



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



WPŁYW DOSTĘPNOŚCI TRANSPORTEM PUBLICZNYM NA ROZWÓJ SPOŁECZNO-EKONOMICZNY WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

dr Michał Beim

(współpraca: Błażej Matuszak, Mikołaj Sobieraj, Adam Siemianowski)

Publikacja na podstawie ekspertyzy wykonanej na zlecenie
Wielkopolskiego Regionalnego Obserwatorium Terytorialnego



Wielkopolskie

Regionalne Obserwatorium
Terytorialne

Realizacja projektu pn.: „Wsparcie funkcjonowania Wielkopolskiego Regionalnego Obserwatorium Terytorialnego” współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Wykonawca:

Michał Beim

(współpraca: Błażej Matuszak, Mikołaj Sobieraj, Adam Siemianowski)

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Wydział Melioracji i Inżynierii Środowiska

Instytut Melioracji, Kształowania Środowiska i Geodezji

ul. Piątkowska 94, 60-649 Poznań

michal.beim@up.poznan.pl

Zamawiający:

Wielkopolskie Regionalne Obserwatorium Terytorialne

Departament Polityki Regionalnej

Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego

ul. Szyperska 14, 61-754 Poznań



Wielkopolskie

Regionalne Obserwatorium
Terytorialne

Recenzent:

dr Radosław Bul

Instytut Geografii Społeczno – Ekonomicznej

i Gospodarki Przestrzennej

Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu

ISBN: 978-83-64765-00-1

Poznań, marzec 2014

Spis treści

Spis treści.....	3
1. Wprowadzenie.....	4
2. Założenia metodologiczne.....	5
2.1. Definicje.....	5
2.2. Czas badań.....	5
2.3. Źródła informacji.....	6
2.4. Cele badań.....	7
2.5. Przyjęte uogólnienia.....	7
2.6. Inne uwagi metodologiczne.....	8
3. Wyniki badań dostępności.....	9
3.1. Liczba połączeń.....	9
3.2. Ceny biletów.....	10
3.3. Czas podróży.....	11
3.4. Inne aspekty organizacji przewozów.....	12
4. Wpływ dostępności na rozwój społeczno-ekonomiczny.....	13
4.1. Wpływ połączeń między siedzibami gmin a siedzibami powiatu na rozwój społeczno-ekonomiczny.....	13
4.2. Wpływ połączeń między siedzibami powiatów a stolicą województwa na rozwój społeczno-ekonomiczny.....	21
4.3. Interpretacja wyników.....	29
5. Rekomendacje.....	31
5.1. Rekomendacje praktyczne.....	31
5.2. Rekomendacje badawcze.....	31
6. Podsumowanie.....	33
6.1. Dostępność miast powiatowych.....	33
6.2. Dostępność ośrodków subregionalnych i stolicy województwa.....	34
6.3. Liczba połączeń a rozwój społeczno-gospodarczy.....	34
7. Literatura.....	35
8. Spis załączników.....	36
Załącznik 1.....	37
Załącznik 2.....	44
Załącznik 3.....	51

1. Wprowadzenie

Transport publiczny odgrywa bardzo ważną rolę dla zrównoważonego rozwoju miast i regionów. Jest nie tylko stosunkowo najbardziej przyjaznym środowisku sposobem przemieszczania się, ale przede wszystkim służy wyrównywaniu szans w dostępie do pracy, edukacji i wielu innych usług. Rzeczpospolita Polska oficjalnie przyjęła polaryzacyjno-dyfuzyjny model rozwoju społeczno-gospodarczego. Model ten planowany jest do implementacji w kolejnych dwóch dekadach. (por. *Długookresowa strategia rozwoju kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności*, 2013, s. 7. lub *Polska 2030. Wyzwania rozwojowe*, 2009, s. 3). Aby ów model efektywnie funkcjonował, a nie ograniczał się tylko do polaryzacji społeczno-ekonomicznej kraju, koniecznym jest zapewnienie dostępu do atrakcyjnego transportu publicznego na obszarze całego kraju. Podkreśla to też *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego* (2010, s. 5). Dotychczasowa praktyka w skali kraju jest jednak diametralnie inna: w perspektywie ostatniej dekady systematycznie maleje liczba połączeń, co przekłada się na spadek liczby osób korzystających z transportu publicznego.

Motoryzacja indywidualna nie jest w stanie zastąpić transportu publicznego nawet w najbogatszych społeczeństwach, w których zakup i utrzymanie samochodu nie stanowi znaczących obciążeń budżetów gospodarstw domowych. Transport publiczny to usługa również dla osób z innych względów nie mogących prowadzić samochodu: np. ze względu na wiek lub stan zdrowia.

Należy podkreślić, że znaczenie transportu publicznego dla rozwoju regionalnego jest większe niż tylko analiza możliwości dojazdu z obszarów prowincjonalnych województwa do subregionalnych i regionalnych ośrodków. Sprawnie funkcjonujący transport publiczny, zwłaszcza w okresie dni wolnych od pracy i ferii szkolnych jest ważnym stymulatorem turystyki pieszej i rowerowej (por. Bulpitt 2002, *Handbuch Nahverkehr und Tourismus...* 2013).

W powyższym kontekście istotnym jest stałe monitorowanie sytuacji transportu publicznego we wszystkich gminach regionu. Niniejsze badanie stanowi właśnie pierwszą próbę oceny dostępności do transportu publicznego, celem identyfikacji barier dla rozwoju społeczno-ekonomicznego Wielkopolski.

W kontekście modelu rozwoju dyfuzyjno-absorpcyjnego, przyjętego w województwie wielkopolskim, istotnym jest stymulowanie rozwoju transportu publicznego w celu uzyskania lepszych przepływów między ośrodkami wzrostu a obszarami słabiej rozwiniętymi. Optymalną jest więc sytuacja, w której transport publiczny jest nie tylko usługą socjalną, ale realnym narzędziem kształtowania rozwoju regionalnego. Niniejsze badanie stanowiące diagnozę stanu istniejącego może więc służyć kształtowaniu polityki transportowej województwa wielkopolskiego oraz wspomagać działania na rzecz wyrównywania szans mieszkańców poszczególnych podregionów.

2. Założenia metodologiczne

2.1. Definicje

Niniejsza analiza dotyczy połączeń publicznym transportem zbiorowym w myśl ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz.U. z 2011 nr 5 poz. 11). Ustawa w art. 4 ust. 1 punkt 14 definiuje „publiczny transport zbiorowy” jako „*powszechnie dostępny regularny przewóz osób wykonywany w określonych odstępach czasu i po określonej linii komunikacyjnej, liniach komunikacyjnych lub sieci komunikacyjnej*”. W niniejszym opracowaniu określenie „transport publiczny” lub „komunikacja publiczna” należy uznać za synonim prawnego określenia „publiczny transport zbiorowy”.

Niniejsze opracowanie nie zawiera więc analizy połączeń komunikacją specjalną: autobusami zakładowymi czy autobusami szkolnymi (tzw. gimbusami).

W tabelach zawierających szczegółowe zestawienie połączeń opracowanie nie rozróżnia organizatorów i przewoźników publicznego transportu zbiorowego. Wymieniona jest natomiast ta instytucja, z którą pasażer zawiera umowę przy zakupie biletów. Założenie to jest zgodne z przyjętym celem badań: z analizą dostępności transportu publicznego z punktu widzenia pasażerów.

Ilekoć jest mowa o liczbie połączeń, mowa jest o parze połączeń, tj. o połączeniu z A do B oraz z B do A.

2.2. Czas badań

Analiza dostępności publicznego transportu zbiorowego w gminach Wielkopolski została przeprowadzona wg stanu w dniu 6 marca 2014 r. dla dni roboczych oraz wg stanu w dniu 8 marca 2014 r. dla sobót i wg stanu w dniu 9 marca 2014 r. dla niedziel. Okres badań przypadła poza czasem ferii i świąt.

Przy wyborze dni pomiarów przyjęto założenie, że następuje pewna generalizacja wiedzy i pomija się dni szczególne dla funkcjonowania publicznego transportu zbiorowego, takie jak pierwszy dzień Bożego Narodzenia, pierwszy dzień Wielkanocy czy inne szczególne okresy. W tych dniach w rzeczywistości oferta transportu publicznego jest dużo uboższa niż dla niedziel w okresie roku szkolnego. Cięcia dotyczą szczególnie komunikacji autobusowej. W analizach pominięto też rozróżnienie na ofertę w czasie roku szkolnego i ferii. O ile rozkłady jazdy kolei ulegają niewielkim zmianom – w okresie wakacji pojawiają się nawet dodatkowe oferty adresowane do osób udających się na urlop, w regionalnej komunikacji autobusowej następują liczne zawieszenia kursów.

Również należy pamiętać, że badania nie są miarodajne dla całego rozkładu jazdy 2013/2014, gdyż na kolei następują liczne zmiany wynikające z prac modernizacyjnych oraz coraz większych cięć w rozkładzie jazdy (dotyczy to głównie pociągów międzywojewódzkich TLK przewoźnika PKP Intercity). Niemniej, niniejsze opracowanie służy analizie porównawczej, zarówno w kontekście przestrzennym – pomiędzy poszczególnymi regionami Wielkopolski, jak i czasowym, tj. będzie mogło służyć jako porównanie przy badaniach zmian dostępności komunikacyjnej regionu.

2.3. Źródła informacji

a) częstotliwość kursowania

Informacje o rozkładach jazdy kolei czerpane były z systemu HAFAS (niem. HaCon Fahrplan-Auskunfts-System). W przypadku komunikacji autobusowej czerpano wiedzę z wielu źródeł. Przede wszystkim wykorzystywano systemy komercyjnych wyszukiwarek internetowych (e-podroznik.pl, rozklady.com.pl, rozklady.pl), wyszukiwarkę Polskiej Izby Gospodarczej Transportu Samochodowego i Spedycji (autobusowyrozkladjazdy.pl), portalu przewoźników mikrobusowych (ebusy.pl) oraz z rozkładów jazdy poszczególnych przewoźników. W przypadku autobusów podmiejskich źródłami informacji były strony organizatorów przewozów (np. ZTM Poznań) lub poszczególnych przewoźników.

Wiedza z rozkładów jazdy dostępnych w wyszukiwarkach internetowych była uzupełniana również o informacje pochodzące ze stron jednostek samorządów terytorialnych, wspólnot osiedlowych i forów internetowych. Za każdym razem informacje te były weryfikowane u poszczególnych przewoźników.

b) czasy oraz koszty przejazdów

Informacja o czasie przejazdu pochodziła z rozkładów jazdy, a o cenach biletów jednorazowych z publicznie dostępnych taryf poszczególnych przewoźników. W niektórych przypadkach, gdy taryfa przewozowa nie była publikowana (np. w przypadku małych przedsiębiorstw mikrobusowych), starano się pozyskać informację o cenach drogą telefoniczną lub e-mailem. Nie zawsze było to skuteczne – często przewoźnicy odmawiali zaświadczając się „tajemnicą handlową” lub obawami przed konkurencją. W takiej sytuacji, pomijano cenę tych połączeń do wyznaczania średniej ceny na danym obszarze.

W sytuacji, gdy na danej trasie występuje kilku przewoźników oferujących różne ceny biletów lub czasy przejazdów, dokonywano generalizacji informacji poprzez przyjęcie średniej ceny oraz średni czas przejazdu.

c) odległości

Odległości kolejowe czerpano z systemu HAFAS (za pośrednictwem rozkładu jazdy rozklad-pkp.pl prowadzonego przez spółkę TK Telekom), natomiast w przypadku połączeń autobusowych dokonano generalizacji. Przyjęto, iż odległość opisana jest najkrótszą metryką uliczną (najkrótszym dystansem drogowym, z pominięciem dróg nieutwardzonych i niedostępnych dla autobusów). Uproszczenie pomija więc sytuacje, w których autobus wjeżdża do wsi położonych poza główną drogą, nadkładając tym samym dystansu. Niemniej, przyjęcie tej generalizacji jest zdaniem autorów uzasadnione. Mieszkańcom miejscowości będących siedzibami poszczególnych gmin zależy na jak najszybszym dotarciu do powiatu, a główny konkurent transportu publicznego – indywidualna motoryzacja porusza się po najkrótszych drogach.

2.4. Cele badań

Celem badań było określenie liczby połączeń pomiędzy:

1. miejscowościami będącymi siedzibami gmin a miejscowością będącą siedzibą powiatu, na terenie którego leży gmina,
2. miastami powiatowymi a stolicą województwa,
3. pomiędzy miastami powiatowymi a stolicami subregionów (NUTS3), na terenie których znajduje się powiat.

Analizy te były przeprowadzone dla trzech okresów: dla dni roboczych, sobót oraz niedziel. Podział ten jest o tyle istotny, gdyż z jednej strony rosną oczekiwania pracodawców (wzrost elastyczności godzin zatrudnienia), a z drugiej strony transport publiczny w dni wolne od pracy przyczynia się do wzrostu atrakcyjności turystycznej obszarów.

Analizowane były również ceny połączeń oraz czasy przejazdów na poszczególnych trasach.

Zgromadzona w trakcie analiz wiedza została zaprezentowana w sposób wizualny – za pomocą map i przynależnych im opisów – oraz w sposób szczegółowy za pomocą tabel prezentujących informacje źródłowe odnośnie połączeń.

Rycina 1

Badane relacje przestrzenne w zakresie liczby połączeń, ceny biletu jednorazowego i czasu przejazdu



Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z przyjętym założeniem badań, analizie podlegały tylko połączenia o charakterze ponadlokalnym (ponadgminnym). Nie analizowano więc połączeń wewnątrz danej gminy lub miasta.

2.5. Przyjęte uogólnienia

Przeprowadzone badania wymagały pewnych uogólnień i założeń. W przypadku gmin wiejskich oraz miejsko-wiejskich połączenia analizowane były do i z siedziby gminy leżącej w granicach administracyjnych. Dla gminy Suchy Las przyjęto podobnie jak w przypadku innych gmin wiejskich, połączenia ze wsi Suchy Las. W rzeczywistości jednak układ zabudowy gminy zaciera charakterystyczne dla obszarów wiejskich granice pomiędzy terenami zabudowanymi, a obszarami otwartymi. W rezultacie, dostęp do transportu publicznego jest nieco większy, niż wynika to z niniejszych analiz.

W przypadku połączeń z Lubonia do Poznania pominięto kursy autobusów kończących się przy Centrum Handlowym Auchan Komorniki, który de iure znajduje się w Poznaniu, jednak

nie stanowi centrum przesiadkowego. Dalsza podróż w stronę centrum Poznania jest wprawdzie możliwa, ale jednak wymaga przesiadek i jest nieatrakcyjna czasowo.

Wyjątkowa sytuacja miała miejsce w gminie Godziesze Wielkie – przystanek zlokalizowany na jej terenie, w pobliżu siedziby gminy nosi nazwę Godziesze Małe. Nie ma natomiast przystanku o nazwie Godziesze Wielkie. Co więcej, granica pomiędzy dwoma wsiami nie jest widoczna w terenie – występuje ciągła zabudowa. Przyjęto więc, że przystankiem miarodajnym do analiz jest właśnie przystanek o nazwie Godziesze Małe.

W sytuacji, gdy siedziba gminy znajdowała się poza granicami administracyjnymi gminy (np. w gminie wiejskiej Wągrowiec lub gminie wiejskiej Gniezno), żeby nie powiełać informacji (miasta te są również siedzibami powiatów) zdecydowano się liczyć połączenia od największej miejscowości lub od miejscowości, która historycznie była siedzibą gminy.

Dla powiatów ziemskich mających siedzibę poza swoimi granicami administracyjnymi liczono czasy dojazdu z gmin do miasta, w którym znajduje się siedziba powiatu.

W przypadku połączeń autobusowych o charakterze aglomeracyjnym (np. Dopiewo – Poznań), czasy dojazdu liczone były do znajdującej się na terenie miasta pętli linii podmiejskiej (np. Ogrody). Nie liczono dalej czasu dojazdu do głównego dworca autobusowego.

Ze względu na specyfikę powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego, połączenia liczone było osobno do i z Czarnkowa, jak i Trzcianki. Mapy wizualizują połączenia do Czarnkowa będącego siedzibą władz powiatu.

W przypadku połączeń siedziba powiatu – stolica subregionu lub też siedziba powiatu – Poznań liczono również połączenia z przesiadką, nie dłuższą jednak niż godzina. Odrzucane były natomiast wszystkie przesiadki znacząco wydłużające drogę podróży (np. Czarnków – Trzcianka przez Piłę lub Puszczykowo – Poznań przez Kościan).

2.6. Inne uwagi metodologiczne

Korelację pomiędzy liczbą połączeń a poszczególnymi wskaźnikami społeczno-ekonomicznymi obliczono wykorzystując współczynnik korelacji liniowej Pearsona. Określa on poziom zależności liniowej między zmiennymi losowymi. Wartość współczynnika korelacji Pearsona mieści się w przedziale domkniętym $[-1, 1]$. Im większa jego wartość bezwzględna, tym silniejsza jest zależność liniowa między zmiennymi. Wartość $r_{xy}=0$ oznacza brak liniowej zależności między cechami, $r_{xy}=1$ oznacza dokładną dodatnią liniową zależność między cechami, natomiast $r_{xy}=-1$ oznacza dokładną ujemną liniową zależność między cechami, tzn. jeżeli zmienna x rośnie, to y maleje i na odwrót.

3. Wyniki badań dostępności

3.1. Liczba połączeń

a) pomiędzy siedzibą gminy a siedzibą powiatu, na terenie którego leży gmina

Dokonane analizy (patrz: tabele w załączeniu) pokazują, że w Wielkopolsce wyróżnić można cztery zasadnicze grupy gmin pod kątem dostępności transportem publicznym do miasta powiatowego:

1. położone w pobliżu największych miast regionu, posiadające zadowalającą liczbę połączeń autobusowych lub kolejowych pomiędzy siedzibą gminy, a siedzibą powiatu;
2. położone przy czynnych liniach kolejowych, przy tych samych, przy których zlokalizowane są siedziby powiatów, posiadające stosunkowo dużą liczbę połączeń z siedzibą powiatu;
3. położone przy głównych korytarzach transportu drogowego, przy tych samych, przy których zlokalizowane są siedziby powiatów, posiadające stosunkowo dużą liczbę połączeń z siedzibą powiatu;
4. pozostałe gminy, które posiadają bardzo małą liczbę połączeń do siedziby powiatu.

Pierwsza grupa gmin charakteryzuje się ponad 25 połączeniami z miastem powiatowym w dzień roboczy. Rekordzista – Luboń posiada 143 połączenia do Poznania. Gminy znajdujące się w drugiej i trzeciej grupie posiadają kilkanaście połączeń z miejscowości będącej siedzibą gminy do miasta powiatowego. Gminy znajdujące się w czwartej grupie posiadają zaledwie kilka połączeń w dni robocze.

Generalnie, w pierwszej, drugiej i trzeciej grupie liczba połączeń w soboty i niedziele spada o ponad połowę. Rozróżnienie pomiędzy drugą a trzecią grupą jest szczególnie widoczne w niedziele i święta. Połączenia kolejowe są wówczas zawieszane zdecydowanie rzadziej niż połączenia autobusowe. W niedziele, blisko co druga gmina pozbawiona jest transportu publicznego w ogóle.

Średnio w Wielkopolsce, w dzień roboczy było w każdej gminie 18,33 połączenia między siedzibą gminy, a siedzibą powiatu, w sobotę – 7,71 (42,1% liczby połączeń w dzień roboczy) i w niedzielę – 6,52 (35,5% liczby połączeń w dzień roboczy).

Porównując ze sobą poszczególne obszary Wielkopolski, najgorzej sytuacja z dostępnością do publicznego transportu zbiorowego wygląda w południowej i wschodniej części województwa.

b) pomiędzy miastem będącym główną siedzibą powiatu a stolicą subregionu, w obrębie którego znajduje się powiat

Dostępność stolic subregionów z miast powiatowych Wielkopolski mocno skorelowana jest z położeniem na głównych szlakach kolejowych i drogowych obu miast. Najwięcej połączeń posiada Konin ze Słupcą (50) i Wrześnią (32) oraz Leszno z Kościanem (46) i Piłą z Chodzieżą (35) i ze Złotowem (30). Najmniej połączeń posiadają następujące relacje: Wągrowiec z Piłą (2), Grodzisk z Leszkiem (3), Międzychód z Leszkiem (6), Wolsztyn z Leszkiem (również 6) i Krotoszyn z Kaliszem (4). Wyniki te są spowodowane przede wszystkim likwidacją historycznych połączeń kolejowych (np. Opalenica – Grodzisk – Kościan, Wągrowiec – Rogoźno), brakiem uruchomienia w to miejsce bezpośrednich połączeń autobusowych, jak i brakiem skoordynowanych przesiadek.

W przypadku sobót i niedziel liczba połączeń maleje blisko o połowę, przy czym w mniejszym stopniu na trasach obsługiwanych przez kolej, niż przez autobus. Niechlubnym rekordzistą jest połączenie Wągrowiec – Piła w soboty, które nie ma żadnego bezpośredniego połączenia, jak i żadnego z przesiadką w przyjętych ramach czasowych. Jedyną możliwością jest jazda przez Poznań lub długie oczekiwanie na przesiadkę w Rogoźnie. Wśród centrów subregionalnych najwięcej połączeń w weekendy posiadają Kościan z Leszmem oraz Słupca i Września z Koninem (odpowiednio 46, 50 i 32 w sobotę oraz po 22 połączenia w niedzielę).

c) pomiędzy Poznaniem a miastami będącymi siedzibami powiatów

Dostępność Poznania z siedzib poszczególnych powiatów silnie uzależniona jest od położenia siedzib powiatów względem głównych tras komunikacji kolejowej i drogowej, a także od odległości od Poznania. Najlepiej pod tym względem w dni robocze wygląda powiat śremski (62 połączenia) i gnieźniński (57 połączeń), a najgorzej ostrzeszowski (5), kępiński (7) i krotoszyński (8).

W przypadku sobót i niedziel liczba połączeń z Poznaniem zdecydowanie maleje (śremski – 35, gnieźniński – 47), jednak ta tendencja dotyczy głównie powiatów posiadających najwięcej połączeń w dni robocze. Najmniej połączeń – 4 jest na trasie Ostrzeszów – Poznań. W weekendy wyraźnie widać znaczenie kolei – te powiaty, których siedziby zlokalizowane są na głównych trasach kolejowych (koniński, słupecki, wrzesiński, średzki, jarociński i szamotulski) wyraźnie wyróżniają się pozytywnie na tle pozostałej części województwa.

Średnio w dzień roboczy wypadło 24,83 połączenia między siedzibą powiatu a Poznaniem. W sobotę było to 18,20, a w niedzielę – 17,37. Spadek liczby połączeń w ciągu tygodnia nie był tak duży – połączenia w soboty stanowią 73,3% połączeń w dni robocze, a w niedziele - 69,9%.

3.2. Ceny biletów

a) połączenia między siedzibami gmin a siedzibą powiatu

W świetle analiz cen dojazdów z siedzib gmin do siedzib powiatów, najniższe ceny obserwowane są we wschodniej części województwa wielkopolskiego (szczegółowe informacje są zawarte w załączonych do niniejszego opracowania tabelach). Zaczynają się one od 19 gr za kilometr. Najwyższe ceny obserwowane są wśród gmin położonych w bezpośrednim sąsiedztwie powiatów i dochodzą do 2,13 zł/km w gminie wiejskiej Chodzież (choć w tym przypadku zaważyła mocno bliskość referencyjnej miejscowości Rataje i stosunkowo wysokie ceny biletów PKS Piła). Wyjątkiem od tej reguły są stosunkowo atrakcyjne ceny biletów w aglomeracji poznańskiej, głównie za sprawą integracji taryfowej w ramach ZTM Poznań.

b) połączenia między siedzibami powiatów a stolicą subregionu

Najdroższe w przeliczeniu na kilometr połączenia między siedzibami powiatów a stolicą subregionu występują w powiecie gostyńskim i grodziskim (45-46 groszy za kilometr podróży do Leszna) oraz w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim i chodzieskim (odpowiednio 42-43 grosze za kilometr podróży do Piły). W powiecie gostyńskim średnią zawyżają taryfy spółki Intertrans PKS Głogów, w grodziskim konieczność przesiadki, w tym na pociągi spółki PKP Intercity,

w czarnkowsko-trzcianeckim ceny PKS Wałcz, a w chodzieskim połączenia pociągami TLK spółki PKP Intercity.

Należy nadmienić tu, że przyjęcie średniej ceny podróży, na podstawie taryf różnych przewoźników jest najbardziej dyskusyjnym problemem niniejszych analiz. Z jednej strony pytaniem jest, jak realnie liczyć średnią, tj. arytmetyczną, ważoną itd.? I jaki wpływ na to mają godziny odjazdów tych najdroższych połączeń? Z drugiej strony, przez część osób mieszkających w danym powiecie najdroższe połączenia, np. za pomocą pociągów Express Intercity spółki PKP Intercity, po prostu nie są brane pod uwagę przy planowaniu podróży. Niemniej, niniejszy parametr należy traktować jako pewien wstęp do dyskusji o regionalnych systemach taryfowych. Natomiast w przypadku potrzeby wyciągania szczegółowych wniosków zaleca się skorzystanie z załączników tabelarycznych do niniejszego opracowania.

c) połączenia między Poznaniem a siedzibami powiatów

Analizując średnią cenę za kilometr można zauważyć, iż taryfa malejąca (im dłuższy dystans, tym niższa cena pokonywanego kilometra) ma zastosowanie we wszystkich relacjach między Poznaniem a siedzibami powiatów. Średnia cena za kilometr wynosi od 18 groszy (Krotoszyn – Poznań) do 38 groszy (Nowy Tomyśl – Poznań). Porównując ceny dojazdów do Poznania z siedzib wielkopolskich powiatów zaobserwować można, iż cena zależy generalnie od odległości. Najtańsze dojazdy (pomijając powiat poznański) są z powiatów najbliższych stolicy województwa (obornicki, szamotulski, gostyński, kościański, śremski, średzki i wrzesiński). Ceny jednorazowych biletów normalnych mieszczą się w przedziale 10-16 zł. W kolejnym kręgu powiatów leżących wokół Poznania ceny kształtują się na poziomie 16-21 zł. Zaburzeniem tej prawidłowości jest jedynie sytuacja w południowo-zachodnim kierunku (powiaty międzychodzki, nowotomyski, wolsztyński, leszczyński i gostyński), gdzie po pierwszym cenowym kręgu, następuje od razu trzeci krąg cenowy: 21-25 zł. Częściowo to wynika z większej liczby przesiadek, jak i z faktu, iż część oferty stanowią pociągi kwalifikowane (np. EIC Poznań-Leszno) lub autobusy pospieszne, co podnosi średnią cenę biletów. Najwyższe ceny biletów są do Kępna i Złotowa. Ich średnia cena przekracza 35 zł.

3.3. Czas podróży

a) połączenia między siedzibami gmin a siedzibą powiatu

Najwyższe czasy podróży między siedzibami gmin a siedzibami powiatów obserwować można w gminach leżących na skraju województwa. Przekraczają one często godzinę. Rekordowe czasy są notowane między gminą Łobżenica a Piłą (75 min.) czy między Krzyżem Wielkopolskim i Drawskiem a Czarnkowem (po 72 min.) oraz między Wilczynem a Koninem (też 72 min.). W zdecydowanej większości gmin czas podróży środkiem lokomocji transportu publicznego nie przekracza jednak 35 min. Choć wydaje się to czas jeszcze akceptowalny przez pasażerów, to nie jest on konkurencyjny wobec indywidualnej motoryzacji. Generalnie sytuacja we wschodniej części województwa wygląda gorzej niż w zachodniej.

b) połączenia między siedzibami powiatów a stolicą subregionu

Dojazd do centrów subregionalnych z siedzib gmin silnie uzależniony jest od rozmieszczenia siedzib powiatów względem głównego układu komunikacyjnego. Najgorzej wygląda sytuacja w subregionie leszczyńskim. Dojazd z Międzychodu do Leszna zajmuje średnio 243 min. (tj. ponad cztery godziny), a dojazd z Nowego Tomysła 167 min. Niepokojąca jest też sytuacja dojazdów między Ostrzeszowem a Kaliszem (średnio 169 min.).

c) połączenia między Poznaniem a siedzibami powiatów

W przypadku dojazdów z siedzib powiatów do Poznania czas jest wprost uzależniony od dystansu między tymi dwoma miastami. Wyjątkiem są dojazdy z Czarnkowa, których średni czas jest ewidentnie dłuższy (o ok. połowę) niż w przypadku pozostałych gmin.

3.4. Inne aspekty organizacji przewozów

Przy analizie dostępności transportowej Wielkopolski zauważono, że na terenie województwa nie funkcjonuje zintegrowany, cykliczny rozkład jazdy, który zapewniałby z jednej strony atrakcyjność przesiadania się pomiędzy różnymi środkami lokomocji oraz dawałby gwarancję w miarę równomiernego funkcjonowania dojazdów przez cały dzień. Pewnymi namiastkami taktu są jedynie rozkłady jazdy komunikacji aglomeracyjnej w podpoznańskich gminach oraz układ połączeń kolejami regionalnymi (Przewozy Regionalne, Koleje Wielkopolskie) do Poznania. Pewne namiastki cyklicznego rozkładu jazdy widać również w połączeniach międzywojewódzkich, tj. za pomocą pociągów TLK i InterRegio na trasie E-20 (linia kolejowa nr 3), na odcinku między Poznaniem a Kutnem.

Analiza samej liczby połączeń nie odzwierciedla całości zagadnienia dostępności transportem publicznym poszczególnych źródeł i celów podróży. Zagadnienie to jest zdecydowanie szersze (por. Gadziński, Beim 2009) i obejmuje takie kwestie jak dostępność techniczną (np. możliwość wjazdu wózką inwalidzką), prawną (np. wykluczenia z przewozu poszczególnych typów bagażu) czy przestrzenną (m.in. oddalenie przystanków od źródeł i celów podróży).

W pierwszej kolejności na uwagę zasługuje muszą systemy taryfowe. Poza obszarami, w których transport publiczny organizowany jest poprzez poszczególne zarządy transportu, przewoźnicy posiadają odrębne systemy biletowe i z zasady nie honorują swoich biletów. Wyjątkiem jest współpraca Kolei Wielkopolskich i Przewozów Regionalnych obejmująca częściowe honorowanie biletów (w sytuacjach awaryjnych i przy biletach łączonych, obejmujących podróż oboma przewoźnikami) oraz współpraca KW i PR z Zarządem Transportu Miejskiego w Poznaniu w zakresie biletu okresowego „Bus-Tramwaj-Kolej”.

W sytuacji sporadycznych dojazdów bez konieczności przesiadki brak wzajemnego honorowania biletów nie stanowi znaczącej uciążliwości. Problem zaczyna się w momencie, gdy częstotliwość dojazdów wskazywałaby na celowość zakupu biletów okresowych. W tej sytuacji podróżny ma do wyboru, albo zapłacić dodatkowo za podróż innym przewoźnikiem, albo poczekać na kurs przedsiębiorstwa, którego bilet okresowy się posiada. Pewnym ułatwieniem dla podróżnych jest fakt, że większość przedsiębiorstw komunikacji autobusowej oferuje bilety okresowe tylko w jedną stronę („TAM”). Umożliwia to nabycie biletów okresowych u dwóch różnych przewoźników, u każdego w inną stronę.

4. Wpływ dostępności na rozwój społeczno-ekonomiczny

4.1. Wpływ połączeń między siedzibami gmin a siedzibami powiatu na rozwój społeczno-ekonomiczny

Jednym z celów niniejszej analizy było zbadanie związków pomiędzy liczbą połączeń w poszczególnych powiatach, a rozwojem społeczno-ekonomicznym. W tym celu przeanalizowana została korelacja pomiędzy rynkami pracy w poszczególnych powiatach, a średnią liczbą połączeń pomiędzy siedzibami gmin a siedzibą powiatu, do którego dana gmina przynależy. Zbadano również korelację pomiędzy liczbą połączeń, a poziomem motoryzacji, liczbą podmiotów gospodarczych na 10 000 osób oraz saldem migracji międzypowiatowej na 1000 mieszkańców.

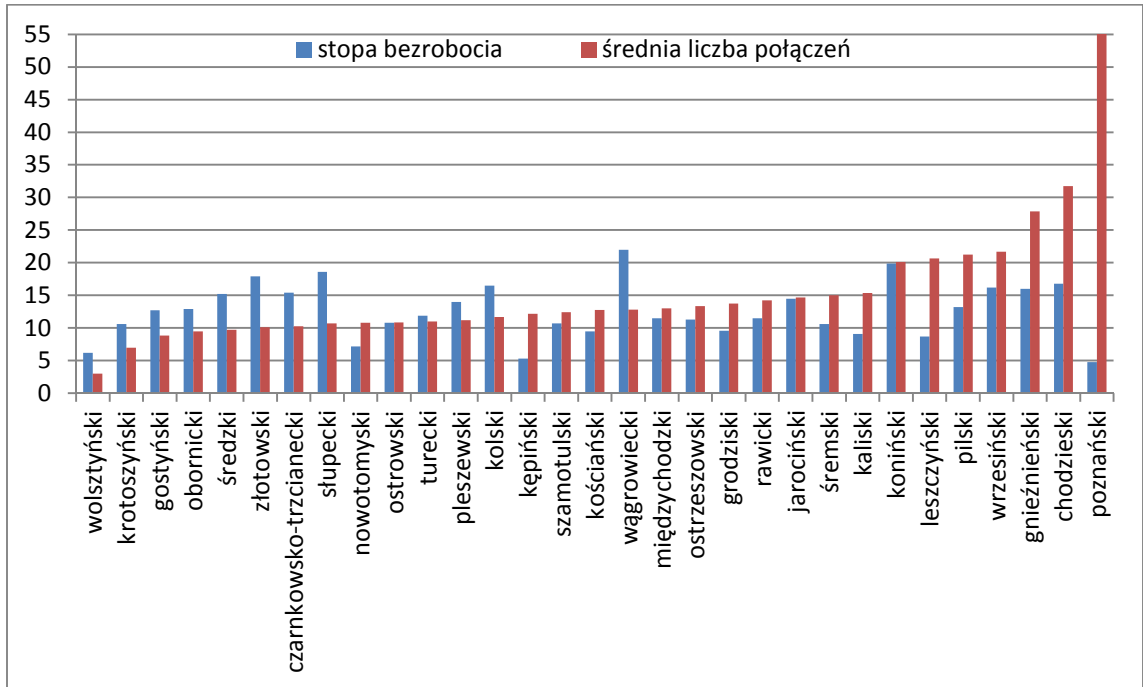
Stopa bezrobocia rejestrowanego stanowi jeden z niewielu mierników rozwoju społeczno-gospodarczego na poziomie powiatów. Dane odnośnie produktu krajowego brutto są publikowane jedynie w podziale NUTS-2 i NUTS-3, podobnie jak średnie wynagrodzenia. Natomiast dane typu przyrost naturalny albo produkcja sprzedana przemysłu trudno uważać za miarodajne i mające silną korelację z dostępem do publicznego transportu zbiorowego.

Należy nadmienić też, że prowadzony zakres badań nie daje odpowiedzi na dopasowanie rozkładów jazdy do potrzeb lokalnych rynków pracy, godzin funkcjonowania usług publicznych, zwłaszcza szkół czy szpitali. Takie badania wymagałyby nie tylko pogłębionej analizy rozkładów jazdy, ale przede wszystkim szczegółowych badań lokalnych rynków pracy i związanych z nimi dojazdów do pracy, zwłaszcza rozmieszczenia głównych pracodawców w stosunku do sieci transportu publicznego, jak i rozmieszczenia miejsc zamieszkania pracowników.

Największą średnią liczbą połączeń publicznym transportem zbiorowym siedzib gmin z siedzibą powiatu posiada powiat poznański – średnio na gminę przypada 51,7 połączeń dziennie. Jest to powiat o najniższej stopie bezrobocia rejestrowanego – 4,8%. Równocześnie powiatem posiadającym najmniejszą liczbę połączeń jest powiat wolsztyński (średnio 3,0), w którym stopa bezrobocia wynosi tylko 6,2%, co jest wartością poniżej średniej wojewódzkiej (10,0%).

Powiatami charakteryzującymi się największym bezrobociem są wągrowiecki (22,0%), koniński (19,9%), słupecki (18,6%) i złotowski (17,9%). Koniński powiat ma średnią liczbę połączeń wynoszącą 20,1, jest to ponad średniej wojewódzkiej dla powiatów (17,8). Pozostałe trzy powiaty z największym bezrobociem mają natomiast liczbę połączeń poniżej średniej (od 10,1 do 12,8).

Rycina 2

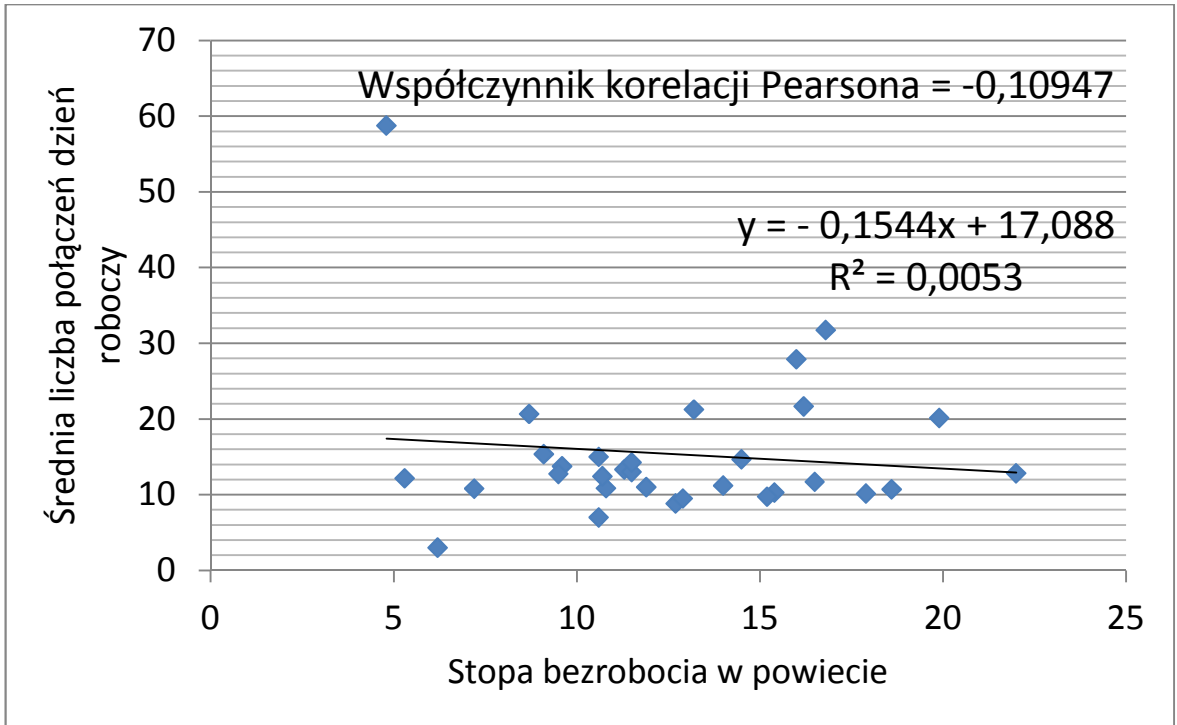
Stopa bezrobocia i średnia liczbą połączeń miejscowością będącą siedzibą gminy a miastem powiatowym w dzień roboczy (obie wartości odłożone na wspólnej osi y)


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (bezrobocie w styczniu 2014 r.) i własnej analizy liczby połączeń

Z przytoczonych na rycinie 2 porównań nie wynikają proste zależności między liczbą połączeń, a stopą bezrobocia rejestrowanego. Współczynnik korelacji Pearsona pomiędzy stopą bezrobocia w poszczególnych powiatach, a średnią liczbą połączeń pomiędzy siedzibą gminy oraz siedzibą powiatu wskazuje na słabą, ujemną korelację. Wyniki te jednak nawet w sensie statystycznym nie mają większego znaczenia. Zarówno sam współczynnik korelacji Pearsona jest słaby (-0,10947), jak i współczynnik determinacji R^2 wynoszący 0,0053 wskazuje na dopasowanie niezadowalające (por. ryc. 3).

Rycina 3

Korelacja pomiędzy stopą bezrobocia w poszczególnych powiatach a średnią liczbą połączeń między miejscowością będącą siedzibą gminy a miastem powiatowym w dzień roboczy



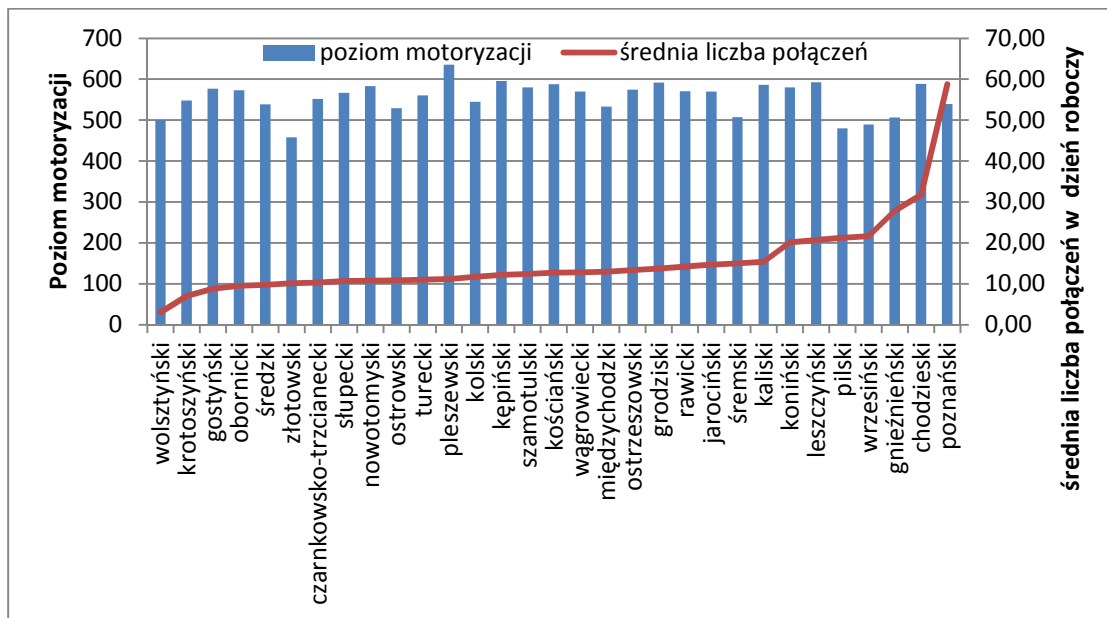
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (bezrobocie w styczniu 2014 r.) i własnej analizy liczby połączeń

Analiza objęła również zależność między liczbą połączeń (między miejscowością będącą siedzibą gminy i miastem powiatowym, w którym gmina jest zlokalizowana) a poziomem motoryzacji (liczbą zarejestrowanych samochodów osobowych przypadającą na 1 000 mieszkańców). Dane dotyczące poziomu motoryzacji pochodziły z końca 2012 r. i stanowiły najświeższe dane opublikowane przez Główny Urząd Statystyczny.

Najwyższy poziom motoryzacji notowany jest w powiecie pleszewskim (635,9), a najniższy w powiecie złotowskim (457,7). Oba te powiaty charakteryzują się podobną średnią liczbą połączeń (odpowiednio: 11,2 i 10,1). W powiecie posiadającym najmniejszą średnią liczbę połączeń – w wolsztyńskim (3) poziom motoryzacji wynosił 500,4, a w powiecie posiadającym największą liczbę połączeń – poznańskim (51,7) wynosił 539,1. Średnia wojewódzka wynosiła 546,3 (por. ryc. 4)

Rycina 4

Poziom motoryzacji i średnia liczba połączeń między miejscowością będącą siedzibą gminy a miastem powiatowym w dzień roboczy

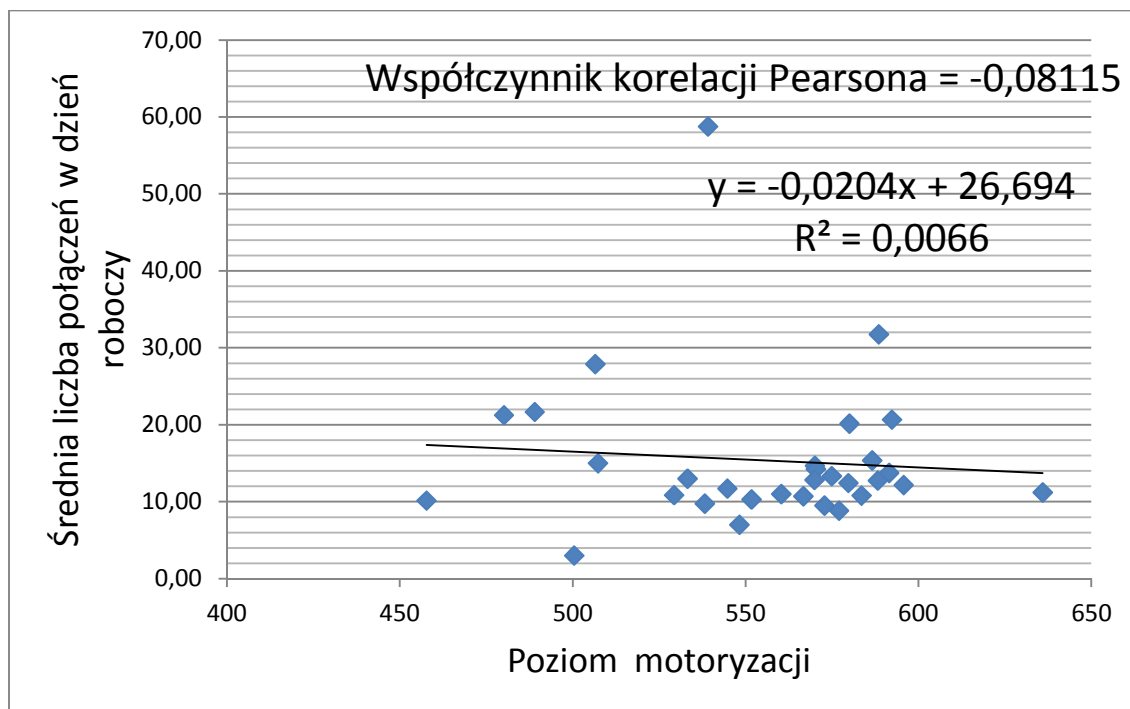


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (poziom motoryzacji w grudniu 2012 r.) i własnej analizy liczby połączeń

Także w tym przypadku, współczynnik korelacji Pearsona pomiędzy poziomem motoryzacji w poszczególnych powiatach liczonym jako liczba zarejestrowanych samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców, a średnią liczbą połączeń pomiędzy siedzibą gminy oraz siedzibą powiatu również wskazuje na słabą, ujemną korelację. Wyniki te wprawdzie wskazują na nieco większą korelację, niż w przypadku stopy bezrobocia, to jednak nadal w sensie statystycznym nie mają większego znaczenia. Sam współczynnik korelacji Pearsona jest niski – wynosi $-0,08115$, a współczynnik determinacji R^2 mający wartość $0,0066$ wskazuje na niezadowalające dopasowanie (por. ryc. 5).

Rycina 5

Korelacja pomiędzy poziomem motoryzacji w poszczególnych powiatach a średnią liczbą połączeń między miejscowością będącą siedzibą gminy a miastem powiatowym w dzień roboczy

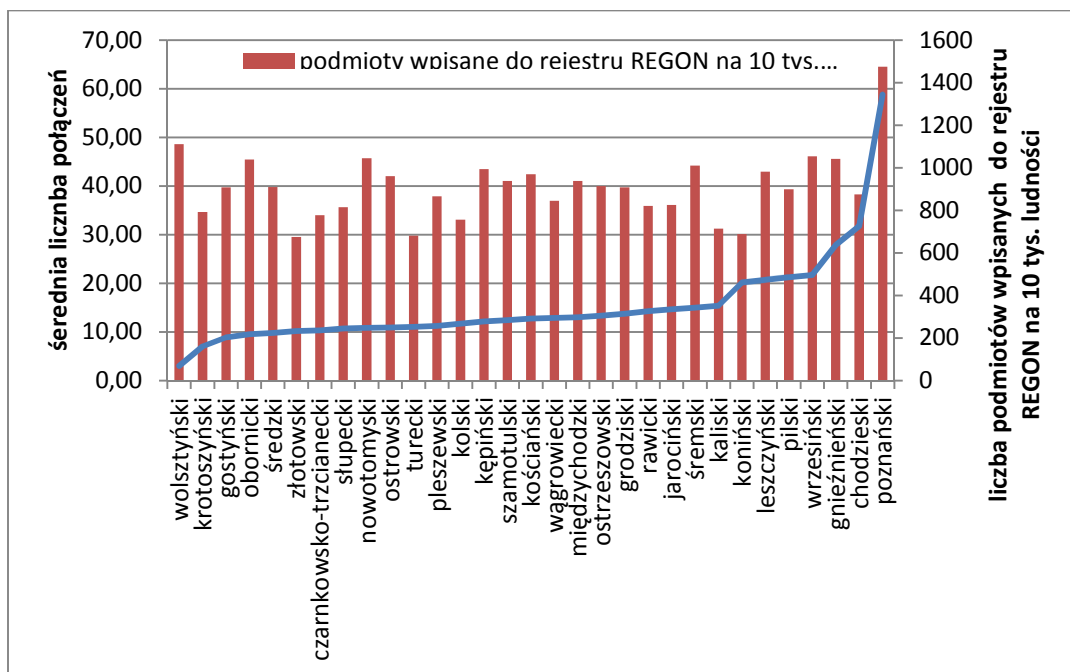


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (poziom motoryzacji w grudniu (2012 r.) i własnej analizy liczby połączeń

Kolejnym krokiem analiz było badanie korelacji pomiędzy liczbą podmiotów wpisanych do rejestru REGON przypadających na 10 000 osób w każdym z powiatów z liczbą połączeń pomiędzy siedzibą gminy a siedzibą powiatu w dni robocze (ryc. 6). W tym przypadku uzyskano wynik, który można zinterpretować, w świetle interpretacji nauk społeczno-ekonomicznych, jako stosunkowo silną korelację. Współczynnik korelacji Pearsona wyniósł 0,56231 (por. ryc. 7). Współczynnik dopasowania R^2 wynoszący 0,3162 wskazuje jednak, iż jest to dopasowanie niezadowalające.

Rycina 6

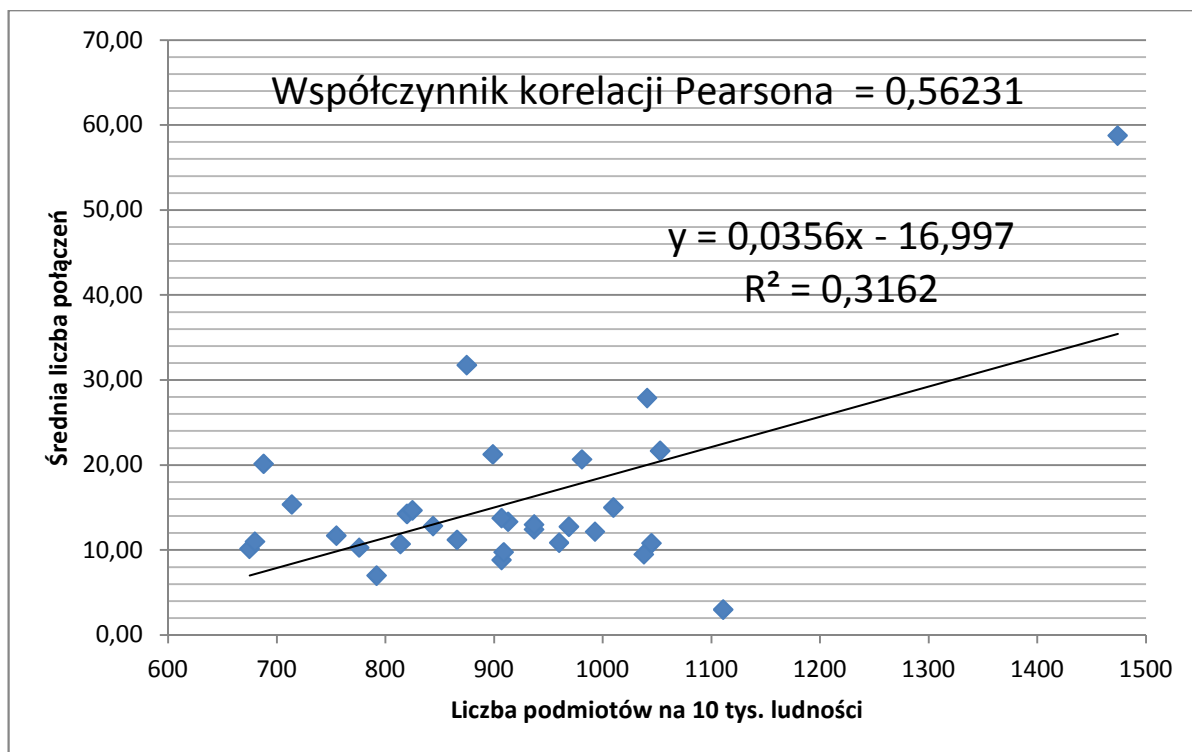
Liczba podmiotów wpisanych do rejestru REGON na 10 000. ludności i średnia liczba połączeń między miejscowością będącą siedzibą gminy a miastem powiatowym w dzień roboczy



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (liczba podmiotów w grudniu 2012 r.) i własnej analizy liczby połączeń

Rycina 7

Korelacja pomiędzy liczbą podmiotów wpisanych do rejestru REGON na 10 000. ludności w poszczególnych powiatach a średnią liczbą połączeń między miejscowością będącą siedzibą gminy a miastem powiatowym w dzień roboczy

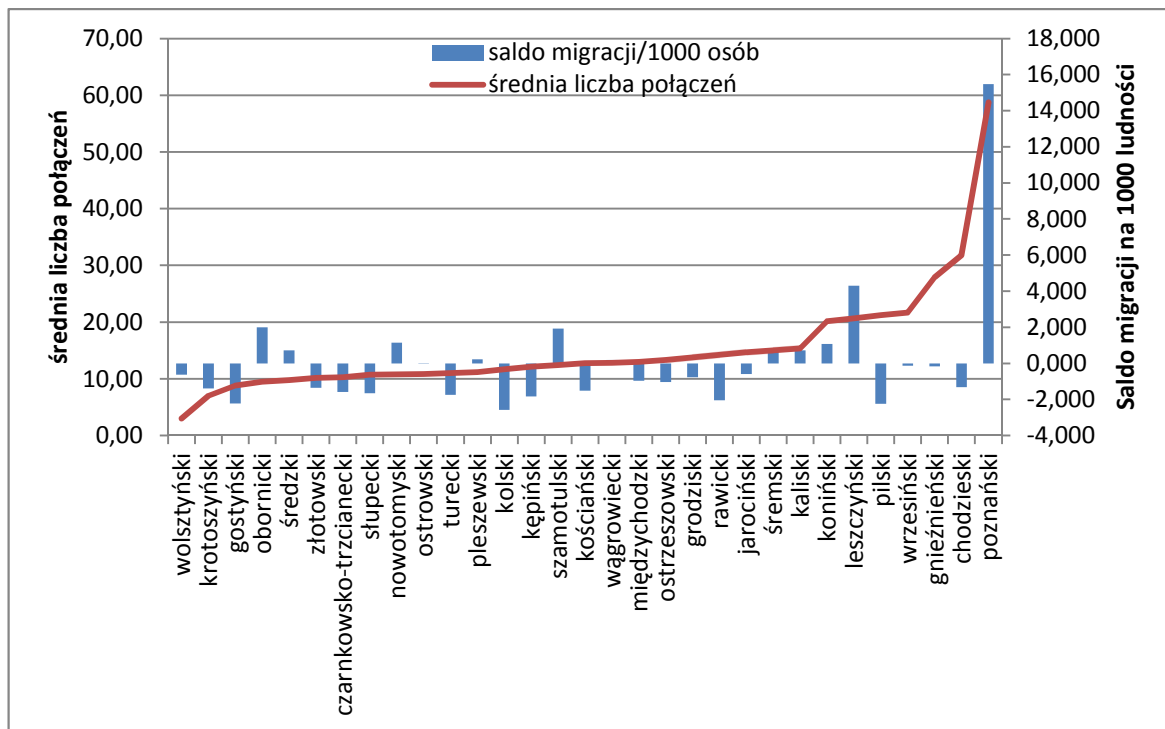


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (liczba podmiotów w grudniu 2012 r.) i własnej analizy liczby połączeń

Najsilniejszą korelację wykazano przy analizie ostatniego parametru – salda migracji międzypowiatowej na 1 000 osób – w stosunku do średniej liczby połączeń w dzień roboczy pomiędzy siedzibą gminy a siedzibą powiatu (ryc. 8). Współczynnik korelacji Pearsona wyniósł 0,75117. Wynik ten w naukach społeczno-ekonomicznych można uznać za silną korelację. Równocześnie współczynnik determinacji R^2 wynosi 0,5643, co oznacza słabe dopasowanie, jednak już statystycznie istotne.

Rycina 8

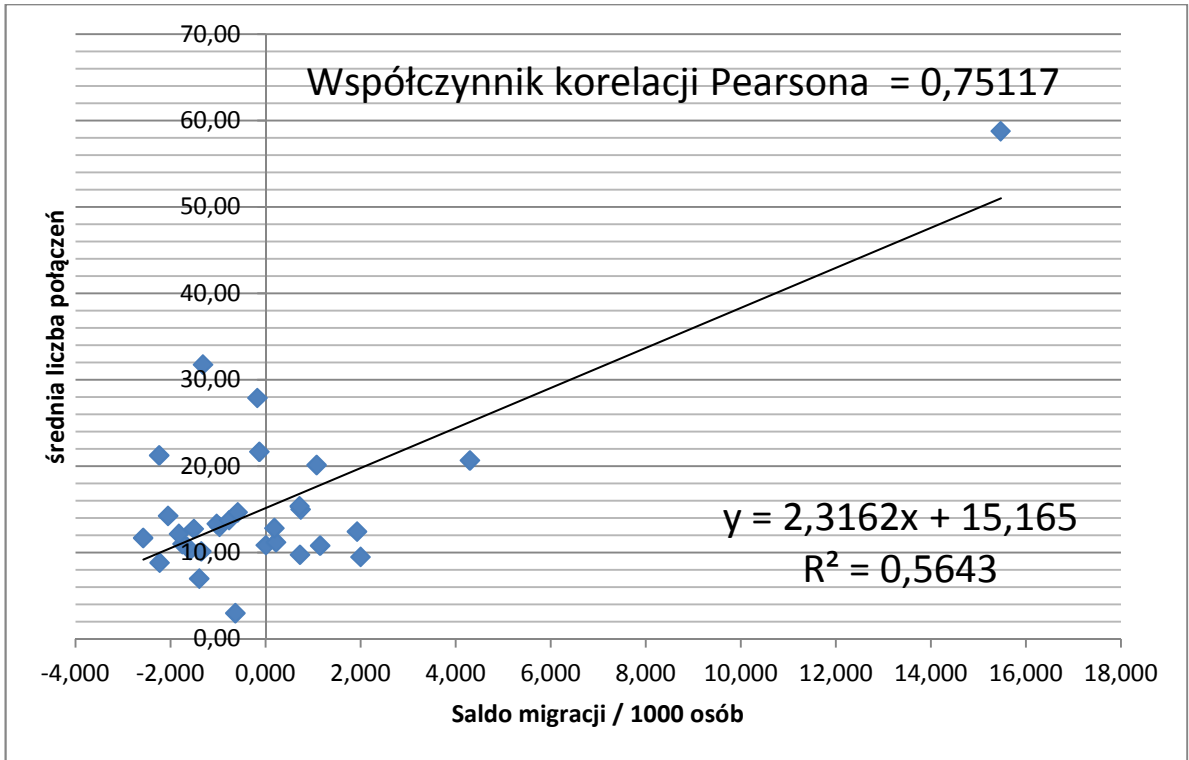
Saldo migracji międzypowiatowej na 1 000 ludności i średnia liczba połączeń między miejscowością będącą siedzibą gminy a miastem powiatowym w dzień roboczy



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (saldo migracji w 2012 r.) i własnej analizy liczby połączeń

Rycina 9

Korelacja pomiędzy saldem migracji międzypowiatowej na 1 000 ludności w poszczególnych powiatach a średnią liczbą połączeń między miejscowością będącą siedzibą gminy a miastem powiatowym w dzień roboczy



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (saldo migracji w 2012 r.) i własnej analizy liczby połączeń

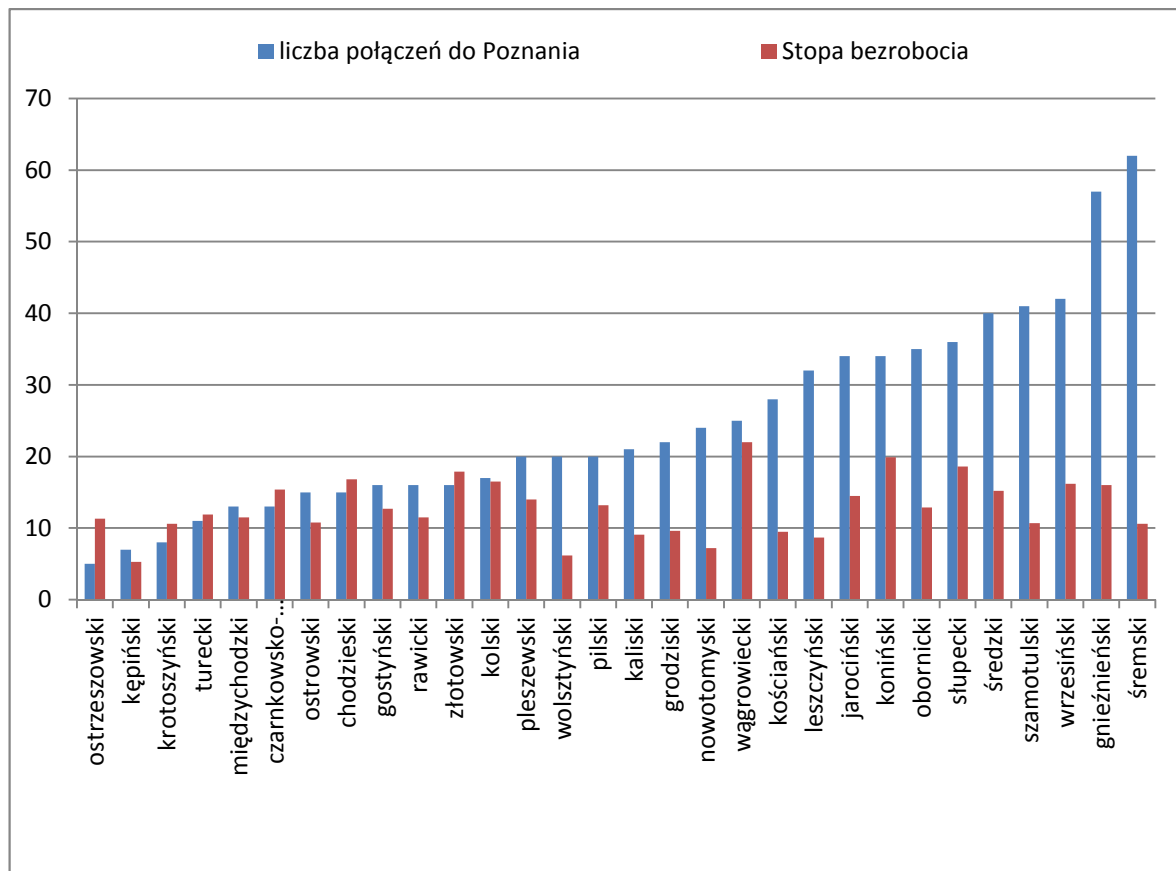
4.2. Wpływ połączeń między siedzibami powiatów a stolicą województwa na rozwój społeczno-ekonomiczny

Drugą częścią badań wpływu dostępności komunikacyjnej województwa wielkopolskiego na rozwój społeczno-gospodarczy była analiza wpływu liczby połączeń w dzień roboczy pomiędzy siedzibami powiatów a stolicą województwa. W tym celu dokonano również analizy korelacji pomiędzy liczbą połączeń a wskaźnikami społeczno-gospodarczymi, dostępnymi na poziomie powiatów: stopą bezrobocia, poziomem motoryzacji (liczbą samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców), liczbą podmiotów wpisanych do rejestru REGON na 10 000 mieszkańców oraz saldem migracji na 1 000 mieszkańców.

W przypadku analizy korelacji pomiędzy poziomem bezrobocia a liczbą połączeń do Poznania (ryc. 10) zaobserwowano jedynie bardzo słabą korelację o współczynniku Pearsona wynoszącym 0,218776 oraz o bardzo niskim współczynniku determinacji wynoszącym jedynie 0,0479 (por. ryc. 11).

Rycina 10

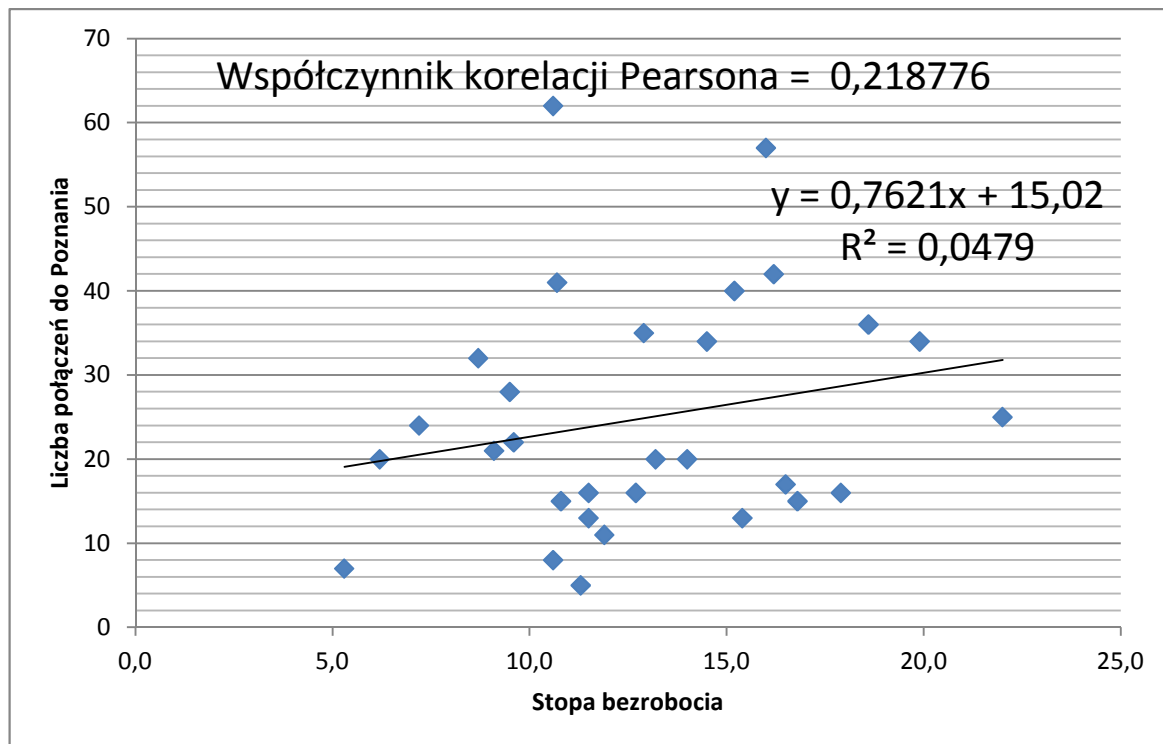
Stopa bezrobocia i liczba połączeń między siedzibą powiatu a Poznaniem w dzień roboczy (obie wartości są odłożone na tej samej osi y)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (bezrobocie w styczniu 2014 r.) i własnej analizy liczby połączeń

Rycina 11

Korelacja pomiędzy stopą bezrobocia w poszczególnych powiatach a liczbą połączeń między siedzibą powiatu a Poznaniem

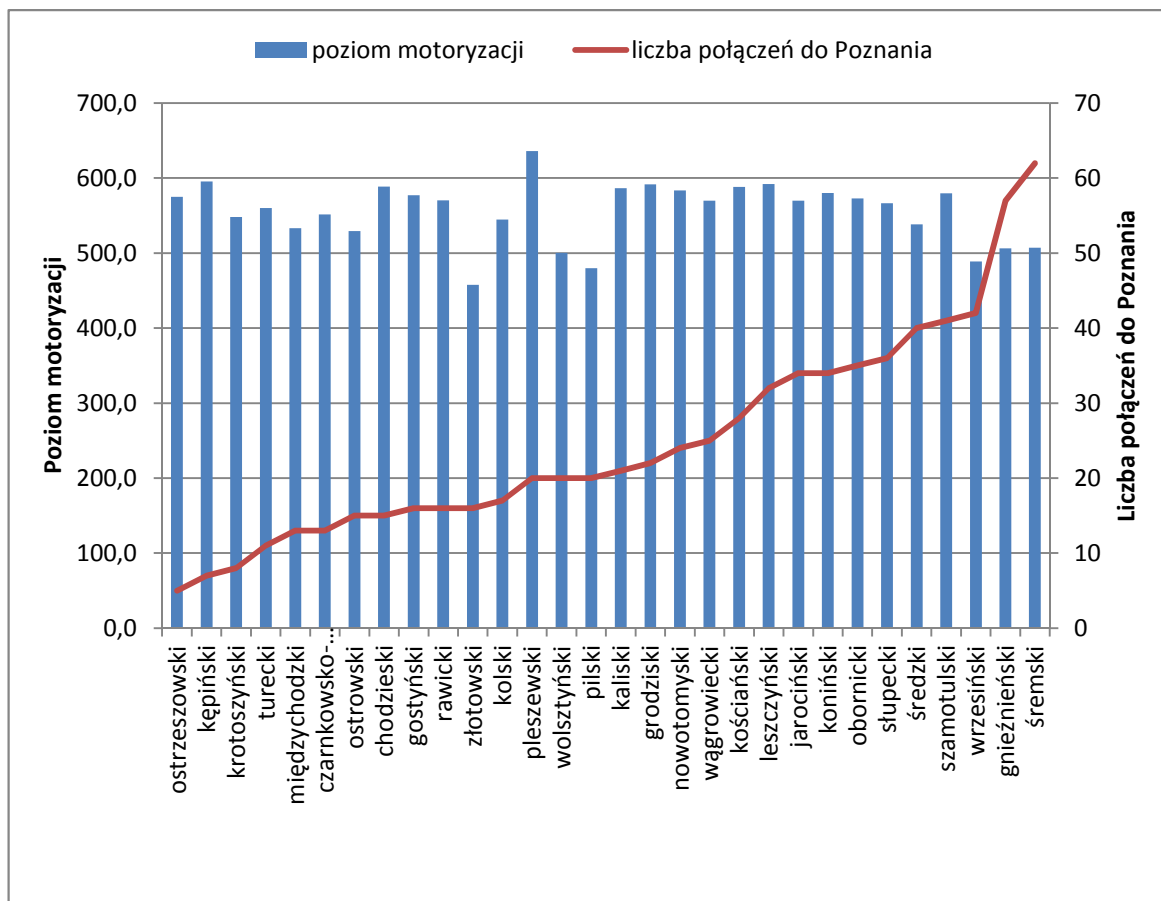


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (stopa bezrobocia w styczniu 2014 r.) i własnej analizy liczby połączeń

Również w przypadku analizy korelacji między poziomem motoryzacji a liczbą połączeń z siedziby powiatu do stolicy województwa nie wykazano istotnej statystycznie korelacji. Współczynnik korelacji Pearsona wynosił $-0,21586$, a współczynnik dopasowania R^2 wynosił $0,0466$ (ryc. 13), co należy interpretować jako dopasowanie niezadowalające.

Rycina 12

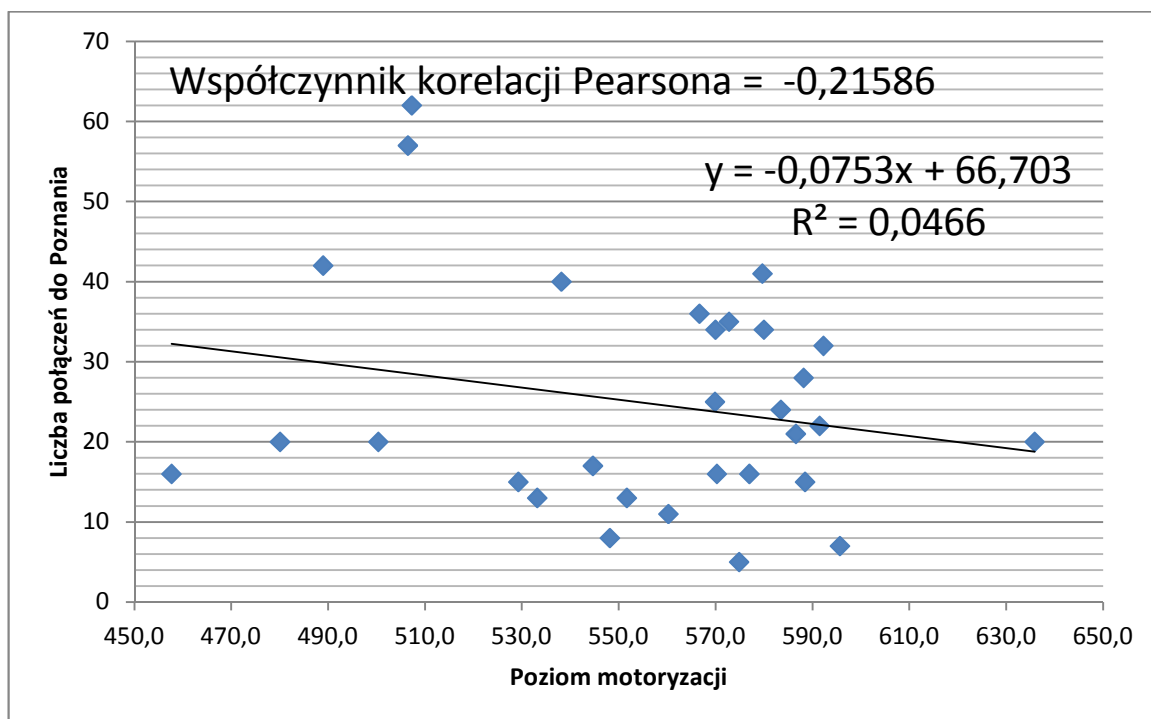
Poziom motoryzacji (liczba samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców) i liczba połączeń między siedzibą powiatu a Poznaniem w dzień roboczy



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (poziom motoryzacji w grudniu 2012 r.) i własnej analizy liczby połączeń

Rycina 13

Korelacja pomiędzy poziomem motoryzacji (liczbą samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców) w poszczególnych powiatach a liczbą połączeń między siedzibą powiatu a Poznaniem

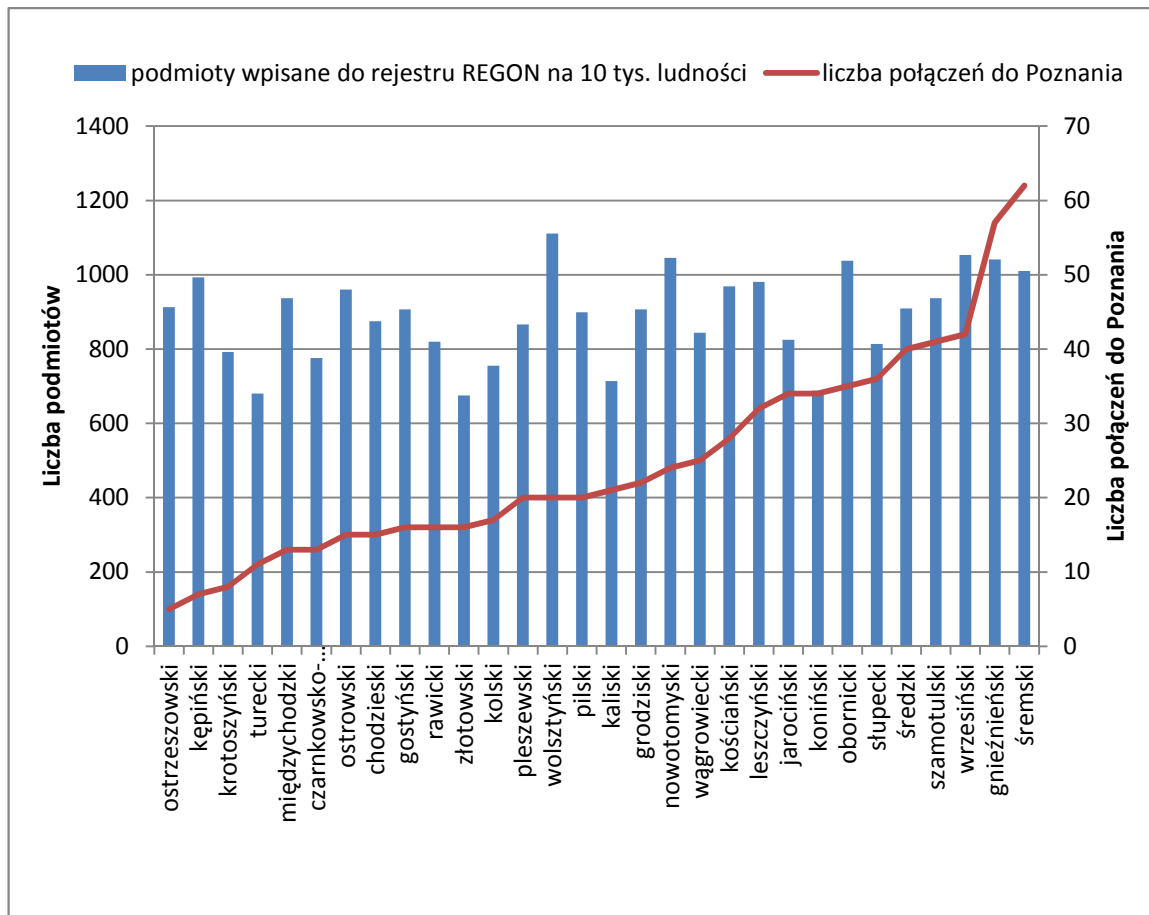


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (poziom motoryzacji w grudniu 2012 r.) i własnej analizy liczby połączeń

Zależność między liczbą podmiotów zarejestrowanych w bazie REGON a liczbą połączeń pomiędzy siedzibą powiatu a stolicą województwa posiadała współczynnik korelacji Pearsona na poziomie 0,363693 oraz współczynnik determinacji R^2 na poziomie 0,1323 (por. ryc. 15). Choć są to liczby wyższe, niż w przypadku zależności z poziomem bezrobocia czy motoryzacji, to i tak te wartości nie są istotne statystycznie.

Rycina 14

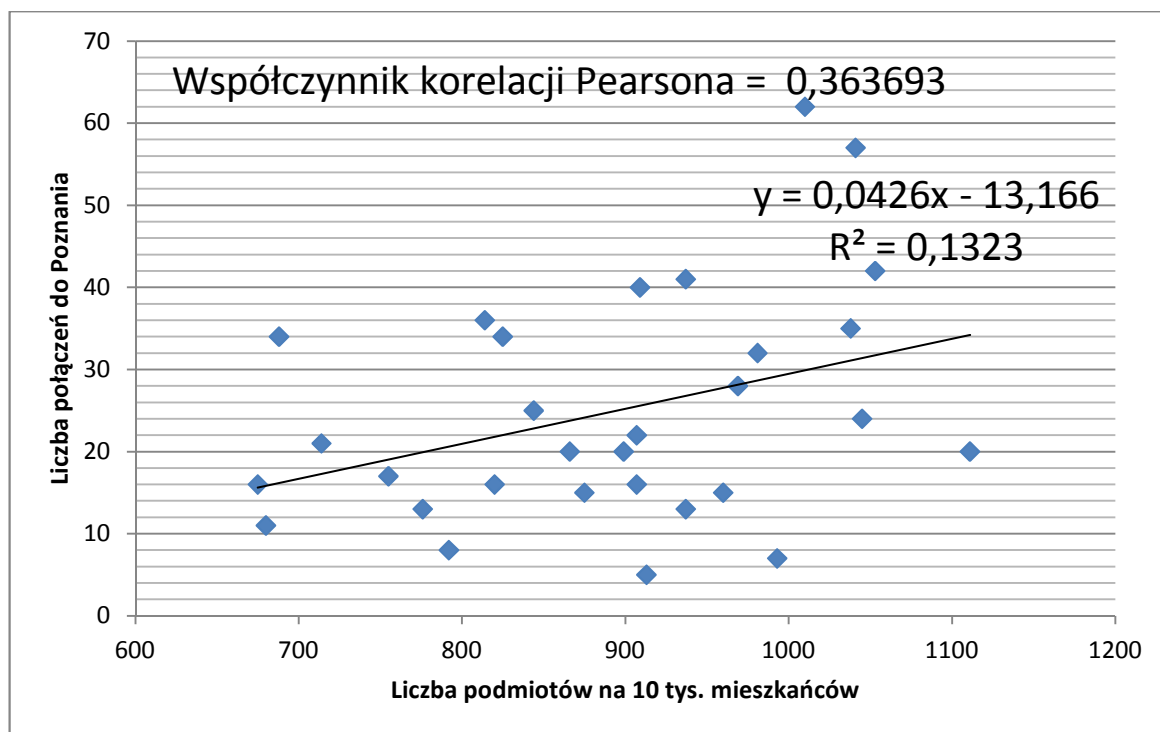
Liczba podmiotów wpisanych do rejestru REGON na 10 000 mieszkańców i liczba połączeń między siedzibą powiatu a Poznaniem w dzień roboczy



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (liczba podmiotów w grudniu 2012 r.) i własnej analizy liczby połączeń

Rycina 15

Korelacja pomiędzy liczbą podmiotów wpisanych do rejestru REGON na 10 000 mieszkańców w poszczególnych powiatach a liczbą połączeń między siedzibą powiatu a Poznaniem

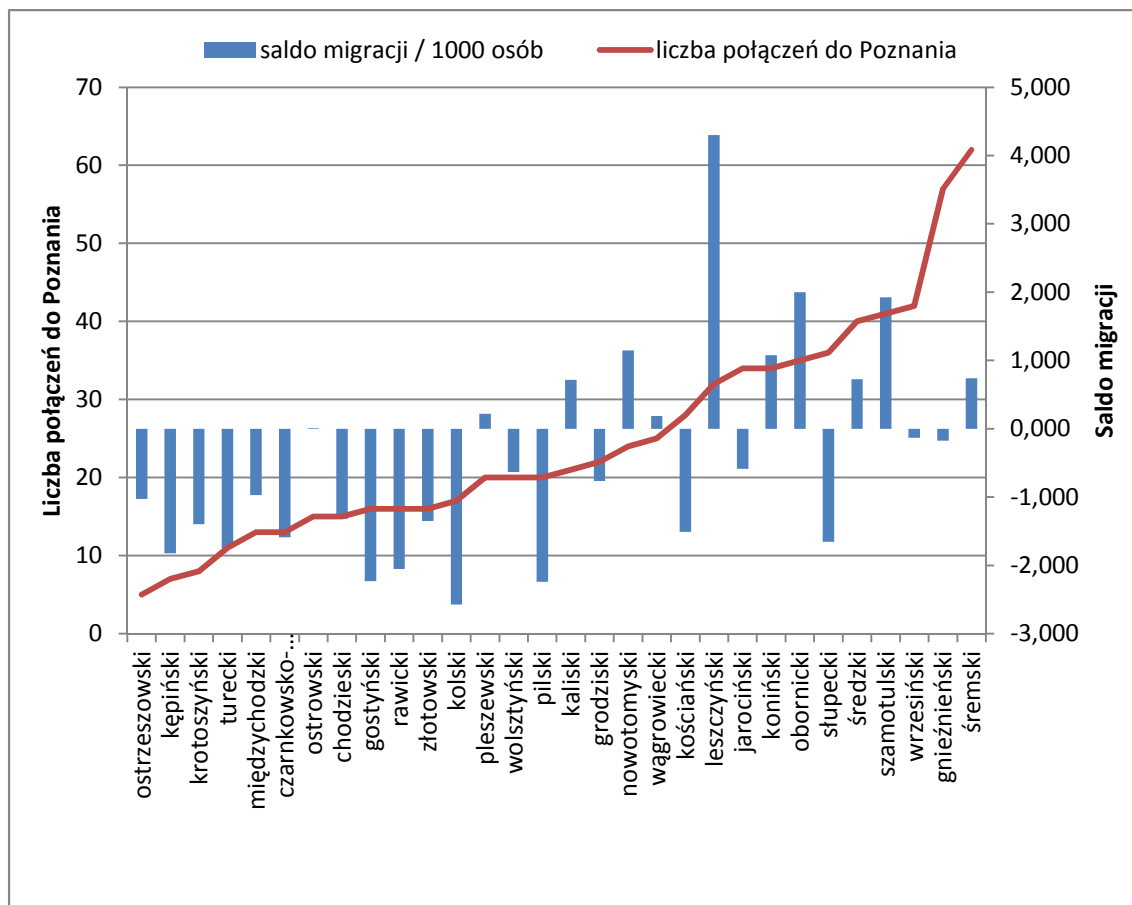


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (liczba podmiotów w grudniu 2012 r.) i własnej analizy liczby połączeń

Najwyższą wartość korelacji zaobserwowano w relacji pomiędzy saldem migracji międzypowiatowych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców a liczbą połączeń z siedziby powiatu do Poznania. Współczynnik korelacji Pearsona wyniósł 0,51016, co oznacza stosunkowo silną korelację, choć współczynnik determinacji wynosił 0,2623, co nadal oznacza niezadowalające dopasowanie.

Rycina 16

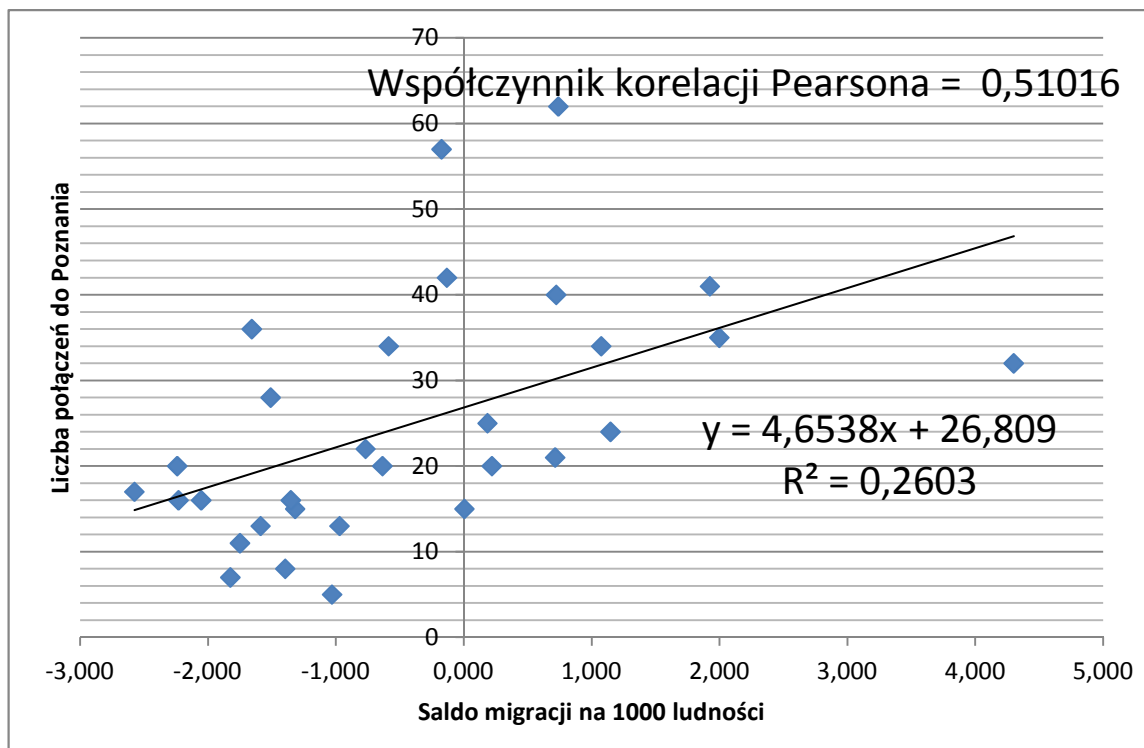
Saldo migracji międzypowiatowej na 1 000 mieszkańców i liczba połączeń między siedzibą powiatu a Poznaniem w dzień roboczy



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (saldo migracji w 2012 r.) i własnej analizy liczby połączeń

Rycina 17

Korelacja pomiędzy saldem migracji międzypowiatowych na 1 000 mieszkańców w poszczególnych powiatach a liczbą połączeń między siedzibą powiatu a Poznaniem



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (saldo migracji w 2012 r.) i własnej analizy liczby połączeń

4.3. Interpretacja wyników

Najsilniejsze korelacje obserwuje się pomiędzy liczbą połączeń a saldem migracji międzypowiatowych na 1 000 mieszkańców. Dotyczy to zarówno połączeń pomiędzy siedzibą gminy a siedzibą powiatu, jak i między miastem powiatowym a stolicą województwa. Stosunkowo wysoka korelacja odnotowywana jest również w przypadku porównań z liczbą podmiotów wpisanych do rejestru REGON w przeliczeniu na 10 000 mieszkańców. Im więcej połączeń publicznym transportem zbiorowym, tym wyższe dodatnie saldo migracji oraz tym wyższa liczba podmiotów wpisana do rejestru REGON.

Powyższa sytuacja odpowiada intuicjom przyświecającym niniejszym badaniom. Większa liczba połączeń sprzyja rozwojowi gospodarki, a zwłaszcza aktywności ekonomicznej ludności, a równocześnie przyczynia się do podniesienia atrakcyjności obszaru dla mieszkańców. Skutkuje to wyższym saldem migracji oznaczającym przewagę ludności napływającej nad odpływającą.

Również w przypadku wpływu transportu publicznego na poziom motoryzacji potwierdza się intuicja badawcza. W obu typach połączeń (tj. gmina – powiat, powiat – Poznań) widać ujemną korelację pomiędzy liczbą kursów komunikacji publicznej a poziomem motoryzacji: im

mniejsza liczba połączeń tym wyższy poziom motoryzacji. Relacja ta jest jednak bardzo słaba statystycznie.

Korelacja pomiędzy poziomem bezrobocia a liczbą połączeń (oby typów) jest zależnością słabą statystycznie. W przypadku połączeń między siedzibą gminy a siedzibą powiatu jest to zależność jednak zgodna z intuicją – im więcej połączeń, tym niższa stopa bezrobocia. Natomiast w przypadku połączeń z miasta powiatowego do stolicy województwa relacja jest kontrintuicyjna, choć nadal bardzo słaba statystycznie. Niezależnie od tych dwóch relacji publiczny transport zbiorowy należy uważać za czynnik sprzyjający aktywizacji zawodowej mieszkańców. Ma on również pozytywne przełożenie na ograniczanie poziomu indywidualnej motoryzacji.

5. Rekomendacje

5.1. Rekomendacje praktyczne

Informacją praktyczną płynącą z przeprowadzania procedury niniejszych badań jest stwierdzenie braku centralnej bazy danych o rozkładach jazdy przewoźników. Nie ma zarówno wspólnej wyszukiwarki, jak choćby centralnego, publicznie dostępnego spisu przewoźników, wraz z odniesieniami do stron internetowych poszczególnych organizatorów lub operatorów transportu publicznego. Istnieją wprawdzie prywatne inicjatywy na rzecz stworzenia wspólnej bazy danych o połączeniach (np. portal e-podróżnik.pl), jednak nie uwzględniają one wszystkich podmiotów świadczących usługi w regionie. Sytuacja taka znacząco ogranicza potencjał transportu publicznego, utrudniając znalezienie właściwej informacji.

Optymalnym rozwiązaniem byłoby stworzenie wyszukiwarki połączeń obejmującej wszystkie środki zbiorowego transportu publicznego w Wielkopolsce. Należy podkreślić, że podobne rozwiązania istnieją już w Europie. Są to zarówno systemy bazujące na największej wyszukiwarce połączeń kolejowych – na systemie HAFAS (jak ma to miejsce np. w Zarządzie Transportu Miejskiego w Warszawie, w Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg, czy w Nadrenii-Palatynacie), jak i systemy funkcjonujące tylko regionalnie (np. system Hamburger Hochbahn AG).

W pierwszym kroku zalecanym byłoby stworzenie pod patronatem władz województwa spisu przewoźników działających na terenie danego powiatu, wraz ze wskazaniem linku do rozkładu jazdy i taryfy oraz namiarów kontaktowych przewoźnika. Nie jest to wprawdzie zadanie własne samorządu wojewódzkiego, jednak podobne inicjatywy integrujące działania transport publiczny kolejowy i autobusowy w skali regionalnej, przyczyniają się do wzrostu znaczenia transportu publicznego. Dobrym przykładem są tu Niemcy, gdzie choć komunikacja autobusowa należy do zadań własnych powiatów a kolej do władz landów, to władze regionalne rozwijają wspólne serwisy informacyjne (por. Beim, Heilmann 2012).

Dużo bardziej istotnym dla poprawy dostępności do transportu publicznego jest stworzenie programu wsparcia transportu publicznego na obszarach dziś pozbawionych atrakcyjnej liczby połączeń. W tym celu należałoby przyjąć w dokumencie strategicznym lub w prawie miejscowym (w planie transportowym województwa wielkopolskiego) pewne wartości minimalne dla obsługi mieszkańców regionu (np. uzależniając liczbę i częstotliwość połączeń od wielkości miejscowości i jej znaczenia w regionie), a następnie zbadać niezbędne nakłady potrzebne do realizacji usług przewozowych (koszty zakupu pojazdów, utrzymania linii itp.).

5.2. Rekomendacje badawcze

Niniejsze badanie, zgodnie z założeniami, ma charakteryzować podstawowe informacje odnośnie dostępności województwa wielkopolskiego transportem publicznym. Sprowadza się to do identyfikacji liczby połączeń oraz określenia ceny oraz czasów przejazdów. Do poznania pełnego obrazu funkcjonowania transportu publicznego oraz jego wpływu na rozwój społeczno-ekonomiczny cennym byłoby wykonanie badań w następujących obszarach:

- dostępności do transportu publicznego na poziomie poszczególnych sołectw i osiedli,
- dopasowania oferty transportu publicznego do godzin pracy u największych pracodawców na danym obszarze oraz do godzin nauki w szkołach,

- stanu i potrzeb w zakresie rozwoju infrastruktury transportowej i jej wpływu na funkcjonowanie transportu publicznego.

Zarówno polska praktyka, jak i oczekiwania ustawodawcy odnośnie planów transportowych pomijają konieczność harmonizacji rozkładów jazdy z potrzebami lokalnego rynku pracy i godzin edukacji. Bez rzetelnych badań w tych dziedzinach nie można ustalić realnego znaczenia transportu publicznego dla rozwoju regionalnego.

Wstępne badania funkcjonowania transportu publicznego na obszarach wiejskich, które prowadzone są od dwóch lat na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu w ramach prac dyplomowych, pokazują, iż duży odsetek wsi położonych w wielkopolskich gminach pozbawionych jest zbiorowego transportu publicznego w ogóle. W niektórych gminach (np. Ryczywół) blisko połowa mieszkańców nie może liczyć na autobusy ani na koleje. Zjawisko wykluczenia jest więc zdecydowanie głębsze, niż to wynika z niniejszych analiz. Równocześnie w obliczu braku wydzielonej infrastruktury dla pieszych i rowerzystów, w wielu miejscach, jedyną bezpieczną i wygodną możliwością przemieszczania się pozostaje samochód. Ten, kto samochodu nie posiada, odcięty jest od dostępu do najważniejszych usług.

Uzupełnieniem powyższych badań powinna być analiza dostępności transportu publicznego dla osób z dysfunkcją ruchu oraz wzroku.

6. Podsumowanie

6.1. Dostępność miast powiatowych

Niniejsze badania stanowią znaczący wkład w pogłębienie wiedzy o dysproporcjach w rozwoju społeczno-ekonomicznym Wielkopolski. Najważniejszym wnioskiem jest stwierdzenie istotnej polaryzacji w dostępie do zbiorowego transportu publicznego pomiędzy gminami leżącymi w pobliżu dużych miast, a pozostałymi gminami województwa.

Najwięcej połączeń w dni robocze posiadają gminy leżące w pobliżu dużych miast. Rekordzistą wśród gmin miejskich, jak i w całym województwie jest Luboń posiadający 143 połączenia w ciągu dnia roboczego, wśród gmin miejsko-wiejskich Kórnik, który ma 97 połączeń do miasta będącego siedzibą powiatu, a wśród gmin wiejskich: Suchy Las, którego łączą 94 kursy. Wszystkie te gminy wchodzi w skład powiatu poznańskiego. Poza bezpośrednim otoczeniem największych miast sytuacja wygląda zdecydowanie gorzej. W województwie istnieje nawet jedna gmina - Wielichowo, która nie posiada bezpośrednich połączeń z miastem powiatowym – z Grodziskiem Wielkopolskim. Wszelkie przesiadki wymagają znaczącego nakładania drogi oraz ponad godzinnego oczekiwania w Kościanie, a następnie podróży.

Okresy weekendów są czasem, gdy wiele wielkopolskich gmin pozostaje zupełnie bez dostępu do transportu publicznego. Stanowi to istotny problem, zarówno w kontekście rozwoju turystyki regionalnej, jak i dojazdów studentów niestacjonarnych do uczelni czy osób pracujących w soboty lub niedziele do miejsc pracy. W weekendy pozytywnie wyróżniają się jedynie gminy, wokół dużych miast (liczba połączeń spada o ponad połowę w stosunku do dnia roboczego) oraz gminy, których siedziby zlokalizowane są przy trasach kolejowych (spadek liczby połączeń o ok. 1/3).

Uwzględniając fakt konstrukcji taryf (tzw. taryfę malejącą, w której każdy kolejny kilometr jest tańszy) na terenie Wielkopolski zaobserwować można zależność, że im w danej gminie większa liczba połączeń, tym atrakcyjniejsze są ceny biletów jednorazowych. Efektem tej zależności, jest „błędne koło”: im mniej kursów, tym mniej pasażerów i tym większe opłaty za bilety. To „błędne koło” jest generalnie trudne do przełamania. Jeśli nie ma wystarczającej determinacji do zmian oferty transportu publicznego na tych obszarach, to sytuacja zniechęcać będzie kolejne grupy do korzystania z transportu publicznego. W ostateczności przełożyć się to może na zanik połączeń w ogóle.

W zdecydowanej większości gmin czas podróży środkiem zbiorowego transportu publicznego z miejscowości będącej siedzibą gminy do miasta powiatowego zajmuje nie więcej niż trzy kwadransy. Zważając na fakt, iż częstotliwość połączeń jest niska, oraz konieczność dojścia do i z przystanku, czasy przejazdu transportem publicznym nie są zadowalające, ani konkurencyjne względem indywidualnej motoryzacji.

W niektórych obszarach Wielkopolski (np. gminy Łobzenica, Drawsko, Wilczyn) występuje szczególnie trudna sytuacja. Sama podróż transportem publicznym z miejscowości będącej siedzibą gminy do miasta powiatowego trwa ponad godzinę (maksymalny czas to 1 godz. i 15 min). Na tych obszarach należy mówić już o problemie wykluczenia społecznego. Problem ten też dotyczy tych gmin, w których połączenia odbywają się rzadziej niż raz na dwie godziny. W przypadku cyklicznego rozkładu jazdy (gdyby autobusy i pociągi rzeczywiście jeździły w takcie) oznaczałoby to wszystkie gminy posiadające mniej niż 8 połączeń dziennie.

Największe problemy z dostępem do zbiorowego transportu publicznego występują w północnej i wschodniej Wielkopolsce, w gminach leżących poza bezpośrednią bliskością dużych miast.

6.2. Dostępność ośrodków subregionalnych i stolicy województwa

Dostępność ośrodków subregionalnych jest generalnie niska i mocno uzależniona od lokalizacji siedzib poszczególnych powiatów. Te zlokalizowane na głównych trasach kolejowych, na tych samych co stolice subregionów, posiadają stosunkowo atrakcyjne połączenia. W pozostałych przypadkach liczba połączeń jest znikoma.

Powiaty leżące w blisko Poznania, jednak poza granicami subregionu poznańskiego, (np. grodziski, nowotomyski, gnieźnieński czy wolsztyński) posiadają zazwyczaj więcej połączeń ze stolicą województwa niż ze stolicą subregionu. W weekendy różnice te są jeszcze bardziej widoczne, np. Grodzisk Wielkopolski ma w niedzielę 17 połączeń z Poznaniem, a żadnego z Leszmem.

W połączeniach między miastami powiatowymi a Poznaniem lub stolicami subregionów szczególnie istotną rolę dla atrakcyjności transportu publicznego odgrywa kolej. Stanowi to ważne uzasadnienie licznych inwestycji w zakresie transportu szynowego czynionych przez samorząd województwa. Problemem pozostaje natomiast wypracowanie wspólnej dla całego województwa koncepcji organizacji i zarządzania przewozami autobusowymi.

6.3. Liczba połączeń a rozwój społeczno-gospodarczy

Analizy wykazały dodatnie i stosunkowo silne korelacje pomiędzy liczbą połączeń, zarówno w relacji siedziba gminy – siedziba powiatu, jak i siedziba powiatu – stolica województwa, a saldem migracji (w przeliczeniu na 1000 mieszkańców) oraz liczbą podmiotów wpisanych do rejestru REGON (w przeliczeniu na 10 000 mieszkańców). W tym przypadku potwierdza się pozytywny wpływ transportu publicznego na wzrost tych wskaźników rozwoju społeczno-ekonomicznego.

Obserwuje się również ujemną korelację pomiędzy liczbą połączeń obu typów (siedziba gminy – siedziba powiatu i siedziba powiatu – stolica województwa) a poziomem motoryzacji. Niemniej, zależność ta jest zdecydowanie słabsza.

Korelacje pomiędzy liczbą połączeń a stopą bezrobocia rejestrowanego są praktycznie nieistotne statystycznie. Poznanie realnego znaczenia dostępu do transportu publicznego dla rozwoju społeczno-ekonomicznego w Wielkopolsce wymagałoby więc pogłębionych badań lokalnych rynków pracy oraz dokładnego rozmieszczenia lokalizacji pracodawców i miejsc zamieszkania pracowników.

7. Literatura

1. Beim M., Heilmann M. (2012): *Kształtowanie regionalnych strategii rozwoju transportu kolejowego na przykładzie Nadrenii-Palatynatu*. Przegląd Komunikacyjny, nr 3, s. 16-27.
2. Bulpitt M. (2002): *Eurovelo, the European Cycle Route Network; Guidelines for Implementation*. Sustrans, Bristol.
3. *Długookresowa strategia rozwoju kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności*. Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji. Warszawa 2013.
4. Gadziński J., Beim M. (2009): *Dostępność przestrzenna lokalnego transportu publicznego w Poznaniu*. Transport Miejski i Regionalny, nr 5, s. 10-16.
5. *Handbuch Nahverkehr und Tourismus im Land Brandenburg*. VBB. Berlin, 2013.
6. *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie – Synteza*. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego. Warszawa 2010.
7. *Polska 2030. Wyzwania rozwojowe*. Kancelaria Prezesa Rady Ministrów. Warszawa 2009.

8. Spis załączników

Składowym elementem niniejszego opracowania są:

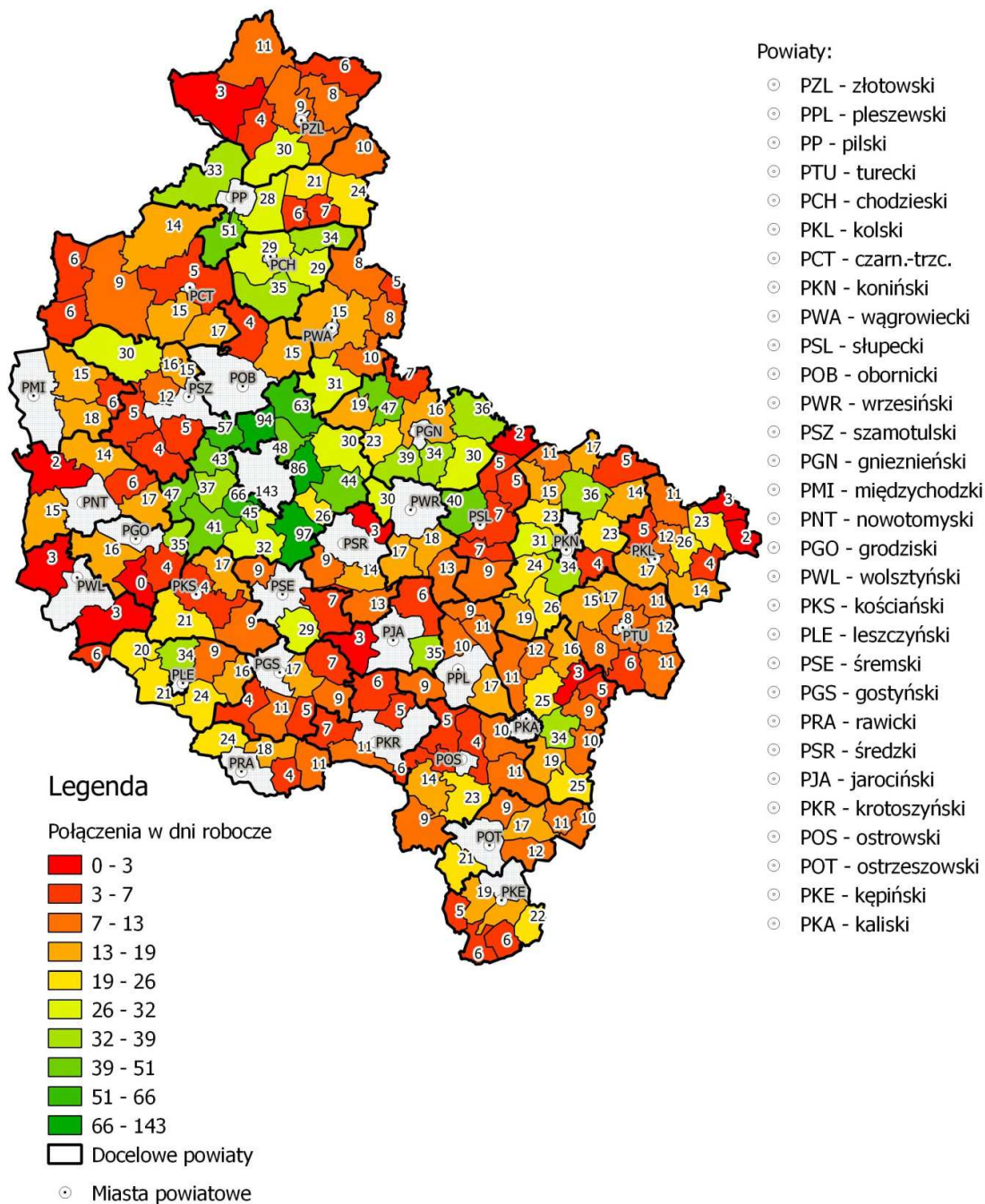
1. Mapy dostępności powiatów z miejscowości będących siedzibami gmin wchodzących w skład danych powiatów:
 - a. liczba połączeń w dni robocze
 - b. liczba połączeń w soboty
 - c. liczba połączeń w niedziele i święta
 - d. średnia cena w przeliczeniu na kilometr
 - e. średnia cena biletu
 - f. średni całkowity czas przejazdu
2. Mapy dostępności Poznania z miast będących siedzibami powiatów:
 - a. liczba połączeń w dni robocze
 - b. liczba połączeń w soboty
 - c. liczba połączeń w niedziele i święta
 - d. średnia cena w przeliczeniu na kilometr
 - e. średnia cena biletu
 - f. średni całkowity czas przejazdu
3. Mapy dostępności centrów subregionalnych z miast będących siedzibami powiatów:
 - a. liczba połączeń w dni robocze
 - b. liczba połączeń w soboty
 - c. liczba połączeń w niedziele i święta
 - d. średnia cena w przeliczeniu na kilometr
 - e. średnia cena biletu
 - f. średni całkowity czas przejazdu
4. Tabele z danymi źródłowymi:
 - a. dla połączeń z siedzib gmin do siedziby powiatu (tabele nr 1 – 207),
 - b. dla połączeń z siedzib powiatów do stolicy województwa (tabele nr 208 – 237)
 - c. dla połączeń z siedzib powiatów do centrów subregionalnych (tabele 238 – 250).

Załącznik 1

Mapy dostępności powiatów z miejscowości będących siedzibami gmin wchodzących w skład danych powiatów

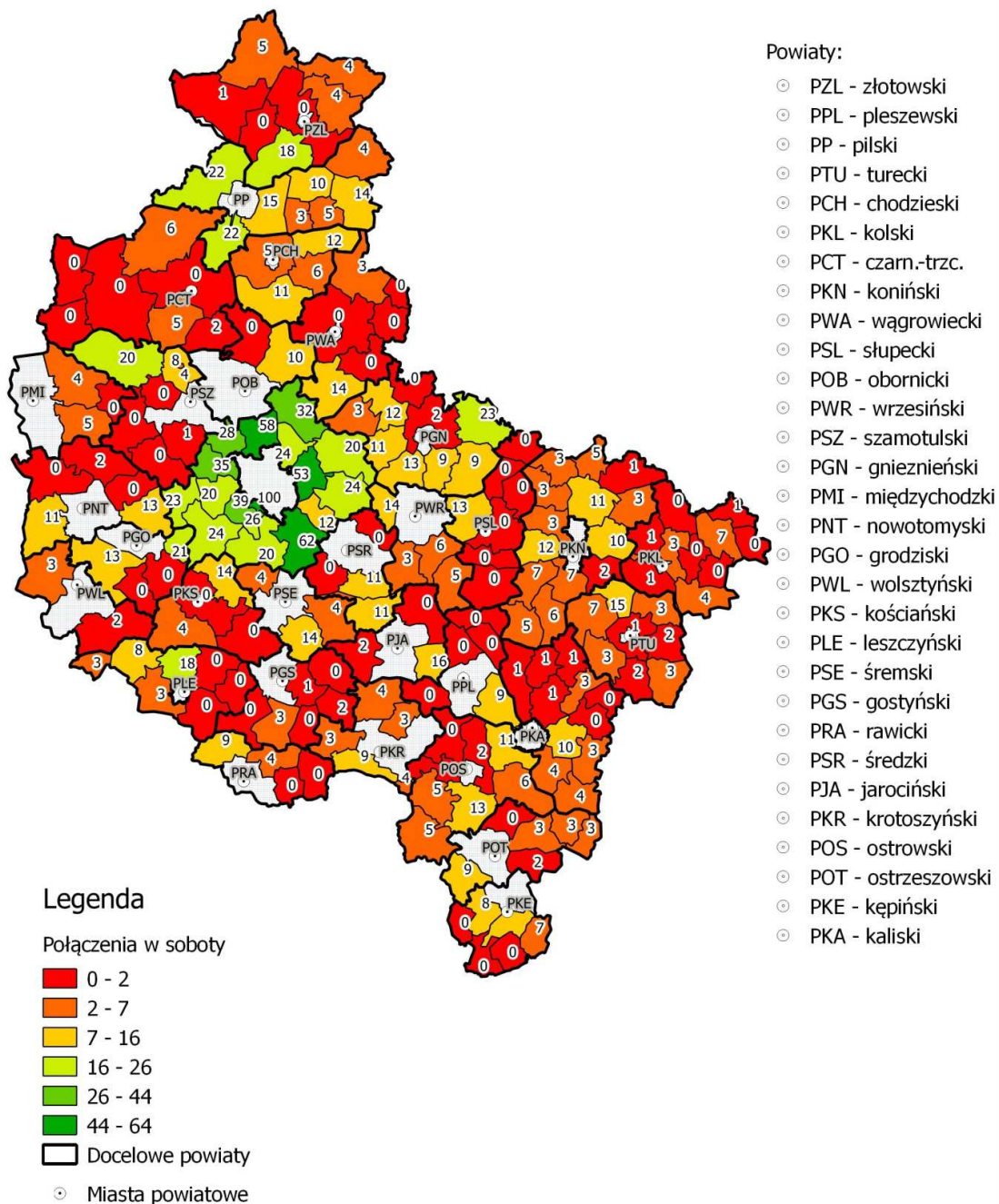
Załącznik 1a

Dostępność komunikacyjna miast powiatowych



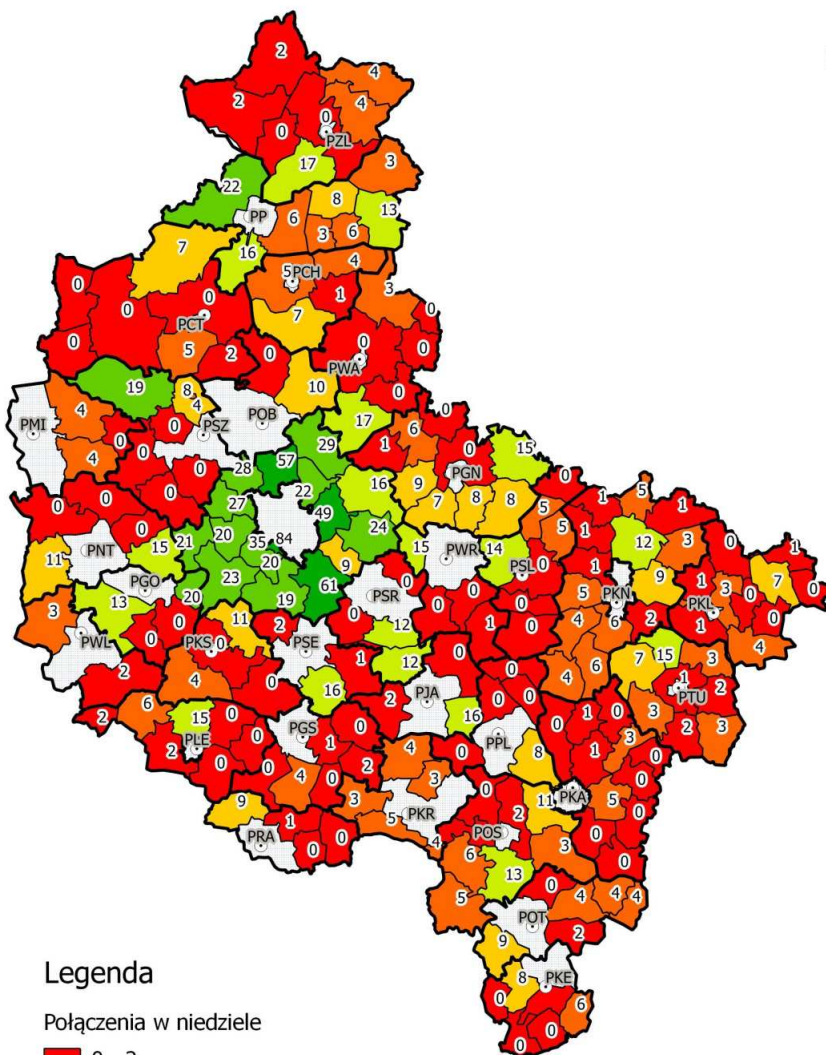
Załącznik 1b

Dostępność komunikacyjna miast powiatowych



Załącznik 1c

Dostępność komunikacyjna miast powiatowych



Powiaty:

- ⊙ PZL - złotowski
- ⊙ PPL - pleszewski
- ⊙ PP - pilski
- ⊙ PTU - turecki
- ⊙ PCH - chodzieski
- ⊙ PKL - kolski
- ⊙ PCT - czarn.-trzc.
- ⊙ PKN - koniński
- ⊙ PWA - wągrowiecki
- ⊙ PSL - słupecki
- ⊙ POB - obornicki
- ⊙ PWR - wrzesiński
- ⊙ PSZ - szamotulski
- ⊙ PGN - gnieźnieński
- ⊙ PMI - międzychodzki
- ⊙ PNT - nowotomyski
- ⊙ PGO - grodziski
- ⊙ PWL - wolsztyński
- ⊙ PKS - kościański
- ⊙ PLE - leszczyński
- ⊙ PSE - śremski
- ⊙ PGS - gostyński
- ⊙ PRA - rawicki
- ⊙ PSR - średzki
- ⊙ PJA - jarociński
- ⊙ PKR - krotoszyński
- ⊙ POS - ostrowski
- ⊙ POT - ostrzeszowski
- ⊙ PKE - kępiński
- ⊙ PKA - kaliski

Legenda

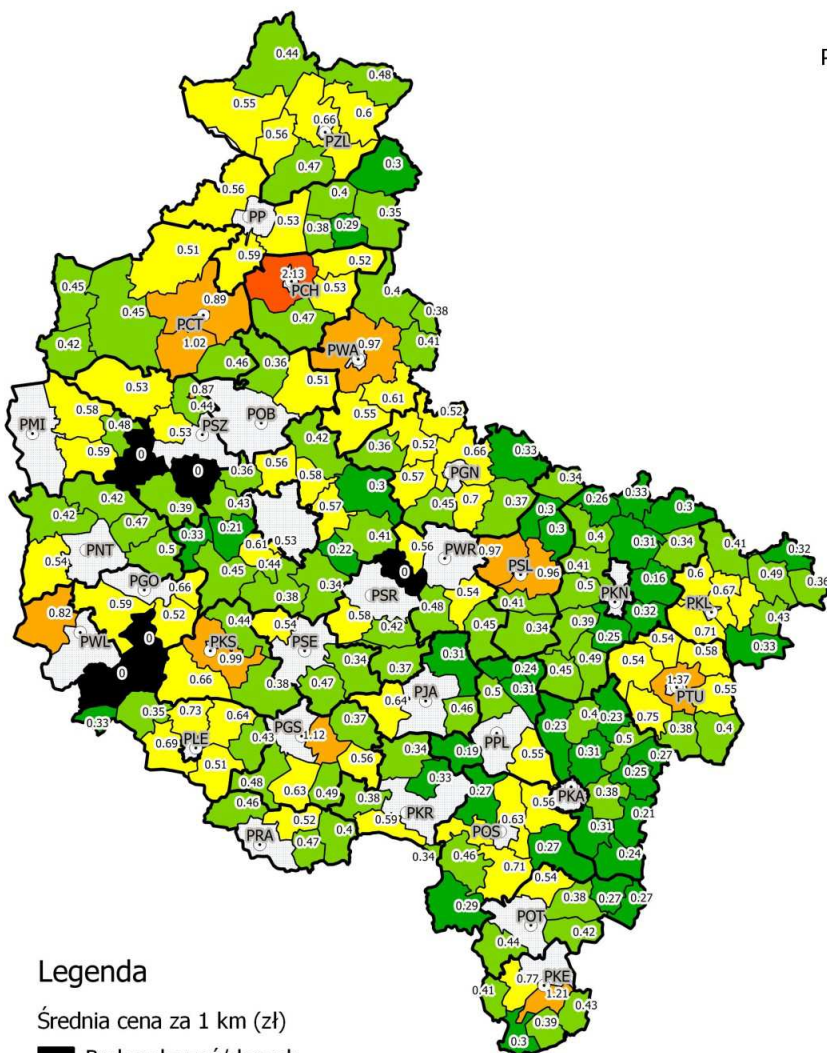
Połączenia w niedziele

- 0 - 2
- 2 - 6
- 6 - 11
- 11 - 17
- 17 - 35
- 35 - 84
- Docelowe powiaty

⊙ Miasta powiatowe

Załącznik 1d

Dostępność komunikacyjna miast powiatowych



Powiaty:

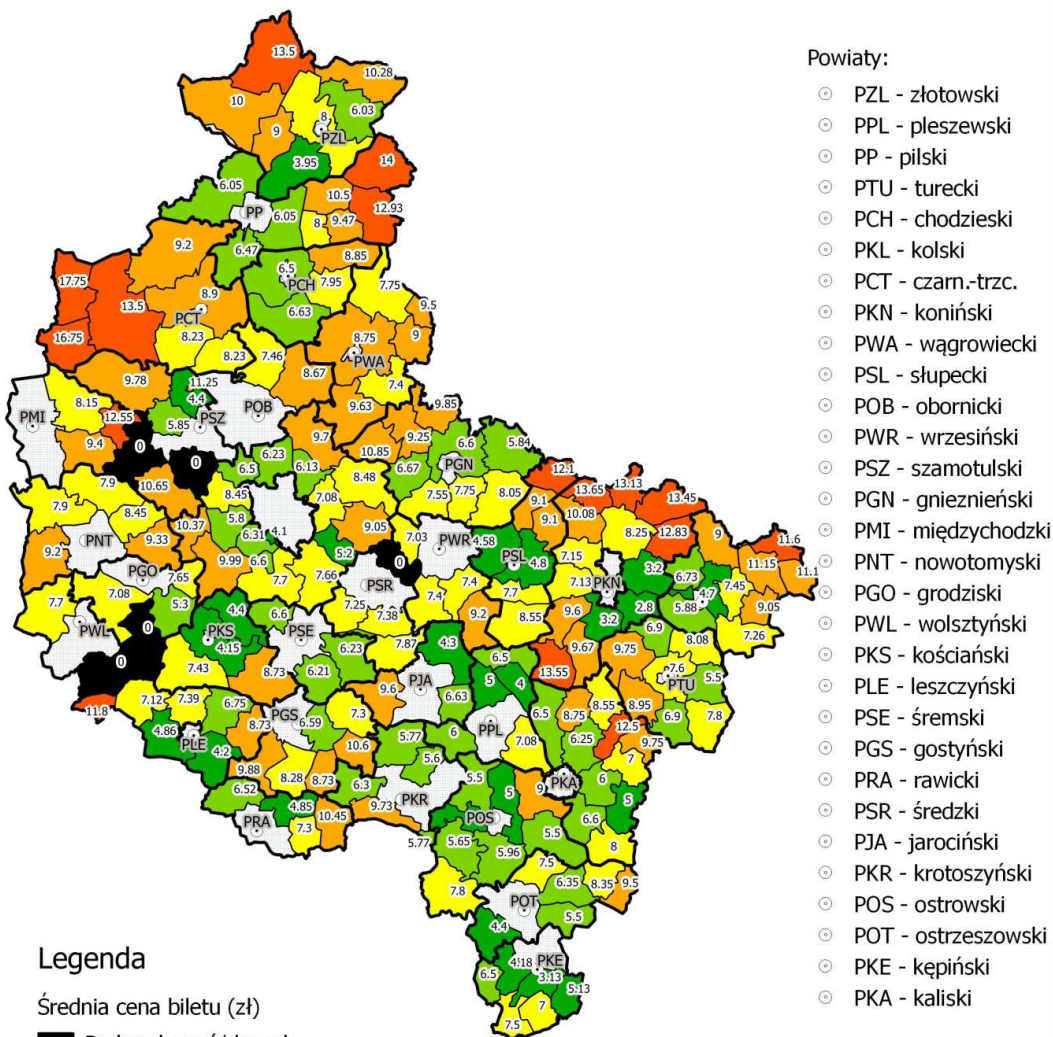
- ⊙ PZL - złotowski
- ⊙ PPL - pleszewski
- ⊙ PP - pilski
- ⊙ PTU - turecki
- ⊙ PCH - chodzieski
- ⊙ PKL - kolski
- ⊙ PCT - czarn.-trzc.
- ⊙ PKN - koniński
- ⊙ PWA - wągrowiecki
- ⊙ PSL - słupecki
- ⊙ POB - obornicki
- ⊙ PWR - wrzesiński
- ⊙ PSZ - szamotuński
- ⊙ PGN - gnieźnieński
- ⊙ PMI - międzychodzki
- ⊙ PNT - nowotomyski
- ⊙ PGO - grodziski
- ⊙ PWL - wolsztyński
- ⊙ PKS - kościański
- ⊙ PLE - leszczyński
- ⊙ PSE - śremski
- ⊙ PGS - gostyński
- ⊙ PRA - rawicki
- ⊙ PSR - średzki
- ⊙ PJA - jarociński
- ⊙ PKR - krotoszyński
- ⊙ POS - ostrowski
- ⊙ POT - ostrzeszowski
- ⊙ PKE - kępiński
- ⊙ PKA - kaliski

Legenda

- Średnia cena za 1 km (zł)
- Brak połączeń/danych
 - 0.00 - 0.33
 - 0.33 - 0.50
 - 0.50 - 0.77
 - 0.77 - 1.37
 - 1.37 - 2.13
 - Docelowe powiaty
 - ⊙ Miasta powiatowe

Załącznik 1e

Dostępność komunikacyjna miast powiatowych



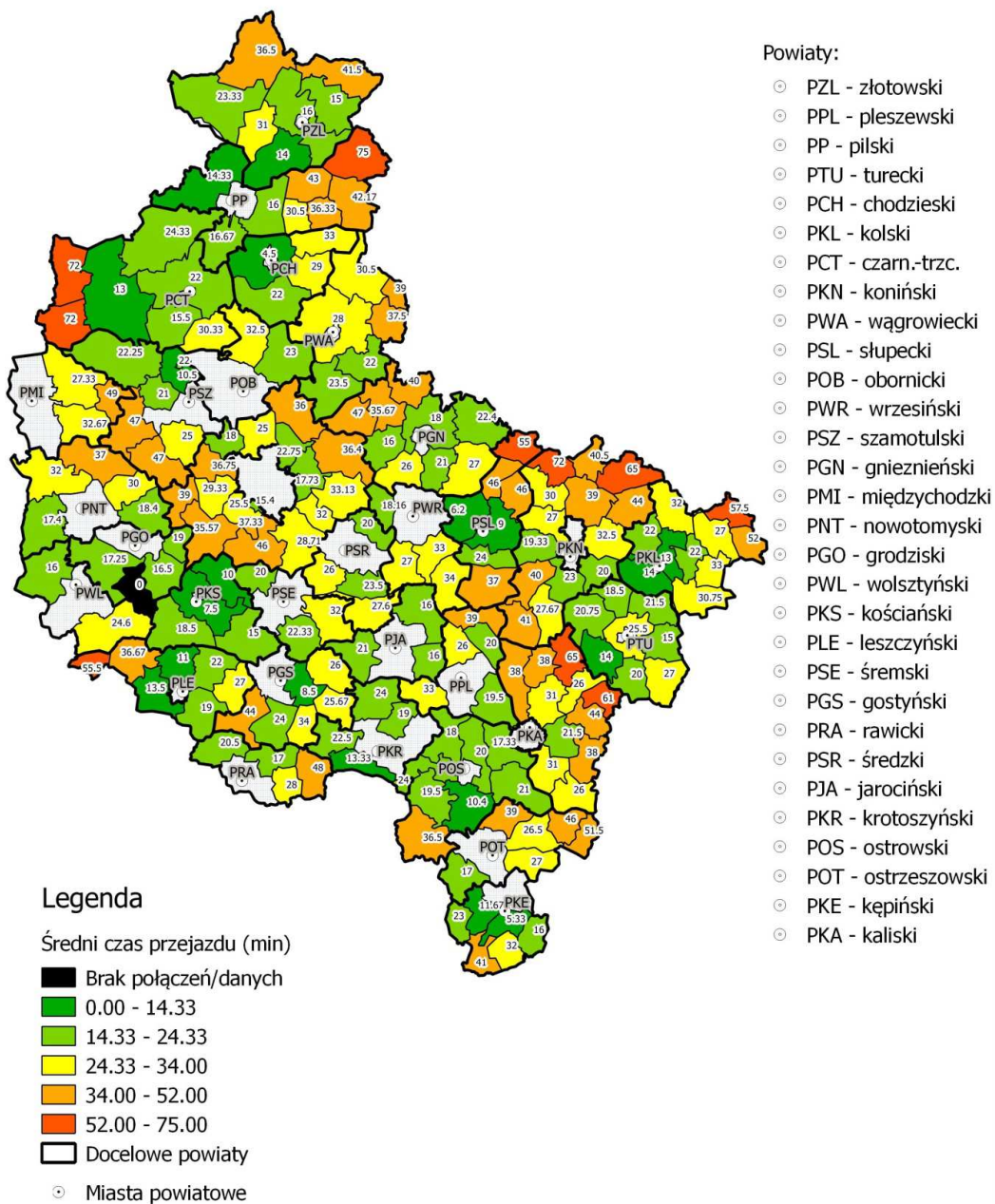
- Powiaty:
- ⊙ PZL - złotowski
 - ⊙ PPL - pleszewski
 - ⊙ PP - pilski
 - ⊙ PTU - turecki
 - ⊙ PCH - chodzieski
 - ⊙ PKL - kolski
 - ⊙ PCT - czarn.-trzc.
 - ⊙ PKN - koniński
 - ⊙ PWA - wągrowiecki
 - ⊙ PSL - słupecki
 - ⊙ POB - obornicki
 - ⊙ PWR - wrzesiński
 - ⊙ PSZ - szamotulski
 - ⊙ PGN - gnieźnieński
 - ⊙ PMI - międzychodzki
 - ⊙ PNT - nowotomyski
 - ⊙ PGO - grodzki
 - ⊙ PWL - wolsztyński
 - ⊙ PKS - kościański
 - ⊙ PLE - leszczyński
 - ⊙ PSE - śremski
 - ⊙ PGS - gostyński
 - ⊙ PRA - rawicki
 - ⊙ PSR - średzki
 - ⊙ PJA - jarociński
 - ⊙ PKR - krotoszyński
 - ⊙ POS - ostrowski
 - ⊙ POT - ostrzeszowski
 - ⊙ PKE - kępiński
 - ⊙ PKA - kaliski

Legenda

- Średnia cena biletu (zł)
- Brak połączeń/danych
 - 2.80 - 5.20
 - 5.20 - 6.90
 - 6.90 - 8.55
 - 8.55 - 11.25
 - 11.25 - 17.75
 - Docelowe powiaty
 - ⊙ Miasta powiatowe

Załącznik 1f

Dostępność komunikacyjna miast powiatowych

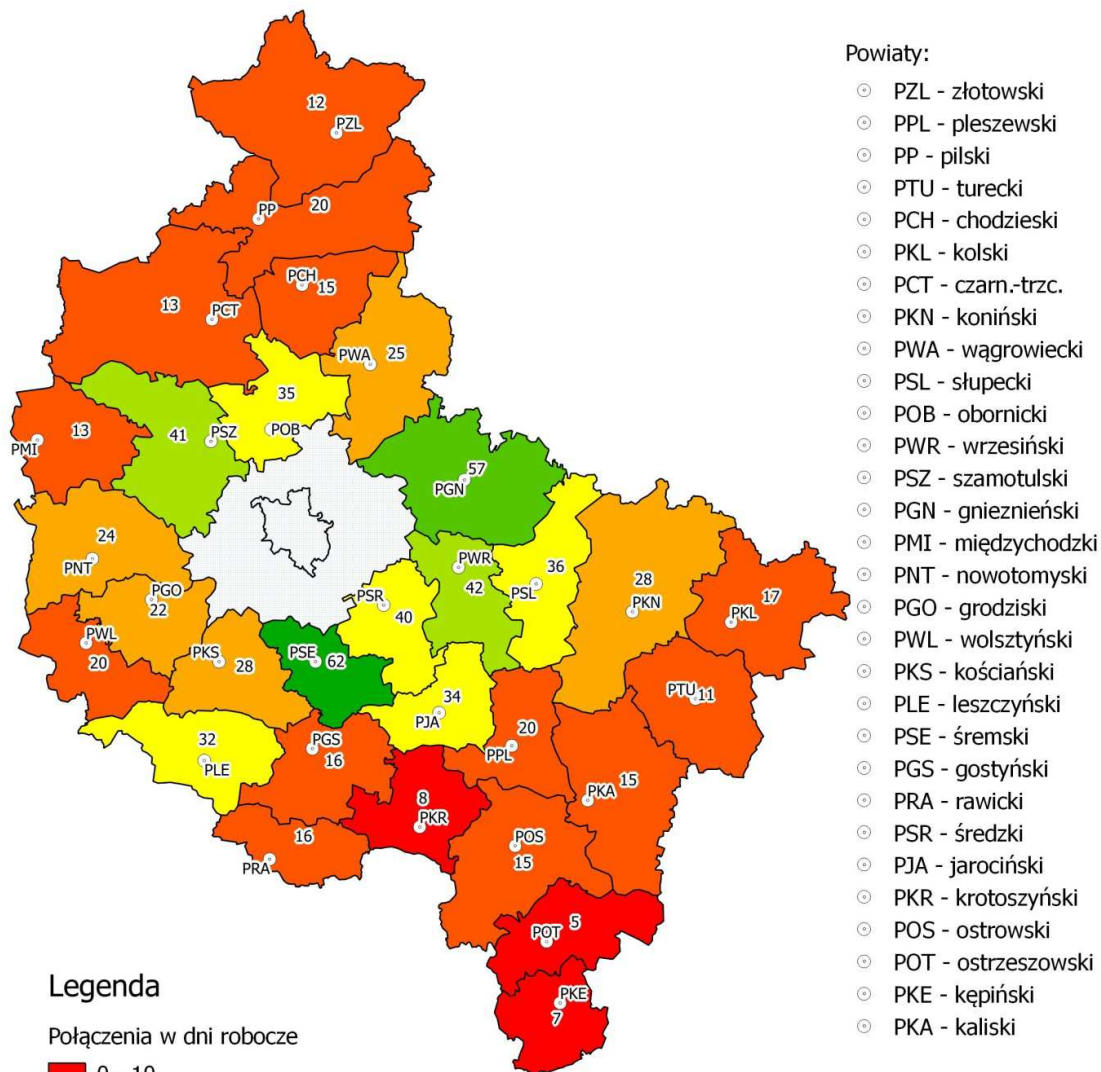


Załącznik 2

Mapy dostępności Poznania z miast będących siedzibami powiatów

Załącznik 2a

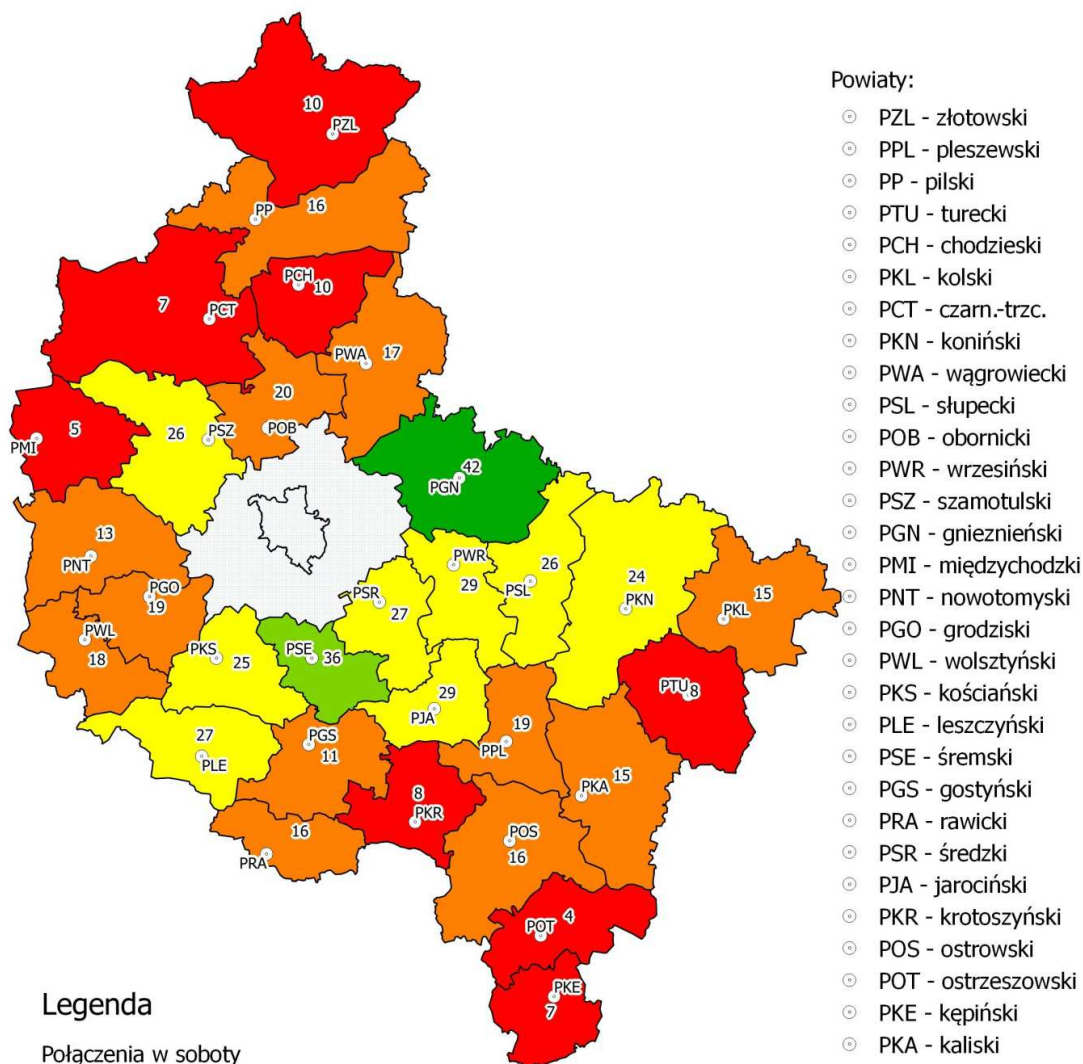
Dostępność komunikacyjna Poznania



Dla powiatu poznańskiego brak wyliczeń- stolicą jest Poznań

Załącznik 2b

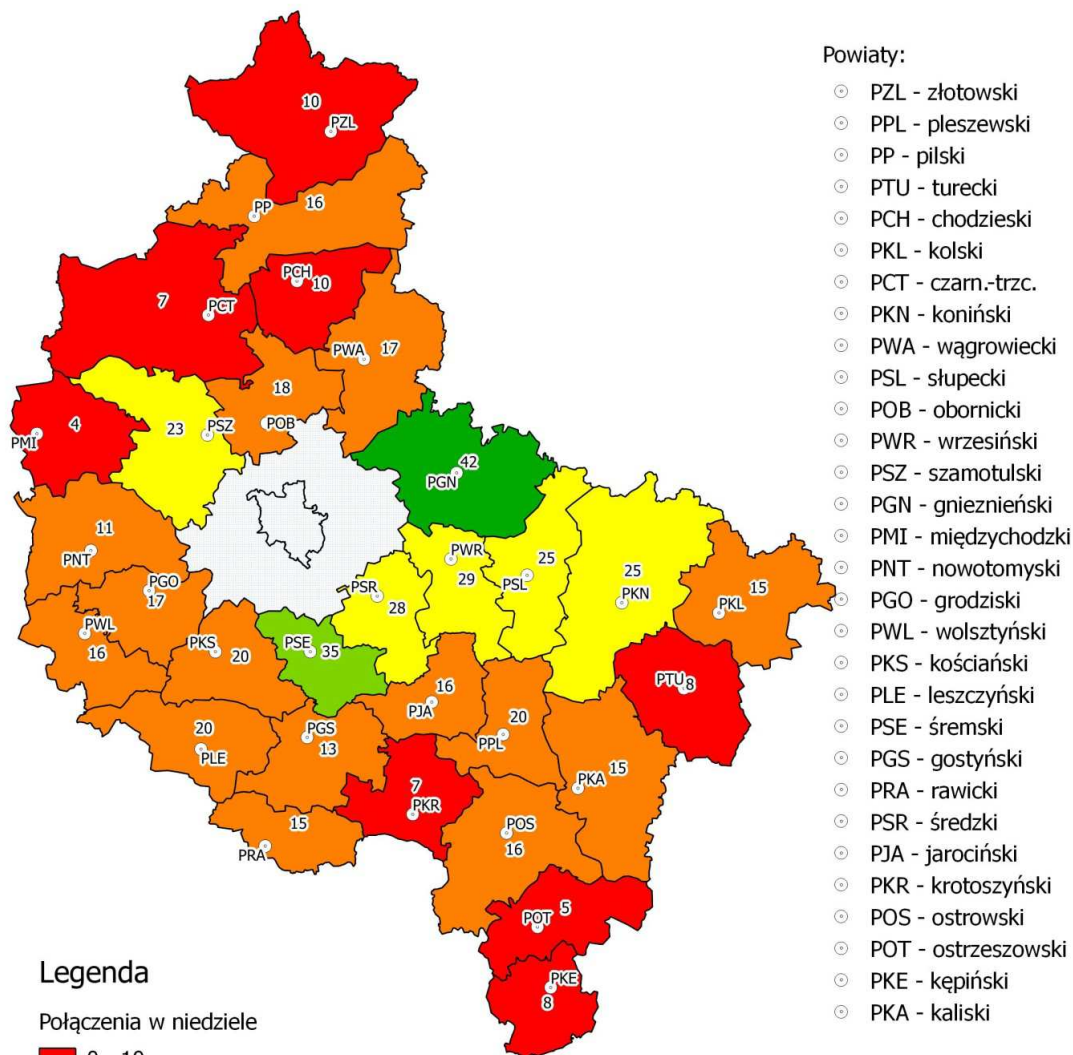
Dostępność komunikacyjna Poznania



Dla powiatu poznańskiego brak wyliczeń- stolicą jest Poznań

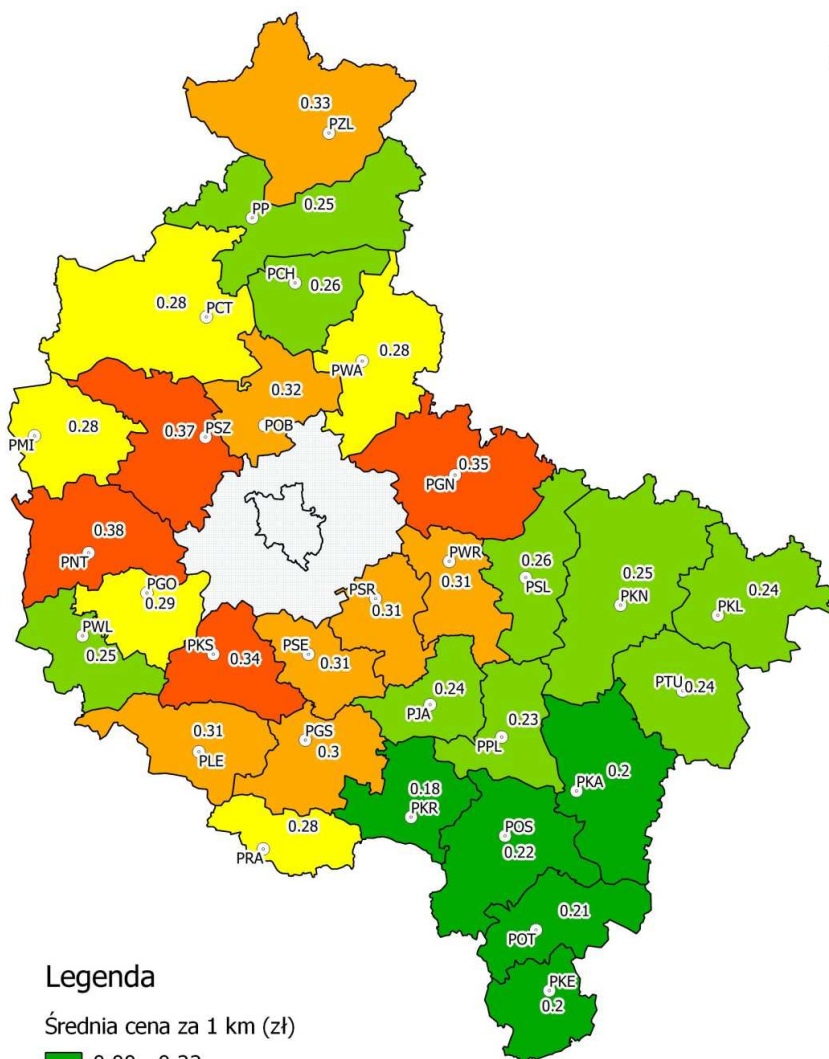
Załącznik 2c

Dostępność komunikacyjna Poznania



Załącznik 2d

Dostępność komunikacyjna Poznania



Powiaty:

- ⊙ PZL - złotowski
- ⊙ PPL - pleszewski
- ⊙ PP - pilski
- ⊙ PTU - turecki
- ⊙ PCH - chodzieski
- ⊙ PKL - kolski
- ⊙ PCT - czarn.-trzc.
- ⊙ PKN - koniński
- ⊙ PWA - wągrowiecki
- ⊙ PSL - słupecki
- ⊙ POB - obornicki
- ⊙ PWR - wrzesiński
- ⊙ PSZ - szamotulski
- ⊙ PGN - gnieźnieński
- ⊙ PMI - międzychodzki
- ⊙ PNT - nowotomyski
- ⊙ PGO - grodziski
- ⊙ PWL - wolsztyński
- ⊙ PKS - kościański
- ⊙ PLE - leszczyński
- ⊙ PSE - śremski
- ⊙ PGS - gostyński
- ⊙ PRA - rawicki
- ⊙ PSR - średzki
- ⊙ PJA - jarociński
- ⊙ PKR - krotoszyński
- ⊙ POS - ostrowski
- ⊙ POT - ostrzeszowski
- ⊙ PKE - kępiński
- ⊙ PKA - kaliski

Legenda

Średnia cena za 1 km (zł)

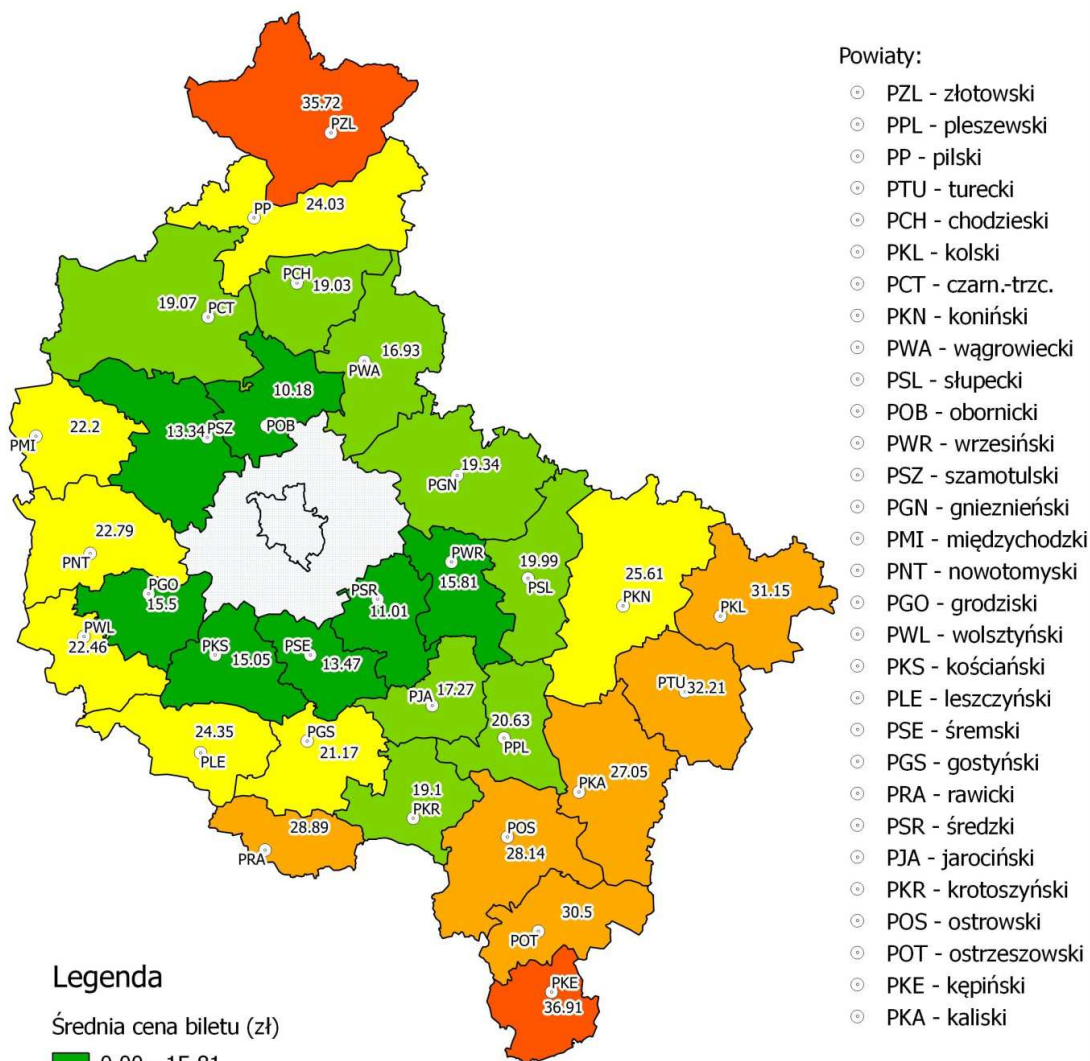
- 0.00 - 0.22
- 0.22 - 0.26
- 0.26 - 0.29
- 0.29 - 0.33
- 0.33 - 0.38

□ Poznań i powiat poznański

Dla powiatu poznańskiego brak wyliczeń- stolicą jest Poznań

Załącznik 2e

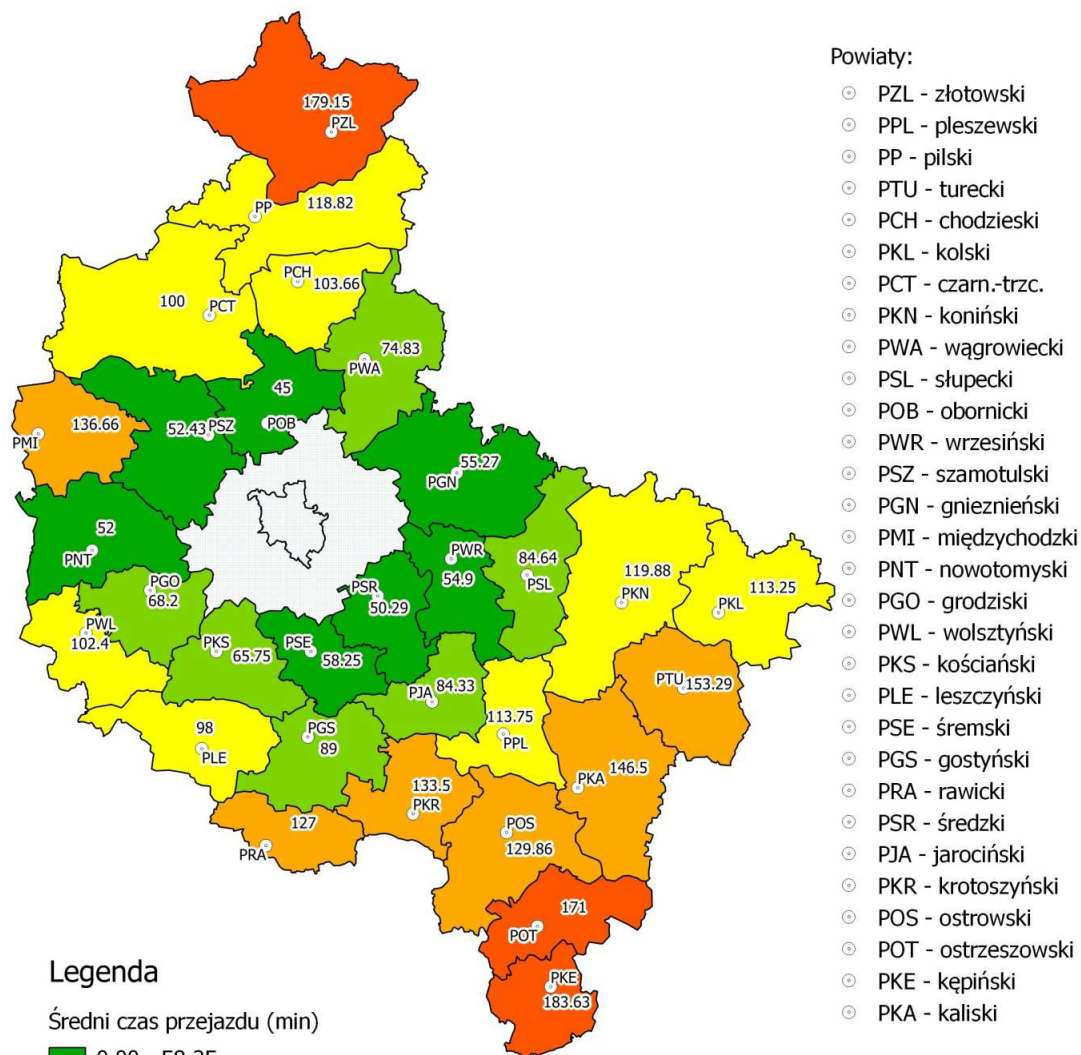
Dostępność komunikacyjna Poznania



Dla powiatu poznańskiego brak wyliczeń- stolicą jest Poznań

Załącznik 2f

Dostępność komunikacyjna Poznania



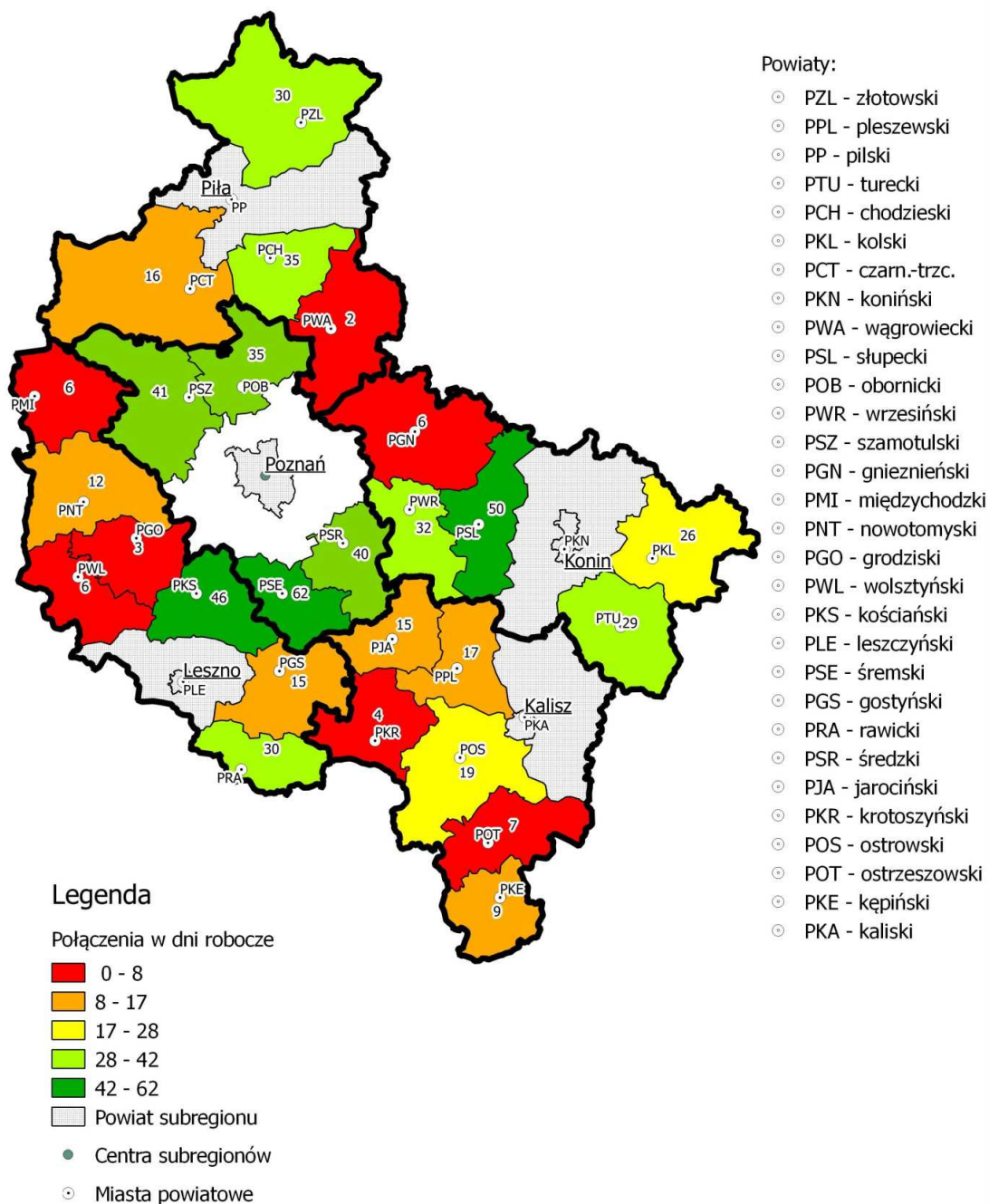
Dla powiatu poznańskiego brak wyliczeń- stolicą jest Poznań

Załącznik 3

Mapy dostępności centrów subregionalnych z miast będących siedzibami powiatów

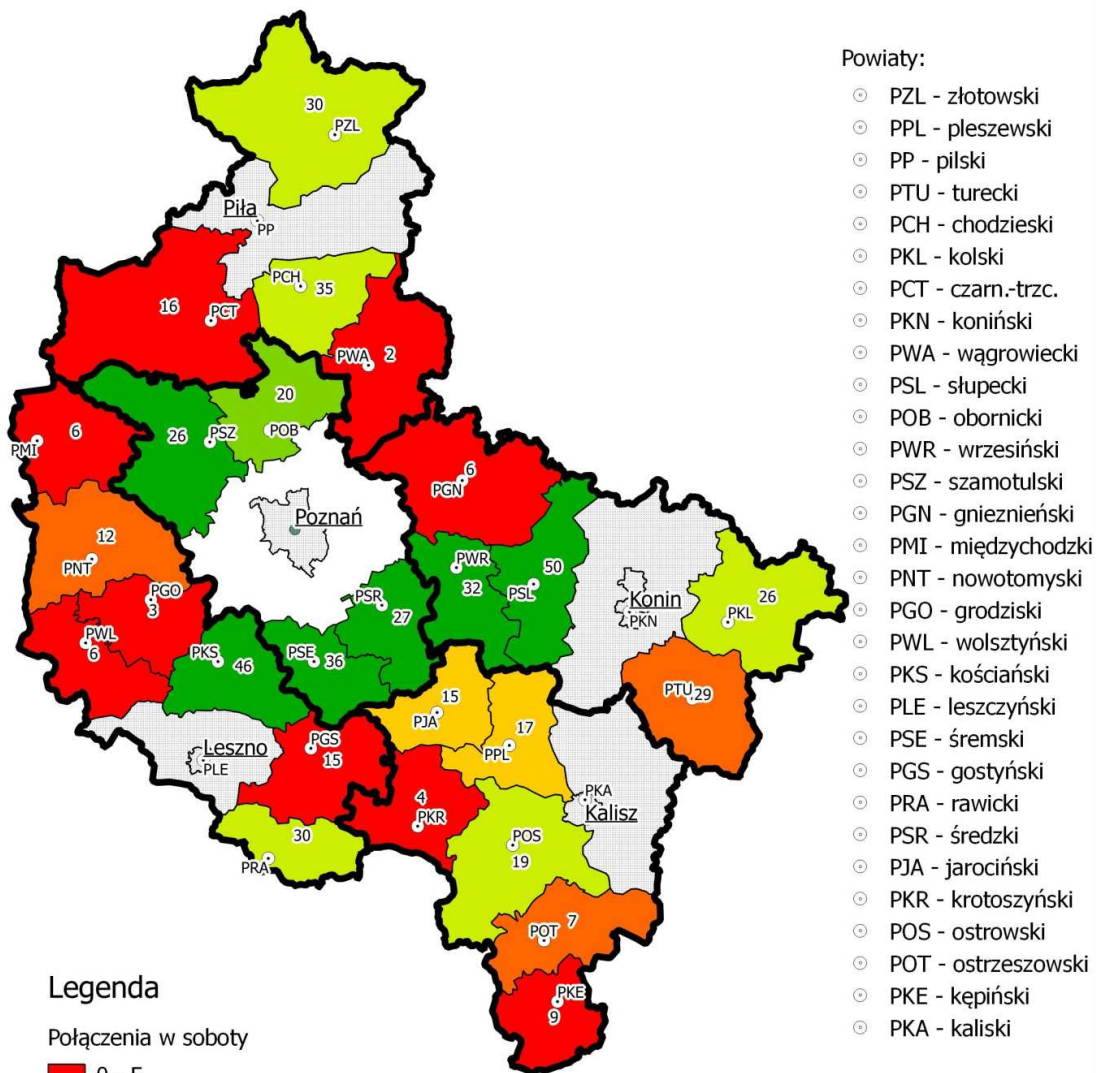
Załącznik 3a

Dostępność komunikacyjna centrów subregionów



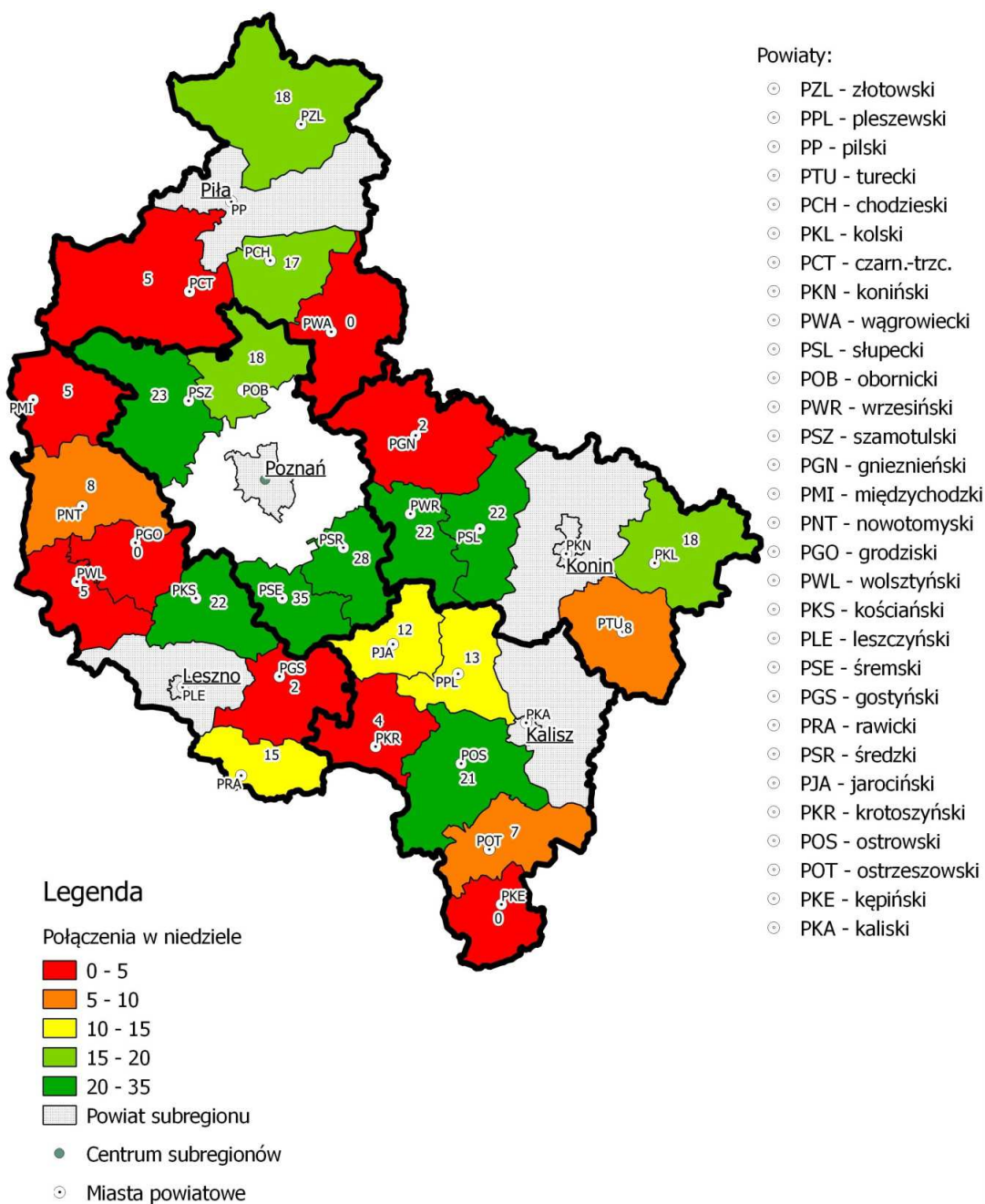
Załącznik 3b

Dostępność komunikacyjna centrów subregionów



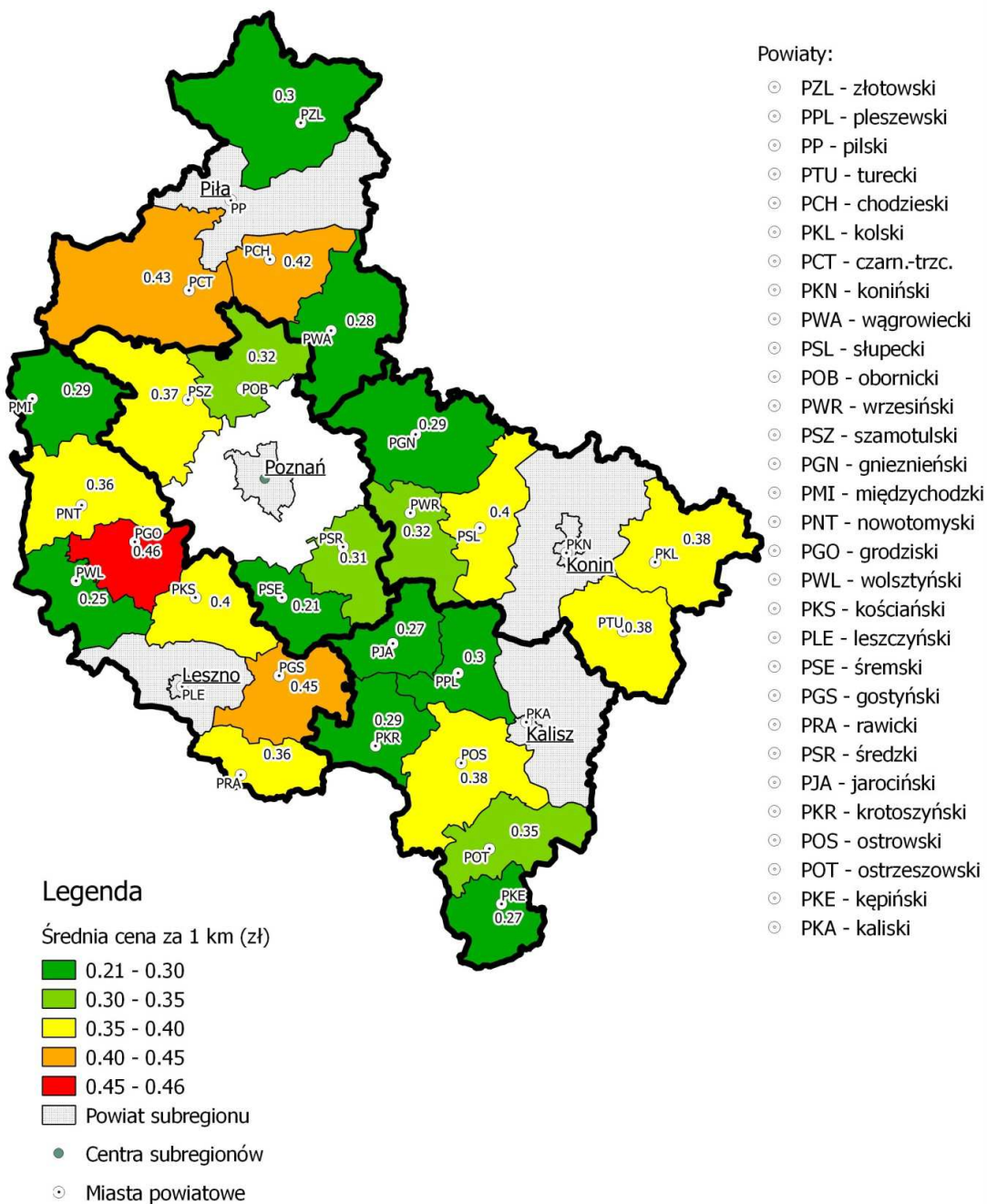
Załącznik 3c

Dostępność komunikacyjna centrów subregionów



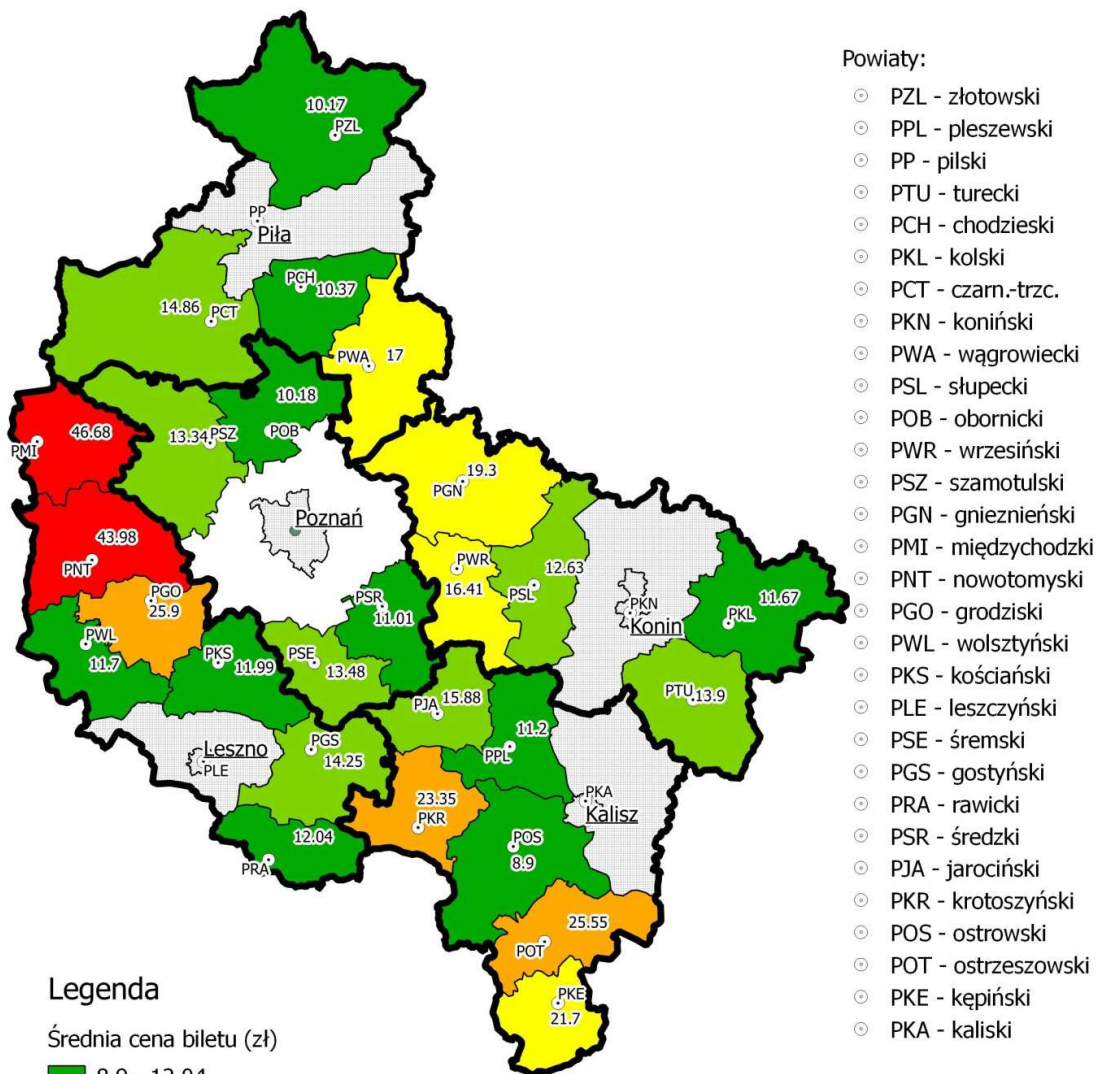
Załącznik 3d

Dostępność komunikacyjna centrów subregionów



Załącznik 3e

Dostępność komunikacyjna centrów subregionów



Legenda

Średnia cena biletu (zł)

8.9 - 12.04

12.04 - 15.88

15.88 - 21.70

21.70 - 25.90

25.90 - 46.68

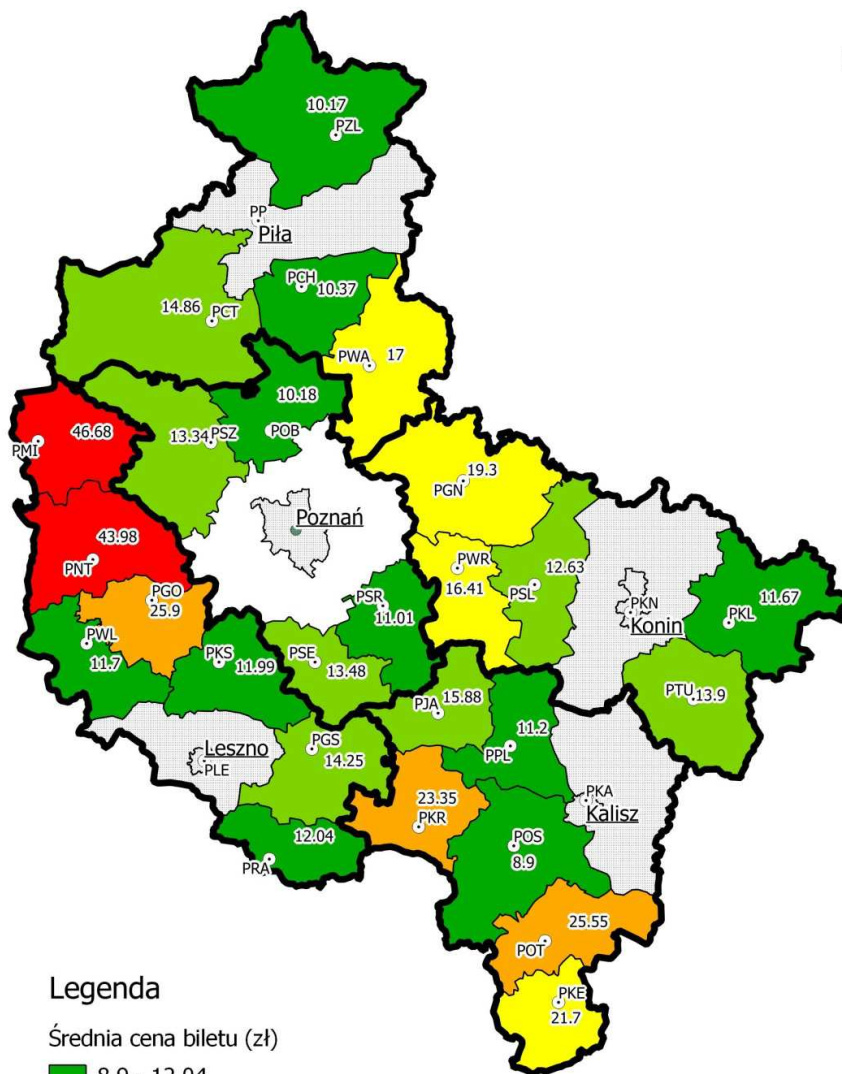
Powiat subregionu

Centra subregionów

Miasta powiatowe

Załącznik3f

Dostępność komunikacyjna centrów subregionów



Powiaty:

- PZL - złotowski
- PPL - pleszewski
- PP - pilski
- PTU - turecki
- PCH - chodzieski
- PKL - kolski
- PCT - czarn.-trzc.
- PKN - koniński
- PWA - wągrowiecki
- PSL - słupecki
- POB - obornicki
- PWR - wrzesiński
- PSZ - szamotulski
- PGN - gnieźnieński
- PMI - międzychodzki
- PNT - nowotomyski
- PGO - grodziski
- PWL - wolsztyński
- PKS - kościański
- PLE - leszczyński
- PSE - śremski
- PGS - gostyński
- PRA - rawicki
- PSR - średzki
- PJA - jarociński
- PKR - krotoszyński
- POS - ostrowski
- POT - ostrzeszowski
- PKE - kępiński
- PKA - kaliski

Legenda

Średnia cena biletu (zł)

■ 8.9 - 12.04

■ 12.04 - 15.88

■ 15.88 - 21.70

■ 21.70 - 25.90

■ 25.90 - 46.68

■ Powiat subregionu

● Centra subregionów

○ Miasta powiatowe