

**Robert Perdał**

*Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu  
Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej  
Zakład Analizy Regionalnej*

# Spójność terytorialna województwa wielkopolskiego w aspekcie dostępności transportowej<sup>1</sup>

**Zarys treści:** Jednym z podstawowych problemów wylaniającym się z dyskusji nad spójnością regionów jest przyjęcie zadowalającej definicji operacyjnej spójności terytorialnej. W pracy przyjmuje się, że istotnymi czynnikami warunkującymi spójność terytorialną są sieć osadnicza i sieć transportowa regionu. Takie podejście umożliwia analizę spójności terytorialnej w jednym z aspektów, mianowicie w aspekcie dostępności transportowej. Analizę tę prowadzi się w dwóch ujęciach. W pierwszym ujęciu dostępność transportową województwa wielkopolskiego analizuje się w zakresie stanu infrastruktury transportowej województwa na tle układu regionalnego kraju. W drugim ujęciu dostępność transportową analizuje się w układzie powiatów w zakresie wyposażenia sieci infrastruktury transportowej oraz w zakresie przepływów występujących w sieci transportowej regionu. Przeprowadzona analiza pozwoliła określić poziom spójności terytorialnej województwa wielkopolskiego w aspekcie dostępności transportowej.

**Słowa kluczowe:** spójność terytorialna, dostępność transportowa, transport, województwo wielkopolskie, Polska

## 1. Wprowadzenie

Współcześnie zarówno na forum europejskim (Zielona Księga 2008), jak i krajowym (Stanowisko Rządu... 2009) toczy się szeroka dyskusja dotycząca spójności terytorialnej. Liczne dyskusje jak dotąd nie doprowadziły do przyjęcia zadowalających i szeroko akceptowanych ustaleń terminologicznych dotyczących spójności terytorialnej. Według Zielonej Księgi spójność terytorialną należy rozumieć jako zapewnienie harmonijnego rozwoju wszystkich części Unii Europejskiej oraz gwarancję, że jej mieszkańcy będą mogli jak najlepiej wykorzystać charakterystycz-

---

<sup>1</sup> Artykuł stanowi fragment pracy badawczej wykonanej w ramach projektu „Spójność i konkurencyjność regionu wielkopolskiego” realizowanego w ramach konkursu dotacji Ministerstwa Rozwoju Regionalnego (więcej informacji na stronie internetowej projektu: [www.igsegp.amu.edu.pl/spojnosc.html](http://www.igsegp.amu.edu.pl/spojnosc.html)).

ne cechy obszarów leżących w granicach państw członkowskich. „Spójność terytorialna służy przekształcaniu różnorodności w korzyści, przyczyniając się do zrównoważonego rozwoju całej Unii” (Zielona Księga 2008, s. 3). W „Stanowisku Rządu Rzeczypospolitej Polskiej do Zielonej Księgi...” (2009, s. 4) zawarta została propozycja definicji, w myśl której spójność terytorialną należy rozumieć jako „stan rozwoju terytorium, do którego się dąży, w którym procesy wymiany i przepływów w sferze gospodarczej i społecznej przebiegają sprawnie, gwarantując społecznie i gospodarczo efektywną alokację zasobów”. Za istotny czynnik wpływający na poziom spójności terytorialnej można uznać istniejącą sieć osadniczą oraz szeroko rozumianą dostępność transportową, dzięki której procesy te mogą zachodzić (por. Churski 2009a, b, Komornicki i in. 2010). Spójność terytorialna jest zatem ściśle związana ze stanem sieci powiązań umożliwiających rozwój relacji funkcjonalnych zachodzących w wymiarze ekonomicznym oraz społecznym i zapewniających komplementarność układu regionalnego (por. Churski 2009b).

Infrastruktura transportowa regionu (głównie drogi i linie kolejowe) stanowi niezbędny warunek do przemieszczania ludności, czyli zaspokajania potrzeb transportowych. Potrzeby te wynikają przede wszystkim z nierównomiernego wewnątrzregionalnego dostępu do dóbr i usług. Jak zauważa Ratajczak (1999), sieci transportowe stanowią układ połączeń wykształcony między skupiskami ludności w wyniku rozwoju czynników społecznych i gospodarczych. Zakłada się, że dobrze rozwinięta sieć komunikacyjna województwa jest podstawowym warunkowaniem spójności terytorialnej województwa i przyczynia się do wzrostu spójności ekonomicznej i społecznej, głównie w wymiarze funkcjonalnym. Układ przestrzeny infrastruktury transportu i efektywność pracy przewozowej wpływają m.in. na rozmieszczenie ludności (osadnictwo), produkcję, usługi, wymianę i zaspokojenie potrzeb w konsekwencji kształtowanie struktur przestrzennych regionów (Horning, Dziadek 1987). Założenia te są nadal aktualne, czego potwierdzeniem są współczesne badania nad wpływem transportu na rozwój regionów (por. m.in. Rosik 2004, Domańska 2006, Kossowski 2006, Komornicki 2007, Koźlak 2007, Rydzkowski, Wojewódzka-Król 2007, Parteka 2008, Rosik, Szuster 2008, Rodrigue 2009). W celu określenia poziomu spójności terytorialnej oprócz zagadnienia istnienia (występowania) infrastruktury technicznej należy poruszyć kwestię jej dostępności. Dostępność na gruncie geografii społeczno-ekonomicznej, a zwłaszcza w geografii transportu rozumie się jako zdolność do zachodzenia relacji pomiędzy dwoma elementami zbioru, jednostronnie lub wzajemnie osiągalnymi dzięki istniejącym środkom transportu (por. Komornicki i in. 2010). Dostępność transportową można rozpatrywać z punktu widzenia dwóch komponentów: (1) transportowego oraz (2) użytkownika przestrzeni. Komponent transportowy odzwierciedla łatwość odbycia podróży między dwoma punktami w przestrzeni określonym środkiem transportu. Komponent ten można charakteryzować poprzez miary odległości fizycznej, czasowej i ekonomicznej oraz rodzaj środka transportu. Dodatkowo w komponencie tym uwzględnia się tzw. opór przestrzeni rozumiany jako spadek stopnia interakcji między dwoma punktami w przestrzeni. Komponent użytkownika przestrzeni związany jest głównie z rozmieszczeniem w przestrzeni szans, możliwości i potrzeb, które są istotne dla użytkownika sieci transportowej.

Komponent ten wiąże się z atrakcyjnością danej lokalizacji (najczęściej węzła) jako celu podróży w systemie transportowym (por. Komornicki i in. 2010). Wśród prac dotyczących dostępności transportowej można wymienić m.in. prace: Warakomskiej (1992), Ratajczaka (1992, 1999), Spiekermanna i Neubauera (2002), Grzelakowskiego (2003), Komornickiego (2003), Kossowskiego (2006), Rosika (2006), Koźlak (2007, 2009), Knowlesa i in. (2008), Komornickiego i in. (2008, 2010).

W niniejszym opracowaniu przyjmuje się, że spójność terytorialna sprowadza się do optymalnej organizacji regionu typu sieciowego zapewniającej racjonalne funkcjonowanie układu społeczno-gospodarczego, a analizę prowadzi się wyłącznie w aspekcie dostępności transportowej. Zakłada się przy tym, że wskaźniki dostępności transportowej stanowią mierniki spójności terytorialnej. Głównym celem opracowania jest określenie poziomu spójności terytorialnej województwa wielkopolskiego w aspekcie dostępności transportowej. Postępowanie badawcze obejmuje dwa zasadnicze etapy:

- 1) analizę stanu infrastruktury transportowej województwa wielkopolskiego na tle układu regionalnego Polski,
- 2) analizę spójności terytorialnej w zakresie dostępności transportowej Wielkopolski w dwóch aspektach:
  - a) wyposażenia (stanu) sieci infrastruktury transportowej województwa,
  - b) przepływów występujących na sieci transportowej województwa.

Mierniki spójności terytorialnej województwa w aspekcie dostępności transportowej w układzie powiatów podzielono na trzy kategorie. Pierwszą kategorię mierników tworzą wskaźniki opisujące wyposażenie transportowe regionu (długość, gęstość szlaków komunikacyjnych), drugą kategorię stanowią wskaźniki opisujące dostępność transportową w zakresie odległości (fizycznej) ośrodków powiatowych i gminnych od najważniejszych szlaków komunikacyjnych województwa (odległość ośrodków powiatowych i gminnych od stacji kolejowych/węzłów autostradowych w km), natomiast trzecią kategorię stanowią wskaźniki natężenia występujących połączeń na tych sieciach (liczba połączeń autobusowych/kolejowych na dobę). Wskaźniki te pozwolą ustalić poziom dostępności transportowej powiatów, a tym samym poziom spójności terytorialnej województwa w zakresie dostępności transportowej.

W opracowaniu wykorzystano publikowane i niepublikowane dane GUS oraz dane wyspecjalizowanych instytucji zajmujących się organizacją i nadzorem transportu osobowego. W tym zakresie wykorzystano niepublikowane dane Polskiej Izby Gospodarczej Transportu Samochodowego i Spedycji<sup>2</sup> w dziedzinie komunikacji autobusowej, a także Elektroniczny rozkład jazdy PKP (2008) i publikowane materiały PKP Polskich Linii Kolejowych w zakresie infrastruktury kolejowej oraz publikowane dane Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad oraz Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich. Wszystkie dane (jeśli nie zaznaczono ina-

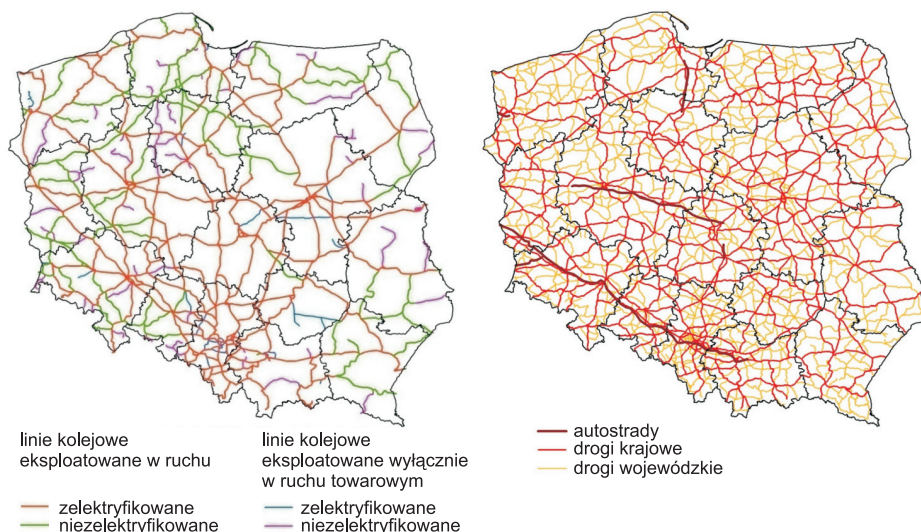
<sup>2</sup> Polska Izba Gospodarcza Transportu Samochodowego i Spedycji jest organizacją samorządową powstałą w 1994 r. skupiającą przede wszystkim przewoźników zajmujących się przewozem osób i towarów.

czej) odnoszą się do stanu z 2008 r. Analizy przeprowadzono przy wykorzystaniu programów kartografii cyfrowej i analizy przestrzennej z rodziny ArcGIS 9.3.

## 2. Stan infrastruktury transportowej województwa wielkopolskiego na tle układu regionalnego kraju

Na podstawową sieć transportową województwa wielkopolskiego składają się elementy liniowe w postaci linii kolejowych i dróg oraz elementy punktowe służące stacjonarnej obsłudze pasażerów i ładunków w postaci dworców, stacji, przystanków kolejowych i autobusowych oraz punktów przeładunkowych.

Sieć kolejową województwa wielkopolskiego tworzy 31 linii kolejowych, z czego na 20 prowadzony jest ruch pasażerski (ryc. 1). Przez województwo wielkopolskie przebiegają dwie (z czterech w kraju) linie kolejowe mające znaczenie dla międzynarodowego transportu kolejowego. Linie te objęte są umowami międzynarodowymi o liniach AGC<sup>3</sup> i AGTC<sup>4</sup>. Jedenaście linii kolejowych znajdujących się na



Ryc. 1. Sieć kolejowa i drogowa w układzie regionalnym kraju

Źródło: opracowanie własne.

<sup>3</sup> AGC – umowa o głównych międzynarodowych liniach kolejowych (Oświadczenie Rządowe z dnia 29 maja 1989 r. w sprawie wejścia w życie umowy europejskiej o głównych międzynarodowych liniach kolejowych (AGC), sporządzonej w Genewie dnia 31 maja 1985 r. – Dz.U. nr 42, poz. 232, z 1989 r.); umowa europejska o głównych międzynarodowych liniach kolejowych (AGC), sporządzona w Genewie dnia 31 maja 1985 r. (Dz.U. nr 42, poz. 231, z 1989 r.).

<sup>4</sup> AGTC – umowa o ważnych międzynarodowych liniach transportu kombinowanego i obiektach towarzyszących (Oświadczenie Rządowe z dnia 24 listopada 2003 r. w sprawie mocy obowiązującej umowy europejskiej o ważnych międzynarodowych liniach transportu kombinowanego i obiektach towarzyszących (AGTC), sporządzonej w Genewie dnia 1 lutego 1991 r. – MP z 2004 r., nr 3, poz. 51); umowa europejska o ważnych międzynarodowych liniach transportu kombinowanego i obiektach towarzyszących (AGTC), sporządzona w Genewie dnia 1 lutego 1991 r. (MP z 2004 r., nr 3, poz. 50).

terenie województwa wielkopolskiego zostało określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 2007 r. jako linie kolejowe o znaczeniu państwowym<sup>5</sup>.

Najważniejszą linią kolejową w województwie wielkopolskim jest linia kolejowa nr 3 Warszawa Zach.–Frankfurt n. Odrą, która stanowi część europejskiego kolejowego korytarza transportowego E20 Berlin–Kunowice–Poznań–Warszawa–Terespol–Mińsk–Moskwa. Drugim co do rangi szlakiem kolejowym województwa są linie kolejowe 351 Szczecin–Poznań oraz 271 Poznań–Wrocław stanowiące fragment europejskiego korytarza E59 Malmö/Ystad–Świnoujście–Poznań–Wrocław–Chałupki–Wiedeń/Budapeszt<sup>6</sup>. Pozostałe linie kolejowe mają charakter krajowy i regionalny (PLK 2009). W 2008 r. łączna długość linii kolejowych w województwie wielkopolskim wynosiła 2058 km, co stawiało województwo na drugiej pozycji w kraju za województwem śląskim – 2141 km (tab. 1). Niemniej jednak gęstość linii kolejowych w województwie wielkopolskim oscyluje wokół średniej krajowej i wynosi 6,8 km/100 km<sup>2</sup> – czwarta pozycja w kraju (po województwach śląskim, opolskim i dolnośląskim). W województwie wielkopolskim

Tabela 1. Linie kolejowe w układzie regionalnym Polski w 2008 r.

Województwo	Eksplloatowane Normalnotorowe			Zelektryfikowane			Dwutorowe				
	w km	km/100 km <sup>2</sup>	w km	km/100 km <sup>2</sup>	%	w km	km/100 km <sup>2</sup>	%	w km	km/100 km <sup>2</sup>	%
dolnośląskie	1753	8,8	1753	8,8	100,0	1053	5,3	60,1	772	3,9	44,0
kujawsko-pomorskie	1302	7,2	1302	7,2	100,0	563	3,1	43,2	537	3,0	41,2
lubelskie	1071	4,3	1021	4,1	95,3	408	1,6	38,1	377	1,5	35,2
lubuskie	959	6,9	959	6,9	100,0	324	2,3	33,8	402	2,9	41,9
łódzkie	1056	5,8	1056	5,8	100,0	972	5,3	92,0	670	3,7	63,4
małopolskie	1108	7,3	1108	7,3	100,0	912	6,0	82,3	462	3,0	41,7
mazowieckie	1746	4,9	1746	4,9	100,0	1385	3,9	79,3	1014	2,9	58,1
opolskie	868	9,2	868	9,2	100,0	496	5,3	57,1	436	4,6	50,2
podkarpackie	999	5,6	953	5,3	95,4	362	2,0	36,2	232	1,3	23,2
podlaskie	760	3,8	760	3,8	100,0	220	1,1	28,9	107	0,5	14,1
pomorskie	1245	6,8	1245	6,8	100,0	460	2,5	36,9	359	2,0	28,8
śląskie	2141	17,4	2141	17,4	100,0	1718	13,9	80,2	1122	9,1	52,4
świętokrzyskie	707	6,0	707	6,0	100,0	549	4,7	77,7	373	3,2	52,8
warmińsko-mazurskie	1209	5,0	1209	5,0	100,0	492	2,0	40,7	301	1,2	24,9
wielkopolskie	2058	6,9	1965	6,6	95,5	1254	4,2	60,9	1153	3,9	56,0
zachodniopomorskie	1214	5,3	1214	5,3	100,0	756	3,3	62,3	421	1,8	34,7
Polska	20196	6,5	20007	6,4	99,1	11924	3,8	59,0	8745	2,8	43,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Regionalnych GUS.

<sup>5</sup> Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 marca 2007 r. w sprawie wykazu linii kolejowych o znaczeniu państwowym (Dz.U. nr 61, poz. 412, z 2007 r.).

<sup>6</sup> Warto podkreślić, że prędkość szlakowa wyżej wymienionych szlaków kolejowych wynosi 120–160 km/h.



1965 km linii kolejowych (95,5%) to linie normalnotorowe. Ponad 1250 km normalnotorowych linii kolejowych województwa stanowią linie zelektryfikowane (61%). Stawia to Wielkopolskę na siódmej pozycji w kraju za województwami: łódzkim (92%), małopolskim, śląskim, mazowieckim, świętokrzyskim i zachodniopomorskim. Gęstość linii kolejowych zelektryfikowanych województwa wielkopolskiego kształtuje się nieco powyżej średniej krajowej i wynosi 4,2 km/100 km<sup>2</sup>. W 2008 r. w Wielkopolsce ponad 1150 km linii kolejowych było liniami dwutorowymi, co stanowi 56% długości wszystkich linii kolejowych województwa. Większym udziałem tego typu linii kolejowych charakteryzują się jedynie województwa łódzkie i mazowieckie (odpowiednio 63% i 58%).

W zakresie infrastruktury drogowej województwo wielkopolskie, podobnie jak w przypadku sieci linii kolejowych, cechuje się korzystnym położeniem. Przez województwo przebiega obecnie najdłuższy fragment budowanej autostrady A2 Stryków–Nowy Tomyśl, stanowiącej fragment europejskiej drogi E30 Cork–Swidon–Utrecht–Hannover–Berlin–Świecko–Poznań–Warszawa–Terespol–Mińsk–Moskwa–Omsk. Długość autostrady w granicach województwa wielkopolskiego wynosi 195 km i w skali kraju jest to najdłuższy odcinek autostrady na obszarze jednego województwa (tab. 2).

W 2008 r. w województwie wielkopolskim długość dróg publicznych wynosiła ponad 26 tys. km, co w relacji do powierzchni daje gęstość 88 km/100 km<sup>2</sup>, która jest nieco wyższa od średniej krajowej (83 km/100 km<sup>2</sup>). Województwami o najwyższej gęstości dróg publicznych są śląskie i małopolskie (ponad 150 km/100 km<sup>2</sup>) (tab. 2).

W województwie wielkopolskim 90% dróg publicznych stanowią drogi o nawierzchni ulepszonej. Stawia to województwo dopiero na 11 pozycji w kraju (jedynie przed województwami lubuskim, małopolskim, kujawsko-pomorskim, podlaskim i świętokrzyskim). Ponad 80% dróg w Wielkopolsce stanowią drogi powiatowe i gminne, a jedynie 6,5% to drogi krajowe. Niemniej jednak układ drogowy województwa tworzy spójny system z pozostałymi częściami kraju.

Przez województwo wielkopolskie przebiega 18 dróg krajowych<sup>7</sup> o łącznej długości 1,7 tys. km. Drogi te stanowią 6,5% dróg województwa, a ich gęstość wynosi 5,8 km/100 km<sup>2</sup> (9 pozycja w kraju). Zbliżoną gęstość dróg krajowych posiadają województwa kujawsko-pomorskie, lubuskie i warmińsko-mazurskie, natomiast największą gęstością tego typu dróg w Polsce charakteryzują się województwa śląskie oraz opolskie i łódzkie (ponad 7 km/100 km<sup>2</sup>). W województwie wielkopolskim, zaraz po województwie mazowieckim, znajduje się najwięcej odcinków dróg krajowych w Polsce (9% długości). W Wielkopolsce długość dróg wojewódzkich wynosi 2,7 tys. km, a gęstość 9 km/100 km<sup>2</sup>, czyli na średnim poziomie kraju. Znacznie wyższą gęstością dróg wojewódzkich cechują się województwa dolnośląskie, śląskie, lubuskie oraz opolskie (ponad 10 km/100 km<sup>2</sup>). Drogi wojewódzkie stanowią 10% długości wszystkich dróg województwa.

<sup>7</sup> Z dróg krajowych w województwie wielkopolskim trzy stanowią jednocześnie drogi międzynarodowe. Są to: wspomniana autostrada A2 (E30), DK5–E261 (Świecie–Gniezno–Poznań–Leszno–Wrocław) oraz DK8–E67 (Helsinki–Tallinn–Ryga–Kowno–Warszawa–Piotrków Trybunalski–Kępno–Wrocław–Kłodzko–Kudowa-Zdrój–Náchod–Hradec Králové–Praga).

Tabela 2. Drogi w układzie regionalnym Polski w 2008 r.

Województwo	Drogi publiczne			Drogi krajowe			Drogi wojewódzkie			Drogi powiatowe			Drogi gminne					
	ogółem (w km)	gęstość dróg publicznych w tym % dróg o nawierzchni lepszej (w km)	Autostrady (w km)	długość (w km)	gęstość % dróg regionu	długość (w km)	gęstość % dróg regionu	długość (w km)	gęstość % dróg powiatowych o nawierzchni lepszej	długość (w km)	gęstość % dróg regionu	długość (w km)	gęstość % dróg gminnych o nawierzchni lepszej	długość (w km)	gęstość % dróg regionu			
dolnośląskie	18253,1	91,5	92,7	150,0	1336,1	6,7	7,3	2414,4	12,1	13,2	8413	42,2	46,1	97,7	6089,6	30,5	33,4	81,4
kujawsko-pomorskie	14608,8	81,3	87,0	24,5	1067,2	5,9	7,3	1752,8	9,8	12,0	6607,8	36,8	45,2	97,3	5181	28,8	35,5	66,8
lubelskie	18811,7	74,9	95,3	0	1068,2	4,3	5,7	2212,0	8,8	11,8	9186,6	36,6	48,8	99,5	6344,9	25,3	33,7	86,9
lubuskie	8134,2	58,2	87,7	0	816,5	5,8	10,0	1587,9	11,4	19,5	3482,5	24,9	42,8	92,8	2247,3	16,1	27,6	67,4
łódzkie	17219,4	94,5	90,5	77,2	1349,8	7,4	7,8	1178,6	6,5	6,8	7442,6	40,9	43,2	97,1	7248,4	39,8	42,1	80,4
małopolskie	22561,2	149,0	87,1	59,4	1023,8	6,7	4,5	1413,7	9,3	6,3	6440,5	42,4	28,5	98,6	13683,2	90,1	60,6	79,4
mazowieckie	31011,8	87,2	93,4	0	2356,4	6,6	7,6	2985,1	8,4	9,6	13380,6	37,6	43,1	97,3	12289,7	34,6	39,6	86,2
opolskie	8405,5	89,3	90,0	88,1	781,3	8,3	9,3	985,7	10,5	11,7	3752	39,9	44,6	97,4	2886,5	30,7	34,3	74,2
podkarpackie	14494,3	80,9	91,0	0	771,5	4,3	5,3	1667,6	9,3	11,5	6434,3	36,1	44,4	96,8	5620,9	31,5	38,8	80,5
podlaskie	11356,9	56,3	84,0	0	980,8	4,9	8,6	1241,3	6,1	10,9	6539,3	32,4	57,6	80,5	2595,5	12,9	22,9	79,1
pomorskie	11825,7	54,6	92,3	65,8	901,6	4,9	7,6	1817,2	9,9	15,4	5378,5	29,4	45,5	95,7	3728,4	20,4	31,5	81,9
śląskie	20286	164,5	91,9	83,5	1119,2	9,1	5,5	1424,8	11,6	7,0	6106,4	49,5	30,1	98,8	11635,6	94,3	57,4	86,5
świętokrzyskie	12525,4	107,1	81,2	0	756,2	6,5	6,0	1073,3	9,2	8,6	5672,9	48,4	45,3	93,6	5023	42,9	40,1	60,3
warmińsko-mazurskie	12354,7	51,0	93,3	0	1325	5,5	10,7	1911,1	7,9	15,5	6995,7	28,9	56,6	92,9	2122,9	8,8	17,2	84,7
wielkopolskie	26208,9	87,9	89,7	195,1	1727,8	5,8	6,6	2693,4	9,0	10,3	11366,7	38,1	43,4	98,0	10421	34,9	39,8	76,4
zachodniopomorskie	13175,3	57,5	90,7	21,6	1137,4	5,0	8,6	2115,5	9,2	16,1	7184,9	31,4	54,5	93,3	2737,5	12,0	20,8	72,9
Polska	261233	83,5	90,3	765,2	18518,8	5,9	7,1	28474,4	9,1	10,9	114384	36,6	43,8	95,8	99855,4	31,9	38,2	79,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Regionalnych GUS.

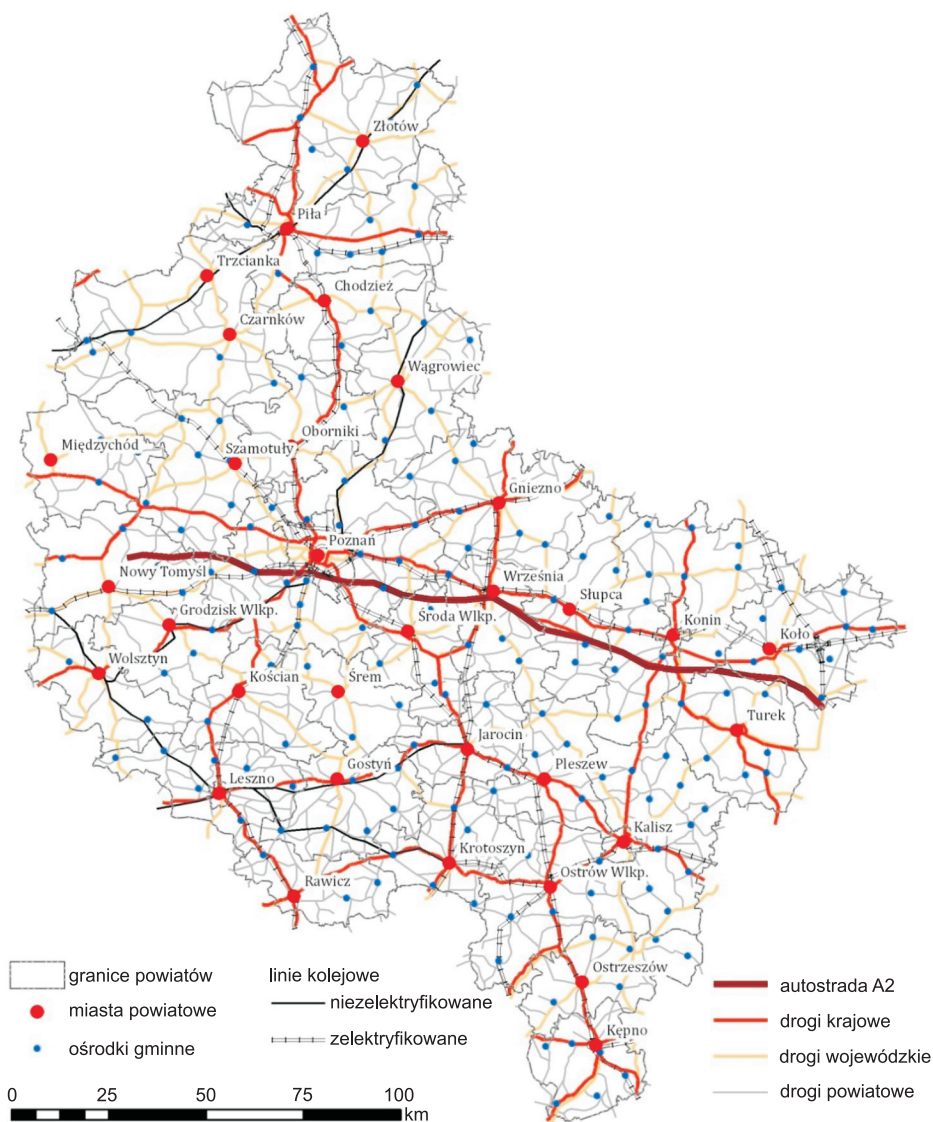
Województwo wielkopolskie pod względem gęstości dróg powiatowych (38 km/100 km<sup>2</sup>) zajmuje siódmą pozycję w układzie regionalnym kraju. W Wielkopolsce drogi powiatowe stanowią 43% dróg. Województwo cechuje się jednym z wyższych w kraju udziałem dróg powiatowych o ulepszonej nawierzchni (98%). Wyższym odsetkiem tego typu dróg wyróżniają się jedynie województwa lubelskie, śląskie i małopolskie. Gęstość dróg gminnych w Wielkopolsce wynosi 35 km/100 km<sup>2</sup>. Stanowi to wartość nieco wyższą od średniej krajowej. Udział tego typu dróg w systemie drogowym województwa wynosi 40% (większy udział dróg cechuje jedynie województwa małopolskie, śląskie, łódzkie i świętokrzyskie).

### **3. Dostępność transportowa powiatów województwa wielkopolskiego**

#### **3.1. Dostępność transportowa w aspekcie wyposażenia sieci infrastruktury transportowej**

W 2008 r. w województwie wielkopolskim przez 32 powiaty przebiegały linie kolejowe z prowadzonym na nich ruchem pasażerskim. Jedynie przez trzy powiaty – międzychodzki, śremski i turecki – nie przebiegała ani jedna tego typu linia kolejowa (ryc. 2). Osiem powiatów (kolski, koniński, m. Konin, słupecki, wrzesiński, poznański, m. Poznań i nowotomyski) przecina biegnąca równoleżnikowo międzynarodowa magistrala kolejowa E20. Południkowo usytuowana magistrala E59 przebiega również przez osiem powiatów (czarnkowsko-trzcianecki, szamotulski, poznański, Poznań, kościański, leszczyński, Leszno i rawicki). Ze względu na brak szczegółowych parametrów dotyczących linii kolejowych w układzie powiatów dalszą analizę sieci kolejowej województwa wielkopolskiego prowadzi się w odniesieniu do stacji i przystanków kolejowych, na których w 2008 r. prowadzony był ruch pasażerski. Obiekty te traktuje się jako punktowe obiekty infrastruktury kolejowej umożliwiające jej wykorzystanie. W Wielkopolsce znajduje się 276 czynnych stacji i przystanków kolejowych. Najwięcej w Poznaniu i powiecie poznańskim – odpowiednio 13 i 37, oraz w powiatach ostrowskim (18), gostyńskim (15) i pilskim (14). Przy czym warto zaznaczyć, że w przypadku powiatu gostyńskiego wszystkie stacje znajdują się wyłącznie na dwóch liniach kolejowych o niewielkim natężeniu ruchu i znaczeniu dla ruchu pasażerskiego (14 – Krotoszyn–Leszno oraz 360 Jarocin–Kąkolewo). Nie licząc miast na prawach powiatu, największą gęstością stacji i przystanków kolejowych cechują się powiaty poznański, jarociński i gostyński (powyżej 18 stacji na 1000 km<sup>2</sup>), natomiast najmniejszą (poza powiatami bez stacji w swoich granicach administracyjnych) – powiaty pleszewski, rawicki, ostrzeszowski, koniński i kaliski (poniżej 5 stacji na 1000 km<sup>2</sup>) (tab. 3). Wskaźnikiem dostępności mieszkańców do stacji lub przystanku kolejowego jest liczba mieszkańców powiatu przypadająca na jedną stację lub przystanek kolejowy. Największą dostępnością stacji i przystanków kolejowych w tym aspekcie cechują się powiaty złotowski, gostyński, wolsztyński i leszczyński (poniżej 5 tys. osób na





Ryc. 2. Sieć transportowa województwa wielkopolskiego<sup>8</sup>

Źródło: opracowanie własne.

1 stację), natomiast najmniejszą kępiński, słupecki i średzki (powyżej 10 tys. osób na 1 stację).

Innym aspektem dostępności stacji i przystanków kolejowych w powiatach jest położenie najważniejszych skupisk ludności (w tym przypadku miast i pozostałych ośrodków gminnych) w niewielkiej odległości od tych obiektów, umożliwiających

<sup>8</sup> Na mapie zaznaczono linie kolejowe eksploatowane w ruchu pasażerskim.

Tabela 3. Wskaźniki dostępności sieci kolejowej województwa wielkopolskiego w układzie powiatów

Powiat	Liczba czynnych stacji i przystanków kolejowych	Gęstość stacji kolejowych (stacji/1000 km <sup>2</sup> )	Liczba czynnych stacji kolejowych na 10000 mieszkańców	Liczba ludności na 1 stację kolejową	Liczba ośrodków gminnych w powiecie	Liczba ośrodków gminnych w powiecie położonych od stacji kolejowej			Liczba miast w powiecie	Liczba miast w powiecie położonych od stacji kolejowej		
						do 5 km	5–10 km	pow. 10 km		do 5 km	5–10 km	pow. 10 km
chodzieski	5	7	1,1	9473,4	5	3	1	1	3	1	1	1
czarnkowsko-trzcianecki	9	5	1,0	9637,4	8	4	0	4	4	3	0	1
gnieźniński	10	8	0,7	14126,6	10	4	3	3	5	2	1	2
gostyński	15	19	2,0	5061,3	7	6	1	0	5	4	1	0
grodziski	7	11	1,4	7108,9	5	3	2	0	3	2	1	0
jarociński	11	19	1,6	6430,8	4	4	0	0	2	2	0	0
kaliski	2	2	0,2	40410,5	11	2	1	8	1	0	0	1
kępiński	5	8	0,9	11175,2	8	3	2	3	1	1	0	0
kolski	9	9	1,0	9821,7	11	8	2	1	4	3	0	1
koniński	4	3	0,3	31351,3	14	3	4	7	5	1	1	3
kościański	5	7	0,6	15616,8	5	4	0	1	4	2	1	1
krotoszyński	11	15	1,4	7020,2	6	5	1	0	5	4	1	0
leszczyński	13	16	2,5	3934,3	7	5	1	1	2	1	1	0
międzychodzki	0	0	0,0	brak	4	0	0	4	2	0	0	2
nowotomyski	10	10	1,4	7247,9	6	3	1	2	4	3	0	1
obornicki	7	10	1,2	8111,3	3	2	1	0	2	2	0	0
ostrowski	18	16	1,1	8824,9	8	7	1	0	4	4	0	0
ostrzeszowski	2	3	0,4	27390,0	7	1	2	4	3	1	1	1
pilski	14	11	1,0	9827,9	8	6	2	0	5	2	2	1
pleszewski	3	4	0,5	20769,0	6	1	2	3	1	1	0	0
poznański	37	19	1,2	8415,9	17	15	2	0	10	10	0	0
rawicki	2	4	0,3	29855,5	5	2	2	1	4	2	2	0
śłupecki	5	6	0,9	11708,8	8	3	1	4	2	1	0	1
szamotulski	6	5	0,7	14480,3	8	3	3	2	5	2	2	1
średzki	4	6	0,7	13780,0	5	3	2	0	1	1	0	0
śremski	0	0	0,0	brak	4	0	2	2	3	0	1	2
turecki	0	0	0,0	brak	9	0	0	9	3	0	0	3
wągrowiecki	9	9	1,3	7572,1	7	4	1	2	3	3	0	0
wolsztyński	11	16	2,0	5038,7	3	2	1	0	1	1	0	0
wrzesiński	10	14	1,3	7458,3	5	3	1	1	4	3	0	1
złotowski	12	7	1,7	5722,2	8	7	1	0	4	4	0	0
Kalisz	3	43	0,3	35713,3	1	1	0	0	1	1	0	0
Konin	2	24	0,3	39914,5	1	1	0	0	1	1	0	0
Leszno	2	63	0,3	32071,0	1	1	0	0	1	1	0	0
Poznań	13	50	0,2	42866,5	1	1	0	0	1	1	0	0
Wielkopolska	276	9	0,0	12310,2	226	120	43	63	109	70	16	23

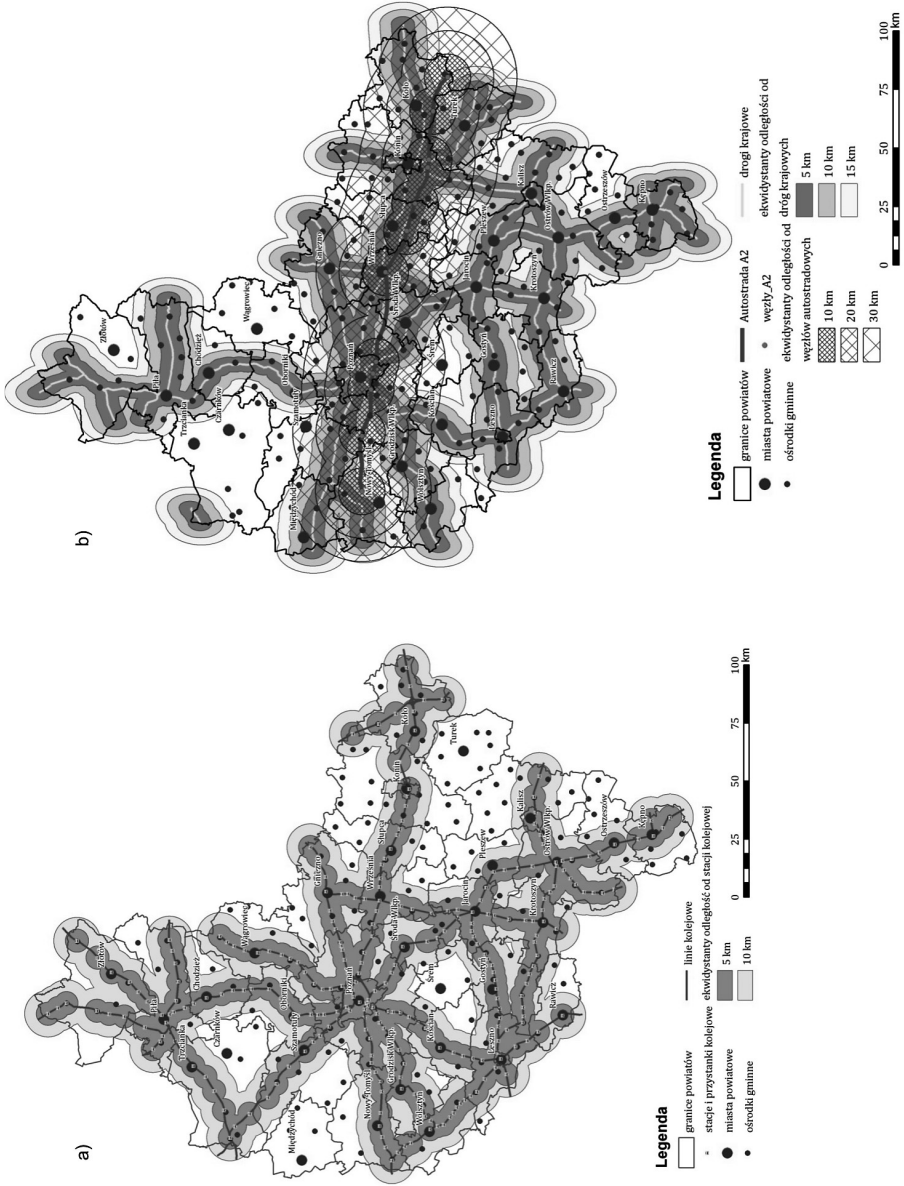
korzystanie z transportu kolejowego. W województwie wielkopolskim 64% miast położonych jest w odległości do 5 km od stacji lub przystanku kolejowego, 15% miast w odległości od 5 do 10 km, natomiast jedynie 21% w odległości większej niż 10 km. W przypadku ośrodków gminnych – 53% położonych jest w odległości do 5 km, 19% w odległości od 5 do 10 km, natomiast 28% w odległości powyżej 10 km (por. tab. 3 i ryc. 3a). Najwięcej miast położonych w odległości do 5 km od stacji kolejowej znajduje się w powiecie poznańskim (10 miast) oraz w powiatach krotoszyńskim, gostyńskim, ostrowskim i złotowskim (po 4). Natomiast do powiatów, w których wszystkie miasta położone były w odległości do 5 km od stacji kolejowej, należą powiaty poznański, ostrowski, złotowski, wągrowiecki, obornicki i jarociński<sup>9</sup>. Z kolei do powiatów o największej liczbie ośrodków gminnych znajdujących się w odległości 5 km od stacji kolejowej należą powiaty poznański, kolski, ostrowski i złotowski. Natomiast jedynym powiatem, którego wszystkie miejscowości gminne znajdowały się w odległości do 5 km od stacji, był powiat jarociński.

W przypadku sieci drogowej powiatów województwa wielkopolskiego analizę przeprowadzono w zakresie przebiegu przez powiaty autostrady i dróg krajowych oraz w zakresie gęstości dróg powiatowych i gminnych. Z punktu widzenia dostępności powiatu (a dokładniej jednostek osadniczych powiatu) do głównych szlaków komunikacyjnych kraju najważniejszy jest dostęp do autostrad i dróg krajowych, które tworzą podstawowy szkielet transportowy i funkcjonalny kraju. Ich obecność w granicach powiatu wpływa na większą dostępność miejscowości zlokalizowanych w powiecie, a tym samym może przyczyniać się do wzrostu poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego tych jednostek.

W 2008 r. 195-kilometrowy odcinek autostrady A2 w województwie wielkopolskim przebiegał przez 10 powiatów. Jednakże, jak wskazują dotychczasowe badania, analizę dostępności i oddziaływania funkcjonalno-gospodarczego autostrad należy prowadzić w odniesieniu do węzłów autostradowych umożliwiających wjazd z pozostałych dróg na autostradę (por. Słodczyk, Szafranek 2008). W województwie wielkopolskim na autostradzie A2 zlokalizowanych jest 12 węzłów autostradowych. Znajdują się one w siedmiu powiatach (kolskim – 2, konińskim – 2, słupeckim – 2, wrzesińskim – 1, Poznaniu – 3, poznańskim – 1, nowotomyskim – 1). W odległości 10 km od węzła autostradowego znajduje się sześć miast powiatowych, w odległości 20 km – 7 miast, a w odległości 30 km – 12 miast (ryc. 3). W przypadku miast województwa wielkopolskiego 15 miast (14%) położonych jest w odległości 10 km od węzła, natomiast do 30 km – 47 miast (43%). Dodatkowo należy zaznaczyć, że 25 ośrodków gminnych województwa (11%) położonych jest w odległości do 10 km od węzła autostradowego, a 95 (42%) – do 30 km (tab. 4).

W przypadku dostępności do dróg krajowych sytuacja w układzie powiatów przedstawia się znacznie korzystniej. Przez niemal wszystkie powiaty województwa przebiegają drogi krajowe (ryc. 2). Wyjątkiem są jedynie powiaty wągrowiecki i śremski oraz częściowo powiat czarnkowsko-trzcianecki, przez który w niewiel-

<sup>9</sup> Nie uwzględniono miast na prawach powiatu oraz powiatów ziemskich, w których jedynym miastem jest miasto powiatowe.



Ryc. 3. Dostępność fizyczna stacji i przystanków kolejowych (a) oraz dróg krajowych i autostrady (b) w województwie wielkopolskim  
Źródło: opracowanie własne.

kim, północno-zachodnim fragmencie przebiega droga krajowa nr 22. Niemniej jednak nie wszystkie miasta powiatowe województwa wielkopolskiego znajdują się przy drogach krajowych. W odległości do 5 km od dróg krajowych znajduje się 25 miast powiatowych (z czego jedynie w przypadku Międzychodu drogi te nie przebiegają przez miasto), a w odległości do 15 km – 28 miast. Do miast powiatowych położonych powyżej 15 km od dróg krajowych należą: Śrem, Szamotuły, Czarnków i Trzcianka, Wągrowiec, Złotów, czyli głównie miasta powiatowe północnej i północno-zachodniej części regionu. Liczbę miast i ośrodków gminnych w poszczególnych powiatach położonych w odległości 5 km od drogi krajowej zawiera tabela 4. Relatywnie najwięcej miast i ośrodków gminnych położonych najbliżej dróg krajowych znajduje się w powiatach poznańskim, pilskim, kępińskim, krotoszyńskim i tureckim, natomiast najmniej w powiatach czarnkowsko-trzecieckim, wągrowieckim, złotowskim.

Równie istotnym elementem sieci drogowej powiatów jest obecność dróg powiatowych i gminnych, które umożliwiają połączenie miast i miejscowości powiatu z głównymi drogami kraju. W 2008 r. w województwie wielkopolskim łączna długość dróg powiatowych wynosiła 11,4 tys. km, z czego 98% to drogi powiatowe o nawierzchni ulepszonej. Drogi powiatowe stanowią 43% wszystkich dróg zlokalizowanych w województwie wielkopolskim. Najdłuższą siecią dróg powiatowych charakteryzowały się powiaty poznański, gnieźnieński i koniński (powyżej 500 km), natomiast najkrótszą siecią cechowały się powiaty chodzieski i międzychodzki (poniżej 200 km). W relacji do powierzchni powiatu największą gęstością dróg powiatowych cechowały się (poza miastami na prawach powiatu) powiaty kościański, jarociński, gostyński i krotoszyński (powyżej 50 km/100 km<sup>2</sup>), natomiast najmniejszą – powiaty międzychodzki i czarnkowsko-trzeciecki (poniżej 20 km/100 km<sup>2</sup>). Łączna długość dróg gminnych w województwie wielkopolskim wynosi 10,4 tys. km, co stanowi 40% długości wszystkich dróg w województwie. Największą gęstością tego typu dróg (nie uwzględniając miast na prawach powiatu, w których gęstość tego typu dróg jest największa) charakteryzują się powiaty gostyński i koniński, a najniższą międzychodzki, złotowski i czarnkowsko-trzeciecki. Powiaty województwa wielkopolskiego są silnie zróżnicowane pod względem udziału dróg gminnych o nawierzchni ulepszonej w ogólnej długości dróg gminnych. Do powiatów o najwyższym udziale dróg gminnych o nawierzchni ulepszonej należą miasta na prawach powiatu: Leszno, Konin, Poznań i Kalisz oraz powiaty ziemskie: złotowski, średzki, kościański i wolsztyński (ponad 90%). Natomiast do powiatów o najmniejszej liczbie tego typu dróg należą obornicki, kolski, wągrowiecki i gostyński (poniżej 70%).

Ze względu na fakt, że drogi gminne i powiatowe stanowią ponad 80% dróg regionu ich gęstość w poszczególnych powiatach wpływa na poziom dostępności powiatu, w tym na poziom dostępności głównych tras drogowych kraju. Najwyższą gęstością dróg powiatowych i gminnych cechują się miasta na prawach powiatu oraz powiaty gostyński, koniński i krotoszyński (powyżej 100 km/100 km<sup>2</sup>). Z kolei najniższą powiaty wolsztyński, nowotomyski, złotowski, międzychodzki i czarnkowsko-trzeciecki (poniżej 50 km/100 km<sup>2</sup>).



Tabela 4. Wskaźniki dostępności sieci drogowej województwa wielkopolskiego w układzie powiatów

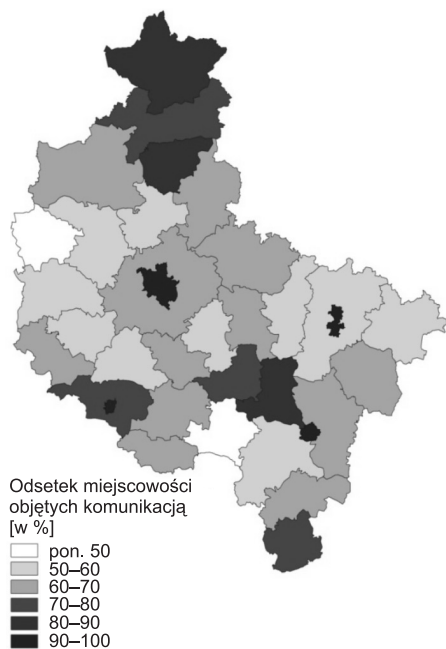
Powiat	Liczba ośrodków gminnych położonych w odległości od autostrady				Liczba ośrodków gminnych położonych w odległości od drogi krajowej				Długość dróg gminnych (w km)	Gęstość dróg gminnych (w km/100 km <sup>2</sup> )	Odsetek dróg gminnych ulepszonych (w %)	Długość dróg powiatowych (w km)	Gęstość dróg powiatowych (w km/100 km <sup>2</sup> )	Odsetek dróg powiatowych ulepszonych (w %)	Długość dróg gminnych i powiatowych (w km)	Gęstość dróg gminnych i powiatowych (w km/100 km <sup>2</sup> )
	do 10 km	10–20 km	20–30 km	pow. 30 km	do 5 km	5–10 km	10–15 km	pow. 15 km								
chodzieski			5	3		2		174,2	25,4	77,5	174,0	25,4	100,0	348,2	50,8	
czarnkowsko-trzcianecki			8			1	7	145,4	8,1	84,1	300,5	16,6	97,9	445,9	24,7	
gnieźniński	3	2	7	6	2	4		493,6	39,3	74,8	589,8	47,0	99,1	1083,4	86,3	
gostyński			7	3	2	2		769,1	95,0	29,7	475,1	58,7	96,8	1244,2	153,6	
grodziski	1	3	1	3	2			127,8	19,9	80,9	221,2	34,5	97,7	349,0	54,4	
jarociński			1	3	3		1	186,6	31,8	76,7	326,3	55,6	98,4	512,9	87,4	
kaliski			3	8	3	4	2	429,2	37,0	84,7	465,7	40,1	98,9	894,9	77,1	
kępiski			7	6	1			203,5	33,5	84,4	229,4	37,7	99,0	432,9	71,2	
kolski	3	3	4	1	6	2	1	507,0	50,1	62,0	437,1	43,2	99,4	944,1	93,4	
koniński	3	5	3	3	6	2	3	1104,1	70,0	80,0	564,5	35,8	98,3	1668,6	105,7	
kościański			1	4	3	2		103,2	14,3	92,5	361,8	50,1	96,8	465,0	64,4	
krotoszyński			5	4	1			297,5	41,7	76,5	421,8	59,1	91,5	719,3	100,7	
leszczyński			7	5		1	1	126,5	15,7	76,0	350,7	43,5	99,8	477,2	59,2	
międzychodzki			2	2	2	2		67,8	9,2	82,0	139,2	18,9	98,9	207,0	28,1	

nowotomyski	3	2	1	2	2	2	123,2	12,1	87,4	285,3	28,1	96,6	408,5	40,3		
obornicki			3	2	1	1	107,2	15,1	67,5	252,7	35,5	99,1	359,9	50,6		
ostrowski			8	4	4		635,0	54,7	76,4	489,0	42,2	96,2	1124,0	96,9		
ostrzeszowski			7	1	1	3	363,0	47,0	88,6	228,9	29,6	98,5	591,9	76,6		
pilski			9	7	1	1	287,5	22,7	84,5	418,8	33,0	99,7	706,3	55,7		
pleszewski			4	2	2	1	344,1	48,3	75,3	352,8	49,5	96,9	696,9	97,7		
poznański	6	9	2	10	4	2	783,8	41,2	78,6	689,7	36,3	97,7	1473,5	77,5		
rawicki			5	3	2		194,5	35,1	82,6	269,0	48,6	98,0	463,5	83,7		
stulecki	4	1	1	4	1	2	346,1	41,3	81,7	336,8	40,2	97,9	682,9	81,5		
szamotulski			3	2	1	4	286,4	25,6	80,3	355,7	31,8	98,4	642,1	57,4		
średzki			1	4	3	2	197,3	31,6	93,7	288,5	46,2	98,4	485,8	77,9		
średzki			2	2	2	2	107,6	18,7	79,7	266,1	46,4	99,2	373,7	65,1		
turecki	3	2	3	1	6	3	368,6	39,7	85,8	319,8	34,4	100,0	688,4	74,1		
wągrowiecki			6			6	349,7	33,6	51,2	364,4	35,0	95,8	714,1	68,7		
wolsztyński			3	2	1	1	101,6	14,9	90,6	220,9	32,5	97,8	322,5	47,4		
wrzesiński	1	4		3	1	1	262,6	37,3	80,7	288,9	41,0	98,5	551,5	78,3		
złotowski			8	2	1	5	141,9	8,5	95,6	442,0	26,6	98,3	583,9	35,2		
Kalisz			1	1			71,4	103,5	91,9	78,2	113,3	97,2	149,6	216,8		
Konin	1		1	1			55,2	67,3	100,0	55,0	67,1	100,0	110,2	134,4		
Leszno			1	1			45,8	143,1	100,0	45,1	140,9	100,0	90,9	284,1		
Poznań	1			1			513,0	195,8	98,1	262,0	100,0	99,2	775,0	295,8		
Wielkopolska	25	34	36	132	110	43	36	37	10421	34,9	76,4	11367	38,1	98,0	21788	73,0

Źródło: opracowanie własne.

### 3.2. Dostępność transportowa w aspekcie przepływów występujących na sieci transportowej

W 2008 r. 62,6% miejscowości województwa wielkopolskiego objętych było zbiorową komunikacją pasażerską<sup>10</sup>. Wartość ta stawia województwo wielkopolskie na siódmej pozycji w kraju za województwami: podkarpackim (84%), opolskim (83%), dolnośląskim (76%), śląskim (69%), lubuskim (68%) i zachodniopomorskim (64%). Najmniejszy odsetek miejscowości objętych komunikacją występuje w województwach łódzkim (52,5%) oraz małopolskim (44%).



Ryc. 4. Odsetek miejscowości objętych zbiorową komunikacją pasażerską wg powiatów

Źródło: opracowanie własne.

W układzie wewnątrzregionalnym liczba miejscowości objętych komunikacją pasażerską w powiatach województwa wielkopolskiego jest bardzo zróżnicowana (ryc. 4). Największy udział miejscowości objętych komunikacją pasażerską cechuje powiaty pleszewski, chodzieski i złotowski (powyżej 80%). Z kolei najmniejszy udział miejscowości posiadających dostęp do zbiorowej komunikacji pasażerskiej charakteryzował powiaty ostrowski, średzki, obornicki, koniński, międzychodzki i krotoszyński (poniżej 55%). Co ciekawe, z powiatów o najmniejszym udziale miejscowości objętych komunikacją pasażerską jedynie powiat międzychodzki cechował się niską gęstością dróg publicznych. W pozostałych przypadkach, a zwłaszcza w przypadku powiatów ostrowskiego, krotoszyńskiego i konińskiego, gęstość dróg publicznych była najwyższa w skali województwa.

Ważnym wskaźnikiem dostępności komunikacyjnej powiatów jest liczba połączeń komunikacyjnych w powiecie oraz liczba tych połączeń przypadająca na 10 tys. mieszkańców powiatu. Największą liczbą połączeń komunikacyjnych we wszystkich powiatach województwa wielkopolskiego charakteryzuje się miasto powiatowe<sup>11</sup>. W przypadku połączeń kolejowych największą ich liczbą charakteryzowały się Poznań – ponad 183 połączenia na dobę oraz Leszno – 91 połączeń (tab.

<sup>10</sup> Miejscowości objęte zbiorową komunikacją pasażerską to miejscowości, do których dojeżdża przynajmniej jeden autobus dziennie.

<sup>11</sup> Wskaźnikom dla miast powiatowych, które stanowią jednocześnie miasto na prawach powiatu i siedzibę starosty powiatu ziemskiego (np. Poznań i powiat poznański, Konin i powiat koniński itd.), przypisano takie same wartości.



Ryc. 5. Poziom dostępności autobusowej (a) i kolejowej (b) miast powiatowych województwa wielkopolskiego  
 Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5. Wskaźniki dostępności transportowej powiatów

Powiat	Procent miejscowości objętych komunikacją	Liczba połączeń z miasta powiatowego na 10000 mieszkańców	Liczba połączeń autobusowych miasta powiatowego z Poznaniem	Liczba połączeń kolejowych miasta powiatowego z Poznaniem	Łączna liczba połączeń autobusowych i kolejowych miasta powiatowego z Poznaniem		Średnia liczba kursów autobusowych na dobę w powiecie						
					liczba na 10000 połączeń na dobę	liczba na 10000 połączeń na dobę							
chodzieski	81,9	31,7	26,8	4,9	12	2,5	11	2,3	4,9	23	4,9	293	62
czarnkowsko-trzcianecki	68,5	13,3	11,2	2,1	19	2,2	0	0,0	2,2	19	2,2	230	27
gnieźniński	68,2	25,8	22,4	3,4	32	2,3	23	1,6	3,9	55	3,9	514	36
gostyński	66,5	17,8	16,7	1,1	16	2,1	0	0,0	2,1	16	2,1	199	26
grodziski	56,6	22,1	18,7	3,4	36	7,2	10	2,0	9,2	46	9,2	161	32
jarociński	77,1	29,3	22,6	6,6	23	3,3	18	2,5	5,8	41	5,8	218	31
kaliski	64,4	68,5	65,6	3,0	14	1,7	5	0,6	2,4	19	2,4	603	75
kępiski	70,2	36,7	33,5	3,2	4	0,7	6	1,1	1,8	10	1,8	228	41
kolski	58,6	22,7	19,8	2,9	3	0,3	8	0,9	1,2	11	1,2	319	36
koniński	50,3	36,4	33,0	3,4	13	1,0	21	1,7	2,7	34	2,7	569	45
kościański	58,3	20,5	11,8	8,7	3	0,4	34	4,4	4,7	37	4,7	138	18
krotoszyński	48,3	9,1	6,2	2,8	8	1,0	3	0,4	1,4	11	1,4	105	14
leszczyński	72,1	59,6	41,8	17,8	3	0,6	37	7,2	7,8	40	7,8	291	57
międzychodzki	49,6	11,2	11,2	0,0	9	2,5	0	0,0	2,5	9	2,5	68	19
nowotomyski	57,7	13,2	9,5	3,7	10	1,4	14	1,9	3,3	24	3,3	156	22



obornicki	50,9	12,7	8,6	4,1	23	4,1	11	1,9	34	6,0	92	16
ostrowski	54,0	20,3	17,1	3,3	5	0,3	13	0,8	18	1,1	362	23
ostrzeszowski	67,4	21,0	18,1	2,9	2	0,4	6	1,1	8	1,5	166	30
pilski	71,0	28,2	24,6	3,6	16	1,2	12	0,9	28	2,0	613	45
pleszewski	87,5	33,5	28,4	5,1	15	2,4	13	2,1	28	4,5	295	47
poznański	61,4	46,5	40,6	5,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2318	74
rawicki	62,2	24,6	15,7	8,9	5	0,8	23	3,9	28	4,7	137	23
stłupecki	57,2	31,6	27,3	4,3	20	3,4	13	2,2	33	5,6	281	48
szamotulski	58,3	12,7	8,1	4,6	21	2,4	21	2,4	42	4,8	237	27
średzki	52,1	25,6	18,9	6,7	35	6,3	18	3,3	53	9,6	175	32
śremski	66,7	24,7	24,7	0,0	54	9,1	0	0,0	54	9,1	171	29
turecki	67,7	25,7	25,7	0,0	10	1,2	0	0,0	10	1,2	302	36
wągrowiecki	69,9	22,3	20,0	2,3	18	2,6	10	1,5	28	4,1	202	30
wolsztyński	68,2	39,7	36,6	3,1	21	3,8	8	1,4	29	5,2	290	52
wrzesiński	62,6	29,8	23,3	6,4	22	2,9	19	2,5	41	5,5	214	29
złotowski	82,1	18,2	16,5	1,7	1	0,1	0	0,0	1	0,1	200	29
Kalisz	100,0	51,7	49,5	2,2	14	1,3	5	0,5	19	1,8	811	76
Konin	100,0	57,2	51,9	5,4	13	1,6	21	2,6	34	4,3	458	57
Leszno	100,0	47,6	33,4	14,2	3	0,5	37	5,8	40	6,2	268	42
Poznań	100,0	26,0	22,7	3,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2067	37

Źródło: opracowanie własne.

5, ryc. 5). Natomiast w przypadku połączeń autobusowych Poznań – ponad 1650 połączeń na dobę oraz Kalisz – 530 połączeń. Wysoka liczba połączeń Poznania oraz Leszna i Kalisza wpływa również na wysoką dostępność komunikacyjną ich powiatów ziemskich.

Najmniejszą liczbą połączeń wychodzących z miasta powiatowego w zakresie komunikacji kolejowej cechują się powiaty kępiński, czarnkowsko-trzcianecki, wolsztyński, grodziski, wągrowiecki, ostrzeszowski oraz złotowski i gostyński, natomiast w zakresie komunikacji autobusowej – powiaty obornicki, krotoszyński i międzychodzki (poniżej 50 połączeń). W przypadku wyżej wymienionych powiatów niewielka liczba połączeń kolejowych wynika z faktu przebiegu przez miasta powiatowe drugorzędnych linii kolejowych, w większości niezelektryfikowanych (oprócz powiatu kępińskiego i ostrzeszowskiego) o małym natężeniu ruchu pasażerskiego. Niemniej jednak warto podkreślić, że część tych powiatów cechuje się znaczną gęstością stacji i przystanków kolejowych.

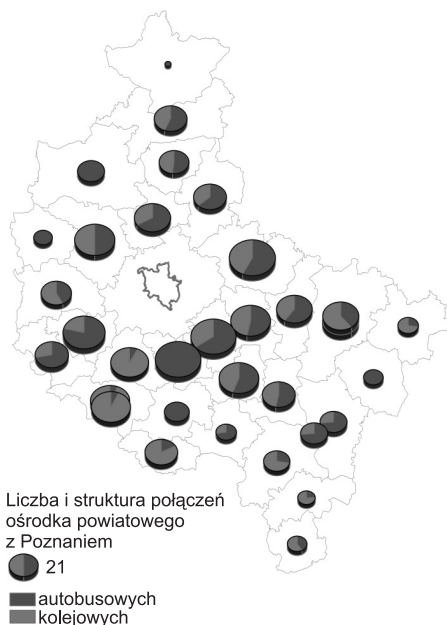
W przypadku wskaźnika liczby kursów przypadających na 10 tys. mieszkańców sytuacja powiatów województwa wielkopolskiego przedstawia się nieco odmiennie (tab. 5). Największą liczbą połączeń kolejowych na 10 tys. ludności charakteryzują się powiaty leszczyński, Leszno, kościański i rawicki, czyli przede wszystkim powiaty położone wzdłuż linii kolejowej 271 Poznań–Wrocław, cechującej się największym natężeniem połączeń pasażerskich. Nieco mniejszą, ale również relatywnie wysoką liczbą połączeń na 10 tys. mieszkańców wyróżniają się powiaty położone wzdłuż linii kolejowych Poznań–Ostrów Wlkp. (średzki i jarociński) oraz wzdłuż linii Poznań–Kutno (Konin i wrzesiński). W grupie powiatów o najmniejszej liczbie połączeń kolejowych przypadających na 10 tys. ludności znajdują się powiaty, przez które przebiegają mniej ważne linie kolejowe – wągrowiecki, czarnkowsko-trzcianecki, złotowski i gostyński oraz miasto Kalisz (leżące na linii Ostrów Wlkp.–Zduńska Wola). W przypadku Kalisza i powiatu kaliskiego niewielka liczba połączeń kolejowych rekompensowana jest przez wysoką liczbę połączeń autobusowych. Powiat kaliski podobnie jak Konin i Kalisz cechują się największą liczbą połączeń autobusowych przypadających na 10 tys. mieszkańców w województwie wielkopolskim (tab. 5, ryc. 5).

Wśród powiatów o wysokiej liczbie połączeń przypadających na 10 tys. mieszkańców znajdują się również powiaty leszczyński i poznański, co związane jest z krzyżowaniem się w ich ośrodkach powiatowych szlaków komunikacyjnych i ich dominującą rolą jako ważnych węzłów transportowych zarówno regionu, jak i kraju. Najmniejszą liczbą połączeń autobusowych na 10 tys. mieszkańców cechują się przede wszystkim powiaty północno-zachodniej i zachodniej części województwa (czarnkowsko-trzcianecki, nowotomyski, obornicki, międzychodzki i szamotulski) oraz powiat krotoszyński (poniżej 11 połączeń/10 tys. ludności). W większości przypadków powiaty te cechuje najmniejsza gęstość dróg powiatowych i gminnych oraz najniższy odsetek miejscowości objętych komunikacją.

Ze względu na rolę Poznania jako ośrodka o charakterze ponadregionalnym, liczbę połączeń kolejowych i autobusowych powiatu (ośrodka powiatowego) z Poznaniem można traktować jako wskaźniki spójności terytorialnej województwa wielkopolskiego w zakresie sieci transportowej. W zakresie połączeń kolejowych spośród

miast powiatowych najwięcej połączeń z Poznaniem posiadają Leszno, Kościan (powyżej 34 połączeń dziennie) oraz Gniezno, Rawicz, Szamotuły, Konin (po 21–23 połączenia), natomiast najmniej – Kalisz i Krotoszyn (odpowiednio 5 i 3 połączenia). Wśród miast powiatowych województwa wielkopolskiego posiadających linię kolejową z ruchem pasażerskim bezpośrednich połączeń z Poznaniem nie mają Trzcianka, Gostyń i Złotów (tab. 5, ryc. 6).

W zakresie połączeń autobusowych miast powiatowych z Poznaniem sytuacja przedstawia się odmiennie. Wszystkie ośrodki powiatowe województwa wielkopolskiego posiadają połączenia autobusowe z Poznaniem. Jednakże o ile w przypadku połączeń kolejowych proporcje między maksymalną i minimalną liczbą kursów kształtowały się jak 12:1, to w przypadku połączeń autobusowych różnice te są znacznie większe i wynoszą 54:1. Najwięcej połączeń autobusowych z Poznaniem posiadał Śrem (54), a następnie Grodzisk Wlkp., Środa Wlkp., Gniezno (32–35 połączeń). Z kolei najmniej tego typu połączeń miały Leszno, Kościan, Koło, Ostrzeszów i Złotów. W przypadku Leszna i Kościana oraz częściowo Koła relatywnie niską liczbę połączeń autobusowych rekompensuje ponadprzeciętna liczba połączeń kolejowych. Stąd ogólna liczba połączeń komunikacyjnych tych ośrodków powiatowych z Poznaniem jest znacznie większa. Wielkość i strukturę połączeń komunikacyjnych miast powiatowych województwa wielkopolskiego z Poznaniem przedstawia rycina 6. Większość ośrodków powiatowych powiatów graniczących z powiatem poznańskim, stanowiącym strefę peryferyjną aglomeracji miejskiej Poznania, charakteryzuje się największą liczbą połączeń z Poznaniem, a w strukturze połączeń dominują połączenia autobusowe. Wyraźną przewagą połączeń kolejowych nad autobusowymi cechują się powiaty położone wzdłuż najważniejszych w województwie (oraz jednych z ważniejszych w kraju), linii kolejowych (Warszawa–Kutno–Konin–Poznań–Rzepin, Poznań–Środa Wlkp.–Jarocin–Ostrów Wlkp.–Kluczbork, Poznań–Kościan–Leszno–Rawicz–Wrocław). W pozostałych przypadkach dominują połączenia autobusowe.



Ryc. 6. Liczba i struktura połączeń pasażerskich miast powiatowych z Poznaniem  
Źródło: opracowanie własne.

## 4. Podsumowanie

Województwo wielkopolskie cechuje się korzystnym położeniem transportowym w krajowym (i międzynarodowym) układzie szlaków komunikacyjnych. Korzystne położenie wraz z relatywnie wysokim poziomem rozwoju sieci transportowej mierzonej długością i gęstością szlaków transportowych wpływa na ponadprzeciętną spójność terytorialną województwa wielkopolskiego w aspekcie dostępności transportowej.

Poziom dostępności transportowej w aspekcie wyposażenia sieci infrastruktury transportowej województwa stanowiącej podstawę spójności terytorialnej, a tym samym zapewniający racjonalne funkcjonowanie systemu społeczno-gospodarczego, w układzie powiatów województwa wielkopolskiego jest bardzo zróżnicowany. Największe dysproporcje występują w zakresie liczby i gęstości stacji kolejowych oraz w zakresie długości i gęstości dróg powiatowych i gminnych. Istotnym elementem różnicującym powiaty w Wielkopolsce pod względem sieci transportowej jest położenie najważniejszych jednostek osadniczych w powiatach (miast powiatowych i ośrodków gminnych – zarówno miejskich, jak i wiejskich) w niewielkiej odległości od najważniejszych szlaków komunikacyjnych (dróg krajowych i autostrad) stanowiących szkielet funkcjonalny gospodarki województwa i kraju. Pod tym względem najkorzystniej przedstawia się sytuacja miast na prawach powiatu oraz powiatów położonych w centralnej i południowej części Wielkopolski.

Dostępność transportowa w aspekcie przepływów występujących w sieci transportowej województwa, a więc liczba, natężenie i struktura połączeń w układzie powiatów województwa wielkopolskiego będąca wskaźnikiem wykorzystania istniejącej infrastruktury transportowej, jest również bardzo zróżnicowana. Największą liczbą połączeń cechują się duże miasta (miasta na prawach powiatu) oraz powiaty położone wzdłuż najważniejszych szlaków komunikacyjnych województwa i kraju. W przypadku niektórych powiatów dodatkowym czynnikiem wpływającym na relatywnie wysoką liczbę połączeń jest stosunkowo niewielka odległość od Poznania.

Liczba i natężenie połączeń komunikacyjnych nie w pełni pokrywają się z występowaniem i gęstością najważniejszych szlaków komunikacyjnych w województwie. Niemniej jednak wyraźnie większą dostępnością transportową mierzoną nie tylko odległością fizyczną od szlaku, lecz także liczbą i natężeniem występujących połączeń cechują się powiaty położone wzdłuż najważniejszych szlaków komunikacyjnych województwa oraz w ośrodkach stanowiących węzły komunikacyjne.

Istniejący układ sieci transportowej województwa wielkopolskiego oraz występujące połączenia transportowe świadczą o relatywnie wysokiej spójności terytorialnej województwa. Szczególnie wysoka spójność terytorialna cechuje powiaty centralnej oraz zachodniej i południowej części województwa. Natomiast relatywnie najniższym poziomem spójności terytorialnej w aspekcie dostępności transportowej cechują się powiaty północnej i wschodniej Wielkopolski. Sytuacja ta w dużej mierze może korzystnie wpływać na rozwój społeczno-gospodarczy powia-

tów, zwłaszcza tych, które cechują się wysokim poziomem dostępności transportowej oraz na wzrost spójności społecznej i gospodarczej całego województwa.

Wyższy poziom spójności terytorialnej województwa wielkopolskiego, przy istniejących uwarunkowaniach w zakresie wyposażenia w infrastrukturę transportową, byłby możliwy dzięki większej liczbie połączeń komunikacyjnych. Oczywiście faktem jest, że zwiększenie natężenia połączeń komunikacyjnych na istniejących szlakach byłoby możliwe głównie dzięki poprawie stanu technicznego zarówno dróg, jak i linii kolejowych. Problem ten dotyczy zwłaszcza połączeń kolejowych, które mogą zapewnić większe potoki podróżnych przy mniejszych kosztach, krótszych czasach przejazdu i mniejszej ingerencji w środowisko przyrodnicze. Szybkie i o regularnej częstotliwości połączenia komunikacyjne wszystkich miast powiatowych regionu mogą doprowadzić do wzrostu aktywizacji społeczno-gospodarczej, szczególnie powiatów położonych peryferyjnie w województwie. Wzrost znaczenia aglomeracji poznańskiej nie tylko w skali województwa, ale i kraju, przy dobrze rozwiniętej i wykorzystanej sieci transportowej, może stanowić istotny czynnik wpływający na poprawę spójności terytorialnej województwa wielkopolskiego.

## Literatura

- Churski P. (red.) 2009a. Wyniki projektu badawczego zrealizowanego w ramach konkursu dotacji Ministerstwa Rozwoju Regionalnego w zakresie wdrażania funduszy strukturalnych na poziomie Narodowej Strategii Spójności, umowa: DKS/DEF-VIII/POPT/04/275/09, Wersja CD, Poznań (raport dostępny na stronie: [www.igsegp.amu.edu.pl/spojnosc.html](http://www.igsegp.amu.edu.pl/spojnosc.html)).
- Churski P. 2009b. Polityka regionalna w okresie 2004–2006 a spójność i konkurencyjność Wielkopolski. [W:] T. Czyż (red.), Charakter regionalny województwa wielkopolskiego. Biuletyn Instytutu Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej UAM, Seria Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna 9: 97–133.
- Domańska A. 2006. Wpływ infrastruktury transportu drogowego na rozwój regionalny. PWN, Warszawa.
- Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu. Komunikat Komisji Europejskiej, Bruksela, 3.3.2010 r., KOM (2010) 2020.
- Grzelakowski A.S. 2003. Dostępność transportowa regionów jako element ich potencjału rozwojowego. Przegląd Komunikacyjny, 4: 11–16.
- Hornig A., Dziadek S. 1987. Zarys geografii transportu lądowego. PWN, Warszawa.
- Knowles R., Shaw J., Docherty I. 2008. Transport Geographies: Mobilities, Flows and Spaces. Blackwell Publishing, Oxford.
- Komornicki T. 2003. Dostępność międzynarodowej komunikacji pasażerskiej na terenie Polski. [W:] M. Śmigielka, J. Słodczyk (red.), Geograficzne aspekty globalizacji i integracji europejskiej. Polskie Towarzystwo Geograficzne, Uniwersytet Opolski, Opole, s. 505–513.
- Komornicki T. 2007. Rola infrastruktury transportowej w rozwoju kraju – wyzwania wobec kohezji przestrzennej. [W:] T. Markowski, A. Stasiak (red.), Rola polskiej przestrzeni w integrującej się Europie. Biuletyn KPZK PAN, 233: s. 63–86.



- Komornicki T., Śleszyński P., Siłka P., Stępnia M. 2008. Wariantowa analiza dostępności w transporcie lądowym. [W:] K. Saganowski, Zagrzejewska-Fiedorowicz, P. Żuber (red.), Ekspertyzy do Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju. T. II. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- Komornicki T., Śleszyński P., Rosik P., Pomianowski W. 2010. Dostępność przestrzenna jako przesłanka kształtowania polskiej polityki transportowej. *Biuletyn KPZK PAN*, 241.
- Kossowski T. 2006. Modelowanie struktury sieci transportowej regionu wielkopolskiego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Koźlak A. 2007. Poprawa dostępności transportowej regionów peryferyjnych w polityce spójności Unii Europejskiej. [W:] M. Michałowska (red.), Procesy integracyjne wybranych systemów transportowych. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice.
- Koźlak A. 2009. Dostępność transportowa jako koncepcja integrująca planowanie przestrzenne z rozwojem transportu. [W:] S. Korenik, Z. Przybył (red.), *Gospodarka przestrzenna XII*. T. I. Stowarzyszenie na rzecz Promocji Dolnego Śląska, Wrocław, s. 158–170.
- Parteka T. 2008. Europejskie wyzwania spójności polskiej przestrzeni. Regiony, metropolie, transport. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk.
- PLK. 2009. Wykaz linii kolejowych i torów niezbędnych do konstrukcji rozkładu jazdy zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – opracowany na podstawie Instrukcji D29 – Wykaz linii, łącznic i torów łączących ([http://www.plksa.pl/fileadmin/pdf/oferta\\_nowy\\_zmiany/oferta\\_zmiany\\_kwiecień/P\\_09-10\\_Z\\_1\\_w1.1.pdf](http://www.plksa.pl/fileadmin/pdf/oferta_nowy_zmiany/oferta_zmiany_kwiecień/P_09-10_Z_1_w1.1.pdf)).
- Ratajczak W. 1992. Dostępność komunikacyjna miast wojewódzkich Polski w latach 1948–1998. [W:] Z. Chojnicki, T. Czyż (red.), *Współczesne problemy geografii społeczno-ekonomicznej Polski*. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań, s. 173–203.
- Ratajczak W. 1999. Modelowanie sieci transportowych. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Rodrigue J.P., Comtois C., Slack B. 2009. *The Geography of Transport Systems*. Routledge, London–New York.
- Rosik P. 2004. Infrastruktura transportu jako czynnik rozwoju regionalnego. *Zeszyty Studiów Doktoranckich*, 19: 45–66.
- Rosik P. 2006. Efekty redystrybucyjne zmian regionalnej dostępności transportowej. *Studia Regionalne i Lokalne* 1 (23), Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych EUROREG, Uniwersytet Warszawski, Warszawa, s. 65–82.
- Rosik P., Szuster M. 2008. Rozbudowa infrastruktury transportowej a gospodarka regionów. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
- Rydzkowski W., Wojewódzka-Król K. (red.) 2007. *Transport*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Ślodyczek J., Szafranek E. 2008. Przemiany funkcjonalno-przestrzenne na obszarach położonych w pasie autostrady A4. [W:] S. Dołzbłasz, A. Raczyk (red.), *Przekształcenia regionalnych struktur funkcjonalno-przestrzennych. Europa bez granic – nowa jakość przestrzeni*. Rozprawy Naukowe Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego, 4: 195–200.
- Spiekermann K., Neubauer J. 2002. *European Accessibility and Peripherality: Concepts, Models and Indicators*, Nordregio. Nordregio Working Paper, Stockholm.
- Stanowisko Rządu Rzeczypospolitej Polskiej do Zielonej Księgi w sprawie spójności terytorialnej – przekształcenie różnorodności terytorialnej w siłę. 2009. Warszawa–Bruksela.
- Warakomska K. 1992. Zagadnienie dostępności w geografii transportu. *Przegląd Geograficzny*, 64, 1–2: 67–76.
- Zielona Księga w sprawie spójności terytorialnej. Komisja Europejska. Październik 2008. Bruksela.

## **Territorial cohesion of the Wielkopolska region in terms of transport accessibility**

**Abstract:** One of the basic problems emerging from the discussion of the cohesion of regions is the adoption of a satisfactory operational definition of territorial cohesion. In this study, the crucial factors determining territorial cohesion are assumed to be a region's settlement and transport networks. This makes it possible to analyse territorial cohesion in one of its aspects, viz. transport accessibility. The analysis is conducted in two approaches. In the first, the transport accessibility of Wielkopolska is examined in terms of the state of the region's transport network as compared with that of the other regions of Poland. In the other approach, the issue is studied by powiat in terms of the infrastructure accompanying the transport network and the recorded flows. The analysis helps to determine this aspect of Wielkopolska's level of territorial cohesion.

**Key words:** territorial cohesion, transport accessibility, transport, Wielkopolska voivodeship, Poland