). W przeszłości ten odcinek granicy przecinało 7 linii kolejowych, w tym dwukrotnie normalnotorowa linia Przemyśl – Chyrów – Krościenko. Charakterystyczną cechą wspomnianych powyżej przejść granicznych jest konieczność wymiany wózków wagonowych lub przeładunki z powodu różnicy szerokości torów.

W kierunku Słowacji PKP mają trzy przejścia graniczne towarowo-osobowe: Muszyna – Plavec, Zwardoń – Skalite oraz przywrócone do ruchu w 1996 r. przejście Łupków – Medzilaborce. W przeszłości ten odcinek granicy przekraczały 4 linie kolejowe. W kierunku sieci kolejowej Czech istnieje 8 kolejowych przejść granicznych, w tym 5 towarowo-pasażerskich: Zebrzydowice – Petrovice k. Karviny, Cieszyn – Czeski Cieszyn, Chałupki – Bogumin, Międzyzylesie – Lichkov i Mieroszów – Mezimešti i 3 towarowe: Głuchołazy – Mikulovice, Lubawka – Kralovec i Zawidów – Frydland. Przez koleje czeskie są wykorzystywane jeszcze dwa przejścia tranzytowe: Głuchołazy – Jendrichar i wspólnie z Niemcami Żytawa – Liberec. W przeszłości ten odcinek granicy przekraczały 14 linii kolejowych.

Między Polską i Niemcami jest 8 granicznych przejść kolejowych, w przeszłości ten odcinek współczesnej granicy przekraczały 23 linie kolejowe. Najważniejsze przejścia towarowo-osobowe to: Kunowice – Frankfurt nad Odrą, Zgorzelec – Görlitz, Zasięki – Forst, Gubin – Guben, Kostrzyn – Kietz, Szczecin Gumieńce – Grambow / Tantow; wyłącznie w ruchu towarowym jest wykorzystywane przejście Bielawa Dolna – Horoka.

## **Charakterystyka grupy PKP**

Grupa PKP powstała w 2001 r. w wyniku procesu restrukturyzacji przedsiębiorstwa państwowego Polskie Koleje Państwowe. Celem tych przemian było – zgodnie z dyrektywami Unii Europejskiej – rozgraniczenie działalności przewozowej kolei od zarządzania liniami kolejowymi oraz utworzenie samodzielnych podmiotów prawa handlowego, mogących świadczyć usługi nie tylko na rynku kolejowym. PKP w tej nowej strukturze organizacyjnej to spółka PKP

SA oraz kilkadziesiąt spółek, w tym 35 zależnych od PKP. Rdzeń grupy PKP stanowią obsługujące rynki przewozów pasażerskich (PKP Intercity, PKP Przewozy Regionalne, PKP Szybka Kolej Miejska, PKP Warszawska Kolej Dojazdowa), przewozów towarowych (PKP Cargo SA, PKP Linia Hutnicza Szerokotorowa) oraz spółki związane z infrastrukturą kolejową (PKP Polskie Linie Kolejowe SA, PKP Energetyka, Telekomunikacja Kolejowa, PKP Informatyka).

Linie kolejowe są własnością państwa. PKP Polskie Linie Kolejowe SA są zarządcą infrastruktury na podstawie koncesji Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz na podstawie umowy z PKP SA. Długość linii kolejowych wynosi: 23 429 km, w tym około 12 000 km to linie o znaczeniu państwowym. Przewozy prowadzone są głównie na liniach magistralnych i pierwszorzędnych o długości 14,8 tys. km linii, na których jest wykonywane ponad 90% pracy eksploatacyjnej. W 2002 r. udostępniano linie kolejowe 4 spółkom przewozowym wyłonionym ze struktur PKP oraz 15 innymi przewoźnikom spoza tych struktur. Umowy zawierano zawsze z gwarancją równoprawnego dostępu do linii kolejowych.

W ostatnich latach PLK prowadzą modernizację linii kolejowych finansowanych z różnych źródeł. Z dotacji budżetowej modernizowane są linie kolejowe: E 65 Grodzisk Mazowiecki – Zawiercie, Łowicz – Kutno, linia E30 na odcinku Legnica – Węgliniec, modernizacja poznańskiego węzła kolejowego na linii kolejowej E20 Poznań – Warszawa, linii E30 na odcinku Węgliniec – Zgorzelec/granica z Niemcami i linii E 30 na odcinku Węgliniec – Bielawa Dolna/granica z Niemcami. Zadania inwestycyjne realizowane ze środków ISPA oraz dotacji budżetowej to: linia E20 na odcinku Mińsk – Siedlce i linia E20 na odcinku Rzepin – granica z Niemcami. Zadania budowlane realizowane ze środków budżetowych, kredytu EBI i środków PHARE to odbudowa i modernizacja linii kolejowej E30 na odcinku Legnica – Wrocław – Opole.

W 2005 r. pociągami PKP Intercity przewieziono 9,6 miliona pasażerów, w tym 87,9% podróżnych w ruchu krajowym i 12,1% w ruchu międzynarodowym. W 2005 r. spółka Intercity uruchomiła łącznie 37 710 pociągów. Każdego dnia spółka uruchamia 16 pociągów Eurocity, 26 pociągów InterCity, 40 pociągów ekspresowych i 21 pociągów pośpiesznych (Tanie Linie Kolejowe, nocne i międzynarodowe). Spółka InterCity prowadzi najszybsze pociągi komunikacji krajowej pomiędzy dużymi miastami i miejscowościami turystycznymi; są to pociągi typu IC w relacji: Warszawa – Poznań (2h34 min), Warszawa – Kraków (2h35), Warszawa – Katowice (2h34), Warszawa – Bielsko-Biała (3h35), Warszawa – Wrocław (4h33), Warszawa – Gdańsk (3h56), Warszawa – Opole (4h07), Warszawa – Szczecin (5h14), Warszawa – Lublin (2h11), Lublin – Wrocław (6h46), Kraków – Gdańsk (6h41), Kraków – Wrocław (3h42), Kraków – Berlin (9h52), Kraków – Hamburg (12h49), Wrocław – Berlin (6h06), a także EuroCity: Warszawa – Berlin (6h00), Warszawa – Wiedeń (7h44), Warszawa – Budapeszt (10h38), Warszawa – Bratislava (7h30), Warszawa – Praga (9h00), Poznań – Berlin (3h16), Kraków – Wiedeń (6h30). Zainstalowanie po-

zwalającego automatycznie zmienić rozstaw wagonów systemu SUW 2000 na stacji Mockava na granicy z Litwą skróciło postój techniczny na granicy z 2 godzin do 20 minut, co umożliwiło uruchomienie bezpośredniego pociągu nocnego Warszawa – Wilno przez Białystok i Suwałki. Według stanu na koniec 2005 r. spółka InterCity użytkowała 1310 wagonów, w tym 210 klimatyzowanych, przeciętny wiek wagonów wynosi 21 lat, a 75% wagonów jest dostosowane do szybkości 160 km/h.

Spółka PKP Przewozy Regionalne jest największym w kraju przewoźnikiem kolejowym w ruchu pasażerskim. Każdej doby 2005 r. uruchamiała 3 061 pociągów, w tym 2667 pociągów osobowych i 394 pociągów pośpiesznych. W 2005 r. przewiozła w komunikacji krajowej 163 mln pasażerów, w tym pociągami regionalnymi – 124 mln osób i pociągami pośpieszными – 39 mln osób. Spółka przede wszystkim obsługuje połączenia regionalne, zapewniając pasażerom codzienny dojazd do pracy i szkół oraz do centrów handlowych i administracyjnych. Spółka współpracuje z samorządami województw, odpowiedzialnymi za organizowanie i dofinansowanie regionalnych przewozów kolejowych. W 2005 r. spółka na ten cel uzyskała od samorządów 385 mln zł, dla porównania w 2004 r. było to 420 mln zł. Najwięcej środków na przewozy regionalne przeznaczają województwa: śląskie 55 mln zł w 2005 r., wielkopolskie – 46 mln zł, dolnośląskie – 35 mln zł, kujawsko-pomorskie – 34 mln zł. Drugi rodzaj usług to przewozy o zasięgu międzywojewódzkim, umożliwiające podróżnym przemieszczanie się pomiędzy większymi miastami oraz regionami turystycznymi. W międzynarodowym ruchu dalekobieżnym wspomniana spółka realizuje połączenia m.in. do Sankt Petersburga, Moskwy, Mińska, Kijowa, Rawy Ruskiej, Odessy, Czerniowców, Koszyc, Bratysławy, Budapesztu, Bukaresztu, Pragi, Drezna, Berlina i Poczdamu. Spółka przewozy Regionalne jest właścicielem 1058 elektrycznych zespołów trakcyjnych, 3418 wagonów i 12 spalinowych autobusów szynowych. Ponadto w 2005 r. użytkowała autobusy szynowe należące do samorządów województw: 58 spalinowych i 4 elektryczne. W 2005 r. spółka podpisała umowę w ramach SPOT na kwotę 51 mln Euro na modernizację 75 zespołów trakcyjnych serii EN 57, modernizację 81 wagonów osobowych i zakup 11 elektrycznych zespołów trakcyjnych na trasę Warszawa – Łódź.

Warszawska Kolej Dojazdowa PKP jest kolejką aglomeracyjną, łączącą centrum Warszawy z okolicznymi miejscowościami już od 75 lat. Dla mieszkańców 7 gmin leżących w obrębie zarządzanych przez PKP WKD linii kolejowych jest najszybszym i najpewniejszym środkiem transportu umożliwiającym dotarcie do pracy i szkół. Każdego dnia na trasę wyruszają 122 pociągi, z których średnio w ciągu doby korzysta 25 000 pasażerów. W 2005 r. spółka przewiozła 6,9 mln pasażerów. Tabor WKD obejmuje 34 elektryczne zespoły trakcyjne. Spółka zarządza całkowicie zelektryfikowanymi napięciem 600 V prądu stałego liniami kolejowymi o łącznej długości 35,2 km, na których zlokalizowano 28 stacji i przystanków kolejowych. Drugim przewoźnikiem aglomeracyjnym w kraju jest Szybka Kolej Miejska PKP (SKM) obsługująca system



transportowy Trójmiasta, tworzony przez miasta Gdańsk, Sopot, Gdynie z połączeniami do Redy, Rumii i Wejherowa. Pociągi kursują, co kilka – kilkanaście minut, a rozkład jazdy zharmonizowano z komunikacją miejską. Każdego roboczego dnia 253 pociągi przewożą do 150 tys. pasażerów. W 2005 r. z usług SKM skorzystało ponad 37,7 mln pasażerów, praca przewozowa wyniosła odpowiednio 684 mln pkm.

PKP Cargo SA – po kolejach niemieckich – jest drugim w Europie przewoźnikiem towarowym. W 2005 r. spółka PKP Cargo SA przewiozła 144,7 mln t ładunków. Spółka w 2005 r. dysponowała 85 673 wagonów oraz 3800 lokomotywami. W najbliższym czasie planuje zakup specjalistycznych wagonów i lokomotyw dwusystemowych. Pozwolą one na wykonywanie przewozów transgranicznych i międzynarodowych, co zwiększy konkurencyjność spółki na rynku europejskim. PKP Cargo SA ma 85% udziału w polskim rynku kolejowych przewozów towarowych. Należy do największych spółek grupy PKP. W 2005 r. struktura przewozów PKP Cargo przedstawiała się następująco: 41% węgiel kamienny, kamień, żwir i wapno – 14%, metale i wyroby z metali – 8,1%, ropa naftowa i jej przetwory – 5,9%, artykuły chemiczne – 5,5%, koks i węgiel brunatny – 4,7%.

Tabela 7. Przewozy transportem kolejowym w Polsce wg grup ładunków w 2005 r.

WYSZCZEGÓLNIENIE	Ogółem			W tym grupa PKP		
	tony w tys	tono-kilometry w mln	średnia odległość przewozu 1 tony ładunku w km	tony w tys	tono-kilometry w mln	średnia odległość przewozu 1 tony ładunku w km
<b>OGÓŁEM</b>	<b>269 553</b>	<b>49 972</b>	<b>185</b>	<b>149 924</b>	<b>43 831</b>	<b>292</b>
Węgiel kamienny	148 550	19 570	132	59 698	16 063	269
Węgiel brunatny i koks	7 004	1 830	261	6 819	1 806	265
Rudy	13 422	4 622	344	13 359	4587	343
Minerały surowe i przetworzone	34 131	7 215	211	24 031	6868	286
Piasek						
Ropa i przetwory naftowe	15 499	4 015	259	10 417	2 563	246
Metale i wyroby z metali	8 880	3142	354	8 878	3 142	354
Cegła						
Cement, wapno	3 916	1 253	320	3 815	1 230	323
Nawozy sztuczne	4 061	1 509	372	3 704	1342	362
Inne artykuły chemiczne						
Zboże	362	95	264	362	95	264
Ziemniaki	35	3	88	35	3	88
Buraki cukrowe	23	1	37	23	1	37
Inne płody i przetwory rolne						
Drewno i wyroby z drewna	4 087	1 312	321	4 081	1 312	322
Pozostałe ładunki						

Uwaga: Koleje wąskotorowe w 2003 r. przewiozły 79 tys. ton ładunków i wykonały pracę przewozową 3,3 mln tkm; 50% tych przewozów stanowiły kamienie, żwir i wapno. Źródło: GUS

Otwarcie polskiego rynku kolejowych przewozów towarowych nastąpiło po wejściu do Unii Europejskiej w 2004 r. Prawie 42% przewożonych przez PKP Cargo SA ładunków to przewozy międzynarodowe. Korzystne położenie geograficzne naszego kraju sprzyja rozwojowi tego typu przewozów. Realizowane są międzynarodowe połączenia towarowe: Tarnowskie Góry – Seddin koło Berlina, Seddin – Małaszewicze, Rotterdam – Małaszewicze (Ost Wind), Berlin – Moskwa (West Wind), Smoleńsk (Rosja) – Seddin, Poznań – Malmö (Ferry Train: Szwecja), Police – Prerov (Czechy). Każdej doby PKP Cargo SA uruchamia 16 pociągów intermodalnych, w tym wspomniane międzynarodowe: Ost Wind i Ferry Train oraz kontenerowy „Sobieski” pomiędzy Austrią i Polską.

W końcu lat 70. XX w. wybudowano w Polsce kolejową linię szerokotorową specjalnie dla potrzeb kombinatu metalurgicznego Huta „Katowice” oraz dla Tarnobrzeskiego Zagłębia Siarkowego. Nazwano ją Linią Hutniczo-Siarkową, od dominujących po niej przewozów towarowych. Szeroki tor prowadził od przejścia granicznego z Ukrainą – Hrubieszów/Izow, do Sławkowa pod Dąbrową Górniczą; długość całej linii wynosiła 395 km. Nadal jest to najdłuższy tor o szerokości 1520 mm, najdalej wysunięty na zachód i sięgający południowego centrum przemysłowego kraju GOP. W latach 90 XX w. zmieniło się znaczenie tej linii. Zagłębie Tarnobrzeskie przestało funkcjonować i eksportować siarkę, polskie hutnictwo ograniczyło produkcję, jednak możliwości przewozowe linii szerokotorowej nadal wzbudzały zainteresowanie firm spedycyjno-przewozowych, korzystających na wymianie handlowej między wschodem i zachodem. Od 2001 r. linią zarządza spółka PKP Linia Hutnicza Szerokotorowa.

W latach 1979-2004 średniodobowa liczba pociągów towarowych poruszających się po LHS wahała się w przedziale 3-6 par pociągów towarowych na dobę, najmniejsza była w 1979 r. – 1 para oraz w roku 1991 i 1999 – 3 pary. W 2004 r. linią szerokotorową przejeżdżało dziennie ok. 6 par pociągów towarowych. Maksymalne przewozy na linii LHS odnotowano w 1984 r. kiedy to przewieziono tam łącznie 9,93 mln t ładunków, w tym 6,46 mln t rudy żelaza i 3,47 mln t innych towarów. Po 1984 r. przewozy towarowe systematycznie malały, by z początkiem lat 90. XX w. osiągnąć minimum (w 1991 r. – 4,13 mln, w tym 3,76 mln t rudy żelaza). Następnym wzrostem przewozów odnotowano w latach 1995-1997 (do 6,45 mln t), później w latach 1998-2001 nastąpiła stagnacja na poziomie ok. 4 mln t rocznie, ponowny wzrost przewozów odnotowuje się w ostatnich 3 latach i tak przewozy w 2002 r. wyniosły odpowiednio 4,63 mln t (w tym 3,76 mln t rudy żelaza), w 2003 r. – 6,12 mln t (4,87 mln t rudy żelaza), w 2004 r. – 7,3 mln t (5,7 mln t rudy żelaza), a w 2005 r. 5,1 mln t (3,5 mln t rudy żelaza). Warto odnotowania jest wzrost przewozów innych ładunków, których w 2005 r. przewieziono 1,6 mln t.

Na usytuowanej na końcu linii hutniczej szerokotorowej stacji Sławków Południowy planuje się wybudowanie centrum logistycznego. Tu, na styku torów o dwóch szerokościach, dochodzi do przeładunku większości towarów przewożonych LHS. Stąd, po przeładunku, planowany jest przewóz towarów do

polskich i europejskich centrów gospodarczych. Linia szerokotorowa może stać się częścią euroazjatyckiego korytarza transportowego, wykorzystującego kolejową Magistralę Transsyberyjską. Przewóz ładunków Magistralą Transsyberyjską i LHS z krajów Dalekiego Wschodu na Zachód Europy skraca do 14 dni czas przejazdu w stosunku do alternatywnej drogi morskiej, co pozwala na obniżenie kosztów transportu.

## **Transport lotniczy**

### **Linie lotnicze LOT**

W 1928 r. Wydział Lotnictwa Cywilnego w Ministerstwie Komunikacji opracował program gruntownych zmian w polskiej komunikacji lotniczej. W wyniku jego realizacji zlikwidowane zostały wszystkie prywatne firmy lotnicze, a w ich miejsce, 29 grudnia 1928 r., utworzono jedno państwowo-samorządowe przedsiębiorstwo Linie Lotnicze LOT, które 1 stycznia 1929 r. rozpoczęło lotniczą działalność przewozową. LOT przejął obsługę wszystkich dotychczasowych połączeń oraz utworzył dwa nowe – z Warszawy do Katowic i Bydgoszczy. W 1931 r. LOT został pełnoprawnym członkiem Międzynarodowego Stowarzyszenia Transportu Lotniczego (IATA). Jak na ówczesne czasy LOT rozwijał się szybko, a lotnisko na Mokotowie wkrótce stało się za małe i położone zbyt blisko miasta. W 1933 r. PLL LOT zostały przeniesione na nowe lotnisko Okęcie. Dzięki dużej popularyzacji lotnictwa, zaangażowaniu pracowników, LOT rozwijał swoją sieć połączeń, a to wymuszało zakupy coraz nowocześniejszego sprzętu. I tak, już przed wojną LOT eksploatował m.in. nowoczesne amerykańskie samoloty Lockheed i Douglas. W 1939 r. Warszawa miała bezpośrednie połączenia lotnicze z 21 miastami w 13 krajach, a flota LOT liczyła 26 samolotów. Zawieszona na czas II wojny światowej działalność PLL LOT rozpoczęły w 1945 r. jako przedsiębiorstwo państwowe. Pomimo wielu trudności i wyrzeczeń, LOT powoli rozwijał swoją działalność. Powiększał siatkę połączeń, kupował nowe samoloty, podnosił jakość usług dla pasażerów. W 1955 r. liczba pasażerów przewiezionych od początku działalności firmy przekroczyła 1 mln. Dwie dekady później, w 1971 r., LOT po raz pierwszy przewiózł – w ciągu jednego roku – ponad 1 mln pasażerów. Lata 70. XX w. to również początek epoki samolotów odrzutowych oraz uruchomienie regularnych rejsów za Atlantyk – do USA i Kanady. W 1988 r. rozpoczęto realizację największego programu inwestycyjnego, polegającego na całkowitej wymianie floty. Po zakupie samolotów szerokokadłubowych Boeing 767, LOT stał się pierwszym przewoźnikiem w krajach Europy środkowo-wschodniej, eksploatującym sprzęt amerykański. Od 1992 r. rozpoczęły się dostawy samolotów Boeing 737.

Proces zmian polityczno-ustrojowych w Polsce spowodował szybkie przekształcenia gospodarcze. Dla LOT oznaczało to spadek przewozów lotniczych z 2,3 mln pasażerów w 1989 r. do 1,1 mln w 1991 r. Na ten regres nałożył się kryzys światowego lotnictwa, który zastał LOT z 7 tys. załogą, modernizacją

floty samolotów oraz rozpoczętą rozbudową infrastruktury – terminalem cargo, bazą cateringową i paliwową. Po przekształceniu LOT w 1992 r. w jednoosobową spółkę Skarbu Państwa, rozpoczął się proces dostosowania do wolnorynkowej konkurencji. Stworzono odrębne spółki częściowo lub całkowicie kontrolowane przez LOT, m.in. LOT Catering, LOT Ground Services, Petrolot oraz EuroLOT, która zajmuje się obsługą połączeń w obszarze tzw. komunikacji regionalnej. W wyniku prywatyzacji spółki, w listopadzie 1999 r. część akcji przewoźnika została zakupiona przez szwajcarski holding SAirGroup. Dziś Skarb Państwa posiada 68% akcji LOT. W rękach pozostałych udziałowców – syndyka masy upadłościowej SAirGroup i pracowników LOT znajduje się odpowiednio 25% i 7% akcji. 26 października 2003 r. Polskie Linie Lotnicze LOT zostały członkiem Star Alliance – największego na świecie sojuszu linii lotniczych. Dla pasażerów LOT oznacza to m.in. dostęp do globalnej siatki połączeń oraz sprawniejsza i kompleksowa obsługa na lotniskach obsługiwanych przez linie lotnicze aliansu.

Obecnie flota PLL LOT, jedna z najmłodszych na świecie, składa się z 50 samolotów. Trasy atlantyckie obsługiwane są przez 5 szerokokadłubowych Boeingów 767. Na europejskich liniach codzienną służbę w barwach polskiego przewoźnika odbywa 9 Boeingów 737, 10 samolotów Embraer 170, 13 regionalnych odrzutowców Embraer 145 oraz 13 turbośmigłowych ATR w wersjach 72 i 42-500, w barwach regionalnej linii EuroLOT. W ciągu ostatnich lat LOT zwiększył znacznie liczbę połączeń. Jest to związane przede wszystkim z podjętą w 2000 r. decyzją o przekształceniu macierzystego lotniska LOT w Warszawie w tzw. port tranzytowy. Dzięki zmianom w rozkładzie lotów i dostosowaniu procedur lotniskowych, Warszawa stała się atrakcyjnym punktem nie tylko dla ruchu lokalnego, ale i tranzytowego. W 2000 r. liczba połączeń tranzytowych przez port lotniczy na Okęciu wzrosła z niespełna 1 tys. do ponad 3 tys. tygodniowo. Swoim klientom LOT oferuje rejsy do kilkudziesięciu miast w Europie i Ameryce Północnej oraz do 8 miast w Polsce. Uczestnictwo w sojuszu lotniczym Star Alliance – sprawia, że pasażerowie LOT mogą podróżować do prawie 800 miast w 139 krajach.

W 2004 r., po raz pierwszy w historii firmy, Polskie Linie Lotnicze LOT przewiozły ponad 4 miliony pasażerów w ciągu jednego roku. Wzrost przewozów został osiągnięty zarówno w rejsach zagranicznych rozkładowych, jak i krajowych. Pomimo nieznacznego zmniejszenia udziału w polskim rynku – obecnie do LOT należy 41% – udało się utrzymać wzrostową tendencję w przewozach pasażerskich. Z usług PLL LOT skorzystało ogółem 4 022 542 pasażerów – o 7,5% więcej niż w 2003 r. Wskaźnik wykorzystania miejsc pasażerskich (load factor) wyniósł 76% i był wyższy od ubiegłorocznego o 2,2%. W 2004 r. LOT konsekwentnie realizował program budowy hubu, czyli węzła tranzytowego w Warszawie – wykonano ponad 81 tys. rejsów, o ponad 4,8 tys. więcej niż rok wcześniej. W 2004 r. przewieziono 21,8 tys. ton ładunków – cargo i poczty, ponadto oferowano bezpośrednie przeloty do 46 miast w Europie, 4 w Ameryce Północnej oraz 8 w Polsce.

Na liniach zagranicznych rozkładowych w 2004 r. przewieziono ponad 2733 tys. pasażerów (o 7% więcej niż w 2003 r.). Wskaźnik wykorzystania miejsc pasażerskich wyniósł 76%. W 2004 r. wykonano ponad 53,4 tys. zagranicznych rejsów rozkładowych. Z przelotów krajowych PLL LOT w 2004 r. skorzystało 868,2 tys. pasażerów. W 2004 r. wykonano ponad 24 tys. rejsów krajowych. Więcej osób skorzystało również z rejsów czarterowych PLL LOT – odległe zakątki świata odwiedziło na pokładach samolotów LOT 420,5 tys. pasażerów. Działalność czarterowa została pod koniec 2004 r. przejęta przez utworzona przez LOT spółkę Centralwings.

Tabela 8. Przewozy pasażerów i towarów transportem lotniczym w Polsce w 2005 r

WYSZCZEGÓLNIENIE	Średnia odległość przewozu 1 pasażera w km	Pasażerowie		Towary		Średnia odległość przewozu 1 tony ładunku w km
		w liczbach bezwzględnych	Pasażerokm w mln	Tony	Tonokm w tys.	
Ogółem	1 834	4 637 098	8 503,7	33 899	106 502	3 142
w komunikacji:						
krajowej	292	849 566	248,3	5 784	1 922	332
międzynarodowej	2 180	3 787 532	8 255,4	28 115	104 580	3 720
Razem transport lotniczy rozkładowy	1 791	4 291 699	7 686,6	20 853	83 390	3 999
w komunikacji:						
krajowej	292	847 163	247,5	1 198	367	306
międzynarodowej	2 099	3 544 536	7 439,1	19 655	83 023	4 224
w ruchu regularnym	1 750	3 889 557	6 805,6	20 815	83 186	3 996
na trasach: krajowych	331	747 163	247,5	1 198	367	306
zagranicznych	2 087	3 142 394	6 558,1	19 617	82 819	4 222
w ruchu nieregularnym-loty zagraniczne	2 191	402 142	881,0	38	204	5 368

Źródło: GUS

## Porty lotnicze

Wejście Polski do UE przyniosło pozytywne zmiany na rynku przewozów lotniczych. Liberalizacja rynku transportu lotniczego oznacza, że wszyscy przewoźnicy z 25 krajów UE mogą swobodnie korzystać z polskich tras. Przyniosło to obniżkę cen biletów, co przyciągnęło na polski rynek przewoźników zagranicznych. Warszawski port lotniczy im. Fryderyka Chopina stał się w UE najdalej wysuniętym lotniskiem na wschód, co daje mu możliwość rozwoju jako węzła o charakterze globalnym (*global hub*). Oczekiwane są tu długodystansowe loty do Ameryki Północnej i Azji Południowo-Wschodniej. W Polsce istnieje 12 komercyjnych portów lotniczych. Pod zarządem Przedsiębiorstwa Państwowego "Porty Lotnicze" znajdowały się porty: Warszawa-Okęcie, Rzeszów-Jasionka i Zielona Góra-Babimost, a pozostałe porty regionalne były pod zarządem spółek prawa handlowego. W pozostałych 9 portach państwowe przedsiębiorstwo PPL ma nadal udział od 31% do 95%. Port w Warszawie ob-

sługuje 74,5% wszystkich rozkładowych lotów pasażerskich; 7 innych polskich portów ma status międzynarodowy.

W Warszawie prowadzone są prace nad rozbudową portu. Pierwszy terminal był zaprojektowany dla obsługi 3,5 mln pasażerów rocznie. Po 11 latach eksploatacji obsługiwał on już ponad 5 mln pasażerów. Ostatnio zbudowano drugi terminal, którego uruchomienie nastąpiło w 2006 r. Ma on obsługiwać 6,5 mln pasażerów rocznie. Oba terminale będą służyć do 2010 r., kiedy przewiduje się osiągnięcie przewozów na poziomie ok. 10 mln osób. Prognoza wzrostu przewozów sprawiła, że władze państwa podjęły decyzję o budowie nowego portu lotniczego, oddalonego o 50-60 km od Warszawy. Rozważana jest jego lokalizacja (Modlin lub Mszczonów) i zasady finansowania budowy.

Lata 2000-2006 były okresem rozwoju działalności przewozowej na krajowych lotniskach komunikacyjnych. Z analizy statystyk lotniczych przewozów pasażerskich za ostatnie 6 lat wynika, że Polska zalicza się do najdynamiczniej rozwijających się krajów Europy, a nawet świata. Port lotniczy Warszawa Okęcie im. F. Chopina pełniący obecnie także rolę centralnego lotniska dla Polski, jak również sieć regionalnych lotnisk przeżywają okres rozkwitu.

W 2006 r. polskie porty lotnicze obsługiwały o ok. 74% pasażerów więcej (ponad 15 360 tys.), aniżeli w 2004 r. (8 800 tys.). Pod względem ilości obsługiwanych pasażerów do największych portów regionalnych w 2006 r. należy zaliczyć Kraków-Balice (2 348 tys.), Katowice-Pyrzowice (1 439 tys.), Gdańsk-Rębiechowo (1 250 tys.).

Największy przyrost pasażerów nastąpił w portach regionalnych tj. 164%, w Warszawie było to 33%. Przyczyną takiej dysproporcji było, jak się wydaje niskie wykorzystanie infrastruktury portów regionalnych przed rokiem 2004, jak również znacznie przekroczona przepustowość lotniska warszawskiego. Lotnisko Warszawa Okęcie budowane było z założeniem obsługi około 3,5 mln pasażerów, podczas gdy wielkość tę port przekroczył już w 1997 r.

Tabela 9. Operacje przewozowe na lotniskach Polski w latach 2000-2006

Port Lotniczy	Przewozy lotnicze	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Warszawa – Okęcie	liczba pasażerów	4 325 814	4 713 655	4 936 835	5 166 991	6 085 111	7 071 667	8 101 827
	tonaż cargo (tony)	39 601	38 983	39 867	40 514	40 541	48 535	
	liczba operacji lot. kom.	75 979	95 877	92 403	94 314	108 245	120 271	126 534
Gdańsk – Rębiechowo	liczba pasażerów	260 960	319 174	317 855	364 367	464 656	677 946	1 249 780
	tonaż cargo (tony)	1 553	1 658	1 914	2 310	3 100	3 433	
	liczba operacji lot. kom.	11 434	12 686	12 104	12 880	16 286	12 658	17 672
Kraków – Balice	liczba pasażerów	517 015	549 298	500 852	593 214	841 123	1 564 338	2 347 528
	tonaż cargo (tony)	2 856	1 800	1 586	2 071	1 806	3 254	
	liczba operacji lot. kom.	13 128	14 274	14 115	15 086	26 171	21 951	28 912

Wrocław – Strachowice	liczba pasażerów	210 873	237 705	236 151	284 334	363 244	454 047	857 931
	tonaż cargo (tony)	2 548	799	1 193	721	946	1 377	
	liczba operacji lot. kom.	11 858	12 476	11 040	12 384	18 509	20 556	25 002
Poznań – Ławica	liczba pasażerów	227 874	227 914	227 498	263 551	380 676	399 255	637 021
	tonaż cargo (tony)	885	885	598	1 231	1 528	2 165	
	liczba operacji lot. kom.	13 225	15 397	13 007	14 174	16 405	8 983	10 722
Katowice – Pyrzowice	liczba pasażerów	168 126	178 937	202 240	257 991	622 612	1 083 517	1 438 552
	tonaż cargo (tony)	7 745	2 195	2 884	3 548	5 038	5 618	
	liczba operacji lot. kom.	8 710	9 441	8 362	9 357	13 803	11 316	14 979
Szczecin – Goleniów	liczba pasażerów	56 605	68 834	76 417	87 433	95 833	100 847	176 670
	tonaż cargo (tony)	337	154	241	341	237	655	
	liczba operacji lot. kom.	5 939	6 415	6 425	7 362	7 981	3 050	3 627
Rzeszów – Jasionka	liczba pasażerów	8 841	28 026	52 093	67 175	71 930	91 499	206 934
	tonaż cargo (tony)	1 221	236	309	445	243	487	
	liczba operacji lot. kom.	3 804	3 628	2 362	5 895	8 402	2 091	2 740
Łódź – Lublinek	liczba pasażerów	794	2 652	1 936	7 320	6 269	18 063	206 511
	tonaż cargo (tony)	-	-	-	-	-	-	
	liczba operacji lot. kom.	851	1 164	1 252	1 551	1 783	1 456	3 641
Bydgoszcz - Szwedersko	liczba pasażerów	14 089	6 821	13 408	20 064	26 112	38 682	133 009
	tonaż cargo (tony)	-	-	-	-	-	338	
	liczba operacji lot. kom.	1 254	1 969	2 342	3 378	3 904	1 359	2 685
Szczytno – Szymany	liczba pasażerów	1 873	2 049	1 091	448	456	0	0
	tonaż cargo (tony)	-	-	-	-	-	-	-
	liczba operacji lot. kom.	788	928	516	418	346	0	0
Zielona Góra Babimost	liczba pasażerów	207	5 624	7 598	7 813	4 312	427	8 316
	tonaż cargo (tony)	-	-	-	-	-	-	
	liczba operacji lot. kom.	36	615	681	1 237	936	163	1 107
RAZEM	pasażerowie	5 793 071	6 340 689	6 573 974	7 120 701	8 962 334	11 501 242	15 364 079
	cargo (tony)	56 746	46 710	48 592	51 182	53 439	65 867	
	operacje lotnicze kom.	147 006	174 870	164 609	178 036	222 771	204 060	237 534

Źródło: Litwiński J., 2005, *Działalność lotnisk komunikacyjnych w Polsce w latach 2000–2004*, Biuletyn Informacyjny Lotnictwa Cywilnego, nr 1 (134), Warszawa. Dane Urzędu Lotnictwa Cywilnego ([www.ulc.gov.pl](http://www.ulc.gov.pl))

Coraz bardziej widoczna jest zmiana struktury przewozów lotniczych w Polsce. Największy udział w rynku ma w dalszym ciągu lotnisko Warszawa-Okęcie, które w 2006 r. obsłużyło ponad 8 101 tys. pasażerów, co stanowiło prawie 53% wszystkich pasażerów korzystających z polskich lotnisk. Udział ten jednak systematycznie maleje na rzecz portów regionalnych. Przyczyn takiej zmiany jest kilka, między innymi coraz bardziej konkurencyjnie działające lotniska regionalne, jak również problemy z przepustowością Okęcia związane m.in. z trwającą rozbudową terminali i płyt postojowych.

Znakomicie rozwijający się rynek lotniczy w Polsce zawdzięczamy przede wszystkim wejściu Polski do Unii Europejskiej i pełnemu otwarciu polskiego nieba, które spowodowały większą aktywność przewoźników już operujących w Polsce. Pojawiło się także wielu nowych – głównie niskokosztowych – dzięki czemu zwiększyła się liczba oferowanych połączeń i liczba przewiezionych pasażerów.

Mimo, że według prognoz Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ULC) w ciągu nadchodzących lat dynamika wzrostu będzie niższa niż obecnie, to z pewnością będzie ona znacznie wyższa niż średnia europejska. Prognozowany rozwój rynku sprawi, że za 15 lat liczba odprawionych pasażerów w Polsce może wynieść nawet 39 mln.

Przewidywane wysokie wskaźniki wzrostu liczby pasażerów w portach lotniczych sprawiają, że konieczne staną się kolejne inwestycje w infrastrukturę lotniskową, mające na celu obsłużenie zwiększonego przepływu pasażerów. W związku z większą liczbą statków powietrznych w naszej przestrzeni konieczne będą również inwestycje w infrastrukturę nawigacyjną.

Rynek lotniczy w Polsce ma, więc przed sobą bardzo dobre perspektywy, wiele będzie zależało jednak od samych zarządzających portami lotniczymi, od kreowanej przez nich polityki finansowej i inwestycyjnej. Ważne by była ona zachęcająca, by nie spowalniała rozwoju transportu lotniczego w naszym kraju.

Porównując wielkości lotniczych przewozów w Polsce, z innymi państwami europejskimi zbliżonymi pod względem warunków geograficznych, gospodarczych i demograficznych, można stwierdzić, że przewozy te, aczkolwiek mające tendencje wzrostowe, są nadal niewielkie, kwalifikujące nasz kraj na jednym z ostatnich miejsc w Europie. Aktualnie istniejąca infrastruktura lotniskowa portów, wykorzystywana w niewielkim stopniu (za wyjątkiem lotniska Warszawa-Okęcie) oraz możliwość współużytkowania kolejnych lotnisk (w tym wojskowych) stwarza korzystne przesłanki do zabezpieczenia perspektywicznych, potrzeb transportowych naszego kraju. Jest to bardzo istotne, w kontekście zwiększonego zapotrzebowania na obsługę portową, związaną z uruchomieniem nowych połączeń, realizowanych przez przewoźników niskokosztowych.



## Transport wodny śródlądowy

Stan polskiej żeglugi śródlądowej na tle tendencji europejskich przedstawia się niezadowalająco w stosunku do wysoko rozwiniętych krajów UE takich jak Holandia, Belgia i Niemcy, w których gałąź ta od lat zajmuje ważną pozycję w obsłudze potrzeb przewozowych. Podobnie jest w niektórych krajach Europy Środkowo-Wschodniej.

W Polsce transport wodny śródlądowy obsługuje mniej niż 1% ogólnokrajowych potrzeb przewozowych liczonych zarówno w tonach, jak i tonokm. W 2002 r. było to zaledwie 0,6% przewozów liczonych w tonach i 0,5% – w tonokm. Zasadniczym powodem marginalnego znaczenia żeglugi śródlądowej w systemie transportowym Polski są występujące od lat problemy rozwoju infrastruktury śródlądowych dróg wodnych. Przeznaczane na transport wodny śródlądowy nakłady inwestycyjne nie tylko nie pozwalały na rozwój tej gałęzi, ale także były zbyt małe, aby zapobiec dekapitalizacji istniejących obiektów infrastrukturalnych. Polityka ta doprowadziła w efekcie do degradacji dróg wodnych, a tym samym do zaostrzenia się dysproporcji w rozwoju transportu wodnego śródlądowego, kolejowego i samochodowego.

### Stan infrastruktury dróg wodnych

W klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych do standardów międzynarodowych, obowiązujących w krajach UE zaliczane są drogi wodne klasy IV i V. W Polsce kryteria dróg wodnych międzynarodowych spełnia tylko 5% sieci szlaków wodnych. Klasa IV jest od lat podstawową dla międzynarodowych dróg wodnych i zgodnie z ustaleniami, wszelkie inwestycje realizowane na drogach wodnych miały zapewniać przynajmniej parametry tej klasy. Drogi te zapewniają warunki niezbędne dla nowoczesnej żeglugi, pozwalając na eksploatację statków wielkości powyżej 1000 t.

Tabela 10. Drogi wodne śródlądowe żeglowne Polski w 2003 r.

DROGI ŻEGLOWNE	Ogółem w km	Struktura w%	w tym eksploatowane w km	% ogółem
OGÓŁEM	3 643	100,0	3 024	83,0
Rzeki żeglowne	2 425	66,6	1 823	75,2
Jeziora żeglowne	260	7,1	260	100,0
Sztuczne drogi wodne	958	26,3	941	98,2
w tym: kanały	331	9,1	322	97,3
zbiorniki	88	2,4	x	x
skanalizowane odcinki rzek	539	14,8	x	x

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.

Do dróg wodnych o parametrach klas międzynarodowych należą w Polsce: 1. Wisła od ujścia Przemszy do połączenia z Kanałem Łączyńskim – 37,5 km (klasa IV), 2. Wisła od Płocka do Włocławka – 55 km (klasa Va), 3. Martwa Wisła – 11,5 km (klasa Vb), 4. Jezioro Dąbie do granicy z morskimi wodami

wewnętrzny – 9,5 km ( klasa Vb), 5. Odra od miasta Ognica do Przekopu Klucz-Ustowo i dalej jako Regalica do ujścia do jeziora Dąbie – 44,6 km (klasa Vb), 6. Odra Zachodnia – 36, 3 km (klasa Vb), 7. Rzeka Parnica i Przekop Parnicki od Odry Zachodniej do granicy z morskimi wodami wewnętrznymi – 11,5 km ( klasa V b).

Tabela 11. Struktura śródlądowych dróg wodnych w Polsce według klas technicznych

Rodzaj drogi wodnej		Klasa drogi	Długość w km	Udział w ogólnej długości dróg
Ogółem			3813,0	100%
Drogi wodne uznane za żeglowne	o znaczeniu regionalnym	Ia	1126,4	29,0%
		Ib	892,9	23,4%
		II	1036,3	27,2%
		III	402,2	10,5%
	o znaczeniu międzynarodowym	IV	37,5	1,0%
		Va	55,0	1,4%
		Vb	108,8	2,8%
Pozostałe drogi wodne śródlądowe			153,9	4,0%

Źródło: Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polski z 2002 r., nr 77, poz. 695.

W Polsce eksploatuje się łącznie 3659 km sklasyfikowanych dróg żeglownych i 154 km pozostałych szlaków wodnych. Szlaków wodnych międzynarodowych eksploatuje się łącznie 206 km obejmujących trzy niepołączone ze sobą niewielkie odcinki Wisły. Najdłuższy z nich to nieeksploatowany przez żeglugę odcinek Włocławek – Płock, pozostałe zlokalizowane są w górnym i dolnym biegu Wisły i ujściowych odcinkach drogi wodnej Odry. W 2003 r. do eksploatacji przekazano ponadto skanalizowany odcinek Oświęcim – Kraków górnej Wisły.

Najważniejszym szlakiem wodnym Polski, tworzącym w miarę spójny układ jest droga wodna Odry. Odra jest rzeką uregulowaną i zainwestowaną, choć nie w pełni wykorzystaną. Odrzańska Droga Wodna od Raciborza do granicy wód morskich liczy 698,8 km, zaś po włączeniu odcinka od Szczecina do Świnoujścia wzrasta do 765,1 km. Na południu jej przedłużeniem jest Kanał Gliwicki i Kędzierzyński. Odra wiąże się z systematem polskich (poprzez Wartę – Noteć – Kanał Bydgoski – Wisłę) i europejskich (poprzez kanały Odra – Szprewa i Odra – Hawela) dróg wodnych oraz ich portami i nabrzeżami przeładunkowymi. Atutem Odry jest połączenie rzeki z zespołem rzeczno-morskich portów Szczecin Świnoujście.

Tabela 12. Droga wodna Odry

Wyszczególnienie dróg wodnych w km	Ogółem	Drogi wodne o dopuszczalnej ładowności w tonach				
		do 300	301-500	501-1000	1001-1500	1501-3000
Ogółem droga wodna Odry	851,020	88,350	114,600	564,72	7,0	76,35
Rzeki żeglowne	579,950	64,450	75,20	354,25	7,0	75,05
Jeziora żeglowne	16,10	6,60	-	9,5	-	-
Sztuczne drogi wodne	258,97	17,30	39,40	200,97	-	1,30
w tym kanały	75,30	14,10	39,40	20,50	-	1,30
zbiorniki	-	-	-	-	-	-
skanalizowane odcinki rzek	183,67	3,20	-	180,47	-	-

Źródło: ODGW Gliwice, Wrocław, Szczecin.

Na drogę wodną Odry składa się kilka odcinków o różnych klasach żeglowności: 1. Kanał Gliwicki (41,2 km), wyposażony w 6 stopni żeglugowych wraz z Kanałem Kędzierzyńskim (4,5 km); 2. Odra skanalizowana (187 km) na odcinku od Koźła do Brzegu Dolnego, wyposażona w 24 stopnie żeglugowe, podzielona na trzy charakterystyczne fragmenty: Koźle – ujście Nysy Kłodzkiej, ujście Nysy Kłodzkiej – Wrocław i Wrocław – Brzeg Dolny (II klasa żeglowności); 3. Odra swobodnie płynąca, na odcinku od Brzegu Dolnego do jeziora Dąbie (459 km), podzielona na dwa odcinki: do ujścia Warty (II klasa) i od ujścia Warty (III klasa); 4. odcinek od jeziora Dąbie do Świnoujścia (IV klasa).

Wzdłuż tego szlaku występują 4 rejon koncentracji portów, przeładowni i nabrzeży: 1. Zespół portów Kanału Gliwickiego i opolskiego odcinka Odry, który tworzą porty w Gliwicach, Koźlu, Opolu i Brzegu (nieczynny) wraz z 4 przeładowniami i 4 nabrzeżami w rejonie katowickim i opolskim; 2. Zespół portów wrocławskich: Port Miejski, Wrocław-Popowice i Wrocław-Zacisze, wraz z 5 przeładowniami i 6 nabrzeżami (w tym rejonie występują ponadto nieczynne 4 porty i 3 nabrzeża); 3. Zespół portów Odry swobodnie płynącej (Pogolewo – Gryfino), obejmujący 9 portów, 4 przeładownie i 1 nabrzeże (ponadto nieczynne 3 przeładownie i 20 nabrzeży); 4. Zespół portowy ujścia Odry (Szczecin – Świnoujście) – 1 port, 14 przeładowni i 8 nabrzeży czynnych oraz 9 nieczynnych. W latach 1990. użytkowano łącznie 16 portów, 27 przeładowni i 19 nabrzeży. Prywatyzacja i komunalizacja części z nich przyniosła ogólny regres i ucieczkę od przeładunku na barki, do czego przyczyniły się jeszcze wyjątkowo suche lata. Zdolność przeładunkowa samych tylko portów i przeładowni górnej i środkowej Odry wynosi około 9 mln t. Tymczasem obecnie przewozi się tam ok. 5 mln ton towarów i to głównie po dolnym odcinku Odry. W transporcie śródlądowym w Polsce zaangażowanych jest obecnie kilkaset małych firm prywatnych, wykonujących usługi transportowe, spedycyjne, przeładunkowe, remontowe itp.

Na ogólną długość 851 km drogi wodnej Odry dla barek o ładowności do 300 ton dostępne jest 88 km szlaku żeglownego, dla barek o ładowności 301-500 ton – 114 km, 501-1000 ton – 565 km, 1001-1500 ton – 7 km i 1501-3000 ton – 76 km. Pod względem technicznym drogę wodną Odry (łącznie 851 km) tworzą: odcinki żeglowne rzeki o długości – 580 km, sztuczne ( ) drogi wodne –

259 km, w tym skanalizowane odcinki rzeki – 184 km (dostępne dla barek o ładowności 501-1000 ton) i kanały 75 km.

Tabela 13. Droga wodna Odra - Wisła

Wyszczególnienie dróg wodnych w km	Ogółem	Drogi wodne o dopuszczalnej ładowności w tonach	
		do 300 t	301-500 t
Ogółem droga wodna Odra - Wisła	779,30	240,10	539,20
Rzeki żeglowne	456,50	153,00	303,50
Jeziora żeglowne	27,50	-	27,50
Sztuczne drogi wodne	295,30	87,10	208,20
w tym kanały	57,00	-	57,00
Zbiorniki	-	-	-
Skanalizowane odcinki rzek	238,30	87,10	151,20

Źródło: ODGW Poznań.

### Sytuacja armatorów

Obecnie znaczna część przewozów żeglugi śródlądowej w Polsce jest związana ze sferą jej wyłącznej działalności, obejmującą przewozy piasku i żwiru wydobywanego z dna rzeki. Tego typu przewozy są, bowiem technologicznie łatwiejsze do realizacji, gdyż z reguły nie są uzależnione od stabilności warunków nawigacyjnych, jak to ma miejsce w przypadku przewozu innych grup asortymentowych. Co więcej, dzięki wydobyciu kruszywa z dna rzeki uzyskuje się poprawę warunków nawigacyjnych.

Udział piasku i żwiru w ogólnych przewozach żeglugi śródlądowej stanowił największą pozycję wśród grup ładunkowych i kształtował się w 2002 na poziomie roku 42,1%. Przeciętna odległość przewozu ładunków tej grupy wyniosła w 2002 r. 22 km i była znacznie mniejsza niż w latach 1996-2000, kiedy stopniowo zmniejszała się z 61km do 39 km.

Tabela 14. Przewozy ładunków żegluga śródlądową w 2005 r.

WYSZCZEGÓLNIENIE	Tony w tys	Tono- kilometry w tys	Średnia odległość przewozu 1 tony ładunku w km
O G Ó Ł E M	9 607	1 276 766	133
Przewozy ładunków barkami z własnym napędem	1 269	475 218	374
Przewozy ładunków barkami bez własnego napędu	8 338	801 548	96
w tym w zestawach pchanych	8 302	801 505	97
Węgiel kamienny	1 886	362 697	192
Węgiel brunatny i koks	22	14 571	662
Rudy	681	149 640	220
Kamienie	4 818	176 404	37
Metale i wyroby z metali	597	136 668	229
Cement	341	93 476	274
Nawozy	396	112 643	284
Zboże	134	56 865	424

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.

Istniejące obecnie w Polsce firmy żeglugowe to głównie przedsiębiorstwa związane funkcjonalnie z Odrą, które ze względu na uwarunkowania infrastrukturalne w kraju w coraz większym stopniu szukają zatrudnienia za granicą. O ile w latach 1965-1980 żegluga śródlądowa związana była głównie z rynkiem krajowym, realizując jedynie ok. 10% całości swych przewozów w relacjach międzynarodowych, to w latach 80. XX w. zaobserwowano wzrost udziału przewozów w obsłudze handlu zagranicznego. Było to spowodowane przede wszystkim załamaniem się w tym okresie przewozów wewnątrz krajowych, ale również pogorszeniem warunków nawigacyjnych na drogach wodnych śródlądowych.

Wyraźna tendencja do umacniania się pozycji polskiej żeglugi śródlądowej na międzynarodowym rynku żeglugowym wystąpiła w latach 90. XX w. Od 1990 r. wolumen przewozów transportem wodnym śródlądowym w relacjach międzynarodowych wzrósł z 1,7 mln ton do 3,2 mln ton w 2002 r. Udział tego typu przewozów w przewozach ogółem, wzrósł odpowiednio z 17,3% do 41,3%.

W 2005 r. żegluga śródlądowa w Polsce przewiozła 9,6 mln t ładunków (w 2003 r. 7,7 mln t) i wykonała pracę przewozową 1 276 mln tkm. W strukturze przewozów dominowały ładunki masowe, głównie kamieni – 4,8 mln t, węgla kamiennego – 1,8 mln t, rud żelaza – 0,7 mln t i wyrobów z metali – 0,6 mln t.

Większość polskiej floty śródlądowej jest zdekapitalizowana, jej wiek przekracza znacznie normatywny okres użytkowania i choć statki spełniają warunki dopuszczenia ich do eksploatacji, to przystosowanie ich do tych wymagań jest coraz trudniejsze i kosztowne.

Tabela 15. Tabor barkowy żeglugi śródlądowej w Polsce w 2003 r.

WYSZCZEGÓLNIENIE	Barki						
	z własnym napędem			do holowania		do pchania	
	w szt	moc w kW	w tonach wymierzonych	w szt	w tonach wymierzonych	w szt	w tonach wymierzonych
OGÓŁEM	95	23 171	45 500	8	1 459	487	230 571
o ładowności: do 249 ton	-	-	-	7	810	68	9 532
250-399	-	-	-	-	-	116	42 352
400-449	1	242	414	-	-	20	8 290
450-649	93	22 445	44 286	1	649	225	111 441
650-999	1	484	800	-	-	38	30 121
1000-1499	-	-	-	-	-	14	15 786
1500-1649	-	-	-	-	-	-	-
1650-2999	-	-	-	-	-	6	13 049
3000 i więcej	-	-	-	-	-	-	-
o roku budowy: do 1949	-	-	-	2	739	4	681
1950-1969	89	21 341	42 130	3	433	43	17 253
1970-1979	4	1 210	2 230	1	113	264	122 799
1980-1989	2	620	1 140	2	174	166	82 635
1990-1999	-	-	-	-	-	10	7 203
2000 i dalszym	-	-	-	-	-	-	-

Źródło: Rocznik Statystyczny GUS

Wiele problemów rozwoju transportu wodnego śródlądowego w Polsce wynika z faktu, iż niski udział tej gałęzi transportu w obsłudze potrzeb przewozowych jest utożsamiany z marginalnym jej znaczeniem w systemie transportowym kraju. Transport wodny śródlądowy, niezależnie od niskiego udziału w obsłudze łącznych potrzeb przewozowych, może odegrać bardzo ważną rolę w wybranych segmentach rynku. Do szczególnie ważnych sfer zastosowania tej gałęzi transportu w Polsce należą: 1. obsługa portów morskich, zwłaszcza Szczecina-Świnoujścia; 2. obsługa obrotów handlu zagranicznego, zwłaszcza w relacji z Niemcami; 3. przewozy turystyczne w relacji Niemcy – Polska – (Kaliningrad); 4. przewozy pasażerskie przybrzeżne; 5. przewozy kruszywa wydobywanego z dna rzeki. Transport wodny śródlądowy mógłby, podobnie jak w krajach UE, przystosować się do obsługi przewozów kombinowanych, w tym kontenerowych.

Obsługa portów morskich jest podstawową sferą zastosowania tej gałęzi transportu, wynikającą z licznych korzyści, (niski koszt transportu, wysoka wydajność prac przeładunkowych i związane z tym korzyści w postaci wzrostu przepustowości portu oraz zdolności przewozowej statków morskich, możliwość przeładunku poza portem, na redzie itp.). Polskie porty morskie, zwłaszcza Szczecin i Świnoujście takie powiązania mają i w korzystnym dla żeglugi śródlądowej okresie jej udział w obsłudze tych portów sięgał 25%. Trudno określić, więc jej rolę w tym segmencie rynku jako marginesową. W ostatnich latach, co prawda udział ten spadł znacząco do 6,5% w 2000 r. i 7% w 2001 r., jednak odbudowanie pozycji żeglugi śródlądowej w tej relacji jest podstawowym, realnym wyzwaniem.

Ważną w przyszłości sferą zastosowania żeglugi śródlądowej są przewozy pasażerskie, które są istotnym elementem oferty turystycznej. Przewozy te w ostatnich latach dynamicznie rosły. W 2001 r. przewozy pasażerskie żeglugi śródlądowej, łącznie z żeglugą przybrzeżną wyniosły 1 637 tys., a w 2003 r. spadły do 1010 tys. pasażerów. Praca przewozowa wyniosła odpowiednio 19 496 tys. pasażerokm, a średnia odległość przewozu 1 pasażera wyniosła 24 km. W komunikacji międzynarodowej przewieziono 286 tys. pasażerów, a praca przewozowa w tym rodzaju komunikacji wyniosła 6733 tys. pkm. Zahamowanie tempa rozwoju w 2002 i 2003 r. było związane ze stanem floty pasażerskiej.

Przyjęcie programu dla Odry 2006 jest pozytywnym krokiem w kierunku zatrzymania dekapitalizacji śródlądowych dróg wodnych Polski. Program ten potrzeby żeglugi uwzględni w minimalnym zakresie, (40% planowanych wydatków przeznaczonych ma być na budowę oczyszczalni ścieków w dorzeczu, drugie tyle na ochronę przeciwpowodziową, zaś bezpośrednio na żeglugę – regulację i dokończenie stopnia wodnego w Malczycach tylko 11%). Przyspieszenie realizacji nawet tak skromnego z punktu widzenia żeglugi śródlądowej programu jest podstawowym warunkiem wzrostu udziału tej gałęzi w obsłudze portów morskich Szczecina i Świnoujścia, włączenia polskiej żeglugi śródlądowej do systemu przewozów kombinowanych, w tym kontenerowych i wyko-

rzystania szans, jakie dla żeglugi stworzyć może planowana budowa centrum logistycznego w rejonie Gliwic, z którym istnieje kanałowe połączenie z Odrą.

## Transport morski

Polska morska flota transportowa w 2005 r. liczyła 130 statków o łącznej nośności (DWT) 2610 tys. ton i pojemności brutto (GT) 1862 tys. Średni wiek statków wynosił 20 lat. Żegluga morską w 2005 r. przewieziono 9,4 mln t ładunków. W 2005 r. porównaniu z 2004 r. obniżyły się przewozy ładunków i praca przewozowa w żegludze nieregularnej, natomiast w żegludze regularnej zanotowano wzrost przewozów i pracy przewozowej. Mniejsze niż przed rokiem były zarówno przewozy polskiego handlu zagranicznego i ładunków obcych przechodzących tranzytem przez porty morskie. Zmniejszyły się również przewozy ładunków obcych pomiędzy polskimi portami morskimi. W 2005 r. liczba pasażerów przewiezionych żegluga morską była większa o 14% niż w 2004 r., jednocześnie wzrosła praca przewozowa. Decydująca większość przewozów (97%) realizowana była w żegludze promowej. W 2005 r. do polskich morskich portów handlowych zawinęło 17,4 tys. statków, o łącznej pojemności netto (NT) 52 mln. Najczęściej zawijały statki pod banderą: niemiecką – 4,9 tys., Wysp Bahama – 2,1 tys., Antiqua i Barbuda – 1,4 tys. i polską – 1,2 tys.

W 2005 r. w polskich morskich portach handlowych przeładowano łącznie 59,5 mln t ładunków, to jest o 4,5% więcej niż w 2004 r. Wzrosły przeładunki węgla i koksu, zboża, drobnicy oraz innych ładunków masowych. Spadły natomiast przeładunki rudy żelaza i drewna. Na niezmiennym poziomie utrzymywały się przeładunki ropy i przetworów naftowych. Struktura przeładunków portowych w 2005 r. kształtowała się następująco: drobnica – 28%, węgiel i koks – 24%, ropa i przetwory naftowe – 21%, inne masowe – 17%, zboża – 6%, rudy – 3% i drewno – 0,2%. Największe przeładunki odnotowano w portach: Gdańsk, Gdynia, Szczecin i Świnoujście. Kolejne pozycje zajmują porty w Policach, Kołobrzegu, Darłowie, Ustce, Elblągu, Stepnicy i Władysławowie. Najwięcej ładunków tranzytowych przeładowano w porcie Gdańsk. W 2005 r. w polskich portach morskich odnotowano dalszy spadek międzynarodowego ruchu pasażerskiego. Największy spadek odnotowano w portach Świnoujście i Gdynia. Również pozostałe porty m.in. Elbląg, Nowe Warpno, Szczecin odnotowały spadek. Niewielki wzrost liczby pasażerów wystąpił w porcie Gdańsk i Kołobrzeg.

Tabela 16. Przewozy ładunków flotą morską wg rodzajów żeglugi i zasięgów w 2004 r.

Wyszczególnienie	Przewozy w tys. ton	Praca przewozowa w mln tonomil	Średnia odległość przewozu 1 tony ładunku w milach
<b>OGÓLEM</b>	<b>22499,3</b>	<b>55140,4</b>	<b>2451</b>
Żegluga regularna	6058,8	11406,6	1883
bliskiego zasięgu	4891,5	2276,4	465
zasięg: europejski	1734,6	1941,1	1119
bałtycki	3156,8	335,4	106
w tym promy	3156,8	335,4	106
zasięgu oceanicznego	1167,3	9130,1	7821
Żegluga nieregularna	16440,5	43733,9	2660
bliskiego zasięgu	10954,1	16873,4	1540
zasięg: europejski	10392,7	16730,8	1610
bałtycki	561,4	142,6	254
zasięgu oceanicznego	5486,4	26860,5	489

Źródło: GUS

## Porty morskie

Obroty ładunkowe w portach morskich w 2004 r. wyniosły 57,0 mln ton, tj. o 9,8% więcej niż w 2003 r. Ładunki przywiezione lub wywiezione przez polskich przewoźników morskich stanowiły około 11,7% obrotów polskich portów. Największy wzrost obrotów ładunków w 2004 r. w porównaniu z 2003 r. wystąpił w portach: Gdańsk (o 11,4%), Szczecin (o 10,5%), Stepnica (o 55,5%), Władysławowo (44,4%). Udział poszczególnych grup ładunkowych w obrotach ogółem w 2004 r. kształtował się następująco: węgiel i koks – 23,1% (spadek w stosunku do 2003 r. o 2,9 punktu procentowego), rudy – 4,9% (wzrosło 0,7 punktu), zboże – 4,6% (wzrost o 0,1 punktu procentowego), drewno – 0,4% (bez zmian), ropa i przetwory naftowe – 22,3% (wzrost o 2,3 punktu), inne masowe – 16,3% (spadek o 1,1 punktu), drobnica – 28,3% (wzrost o 0,8 punktu).

Udział międzynarodowego obrotu morskiego w obrotach ogółem w 2004 r. wyniósł 98%. Wyładowano ze statków 17,1 mln ton ładunków (o 13,0% więcej niż w roku poprzednim), a załadowano na statki 38,9 mln ton (o 8,6% więcej niż w 2003 r.). Obrót wewnątrz krajowy w 2004 r. wyniósł około 0,9 mln ton i był o 4,8% większy niż rok wcześniej.

Obrót ładunków tranzytowych w 2004 r. wyniósł 13,2 mln ton, tj. o 13,3% więcej niż w 2003 r. i stanowił 23,1% ogólnych obrotów ładunkowych w polskich portach morskich (w 2003 r. stanowił 22,4% obrotów). Największy wzrost dotyczył przeładunków ropy i przetworów naftowych (o 20,0%) oraz rudy (o 7,9%). Najwięcej ładunków tranzytowych przeładowano w porcie Gdańsk – 75,2% ogólnego obrotu tych ładunków, w porcie Świnoujście –



11,5%, w porcie Szczecin – 10,9%, a w porcie Gdynia – 2,4%. W 2004 r. w ogólnym obrocie ładunków tranzytowych dominowała ropa i przetwory naftowe (73,7%), a znaczący udział miały drobnica (17,3%) i rudy (4,7%).

Tabela 17. Morska flota transportowa w 2004 r.

	WYSZCZE- GÓLNIENIE	Ogółem	Statki do przewozu ładunków stałych	Zbiorni- kowce	Promy	Średni wiek statku w latach
<b>OGÓLEM</b>	liczba statków	118	99	12	7	
	nośność (DWT) w tys. ton	2407,0	2321,8	58,0	27,2	19,5
	pojemność brutto (GT) w tys.	1709,0	1547,8	42,9	118,3	
Statki pływa- jące	liczba statków	12	4	7	1	
pod banderą polską	nośność (DWT) w tys. ton	22,5	12,9	7,0	2,7	29,2
	pojemność brutto (GT) w tys.	33,5	19,5	5,2	8,8	
Statki pływa- jące	liczba statków	106	95	5	6	
pod banderą obcą	nośność (DWT) w tys. ton	2384,5	2309,0	51,0	24,5	18,4
	pojemność brutto (GT) w tys.	1675,4	1528,3	37,7	109,4	

Zródło: GUS

Do portów morskich w ruchu międzynarodowym w 2004 r. zawinęło 22,6 tys. statków transportowych (o 24,0% mniej niż w 2003 r.) o pojemności netto (NT) 48,8 mln i pojemności brutto (GT) 109,9 mln. Statki wchodzące z ładunkiem stanowiły 77,7% ogólnej liczby statków zawijających do portów i 62,0% ogólnej pojemności netto (NT). Wypłynęło natomiast 22,6 tys. statków o łącznej pojemności netto (NT) 48,9 mln i pojemności brutto (GT) 110,3 mln. Statki wychodzące z ładunkiem stanowiły 80,5% ogólnej liczby statków wypływających i 77,6% ogólnej pojemności netto.

W 2004 r. do polskich portów morskich z portów zagranicznych na statkach pasażerskich, towarowych i promach przybyło 1026,0 tys. pasażerów tj. o 36,5% mniej niż w 2003 r. Z portów wypłynęło na statkach w ruchu międzynarodowym łącznie 997,4 tys. pasażerów (również o 36,5% mniej niż w 2003 r.). Spadek międzynarodowego ruchu pasażerów w 2004 r. w porównaniu z 2003 r. odnotowano we wszystkich portach z wyjątkiem portów: Gdynia (wzrost o 9,9%), oraz Elbląg (wzrost ponad 7 - krotny), Police (wzrost o 66,7%).

Tabela 18. Obroty ładunkowe w portach morskich w 2004 r. (w tys. t)

	Ogółem	Węgiel i koks	Rudy	Zboże	Drewno	Ropa i przetwory naftowe	Inne masowe	Drobnica
<b>OGÓŁEM</b>	<b>56994,0</b>	<b>13164,0</b>	<b>2804,1</b>	<b>2637,1</b>	<b>208,2</b>	<b>12729,3</b>	<b>9298,0</b>	<b>16153,3</b>
Gdańsk	24077,8	5924,2	46,8	407,3	5,9	12189,8	2808,0	2695,8
Gdynia	10787,2	1071,4	0,7	939,8	151,3	97,5	1575,0	6951,5
Szczecin	9480,2	2690,2	668,4	1203,7	33,7	214,9	2000,5	2668,8
Świnoujście	9753,4	3414,9	2015,6	51,3	-	227,1	299,4	3745,1
Police	2610,5	12,1	72,6	-	-	-	2525,8	-
Stepnica	31,1	0,4	-	12,3	-	-	-	18,4
Kołobrzeg	154,1	-	-	22,7	15,5	-	70,5	45,4
Darłowo	1,8	-	-	-	1,8	-	-	-
Ustka	1,7	-	-	-	-	-	-	1,7
Władysławowo	17,9	-	-	-	-	-	-	17,9
Elbląg	78,3	50,8	-	-	-	-	18,8	8,7

Źródło: GUS

## Podsumowanie

Transport w Polsce w ostatnich latach znajduje się w fazie znacznych zmian zarówno w zakresie infrastruktury jak i przewozów. Okres rozwoju zaznacza się w nowoczesnych, elastycznych i dostosowujących się do potrzeb rynku przewozów gałęziach takich jak transport samochodowy, lotniczy i częściowo morski. Regres natomiast postępuje w gałęziach takich jak transport kolejowy i wodny śródlądowy, których infrastruktura ze względu na kapitałochłonność i inercję układu połączeń ma trudności z adaptacją do zmieniających się oczekiwań rynku. W takiej sytuacji trudno oczekiwać spełnienia wymogu stawianego w polityce transportowej UE zrównoważonego rozwoju wszystkich gałęzi transportu i priorytetów dla proekologicznych gałęzi transportu, jakimi niewątpliwie są transport kolejowy czy wodny śródlądowy.

Najtrudniejsze chwile przeżywa obecnie transport kolejowy. Postępuje regres sieci kolejowej, kolejne fragmenty sieci kolejowej ulegają likwidacji, z innych wycofuje się ruch pasażerski i towarowy. W zasadzie duża część sieci, zwłaszcza linii drugorzędnych i lokalnych ulega przyspieszonej dewastacji. Nie zapobiegły tym procesom zarówno przekształcenia strukturalne jak i ekonomiczne grupy PKP. Dochodowe segmenty PKP takie jak Cargo i Intercity nie równoważą już strat ekonomicznych odnotowywanych w spółce Przewozy Regionalne i nie partycypują w kosztach utrzymania i modernizacji infrastruktury znajdującej się w gestii spółki Polskie Linie Kolejowe. Również województwa samorządowe nie wykazują większego zainteresowania w rozwoju i utrzymaniu

przewozów regionalnych. Poza wybranymi fragmentami sieci kolejowej istotnymi w układzie powiązań międzynarodowych, takimi jak Kunowice – Poznań – Warszawa – Terespol, Zgorzelec – Wrocław – Katowice czy Centralną Magistralą Kolejową na trasie Zawiercie – Grodzisk Mazowiecki, praktycznie od 15 lat nie podjęto znaczących inwestycji modernizacyjnych lub prac utrzymaniowych mających za zadanie zahamować postępującą dekapitalizację infrastruktury technicznej kolei. Likwidacji ulegają kolejne linie i stacje, na wielu odcinkach demontuje się wcześniej użytkowaną trakcję elektryczną, a na nieremontowanych odcinkach wprowadzane są kolejne ograniczenia szybkości. Proces ten przybiera formy nieplanowej dewastacji uniemożliwiającej powtórne uruchomienie przewozów na wyłączonych z ruchu liniach. Braki techniczne w zakresie infrastruktury liniowej czy systemów sterowania i zabezpieczenia ruchu kolejowego, przestarzały tabor powodują, że kolej nie jest w stanie sprostać wymogom konkurencyjnym współczesnego rynku usług transportowych w Polsce. Modernizacja podstawowych linii magistralnych i pierwszorzędnych, a zwłaszcza podniesienie ich parametrów technicznych umożliwiających przejazd z większą szybkością, połączona z gruntowną wymianą taboru w zakresie lokomotyw i wagonów pasażerskich pozwoliłaby przywrócić znaczenie kolei dla systemu transportowego kraju. Podobnie jak ma to miejsce w przodujących w tym zakresie takich krajach UE, jak Francja, Niemcy, Włochy czy porównywalna z Polską – Hiszpania.

Gwałtowny rozwój w ostatnich latach przeżywa w Polsce transport samochodowy. Przejawia się to głównie poprzez wzrastającą liczbę samochodów osobowych, jak i poprawę dostępności usług transportowych zarówno w przewozach pasażerskich i towarowych świadczonych w większości przez prywatne firmy transportowe. Zwłaszcza w rozwoju tej gałęzi transportu widać wyraźną barierę techniczną, jaką jest stan infrastruktury drogowej, a zwłaszcza brak dostatecznie rozwiniętej sieci autostrad i dróg szybkiego ruchu. Wzrastające obciążenie sieci drogowej przejazdami samochodowymi liczonymi w liczbie pojazdów na dobę oraz tonażem samochodów ciężarowych natrafiło na barierę technicznej przepustowości i przenoszenia obciążeń przez dotychczasowy układ drogowy. Wzrasta zatłoczenie w ruchu samochodowym, a na nieprzystosowanych do przenoszenia znacznych obciążeń drogach tworzą się niebezpieczne dla ruchu kolejiny. Większość inwestycji infrastrukturalnych prowadzonych w Polsce w ciągu ostatnich 15 lat koncentrowała się na modernizacji i budowie nowych dróg. Z trudnościami, powoli i niekonsekwentnie budowana jest sieć autostrad, które z izolowanych w przeszłości odcinków utworzyły załazek przyszłego układu powiązań komunikacyjnych. Jednolity ciąg transportowy uzyskano na najważniejszej, ze względu na liczbę mieszkańców i potencjał przemysłowy, południowej magistrali drogowej opartej na autostradzie A-4 przebiegającej na trasie Krzywa – Legnica – Wrocław – Katowice – Kraków o długości 363 km. Podobny efekt uzyskano na centralnej magistrali drogowej, gdzie w eksploatacji znajduje się 252 km odcinek autostrady A-2 na trasie Nowy Tomyśl – Poznań – Konin – Stryków koło Łodzi. Długość sieci autostrad w na-

szym kraju w ostatnich 15 latach uległa podwojeniu, a ich łączna długość w 2007 r. wynosiła 670 km. Trudno zakwalifikować tę wielkość do osiągnięć odpowiadających skali i potrzebom transportowym kraju. Sieć autostrad rozwijano w ostatnich latach nie unikając błędów, brak było jednolitego programu i konsekwentnej jego realizacji. Przygotowania prawno-organizacyjne i finansowe do budowy autostrad trwały niejednokrotnie dłużej niż sam proces inwestycyjny. Popelniano również błędy w etapowaniu inwestycji nie uwzględniając wymogów struktury przestrzennego zagospodarowania kraju, czego znamienym przykładem jest brak autostrady w rejonie aglomeracji warszawskiej. Wielokrotnie zmieniano również koncepcję budowy autostrad, od preferowanego w latach 90. systemu koncesyjnego do zakładanego zwiększonego udziału państwa w budowie, poprzez system partnerstwa publiczno-prywatnego. Nie podjęto prac mających na celu zwiększenie przepustowości istniejącego układu sieci dróg krajowych poprzez budowę dwujezdniowych dróg szybkiego ruchu czy dróg ekspresowych wzdłuż istniejących ciągów drogowych. Nieliczne inwestycje w tym zakresie podjęto na projektowanej sieci tego typu dróg na wybranych odcinkach tras S-1 Bielsko Biala – Cieszyn, S-3 Szczecin – Legnica, S-7 Warszawa – Radom i Kraków – Myślenice oraz S-8 Wrocław – Oleśnica i Warszawa – Wyszaków. Inwestycje te przyjmują formę odnowy i podniesienia nośności nawierzchni w sporadycznych przypadkach budowy mających charakter dróg dwujezdniowych lub ekspresowych obwodnic miast (np. Międzyrzecz, Nowa Sól (S-3), Białobrzegi, Jędrzejów (S-7)).

Okres rozkwitu w kraju przeżywa transport lotniczy, głównie za sprawą otwarcia rynku przewozów na tzw. tanich przewoźników. Dynamicznie wzrasta liczba pasażerów odprawianych zwłaszcza na lotniskach krajowych, takich jak Kraków Balice, Katowice Pyrzowice czy Wrocław Strachowice. Ze znaczną intensywnością wykorzystywane są lotniska regionalne obsługujące aglomeracje miejskie, jak Lublinek dla Łodzi, Jasionka dla Rzeszowa, czy Szweredowo dla Bydgoszczy. Rozbudowę wspomnianych lotnisk przeprowadzają regionalne spółki o zróżnicowanej strukturze własnościowej i finansowej. Inwestycje na już istniejących lotniskach koncentrują się na rozbudowie różnego typu terminali pasażerskich i towarowych. Modernizowana jest również ich infrastruktura techniczna w postaci systemów naprowadzania jak i komunikacyjna, obejmująca nowe place postojowe dla samochodów, powiązania drogowe i rzadziej kolejowe. Rozważana jest lokalizacja drugiego (Mszczonów, Modlin) lotniska międzynarodowego dla Warszawy Okęcia, którego możliwości przepustowe – pomimo trwającej nieprzerwanie rozbudowy – są w zasadzie wyczerpane.

Nieznaczny wzrost przewozów odnotowywany jest w transporcie morskich. Wzrasta liczba pasażerów korzystających z żeglugi promowej, głównie w kierunku portów skandynawskich. Rosną również przeładunki w portach morskich, zwłaszcza w Gdańsku (24 mln t w 2004 r.), Gdyni (10,7 mln t), Świnoujściu (9,7 mln t) i Szczecinie (9,4 mln t). Prowadzona jest modernizacja nabrzeży mająca na celu podniesienie zdolności przeładunkowych i wprowadzenia na większą skalę obsługi przewozów specjalistycznych i intermodalnych

(terminale kontenerowe). Możliwości przeładunkowe portów mają ulec poszerzeniu również o nowe typy ładunków. Zgodnie z koncepcją dywersyfikacji zaopatrzenia w surowce energetyczne kraju zachodzi konieczność budowy terminalu do rozładunku przewożonych drogą morską skroplonego gazu ziemnego (planowane nabrzeże tego typu w Świnoujściu).

Znaczny regres nastąpił w przewozach żeglugą rzeczną. Transport wodny śródlądową korzysta z izolowanych wzajemnie, krótkich odcinków żeglownych Odry i Wisły. Zrezygnowano w zasadzie z prowadzenia żeglugi długotrasowej, do czego szczególnie predysponowana była droga wodna Odry. Prowadzone są głównie przewozy lokalne, zwłaszcza wykorzystywanych w budownictwie kruszyw. Zaniedbania w utrzymaniu infrastruktury hydrotechnicznej i zależność tego typu transportu od warunków pogodowych spowodowała, że większość krajowych armatorów (Odratrans, Żegluga Bydgoska) znalazła zatrudnienie dla swej floty w zyskowych rejsach po dobrze utrzymanych i rozwijanych drogach wodnych Niemiec, Holandii i Belgii.

Tabela 19. Podstawowe dane o transporcie (sieć i tabor) w Polsce w latach 1960-2005

WYSZCZEGÓLNIENIE	1960	1970	1980	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Linie kolejowe eksploatowane km	26 904	26 678	27 185	26 228	23 986	22 560	21 119	21 073	20 665	20 250	20 253
w tym normalnotorowe	23 232	23 311	24 356	23 993	22 598	21 575	20 134	20 729	20 321	19 906	19 843
w tym zelektryfikowane	1 026	3 872	6 868	11 387	11 627	11 905	11 965	12 207	12 160	12 017	11 884
Drogi o twardej nawierzchni w km	124 070	154 164	180 046	218 422	237 153	249 828	248 303	250 291	248 786	252 273	253 781
w tym o nawierzchni ulepszonej	45 568	90 512	142 406	182 900	195 966	205 637	212 489	220 586	219 686	224 441	227 250
Autostrady				212	246	358	337	405	405	552	552
Sieć linii lotniczych km	14 381	40 694	92 760	116 645	108 043	89 975	84 631	85 626	93 358	91 863	146 804
w tym zagranicznych	12 573	36 025	87 633	114 615	105 821	87 288	82 193	83 068	90 639	89 572	144 040
Rurociągi produktów naftowych w km	-	900	1 975	2 039	2 278	2 278	2 285	2 286	2 293	2 278	2 278
Drogi wodne śródlądowe w km	4 576	4 615	4 040	3 997	3 980	3 813	3 812	3 640 <sup>a</sup>	3 643	3 638	3 638
Tabor kolejowy normalnotorowy											
lokomotywy: elektryczne	80	665	1 406	1 705	1 412	1 774	1 763	1 811	1 816	1 842	1 856
spalinowe	-	947	2 832	2 268	1 455	2 120	2 112	2 314	2 405	2 554	2 520
elektryczne zespoły trakcyjne	174	405	887	1 052	993	1 187	1 205	1 182	1 176	1 167	1 341
wagony towarowe	182 682	197 263	194 854	89 940	73 435	97 811	98 272	122 399	111 532	107 315	103 234
wagony do przewozu podróźnych	9 770	7 426	5 734	5 515	4 335	5 781	5 509	5 178	5 093	4 895	4 495
Tabor samochodowy zarobkowy											
samochody ciężarowe i siodłowe	28 768	81 105	128 013	64 477	24 908	23 500	24 067	23 098	24 558		
ciągniki	1 418	2 347	2 809	638	547	375	309	254	291		
przyczepy ciężarowe	8 728	18 793	42 166	27 460	10 311	5 462	4 937	4 062	3 648		
autobusy	5 048	14 541	23 577	21 396	20 871	19 738	20 256	19 843	20 217		
Samoloty liczba	36	34	46	41	33	47	52	51	56	54	53
miejsca pasażerskie	984	2 062	3 927	4 680	3 770	4 823	5 121	4 956	5 292	5 052	4 713
Tabor żeglugi śródlądowej											
holowniki i pchacze	152	281	425	411	339	245	278	259	259	257	253
tabor barkowy	583	1 263	1 570	1 337	737	492	598	582	590	587	574
statki pasażerskie	74	93	98	57	56	81	104	111	113	123	103
Morska flota liczba statków	138	259	331	247	168	128	110	114	116	118	130
nośność w tys. DWT	824	1 926	4 524	4 059	3 533	2 551	2 299	2 281	2 360	2 407	2 610
przeciętny wiek statków w latach	-	9	8	12	15	16	17	18	19	20	22

Źródło: dane na podstawie Roczników Statystycznych Polski za lata 1990-2006, GUS, Warszawa (www.stat.gov.pl).

Tabela 20. Podstawowe dane o transporcie (przewozy) w Polsce w latach 1960-2005

WYSZCZEGÓLNIENIE	1960	1970	1980	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Przewozy ładunków w tys. ton	719 867	1 289 484	2 753 334	1 645 342 1 298 835	1 380 810	1 347 895	1 317 169	1 304 387	1 308 802	1 324 511	1 422 576
w tym: transport kolejowy	286 882	382 307	482 062	281 658 1 292 358	225 348	187 247	166 856	222 908	241 629	282 919	269 553
transport samochodowy	408 150	862 579	2 167 946	945 651 347 108	1 086 762	1 083 071	1 072 304	1 002 368	981 957	956 939	1 079 761
w tym zarobkowy	109 423	369 717	1 079 897	250 721	319 354	375 976	370 575	344 997	345 959	452 202 370 205	563 584
transport rurociągowy	-	15 363	40 696	32 995	33 353	44 342	45 301	46 132	51 782	53 378	54 259
żegluga śródlądowa	2 951	8 837	22 247	9 795	9 306	10 433	10 255	7 729	7 968	8 747	9 607
żegluga morska	6 011	17 626	39 572	28 477	26 019	22 774	22 426	25 222	25 435	22 499	9 362
Przeładunki w portach w tys. ton	21 864	36 344	61 492	47 039	49 320	47 871	47 754	48 966	51 885	56 918	59 479
Statki wchodzące do morskich portów											
liczba	10 477	11 491	11 195	10 402	14 541	35 238	32 299	30 212	29 771	22 612	17 373
pojemność w tys. NT	10 967	15 645	30 604	28 024	33 561	40 479	39 594	41 563	50 749	48 795	52 004
Przewozy pasażerów w tys. pasażerów	1 153 230	2 439 153	3 491 246	2 880 730	1 601 089	1 319 972	1 236 583	1 124 940	1 112 533	1 085 509	1 046 930
w tym: transport kolejowy	816 581	1 056 479	1 100 508	789 922	465 901	360 687	332 218	304 025	283 359	272 162	258 110
transport samochodowy	333 760	1 373 644	2 379 252	2 084 708	1 131 593	954 515	898 710	815 041	822 875	807 281	782 025
transport lotniczy	176	959	1 828	1 715	1 847	2 880	3 436	3 667	3 978	4 044	4 637
Ruch pasażerów: w portach lotniczych											
przyjazdy do kraju	51 060	231 756	768 285	1 193 979	1 339 966	2 344 921	2 488 109	2 534 559	2 686 849	3521 366	4861 860
wyjazdy z kraju	55 102	238 307	823 811	1 259 975	1 345 729	2 351 387	2 481 935	2 552 473	2 708 082	3575 981	4946 296
w morskich portach handlowych											
przyjazdy do kraju	6 005	50 745	151 903	288 589	516 133	2 259 741	2 219 613	1 717 685	1 616 605	1 025 962	793 665
wyjazdy z kraju	7 904	47 376	150 186	274 566	472 569	2 205 374	2 196 742	1 586 730	1 571 582	997 427	795 358
Pojazdy samochodowe (w tys. szt.)	4,0	2 847,5	5 495,8	9 040,6	11 185,8	14 106,3	14 724,3	15 525,5	15 899,0	16 701,1	16 815,9
w tym: samochody osobowe	117,4	479,4	2 383,0	5 260,6	7 517,3	9 991,3	10 503,1	11 028,9	11 243,8	11 975,2	12 339,4
samochody ciężarowe	129,9	274,2	617,8	1 044,6	1 354,1	1 879,1	1 979,3	2 162,6	2 313,4	2 391,6	2 304,5
ciągniki										1 317,3	1 241,6
rolnicze	78,8	231,8	621,0	1 192,0	1 211,6	1 253,0	1 255,5	1 292,9	1 320,2		
autobusy	10,9	33,2	66,4	92,1	85,1	82,4	82,2	83,1	82,8	82,7	79,6

Źródło: dane na podstawie Roczników Statystycznych Polski za lata 1990-2006, GUS, Warszawa (www.stat.gov.pl).

## Piśmiennictwo

- Koziarski S., 1991, *Żegluga na Odrze*, Opole, s. 171.  
 Koziarski S., 2005, *Transport w Europie*, Opole, s. 291.  
 Lijewski T., Koziarski S., 1995, *Rozwój sieci kolejowej w Polsce*, Warszawa, ss. 200.  
 Lijewski T., 1995, *Infrastruktura* (w:) Geografia gospodarcza Polski, pod. red I. Fierli, Warszawa.  
 Litwiński J., 2005, *Działalność lotnisk komunikacyjnych w Polsce w latach 2000-2004*, Biuletyn Informacyjny Lotnictwa Cywilnego, nr 1 (134), Warszawa.  
 Taylor., 2006, *Rozwój i regres sieci kolejowej w Polsce*, IGiPZ PAN, Warszawa (w druku).

## Strony internetowe:

- www.gddkia.gov.pl (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad)  
 www.mgm (Ministerstwo Gospodarki Morskiej)

[www.mt.gov.pl](http://www.mt.gov.pl) (Ministerstwo Transportu)  
[www.pkp.pl](http://www.pkp.pl) (Polskie Koleje Państwowe)  
[www.plk.pl](http://www.plk.pl) (Polskie Linie Kolejowe)  
[www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) (Główny Urząd Statystyczny)  
[www.ulc.gov.pl](http://www.ulc.gov.pl) (Urząd Lotnictwa Cywilnego)

STANISŁAW KOZIARSKI

## TRANSPORT IN POLAND

In last years a transport in Poland is in considerable transformations phase, both infrastructure and haulages. The period of development appears in modern, elastic and adapting to needs of haulages market branches, such a road transport, air transport and, partly, sea transport. Regress is progressive in branches as railway transport and water inland transport, which infrastucture in view of capital absorptive and inertia of arrangement of connections has difficulties with adaptation to changes of market expectations. In the same of situation it is hard to expect of requirements fulfilment, which be placed to European Union transport policy in balanced development of all transport branches and priorities for proecological transport branches, which are railway transport or water inland transport. The road development is abrupt in Poland in last years. It manifests itself in increasing number of cars and improvement of accesibility of transport services both passenger transport and transit of goods, provides by private transport companies in majority. Especially in evolution of this branch of transport a technical barrier like condition of road infrastructure and lack of sufficiently advanced motorway networks and expressways can be seen. The most hard moments has railway transport at present. Regress of railway network is progressive and the next parts of railway network are liquidate, from others passengers transport and freight are pulling out. Big part of networks, especially secondary lines and local lines is vandalized. Air transport has a period of prime by the reason of opening of haulages market on cheap lines. The number of passengers check-in on local airports is growing dynamically. Regress of river navigation is progressive. Water inland transport make use of mutually isolated, short, navigable sections of the Oder river and the Vistula river. Small growth of haulages is seen in sea transport. The number of passengers use ferry navigation is increasing, mainly in scandinavian ports direction.





## Bałtyckie autostrady morskie

### *Baltic Sea Motorways*

MAŁGORZATA PACUK  
Katedra Geografii Rozwoju Regionalnego  
Uniwersytet Gdański

### Wstęp

Do najważniejszych celów polityki transportowej Unii Europejskiej należy harmonizacja i liberalizacja poszczególnych rynków transportowych oraz promocja proekologicznych form transportu. Aby ograniczyć żywiołowy rozwój systemu transportowego, w którym dominuje transport samochodowy, promuje się działania zmierzające do przeniesienia potoków ładunkowych z transportu drogowego na kolejowy i żeglugę śródlądową oraz rozwoju transportu kombinowanego i zwiększenia roli żeglugi bliskiego zasięgu. W programach rozwoju żeglugi bliskiego zasięgu i transportu kombinowanego, które służą realizacji tych celów, uwzględnia się wytyczne dotyczące tworzenia tzw. autostrad morskich.

Żegluga bliskiego zasięgu traktowana jest jako środek transportu zdolny skutecznie konkurować z szybko rozwijającym się transportem drogowym. W latach 1995-2004 wielkość pracy przewozowej żeglugi bliskiego zasięgu w 25 krajach UE wzrosła o 32%, podczas gdy praca przewozowa transportu drogowego wzrosła o 35%. Udział żeglugi bliskiego zasięgu stanowi 39%, a transportu drogowego 44% całkowitej pracy przewozowej w 25 krajach UE. Na obszarze 15 starych krajów UE udział ten wynosi odpowiednio 42% dla żeglugi bliskiego zasięgu i 44% dla transportu drogowego. Zdaniem Komisji Europejskiej wymiana najlepszych doświadczeń jest kluczowym elementem w zachęcaniu do żeglugi bliskiego zasięgu. Od 2001 r. Komisja zbiera informacje o udanych przedsięwzięciach w tej dziedzinie, weryfikuje je wraz z Europejską Siecią Biur Promocji<sup>1</sup> oraz regularnie udostępnia w Internecie (*Komunikat Komisji...*, 2006).

---

<sup>1</sup> Obecnie w Europie działa 21 Biur Promocji Żeglugi Morskiej Bliskiego Zasięgu, zrzeszonych w Europejskiej Sieci Biur Promocji. U podłoża ich działalności leżą interesy przedsiębiorstw, którym biura te świadczą bezstronne doradztwo mające na celu zaspokojenie potrzeb uczestników rynku transportowego. Jednym z ważniejszych zadań

W programie promocji żeglugi bliskiego zasięgu z 2003 r. ustalono 14 działań mających na celu zwiększenie skuteczności tego środka transportu oraz pokonanie przeszkód jego rozwoju. Podzielono je na działania legislacyjne, techniczne i operacyjne. W grupie działań legislacyjnych wymienia się autostrady morskie jako ważny instrument promowania żeglugi bliskiego zasięgu.

### Koncepcja autostrad morskich

Koncepcję autostrad morskich, polegającą na udostępnianiu wysokiej jakości morskich usług logistyczno-transportowych, zawarto w Białej Księdze z 2001 r.<sup>2</sup>, dotyczącej polityki transportowej UE do 2010 r. Autostrada morska oznacza połączenie liniowe między dwoma portami lub grupami portów położonymi w dwóch różnych państwach członkowskich UE, zorganizowane w taki sposób, aby transport morzem odbywał się szybko, łatwo, tanio i masowo, tzn. aby był bardziej konkurencyjny od drogowego i przejmował jego ładunki. Zadaniem autostrad morskich jest koncentracja przewozów towarowych na kilku szlakach morskich, w celu odciążenia transportu drogowego i polepszenia dostępu do państw wyspiarskich i peryferyjnych Unii Europejskiej. Autostrady morskie mają poprawić jakość połączeń morskich poprzez utworzenie nowych lub usprawnienie istniejących regularnych połączeń morskich dla transportu towarowego. Organizacja obsługi autostrady morskiej powinna obejmować elektroniczne systemy zarządzania logistyką, systemy bezpieczeństwa, uproszczone procedury administracyjne i celne oraz infrastrukturę portową. Konieczne jest umożliwienie bezpośredniego dostępu do portów od strony lądu i morza przez cały rok.

Porty na obu krańcach autostrady morskiej mają istotne znaczenie dla wymiany handlowej między państwami członkowskimi UE jako porty bramowe (*gateways*), w których stykają się główne osie sieci transeuropejskiej i morskie szlaki transportowe skupiające ruch przewozowy. W ten sposób dochodzi do połączenia sieci transportowych dwóch lub większej liczby krajów i ich konsolidacji w jeden spójny system. Wysoka zdolność przeładunkowa portów przyciąga ruch tranzytowy z państw Unii Europejskiej i krajów trzecich, poprawiając dostępność słabiej skomunikowanych obszarów (W. Szydarowski, 2006).

Przenoszenie przynajmniej części potoków ładunkowych z zatłoczonych dróg lądowych na drogi morskie zgodne jest z promowaną przez państwa UE polityką transportową „*from roads to sea*”. Zdaniem Komisji Europejskiej żegluga morska i śródlądowa oraz transport kolejowy powinny być podstawowymi elementami intermodalności europejskiego transportu. Wprawdzie w większości przypadków przeniesienie ładunków z dróg na morze jest niewykonalne lub nieopłacalne, są jednak regiony, gdzie wykorzystanie drogi morskiej dla

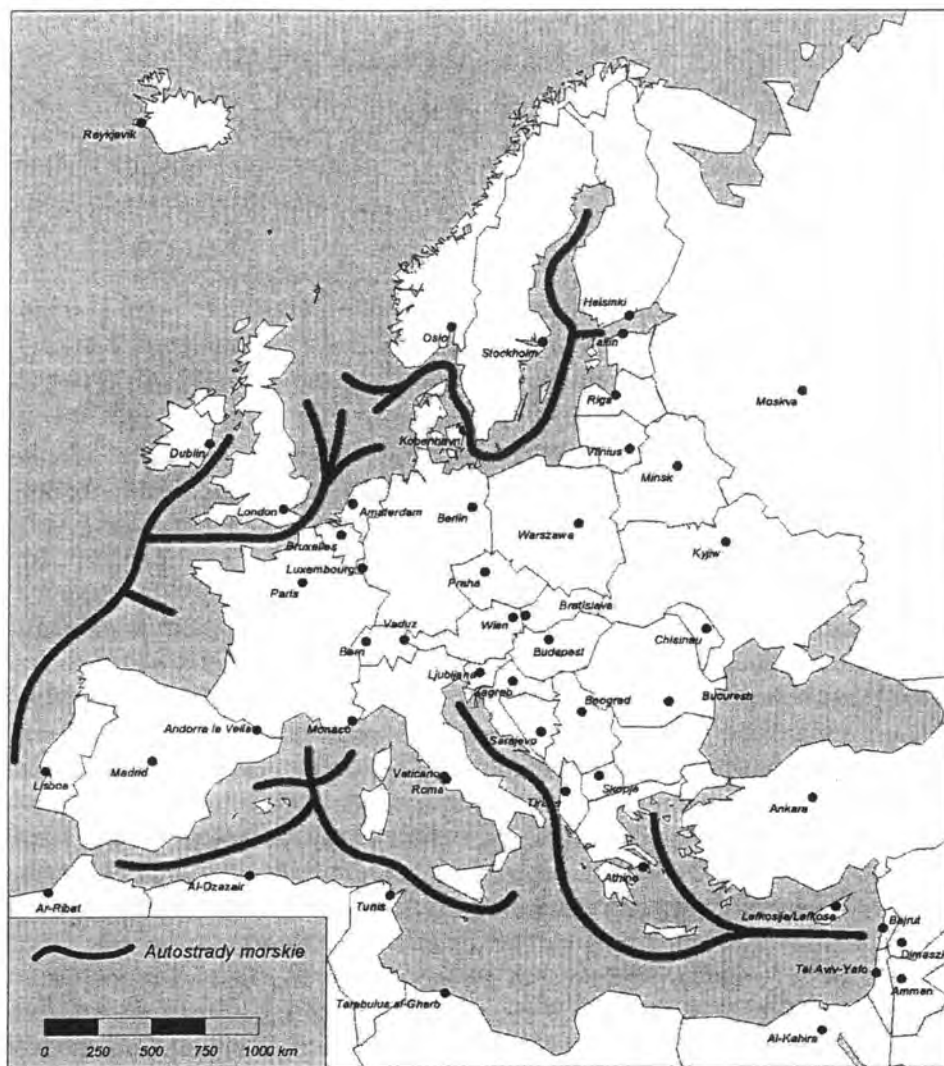
---

biur jest określanie i usuwanie ograniczeń rozwoju żeglugi bliskiego zasięgu (*Komunikat Komisji...*, 2006).

<sup>2</sup> Koncepcja autostrad morskich została włączona do dokumentu w drodze jego rozszerzenia w październiku 2003 r.

obsługi wymiany towarowej może być większe niż obecnie (*Autostrady morskie...*, 2007).

Ryc. 1. Proponowany przebieg autostrad morskich



Źródło: W. Szydarowski, 2006, s. 116

W wytycznych wspólnotowych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T) zawarto priorytetowy projekt obejmujący cztery obszary rozwoju autostrad morskich (ryc. 1):

- Morze Bałtyckie;
- Morza zachodniej Europy – połączenia Portugalii i Hiszpanii z Morzem Północnym i Irlandzkim;

- Morza południowo-wschodniej Europy – połączenia Adriatyku z Morzem Jońskim i wschodnią częścią Morza Śródziemnego;
- Morza południowo-zachodniej Europy – połączenia zachodniej części Morza Śródziemnego z autostradami morskimi południowo-wschodniej Europy.

### **Koncepcje rozwoju autostrad morskich w regionie Morza Bałtyckiego**

Wymiana handlowa w regionie Morza Bałtyckiego oparta jest w znacznym stopniu na transporcie morskim i lądowo-morskich trasach przewozowych. Korytarze transportowe przechodzące przez terytorium Europy Bałtyckiej odgrywają istotną rolę w gospodarce europejskiej. Region Morza Bałtyckiego uznawany jest za jeden z najszybciej rozwijających się obszarów w Europie. Obecnie wielkość wymiany wewnątrzbałtyckiej wynosi ponad 500 mln ton rocznie, szacuje się, że w 2010 r. osiągnie poziom 1,4 mld ton. Do roku 2020 wymiana handlowa z państwami pozabałtyckimi wzrośnie o 35% w imporcie i 68% w eksporcie w stosunku do r. 2003, natomiast morskie przewozy wewnątrzbałtyckie wzrosną o 83%.

Morze Bałtyckie jest akwenem o dobrze rozwiniętej i gęstej sieci połączeń żeglugowych, głównie promowych, dzięki czemu koncepcję rozwoju autostrad morskich w regionie bałtyckim można oprzeć głównie na usprawnieniu już istniejących linii przewozowych. Pierwszą aplikację o środki na bałtycką autostradę morską złożyły Niemcy i Finlandia, jako kraj peryferyjny. Połączenia promowe między obu krajami charakteryzuje duża częstotliwość odjazdów i liczba przewożonych samochodów ciężarowych oraz znaczne uproszczenie odpraw. Spółka Finlines, obsługująca połączenie promowe Helsinki-Travemünde, planuje m.in. wprowadzenie w najbliższym czasie trzech nowoczesnych, jednych z największych na świecie, promów pasażersko-samochodowych, które zapewnią codzienny odjazd z portów i zmniejszą czas podróży na tej linii z 38 do 26 godzin. Na bazie tego i innych istniejących połączeń powstaną multimodalne łańcuchy logistyczne między portami fińskimi (Helsinki, Turku, Kotka) i niemieckimi, powiązane z węzłami logistycznymi położonymi w głębi lądu, z których skonsolidowane ładunki – za pomocą linii kolejowych – będą docierały do terminali promowych portów bałtyckich i portów transoceanicznych nad Morzem Północnym (W. Szydarowski, 2006).

Inne koncepcje bałtyckich autostrad morskich obejmują m.in. połączenia żeglugowe krótkiego zasięgu w południowej części Morza Bałtyckiego oraz oś tranzytową łączącą porty Zatoki Fińskiej z portami polskiego wybrzeża. W pierwszej z wymienionych koncepcji autostrady morskie przybrałyby formę sieci połączeń między portami obsługującymi wymianę handlową między Niemcami i Szwecją z jednej strony i Polską, Litwą i Łotwą z drugiej, oraz tranzyt do i z Rosji. Autostrady miałyby charakter krótkich odcinków łączących pary portów usytuowanych na krańcach lądowych korytarzy transportowych należących do TEN-T. Druga z wymienionych koncepcji jest odpowiedzią na poszukiwania tanich tras dostępu ze Skandynawii do odbiorców w środkowej

i południowej Europie. Warunkiem uruchomienia autostrady morskiej z portów Zatoki Fińskiej i Botnickiej do portów Gdańska i Gdyni oraz Szczecina i Świnoujścia jest jednak wcześniejsze zmodernizowanie infrastruktury wyprowadzającej ruch z polskich portów (W. Szydarowski, 2006).

We wrześniu 2006 r. Ministerstwo Gospodarki Morskiej, wspólnie z państwami regionu bałtyckiego, opublikowało wezwanie do składania przez zainteresowane konsorcja wniosków o utworzenie nowych połączeń typu autostrady morskie lub propozycji o dostosowanie jakości istniejących połączeń do standardu autostrad (E. Grunert, 2007). W styczniu b.r. zawiązały się dwa konsorcja z udziałem portów polskich, które złożyły w Ministerstwie Gospodarki Morskiej aplikacje do projektu autostrady morskiej. Dokument dotyczący połączenia Gdynia-Karlskrona złożył Zarząd Morskiego Portu Gdynia w imieniu konsorcjum stworzonego przez: władze miasta i gminy Gdynia, Instytut Morski w Gdańsku, marszałka województwa pomorskiego, PKP Cargo S.A. – Zakład w Gdyni, Urząd Morski w Gdyni, Spedcont Spedycja Polska oraz Stowarzyszenie Miast Autostrady Bursztynowej. Udział stowarzyszenia w projekcie zapewnia promocję przedsięwzięcia w ramach VI Korytarza Transportowego Północ-Południe<sup>3</sup> i realizowanego międzynarodowego projektu „Adriatic-Baltic Landbridge”, mającego za zadanie zintensyfikowanie powiązań gospodarczych między regionami leżącymi nad południowym Bałtykiem i północnym Adriatykiem (M. Grzybowski, 2007). Partnerzy szwedzcy (port i gmina Karlskrona, region Blekinge, operator promowy Strena Line), reprezentowani przez Baltic Link Association, złożyli odpowiedni dokument ministrowi transportu Szwecji. Aplikację do projektu „Autostrada morska Świnoujście-Ystad” złożył Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście. Oprócz portu konsorcjum zrzesza zarząd miejski Ystad, Ystad Hamn Logistic AB i Polską Żeglugę Bałtycką. Spółka Unity Line zobowiązała się listem intencyjnym do poparcia tej inicjatywy. Zaakceptowanie obu aplikacji przez Ministerstwo Gospodarki Morskiej, a następnie nadanie połączeniom Gdynia-Karlskrona i Świnoujście-Ystad statusu autostrad morskich przez Komisję Europejską stworzy szansę na pozyskanie funduszy unijnych na rozwój i modernizację tych połączeń (m.in. w ramach programów INTERREG i Marco Polo).

Koncepcja autostrady morskiej Gdynia-Karlskrona jest następstwem projektu „SEBTrans Link”, zakończonego w 2005 r., przygotowującego program inwestycji transportowych i przedsięwzięć logistycznych, z wykorzystaniem technologii multimodalnych, na trasie od Göteborga via Karlskrona do Gdyni. Po stronie polskiej opracowano studium wykonalności nowego terminalu promowego w Gdyni, wraz z połączeniami komunikacyjnymi. Przedsięwzięcie to, szacowane na 68 mln euro, zostało umieszczone na tzw. liście indykatywnej Ministerstwa Gospodarki Morskiej w ramach Programu Operacyjnego Infra-

---

<sup>3</sup> Ministerstwo Gospodarki Morskiej przywiązuje dużą wagę do rozwoju transportu morsko-lądowego na szlaku Północ-Południe, co nie jest zbyt spójne z polityką Ministerstwa Transportu, przykładającego większe znaczenie do kierunku Wschód-Zachód, gdzie budowa autostrad A-2 i A-4 postępuje znacznie sprawniej niż budowa A-1.

struktura i Środowisko 2007-2013, co oznacza, że inwestycja może zostać sfinansowana w większości ze środków unijnych. Po stronie szwedzkiej przygotowano koncepcję rozbudowy terminalu promowego w Karlskronie, centrum logistyczno-dystrybucyjnego w Alvesta oraz modernizacji linii kolejowej Göteborg-Karlskrona. Istotne znaczenie dla sukcesu inicjatywy autostrady morskiej ma planowane wprowadzenie w 2010 r. przez szwedzkiego armatora Stena Line dwóch nowych promów, znacznie większych niż obecnie eksploatowane. Jednostki będą dysponować linią ładunkową o długości 5500 m, co pozwoli na przewóz 400 pojazdów ciężarowych, i miejscami dla 1200 pasażerów (M. Graban, R. Toczek, 2007).

W portach Szczecina i Świnoujścia projektowana jest przebudowa infrastruktury drogowej i kolejowej oraz rozbudowa i modernizacja bazy promów morskich w Świnoujściu. Planowany koszt inwestycji wynosi ponad 60 mln euro.

### **Program Marco Polo**

Uzyskanie statusu autostrady morskiej może zwiększyć szanse wielu projektów inwestycyjnych na wsparcie z funduszy unijnych, w tym na rozwój infrastruktury, nowoczesnych technologii i systemów transportowych. W 2003 r. Komisja Europejska uruchomiła program Marco Polo dla udzielania wspólnotowej pomocy finansowej w celu poprawy działania systemu transportu towarowego pod względem środowiskowym. W ramach programu udzielono wsparcia 3 typom projektów (*Autostrady morskie...*, 2007):

- dynamicznym – zmierzającym do przesunięcia ładunków przewożonych samochodami na alternatywne środki transportu;
- innowacyjnym – sprzyjającym zmianom oraz tworzeniu nowych usług i udogodnień o znaczeniu ogólnoeuropejskim;
- edukacyjnym – stymulującym współpracę w zakresie transportu i logistyki.

Budżet programu na lata 2003-2006 wyniósł 100 mln euro. Kontynuacją programu w latach 2007-2013 jest Marco Polo II, z budżetem 740 mln euro. Wsparcie finansowe przewidziano dla następujących działań:

- katalizujących, tj. innowacyjnych, służących sprawnemu funkcjonowaniu łańcuchów transportowych, ze szczególnym naciskiem na poprawę synergii w sektorze kolejowym;
- związanych z autostradami morskimi;
- związanych z przeniesieniem modalnym, polegających na przeniesieniu przewozów z dróg na żeglugę bliskiego zasięgu, kolej, żeglugę śródlądową lub transport kombinowany;
- związanych z unikaniem ruchu, polegających na ograniczeniu udziału transportu drogowego w logistyce produkcji i dystrybucji;
- związanych ze wspólnym uczeniem się, zmierzających do poprawy współpracy w ramach łańcuchów transportowych.

Beneficjentami programu są konsorcja złożone z dwu lub więcej przedsiębiorstw, mających siedziby w dwu lub więcej państwach członkowskich unii, lub co najmniej jednym państwie członkowskim i jednym bliskim kraju trzecim<sup>4</sup> (*Autostrady morskie...*, 2007).

## Podsumowanie

Do wdrożenia autostrad morskich potrzebne jest partnerstwo i współpraca, w celu uzyskania odpowiedniej koncentracji przepływu towarów między portami, od której zależy rentowność autostrad morskich. Ich tworzenie odbywa się na wniosek co najmniej dwóch państw członkowskich UE, z udziałem sektora publicznego i prywatnego, i obejmuje wyznaczenie połączeń morskich bliskiego zasięgu. Biorąc pod uwagę najnowsze wytyczne oraz nową perspektywę finansową transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T), na obecnym etapie sprawą kluczową jest nadanie przez państwa członkowskie niezbędnego statusu priorytetowego projektom dotyczącym autostrad morskich (*Komunikat Komisji...*, 2006).

Głównym celem koncepcji autostrad morskich jest uruchomienie nowych, zintegrowanych, intermodalnych łańcuchów logistycznych o wysokiej jakości połączeń między ograniczoną liczbą portów morskich, zlokalizowanych w strategicznych punktach wybrzeża europejskiego. Realizacja przygotowanych projektów przyczyni się do zmian strukturalnych i organizacyjnych w europejskim systemie transportowym (*Motorways of the sea...*, 2006). Autostrady morskie ułatwią dostęp do rynków europejskich i pomogą sprostać wymaganiom związanym ze wzrostem ilości przewożonych towarów i funkcjonowaniem przeciążonego systemu transportu drogowego. Przesunięcie znacznej części potoków ładunkowych z zatłoczonych dróg lądowych na drogi morskie przyniesie wymierne korzyści ekonomiczne i środowiskowe oraz związane z bezpieczeństwem ruchu.

## Piśmiennictwo

- Autostrady morskie w sieci transportowej Unii Europejskiej*, 2007, Namiary na Morze i Handel, nr 2, s. 12-13.
- Dargiewicz A., 2004, *It is time to decide. The European Union moves towards the Baltic Sea*, Baltic Transport Journal, nr 2, s. 10-13.
- Graban M., Toczek R., 2007, *Polsko-szwedzkie autostrady morskie*, Namiary na Morze i Handel, nr 2, s. 14.
- Grunert E., 2007, *Optymizm dla portów, ale...*, Namiary na Morze i Handel, nr 3, s. 12.
- Grzybowski M., 2007, *Polska-Skandynawia. Gdynia i Świnoujście na autostradach morskich*, Polska Gazeta Transportowa, nr 6 (716), s. 3.

---

<sup>4</sup> Kraje nie będące członkami UE ani nie kandydujące do przystąpienia do wspólnoty, które mają wspólną granicę z unią lub wspólną linię brzegową w zamkniętym lub półzamkniętym akwenie morskim sąsiadującym z unią.

- Komunikat Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Komitetu Regionów, Śródkresowy przegląd programu promocji żeglugi bliskiego zasięgu [KOM(2003) 155 wersja ostateczna], 2006, Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela.*
- Motorways of the sea. Modernising European short sea shipping links, 2006, European Commission, Brussels.*
- Szydarowski W., 2006, *Scenariusze rozwoju morskich autostrad w południowej części Europy Bałtyckiej* [w:] T. Palmowski (red.), Europa Bałtycka. Od idei do rzeczywistości, Regiony Nadmorskie 10, Wydawnictwo Bernardinum, Gdynia-Pelplin, s. 112-131.

MAŁGORZATA PACUK

### BALTIC SEA MOTORWAYS

The motorways of the sea is one of the most important development projects of the Trans-European Transport Networks (TEN) project. This concept is part of a wider EU programme, called Short Sea Shipping, aimed at strengthening the sea transport position in the European transport market. The aim of the project is to make maritime transport more flexible so that it can become a realistic and lucrative alternative to road transport, which is currently blocking up the road networks in central Europe. Maritime transport is also more environmentally friendly. Making maritime freight transport more flexible often means combining different types of transport (intermodal transport) and having efficient inland relay centres within ports. Motorways of the sea should offer efficient, regular, reliable and frequent services that can compete with overland motorways in terms of transit time and price. Development of sea motorways will contribute to enhancement of cohesion between member states and an improvement in maritime links, and traffic shifts from the road to sea waterways, realised through the offer of high quality logistical services. To implement the motorways of the sea projects the ports connected to the motorways should have efficient hinterland connections, rapid administrative procedures and a high level of service to make short sea operation successful.

One of the most dynamic regions that eager to take full advantage of this new European concept is the Baltic Sea. Maritime transport plays a strategic role for cohesion and accessibility in this area. There is a dense shipping network in the Baltic Sea which may mean that the concept of motorways of the sea will be based on existing shipping lines.



## **Zarys współczesnych problemów transportu kontenerowego. Polskie morskie porty kontenerowe**

*Outline of the contemporary container transport issues.  
Polish container seaports*

TOMASZ TOMASIK  
Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN  
Warszawa

### **1. Zaplecze i przedpole portu. Dostępność portu a kształtowanie się jego zaplecza**

Jako zaplecze portu rozumie się obszar, z którego do danego portu spływają pasażerowie oraz ładunki, przewożone następnie drogą morską oraz na który przewożone są z portu ładunki i pasażerowie. Z kolei przez przedpole portu rozumie się „zamorską przestrzeń lądową, gdzie powstaje potencjał ładunkowy i pasażerski, który może być obsługany w danym porcie dzięki istnieniu morskich szlaków komunikacyjnych”<sup>1</sup>. Tradycyjnie rolę portu rozumiano jako centrum przeładunkowe i magazynowe towarów przewożonych pomiędzy jego przedpolem i zapleczem. Port wraz ze swym zapleczem oraz przedpolem powinien tworzyć spójną całość (ang. *triptych foreland-port-hinterland*), a rozmiar tych dwóch obszarów świadczy o konkurencyjności portu oraz o jego znaczeniu w regionie. Na wielkość zaplecza wpływ ma dostępność portu rozumiana jako kombinacja wielu czynników, z których do najważniejszych zaliczyć można czas oraz koszt dostarczenia ładunku pomiędzy miejscem przeznaczenia/nadania a portem. Na dostępność portu, według T.E Noteboom'a (1998) składają się cztery kategorie czynników, zwane również warstwami:

- warstwa fizycznej (geograficznej) lokalizacji portu;
- warstwa infrastrukturalna;
- warstwa transportowa;
- warstwa logistyczna.

Ponadto, zdaniem autora, zasadne jest uwzględnienie piątej warstwy – polityczno-instytucjonalnej.

---

<sup>1</sup> [www.bip.um.swinoujscie.pl](http://www.bip.um.swinoujscie.pl), (30.01.2007).

Wymienione powyżej warstwy, pomimo ścisłych powiązań różnią się znacznie między sobą. Dwie pierwsze (oraz polityczno-instytucjonalna) mają wymiar fizyczny, przestrzenny, natomiast kolejne dwie zdecydowanie bardziej postrzegane są jako wymagające podejścia procesowego i funkcjonalnego.

Pierwszą, najbardziej podstawową z warstw jest warstwa fizycznej lokalizacji portu. Jest ona najbardziej niezmienną ze sfer decydujących o dostępności portu. Władze portu nie mają na nią wpływu, nie mogą jej modyfikować, kształtować ani w krótkim okresie ani też w długim horyzoncie czasowym. Sfera ta określona zostaje w momencie podjęcia decyzji o budowie portu w danym miejscu. Lokalizacja portu określa jego dostępność poprzez jego fizyczne położenie względem ośrodków gospodarczych leżących na jego (potencjalnym) zapleczu. Na kształtowanie się tej warstwy ma również wpływ ukształtowanie terenu, które może czynić port bardziej (np. położenie nad rzeką żeglowną) lub mniej dostępnym.

Do pewnego stopnia podobnymi cechami charakteryzuje się warstwa polityczno-instytucjonalna. Tak jak w przypadku omówionym powyżej władze portu nie mają na nią wpływu (ani w krótkim ani w długim okresie). Jest to zespół czynników zewnętrznych, które znacząco wpływają na możliwości rozwoju portu i aktywnego kreowania przez niego obszaru swego zaplecza. Znakomitym przykładem wpływu przemian zachodzących w tej warstwie na zmiany obszaru zaplecza portów są zmiany zaplecza niemieckich portów kontenerowych po rozszerzeniu Unii Europejskiej w 2004 r. oraz zmiany zaplecza portów państw bałtyckich wynikające z polityki handlowej Rosji.

Na sferę infrastrukturalną składają się wszelkie liniowe oraz punktowe obiekty infrastruktury transportowej, takie jak szlaki kolejowe, śródlądowe, drogowe oraz lotniska, centra przeładunkowe czy terminale (kontenerowe). Wysokie koszty i napotykanne trudności sprawiają, że jest to sfera modyfikowalna jedynie w długim okresie. Przykładem modyfikacji sfery infrastrukturalnej dostępności portu jest budowa nowego, bądź modernizacja istniejącego szlaku kolejowego.

Ukształtowanie powyższych sfer stanowi pewne ramy dla sfery transportowej oraz logistycznej. Są one stosunkowo dynamiczne, można w ich obrębie dokonywać szybkich zmian w odpowiedzi na bieżące potrzeby rynku, co sprawia, iż właśnie w działaniach w zakresie tych dwóch sfer upatrywać można szans na zwiększenia w stosunkowo krótkim czasie konkurencyjności portu.

## **2. Wpływ upowszechnienia transportu kontenerowego na kształtowanie się zaplecza portów morskich. Operatorzy terminali kontenerowych**

Wprowadzenie technologii przewozów kontenerowych i jej coraz większe upowszechnienie doprowadziło do znacznego uniezależnienia się poszczególnych portów od określonej, ograniczonej grupy ładunków. Pierwotnie ładunki transportowano drobnicowcami, co niosło za sobą pracochłonne i czasochłonne przeładunki portowe, lub masowcami, co z kolei wymagało posiadania przez

port odpowiednich urządzeń przeładunkowych i wyspecjalizowanych urządzeń przeznaczonych do magazynowania każdego produktu lub ich grupy. Stopniowe zwiększenie wolumenu handlu angażującego żeglugę morską oraz wzrost różnorodności przewożonych dóbr niosły ze sobą zwiększenie wymagań co do zdolności przeładunkowych portów i co do zdolności przeładunku różnych grup towarów. Wobec tego następowała specjalizacja poszczególnych portów w obsłudze przewozów określonych rodzajów dóbr. Konsekwencjami tej sytuacji było ograniczenie obszaru zaplecza oraz nierzadko jego nieciągły, rozproszony charakter. Port, który specjalizował się na przykład w obsłudze ładunków węgla otrzymywał je jedynie z miejsc wydobycia, które mogły być od niego znacznie oddalone. W ten sposób zapleczem portu był daleki region wydobywczy, ale już na przykład nie (wszystkie) tereny pomiędzy nimi. Poza ograniczonością oraz nieciągłością zaplecza z tradycyjną formą prowadzenia handlu morskiego wiązało się uzależnienie poszczególnych portów od koniunktury w handlu danym towarem oraz jednokierunkowość przepływów. Poszczególne porty określano jako importowe lub eksportowe dla określonej grupy towarów. Upowszechnienie konteneryzacji umożliwiło znaczną likwidację nieciągłości zaplecza i, co bardzo istotne, uniezależniło porty od koniunktury w handlu określonymi dobrami. Dodatkowo wprowadzenie konteneryzacji znacznie obniżyło koszty przewozów międzykontynentalnych, co wraz z postępującą liberalizacją handlu światowego i regionalnego, pozytywnie wpłynęło na wzrost obrotów handlowych pomiędzy odległymi obszarami globu, a więc na dalszy wzrost wolumenu przewozów kontenerowych. Ponadto na zmiany zaplecza poszczególnych portów kontenerowych znaczny wpływ miał kierunek rozwoju morskiego transportu kontenerowego w wymiarze globalnym, oraz stopniowa liberalizacja w zakresie świadczenia usług portowych.

Upřednio w Europie porty były przedsiębiorstwami, których celem nie było generowanie zysków, a zapewnienie obsługi krajowego handlu. Sytuacja taka związana była z między innymi z formą własności (własność państwowa lub samorządowa) oraz z formą finansowania działalności portu. Porty funkcjonowały w owym czasie według dwóch różnych modeli. W pierwszym modelu były odpowiedzialne za inwestycje w rozbudowę nabrzeży, ich wyposażenie oraz za prowadzenie usług dokerskich i obsługi statków zawijających do portu oraz wychodzących w morze. W drugim modelu zawierały kontrakty na obsługę terminali z podmiotami zewnętrznymi, które działały lokalnie i obsługiwały wiele linii morskich (Slack i Fremont, 2005). Tym niemniej to zarządy portów pozostawały głównym graczem w zakresie kształtowania rozwoju portu i zarządzania jego zasobami. Poszczególni operatorzy terminali działali lokalnie i skupiali się na sprawnym świadczeniu usług przeładunku towarów skonteneryzowanych.

Sytuacja zaczęła ulegać zmianie od początku lat 1990., gdy na rynku prowadzenia terminali kontenerowych pojawiły się dwie grupy – międzynarodowi niezależni operatorzy terminali kontenerowych (ang. *TTO – transnational terminal operating companies*) oraz operatorzy powiązani z armatorami. W roku

1991 TTO kontrolowali około 20% przeładunków kontenerów w skali globalnej. Wzrost ich znaczenia w kolejnej dekadzie doprowadził do uzyskania przez nich kontroli nad 35% globalnych przeładunków kontenerów w 2001 roku. Również operatorzy powiązani z armatorami zanotowali znaczny wzrost udziałów w globalnej obsłudze przeładunków portowych z poziomu 11% w 1991 roku do 19% w roku 2001. Łącznie na początku XXI wieku przedsiębiorstwa należące do obydwu grup kontrolowały ponad połowę światowych przeładunków kontenerów w portach.

Pomiędzy obiema grupami przedsiębiorstw istnieją istotne różnice, które nie mogą być pominięte przez administracje portów przy podejmowaniu decyzji o udzieleniu dzierżawy terminalu.

Niezależni międzynarodowi operatorzy terminali kontenerowych, tacy jak HPH (przeładunki w 2005 roku 51,8 mln TEU<sup>2</sup>), PSA (41,2 mln TEU), czy największy europejski operator Eurogate (12,1 mln TEU) kierują się optymalizacją wykorzystania potencjału zarządzanych terminali kontenerowych. W związku z tym terminale zarządzane przez niezależnych operatorów są dostępne dla wszystkich armatorów (ang. *common user facility*). Niezależni operatorzy mają w portach europejskich zdecydowaną przewagę nad operatorami związanymi z armatorami.

Z drugiej strony operatorzy zależni od armatorów, do których zalicza się P&O Ports oraz APM Terminals kierują się nie tyle optymalizacją wykorzystania potencjału terminalu, ale optymalizacją wykorzystania pojemnikowców obsługiwanych przez terminale. Statki te należą do armatora mającego udziały w przedsiębiorstwie operatora terminalu oraz często również do innych armatorów współpracujących z nim w ramach aliansów. Operatorzy powiązani z armatorami operują głównie w portach Ameryki Północnej.

Z punktu widzenia administracji portu powierzenie administrowania terminali kontenerowych przedstawicielom jednej lub drugiej grupy jest istotną decyzją, która wpływa na funkcjonowanie portu w długim horyzoncie czasowym (umowy dzierżawy terminali zawierane są zazwyczaj na okres od 10 do 50 lat). Oczywiście porty posiadające kilka terminali kontenerowych zawierają umowy dzierżawy z różnymi podmiotami, tak więc nierzadko w jednym porcie funkcjonują obok siebie terminale obsługujące jednego armatora lub alians kilku armatorów oraz terminale powszechnie dostępne dla różnych armatorów. Sprzyja to konkurencji pomiędzy terminalami, która może podnosić atrakcyjność danego portu.

W literaturze przedmiotu przyjmuje się, że z oczywistych, wspomnianych powyżej względów terminale obsługujące danego armatora wykazują zdecydo-

---

<sup>2</sup> TEU (ang. *twenty-feet equivalent unit*) – jednostka odpowiadająca pojemności kontenera 20-stopowego służąca do określania pojemności jednostek, zdolności przeładunkowych portów kontenerowych itp. Funkcjonuje również skrót FEU (ang. *fourty-feet equivalent unit*) dla określenia pojemności kontenera 40-stopowego.

wanie niższy wskaźnik efektywności niż terminale powszechnie dostępne.<sup>3</sup> Za terminalami dedykowanymi przemawia jednak fakt związania przewoźników morskich a nieraz ich aliansów z danymi terminalami, a więc i portami. Zapewnia to odpowiedni poziom wolumenu ładunków skonteneryzowanych obsługiwanych przez port.

Z kolei za udzielaniem dzierżawy niezależnym operatorom ponadnarodowym przemawia ich konkurencyjność cenowa, która wynika z osiąganych przez nich korzyści skali. Operatorzy ci zakupując wyposażenie wielu terminali mogą negocjować z dostawcami niższe ceny, co może przekładać się na stawki za usługi świadczone przez ich terminale. Ponadto przewagą operatorów działających globalnie jest posiadane przez nich *know-how* oraz odpowiednich rozwiązań informatycznych, które pozwalają na optymalizację funkcjonowania terminalu.

Można więc zaryzykować stwierdzenie, że jednocześnie porty zabiegają o najlepszych ich zdaniem operatorów terminali aby pozyskać jak największe strumienie ładunków a z drugiej strony operatorzy terminali rywalizują ze sobą o uzyskanie możliwości zarządzania terminalami w najatrakcyjniejszych portach.

### **3. Ogólne tendencje w światowej żegludze kontenerowej i ich wpływ na kształtowanie się europejskiego systemu morskich portów kontenerowych**

Rozwój transportu kontenerowego początkowo, na przełomie lat 1960. i 1970. realizowany był flotą drobnicowców oraz tankowców przystosowanych do przewozu ładunków skonteneryzowanych. Jednostki te były wyposażone we własne dźwigi umożliwiające samodzielny załadunek i rozładunek kontenerów, co było w owym czasie istotne ze względu na częsty brak odpowiednich urządzeń portowych. Pojemność tych jednostek nie przekraczała 1.100 TEU. W miarę upowszechniania się technologii przewozów kontenerowych na szlakach żeglugowych zaczęły pojawiać się coraz większe jednostki. Na początku lat 1980. do eksploatacji wprowadzono jednostki typu Panamax o pojemności do 4.000 TEU, w połowie lat 1990. zbudowano pierwsze jednostki o pojemności 6.000 TEU, natomiast we wrześniu 2006 r. w swój dziewiczy rejs wyruszyła „Emma Maersk”, największy obecnie kontenerowiec o pojemności nominalnej 11.000 TEU.<sup>4</sup> Obok wzrostu wielkości największych jednostek istotny jest również udział statków o określonej wielkości w ogólnej zdolności przewozowej

<sup>3</sup> Gdyby port w Seattle, USA zastąpił wszystkie terminale dedykowane terminalami powszechnie dostępnymi jego możliwości przeładunkowe mogłyby wzrosnąć o 17% bez podejmowania inwestycji w rozbudowę terminalu albo w jego wyposażenie. Za: Slack i Fremont 2005, s. 122.

<sup>4</sup> Według niektórych źródeł rzeczywista pojemność jednostki może sięgać powyżej 12.500 TEU; za: *Wielka Emma nadpływa ...*, „Namiary na morze i handel. Budownictwo Okrętowe”, nr 9 (606) 2006, s. 9.

światowej floty kontenerowej. W styczniu 2006 r. w użytku było 1.036 statków o pojemności do 1.000 TEU, o łącznej pojemności 590.933 TEU (około 7,4% pojemności światowej floty), podczas gdy jednostek o pojemności nie mniejszej niż 5.000 było 387, a ich łączna pojemność wynosiła 2.383.384 TEU (29,7% pojemności floty światowej). Co istotne w latach 2006-2011 nie planowano budowy żadnej jednostki o pojemności do 499 TEU, a jednostki o pojemności do 999 TEU miano budować jedynie do roku 2008. Ponad połowa pojemności zamówionych jednostek miała przypadać na kontenerowce o powyżej 6.000 TEU.<sup>5</sup>

Wyraźnie widoczny wzrost pojemności pojedynczych jednostek jest wynikiem zapotrzebowania rynku na coraz większą globalną zdolność przewozową floty kontenerowej oraz drogi wybranej przez armatorów w celu sprostania tym wymaganiom. Wobec wzrastającego zapotrzebowania armatorzy zdecydowali się na zwiększenie zdolności przewozowej poprzez wprowadzenie coraz większych jednostek. Na obranie tego sposobu rozbudowy floty kontenerowej wpłynęły możliwości uzyskania korzyści skali podczas zakupu większych jednostek oraz podczas ich późniejszej eksploatacji.

Tabela 1. Koszty całkowite budowy kontenerowców oraz przeciętne koszty przypadające na 1.000 TEU w zależności od wielkości statku (mln USD).

Wielkość statku (TEU)	Koszt całkowity budowy statku	Średni koszt budowy 1.000 TEU
750	13	18
1.000	16	16
1.700	20	12
2.000	29	14
2.750	34	12
4.600	48	10
6.200	66	11
18.000	180	10

Źródło: Stopford 2002, s. 10.

Oczywiście sama wielkość jednostki nie gwarantuje uzyskania oczekiwanych korzyści skali podczas eksploatacji. Niezbędne jest również uzyskanie odpowiedniego wolumenu przewożonych ładunków oraz zoptymalizowanie trasy, którą obsługuje dana jednostka, w tym odpowiedni wybór portów, do których zawija. Wraz ze wzrostem wielkości jednostek obsługujących szlaki międzykontynentalne malała liczba portów, do których zawijały. Doprowadziło to do powstania regionalnych systemów portów kontenerowych, w których obok portów obsługiwanych bezpośrednio przez jednostki pływające w serwisach międzykontynentalnych (porty bazowe) funkcjonują porty o znaczeniu lokalnym (porty dowozowe), które obsługują jednostki pływające na trasach regionalnych – żeglugę przybrzeżną (ang. *short sea shipping*) oraz dowozowo-

<sup>5</sup> *Key Numbers*, „Containerisation International”, February 2006, s. 5.

odwozową (ang. *feeder shipping*). Ukształtowana w ten sposób regionalna sieć portów określana jest jako system *hub-and-spoke*.

System ten wykształcił się również na terenie Europy, gdzie na budowę sieci kontenerowych portów morskich główny wpływ miała opisana powyżej pokrótce zmiana w funkcjonowaniu żeglugi kontenerowej w wymiarze globalnym oraz postępująca integracja gospodarcza państw Europy Zachodniej.

W początkach konteneryzacji pojemnikowce zawijały podczas rejsu do wielu portów europejskich, w których przeładowywano ładunki przeznaczone dla lub pochodzące od podmiotów leżących na zapleczu danego portu. Jeśli zaplecze portu kontenerowego obejmowało teren innego państwa, to zwykle był to kraj pozbawiony bezpośredniego dostępu do morza. Każdy kraj posiadał co najmniej jeden własny port, przez który przepływały strumienie importowanych oraz eksportowanych dóbr. Było to podyktowane chęcią utrzymania niezależności wymiany handlowej od państw trzecich oraz uniknięcia formalności celnych i opłat związanych z przewozem ładunku przez terytorium państw trzecich.

Od początku lat 1960. następowało stopniowe zmniejszanie barier w przepływie ładunków pomiędzy państwami członkowskimi Wspólnot Europejskich przy jednoczesnym zwiększaniu terytorium objętego liberalizacją. Równoległe do tych zmian następowała powolna reorganizacja światowej sieci żeglugi towarowej, wynikająca z wprowadzenia konteneryzacji. Europa Zachodnia wraz z Ameryką Północną i przede wszystkim Azją Południowo-Wschodnią stanowiła (i nadal stanowi) główny ośrodek handlu międzykontynentalnego. W związku z tym zmiany w strukturze portów w regionie były niejako wymuszone przez decyzje armatorów, którzy właśnie na szlaki łączące te trzy centra światowego handlu kierowali w pierwszej kolejności największe kontenerowce.

Wobec tego liczba portów, do których zawijały największe jednostki systematycznie zmniejszała się, przy czym w latach 1960. i 1970. najbardziej na znaczeniu zyskiwały porty takie jak Rotterdam i Antwerpia, na których zapleczu znajdowały się znaczne skupiska ludności oraz obszary uprzemysłowione – obszar Beneluksu, niemieckie Zagłębie Ruhry oraz francuska Lotaryngia. W tym okresie silną pozycję na tle innych portów regionu utrzymywały porty brytyjskie obsługujące wymianę handlową Wysp Brytyjskich. Lata 1960. i 1970. były jednocześnie okresem, w którym nie prowadzono intensywnej przybrzeżnej żeglugi kontenerowej. Wynikało to z tego, że jednostki pływające w serwisach międzykontynentalnych obsługiwały wciąż znaczną liczbę portów europejskich natomiast mniejsze kontenerowce, wypierane z najważniejszych tras międzykontynentalnych przez większe jednostki były zgodnie z zasadą kaskady kierowane przez armatorów do obsługi drugorzędnych serwisów międzykontynentalnych (np. połączenia z Afryką, czy Ameryką Południową).

Dalsze zwiększanie rozmiarów pojedynczych jednostek przyniosło kolejne modyfikacje w układzie światowej żeglugi kontenerowej. Jednostki budowane do 1988 r. miały maksymalne rozmiary, które pozwalały na korzystanie z Kanału Panamskiego i na oferowanie serwisów okołoziejskich (RTW – ang. *Round The World services*). Wprowadzenie do eksploatacji jednostek o pojemno-

ści powyżej 5.000 TEU spowodowało stopniowe odejście od serwisów RTW i zastąpienie ich serwisami wahadłowymi. Istota serwisów wahadłowych polega na połączeniu dwóch obsługiwanych dotychczas oddzielnie serwisów w jeden, w ramach którego jednostki przepływają dwa transoceaniczne szlaki. Na przykład, istniejące wcześniej serwisy pomiędzy poszczególnymi centrami światowego handlu, np. Azja Południowo-Wschodnia – Europa Zachodnia oraz Europa Zachodnia – wschodnie wybrzeże USA, które wcześniej obsługiwały większość międzykontynentalnej wymiany handlowej łączono w jeden serwis Azja Południowo-Wschodnia – Europa Zachodnia – wschodnie wybrzeże USA. W ten sposób armatorzy uzyskiwali znacznie większe średnie wykorzystanie pojemności przewozowej jednostek obsługujących dany szlak. Wprowadzenie tego rodzaju serwisów sprawiło, że obok wielkości zaplecza portu istotne dla osiąganych przez armatorów korzyści stało się położenie portów względem głównego szlaku żeglugowego. Z racji tego, że szlaki żeglugi jednostek obsługujących serwisy wahadłowe często wiodły przez Morze Śródziemne dużego znaczenia, kosztem portów atlantyckich oraz położonych nad Morzem Północnym, zaczęły nabierać porty, które choć nie miały zaplecza o wielkości uzasadniającej zawijanie do nich największych jednostek, leżały niemalże na szlaku oceanicznych kontenerowców. Do portów, które wzrost znaczenia zawdzięczają powyższym przesłankom należą Gioia Tauro, Algeciras oraz maltański Marsaxlokk, który z racji swego położenia na wyspie jest najbardziej ewidentnym przykładem rozbudowy portu nie posiadającego praktycznie żadnego znaczącego zaplecza.

Wprowadzenie i dalszy rozwój szlaków wahadłowych doprowadził do umocnienia się grupy portów śródziemnomorskich na tle pozostałych grup portów europejskich, do których zalicza się:

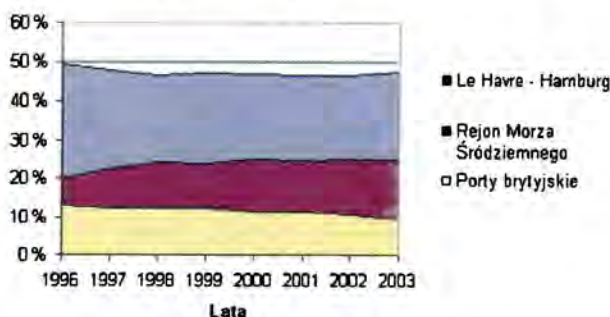
- porty odcinka Hamburg – Le Havre;
- porty śródziemnomorskie;
- porty brytyjskie.

Do początku lat 1990. istotną rolę pełniły również porty atlantyckie (odcinek wybrzeża od St. Nazaire do Cadiz na południu Hiszpanii), jednakże ich znaczenie w obsłudze morskich przewozów kontenerowych systematycznie malało. Obecnie przeładunki tej grupy portów stanowią około 4% przeładunków kontenerów w portach europejskich. Z kolei z racji wzrastającego znaczenia regionalnego zasadne wydaje się wyodrębnienie grupy bałtyckich portów kontenerowych, których udział w przeładunkach europejskich wynosił w 2005 r. 8,54% (w roku 1998 wynosił 7,49%). Na tle wymienionych powyżej grup porty bałtyckie wyróżnia to, że nie zawijają do nich kontenerowce oceaniczne, a jedynie jednostki dowozowe. O obsługę linii oceanicznych konkurują obecnie głównie porty odcinka Hamburg – Le Havre (w 2004 r. 45,5% przeładunków europejskich) oraz porty śródziemnomorskie (w 2004 r. 26,5%). Z racji swego położenia względem głównych szlaków morskich i konieczności obsługi kontynentu europejskiego za pomocą żeglugi dowozowej porty brytyjskie tracą ostatnio na konkurencyjności (13,06% 1996 r., 9,46% w 2004 r.), której miarą jest



ilość przeładowanych w ciągu roku kontenerów mierzona w TEU. Na wielkość tą składają się zarówno kontenery przeładowane pomiędzy statkiem a nabrzeżem, które następnie są przewożone do miejsca ich przeznaczenia na zapleczu portu, lub na trasie transoceanicznej, jak i kontenery, które przeładowywane są na inną jednostkę morską bez opuszczania terenu portu (ang. *transshipment*). Ilość przeładowywanych ładunków pierwszego rodzaju wiąże się z omówioną wyżej dostępnością portu oraz potencjałem jego zaplecza. Natomiast porty przeładunkowe swój obecny rozwój opierają głównie na dogodnym położeniu względem szlaku morskiego. Wzrost przeładunków odnotowywanych przez tego rodzaju porty często nie odpowiada bezpośrednio wzrostowi strumienia przeładowywanych towarów, gdyż obsługa danego ładunku jest ujmowana w statystykach podwójnie, podczas przeładunku ze statku na nabrzeże i podczas przeładunku na kolejną jednostkę. Częściowi tym właśnie faktem można tłumaczyć dynamiczny wzrost znaczenia portów śródziemnomorskich w drugiej połowie lat 1990.

Rycina 1. Procentowy udział portów odcinka Le Havre – Hamburg, portów basenu Morza Śródziemnego oraz portów brytyjskiego wschodniego wybrzeża w łącznych przeładunkach kontenerów w portach europejskich w latach 1996 – 2003



Źródło: [www.hafen-hamburg.de](http://www.hafen-hamburg.de), (12.02.2007).

Oczywiście porty krajów Beneluksu i porty niemieckie również funkcjonują jako węzły przeładunkowe jednakże udział tego typu przeładunków w ich ogólnej masie jest znacznie niższy niż ma to miejsce w przypadku portów południowych. Z jednej strony wynika to z większego niż w przypadku portów śródziemnomorskich potencjału zaplecza tych portów z drugiej zaś z faktu, że działające na terenie portów podmioty podejmują stale intensywne starania w celu pozyskania zaplecza części swych portów dowozowych.

#### 4. Polskie porty kontenerowe i warunki ich konkurowania o zaplecze

Polska posiada cztery porty obsługujące ładunku skonteneryzowane. Są to Gdynia, Gdańsk, Szczecin oraz Świnoujście. Obecnie w portach tych funkcjonuje lub jest w budowie sześć terminali kontenerowych. W Gdyni, są to Baltic

Container Terminal (BCT) i Gdynia Container Terminal (GCT), w Gdańsku Deepwater Conatiner Terminal Gdańsk (DCT) i Gdański Terminal Kontenerowy (GTK), w Szczecinie przeładunki prowadzi Drobnica-Port Szczecin, a w Świnoujściu VGN Szczecin Świnoujście Container Terminal (SSCT).

Tabela 2. Przeładunki kontenerów w polskich portach morskich i ich porównanie do wolumenu przeładunków realizowanych przez porty bałtyckie w latach 2001 – 2005 (w tys. TEU)

Port	Terminal	2001	2002	2003	2004	2005
Gdynia	ogółem	217.024	252.247	308.619	377.236	400.165
	w tym BCT	217.000	248.000	305.000	373.000	396.000
Gdańsk	GTK	24.435	20.136	22.537	43.739	70.014
Szczecin	Drobnica-Port Szczecin	18.846	20.464	21.795	27.488	29.738
Świnoujście	SSCT	0	0	0	3.429	7.000
<b>Razem porty Polskie</b>		<b>260.305</b>	<b>292.847</b>	<b>352.951</b>	<b>451.892</b>	<b>506.917</b>
Porty bałtyckie		3.473.584	3.816.056	4.100.427	4.748.526	5.471.293
Udział portów polskich w przeładunkach bałtyckich (w %)		7,49	7,67	8,61	9,52	9,27

Źródło: [www.drobnica-port.szczecin.pl](http://www.drobnica-port.szczecin.pl); [www.bct.gdynia.pl](http://www.bct.gdynia.pl); [www.hafen-hamburg.de](http://www.hafen-hamburg.de); [www.vgn.pl](http://www.vgn.pl). (12.02.2007).

Port w Gdyni jest najważniejszym polskim portem kontenerowym. W Gdyni przeładowano 79% wszystkich kontenerów obsługiwanych przez polskie porty morskich w 2005r. Niemalże całość tych przeładunków realizowana była przez Baltic Container Terminal. W maju 2003 r. przetarg na 20-letnią dzierżawę tego terminalu wygrał filipiński operator International Container Terminal Services Inc. (ICTSI), który zaoferował 43 mln dolarów oraz pakiet inwestycyjny w wysokości kolejnych 100 mln USD. W czasie rozstrzygnięcia przetargu roczna zdolność przeładunkowa terminalu wynosiła około 350.000 TEU.<sup>6</sup> Inwestycje zostały podzielone na dwa etapy. W ramach pierwszego dokonano zakupów nowych urządzeń przeładunkowych, w tym dwóch suwnic bramowych typu Post Panamax, oraz modernizacji niektórych urządzeń przeładunkowych. Ponadto zakupiono system informatyczny umożliwiający klientom terminalu śledzenie stanu ich przesyłek w czasie rzeczywistym oraz pozwalający na usprawnienie pracy terminalu. Dokonane inwestycje pozwoliły na zwiększenie rocznej zdolności przeładunkowej terminalu do 750.000 TEU (Szymaniewski, 2006). W ramach drugiej fazy planowane są dalsze inwestycje, które w zależności od potrzeb pozwolą zwiększyć zdolność przeładunkową do ponad 1 mln TEU rocznie. Teren terminalu pozostaje własnością Zarządu Morskiego Portu Gdynia SA.

<sup>6</sup> *ICTSI wins bids for Gdynia Port*, „Cargo Systems”, [www.cargosystems.net](http://www.cargosystems.net), (20.01.2007)

W październiku 2004 r. Hutchison Port Holdings (HPH), największy niezależny operator terminali kontenerowych na świecie dokonał zakupu większościowego pakietu akcji spółki Wolny Obszar Gospodarczy. Dokonane przejęcie miało na celu utworzenie na terenach spółki, wykorzystywanych dotychczas jako terminal drobnicowy terminalu kontenerowego, drugiego obok BCT w porcie w Gdyni. W związku z przejęciem HPH stało się jednocześnie właścicielem gruntów, na których powstanie terminal. Prace zmierzające do uruchomienia Gdynia Container Terminal (GCT) trwały do czerwca 2006 roku, kiedy to dokonano uroczystego otwarcia terminalu. Początkowo zdolność przeładunkowa terminalu wynosiła 125.000 TEU rocznie. Planowana rozbudowa terminalu zakłada uzyskanie zdolności przeładunkowej na poziomie 200.000 TEU.

Obecnie w porcie w Gdańsku działa Gdański Terminal Kontenerowy (GTK). Terminal rozpoczął działalność w listopadzie 1998 r. Właścicielem GTK jest spółka Gdański Terminal Kontenerowy SA. Odnotowywane przez terminal wielkości przeładunków są zbliżone do granic jego obecnych technicznych możliwości. Planowana jest rozbudowa nabrzeży terminalu oraz modernizacja urządzeń przeładunkowych, co ma pozwolić na zwiększenie jego zdolności przeładunkowej do poziomu 100.000 TEU rocznie.

W odróżnieniu od GCT budowany w Gdańsku Deepwater Container Terminal (DCT) jest inwestycją typu *green field*. Terminal, którego dzierżawę na okres 30 lat uzyskało brytyjskie konsorcjum DCT Gdańsk SA (z opcją przedłużenia o kolejne 30 lat) powstanie na usypanym sztucznie pirsie. Zakończenie pierwszej fazy budowy i otwarcie terminalu planowane jest na lipiec 2007. Początkowa zdolność przeładunkowa terminalu ma wynosić 500.000 TEU rocznie, a docelowa 1 mln TEU. Terminal DCT budzi niepokój konkurencji oraz nierzadko zdziwienie analityków rynku głównie z powodu głębokości przy nabrzeżu (do 16,5 metra, głębokość w pozostałych portach polskich nie przekracza 13,5 metra, a BCT posiada głębokość 10,4 m) oraz zakupu znacznie większych suwnic bramowych niż są obecnie wykorzystywane w portach polskich (zasięg do 18 rzędów kontenerów w poprzek statku stojącego przy nabrzeżu). Te parametry pozwalają na przyjmowanie jednostek o pojemności około 5.000 TEU, podczas gdy obecnie polskie porty (i większość bałtyckich) obsługiwane są przez jednostki „Baltimax” o pojemności nominalnej nie większej niż 1.800 TEU.<sup>7</sup> Spekuluje się, że inwestycje w tego typu wyposażenie i infrastrukturę mogą być wstępem do uzyskania przez DCT i Gdańsk statusu głównego portu przeładunkowego na Bałtyku. Obecnie jednak jednostki transoceaniczne nie wpływają na Bałtyk, a pełne wykorzystanie zdolności DCT przez armatorów wymagałoby zawijania do portów bałtyckich jednostek liniowych. Wymagałoby to dewiacji od głównego kursu o około 4 dni, co przy obecnych wolumenach ładunków w portach bałtyckich nie wydaje się uzasadnione w najbliższym czasie.

---

<sup>7</sup> Jednostki „Baltimax”, mają maksymalne rozmiary, jakie umożliwiają korzystanie z Kanału Kilońskiego. Większe jednostki musiałyby korzystać z cieśnin duńskich. (van Marle, 2005).

Na terenie portu w Szczecinie działa od września 1991 r. terminal kontenerowy zarządzany przez spółkę Drobница-Port Szczecin Sp. z o.o. Obecnie 46,2% udziałów posiada niezależny operator kolejowy PCC Rail S.A., pozostała część należy do pracowników spółki. Zdolność przeładunkowa terminalu wynosi 50.000 TEU rocznie. Dodatkowo w porcie w Szczecinie planowana jest budowa kolejnego terminalu kontenerowego na Ostrowie Grabowskim.

W lipcu 2004 r. został oddany do użytku głębokowodny VGN Szczecin Świnoujście Container Terminal (SSCT), którego zdolność przeładunkowa wynosi 50.000 TEU. Terminal jest obsługiwany przez pociąg blokowy obsługiwany przez niezależnego przewoźnika kolejowego PCC Rail Containers, kursujący pomiędzy terminalem w Brzegu Dolnym a terminalem SSCT.

Łącznie w 2005 r. wykorzystanie zdolności przeładunkowej polskich portów morskich kształtowało się na poziomie 60%.<sup>8</sup> Tymczasem do końca 2007 r. łączna zdolność przeładunkowa polskich portów morskich może wzrosnąć do poziomu około 1,65 mln TEU. Dalsza rozbudowa może pozwolić na osiągnięcie zdolności przeładunkowej powyżej 2,1 mln TEU rocznie. Wobec tego rodzi się pytanie o przesłanki, dla których inwestorzy decydują się na inwestycje w (roz)budowę terminali kontenerowych w polskich portach morskich. Pozostała część ładunków skonteneryzowanych jest przewożona transportem drogowym bądź w mniejszym stopniu kolejowym. Na taki stan rzeczy składa się wiele czynników.

Polskie porty morskie spełniają rolę portów dowozowych głównie wobec portów niemieckich oraz Antwerpii i Rotterdamu. Jednocześnie istnieje możliwość przewiezienia ładunków skonteneryzowanych z tych portów bazowych transportem kolejowym lub drogowym do Polski. Dotyczy to szczególnie niemieckich portów w Hamburgu oraz Bremerhaven. Na taki stan rzeczy wpływ ma rozmieszczenie ludności oraz lokalizacja ośrodków gospodarczych na terenie Polski, stan polskiej infrastruktury drogowej i kolejowej i konkurencyjność poszczególnych gałęzi transportu rozumiana jako kombinacja kosztu oraz czasu przewiezienia ładunku między portem bazowym a wybranym punktem na terenie Polski i niezawodność tego transportu.

Jeśli chodzi o położenie polskich portów kontenerowych względem największych ośrodków gospodarczych oraz największych rynków zbytu na terenie Polski to należy zauważyć, że poza odpowiednio obszarem Trójmiasta oraz Szczecinem, czyli bezpośrednim zapleczem portów najbliższe znaczące ośrodki w kraju, Warszawa i Poznań są oddalone od portów o około 300 km (Poznań od Szczecina o ponad 200). Z kolei rejon Dolnego i Górnego Śląska oraz Krakowa są odległe od portów morskich Trójmiasta o około 550 – 650 km. Jedynie Wrocław położony jest stosunkowo „blisko” portu w Szczecinie, czyli około 360 km. Jeśli spojrzeć na odległości wymienionych ośrodków zaplecza od portu w Hamburgu wynoszą one od około 550 km dla Poznania do około 900 km dla Krakowa. Generalnie więc, poza najbliższym zapleczem oraz znaczącymi od-

<sup>8</sup> Oczywiście jest to wielkość średnia. Podczas gdy GTK wykorzystywał powyżej 90%, terminal SSCT jedynie 14%.

biorcami zlokalizowanymi stosunkowo blisko portów, jak zakłady Philips Lighting Poland w Pile (obsługiwane przez oddalony o niecałe 200 km port w Szczecinie), główne ośrodki generujące strumienie ładunków skonteneryzowanych leżą w głębi zaplecza polskich portów. Obrazuje to również fakt, że południowe województwa<sup>9</sup>, które zajmują około 27,5 % terytorium Polski zamieszkiwane są przez 40% populacji kraju i generują około 37,7% PKB.

Ponadto, obok rozmieszczenia polskich centrów gospodarczych na udział polskich portów morskich w obsłudze strumieni dóbr skonteneryzowanych generowanych na terytorium Polski negatywnie wpływa stan infrastruktury drogowej. Stan dróg łączących porty polskie z głównymi ośrodkami na zapleczu jest przyczyną kongestii co obniża terminowość dostaw, wydłuża ich średni czas i powoduje wzrost kosztów transportu ładunków skonteneryzowanych. Jednocześnie, obok złego stanu dróg o przebiegu południkowym, należy odnotować istnienie odcinków dróg a wysokim standardzie, takich jak biegnąca od Krzyżowej do Krakowa A4 oraz prowadząca od Nowego Tomyśla do Strykowa A2, co dodatkowo osłabia konkurencyjność portów polskich względem portów w Hamburgu i Bremerhaven. Różnice w standardzie dróg powodują, że szybciej można dowieźć ładunek do Wrocławia z Hamburga, niż z Gdyni lub Gdańska. W przypadku transportu drogowego istotne dla jego ekonomiki jest również uwzględnienie limitów czasu pracy kierowców. Limity te powodują, że dostarczenie ładunku skonteneryzowanego z portów polskich w rejon polski południowo-zachodniej wraz z powrotem z pustym (lub pełnym) kontenerem do portu trwa zazwyczaj około 3 dni robocze, podczas gdy w przypadku portów niemieckich realne jest wykonanie takiego przewozu w ciągu dwóch dni. Dodatkowo na konkurencyjność drogowych przewozów kontenerowych wpływają stosunkowo niskie stawki przewozowe polskich przewoźników drogowych, co wzmacnia pozycję konkurencyjną portów niemieckich.

Również wykorzystanie transportu kolejowego dla obsługi terytorium Polski jako zaplecza dla polskich portów kontenerowych niesie ze sobą określone trudności związane głównie z brakiem wsparcia informatycznego pracy terminali i ich niską wydajnością. Pomimo tego należy zauważyć, że wszystkie polskie porty morskie obsługiwane są przez 14 pociągów blokowych PKP Cargo SA w ramach sieci szybkich pociągów kontenerowych. Pociągi odjeżdżają codziennie i łączą zaplecze z portami (po 6 w każdym kierunku) oraz porty Szczecin i Świnoujście z portami Trójmiasta po (jednym w każdym kierunku). Czas przejazdu w jedną stronę waha się od 13 – 26 godzin. Ponadto PCC Rail Container dwa razy w tygodniu oferuje przewóz kontenerów pociągiem blokowym z terminalu w Brzegu Dolnym do Świnoujścia. Pomiędzy terminalami kontenerowymi a gestorami ładunków kontenery przewożone są przy pomocy transportu drogowego. Teoretycznie terminale położone w głębi zaplecza portów powinny przyczyniać się do większej dostępności ładunków w krótszym czasie. Nie jest tak z uwagi na wskazany powyżej brak wsparcia informatycznego oraz

<sup>9</sup> Województwa dolnośląskie, opolskie, śląskie, małopolskie, podkarpackie i świętokrzyskie.

niezadko panujący z tego powodu na terminalu bałagan organizacyjny, który wydłuża proces wydania kontenera przewoźnikowi drogowemu.

Równolegle do prowadzenia przewozów pomiędzy polskimi portami a ich zapleczem Grupa PKP świadczy pośrednio usługi przewozu ładunków skonteneryzowanych z portów niemieckich oraz z Rotterdamu do Polski. Odbywa się to za pośrednictwem operatora kolejowego Polzug, którego współdziaławcami są PKP SA, Hamburger Hafen- und Lagerhaus- Aktiengesellschaft (HHLA) – operator terminali kontenerowych w porcie w Hamburgu, oraz Stinnes AG, spółka będąca własnością DB Cargo. Polzug oferuje odjazdy pociągów blokowych z portów w Bremerhaven i w Hamburgu sześć razy w tygodniu. Spółka dysponuje na terenie Polski czterema terminalami – w Pruszkowie, Gądkach, Sławkowie oraz Wrocławiu i współpracuje z kolejnymi czterema. Przewozy spółki w 2006 r. wyniosły 120.000 TEU.<sup>10</sup> Obecnie, po wejściu w życie z dniem 1 stycznia 2007 liberalizacji przewozów kolejowych Polzug przygotowuje się do dalszej ekspansji na rynku polskim.

Dla pełnego obrazu należy wspomnieć o wykorzystaniu śródlądowej żeglugi do przewozu ładunków skonteneryzowanych w Polsce. Ogranicza się ona incydentalnych rejsów pomiędzy portami w Szczecinie i w Świnoujściu oraz pomiędzy niemiecką fabryką papieru w Schwedt a portem w Świnoujściu.<sup>11</sup>

Prace modernizacyjne oraz budowa polskich terminali kontenerowych pozwalają sądzić, że w najbliższym czasie ich poziom zaawansowania technicznego i informatycznego, oraz poziom obsługi nie będzie odbiegał od poziomu europejskiego. Gra o pozyskanie dla polskich portów nowych ładunków skonteneryzowanych kosztem portów niemieckich toczy się nie w samych portach, ale zaczyna tuż za ich bramą i zależy w głównej mierze od rozwoju drugiej z wymienionych powyżej sfer – infrastrukturalnej, w przypadku transportu drogowego, oraz sfery transportowej i logistycznej jeśli chodzi o transport kolejowy. Bez sprawnego przeprowadzenia inwestycji i zmian w tych sferach polskim portom może być trudno wykorzystać tworzący się potencjał przeładunkowy, nawet przy wsparciu HPH czy ICTSI, które mogą ułatwić pozyskanie kolejnych połączeń dowozowych w ramach nowych i istniejących serwisów. Wydaje się, że najszybciej postęp można osiągnąć w sferze przewozów kolejowych, jako że chodzi tu o usprawnienie wykorzystania istniejącej infrastruktury, a nie o jej budowę. Tym bardziej, że liberalizacja usług kolejowych, jaka dokonała się prawnie 1 stycznia 2007 umożliwi zagranicznym przewoźnikom kolejowym oferowanie swych usług na rynku polskim, co powinno pozytywnie wpłynąć na jakość świadczonych usług. Prawdopodobnie w ciągu 2007 r., po uporaniu się z przeszkodami organizacyjnymi będą oni mogli rozpocząć konkurowanie z PKP Cargo SA na rynku lokalnym. Przy spełnieniu warunków rozwoju sieci

<sup>10</sup> Oprócz Polski spółka prowadzi przewozy do krajów b. ZSRR. Na podstawie: [www.polzug.de](http://www.polzug.de), (13.02.2007).

<sup>11</sup> Pierwszy rejs z 23 kontenerami z papierem przeznaczonym do Malezji miał miejsce we wrześniu 2004 r. W 2005 r. żaden tego typu przewóz nie miał miejsca. Za: [www.vgn.pl](http://www.vgn.pl), (13.02.2007).

drogowej i poprawy jakości usług kolejowych, dalszy wzrost obrotów handlowych w regionie, napędzany między innymi inwestycjami realizowanymi przez generujący znaczne przepływy dóbr skonteneryzowanych kapitał azjatycki, może przełożyć się na znaczny wzrost przeładunków w polskich portach kontenerowych i na umocnienie ich pozycji na rodzimym rynku. Spełnienie tych warunków w małym stopniu zależy od polskich portów kontenerowych i wymaga znacznych, czasochłonnych inwestycji. Może to przyczynić się do powstania sytuacji, w której będą one w stanie jedynie utrzymać swój obecny udział obsłudze polskiej wymiany handlowej bez jego zwiększania kosztem portów Morza Północnego.

### Piśmiennictwo

- ICTSI wins bids for Gdynia Port*, Cargo Systems, [www.cargosystems.net](http://www.cargosystems.net)  
*Key Numbers*, Containerisation International, February 2006  
Marle G. van, *Breaking the ground*, Cargo Systems, December 01, 2005  
Notteboom T.E., *Spatial and functional integration of container port system and hinterland networks in Europe*, w: Land Access to sea ports, European Conference of Ministers of Transport, Paris 1998  
Slack B., Fremont A., *Transformation of Port Terminal Operators: From the Local to the Global*, Transport Reviews, Vol. 25, No. 1, January 2005  
Stopford M., *Is the drive for ever bigger containerships irresistible?*, 25<sup>th</sup> April 2002  
Szymaniewski J. *Kolosa na stalowych nogach*, Nasze Morze, 12/2006,  
*Wielka Emma nadpływa ...*, Namiary na morze i handel. Budownictwo Okrętowe, nr 9 (606) 2006  
[www.bct.gdynia.pl](http://www.bct.gdynia.pl)  
[www.bip.um.swinoujscie.pl](http://www.bip.um.swinoujscie.pl)  
[www.drobnica-port.szczecin.pl](http://www.drobnica-port.szczecin.pl)  
[www.hafen-hamburg.de](http://www.hafen-hamburg.de)  
[www.polzug.de](http://www.polzug.de)  
[www.vgn.pl](http://www.vgn.pl)

TOMASZ TOMASIK

OUTLINE OF THE CONTEMPORARY CONTAINER TRANSPORT ISSUES.  
POLISH CONTAINER SEAPORTS

The rising importance of maritime container transport, which may be observed since early 1960s had multiple consequences regarding maritime ports. First of all, due to containers usage handling operations could have been standardized, what made ports independent from the trade volumes of specific cargo groups. Moreover, cargo transloading between ship and quay became cheaper and faster what, along with global and regional trade liberalization, contributed to the increase in trade volumes, especially between South – East Asia, Europe and North America. As the maritime trade of containerized cargo was growing rapidly, sea carriers decided to increase their transport capacity by ordering bigger container vessels, which were supposed to bring economies of scale on the main sailing routes. The drive for ever bigger container vessels had major influence on choosing the sailing routes and especially on choosing the ports of call. In order to obtain desired economies of scale sea carriers limited the ports of call in certain regions to the ones, which may provide significant cargo volumes. Due to this some ports in the region gained the importance against the others. This led to the arising of hub-and-spoke port system in which cargo was carried by short-sea vessels between feeder ports and main port, where it was transloaded on the board of ocean vessel. The hub-and-spoke system gained importance at the very beginning of 1990s. In the same time new entities entered the market of container terminals, which were previously run by port authorities or local operators. These were transnational terminal operating companies (TTO) as well as terminal operators owned by sea carriers. Generally, these companies run container terminals on the long term lease basis. The main difference between them is, that TTOs (generally) run free-user terminals whereas the second group runs terminals dedicated to their owner's vessels, or vessels of the alliance in which the owner takes part.

The hub-and-spoke system arose in Europe as well. Additionally, here it was strengthened by political and economic liberalization within European Communities. Due to improving liberalization ports gained access to the hinterland of the other ports, what previously rarely took place. Some of them gained access to the hinterland of the other ones and due to better accessibility gained additional cargo volumes.

Such process of competition between ports may be also observed when it comes to Polish and (mainly) German ports serving the territory of Poland. Currently Poland has four container seaports (Gdynia, Gdańsk, Szczecin, Świnoujście) and six container terminals, some of them still under construction. As most of Polish terminal facilities were bought or leased at the very beginning of 21<sup>st</sup> century they are already equipped on the fair European level or should be equipped so in the nearest future. However, this readiness of Polish ports to transload higher cargo volumes is largely spoiled by poor road condition as well as poor organization of rail services, what strengthens the competitiveness of German ports – Bremerhaven and Hamburg. Due to the difference in roads' condition in spite of the longer distance to some sites in Poland cargo may be delivered to some of them in shorter period of time from German ports, than from the Polish ones. Moreover, the ports of Poland's western neighbors have regular rail connections with 8 Polish terminals. Polzug is the main operator of such trains. For the time being the strong position of PKP Cargo SA seems to be unthreatened on the Polish market. They provide 12 block trains connecting Polish ports with



inland rail terminals on daily basis (both directions) as well as two trains which transport containers between four Polish ports. Two block trains per week between inland terminal in Brzeg Dolny, near Wrocław, and the Port of Świnoujście are also provided by the private rail carrier PCC Rail Containers. Barge container services are occasionally provided between Port of Świnoujście and German paper mill in Schwedt.

Currently Polish container seaports transload about 60% of the whole Polish containerized traffic. Remaining 40% are carried mostly by trucks and by trains to German ports and, in the lower amount, to the ports of Benelux states. The increase of this share may be obtained by building north – south highways, which will connect Polish ports with their hinterland (current A2 and A4 highways favor German ports, as they are of east – west direction). Concerning the rail transport the IT support seems to be a must as the way of operation of some of inland terminals may be characterized as the messy one. Current competitive position of Polish ports against the German ones allow them to keep their market share on the up to date level, but does not give any opportunities to improve it. As required investments in the Polish road network seems to be long term the situation may be unchanged in the nearest future.



## Problemy żeglugi na Zalewie Wiślanym

### *Shipping problems on the Vistula Lagoon*

TADEUSZ PALMOWSKI  
Uniwersytet Gdański

Zalew Wiślany położony jest się u wschodnich krańców południowego wybrzeża Morza Bałtyckiego, w łuku Zatoki Gdańskiej utworzonym przez Mierzę Wiślaną i przez półwysep Sambii. Zalew stanowi wąską i długą lagunę, o kształcie w przybliżeniu prostokątnym, wyciągniętą z południowego zachodu na północny wschód. Od morza zalew jest oddzielony piaszczystą mierzeją o długości około 50 km. Od roku 1945 Zalew i Mierzeja Wiślana przedzielone zostały granicą państwową na część polską i rosyjską (Zalew Kaliningradzki).

Powierzchnia dość płytkiego Zalewu Wiślanego obejmuje obszar 838 km<sup>2</sup>, z czego w granicach j Polski znajduje się 328 km<sup>2</sup>. Długość całego Zalewu sięga 90,7 km, szerokość waha się od 5,5 do 13 km, maksymalna długość części polskiej wynosi 25,1 km, szerokość 11 km. Polska część Zalewu Wiślanego wchodzi w skład morskich wód wewnętrznych. Zalew Wiślany z wodami Zatoki Gdańskiej łączy Rynna Bałtyjska (Cieśnina Piławska) rozcinająca Mierzeję Wiślaną w pobliżu Bałtyjska, który jest awanportem Kaliningradu. Ta stale pogłębiana dla celów nawigacyjnych rynna (8-10 m głębokości) umożliwia wymianę wód. Zalew Wiślany wystadzany przez uchodzące do niego rzeki odznacza się bardzo niskim średnim zasoleniem od 1,8% w zach. części do 5,04% w rejonie Bałtyjska. Cyrkulacja powierzchniowa jest zależna od kierunku panujących wiatrów. Zmiany poziomu zwierciadła wody dochodzą do 90 cm, co nie jest bez znaczenia dla żeglugi na tym akwenie.

Od Bałtyjska wzdłuż północnego brzegu Zalewu Kaliningradzkiego i wzdłuż wejścia do Zatoki Przymorskiej przekopano Kałiningradzki Kanał Morski, łączący Rynnę Bałtyjską z morskimi portami Kaliningradu. Porty zlokalizowano w dolnym odcinku rzeki Pregoły przy ujściu do Zalewu Kaliningradzkiego, w odległości 43 km od morza. Kanał umożliwia zawijanie do tych portów dużych statków morskich. Prawie na całej długości kanał oddzielają od zalewu wały z narzutem kamiennym.

Przy wejściu z morza do kanału usytuował się awanport Kaliningradu - Bałtyjsk, jedna z głównych baz floty wojennej Rosji na Bałtyku.

Ze względu na nurt rzeki Pregoty porty Kaliningradu nie zamarzają nawet w czasie najbardziej surowych zim, dlatego dostępne są dla żeglugi przez cały rok. Ich otwarcie dla żeglugi międzynarodowej nastąpiło dopiero w 1991 roku.

Pierwszy od strony Bałtyku odcinek kanału żeglugowego o długości ponad 20 km do miejscowości Iżewskoje ma szerokość 80 metrów i głębokość 10 m. Pozwala to na swobodne przepływanie po nim dość dużych statków o wyporności do 25 tys. ton. 9 listopada 2000 roku w Iżewskoje – niewielkiej osadzie nad kanałem żeglugowym w pobliżu Świętego - firma *Lukoil-Kaliningradmorneft* uruchomiła nowy terminal przeładunków naftowych o rocznej wydajności 690 tys. ton, w tym surowej ropy naftowej – 600 tys. ton. W nowym terminalu zbudowano zbiorniki (o pojemności 80 tys. ton) na ropę naftową i benzynę. Od strony lądu doprowadzono linię kolejową ze stanowiskami do przeładunku ropy. Docelowa wydajność całej inwestycji ma wynosić 1540 tys. ton rocznie.

Pozostała część kanału Bałtyjsk-Kaliningrad posiada głębokość 9 m. Szerokość kanału wynosi od 50 do 90 m. Tu również planuje się dalsze prace pogłębiarskie i modernizacyjne.

Port w Kaliningradzie składa się z kilku niezależnych od siebie jednostek organizacyjnych. Najważniejsze z nich to morski port handlowy, port rybacki i port rzeczny. Pozostałe, ważniejsze jednostki to bałtycka kompania przeładunkowa ropy, portowa baza przeładunków ropy i elewator. Porty rybackie zlokalizowano także nad otwartym morzem w Pioniersku i przy kanale żeglugowym w Świętym. W Bałtyjsku od dawna funkcjonuje Bałtycka Kompania Przeładunkowa ropy (BNK) gdzie rocznie przeładowuje się 1,5 mln m<sup>3</sup> przetworów ropy naftowej.

**Morski port handlowy** zajmuje 80 ha (powierzchnia lądowa), posiada 3017 m nabrzeży z dwudziestoma dwoma uniwersalnymi stanowiskami do cumowania statków, w tym 3 dla rozładunku zboża. Powierzchnia składowa (łącznie z magazynami i chłodniami) wynosi około 240 tys. m<sup>2</sup>. Elewator może jednorazowo przyjąć 46 tys. ton zbóż.

Terminal kontenerowy, z nabrzeżem o długości 811 m, posiada dwa stanowiska do obsługi statków ro-ro. Dwa kryte składy zajmują łącznie powierzchnię 22 tys. m<sup>2</sup>. Do terminalu prowadzi połączenie drogowe i kolejowe.

Na terenie portu handlowego znajduje się także terminal załadunkowy węgla, koksu i rud o pow. 49 tys. m<sup>2</sup> (7 stanowisk dla statków) oraz terminal do przeładunku ładunków sypkich, takich jak zboża czy cukier. Na przyszłe inwestycje portu zarezerwowano 36 ha terenu położone przy kanale żeglugowym, cztery kilometry poniżej dzisiejszej lokalizacji portu handlowego.

**Port rybacki** utworzony został w roku 1947 na terenie dawnej przystani do przeładunków drewna. Jego budowa i rozbudowa trwała do połowy lat siedemdziesiątych. Port obsługiwał dalekomorską i przybrzeżną flotę rybacką. W związku z kryzysem rybołówstwa i drastycznym zmniejszeniem się floty rybackiej stacjonującej w Kaliningradzie, a co za tym idzie, spadkiem przeładunku ryb, port przystosowany został do obsługi różnego rodzaju ładunków, w tym sypkich i płynnych. Część lądowa portu zajmuje 114 ha, łączna długość

dwóch nabrzeży wynosi 3,1 km. Znajduje się tu 30 stanowisk cumowniczych. Na terenie tego portu znajduje się sieć dróg oraz 13,5 km linii kolejowych o rozstawie torów 1520 mm. Port jest w przygotowany do obsługi 650 statków i ponad 25 tys. wagonów kolejowych rocznie. Poza obsługą rybołówstwa, przeładowuje się tu m.in. drobnicę w kontenerach, żywność i nawozy sztuczne. Do portu rybackiego w Kaliningradzie przynależy także niewielki port rybacki Pionersk położony nad otwartym morzem. Obsługuje on małe i średnie jednostki rybackie połowiające głównie na Bałtyku.

**Kaliningradzki port rzeczny** specjalizuje się w obsłudze niewielkich statków morsko-rzecznych i barek śródlądowych, dysponuje nabrzeżem o długości 201m. W skład portu rzecznoego wchodzi również niewielki port w Sowietku nad rzeką Niemen i nabrzeże w Swietłym. Port specjalizuje się w przeładunkach węgla, koksu, materiałów budowlanych oraz zboża. Stąd dostarczano do Polski węgiel, a koks do krajów skandynawskich. Podstawowe ładunki płynące przez port w Kaliningradzie w imporcie to zboża, cukier, owoce cytrusowe, mrożone mięso, metale i drobnica. W eksporcie przeważa węgiel (w ostatnich latach zmniejszyły się jego dostawy dostarczane z Kemerowa i Zagłębia Kuźnieckiego), koks, ruda, drewno (tarcica i papierówka), celuloza, nawozy i alumina. Główne kierunki przewozu w relacjach importowych to porty Niemiec, Francji, Szwecji, Kuby, Belgii, Wielkiej Brytanii i Stanów Zjednoczonych. W eksporcie ładunki kierowane są przede wszystkim do Niemiec, Hiszpanii, Francji i Szwecji.

Według założeń projektowych w portach Kaliningradu można rocznie przeładowywać 16,4 mln ton towarów (przy przeładunkach kontenerów 150 tys. TEU.) Jednak faktyczne obroty w roku 2000 wynosiły 4,5 mln ton, z czego przetwory ropy naftowej stanowiły 24%, nawozy mineralne 20%, węgiel i koks 19%, metale i złom metalowy 10%, przetwory rybne 7%. W morskim porcie handlowym przeładowano w roku 2000 tylko 3,4 mln ton ładunków, co stanowiło zaledwie 40% jego aktualnych możliwości przeładunkowych. Moce przeładunkowe portu rybackiego w tym samym roku były wykorzystane tylko w 10%, a rzecznoego 0,7% (140 tys. ton przy możliwości 2 mln. ton)<sup>1</sup>

Pobrzeże zalewu nie posiada wygodnych, osłoniętych od wiatru i falowania naturalnych zatok. Rolę baz i schronisk dla małych statków rybackich i rzecznych statków transportowych odgrywiają nieduże sztuczne porty i przystanie rozmieszczone wzdłuż wybrzeża. W części rosyjskiej należą do nich: Primorsk, Swietłyj, Wzmorje, Uszakowo i Krasnofłotskoje.

Sieć dróg wodnych w Obwodzie Kaliningradzkim oprócz Zalewu Wiślanego (62 km) i Zalewu Kurońskiego (84 km), tworzą także Pregoła (od Czerniachowska do Kaliningradu – 133 km), Niemen (od wsi Smalinkaj do Zat. Kurskiej), Dejma (od Gwardiejska do Zat. Kurskiej – 37 km) oraz rzeka Matrosowka i Kanał Matrosowka. Największą magistralę wodną stanowi Pregoła, która jest dostępna dla barek o zanurzeniu do dwóch metrów. Niemen jest

<sup>1</sup> Całkowite przeładunki wszystkich portów Kaliningradu wynosiły w roku 2002 – 9,9 mln ton, w 2003 r. – 12,7 mln ton, w 2005 – 14,6 mln ton.

także dużą śródlądową drogą wodną, lecz płynie wzdłuż północnej granicy obwodu poza głównymi ośrodkami przemysłowymi. Połączenie Niemna z Pregołą za pośrednictwem Kanału Matrosowka i rzeki Dejmy nie zapewnia odpowiednich warunków do transportu towarów, gdyż szlak ten dostępny jest dla niewielkich barek. System dróg wodnych ma połączenie z morzem przez Zalew Kuroński i Wiślany. Do 1990 r. cały system był wykorzystywany bardzo intensywnie. Gwarantowana głębokość wynosiła do 1,60 m, a na zalewach 2,0 m. Funkcjonowały liczne przedsiębiorstwa wydobywcze i transportu wodnego. Na rzece Niemen odbywał się regularny przewóz pasażerów szybkimi statkami, a przewozy piasku, żwiru, materiałów budowlanych i węgla, przekraczały 1 mln ton rocznie. Analogiczne wielkości przeładunku przechodziły przez port rzeczny Kaliningrad, kierowane do portów Zalewu Wiślanego. W latach 70. i 80. statki rzeczne z portu Kaliningrad odbywały rejsy do Niemiec po śródlądowych drogach wodnych. Zmiany polityczne i ekonomiczne lat 90. doprowadziły do znacznego ograniczenia działalności transportu rzeczno-egzogenicznego w obwodzie. Aktualnie w dobrym stanie technicznym znajdują się podstawowe trasy Obwodu Kaliningradzkiego tj. droga wodna od granicy z Polską na Zalewie Wiślanym (Kaliningradzkim) – Zalew – rzeka Pregoła (do Gwardiejska) – rzeka Dejma do Zalewu Kurońskiego – Zalew Kuroński do granicy z Litwą i rzeka Niemen. Całkowita długość trasy sięga 168 km, głębokość 140 cm.

Po stronie polskiej nad Zalewem Wiślanym i w ujściu rzeki Elbląg znajduje się łącznie 12 małych portów i przystani. Prowadzi do nich, tor wodny Bałtyjsk-ujście rzeki Szkarpany o długości 68 km i głębokości 2-5 m., ciągnący się pośrodku zalewu. Działania urzędu Morskiego z Gdyni doprowadziły do pogłębienia do 2,7 m toru podejściowego do Elbląga oraz odgałęzień torów wodnych w kierunku Krynicy Morskiej, Tolkmicka i Fromborka.

Do najbardziej znanych polskich portów zalicza się port w Elblągu. W wielowiekowych dziejach tego miasta były okresy, w których port odgrywał istotną rolę w rozwoju i bogaceniu się Elbląga. W końcu XIX wieku port pozostał dostępny tylko dla małych statków nie przekraczających kilkuset ton. Następstwem tego było przeniesienie do Gdańska przez Schichaua niemal całej produkcji okrętowej. Niesprzyjające warunki batymetryczne, przy stałym wzroście wielkości statków i zanik ładunków wywozowych spowodowały, że przed I wojną światową obroty portu elbląskiego stanowiły tylko ułamek obrotów Gdańska i Królewca. W okresie międzywojennym w granicach Prus Wschodnich port elbląski obsługiwał niemal wyłącznie jednostki śródlądowe.<sup>2</sup> Po II wojnie światowej Elbląg zaliczony został od grupy małych portów. Współcześnie port Elbląg jest największym polskim portem Zalewu Wiślanego. Poło-

---

<sup>2</sup> Szerzej dzieje portu omówione zostały w pracy T. Palmowskiego, *Port elbląski – dawniej i współcześnie*, [w:] T. Lijewski, J. Kitowski (red.), *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, Tom VII, Komisja Geografii Komunikacji PTG w Warszawie, Wyd. Ekonomiczny Filii UMCS w Rzeszowie, Warszawa – Rzeszów 2001.

zony jest nad rzeką Elbląg w odległości 6 km od jej ujścia do Zalewu. Na początku lat 90. miasto podjęło działania mające na celu reaktywowanie portu elbląskiego. Uaktualniono granice portu, dla ruchu towarowego i pasażerskiego uruchomiono morskie przejście graniczne. Poza Kapitanatem Portu funkcjonuje tu także Straż Graniczna, Urząd Celny i Zarząd Portu. Port Morski Elbląg zajmuje powierzchnię 470 ha i rozciąga się na długości 4,5 km. Port Elbląg to poszerzone koryto rzeki o szerokości 50-100 m i głębokości 3,5-4,5 m z pięcioma basenami portowymi i obrotnicą o średnicy 120 m dla statków, rozciągający się po obu stronach rzeki na długości 4,5 km. Nabrzeża portowe zajmują 2,5 km. Są one wyposażone w tory poddźwigowe i bocznice kolejowe umożliwiające przewóz ładunku na zaplecze portu. Niektóre nabrzeża o największych walorach użytkowych, należące do zakładów przemysłowych posiadają suwnice bramowe pozwalające na przeładunek sztuk ciężkich o wadze ponad 30 ton. Poza halami produkcyjnymi, magazynami i placami składowymi położonymi wzdłuż nabrzeży, atutem portu są także elewatory zbożowe o pojemności 28 tys m<sup>3</sup> wyposażone w specjalistyczne urządzenia przeładunkowe. W pobliżu starego miasta znajduje się dworzec żeglugi pasażerskiej, posiadający nabrzeże o długości 100 m. Sezonowo użytkowana jest przystań pasażerska i bazy klubów żeglarskich.

Zalew Wiślany tworzy połączenie między sieciami rzecznyymi Europy wschodniej i środkowej. Nad jego brzegami leżą dwa duże porty: Kaliningrad i Elbląg, połączone torem wodnym ciągnącym się pośrodku zalewu, o głębokości 2-5 m. Przez malownicze, osłonięte mierzeją od morza wody Zalewu Wiślanego są świetnym obszarem dla uprawiania sportów wodnych i jachtingu. Można tu również uprawiać sporty zimowe korzystając z trwałej, długo utrzymującej się pokrywy lodowej.

Zalew Wiślany jest rozległym zbiornikiem wodnym oddzielonym od wód morza Bałtyckiego wąską Mierzeją Wiślaną. Jedyne połączenie z morzem stanowi cieśnina Piławska leżąca poza granicami naszego kraju, co poważnie utrudnia korzystanie z niej. W granicach Polski znajduje się 328 km<sup>2</sup> co stanowi akwen o długości około 40 km i szerokości od 7 do 9 kilometrów. Do Zalewu wpada kilka rzek, na których odbywa się ruch jednostek sportowych, rybackich i handlowych: Nogat, Wisła Królewiecka, Szarpowa, Elbląg. Zalew Wiślany – jeden z największych zbiorników przybrzeżnych południowego Bałtyku – posiada duże znaczenie gospodarcze, przede wszystkim jako ważne ogniwo w systemie śródlądowej i morskiej komunikacji wodnej, jako obszar wydajnego rybołówstwa i jako duży zbiornik wody wysłodzonej. Przyległe obszary lądowe wykazują pewne zasoby surowców mineralnych i energetycznych oraz odznaczają się intensywnie rozwiniętym rolnictwem i przemysłem, a także posiadają duże walory przyrodnicze, turystyczne i rekreacyjne.

Nad Zalewem Wiślanym i w ujściu rzeki Elbląg znajduje się łącznie dwanaście małych portów i przystani. Główne z nich to Nowa Pasłęka, Frombork, Tolkmicka, Piaski, Krynica Morska i Kąty Rybackie. Największym polskim portem morsko-rzecznyim tego akwenu położonym na styku dwóch odmiennych

jednostek fizjograficznych: Wysoczyzny Elbląskiej i Żuław Wiślanych jest Elbląg. Port położony jest w miejscu, gdzie północno-zachodni stok wzniesienia, stromym, silnie zerodowanym zboczem opada ku Żuławom.<sup>3</sup>

Podstawowe znaczenie dla funkcjonowania portu, oprócz dogodnej lokalizacji miała wielkość zaplecza gospodarczego. Zaplecze to w dużym stopniu uzależnione było od możliwości dogodnego połączenia z Wisłą i Bałtykiem. W XIII i XIV wieku Elbląg posiadał połączenie z Wisłą poprzez Nogat, który odgałęział się od niej w okolicach Białej Góry.<sup>4</sup> Połączenie z Morzem Bałtyckim wiodło przez kilka przesmyków w kształtującej się równolegle z deltą Wisły Mierzei Wiślanej. Od roku 1320 do końca XV wieku główny tor wodny na morze prowadził przez Cieśninę Bałgijską, znajdującą się w odległości kilku kilometrów od powstałej później Piławy. Rynna Piławska istnieje od roku 1376, z czasem była zapiaszczana i w sposób naturalny ( np. podczas sztormu w 1479 roku) pogłębiana. Od roku 1510 dostosowana została do żeglugi większych statków. Cieśnina ta do dziś utrzymywana jest w stanie żeglownym przez czło-wieka.<sup>5</sup>

Czynnikami determinującym rozwój portu, oprócz wzrostu znaczenia Gdańska były także zmieniające się warunki naturalne. W pierwszej połowie XIV wieku zaczęło pogarszać się połączenie portu elbląskiego z Wisłą oraz warunki nawigacyjne w porcie i na redzie (Głębia Elbląska). Rzeka Nogat prowadząca główne masy wód wiślanych przyczyniła się do zapiaszczania rzeki Elbląg. W roku 1483 zmieniono kierunek przepływu głównego koryta Nogatu, kierując go bezpośrednio do wód Zalewu Wiślanego. Oznaczało to odcięcie miasta od arterii wiślanej, toteż w roku 1495 połączono rzekę Elbląg z Nogatem kanałem Jagiellońskim<sup>6</sup>. Było to rozwiązanie tymczasowe chroniące port przed zapiaszczeniem.

Do kryzysu portu elbląskiego przyczynił się także rozwój techniki żeglugi. Opłacalność handlu w XV wieku była możliwa tylko przy użyciu większych i o głębszym zanurzeniu statków. Ze względu na płytkość toru wodnego wiodącego z portu na Zalew Wiślany i dalej przez cieśninę na morze dojście tego rodzaju statków do Elbląga było coraz bardziej utrudnione. Jednostki o dużym tonażu i znacznym zanurzeniu dopływały do Cieśniny Bałgijskiej, gdzie dokonywano przeładunku na mniejsze jednostki pływające (burdyny)<sup>7</sup>, przystosowane do żeglowania po płytkim szlaku wodnym do Elbląga i innych portów Zale-

<sup>3</sup> J. Szukalski, 1961, *Krajobraz geograficzny Elbląga*, Rocznik Elbląski, T. I, Elbląg

<sup>4</sup> W. Długokęcki, 1993, *Zmiany koryta Wisły i Nogatu pod Białą Górą od XIII wieku do pierwszej połowy XVI wieku. Przyczynek do historii żeglugi wiślanej*, Rocznik Gdański, nr 53, z.1, Gdańsk

<sup>5</sup> D. Duda, L. Stromski, 1999, *Zalew Wiślany. Wybrane problemy nawigacyjne*, Czas Morza, nr 1 (11)

<sup>6</sup> A. Majewski, 1969, *Rozwój hydrograficzny delty Wisły w okresie historycznym*, Przegąd Geofizyczny, R.14, z.1, Warszawa

<sup>7</sup> Burdyny – dwumasztowe żaglowce o średniej wielkości



wu Wiślanego.<sup>8</sup> System ten zwiększał koszty transportu, co skłaniało kupców do kierowania swoich statków do dogodniejszych portów takich jak Gdańsk czy Królewiec. W końcu XV wieku port elbląski utracił swa dynamikę rozwoju i do końca średniowiecza nie udało mu się jej przywrócić.

W latach 1772-1793 Elbląg należał ponownie do znaczniejszych ośrodków portowych południowego Bałtyku, stanowił ważny punkt w pośrednictwie handlowym pomiędzy Polską a Europą Zachodnią.<sup>9</sup> Rozwój portu uległ zahamowaniu na początku XIX wieku. Postępujące procesy uprzemysłowienia powodowały systematyczne zmniejszanie się roli Elbląga jako ośrodka portowego na rzecz rozwoju funkcji przemysłowej miasta. Wybudowany w drugiej połowie XIX wieku kanał Ostródzko-Elbląski łączący Elbląg z Pojezierzem Ostródzkim i Hawą w sposób znaczący nie ożywił portu, gdyż kanał dostępny był dla niewielkich jednostek o nośności nie przekraczającej 60 ton. Dodatkowymi czynnikami przyczyniającymi się do zmniejszenia roli portu elbląskiego na przełomie XIX i XX wieku był rozwój kolei i dróg lądowych.

Jeszcze w połowie XVI wieku większa część wód Wisły uchodziła do Zalewu Wiślanego, a w 1800 roku około 60 %. Miało to znaczący wpływ na spływanie toru wodnego Elbląga i związaną z tym eliminację portu jako portu morskiego.<sup>10</sup> Zmiany w układzie stosunków hydrologicznych nastąpiły w roku 1895 kiedy to utworzono przekop Wisły w rejonie Świbna oraz w roku 1915 kiedy to Nogat został odcięty od Wisły śluzami pod Białą Górą. Następnym było radykalne zmniejszenie się rumowiska dennego niesionego wodami Wisły do Zalewu Wiślanego.

W okresie poprzedzającym I Wojnę Światową roczne obroty portu wynosiły 104 tys. ton. Stanowiło to 1/7 obrotów towarowych Gdańska i 1/11 obrotów Królewca.<sup>11</sup> Do funkcjonowania portu wykorzystywano istniejącą infrastrukturę i dotychczasowy potencjał techniczny. Struktura i wielkość obrotów nie wymagały dodatkowych zabiegów adaptacyjnych.

W okresie międzywojennym, Elbląg znajdował się w granicach Prus Wschodnich, oddzielony od Polski i Wolnego Miasta Gdańska granicą państwową. Zasięg zaplecza portu elbląskiego w tym okresie ograniczał się do terenów międzywojennych Prus, głównie obszaru Braniewa, Ornety i Szczytna.

Zmiany w strukturze i wielkości obrotów portu elbląskiego nastąpiły w latach trzydziestych. Wiązało się to z podjęciem przez miejscowy przemysł produkcji zbrojeniowej. W roku 1936 przeładowano około 500 tys. ton. W latach następnych następował dalszy wzrost przeładunków. W tym czasie port obsługiwał niemal wyłącznie jednostki śródlądowe.

<sup>8</sup> J. Czarciński, 1993, *Elbląg jako ośrodek handlowo-portowy państwa krzyżackiego*, [w:] S. Gierszewski, A. Groth (red.), *Historia Elbląga* t. I, Wyd. Marpress, Gdańsk

<sup>9</sup> S. Gierszewski, 1978, *Elbląg. Przeszłość i terażniejszość*, Wyd. Morskie, Gdańsk

<sup>10</sup> D. Duda, L. Stromski, 1999, *Zalew Wiślany. Wybrane problemy nawigacyjne*, Czas Morza, nr 1 (11)

<sup>11</sup> B. Szermer 1987, *Perspektywy portowe Elbląga*, Technika i Gospodarka Morska nr 12

Kres więzi Elbląga z morzem, równoznaczny ze sprowadzeniem portu elbląskiego do roli peryferyjnej przyniosła sytuacja stworzona przez ZSRR w roku 1945, gdy granica państwowa pomiędzy PRL i ZSRR przecięła Zalew Wiślany, a tym samym zamknęła jedyny tor wodny prowadzący z Elbląga oraz pozostałych portów zalewu przez Cieśninę Piławską na Morze Bałtyckie (niezgodnie z treścią porozumienia pomiędzy Polską i ZSRR z 16 sierpnia 1945 roku). Granica wodna w normalnych stosunkach międzynarodowych nie stanowi przeszkody dla uprawiania międzynarodowej żeglugi morskiej. Prawo swobodnego przepływu pozwala na przepływanie przez statki morskie, przez obszar jednego państwa w celu dotarcia do drugiego państwa.

Zamknięcie dla żeglugi Cieśniny Piławskiej powodowały próby opracowania innych, niezależnych połączeń z Bałtykiem. Powstawały plany przekopu Mierzei Wiślanej a także koncepcje modernizacji śródlądowego szlaku wodnego Elbląg-Gdańsk. Uruchomione w 1947 roku połączenie tą drogą wodną nie wykazywało znaczącej dynamiki rozwoju. Wielkość ładunków przewożonych na linii Elbląg –Gdańsk, która w latach 1947-1951 nie przekraczała 20 tys. ton rocznie, wzrosła w latach pięćdziesiątych do 115-116 tys. ton. W strukturze ładunkowej przeważała armatura okrętowa, produkowana w Elblągu na potrzeby przemysłu stoczniowego. Przewozy pasażerskie koncentrowały się na trasie Gdańsk -Elbląg-Krynica Morska oraz Elbląg -Ostróda-Itawa.<sup>12</sup>

Od 1 maja 2004 roku granica pomiędzy Polską i Rosją na Mierzei Wiślanej i Zalewie Wiślanym jest granicą UE i Rosji. Według wielu koncepcji, w tym i prezydenta Putina Obwód Kaliningradzki może pełnić rolę pilotażową lub laboratorium stosunków pomiędzy Rosją a UE. Współpraca transgraniczna w Europie rozwija się w oparciu o Europejską Konwencję Ramową o współpracy transgranicznej między wspólnotami i władzami terytorialnymi (Konwencja Madrycka) z 1980 roku oraz Europejską Kartę Regionów Granicznych i Transgranicznych przyjętą w 1981 roku.

Traktat między Rzeczpospolitą Polską i Federacją Rosyjską o przyjaznej i dobrosąsiedzkiej współpracy pochodzi z 1992 roku. Stosunkowo nowym wyrazem polityki rosyjskiej, prowadzonej przez władze obwodu, są porozumienia z partnerami polskimi – województwami: pomorskim i warmińsko-mazurskim podpisane w 2001 roku. Na szczeblu lokalnym podpisano także szereg umów pomiędzy samorządami miast np. Elbląga i Kaliningradu, Elbląga i Bałtyjska.

Podstawą międzynarodowego współdziałania przy tworzeniu transgranicznych obszarów chronionych w tej części Europy może być tzw. Deklaracja Wigerska, podpisana w 1992 roku w Wigrach przez przedstawicieli rządów, władz terytorialnych i naukowców z Polski, Rosji, Litwy, Łotwy, Białorusi i Ukrainy. Deklaracja zakłada ścisłą współpracę pomiędzy sygnatariuszami w zakresie ochrony środowiska i ekorozwoju.

<sup>12</sup> F. Gronowski, 1953, *Przewozy drogami wodnymi Żuław*, Gospodarka Wodna, nr 7

W ostatnich latach tworzy się w Elblągu warunki do rozwoju nowoczesnego portu morskiego, funkcjonującego na zasadach portu komunalnego, zarządzanego przez miasto.

Dalszy rozwój portu morskiego będzie uwarunkowany usprawnieniem drożności szlaku żeglugowego, poprawą stanu technicznego obiektów, nabrzeży i infrastruktury portowej i turystycznej oraz promocją portu. Zakłada się, że docelowo port w Elblągu będzie dostępny dla statków o zanurzeniu do 3 m i długości do 100 m, czyli o nośności do 2,5 tys. ton. W zależności od rozwoju gospodarczego regionu oraz możliwości portu, jak też warunków żeglugowych na Zalewie Wiślanym oraz na szlakach wodnych port w Elblągu będzie obsługiwał przewozy w poniżej wymienionych kierunkach:

- przewozy przygraniczne - masowe i drobnicowe w ramach współpracy przygranicznej, głównie między Elblągiem i Kaliningradem;
- przewozy bałtyckie - przewozy towarowe między Elblągiem a małymi portami bałtyckimi,
- przewozy lokalne - przewozy ładunków między Elblągiem a portami aglomeracji gdańskiej, zaopatrzenie do portów Zalewu Wiślanego;
- przewozy wschód-zachód - wykorzystujące układ dróg wodnych śródlądowych łączących Elbląg z Kaliningradem i Kłajpedą oraz Berlinem.<sup>13</sup>

Bezpośrednim przedpołem Elbląga będą porty bałtyckie, głównie Obwodu Kaliningradzkiego (Bałtyjsk, Kaliningrad, Swietłyj), a także małe porty Skandynawii i Niemiec oraz sporadycznie porty Morza północnego. Elbląg będzie także portem dowozowym dla Gdańska i Gdyni z wykorzystaniem połączenia śródlądowego (Szkarpa). W dalszej perspektywie zagranicznym przedpołem śródlądowym portu mogą być porty rzeczne Niemiec, połączone z zalewem systemem polskich i niemieckich dróg wodnych śródlądowych. Główny strumień masy ładunkowej w obrotach międzynarodowych portu w Elblągu stanowić będą towary w relacji z Kaliningradem. Handel z Obwodem Kaliningradzkim obejmować może znaczny wachlarz towarów zarówno w eksporcie, jak i w imporcie.

W celu uzyskania stałej i niezależnej drogi wodnej łączącej zalew z Morzem Bałtyckim planuje się wykonanie kanału przez Mierzę Wiślaną, który pozwoli na uaktywnienie połączeń Elbląga z portami Gdańsk i Gdynia oraz połączeń z małymi portami bałtyckimi. Otwarcie zalewu wpłynie również na aktywizację żeglugi turystycznej, co w rezultacie spowoduje większy ruch w miejscowościach turystycznych położonych nad zalewem.

Funkcjonowanie portu w Elblągu od roku 1945 uzależnione było od czynników politycznych. Istniejąca sytuacja jest rezultatem jednostronnych decyzji ZSRR, rozgraniczających w sposób bezprecedensowy nie tylko wody Zalewu, ale i sama Mierzę Wiślaną. Związane to było z trwającą od zakończenia II wojny światowej militaryzacją Obwodu Kaliningradzkiego. Obowiązujące umowy dwustronne, wprawdzie zapewniały polskim statkom przepływ przez

<sup>13</sup> K. Luks, *Warunki uprawiania żeglugi na Zalewie Wiślanym*, Przegląd Morski, 2/ 2006.

Cieśninę Piławską, ale pozostawały one tylko papierowymi deklaracjami. Przed 1989 rokiem władze Polski nie upomniały się o nasze prawa, w pełni nie uczyniono tego w następnych latach. Nasza dyplomacja nie była przygotowana do twardych i pryncypialnych rozmów ze wschodnim partnerem.<sup>14</sup> Żegluga statków bander obcych, jachtów, także polskich, oraz rejsy pomiędzy polskimi i rosyjskimi portami nad Zalewem Wiślanym były zakazane.

Zmiany geopolityczne lat 90. XX w. spowodowały, iż kwestia otwarcia wód Zalewu zaczęła pojawiać się w rozmowach polsko-rosyjskich. W czerwcu 1990 r. jako pierwszy przez Cieśninę Piławską przepłynął jachtem „Misia II” ówczesny poseł na Sejm RP Edmund Krasowski. Odbiło się szerokim echem w polskich mediach. Jednak kolejne tego typu próby, kończyły się zatrzymaniami przez rosyjskie służby graniczne.

Jedne z pierwszych negocjacji dyplomatycznych w spornej kwestii odbyły się w Warszawie w lipcu 1991r. Potwierdzono wtedy prawo udostępniające wody Zalewu dla statków handlowych bander obu państw. Nie dopuszczono jednak statków inny państw argumentując tym, iż tory wodne znajdują się na morzu terytorialnym ZSRR, więc przepływ statków regulowany ma być jego wewnętrznymi przepisami, a nie prawem międzynarodowym.<sup>15</sup> W latach następnych strona polska w kontaktach z Rosją, dążyła do podpisania stosownych uregulowań, które i umożliwiłyby żeglugę po akwenie nie tylko statkom handlowym, ale wszystkim kategoriom statków (np. jachtom i innym jednostkom sportowym) pod polską banderą oraz banderą państw obcych. Swoją wstrzeźliwą postawę wobec propozycji polskich Rosja tłumaczyła m.in. względami ekologicznymi oraz trudnościami związanymi z ewentualnym utrzymaniem toru żeglugowego w należyтым stanie. Podnosiła też problem batymetrii, w tym niewielkich głębokości akwenu tłumacząc, że jego pogłębienie przekracza jej możliwości finansowe i z ekonomicznego punktu widzenia jest mało opłacalne. Jednak wcześniejsze ustalenia nie były do końca przestrzegane. Pomimo uzgodnień z lipca 1991 r. nie udostępniano Cieśniny Piławskiej nawet dla statków pływających pod polską banderą. Próby wyjścia z impasu podejmowano m.in. w 1992 r. podczas przygotowywania polsko-rosyjskiego traktatu między państwowego, ale strony pozostały przy swoich stanowiskach. W trakcie rozmów prezydentów obu państw w 1993 r., w których uczestniczył ówczesny gubernator Obwodu Kaliningradzkiego FR Jurij Matoczkin określono nawet koniec roku 1993, jako ostateczny termin uregulowania problemu. W deklaracji prezydentów obu państw padło stwierdzenie: „Uznając duże znaczenie współpracy dziedzinie wykorzystania Cieśniny Piławskiej i Zalewu Wiślanego, włącznie z żeglugą, dla rozwoju regionalnego, prezydenci podejmą kroki, aby kompetentne resorty opracowały odpowiednie porozumienie w tej sprawie do końca 1993 roku, z uwzględnieniem uwarunkowań ekonomicznych, ekologicz-

<sup>14</sup> D.R. Bugajski, *Polska i międzynarodowa żegluga w Cieśninie Piławskiej*, Polski Przegląd Dyplomatyczny, nr 4(32)/2006.

<sup>15</sup> J. Strzelczyk, *Ucieczka ze wschodu. Rosja w polskiej polityce 1989-2002*.

nych techniczno-nawigacyjnych oraz znanego stanowiska strony polskiej”<sup>16</sup>. Termin upłynął a problem pozostał nierozwiązany. Dalsze prace nad jego uregulowaniem wielokrotnie prowadzono w ramach Polsko-Rosyjskiej Rady ds. Współpracy Regionów RP z Obwodem Kaliningradzkim FR, m.in. wspólnej komisji ds. ochrony środowiska i kompleksowego zagospodarowania Zalewu Wiślanego. Podpisanie umowy o żegludze po Zalewie Wiślanym było też jednym z zadań polskiego Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej, zawartych w założeniach polskiej polityki zagranicznej wobec Rosji z 2001 r. Podobnie, działania zmierzające do udostępnienia statkom państw trzecich prawa do swobodnej żeglugi po tym akwenie prowadzi Ministerstwo Spraw Zagranicznych wraz z Ministerstwem Infrastruktury. W grudniu 2004 r. polskie MSZ przekazało stronie rosyjskiej notę, zawierającą nowy projekt umowy o żegludze po Zalewie Wiślanym/Kaliningradzkim, połączony z propozycją wznowienia prac nad jej podpisaniem. Strona rosyjska w grudniu 2005 r. poinformowała że projekt jest analizowany w Ministerstwie Transportu FR, a w późniejszym terminie przekazane zostaną dalsze informacje dotyczące zawarcia umowy. Podobno jesienią 2006 r. strona rosyjska przekazała Polakom nowy projekt porozumienia. Rozmowy międzypaństwowe miały odbyć się w listopadzie, ale do nich nie doszło. Strona polska przygotowuje kolejny termin rozmów.

W latach 90. nastąpiło jednak szereg pozytywnych zmian. W następstwie rozluźnienia rygorów związanych z żeglugą Cieśnina Piławska została otwarta dla wszystkich, na całym szlaku zalewu wprowadzono swobodną żeglugę wszystkich jednostek, w tym i jachtów pod polską banderą, uruchomiono także połączenie żeglugowe między polskimi i rosyjskimi portami zalewu. Już tylko taka liberalizacja zasad żeglugi spowodowała ożywienie w portach obu stron. W mocy pozostał jedynie zakaz żeglugi przez rosyjską część zalewu dla statków bander innych niż polska i rosyjska.

Od 2006 r. strona rosyjska powróciła do rygorystycznego przestrzegania traktatu z 1945 r. i żegluga na zalewie między portami obu stron praktycznie zamarła. Problem dostępu do polskiej części zalewu nabrał więc ostrości, ze szkodą dla gospodarki tak polskich gmin nadzalewowych, jak i Obwodu Kaliningradzkiego.

Podczas VIII posiedzenia Polsko-Rosyjskiego Stałego Komitetu ds. Transportu, które odbyło się w listopadzie 2006 r. w Swietłogorsku „ministrowie wyrazili wolę jak najszybszego uregulowania kwestii żeglugi po Zalewie Wiślanym i uruchomieniem połączenia promowego pomiędzy portami Gdańska, Elbląga i Bałtyjska”. Przed polską stroną w dalszym ciągu pozostaje konieczność wynegocjowania nie zgody na żeglugę przez Cieśninę Piławską, gdyż ta wbrew ogólnemu mniemaniu jest otwarta, ale przez rosyjską część zalewu.

Pożądanym byłoby także zaangażowanie Unii Europejskiej w usunięcie barier, jakie jeszcze występują w dostępie do polskich portów Zalewu Wiślanego.

<sup>16</sup> Wspólna Deklaracja Polsko-Rosyjska, Warszawa 25 sierpnia 1993 r., Zbiór Dokumentów 1993, nr 3.

Dotyczy to zarówno odblokowania żeglugi na rosyjskiej części tego zalewu dla statków i jachtów wszystkich bander, jak i budowy kanału przez Mierzeję Wiślaną. Wbrew pozorom i dość powszechnej w Polsce opinii, nie są to cele konkurencyjne. Wręcz przeciwnie, budowa kanału podnosi atrakcyjność całego akwenu z rosyjską częścią włącznie.

Obecny stan toru wodnego Elbląg – Cieśnina Piławska nie pozwala na żeglugę statków powyżej 1 tys. DWT. Konieczne jest natomiast posiadanie toru o głębokości 5 m dla statków do 3-4 tys. DWT. W dzisiejszym stanie szlak ten nie zapewnia stałego połączenia nawet przy swobodzie politycznej. Z ekonomicznego punktu widzenia, może to zapewnić tylko kanał przez Mierzeję Wiślaną. Otwarcie dostępu do Bałtyku przez wody rosyjskie oznacza konieczność modernizacji toru o długości 30 Mm.<sup>17</sup> W przypadku kanału będzie to 5 Mm. Ze względu na to, że, ponad połowa długości toru do Cieśniny Piławskiej biegnie przez wody rosyjskie, państwo to nie ma interesu w modernizacji i utrzymywaniu niezbędnych parametrów na swojej części toru. Ciężar ten musiałby w całości przejść strona polską. Oznacza to pogłębienie o 1-2 m rosyjskiego toru na odcinku 15 Mm i stałe utrzymywanie tej głębokości. Pomijając kwestie polityczne, będzie to trwale nieopłacalne.<sup>18</sup> Droga wodna z Zalewu Wiślanego przez Szkarpawę i Martwą Wisłę nie stanowi alternatywy dla przyszłego kanału. Szlak ten o długości 30 Mm i głębokości 2,5 m wymaga modernizacja i przebudowy dwóch śluz: w Gdańskiej Głowie i Przegalinie. Ze względu na 8,5 m prześwit pod nowym mostem wantowym na Martwej Wiśle statki wyższe, aby dotrzeć do portów Trójmiasta, musiałyby zatem wchodzić przez Górki na Zatokę Gdańską. W przypadku budowy kanału przez Mierzeję Wiślaną, odległość od wyjścia na morze do portu w Gdańsku wynosi zaledwie 18 Mm.

Budowa kanału żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną od wielu lat jest przedmiotem rozważań, sporów, a także tematem ekspertyz i opracowań badawczo-naukowych. Jej idea przedstawiona została po raz pierwszy w listopadzie 1945 roku w memoriale, będącym jednocześnie ekspertyzą naukową przez prof. S. Leszczyckiego, przed rozpoczęciem prac komisji delimitacyjnej ds. granicy wschodniej. Profesor Leszczyki pisał m.in. „Przecięcie Mierzei Wiślanej [granicą] koło Neukrug (Nowej Karczmy) zmusza Polskę do budowania bardziej kosztownego i trudnego przekopu przez mierzeję dla otwarcia portu w Elblągu”.

W połowie lat 90. w Instytucie Morskim w Gdańsku opracowano koncepcję bezpośredniego połączenia kanałem Zalewu Wiślanego z Zatoką Gdańską. Proponowane obecnie rozwiązania wykorzystują opracowanie z 1996 r. Dodatkowo uwzględniono nowe czynniki ekonomiczne, społeczne i polityczne oraz uregulowania prawne związane z ochroną przyrody, w tym z europejską siecią obszarów Natura 2000. Projekt zakłada usytuowanie kanału w pobliżu miejscowości Skowronki, w gminie Sztutowo. Kanał ma stanowić element między-

<sup>17</sup> 1 Mm = 1852m

<sup>18</sup> K. Luks, *Otworzyć zalew na Europę*, *Namiary na Morze i Handel*, nr 23/2006.

narodowej drogi morskiej, umożliwiającego swobodną żeglugę między portami nadzalewowymi i elbląskim portem morskim a Morzem Bałtyckim. Projektowany kanał będzie miał w zależności od wariantu długość 1100 – 1400 m, szerokość 50 m, głębokość 5 m. W kanale będzie znajdowała się śluza (o wymiarach 180 m x 21 m x 5 m) wraz z wrotami sztormowymi. Nad kanałem przebiegał będzie most drogowy (zwodzony, obrotowy lub na estakadzie). Przez kanał będą mogły przepływać jachty i statki. Największe statki towarowe będą mogły mieć długości 90 m, szerokości 12 m i zanurzeniu 3,2 m, statki pasażerskie natomiast długość 60 m, szerokość 12 m i zanurzenie 2,5 m.<sup>19</sup> Projekt kanału znalazł się na liście strategicznych inwestycji w ramach programu „Infrastruktura i środowisko” przyjętych przez Radę Ministrów. Po jego zbudowaniu, skróceniu ulegnie odległość do portów Trójmiasta. Głównym przedpołem portów Elbląga, Tolkmicka i Fromborka, obok portów Obwodu Kaliningradzkiego pozostaną porty Gdańska i Gdyni. W ten sposób Trójmiasto, szczególnie w okresie letnim wzmocni swoje oddziaływanie na mierzeję i gminy nad zalewem.

Z ekonomicznego punktu widzenia korzyści ze zbudowania kanału może odnieść również Obwód Kaliningradzki. Każda inwestycja zwiększająca dostępność do tego zamkniętego akwenu jest korzystna dla wszystkich. Straci swój restrykcyjny sens zakaz żeglugi przez rosyjską część zalewu. Możliwa stanie się w takim przypadku żegluga w relacjach Elbląg – Bałtyjsk i Elbląg – Kaliningrad. Droga będzie nieco dłuższa, ale będzie można wprowadzić na te linie większe i szybsze statki. Relacje te ze względu na otwartą dla żeglugi międzynarodowej Cieśninę Piławską, będą mogły obsługiwać nie tylko statki polskie. Budowa kanału to nie tylko stworzenie nowego szlaku transportowego, lecz także istotny czynnik aktywizacji gospodarczej gmin nadzalewowych. Zapewni integrację przestrzenną Zatoki Gdańskiej z Zalewem Wiślanym. Powstaną nowe możliwości rozwoju turystyki i rekreacji morskiej. Dotyczy to zarówno pasażerskiej żeglugi turystycznej, w relacji do i z Gdańska oraz Gdyni, jak i żeglarstwa. Pozwoli lepiej wykorzystać istniejące nad zalewem przystanie żeglarskie i stanie się impulsem do powstawania nowych.<sup>20</sup>

Bezpośrednie korzyści z budowy kanału to połączenie Elbląga i innych portów zalewu z Bałtykiem. Dzięki funduszom miejskim i unijnym w latach 2004-2005 w porcie elbląskim zbudowano nowoczesny terminal przeładunkowo składowy o powierzchni prawie 5 ha i potencjale przeładunkowym 600 tys. ton rocznie oraz terminal pasażersko promowy, spełniający wszystkie wymogi układu z Schengen. Przewiduje się także modernizację basenu jachtowego. Pełne wykorzystanie tych inwestycji nastąpić może dopiero po zbudowaniu kanału.

Żegluga na Zalewie Wiślanym o stuleci borykała się z różnymi problemami głównie natury przyrodniczej. W XX wieku przeważały tu bariery politycz-

<sup>19</sup> U. Kowalczyk, B. Łuczak, *Przekop w pełni realny*, Namiary na Morze i Handel, nr 1/2007

<sup>20</sup> K. Luks., *Otworzyć zalew na Europę*, Namiary na Morze i Handel, nr 23/2006.

ne. Zbudowanie kanału stanowi szansę nie tylko na aktywizację żeglugi i małych portów nadzalewowych, rozwój turystyki morskiej i nadmorskiej, ale także na budowę nowych, partnerskich relacji transgranicznych z Obwodem Kalinińskim.

### Piśmiennictwo

- Bugajski D.R., *Polska i międzynarodowa żegluga w Cieśninie Piławskiej*, Polski Przegląd Dyplomatyczny, nr 4 (32)/2006.
- Czarciński J., *Elbląg jako ośrodek handlowo-portowy państwa krzyżackiego*, [w:] S. Gierszewski, A. Groth (red.), *Historia Elbląga t. I*, Wyd. Marpress, Gdańsk 1993.
- Duda D., Stromski L., *Zalew Wiślany. Wybrane problemy nawigacyjne*, Czas Morza, nr 1 (11) 1999.
- Długokęcki W., *Zmiany koryta Wisły i Nogatu pod Białą Górą od XIII wieku do pierwszej połowy XVI wieku. Przyczynek do historii żeglugi wiślanej*, Rocznik Gdański, nr 53, z.1, Gdańsk 1993.
- Gronowski F., *Przewozy drogami wodnymi Żulaw*, Gospodarka Wodna, nr 7/1953.
- Kowalczyk U., Łuczak B., *Przekop w pełni realny*, Namiary na Morze i Handel, nr 1/2007.
- Luks K., *Warunki uprawiania żeglugi na Zalewie Wiślanym*, Przegląd Morski, luty 2006.
- Luks K., *Otworzyć zalew na Europę*, Namiary na Morze i Handel, nr 23/2006.
- Majewski A., *Rozwój hydrograficzny delty Wisły w okresie historycznym*, Przegląd Geofizyczny, R.14, z.1, Warszawa 1969.
- Modzelewski W., *Żegluga po Zalewie Wiślanym jako kwestia sporna w stosunkach polsko-rosyjskich*. [w:] A Hołub (red.), XXI wiek – era kryzysu czy odnowy kulturalnej i politycznej, Olsztyn 2006.
- Palmowski T., *Polskie porty i przystanie Zalewu Wiślanego*, Nautologia nr 3/1993.
- Palmowski T., *Aktywizacja Zalewu Wiślanego w perspektywie współpracy z regionem królewieckim*, [w:] Lijewski T., Kitowski J.(red.), *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, Tom I*, Warszawa-Rzeszów, 1996.
- Palmowski T., *Port elbląski – dawniej i współcześnie*, [w:] T. Lijewski, J. Kitowski (red.), *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, Tom VII*, Komisja Geografii Komunikacji PTG w Warszawie, Wydż. Ekonomiczny Filii UMCS w Rzeszowie, Warszawa – Rzeszów 2001.
- Socha R., *Marzenia o mierzei*, Polityka nr 38 (2572)/2006
- Strzelczyk J., *Ucieczka ze wschodu. Rosja w polskiej polityce 1989-2002*.
- Szukalski J., *Krajobraz geograficzny Elbląga*, Rocznik Elbląski, T. I, Elbląg 1961.
- Szermer B., *Perspektywy portowe Elbląga*, Technika i Gospodarka Morska nr 12/1987.
- Wcisła J., (red.) *Kanał żeglugowy przez Mierzeję Wiślaną i walory turystyczno-gospodarcze regionów wokół Zalewu Wiślanego*, Polska Oficyna Wydawnicza „Oko”, Elbląg. (brak roku wydania)



TADEUSZ PALMOWSKI

## SHIPPING PROBLEMS ON THE VISTULA LAGOON

The Vistula Lagoon is a narrow and long body of water separated from the Baltic Sea by a sandy spit. Since 1945 the Vistula Lagoon and Spit have been divided by a state border into the Polish and the Russian part. With the first of May 2004 this borderline is an EU border with Russia.

The ports of Kaliningrad lie in the lower part of the Pregolya River, where it flows into the lagoon. The eastern bank of the Pilawa Strait hosts Baltiysk, the Kaliningrad outer port - one of the major bases of the Russian navy fleet on the Baltic.

On the Polish side of the Vistula Lagoon and at the mouth of the Elbląg River there are together 12 small ports and havens. The best known Polish port is the port in Elbląg. In the last few years Elbląg has been creating conditions for developing a modern sea port operated as a municipal port managed by the municipality.

The Polish authorities still face the necessity to negotiate consent for shipping across Pilawa Strait, which in spite of the general opinion is accessible but across the Russian part of the lagoon.

The nineties showed a number of positive changes. In result of a relaxed shipping discipline Pilawa Strait became open with free passage for all vessels, including yachts flying the Polish flag, initiating shipping connections between Polish and Russian ports of the lagoon. This liberalisation of shipping rules alone animated ports on both banks. The only restriction that remained in force was a ban for ships flying other than the Polish or Russian flag.

Starting 2006, the Russian side resumed strict observance of provisions of the 1945 Treaty and shipping between ports on both sides of the lagoon came virtually to a halt. The problem of access to the Polish part of the lagoon became more acute in view of the detrimental effects to the economy of Polish gminas round the lagoon and the Kaliningrad Oblast.

The construction of the shipping canal across the Vistula Spit has been the subject of discussions, controversy, expertise and scientific research for many years. The canal is to be an element of an international sea road enabling free shipping between ports of the lagoon and Elbląg sea port and the Baltic Sea. From the economic point of view, benefits resulting from the construction of the canal also include the Kaliningrad Oblast. The restrictive nature of the shipping ban on the Russian part of the lagoon will lose sense. It will spatially integrate Gdańsk Gulf with the Vistula Lagoon. New opportunities for developing tourism and marine recreation will arise as well as an opportunity for building new partnership cross border relations with the Kaliningrad Oblast.



## **Możliwości rozwoju regionalnych portów lotniczych w Polsce w świetle uwarunkowań popytowych<sup>1</sup>**

*Development Possibilities for Regional Airports in Poland in Light  
of Demand Conditions*

PRZEMYSŁAW ŚLESZYŃSKI  
Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN  
Warszawa

### **1. Wprowadzenie**

Wraz z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej następuje szybki rozwój usług lotniczych. Wynika to nie tylko z naturalnego wzmocnienia powiązań politycznych, gospodarczych i społecznych, ale również wskutek zmian prawnych, związanych z demonopolizacją rynku przewoźników lotniczych. Wraz z obniżeniem kosztów usług szybko wzrasta popyt na transport pasażerski. Następuje naturalne poszerzanie rynku, zarówno w sensie obejmowania coraz to nowych kategorii społecznych, jak też w aspekcie przestrzennym. Stąd też wynika zwiększone zapotrzebowanie na usługi lotnicze w nowych regionach i ośrodkach. Równocześnie pojawia się coraz więcej głosów artykułujących potrzebę rozwoju lotnisk regionalnych (np. Czyczuła i in. 2005, Grzelakowski 2005, Jastrzębska 2005, Fularz 2006). Konsekwencją są plany inwestycyjne, przede wszystkim rządowe i samorządowe, dotyczące nowych portów lotniczych. Podstawowym celem opracowania jest zatem zwrócenie uwagi na ten dopiero ostatnio doceniany aspekt, związany z dużym zapotrzebowaniem ze względu na uwarunkowania popytowe. Wykazane to zostanie przez obliczenia potencjału demograficznego i ekonomicznego. Jako wskaźniki przyjęto dostępne dane statystyczne dotyczące ludności i przedsiębiorstw oraz ruchu turystycznego w szczegółowej dezagregacji przestrzennej, pozwalającej na dokładne obliczenia. Najpierw jednak przybliżony zostanie rozwój rynku lotniczego w ostatnich latach i ocena niektórych jego aspektów, mających znaczenie dla przeprowadzonych analiz.

---

<sup>1</sup> Artykuł nawiązuje do referatu wygłoszonego przez autora w Szkole Głównej Handlowej 11 maja 2006 r. podczas Dni Gospodarki Przestrzennej pt. „Popyt na usługi lotnicze”.

## 2. Rozwój i decentralizacja ruchu lotniczego

Po roku 1990 polski transport lotniczy odnotował bardzo duży, spektakularny wzrost poziomu ruchu. Złożyło się na to kilka istotnych czynników. Pierwsza fala wzrostowa obserwowana była w latach 1996-2000 i wiązała się z kumulacją efektów szybkiego wzrostu gospodarczego w początkowym okresie transformacji. Przekształcenia prywatyzacyjne i napływ kapitału zagranicznego powodowały wzrost powiązań międzynarodowych Polski, a tym samym wzrost częstotliwości podróży służbowych. Wzrastała też zamożność społeczeństwa (przynajmniej niektórych kategorii), a równoczesne umacnianie się polskiej waluty polepszyło dostępność zagranicznych podróży turystycznych, m.in. w rejon Morza Śródziemnego (Węclawowicz i in. 2006).

Rozwojowi połączeń lotniczych sprzyjała oczywista słaba dostępność przestrzenna poszczególnych regionów i ośrodków w Polsce z Europą Zachodnią. Wskazują na to jednoznacznie m.in. opracowania badawcze ESPON (European Spatial Planning Observation Network) wykonane w latach 1990. (<http://www.espon.eu/>). W analizach tych Polska posiada jedno z najgorszych w Europie Środkowej wskaźniki dostępności przestrzennej nowoczesnymi, szybkimi środkami transportu (połączenia samolotowe, szybkie koleje, autostrady i drogi ekspresowe). Stąd też od dawna pojawiają się opinie o konieczności wspierania portów regionalnych (przykładowo Bylina 1989, Kupiec 1990, Wyszomirska i Banaś 1992, Czecharowski 1999), także w pracach geograficznych (np. Kitowski 1999).

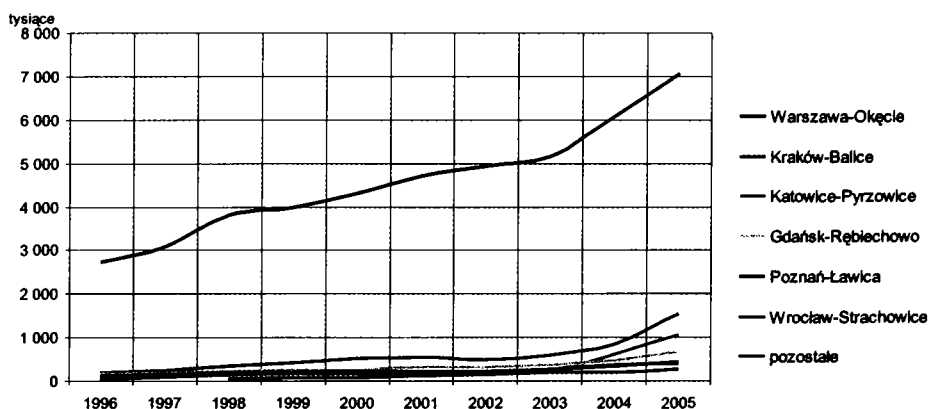
Druga fala wzrostu wiązała się z akcesją Polski do Unii Europejskiej i równoczesnym rozwojem przewoźników niskokosztowych (LCC – low-cost carrier), tzw. tanich przewoźników (więcej na ten temat w opracowaniu D. Kalińskiego, 2002). Wejście do UE spowodowało też otwarcie kilku rynków pracy (zwłaszcza w Wielkiej Brytanii i Irlandii). Spadek cen i zwiększony popyt na usługi spowodował olbrzymi, kilkudziesięcioprocentowy roczny wzrost ruchu pasażerskiego. Pierwsze połączenia dotyczyły zwłaszcza Londynu, który pozostaje jednym z głównych legalnych i nielegalnych miejsc pracy Polaków za granicą. Różne szacunki podają liczbę Polaków w Wielkiej Brytanii od 0,3 do 0,8 mln, z czego ponad połowa przebywa w Londynie. Według badań wydawnictwa Murator Plus, główną część pasażerów tanich linii stanowią osoby, które wcześniej nigdy nie latały.

Pierwszą „tanią linią” była Air Polonia, która wystartowała w Polsce w końcu 2003 roku (zbankrutowała rok później). W połowie 2004 roku warszawskie Okęcie przyjmowało samoloty około 15 nowych przewoźników, z czego blisko 10 stanowili tzw. tani przewoźnicy. W końcu 2004 roku pasażerowie tych linii stanowili 13% wszystkich odprawionych w polskich portach lotniczych, a w 2005 roku – 31%. W 2006 roku w Polsce działali tacy przewoźnicy, jak: Wizz Air, Centralwings, Sky Europe, Easy Jet, Norwegian Air Shuttle i Germanwings. Niskokosztowce nie startują jedynie z lotnisk w Zielonej Górze

oraz Szczytnie (port lotniczy działa tu od czerwca 1996 roku z przerwami, obecnie – styczeń 2007, jest czasowo zawieszony).

Uważa się powszechnie, że decentralizacja rynku lotniczego spowodowała szybki rozwój portów regionalnych. W Europie nie byłoby to możliwe bez liberalizacji rynku przewoźników lotniczych (Graham 1998). W Polsce, o ile do roku 1994 Warszawa-Okęcie obejmowała powyżej 90% ruchu międzynarodowego, to w 2003 roku udział ten zmniejszył się do 79%, by w następnych latach bardzo szybko spadać: w 2004 roku – do 72% i w 2005 roku – do 63%. W sumie port lotniczy Warszawa-Okęcie w ostatniej dekadzie odnotował „tylko” ponaddwukrotny wzrost, przy znacznie większej dynamice pozostałych miejsc (ryc. 1).

Ryc. 1. Ruch pasażerski w głównych portach lotniczych w latach 1996-2005



Najwięcej połączeń wszystkie linie oferują do Londynu. Na niektórych liniach ten kierunek jest dominujący, obejmując niekiedy nawet 3/4 ruchu. Jest to związane z podróżami zarobkowymi, gdyż Londyn i Wielka Brytania to obecnie największy, obok Niemiec, zagraniczny rynek pracy. Rynek brytyjski jest przy tym bardziej skoncentrowany (aglomeracja londyńska), dlatego też obserwowany jest tak szybki rozwój połączeń z polskich ośrodków.

Do sytuacji musiał dostosować się także dotychczasowy polski monopolista – PLL LOT, który znacznie obniżył ceny połączeń nie tylko na rynku międzynarodowym (zwłaszcza w Europie), ale także w kraju. Warto pamiętać, że cena biletu w obie strony do Londynu jeszcze w 2002 roku wynosiła powyżej 500 euro, a bilety krajowe oscylowały w granicach 100-200 euro.

W ostatnim czasie największe wzrosty ruchu notują porty lotnicze w Krakowie i Katowicach (ryc. 2), gdzie konieczna była modernizacja obiektów infrastruktury. Tam też największy był udział tanich przewoźników – odpowiednio 46 i 70% (Czyczuła i in. 2005, więcej danych na temat rozwoju ruchu lotniczego w pozycjach J. Liwińskiego 2005, 2006a, 2006b, a także *Działalność komunikacyjna...* 2006). Powiększany i modernizowany jest też największy

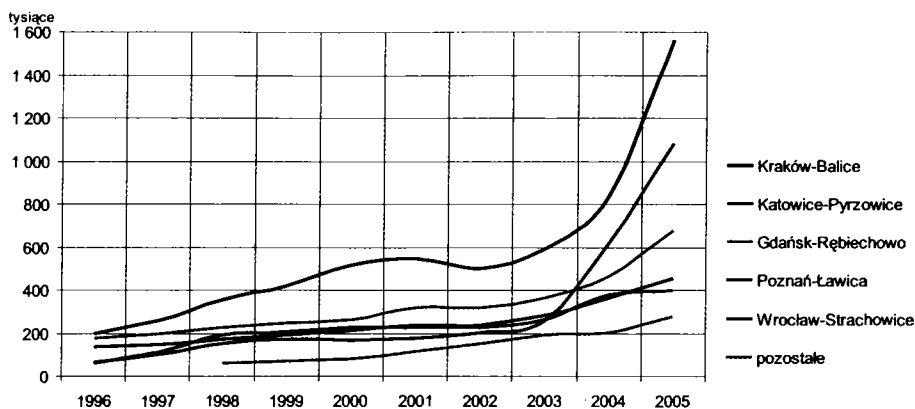
polski port Warszawa-Okęcie, ale ze względu na prognozy ruchu i ograniczoną przepustowość planowana jest od dawna budowa nowego portu lotniczego. Lokalizacja nie jest jasna, a ponadto obserwowana decentralizacja ruchu lotniczego stawia pod znakiem zapytania sens budowy wielkiego lotniska, zdolnego konkurować np. z niemieckim Frankfurtem. Studium wykonalności w 2005 roku przygotowało hiszpańskie konsorcjum Ineco-Sener, rekomendując Mszczonów i Modlin. Wcześniej te i inne lokalizacje (Modlin, Mszczonów, Babsk k. Skierniewic, Sochaczew, Nowe Miasto nad Pilicą, Radom i Wołomin) oceniał międzyresortowy zespół. W 2004 roku powstało też niezależne opracowanie (Śleszyński 2004), w którym pod uwagę wzięto dotychczas mało eksponowany, a faktycznie jeden z najważniejszych czynników popytowych, tj. potencjał demograficzny i ekonomiczny przedsiębiorstw według szczegółowej lokalizacji. Uwarunkowania te wyraźnie wskazywały na nierealność ekonomiczną niektórych lokalizacji.

Idea transkontynentalnego lotniska pomiędzy Łodzią i Warszawą forsowana jest ze względu właśnie na potencjał demograficzny, jednak w oficjalnych opracowaniach jest on nieprawidłowo definiowany. Główne zastrzeżenie dotyczy jego określenia i delimitacji *catchment area*<sup>2</sup>. Po pierwsze, popyt liczy się nie uwzględniając rzeczywistego czasu dojazdu. Po drugie popyt lotniczy w krajach słabo i średnio rozwiniętych związany jest wybitnie z funkcjami metropolitalnymi, a te w Łodzi są wykształcone w nikłym stopniu (w porównaniu nie tylko z Warszawą, ale i z innymi większymi ośrodkami miejskimi). Stąd w ciągu całego 2005 roku port lotniczy Łódź-Lublinek obsługiwał tylu pasażerów, co Warszawa-Okęcie w ciągu jednego dnia (około 20 tys.). Nawet jeśli nastąpiłoby kilkukrotne lub kilkunastokrotne zwiększenie popytu ze strony Łodzi (w 2006 roku odprawiono już 217 tys. pasażerów, co zresztą było porównywalne z zaledwie jedno- lub dwutygodniowym obłożeniem Okęcia), to trzeba pamiętać, że wybór lokalizacji pomiędzy obiema aglomeracjami nie zrównoważy znacznie zwiększonych kosztów dojazdu z Warszawy do odległego od miasta portu lotniczego.

W sumie w roku 2005 polskie porty lotnicze obsłużyły 10,3 mln pasażerów w ruchu regularnym (2006 – 13,4 mln, szacunek z grudnia 2005 r.), z czego ponad 30% stanowili pasażerowie tzw. tanich linii. Dominującym podmiotem w przewozach pozostaje nadal PPL LOT (43% pasażerów). Na kolejnych miejscach znalazły się niskokosztowe Wizz Air (12%), a także Lufthansa, Centralwings oraz SkyEurope. Szacunek na 2006 rok z grudnia 2005 zakładał osiągnięcie liczby 13,4 mln pasażerów.

<sup>2</sup> Pojęcie *catchment area* (ang. *catch* – łapać, chwycić) w badaniach rynkowych oznacza obszar wpływu (przyciągania) podmiotu, zwykle placówki usługowej (sklepu, kina, szkoły, itd.), związanego z dostępnością przestrzenną dla konsumentów. Niekiedy używa się pojęć *drainage basin*, *drainage area* oraz *catchment basin*, wywodzących się z hydrologii (tamże *catchment area* oznacza zlewisko). W języku polskim brak jest krótkiego, odpowiedniego synonimu, najbliższym odpowiednikiem wydaje się być obszar przyciągania lub przechwytywania rynkowego.

Ryc. 2. Rozwój ruchu pasażerskiego w portach lotniczych (bez Warszawy-Okęcie) w latach 1996-2005



### 3. Prognozy wzrostu ruchu lotniczego

W związku z rozwojem rynku w ostatniej dekadzie i wynikającym stąd zwiększonym zainteresowaniem inwestorów powstało wiele prognoz ruchu pasażerskiego. Opierały się one na różnych przesłankach, stąd też charakteryzowały się różną wiarygodnością. Przykładowo jedna z prognoz, wykonana w 2004 roku przez IATA (Air Transport Consultancy Agency) i HNTB Corporation, zakładała zwiększenie ruchu lotniczego w Polsce – z obecnych około 10 mln pasażerów rocznie, do 25-30 mln w roku 2020. Prognozowane wartości szybko okazały się rażąco zaniżone, szczególnie w przypadku portów regionalnych. Przykładowo niektóre porty regionalne już w 2005 roku osiągnęły prognozowaną liczbę pasażerów z 2010, a nawet 2015 roku (Kraków-Balice).

Inną prognozę opartą o więcej zmiennych opracował w 2005 roku Urząd Lotnictwa Cywilnego. Przyjmowało się w nich, że w roku 2010 pasażerski ruch lotniczy wzrośnie do 9,6 mln osób rocznie, 2015 – do 30,4 mln, w 2020 – do 41,5 mln, w 2025 – do 51,4 mln, a w 2030 – do 63,8 mln. Prognoza została wykonana na podstawie historycznych szeregów czasowych, przewidywanego realnego wzrostu PKB oraz z uwzględnieniem współczynnika mobilności w „starych” krajach Unii Europejskiej (relacja liczby pasażerów korzystających z transportu lotniczego do wielkości populacji). Również ta prognoza okazała się zaniżona, gdyż w pierwszym półroczu 2006 roku tylko PPL LOT odnotował 3,7 mln pasażerów przy szybkiej tendencji wzrostowej, w porównaniu do miesięcy z poprzedniego roku oscylującego w granicach 12-18%, a szacunek na cały 2006 rok dla wszystkich przewoźników zakłada przekroczenie liczby 13 mln pasażerów.

Wobec rozwoju rynku, jednego z najszybszych na świecie, Urząd Lotnictwa Cywilnego podjął prace studialne nad wypracowaniem koncepcji strategii rozwoju. W grudniu 2006 roku Ministerstwo Transportu przyjęło projekt do-

kumentu pt. *Program rozwoju sieci lotnisk i lotniczych urządzeń naziemnych*. Zawarta tam prognoza ruchu pasażerskiego zakłada przekroczenie 40 mln pasażerów w 2020 roku.

Ponadto poszczególne porty lotnicze przygotowują własne projekcje zmian ruchu, najczęściej jednak o niskim stopniu wiarygodności. Jest to uwarunkowane nie tyle błędnymi założeniami, co stosunkowo niewielkim wyjściowym natężeniem ruchu. W przypadku uruchomienia nawet tylko jednego atrakcyjnego połączenia, następuje bowiem duża zmiana wielkości i struktury ruchu.

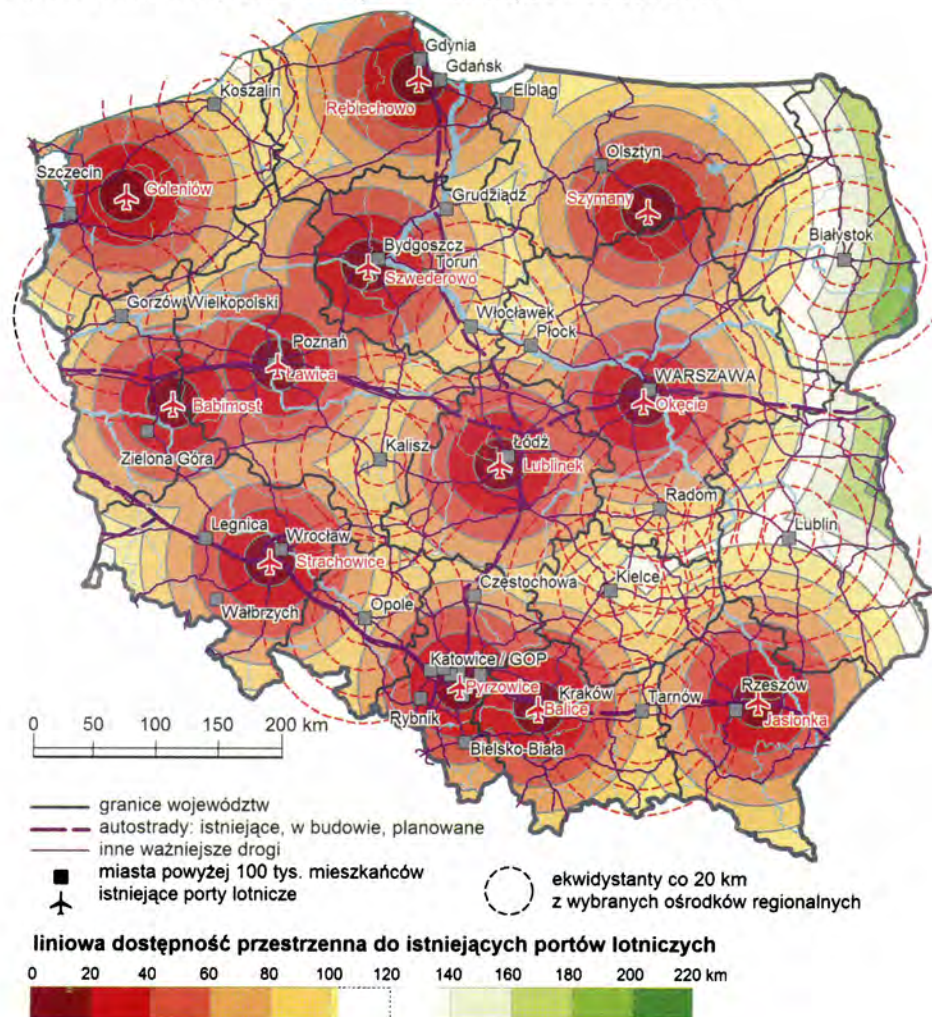
Pewnym przybliżeniem w skali całego kraju może też być zastosowanie metod ekonometrycznych, porównujących wybrane wskaźniki rozwoju społeczno-gospodarczego z obserwowanym ruchem lotniczym (Czyczuła i in. 2005). Jeśli uwzględnić poziom PKB na 1 mieszkańca, okazuje się, że Polska jest znacznie poniżej linii trendu, co wskazuje na możliwy poziom ruchu lotniczego, porównywalny np. z Hiszpanią. Trzeba jednak podkreślić, że jest to tylko przybliżenie.

#### **4. Popyt na transport lotniczy a dostępność przestrzenna**

Popyt w ekonomii oznacza najogólniej relację pomiędzy ceną danego dobra, a jego ilością możliwą do nabycia. Ze względu na zmienność różnych uwarunkowań, krzywa popytu kształtuje się odmiennie, a częstokroć ze względu na brak substytucji danego dobra, cena okazuje się też nie być najważniejszym czynnikiem, decydującym o sprzedaży. Tak jest przykładowo w przypadku mieszkań lub niektórych innych towarów i usług codziennego użytku (np. nośników energii). W przypadku transportu lotniczego te ograniczenia nie istnieją i cena okazuje się być najważniejszym czynnikiem, wpływającym na wzrost ruchu, stąd tak ważna rola elastyczności cenowej w projektowaniu strategii rozwojowych i marketingowych przedsiębiorstw lotniczych (zob. np. Brons 2002). Niemniej ze względu na koszty transportu, istnieje, jak we wszystkich przypadkach, pewien poziom minimalny zapewniający zyskowność. Stąd też w kolejnych etapach rozwoju rynku planowanie lokalizacji portów lotniczych musi w możliwie dużym stopniu uwzględniać przesłanki demograficzne i ekonomiczne, związane z różnym popytem wśród różnych kategorii konsumentów, jak też i ich liczbą na określonym obszarze, z wykorzystaniem np. modeli gravitacji i potencjału. Analizy tego typu są przy tym bardzo częste w krajach o rozwiniętym transporcie lotniczym (Adrangi i in. 2001, Barrett 2004, Pantazis i Liefner 2006, Wei i Hansen 2006), niemniej spotyka się też analizy dla krajów słabiej rozwiniętych (Profillidis 2000, Abed i in. 2001) lub tzw. wschodzących rynków (Cline i in. 1998), są też istotne doświadczenia polskie w tym zakresie (np. Ruciński 1986). Kierując się wymienionymi przesłankami, przedstawiono zróżnicowanie potencjału rynkowego w istniejących i planowanych polskich portach lotniczych.



Ryc. 3. Dostępność przestrzenna portów lotniczych w Polsce, 2006



Dostępność przestrzenna jest jednym z częściej używanych pojęć w geografii ekonomicznej, a rozwój badań notuje się szczególnie od lat 1970. (przeгляд badań i zagadnień z tej problematyki można znaleźć w pozycjach Taylor 1997, 1999). W najprostszy sposób można ją przedstawić przy pomocy izochron (ryc. 3). Taki model zakłada równość dostępu dla całej populacji. W rzeczywistości tak nie jest, gdyż określona usługa jest osiągalna pod względem przestrzennym w różnym czasie i przy różnych kosztach (np. z powodu możliwości dojazdu, por. np. badania W.F. Lythgoe'a i M. Wardmana, 2002), a także przy różnych możliwych do osiągnięcia zyskach, poprzez wykorzystanie tej usługi (np. przez różne kategorie przedsiębiorców). Z punktu widzenia kształtowania popytu ważne jest, jakie kategorie ludności – demograficzne, społeczne

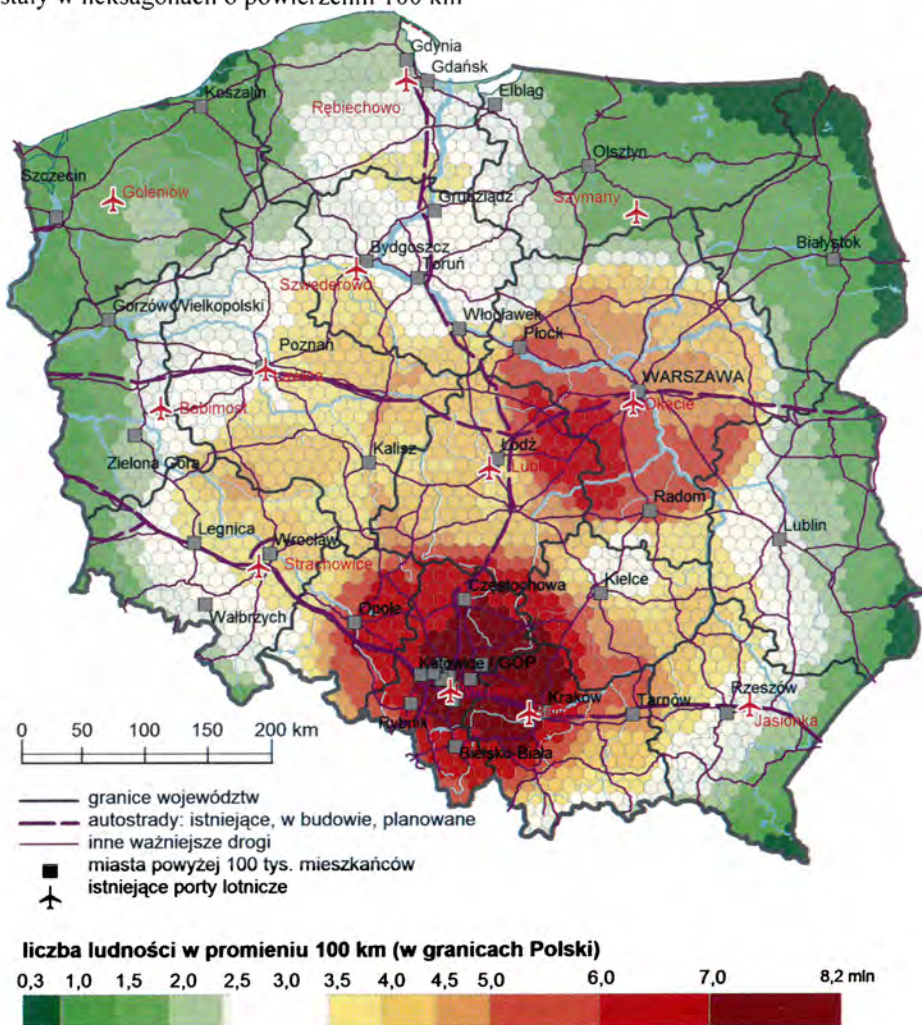
i ekonomiczne, będą w większym stopniu zainteresowane skorzystaniem z transportu lotniczego.

W analizie jako istniejący port lotniczy zaznaczono obiekt w Szymanach k. Szczytna. Faktycznie od dłuższego czasu jest on czasowo zawieszony. Było to spowodowane tym, że lotnisko to funkcjonowało dosyć dobrze w drugiej połowie lat 1990., w odróżnieniu do typowych ze współczesnego punktu widzenia innych potencjalnych portów (Lublin, Białystok, i in.).

## 5. Popyt demograficzny

Najprostszym sposobem określenia potencjału rynkowego jest obliczenie liczby ludności na obszarze leżącym w zasięgu wpływu (przyciągania) danego generatora popytu (analizy typu wspomnianego *catchement area*). Ze względu na skalę rynku, w przypadku analiz lotniczych w Polsce zwykle stosowane są proste metody, polegające na sumowaniu liczby ludności leżącej w zadanym promieniu od danego portu lotniczego. Wyniki takiej analizy przedstawiono na ryc. 4, gdzie w ponad 3 tys. punktów, równomiernie rozłożonych w przestrzeni kraju, zsumowano liczbę mieszkańców w promieniu 100 km. Inaczej jest to baza, która stanowi punkt wyjścia do opracowania klasycznej mapy potencjału demograficznego (ryc. 6), jednak ze względów praktycznych jest łatwiejsza do interpretacji, gdyż zawiera faktyczne wartości, wyrażone w liczbie mieszkańców. W analizie jest zawarte istotne uproszczenie, polegające na arbitralnym przyjęciu granicy 100 km jako strefy oddziaływania. W praktyce zasięg ten jest różny, zależny od wspomnianej dostępności przestrzennej (głównie czasu i kosztów podróży). Jest to również w oczywisty sposób związane z odległością pokonywaną podczas podróży samolotem. Dla dalszych podróży promień ten jest odpowiednio większy. Wiąże się to nie tylko ze znaną relacją czasu i kosztów podróży samolotem względem alternatywnych środków transportu (czas i koszty spadają wraz ze wzrostem pokonywanej odległości), ale też i specjalizacją poszczególnych portów w zakresie obsługi ruchu w różnych kierunkach. Przykładowo bezpośrednie loty na duże odległości do mniej popularnych miejsc w odległych rejonach świata są obsługiwane zwykle tylko przez największe porty lotnicze.

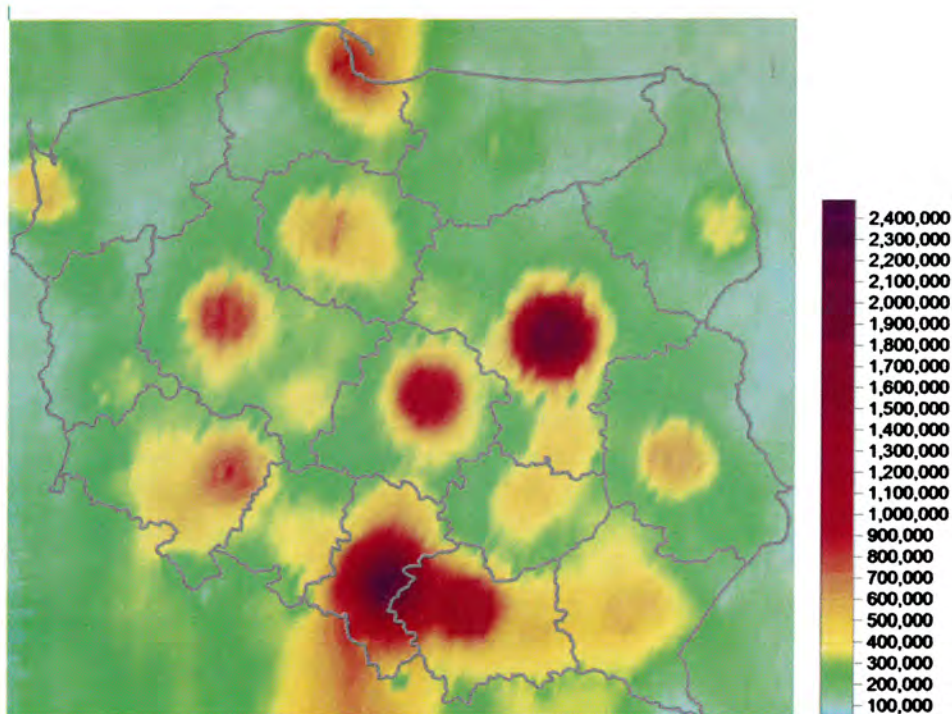
Ryc. 4. Analiza potencjału demograficznego metodą liczby ludności w promieniu 100 km w 2005. Wartości liczby mieszkańców z ponad 3 tys. punktów przedstawione zostały w heksagonach o powierzchni 100 km<sup>2</sup>



W analizie liczby ludności (ryc. 5) nie uwzględniono pokrywania się obszarów rynkowych, tj. takiego podziału przestrzennego, w którym dwa zasięgi zachodzą na siebie (mają część wspólną). W typowych analizach rynkowych obszary te dzieli się w ten sposób, że prowadzi się linię rozgraniczającą od punktów przecięcia się, np. dwóch okręgów. Możliwe jest też wykorzystanie diagramów (poligonów, obszarów) Woronoja<sup>3</sup> (ryc. 6).

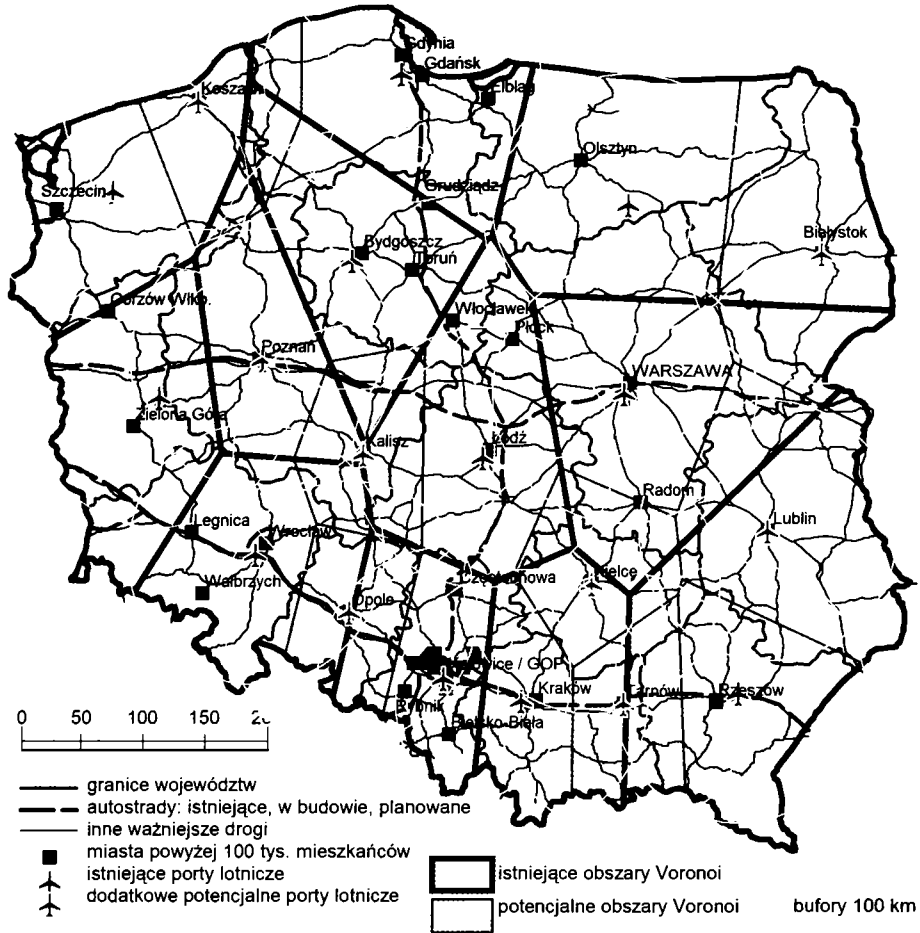
<sup>3</sup> nazwa (ang. *Voronoi diagrams*) pochodzi od rosyjskiego matematyka Georgija Woronoja (1868-1908), od 1894 roku profesora Uniwersytetu Warszawskiego. Diagram Wo-

Ryc. 5. Analiza potencjału demograficznego metodą klasyczną (model grawitacyjny). W macierzy jednostek do obliczeń wartości potencjału zastosowano model kwadratu odwrotnej potęgi



ronoja zakłada podział płaszczyzny pomiędzy punktami w taki sposób, że każdy punkt ma swój określony podobszar ograniczony liniami leżącymi w połowie drogi od następnym najbliższym. Inaczej, jeśli mamy zbiór  $n$  punktów, to metoda diagramu Woronoja dzieli płaszczyznę na tyle samo obszarów ( $n$ ) w ten sposób, że każdy z tych punktów znajduje się bliżej innego, niż od pozostałych ( $n - 1$ ) punktów. Z tego względu poszczególne komórki w diagramie są zawsze wypukłe. Więcej informacji o metodzie, bibliografię, linki do oprogramowania, i in. można znaleźć na stronie internetowej <http://www.voronoi.com/>.

Ryc. 6. Obszary Woronoja wyznaczone dla istniejących i potencjalnych portów lotniczych



Jak wspomniano, przyjęcie arbitralnej granicy, związanej z poprowadzeniem ekwidystanty odległości (np. 100 km), jest dużym uproszczeniem. W analizach popytu ważny jest też rozkład liczby ludności w zależności od odległości. Przykład takiej analizy dla portów lotniczych przedstawiono na ryc. 7.

Ryc. 7. Skumulowany rozkład liczby ludności według odległości w wybranych portach lotniczych (2005, w tys.)

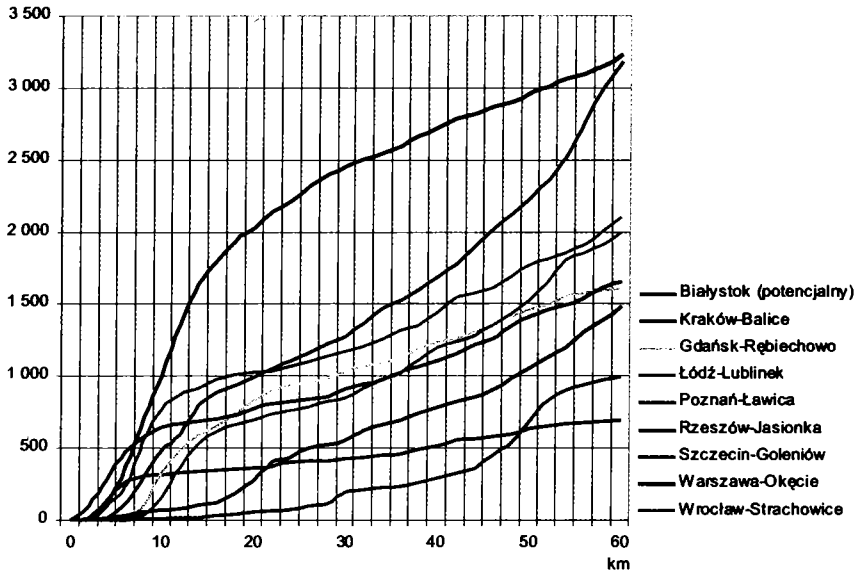


Tabela 1. Potencjał demograficzny w istniejących i potencjalnych portach lotniczych obliczony metodą poligonów Woronoja

Nazwa	Liczba ludności (tys.)			
	ogółem (2005)	w wieku produkcyjnym (2005)	z wykształceniem wyższym (2002)	pracujący w usługach (2002)
Istniejące porty lotnicze				
Bydgoszcz-Szwederowo	2 304	1 464	400	400
Gdańsk-Rębiechowo	2 414	1 564	493	493
Katowice-Pyrzowice	5 400	3 474	985	985
Kraków-Balice	3 476	2 212	640	640
Łódź-Lublinek	3 403	2 184	601	601
Olsztyn-Szymany	2 696	1 680	439	439
Poznań-Ławica	2 175	1 423	448	448
Rzeszów-Jasionka	4 479	2 786	695	695
Szczecin-Goleniów	1 665	1 105	345	345
Warszawa-Okęcie	5 229	3 314	1 191	1 191
Wrocław-Strachowice	3 283	2 115	628	628
Zielona Góra-Babimost	1 654	1 065	288	288
Potencjalne porty lotnicze				
Białystok	1 415	857	220	220
Kalisz	1 271	795	192	192
Kielce	1 479	898	228	228
Koszalin	752	485	141	141
Lublin	2 319	1 412	374	374
Opole	1 177	751	190	190
Tarnów	1 578	959	224	224

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS

W sumie potencjał demograficzny ma największe znaczenie, jednak nie wszystkie kategorie mieszkańców jednakowo często podróżują samolotem. W ustabilizowanej gospodarce częściej dotyczy to mieszkańców z wyższym wykształceniem, w bardziej mobilnych kategoriach wiekowych (zwłaszcza 18-39 lat), pracujących w usługach itd. Wymienione kategorie ludności nie tylko korzystają z transportu lotniczego z powodu pracy zawodowej, ale też zwykle więcej zarabiają i chętniej podróżują za granicę w celach turystycznych. Stąd też przy obliczaniu potencjału poszczególnych portów lotniczych, należy brać to pod uwagę.

Konkurencja ze strony innych środków transportu jest łatwa do uchwycenia, ale ze względu na duże możliwości marketingowe i cenowe jest równocześnie bardzo zmienna. W przypadku kraju średniego obszaruowo jak Polska, słaby rozwój połączeń drogowych i regres kolejnictwa z pewnością stymuluje szybszy rozwój wewnątrz krajowego lotnictwa pasażerskiego. Przykładowo jedyne obecnie istniejące połączenia kolejowe ze stolicą pozwalające na w miarę szybkie przemieszczenie na dłuższym odcinku to Warszawa-Poznań i Warszawa-Kraków, a drogowo – Warszawa-Katowice (Górny Śląsk). Tymczasem kolejne w ostatnich dwóch dekadach plany rozwoju sieci autostrad i dróg ekspresowych, niezależnie od rządzącego w danym okresie układu politycznego, z premedytacją ignorują konieczność powiązania głównych metropolii, zwłaszcza ośrodka stołecznego z resztą kraju (Komornicki i in. 2006). W ten sposób, przykładowo, gdy podróż koleją z Warszawy do Rzeszowa zajmuje około 8 godzin, rozwój lotniska Rzeszów-Jasionka w oparciu o połączenia krajowe jest gwarantowany, pomimo bardzo niskiego potencjału demograficznego i ekonomicznego w porównaniu do innych ośrodków.

## 6. Popyt ekonomiczny

Potencjał przedsiębiorstw wiąże się z gospodarką i pracą zawodową zatrudnionych. W rozwiniętych gospodarkach, pomimo powszechnej informatyzacji (sieć WWW), rola osobistych kontaktów biznesowych jest bardzo ważna, stąd też największy ruch pasażerski w przeliczeniu na 1000 mieszkańców notowany jest właśnie w krajach najwyżej rozwiniętych i „zglobalizowanych”. Tam też zresztą istnieją stabilne perspektywy wzrostowe, pomimo równoczesnego rozwoju konkurencyjnych form nawiązywania kontaktów, wideokonferencji, itd. (por. np. badania ankietowe przeprowadzone wśród podróżujących biznesmenów przeprowadzone przez J. Roya i P. Filiatraulta, 1998).

W świetle ogólnodostępnych danych statystycznych w Polsce, wśród mierników określających popyt ekonomiczny, wymienić można takie kategorie, jak podmioty gospodarcze, spółki prawa handlowego, spółki z udziałem kapitału zagranicznego (ryc. 8) oraz podmioty w wybranych kategoriach działalności (np. sekcja J – pośrednictwo finansowe, K – obsługa nieruchomości i działalności „biznesowe”) – tabela 2. W przypadku spółek z udziałem kapitału zagranicznego warto zwrócić uwagę na bardzo dużą koncentrację w centralnej Polsce.

Ryc. 8. Analiza potencjału ekonomicznego spółek z udziałem kapitału zagranicznego metodą liczby podmiotów w promieniu 100 km w 2005 r. Wartości liczby spółek z ponad 3 tys. punktów przedstawione zostały w heksagonach o powierzchni 100 km<sup>2</sup>

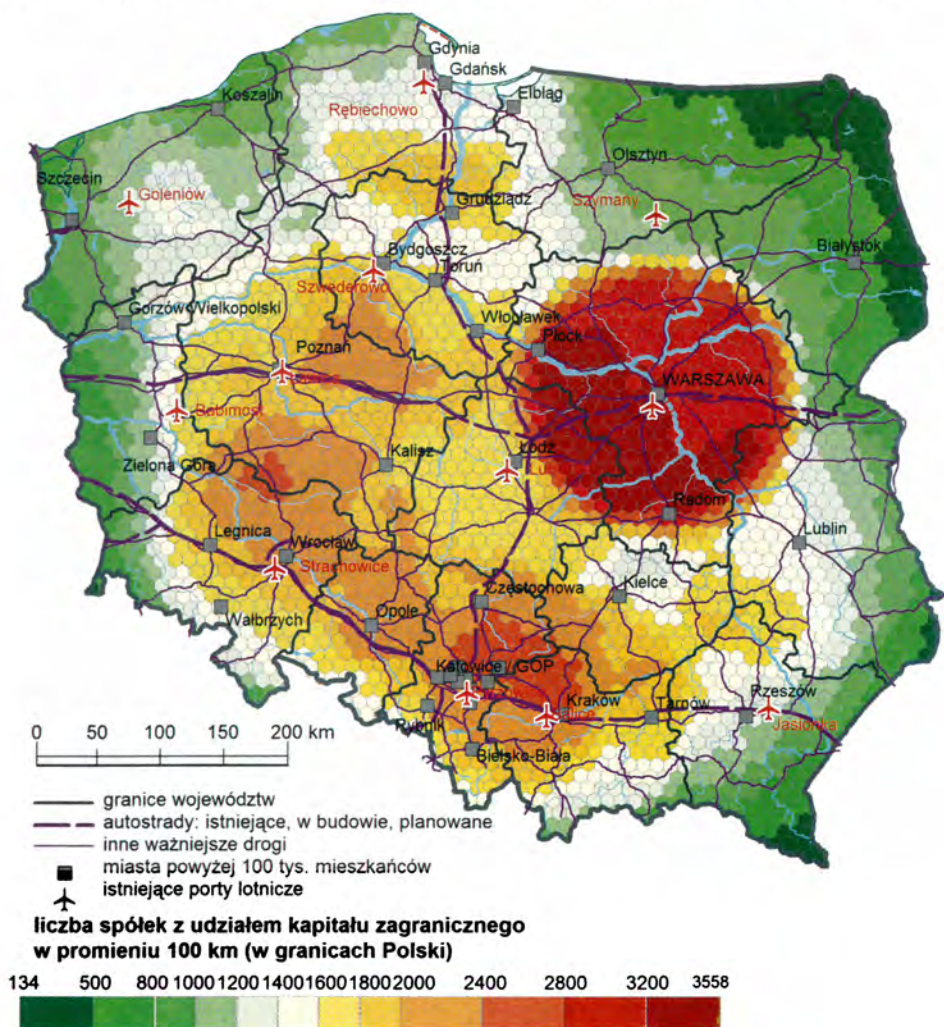




Tabela 2. Potencjał ekonomiczny w istniejących i potencjalnych portach lotniczych obliczony metodą poligonów Woronoja

Nazwa	Podmioty gospodarcze ogółem (tys., 2005)	Z udziałem kapitału zagranicznego
Istniejące porty lotnicze		
Bydgoszcz-Szwederowo	199	1 116
Gdańsk-Rębiechowo	243	1 275
Katowice-Pyrzowice	478	1 492
Kraków-Balice	319	1 365
Łódź-Lublinek	315	1 442
Olsztyn-Szymany	203	1 322
Poznań-Ławica	249	1 283
Rzeszów-Jasionka	303	2 090
Szczecin-Goleniów	204	1 177
Warszawa-Okęcie	605	3 186
Wrocław-Strachowice	341	1 734
Zielona Góra-Babimost	153	807
Potencjalne porty lotnicze		
Białystok	101	636
Kalisz	100	594
Kielce	121	545
Koszalin	88	567
Lublin	157	1 277
Opole	97	572
Tarnów	94	561

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS

Najprzydatniejszym dla określenia popytu ekonomicznego byłoby jednak obliczenie potencjału związanego z metropolitalnością ośrodków. Potencjał ten jest trudno kwantyfikowalny, gdyż samo pojęcie funkcji metropolitalnych jest nieostre. Najczęściej definiuje się je jako część funkcji usługowych wyższego rzędu, związanych z zarządzaniem, kulturą, innowacyjnością, badaniami naukowymi oraz szkolnictwem wyższym. Jest oczywiste, że rozwój funkcji metropolitalnych podnosi rangę danego ośrodka w hierarchii osadniczej, także w skali globalnej. Nieprzypadkowo największe światowe metropolie odnotowują największy ruch lotniczy (Londyn, Nowy Jork, Paryż, Tokio, itd.). W Polsce istnieje właściwie tylko jedna metropolia o znaczeniu kontynentalnym – Warszawa (jakkolwiek w 2 lub 3 kategorii ośrodków, podobnie jak np. Barcelona, Sztokholm, Dublin, Wiedeń czy Budapeszt). Pozostałe ośrodki mogą mieć znaczenie kontynentalne jedynie w wybranych aspektach, jak np. Kraków w turystyce zagranicznej.

## 7. Popyt turystyczny

W przypadku turystyki dla rozwoju regionalnych portów lotniczych znaczenie ma turystyka przyjazdowa. Jest ona specyficznym rodzajem popytu,

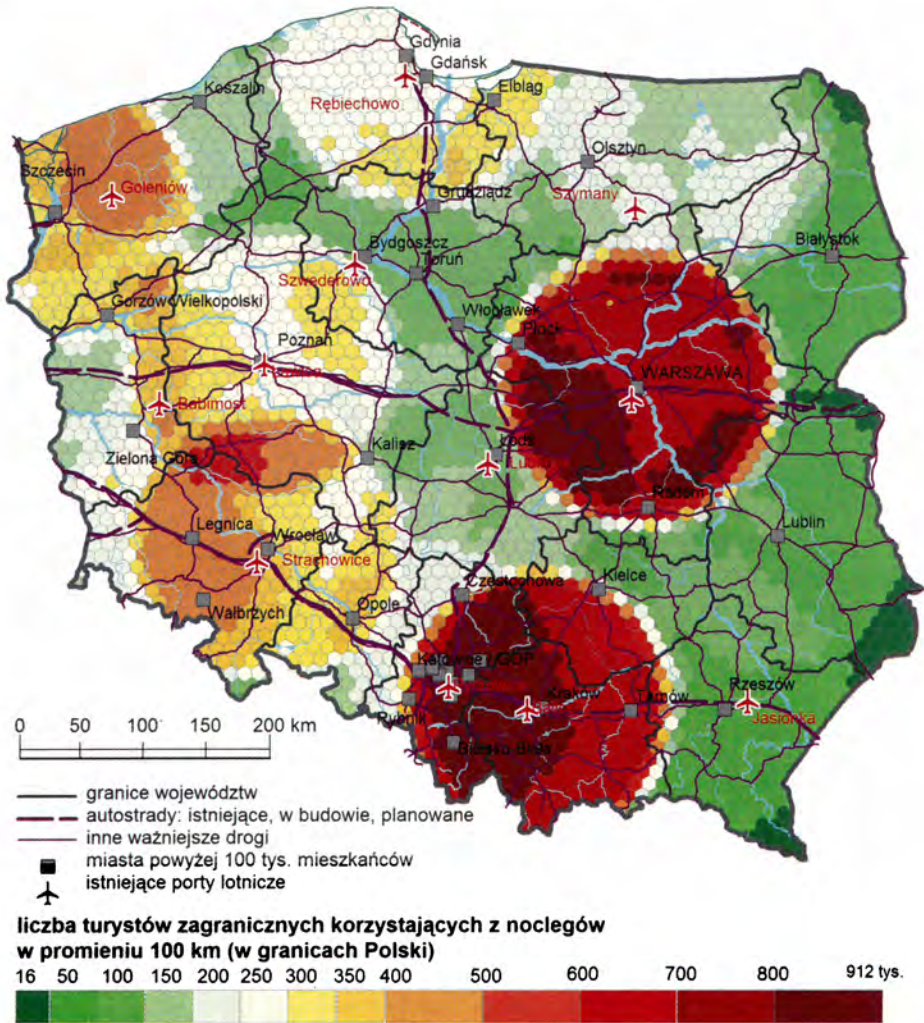
gdyż zwykle jest skoncentrowana na określonych obszarach, związanych nie tylko z walorami turystycznymi, ale przede wszystkim z odpowiednim zagospodarowaniem. W przypadku Polski są to tradycyjne po 1989 roku przyjazdy turystów niemieckich do ośrodków nadbałtyckich Pomorza Zachodniego, w Sudety i na Pojezierze Mazurskie, a po akcesji z Unią Europejską dotyczy to ogólnie podróży turystów z Europy do dużych miast. Najwięcej turystów zagranicznych przyjeżdża do Warszawy (719 tys. korzystających z noclegów w 2005 roku), a następnie do Krakowa (591 tys.), który w ciągu kilku lat odnotował znaczący wzrost przyjazdów turystycznych (jeszcze w 2000 roku Kraków został mianowany jako jedna ze stolic kulturalnych Europy). Przykładowo lotnisko w Szymanach k. Szczytna swój niespodziewany i szybki rozwój w latach 1990. zawdzięczało krajoznawczym przyjazdom turystów niemieckich na obszar historycznych Prus Wschodnich, choć w ostatnich latach przed przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej liczba turystów zagranicznych znacznie spadła. Dane o potencjale turystycznym zestawiono w tabeli 3, a analizę kartograficzną na ryc. 9.

Tabela 3. Potencjał turystyczny w istniejących i potencjalnych portach lotniczych obliczony metodą diagramów Woronoja

Nazwa	Liczba turystów zagranicznych, korzystających z noclegów (tys., 2005)	Udział w kraju (%)
Istniejące porty lotnicze		
Bydgoszcz-Szwederowo	92,1	2,3
Gdańsk-Rębiechowo	292,2	7,4
Katowice-Pyrzowice	226,0	5,8
Kraków-Balice	720,7	18,4
Łódź-Lublinek	108,5	2,8
Olsztyn-Szymany	271,8	6,9
Poznań-Ławica	235,4	6,0
Rzeszów-Jasionka	155,5	4,0
Szczecin-Goleniów	429,5	10,9
Warszawa-Okęcie	782,9	19,9
Wrocław-Strachowice	371,1	9,5
Zielona Góra-Babimost	240,3	6,1
Potencjalne porty lotnicze		
Białystok	84,7	2,2
Kalisz	33,7	0,9
Kielce	36,3	0,9
Koszalin	110,5	2,8
Lublin	87,6	2,2
Opole	38,7	1,0
Tarnów	27,2	0,7

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS

Ryc. 9. Analiza zagranicznego potencjału turystycznego metodą liczby turystów zagranicznych w promieniu 100 km w 2005 r. Wartości bezwzględne z ponad 3 tys. punktów przedstawione zostały w heksagonach o powierzchni 100 km<sup>2</sup>



W przypadku potencjału turystycznego warto zwrócić uwagę na bardzo dużą koncentrację w dwóch miejscach: wokół Warszawy oraz pomiędzy Krakowem i Górnym Śląskiem. Duża liczba przyjazdów turystów zagranicznych do Krakowa i całego regionu tłumaczy szybki wzrost ruchu pasażerskiego w porcie lotniczym związanym z tym ośrodkiem.

## 8. Podsumowanie

Przedstawione analizy wskazują na bardzo duże zróżnicowanie istniejącego popytu na usługi lotnicze, w szczególności na transport pasażerski. Jest on również zróżnicowany pod względem kategorii konsumenckich. Z analizy wartości bezwzględnych popytu wynika, że największy potencjał demograficzny i ekonomiczny z planowanych portów lotniczych ma Lublin, a następnie Białystok i Kielce. Warto zauważyć, że wartości bezwzględne liczby ludności, przedsiębiorstw itd. są jednak tylko w tym pierwszym z ośrodków wyższe, niż dla istniejących lotnisk, np. w Bydgoszczy (Szrederowo), czy w Zielonej Górze (Babimost). Z kolei wysoką pozycję Szyman k. Szczytna (zakładając, że przyjmujemy je jako potencjalne w sensie ponownego uruchomienia lotów), trzeba interpretować jako kolejną przesłankę umożliwiającą wznowienie działalności i również obiecujące perspektywy.

Bardzo pozytywnie trzeba się zatem odnieść do ostatnich planów rządowych w zakresie pomocy dla rozwoju portów lotniczych w pierwszym z wymienionych miast (*Program rozwoju...*, 2006). Szkoda jednak, że trzeba było spektakularnego rozwoju rynku w ostatnich kilku latach, aby potrzebę taką wyraźnie dostrzec. Jeszcze we wcześniejszych o zaledwie kilka miesięcy programach rządowych (np. *Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej...* 2006, *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko...* 2006, *Propozycje kierunkowych zmian...* 2006, *Reforma regulacyjna...* 2006), rozwój regionalnych portów lotniczych był bowiem zbyt mało eksponowany.

Na zakończenie warto jeszcze zwrócić uwagę na jeszcze jeden aspekt, związany z nakładaniem się obszarów rynkowych. W tym przypadku obliczono wartości cech w promieniu 100 km od danego istniejącego lub potencjalnego portu lotniczego, niezależnie od wzajemnego pokrywania się okręgów wyprodukowanych z poszczególnych lotnisk, czyli całkowitego potencjału rynkowego (tabela 4). Analiza wskazuje na zupełnie odmienne zróżnicowania. Najwyższe bezwzględne wartości charakteryzują Katowice i Kraków, a w przypadku potencjalnych portów lotniczych – Opole, Tarnów, Kielce i Kalisz. Dużo gorzej plasuje się Lublin, a najgorzej – Białystok i Koszalin. Interpretować to należy w taki sposób, że nawet w przypadku istnienia portów lotniczych, istnieją duże rezerwy pozwalające na planowanie opłacalnej kolejnej inwestycji.

Tabela 4. Całkowity potencjał rynkowy w istniejących i potencjalnych portach lotniczych w promieniu 100 km.

Nazwa	Liczba ludności		Liczba podmiotów gospodarczych		Liczba turystów zagranicznych korzystających z noclegów	
	tys.	udział w najwyższej wartości (%)	tys.	udział w najwyższej wartości (%)	tys.	udział w najwyższej wartości (%)
Bydgoszcz-Szrederowo	3 381	44	321,1	46	183,6	21
Gdańsk-Rębiechowo	2 428	32	242,6	35	289,9	32
Katowice-Pyrzowice	7 431	97	693,7	100	858,4	96
Kraków-Balice	7 677	100	692,3	100	894,4	100
Łódź-Lublinek	3 990	52	361,9	52	123,3	14
Olsztyn-Szymany	1 915	25	142,5	21	206,2	23
Poznań-Ławica	3 279	43	337,9	49	282,7	32
Rzeszów-Jasionka	3 116	41	203,4	29	80,7	9
Szczecin-Goleniów	1 850	24	222,8	32	441,1	49
Warszawa-Okęcie	5 186	68	611,6	88	772,6	86
Wrocław-Strachowice	3 955	52	403,5	58	421,3	47
Zielona Góra-Babimost	2 978	39	329,6	48	390,8	44
Białystok	1 309	17	94,8	14	77,5	9
Kalisz	3 944	51	365,8	53	194,3	22
Kielce	4 052	53	337,9	49	394,5	44
Koszalin	1 063	14	118,1	17	161,9	18
Lublin	2 851	37	201,9	29	96,3	11
Opole	6 222	81	570,1	82	394,9	44
Tarnów	4 863	63	395,1	57	696,5	78

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Podsumowując, wykonane analizy dość wyraźnie wskazują na duży potencjał rynkowy dla rozwoju lotnictwa. Z pewnością przy konkretnych decyzjach brane będą pod uwagę różne czynniki, związane z uwarunkowaniami meteorologicznymi, własnościowymi, planistyczno-urbanistycznymi, itd. Trzeba jednak pamiętać, że to potencjał rynkowy decyduje o opłacalności przedsięwzięć, a ten wskazuje na duże niewykorzystane możliwości. Dotyczy to zarówno znanych i branych pod uwagę lokalizacji (Białystok, Lublin, Kielce), ale również i innych mniejszych ośrodków (Opole, Kalisz, Koszalin). W przypadku szybkiego rozwoju rynku przewozów lotniczych można też prognozować, że uzasadnione jest powstawanie portów lotniczych w innych ośrodkach (Tarnów, a także inne były ośrodki wojewódzkie, np. Jelenia Góra, Płock/Włocławek i in.). Warto też zwrócić uwagę na zasadność zwiększania liczby portów lotniczych lub innego sposobu powiększania konkurencji w ośrodkach cieszących się największą popularnością przelotów pasażerskich (Warszawa, Kraków, Katowice). Sposobem na to jest zarówno dalsza decentralizacja rynku poprzez powstawanie nowych portów w innych, dalej leżących ośrodkach (ale pozostających dotychczas w obszarze oddziaływania ze strony już istniejących lotnisk), jak też realizacja nowych inwestycji.

## Piśmiennictwo

- Abed S.Y., Ba-Fail A.O., Jasimuddin S.M., 2001, *An econometric analysis of international air travel demand in Saudi Arabia*, Journal of Air Transport Management, 7, 3, s. 143-148.
- Adrangi B., Chatrath A., Raffiee K., 2001, *The demand for US air transport service: a chaos and nonlinearity investigation*, Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 37, 5, s. 337-353.
- Barrett S.D., 2004, *How do the demands for airport services differ between full-service carriers and low-cost carriers?* Journal of Air Transport Management, 10, s. 33-39.
- Brons M., Pels E., Nijkamp P., Rietveld P., 2002, *Price elasticities of demand for passenger air travel: a meta-analysis*, Journal of Air Transport Management, 8, 165-175.
- Bylina M., 1999, Rynek lotniczych przewozów regionalnych i jego uwarunkowania, Problemy Ekonomiki Transportu, 3, s. 48-60.
- Cline R.C., Ruhl T.A., Gosling G.D., Gillen D.W., 1998, *Air transportation demand forecasts in emerging market economies: a case study of the Kyrgyz Republic in the former Soviet Union*, Journal of Air Transport Management, 4, 1, 1998, s. 11-23.
- Czecharowski S., 1999, *Regionalne porty lotnicze w Polsce*, część 1: Przegląd Komunikacyjny, 6, s. 8-12, część 2: Przegląd Komunikacyjny, 7, s. 19-23, część 3: Przegląd Komunikacyjny, 9, s. 12-18.
- Czyczuła W., Filarska A., Gertz J., 2005, *Rozwój transportu lotniczego w Polsce w związku z ekspansją tanich przewoźników*, Przegląd Komunikacyjny, 9, s. 20-26.
- Działalność lotnisk komunikacyjnych w Polsce w latach 2000-2004*, 2005, Biuletyn Informacyjny Lotnictwa Cywilnego, 1 (134), Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej Urzędu Lotnictwa Cywilnego, Warszawa.
- Fularz M., 2006, *Polska potrzebuje sieci małych portów lotniczych*, Przegląd Komunikacyjny, 4, s. 22-23.
- Graham B., 1998, *Liberalization, regional economic development and the geography of demand for air transport in the European Union*, Journal of Transport Geography, 6, 2, s. 87-104.
- Grzelakowski A.S., 2005, *Transport lotniczy wobec wyzwań regionalnych (WE) i globalnych (problemy regulacyjne i dostosowawcze)*, Przegląd Komunikacyjny, 9, s. 27-33.
- Jastrzębska J., 2005, *Pomoc publiczna dla transportu lotniczego*, Przegląd Komunikacyjny, 4, s. 24-27.
- Kaliński D., 2002, *Europejski rynek tanich przewoźników lotniczych*, Przegląd Komunikacyjny, 10, pp. 11-16.
- Kitowski J., 1999, *Port lotniczy w Rzeszowie strategicznym czynnikiem rozwoju południowej części Ściany Wschodniej – szanse i zagrożenia*, Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, Warszawa-Rzeszów, s. 77-88.
- Komornicki T., Śleszyński P., Węclawowicz G., 2006, *O potrzebie nowej wizji rozwoju sieci infrastruktury transportowej Polski*, Przegląd Komunikacyjny, 6, s. 13-20.
- Kupiec L., 1990, *Potrzeby i możliwości budowy lotniska komunikacyjnego w Białymstoku*, Region Białostocki, 9, s. 147-159.
- Liwiński J., 2005, *Przewozy lotnicze 2004*, Przegląd Komunikacyjny, 7-8, sp. 21-25.

- Liwiński J., 2006a, *Polskie porty lotnicze w statystyce*, Przegląd Komunikacyjny, 6, s. 8-13.
- Liwiński J., 2006b, *Przewozy lotnicze 2005*, Przegląd Komunikacyjny, 5, s. 3-9.
- Lythgoe W.F., Wardman M., 2002, *Demand for rail travel to and from airports*, Transportation 29, 125-143.
- Pantazis N., Liefner I., 2006, *The impact of low-cost carriers on catchment areas of established international airports: The case of Hanover Airport, Germany*, Journal of Transport Geography, 14, 265-272.
- Profillidis V.A., 2000, *Econometric and fuzzy models for the forecast demand in the airport of Rhodes*, Journal of Air Transport Management, 6, s. 95-100.
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko. Narodowa Strategia Spójności 2007-2013. Projekt nr 7*, 2006, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej. Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013. Projekt nr 4*, 2006, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- Program rozwoju sieci lotnisk i lotniczych urządzeń naziemnych. Projekt*, 2006, Ministerstwo Transportu, Warszawa.
- Propozycje kierunkowych zmian legislacyjnych w zakresie lotnictwa cywilnego*, 2006, Ministerstwo Transportu i Budownictwa, Urząd Lotnictwa Cywilnego, Warszawa.
- Reforma regulacyjna lotnisk i lądowisk w Polsce „Szansa dla Regionów”*, 2006, Urząd Lotnictwa Cywilnego, Warszawa.
- Ruciński A., 1986, *Planowanie i lokalizacja sieci regionalnych portów lotniczych*, Zeszyty Naukowe. Rozprawy i Monografie, 80, Wydawnictwa Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Śleszyński P., 2004, *Spoleczno-ekonomiczne uwarunkowania lokalizacji portu lotniczego w okolicach Warszawy*, Przegląd Komunikacyjny, 3, s. 13-19.
- Taylor Z., 1997, *Dostępność miejsc pracy, nauki i usług na obszarach wiejskich jako przedmiot badań geografii społeczno-ekonomicznej – próba analizy krytycznej*, Przegląd Geograficzny, 69, 3-4, s. 261-283.
- Taylor Z., 1999, *Przestrzenna dostępność miejsc zatrudnienia, kształcenia i usług a codzienna ruchliwość ludności wiejskiej*, Prace Geograficzne, 171, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa.
- Wei W., Hansen M., 2006, *An aggregate demand model for air passenger traffic in the hub-and-spoke network*, Transportation Research Part A, s. 841-851.
- Węclawowicz G., Bański J., Degórski M., Komornicki T., Korcelli P., Śleszyński P., 2006, *Przestrzenne zagospodarowanie Polski na początku XXI wieku*, Monografie, 6, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa.
- Wyszomirska B., Banaś W., *Perspektywy komunikacji lotniczej w Gdańsku i Krakowie*, 1992, Problemy Ekonomiki Transportu, 2, s. 76-86.

PRZEMYSŁAW ŚLESZYŃSKI

#### DEVELOPMENT POSSIBILITIES FOR REGIONAL AIRPORTS IN POLAND IN LIGHT OF DEMAND CONDITIONS

The article presents an essays of the catchment area analysis for the existing and potential airports in Poland. The study contains a calculation of demographical and economical potential for 12 existing airports (Warsaw-Okęcie, Bydgoszcz-Szrederowo,

Gdańsk-Rębiechowo, Katowice-Pyrzowice, Kraków-Balice, Łódź-Lublinek, Olsztyn-Szymany, Poznań-Ławica, Rzeszów-Jasionka, Szczecin-Goleniów, Warszawa-Okęcie, Wrocław-Strachowice, Zielona Góra-Babimost), and also for selected potential airport locations (Białystok, Kalisz, Kielce, Koszalin, Lublin, Opole, Tarnów). The selected indicators used in the analysis are, population (total, working age, with tertiary education, working in the service sector), economic entities (totals and those with foreign capital participation) and foreign tourists. The results point to Białystok, Lublin and Kielce, and also smaller urban centers all of which could be potential airports with enhanced market potential.

*Translated by autor*



## **Polskie porty lotnicze i ich rola w siatkach połączeń tradycyjnych operatorów - ruch pasażerski**

*Polish Airports and Their Role in Networks of Traditional Airlines  
– Passenger Traffic*

KONRAD KONDRATOWICZ  
Katedra Geografii Rozwoju Regionalnego  
Uniwersytet Gdański

Dynamiczny wzrost liczby obsługiwanych pasażerów w polskich portach lotniczych jest konsekwencją przemian gospodarczych a zwłaszcza wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Polityka „otwartego nieba” przyczyniła się do włączenia lotniczej siatki połączeń Polski w systemy transportowe Europy Zachodniej, dała asumpt do wkroczenia na polski rynek operatorów niskokosztowych, uruchomiła mechanizmy prorynkowe i wyłoniła konkurencję w niemalże całym sektorze transportu lotniczego.

Popyt na przewozy lotnicze wygenerowały głównie nowootwarte rynki pracy dla obywateli Polski na Wyspach Brytyjskich, w Skandynawii, na Półwyspie Iberyjskim oraz dotychczasowe braki i ograniczenia w obsłudze pożądanych relacji międzynarodowych. Przewoźnicy niskokosztowi zaproponowali ponadto szereg ofert wycieczkowych zarówno dla Polaków jak i mieszkańców wielkich zachodnioeuropejskich metropolii, dla których turystyka weekendowa, w tym zakupowa, jest szczególnie popularna.

Turystyczna aktywizacja polskich regionów poprzez regionalne porty lotnicze oraz rozwój połączeń bezpośrednich poprzez operatorów niskokosztowych zmieniły dotychczasowe trendy statystyczne dotyczące wielkości i struktury potoków pasażerskich do i z kraju. Dominująca rola Warszawskiego Okęcia, jako głównego portu przesiadkowego bądź docelowego uległa znacznemu osłabieniu. Jeszcze w roku 2003, przed przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej, centralny port lotniczy w Warszawie obsługiwał 72,6% ruchu pasażerskiego, zaś w roku 2005 oraz 2006 udziały te spadły odpowiednio do 62,0% i 52,7%. Urząd Lotnictwa Cywilnego szacuje, iż w 2020 roku udział warszawskiego lotniska spadnie do poziomu 40% (*Program rozwoju sieci lotnisk...*, 2006). Ponadto struktura własnościowa portów lotniczych w ciągu ostatnich lat zmieniała się znacząco. W rezultacie część z nich „uwolniła” się od odgórnjej polityki władz lotnictwa cywilnego, które chroniąc przez lata interesy Polskich

Linii lotniczych LOT, ograniczały dostęp innych przewoźników do portów regionalnych (Rydzkowski, 2003).

Obecnie w Polsce działają następujące porty lotnicze, zdolne do obsługi ruchu pasażerskiego (podano aktualne nazwy spółek)<sup>1</sup>:

1. Będące całkowicie własnością Przedsiębiorstwa Państwowego „Porty Lotnicze” (PPL ma w nich 100% udziałów):
  - Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina w Warszawie (Okęcie) będący centralnym portem przesiadkowym w Polsce, obsługujący ponad połowę ruchu pasażerskiego, zapewniający najwięcej połączeń międzynarodowych, skupiający połączenia krajowe. Mazowsze jest ponadto regionem o najwyższych wartościach w Polsce dla Produktu Krajowego Brutto na jednego mieszkańca.
  - Port Lotniczy Rzeszów – Jasionka, regionalny port Podkarpacia, zorientowany obecnie również na obsługę zachodniej Ukrainy i części Słowacji poprzez tanie połączenia z Wielką Brytanią, Niemcami, a także bezpośrednio loty do Nowego Jorku latem 2007), posiada najdłuższy pas startowy spośród lotnisk regionalnych (3200m).
  - Port Lotniczy Zielona Góra – Babimost, port regionalny. Samorząd województwa lubuskiego współfinansuje jedyne połączenie z Warszawą aby region istniał na mapie połączeń lotniczych, co jest istotne w pozyskiwaniu inwestycji.
2. Będące pod zarządem spółek prawa handlowego z większościowym udziałem PP „Porty Lotnicze”:
  - Międzynarodowy Port Lotniczy Kraków – Balice im. Jana Pawła II Sp. z o.o. (76,19% udziałów PPL), port o większym potencjale ludnościowym swojego obszaru ciężenia (8 mln mieszkańców) niż Warszawa ale również w zasięgu oddziaływania lotniska Katowice – Pyrzowice, oddalonego o przeszło 70 km. Jest to jedyny port lotniczy w Polsce skomunikowany z miastem koleją. Kraków jest obecnie jednym z najbardziej popularnych ośrodków turystycznych na świecie.
  - Port Lotniczy Poznań – Ławica im. Henryka Wieniawskiego Sp. z o.o. (62,36% udziałów PPL). Lokalizacja w połowie trasy pomiędzy Warszawą a Berlinem, przy zmodernizowanej linii kolejowej i autostradzie, ulokuje Poznań w cieniu oddziaływania wielkich portów przesiadkowych: Centralnego Portu Lotniczego koło Warszawy oraz uruchomionego w 2011 roku wielkiego hub’u Berlin Brandenburg International (BBI).
  - Port Lotniczy Szczecin – Goleniów im. NSZZ Solidarność Sp. z o.o., (59,23% udziałów PPL), który jest najbardziej oddalonym portem od stolicy regionu (45km). Polepszająca się dostępność czasowa i kosztowa Berlina

---

<sup>1</sup> Ustawa z 3 lipca 2002 roku Prawo Lotnicze (art.2, pkt 17) podaje definicję portu lotniczego, którym określa się lotnisko użytku publicznego wykorzystywane do celów handlowych.

wraz z szeroką ofertą lotnisk niemieckich stanowią poważne zagrożenie w rozwoju i profilu działalności portu w Goleniowie.

3. Będące pod zarządem spółek prawa handlowego z mniejszościowym udziałem PP „Porty Lotnicze”:
  - Górnśląskie Towarzystwo Lotnicze S.A., Międzynarodowy Port Lotniczy Katowice (lotnisko Katowice – Pyrzowice, 20,074% udziałów PPL). Lotnisko to dysponuje największym potencjałem ludnościowym w Polsce w obszarze ciężenia. Ponadto, zorientowało swoją działalność również na Zaolzie (Ostrawa).
  - Port Lotniczy Bydgoszcz S.A. im. I. J. Paderewskiego (27,936% udziałów PPL), który obsługuje również Toruń i cały region kujawsko-pomorski.
  - Porty Lotnicze „Mazury-Szczytno” Sp. z o.o., lotnisko w Szymanach koło Szczytna z zawieszonym ruchem pasażerskim (32,52% udziałów PPL).
  - Port Lotniczy Gdańsk Sp. z o.o., im. Lecha Wałęsy (w Rębiechowie, 37,61% udziałów PPL).
  - Port Lotniczy Wrocław S.A. im. Mikołaja Kopernika (47,30% udziałów PPL).
4. Będące pod zarządem spółek prawa handlowego bez udziałów PP „Porty Lotnicze”:
  - Port Lotniczy Łódź im. Władysława Rejmonta Sp. z o.o.

Wspomniane powyżej okoliczności i przemiany wielkości i struktury ruchu, sprawiły, iż dotychczas typowo regionalne lotniska przekształciły się w znaczące punkty transportowe na mapach lotniczych Europy. Modernizowane czy budowane terminale pasażerskie w latach dziewięćdziesiątych w większości przypadków przekroczyły zakładaną przepustowość. W roku 2005 do lotnisk obsługujących ponad milion pasażerów rocznie dołączyły Katowice i Kraków (tabela 1). W roku 2006 milionowego pasażera zarejestrowano w Gdańsku, prawie półtora miliona pasażerów obsłużyły Katowice, zaś Kraków zbliżył się prawie do 2,5 mln odprawionych pasażerów – porównywalnie do Okęcia 1994 roku. Dynamika wzrostu liczby odprawianych pasażerów sugeruje, iż wkrótce porty lotnicze we Wrocławiu i Poznaniu (ryc. 2) mogą również osiągnąć milionowe wielkości. Dynamicznie rozwijają się pozostałe porty do których zaczęli latać niskokosztowi przewoźnicy. Ponad 200 tysięcy pasażerów obsłużyły w ubiegłym roku lotniska Łodzi, Rzeszowa i Szczecina.

Tabela. 1. Ilość obsłużonych pasażerów w portach lotniczych w Polsce w latach 1990-1996.

Rok	Bydgoszcz	Gdańsk	Katowice	Kraków	Łódź	Poznań	Rzeszów	Szczecin	Szczyt- no	Warsza- wa	Wro- claw	Zielona Góra
1990		101 714	4 443	86 309	b.d.	20 810	20 478	19 328		<b>2 675 920</b>	62 585	b.d.
1991		71 642	5 359	58 576	b.d.	16 026	6 774	4 302		<b>1 981 000</b>	37 833	
1992		101 732	8 393	68 566	b.d.	16 518	8 230	13 536		<b>1 972 000</b>	49 313	b.d.
1993		121 262	17 278	87 654	b.d.	27 415	7 449	16 540		<b>2 152 000</b>	81 068	b.d.
1994	b.d.	145 882	29 631	109 372	b.d.	32 768	8 871	25 168		<b>2 377 527</b>	94 130	b.d.
1995		167 300	116 000	40 900	b.d.	60 000	6 200	30 000		<b>2 735 469</b>	123 200	
1996	b.d.	178 050	68 203	195 690	b.d.	94 534	7 334	34 069		<b>3 090 321</b>	136 024	b.d.
1997		195 328	101 054	258 283	b.d.	132 049	11 362	44 570		<b>3 484 452</b>	146 760	b.d.
1998	1 451	230 308	150 724	353 388	1 757	192 398	9 401	45 107	2 632	<b>3 815 624</b>	174 202	
1999	5 340	249 913	170 230	419 487	2 534	208 367	11 459	48 645	2 453	<b>3 997 531</b>	191 502	198
2000	14 089	260 960	168 126	517 015	794	227 874	8 841	56 605	1 873	<b>4 325 814</b>	210 873	207
2001	6 821	319 174	180 015	549 298	2 652	227 898	29 092	68 834	2 049	<b>4 713 655</b>	247 537	5 624
2002	13 408	317 855	202 267	500 852	1 936	227 498	54 968	76 417	1 091	<b>4 936 835</b>	242 821	7 598
2003	20 065	365 036	257 991	593 214	7 320	263 551	69 210	87 433	489	<b>5 166 991</b>	284 334	7 813
2004	26 112	466 691	622 612	841 123	6 246	380 678	73 932	95 737	456	<b>6 085 111</b>	359 887	4 409
2005	76 910	672 186	<b>1 092 385</b>	<b>1 586 130</b>	18 063	418 568	93 968	106 805	332	<b>7 071 881</b>	465 528	957
2006	134 094	<b>1 256 014</b>	<b>1 458 411</b>	<b>2 367 527</b>	216 861	670 702	206 934	201 670	0	<b>8 101 827</b>	865 933	8 316

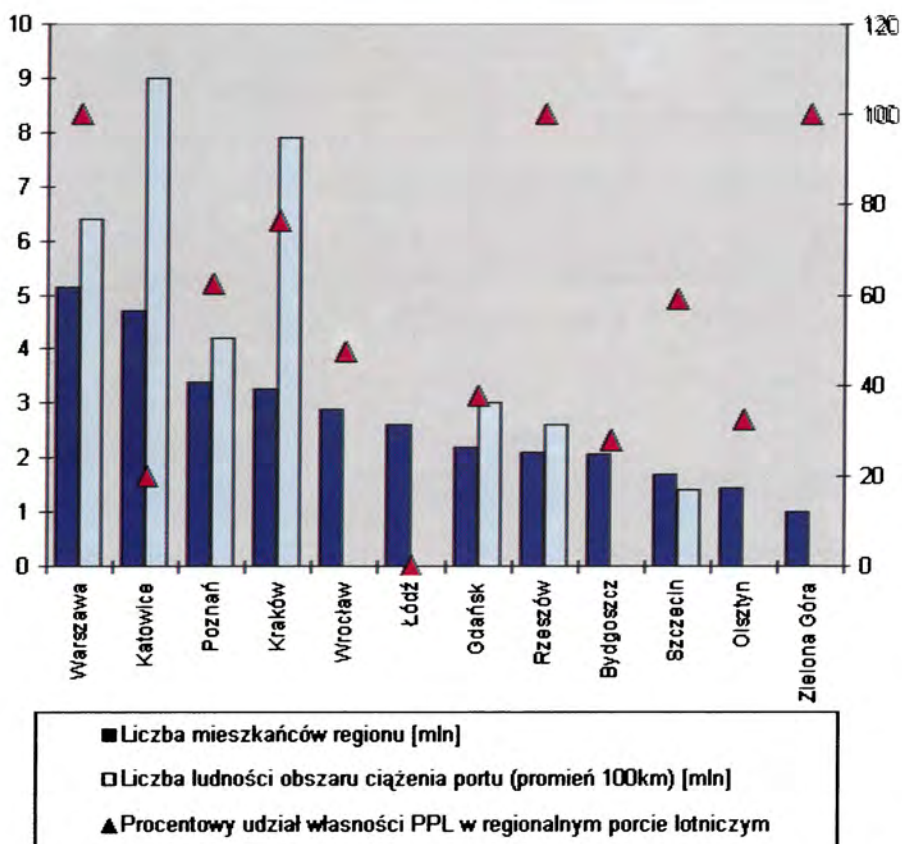
Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Urzędu Lotnictwa Cywilnego oraz materiałów informacyjnych portów lotniczych.

Zaskakujący jest sukces Łodzi, gdzie jeszcze w 2005 roku trwały prace modernizacyjne polegające między innymi na wydłużeniu pasa startowego do 2100m, przy okresowo zawieszonym ruchu krajowym (głównie połączenia dowozowe do Warszawy) oraz międzynarodowym. Przygotowanie portu do zaplanowanej działalności dało zdumiewające efekty w postaci bilansu obsłużonych pasażerów, w tym maszyn i wpływów z opłat lotniskowych. W wielu przypadkach wzrost ruchu pasażerskiego w regionalnych portach stał się заслуżą przewoźników niskokosztowych (ryc. 3 i 4). Takimi prawidłowościami charakteryzują się obroty portów w Krakowie i Katowicach, gdzie powstały pierwsze bazy tanich przewoźników (*Sky Europe* w Krakowie, *Wizzair* w Katowicach). Sytuacja powtórzyła się następnie we Wrocławiu (baza *Ryanair*) i w Gdańsku (kolejna baza *Wizzair*). Tym sposobem niskokosztowi operatorzy zdominowali ruch pasażerski w portach Bydgoszczy, Katowic, Krakowa i Łodzi (ryc. 4).

Udziały Przedsiębiorstwa Państwowego „Porty Lotnicze” są różne w najbardziej dynamicznie rozwijających się portach (ryc. 1). W Katowicach, których potencjał ludnościowy jest największy w Polsce udziały PPL są niskie, pozostałe porty o najludniejszych obszarach ciężenia zdominowane są w większości przez PPL (Kraków, Warszawa, Poznań). Na złożoną strukturę kapitałową pozostałych portów (Bydgoszcz, Gdańsk, Łódź, Szczecin, Szymany, Wro-

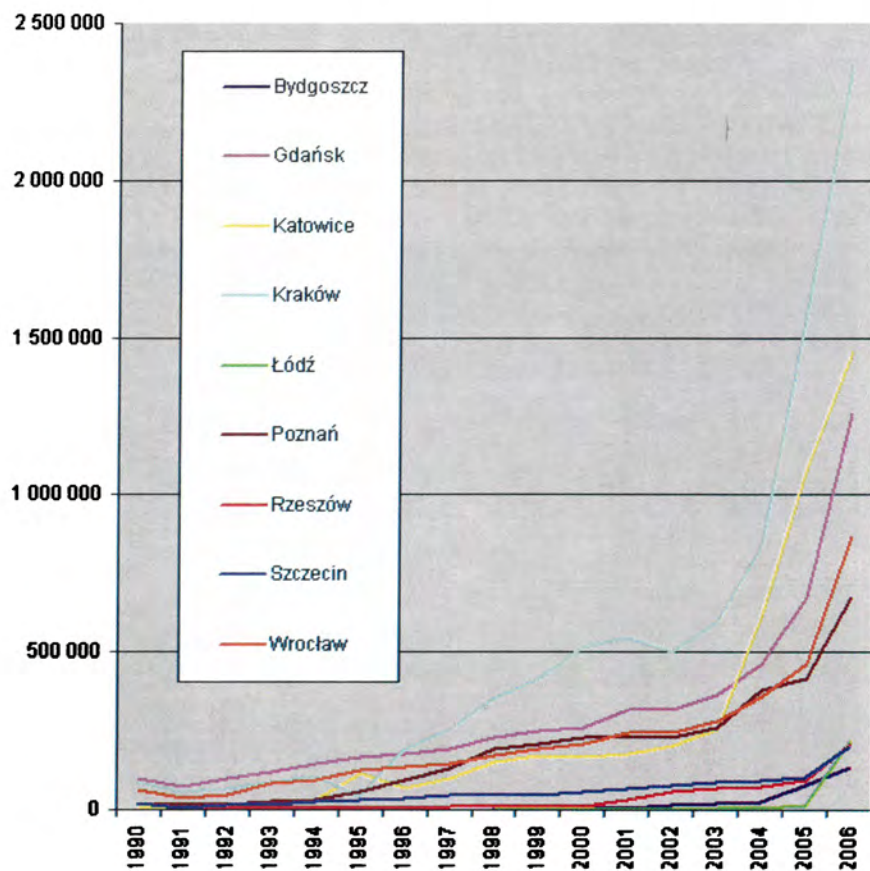
claw). składają się zwykle udziały regionów, sąsiadujących miast czy gmin. Pomaga to efektywnie pozyskiwać (finansować) środki na rozwój, modernizację czy rozbudowę portów lotniczych. Jednocześnie działalność takich spółek nastawiona jest także prorynkowo.

Ryc. 1. Potencjał ludnościowy regionów i otoczenia regionalnych portów lotniczych w Polsce a udział w ich własności Przedsiębiorstwa Państwowego „Porty Lotnicze”. Stan na 31.01.2007



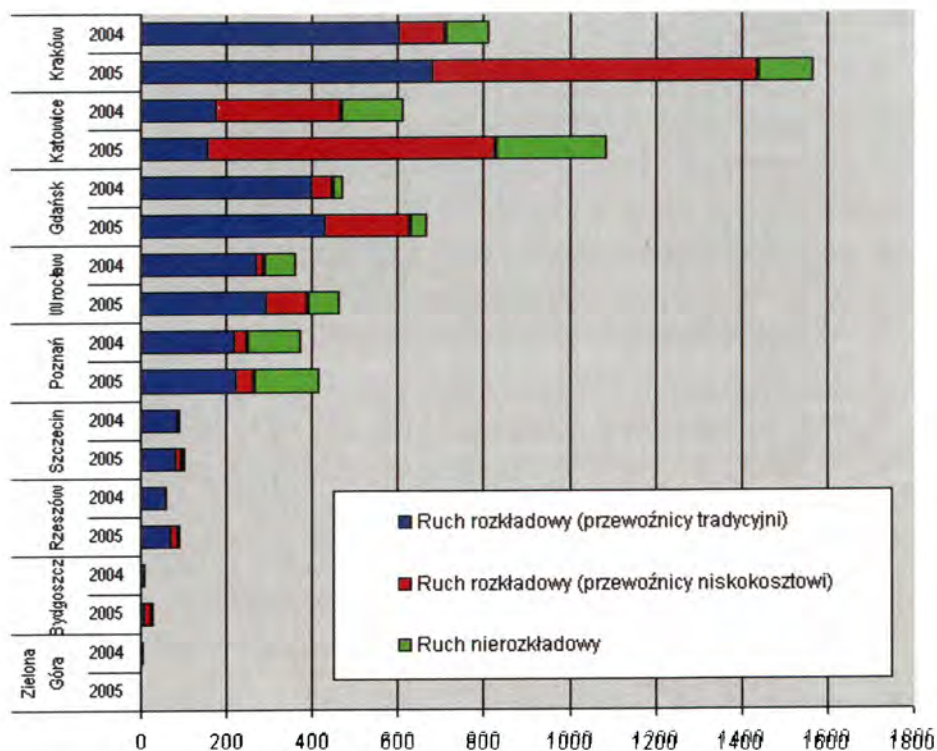
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Przedsiębiorstwa Państwowego „Porty Lotnicze” oraz materiałów informacyjnych poszczególnych portów.

Ryc. 2. Dynamika ruchu pasażerskiego wybranych portów lotniczych w Polsce w latach: 1990-2006



Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabeli 1.

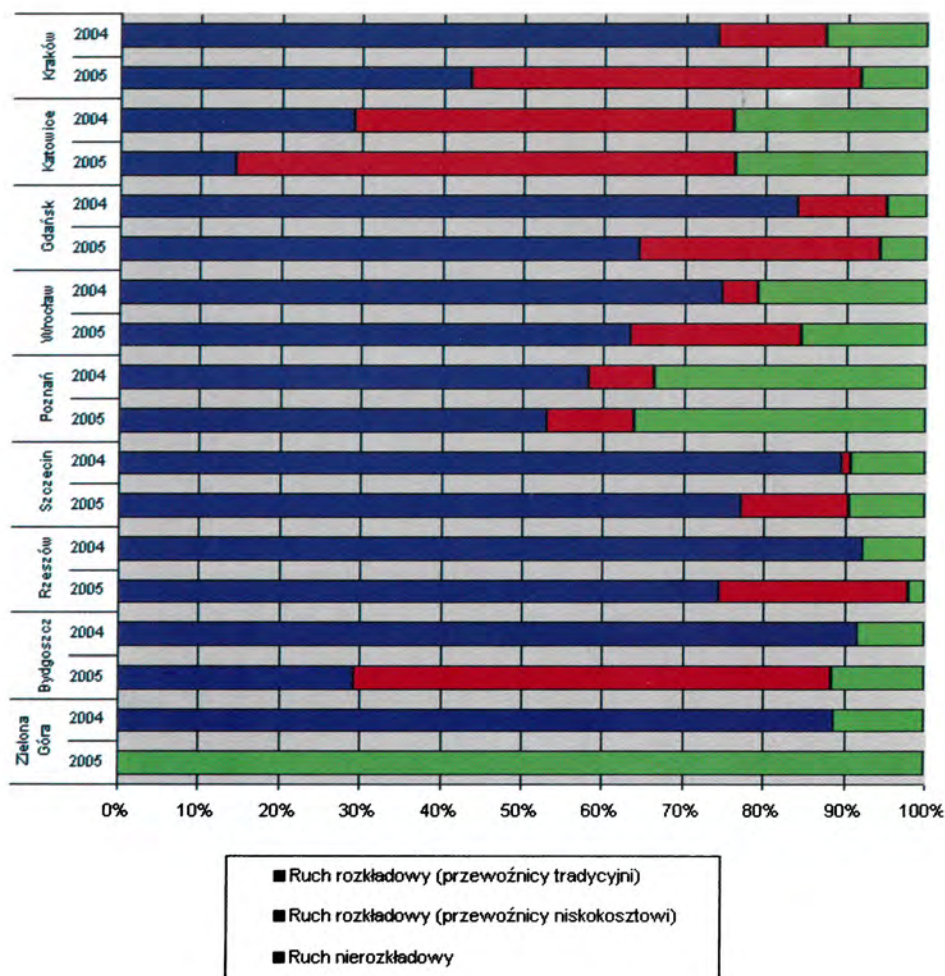
Ryc. 3. Wielkości rozkładowego i nierozkładowego ruchu pasażerskiego w wybranych portach lotniczych w Polsce w latach: 2004-2005 w tys. pasażerów.



Źródło: Program rozwoju sieci lotnisk i lotniczych urządzeń naziemnych, 2006. Ministerstwo Transportu. Warszawa.

Wzrost ruchu pasażerskiego w portach lotniczych w Polsce nie jest jednak wyłączną zasługą tanich linii (ryc. 3). Rynek przewozów tradycyjnych przewoźników wykazuje również tendencje wzrostowe m. in. w portach: gdańskim, krakowskim, wrocławskim, poznańskim, rzeszowskim, choć przy mniejszej dynamice. Pomimo przedstawionych powyżej zmian własnościowych, prawnych i organizacyjnych w funkcjonowaniu regionalnych portów lotniczych w Polsce, czynne porty regionalne łączy jeden wspólny mianownik. Wszystkie czynne porty pasażerskie posiadają przynajmniej poranne i popołudniowe połączenia z Warszawą, które obsługują Polskie Linie lotnicze LOT Spółka Akcyjna. Tę działalnością operacyjną zajmują się zwykle spółka – córka: EuroLOT – regionalny przewoźnik PLL LOT, obsługujący trasy krajowe i regionalne własnymi maszynami, bądź zleca je firmie Tasavi Air Service (małe, 19 miejscowe samoloty na słabo obciążonych trasach: m. in. do Bydgoszczy, Łodzi i Zielonej Góry).

Ryc. 4. Struktura rozkładowego i nierozkładowego ruchu pasażerskiego w wybranych portach lotniczych w Polsce w latach: 2004-2005



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Program rozwoju sieci lotnisk i lotniczych urządzeń naziemnych*, 2006. Ministerstwo Transportu, Warszawa.

Polskie Linie Lotnicze LOT od 2002 roku wchodzi ponadto w skład Gwiezdnego Aliansu lotniczego (*Star Alliance*). Tym sposobem wszystkie połączenia LOTu z portami regionalnymi należą do siatki połączeń sojuszu. Warto nadmienić, iż pierwszym sojuszem lotniczym, do którego należał LOT w latach 1999-2001 był *Qualiflyer*, jednakże po bankructwie dwóch najważniejszych linii tego aliansu: Sabeny i Swissair`a firma zmuszona była do poszukiwań nowego partnera. Możliwości Gwiezdnego Aliansu były początkowo dla LOTu na tyle interesujące, iż zapewniały dostęp do rozbudowanej siatki międzynarodowej.



wych połączeń, a dla największego partnera aliansu – niemieckiej Lufthansy: wykorzystanie rozbudowanej siatki połączeń w środkowo-wschodniej Europie. Gwiezdny Sojusz, powstał jako pierwszy z czterech a obecnie trzech funkcjonujących na świecie największych tego typu przedsięwzięć (tabela 2).

Tabela 2. Ogólna charakterystyka światowych aliansów lotniczych.

Nazwa sojuszu	Oneworld	Star Alliance	Sky Team
Data powstania	Luty 1999	Maj 1997	Czerwiec 1999
Członkowie	Aer Lingus American Airways  British Airways Cathay Pacific Finnair  Iberia  LAN Qantas	Air Canada Air New Zealand ANA All Nippon Airways Asiana Airlines Austrian bmi British Midland Airways LOT Polskie Linie Lotnicze Lufthansa SAS Scandinavian Airlines	Aeroflot AeroMexico  Air France & KLM Alitalia Continental Airlines  CSA Czech Airlines  Delta Korean Air NWA Northwest Airlines
Członkowie od 1.04.2007	JAL Japan Airlines Malév Hungarian Airlines Royal Jordanian Airlines	Singapore Airlines South African Airlines Spanair  Swiss  TAP Portugal Thai Airways International United Airlines US Airways	
Członkowie stowarzyszeni oraz regionalni	Air Nostrum AmericanConnection American Eagle BA Connect BMED Comair GB Airways Jetconnect LAN Express LAN Peru Loganair QantasLink	Blue I Croatia Airlines Adria Airways  Air Dolomiti CityLine Eurowings Augsburg Airways Contact Air	

	Sun-Air		
Liczba obsługiwanych lotnisk	ok. 700*	855	728
Liczba obsługiwanych państw	ok. 150*	155	149
Przewozy pasażerskie w 2006 r. [mln pas.]	ok. 315*	413	372,9
Liczebność floty ogółem [szt.]	ok. 2500*	2831	3208
Główne porty przesiadkowe w Europie (Kody IATA lotnisk)	Londyn (LHR, LGW)		Amsterdam (AMS) Paryż (CDG, ORY) Mediolan (MXP, LIN, BGY) Rzym (FCO) Moskwa (SVO) Praga (PRG)
	Madryt (MAD)  Helsinki (HEL) Budapeszt (BUD)	Frankfurt (FRA)  Monachium (MUC) Kopenhaga (CPH) Wiedeń (VIE) Sztokholm (ARL) Zurych (ZRH)	

\* Dane szacunkowe uwzględniające nowych operatorów dołączających do sojuszu w kwietniu 2007 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportów rocznych: *Star Alliance*, *Oneworld* oraz *Sky Team*.

Sojusz *Star Alliance* uważany jest za najbardziej zaawansowany organizacyjnie. Powstał w 1997 roku z inicjatywy Lufthansy i United Airlines. Dwa lata później należały już do niego także: System Skandynawskich Linii Lotniczych SAS, Air Canada, Thai Airways International, Air New Zealand, All Nippon Airways. Obecnie dominuje w przewozach pasażerskich pomiędzy Europą a Dalekim Wschodem i Australią (ryc. 6) a także Ameryką Północną a Australią (w tym najdłuższe na świecie bezpośrednie połączenie relacji: Singapur SIN – Nowy Jork EWR na dystansie ok. 16 000 km w ciągu 19 godzin). Sojusz, w myśl założeń, pozwolił przewoźnikom zwiększyć przewozy i obniżyć ceny biletów (na trasie przez północny Atlantyk nawet o 35%). Pozwoliły na to umowy o wspólnej rezerwacji miejsc (*code-sharing*), wspólne programy lojalnościowe dla często podróżujących pasażerów (zbieranie punktów, mil itp.) czy przedsięwzięcia logistyczne takie jak organizacja wspólnych terminali przesiadkowych na największych lotniskach (Rydzkowski, 2003) z unifikacją standardu poczekalni dla klientów biznesowych i pasażerów pierwszej klasy. W rezultacie, podróżowanie liniami jednego sojuszu jest tańsze, mniej męczące, zabiera zwykle mniej czasu, daje więcej możliwości podróżowania niezależnie od przebiegu trasy co ma znaczenie także przy opóźnieniach w lotach kombinowanych (gwarantowane skomunikowanie połączeń sojusznika). Sojusze lot-

nicze posiadają ponadto w swoich ofertach szereg wspólnych promocji cenowych, w tym wycieczek dookoła świata liniami aliansu.

Polskie porty lotnicze w siatkach *Star Alliance* skomunikowane były z portem przesiadkowym w Warszawie, lecz z chwilą wejścia do sojuszu, część z nich posiadała już połączenia z innymi portami przesiadkowymi różnych sojuszników: Frankfurtem, Londynem, Monachium, Paryżem, Rzymem. Połączenia lotnicze z innymi hub'ami liniami *Gwiezdnego Aliansu* stały się wkrótce zagrożeniem dla narodowego przewoźnika. Popularność połączenia liniami SAS Gdańska i Kopenhagi wzrastała już w latach dziewięćdziesiątych w postaci kilkudziesięcioprocentowej dynamiki wzrostu liczby pasażerów i wskaźników obłożenia przekraczających 70% (Ruciński, 1998) oraz dodatkowych lotów i bardziej pojemnych maszyn (do czterech połączeń dziennie samolotami o pojemności 70 lub 150 miejsc).

W międzyczasie, Warszawski port Okęcie, a w szczególności pasażerski terminal międzynarodowy, zaprojektowany dla maksymalnych potoków podróży rzędu 3,5 miliona rocznie, zaczął tracić swoją przepustowość (tabela 1). Lufthansa rozpoczęła ekspansję do regionalnych portów poprzez połączenia z Frankfurtem a następnie z Monachium – własnymi hub'ami o światowym znaczeniu (tabela 2).

Bardziej bogata oferta znacznie większych operatorów od LOTu, oraz dostępność największych portów przesiadkowych *Gwiezdnego Sojuszu* zadecydowały o malejącej roli Warszawy jako portu przesiadkowego przynajmniej w przypadku obsługi Gdańska, Katowic, Krakowa, Poznania i Wrocławia. W efekcie podróz za Atlantyk wiedzie już często przez Frankfurt, Kopenhagę, Monachium czy Wiedeń.

Siatka połączeń pasażerskich polskich lotnisk obejmuje także linie innych aliansów lotniczych (ryc. 5). Sojusz *Oneworld*, który dominuje w potokach podróży pomiędzy obiema Amerykami i skutecznie konkuruje z aliansem *Sky Team* w połączeniach Europy z Ameryką Południową, dociera do Warszawy i Krakowa poprzez British Airways, węgierski Malév (w sojuszu od kwietnia 2007), a nawet sezonowo do Gdańska poprzez fiński Finnair (Kraków ponownie a Gdańsk premierowo od kwietnia 2007). Podróżując przykładowo z Gdańska do północnej Skandynawii, Ameryki czy Azji, można wybierać i skorzystać kompleksowo z ofert *Star Alliance* (LOTu, SASu, Lufthansy) bądź siatki *Oneworld* (Finnair'a) wykorzystując połączenia tylko jednego sojuszu.

Tabela. 3. Dostępność europejskich portów przesiadkowych z portów lotniczych w Polsce według aliansów w 2007 roku z uwzględnieniem połączeń sezonowych

Główne europejskie porty przesiadkowe według aliansów lotniczych	Warszawa	Frankfurt	Monachium	Kopenhaga	Wiedeń	Sztokholm	Zurych	Londyn	Londyn	Madryt	Helsinki	Budapeszt	Amsterdam	Paryż	Mediolan	Rzym	Moskwa	Praga
	Star Alliance								Oneworld				Sky Team					
Polskie porty lotnicze																		
Warszawa		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kraków	x	x	x		x				x		o	x			x			x
Katowice	x	x	x												x			
Gdańsk	x	x	x	x							o							
Poznań	x	x	x	x														
Wrocław	x	x	x	x														
Bydgoszcz	x																	
Łódź	x																	
Rzeszów	x																	
Szczecin	x																	
Zielona Góra	x																	

Objaśnienia: x połączenie całoroczne  
o połączenie sezonowe

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozkładów lotów oraz materiałów informacyjnych portów lotniczych.

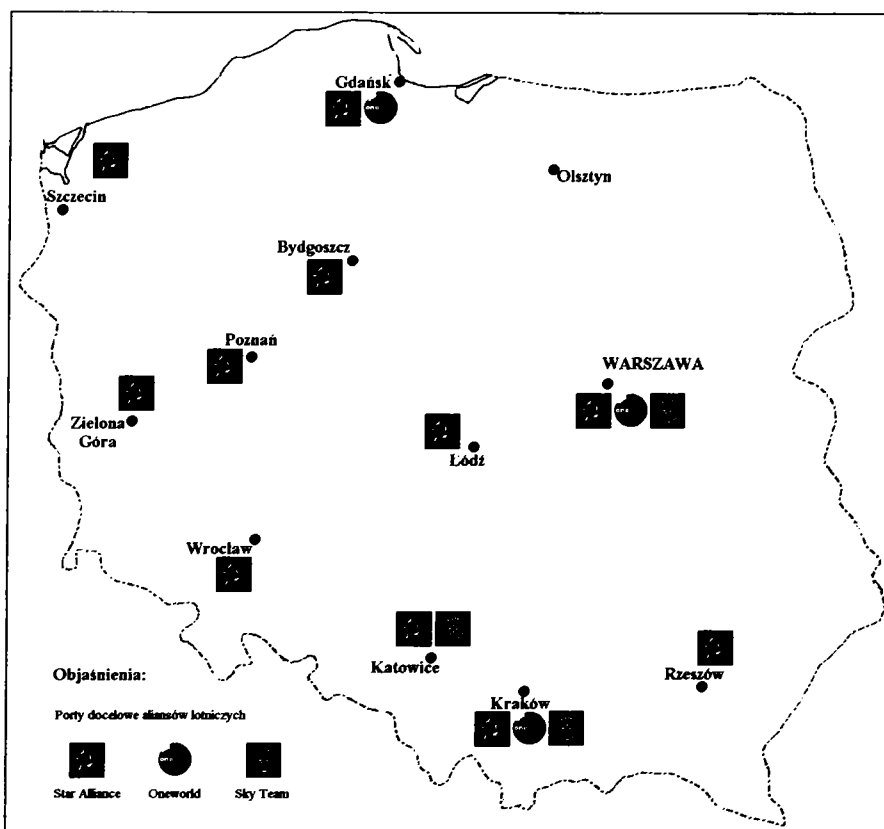
Portami docelowymi w Polsce sojuszu *Sky Team*, który wiedzie prym w przewozach przez północny Atlantyk oraz pomiędzy Europą a Ameryką Południową (ryc. 6), są: Katowice, Kraków i Warszawa. Okęcie dostępne jest ze wszystkich europejskich hub'ów sojuszu: Amsterdamu, Paryża, Mediolanu, Rzymu, Pragi czy Moskwy. Do Krakowa docierają maszyny Alitalii z Mediolanu oraz CSA z Pragi. BritAir / Air France łączy ponadto Paryż z Katowicami.

## Podsumowanie

Sojusze lotnicze podzieliły przestrzeń powietrzną świata na strefy (korytarze) swoich wpływów (ryc. 6). Dominująca rola Polskich Linii Lotniczych LOT w siatce połączeń *Star Alliance* słabnie na rzecz dynamicznie rozwijających się tanich linii lotniczych oraz pozostałych operatorów *Gwiezdnego Sojuszu*, którzy naprawdę konkurują już na sześciu największych (spośród jedenastu) polskich lotniskach. Konkurujący największy przewoźnicy różnych aliansów wchodzą powoli na nowe, niezbadane do końca

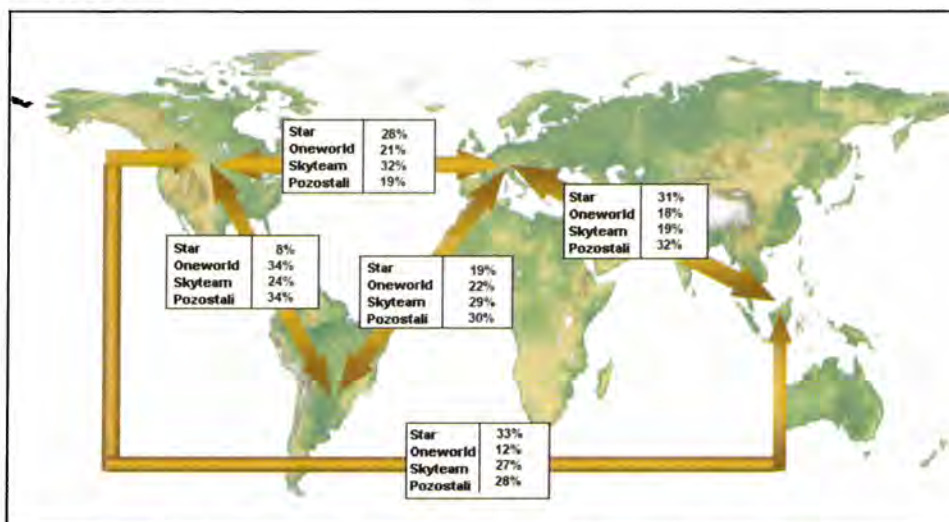
rynki, czyli regionalne porty lotnicze. Potencjał ludnościowy wielu z nich porównywalny jest z innymi państwami europejskimi o podobnym poziomie dochodów mieszkańców (pomorskie z Lotwą, wielkopolskie z Litwą, Śląskie z Chorwacją). Potencjał ludnościowy regionów nie jest jednak wyznacznikiem wielkości przewozów pasażerskich w ich portach co wynika z trwającej jeszcze transformacji sektora lotniczego w Polsce (wpływy PPL). Wkraczanie przewoźników innych sojuszy lotniczych będzie następować w miarę rozwoju rynku lotniczych przewozów pasażerskich w Polsce i postępującego wzrostu gospodarczego. Rozszerzanie siatki połączeń konkurencyjnych aliansów na gruncie polskim następuje także samoistnie poprzez dołączanie nowych a działających na polskim rynku przewoźników do sojuszy: Aerofłot do *Sky Team*, Malév do *Oneworld*. Dostępność regionów Polski w skali światowej wiedzie przez Warszawę już tylko w połowie ogółu podróży.

Ryc. 5. Porty docelowe aliansów lotniczych w Polsce w 2007 roku z uwzględnieniem połączeń sezonowych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie tabeli 3.

Ryc. 6. Udział największych aliansów lotniczych w ruchu międzykontynentalnym w roku 2006



Źródło: Puffer M., 2007. *Star Alliance. Network Facts & Figures*, wersja zmodyfikowana.

## Piśmiennictwo

- Burnewicz J., Wojewódzka-Król K., 1993, *Europejska Polityka Transportowa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, wyd. I, Gdańsk.
- Grzywacz W., Wojewódzka-Król K., Rydzkowski W., 2003, *Polityka transportowa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, wyd. 3.
- Program rozwoju sieci lotnisk i lotniczych urządzeń naziemnych*, 2006, Ministerstwo Transportu, Warszawa.
- Puffer M., 2007, *Star Alliance. Network Facts & Figures*
- Ruciński A., 1998, *Rynek usług pasażerskiego transportu lotniczego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Wojewódzka-Król K. (red.), 2002, *Rozwój infrastruktury transportu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, wyd. I, Gdańsk.

KONRAD KONDRATOWICZ

### POLISH AIRPORTS AND THEIR ROLE IN NETWORKS OF TRADITIONAL AIRLINES – PASSENGER TRAFFIC

An international air-space seems to be divided between alliances and their influences.

On Polish ground, dominating role of Polish Airlines LOT as a member of the *Star Alliance* network is getting weaker according to fast developing budget carriers' (low-cost operators) market and other members of the *Star Alliance*. This alliance provides today transfer from other European hubs for six of total eleven airports in Poland, be-

coming a strong competitor for LOT. Chosen Polish regions are similar in populations and economy's potential to other small European countries e.g. Pomerania to Latvia, Greater Poland to Lithuania, Silesia to Croatia. Passenger turnover indicators of regional airports are not suitable for populations potentials cause of lasting transition in air-transport's branch in Poland (still high shares of "Polish Airports" State Enterprise in many airport companies). Further development of regional airports and new carriers' expansion depends of economic growth and condition of passenger air-traffic market. Expansion of new alliances' operators to regional airports follows also automatically through existing carriers on Polish market who enter into alliances like Russian Aeroflot to *Sky Team* or Hungarian Malév to *Oneworld*. In results, Polish regions becomes accessible by plane from all over the World but not necessary via Warsaw hub as in the past. The central airport and hub of Poland had only half share in a total passenger turnover in 2006.





## **Lokalizacja cywilnego lotniska komunikacyjnego w Bydgoszczy a nieuregulowane kwestie granic administracyjnych miasta z gminami sąsiednimi**

*The Location of The Civil Communication Airport in Bydgoszczy and Problems  
with Unregulated Administrative Boundaries Between City  
and Neighbouring Districts*

MONIKA KOZŁOWSKA  
Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy

### **Wprowadzenie**

Zaawansowane przeobrażenia ustrojowe Polski rozpoczęły trwający od końca lat 1980. proces głębokich przemian strukturalnych kraju zauważalny we wszystkich dziedzinach życia. Szczególnie widoczne są one na gruncie analiz dotyczących zróżnicowania dynamiki rozwoju społeczno-gospodarczego regionów i gmin (Kozłowska, 2003). Sytuacja taka wpływa bowiem na przewartościowanie czynników uznawanych za warunki konkurencyjności<sup>1</sup> i atrakcyjności skali regionalnej i lokalnej wśród, których na plan pierwszy wysuwa się potencjał ich głównych ośrodków miejskich, w tym determinanty związane z położeniem (lokalizacją) jednostek (Parysek, 1997; Wysocka, 2000). Zdaniem E. Wysockiej (2000), w rzeczywistości niejednokrotnie o efektywności położenia decyduje sąsiedztwo (w zależności od skali podziału administracyjnego) z innymi państwami, województwami, a także gminami i miastami oraz powiązania komunikacyjne wpływające na aktywizację terenów w zasięgu ich oddziaływania zwane korytarzami przyspieszonego rozwoju.

Wobec powyższego celem opracowania jest z jednej strony próba podkreślenia znaczenia istnienia cywilnego lotniska komunikacyjnego w strukturze funkcjonalno-przestrzennej Bydgoszczy (stanowiącego przykład ważnego endogenego czynnika rozwojowego miasta w aspekcie komunikacyjnym), z drugiej

---

<sup>1</sup> Zdaniem M. Sapały (2002) nowa sytuacja społeczno-gospodarcza kraju wpływa na warunki funkcjonowania oraz konkurencyjność regionów i gmin (w tym miast), przez którą należy rozumieć zdolność do osiągania sukcesu w gospodarczej rywalizacji i przystosowywania się do zmieniających się warunków, pod kątem utrzymania lub poprawy pozycji w toczącym się pomiędzy jednostkami współzawodnictwie.

zaś wskazanie na fakt, że nieuregulowanie spraw administracyjnych na poziomie lokalnym (dotyczącym wyznaczenia granic pomiędzy sąsiednimi gminami) powoduje powstawanie konfliktów terytorialnych z jednostkami ościennymi. W tym przypadku uwaga zostanie skierowana na obszar lotniska w Bydgoszczy, którego część (teren Portu Lotniczego wraz z dojazdem do niego) należy formalnie i leży w granicach administracyjnych gminy wiejskiej Białe Błota, zaś pozostała część lotniska leży w granicach miasta.

Analiza powyższych zagadnień zostanie dodatkowo poprzedzona krótką syntezą dotyczącą istniejącego potencjału cywilnego lotniska komunikacyjnego (Portu Lotniczego im. I.J. Paderewskiego) w Bydgoszczy.

### **Cywilne lotnisko komunikacyjne w Bydgoszczy (Port Lotniczy im. I.J. Paderewskiego) - synteza**

Znaczenie istnienia bydgoskiego lotniska<sup>2</sup> w skali regionalnej ma wymiar dość szczególny. Jest on bowiem jedynym lotniskiem komunikacyjnym<sup>3</sup> w województwie kujawsko-pomorskim, a jednocześnie jednym spośród 12 regionalnych portów lotniczych w Polsce.

Wspomniany Port Lotniczy Bydgoszcz SA<sup>4</sup> – Szwederowo, któremu z dniem 6 listopada 2004 r. nadano imię I.J. Paderewskiego, posiada aktualnie statut lotniska cywilnego, gdyż z dniem 4 kwietnia 2005 r. dokonano oficjalnego przejściem lotniska wojskowego przez władze lotniska przy udziale władz sa-

---

<sup>2</sup> Zgodnie z art. 2 ust. 4 Ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz.U. z 2002 r., Nr. 130, poz. 1112 z późn. zm.) lotnisko stanowi wydzielony obszar na lądzie, wodzie lub innej powierzchni wraz ze znajdującymi się w jego granicach obiektami, urządzeniami i wyposażeniem, który przeznaczony jest w całości lub części do startów, lądowań i ruchu statków powietrznych.

<sup>3</sup> W myśl art. 2 ust. 17 Ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz.U. z 2002 r., Nr. 130, poz. 1112 z późn. zm.) port lotniczy (zarówno regionalny, krajowy, jak i międzynarodowy) to lotnisko użytku publicznego wykorzystywane do lotów handlowych. Dodatkowo zdaniem K. Kopcia (2004), w praktyce port lotniczy traktowany jest, jako najważniejszy składnik strony podażowej transportu lotniczego danej jednostki terytorialnej. Dzieje się tak dlatego, że port lotniczy staje się swoistym „pośrednikiem” między interesami regionu czy gminy (wyrażanymi głównie przez władze samorządowe) a przewoźnikami lotniczymi i ich ofertą. To w konsekwencji sprawia, że istnienie w danej jednostce portu lotniczego staje się pozytywną determinantą dalszego rozwoju i wzrastającej konkurencyjności, jako wyraz czynnika rozwoju o endogennym charakterze.

<sup>4</sup> Port Lotniczy Bydgoszcz SA – Szwederowo jest to najmłodszym, a zarazem najnowocześniejszym portem lotniczym w kraju. Swoją oficjalną działalność Port Lotniczy SA rozpoczął 23 czerwca 1995 r. w wyniku przekształcenia 17 maja 1995 r. Bydgoskiej Korporacji Lotniczej Sp. z o.o. w spółkę akcyjną. Obecnie Port jest spółką prawa handlowego z własnością mieszaną w sektorze publicznym, z przewagą własności samorządowej (założycielami byli: Gmina Bydgoszcz, Skarb Państwa reprezentowany przez Wojewodę Kujawsko-Pomorskiego oraz Wojskowe Zakłady Lotnicze nr 2 w Bydgoszczy) i działa na zasadach spółki akcyjnej (<http://www.plb.pl> - maj 2005 r.).

morządowych (władze cywilne), co jak się okazuje było pierwszym tego typu porozumieniem w kraju. Warto przy tej okazji podkreślić, że wobec faktu:

- wejścia Polski z dniem 1 maja 2004 r. w struktury UE,
- oraz ze względu na wyposażenie Portu w jedną z najnowocześniejszych infrastruktur technicznych i technologicznych (o najwyższych europejskich i międzynarodowych standardach)<sup>5</sup> spośród lotnisk komunikacyjnych w Polsce,

zdecydowano, by z dniem 1 stycznia 2005 r. nadać bydgoskiemu Portowi status stałego przejścia granicznego i zlokalizować tam placówkę (posterunek) celny<sup>6</sup>. Działania te sprawiły, że aktualnie znaczenie Portu Lotniczego w Bydgoszczy na komunikacyjnej mapie Polski przybrało szczególnego wymiaru, gdyż osiągnął on rangę nie tylko regionalnego portu lotniczego, ale traktowany jest także w kategorii lotniska międzynarodowego.

Wspomnianą obsługę ruchu pasażerskiego zapewnia, oddany w tym celu do użytku, z dniem 6 listopada 2004 r. 3-kondygnacyjny terminal pasażerski o powierzchni ok. 7000 m<sup>2</sup> i przepustowości ponad 200 000 pasażerów rocznie, który jak się okazuje jest największym osiągnięciem infrastrukturalnym Portu ostatnich lat. Dodatkowo w terminalu zlokalizowany jest Międzynarodowy Dworzec Lotniczy, w którym do dyspozycji pasażerów znajdują się także: przestronna poczekalnia, bufet oraz dostęp do bezprzewodowego Internetu za pomocą usługi HOTSPOT. To wszystko sprawia, że obecnie lotnisko jest w stanie obsłużyć nie tylko ruch krajowy (głównie w kierunku Warszawy), ale przede

---

<sup>5</sup> O nowoczesności i światowych standardach bydgoskiego Portu świadczą m.in. następujące elementy infrastruktury:

- dwa pasy startowe: jeden o długości 2500 m i szerokości użytkowej 60 m, drugi o długości 1200 m i szerokości 40 m z równoległą do drogi startowej drogą kołowania z czterema pasami o dopuszczalnym nacisku 42/R/B/X/T, co pozwala przyjmować wszystkie typy samolotów,
- płaszczyzna postojowa o powierzchni 12616,5 m<sup>2</sup> oświetlona czterema stanowiskami świetlnymi, na której znajdują się cztery stanowiska postoju dla dużych i średnich samolotów,
- nowoczesne urządzenia do odladzania samolotów i nawierzchni lotniskowej w sezonie zimowym,
- stacja paliw lotniczych i jednostka ratowniczo-gaśnicza na VI-VII poziomie kategorii zabezpieczenia,
- drogi dojazdowe do Portu oraz parking samochodowy,
- system nawigacyjny ILS,
- światła podejścia systemu CALVERT,
- światła błyskowe osi podejścia
- urządzenia świetlnego systemu precyzyjnego podejścia (PAPI),
- system automatycznego przekazywania danych meteo VAISALA (<http://www.plb.pl>; Czecharowski, 2002).

<sup>6</sup> Na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z 20 grudnia 2004 r. – Dz. U. z 2005 r., Nr 281, poz. 2787 (<http://www.plb.pl> – czerwiec 2005 r.) Port Lotniczy im. I.J. Paderewskiego w Bydgoszczy uzyskał status stałego przejścia granicznego.

wszystkim ruch międzynarodowy (w kierunku Wielkiej Brytanii, Niemiec, Danii czy sezonowo – Tunezji).

Obecnie bowiem (stan na maj 2006 r.) wykonywanych jest (tab. 1):

- 6 regularnych połączeń dziennie (w obie strony), od poniedziałku do niedzieli, z Warszawą obsługiwanych przez Polskie Linie Lotnicze LOT,
- 4 rozkładowe rejsy dziennie z Wielką Brytanią na lotnisko Londyn-Stansted<sup>7</sup> przez niezależnego niskokosztowego przewoźnika Ryanair,
- oraz od dnia 25 kwietnia 2006 r. trzy razy w tygodniu po 2 połączenia dziennie do Berlina i Kopenhagi dzięki tanim liniom lotniczym Directfly.

Tabela 1. Rozkład lotów pasażerskich Portu Lotniczego im. I.J. Paderewskiego w Bydgoszczy (stan na maj 2006 r.)

BYDGOSZCZ - WARSZAWA					
nr lotu	odlot	przylot	terminarz	przewoźnik	samolot
LO 3972	05:55	06:40	niedz.	<b>LOT</b>	Jetstream 32
LO 3974	09:00	10:00	pn.-pt.	<b>LOT</b>	Jetstream 32
LO 3976	17:25	18:25	pn.-niedz.	<b>LOT</b>	Jetstream 32
WARSZAWA - BYDGOSZCZ					
LO 3973	07:35	08:40	pn.-pt.	<b>LOT</b>	Jetstream 32
LO 3975	16:00	17:00	pn.-niedz.	<b>LOT</b>	Jetstream 32
LO 3971	22:25	23:15	sob.	<b>LOT</b>	Jetstream 32
BYDGOSZCZ – LONDYN (Stansted)					
FR 2463	15.10	16.20	wt., czw., sob.	<b>RYANAIR</b>	Boeing 737
FR 2463	21.00	22.10	pn., śr., pt., niedz.	<b>RYANAIR</b>	Boeing 737
LONDYN (Stansted) - BYDGOSZCZ					
FR 2462	11.40	14.45	wt., czw., sob.	<b>RYANAIR</b>	Boeing 737
FR 2462	17.30	20.35	pn., śr., pt., niedz.	<b>RYANAIR</b>	Boeing 737
BYDGOSZCZ – BERLIN					
SXP 130	16:10	17:20	wt., czw., sob.		SAAB 340A
BERLIN - BYDGOSZCZ					
SXP 131	08:35	09:45	wt., czw., sob.		SAAB 340A
BYDGOSZCZ – KOPENHAGA					
SXP 410	11:30	13:10	wt., czw., sob.		SAAB 340A
KOPENHAGA - BYDGOSZCZ					
SXP 411	13:50	15:30	wt., czw., sob.		SAAB 340A

Źródło: <http://www.plb.pl> (9 maja 2006 r.) – tabela zmodyfikowana.

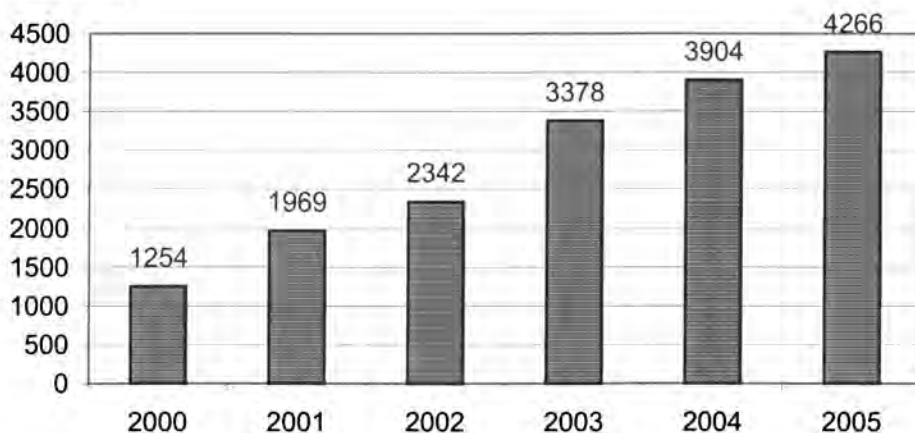
<sup>7</sup> Od 30 października 2005 r. władze Portu uruchomiły ponownie rozkładowe (regularne) rejsy do Londynu-Stansted, które obsługiwane są przez przewoźnika niskokosztowego linię Ryanair (<http://www.plb.pl> – maj 2005 r.).

Istniejący zatem potencjał infrastrukturalno–techniczny bydgoskiego lotniska oraz zróżnicowanie przewoźników obsługujących ruch pasażerski pozwalają na to godziny, co w przeliczeniu daje możliwość obsługi od 40 000 do 50 000 samolotów w ciągu roku.

W chwili obecnej liczba operacji handlowych (startów–lądowań) w Bydgoszczy nie jest jeszcze tak znaczna. Jednak w wyniku obserwacji tylko 6 ostatnich lat daje się zauważyć pozytywny trend zmian, mający charakter powolnego, ale sukcesywnego wzrostu liczby wykonywanych operacji (ryc. 1).

Ryc. 1. Liczba wykonanych handlowych operacji lotniczych w Porcie Lotniczym Bydgoszcz SA w latach 2000–2005

liczba operacji



Źródło: opracowanie własne na podstawie materiału statystycznego z lat 2003-2005 udostępnionego przez kierownictwo Portu Lotniczego Bydgoszcz SA oraz danych z pozycji J. Liwińskiego (2005).

Oznacza to, że zanotowany w 2005 r. (w porównaniu do danych z 2000 r.) wzrost liczby rejsów handlowych o 3012 operacji (stanowiący prawie 3,5-krotny wzrost liczby operacji handlowych ogółem) może być dobrym prognozykiem na dalszy rozwój liczby szeroko pojętych przewozów lotniczych, w tym wzrostu liczby pasażerów i przewożonych ładunków *cargo*. To zaś w perspektywie daje możliwość podtrzymania stwierdzenia, że Port Lotniczy im. I.J. Paderewskiego w Bydgoszczy jest ważnym endogennym czynnikiem rozwojowym miasta i całego regionu kujawsko-pomorskiego w aspekcie komunikacyjnym.

## Lotnisko komunikacyjne w strukturze funkcjonalno-przestrzennej miasta a uregulowania prawne z gminami sąsiednimi

Mówiąc o rozwoju miejskim, zdaniem A. Healy'ego (2000), widać doskonałe problemy obszarów miejskich już istniejących i dopiero co poddawanych rozwojowi. Rozwój lokalny miasta postrzegany jest bowiem, jako interakcja między siłami socjalnymi, ekonomicznymi i środowiskowymi danej jednostki osadniczej. Jest procesem ciągłym i dlatego, zdaniem A. Kwiatek-Sołtys (2002), należy go analizować biorąc pod uwagę poszczególne fazy działań dokonywane nie tylko w przestrzeni, ale przede wszystkim w czasie. Warto podkreślić, że skutki poszczególnych działań (uzależnione zróżnicowaniem wewnętrznym miast) mogą prowadzić do inercji systemu miejskiego. Sprawia to, że wielu autorów m.in. A. Kwiatek-Sołtys (2002), L. Mierzejewska (2004), dochodzi do wniosku, że rodzi się konieczność podjęcia odpowiednio wczesnych decyzji, wyprzedzających powstanie ewentualnych zagrożeń sprawnego funkcjonowania całego systemu danej jednostki osadniczej. Oznacza to, że nie bez znaczenia na kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej<sup>8</sup> jednostek terytorialnych mają wpływ powiązania funkcjonalne wynikające z bliskiego sąsiedztwa z innymi jednostkami (np. gminami i województwami). Dobre sąsiedztwo bowiem, rozumiane jako akceptacja wzajemnych potrzeb wynikających z mechanizmów rozwojowych, implikuje na rodzaj podjętych przez władze samorządowe ościennych jednostek terytorialnych decyzji i działań, a także sporządzanych dokumentów natury administracyjno-prawno-planistycznej ułatwiającej, bądź utrudniającej wzajemną współpracę (Kozłowska, 2003).

Słuszność owego stwierdzenia pokazuje nam przykład lokalizacji w południowym fragmencie Bydgoszczy cywilnego lotniska komunikacyjnego. Okazuje się, że jedna część kompleksu lotniskowego związanego m.in. z lokalizacją części pasów startowych i płyty lotniska, urządzeń nawigacyjnych itp. należy formalnie do gminy miejskiej Bydgoszcz. Natomiast druga część, tj. siedziba Portu Lotniczego im. I. J. Paderewskiego obsługująca pasażerów wraz z dojazdem do niego od strony ul. Jana Pawła II i przyległym kompleksem leśnym położona jest na terenie sąsiedniej gminy Białe Błota. Aktualnie teren ten, o powierzchni 651,09 ha, udostępniany jest przez władze lokalne gminy Białe Błota władzom samorządowym miasta i Portu na zasadzie umowy dzierżawy.

---

<sup>8</sup> W literaturze przedmiotu strukturę funkcjonalno-przestrzenną odnosi się do rozmieszczenia i wzajemnego oddziaływania konkretnych rodzajów działalności ludzkiej (funkcji) mających miejsce w danej przestrzeni, z uwzględnieniem stopnia ich udziału (%) do ogólnej powierzchni jednostki. To z kolei sprawia, iż w praktyce wiedza na temat użytkowania terenu pozwala, zdaniem J. Słodczyka (2001), na:

- ocenę aktualnego stanu zagospodarowania przestrzennego jednostki terytorialnej,
- określenie intensywności wykorzystania terenu przez różnego rodzaju działalności człowieka (funkcje),
- ułatwia prześledzenie przestrzennych tendencji rozwojowych jednostek oraz sterowanie zachodzącymi w przestrzeni zmianami.

Dzięki czemu do budżetu gminy trafia ok. 200 000 PLN rocznie z podatku od nieruchomości. Zaistniały stan rzeczy powoduje, że już od 2005 r.<sup>9</sup> ciągną się intensywne próby ujednoczenia przynależności funkcjonalno-przestrzennej lotniska do miasta przez władze Bydgoszczy, co wymaga podjęcia działań związanych z korektą granic administracyjnych gmin w rejonie lotniska. Ten fakt z kolei wywołuje żywy sprzeciw ościennej gminy Białe Błota i powoduje powstawanie wzajemnych sąsiedzkich konfliktów.

Wobec faktu swoistego rozczłonkowania przynależności terytorialnej, ale także funkcjonalno-przestrzennej obszarów przyległych do granic miasta (w tym terenu analizowanego lotniska), władze lokalne Bydgoszczy na podstawie prawa wynikającego z art. 4 ust. 3 Ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r., Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.), mocą uchwały Rady Miasta Bydgoszczy<sup>10</sup> nr XLIV/969/2005 z dnia 30 marca 2005 r., postanowiły podjąć pierwsze działania zmierzające do uregulowania granic między miastem a sąsiednimi gminami (w tym Białymi Błotami). Zasadność dokonania tych zmian tłumaczona została „potrzebą doprowadzenia do zgodności w funkcjonowaniu niektórych terenów ze stanem faktycznym, uproszczeniem działań administracyjnych oraz zabezpieczeniem niezbędnych terenów pod rozwój infrastruktury miasta” (§2 uchwały RM Bydgoszczy z dnia 30 marca 2005 r.). Warto nadmienić, że propozycje korekt granic administracyjnych Bydgoszczy oraz ich wyszczególnienie, a także cały zestaw działań związanych (w przypadku niniejszego opracowania) z rozwojem infrastruktury transportu lotniczego na terenie miasta, zostały zawarte w zapisach już obowiązujących dokumentów planistycznych Bydgoszczy. Są to:

- *Strategia Rozwoju Bydgoszczy do 2015 roku* – przyjęta uchwałą Rady Miasta Bydgoszczy nr XXXVI/795/04 z dnia 10 listopada 2004 r.,
- a przede wszystkim *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Bydgoszczy* z 2005 r. – uchwalony uchwałą nr XLVI/980/05 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 27 kwietnia 2005 r..

Pierwszy z dokumentów (wspomniana *Strategia Rozwoju...*, 2004), której misja określa m.in. że Bydgoszcz ma stać się funkcjonalną metropolią sprzyjającą rozwojowi innowacyjnej gospodarki o znaczeniu krajowym i międzynarodowym, wśród założonych 5 celów strategicznych do realizacji, zajmuje się kwestiami dotyczącymi nowoczesnego i funkcjonalnego zagospodarowania przestrzeni miejskiej (II cel strategiczny) – tab. 2.

<sup>9</sup> Właściwie pierwszy sygnał do podjęcia działań postulujących korektę granic administracyjnych jednostek dało samo miasto przyjmując uchwałą nr XVII/513/99 z dnia 24 listopada 1999 r. zapisy *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Bydgoszczy*, co było zaczątkiem pierwszych sporów między Bydgoszczą a sąsiednimi jednostkami: gminą Białe Błota, ale także gminą Osielsko i Sicienka.

<sup>10</sup> Uchwała Rady Miasta Bydgoszczy nr XLIV/969/2005 z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie zmiany granic administracyjnych miasta Bydgoszczy.

Tabela 2. Strategiczna misja rozwoju Bydgoszczy oraz najważniejsze rozwojowe cele strategiczne miasta

<i>MISJA ROZWOJU MIASTA</i>	
<b>Bydgoszcz - miastem bezpiecznym, przyjaznym ludziom i środowisku, nowoczesną i funkcjonalną metropolią, sprzyjającą rozwojowi innowacyjnej gospodarki, znaczącym krajowym i międzynarodowym ośrodkiem administracyjnym, naukowym, kulturalnym, sportowym i turystycznym.</b>	
<b>Strategiczny cel nr I</b>	Tworzenie warunków dla wszechstronnego rozwoju mieszkańców Bydgoszczy oraz ich identyfikacji z miastem
<b>Strategiczny cel nr II</b>	Nowoczesne i funkcjonalne zagospodarowanie przestrzeni miejskiej
<b>Strategiczny cel nr III</b>	Tworzenie warunków sprzyjających rozwojowi nowoczesnej gospodarki
<b>Strategiczny cel nr IV</b>	Stymulowanie rozwoju miasta jako ośrodka metropolitalnego o znaczeniu międzynarodowym, poprzez efektywne wykorzystanie i rozwój potencjałów: naukowego, kulturalnego, sportowego i turystycznego oraz partnerskie współdziałanie z samorządami miasta Torunia i gmin sąsiadujących
<b>Strategiczny cel nr V</b>	Wzmocnienie roli Bydgoszczy jako jednego z krajowych centrów usług

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Strategii Rozwoju Bydgoszczy do 2015 roku* (2004).

Oznacza to, że władze samorządowe miasta do realizacji powyższego celu strategicznego muszą wyznaczyć zestaw tzw. celów operacyjnych oraz listę konkretnych działań zmierzających do uporządkowaniem sfery funkcjonalnej Bydgoszczy, w tym części miasta związanej z terenem cywilnego lotniska komunikacyjnego. Dowodem na taki stan rzeczy niech będą następujące zapisy dokumentu (*Strategia Rozwoju...*, 2004):

- cel operacyjny nr II.1. pt. rozwój transportu zbiorowego – zakładający m.in. działania zmierzające do integracji różnych form transportu zbiorowego na obszarze miasta i aglomeracji, w tym transportu lotniczego; realizacja działań przewidziana została na lata 2005–2015 i ma być w założeniu finansowana ze środków zewnętrznych oraz budżetu miasta,
- cel operacyjny nr II.2 pt. rozwój układu drogowego – jego realizacja przewidziana w tym samym horyzoncie czasowym i podobnej formie finansowania co cel nr II.1, ma zostać dokonana m.in. poprzez rozwój infrastruktury dojazdowej do Portu Lotniczego – aktualnie (stan na maj 2006 r.) trwają prace związane z budową bezkolizyjnego skrzyżowania do Portu od strony ul. Jana Pawła II, czyli *de facto* na terenie należącym jeszcze do gminy Białe Błota,
- cel operacyjny nr II.3 pt. poprawa dostępności komunikacyjnej Bydgoszczy w układzie krajowym i międzynarodowym – działania podjęte do 2010 r. mają dotyczyć rozbudowy i modernizacji Portu Lotniczego; warto podkreślić, że częściowa realizacja tego celu została dokonana już w 2004 roku, poprzez fakt oddania w listopadzie do użytku 3-kondygnacyjnego terminala



pasażerskiego o powierzchni ok. 7000 m<sup>2</sup> i przepustowości ponad 200 000 pasażerów rocznie, kolejnym etapem rozwoju Portu ma być budowa terminala *cargo*.

Tendencje przekształceń związanych z rozwojem ponadlokalnych funkcji miasta (w tym przypadku rozwoju sieci komunikacyjnej i transportowej) w sposób dość szczegółowy zaprezentowane są także w drugim ze wspomnianych dokumentów, tj. *Studium Uwarunkowań...* (2005). Zgodnie z art. 9 ust. 1 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2003 r., Nr 80, poz. 717 z późn. zm) akt ten określa politykę przestrzenną gminy (miasta), w tym lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego. Oznacza to, że obok prezentacji istniejącego potencjału jednostki, wypuklane są także potencjalne kierunki rozwojowe gminy (ze szczególnym uwzględnieniem struktury funkcjonalno-przestrzennej jednostki) wraz z propozycją konkretnych działań. Wobec powyższego bydgoski dokument postuluje konieczność m.in.:

- uregulowania zasad rozwoju gmin sąsiednich nie obciążających zbyt dużymi skutkami miasta,
- zmianę granic w stosunku do obszarów, na których miasto zamierza realizować swoje własne urządzenia infrastruktury technicznej,
- dokonanie korekt granic administracyjnych o tereny gmin sąsiednich (w tym gminy Białe Błota) funkcjonalnie, przestrzennie i infrastrukturalnie powiązanych z miastem.

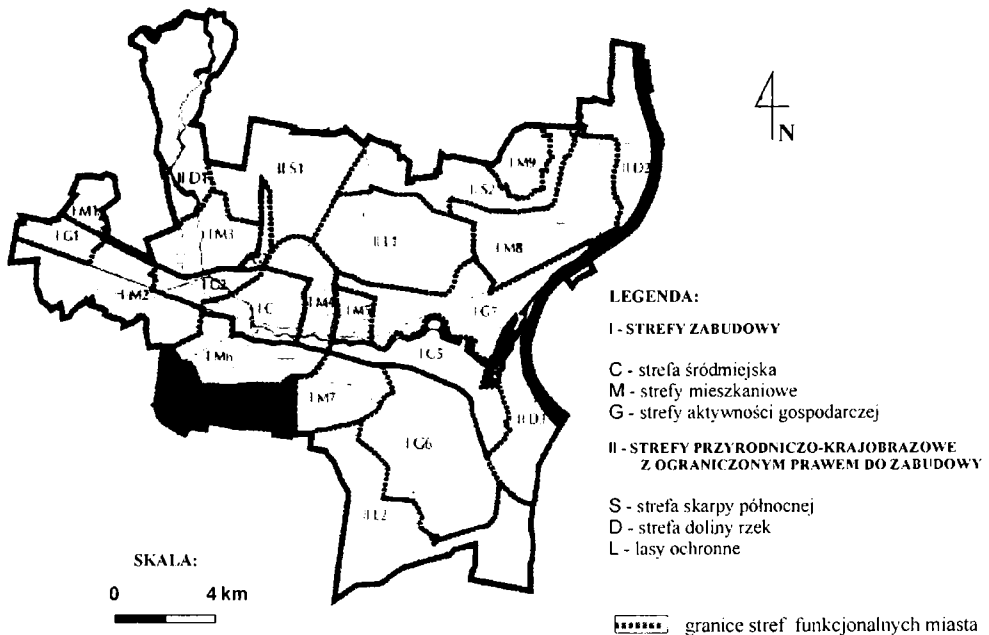
*Studium Uwarunkowań...*(2005) prezentuje także potencjalne kierunki zmian w strukturze przestrzennej i zainwestowania wyznaczonych w dokumencie stref funkcjonalnych miasta<sup>11</sup> (ryc. 2), biorąc pod uwagę także te tereny, które formalnie jeszcze nie należą do miasta na skutek trwania procedury zmiany granic z gminami ościennymi (przykład omawianego lotniska wchodzącego w skład strefy funkcjonalnej I G4 – ryc. 2).

---

<sup>11</sup> W *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Bydgoszczy* z 2005 r. dokonano podziału obszaru miasta na 2 grupy i 6 rodzajów stref funkcjonalnych, gdzie (ryc. 2):

- tereny o intensywnym zainwestowaniu stanowią grupę stref zabudowy oznaczonych symbolem „I”, a są to: strefa śródmiejska („C”), strefy mieszkaniowe („M”) i strefy aktywności gospodarczej („G”), a wśród nich analizowany teren lotniska (I G4),
- tereny z ograniczonym prawem zabudowy stanowiących grupę drugą (II) przyrodniczo-krajobrazową, w skład której wchodzi: strefa skarpy północnej („S”), strefy dolin rzek („D”) oraz lasów ochronnych („L”).

Ryc. 2 Podział Bydgoszczy na strefy funkcjonalne z uwzględnieniem terenu cywilnego lotniska komunikacyjnego (strefy I G4)



Źródło: *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Bydgoszczy* (2005) – mapa zmodyfikowana.

Funkcjonalnie teren lotniska komunikacyjnego w Bydgoszczy jeszcze do kwietnia 2005 r. w całości podlegał Ministerstwu Obrony Narodowej, gdyż lotnisko miało statut lotniska wojskowego. Aktualnie, w myśl porozumień między władzami samorządowymi i wojskowymi, bydgoski kompleks lotniskowy jest lotniskiem cywilnym. Mimo to, ze względu na strategiczny charakter funkcjonalny tego terenu i resortowe decyzje administracyjne<sup>12</sup>, aż 405,15 ha ze strefy I G4<sup>13</sup> (związany z lokalizacją Wojskowych Zakładów Lotniczych nr 2 w Bydgoszczy oraz samego lotniska) jest klasyfikowany nadal jako teren za-

<sup>12</sup> Na podstawie resortowych decyzji administracyjnych, tj.

- decyzja nr 0-11/MON z dnia 28 grudnia 2000 r. dotyczącej obiektów będących we władaniu MON,
- decyzja nr 0-11/MON z dnia 28 grudnia 2000 r. oraz decyzji nr 0-8/MON z dnia 31 października 2003 r. dotyczących kompleksu lotniskowego Bydgoszcz–Szwederowo, w *Studium Uwarunkowań...* (2005) został wyznaczony teren lotniska i potraktowany jako teren zamknięty.

<sup>13</sup> Na pozostałą część strefy I G4 przypadają: obszar koncentracji usług komercyjnych 79,18 ha, obszary aktywności gospodarczej – 71,97 ha oraz tereny zieleni (w tym parkowej i izolacyjnej) – 7,09 ha (*Studium Uwarunkowań...*, 2005, s. 41).

mnęty<sup>14</sup>. Oznacza to, że działania prowadzone w ramach tego typu terenów muszą podlegać dodatkowym stosownym regulacjom terenowo-prawnym, które zezwalają jednak w tym konkretnym przypadku m.in. na:

- przekształcenie części terenów zamkniętych lotniska celem przeznaczenia ich pod budowę dróg zbiorczych: w rejonie skrzyżowania z ulicą Szubińską oraz na odcinku łączącym skrzyżowanie ul. Bielickiej i Inowrocławskiej z Al. Jana Pawła II, zgodnie z rysunkiem Studium; w obszarze przekształceń występują grunty leśne, wymagające zgody na zmianę przeznaczenia na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- przekształcenie części terenu lotniska położonego po północnej stronie projektowanej ulicy zbiorczej łączącej ulicę Bielicką i Al. Jana Pawła II na cele zieleni miejskiej o funkcji izolacyjnej.

Warto nadmienić, że wytyczne *Studium* Bydgoszczy uwzględniają także inwestycje celu publicznego o znaczeniu regionalnym i krajowym wynikające m.in. z zapisów *Strategii rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego* z 2000 r. oraz *Planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego* z 2003 r., które ni mniej ni więcej odnoszą się do potrzeby przebudowy samego lotniska (tu m.in. budowy terminalu *cargo*) czy rozbudowy pasażerskiego portu lotniczego (częściowa realizacja tego zadania została już zrealizowana – w 2004 r. do użytku został oddany nowy terminal pasażerski oraz w jego wnętrzu Międzynarodowy Dworzec Lotniczy, o czym była mowa we wcześniejszej części opracowania).

Wobec wspomnianych przesłanek wskazujących na przynależność funkcjonalną terenu lotniska do miasta, a uwypuklonych w najważniejszych dokumentach szczebla lokalnego, jak i regionalnego, uzasadnionym wydaje się podjęcie działań władz samorządowych Bydgoszczy dążące do określenia przynależności terytorialnej całego kompleksu lotniskowego do struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta. W tym też celu, radni miasta uchwałą nr LI/1047/05 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 29 czerwca 2005 r. w sprawie przystąpienia do procedury zmiany granic miasta Bydgoszczy i przeprowadzenia konsultacji z mieszkańcami, wszczęli prawną procedurę korekt granic miasta (przypominam, że mocą wcześniejszej uchwały z dnia 30 marca 2005 r. zasygnalizowano tylko potrzebę zmiany granic administracyjnych aglomeracji miejskiej). W myśl nowej uchwały gmina Bydgoszcz domagała się pierwotnie od sąsiedniej gminy Białe Błota łącznej powierzchni 651,09 ha obejmującej teren Portu Lotniczego im. I.J. Paderewskiego obsługującego pasażerów wraz z dojazdem do niego od strony ul. Jana Pawła II i przyległym kompleksem leśnym leżącym na terenie

<sup>14</sup> W myśl art. 2 ust. 9 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2000 r., Nr 100, poz. 1086 z późn. zm.) pod pojęciem terenów zamkniętych rozumie się tereny o charakterze zastrzeżonym ze względu na obronność i bezpieczeństwo państwa, określone przez właściwych ministrów i kierowników urzędów centralnych.

lotniska. Oczywiście owe działania spotkały się z negatywnym odzewem władz lokalnych i mieszkańców gminy Białe Błota, czego dowodem są:

- pismo z dnia 22 kwietnia 2005 r. Pani Wójt gminy Białe Błota K. Kirstein-Piotrowskiej skierowane do Prezydenta Bydgoszczy K. Dombrowicza z apelem o zmianę zamiarów w imię dobrosąsiedzkich stosunków,
- pismo z dnia 18 lipca 2005 r. Pani Wójt do Wojewody Kujawsko-Pomorskiego w sprawie niezgodności z prawem działań Bydgoszczy z wnioskiem o uchylenie uchwały Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 29 czerwca 2005 r. – pismo znak: 7224-41/2005,
- uchwała Rady Gminy Białe Błota z dnia 18 sierpnia 2005 r. w sprawie przeprowadzenia konsultacji społecznych, które odbyły się w dniach 22–28 września 2005 r. (w wyniku przeprowadzonych konsultacji okazało się, że mieszkańcy nie wyrazili poparcia dla przeprowadzenia korekt granic gminy na rzecz Bydgoszczy),
- czy apel Wójtów Białych Błot, Osielska i Sicienka do Prezydenta Bydgoszczy o odstąpienie od zabórnych planów miasta wobec gmin ościennych z dnia 31 sierpnia 2005 r.

Jeszcze na przełomie września i października 2005 r. cała sprawa dodatkowo została nagłośniona przez lokalne media, m.in. Gazetę Pomorską, Gazetę Wyborczą i Telewizję Regionalną – TVP 3 Bydgoszcz, co spowodowało zaostrożenie konfliktu pomiędzy sąsiadującymi gminami trwającego do dnia dzisiejszego. Przykładem na zaistniały stan rzeczy niech będzie fakt, że mieszkańcy ościennych gmin (w tym Białych Błot) udali się 20 lutego 2006 r. pod Urząd Wojewódzki w celu zaprotestowania przeciwko wnioskowi bydgoskich radnych dotyczących korekt granic. Jak się okazało daremnie. Bowiem już 24 lutego 2006 r., po pozytywnym zaopiniowaniu przez Wojewodę Kujawsko-Pomorskiego J. Ramlaua, wniosek bydgoskich samorządowców o zmianę granic miasta został wysłany do Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Warszawie. To oznacza, że Wojewoda uznał racje przemawiające za uregulowaniem własności spornych terenów granicznych. Dodatkowo „opinia Wojewody daje nadzieję, że w rządzie zapadnie decyzja pomyślna dla miasta. Bydgoszcz musi się przecież stale rozwijać – mówi prezydent Konstanty Dombrowicz” (*Kurier Ratuszowy*, 2006). Przejęcie, chociażby obszaru mniejszego niż wstępnie zakładane 651,09 ha od gminy Białe Błota (po licznych negocjacjach obu stron i wzajemnych ustępstwach) umożliwi wybudowanie m.in. obwodnicy Glinek oraz swobodne inwestowanie na terenie samego Portu Lotniczego.

Oczywiście, zgodnie z przepisami prawa m.in. art. 4 ust. 1 Ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, ostateczną decyzję o zmianie granic miasta podejmie w drodze rozporządzenia Rada Ministrów najpóźniej do dnia 31 lipca 2006 r. Jeśli, podobnie jak Wojewoda Kujawsko-Pomorski, odpowiedni minister poprze wnioski o zmianę granic administracyjnych, to od nowego roku kalendarzowego 2007 powierzchnia gminy Białe Błota może zmniejszyć się o ok. 600 ha (tereny kompleksu lotniskowego i przyległych

lasów), co dla budżetu samej gminy będzie oznaczało 200 000 PLN wpływów rocznie mniej. Bydgoszcz zaś będzie mogła formalnie włączyć ten teren w struktury funkcjonalno-przestrzenne jednostki pozostające w granicach administracyjnych miasta.

Warto przy tej okazji podkreślić, iż władze samorządowe sąsiednich gmin nie dają, mimo zaistniałej sytuacji, za wygraną i walczą do końca. Ostatnim ważnym dokumentem wystosowanym w tej kwestii przez władze Białych Błot okazała się skarga<sup>15</sup> skierowana do Trybunału Konstytucyjnego z dnia 30 marca 2006 r., która przyłącza się do wniosków wystosowanych przez samorządowców gminy Sicienko i powiatu bydgoskiego w walce o korekty granic. Uzasadnione prawo wystosowania takiej skargi walczącym samorządom dają zapisy art. 191 ust.1 pkt. 3 Konstytucji RP (Dz.U. z 1997 r., Nr 78, poz. 483) oraz art. 18 ust. 1 Ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2001 r., Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.). Oznacza to, że do momentu zapadnięcia wyroku Trybunału sprawa uregulowań prawnych zostaje zawieszona, a ostateczny wynik zaważy na kształcie nie tylko przyszłych granic miasta i gmin ościennych, ale także wzajemnych stosunków dobrosąsiedzkich.

## **Podsumowanie**

Obok szeroko pojętej konkurencyjności regionów i gmin (w tym miast) rozumianej, jako zdolność do osiągania sukcesu w gospodarczej rywalizacji i przystosowywaniu się do zmieniających się warunków społeczno-gospodarczych państwa, tak ważne znaczenie wspólnie powinno mieć także dobre sąsiedztwo. Dobre sąsiedztwo, które jest przede wszystkim zrozumieniem i akceptacją wzajemnych potrzeb wynikających z mechanizmów rozwojowych i umiejętności wpisania się sąsiadujących ze sobą jednostek terytorialnych (w tym gmin i województw) w proces związany z oddolną koncepcją rozwoju kraju. Wspólnie w Polsce takie działania możliwe są dzięki:

- funkcjonowaniu nowego modelu gospodarki rynkowej,
- odbudowie struktur samorządowych oraz umiejętności wykorzystania szans rozwojowych danej jednostki terytorialnej (regionów, gmin) przez władze samorządowe,
- członkostwu Polski od dnia 1 maja 2004 r. w strukturach UE.

W związku z powyższym, istotnym staje się lokalny i regionalny wymiar zachodzących zmian w gospodarce Polski. Chodzi bowiem o to, ażeby władze samorządowe (lokalne i regionalne) w sposób racjonalny i jak najbardziej efektywny były w stanie wykorzystać istniejący – w danej gminie czy regionie – potencjał infrastrukturalny, społeczny i gospodarczy (Kozłowska, 2003).

Jak jednak pokazuje praktyka, a czego namacalnym przykładem jest lokalizacja cywilnego lotniska komunikacyjnego w Bydgoszczy, którego jedna część leży na terytorium miasta, a druga leży w granicach sąsiedniej gminy

---

<sup>15</sup> Uchwała nr XXXVIII/450/2006 Rady Gminy Białe Błota z dnia 30 marca 2006 r. w sprawie wystąpienia z wnioskiem do Trybunału Konstytucyjnego.

Białe Błota – efektywność wykorzystania istniejącego wewnętrznego potencjału jednostek terytorialnych może okazać się względna. Mimo, iż analizowany kompleks lotniczy stanowi ogromny potencjał rozwojowy<sup>16</sup> w wymiarze nie tylko lokalnym, ale i regionalnym, to nieuregulowane kwestie granic administracyjnych pomiędzy sąsiednimi gminami (co próbowano ukazać w poprzedniej części opracowania) kładą się cieniem na mało efektywne i racjonalne wykorzystanie potencjału rozwojowego lotniska. Oznacza to, że brak jednoznacznych uregulowań prawnych powoduje z jednej strony powstawanie konfliktów terytorialnych, z drugiej zaś implikuje na możliwość hamowania swobodnego rozwoju funkcji ponadlokalnych i realizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu regionalnym i krajowym.

### Piśmiennictwo

- Czecharowski S., 2002, *Polskie regionalne porty lotnicze po kilku latach (cz. 2)*, „Przeгляд Komunikacyjny”, nr 9, s. 16-22.
- Gaczek W., Rykiel Z., 2000, *Konkurencyjność regionów a regionalizm ekonomiczny* [w:] M. Klamut, L. Cybulski (red.), *Polityka regionalna i jej rola w podnoszeniu konkurencyjności regionów*, Wydawnictwo Akademii ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław.
- Healy A., 2000, *Polityka rozwoju miast Unii Europejskiej* [w:] Raport z Seminarium pt. „Zwarta przebudowa polskich miast? Zarządzanie rozwojem miasta poprzez strategiczne gospodarowanie terenami”, Zeszyty KIN, Wydawnictwo Fundacja Krakowski Instytut Nieruchomości, Kraków.

<sup>16</sup> Warto nadmienić, że obszar ciężenia cywilnego lotniska komunikacyjnego w Bydgoszczy obejmuje prawie cały region, który w promieniu ok. 100–150 km skupia na swym obszarze ok. 2 mln mieszkańców (czyli prawie całą ludność województwa kujawsko-pomorskiego) stanowiących grono potencjalnych odbiorców usług lotniczych.

Potencjał lokalizacyjny (o randze nie tylko regionalnej, ale także ogólnoeuropejskiej) tkwi w dogodnym usytuowaniu bydgoskiego Portu w stosunku do głównych europejskich korytarzy powietrznych północ–południe i wschód–zachód. Duże znaczenie dla rozwoju samego Portu (jak i miasta oraz regionu) ma fakt, usytuowania lotniska na społeczno–gospodarczej osi województwa, określanej mianem „rdzenia regionu”, którego Bydgoszcz stanowi jeden z wierzchołków silnie rozwiniętego gospodarczo trójkąta, współtworzonego z Toruniem i Inowrocławiem (Ziemkowski, 1998). Korzyści lokalizacyjne wynikające z usytuowania Portu Lotniczego w Bydgoszczy doskonale widoczne są na tle samego miasta, chociażby ze względu na:

- lokalizację lotniska na obrzeżu miasta (w kierunku południowym) z zachowaniem odległości oddalenia od zabudowy miejskiej wynoszącej ok. 3 km,
- odległość zaledwie 3,5 km od centrum miasta,
- lokalizację Portu Lotniczego przy trasie wylotowej z Bydgoszczy na południe Polski w kierunku Inowrocławia–Konina–Kalisza (droga krajowa nr 25, która do miasta prowadzi z północy kraju z kierunku Koszalin–Człuchów–Bydgoszcz) umożliwiającej także dojazd do obwodnicy miasta (droga krajowa nr 10).

- <http://www.plb.pl> – strona internetowa Portu Lotniczego w Bydgoszczy (maj, czerwiec 2005 r., maj 2006 r.).
- <http://www.bydgoszcz.pl> – strona internetowa Urzędu Miasta Bydgoszczy (maj 2006 r.).
- Kopeć K., 2004, *Port lotniczy w Gdańsku – jego funkcjonowanie i perspektywy rozwoju* [w:] T. Lijewski, J. Kitowski (red.), *Prace Geografii Komunikacji PTG, Tom X*, Warszawa-Rzeszów, s.357-366.
- Kozłowska M., 2003, *Rozwój lokalny a konkurencyjność na przykładzie wybranych miast województwa kujawsko-pomorskiego (Bydgoszczy, Torunia i Inowrocława)*, Akademia Bydgoska – niepublikowana praca magisterska.
- Kurier Ratuszowy – biuletyn Urzędu Miasta Bydgoszczy*, marzec 2006, nr 3 (27).
- Kwiatkiewicz A., 2002, *Miejsce małych miast w systemie ośrodków powiatowych w Polsce* [w:] I. Jażdżewska (red.), *XV Konwersatorium Wiedzy o Mieście*, Wydawnictwo UŁ, Łódź.
- Liwiński J.(red.), 2005, *Biuletyn informacyjny lotnictwa cywilnego – działalność lotnisk komunikacyjnych w Polsce w latach 2000-2004*, Urząd Lotnictwa Cywilnego, Warszawa.
- Materiał statystyczny z lat 2003-2005 udostępniony przez kierownictwo Portu Lotniczego Bydgoszcz S.A.*
- Mierzejewska L., 2004, *Podejścia do planowania rozwoju zrównoważonego miast* [w:] J. Słodczyk (red.) *Rozwój miast i zarządzanie gospodarką miejską*, Wydawnictwo UO, Opole.
- Parysek J.J., 1997, *Podstawy gospodarki lokalnej*, Wydawnictwo Naukowe PWN Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Poznań.
- Sapała M., 2002, *Rola władz regionalnych i lokalnych w procesie integracji europejskiej* [w:] E. Małuszyńska (red. nauk.), *Unia Europejska – Polska – polityka, regulacje i sposoby działania*, „Zeszyty Naukowe”, nr 16, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.
- Strategia Rozwoju Bydgoszczy do 2015 roku*, 2004, Bydgoszcz.
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Bydgoszczy*, 2005, Prezydent Bydgoszczy, Miejska Pracownia Urbanistyczna, Bydgoszcz.
- Słodczyk J., 2001, *Przestrzeń miejska i jej przeobrażenia*, „Studia i monografie”, nr 298, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole,
- Uchwała nr XLIV/969/2005 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie zmiany granic administracyjnych miasta Bydgoszczy*
- Uchwała nr LI/1047/05 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 29 czerwca 2005 r. w sprawie przystąpienia do procedury zmiany granic miasta Bydgoszczy i przeprowadzenia konsultacji z mieszkańcami*
- Uchwała nr XXXVIII/450/2006 Rady Gminy Białe Błota z dnia 30 marca 2006 r. w sprawie wystąpienia z wnioskiem do Trybunału Konstytucyjnego.*
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2000 r., Nr 100, poz. 1086 z późn. zm.).*
- Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz.U. z 2002 r., Nr 130, poz. 1112 z późn. zm.).*
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2003 r., Nr 80, poz. 717 z późn. zm.).*
- Wysocka E., 2000, *Podnoszenie efektywności funkcjonowania struktur terytorialnych* [w:] M. Klamut, L. Cybulski (red.), *Polityka regionalna i jej rola w podnoszeniu*

konkurencyjności regionów, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław.

Ziemkowski J. i inni, 1998, *Województwo kujawsko-pomorskie w świetle wybranych zagadnień funkcjonalno-przestrzennych*, Sejmik Samorządowy Województwa Bydgoskiego i Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego w Bydgoszcy; Bydgoszcz.

MONIKA KOZŁOWSKA

#### THE LOCATION OF THE CIVIL COMMUNICATION AIRPORT IN BYDGOSZCZY AND PROBLEMS WITH UNREGULATED ADMINISTRATIVE BOUNDARIES BETWEEN CITY AND NEIGHBOURING DISTRICTS

Regional airport in Bydgoszcz has been a joint-stock company since 23 June 1995. In January 1<sup>st</sup> 2005 the airport was granted the statute of a regular passage terminal and a customs post was situated there. Since 4<sup>th</sup> of April 2005 the airport has been a civil airport. It makes an excellent potential for the development of Bydgoszcz and the Kujawsko-Pomorskie voivodeship. This is the youngest and the most modern communication airport in Poland. Therefore, this is the airport of regional and international significance.

The conducted researches show the issues connected with potential of the airport and its significance for development of Bydgoszcz. In result of the conducted researches it was established, that:

- the number of the air operations ( the start take-offs and landing) is on the increase ca. 3012 from 1254 operations in 2000 to 4266 operations in 2005 (fig.1),
- the regional airport is able to protect from 8 to 12 air operations (the start take-off - the landing) during 1 hour; reckoning it gives us between 40 000 to 50 000 airplanes during 1 year,
- the airport is able to serve 200 000 passengers annually. This is possible because the airport has a new passenger terminal with surface ca. 7000 m<sup>2</sup> since 6 November 2004.

Moreover, the article shows the huge importance of regulating administrative borders between neighbouring districts. It points out that the unsettled borders lead to conflicts between territorial units. A good example of this situation, is the location of the regional communication airport in Kujawsko-Pomorskie voivodeship. When one part of the airport is situated in Bydgoszcz, the other part lies within the boundaries of the Białe Błota (White Muds) district.



## **160 lat kolei dolnośląsko-marchijskiej**

*60 Years of Lower Silesia and Brandenburg Railroad*

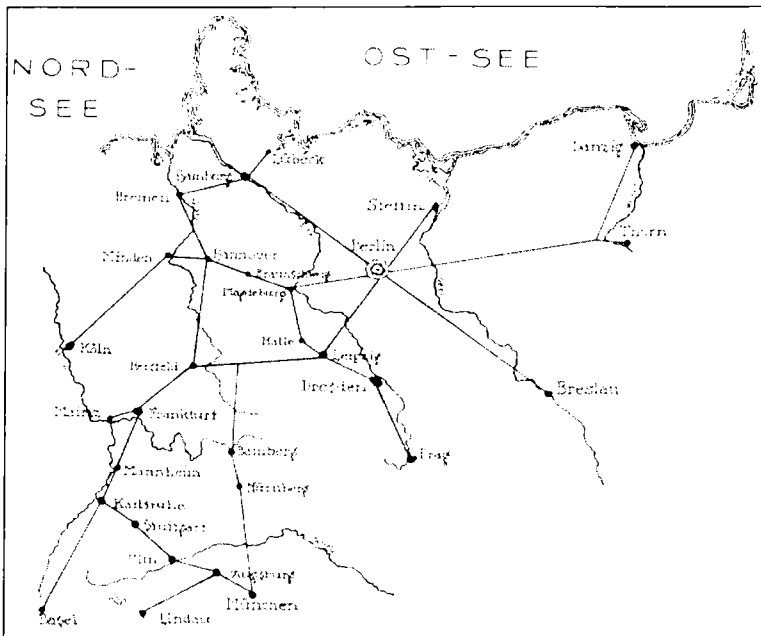
STANISŁAW CIOK  
Uniwersytet Wrocławski

W 2006 r minęło 160 lat od uruchomienia kolei dolnośląsko-marchijskiej łączącej Wrocław z Berlinem. Połączenie to jest praktycznie początkiem rozwoju kolejnictwa na Dolnym Śląsku i na ziemiach polskich, przypada na początki rewolucji przemysłowej na tych ziemiach. Fakt ten pociągnął za sobą silny rozwój procesów urbanizacji, które przejawiały się w dynamicznym rozwoju miast, zwłaszcza położonych przy trasach kolejowych, jak i w przeobrażeniach morfologicznych i fizjonomii miast. Jak wyglądała historia rozwoju i budowy wspomnianej kolei, jak wpłynęła ona na zmiany struktury przestrzennej i funkcjonalnej miast położonych na jej trasie jest przedmiotem tego artykułu.

### **Historia budowy linii dolnośląsko-marchijskiej**

Idea połączenia kolejowego najważniejszych miast w Niemczech pojawiła się bardzo wcześnie. Jedną z pierwszych koncepcji w tym zakresie przedstawił już w 1830 r List (ryc. 1). Natomiast pierwszą zrealizowaną linią kolejową w Niemczech było połączenie pomiędzy Norymbergą a Fürth w 1835 r, gdzie początkowo przewozy odbywały się trakcją parową jak i przy wykorzystaniu zaprzęgów konnych. Od tego czasu królowie pruscy planowali połączenia kolejowe ze wschodem, w tym z zagłębieniem węglowym na Śląsku. Pierwszym krokiem w tym kierunku było wydanie pozwolenia przez Fryderyka Wilhelma na budowę linii kolejowej pomiędzy Berlinem a Frankfurtem nad Odrą 28 marca 1840 r. Odcinek ten zrealizowano w październiku 1842 r (Bień i in., 2006). W ten sposób rozwój kolejnictwa na ziemiach polskich rozpoczął się bardzo wcześnie. Od momentu kiedy otwarto pierwszą linię kolejową na świecie (Stockton – Darlington w Anglii) w 1825 r a pierwszą linią kolejową otwartą na ziemiach polskich upłynęło zaledwie kilkanaście lat. To w 1842 r uruchomiono pierwszy odcinek linii kolejowej z Wrocławia do Oławy, którą następnie przedłużono w kierunku Zagłębia Górnos Śląskiego.

Ryc. 1. Projektowane linie kolejowe w 1830 r wg Lista

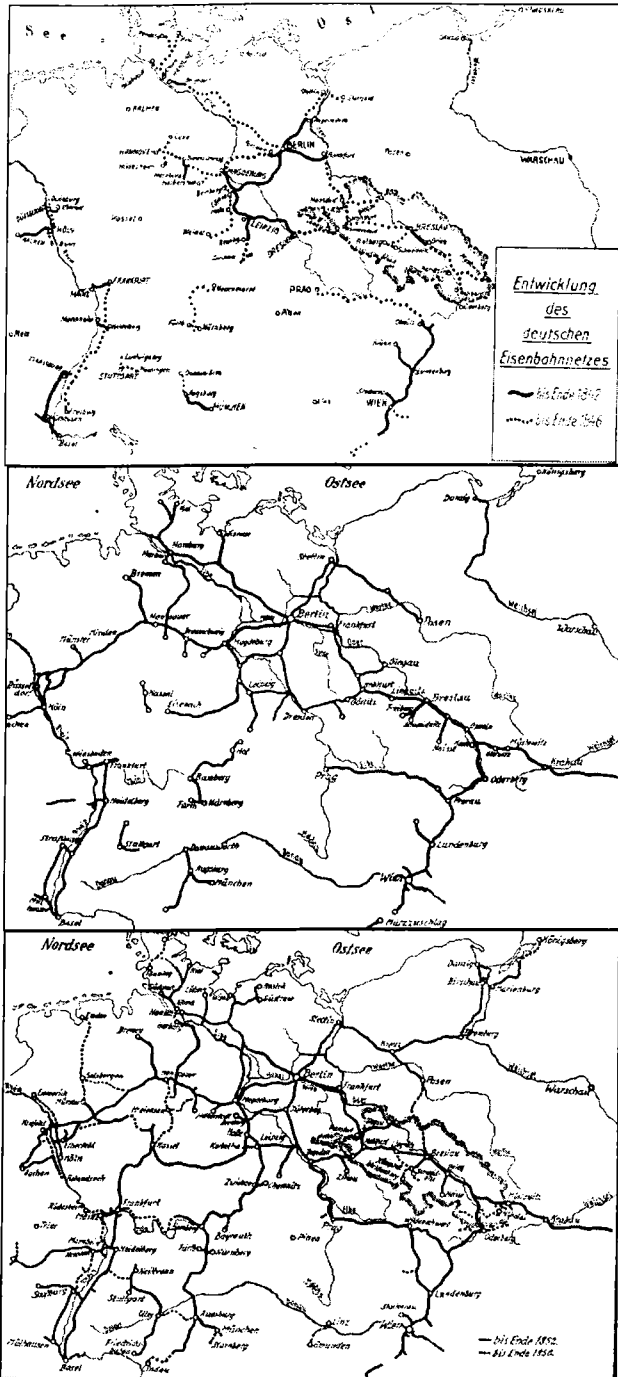


Źródło:[4]

Drugą linię kolejową uruchomiono już w roku następnym, również na Dolnym Śląsku, tj. między Wrocławiem a Świebodzicami, natomiast w 1844 trzecią łączącą Wrocław z Legnicą. Można by powiedzieć, że w tym właśnie roku 1844 zaczęła się już tworzyć sieć kolejowa z węzłem kolejowym we Wrocławiu. Mniej więcej w tym samym czasie zaczęły tworzyć się i inne węzły (Berlin, Lipsk, Magdeburg, Köln i in.) (por ryc.2).

W następnych latach, zwłaszcza sześćdziesiątych XIX w na Dolnym Śląsku następuje dalsze zagęszczenie sieci kolejowej; w 1856 Wrocław uzyskuje połączenie z Poznaniem a w l. 1856-67 powstaje tzw. „dolnośląska kolej górska” biegnąca ze Zgorzelca przez Lubań, Jelenia Górę do Wałbrzycha z bardzo ciekawymi obiektami inżynieryjnymi (pierwsze tunele, mosty itp.). W ten sposób ok. 1880 r na ziemiach zaboru pruskiego sieć głównych linii kolejowych była już ukształtowana; w kolejnych latach „uzupełniano” sieć budując krótkie odgałęzienia do leżących na uboczu miast. Pewną rolę w rozwoju linii kolejowych odegrało na Dolnym Śląsku również cukrownictwo. Powstające w l. 80-tych XIX w liczne cukrownie aby zapewnić sobie zaopatrzenie w surowiec (buraki cukrowe- towar o dużym ciężarze i w krótkim czasie kampanii) budowały własne systemy kolejek wąskotorowych. Do wybuchu I wojny światowej na ziemiach polskich powstało ponad 80% długości linii kolejowych; najwięcej na ziemiach zaboru pruskiego (tutaj gęstość sieci wynosząca 10 km/100 km<sup>2</sup> była dwukrotnie lepiej rozwinięta niż w Galicji i czterokrotnie lepiej niż w Królestwie).

Ryc. 2. Rozwój kolei niemieckich do 1856 r



Źródło:[4]

Otwarty w 1844 r odcinek Wrocław – Legnica w 1845 r przedłużono do Bolesławca a w 1846 przez Żary do Gubina i Frankfurtu/Odrą; w ten sposób Wrocław uzyskał połączenie z Berlinem innymi częściami Prus. (por. tab. 1)

Tabela 1. Historia budowy połączenia kolejowego Wrocław - Berlin

Data otwarcia	Linia	Długość (km)
19. X. 1844	Wrocław-Środa Śl.-Malczyce-Legnica	63
1. X. 1845	Legnica-chojnow-Bolesławiec	46
1. IX. 1846	Bolesławiec-Zebrzydowa-Węgliniec-Ruszów-Jankowa Żagańska-Żary-Jasień-Lubsko-Gubinek-Guben	118
23. X. 1842	Berlin – Frankfurt (Oder)	81

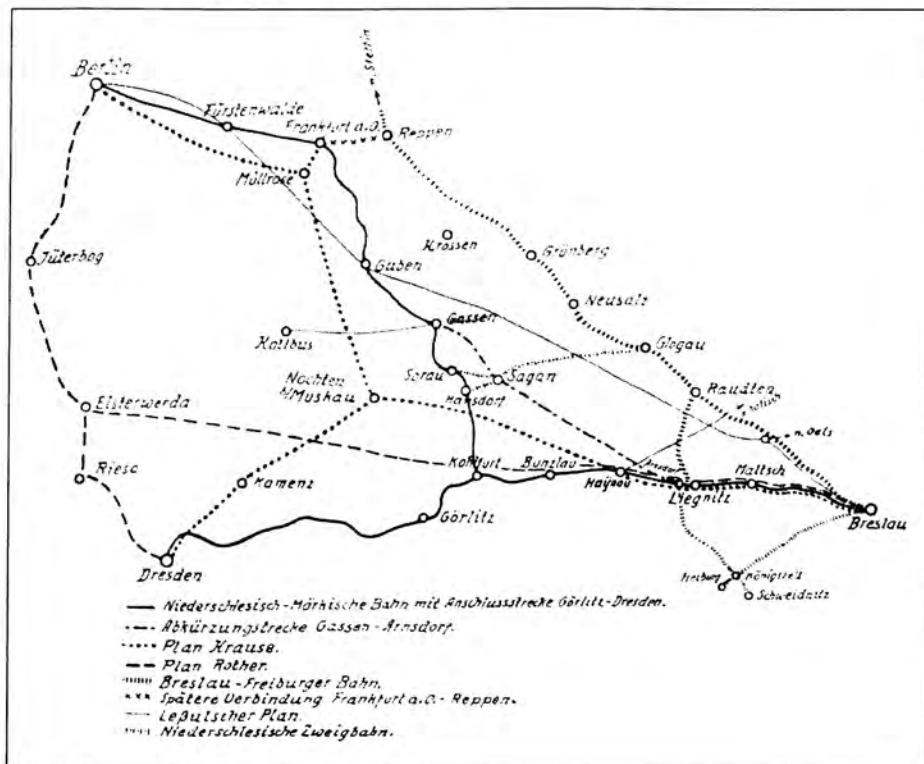
Źródło: [7]

W krótkiej historii budowy połączenia kolejowego Wrocław-Berlin istniało kilka koncepcji przebiegu tej linii i kilka komitetów czy towarzystw zamierzających zrealizować ten projekt (ryc. 3). Ostatecznie w 1843 r zawiązało się Towarzystwo Kolei Dolnośląsko-Marchijskiej, które wykupiło Towarzystwo Kolei Berlinsko-Frankfurckiej (które administrowało oddanym już wcześniej do użytku odcinkiem Berlin-Frankfurt 23. X. 1842) i połączyło się z Towarzystwem Kolei Saksońsko-Śląskiej. Spółka ta z udziałem państwa (w wysokości 1/7 kapitału założycielskiego) przystąpiła do prac budowlanych i oddała do użytku cały odcinek Wrocław-Frankfurt/Odrą 1. IX. 1846 r. Stacją węzłową, z której odnoga miała prowadzić do Zgorzelca ulokowano w Węglińcu.

Na przebieg linii kolejowej wpływ mają zarówno elementy przyrodnicze (orografia terenu, sieć hydrograficzna, rodzaj gruntu, pokrywa leśna) jak i ekonomiczno-polityczne (sieć osadnicza, rozmieszczenie ośrodków gospodarczych, granice polityczne, względy wojskowe itp.). Na przebieg linii kolejowej Wrocław-Berlin każdy z tych czynników miał swój wpływ. W skali ogólnej chęć połączenia dwóch wielkich organizmów miejskich i gospodarczych a skali szczegółowej (przy trasowaniu) większy wpływ czynniki przyrodnicze. Zwłaszcza większe problemy pojawiały się przy przekraczaniu rzek (dopływów Odry) i teras zalewowych lub na obszarze mokradeł. Wówczas to konieczne były budowle inżynierskie w postaci mostów, wiaduktów itp.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jednym z najciekawszych obiektów tego typu na trasie kolei Wrocław-Berlin jest wiadukt na Bobrze w Bolesławcu zaliczany do jednych z najdłuższych i najciekawszych wiaduktów w Europie. Liczy on 35 przęseł i ma długość 490 m, 8 m szerokości i 26 m wysokości. Zbudowany jest z piaskowca a zaprojektowany został przez architekta Fryderyka Engelhardta Gansela, natomiast uroczystego otwarcia dokonał sam król pruski Fryderyk Wilhelm IV (ryc. 4).

Ryc. 3. Różne koncepcje połączenia kolejowego Wrocław – Berlin



Źródło: [4]

Ryc. 4. Wiadukt kolejowy na rzece Bóbr w Bolesławcu



Źródło: [9]

## Spoleczno-gospodarcze konsekwencje budowy linii kolejowej

Sieć kolejowa silnie związana jest z obszarem, przez który przebiega. Jest to współzależność w obu kierunkach; przebieg linii kolejowej zależy od czynników ekonomiczno-przyrodniczych ale i sama kolej wpływa na sposób, charakter i intensywność zagospodarowania tego obszaru. Przedmiotem rozważań w tym miejscu jest wpływ tego drugiego rodzaju czyli skutki społeczno-gospodarcze wywołane budową linii kolejowej Wrocław-Berlin. Wpływ ten ukazany zostanie na przykładzie kilku miast położonych na tej trasie, gdyż choć linia kolejowa przecina teren w sposób liniowy, to obsługuje go w sposób punktowy, w miejscach istnienia stacji, przystanków, bocznic itp.

### Przyspieszony proces urbanizacji

Połowa XIX w to początki rewolucji przemysłowej na Dolnym Śląsku a to z szybko rozwijającym się kolejnictwem prowadziło do intensyfikacji urbanizacji. Wg spisu powszechnego z 1840 r na Dolnym Śląsku miejska sieć osadnicza liczyła 98 miast, w tym zdecydowanie dominowała grupa miast małych do 2,5 tys. mieszkańców (52,9%), położonych głównie w północnej i środkowej części regionu. Drugą grupę stanowiły miasta od 2,5 do 5,0 tys. mieszkańców (ok. 24%), głównie we wschodniej części; trzecią – miasta średniej wielkości od 5 do 10 tys. mieszkańców (ok. 10%) i było 7 miast zaliczanych do największych – powyżej 10 tys. mieszkańców usytuowanych głównie w dolinie Odry na linii szlaków handlowych (Bogacz, Kościk, 2000).

Tabela 2. Ludność w miastach położonych wzdłuż trasy kolejowej Wrocław-Berlin w latach 1816-1939

miasto	1816	1843	1868/ 1871	1880	1890	1897/ 1900	1910	1921/ 1925	1931/ 1933	1939
Wrocław	68,1	103,2	208,0	272,9	335,2	422,7	512,1	557,1	625,2	629,6
Środa Śl.	2,2	4,1	5,5	5,9	5,9	5,5	5,0	5,4	6,4	6,4
Legnica	9,5	13,9	23,1	37,2	46,9	54,9	66,6	73,1	76,5	83,7
Chojnów	2,2	3,9	5,0	5,7	8,1	10,1	10,5	10,2	11,4	11,1
Bolesławiec	3,2	6,5	8,8	10,8	12,9	14,6	16,1	18,0	19,6	21,9
Żary	4,0	7,4	12,3	13,9	14,5	15,9	18,0	18,3	19,2	25,9
Jasień	0,7	1,0	1,6	1,8	2,8	2,8	3,8	3,5	3,3	3,2
Lubsko	2,8	5,2	9,7	11,1	11,4	11,9	11,9	11,2	10,9	10,8
Gubin	7,3	10,8	21,4	25,8	29,3	33,1	38,6	40,6	44,0	45,8

Źródło: [5]

Jak wyglądała sytuacja miast w 1843 r położonych wzdłuż budującej się kolei Wrocław-Berlin. Zdecydowanie największym miastem był Wrocław, który liczył wówczas ponad 103 tys. mieszkańców a do grupy miast większych zaliczały się również Legnica (13,9 tys. mieszk.) oraz Gubin (10,8 tys.). Mia-

stami średniej wielkości były<sup>2</sup>: Żary (7,4 tys.), Bolesławiec (6,5) oraz Lubsko (5,2). Do najmniejszych zaś zaliczyć możemy Środę Śl. (4,1 tys.), Chojnow (3,9), Jasiń (1,0); Węgliniec i Iłowa wówczas były jeszcze wsiami (tab. 2.).

W wyniku przyspieszonej urbanizacji wywołanej procesami industrializacji i rozwojem kolejnictwa, liczba ludności miejskiej w 1890 r uległa podwojeniu w stosunku do połowy stulecia i wynosiła ok. 45%. Zmniejszyła się zdecydowanie liczba małych miast liczących do 2,5 tys. mieszkańców, zachował się podobny udział miast średniej wielkości a wzrosła liczba miast dużych, powyżej 10 tys. mieszkańców (do ok. 21%).

Jeszcze szybsze zmiany obserwować możemy wśród miast położonych przy kolei żelaznej Wrocław-Berlin. W porównywalnym okresie 1843-1890 ponad 3-krotnie zwiększyła się liczba ludności miejskiej Wrocławia, Legnicy, Gubina i Jasionia; ponad 2-krotnie: Chojnowa, Żar, Bolesławca i Lubka a jedyne Środa Śl. Zanotowała niewielki wzrost (por. tab. 2).

Równie dynamiczne są zmiany w zaludnieniu miast, gdybyśmy prześledzili je w krótszym okresie czasu, tj. pierwszych lat po wybudowaniu połączenia kolejowego Wrocław-Berlin. Otóż w okresie 1843-1869/71 liczba ludności Wrocławia podwoiła się a Gubina i Lubka wzrosła o ok. 90%; Legnicy, Żar i Jasionia o ponad 60%; natomiast Bolesławca, Środy Śl. i Chojnowa o ok. 30%. Chyba w takim ujęciu bardziej prawdziwy jest wpływ wybudowanej kolei na rozwój ludnościowy i gospodarczy miast.

### Zmiany w strukturze przestrzennej miast

Na przebieg linii kolejowych bardzo duży wpływ wywiera sieć osadnicza a zwłaszcza miasta. Natomiast w szczegółowym przebiegu ważne jest usytuowanie stacji, przystanku, itp. w stosunku do miasta. Jeżeli stacja zlokalizowana jest w obrębie miasta prowadzi to często do zmian w jego strukturze funkcjonalno-przestrzennej, czasami nawet radykalnych. Natomiast jeżeli stacja zlokalizowana jest na „zewnątrz” miasta to najczęściej rozwija się ono w kierunku tej stacji.

W przypadku większości miast położonych przy kolei dolnośląsko-marchijskiej linii i stacje kolejowe zlokalizowane były właśnie na zewnątrz miasta w odległości co najwyżej do kilkuset metrów od centrum<sup>3</sup> (ryc. 5) i to w tym kierunku najczęściej rozbudowywały się miasta (ryc. 6) Często ulice prowadzące do dworca kolejowego zaliczały się do reprezentacyjnych z willami, różnymi domami użyteczności publicznej (poczta, hotel, szkoła, bank, teatr, restauracje). Zmiany takie obserwować możemy np.: we Wrocławiu, gdzie wzdłuż osi łączącej dwa dworce kolejowe (główny i świebodzki) – dzisiejsza ulica Piłsudskiego – bardzo szybko powstają kamienice czynszowe, sklepy,

<sup>2</sup> W 1840 r średnie miasto na Dolnym Śląsku liczyło 4,1 tys. mieszkańców.

<sup>3</sup> Wyjątkiem była tu Środa Śl., gdzie linia kolejowa przebiegała na północ od miasta w odległości ok. 3 km od jego centrum, dlatego też w 1928 roku miasto połączono bocznica kolejową. Również w przypadku Gubina linia kolejowa i dworzec zlokalizowano w większej odległości od centrum, tj. ok. 1,7 km

warsztaty rzemieślnicze. Budowa linii kolejowej, dynamiczny rozwój demograficzny i gospodarczy miast, któremu czasami towarzyszyło wyburzenie średniowiecznych murów miejskich powodował znaczne zmiany w kształcie przestrzennym miasta, w jego układzie urbanistycznym.

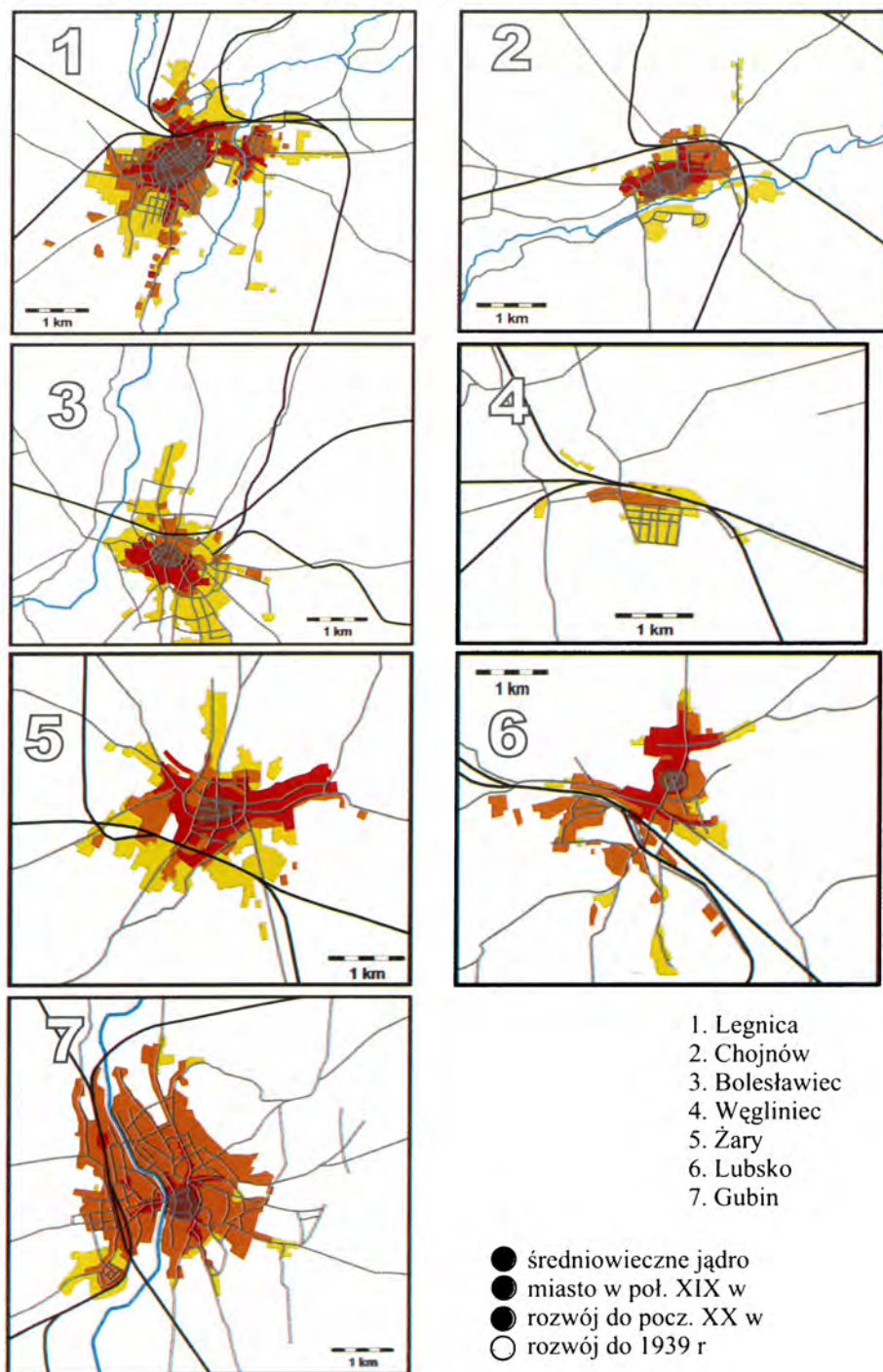
Ryc. 5. Kolej żelazna w strukturze przestrzennej miast



Wokół stacji, które same są często jednym z ciekawszych obiektów w strukturze miasta (ryc. 7), powstaje również wiele innych obiektów kolejowych, składowo-magazynowych czy zakładów przemysłowych. Czasem zdarza się i tak, że to stacja kolejowa wraz z rozbudowującą się wokół niej infrastrukturą i osiedlem kolejarskim stanowi załęczek przyszłego miasta (lub dominującą dzielnicą w obrębie dużego miasta). Tak było w przypadku Węglińca (ryc. 8). Ta niewielka, uboga osada położona wśród lasów, mokradeł i torfowisk, której mieszkańcy utrzymywali się z wypalania drewna i produkcji potażu, stała się nagle największym węzłem kolejowym z połączeniami w 6 kierunkach. To właśnie przy dworcu kolejowym zaczęło powstawać nowe kolejarskie osiedle stanowiące dziś właściwy Węglińiec. Obok osiedla mieszkaniowego powstało przy stacji wiele nowych obiektów i urządzeń; magazyny, rampy, plac rozładunkowy, lokomotywownia, perony, liczne budynki służbowe i pomocnicze. Budowa linii kolejowej wraz z towarzyszącymi obiektami i urządzeniami w dużym stopniu zmieniło oblicze tego miasta w aspekcie jego zagospodarowania przestrzennego.

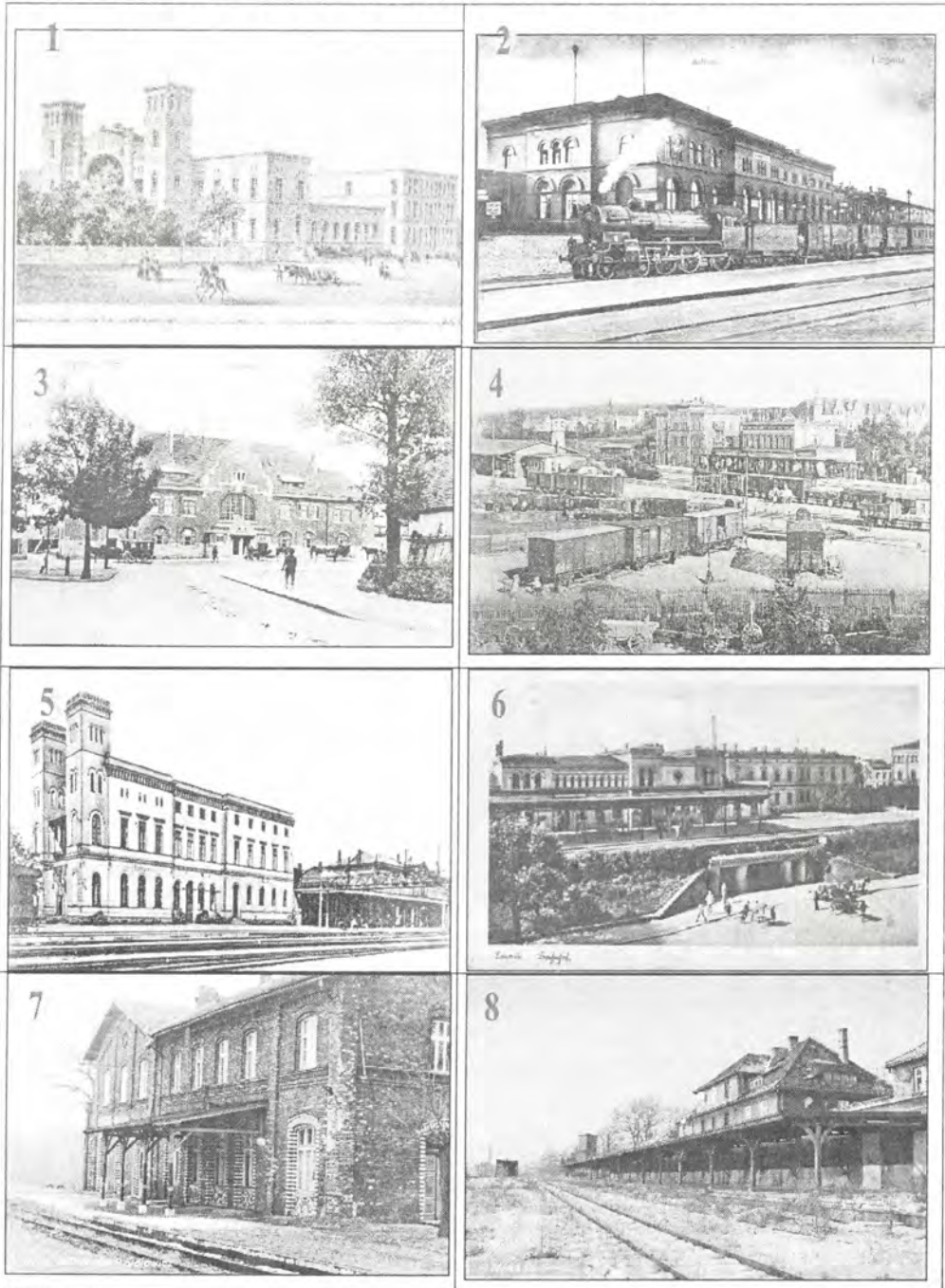


Ryc.6. Rozwój terytorialny miast położonych na trasie linii kolejowej Wrocław-Berlin



Źródło: [8]

Ryc. 7. Dworce kolejowe kolei dolnośląsko-marchijskiej: Wrocław (1), Legnica (2), Chojnów (3), Bolesławiec (4), Węgliniec (5), Żary (6), Jasień (7), Lubsko (8).



Źródło: [9]

Ryc. 8. Węgliniec w 1888 i 1939 r.



1939 r.



1888 r.

## Zmiany w strukturze funkcjonalnej miast

Kolej, obok obsługi ludności, spełniała i pełni w dalszym ciągu dużą rolę w zakresie aktywizacji gospodarczej. Szczególnie silnie z koleją związany jest zwłaszcza przemysł. To właśnie rozwój przemysłu był głównym bodźcem rozwoju kolejnictwa<sup>4</sup>. Wzdłuż linii kolejowej, zwłaszcza we wcześniejszym okresie, rozwijały się ośrodki przemysłowe. Jest to może mniej widoczne w skali całego Dolnego Śląska, gdzie przemysł skupiał się głównie w Sudetach i na Podsudociu a pozostała część prowincji miała charakter aprowizacyjny – zaplecza rolniczego dla całych Niemiec oraz z powodu dużej gęstości sieci. Tym nie mniej w skali lokalnej obserwować można ożywienie działalności gospodarczej również wzdłuż linii kolejowej Wrocław-Berlin.

Przykładów takiego ożywienia można podać wiele. Na przykład Legnica dzięki uzyskaniu połączenia kolejowego bardzo szybko stała się dużym ośrodkiem gospodarczym i administracyjnym i w końcu siedzibą rejencji. Struktura gospodarcza miasta charakteryzowała się dużą różnorodnością. Jakkolwiek dominował tu przemysł, w tym zwłaszcza przemysł rolno-spożywczy (istniało tu Legnickie Towarzystwo Rolnicze organizowało każdego roku znane wystawy maszyn rolniczych, zwierząt hodowlanych, owoców i kwiatów) to również ważną rolę odgrywał handel i rzemiosło. Wsparciem dla ich rozwoju była sieć banków na terenie miasta. Szybko rozwijała się infrastruktura techniczna w tym komunalna (sieć wodociągowo-kanalizacyjna, oświetlenie gazowe), zbudowano nowe siedziby urzędów, szpital, teatr, szkoły (w tym rolnicze), koszary wojskowe, zakład elektryczny i komunikację tramwajową, mosty na Kaczawie, liczne parki, ogrody, palmiarnię.

Ożywienie gospodarcze w efekcie budowy linii kolejowej Wrocław-Berlin obserwować można było i w mniejszych miastach. Takim miastem średniej wielkości wówczas były Żary, które dzięki połączeniu kolejowemu stały się prężnym ośrodkiem przemysłowym. Powstały tu m.in. zakłady przemysłu lekkiego, ceramicznego, szklarskiego, odlewnia żelaza ale dominującą pozycję zajmowały zakłady włókiennicze, gdzie pracowało ok. 50% wszystkich zatrudnionych w przemyśle.

I wreszcie swoje piętno budowa linii kolejowej wywarła i na najmniejszych miasteczkach, jak chociażby w Chojnowie. To miasteczko liczące niespełna 3,9 tys. mieszkańców po uzyskaniu połączenia kolejowego szybko zaczęło się rozwijać. Tu zlokalizowało swoją działalność wiele zakładów przemysłowych: papierniczy, skórzany (fabryka rękawiczek), metalowy (wyroby blaszane), cukrowniczy; część z nich odgrywało ważną rolę w gospodarce Niemiec. Poza tym szybko rozwija się infrastruktura komunalna (budowa kanalizacji, wodociągów, gazowni i sieci gazowej, później oczyszczalnie ścieków i elektryczność). Dzięki budowie połączenia kolejowego z innymi ośrodkami

---

<sup>4</sup> Pierwsze odcinki linii kolejowych we wszystkich trzech zaborach na ziemiach polskich prowadziły nie do stolic ale do okręgów przemysłowych

i ożywieniem gospodarczym miasto szybko zaczyna przekształcać się w prężny ośrodek przemysłowo-handlowy.

Budowa linii kolejowej wpływa również i na inne działy gospodarki, w tym m.in. spełnia ona ważną rolę w obsłudze rolnictwa i leśnictwa. Jakkolwiek w przypadku obsługi tych działów gospodarki główną rolę odgrywa dzisiaj transport samochodowy a wcześniej kolej wąskotorowa, to również i w przypadku kolei wrocławsko-berlińskiej widoczny jest ten wpływ. Zwłaszcza widoczne jest to w rejonie Węglińca, gdzie kolej biegła środkiem dużego kompleksu leśnego Borów Dolnośląskich. Skutkiem takiego przebiegu było intensywne wykorzystanie drewna dla szybko rozwijającego się przemysłu i budownictwa w sąsiednich ośrodkach i regionach.

Znacznie gorsza sytuacja była w miastach leżących na uboczu, nie połączonych liniami kolejowymi. Na Dolnym Śląsku takim miastem była na przykład Środa Śl., gdzie linia kolejowa Wrocław-Legnica poprowadzono w znacznej odległości od miasta co w dużym stopniu wpłynęło na zahamowanie jego rozwoju demograficznego (por. tab. 2) i gospodarczego. Podobny los spotkał początkowo Głogów i Świdnicę, które dopiero w późniejszych latach uzyskały połączenia kolejowe i to o charakterze bocznic kolejowych.

### Piśmiennictwo

- Bień J., Helmerich R., Kubiak Z., Niederleithinger E., 2006, *Ocena kondycji starych mostów kolejowych przy użyciu zaawansowanych metod – naukowa współpraca Berlina i Wrocławia* (w:) 160 lat połączenia kolejowego Wrocław-Berlin (pod red. M. Krużynskiego i J. Makucha), Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, s. 185-199
- Bogacz T., Kościk E., *Specyfika i kierunki rozwoju miast dolnośląskich od schyłku średniowiecza do I wojny światowej*. S. 108-122.
- Ciok S., 2006, *Společno-gospodarcze konsekwencje budowy linii kolejowej Wrocław-Berlin* (w:) 160 lat połączenia kolejowego Wrocław-Berlin (pod red. M. Krużynskiego i J. Makucha), Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, s.99-107.
- Freymark H., 1942, *Die entstehung des Schlesischen eisenbahnnetzes*. W: Die grundlagen der verkehrsentwicklung Schlesiens und Die entstehung des Schlesischen eisenbahnnetzes, Breslau.
- Jelonek A., *Ludność miast i osiedli typu miejskiego na ziemiach polskich od 1810 do 1960 r.* Dokumentacja Geograficzna z.3/4, Instytut Geografii PAN, Warszawa, 1967.
- Jerczyński M., Koziarski S., 1992, *150 lat kolei na Śląsku*, Instytut Śląski w Opolu, Opole –Wrocław.
- Lijewski T., *Rozwój sieci kolejowej Polski*. Dokumentacja Geograficzna, Instytut Geografii PAN, Warszawa 1959.

Miszewska B., Szmytkie R., 2006, *Linia kolejowa Wrocław-Berlin jako stymulanta/destymulanta rozwoju przestrzennego miast* (w:) 160 lat połączenia kolejowego Wrocław-Berlin (pod red. M. Krużynskiego i J. Makucha), Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, s. 89-98  
lubsko (<http://www.szprotawa.cal.pl/galeriak/index.php>)  
jasień(<http://www.szprotawa.cal.pl/galeriak/index.php>)  
żary(<http://www.szprotawa.cal.pl/galeriak/index.php>)  
bolesławiec ([http://wroclaw.hydral.com.pl/92945\\_foto.html](http://wroclaw.hydral.com.pl/92945_foto.html))  
legnica (<http://pl.wikipedia.org/wiki/Legnica#Historia>)  
chojnow [http://www.chojnow.pl/foto\\_stare.php](http://www.chojnow.pl/foto_stare.php)  
<http://www.galeria.wegliniec.pl/displayimage.php?album=10&pos=0>

STANISŁAW CIOK

#### 160 YEARS OF LOWER SILESIA AND BRANDENDURG RAILROAD

In 2006, one hundred and sixty years had passed since the launch of the Lower Silesian and Brandenburg Railroad connecting Wrocław and Berlin. This connection virtually marks the beginning of railways in Lower Silesia and in Poland and it coincides with the beginning of industrial revolution in this region. This resulted in intensive urban development, which manifested itself in dynamic development of towns and cities, especially the ones located in the neighbourhood of railway routes, as well as in morphological and physiognomical transformations of towns. The subject of this article is to describe the history of development and construction of this railroad as well its impact on the changes in the spatial and functional structure of the towns on its route.

## **Koleje cukrownicze w Europie Środkowej na przykładzie Polski, Czech i Słowacji**

*Sugar factory railways in Central Europe base on Poland,  
Czech Republic and Slovakia*

ARIEL CIECHAŃSKI  
Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN  
Warszawa

### **Zakres tematyczny i układ artykułu**

Przedmiotem pracy są koleje cukrownicze. Jest to jeden z wielu rodzajów kolei przemysłowych, które – z nielicznymi wyjątkami – miały charakter kolei użytku niepublicznego (nazywanego przed II wojną światową „użytkiem prywatnym”). Koleje cukrownicze rozumiane są w niniejszym opracowaniu jako koleje stanowiące własność cukrowni. Łączyły one cukrownie z punktami odbioru buraków cukrowych oraz z siecią kolei użytku publicznego. Celami pracy są: (1) przedstawienie w niewielkim do tej pory stopniu poznanego od strony geograficznej zjawiska jakie stanowią koleje cukrownicze, (2) porównanie zjawisk dotyczących tego typu kolei na terenie Polski oraz Czech i Słowacji ze szczególnym uwzględnieniem:

- a) rozkładu przestrzennego,
- b) granicznych dat rozwoju i regresu sieci rodzaju środka transportu,
- c) wielkości sieci,
- d) kształtu sieci.

Autor stawia hipotezę, że procesy dotyczące kolei cukrowniczych na terytorium Polski, Czech i Słowacji charakteryzują się podobnymi przebiegiem i właściwościami.

Artykuł niniejszy składa się z sześciu części. W części pierwszej autor definiuje zakres tematyczny pracy i pojęcie kolei cukrowniczych oraz stawia hipotezę badawczą. Ponadto jest tu zaprezentowany układ treści artykułu. W części drugiej przedstawiona jest historia kolei cukrowniczych na terenie Polski, ich rozkład przestrzenny, rozmiary i kształt sieci. W kolejnej części są omówione szczegółowo wybrane sieci kolei cukrowniczych w Polsce: cukrowni Tuczo, Zbiersk i Dobrzelin. W części czwartej jest zaprezentowana historia, rozkład przestrzenny, rozmiary i kształt kolei cukrowniczych na terenie Czech i Słowa-

cji. W kolejnej części przedstawione są koleje cukrownicze w Šuranach (Słowacja) i Kopidlnie (Czechy). W części szóstej autor dokonuje podsumowania przedstawionego w artykule materiału.

### **Koleje cukrownicze w Polsce**

W II połowie XIX wieku miał miejsce dynamiczny rozwój przemysłu cukrowniczego na obszarze obecnej Polski. Podstawowym problemem, przed jakim stanęły cukrownie było zapewnienie sprawnego transportu buraków cukrowych z plantacji do zakładu przerobczego. Trzeba pamiętać, że wówczas, a także długo, długo potem brakowało sieci dróg o odpowiedniej jakości zapewniających sprawny transport buraków. Dlatego też już na przełomie lat 1870. i 1880. właściciele cukrowni skierowali swoją uwagę w kierunku kolei, przede wszystkim wąskotorowych. Kolej wąskotorowa gwarantowała dość sprawne przemieszczanie ładunków, niewielki koszt budowy, przewozu i eksploatacji (zwłaszcza w porównaniu z kolejami normalnotorowymi) oraz niezależność od warunków atmosferycznych (w przypadku dróg dochodziło do rozmiękania nawierzchni i trudności w przejeździe). Niemal wszystkie koleje cukrownicze w Polsce były wąskotorowe. Jedynie cukrownia w Janikowie eksploatowała linię normalnotorową łączącą ją z dawną cukrownią w Pakości.

Na obszarze obecnej Polski można wyróżnić (ryc. 1) cztery główne rejonu skupienia kolei cukrowniczych. Pierwszy z nich stanowią Kujawy, Mazowsze oraz wschodnia Wielkopolska. Koleje cukrownicze funkcjonowały na terenie Kujaw, zarówno na obszarze dawnego zaboru pruskiego (połączone w praktycznie w jeden system sieci kolejowe cukrowni Tuczo, Wierzchosławice i Pakość, Janikowo oraz Kruszwica i Mątwy), jak i rosyjskiego (Dobre, Brześć, Ostrowy<sup>1</sup>). Część linii kolejowych należących do cukrowni zaboru rosyjskiego została po I i II wojnie światowej przejęta przez koleje państwowe. Do omawianego obszaru o bardzo dużym zagęszczeniu kolei cukrowniczych należy też włączyć koleje cukrowni Ostrowite, Chełmica i Chełmża. Kolejny obszar stanowi tu szeroko pojęte Mazowsze (szczególnie okolice Ciechanowa, Płocka, Płońska, Kutna, Łęczycy, Warszawy). Można tu wyróżnić trzy podjednostki o mniejszym zasięgu terytorialnym. Jako pierwsze należy tutaj wymienić połączone ze sobą sieci kolei o prześwicie 600 mm należące do cukrowni Borowiczki w Płocku, Izabelin w Głinojecku i Mała Wieś w Małej Wsi koło Płońska. Także cukrownia w Ciechanowie posiadała kolej wąskotorową (o prześwicie toru 750 mm), którą po II wojnie światowej włączono w sieć Mławskiej Kolei Dojazdowej PKP. Kolejne podskupienie występowało w okolicach Błonia i Żyrardowa (niezależne systemy należące do cukrowni w Guzowie, Michałowie i Józefowie). Trzeci obszar to okolice Łowicza, Kutna i Łęczycy, gdzie funkcjonowały systemy kolei należących do cukrowni Leśmierz, Dobrzelin

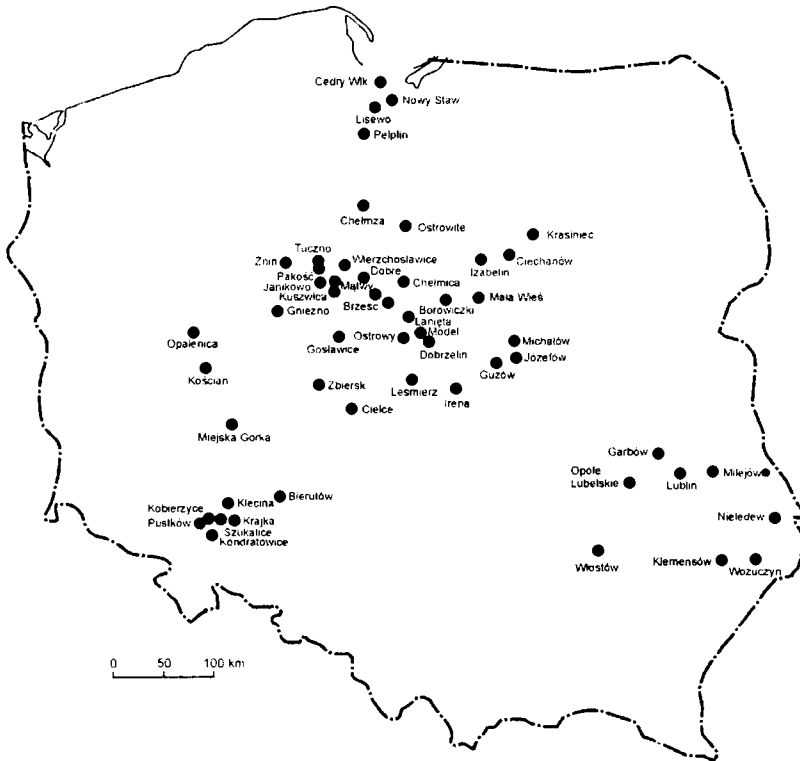
---

<sup>1</sup> W znacznym stopniu także bezpośrednio połączone z systemem funkcjonującym na obszarze zaboru pruskiego dzięki zastosowaniu ujednoliconego systemu toru szerokości 750 mm.



i łyszkowickiego zakładu Irena. We wschodniej Wielkopolsce koleje cukrownicze posiadały cukrownie Żnin, Gniezno (przekształcona w kolej publiczną w 1895 r.), Zbiersk, Cielce i Gosławice w Koninie. Kolejne główne skupisko kolei przemysłowych stanowi obszar Dolnego Śląska w okolicach Wrocławia. Koleje cukrownicze funkcjonowały tu w cukrowniach Pustków, Kobierzycy, Klecina we Wrocławiu, Krajków, Szukalice i Kondratowice. Nieco mniej liczne skupienie kolei cukrowniczych występowało na Pomorzu Gdańskim. Funkcjonowały tu koleje należące do cukrowni Cedry Wielkie, Nowy Staw, Lisewo i Pelplin. Także w zachodniej Wielkopolsce istniało małe skupienie kolei cukrowniczych. Swoje koleje posiadały cukrownie Opalenica (przekształcona w kolej publiczną w 1896 r.), Kościan i Miejska Górka. Ostatnie skupienie kolei cukrowniczych występowało w okolicach Lublina (cukrownie Garbów, Milejów, Lublin) oraz Zamościa (Klemensów i Nieledeu). Ten typ transportu praktycznie nie występował jedynie na ziemiach należących do zaboru austriackiego, Pomorza Zachodniego oraz Warmii i Mazur. Szczegółowy wykaz kolei cukrowniczych zawiera tabela 1.

Ryc. 1. Lokalizacja cukrowni posiadających własne koleje



wszystkie ryciny w artykule, o ile nie zaznaczono inaczej, są opracowaniem własnym autora

Tabela. 1. Koleje cukrownicze w Polsce

Nazwa cukrowni	Szerokość toru [mm]	Lata eksploatacji	Maksymalna znana długość sieci [km]
Borowiczki w Płocku	600	1921-1971	145
Bierutów w Bierutowie	600	1910-1945	45
Brześć Kujawski w Brześciu <sup>2</sup>	750	1900-obecnie <sup>3</sup>	210
Cedry Wielkie w Cedrach Wielkich	780	1888-1958	25
Chelmica w Chelmicy			26
Chelmża w Chelmży	600	1898-1950	7
Ciechanów w Ciechanowie	750	1925-1949	22
Cielce w Cielcach	600	1921-1990	27
Dobre w Dobrem Kujawskim	750	1908-1991	67
Dobrzelin w Dobrzelinie <sup>4</sup>	600	1922-1982	117
Garbów w Garbowie	600		12
	750		32
Gniezno w Gnieźnie	900	1883-1895	18
Gostawice w Koninie	750	1914-1992	49
Guzów w Guzowie	600	1923-1972	15
Irena w Łyszkowicach	600	1920-1970	54
Izabelin w Glinojeku	600	1922-1972	55
Janikowo w Janikowie	900	1876-1912	11
	1435	1888-????	13
Józefów w Józefowie k. Błonia		1925-1947	30
Klecina we Wrocławiu	800	1883-1952	17
Klemensów w Szczberzeszynie		1894-????	?
Kobierzyce w Kobierzycach	600	1890-1945	17
Kondratowice w Kondratowicach	600	1900-1955	32
Kościan w Kościanie	600	1906-1945	12
Krajków w Krajkowie	600/800	1907-1952/68	30
Krasiniec w Krasnem	600	1924-1949	37
Kruszwica w Kruszwy <sup>5</sup>	750	1881-2003	271
Leśmierz w Leśmierzu	600	1920-1986	120
Lisewo w Lisewie	750	1886/93-1898	40
Lublin w Lublinie	750	1925-1961	?
Mała Wieś w Małej Wsi	600	1926-1984	72
Michałów w Lesznie k. Błonia	750	1922-1971	23
Miejska Górka w Miejskiej Górze	600	1904-1955	19
Milejów w Milejowie			23
Nieledew w Nieledwi	760		16
Nowy Staw w Nowym Stawie	750	1886/93-1898	30
Opalenica w Opalenicy	750	1886-1896	17
Opole w Opolu Lubelskim	750		61
Ostrowite w Ostrowitem k. Brodnicy	750	1919-obecnie <sup>6</sup>	46
Ostrowy w Ostrowach			48

<sup>2</sup> Wraz z koleją cukrowni Chocień.

<sup>3</sup> Nadal eksploatowany jest odcinek Brześć Kujawski SKPL–Cukrownia Brześć.

<sup>4</sup> Wraz z koleją cukrowni Łanięta i Model.

<sup>5</sup> Wraz z koleją cukrowni Mątwy.

<sup>6</sup> Istniejąca linia Brodnica–Ostrowite jest wyłączona z eksploatacji i podlega ochronie prawnej poprzez wpis do rejestru zabytków.

Nazwa cukrowni	Szerokość toru [mm]	Lata eksploatacji	Maksymalna znana długość sieci [km]
Pelplin w Pelplinie	750	1895-1977	51
Pustków w Pustkowie Żurawskim	750	1884-1970	32
Szukalice w Szukalicach	600	1890-1950	32
Tuczno w Tucznie <sup>7</sup>	900/750	1882-2003	174
Włostów we Włostowie	600/750	~1914-1993	
Wozuczyn w Wozuczynie	760		6
Zbiersk w Zbiersku	600/750	1914-1970	35
Żnin w Żninie	600	1894-1972	47
<b>Razem</b>			<b>2243</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie m. in.: Richter (2005), Spis cukrowni Rzeczypospolitej Polskiej (1926), Maciejowski, Maciejowski, Pawłowski (1938), Pokropiński (1994, 1995), oraz zasobów Archiwów Państwowych

Ramy czasowe funkcjonowania kolei cukrowniczych w Polsce wyznaczają rok 1876, kiedy to uruchomiono kolej wąskotorową w cukrowni Janikowo oraz 2003 r. w którym to zlikwidowano koleje cukrowni Tuczno i Kruszwica. Istnieje co prawda jeszcze fizycznie kolej cukrowni Ostrowite, ale została ona formalnie zamknięta znacznie wcześniej od dwóch pozostałych. Te same daty wyznaczają de facto także okres funkcjonowania kolei cukrowniczych na obszarze Kujaw. Znacznie krócej funkcjonowały koleje wąskotorowe na Mazowszu. Jako początkową datę należy tutaj uznać 1920 r., kiedy uruchomiono kolej cukrowni Irena w Łyszkowicach. Kres eksploatacji kolei cukrowniczych na Mazowszu nastąpił w momencie zamknięcia w 1984 r. kolei w cukrowni Mała Wieś. Na Dolnym Śląsku koleje cukrownicze funkcjonowały w latach 1883 (uruchomienie kolei w cukrowni Klecina we Wrocławiu) - 1970 (zamknięcie kolei wąskotorowej w cukrowni Pustków). Znaczną część kolei cukrowniczych w tym regionie zlikwidowano w 1945 r. We wschodniej Wielkopolsce koleje cukrownicze istniały od 1883 r., kiedy to uruchomiono kolej cukrowni Gniezno, do 1992 r., kiedy zamknięto kolej cukrowni Gostawice. Znacznie krócej funkcjonowały koleje cukrownicze na obszarze zachodniej Wielkopolski. Tu granicznymi datami są uruchomienie kolei cukrowni Opalenica (1886) i zamknięcie kolei cukrowni Miejska Górka (1955). Na Pomorzu Gdańskim koleje cukrownicze funkcjonowały od 1886 r. (cukrownie Lisewo i Nowy Staw) do 1977 r., kiedy to zamknięto kolej cukrowni Pelplin. Koleje cukrownicze na Lubelszczyźnie i Zamojszczyźnie wymagają dalszych badań. Ogólnie należy stwierdzić, że miały miejsce dwa etapy kształtowania się sieci kolei cukrowniczych w Polsce. Pierwszy dotyczący praktycznie wszystkich obszarów poza Mazowszem, drugi zaś dotyczący cukrowni na obszarze II Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie zaś Mazowsza. O ile pierwszy etap kształtowania się podsystemu kolei cukrowniczych był naturalnym wynikiem rozwoju przemysłu cukrowniczego, to drugi trzeba uznać za proces wtórny. Wynikał on z jednej strony ze zmiany uwarunkowań politycznych (władze cesarstwa rosyjskiego były niechętne rozwojowi

<sup>7</sup> Wraz z kolejami cukrowni Wierzchosławice i Pakość.

transportu kolejowego na terytorium obecnej Polski), z drugiej zaś strony z łatwością pozyskania materiału torowego i taboru kolejowego pochodzącego z rozbiórki wojskowych kolei polowych znajdującego się w gestii Ministerstwa Spraw Wojskowych. W niniejszym akapicie wypada jeszcze wspomnieć o jednym procesie, a mianowicie o przekształcaniu linii kolei cukrowniczych w koleje użytku publicznego. Jeszcze w XIX w. proces ten dotknął koleje opalenicką i gnieźnieńską. Kolejny okres upubliczniania kolei cukrowniczych to lata 1917-1918, kiedy to pod zarząd komunalny, bądź PKP przeszło wiele linii (m. in. Zbiersk-Opatówek, fragmenty sieci należących do cukrowni Gosławice, Brześć, Dobre). Ostatni proces upubliczniania miał miejsce po II wojnie światowej (koleje cukrowni Ciechanów, fragmenty sieci cukrowni Dobre). Odnotowano też procesy odwrotne. Według B. Pokropińskiego (2000) sytuacja taka miała miejsce w obrębie sieci kolejowej cukrowni Pelplin, gdzie włączono po I wojnie światowej odcinek kolei użytku publicznego, odcięty nową granicą państwową od pozostałej sieci.

Sieci kolei cukrowniczych przybierały wiele form począwszy od pojedynczej linii, poprzez systemy złożone z linii głównej z wieloma odgałęzieniami, skończywszy na rozbudowanych systemach złożonych z wielu linii głównych posiadających wiele dodatkowych odgałęzień. Przykładem kolei składającej się praktycznie z linii głównej jest kolej cukrowni w Chełmży. Nieco bardziej rozbudowana była sieć kolejowa cukrowni Irena w Łyszkowicach, gdzie prócz linii głównej w całej historii kolei funkcjonowały dwa odgałęzienia. Znacznie bardziej rozbudowane sieci, zwłaszcza po wchłonięciu innych kolei, miały np. cukrownie Tuczo, Kruszwica, Dobre czy Brześć. Tu istniały linie główne z wieloma odgałęzieniami bocznymi.

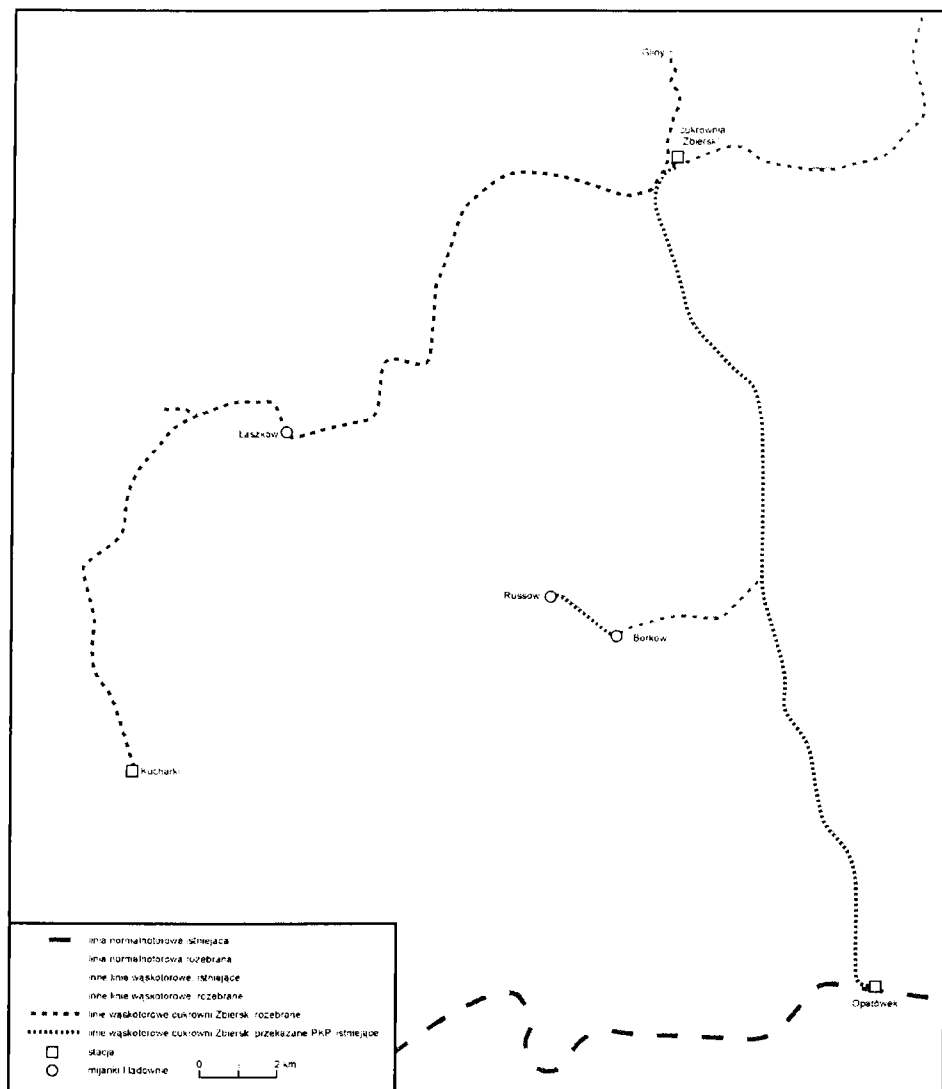
Kolejnym istotnym zagadnieniem jest wielkość sieci. Sieci kolei cukrowniczych osiągały długości od najmniejszych rzędu 6-7 km, jak w przypadku cukrowni Wozuczyn czy Chełmża, poprzez nieduże sieci o długości 30-70 km (przykładowo koleje cukrowni Cielce, Irena, Krajków), skończywszy na rozległych sieciach mających ponad 140 km (cukrownie Borowiczki, Tuczo, Kruszwica, Brześć). W świetle dotychczasowych badań wynika, że najrozleglejsze sieci kolei cukrowniczych powstawały na Kujawach i Mazowszu. Poza tymi obszarami nie było sieci o długości większej niż 65 km.

### **Wybrane sieci kolei cukrowniczych w Polsce**

Spośród wielu kolei cukrowniczych dla zilustrowania problemu są przedstawione wybrane sieci z kilku regionów Polski. Ponieważ badania nad prezentowanym problemem są nadal w toku, niestety nie zostaną tu omówione koleje z obszaru Lubelszczyzny i Zamojszczyzny.

Pierwszym interesującym przypadkiem jest podsystem kolei należących do cukrowni Zbiersk. Prócz linii bezpośrednio związanych z macierzystą cukrownią, własność cukrowni Zbiersk stanowiła sieć należąca do schyłku lat 1930. do zlokalizowanej w odległości ok. 30 km od Zbierska cukrowni Cielce.

Ryc. 2. Sieć kolei cukrowni Zbierek w 2006 r.



Sieć kolejowa cukrowni Zbierek nigdy nie była specjalnie skomplikowana (rycina 2, tabela 2). W 1916 r. staraniem cukrowni został wybudowany odcinek Zbierek–Opatówek. Prawdopodobnie w zbliżonym czasie powstał odgałęziający się od linii kolei publicznej Kalisz–Żelazków, odcinek Borków–Russów. Długość sieci wynosiła wówczas łącznie 35 km. Wyżej wymienione odcinki zostały sprzedane Związkowi Komunalnemu Powiatu Kalisko–Tureckiego na mocy umowy z 11.09.1917 r. Cukrownia została pozbawiona własnego środka transportu kolejowego. Nie trwało jednak długo, gdyż 30.06.1923 r. została zawarta umowa między cukrownią Zbierek, a firmą Wolski, Wiśniewski Inżynierowie na budowę linii wąskotorowej o prześwicie 750 mm o długości 32,3 km łączącej Zbierek ze stacją prywatnej kolei normalnotorowej Ociąż–Kucharki

w Kucharkach. Miało to ułatwić transport buraków koleją normalnotorową do cukrowni, z przeładunkiem w Kucharkach. Jak wynika z akt zachowanych w Archiwum Akt Nowych w Warszawie, wielkość przeładunku nie zadowalała jednak właścicieli kolei normalnotorowej. Po wybudowaniu linii Zbiersk–Kucharki długość sieci kolejowej cukrowni Zbiersk wynosiła 31 km. Dopiero wybudowanie w czasie okupacji niemieckiej odcinka Zbiersk–Gliny (dla którego przygotowano plant jeszcze przed wojną) wydłużyło sieć do maksymalnej wielkości 37 km. W innym wariantcie było planowane zbudowanie linii kolejowej ze Zbierska do Bronowa (38,18 km) z odgałęzieniem do Kucharek (6,6 km). W 1970 r. znajdował się ciągle w eksploatacji odcinek ze Zbierska do Łaszkiwa. Odcinek Łaszkiw–Kucharki zamknięty został przed 1960 r.

Odcinki skomunalizowane przeszły następnie pod zarząd PKP, a w wyniku restrukturyzacji PKP zostały przejęte w 2002 r. wraz z całą Kaliską Koleją Dojazdową przez Starostwo Powiatowe w Kaliszu. Na odcinku Zbiersk–Opatówek cały czas są realizowane przewozy ładunków – w roli przewoźnika występuje Stowarzyszenie Kolejowych Przewozów Lokalnych z Kalisza.

Tabela 2. Dane o liniach kolejowych o prześwicie 750 mm należących do cukrowni Zbiersk

Linia	Długość [km]	Budowa [rok]	Likwidacja [rok]
Zbiersk–Opatówek	33	1916	<sup>a</sup>
Zbiersk–Kucharki	31	1923-24	~1970
Borków–Russów	2		<sup>a</sup>
Zbiersk–Gliny	6	~1940	

<sup>a</sup> 11.09.1917 zakupiony przez Związek Komunalny Powiatu Kalisko–Tureckiego

opracowanie własne na podstawie: Lijewski, Koziarski (1995) oraz akt z Archiwum Państwowego w Kaliszu.

Drugim składnikiem podsystemu kolejowego cukrowni Zbiersk była sieć kolejowa należąca do cukrowni Cielce. Budowa linii Błaszki–Cielce została zatwierdzona decyzją Ministra Kolei Żelaznych z dnia 20.09.1921 r. W 1922 r. linia ta o prześwicie 600 mm była już gotowa, zaś projektowano dwuwariantowo linię Chabierów–Wojśławice. W pierwszym wariantcie miała ona przebiegać przez Chabierów, Górę, Kraków, natomiast w drugim przez Kobylniki. W 1933 r. istniały odcinki Błaszki–Cielce–Zakrzew oraz Chabierów–Wojśławice, zaś długość sieci wynosiła 19 km. W 1934 r. planowano wydłużyć kolej z Błaszki do stacji Kalisko–Tureckiej Kolei Powiatowej w Opatówku. Wraz z likwidacją cukrowni Cielce kolej zaczęła dostarczać buraki cukrowe na przeładunek na kolej normalnotorową, którą kierowano je do cukrowni Zbiersk. W 1941 r. eksploatowano sieć o długości 26,6 km. W 1960 r. funkcjonował już tylko odcinek Cielce–Błaszki. Fizyczna likwidacja kolei miała miejsce w początku lat 1990., jednak według M. Zajferta (1990) kolej nie była eksploatowana od połowy lat

1980. Szczegółowe dane o sieci kolejowej cukrowni Cielce prezentują tabela 3 i rycina 3.

Tabela 3. Dane o liniach kolejowych o prześwicie 600 mm należących do cukrowni Cielce

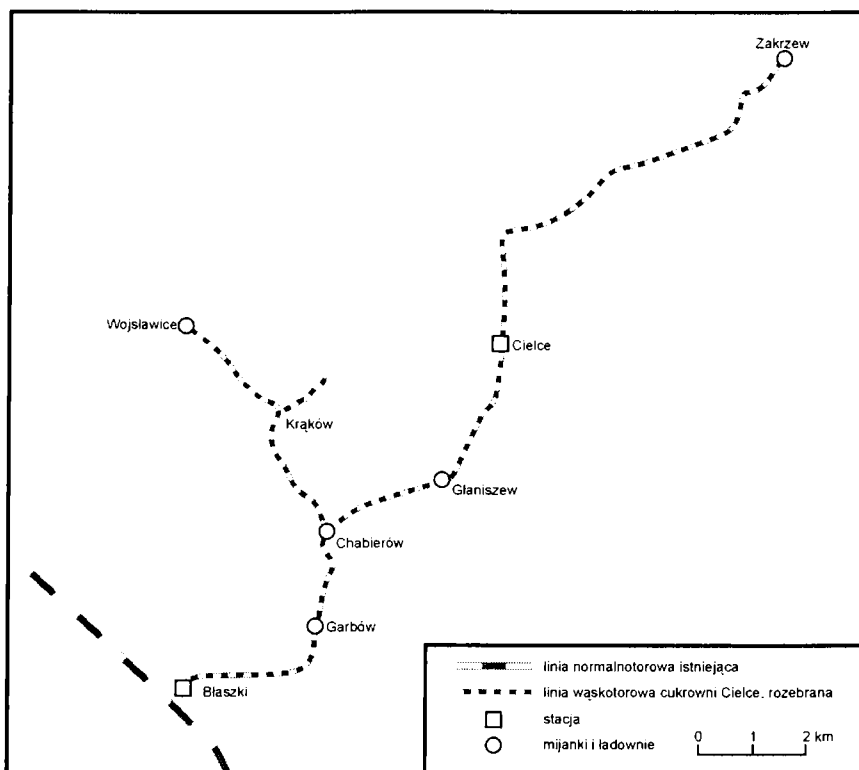
Linia	Długość [km]	Budowa [rok]	Likwidacja [rok]
Błaszki (Kociołki)–Cielce	11,942	1921-2	b
Chabierów–Wojślawice	5,640	a	b
Cielce–Zakrzew	9,4	1927	b

<sup>a</sup> – prawdopodobnie między 1922 a 1933 r.

<sup>b</sup> – przekazana po likwidacji cukrowni w 1939 r. cukrowni Zbiersk

opracowanie własne na podstawie dokumentów zgromadzonych w Archiwum Akt Nowych w Warszawie i Archiwum Państwowym w Kaliszu

Ryc. 3. Sieć kolejowa cukrowni Cielce w 2006 r.



W skład sieci kolei wąskotorowych o prześwicie 600 mm w końcowym okresie eksploatowanych przez cukrownię Dobrzelin (ryc. 4, tab. 4) wchodziły sieci budowane dla cukrowni: Dobrzelin, Łanięta i Irena. W przypadku kolei cukrowni Dobrzelin na początku istniały dwa alternatywne projekty kolei

wąskotorowych. Pierwszy z nich, zrealizowany, proponowała firma Wolski i Wiśniewski Inżynierowie z Warszawy. Obejmował on m. in. odcinki Dobrzelin–Oporów–Trębki, Model–Luszyń, Dobrzelin–Luszyń–Kieronozia–Stary Brzozów. Konkurencyjne rozwiązanie, o prześwicie toru 750 mm, proponowało polskie przedstawicielstwo firmy Orenstein und Koppel. W tym rozwiązaniu planowano odcinki Dobrzelin–Strzegocin (24,5 km), Baranowizna–Konary (10,1 km), do Ciechosławic (2,1 km) – w sumie 42 km. Koleje cukrowni Dobrzelin powstały m. in. w celu połączenia cukrowni Tomczyn z siecią PKP i cukrownią Dobrzelin. W latach 1922-23 wybudowano linie Dobrzelin–Trębki, Dobrzelin–Poddębina, Luszyń–Model i Poddębina–Brzozów Stary. Fragment tej ostatniej linii, Kieronozia–Brzozów Stary, zamknięto jeszcze przed 1939 r. Ok 1935 r. powstał odcinek Poddębina–Sanniki, a w 1938 r. Pobórz–Strzelce Kujawskie. W 1922 r. powstała linia Piotrów–Łanięta–Strzelce Kujawskie z odgałęzieniem Piotrów–Zakrzewo należąca do cukrowni Łanięta. Do połowy lat 1930. sieć kolejowa cukrowni Dobrzelin liczyła 68 km, a cukrowni Łanięta – 26 km. W 1942 r. połączone już sieci liczyły 80 km. Stan ten utrzymał się do przyłączenia części sieci cukrowni Irena w Łyszkowicach. W 1946 r. doszło do wybudowania łącznicy w Strzelcach łączącej sieci kolei cukrowni Łanięta i Dobrzelin. W 1949 r. cukrownia Dobrzelin przejęła dwa odcinki będące dotąd w zarządzie cukrowni Irena w Łyszkowicach. W 1956 r. sieć kolejowa cukrowni liczyła 117 km. U schyłku lat 1950. rozpoczyna się stopniowy regres sieci. Likwidacji ulegają odcinki przejęte od cukrowni Irena (poza odcinkiem Domaniewice–Łyszkowice). Przez całe lata 1960. utrzymywana jest sieć o długości 75 km. W 1970 r. według B. Pokropińskiego (1995) zamknięto odcinek Łyszkowice–Domaniewice. W 1973 r. zakwalifikowano do likwidacji odcinki Luszyń–Kieronozia, Luszyń–Model, Pobórz–Strzelce. Kryzys paliwowy sprawił, że jednak dla większości z nich decyzja o fizycznej likwidacji została odroczone. W latach 1975-6 fizycznie zlikwidowano jedynie boczne tory na odcinkach Dobrzelin–Luszyń, Dobrzelin–Trębki. W 1980 r. rozpoczęto likwidację odcinka Luszyń–Kieronozia. Rok 1982 przyniósł kres funkcjonowania ostatnich odcinków kolei. Liczyła ona wtedy 43 km długości.

Tabela 4. Dane o liniach kolejowych o prześwicie toru 600 mm należących do cukrowni Dobrzelin

Linia	Długość[km]	Budowa [rok]	Likwidacja [rok]	uwagi
Dobrzelin–Zakrzewo				
Dobrzelin–Pobórz	10	1922-3	1982	
Pobórz–Strzelce Kujawskie	12	1938	1973/82	
<b>Razem</b>	<b>22</b>			
Linie Cukrowni Łanięta				
Strzelce Kujawskie–Łanięta	11	1922	1968	
Łanięta–Piotrów	13	1922	1968	
Piotrów–Zakrzewo	2	1922	ok. 1950	
<b>Razem</b>	<b>26</b>			



Linia	Długość [km]	Budowa [rok]	Likwidacja [rok]	uwagi
		Pobórz–Trębki		
Pobórz–Trębki	4	1923	1982	
		Dobrzelin–Sanniki		
Dobrzelin–Luszyn	15	1923	1982	
Luszyn–Poddebina	3	1923	1982	
Poddebina–Sanniki	4	po 1935	ok. 1960	
<b>Razem</b>	<b>22</b>			
		Luszyn–Model		
Luszyn–Model	5	1922	1973	
		Poddebina–Brzozów Stary		
Poddebina–Kiernozia	5	1923	1980-2	
Kiernozia–Brzozów Stary	20	1923	przed 1939	
<b>Razem</b>	<b>25</b>			
		Linie kolejowe dawnej Cukrowni Irena w Łyszkowicach		
Łyszkowice–Lisiewice	16	<sup>a</sup>	ok. 1970	Odcinek Łyszkowice–Domaniewice czynny do 1970 roku.
Bogoria Górna–Czerniew	17	<sup>b</sup>	ok. 1958	
<b>Razem</b>	<b>33</b>			

<sup>a</sup> odcinek Łyszkowice–Krempa–Domaniewice otwarto w 1921 r., a Krempa–Lisiewice w 1940 r.

<sup>b</sup> odcinek Bogoria Górna–Jackowice zbudowany został około 1924 r. na potrzeby cukrowni Młynów w Piątku, natomiast odcinek Jackowice–Czerniew powstał w 1941 r.

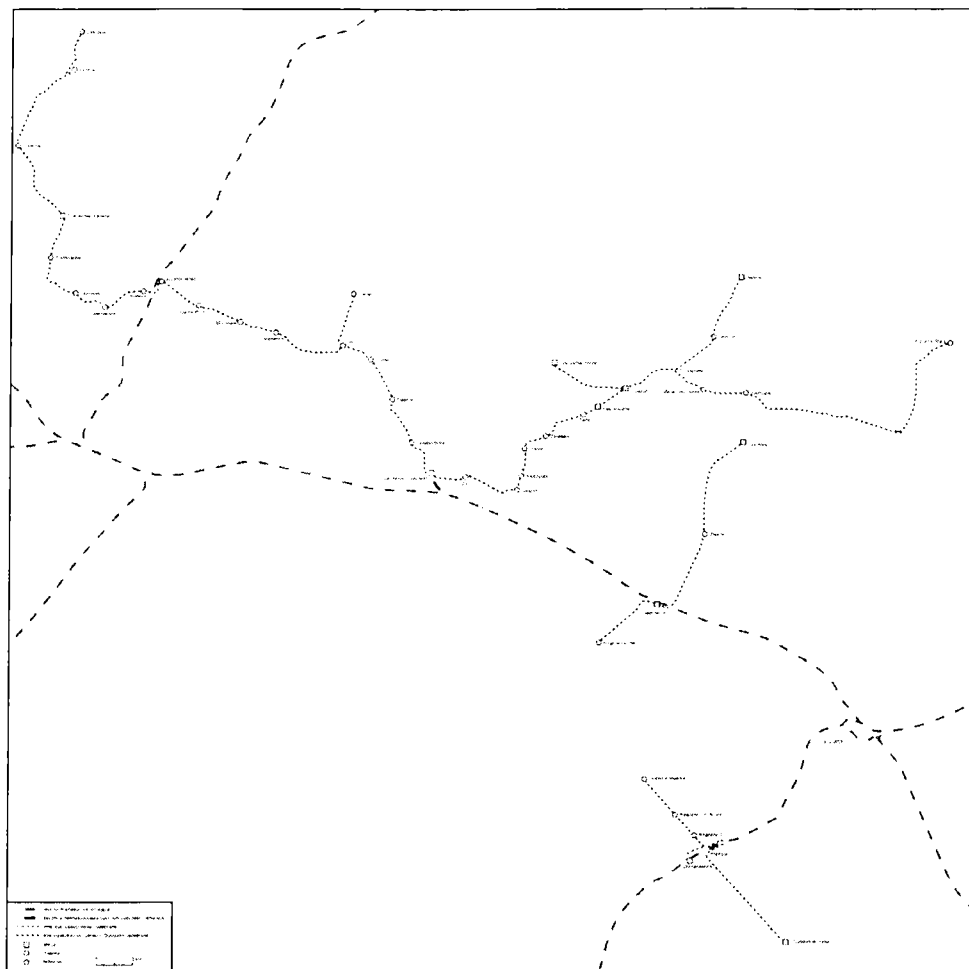
opracowanie własne na podstawie dokumentów archiwum zakładowego cukrowni Dobrzelin oraz z Archiwum Państwowego w Płocku, oddział w Kutnie

Drugą co do wielkości sieci kolejną cukrowniczą w Polsce była kolej cukrowni Tuczo powstała w wyniku przyłączenia do sieci kolejowej cukrowni Tuczo kolei zlikwidowanych cukrowni Pakość i Wierzchosławice. Kolej cukrowni Pakość została przyłączona według B. Pokropińskiego (1994) w 1931 r. i posiadała długość 22 km, natomiast 10 lat później przyłączono 85 km<sup>8</sup> sieć kolejową cukrowni Wierzchosławice. Ten sam autor wskazuje, że w okresie okupacji hitlerowskiej ujednolicono prześwit toru z 900 mm na 750 mm, jak w przypadku otaczających kolei cukrowniczych i Kujawskich Kolei Dojazdowych PKP. Ze względu na rozległość zagadnienia, jakim były koleje cukrowni Tuczo, omówienie ich rozwoju i regresu wymaga przedstawienia w postaci syntetycznej tabeli (tab. 5). Skrótowno należy stwierdzić, że najstarsze linie kolejowe z początku lat 1880. zostały wchłonięte wraz z kolejami cukrowni Pakość i Wierzchosławice. W 1914 r. (100 lat „Cukrowni Tuczo”, 1984) sieć kolejowa cukrowni liczyła już 54 km, a w 1940 r. miała długość ok. 85 km. Podobną długością w tym okresie dysponowała cukrownia Wierzchosławice. Wartości te

<sup>8</sup> B. Pokropiński podał w swojej publikacji 120 km, ale zarówno w materiałach źródłowych w Archiwum Państwowym w Inowrocławiu, jaki w publikacji R. Richtera (2005) pojawia się długość 85 km. Z drugiej jednak strony, część materiałów źródłowych wskazuje, że w latach 1933-35 było 120 km torów. Wydaje się jednak, że ta wartość jest przekłamana.

uwzględniały zarówno linie i bocznicę, jak również tory stacyjne. Obie te wartości utrzymywały się do początku lat 1960. W 1962 r. długość torów cukrowni Tuczo wynosiła 174 km. W 1977 r. spadła ona do 57 km, od początku lat 1980. utrzymywała się wartość ok. 45 km długości linii i bocznic. W 2003 r., pomimo dobrego stanu torów i taboru, ze względu na zmianę technologii odbioru buraków<sup>9</sup>, pojęto decyzję o fizycznej likwidacji całości pozostałej sieci.

Ryc. 4. Sieć kolejowa cukrowni Dobrzelin w 2006 r.



<sup>9</sup> Przerzucono obowiązek dostarczenia buraków bezpośrednio na plac składowy w cukrowni na plantatorów.

Tabela 5. Dane o liniach kolejowych o przeswicie toru 750 mm należących do cukrowni Tuczno

Linia	Długość[km]	Budowa [rok]	Likwidacja [rok]
<b>Tuczno–Przybranowo–gr. z siecią kolejową Cukrowni Dobre</b>	43,371	1881 - 1915	2003
Niszczewice–Czyste	5,894	1892	1970
Niszczewice–Dobrogóścice	7,496	1898	1971
bocznica Płonkówko	0,350	1893	1971
bocznica Płonkowo	0,870	1893	?
Miergoniewice–Topola	3,166	1908 <sup>10</sup>	1970
Dobiesławice–Ściborze	1,954	1908	1970
Wierzchosławice–Kaczkowo	3,575		1970
Ostrowo–Perkowo	4,492	1889	1972
(Ostrowo)–Lipie	~0,700		1972
Gąski–Ośniczewo	6,451	1894-96 <sup>11</sup>	1969
Wonorze–Modliborzyce	1,400		1969
Zagajewice–Markowo	5,900	1883 <sup>12</sup> 1895 <sup>13</sup>	1969 <sup>14</sup> 1974 <sup>15</sup> 2003 <sup>16</sup>
bocznica Markowo I			
Markowo Pole–Kawenczyn	4,015	1883	1972-73
bocznica Murzynno	1,995	1896	1971
Branno–Kijewo	1,841	1892	1971
Opoki–Grabie			1967
<b>Mierzwin–Mamlicz</b>	15,754	1886 <sup>17</sup> 1894 <sup>18</sup>	1973 <sup>19</sup> 1970 <sup>20</sup>
bocznica Złotniki Kujawskie	0,929		1969

<sup>10</sup> Miergoniewice–Dobiesławice<sup>11</sup> Wonorze–Ośniczewo<sup>12</sup> Zagajewice–Markowo Pole (?)<sup>13</sup> Markowo Pole–Markowo II<sup>14</sup> Markowo II–Pole–Markowo<sup>15</sup> Murzynko–Markowo Pole<sup>16</sup> Zagajewice–Murzynko<sup>17</sup> Tuczno–Mierzwin–Rucewko (?)<sup>18</sup> Rucewko–Mamlicz<sup>19</sup> Pęchowo–Będzitówko<sup>20</sup> Będzitówko–Mamlicz

Linia	Długość[km]	Budowa [rok]	Likwidacja [rok]
bocznicza Rucewo	0,436		1969
bocznicza Rucewko	0,343		1969
Rucewko–Jordanowo	2,108	1886	1966
bocznicza Mochelek	0,874	?	1965
Pęchowo–Dąbrówka	3,880	1896	1970
Pęchowo–Dąbrówka (bocznicza)	0,365		
<b>Tuczno–Pakość</b>	8,334	1896	1966-70 <sup>21</sup>
bocznicza Rybitwy	0,338		
bocznicza ?	0,960	1896	1970
Turlejewo–Sławęcín	5,652	1893	1970 <sup>22</sup>
bocznicza Turlejewo	0,963		1966
bocznicza Borkowo			1970
Pławín Pole–Rycerzewo	3,970	1898	1968-1971
bocznicza Sójkowo	0,911		1971
bocznicza Łącko	0,552		1970
bocznicza Tychółka			

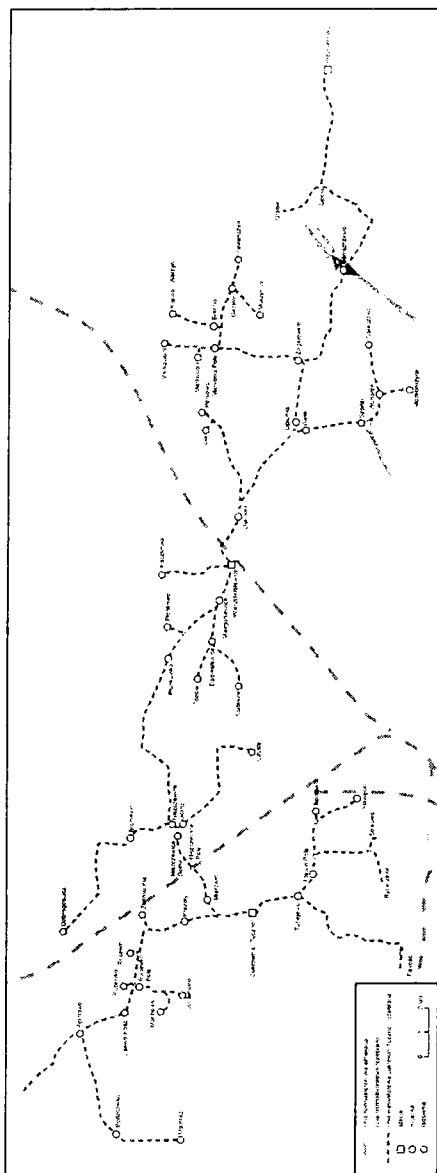
opracowanie na podstawie materiałów cukrowni Tuczno i Pokropiński (1994, 1996)

Szczegółowy przebieg sieci kolejowej cukrowni Tuczno przedstawiony jest na rycinie 5.

<sup>21</sup> ustalone dla odc. Turlejewo–Pakość

<sup>22</sup> Pławín Pole–Sławęcín

Ryc. 5. Koleje cukrowni Tuczo w 2006 r.



Fot. 1. Stacja Wierzchosławice (kolej wąskotorowa cukrowni Tuczo (dawniej Wierzchosławice)



Fot: autor

### Koleje cukrownicze w Czechach i na Słowacji

W przeciwieństwie do rozdziałów o polskich kolejach cukrowniczych, które były w większości oparte na badaniach własnych autora, fragmenty artykułu dotyczące kolei w Czechach i na Słowacji oparte są na pracy czeskiego autora Z. Bauera (2003) dotyczącej kolei przemysłowych w przemyśle i rolnictwie. Wg tego autora na terenie Czech i Słowacji było około 30 kolei cukrowniczych i rolniczych o łącznej długości około 500 km. Wykaz ważniejszych kolei cukrowniczych przedstawia tabela 6.

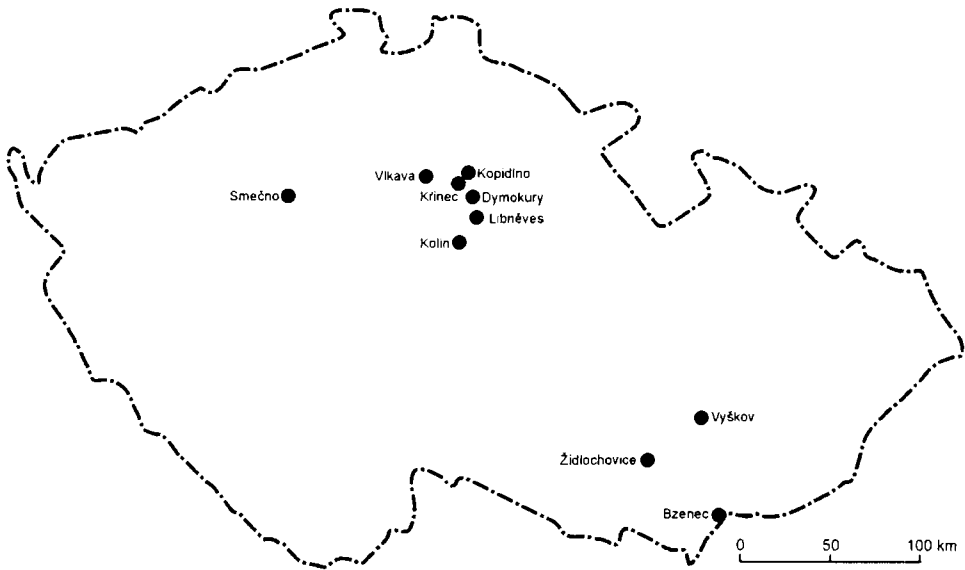
Tabela 6. Właściciele kolei cukrowniczych w Czechach i na Słowacji

Nazwa właściciela	Szerokość toru [mm]	Lata eksploatacji	Maksymalna znana długość sieci [km]
Czechy			
Bzenec, hrabia Chorinski	790	1881-1945	15
Cukrownia rycerza Horského	700	1894-1961	12
Vlkava, hrabia Thurn-Taxis	760	1899-1950.	22
Židlochovice	760	1901-????	23
Dymokury, hrabia Černin	600	1902-1959	28
Slany-Smečno-Kačice, państwo	700	1904-1932	16
Clam-Martinceu			
Cukrownia Drnovická	700	1907-????	15

Nazwa właściciela	Szerokość toru [mm]	Lata eksploatacji	Maksymalna znana długość sieci [km]
Cukrownia Rožďalovice	600	1919-1950.	8
Kopidlno, hrabia Schlick	760	1922-1959	25
Libněves	600	1925~1959	14
Słowacja			
Cukrownia Zahorska Ves	700	1910-1918	5
Trebišov	600,760	1912-???	60
Streda nad Bodrogom	760	1912-???	
Šurany, baron Deutsch	760	1912-1968	110
Pohronsky Ruskov-Železovce	760	1913-1970.	
Trnava, Baron Stummer	760	1913-1964	47
<b>Razem</b>			<b>400</b>

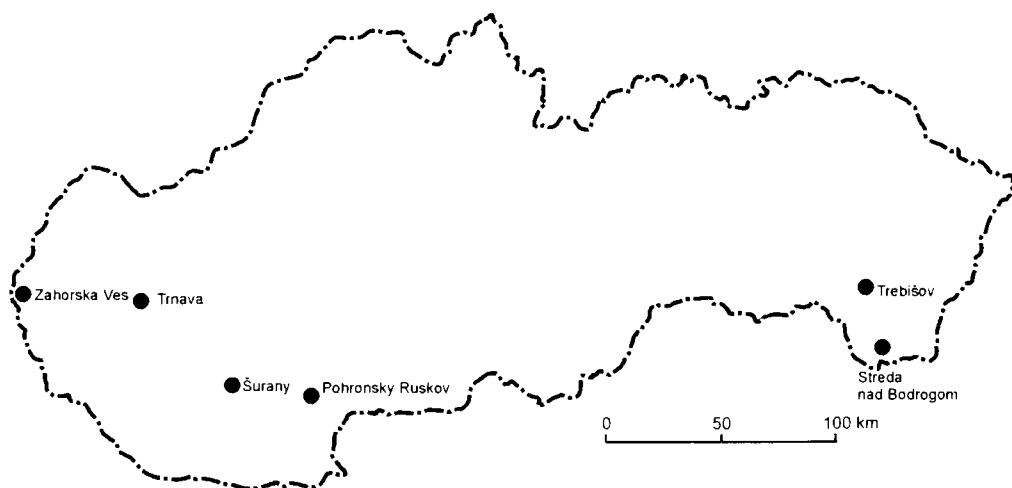
Źródło: Bauer (2003), zmodyfikowana

Ryc. 6. Lokalizacja właścicieli kolei cukrowniczych w Czechach



Koleje cukrownicze w Czechach występują praktycznie w dwóch dość silnych skupieniach zajmujących dość niewielką powierzchnię. Szczególnie zwarty jest obszar w okolicach Kolína w środkowych Czechach (ryc. 6).

Ryc. 7. Lokalizacja właścicieli kolei cukrowniczych na Słowacji



Również na terenie Słowacji koleje cukrownicze występowały w niewielkich skupieniach. W sumie można wyróżnić trzy skupienia po dwie koleje cukrownicze (ryc. 7).

Odrębne zagadnienie stanowi długość kolei cukrowniczych w omawianych krajach. Koleje na terenie Czech (tab. 6) osiągały nieznaczne długości (poniżej 30 km). Znacznie dłuższe (maksymalnie 110 km) sieci istniały na terenie Słowacji.

Koleje cukrownicze na obszarze Czech istniały od 1881 r. (Bzenec) do 1961 r. (cukrownia rycerza Horskiego). W rejonie Kolina funkcjonowały one w latach 1894–1961, co pokrywa się z okresem funkcjonowania kolei cukrowni Drnovickiej w Kolinie. Drugie, znacznie mniejsze skupienie znajduje się w okolicach Brna. Pierwszą koleją otwarto w Bzencu w 1881 r. Prawdopodobnie także jej zamknięcie w 1945 r. wyznacza moment likwidacji kolei cukrowniczych na tym obszarze. Na Słowacji koleje cukrownicze eksploatowano znacznie krócej, bo od 1910 r. (Zahorska Ves) do lat 1970. (kolej Pohronsky Ruskov–Železovce). Dаты te również wyznaczają okres funkcjonowania kolei cukrowniczych w zachodniej i południowo-zachodniej Słowacji. Koleje we wschodniej Słowacji powstały jednocześnie w 1912 r. Nieznana jest jednak data ich likwidacji (zapewne jeszcze przed 1945 r.).

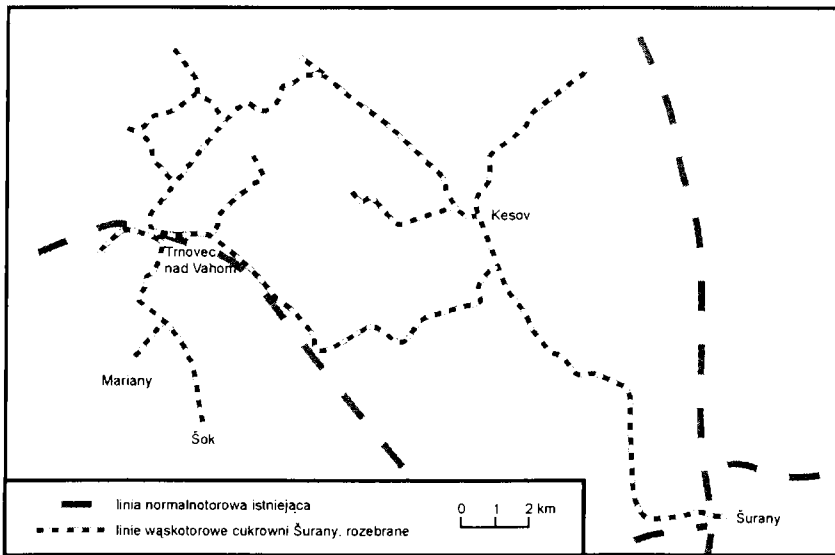
Nie prowadząc wnikliwej analizy można pokusić się o wniosek, że zwłaszcza czeskie koleje cukrownicze nie posiadały zbyt rozbudowanych systemów – przy niewielkiej długości sieci można założyć, że zazwyczaj były to pojedyncze linie, ewentualnie z niewielkimi odgałęzzeniami. Znacznie bardziej rozbudowanych systemów można się było spodziewać na Słowacji, gdzie kilka sieci miało długość powyżej 50 km.



### Wybrane koleje cukrownicze w Czechach i na Słowacji

Kolej cukrownicza w słowackich Šuranach istniała w latach 1912–1968 osiągając maksymalną długość 110 km. W 1912 r. wybudowano dwa pierwsze odcinki o łącznej długości 25 km. Rozwój sieci trwał do 1950 r., kiedy to wybudowano ostatnią bocznicę. Po drugiej wojnie światowej jednak wzrastało znaczenie transportu drogowego wskutek czego sieć kolei była stopniowo likwidowana. W 1966 r. zostało jedynie 66 km, a dwa lata później na kolei odbyła się ostatnia kampania cukrownicza. Sieć prezentuje rycina 8.

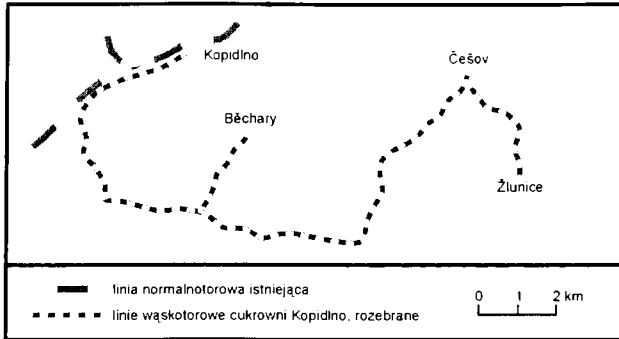
Ryc. 8. Sieć kolejowa cukrowni Šurany w 2006 r.



Źródło: Bauer (2003), przerysowana

Druga kolej omawiana w tym miejscu zlokalizowana była w okolicach Kolina w środkowych Czechach. Była ona jedną z młodszych kolei cukrowniczych w Czechach. Budowa jej została zapoczątkowana w 1922 r. otwarciem odcinka o łącznej długości 17 km. Do 1926 r. wydłużono kolej do jej maksymalnej długości 25 km i wybudowano jedyną linię boczną. W 1959 r. kolej została zamknięta. Przebieg linii został przedstawiony na rycinie 9.

Ryc. 9. Sieć kolejowa cukrowni Kopidlno w 2006 r.



Źródło: Bauer (2003), przerysowane.

## Podsumowanie

Pomimo dość dużego pokrewieństwa, jakie wykazują Polska oraz Czechy i Słowacja należy stwierdzić, że koleje cukrownicze w tych krajach nie wykazują większych cech wspólnych. Jedynie liczba kolei w stosunku do powierzchni kraju przejawia pewne podobieństwa, choć w Polsce bezwzględna ilość udokumentowanych kolei znacznie przewyższa ten wskaźnik dla Czech i Słowacji. Na terytorium Polski koleje cukrownicze występowały w zgrupowaniach, które łącznie obejmują względnie większe obszary kraju niż to ma miejsce przypadku dwóch pozostałych państw. Z reguły skupienia kolei cukrowniczych są w Polsce liczniejsze. Zachodzi też pewne podobieństwo w rozkładzie przestrzennym kolei cukrowniczych w Polsce i Czechach, gdzie występuje po jednym silnym skupieniu – różnią się one jednak zdecydowanie liczebnością i gęstością kolei. Ponadto jedynie na obszarze Polski występują zespoły połączonych ze sobą sieci.

Koleje cukrownicze mają znacznie dłuższą historię w Polsce niż w dwóch pozostałych krajach. O ile funkcjonowanie ich w Polsce i Czechach zapoczątkowano praktycznie w tym samym momencie (odpowiednio 1876 i 1881 r.), to na Słowacji miało to miejsce niemal 30 lat później. Dla odmiany istnieje pewne podobieństwo zakończenia eksploatacji kolei cukrowniczych w Czechach i na Słowacji (lata 1960. i 1970.) natomiast w Polsce de facto historia kolei cukrowniczych zakończyła się dopiero w 2003 r., a jedna kolej bez ruchu wręcz nadal istnieje.

W porównaniu z Czechami i Słowacją polskie koleje cukrownicze dysponowały znacznie dłuższymi sieciami – szczególnie widoczne jest to w stosunku do Czech, gdzie długość kolei nie przekraczała 30 km. Nieco mniejsze dysproporcje można odnotować w stosunku do Polski i Słowacji, choć w tym ostatnim kraju istniały także silne dysproporcje wewnętrzne.

W kwestii kształtu sieci kolei cukrowniczych omawianych państw trudno jest wyprowadzić wiarygodne wnioski – autor dysponował zbyt skromnym

materiałem badawczym dotyczącym Czech i Słowacji. Można jedynie postawić tezę, wynikającą z analizy długości sieci, że polskie koleje cukrownicze dysponowały znacznie bardziej skomplikowanymi układami niż miało to miejsce zwłaszcza w Czechach, ale prawdopodobnie także i na Słowacji, gdzie zasadniczo jedynie kolej w Šuranach wykazywała większą długość i stopień skomplikowania.

Reasumując postawiona we wstępie hipoteza o jednoczesnym występowaniu podobieństwa między kolejami cukrowniczymi w Polsce, Czechach i na Słowacji nie znalazła potwierdzenia. Dla większości obserwowanych cech podobieństwa występują dla par państw bądź też pojedynczych krajów.

### **Piśmiennictwo**

- Bauer Z., 2003, *Úzkorozchodné železnice v průmyslu a zemědělství*, Corona, Praha.  
*100 lat „Cukrowni Tuczo” (1884-1984)*, 1984, brak wydawcy, Inowrocław.
- Lijewski T., Koziarski S., 1995, *Rozwój sieci kolejowej w Polsce*, KOW, Warszawa.
- Maciejowski S., Maciejowski M. Pawłowski A. [red.], 1938, *Informator Polskiego Przemysłu Cukrowniczego*, Związek Zawodowy Pracowników Przemysłu Cukrowniczego w Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa.
- Pokropiński B., 1994, *Kujawskie Koleje Dojazdowe*, Poznański Klub Modelarzy Kolejowych, Poznań.
- Pokropiński B., 1995, *Kolejki wąskotorowe Mazowsza*, [w:] Orłowski B., Piłatowicz J., *Inżynierowie polscy w XIX i XX w. Tradycje i wyzwania*, t. IV, Polskie Towarzystwo Historii Techniki, Warszawa.
- Pokropiński B., 1996, *Koleje wąskotorowe Cukrowni Wierzchosławice*, Świat Kolei, 4, 9, s. 19–21.
- Pokropiński B., 2000, *Koleje wąskotorowe Polski Północnej*, 2000, CIBET, Warszawa.
- Richter R., 2005, *Feldbahnen im Dienste der Landwirtschaft. Die Rübenbahnnetze der deutschen Zuckerfabriken*, VBN Verlag Neddermeyer, Berlin.
- Spis cukrowni Rzeczypospolitej Polskiej*, 1926, Wydanie „Gazety Cukrowniczej”, Warszawa.
- Zajfert M., 1990, *Cukrownie 1*, Stalowe Szlaki, 4, 1, s. 2

ARIEL CIECHAŃSKI

#### **SUGAR FACTORY RAILWAYS IN CENTRAL EUROPE BASE ON POLAND, CZECH REPUBLIC AND SLOVAKIA**

The paper presents sugar factory railways in Poland, Czech Republic and Slovakia that is not very popular issue. Sugar factory railways are a sort of industrial railways. They were exploited for sugar beet transport from planters to sugar factory and additionally some of them connected sugar factories with state rail network.

Spatial patterns of localization of sugar factory rail networks, their short histories, length and shapes are described. The author presents a full lists sugar factory railway in Poland, Czech Republic and Slovakia and describes examples of sugar factory railways

in these countries. Moreover author is looking for similarities in characteristics of sugar factory railways. Some similarities can be found. There is a similarity in spatial patterns of localization of sugar factory railways in Poland and Czech Republic. Polish sugar factory rail networks were longer compared to the Czech Republic and most of Slovak networks and they were more complicated in shape. The oldest railways were in the Czech Republic and Poland (they were built in 1881 and 1876, respectively). In the Slovak Republic first sugar factory railways were built in 1910's. The last railways were closed in 2003 in Poland. The same situation took place in the Czech Republic in 1960's and in Slovak in 1970's.

## **Wpływ III Paneuropejskiego Korytarza Transportowego na aktywność gospodarczą w układach lokalnych**

*The Impact of The Iii Pan-European Transport Corridor  
on Economic Activity in Local Systems*

ANDRZEJ RACZYK  
Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego  
Uniwersytet Wrocławski

Głównym elementem procesu tworzenia nowej przestrzeni europejskiej jest integracja oraz dążenie do spójności przestrzennej. W polityce przestrzennej Polski wyrazem dążenia do integracji jest, między innymi, kształtowanie poszczególnych układów sieciowych, w tym systemu infrastruktury transportowej (sieć TINA). Rozbudowa Paneuropejskich Korytarzy Transportowych powinna spowodować znacząca poprawę stanu infrastruktury, a przez to dostarczyć istotnych impulsów rozwoju ekonomicznego dla poszczególnych obszarów.

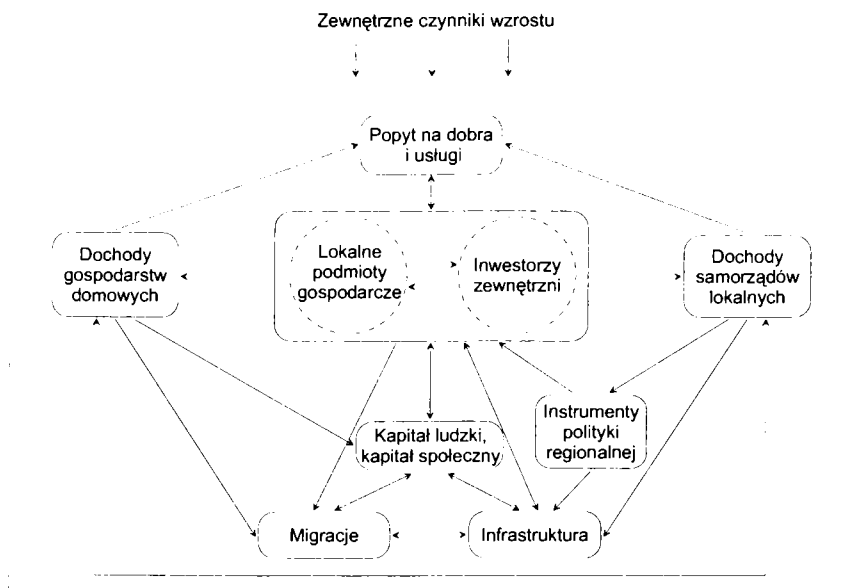
Zasadniczym celem opracowania była analiza wpływu korytarza transportowego na kształtowanie się aktywności gospodarczej na poziomie lokalnym na przykładzie III Korytarza Transportowego łączącego Wrocław z Berlinem. Ponadto dokonano wskazania zasadniczych uwarunkowań rozwoju społeczno – ekonomicznego, w tym rzeczywistego znaczenia rozbudowy infrastruktury transportowej w aktywizacji gospodarczej tego obszaru. Badanie przeprowadzono dla lat 1995-2004. Dobór horyzontu czasowego był uwarunkowany dostępnością i porównywalnością danych statystycznych. Analizą objęto gminy, przez które przechodzi sieć połączeń drogowych i kolejowych III Korytarza Transportowego łączącego Wrocław i Berlin. Uzyskane wyniki odniesiono do obszaru pogranicza polsko – niemieckiego w obszarze województwa Dolnośląskiego i Lubuskiego oraz do średniej krajowej.

W koncepcjach rozwoju regionalnego, w tym w zagadnieniach kształtowania się między- i wewnątrzregionalnych różnicowań przestrzennych, rozwój infrastruktury stanowi jeden z istotnych czynników rozprzestrzeniania się procesów wzrostu oraz jednocześnie drenażu zasobów pracy i kapitału (G. Myrdal, 1968; T. Hermansen, 1974; M. Penouil, 1974). Wskazuje się przy tym, iż inwestycje o charakterze infrastrukturalnym i inwestycje bezpośrednio produkcyjne są nawzajem komplementarne. Wzajemna zależność między nimi może przybrać dwojaką formę: albo wzrost inwestycji bezpośrednich jest stymulatorem

infrastruktury (rozwój przez niedostatek urządzeń infrastrukturalnych) albo inwestycje infrastrukturalne, poprzez pobudzenie regionalnego popytu, przyczyniają się do wzrostu bezpośrednich inwestycji produkcyjnych na danym obszarze (rozwój wyprzedzający lub inaczej – rozwój przez infrastrukturę) (P. Rosik, 2004). Realizowana i planowana dalsza rozbudowa III paneuropejskiego korytarza transportowego na odcinku Wrocław – Berlin może w tym kontekście odegrać istotną rolę w kształtowaniu zróżnicowań przestrzennych. Podkreślić przy tym należy, iż kierunek tych przeobrażeń powinien być przedmiotem szczególnego zainteresowania władz lokalnych i regionalnych, przede wszystkim z punktu widzenia kształtowania polityki regionalnej.

Analizę aktywności gospodarczej oraz związków tej aktywności z poziomem rozwoju infrastruktury oparto o model kumulatywnego procesu wzrostu w układzie intraregionalnym (ryc. 1). Zgodnie z nim aktywność gospodarcza stanowi bezpośrednie następstwo oddziaływania następujących czynników: wielkości i struktury popytu lokalnego na dobra i usługi, poziomu dochodów samorządów lokalnych, instrumentów polityki regionalnej, kapitału ludzkiego, ruchów migracyjnych, dochodów gospodarstw domowych, poziomu rozwoju infrastruktury (technicznej oraz społecznej).

Ryc. 1. Determinanty kumulatywnego procesu wzrostu w układzie intraregionalnym



Źródło: opracowanie własne na podstawie Raczyk (2004)

Ten ostatni czynnik, ze względu na przepływy finansowe, uzależniony jest od wielkości środków przeznaczanych z budżetów jednostek samorządu terytorialnego oraz stosowanych instrumentów polityki regionalnej (jak np. tworzenie inkubatorów przedsiębiorczości, parków technologicznych, centrów

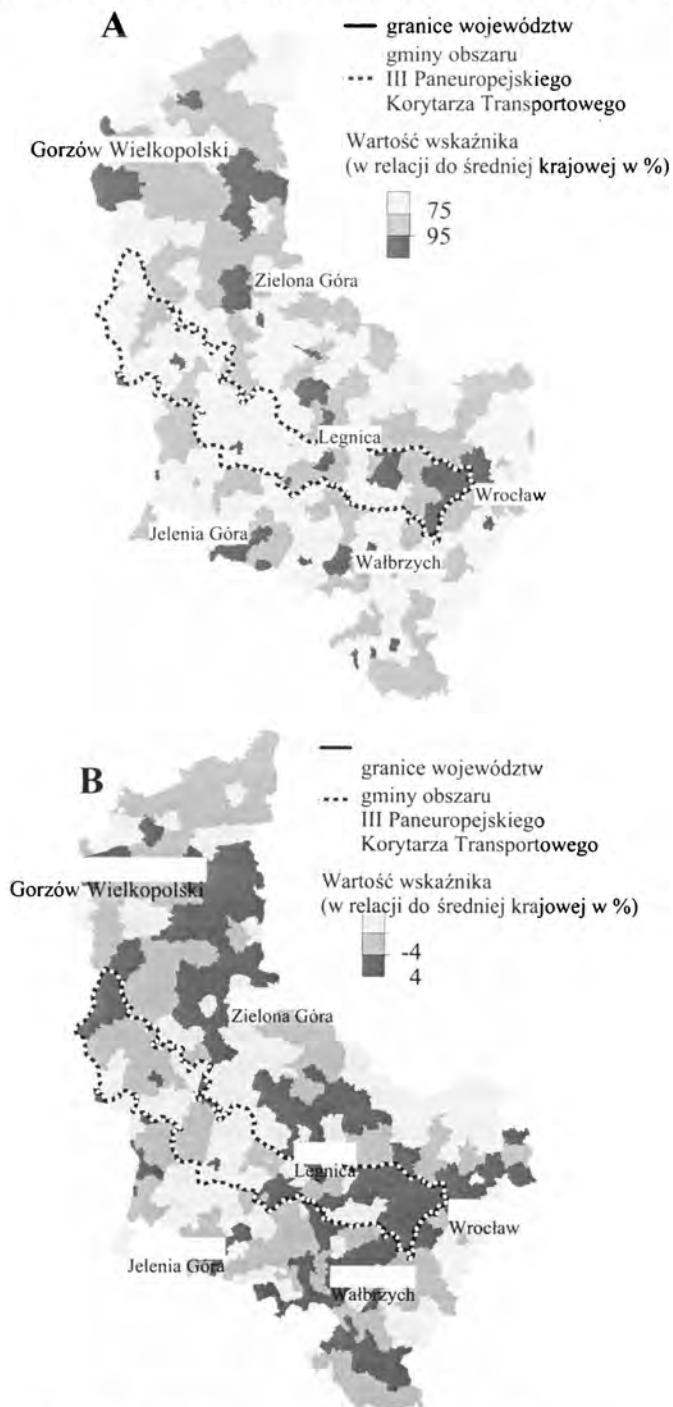
logistycznych, itd.). Efekty sprzężeń zwrotnych powodują ponadto, że procesy rozwoju gospodarczego w istotny sposób kształtują poziom rozwoju infrastruktury, ponieważ część podmiotów gospodarczych tworzy zarazem elementy tej infrastruktury dla pozostałych przedsiębiorstw. Wzrost gospodarczy przejawia się przy tym w większym popycie na usługi świadczone przez infrastrukturę oraz większym jej obciążeniu (co może stanowić zarazem barierę rozwoju). Bardzo ważną rolę w kształtowaniu infrastruktury (przede wszystkim społecznej) odgrywa kapitał ludzki. Ponadto pewne znaczenie odgrywają ruchy migracyjne (w szczególności migracje wahadłowe), przede wszystkim w kontekście zwiększonego obciążenia elementów infrastruktury.

Szczegółowe założenia oraz charakterystykę elementów tego modelu zawarto w opracowaniu A. Raczyka (2004). Posłużył on do konstrukcji syntetycznego wskaźnika aktywności gospodarczej, który został wyznaczony w oparciu o metodę stosowaną do obliczania Wskaźnika Rozwoju Społecznego (*Human Development Index*) (D. Ilnicki 1999). Do jego konstrukcji przyjęto następujące wskaźniki cząstkowe:

1. przedsiębiorczość indywidualna - podmioty gospodarcze osób fizycznych zarejestrowane w rejestrze REGON na 1000 mieszkańców,
2. duża przedsiębiorczość - spółki prawa handlowego z przewagą kapitału polskiego zarejestrowane w rejestrze REGON na 10 tysięcy mieszkańców,
3. przedsiębiorczość zagraniczna - spółki prawa handlowego z przewagą kapitału zagranicznego zarejestrowane w rejestrze REGON na 10 tysięcy mieszkańców,
4. aktywność obywatelska społeczności lokalnych - fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne na 10 tysięcy mieszkańców,
5. natężenie usług - pracujący w sektorze usług na 1000 mieszkańców,
6. stopa zatrudnienia – liczba miejsc pracy na 100 mieszkańców,
7. otoczenie biznesu - udział podmiotów gospodarczych sekcji Pośrednictwa finansowego oraz Obsługi nieruchomości firm w ogólnej liczbie podmiotów gospodarczych,
8. PIT - podatki od osób fizycznych na 1 mieszkańca,
9. CIT - podatki od osób prawnych na 1 mieszkańca.

Badany okres lat 1995 - 2004 charakteryzował się ciągłym wzrostem wymiaru bezwzględnej aktywności gospodarczej w odniesieniu do większości jednostek Polski południowo – zachodniej. Było to naturalne, zważywszy na fakt kształtowania się praktycznie od podstaw wielu zjawisk życia gospodarczego (jak np. przedsiębiorczość, inwestycje kapitału zagranicznego, itd.) oraz relatywnie dobrą koniunkturę ogólnokrajową. Z uwagi na fakt bardzo dużej dynamiki zmian wartości wskaźników cząstkowych przyjętych do badania, podstawą do analizy przestrzennego wymiaru aktywności gospodarczej był wskaźnik syntetyczny, odniesiony do średniej krajowej. Pozwalał on na określenie rzeczywistego poziomu zróżnicowań w układzie dynamicznym oraz prześledzenie kierunków zmian tych zróżnicowań.

Ryc. 2. Poziom aktywności gospodarczej (A) oraz zmiana aktywności w latach 1995-2004 (B) w układzie gmin w Polsce południowo – zachodniej w 2004 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Regionalnych GUS



Cechą charakterystyczną rozkładu przestrzennego aktywności gospodarczej na obszarze województwa dolnośląskiego i lubuskiego była jej koncentracja w relatywnie niewielkiej liczbie jednostek. Obejmowały one główne miasta (Wrocław, Jelenia Góra, Legnica, Zielona Góra) oraz niektóre ośrodki przemysłowe, które pozostały niewrażliwe na tzw. „szok transformacyjny” (np. Bogatynia, Polkowice) (ryc. 2). Zwarte obszary o ponadprzeciętnym poziomie rozwoju gospodarczego obejmowały przy tym tereny aglomeracji wrocławskiej, Legnicko-Głogowskiego okręgu Miedziowego, Jeleniej Góry, Zielonej Góry i Gorzowa Wielkopolskiego. Przeważały natomiast obszary o wartości wskaźnika aktywności znacznie poniżej średniej krajowej.

W latach 1995-2004 relatywny poziom aktywności w zdecydowanej większości wypadków pozostał na niezmiennym poziomie. Wskazuje to na względną trwałość istniejących uwarunkowań rozwoju poszczególnych obszarów. Pozwala to stwierdzić, iż zdolność do generowania trwałego wzrostu i rozwoju przejawiała tylko nieznaczna część jednostek obszaru Polski południowo – zachodniej. Można przy tym przypuszczać, iż obserwowana trwałość wzrostu aktywności gospodarczej tych jednostek w całym badanym okresie warunkowana była przede wszystkim uruchomieniem kumulatywnych procesów wzrostu w ich obrębie. W efekcie wykazywały one mniejszą zależność od wahań koniunkturalnych, stwarzając tym samym bodźce rozwojowe dla gospodarki regionu. Pozostałe gminy, stanowiące zdecydowaną większość, charakteryzowały się natomiast bardzo dużą wrażliwością na zmiany koniunkturalne. Wskazuje to na fakt, iż pozbawione były trwałych przesłanek rozwoju natury wewnętrznej (endogenicznej) i uzależnione były przede wszystkim od występowania czynników zewnętrznych. Obserwowana względna trwałość ukształtowanych w początkowym okresie transformacji struktur przestrzennych – współczynnik korelacji między poziomem aktywności gospodarczej w roku 1995 i 2004 wyniósł w skali kraju 0,868 – wskazuje, iż zmiany w obrębie większości czynników rozwojowych są procesem długotrwałym.

Analiza dynamiki zmian w obrębie poszczególnych gmin pozwala zaobserwować nieznaczne przesunięcia wag poszczególnych czynników rozwojowych na przestrzeni lat 1995-2004. Nadal największą rolę odgrywała wprawdzie obecność dużych ośrodków miejskich oraz przedsiębiorstw przemysłowych (np. Lubin, Polkowice). Coraz większe znaczenie miał jednak czynnik renty położenia (węzły komunikacyjne o znaczeniu krajowym – np. Kobierzyce, przejścia graniczne o znacznym natężeniu ruchu osobowego i towarowego – np. Zgorzelec) oraz rozwoju usług turystycznych (Szkłarska Poręba, Karpacz, Polanica Zdrój, Duszniki Zdrój). Może to powodować, iż w przyszłości jednostki związane z tymi rodzajami działalności staną się istotnymi ogniwami gospodarki kraju.

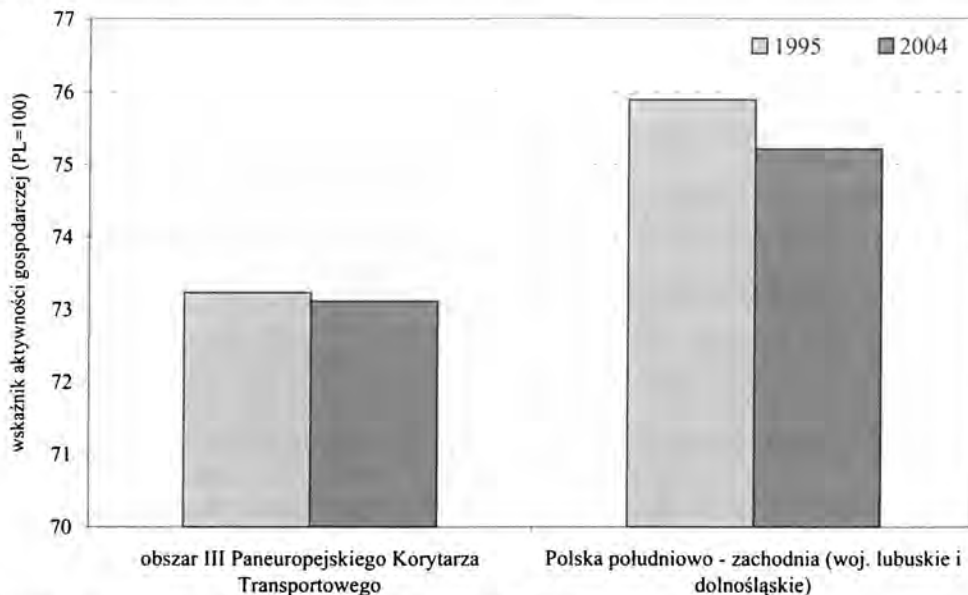
Obserwowane przeobrażenia przestrzeni gospodarczej polegały przede wszystkim na powolnym poszerzaniu zakresu oddziaływania głównych obszarów aktywności gospodarczej. W ich wyniku można mówić o kształtowaniu się

przestrzennego układu obszarów aktywności gospodarczej o charakterze węzłowo - pasmowym. Podstawowe elementy tego układu tworzą:

- występowanie wyraźnie zarysowanych węzłów obejmujących aglomerację wrocławską, obszar powiatu jeleniogórskiego, zielonogórskiego i gorzowskiego,
- kształtowanie się węzłów aktywności w obszarze Polkowic, Legnicy, Lubina, Wałbrzycha,
- kształtowanie się głównych osi rozwojowych łączących węzeł wrocławski z wałbrzyskim i jeleniogórskim, wrocławski z polkowickim, zielonogórski z gorzowskim oraz polkowicki z wałbrzyskim.

Obszar gmin znajdujących się na trasie III Paneuropejskiego Korytarza Transportowego cechował się niskim poziomem rozwoju ekonomicznego. Spośród analizowanych jednostek tylko w trzech aktywność gospodarcza była wyższa od średniej krajowej. Przeciętna wartość wskaźnika syntetycznego była przy tym wyraźnie niższa niż w całym obszarze Polski południowo – zachodniej (ryc. 3).

Ryc. 3. Zmiany średniego poziomu aktywności gospodarczej obszaru III Paneuropejskiego Korytarza Transportowego oraz Polski południowo – zachodniej w latach 1995-2004



Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Regionalnych GUS

Należy przy tym podkreślić, iż w kształtującej się węzłowo – pasmowej strukturze przestrzennej aktywności gospodarczej gminy korytarza transportowego w zasadzie nie odgrywały żadnej roli. Potwierdza to fakt, iż w latach 1995-2004 zdecydowana większość jednostek tego obszaru nie odnotowała istotnych zmian w poziomie rozwoju ekonomicznego. Sytuacja taka wynikała

przede wszystkim z dwóch czynników. Obszar korytarza jak dotychczas cechował się stosunkowo niewielkim natężeniem ruchu – biorąc pod uwagę transport drogowy oraz kolejowy. Potoki ruchu osiągały największą wartość w okolicach Wrocławia i malały wraz ze zbliżaniem się do granicy zachodniej. Stanowiło to z jednej strony odzwierciedlenie relatywnie niskiego poziomu rozwoju ekonomicznego gmin położonych przy granicy, z drugiej zaś strony wskazywało na niski poziom jakości infrastruktury transportowej w zasadzie na całej długości korytarza. Towarzyszyło temu bardzo słabe zagospodarowanie terenów położonych wzdłuż korytarza transportowego. Powodowało to, iż potencjalne oddziaływanie czynnika transportu na wzrost aktywności gospodarczej było słabe i ograniczone w zasadzie tylko do głównych węzłów transportowych.

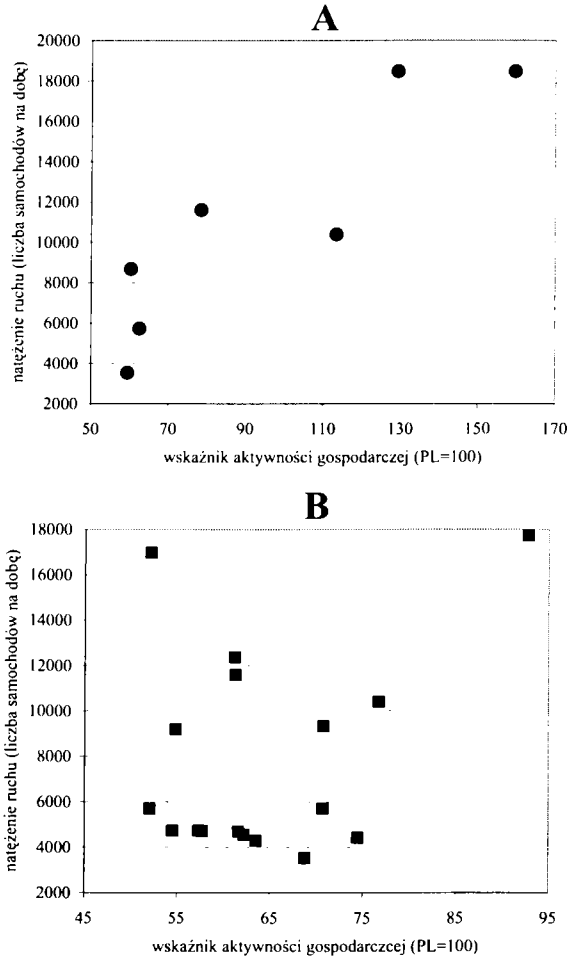
Niski poziom aktywności gospodarczej terenów korytarza był również konsekwencją kumulatywnego charakteru procesów wzrostu. W efekcie nawet pojawienie się silniejszych impulsów rozwojowych stanowiących efekt oddziaływania czynnika transportu było poważnie osłabiane i nie przekładało się na istotny, rzeczywisty wzrost aktywności. W konsekwencji pomimo niewątpliwego wzrostu atrakcyjności terenów położonych wzdłuż korytarza transportowego, rzeczywisty wzrost aktywności był bardzo trudny do uzyskania. Wskazuje to na konieczność prowadzenia aktywnej, kompleksowej polityki regionalnej w tym obszarze w celu niwelowania najważniejszych barier rozwoju. W tym kontekście rozbudowa III Paneuropejskiego Korytarza Transportowego może stać się istotnym narzędziem polityki regionalnej służącym do aktywizacji ekonomicznej obszarów przygranicza tylko w sytuacji, gdy będzie powiązana z oddziaływaniem na wszystkie czynniki warunkujące uruchomienie procesów wzrostu. Bardzo istotne wydaje się przy tym umiejętne powiązanie planowania regionalnego z planowaniem lokalnym.

Jednoznaczne określenie roli czynnika transportu na procesy aktywizacji poszczególnych jednostek w omawianym przykładzie wydaje się dość trudne. Empiryczne badanie relacji między poziomem aktywności gospodarczej a wskaźnikiem natężenia ruchu wskazało, iż generalnie współzależność taka na terenie korytarza nie występowała (ryc. 4). Można ją zaobserwować tylko w odniesieniu do subpopulacji gmin stanowiących istotne węzły transportowe (zaliczono do nich te jednostki, w których istniało przecięcie dwóch lub więcej dróg krajowych lub linii kolejowych o znaczeniu krajowym). W tym wypadku jednak duże natężenie ruchu stanowiło raczej konsekwencję wysokiego poziomu aktywności gospodarczej (np. Wrocławia i Legnicy), niż przyczynę warunkującą w zasadniczy sposób ten wzrost. Przykładem natomiast bezprecedensowego w skali regionu sukcesu ekonomicznego warunkowanego w znacznej mierze rozwojem sieci transportowej była gmina Kobierzyce, jakkolwiek dotyczyło to tylko transportu drogowego.

Biorąc pod uwagę wcześniejsze wnioski kontynuacja obecnych trendów zmian aktywności gospodarczej może prowadzić w przyszłości do utrwalenia się efektu tunelu na przeważającej części korytarza. W efekcie rozbudowa infrastruktury na tym obszarze przyniesie niewątpliwe korzyści, ale mogą one

ograniczyć się tylko do obszarów głównych węzłów komunikacyjnych oraz terenów najważniejszych aglomeracji (Wrocław, Legnica).

Ryc. 4. Współzależność między poziomem aktywności gospodarczej a natężeniem ruchu samochodowego na obszarze gmin III Paneuropejskiego Korytarza Transportowego (A – ważniejsze węzły transportowe, B – pozostałe gminy)



Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Regionalnych GUS

Kształtowanie się węzłowo - pasmowej struktury przestrzennej aktywności gospodarczej powoduje, iż wielkość i status administracyjny poszczególnych jednostek obserwacji ma ważny, ale nie determinujący wpływ na poziom rozwoju gospodarczego (por. ryc. 2). Różnicowanie się przestrzeni regionu Polski południowo- zachodniej przebiega jednak przede wszystkim w układzie: obszary sukcesu – obszary stagnacji. Dlatego też coraz ważniejszą rolę odgrywają

relacje przestrzenne poszczególnych jednostek z obszarami aktywności. Mogą one ułatwiać, lub utrudniać proces rozprzestrzeniania się aktywności gospodarczej. Szczegółowe poznanie mechanizmów tego procesu zachodzących w układach lokalnych w warunkach transformującej się gospodarki wymaga jednak przeprowadzenia odrębnych, kompleksowych badań, uwzględniających specyfikę poszczególnych jednostek. Należy przy tym zauważyć, iż tak rozumiana analiza relacji przestrzennych winna znaleźć się w centrum zainteresowania samorządów lokalnych i regionalnych, ponieważ relacje te mają zasadniczy wpływ na realne szanse i możliwości rozwoju poszczególnych obszarów.

### Piśmiennictwo

- Hermansen T., *Bieguny wzrostu i teorie pokrewne – przegląd porównawczy*, w: A. Kukliński (red.), *Planowanie rozwoju regionalnego w świetle doświadczeń międzynarodowych*, PWE, Warszawa, 1974
- Ilnicki D., *Poziom i jakość życia ludności Dolnego Śląska ze szczególnym uwzględnieniem warunków mieszkaniowych*, Instytut Geograficzny, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, praca doktorska, 1999
- Myrdal G., *Teoria ekonomii a kraje gospodarczo nierozwinięte*, PWG, Warszawa, 1968
- Penouil M., *Bieguny rozwoju w regionach słabo rozwiniętych i w krajach słabo rozwiniętych*, Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej, IGiPZ PAN, Warszawa, z. 3-4, 1974
- Raczyk A., *Nisze aktywności gospodarczej na Dolnym Śląsku*, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Uniwersytet Wrocławski, praca doktorska, 2004
- Rosik P., *Infrastruktura transportu jako czynnik rozwoju regionalnego*, Zeszyty Studiów Doktoranckich, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, z. 19, Poznań, 2004

ANDRZEJ RACZYK

### THE IMPACT OF THE III PAN-EUROPEAN TRANSPORT CORRIDOR ON ECONOMIC ACTIVITY IN LOCAL SYSTEMS

Key words: transport corridor, economic activity, borderland area

Integration and spatial cohesion are the main elements of the new European space creation process. The development of Pan-European transport corridors should result in a significant improvement of infrastructure conditions and consequently induce economic growth in particular regions.

The main purpose of this study was to analyze the impact of transport corridors on economic activity creation at the local level in the context of basic conditions of this activity. The research was conducted for the years 1995-2004 in the area of the transport corridor connecting Wrocław and Berlin.

The region under examination was characterized by a relatively low level of economic activity. High level activity was virtually limited to main transport interchanges. It concerned mostly Wrocław and Legnica. It resulted from a cumulative character of growth processes. It indicates the necessity to introduce active, complex regional policy in this area in order to eliminate the most important development barriers. In this context the expansion of the III Pan-European transport corridor should become an important tool of the regional policy used to stimulate economic activity in the borderland area.

## **Wpływ funduszy unijnych na rozwój miejskiego transportu szynowego w Polsce – w aglomeracjach do 500 tys. mieszkańców**

*Influence of eu Funds on Development of Municipal Rail Transport in Poland – in Agglomerations with Population of up to 500 Thousand People*

ARKADIUSZ KOŁOŚ  
Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ

### **Wstęp**

Wśród strategicznych celów europejskiej Polityki Transportowej znajduje się obniżenie kosztów zewnętrznych w transporcie oraz zmniejszenie negatywnego wpływu transportu na środowisko przyrodnicze. Cele te można osiągnąć między innymi poprzez rozwój transportu publicznego, w tym zwłaszcza szynowego. Dzięki wstąpieniu Polski do UE pojawiło się zatem nowe źródło finansowania projektów dotyczących miejskiego transportu szynowego – unijne fundusze pomocowe. Rok 2006 kończy okres budżetowy UE – czas zadać pytanie jakie były skutki wykorzystania środków unijnych dla potrzeb transportu publicznego w Polsce. Zakończenie okresu budżetowego pozwala na wyciągnięcie pierwszych wniosków.

Tematyką tą zajmowało się ostatnio kilku autorów. W. Urbanowicz (2005) zajął się problemem nie przyznania warszawskiemu metru pieniędzy ze Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego. Zasady i programy wsparcia transportu publicznego z funduszy strukturalnych omówił T. Dyr (2006). Z kolei A. Kołoś (2006a) analizował możliwość wykorzystania środków unijnych dla rozwoju systemów komunikacji miejskiej w kontekście istniejących definicji środków miejskiego transportu szynowego.

Celem artykułu jest rozważenie pozytywnych i negatywnych skutków skorzystania z funduszy unijnych przez miejski transport szynowy. Ze względu na silną zależność czynników wpływających na transport publiczny od wielkości miasta (wielkość potoków przewozowych, występowanie kongestii itp.), oraz przeznaczenie części funduszy tylko dla największych aglomeracji (Działanie 1.6 ZPORR) autor postanowił podzielić problematykę – niniejszy artykuł koncentruje się na ośrodkach do 500 tys. mieszkańców, kolejny obejmie miasta większe. Szczegółowe rozważania zostały zaprezentowane na przykładzie Elbląga, w którym rozwój trakcji tramwajowej i wykorzystania funduszy unijnych były największe.

## Projekty realizowane w polskich miastach

Przystępując do badań przyjęto założenie, że projekty związane z miejskim transportem szynowym<sup>1</sup> mogły być realizowane w ramach kilku programów i działań. Bezpośrednio miasta mogły skorzystać z działania 1.1.2 ZPORR (Infrastruktura transportu publicznego). Przebudowy lub modernizacji infrastruktury szynowej można było dokonać także z innego programu lub działania. Przykładem mógł być Szczecin, gdzie w ramach działania 1.1.1 ZPORR-u (Infrastruktura Drogowa) dokonano przebudowy drogi, niejako „przy okazji” remontując znajdujące się w pasie drogowym torowisko.

Żadne z polskich miast nie zdążyło przygotować projektu zakładającego budowę sieci transportu szynowego od podstaw. Takie projekty są obecnie dosyć popularne w „starej” Unii i zapewne byłyby chętnie dofinansowane. Najwięcej przykładów pochodzi z Francji (w 2006 r. otwarto nowe trasy miejskiego transportu szynowego m.in. w Valenciennes, Miluzie, Clermont-Ferrand).

Interesujący jest przykład Miluzy – 110 tysięcznego alzackiego miasta. 20 maja 2006 r. uruchomiono tam nową sieć tramwajową (I etap), która powinna przyczynić się do poprawy jakości życia i uczynienia Miluzy miastem atrakcyjnym, poprzez uwolnienie centrum miasta od kongestii oraz poprawę jakości środowiska naturalnego. Planowana sieć składa się z dwóch linii (ryc. 1), przecinających się w centrum miasta. Długość planowanych tras to 19,7 km (obecnie uruchomiono odcinki o długości 12 km), obsługiwać je ma 27 wagonów (fot. 1) z przeciętną częstotliwością co 6-8 minut.

Fot. 1. Tramwaj na deptaku w centrum Miluzy

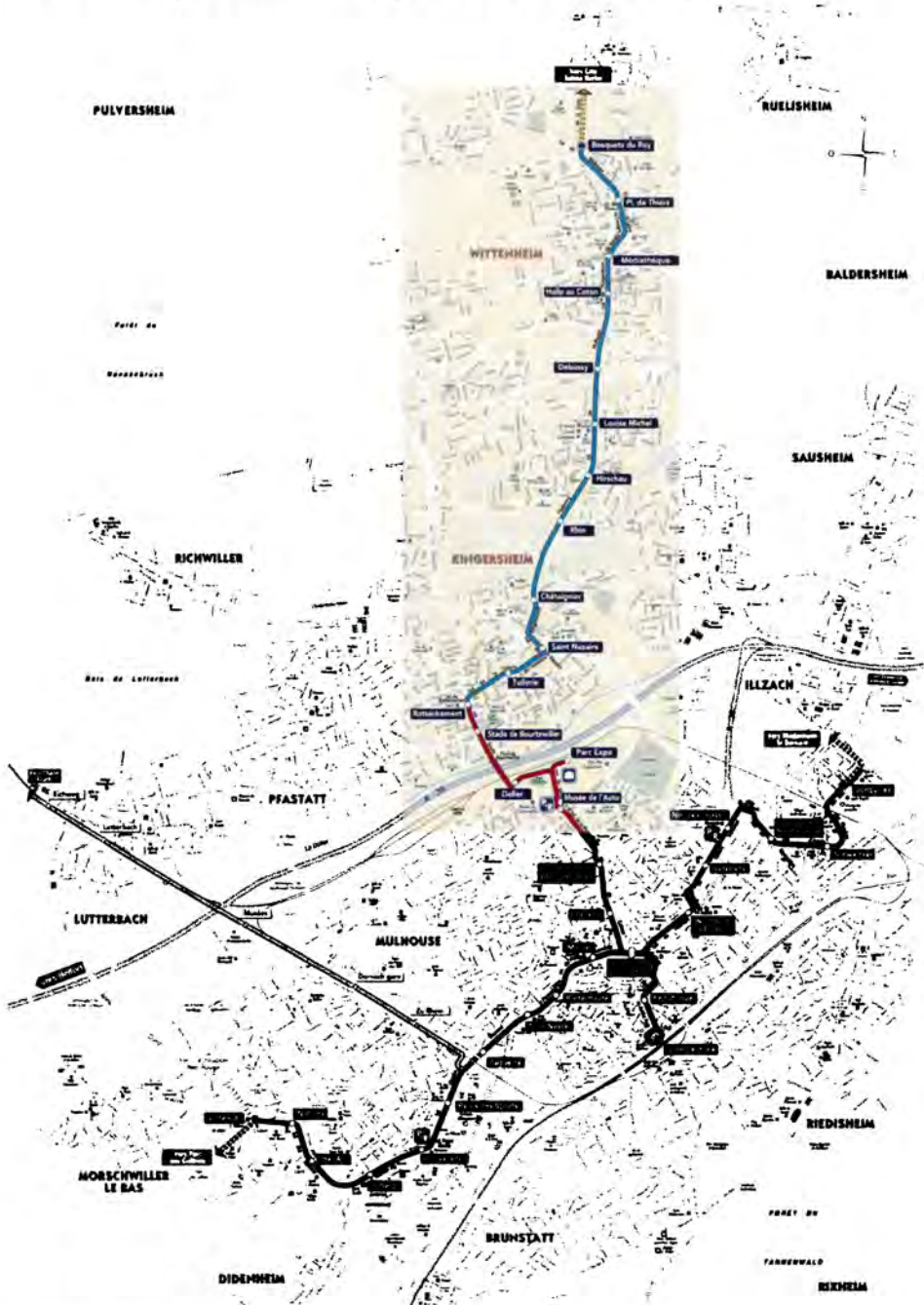


Źródło: (*Mulhouse: ... 2006*)

<sup>1</sup> Zgodnie z tytułem artykułu, wszystkie rozważania dotyczą miast liczących mniej niż 500 tys. mieszkańców



Ryc. 1. Sieć tramwajowa (Tram-Train) w aglomeracji Miluzy (kolorem czerwonym zaznaczono trasy uruchomione w maju 2006 r., niebieskim – trasy planowane)



Źródło: (Mulhouse: ... 2006)

Projekt ma kosztować 340 mln.€ (17,3 mln.€/km). Zostanie sfinansowany z wielu źródeł – głównie z podatku transportowego, płaconego przez firmy zatrudniające powyżej 9 osób. Ponadto dofinansowanie zapewniły departament Haut-Rhin, region alzacki, rząd francuski oraz fundusze unijne. Całkowite zakończenie inwestycji przewidywane jest w 2011 r.

Tabela 1. Projekty dotyczące komunikacji publicznej w miastach posiadających miejski transport szynowy

Miasto Liczba ludności	Beneficjent Nazwa projektu Data podpisania umowy	Elementy projektu	Przewidywane rezultaty	Program – Działanie Wartość projektu w tys. zł – udział doplaty unijnej	Stan realizacji na koniec 2006 r.	Uwagi
Projekty dotyczące komunikacji szynowej						
Elbląg 128 000	Gmina Miasto Elbląg Rozbudowa systemu transportu publicznego – trakcja tramwajowa w Elblągu 6.04.2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przebudowę trasy tramwajowej w ul. Plk. Dąbka,</li> <li>– budowę trakcji tramwajowej w pasie ul. Ogólnej wraz z budową pętli tramwajowej w obrębie skrzyżowania ulic Ogólna i Fromborska (fot. 7),</li> <li>– zakup 6 wagonów niskopodłogowych,</li> <li>– budowę infrastruktury towarzyszącej.</li> </ul>	<p>Poprawa jakości transportu publicznego.</p> <p>Poprawa efektywności trakcji tramwajowej.</p>	<p>ZPORR 1.1.2</p> <p>58 204,9</p> <p>69,6%</p>	<p>Projekt został zrealizowany do końca 2006 r. Rozliczenie finansowe całości nastąpiło do końca stycznia 2007 r.</p>	Uwagi szczegółowe zawarte w kolejnym podrozdziale
Szczecin 402 000	Gmina Miasto Szczecin Przebudowa ulicy Krzywoustego od placu Zwycięstwa do placu Tadeusza Kościuszki 3.03.2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przebudowa ulicy wraz z towarzyszącą infrastrukturą,</li> <li>– przebudowa torowiska od placu Zwycięstwa do Bramy Portowej.</li> </ul>	<p>Poprawa jakości środowiska miejskiego, warunków transportu drogowego i szynowego</p>	<p>ZPORR 1.1.1</p> <p>18 127,8</p> <p>68,9%</p>	<p>Zrealizowane w okresie 01.06.2005 - 31.01.2006</p>	<p>Realizacja projektu przyczyniła się do pogorszenia płynności ruchu tramwajów wskutek likwidacji torowiska wydzielonego – por. fot. 2, 3</p>
	Gmina Miasto Szczecin Budowa ronda ulic: Ku Słońcu-Derdowskiego-Dworska w Szczecinie 21.12.2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przebudowa skrzyżowania ulic,</li> <li>– przebudowa torowiska tramwajowego w ul. Okulickiego i Ku Słońcu,</li> <li>– modernizacja lub budowa infrastruktury towarzyszącej (m.in. zatok autobusowych)</li> </ul>	<p>Poprawa stanu najważniejszych ciągów komunikacyjnych w mieście</p>	<p>ZPORR 1.1.1</p> <p>14 202</p> <p>75%</p>	<p>W trakcie realizacji: 09.06.2006 - 20.09.2007</p>	
	Gmina Miasto Szczecin Zakup taboru tramwajowego wraz z wykonaniem remontu torowiska w ulicy Ku Słońcu w Szczecinie 13.02.2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zakup 6 szt. wagonów tramwajowych (doczep czynnych),</li> <li>– remont torowiska w ul. Ku Słońcu (180 m)</li> </ul>	<p>Poprawa jakości transportu szynowego</p>	<p>ZPORR 1.1.2</p> <p>14 937,8</p> <p>75%</p>	<p>W trakcie realizacji: (wybór wykonawcy) 30.03.2006 - 31.10.2007</p>	

Źródło: dane Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, Urzędów Wojewódzkich oraz Biuletynów Informacji Publicznych analizowanych miast – zebrane ze stron internetowych

Spośród 7 polskich miast\* posiadających obecnie trakcję tramwajową, unijne projekty komunikacyjne realizowane były w czterech – ale tylko w dwóch (Szczecin i Elbląg) dotyczyły tramwaju (tab. 1). Kolejne dwa miasta (Gorzów Wielkopolski i Toruń) zrealizowały projekty usprawniające komunikację autobusową<sup>2</sup>.

Projekty szczecińskie polegały na przebudowie (remontie) torowisk. Dwa z nich (realizowe z działania 1.1.1 ZPORR-u) wynikały one z modernizacji dróg kołowych. Trzeci projekt, obecnie realizowany, zakłada ponadto zakup 6 wagonów – doczep czynnych do tramwajów rodziny 105N. Warto zwrócić uwagę na dwa aspekty projektów szczecińskich. Po pierwsze projekty te odpowiadają na niewielki, wręcz minimalny, fragment potrzeb występujących w szczecińskiej komunikacji szynowej. Najlepiej ilustruje to zakup 6 jednoosobowych przyczep wobec kilkudziesięciu nadających się do wycofania przegubowców: ponad trzydziestoletnich 102Na i pięćdziesięcioletnich GT6. Można sądzić, że polskich miast\* nie stać po prostu na nowoczesny tabor tramwajowy, i to pomimo pomocy UE. Drugim problemem nieodmiennie towarzyszącym modernizacjom ulic z torowiskiem tramwajowym, jest wybór środka transportu, który ma być preferowany. Znajomość unijnych polityk dotyczących transportu i ochrony środowiska pozwalałaby sądzić, że unijne środki powinny sprzyjać wzrostowi preferencji dla transportu publicznego. Przykład modernizacji ul. Krzywoustego (fot. 2 i 3) w Szczecinie pokazuje, że niekoniecznie. W ramach przebudowy układu drogowego krawężniki jezdni ul. Krzywoustego zostały odsunięte od zabudowy, dzięki czemu wprowadzano zieleń przyuliczną i elementy małej architektury. W celu pozostawienia dwóch pasów ruchu (w każdym kierunku) dla samochodów, zlikwidowano torowisko wydzielone. Co prawda, dzięki odpowiedniej organizacji ruchu nie zanotowano znaczących utrudnień w ruchu komunikacji szynowej, ale

- wprowadzono kolizyjność ruchu tramwajów i samochodów osobowych, co będzie prowokowało wypadki drogowe,
- trzeba przypomnieć, że wydzielony pas dla transportu publicznego ma stwarzać preferencje dla komunikacji zbiorowej przede wszystkim w sytuacjach kongestii; jego likwidacja oznacza de facto, że zgadzamy się na pogorszenie warunków transportu publicznego w razie wystąpienie nawet przypadkowych spiętrzeń w ruchu, o co nietrudno przecież na jednej z głównych ulic miasta.

Bardziej kompleksowy charakter miał projekt elbląski (tab. 1), stąd zostanie mu poświęcony osobny podrozdział.

Dwa kolejne miasta (Toruń i Gorzów Wielkopolski) zrealizowały projekty poprawiające warunki funkcjonowania komunikacji autobusowej (tab. 1). Niewątpliwie projekty te wpłyną na poprawę jakości transportu publicznego, ale pogorszą też możliwości rozwoju trakcji tramwajowej w tych miastach.

---

<sup>2</sup> Projektów autobusowych w Polsce było w sumie 9, realizowały je m.in. Łomża, Sosnowiec.

Fot. 2. Ulica Krzywoustego w Szczecinie przed przebudową (2000 r.)



Źródło: fot. Autora

Fot. 3 Ulica Krzywoustego w Szczecinie po przebudowie (2006 r.)

Źródło: [www.bip.um.szczecin.pl](http://www.bip.um.szczecin.pl)

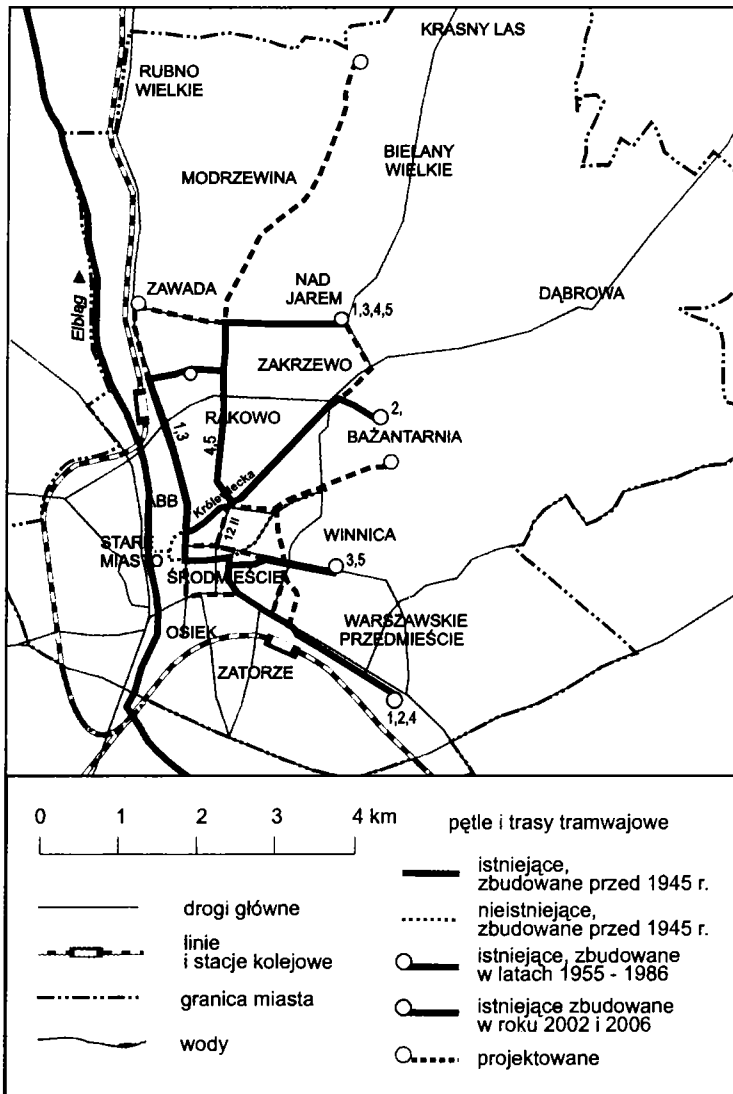
### Rozwój trakcji tramwajowej w Elblągu

Elbląg jest jednym z najmniejszych (ok. 128 tys. mieszkańców) polskich miast posiadających (samodzielnie) komunikację szynową. Położenie Elbląga w dolinie rzeki o tej samej nazwie pomiędzy Wzniesieniami Elbląskimi i Żuławami Wiślanymi przyczynia się do pasmowego rozwoju miasta w kierunku północnym i południowo-wschodnim. Wydłużony kształt urbanistyczny to istotny czynnik generujący duże potoki przewozowe i wpływający pozytywnie na rozwój i funkcjonowanie miejskiego transportu szynowego.

Warto zwrócić uwagę, że elbląskie tramwaje są jednymi z najstarszych – kursują bowiem od roku 1895. Większa część obecnie istniejących tras powstała przed II wojną światową (ryc. 2) Pierwsza linia łączyła dworzec kolejowy z ówczesnym centrum miasta. W okresie socjalistycznym wybudowano przedłużenie trasy w ul. Grunwaldzkiej oraz rozpoczęto budowę tras obsługujących nowe, północne dzielnice miasta (Zawada). W tym samym czasie zlikwidowano linię do Agrikoli oraz na Starym Mieście. Mimo tych zmian komunika-

cja tramwajowa obsługiwała tylko peryferia osiedla Zawada i pomijała nowsze osiedla położone wzdłuż ulic Odrodzenia i Ogólnej. Dodatkowo układ przestrzenny sieci nawiązywał wyraźnie (do dnia dzisiejszego) do lokalizacji elbląskiego centrum na Starym Mieście, które przecież nie zostało odbudowane z ruin po II wojnie światowej. Obecne centrum zlokalizowane jest na wschód od przedwojennego – lecz tramwaje jadące z centrum w kierunku dzielnic północnych muszą korzystać z dłuższej trasy przez ul. Pocztową zamiast z najkrótszej przez ul. 12 Lutego (por. ryc. 2).

Ryc. 2. Komunikacja tramwajowa w Elblągu



Źródło: opracowanie własne na podst. Kołoś 2006b oraz *Studium ...* 2006.

Dodatkowym problemem elbląskiej komunikacji były także zapóźnienia remontowe i inwestycyjne, sięgające nawet lat 70. i podjętej wówczas (niezrealizowanej) decyzji o likwidacji trakcji tramwajowej.

Mimo to, w ramach gospodarki socjalistycznej, komunikacja tramwajowa w Elblągu nie różniła się zasadniczo od innych miast\* (por. tab. 2). Trzeba jednak zaznaczyć, że znaczenie szynowych środków transportu zmniejszało się w całej Polsce, co najmniej od lat 60. Przykładowo w Elblągu jeszcze w 1970 r. komunikacja tramwajowa przewoziła ok. 75% pasażerów transportu publicznego, w 1990 r. 34,5% (Rataj 1995) a w 2003 ok. 29% (*Zintegrowany ...* 2004). Decydowało o tym wiele czynników, do najważniejszych należały:

- nienadążanie rozwoju sieci miejskiego transportu szynowego za rozwojem miasta,
- mniejsza elastyczność komunikacji szynowej,
- rozpraszanie zabudowy i lokalizacji działalności gospodarczej skutkujące zmniejszaniem się potoków przewozowych.

Tabela 2. Wybrane wskaźniki dotyczące komunikacji tramwajowej w miastach\*

miasto	długość tras [km]			liczba linii			gęstość demograficzna sieci [m/1000 mieszk.]		
	1989	2006	zmiana 1989 = 100	1989	2006	zmiana 1989 = 100	1989	2006	zmiana 1989 = 100
Szczecin	48,1	48,1	100	12	12	100	11,7	12,0	103
Bydgoszcz	30,6	29,3	96	10	9	90	8,0	8,0	100
Toruń	24,0	21,4	89	5	4	80	11,9	10,5	88
Elbląg	12,1	14,6	121	3	5	167	9,7	11,4	118
Grudziądz	8,0	9,4	118	2	2	100	7,9	9,4	119
Częstochowa	11,4	11,4	100	2	2	100	4,4	4,7	105
Gorzów	12,2	12,1	99	4	3	75	9,9	9,7	98

Źródło: opracowanie własne na podst. Rataj 1995. Kotoś 2006b

Okres transformacji społeczno-ekonomicznej wzmocnił znaczenie dwóch ostatnich czynników. Ponadto, wśród słabych stron transportu tramwajowego w Elblągu wymienić należy (*Zintegrowany... 2004*):

- zdekapitalizowany tabor, składający się z kilkunastoletnich wagonów 805Na (por. fot. 4), oraz kilkudziesięcioletnich wagonów GT6 pochodzących z Moguncji (por. fot. 5). W tym miejscu należy jednak wyjaśnić, że używane wagony niemieckie zastąpiły w 1996 r. jeszcze starsze wagony rodziny N,
- dużą liczbę tras jednotorowych o dwukierunkowym ruchu tramwajów (fot. 5).

Fot. 4. Tramwaj 805Na nr 050 w "ulicy" 3 Maja



Źródło: fot. Autora

Fot. 5. Tramwaj GT6 nr 223 na jednotorowym odcinku ul. Bema



Źródło: fot. Autora

Odnotujemy także pozytywną cechę elbląskich tramwajów, jaką był wysoki udział (85%) torowisk wydzielonych z ruchu ulicznego (fot. 4). Elbląg jest jednym z nielicznych miast w Polsce, w których kongestia drogowa praktycznie nie dotyczyła ruchu pojazdów szynowych.

Strategia Rozwoju Elbląga (2001) zakładała, że celami rozwoju będą m.in.:

- uczynienie Elbląga miastem przyjaznym środowisku naturalnemu
- uczynienie Elbląga miastem atrakcyjnym do zamieszkania.

Wśród celów szczegółowych umożliwiających realizację celów głównych wymieniono stworzenie sprawnego systemu transportowego w mieście. W uzasadnieniu do unijnego projektu napisano: „(...) istniejący układ sieci drogowej jest przeciążony, co powoduje zmniejszenie płynności ruchu, wydłuża czas przemieszczania się komunikacją samochodową, utrudnia utrzymanie pożądanego poziomu bezpieczeństwa, a także jest źródłem zwiększonej ilości zanieczyszczeń i hałasu. Miasto, w swym zurbanizowanym obszarze, nie dysponuje terenami pod budowę nowych dróg.

W związku z tym optymalnym rozwiązaniem jest wykorzystanie istniejących rezerw – pasów rozdzielających jezdnie i wybudowanie w nich nowych odcinków traktacji tramwajowej, co umożliwi wycofanie z zatłoczonych ulic transportu autobusowego. Tramwaj jest szybszy, nie tamuje ruchu ulicznego i nie niszczy nawierzchni ulic. Rozbudowa sieci komunikacji tramwajowej jest więc optymalnym rozwiązaniem w celu utworzenia w mieście sprawnego systemu komunikacji zbiorowej oraz zmniejszenia uciążliwości transportu dla środowiska.” (ZPORR ... 2006) Powyższy cytat dość dobrze oddaje argumenty popierające inwestycje w traktacji tramwajowej. Argumenty przeciw dotyczą najczęściej strony finansowej: tramwaj jest niewątpliwie przedsięwzięciem droгим.

Efektom przyjętej strategii było zbudowanie w latach 2002 – 2006 ponad 3 km torowisk (w ul. Płk. Dąbka i Ogólnej (rys. 2; fot. 6, 7; por. tab. 2). Inwestycje te pozwoliły zwiększyć liczbę elblązan obsługiwanych traktacją tramwajową o ponad 30 tys. Szacuje się, że udział komunikacji tramwajowej w przewozach w ramach transportu publicznego wzrosł z 29% do 36% (*Zintegrowany...2004*). Inwestycje zostały zrealizowane przy pomocy środków zewnętrznych: trasę w ul. Płk. Dąbka wsparł budżet państwa (poprzez Kontrakt Wojewódzki), a odcinek w ul. Ogólnej – Europejski Fundusz Regionalny (por. tab.1). Warto zauważyć, że znaczącą część inwestycji sfinansowała gmina miasta Elbląga ze środków własnych i kredytów. Jedną z najistotniejszych barier rozwojowych miejskiego transportu szynowego w Polsce (w porównaniu do Francji) jest niewielkie zainteresowanie tą problematyką wykazywane przez władze państwowe i regionalne.

Fot. 6. Nowe, wydzielone torowisko w ul. Płk. Dąbka oddane do użytku 31.08.2002 r.



Źródło: fot. Autora



Fot. 7. Niskopodłogowy tramwaj Pesa 121N na nowym, otwartym 21.12.2006 r. torowisku w ul. Ogólnej



Źródło: fot. autora

W ramach projektu unijnego (por. tab. 1) oprócz rozbudowy infrastruktury, zakupiono także 6 niskopodłogowych wagonów tramwajowych (fot. 7). Dzięki temu, już w 2007 r. tramwaje niskopodłogowe będą stanowiły około 20% wagonów kursujących po mieście. – dwukrotnie więcej niż np. w Poznaniu lub Krakowie.

Zastanawiający jest jednakże inny aspekt sprawy. Projekt elbląski – będący w istocie wydłużeniem istniejącego systemu do osiedla mieszkaniowego o dużej gęstości zaludnienia, nie różni się zasadniczo od planowanych od kilkunastu lat, tras tramwajowych na prawy brzeg Odry w Szczecinie czy do Fordonu w Bydgoszczy. Zaskakuje determinacją – bo przecież pierwszy fragment tej trasy, w ul. Plk Dąbka, zrealizowano jeszcze za fundusze krajowe, oraz konsekwencją – ponieważ drugą jego część, w ul. Ogólnej, zrealizowano zgodnie z planem przy pomocy unijnej.

Pytanie, na które autor próbował znaleźć odpowiedź w czasie rozmów przeprowadzonych w Elblągu<sup>3</sup> brzmiało: dlaczego akurat tutaj udało się zrealizować taki projekt. Instytucją odpowiedzialną był niewątpliwie Urząd Miasta przynaglany do pracy dzięki osobistemu zaangażowaniu Prezydenta Miasta. Zarząd Komunikacji Miejskiej projektem się raczej nie zajmował, choć jako organizator komunikacji miejskiej miałby prawo, a Tramwaje Elbląskie – jako wykonawca zleconych usług – formalnie prawa nie miały. W rzeczywistości jednak właśnie TE odegrały bardzo ważną rolę: były nieformalnym inspiratorem i kreatorem projektu. Prezydent nie wymyślił projektu, został do niego

<sup>3</sup> Spotkania odbyły się w dniu 24 stycznia 2007 r., a rozmówcami byli: pracownicy Wydz. Strategii i Rozwoju UM w Elblągu, Naczelnik Wydz. Irena Derewecka, Karol Tomaszewski oraz Pani Beata Dziuba; Naczelnik Wydz. Gosp. Kom. i Ochr. Środowiska Anna Kulik; Kierownik Miejskiego Biura Urbanistycznego Jacek Bocheński; przedstawiciele Zarządu Komunikacji Miejskiej; oraz Dyrektor TE Ryszard Murawski

przekonany. Dlaczego jednak spółka, która nie ponosi żadnej odpowiedzialności za organizowanie komunikacji miejskiej, zaangażowała się weń daleko bardziej niż podobne przedsiębiorstwa, nawet te, na których taka odpowiedzialność ciążyła?

W tym miejscu należy się cofnąć kilkanaście lat wstecz. W styczniu 1993 r. w Elblągu rozpoczął działalność Zarząd Komunikacji Miejskiej, powstały w ramach prowadzonego procesu restrukturyzacji komunikacji miejskiej przez władze miasta. Pozwoliło to oddzielić funkcje przewozowe od organizacyjnych i kontrolnych. Wykonawstwem usług komunikacyjnych zajęły się spółki autobusowe (później częściowo sprywatyzowane) oraz Tramwaje Elbląskie – spółka należąca do Gminy miasta Elbląga. Zaowocowało to powstaniem rynku komunikacji miejskiej. Nie jest to rzecz jasna rynek w pełni wolny, chociażby koszty wejścia są spore. Rynek ten został podzielony na mniej więcej cztery równe części, którymi podzieliły się 3 firmy autobusowe i jedna tramwajowa.

TE muszą walczyć nie tylko o swój udział w rynku (27% w 2005 r.) – ale także o to aby udział ów w ogóle istniał. Firmy autobusowe nie mają takiego problemu: infrastruktura drogowa istnieje niezależnie od nich. Tymczasem firma tramwajowa nie musi się specjalnie bać konkurencji. Wspomniane koszty wejścia na rynek (budowy zajezdni, przeszkolenia personelu) są zbyt duże. Realnym zagrożeniem jest natomiast likwidacja komunikacji tramwajowej jako takiej. W tej sytuacji, dbanie o rozwój infrastruktury, jest dobrze pojętym interesem własnym spółki.

Oprócz skutków pozytywnych trzeba także zanalizować konsekwencje niekorzystne. Niewątpliwie do nich należy kwestia finansowania eksploatacji systemu transportowego. Komunikacja tramwajowa jest droższa średnio o 50% (w Elblągu średnia cena wozokilometra autobusu komunikacji miejskiej to ok. 4.20 zł, a tramwaju – 6.10 zł (dane ZKM za 2006 r.). Oczywiście pociąg tramwajowy może przewieźć więcej pasażerów niż autobus, dlatego w dużych miastach dysproporcja ta ulega zmniejszeniu. Ale nie w miastach poniżej 500 tys. mieszkańców. Tu przeciętny tramwaj przewozi tyle samo lub nawet mniej pasażerów. Przykładowo w Elblągu w 2003 r. średnio autobus przewoził ok. 75 pasażerów, a tramwaj – zaledwie 70 (szacunek autora wg. *Zintegrowany ...* 2004). Biorąc pod uwagę fakt, że tramwaje wykonywały ok. 1/4 pracy przewozowej, a udział ten ma wzrosnąć do 1/3 – oczywisty jest wzrost kosztów eksploatacji – o około 4%, co w warunkach elbląskich oznacza wzrost wydatków o milion złotych.

To nie koniec kłopotów finansowych. Połowę taboru tramwajowego stanowiły stare wagony niemieckie których wartość wynikała z ceny ... złomu. Koszty funkcjonowania transportu szynowego nie były więc obciążone wydatkami z tytułu amortyzacji, kosztów ubezpieczenia, a nawet remontów torów, bo stare tramwaje były w stanie jeździć po zdezelowanych torowiskach. Zakup niskopodłogowych wagonów oznacza dla komunikacji miejskiej znaczny wzrost wydatków wynikający z:

- pojawienia się wysokich kosztów amortyzacji pojazdów o wartości 6 mln. zł każdy!,
- konieczności ubezpieczenia nowych pojazdów,
- konieczności wykonania pilnych remontów torowisk, tak aby nowe wagony mogły bezpiecznie się poruszać.

Sumaryczny wzrost wydatków na usługi przewozowe jest przewidywany na ponad 10% (ok. 2,2 mln. zł; *Zintegrowany ... 2004*). Problem w tym, że są to koszty „niepoprawne” politycznie. Z punktu widzenia organizatora komunikacji miejskiej, którego zadaniem jest utrzymanie komunikacji na jak najlepszym poziomie, ale za możliwie najniższą cenę, projekt tramwajowy jest skrajnie niekorzystny. Korzyści odniosą mieszkańcy Elbląga, jeżeli uda się ograniczyć kongestię i zanieczyszczenie środowiska, ale nawet wtedy, nie będą to korzyści całkowicie wymierne.

## **Wnioski**

Wykorzystanie środków z europejskich funduszy wpłynęło pozytywnie na procesy rozwoju i modernizacji trakcji szynowej w polskich miastach. Do pozytywnych skutków należy także przewidywana poprawa jakości komunikacji publicznej oraz środowiska przyrodniczego. Liczba i wielkość wykonanych projektów sugeruje jednak niewielkie zaangażowanie samorządów w tego typu inwestycje. Należy niestety zgodzić się z T. Dyrem (2006), że „(dotychczasowe) ... wykorzystanie funduszy strukturalnych na wsparcie transportu publicznego potwierdza (...) niską zdolność Polski do efektywnej absorpcji środków wspólnotowych.” Realizowane projekty mają również skutek negatywny – wzrost kosztów eksploatacji systemu transportu publicznego. Korzyści przeważają prawdopodobnie nad zjawiskami niekorzystnymi, chociaż nie można przedstawić jednoznacznych obliczeń.

Pod względem sposobu wykorzystania środków unijnych, miasta\* można podzielić na trzy grupy:

- miasta, które uzyskały dofinansowanie unijne na projekty „szynowe” (Elbląg, Szczecin);
- miasta, które dzięki środkom unijnym wsparły komunikację autobusową (mimo posiadania trakcji szynowej, są to Gorzów Wielkopolski i Toruń)
- miasta, którym nie udało się w okresie 2004-2006 skorzystać z funduszy pomocowych (Bydgoszcz, Grudziądz, Częstochowa)
- miasta nie posiadające obecnie trakcji tramwajowej. Część z tych miast realizowała natomiast projekty „autobusowe”.

Należy jednak zaznaczyć, że w wielu spośród miast wymienionych w dwóch ostatnich grupach, trwają przygotowania do pozyskania środków na projekty rozwijające trakcję tramwajową w następnym okresie budżetowym 2007 – 2013 (m.in. Bydgoszcz, Częstochowa, Olsztyn, Płock).

Na koniec warto zwrócić uwagę na interesującą zależność dotyczącą organizacji komunikacji miejskiej. Otóż projekty „tramwajowe” zrealizowano

w miastach, w których przedsiębiorstwa obsługujące komunikację tramwajową były niezależne od firm autobusowych. Opisany przykład Elbląga dowodzi, że sytuacja taka, dzięki większemu zaangażowaniu przedsiębiorstwa komunikacji tramwajowej w obronę i rozwój „szynowej” części rynku komunikacji miejskiej, może pozytywnie wpływać na jakość miejskiego transportu szynowego.

### Piśmiennictwo

- Dyr T., 2006, *Wsparcie rozwoju transportu publicznego z funduszy strukturalnych w pierwszym okresie członkostwa Polski w Unii Europejskiej*, Transport Miejski i Regionalny, 09/2006, 2-9;
- Kołoś A., 2006a, *Miejski Transport Szynowy – problem definicji w aspekcie środków unijnych*, [w:] J. Kitowski (red.), Prace Komisji Geogr. Komunik. PTG, t.XII, Warszawa – Rzeszów, 163 – 178;
- Kołoś A., 2006b, *Rozwój przestrzenny a współczesne funkcjonowanie miejskiego transportu szynowego w Polsce*, IGiGP UJ Kraków;
- Mulhouse: New Light Rail Tramway Opens in a Small City With Huge Enthusiasm*, 2006, Light Rail Now! Website, [www.lightrailnow.org/news/n\\_mhs\\_2006-06a.htm](http://www.lightrailnow.org/news/n_mhs_2006-06a.htm), 8.02.2007;
- Rataj M., 1995, *Miejska trakcja elektryczna. 1965 – 1993*, Zeszyt Historyczny nr 5, Stow. Elektryków Polskich;
- Studium uwarunkowań i kierunków przestrzennego zagospodarowania Elbląga (projekt)*, 2006, stan na wrzesień 2006 r., materiał niepublikowany, UM Elbląg;
- Urbanowicz W., 2005, *Walka o środki unijne – awantura o metro*, Zajezdnia – transport publiczny w Polsce i na świecie, 10-12/2005, 27-28;
- Zintegrowany Program Rozwoju Transportu Publicznego*, 2004, Załącznik do uchwały nr XV/327/2004 Rady Miejskiej w Elblągu z dnia 3 czerwca 2004 r.;
- ZPORR 2004 – 2006 projekty dla rozwoju regionów*, 2006, opracowanie tekstu: J. Kamiński, R. Nowak, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa;
- dane Zarządu Komunikacji Miejskiej w Elblągu za 2006 r., materiały niepublikowane;
- dane Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, Urzędów Wojewódzkich oraz Biuletynów Informacji Publicznych analizowanych miast – zebrane ze stron internetowych:
- Dane Ministerstwa Rozwoju Regionalnego: [www.mrr.gov.pl](http://www.mrr.gov.pl)
  - Umowy zawarte pomiędzy wojewodą zachodniopomorskim a beneficjentami ZPORR - stan na 1 grudnia 2006, [www.szczecin.uw.gov.pl](http://www.szczecin.uw.gov.pl)
  - Wykaz umów zawartych przez wojewodę warmińsko-mazurskiego z beneficjentami na dofinansowanie projektów realizowanych w ramach zintegrowanego programu operacyjnego rozwoju regionalnego – stan na 31 grudnia 2006 r., [www.uw.olsztyn.pl](http://www.uw.olsztyn.pl), 10.01.2007 r.;
  - Wykaz umów o dofinansowanie projektów w ramach priorytetów I i III ZPORR zawartych od początku realizacji programu (stan na 31.12.2006 r.), (woj. kujawsko-pomorskie), [www.uwoj.bydgoszcz.pl](http://www.uwoj.bydgoszcz.pl), 10.01.2007 r.
  - Wykaz umów zawartych przez wojewodę lubuskiego o dofinansowanie projektów z EFRR ZPORR w latach 2004 - 2006 – stan na 10 marca 2006 r., Biuro Zarządzania Funduszami Europejskimi Lubuskiego Urzędu Wojewódzkiego, [www.bzfe.luw.pl](http://www.bzfe.luw.pl), 10.01.2007;

- informacje gminy miejskiej Elbląg dot. funduszy europejskich, [www.umelblag.pl](http://www.umelblag.pl)
  - informacje gminy miejskiej Gorzów Wielkopolski dot. funduszy europejskich: [www.gorzow.pl](http://www.gorzow.pl)
  - informacje gminy miejskiej Szczecin dot. funduszy europejskich: [www.szczecin.pl](http://www.szczecin.pl)
- informacje gminy miejskiej Toruń dot. funduszy europejskich: [www.um.torun.pl](http://www.um.torun.pl)

ARKADIUSZ KOŁOŚ

#### INFLUENCE OF EU FUNDS ON DEVELOPMENT OF MUNICIPAL RAIL TRANSPORT IN POLAND – IN AGGLOMERATIONS WITH POPULATION OF UP TO 500 THOUSAND PEOPLE

The author's aim is to consider positive and negative results of utilization of the European Union funds by the urban rail transport. The article focuses on cities of a population no larger than 500 thousand inhabitants. The detailed analysis is prepared for Elbląg.

None of Polish cities prepared project of building the new network of urban rail transport. Nowadays such projects are popular in „old” union – Mulhouse is described as an example. Amongst seven Polish cities where the tram transport is available, transports projects were realized in four of them, but only in two of them it concern trams (Szczecin and Elbląg). In the two others (Gorzów Wielkopolski and Toruń) projects were realized on the purpose to improve the bus transport.

Utilization of the European Union funds has positive influence on development and modernization of trams in Polish cities. Other positive effect is forecasted improvement of public communication quality and improvement of natural environment. Number and amount of realized projects suggest small engagement of authority in this type of investments. Realized projects have also negative effect – increase of exploitation costs of the public transport system.

“Tram” projects were realized in cities, where enterprises which services tram transport were independent from bus enterprises. Greatest engagement of tram enterprises in defense and development of the tram part of urban transport market can have positive effect on the urban rail transport quality.



## **Zmiany w lokalnych sieciach połączeń transportowych na przykładzie gmin wiejskich Sośno i Wisznice**

*Changes in The Local Transport System in Selected Polish Communes:  
Sośno and Wisznice*

JUSTYNA CHODKOWSKA-MISZCZUK  
Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy

### **Wstęp**

Szybki rozwój sieci przewozów autobusowych wykonywanych przez PKS, jaki nastąpił po II wojnie światowej, znacząco przyczynił się do rozwoju polskich peryferii (Komornicki, 1999). Z kolei jak pokazują doświadczenia brytyjskie, zmiany zachodzące obecnie w funkcjonowaniu lokalnych sieci transportowych związane z procesem deregulacji, są odczuwalne dotkliwiej na obszarach wiejskich niż miejskich (Nutley, 1996). Następuje redukcja liczby połączeń, zarówno autobusowych, jak i kolejowych. Prowadzi to do spotęgowania problemów wynikających z ograniczenia dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich. Sytuacja taka jest widoczna szczególnie na terenach wiejskich położonych peryferyjnie, przez które nie prowadzą główne trasy komunikacyjne. Konsekwencje ponoszą zarówno osoby korzystające z transportu publicznego okazjonalnie, jak i dojeżdżający codziennie pracownicy i uczniowie. Z. Taylor (1999) wskazuje na istnienie silnej korelacji między poziomem rozwoju transportu publicznego a aktywnością zawodową ludności wiejskiej. Jako czynnik determinujący wybór miejsca kształcenia ponadpodstawowego, autor wskazuje dostępność komunikacyjną określonego obszaru wiejskiego.

Rozwój publicznego transportu wiejskiego ograniczany jest nie tylko przez izolację obszarów wiejskich, ale także przez starzenie się ludności wiejskiej i wzrost liczby samochodów (Gray i inni, 2001; Moynes, 2001; Nutley, 1996). Mimo że auto stanowi o jakości podróży, a także wydaje się niezbędne dla osób starszych i niepełnosprawnych, to rozwój motoryzacji indywidualnej pociąga za sobą liczne efekty negatywne. Do takich należy ograniczenie handlu na wsi wynikające z faktu, że posiadanie samochodu pozwala na dokonywanie zakupów w większych ośrodkach, przede wszystkim miejskich (Gray i inni, 2001). Ponadto kierunki rozwoju publicznego transportu wiejskiego są również uwarunkowane czynnikami historycznymi i decyzjami politycznymi (Moynes,

2001). W przypadku Polski znaczenie miała przynależność poszczególnych regionów kraju do państw zaborczych, a także decyzje polityczne podejmowane w okresie istnienia Polski Ludowej.

### **Cel pracy**

Celem pracy jest określenie zmian zachodzących w lokalnych sieciach połączeń transportowych za pomocą analizy porównawczej sytuacji w dwu wybranych gminach wiejskich: Sośno i Wisznice. Wyboru obszaru badań dokonano na podstawie klasyfikacji funkcjonalnej obszarów wiejskich Polski autorstwa J. Bańskiego i W. Stoli (2002). Autorzy ci do sporządzenia klasyfikacji wykorzystali 8 mierników cech, m.in.: procentowy udział użytków rolnych i procentowy udział lasów w powierzchni ogółem, procentowy udział gospodarstw rolnych produkujących na rynek, procentowy udział osób pracujących poza rolnictwem i liczbę podmiotów pozarolniczych w przeliczeniu na 10 000 osób w wieku produkcyjnym. Autorzy ci wyróżnili w Polsce 10 typów funkcjonalnych gmin wiejskich: (1) – rolnictwo mało intensywne i mało towarowe; (2) – rolnictwo intensywne i towarowe; (3) – rolnictwo mieszane z udziałem 1 i 2; (4) – rolnictwo i funkcje pozarolnicze; (5) – funkcje mieszane; (6) – leśnictwo z udziałem funkcji pozarolniczych; (7) – leśnictwo z udziałem rolnictwa; (8) – turystyka i wypoczynek z udziałem leśnictwa i rolnictwa; (9) – turystyka i wypoczynek z udziałem funkcji pozarolniczych; (10) – funkcje pozarolnicze – usługowe, mieszkaniowe i inne.

Zarówno w województwie kujawsko-pomorskim, jak i lubelskim, najliczniej reprezentowane są typy gmin, w których dominującą lub przeważającą funkcję stanowi rolnictwo. Do szczegółowej analizy wytypowano gminy wiejskie zaklasyfikowane do typu (3) – rolnictwo mieszane: Sośno w województwie kujawsko-pomorskim i Wisznice w województwie lubelskim. Badaniem objęto wszystkie połączenia autobusowe obsługujące wspomniane gminy wiejskie w trzech przekrojach czasowych (1985, 1995, 2005). Ponadto w 1985 r. gmina Sośno posiadała połączenie kolejowe. Z kolei gmina Wisznice od lat 1990. jest obsługiwana przez przewoźników niezależnych. Wyniki analizy przedstawiono w odniesieniu do granic administracyjnych obecnych województw kujawsko-pomorskiego i lubelskiego. Ma to na celu ukazanie zmian zachodzących w powiązaniach transportowych badanych gmin wiejskich z innymi ośrodkami (miejskimi i wiejskimi) zlokalizowanymi na terenie województw.

### **Źródła**

W opracowaniu korzystano z danych Banku Danych Regionalnych Głównego Urzędu Statystycznego, Urzędu Statystycznego w Bydgoszczy i Urzędu Statystycznego w Lublinie. Znaczną część informacji uzyskano z *Rozkładów jazdy autobusów PKS 1985, 1995 i Sieciowego rozkładu jazdy pociągów 1985*. Analizę sieci połączeń autobusowych w 2005 r. wykonano na podstawie danych



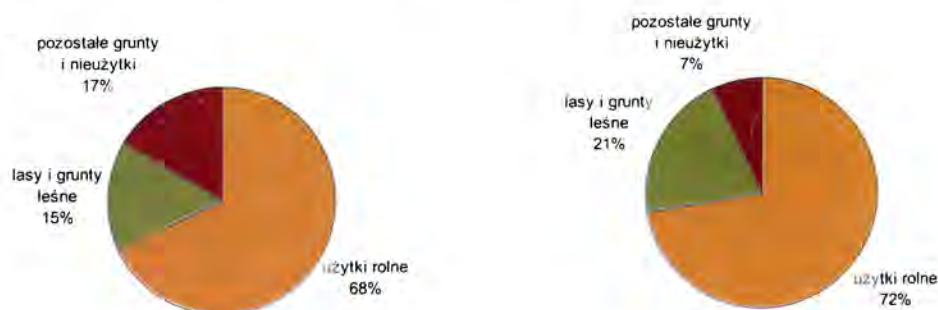
umieszczonych na przystankach autobusowych, podobnie jak dobowe natężenia kursów przewoźników niezależnych w badanych obszarach. Brak jest pełnej informacji na temat firm działających legalnie i przebiegu linii. Część firm przewozowych nie dostarcza rozkładów jazdy odpowiednim instytucjom, unikając w ten sposób kontroli wykonywanych usług.

### Charakterystyka obszaru badań

Gmina Sośno znajduje się w powiecie sępoleńskim, zlokalizowanym w północno-zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego. Powiat sępoleński tworzą 4 gminy, a gmina Sośno jest jedyną gminą wiejską wchodzącą w skład tego powiatu. Gmina Wisznice znajduje się w powiecie bialskim – największej tego typu jednostce administracyjnej w województwie lubelskim. Powiat bialski, zajmujący północno-wschodnią część województwa, tworzy 19 gmin, w tym 14 gmin wiejskich. Analizowane powiaty charakteryzuje zbliżony wskaźnik gęstości zaludnienia. W powiecie sępoleńskim na 1 km<sup>2</sup> przypadają 52 osoby, a w powiecie bialskim – 42 (*Podstawowe informacje...*, 2003). Nie bez znaczenia dla wielkości wykonywanych przewozów autobusowych, jest rozwój transportu indywidualnego. Pod względem rozwoju motoryzacji indywidualnej wyższą pozycję zajmuje województwo kujawsko-pomorskie. Liczba aut przypadająca na 1000 mieszkańców w tym województwie jest bliska średniej krajowej i wynosi 286. Z kolei w województwie lubelskim średnio na 1000 mieszkańców przypada 261 aut (2003).

Badane gminy wiejskie charakteryzuje zbliżona powierzchnia: gmina Sośno zajmuje powierzchnię 163 km<sup>2</sup>, a gmina Wisznice – 173 km<sup>2</sup>. Podobne wartości przybiera również wskaźnik gęstości zaludnienia. W obu gminach osiąga wartość nieco ponad 30 osób/km<sup>2</sup> (2003). Według J. Kondrackiego (1988) gmina Sośno położona jest na obszarze Pojezierza Południowopomorskiego. Z kolei gmina Wisznice leży w obrębie Polesia Lubelskiego, które pod względem krajobrazowym jest obszarem płaskich równin denudacyjnych i akumulacyjnych z dużym udziałem torfowisk (Kondracki, 1988). Przez północne obrzeża gminy Sośno prowadzi droga krajowa z Konina przez Bydgoszcz w kierunku Koszalina. Ponadto badany obszar przecinała linia kolejowa z północnego-wschodu na południowy-zachód. Gmina Wisznice położona jest na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych. Przez teren gminy Wisznice prowadzi droga krajowa od granicy państwa z obwodem kaliningradzkim przez Łomżę, Siedlce, Radzyń Podlaski do granicy państwa z Białorusią w Sławatyczach. Ponadto przez analizowany obszar przebiega droga wojewódzka Biała Podlaska–Chełm–Krasnystaw, a także trasa Wisznice–Lubartów. Gmina Wisznice nie posiada połączenia kolejowego. W gminach Sośno i Wisznice, w których dominującą funkcję pełni rolnictwo mieszane, użytki rolne zajmują około 3/4 powierzchni ogólnej. W gminie Sośno znaczący jest udział nieużytków w powierzchni ogólnej, podczas gdy 1/5 powierzchni gminy Wisznice zajmują łąsy (ryc. 1).

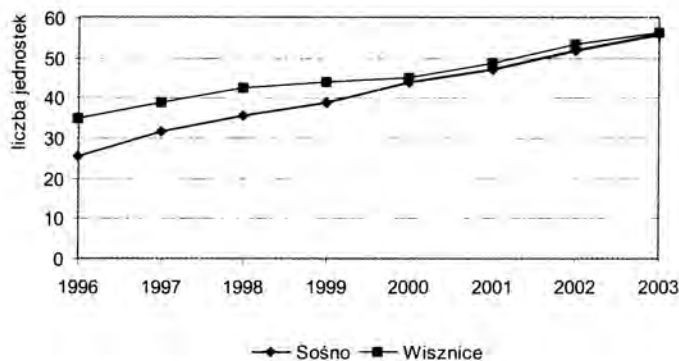
Ryc. 1. Struktura użytkowania ziemi w badanych gminach wiejskich



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego (2000)

W gminie Sośno mieszka 5261 osób (2003), z czego 58,2% znajduje się w wieku produkcyjnym. Z kolei gminę Wisznice zamieszkuje 5362 osoby (2003), a udział ludności w wieku produkcyjnym osiąga wartość średniej województwa lubelskiego dla obszarów wiejskich – 54%. W wieku produkcyjnym mobilnym (pomiędzy 18 a 44 rokiem życia) więcej, bo prawie 40% znajduje się w gminie Sośno, podczas gdy w gminie Wisznice niespełna 35% ogółu mieszkańców. 54% osób powyżej 15 roku życia w gminie Wisznice jest aktywna zawodowo, z czego ponad 85% pracuje. Dla porównania analogiczna grupa mieszkańców gminy Sośno stanowi 52% osób powyżej 15 roku życia, w tym  $\frac{3}{4}$  pracuje (Podstawowe informacje..., 2003). W latach 1996–2003 w badanych gminach wiejskich widoczny jest stały, ale z zaznaczającą się przewagą gminy Wisznice, wzrost liczby podmiotów gospodarczych (ryc. 2).

Ryc. 2. Zmiana liczby jednostek zarejestrowanych w systemie REGON/1000 osób w badanych gminach wiejskich



Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Regionalnych (1996–2003)

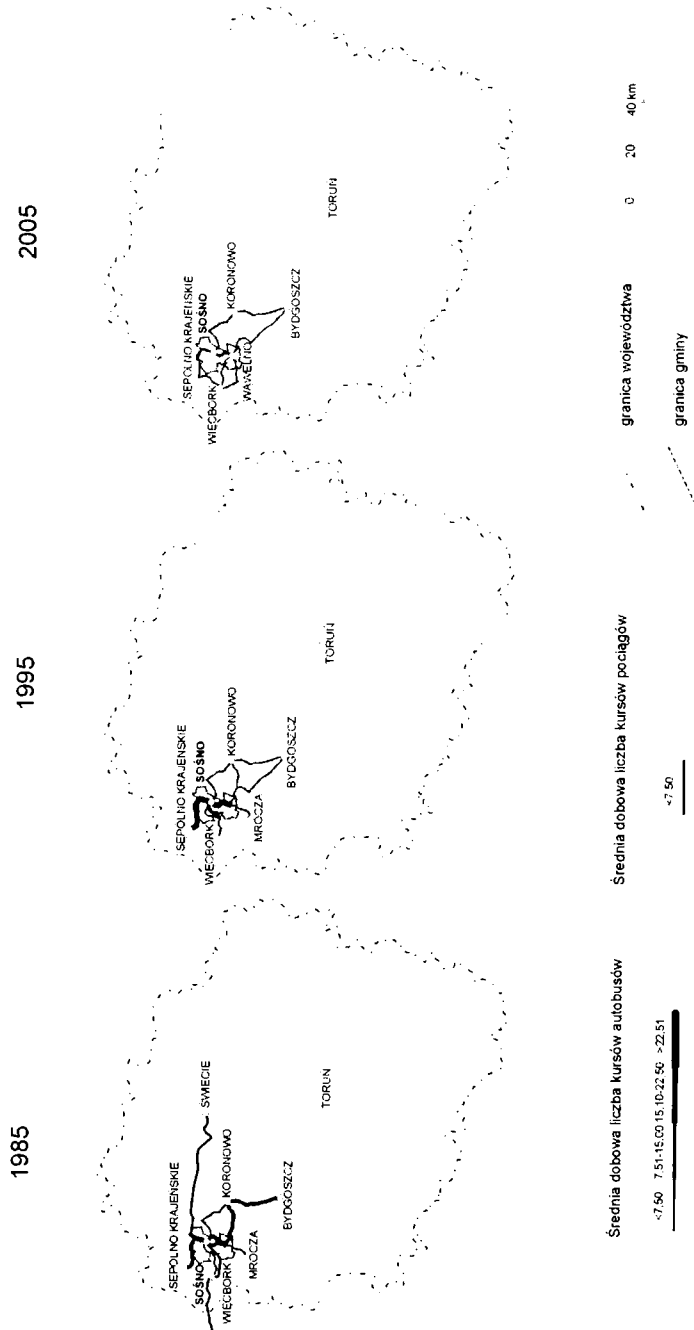
## **Funkcjonowanie lokalnych sieci połączeń transportowych w latach 1985, 1995, 2005**

Analizując sieć połączeń autobusowych badanych obszarów można założyć, że gminę Wisznice charakteryzuje znacznie większa liczba połączeń autobusowych niż gminę Sośno. W 1985 r. gmina Wisznice posiadała najlepsze połączenia autobusowe z Białą Podlaską, ówczesnym miastem wojewódzkim. Licznie obsługiwana była linia prowadząca z Wisznic do Włodawy. Dobrze rozwiniętą sieć połączeń autobusowych w omawianych kierunkach można tłumaczyć zmianami w podziałach administracyjnych kraju. Do 1975 r. gmina Wisznice znajdowała się w granicach województwa lubelskiego, w powiecie włodawskim. Fakt ten powodował wiele konsekwencji. Znaczna część mieszkańców gminy Wisznice pracowała w stolicy byłego powiatu bądź w innych miejscowościach położonych w jego obrębie. Włodawa była także stałym miejscem dokonywania zakupów, szczególnym powodzeniem cieszyły się organizowane w wyznaczone dni tygodnia targi. Co więcej, z istniejących połączeń autobusowych korzystali także uczniowie dojeżdżający do szkół ponadpodstawowych zlokalizowanych we Włodawie lub okolicach. Z kolei Lublin jako największe miasto regionu, był celem podróży nie tylko ze względu na funkcje administracyjne, ale również jako miejsce lokalizacji specjalistycznej opieki zdrowotnej oraz szkół wyższych. W 1985 r. część wymienionych funkcji przejęła Biała Podlaska, stolica województwa do 1999 r. Jak zauważa A. Gawryszewski (1989), strefa wpływów Białej Podlaskiej, mierzona dojazdami do pracy, uległa w latach 1960–1980, rozszerzeniu. W 1968 r. średni zasięg oddziaływania miasta sięgał 15 km, a w 1983 r. – 19 km. T. Gocał i W. Rakowski (1991) zaklasyfikowali gminę Wisznice do strefy przeważających wpływów Białej Podlaskiej.

W 1985 r. gmina Wisznice posiadała połączenia autobusowe ze stolicą kraju oraz stolicami innych ówczesnych województw: chełmskiego, lubelskiego, siedleckiego i zamojskiego. Prócz tego wszystkie miejscowości zlokalizowane na terenie analizowanej gminy posiadały dogodne połączenia ze wsią gminną. Najlepiej w tym zakresie obsługiwane były sołectwa położone wzdłuż ważniejszych szlaków komunikacyjnych, takich jak Biała Podlaska–Włodawa, Biała Podlaska–Lublin i Sławatycze–Radzyń Podlaski (ryc. 4).

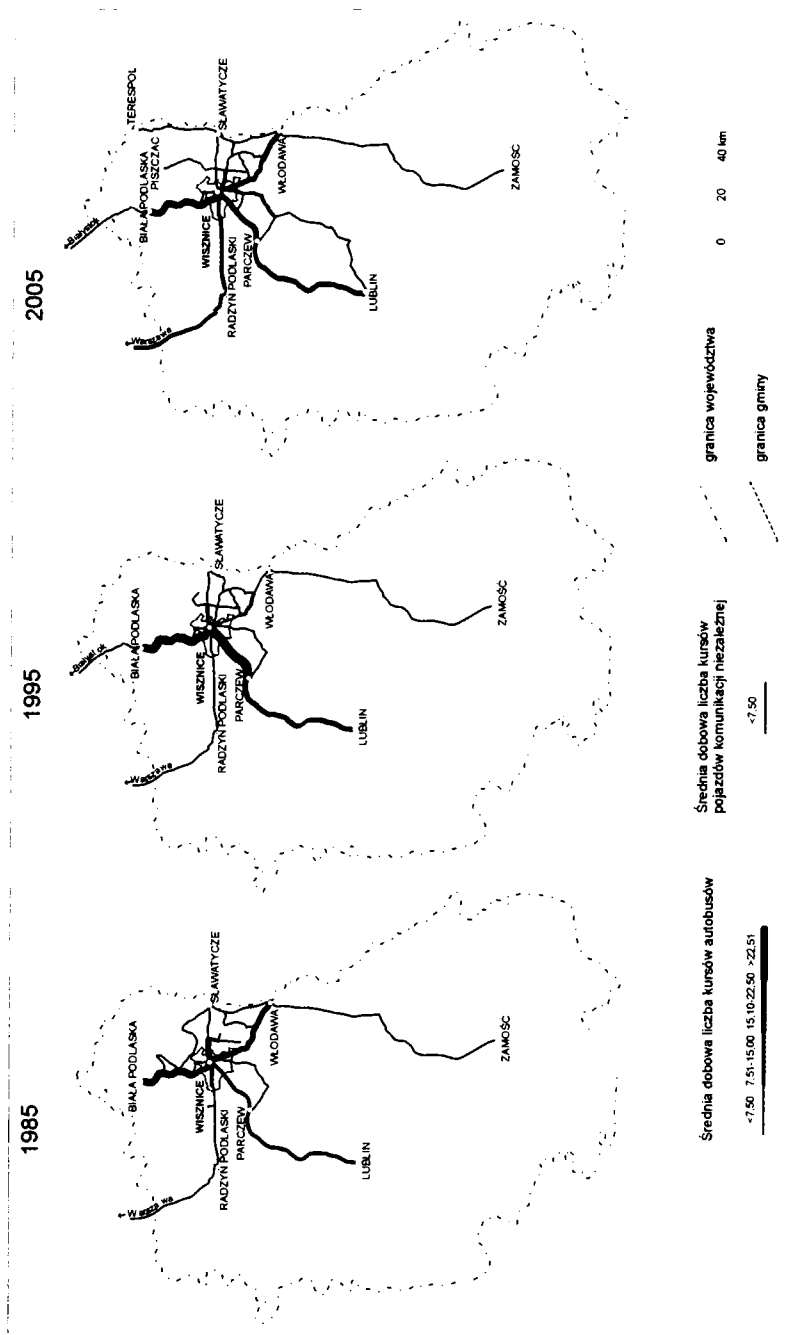
Sieć połączeń autobusowych prowadzących przez gminę Sośno jest zdecydowanie rzadsza w porównaniu z siecią połączeń autobusowych przechodzących przez gminę Wisznice. W 1985 r. gmina Sośno posiadała najwięcej połączeń autobusowych z najbliższym miastem – Sępólnem Krajeńskim. Gmina Sośno nie posiadała połączeń autobusowych wykraczających poza obszar ówczesnego województwa bydgoskiego. Najdłuższe połączenie autobusowe, liczące około 60 km, prowadziło z Sośna przez Koronowo do Bydgoszczy. Marginalne znaczenie dla ruchu pasażerskiego miało istniejące wówczas połączenie kolejowe prowadzące ze Świecia nad Wisłą, przez Sośno, Więcbork, do Złotowa. W ciągu doby na tej trasie kursowały tylko trzy pary pociągów (ryc. 3).

Ryc. 3. Średnie dobowe liczby kursów autobusów i pociągów na liniach przechodzących przez gminę Sośno w latach 1985, 1995, 2005



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Rozkładów jazdy autobusów PKS 1985, 1995, 2005, Sieciowego rozkładu jazdy pociągów 1985*

Ryc. 4. Średnie dobowe liczby kursów autobusów i pojazdów komunikacji niezależnej na liniach przechodzących przez gminę Wisznice w latach 1985, 1995, 2005



Źródło: opracowanie własne na podstawie Rozkładów jazdy autobusów PKS 1985, 1995, 2005, rozkładu jazdy komunikacji niezależnej 1995, 2005

W 1995 r. kształt sieci połączeń autobusowych przechodzących przez badane obszary nie uległ radykalnej zmianie. Nastąpiła intensyfikacja wykonywanych kursów na niektórych liniach. W przypadku gminy Wisznice sytuacja taka miała miejsce na trasie prowadzącej przez teren ówczesnego województwa białkopodlaskiego: Biała Podlaska–Wisznice–Parczew. Z kolei w gminie Sośno intensyfikacji uległy połączenia autobusowe wychodzące z Sępólna Krajeńskiego i Wąwelnia. Zarówno Biała Podlaska, Parczew, jak i Sępólno Krajeńskie, to ośrodki miejskie zlokalizowane najbliżej badanych gmin. Pełnią rolę lokalnych ośrodków usługowych. Prócz tego z licznych połączeń autobusowe obsługujących wspomniane trasy korzystali dojeżdżający pracownicy i uczniowie.

Od 1995 r. następowało zagęszczanie lokalnej sieci autobusowej. Zjawisko jest widoczne szczególnie w obszarze położonym na wschód od gminy Wisznice, gdzie były tworzone nowe odgałęzienia prowadzące od głównych tras autobusowych. W badanym okresie notowana była także likwidacja nierentownych połączeń autobusowych i kolejowych. Z ruchu pasażerskiego zostało wyłączone połączenie kolejowe Świecie nad Wisłą–Sośno–Wiecbork–Złotów. Z drugiej strony na rynku przewozów pasażerskich pojawili się przewoźnicy niezależni. Nowa firma transportowa, która powstała na początku lat 1990., obsługiwała trasę Biała Podlaska–Wisznice–Lublin, w ciągu doby kursowały dwie pary autobusów (ryc. 3, 4).

W 2005 r. sieć połączeń autobusowych obsługujących gminę Wisznice ulega dalszemu wydłużeniu i zagęszczeniu. Na wschód od gminy widoczne jest tworzenie nowych odgałęzień powodujących zamykanie sieci połączeń na tym obszarze. Pojawienie się przewoźników niezależnych doprowadza do wydłużenia istniejących i tworzenia nowych linii autobusowych. Przykładem jest trasa prowadząca z Wisznic przez Łęczną do Lublina. Ponadto przewoźnicy niezależni obsługują linie: Biała Podlaska–Wisznice–Lublin, Warszawa–Wisznice–Włodawa. Obecność konkurencji na rynku przewozów pasażerskich przyczynia się do szukania nisz popytowych również przez firmy PKS, czego przykładem jest linia Lublin–Wisznice–Piszczac. Nowe połączenia autobusowe są tworzone głównie z myślą o studentach i uczniach szkół ponadpodstawowych, którzy stanowią znaczny udział pasażerów (ryc. 4).

Zamykanie lokalnej sieci połączeń autobusowych ma miejsce również w obszarze zlokalizowanym na zachód od gminy Sośno. Na liniach autobusowych prowadzących do Sępólna Krajeńskiego i Więcborka zauważalna jest intensyfikacja liczby wykonywanych połączeń autobusowych. Ponadto od istniejących połączeń prowadzą odgałęzienia. Na znaczeniu zyskuje miejscowość Wąwelnia, która w 1995 r. pełniła istotną rolę ze względu na położenie na skrzyżowaniu tras biegnących do Bydgoszczy, Mroczy i Więcborka. Charakterystyczną cechą lokalnych sieci autobusowych jest polaryzacja wykonywanych kursów. Gmina Sośno posiada nadal dogodne połączenie autobusowe z Sępólnem Krajeńskim i Więcborkiem, jednocześnie spada liczba kursów wykonywanych do Bydgoszczy. Co więcej, gmina Sośno nie posiada bezpośredniego połączenia autobusowego z drugim miastem wojewódzkim, Toruniem. Przez So-

śno nie prowadzą trasy obsługiwane przez przewoźników niezależnych. Analizując sytuację w latach 1985, 1995, 2005, można zauważyć, że lokalna sieć połączeń autobusowych obsługująca gminą Sośno, ulega zmniejszeniu. Umożliwia przede wszystkim dogodny dojazd mieszkańców gminy do stolicy powiatu (ryc. 3).

### Podsumowanie

Sieć połączeń autobusowych prowadzących przez analizowane gminy wiejskie jest znacznie lepiej rozwinięta w przypadku gminy Wisznice. Gmina Wisznice posiada połączenia autobusowe z największymi miastami województwa lubelskiego. Ponadto istnieją bezpośrednie połączenia autobusowe z Warszawą i Białymstokiem. Gmina Sośno charakteryzuje się mniejszą liczbą połączeń autobusowych, prowadzą one do Bydgoszczy i miast zlokalizowanych najbliżej gminy. Generalnie, bezpośrednie połączenia autobusowe nie wykraczają poza północno-zachodnią część województwa kujawsko-pomorskiego. Należy nadmienić, że województwo lubelskie pod względem wielkości zajmuje 3 miejsce w Polsce, podczas gdy województwo kujawsko-pomorskie – 10. Tak istotna różnica w lokalnych sieciach połączeń autobusowych związana jest z lokalizacją centrum gminy Sośno w znacznym oddaleniu od głównych szlaków komunikacyjnych, w odróżnieniu od gminy Wisznice. Polska wschodnia, w której znajduje się gmina Wisznice, charakteryzuje się znacznie większą liczbą połączeń autobusowych w porównaniu do średniej krajowej, ponieważ posiada rzadszą sieć kolejową i mniejszą liczbą połączeń kolejowych.

Analizując zmiany zachodzące w funkcjonowaniu badanych sieci transportowych, zauważyć można spadek liczby połączeń autobusowych. Co więcej, nastąpiły zmiany w liczbie kursów wykonywanych całotygodniowo. Dla przykładu, wśród połączeń autobusowych obsługujących gminę Wisznice w 1985 r., ponad 91% stanowiły połączenia funkcjonujące cały tydzień. W tym samym okresie badawczym udział analogicznych połączeń autobusowych w przypadku gminy Sośno wynosił blisko 75%. W 2005 r. zaznacza się istotny spadek udziału kursów całotygodniowych w ogólnej liczbie kursów, na rzecz kursów wykonywanych tylko w dni nauki szkolnej i/lub w dni robocze od poniedziałku do piątku. W gminie Sośno 20 połączeń autobusowych, tj. 80% ogólnej ich liczby, funkcjonuje tylko 5 dni w tygodniu, z czego ponad połowa jest zawieszana na okres wakacji szkolnych. Ograniczona do minimum liczba połączeń autobusowych w soboty i niedziele oraz w okresie wakacji, utrudnia mieszkańcom wsi dojazdy do miast m.in. w celach rekreacyjnych czy religijnych.

Sytuacja taka jest spowodowana przede wszystkim rozwojem motoryzacji indywidualnej i zmianami struktury demograficznej ludności wiejskiej. Posiadanie auta świadczy nie tylko o pozycji społecznej mieszkańców wsi. W wielu przypadkach jest koniecznością, szczególnie dotyczy to gospodarstw domowych zlokalizowanych z dala od głównych dróg i pozbawionych transportu publicznego. Badane gminy wiejskie, podobnie jak większość obszarów peryfe-

ryjnych, dotyka problem wyludniania. Zarówno w gminie Sośno, jak i Wisznice notowane jest ujemne saldo migracji. Tylko w ciągu ostatnich 10 lat w gminie Sośno ubyło 200, a w gminie Wisznice prawie 500 osób. Taka duża różnica wynika także ze struktury demograficznej gminy Wisznice, w której co piąty mieszkaniec znajduje się w wieku poprodukcyjnym, podczas gdy w gminie Sośno do tej grupy ekonomicznej należy nieco ponad 13% ogółu ludności (Bank Danych..., 2005). W związku z tym zmianie ulega także struktura zawodowa badanej ludności wiejskiej. Następuje wzrost liczby rencistów i emerytów oraz osób bezrobotnych. W obu gminach wiejskich połowę osób posiadających własne źródło utrzymania stanowią renciści i emeryci, a w gminie Wisznice niemal 67% w tej grupy osób to emeryci (Podstawowe informacje..., 2003). Stąd tracą na znaczeniu codzienne dojazdy do pracy.

Charakterystyczna dla minionych 20 lat jest zmiana kierunków charakteryzujących się największą liczbą wykonywanych kursów. Jest to często uwarunkowane zmianami podziału administracyjnego kraju oraz polityką przewoźników, w tym wypadku przedsiębiorstw PKS. Trasy najliczniej obsługiwane mogą świadczyć o silnych powiązaniach obszaru wiejskiego z innym ośrodkiem, najczęściej miejskim. Gmina Wisznice w 1985 r. posiadała liczne połączenia autobusowe prowadzące do Włodawy, w 1995 r. – do Parczewa, a w 2005 r. – do Lublina. Natomiast w każdym z badanych okresów znaczna liczba połączeń autobusowych obsługiwała trasę Biała Podlaska–Wisznice. Z kolei liczba połączeń autobusowych obsługujących gminę Sośno uległa intensyfikacji na liniach prowadzących do najbliższych położonych miast. Jak zauważa W. Stola (1988), lokalną, ale ważną rolę w zakresie relacji miasto–wieś, odgrywają małe miasta, często siedziby gmin. Obsługują one ludność wiejską w zakresie usług. Podobny pogląd wyraża K. Heffner (2002, 2003) wiążąc obszary wiejskie z małymi miastami w zakresie usług, aktywności ekonomicznej, przedsiębiorczości i dojazdów do pracy.

Do zmian w funkcjonowaniu badanych sieć transportowych przyczyniło pojawienie się przewoźników niezależnych. Nowe firmy transportowe obsługują trasy prowadzące przez gminę Wisznice. Natomiast brak jest takich firm w gminie Sośno. Wynika to głównie z peryferyjnego, względem ważnych szlaków komunikacyjnych, położenia gminy Sośno oraz decyzji władz samorządowych. Przewoźnicy niezależni obsługujący linie biegnące przez gminę Wisznice, funkcjonują na rynku od początku lat 1990. Przez ostatnie dziesięciolecie XX w. istniały 2 firmy wykonujące przewozy pasażerskie na trasie Biała Podlaska–Wisznice–Lublin. Obecnie ich liczba uległa podwojeniu, a zasięg działalności – rozszerzeniu na inne linie. Pojawienie się na rynku przewoźników niezależnych przyczyniło się do zmian w postrzeganiu potencjalnych pasażerów. Wprowadzono konkurencyjne w stosunku do przedsiębiorstw PKS ceny biletu na przejazd, ulgi dla stałych klientów oraz zniżki dla studentów i uczniów. Podobne praktyki zaczęły stosować nieco później również przedsiębiorstwa PKS. Obsługując dłuższe trasy przewoźnicy niezależni unikają zbędnych postojów, przez co czas podróży ulega znacznemu skróceniu.



Dla przykładu odległość pomiędzy Lublinem a Wisznicami (blisko 100 km) przewoźnicy niezależni pokonują w 1 godzinę i 45 minut, podczas gdy autobus PKS w przeciągu 2 godzin i 30 minut. Wśród pojazdów użytkowanych przez przewoźników niezależnych dominują minibusy, przede wszystkim ze względu na fakt, że są tańsze w zakupie i eksploatacji biorąc pod uwagę liczbę potencjalnych pasażerów.

JUSTYNA CHODKOWSKA-MISZCZUK

#### CHANGES IN THE LOCAL TRANSPORT SYSTEM IN SELECTED POLISH COMMUNES: SOŚNO AND WISZNICE

The purpose of this paper is to present changes in the local transport system in selected polish communes: Sośno and Wisznice. These changes are connected with the deregulation of bus transport in Poland. Generally, as a result of the deregulation of bus transport is a decrease in the number of bus services of the rural areas analysed. Particularly, the least of the number of bus services is during vacation and at weekends. This situation is connected with an increase in the number of individual cars and an increase in the number of population aged 60 and more. On the other hand, competition gives an increase in the number of bus services at peak hours on weekdays. Numbers of minibuses have also increased. Independent carriers provide more bus services for the rural areas in the east of Poland, than for the rural areas in the west of Poland. Such a situation can be explained by reference to the socio-economic situation. The rural areas in the east of Poland are mainly inhabited by low-income people who mainly use public transport. Moreover, there are lack of train services.



## **Sport dla wszystkich... Możliwości rekreacji ruchowej niepełnosprawnych mieszkańców Bydgoszczy**

*Sport for everybody...  
Possibilities of moving recreation for the disabled people in Bydgoszcz*

IWONA JÓZEFOWICZ  
Instytut Geografii.  
Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy

### **Wstęp**

Do końca XIX w., czas wolny był przywilejem osób zamożnych. Ewolucja modelu społeczeństwa (od feudalnego poprzez industrialny, postindustrialny do społeczeństwa typu informacyjnego) spowodowała, że w XX w. podział na czas wolny i czas pracy występuje na wszystkich poziomach zamożności (Walmsley i Lewis 1997). Ten pierwszy stał się wyznacznikiem jakości życia. Badania czasu wolnego sprawiają naukowcom szereg problemów i jak określili to M. Young i P. Willmot próba opisu i pomiaru tego zjawiska jest „jak próba złapania meduzy gołymi rękami” (Walmsley i Lewis 1997, s.190)

Pojęcie czasu wolnego czyli nadwyżka czasu pozostająca poza pracą, po odliczeniu czasu na czynności będące niezbędnym przedłużeniem zajęć zawodowych (np. dojazdy do pracy), jest wieloznaczne. Ta sama czynność wykonywana w różnym miejscu i czasie może być formą spędzania czasu wolnego lub pracą. W kategoriach jakości życia osób niepełnosprawnych może to być także forma rehabilitacji społecznej i zdrowotnej. Rekreacja ruchowa stanowi rodzaj czynnego odpoczynku i jest jednocześnie rozrywką. Zwiększa aktywność człowieka w czasie wolnym od pracy, rozwija zainteresowania i wzbogaca osobowość, rozładowując stany napięcia nerwowego; przeciwdziała ujemnym skutkom życia w warunkach wysoko rozwiniętej cywilizacji, służąc odbudowie fizycznych i psychicznych sił człowieka (Encyklopedia Powszechna PWN). C. Cooper (1981) określił, że istotny wpływ na podejmowanie decyzji o formie rekreacji miała dostępność komunikacyjna oraz odległość. Czynniki te wydają się być zasadnicze zwłaszcza dla osób o ograniczonej mobilności.

## **Cel pracy**

Celem artykułu jest przedstawienie stanu dostępności przestrzennej obiektów rekreacyjnych i sportowych zlokalizowanych na obszarze Bydgoszczy, dla osób niepełnosprawnych. Podobnie jak w przypadku poprzednich badań autorki (Wichrowska, 2005) za dostępność przestrzenną przyjęto szansę skorzystania z różnorodnej działalności (Taylor, 1999) a obok czynnika czasowego określonego przez H. Powęskę (1990) jako miarę dostępności, uznano otwartość obiektów (dostosowanie tych miejsc dla osób o ograniczonej mobilności).

Przebadano 22 obiekty sportowe, w tym 10 basenów, 5 hal sportowych i 7 stadionów. Ośrodki te rozpatrywano pod kątem ich dostosowania dla potrzeb niepełnosprawnych uprawiających sport oraz dla obserwatorów – kibiców. Badania przeprowadzono pod kątem osób o ograniczonej mobilności z dysfunkcją narządu ruchu. Wyznaczono cechy decydujące o dostępności przestrzennej.

## **Przegląd literatury**

Problem dostępności przestrzennej wielokrotnie poruszany był na forum konferencji naukowych i spotkań integracyjnych. Jest to zagadnienie interdyscyplinarne, zajmują się nim specjaliści z zakresu architektury, rehabilitacji, urbanistyki, prawa, a w ostatnich latach także geografowie.

Na uwagę zasługuje wydana w 2000 r. praca zbiorowa pod redakcją T. Łobożewicza. Stanowi ona przegląd najistotniejszych problemów z zakresu turystyki i rekreacji osób niepełnosprawnych. Obok wiadomości ogólnych autorzy omówili zagadnienia turystyki osób z różnymi dysfunkcjami (np. narządów ruchu, upośledzonych umysłowo, z uszkodzonym słuchem itd.). Szeroko rozumiane prawa osób niepełnosprawnych oraz kwestia dostępności obszarów historycznych omówione zostały w publikacji H. Grabowskiej-Pałęckiej (2004). A. E. Gałkowski (1999) i E. Gorzycka (1999), podobnie jak wspomniana autorka, zajmowali się problemem udostępniania infrastruktury miejskiej oraz poszukiwaniem miejsca tej grupy, w strukturze społecznej miasta. Dostępność wybranych funkcji badała A. Marchewka wraz ze współautorami (1999a, 1999b, 2001, 2001a, 2001b).

## **Możliwości rekreacji ruchowej niepełnosprawnych mieszkańców Bydgoszczy**

Rada Europy uchwaliła w 1987 r. Europejską Kartę Sportu dla Wszystkich Osób Niepełnosprawnych (1987). Dokument podkreśla rolę sportu w życiu każdego człowieka oraz zawiera szereg wytycznych związanych z organizacją sportu. Szczególną rolę przypisuje się sportowi jako formie rehabilitacji społecznej i rekreacji (Tepper-Doll, 1991). Stwarzanie takich samych warunków życia (a więc także i rekreacji) jest obowiązkiem państwa. Pomimo że w Polsce żyje kilka milionów osób niepełnosprawnych trudno zgodzić się z tym, że ta grupa społeczna ma takie szanse uczestniczenia w życiu społecznym jak pozo-

stali mieszkańcy kraju. Ponad 15 % Bydgoszczan, to osoby uznane za niepełnosprawne (NSP 2002). Poniższa analiza obejmuje możliwości korzystania z ośrodków rekreacji sportowej (w tym z basenów, hal sportowych i stadionów). Rozpatrzono zarówno szanse biernego jak i czynnego wykorzystania obiektów przez niepełnosprawnych z różnymi dysfunkcjami.

### **Dostępność obiektów sportowych dla osób z dysfunkcją narządu ruchu**

Uszkodzenia narządu ruchu powodują ograniczenie mobilności osób dotkniętych tymi schorzeniami. Ograniczenia sprawności fizycznej powodują, że w tej grupie osób można wyróżnić dwa typy osób: pierwszy – wymagający aparatów wspierających (protez, kul itp.) i drugi – wymagający zastosowania wózka inwalidzkiego. W zakresie dostosowania architektonicznego wyznaczono 15 cech świadczących o otwartości obiektów (tab. 1).

Przez odpowiednią szerokość i jakość korytarzy należy rozumieć taką, którą umożliwi przejazd osobie na wózku inwalidzkim (optymalnie o szerokości 150 cm) bez stopni, wgłębień niebezpiecznych elementów z nawierzchnią zabezpieczającą przed poślizgiem. 90% badanych ośrodków sportowych posiada takie korytarze (w przypadku dróg dla kibiców wymogi te spełnia 81% ośrodków). Problemy występują tylko w budynkach trzech basenów (tab. 1). Równie istotne dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich jest pozostawienie odpowiednich powierzchni manewrowych. Zapewniono je odpowiednio dla czynnie uprawiających sport i widzów w 81% i 63,6% obiektów. Najgorsze warunki są w przypadku infrastruktury stadionów (57,1% i 14,3%) (ryc. 4), najlepsze w halach sportowych (ryc. 3). Szerokość drzwi powinna wynosić minimum 90 cm. Najodpowiedniejsze są automatyczne drzwi z fotokomórką lub otwierane za pomocą przycisków umieszczonych na odpowiedniej wysokości. Z analizy wynika, że ponad 81% przebadanych obiektów sportowych w Bydgoszczy posiada odpowiednio szerokie wejścia (w przypadku dostosowania przestrzeni dla kibiców odsetek ten wynosił 63% (ryc. 1). Biorąc pod uwagę tę cechę dostosowane są wszystkie hale sportowe i 90% basenów. Zaledwie 51% stadionów posiada wejścia dostosowane dla niepełnosprawnych sportowców. Kibice z dysfunkcją narządu ruchu mogą swobodnie dostać się na teren jednego stadionu (14,3%). Ponad 90% obiektów zapewniło odpowiednią szerokość dróg pieszych (korytarzy). W przypadku biernego korzystania z rekreacji sportowej dostosowano 81% ośrodków sportu. Sytuacja najlepiej wygląda w przypadku hal sportowych i stadionów. 40% basenów nie zapewniło odpowiednio szerokich przejść.

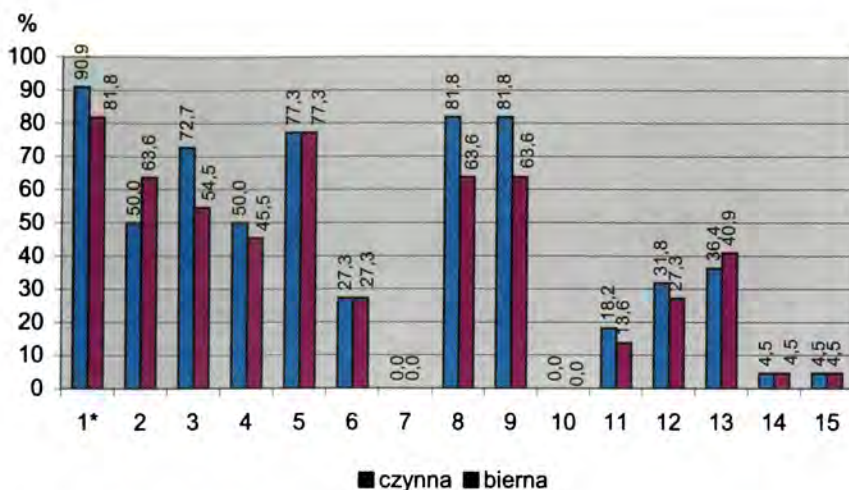
Tabela 1. Dostosowanie bydgoskich obiektów sportowych dla potrzeb osób niepełnosprawnych z dysfunkcją narządów ruchu

L.P.	cecha architektoniczna	forma korzystania	BASENY								HALE SPORTOWE				STADIONY									
			AZS "Polonia"	K.S. "Start - Astoria"	Zespół Szkół Medycznych	Pałac Młodzieży	OSiR	"Bryza"	"Laguna"	"Perta"	"Ikar"	Zespół Szkół nr 5	AZS "Polonia"	K.S. "Start - Astoria"	"Łuczniczka"	K.S. "Chemik"	Cywilno-Wojskowy K.S. "Zawisza"	B.T.Ż. "Polonia"	K.S. "Gwiazda"	BKP "Brda"	TKKF	K.S. "Chemik"	Cywilno-Wojskowy K.S. "Zawisza"	Stowarzyszenie Sportowe 'Zawisza'
1	odpowiednia szerokość i jakość dróg pieszych (korytarzy),	czynna	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		bierna	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	dostosowane krawężniki (lub ich brak),	czynna	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-
		bierna	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	+	-	+	-	+	-
3	zagłębione wycieraczki	czynna	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-
		bierna	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-
4	brak progów (lub ich obniżenie)	czynna	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-
		bierna	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-
5	schody bez prześwietów z dogodnymi poręczami	czynna	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+
		bierna	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+
6	pochylnie o odpowiednim spadku	czynna	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		bierna	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	poręcze na odpowiedniej wysokości	czynna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		bierna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	powierzchnie manewrowe	czynna	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+
		bierna	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-
9	dostosowane drzwi	czynna	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+
		bierna	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
10	zabezpieczenia wzdłuż ścian	czynna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		bierna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	dostosowane windy	czynna	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		bierna	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	dostosowane urządzenia sanitarne	czynna	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		bierna	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	meble dostosowane do możliwości "wózkowiczów"	czynna	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		bierna	+	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	miejsca parkingowe	czynna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		bierna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	budki telefoniczne na odpowiedniej wysokości	czynna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		bierna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Źródło: opracowanie własne.

Objaśnienia: (+) – element występuje i jest funkcjonalny; (-) – element nie występuje lub jest niefunkcjonalny

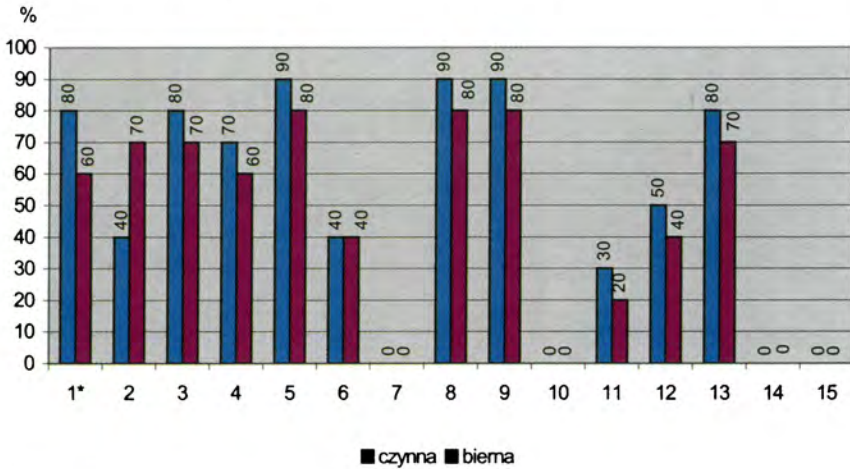
Ryc. 1. Dostosowanie bydgoskich obiektów sportowych dla potrzeb osób niepełnosprawnych według formy rekreacji i dostępności architektonicznej. \*cechy według tabeli I



Źródło: opracowanie własne na podstawie tab.1.

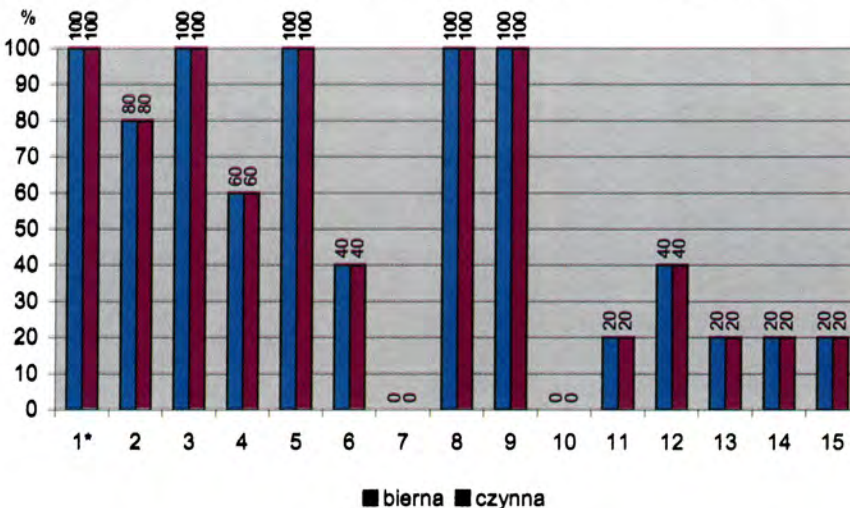
Dla osób z dysfunkcją narządu ruchu bardzo ważne jest swobodne – czyli pozbawione przeszkód poruszanie się. Barieryą mogą być różnorodne elementy architektury otwartej (krawężniki), jak i architektury (np. progi) i wyposażenia (np. wycieraczki) wnętrz. Połowa obiektów spełnia kryteria związane z obniżeniem krawężników w przypadku dostosowania infrastruktury dla widzów wskaźnik ten kształtuje się na poziomie 64%. (ryc. 1). Najkorzystniejsze warunki oferują hale sportowe (80%) (ryc. 3), najgorsze stadiony (42,9%) (ryc. 4). Niepełnosprawni sportowcy nie napotykają na bariery w postaci wycieraczek w ponad 72% obiektów, natomiast widzowie o ograniczonej mobilności mogą mieć utrudniony przejazd lub przejście z tego powodu, w 45% badanych budynków. Podobnie jak w przypadku wcześniej omawianej cechy także i tym razem najlepsze warunki są na terenie hal sportowych (ryc. 3.). Gorzej kształtuje się sytuacja związana z likwidacją progów. Tego typu udogodnienia występują tylko w co drugim ośrodku (ryc. 1). W celu uniknięcia uszkodzeń ciała wzdłuż ścian i w narożnikach powinno się stosować specjalne zabezpieczenia. Niestety nie występują one w żadnym badanym budynku (ryc. 1).

Ryc. 2. Dostosowanie bydgoskich basenów dla potrzeb osób niepełnosprawnych według formy rekreacji i dostępności architektonicznej. \*cechy według tabeli 1



Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 1.

Ryc. 3 Dostosowanie bydgoskich hal sportowych dla potrzeb osób niepełnosprawnych według formy rekreacji i dostępności architektonicznej. \*cechy według tabeli 1



Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 1.

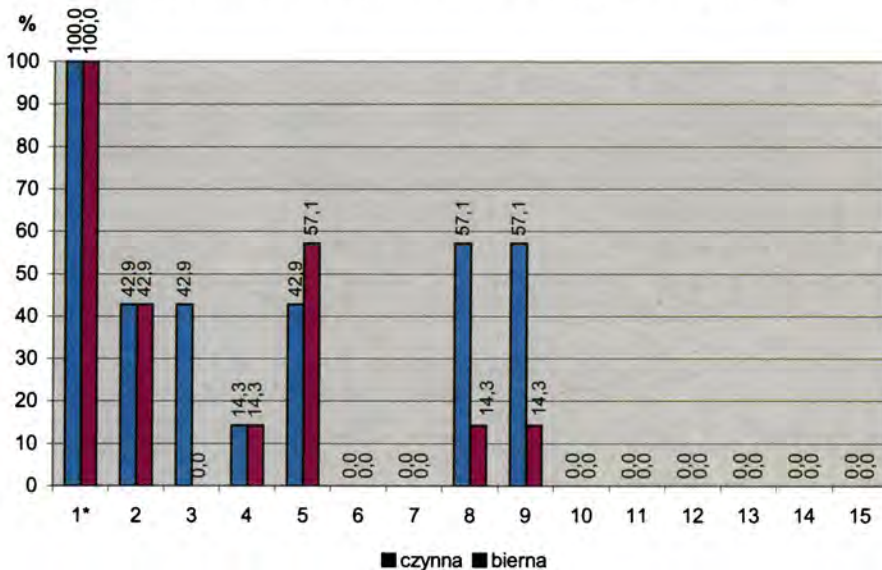
Kolejna grupa barier związana jest z pokonywaniem kondygnacji. Dla osób z ograniczoną mobilnością wspomagających się protezami lub kulami ortopedycznymi ważnym elementem są wygodnie uformowane schody bez prześwietów z poręczami, które są umieszczone na odpowiedniej wysokości. Ponad 77% obiektów uwzględniło te czynniki. Bardzo dobrze zaprojektowano



schody w budynkach hal sportowych (ryc. 3) i basenów (ryc. 2) jedynie w przypadku stadionów te elementy nie są dostosowane w wystarczający sposób (42% i 57%) (ryc. 4). Dla niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich jedynym sposobem dostania się na inną kondygnację jest skorzystanie z pochylni lub windy. Pochylnie powinny być zamontowane pod odpowiednim kątem i posiadać poręcz umożliwiającą niepełnosprawnemu samodzielny podjazd lub zjazd. Niespełna 30% (ryc. 1) bydgoskich obiektów sportowych wyposażona jest w takie pochylnie (w tym żaden stadion). Nigdzie nie zamontowano poręczy. Z wind można skorzystać w około 18% ośrodków (ryc. 1).

Obok kwestii związanych z bezpieczeństwem niepełnosprawnych użytkowników obiektów sportowych występują udogodnienia, które pozwalają na swobodne korzystanie z szatni, pomieszczeń sanitarnych, czy urządzeń telekomunikacyjnych. Około 40% ośrodków posiada na wyposażeniu meble funkcjonalne dla osób poruszających się na wózkach. Najlepiej umeblowane są pomieszczenia basenów. Generalnie niedostosowane są wnętrza stadionów. Podobnie jest w przypadku sanitariatów (ryc. 1) Zaledwie w jednym obiekcie pomyślano o zainstalowaniu budek telefonicznych na wysokości umożliwiającej skorzystanie z aparatów przez osoby na wózkach. Pomimo że miasto bierze czynny udział w kampanii parkingowej nie wyodrębniono odpowiednich stanowisk dla osób niepełnosprawnych.

Ryc. 4. Dostosowanie bydgoskich stadionów dla potrzeb osób niepełnosprawnych według formy rekreacji i dostępności architektonicznej. \*cechy według tabeli 1



Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 1.

## Podsumowanie

Przeprowadzona analiza pozwala wysunąć szereg wniosków dotyczących przystosowania wybranych obiektów sportowych, zlokalizowanych na terenie Bydgoszczy, dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Spośród 15 cech świadczących o otwartości ośrodków, dwie nie występują w żadnym badanym budynku (są to: poręcze na odpowiedniej wysokości i zabezpieczenia wzdłuż ścian). Bardzo niekorzystna sytuacja, związana jest z zapewnieniem miejsc parkingowych i dostępności usług telekomunikacyjnych – architekci zadbali o wygodę niepełnosprawnych mieszkańców miasta projektując takie miejsca i urządzenia w zaledwie jednej hali – „Łuczniczce”. W niemal 1/3 obiektów zabezpieczono „wózkowiczom” możliwość dostania się do budynków i na wyższe piętra kondygnacji – poprzez prawidłowo skonstruowane podjazdy (pochylnie) i windy. Tyle samo obiektów wyposażonych jest w dostosowane sanitariaty, a niespełna 40% posiada elementy architektury wewnątrz (np. meble) umożliwiające skorzystanie z nich przez osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich. Połowa przebadanych ośrodków sportowych posiada obniżone krawężniki i progi wewnątrz budynków, co jest znacznym ułatwieniem zarówno dla osób korzystających z urządzeń wspomagających, jak i dla osób na wózkach. Niewątpliwie ułatwieniem dla tej grupy sportowców, są zabezpieczone (wbudowane w podłogę) wycieraczki (w 73% budynków). Niemal 80 % obiektów zapewnia powierzchnie manewrowe, dostosowane drzwi i prawidłowo skonstruowane schody. W przypadku dwóch pierwszych cech znacznie gorzej przedstawia się sytuacja kibiców i widzów niż sportowców (64 %). Ponad 90 % badanych ośrodków sportowych posiada korytarze po których bez problemów mogą poruszać się osoby niepełnosprawne na wózkach. Ogólna tendencja pokazuje, że lepiej dostosowane są te części obiektów, które przeznaczone są dla sportowców. Najlepsze warunki zapewniono w ośrodkach oddanych w ostatnich latach (np. basenach: „Bryza”, „Laguna”, „Perła”, „Ikar”, Hali Sportowo-Widowskiej „Łuczniczka”). Związane jest to z wymogami architektonicznymi, które zakładają, że:

„obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając (...)niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich" (art. 5, ust. 1, pkt 4 Prawa Budowlanego)

Ośrodki, które powstawały w ubiegłych dziesięcioleciach wymagają modernizacji pod kątem potrzeb osób niepełnosprawnych. Najgorsza sytuacja jest na stadionach sportowych. Ten typ placówek wymaga największych nakładów finansowych.

Niepełnosprawni Bydgoszczanie mają możliwość korzystania z rekreacji ruchowej, choć może się to wiązać z pewnymi niedogodnościami. Warto

wspomnieć również o miejskim portalu internetowym, w którym obok informacji o imprezach sportowych i możliwości czynnego wypoczynku znajdują się noty, czy dany obiekt sportowy jest dostosowany dla potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

### Piśmiennictwo

- Cooper C.P., 1981, *Spatial and temporal patters of tourist behaviour*, Regional Studies, 15, s. 359
- Encyklopedia Powszechna PWN, [http://encyklopedia.pwn.pl/14877\\_1.html](http://encyklopedia.pwn.pl/14877_1.html), (01.01.2006)
- Gałkowski A., 1999, *Architektoniczne i urbanistyczne uwarunkowania udostępniania infrastruktury transportowej dla osób niepełnosprawnych*, [w:] II Konferencja naukowa pt. Rozwój środków lokomocji dla osób niepełnosprawnych, Kraków, s. 37-44.
- Gorzycka E., 1999, *Dostosowanie środowiska do potrzeb lokomocyjnych osób niepełnosprawnych na przykładzie wybranych elementów infrastruktury miasta*, [w:] II Konferencja naukowa pn. „Rozwój środków lokomocji dla osób niepełnosprawnych”, Kraków, s. 45-51.
- Grabowska-Pałęcka H., 2004, *Niepełnosprawni w obszarach i obiektach zabytkowych. Problemy dostępności*. Seria Architektura, Kraków. Wydawnictwo PK.
- Łobożewicz T., red, 2000, *Turystyka i rekreacja ludzi niepełnosprawnych*, Warszawa, Wyd. DrukTur.
- Marchewka A., 2001b, *Dostępność wybranych obiektów komunikacyjnych i hotelowych Krakowa dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich*, [w:] III Konferencja naukowa pn. Rozwój środków lokomocji i środków komunikowania się dla osób niepełnosprawnych, Kraków, s. 69-74.
- Marchewka A., Adamska A., 1999, *Oświęcim – analiza dostępności obiektów turystycznych dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich*, [w:] II Konferencja naukowa pn. Rozwój środków lokomocji dla osób niepełnosprawnych, Kraków, s. 97-102.
- Marchewka A., Ryś M., 2001, *Dostępność drogi królewskiej na Wawel w Krakowie dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich – porównanie stanu z roku 1996*, [w:] III Konferencja naukowa Rozwój środków lokomocji i środków komunikowania się dla osób niepełnosprawnych, Kraków, s. 75-79.
- Marchewka A., Salach K., 2001a, *Dostępność wybranych obiektów kulturalnych miasta Krakowa dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich*, [w:] III Konferencja naukowa pn. Rozwój środków lokomocji i środków komunikowania się dla osób niepełnosprawnych, Kraków, s. 81-86.
- Marchewka A., Hrynczuk A., 1999a, *Wieliczka – ocena dostępności dla potrzeb turystów niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich*, [w:] II Konferencja naukowa pn. Rozwój środków lokomocji dla osób niepełnosprawnych, Kraków Kraków, s. 103-109
- Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań i Powszechny Spis Rolny 2002, osoby niepełnosprawne, województwo kujawsko-pomorskie, 2004, Urząd Statystyczny w Bydgoszczy

- Powęska H., 1990, *Dostępność przestrzenna usług medycznych a zachowania medyczne ludności*, Biuletyn Informacyjny IGiPZ PAN, 61, Warszawa.
- Taylor Z., 1999, *Przestrzenna dostępność miejsc zatrudnienia, kształcenia i usług a codzienna ruchliwość ludności wiejskiej*, Prace Geograficzne IGiPZ PAN, 171, Wrocław, Continuo.
- Tepper-Doll G., 1991, *Sport in Rehabilitation and Recreation*, [w:] Oja P., Telama R. (eds) *Sport for All*, Elsevier Science Publishers, s. 661-665.

Akty prawne:

- European Charter for Sport for All Disabled Persons, 1987, Council of Europe, Sport, Strasburg,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, Dz.U.00.106.1126 z dnia 25 sierpnia 1994 r.

IWONA JÓZEFOWICZ

SPORT FOR EVERYBODY...  
POSSIBILITIES OF MOVING RECREATION FOR THE DISABLED  
PEOPLE IN BYDGOSZCZ

The notion of free time or spare time left beyond work-hours, after taking away the time for activities necessarily connected with occupation (e.g. arrival to a work place), is ambiguous. The same activity performed in different places and at different time can be a form of spending free time or work. In categories of quality of life for the disabled people it can also be a form of social and health rehabilitation. Moving recreation is a form of active rest and entertainment at the same time.

A special role is played by sport as a form of social and health recreation (Tepper-Doll 1991). Making equal living conditions (and recreation as well) is a task of the state. Though several millions of the disabled people live in Poland, it is difficult to agree to the fact of this group of people having the same chances of taking part in social life as other Polish people do. Moving apparatus injuries result in limited mobility of the people having these disorders. Among the people with restrictions of physical abilities there can be distinguished two types of them: 1. the persons being in need of supporting devices (prosthetic devices, crutches etc.) and 2. those requiring wheelchairs. From the viewpoint of architectonic adjustment there were named 15 characteristics of accessibility of buildings (tab. 1).

Among 15 characteristics of accessibility of sport complexes two features are not observed in any of the buildings under investigation (the banisters at the appropriate height and protection along the walls). There are very unfavourable conditions for parking and telecommunication service access – architects took care of comfort for the disabled people of the city, planning special places and facilities only in the sport complex “Łuczniczka”. In nearly 1/3 of projects wheelchair persons were given an opportunity of getting to the premises at the higher storeys with the help of appropriately constructed drives (sloping ones) and lifts. As many units are equipped with the fit sanitary code and about 40% have architecture elements of the interior (e.g. furniture) enabling wheelchair people to use them. A half of investigated sport complexes have lowered borders and thresholds inside that help very much both persons using supporting de-

vices and those moving in wheelchairs. Without doubt the rugs built in the floor (in 73% of buildings) are convenient for this group of sportsmen. About 80% of projects assure manoeuvre surfaces, convenient doors and appropriately constructed stairs. More than 90% of the investigated sport complexes have corridors for the easy moving of wheelchair persons. A common tendency shows that the parts of buildings meant for sportsmen are better adjusted. The best conditions are provided in the sport centres built recently. The sport complexes created during the past decades require reconstruction from the point of the needs of the disabled people. The sport stadiums have the worst facilities. This type of centres requires the biggest expenses.



## **Dostępność przestrzenna usług edukacyjnych i mobilność przestrzenna młodzieży gimnazjalnej**

*Accessibility to education services and spatial mobility of teenagers*

KONRAD Ł. CZAPIEWSKI

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN  
Warszawa

### **Wstęp**

W opracowaniu skoncentrowano się przede wszystkim na analizie zagadnienia mobilności i dostępności przestrzennej młodzieży gimnazjalnej zamieszkującej obszary wiejskie i miejskie. Zastosowanie takiego dychotomicznego podziału uwarunkowane było przede wszystkim powszechnie podkreślanymi w literaturze naukowej gorszymi szansami edukacyjnymi młodzieży wiejskiej (Rydz 2002, Domański 2000, Wilkin 2003), które znajdują odzwierciedlenie w wynikach egzaminacyjnych uzyskiwanych przez uczniów szkół gimnazjalnych (Śleszyński 2004, Czapiewski, Śleszyński 2006). Ponadto jako zmienne niezależne potraktowano wykształcenie rodziców badanych uczniów oraz dochód netto gospodarstw domowych.

Za M. Okólskim (2002) mobilność przestrzenną rozumie się jako przemieszczenia ludności między jednostkami terytorialnymi, włączając w to zarówno przemieszczenia na stałe jak i codzienną ruchliwość (cyrkulację). Pod pojęciem dostępności rozumie się występowanie lub nie danej usługi w miejscu zamieszkania respondentów, czyli definicja ta obejmuje wyłącznie pierwszy etap procedury dokonywania testów dostępności zaproponowanej przez Z. Taylora (1999)<sup>1</sup>.

Opracowanie wykonano na bazie wyników badań kwestionariuszowych przeprowadzonych przez Instytut Badania Opinii i Rynku Pentor na zlecenie Centralnej Komisji Egzaminacyjnej w ramach projektu „Badania dotyczące wyników egzaminów zewnętrznych”. Autor brał udział w pracach zespołu eks-

---

<sup>1</sup> Stosowane są równocześnie inne definicje dostępności przestrzennej: możliwość dotarcia do miejsca przeznaczenia (Marada, Hudecek 2006), średni dystans pomiędzy poszczególnymi jednostkami przestrzennymi a wszystkimi pozostałymi jednostkami w danym zbiorze ([www.espon.eu](http://www.espon.eu)).

perckiego przygotowującego raport merytoryczny z prac w projekcie<sup>2</sup>. Badania objęły reprezentatywną grupę 1551 uczniów i oraz niereprezentatywną grupę 1004 ich rodziców<sup>3</sup>. W poszczególnych obliczeniach wykonanych w niniejszej analizie próby nieznacznie różnią się między sobą ze względu na braki w odpowiedziach przy niektórych pytaniach.

### Ogólna charakterystyka badanej próby

Jedną z podstawowych barier edukacyjnych młodzieży jest bariera ekonomiczna (Szafraniec 2001, Wilkin 2003), dlatego w analizach dotyczących dostępności przestrzennej młodzieży do usług edukacyjnych przeprowadzono wiele analiz odnoszących się do tej zmiennej. Wyniki badań kwestionariuszowych wykazały, iż średni całkowity dochód miesięczny netto w rodzinach uczniów szkół miejskich wyniósł ponad 2100 złotych, podczas gdy na wsi 1300 złotych (a w rodzinach prowadzących gospodarstwo rolne 1200 złotych). Stąd też przy wysokich kosztach edukacji, młodzież wiejska (szczególnie z rodzin rolniczych) ma mniejsze szanse na pełne kształcenie.

Kolejną istotną zmienną wpływającą zarówno na status materialny, jak i na postawy wychowawcze wobec dzieci jest wykształcenie rodziców. W literaturze naukowej powszechnie podkreśla się duże zróżnicowanie przestrzenne kapitału ludzkiego (głównie na linii miasto – wieś) oraz jego rolę w rozwoju gospodarczym obszarów (Kłodziński 2006, Janc 2006, Janc, Czapiewski 2005). Zgodnie z powszechnie występującą prawidłowością według której, im mniej zurbanizowany obszar, tym mniej osób posiada wyższy poziom edukacji i odwrotnie, badani mieszkańcy miast posiadali wyższy poziom wykształcenia od mieszkańców wsi (tab. 1). W dalszych analizach jako zmienną „wykształcenie rodziców” traktowano najwyższe posiadane wykształcenie ojca lub matki.

Tabela 1. Wykształcenie rodziców badanych uczniów według miejsca zamieszkania

Wykształcenie	Wieś		Miasto	
	Matka	Ojciec	Matka	Ojciec
Podstawowe i zasadnicze zawodowe	49%	60%	27%	33%
Średnie (techniczne i ogólnokształcące)	37%	31%	32%	33%
Wyższe (w tym: policealne, licencjackie, magisterskie, stopień naukowy)	14%	9%	41%	34%

Źródło: Obliczenia własne na podstawie badań kwestionariuszowych Pentor dla CKE.

<sup>2</sup> Czapiewski K., Śleszyński P., 2006, *Geografia zróżnicowania wyników egzaminu gimnazjalnego w 2006 roku*, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa, 35 s.

<sup>3</sup> Ponad 85% badanych rodziców było w wieku 35-50 lat, więc próba nie obejmowała najmłodszych oraz najstarszych grup wiekowych osób dorosłych.



Prawie wszyscy badani uczniowie mieszkają na stałe z matką (tab. 2). Nieznaczne różnice pomiędzy młodzieżą wiejską i miejską zaznaczają się przy zamieszkiwaniu z ojcem oraz rodzeństwem, a zdecydowanie duże jeśli chodzi o dziadków. Wspólne zamieszkiwanie rodzin wielopokoleniowych jest znacznie częstsze na wsi, niż w mieście, ale zjawisko to nie przyjmuje bardzo powszechnego charakteru (w co trzecim gospodarstwie domowym na wsi mieszkają przynajmniej trzy pokolenia).

Tabela 2. Osoby mieszkające na stałe razem z badanymi uczniami

Miejsce zamieszkania	Matka	Ojciec	Dziadkowie	Rodzeństwo
Wieś	96%	84%	30%	75%
Miasto do 200 tys.	95%	77%	11%	61%
Miasto pow. 200 tys.	96%	77%	12%	59%

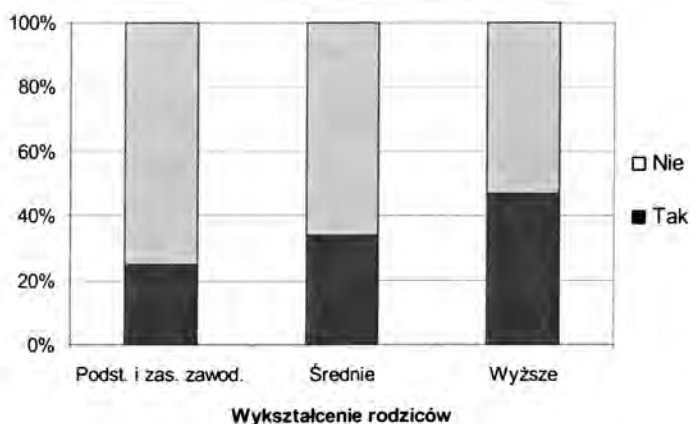
Źródło: Obliczenia własne na podstawie badań kwestionariuszowych Pentor dla CKE.

### Mobilność przestrzenna

Przy analizie mobilności przestrzennej wzięto pod uwagę trzy cechy – zmiana miejsca zamieszkania, wyjazdy zagraniczne młodzieży gimnazjalnej oraz plany uczniów odnośnie wyjazdów w przyszłości z kraju w celu studiowania lub pracowania.

Co piąta badana rodzina zmieniła w ciągu ostatnich 16 lat (wiek dzieci – gimnazjalistów trzecich klas) miejscowość zamieszkania. Z kolei co trzecia rodzina w tym okresie zmieniła miejsce zamieszkania (w tym w ramach tej samej miejscowości). Głównymi powodami zmian była poprawa warunków życiowych i wiążąca się z tym przeprowadzka do większego mieszkania lub domu. Dwukrotnie wyższy odsetek rodzin zmieniających mieszkanie jest w miastach niż na wsi. Zaznacza się również wyraźna zależność faktu zmiany miejsca zamieszkania od wykształcenia respondentów (ryc. 1).

Ryc. 1. Zmiana miejsca zamieszkania a wykształcenie rodziców badanych uczniów

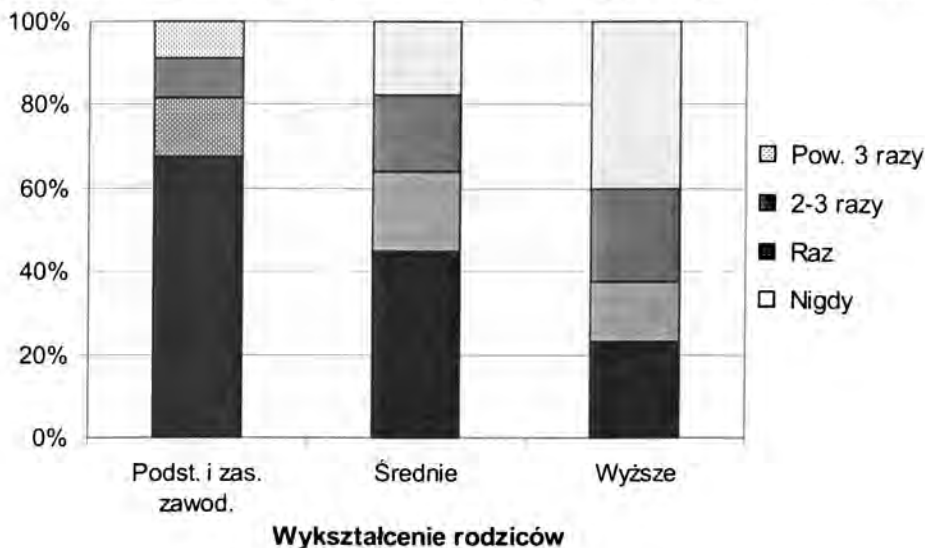


Drugim z badanych przejawów mobilności przestrzennej młodzieży gimnazjalnej były wyjazdy zagraniczne, które odbywane nawet w celach czysto turystycznych znacznie poszerzają zasób wiedzy. Uzyskane wyniki świadczą, iż uczniowie często podróżujący za granicę uzyskali o 15% w części humanistycznej i o 30% w części matematyczno-przyrodniczej wyższe wyniki egzaminacyjne od uczniów nigdy nie wyjeżdżających.

Jedynie 40% uczniów szkół wiejskich odbyło przynajmniej raz w życiu podróż zagraniczną. Spośród uczniów szkół miejskich zaledwie co czwarty nigdy nie podróżował do innego kraju, a z kolei co trzeci był przynajmniej 4 razy poza Polską.

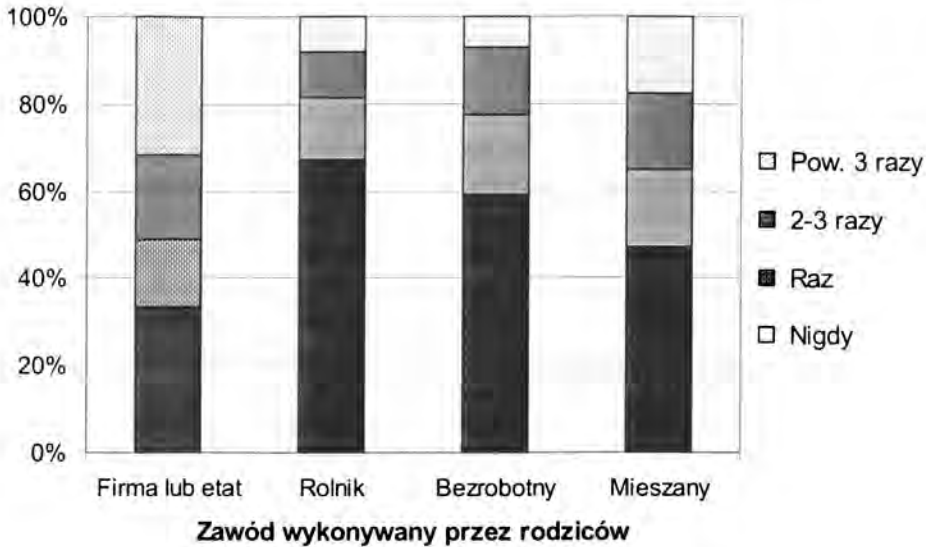
Wyjazdy za granicę są dosyć silnie powiązane z dochodami i wykształceniem rodziców (ryc. 2). Średni dochód netto rodziny, której dziecko nigdy nie było za granicą, wynosi 1200 złotych, a rodziny, z której dziecko było ponad trzy razy poza krajem, dwukrotnie więcej. Częstotliwość wyjazdów zagranicznych młodzieży gimnazjalnej wzrasta również wraz ze wzrostem wykształcenia swoich rodziców.

Ryc. 2. Liczba zagranicznych wyjazdów uczniów gimnazjów a wykształcenie rodziców



Częstotliwość wyjazdów za granicę wykazuje również dość istotną zależność od wykonywanego zawodu przez rodziców. Częściej na wyjazdy poza granicę kraju udają się dzieci rodziców posiadających własną firmę lub pracujących na etacie w przedsiębiorstwie (ryc. 3). Analizy, przeprowadzone na bazie badań kwestionariuszowych, wykazały duże podobieństwo w zakresie wyjazdów zagranicznych dzieci rolników oraz osób bezrobotnych. Spośród tej grupy zaledwie 1/3 była przynajmniej raz poza Polską.

Ryc. 3. Liczba zagranicznych wyjazdów uczniów gimnazjów a zawód wykonywany przez rodziców



Liczba zagranicznych wyjazdów młodzieży wykazuje również zależność z liczbą posiadanych samochodów w rodzinie (ryc. 4). Posiadanie auta zwiększa mobilność przestrzenną rodziny, przez co może ona odbyć większą liczbę podróży zagranicznych, zwłaszcza do krajów będących sąsiadami Polski. Posiadanie samochodu stanowi tym bardziej przekonujące wyjaśnienie, gdyż z kolei nie odnotowano znaczącej różnicy w dochodach gospodarstw domowych posiadających lub nieposiadających samochód. Posiadanie samochodu z jednej strony jest miernikiem mobilności potencjalnej, a z drugiej przekłada się również na wzrost mobilności rzeczywistej<sup>4</sup>.

Z zagadnieniem mobilności przestrzennej wiąże się również kwestia codziennych dojazdów uczniów do szkół, co było przedmiotem szczegółowych analiz R. Guzika (2003).

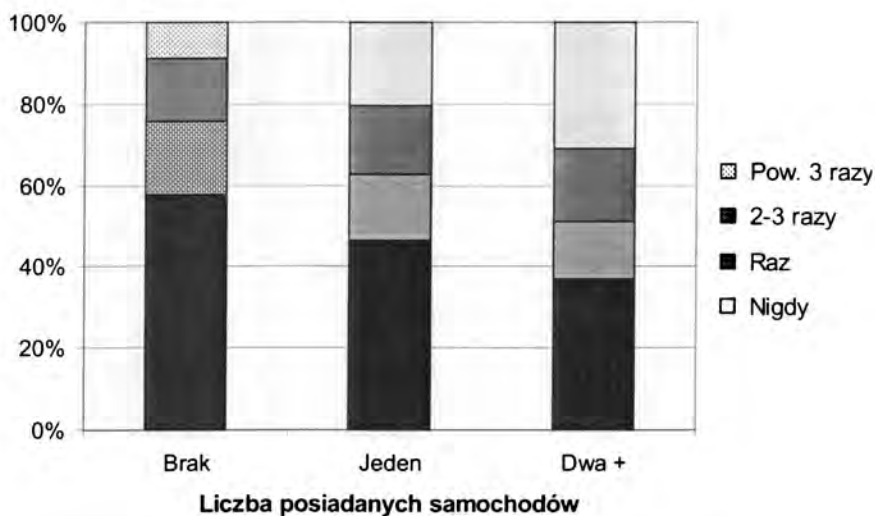
Spośród ankietowanych uczniów szkół wiejskich zaledwie co trzeci mieszka w tej samej miejscowości, w której mieści się szkoła. Taka sytuacja wymusza codzienne dojazdy do i ze szkoły. Najpowszechniejszym środkiem transportu jest autobus szkolny – korzysta z niego prawie  $\frac{3}{4}$  dojeżdżających uczniów szkół wiejskich. Pozostali uczniowie najczęściej podróżują transportem publicznym (13%), samochodem z rodzicami (3%) lub pieszo (5%).

Deklaracja wyjazdu w przyszłości za granicę w celu pracy lub studiowania była jedynym pytaniem o opinie lub preferencje, a nie o fakty. Około 20% młodzieży gimnazjalnej chciałoby wyjechać z kraju w celu studiowania lub pracy

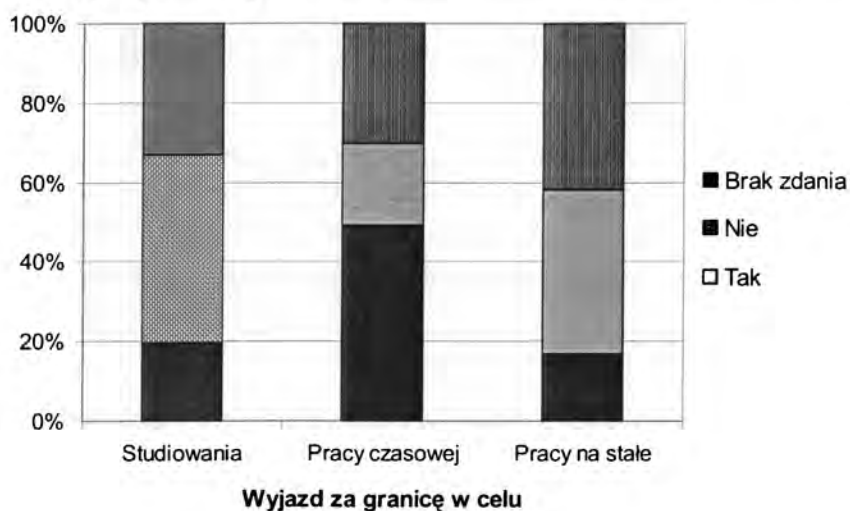
<sup>4</sup> V. Kaufmann (2005) mobilność potencjalną określa terminem *motility* a rzeczywistą *mobility*.

na stałe, a połowa chciałaby przez pewien czas pracować za granicą (ryc. 5). W zakresie podjęcia pracy nie odnotowano wyraźnych różnic pomiędzy mieszkańcami wsi i miast oraz w zależności od zarobków i wykształcenia rodziców. Jedynie w przypadku wyjazdu na studia zaznaczyła się nieznaczna pozytywna zależność z wykształceniem rodziców – dwukrotnie częściej wyjazd na studia za granicę deklarowały dzieci rodziców z wykształceniem wyższym niż z wykształceniem podstawowym i zasadniczym zawodowym.

Ryc. 4. Liczba zagranicznych wyjazdów uczniów gimnazjów a posiadanie lub brak samochodu w rodzinie



Ryc. 5. Deklaracja młodzieży gimnazjalnej o wyjeździe w przyszłości za granicę w celu studiowania, pracy czasowej lub na stałe

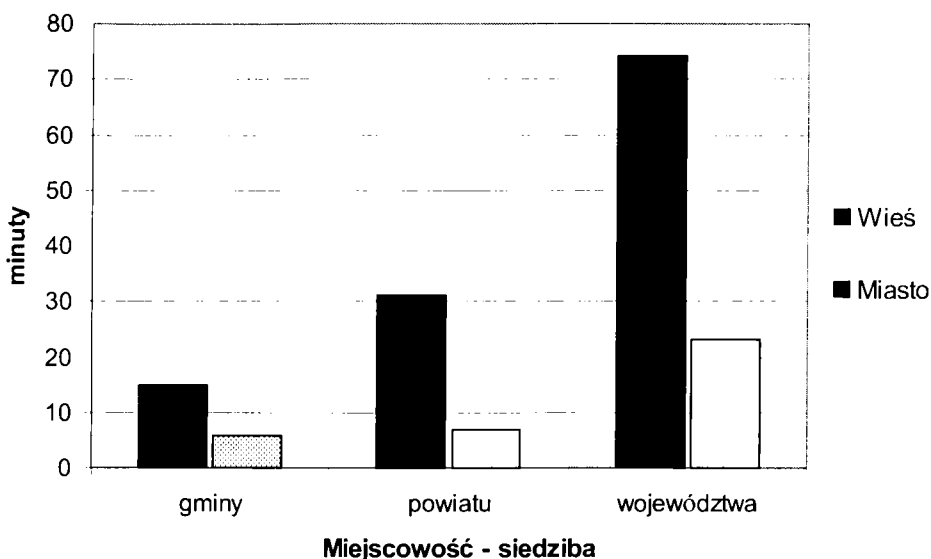


## Dostępność przestrzenna

Przy analizie dostępności przestrzennej wzięto pod uwagę następujące cechy – dostępność młodzieży gimnazjalnej do różnego rodzaju usług edukacyjnych, kina i teatru oraz Internetu.

Spośród badanych uczniów szkół wiejskich zaledwie 30% ma mniej niż 10 minut do miejscowości gminnej, podczas gdy wartość ta charakteryzuje 80% gimnazjalistów szkół miejskich. Dostępność uczniów z obszarów wiejskich do miejscowości będących siedzibami instytucji administracyjnych wyższego szczebla jest w oczywisty sposób jeszcze bardziej utrudniona (ryc. 6).

Ryc. 6. Przeciętny czas dojazdu badanych uczniów szkół wiejskich i miejskich do siedzib różnych szczebli samorządu administracyjnego



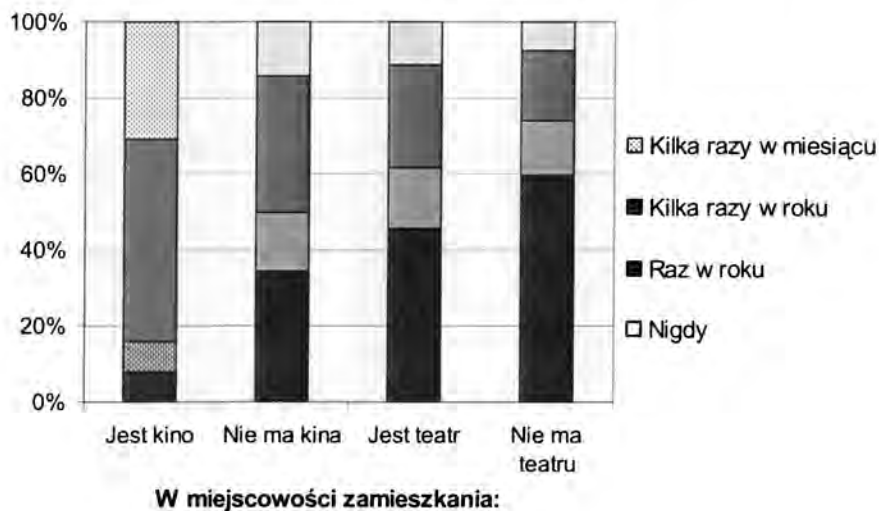
Badani uczniowie szkoły wiejskiej mieli średnio do pokonania ponad 70 minut do miasta wojewódzkiego, a co czwarty uczeń takiej szkoły miał do stolicy województwa ponad 2 godziny. Taka odległość uniemożliwia częste podróże do ośrodka regionalnego, w którym zlokalizowanych jest dużo instytucji oferujących dokończanie oraz rozwijanie swoich zainteresowań i umiejętności. Wiele tego typu instytucji, oferujących różnorodne usługi edukacyjne, znajduje się również w miastach powiatowych. Jednak i w tym przypadku dostępność czasowa uczniów szkół wiejskich jest ponad czterokrotnie gorsza niż uczniów z miast. Uczniowie z rodzin posiadających samochód potrzebowali o około 10-15 minut mniej na dotarcie do stolicy powiatu i województwa niż uczniowie z rodzin niezmotoryzowanych.

Uczniowie z miast mają również większe możliwości wyboru gimnazjum. Spośród młodzieży wiejskiej 83% uczęszcza do swojej szkoły rejonowej, natomiast wśród młodzieży miejskiej odsetek ten wynosi 57%. Najczęstszymi motywami wyboru innej niż rejonowa szkoły, była dobra opinia o danej placówce, realizacja przez szkołę specyficznych programów nauczania oraz wcześniejsze uczęszczanie do danego gimnazjum kogoś z rodziny lub znajomych. Uczniowie z miejscowości wiejskich bardzo często są pozbawieni możliwości wyboru innej szkoły, ponieważ uczęszczanie do odpowiadającej ich zainteresowaniom placówki z odpowiednim profilem wiązałoby się ze znacznym wydłużeniem czasu dojazdu.

Młodzież miejska ma ponadto dużo większe szanse na doksztalcenie i rozwijanie swoich talentów. Udział w różnego rodzaju zajęciach pozaszkolnych (np. kursy językowe i przygotowawcze oraz koła zainteresowań) deklarował co drugi badany gimnazjalista ze szkoły miejskiej oraz co czwarty z wiejskiej. Sytuacja taka jest związana z małą dostępnością czasową i przestrzenną przez młodzież wiejską różnego rodzaju instytucji kulturalno-rozrywkowych (opisany powyżej długi czas dojazdu do miasta i brak takich możliwości w miejscu zamieszkania).

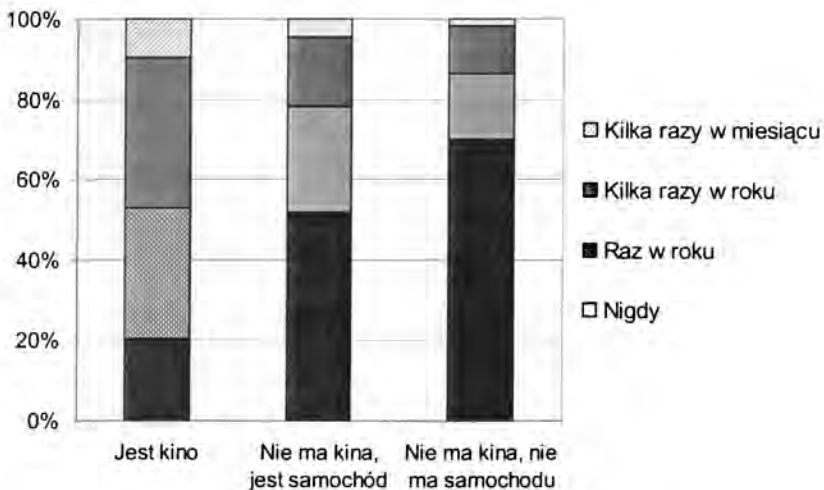
Analiza dostępności przestrzennej i częstotliwości wizyt w kinie i teatrze ujawniła występowanie zależności pomiędzy tymi zmiennymi (ryc. 7). Uczniowie, chodzą znacznie częściej (w przypadku kina) oraz częściej (w przypadku teatru) do danej instytucji, gdy funkcjonuje ona w ich miejscowości zamieszkania. Ponieważ nie wykazano związku pomiędzy częstotliwością wizyt w tych placówkach a zarobkami czy wykształceniem rodziców, należy powyższe wyniki w ścisły sposób łączyć jedynie z różnym poziomem dostępności przestrzennej i czasowej kin i teatrów.

Ryc. 7. Częstotliwość wizyt w kinie i teatrze młodzieży gimnazjalnej w zależności od funkcjonowania tych instytucji w miejscowości zamieszkania



Podobną analizę przeprowadzono w zakresie częstotliwości wizyt w kinie rodziców badanych uczniów gimnazjów, jednakże tym razem jako zmienną niezależną potraktowano również posiadanie samochodu. Po pierwsze, podobnie jak w przypadku dzieci, także rodzice mieszkający w miejscowości, w której funkcjonuje kino, częściej korzystają z jego oferty, niż osoby zamieszkujące miejscowości bez kina (ryc. 8). Po drugie, wśród osób mieszkających w miejscowości bez kina, posiadacze samochodów częściej wybierają się do kina, niż nieposiadający auta. Powyższe wyniki skłaniają do potwierdzenia uzyskanego wcześniej wniosku, że posiadanie samochodu świadczy nie tylko o mobilności potencjalnej, ale również przekłada się na wzrost mobilności faktycznej.

Ryc. 8. Częstotliwość wizyt w kinie rodziców młodzieży gimnazjalnej w zależności od funkcjonowania tej instytucji w miejscowości zamieszkania i posiadania samochodu



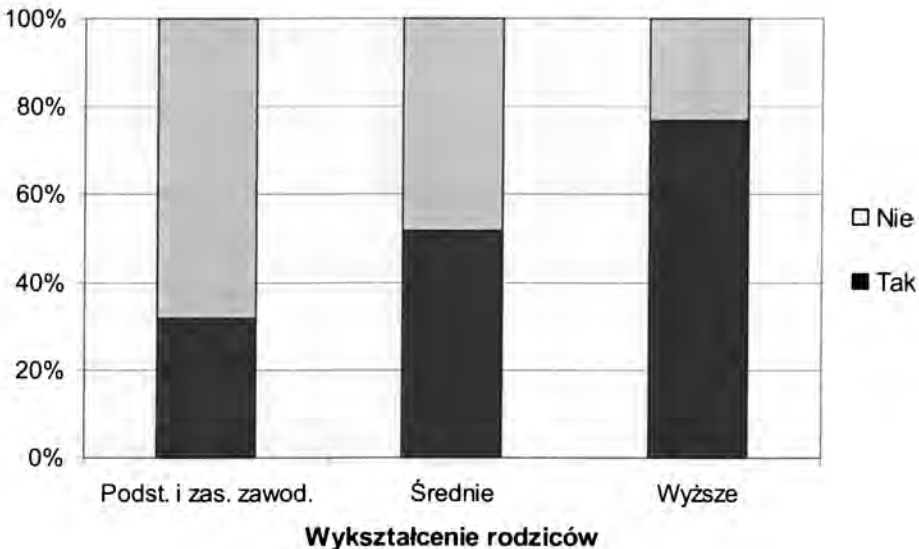
Nieco inny charakter miało ostatnie analizowane zagadnienie, jakim był dostęp do Internetu. W tym przypadku nie analizowano tego zagadnienia w kategoriach dostępności przestrzennej, ale potraktowano go jako dostępności do kanałów komunikacji.

Współcześnie wiedza i dostęp do informacji są jednymi z podstawowych czynników wpływających na rozwój gospodarczy, a Internet jest obecnie najszybszym i największym źródłem i zasobem informacji. Coraz częściej, również w literaturze geograficznej, spotyka się opracowania dotyczące przestrzennego zróżnicowania zagadnień „okołointernetowych” (Ilnicki 2004, Szekely, Michniak 2006, Bański 2006).

Jak wynika z badań kwestionariuszowych, uczniowie posiadający w domu dostęp do Internetu uzyskali przeciętnie o 10% w części humanistycznej i 20% w części matematyczno-przyrodniczej wyższe wyniki egzaminacyjne od uczniów nieposiadających dostępu.

Zagadnienie dostępności przez młodzież gimnazjalną do Internetu w domu powiązane jest z szeregiem cech. Po pierwsze, co trzeci uczeń szkoły wiejskiej ma w domu komputer z przyłączeniem do Sieci, podczas gdy w takiej sytuacji znajduje się  $\frac{1}{4}$  uczniów z miast. W powiązaniu z brakiem oferty usług kulturowo-oświatowych na wsi, fakt ten nabiera jeszcze bardziej niekorzystnego wymiaru. Po drugie, średni dochód miesięczny netto rodzin posiadających Internet w domu wynosi 2000 złotych, podczas gdy rodzin nieposiadających dostępu do Sieci jest o 700 złotych niższy. Po trzecie, komputery w mieszkaniach osób z wyższym wykształceniem są znacznie częściej podłączone do Internetu, niż w mieszkaniach osób posiadających wykształcenie podstawowe i zasadnicze zawodowe (ryc. 9). Wymienione powyżej trzy zmienne niezależne udzielają tym bardziej przekonujących wyjaśnień, gdyż nie odnotowano z kolei związku pomiędzy nimi a faktem posiadania w domu komputera osobistego. Niższy współczynnik liczby komputerów z dostępem do Internetu na obszarach wiejskich należy łączyć także z niekorzystnymi uwarunkowaniami technicznymi na wsi. W wielu przypadkach uniemożliwiają one na podłączenie komputerów do Sieci.

Ryc. 9. Dostęp młodzieży gimnazjalnej do Internetu w domu a wykształcenie rodziców



## Wnioski

Przeprowadzone analizy wykazały istnienie istotnych różnic pomiędzy uczniami gimnazjów ze szkół wiejskich i miejskich w zakresie dostępności przestrzennej do usług edukacyjnych. Jak podkreśla J. Wilkin (2003) na obszarach wiejskich występują ograniczenia w możliwościach edukacyjnych polegające na nierównym dostępie do instytucji edukacyjnych i gorszych warunkach



nauczania. Uwarunkowania takiego stanu są złożone i powiązane z wieloma zmiennymi, takimi jak wykształcenie rodziców, dochody gospodarstw domowych oraz wykonywany zawód. Większość tych czynników jest współzależna od siebie, a kumulacja ich najniższych wartości występuje zazwyczaj na obszarach wiejskich. Procesy zachodzące obecnie na polskiej wsi uwidaczniają coraz bardziej istotną rolę edukacji w rozwoju społeczno-ekonomicznym, a jak podkreśla L.C. Thurow (1999, s. 422) „*sukces gospodarczy będzie zależał od gotowości i zdolności dokonywania długookresowych inwestycji społecznych w kwalifikacje, edukację, wiedzę i infrastrukturę*”. Stąd też plany rozwoju regionalnego powinny zakładać konieczność wyrównywania szans edukacyjnych młodzieży wiejskiej i miejskiej, między innymi poprzez poprawę dostępności przestrzennej dla tych pierwszych.

Realizację tego postulatu można przeprowadzić w dwojaki sposób. Po pierwsze może nastąpić deglomeracja usług edukacyjno-kulturalnych, przez co nawet małe ośrodki wzbogacą posiadaną przez siebie ofertę. Jak ukazano na podstawie badań, występowanie danej usługi w miejscu zamieszkania powoduje wzrost częstotliwości korzystania z niej przez mieszkańców. Po drugie dostępność przestrzenna może wzrosnąć poprzez poprawę dostępności komunikacyjnej. Skrócenie czasu dojazdu własnym samochodem lub środkiem transportu publicznego z obszarów wiejskich do miast mogłoby wpłynąć na znacznie powszechniejsze korzystanie z usług oferowanych w mieście. Poważnym mankamentem pierwszego rozwiązania są wysokie koszty przedsięwzięcia oraz niemożliwość zapewnienia równie wysokiej jakości usług edukacyjnych na wsi jaka jest realizowana w mieście. Z kolei przeciwko rozwiązaniu drugiemu przemawiają między innymi koszty dojazdu mieszkańców wsi do miast oraz znacznie niższa pewność, że poprawa dostępności komunikacyjnej rzeczywiście przełoży się na wzrost korzystania z ofert edukacyjnych i kulturowych. Istniejące rozbieżności powinny stanowić istotny element w dyskusji nad planowaniem przestrzennym zarówno w wymiarze krajowym, jak również regionalnym.

### Piśmiennictwo

- Bański J., 2006, *Witryny internetowe jednostek samorządowych z siedzibą w małych miastach – analiza i ocena* (w:) E. Rydz (red.) *Rola małych miast w rozwoju obszarów wiejskich*, Studia Obszarów Wiejskich, 11, PTG, IGiPZ PAN, Warszawa, s. 59-72.
- Czapiewski K., Śleszyński P., 2006, *Geografia zróżnicowania wyników egzaminu gimnazjalnego w 2006 roku*, IGiPZ PAN, Warszawa, 35 s.
- Domański H., 2000, *Selekcja ze względu na pochodzenie społeczne do szkoły średniej i na studia wyższe*, Nauka i Szkolnictwo Wyższe, 2.
- Guzik R., 2003, *Przestrzenna dostępność szkolnictwa ponadpodstawowego*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków, 190 s.
- Ilnicki D., 2004, *Kawiarnie internetowe w Polsce. Aspekt przestrzenny*, Prace Komisji Geografii Komunikacji, 10, PTG, UR, Warszawa-Rzeszów, s. 383-396.

- Janc K., 2006, *Human and Social Capital in Poland – Spatial Diversity and Relations* (w:) T. Komornicki, K. Czapiewski (red.) *Core and Peripheral Regions in Central and Eastern Europe*, EUROPA XXI, 14, PTG, IGiPZ PAN, Warszawa, s. 39-55.
- Janc K., Czapiewski K., 2005, *Wykształcenie czynnikiem wspierającym rozwój gospodarczy obszarów wiejskich* (w:) B. Głębocki, U. Kaczmarek (red.), *Obszary sukcesu na polskiej wsi*, Studia Obszarów Wiejskich 8, PTG, IGiPZ PAN, Warszawa, s. 69-84.
- Kaufmann V., 2005, *Re-Thinking Mobility: Contemporary Sociology*, Hampshire, Ashgate.
- Kłodziński M., 2006, *Aktywizacja społeczno-gospodarcza gmin wiejskich i małych miast*, Problemy Rozwoju Wsi i Rolnictwa, IRWiR PAN, Warszawa, 267 s.
- Marada M., Hudecek T., 2006, *Accessibility of peripheral regions: a case of Czechia* (w:) T. Komornicki, K. Czapiewski (red.) *Regional Periphery in Central and Eastern Europe*, EUROPA XXI, 15, PTG, IGiPZ PAN, Warszawa, s. 43-49.
- Okólski M., 2002, *Mobilność przestrzenna* (w:) *Wielka Encyklopedia PWN*, Warszawa, t. 17, s. 545.
- Rydz E., 2002, *Bariery edukacyjne młodzieży wiejskiej* (w:) J. Bański, E. Rydz (red.), *Społeczne problemy wsi*, Studia Obszarów Wiejskich 2, PTG, IGiPZ PAN, Warszawa, s. 53-68.
- Szafraniec K., 2001, *Wartość wykształcenia na wsi – fakty, tendencje, konsekwencje*, (w:) J. Bukraba-Rylska, A. Rosner (red.), *Wies i rolnictwo na przełomie wieków*, IRWiR PAN, Warszawa.
- Szekely V., Michniak D., 2006, *Existence and quality of Slovak rural municipalities' websites – the differentiating factor of rural competitiveness* (w:) Z. Floriańczyk, K. Czapiewski (red.) *Endogenous factors stimulating rural development, Rural areas and development*, 4, ERDN, Warszawa, s. 69-86.
- Śleszyński P., 2004, *Ekonomiczne uwarunkowania wyników sprawdzianu szóstoklasistów i egzaminu gimnazjalnego przeprowadzonych latach 2002-2004*, opracowanie wykonane dla MENiS, IGiPZ PAN, Warszawa, 70 s., [www.menis.gov.pl/oswiata/archiwum/ekspertyza.pdf](http://www.menis.gov.pl/oswiata/archiwum/ekspertyza.pdf).
- Taylor Z., 1999, *Przestrzenna dostępność miejsc zatrudnienia, kształcenia i usług a codzienna ruchliwość ludności wiejskiej*, Prace Geograficzne 171, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Thurow L.C., 1999, *Przyszłość kapitalizmu. Jak dzisiejsze siły ekonomiczne kształtują świat jutra*, Wydawnictwo Dolnośląskie, Wrocław.
- Wilkin J. (red.), 2003, *Podstawy strategii zintegrowanego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich*, Warszawa, Uniwersytet Warszawski.
- [www.espon.pl](http://www.espon.pl)

KONRAD Ł. CZAPIEWSKI

#### ACCESSIBILITY TO EDUCATION SERVICES AND SPATIAL MOBILITY OF TEENAGERS

Analysis are concentrated on accessibility and mobility of teenagers lived on urban and rural areas. Spatial mobility was described within three features – change of living

flat, teenagers' travel abroad and plans about future travel abroad for studying and working. As well three features was taken for analyzing spatial accessibility – teenagers' access to different types of education services, cinema, theatre and Internet.

Outcomes from research shown existence of significant differences in accessibility and mobility between teenagers from urban and rural areas. Such conclusions are also connected with other characteristics – parent's education level, families' incomes and practiced profession. Existing inequalities in accessibility to education services between urban and rural inhabitants, should be much more noticeable in prepared regional plans of development.