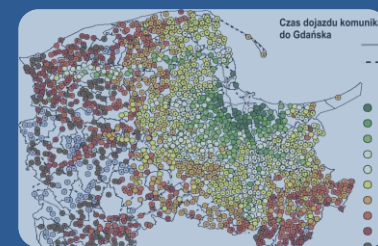
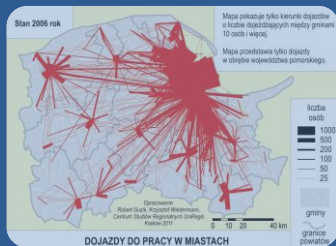
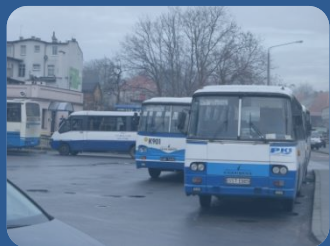


Dostępność obszarów wiejskich do miast w Polsce - transportem publicznym



PLAN

WPROWADZENIE

DOSTĘPNOŚĆ OBSZARÓW WIEJSKICH DO MIAST
(badania 6 województw z 2019 rok)

DOSTĘPNOŚĆ OBSZARÓW WIEJSKICH I JEJ ZMIANY
NA TLE INNYCH KRAJÓW

DOBRE PRAKTYKI

PODSUMOWANIE

Dostępność

Narracje
i dyskursy

Inkluzja

Sprawiedliwość
społeczna

Poziom
życia

Paradygmat
mobilności

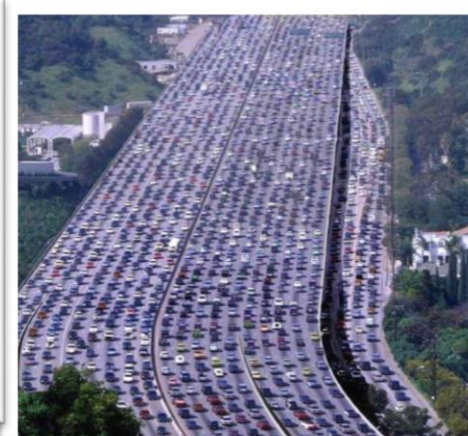
Dostępność

Zrównoważona
mobilność

Zrównoważony
rozwój

TRANSPORT
PUBLICZNY

Wyzwanie – w obszarach
wiejskich



European Conference of Ministers of
Transport (ECMT 2004):
„Zrównoważony system transportowy to taki,
który jest dostępny, bezpieczny, przyjazny
środowiskowo iosiągalny”



Niski,
rozproszony
popyt

Większe
odległości

Wyższy
koszt



Transport publiczny

Dostępność przestrzenna

Zrównoważony rozwój
obszarów wiejskich

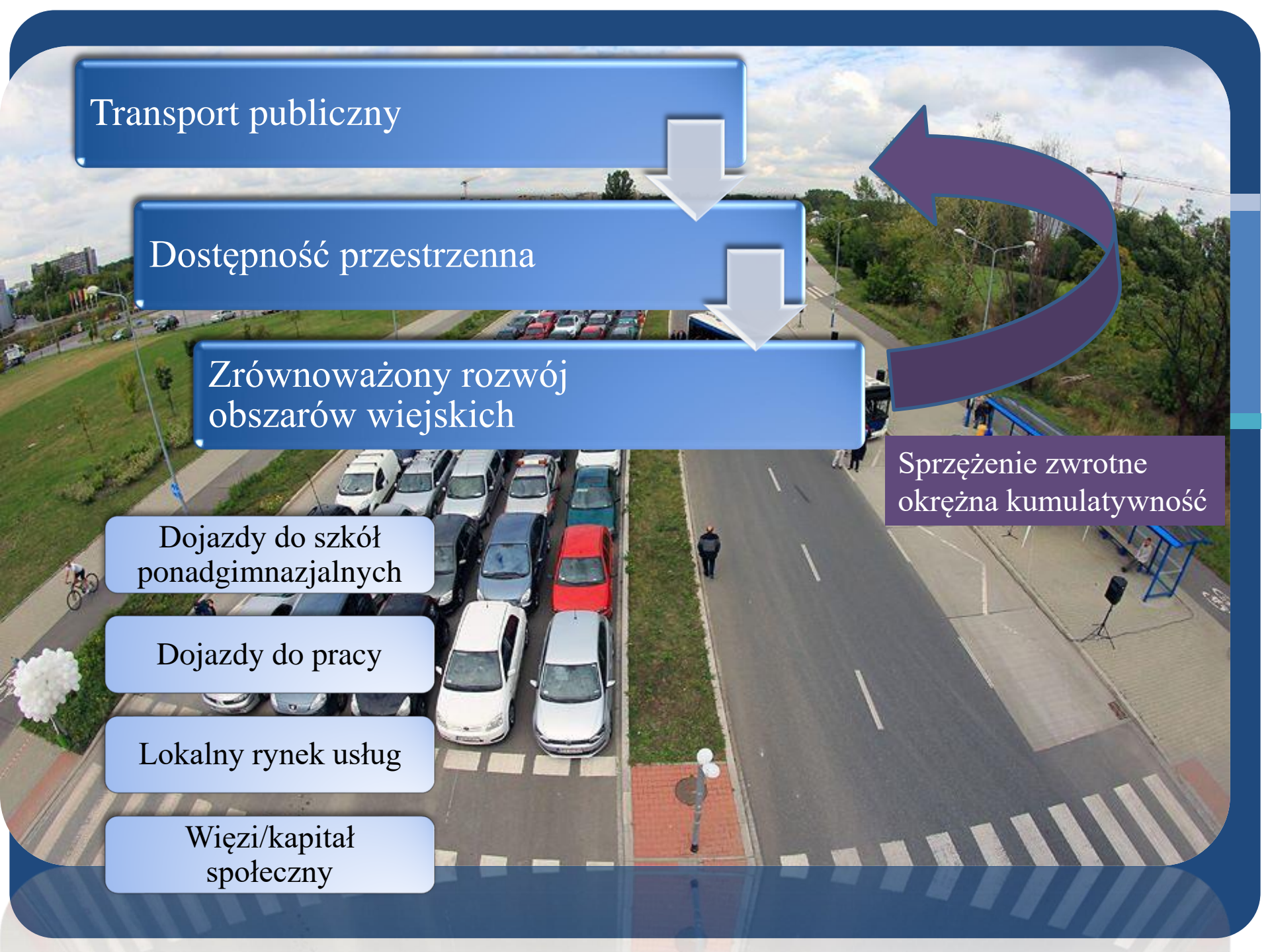
Dojazdy do szkół
ponadgimnazjalnych

Dojazdy do pracy

Lokalny rynek usług

Więzi/kapitał
społeczny

Sprzężenie zwrotne
okreżna kumulatorywność



Wprowadzenie

Deregulacja/transformacja/urynkowanie transportu zbiorowego

Polaryzacja dostępności i poziomu obsługi transportowej

Stan obecny

MODEL KONKURENCJI NA RYNKU:

- Słaby transport publiczny/brak w obszarach peryferyjnych
- Nierównomierny rozwój, różna jakość w obszarach rdzeniowych
- Brak koordynacji (kilkuset organizatorów, kilkanaście tysięcy operatorów); szczątkowa multimodalność; szczątkowa integracja

SKUTKI:

- wykluczenie transportowe (białe plamy transportowe)
- nadmierny udział motoryzacji indywidualnej (niezrównoważona mobilność, kongestia)
- zaprzeczenie idei sprawiedliwości społecznej (subsydiowany transport kolejowy i miejski; pozostawiony w większości bez wsparcia transport autobusowy regionalny)

Wprowadzenie

**Czynniki i bariery rozwoju miast
w świetle dostępności, relacji
i powiązań przestrzennych**

**6 województw (małopolskie, łódzkie, kujawsko-
pomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie,
zachodniopomorskie)
projekt realizowany w okresie
marzec-grudzień 2019
przez konsorcjum badawcze:**

Zespół badawczy

Dr hab. Przemysław Śleszyński – koordynator zespołu



Moduł 1. Potencjał społeczno-gospodarczy i funkcje miast

- dr hab. Przemysław Śleszyński, prof. IGiPZ PAN (kierownik Komponentu 1)
- mgr Łukasz Kubiak
- dr Krzysztof Wiedermann (UJ)
- dr Rafał Wiśniewski



Moduł 2. Warunki życia w miastach w kontekście dostępności wybranych usług publicznych

- prof. dr hab. Tomasz Komornicki (kierownik Komponentu 2)
- dr hab. Piotr Rosik, prof. IGiPZ PAN (kierownik Komponentu 2)
- mgr Patryk Duma
- mgr Sławomir Goliszek
- dr Rafał Wiśniewski



Moduł 3. Relacje przestrzenne i dostępność komunikacyjna

- dr Robert Guzik (kierownik Komponentu 3)
- mgr Łukasz Fiedień
- dr Arkadiusz Kocaj
- dr Arkadiusz Kołoś
- dr Krzysztof Wiedermann

Źródła danych – dostępność komunikacyjna

Rozkłady jazdy transportu publicznego (PKP, PKS, MPK-MZK, inni przewoźnicy)

Liczba połączeń (bezpośrednich) i czas przejazdu z każdej miejscowości do:

- a. najbliższego miasta
- b. do miasta powiatowego
- c. do miasta wojewódzkiego
- d. wszystkich miast w obrębie powiatu
- e. innych miast poza powiatem (spełniających kryteria ograniczające)

odrębnie dla

- a. połączeń kolejowych
- b. połączeń autobusowych
- c. komunikacji miejskiej (kursy wychodzące poza miasta)

według przedziałów

4:00-6:00

6:00-8:00

8:00-10:00

cała doba

niedziela

BAZY DANYCH połączeń w transporcie publicznym – zawartość:

Metoda badania

	KUJAWSKO-POMORSKIE	ŁÓDZKIE	MAŁOPOLSKIE	POMORSKIE	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	ZACHODNIOPOMORSKIE	WOJEWÓDZTWA OŚCIEŃNE	RAZEM
Liczba powiatów	23	24	22	20	21	21	63	194
Liczba miejscowości	2 657	3 708	1 869	1 804	2 817	1 806	451	15 112
Liczba relacji	9 798	11 949	8 521	6 687	10 105	8 567	4 012	59 639
Liczba połączeń bezpośrednich 24h	66 699	112 134	175 785	56 638	68 708	66 711	49 791	596 466
Liczba połączeń niedziela	23 985	39 047	72 340	23 722	26 270	31 024	22 977	239 365
Liczba połączeń z przesiadkami	4 336	4 308	4 297	4 186	2 553	2 073	0	21 753
średnia liczba połączeń na miejscowość	25,1	30,2	94,1	31,4	24,4	36,9	110,4	39,5
średnia liczba relacji na miejscowość	3,7	3,2	4,6	3,7	3,6	4,7	8,9	3,9

Badanie oparto na rozkładach jazdy

– załącznikach do zezwoleń na wykonywanie regularnych przewozów osób w krajowym transporcie drogowym (urzędy marszałkowskie, starostwa powiatowe, prezydenci miast)

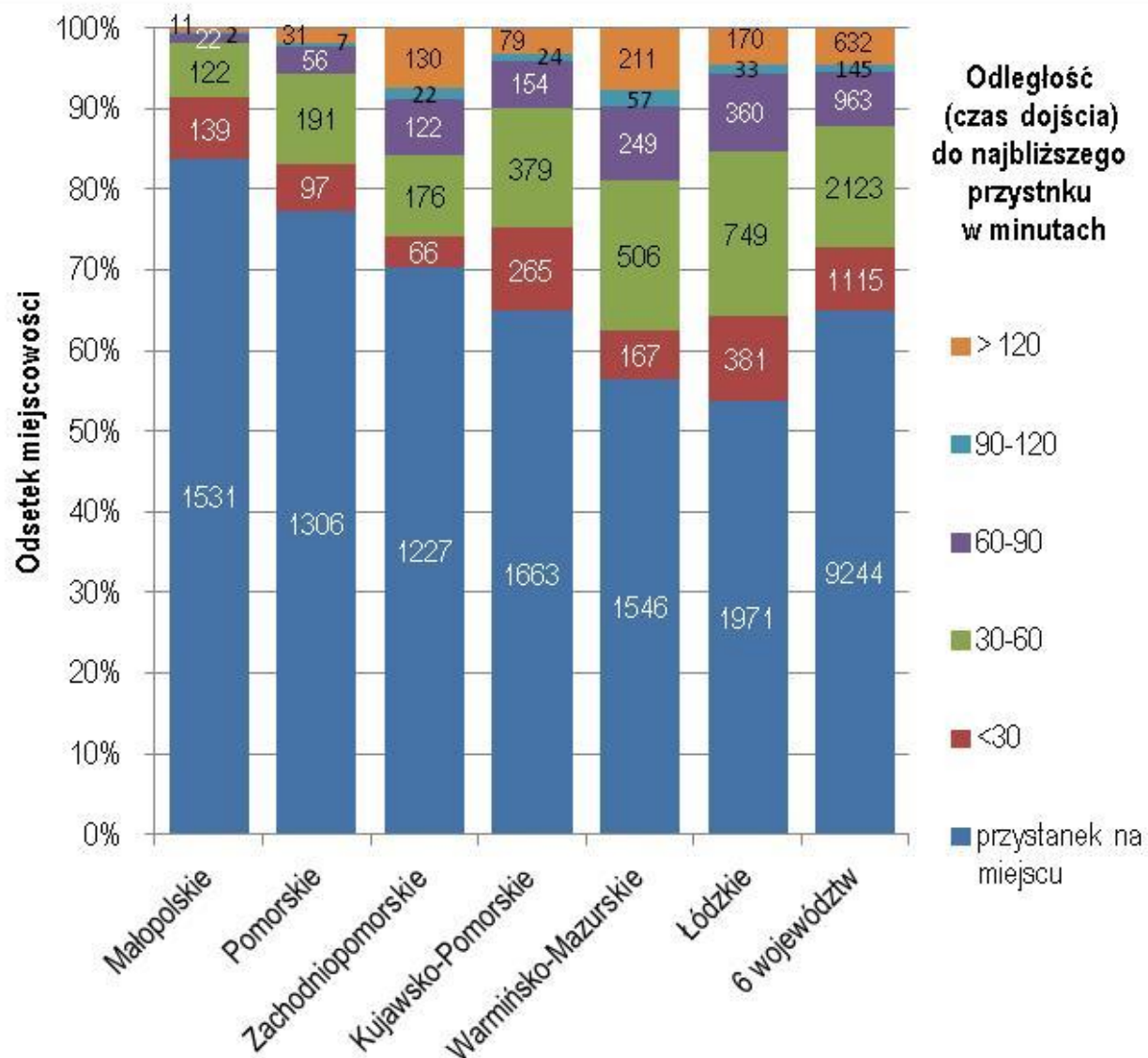
- rozkładach PKP

- weryfikowane na stronach internetowych przewoźników oraz w terenie

Skala
przedsięwzięcia

Około 120 000 stron pdf – z rozkładami jazdy
(cała baza rozkładów jazdy – 168 000 plików – 36 GB danych)

Dostępność do transportu publicznego

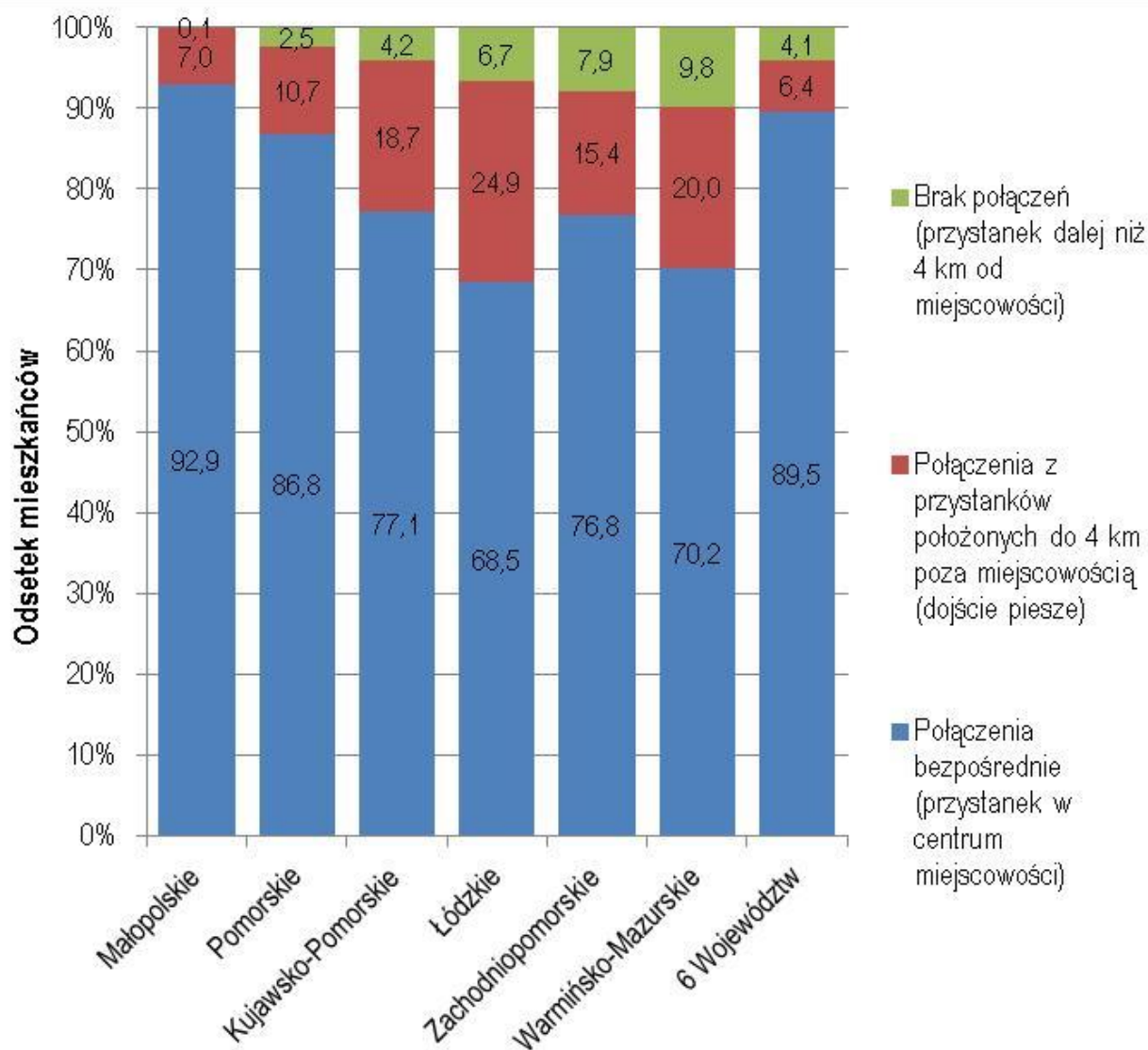


Czy we wsi jest przystanek transportu publicznego?

65% miejscowości ma przystanek

12% miejscowości (1740) ma przystanek w odległości większej niż 4 km

Dostępność do transportu publicznego



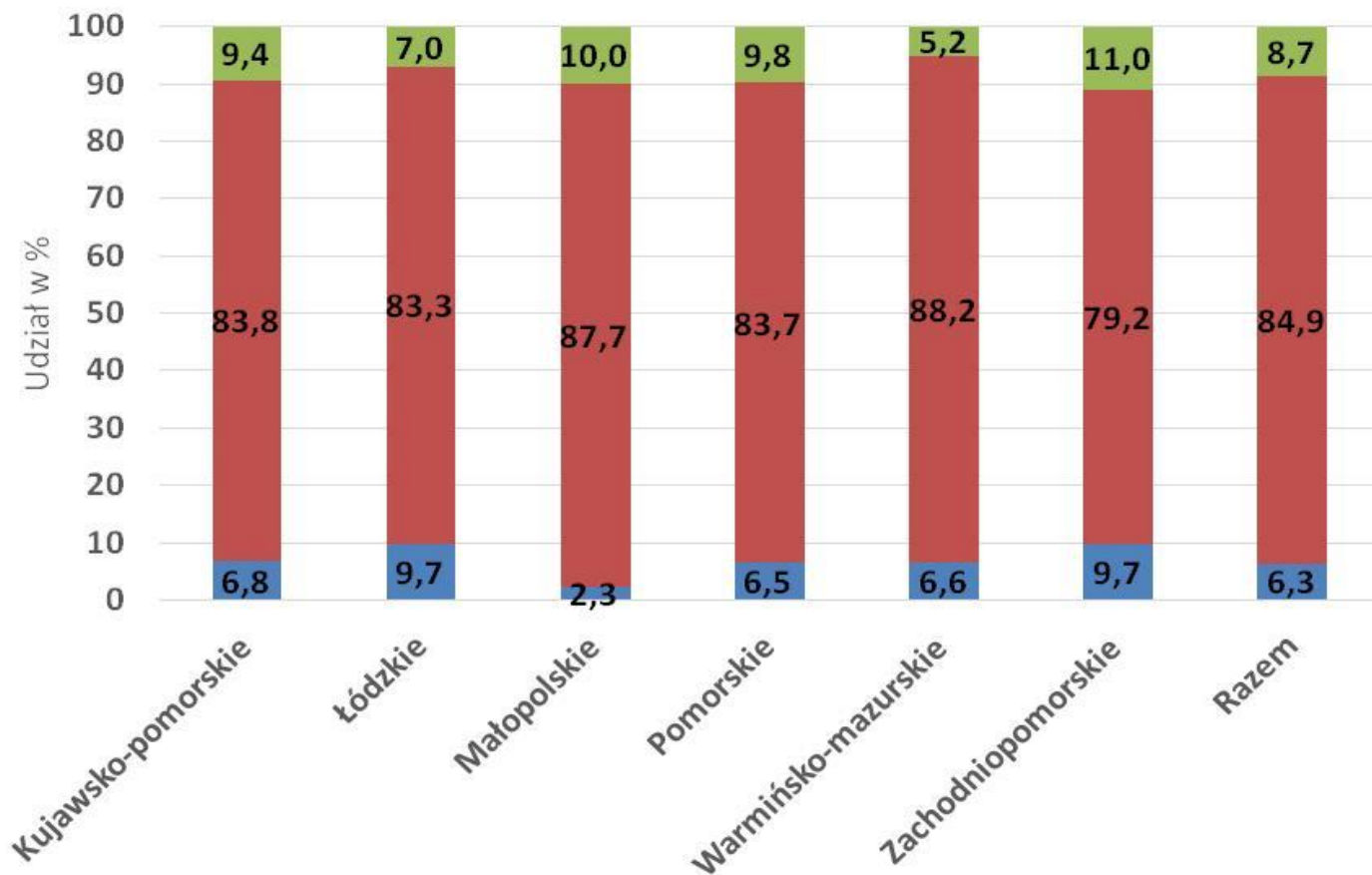
Czy we wsi
jest przystanek
transportu publicznego?

89% mieszkańców
wsi mieszka
w miejscowościach
z transportem
publicznym

Dostępność – typ transportu

Struktura połączeń wg środków transportu

Czym dojedzie się do miasta?



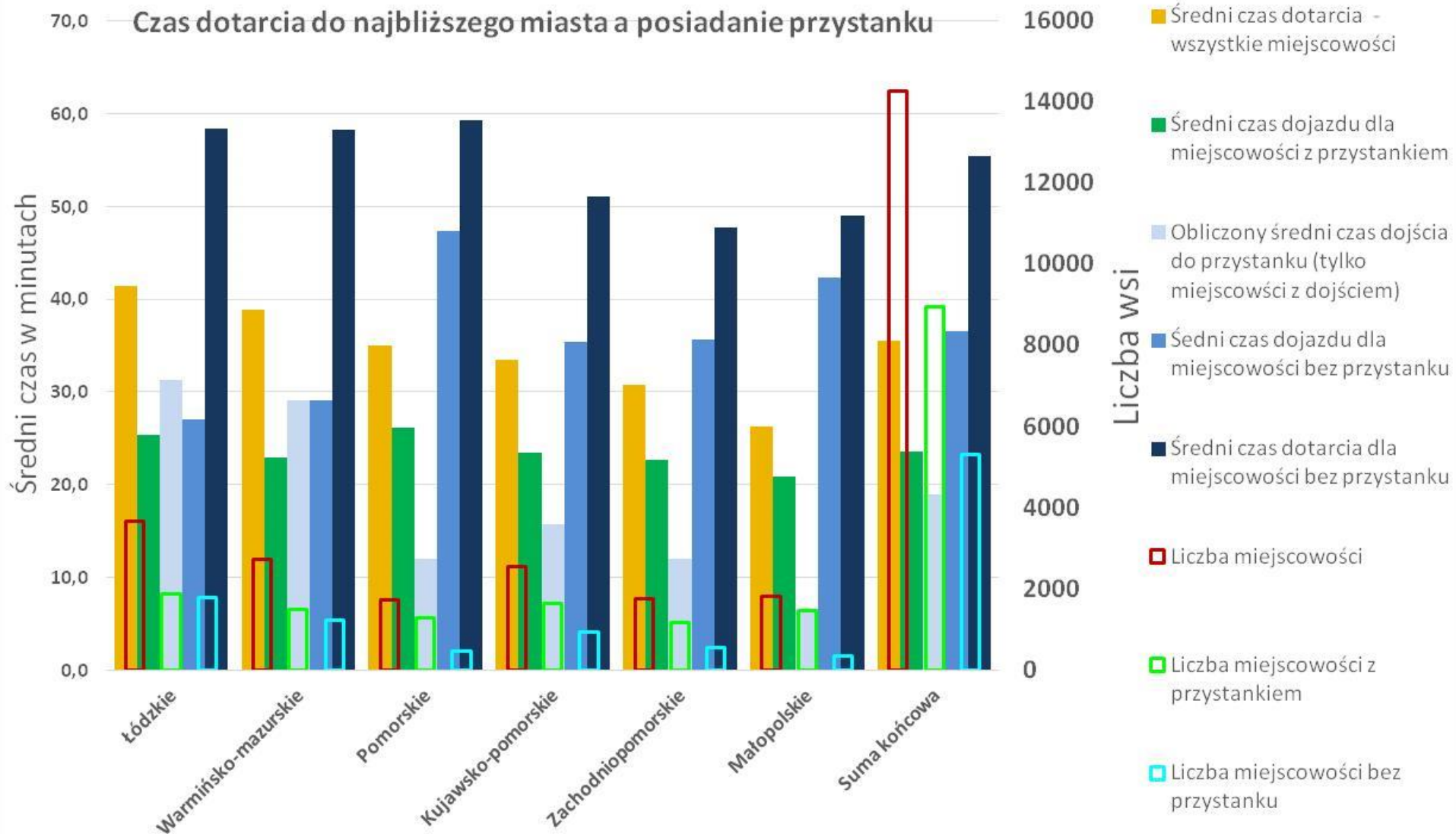
Komunikacja kolejowa

Komunikacja autobusowa regularna

Komunikacja miejska

Dostępność czasowa

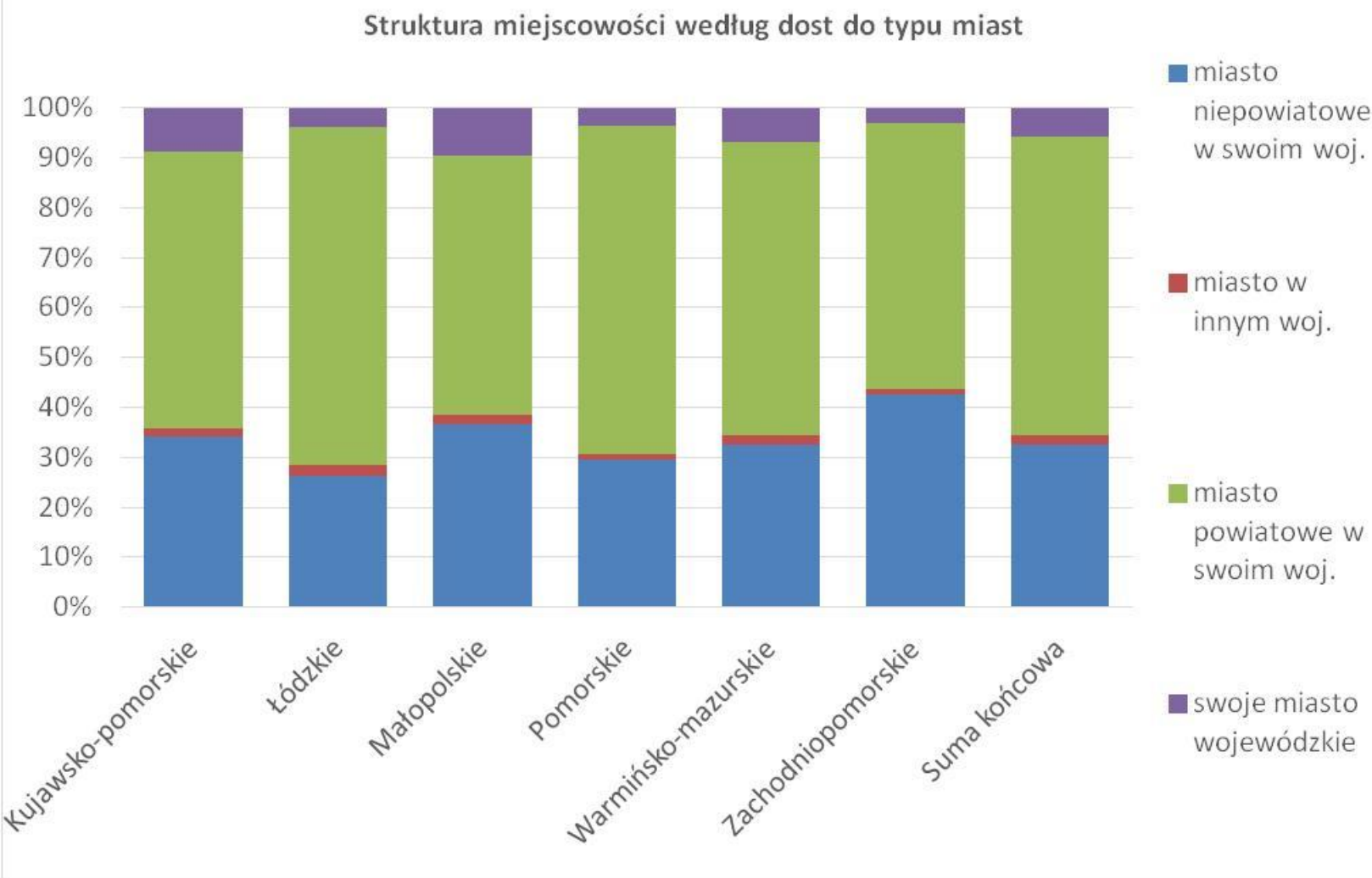
Ile zajmuje dotarcie do miasta?



Mieszkaniec wsi potrzebuje 35 minut aby dotrzeć do miasta; (24 minuty jeśli w miejscowości jest przystanek i aż 56 minut jeśli mieszka w miejscowości bez transportu publicznego)

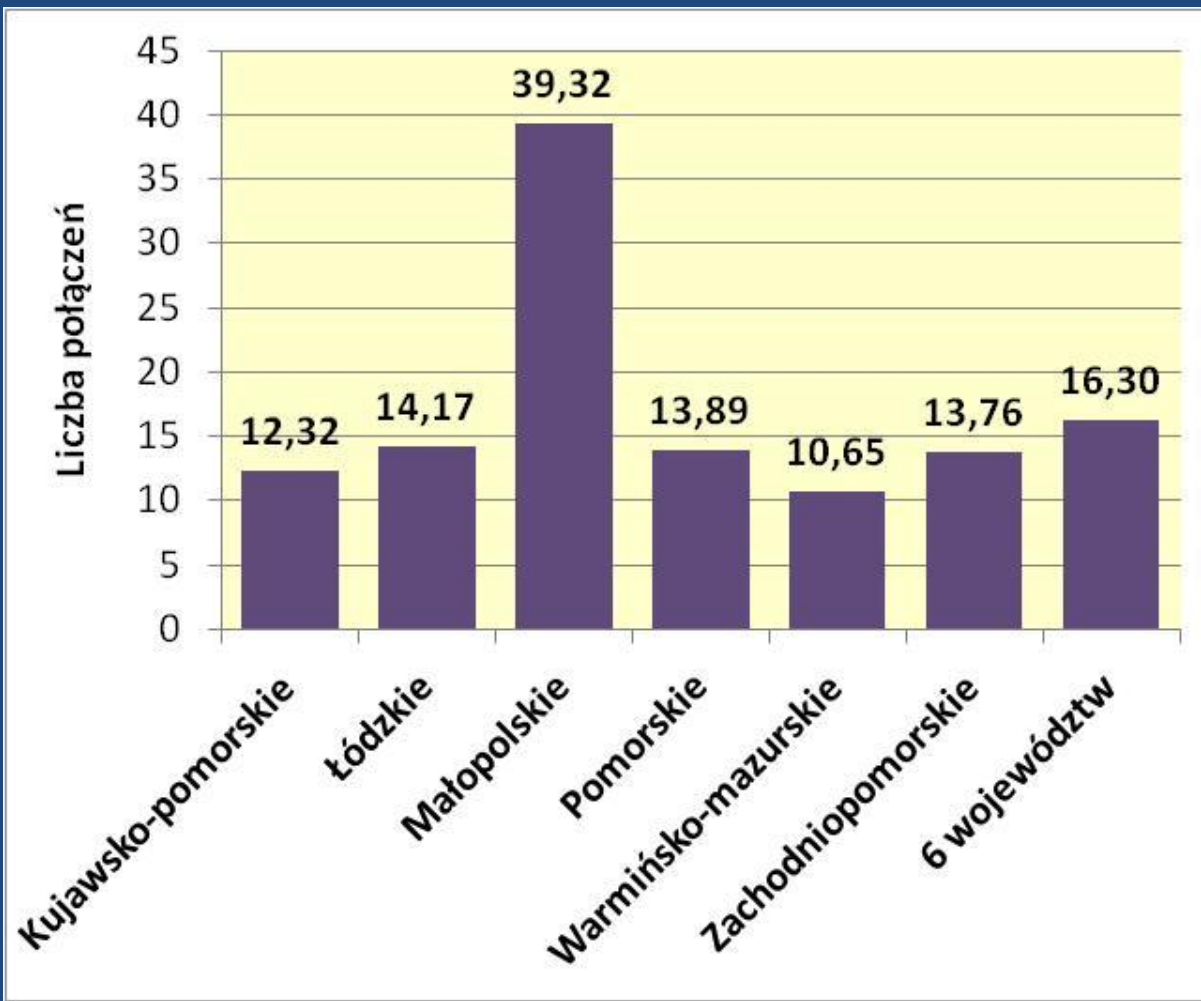
Dostępność – typy miast

Do jakich miast
jest najbliżej?



Dla 60% wsi (57% mieszkańców obszarów wiejskich) – najbliższe miasto to miasto powiatowe;
Dla 6% miasto wojewódzkie a dla 35% jakieś miasto niepowiatowe.

Dostępność – liczba połączeń

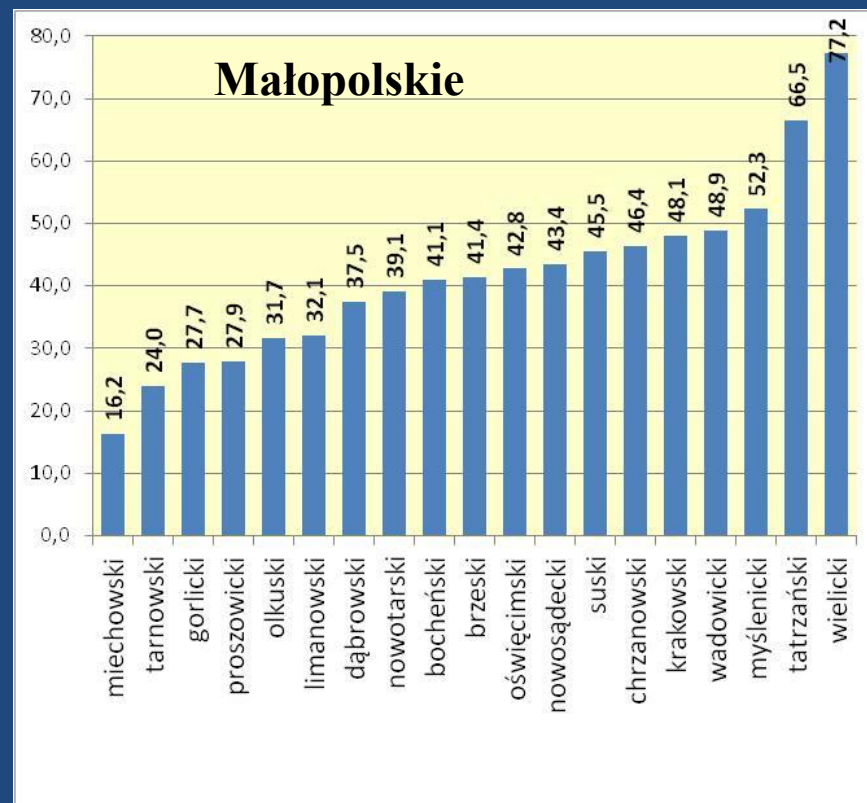
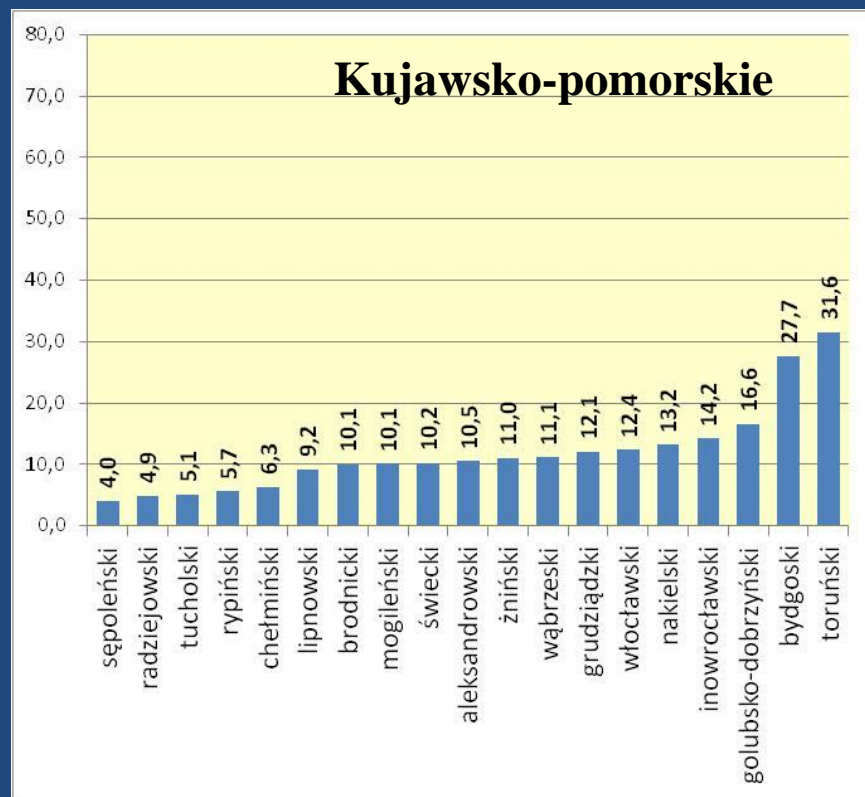


Ile kursów na dzień
jest do miasta?

Województwo	Liczba wsi
Kujawsko-pomorskie	2564
Łódzkie	3664
Małopolskie	1827
Pomorskie	1741
Warmińsko-mazurskie	2736
Zachodniopomorskie	1743
6 województw	14275

Liczba bezpośrednich połączeń do najbliższego miasta w dni robocze

Dostępność – liczba połączeń

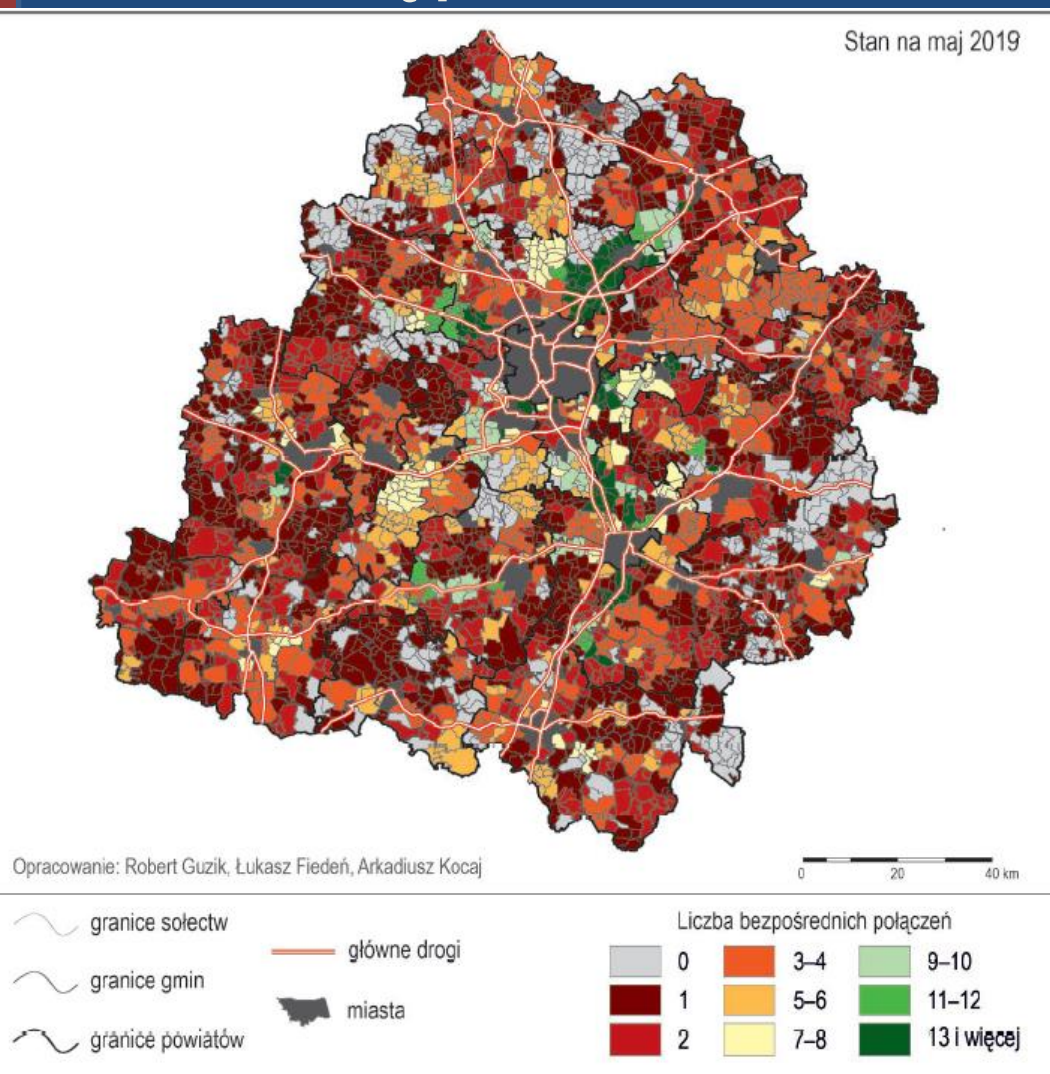


Średnia liczba połączeń ze wsi do najbliższego miasta w dni robocze – według powiatów

10 najlepszych i najgorszych gmin według liczby połączeń

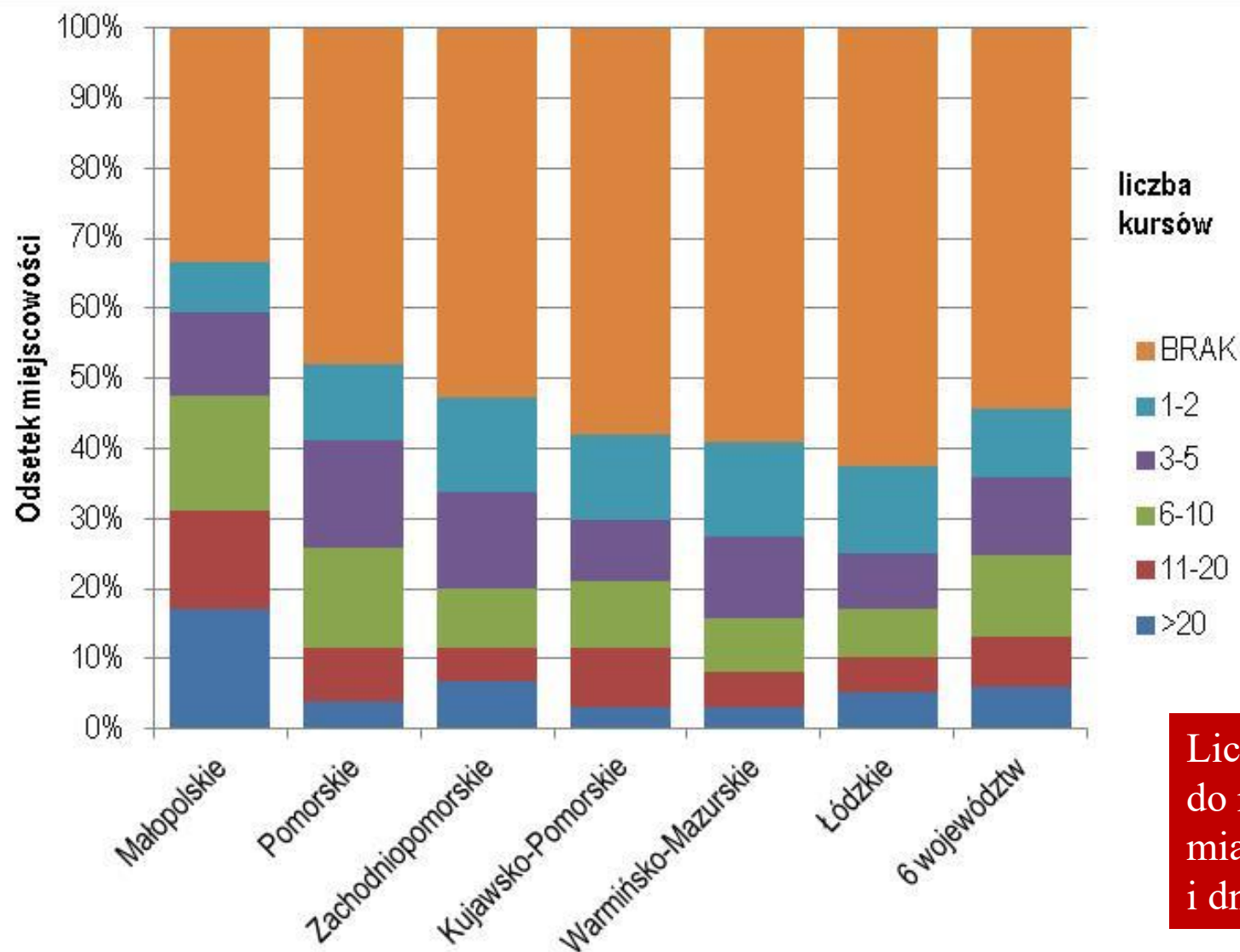
WOJEWÓDZTWO	POWIAT	GMINA	Liczba wsi	Średnia liczba mieszkańców	Średnia liczba połączeń					Średnia z czas bezposr
					dni robocze				niedziela	
					0:00-24:00	4:00-6:00	6:00-8:00	8:00-10:00		
Małopolskie	myślenicki	Pcim	3	3588	142,0	11,7	21,7	17,0	33,7	15,0
Małopolskie	wielicki	Biskupice	11	842	138,7	13,9	21,5	20,0	50,3	16,9
Kujawsko-pomorskie	toruński	Wielka Nieszawa	4	1161	136,0	7,5	18,5	15,3	93,3	47,5
Łódzkie	łódzki wschodni	Andrespol	9	1411	132,0	12,4	18,9	16,0	59,2	41,9
Zachodniopomorskie	stargardzki	Kobylanka	12	373	123,6	0,3	14,3	12,9	64,8	46,2
Małopolskie	tatrzański	Kościelisko	3	2816	120,7	1,0	8,7	22,0	103,3	18,0
Małopolskie	suski	Zawoja	2	4553	103,0	8,0	18,0	17,0	52,0	19,5
Łódzkie	zgierski	Stryków	30	290	98,0	4,3	15,1	12,6	52,9	49,4
Małopolskie	krakowski	Liszki	13	1503	96,6	10,5	13,9	11,4	44,8	27,5
Małopolskie	krakowski	Mogilany	10	1962	95,0	9,0	15,1	10,8	50,2	17,5
Najlepsze 10 GMIN			97	1849	119	7,8	16,6	15,5	60	30
Łódzkie	pajęczański	Siemkowice	15	325	2,0	0,3	0,9	0,0	0,0	54,1
Warmińsko-mazurskie	braniewski	Lelkowo	18	171	2,0	0,3	0,6	0,3	0,0	35,4
Warmińsko-mazurskie	nidzicki	Kozłowo	34	186	2,0	0,2	0,9	0,0	0,5	36,8
Warmińsko-mazurskie	braniewski	Płoskinia	18	147	1,8	0,0	0,8	0,0	0,1	36,1
Pomorskie	bytowski	Lipnica	16	323	1,8	0,0	1,5	0,0	0,3	65,5
Zachodniopomorskie	gryfiński	Cedynia	15	183	1,6	0,0	0,8	0,2	0,0	36,5
Łódzkie	łęczycki	Świnice Warckie	26	158	1,5	0,0	0,3	0,4	0,0	45,9
Kujawsko-pomorskie	sępoleński	Sośno	20	258	1,4	0,0	1,1	0,0	0,0	39,6
Łódzkie	opoczyński	Poświętne	17	195	1,3	0,1	0,0	0,5	0,0	21,2
Zachodniopomorskie	gryfiński	Trzcińsko-Zdrój	16	206	0,7	0,0	0,1	0,0	0,0	10,1
Najgorsze 10 GMIN			195	215	1,6	0,1	0,7	0,1	0,1	37
Wszystkie gminy (n=765)			14275	372	16,3	1	3	2,2	4,9	35

Dostępność – liczba połączeń



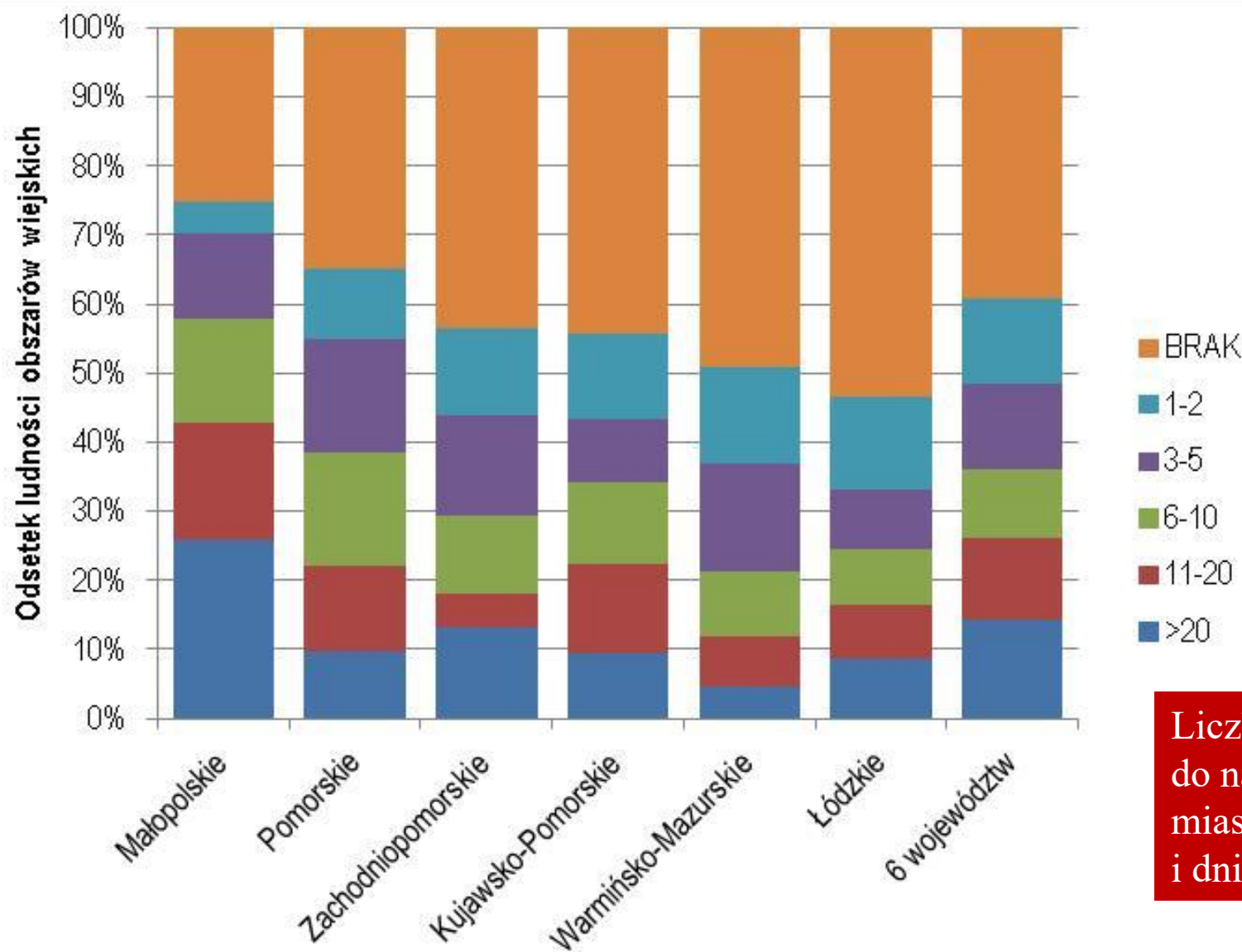
Liczba bezpośrednich połączeń do najbliższego miasta w dni robocze między godz. 6:00 a 8:00 - woj. łódzkie

Dostępność – dni świąteczne



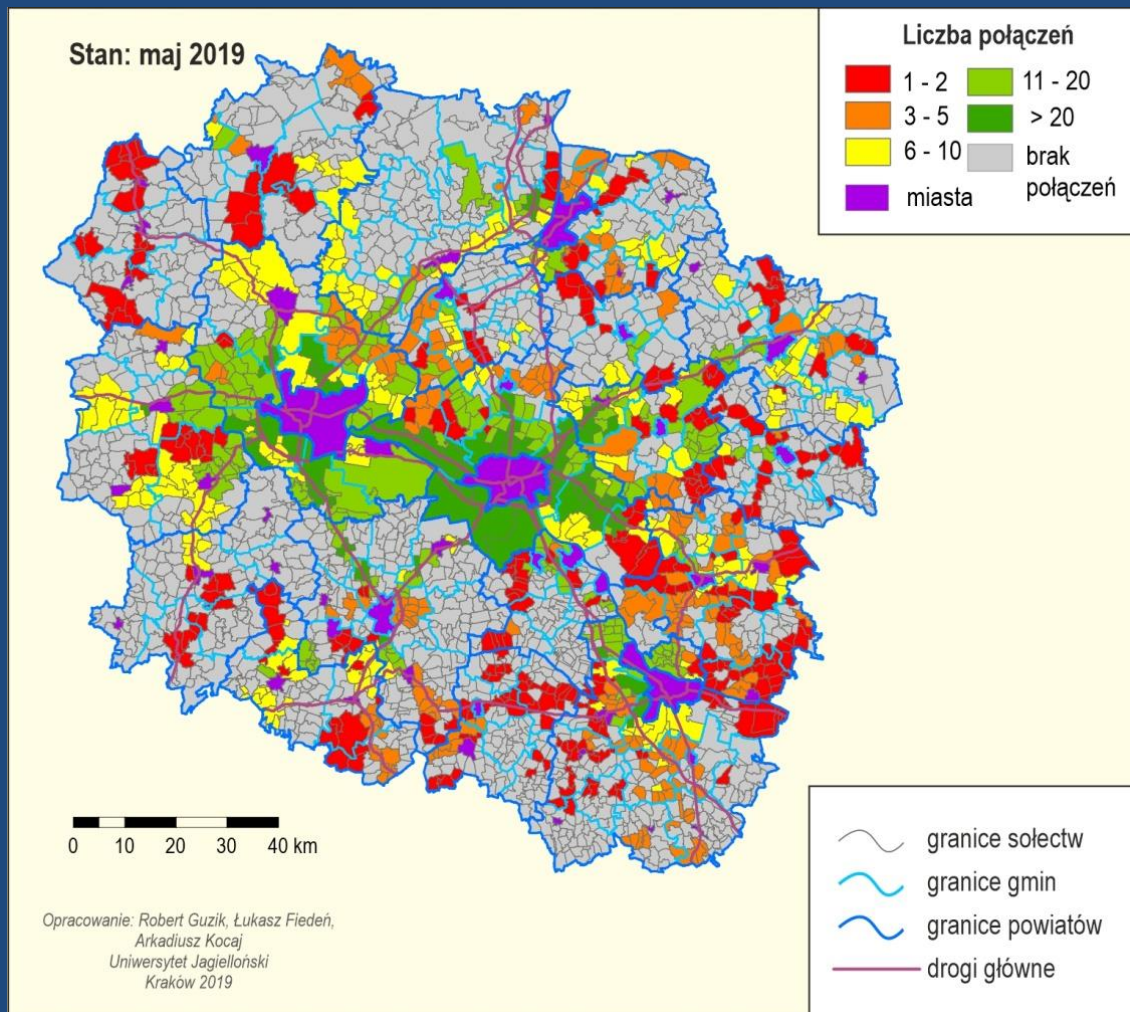
Liczba kursów
do najbliższego
miasta w niedzielę
i dni świąteczne

Dostępność – dni świąteczne



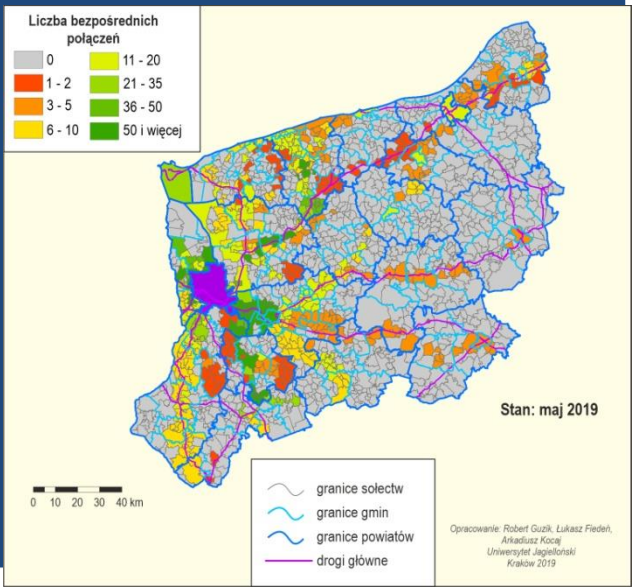
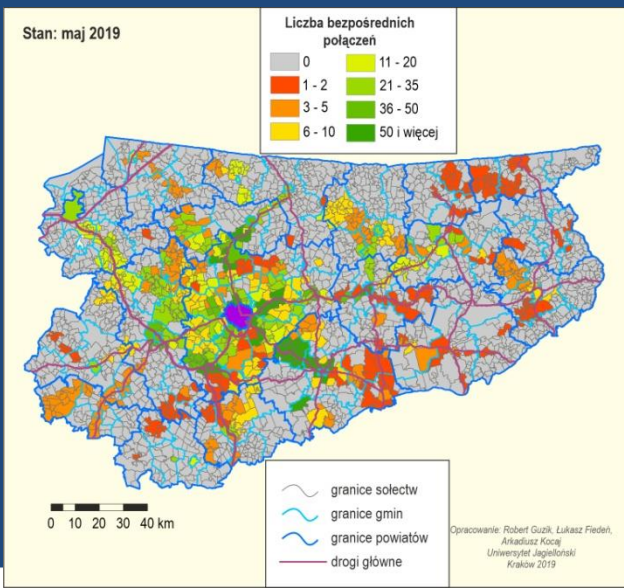
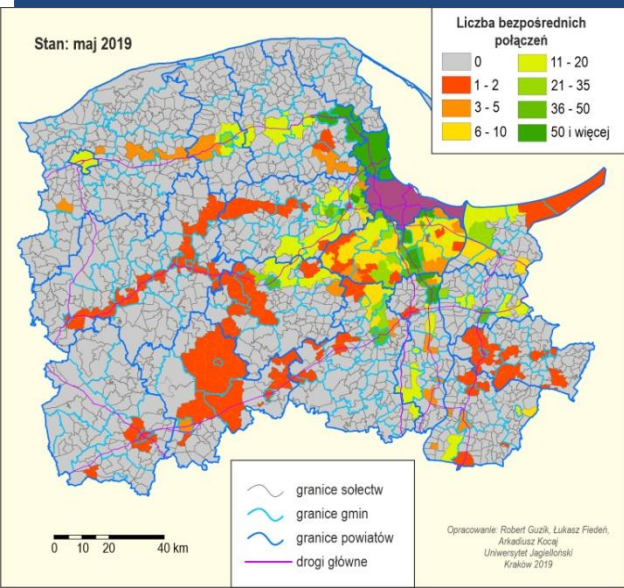
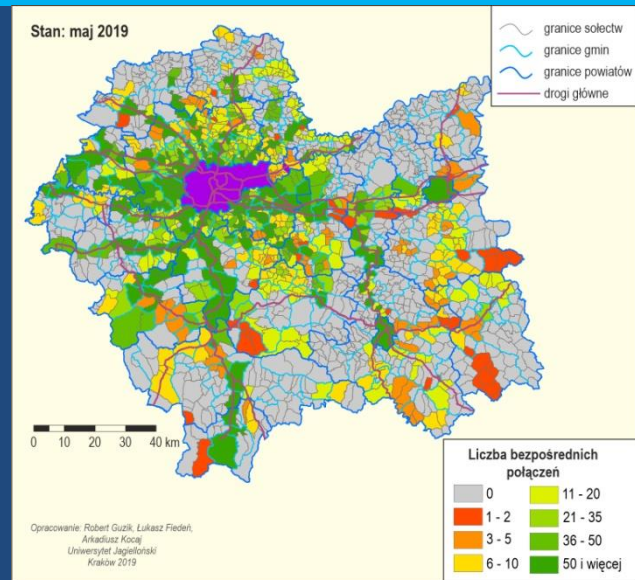
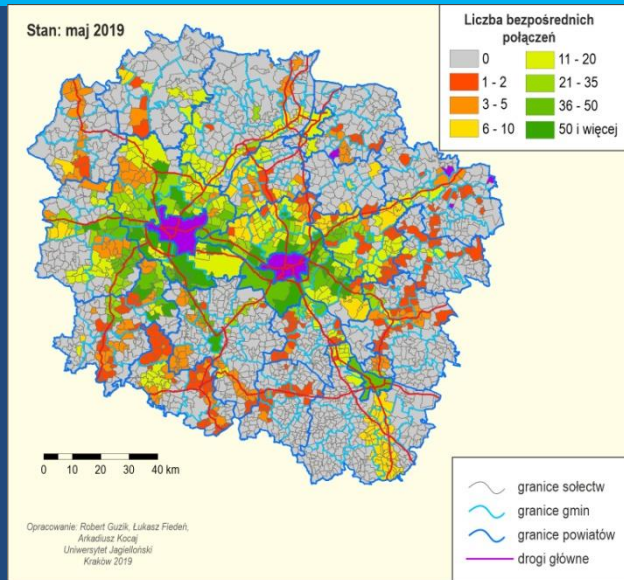
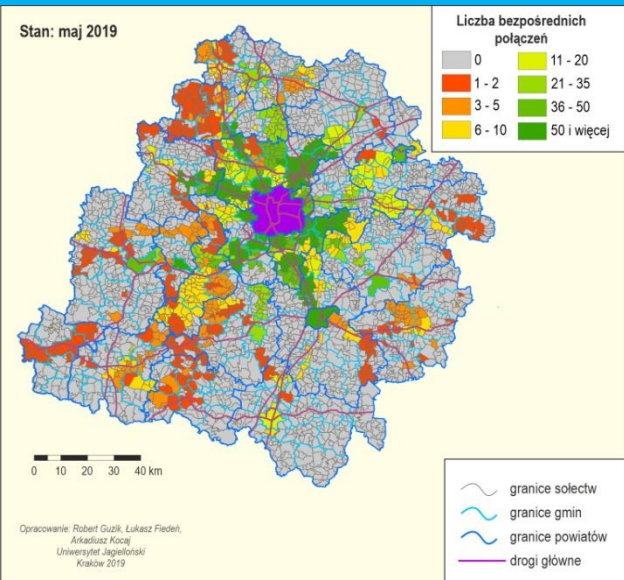
Liczba kursów
do najbliższego
miasta w niedzielę
i dni świąteczne

Dostępność – dni świąteczne



**Liczba bezpośrednich połączeń do najbliższego miasta w niedziele i dni świąteczne
- woj. kujawsko-pomorskie**

Liczba bezpośrednich połączeń do miasta wojewódzkiego

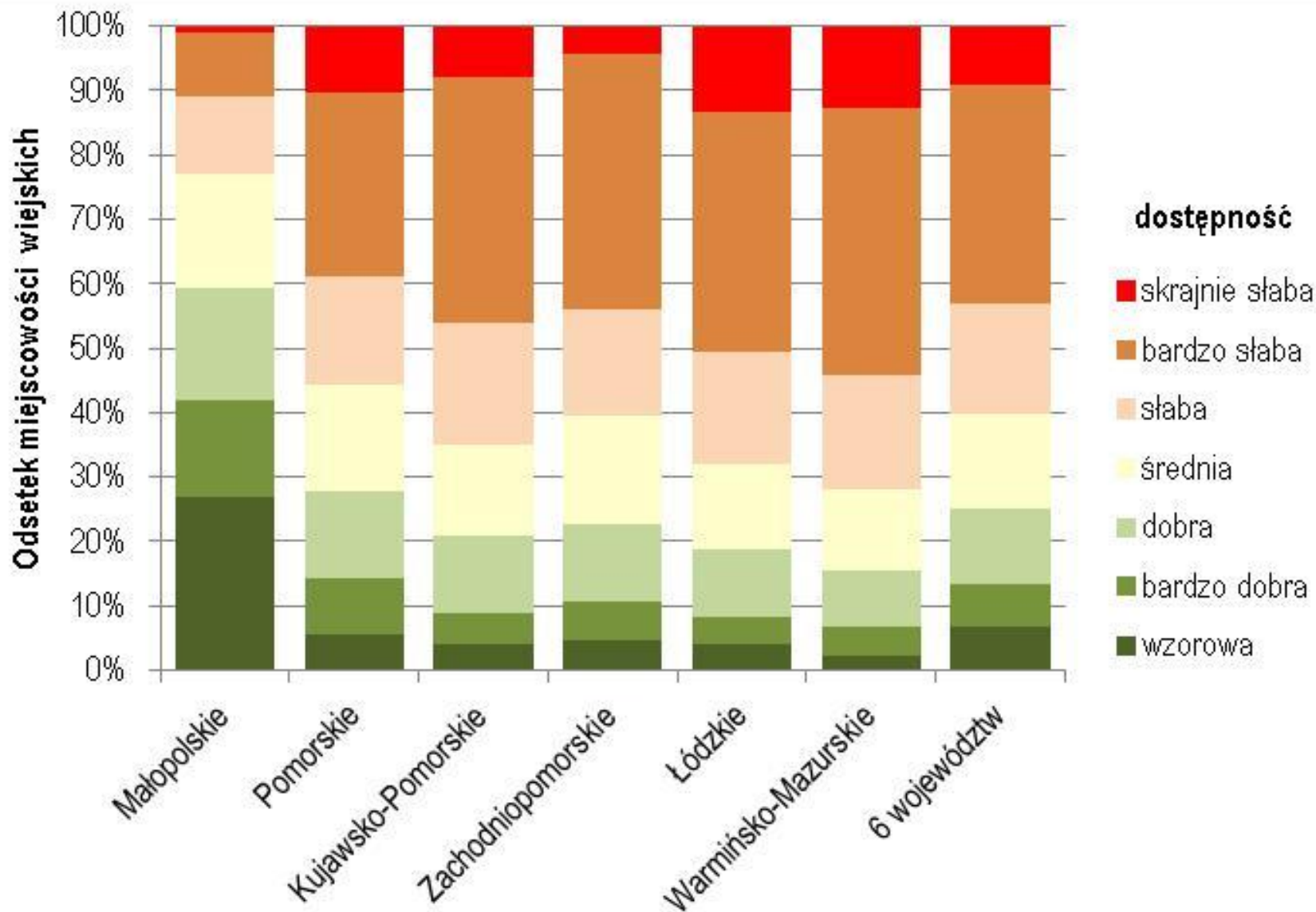


Dostępność do najbliższego miasta – typy dostępności (6 województw razem)

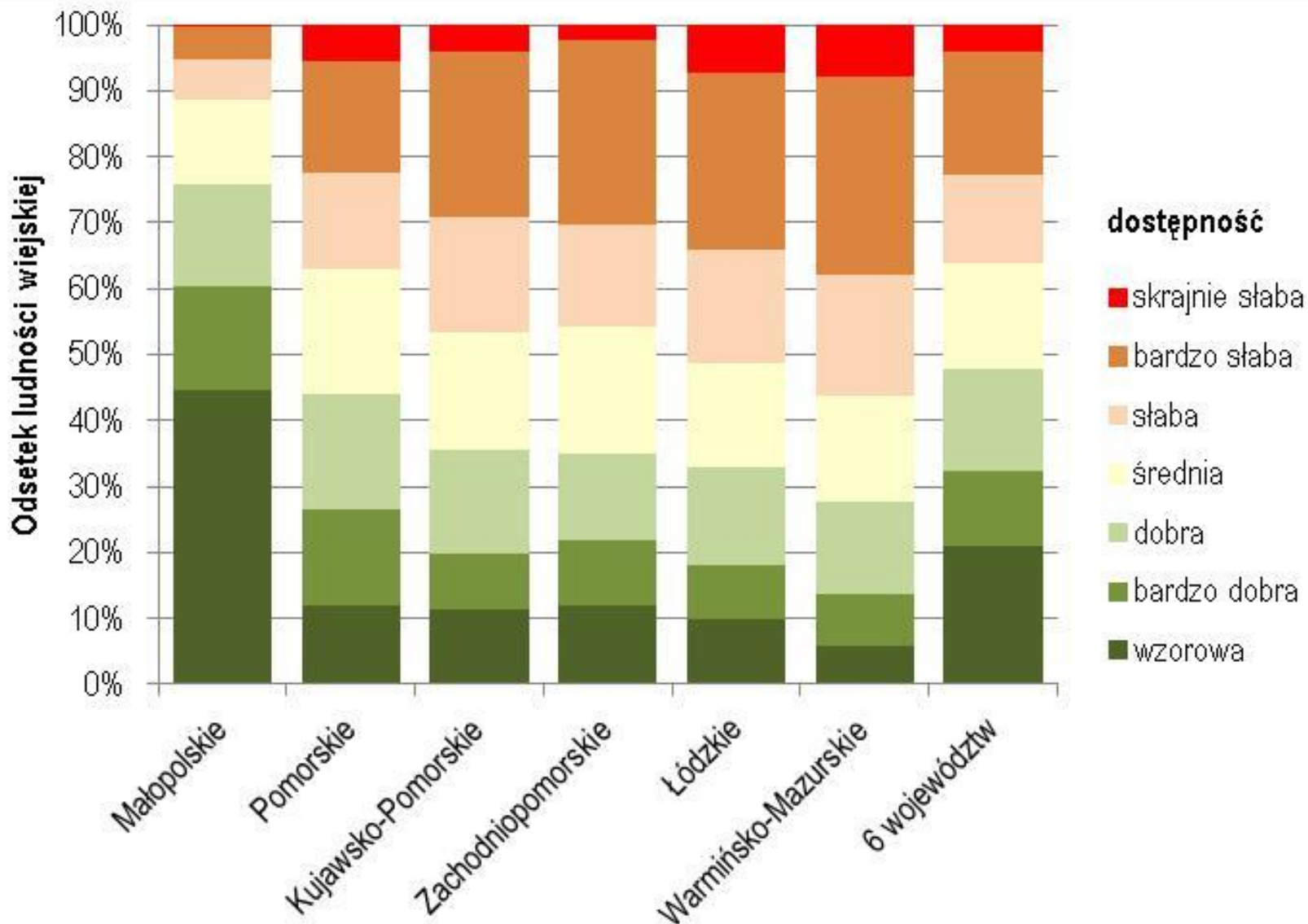
Liczba kursów w dni robocze	Odległość do miasta w minutach				
	< 20	21-40	41-60	>60	RAZEM
0 do 2	Bardzo słaba	Bardzo słaba	Skrajnie słaba	Skrajnie słaba	
	789	688	458	1007	2942
	5,5%	2,6%	1,6%	7,1%	16,9%
3 do 5	Słaba	Bardzo słaba	Bardzo słaba	Skrajnie słaba	
	830	855	409	413	2507
	4,3%	3,9%	1,7%	1,2%	11,1%
6 do 10	Średnia	Słaba	Bardzo słaba	Bardzo słaba	
	948	842	443	514	2747
	6,6%	5,6%	2,0%	1,6%	15,8%
11 do 20	Dobra	Średnia	Słaba	Bardzo słaba	
	994	779	435	558	2766
	9,2%	7,4%	2,4%	2,1%	21,1%
21 do 35	Bardzo dobra	Dobra	Średnia	Słaba	
	671	439	226	309	1645
	8,1%	4,8%	1,5%	1,2%	15,6%
36 do 50	Wzorowa	Bardzo dobra	Dobra	Średnia	
	277	150	75	136	638
	4,2%	2,3%	0,4%	0,6%	7,5%
powyżej 50	Wzorowa	Wzorowa	Bardzo dobra	Dobra	
	453	241	114	171	979
	11,8%	4,8%	1,2%	0,9%	18,7%
RAZEM	4962	3994	2160	3108	14224
	34,9%	28,1%	15,2%	21,9%	100,0%

Dostępność
jako funkcja
odległości czasowej
i częstotliwości
połączeń

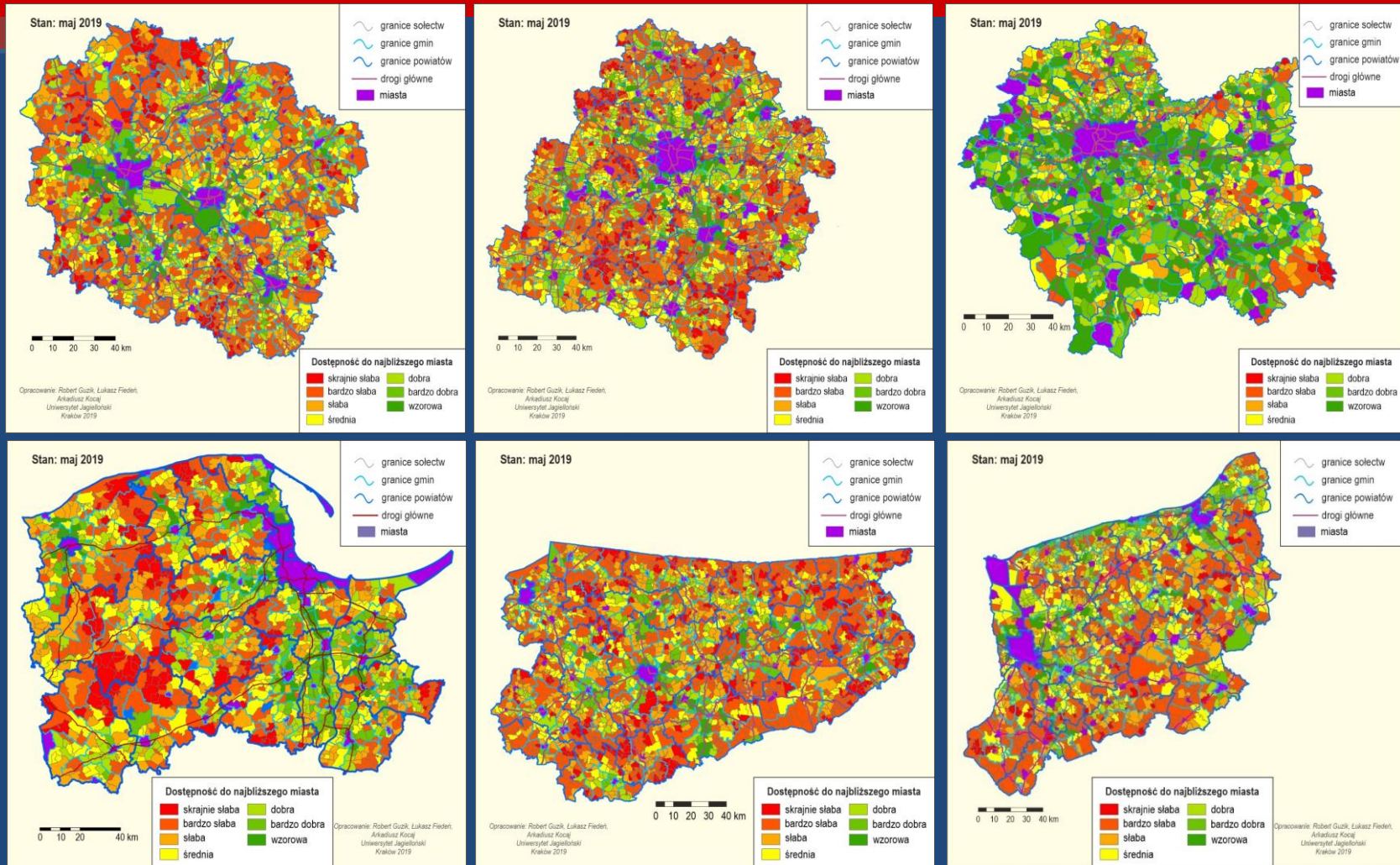
Dostępność do najbliższego miasta – odsetek miejscowości wiejskich



Dostępność do najbliższego miasta – odsetek mieszkańców wsi



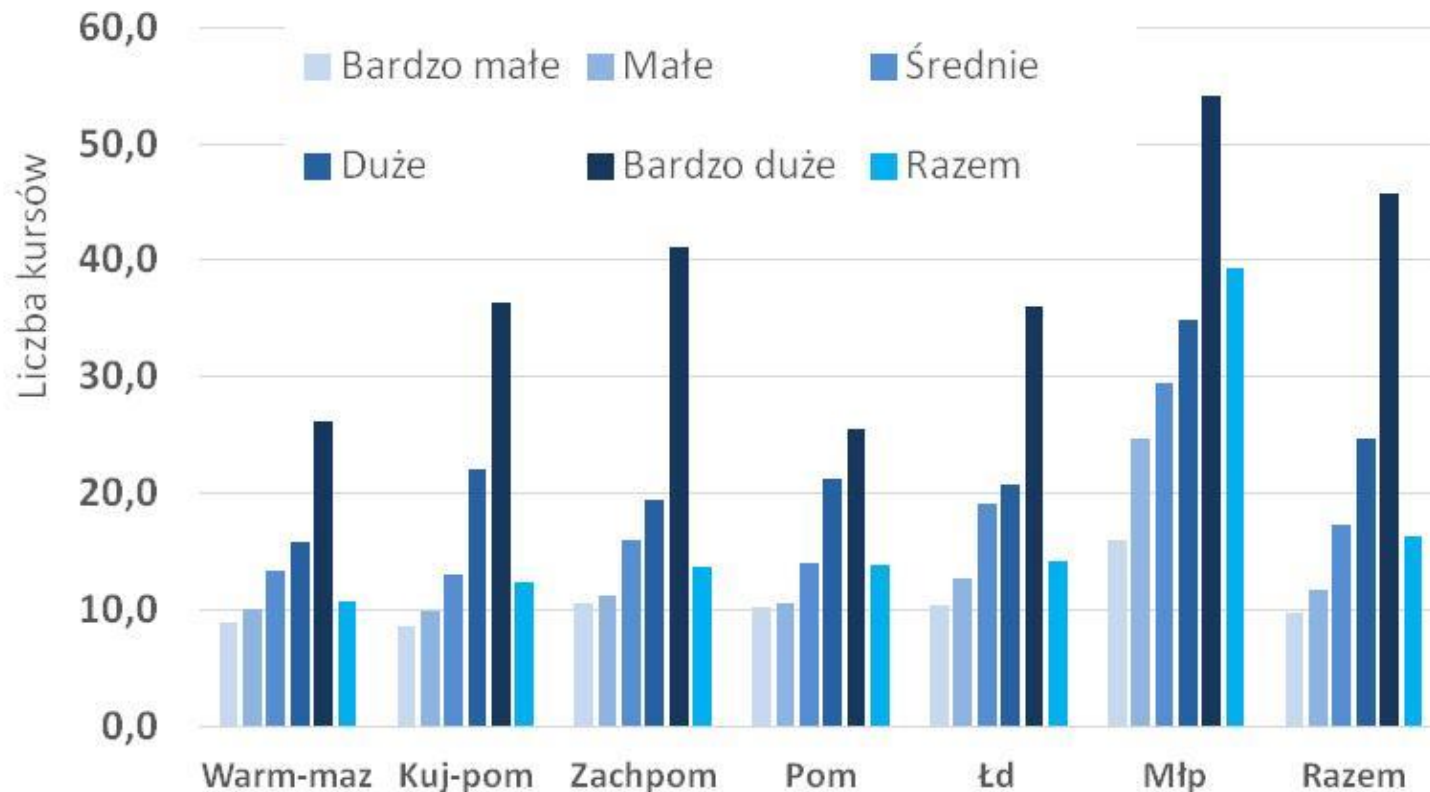
Dostępność do najbliższego miasta z miejscowości wiejskich w 2019 r.



W analizie jako najbliższe miasto przyjęto dla każdej badanej miejscowości wiejskiej miasto, które jest najdogodniej powiązane. Przy podobnej dostępności do dwóch miast wybierano zawsze dostępność do większego miasta, jako bardziej atrakcyjnego usługowo. Dla ogólnej oceny dostępności wzięto pod uwagę zarówno liczbę kursów, jak i czas dojazdu do najbliższego miasta. Kombinacja tych dwóch cech pozwoliła sklasyfikować wszystkie miejscowości wiejskie w siedem

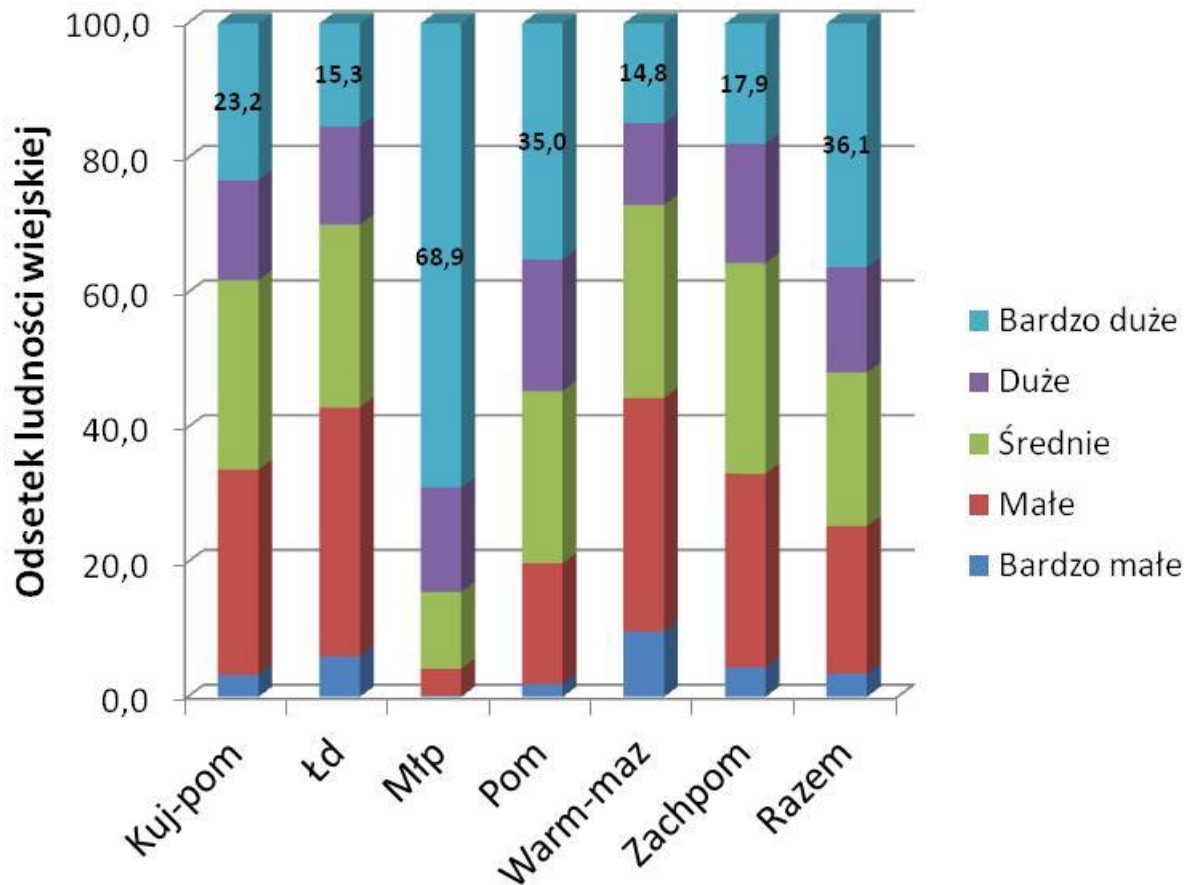
Dostępność a wielkość wsi

Liczba kursów w zależności od wielkości wsi



Typ wielkości	Liczba mieszkańców
Bardzo małe	0-100
Małe	100-200
Średnie	200-500
Duże	500-1000
Bardzo duże	>1000

Dostępność a wielkość wsi



85% mieszkańców wsi w małopolskim mieszka w miejscowościach dużych i bardzo dużych

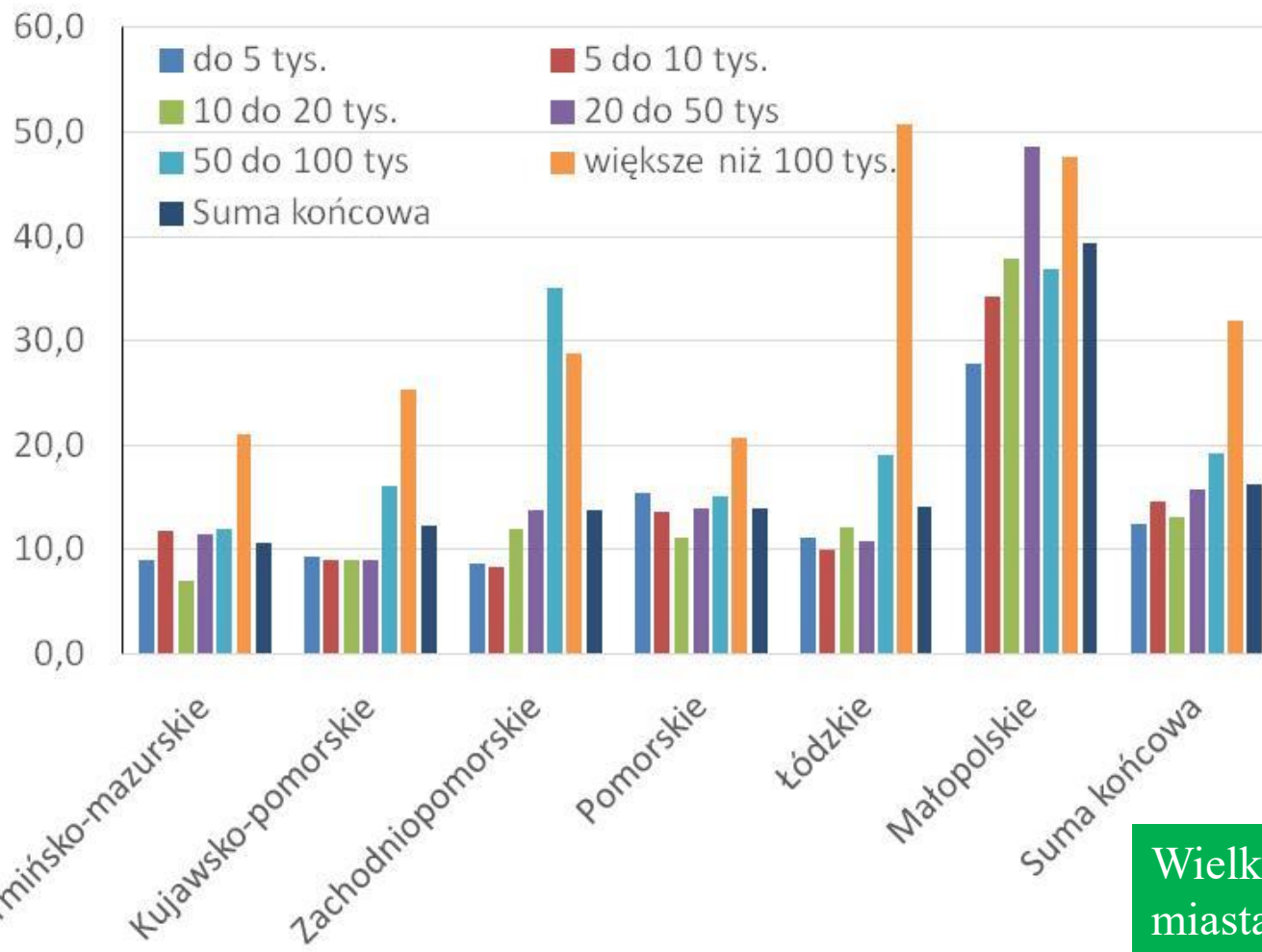
a w warmińsko-mazurskim tylko 27%

Struktura wielkości wsi badanych województw

Typ wielkości	Liczba mieszkańców
Bardzo małe	0-100
Małe	100-200
Średnie	200-500
Duże	500-1000
Bardzo duże	>1000

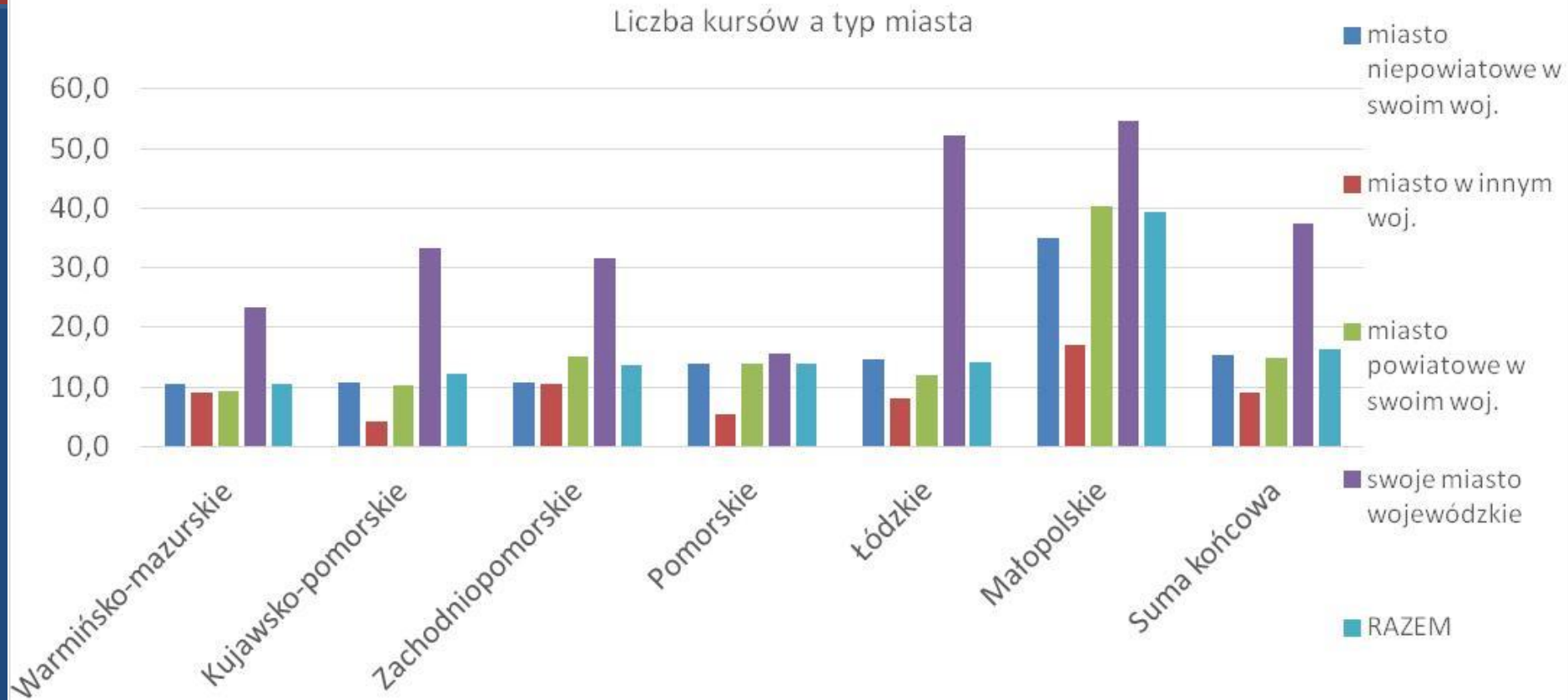
Dostępność a wielkość i typ miasta

Liczba połączeń a wielkość miasta



Wielkość najbliższego miasta ma (poza sąsiedztwem największych ośrodków) niewielki wpływ na dostępność

Dostępność a wielkość i typ miasta



Typ najbliższego miasta ma (poza sąsiedztwem miast wojewódzkich) niewielki wpływ na dostępność

Podsumowanie

Polaryzacja dostępności i poziomu obsługi transportowej

między regionami

wewnątrzregionalnej

dobrze powiązania w obszarach funkcjonalnych
największych ośrodków

słabe powiązania w obszarach peryferyjnych

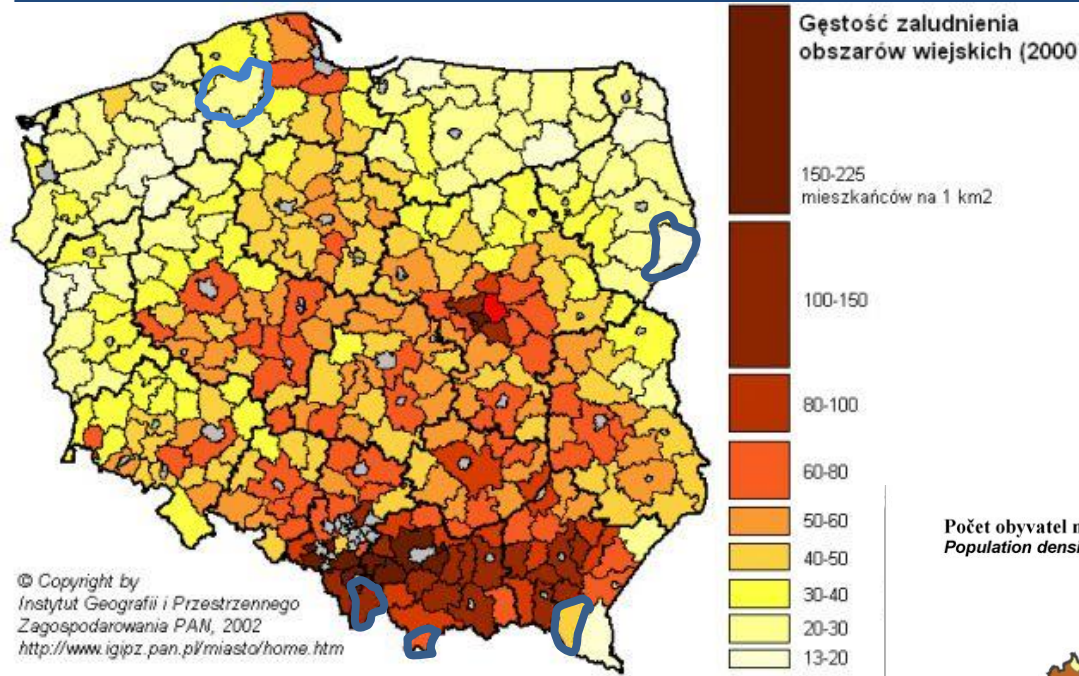
Korelacja dostępności z: **(sprzężenie zwrotne)**

Mobilnością
pracowniczą
(dojazdy do pracy)

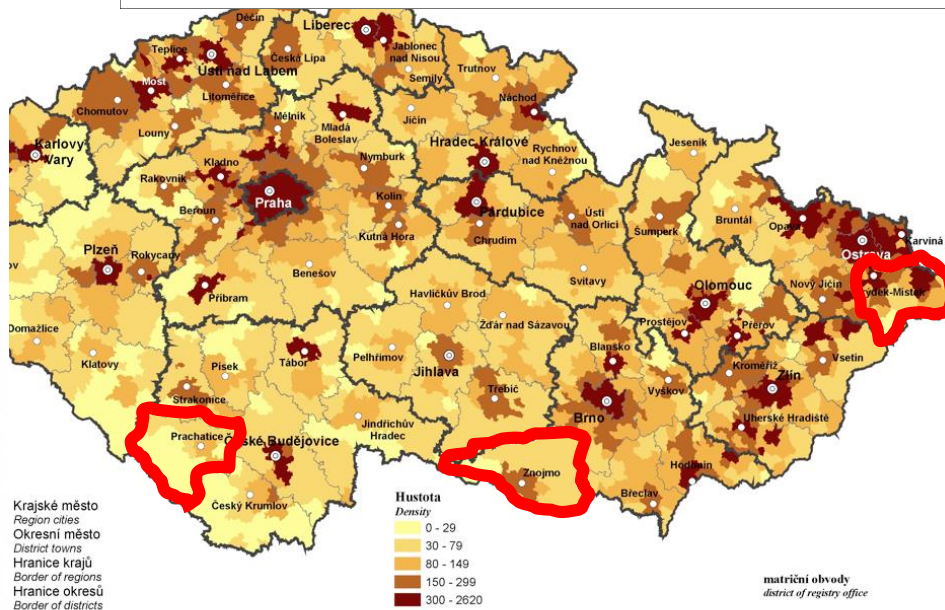
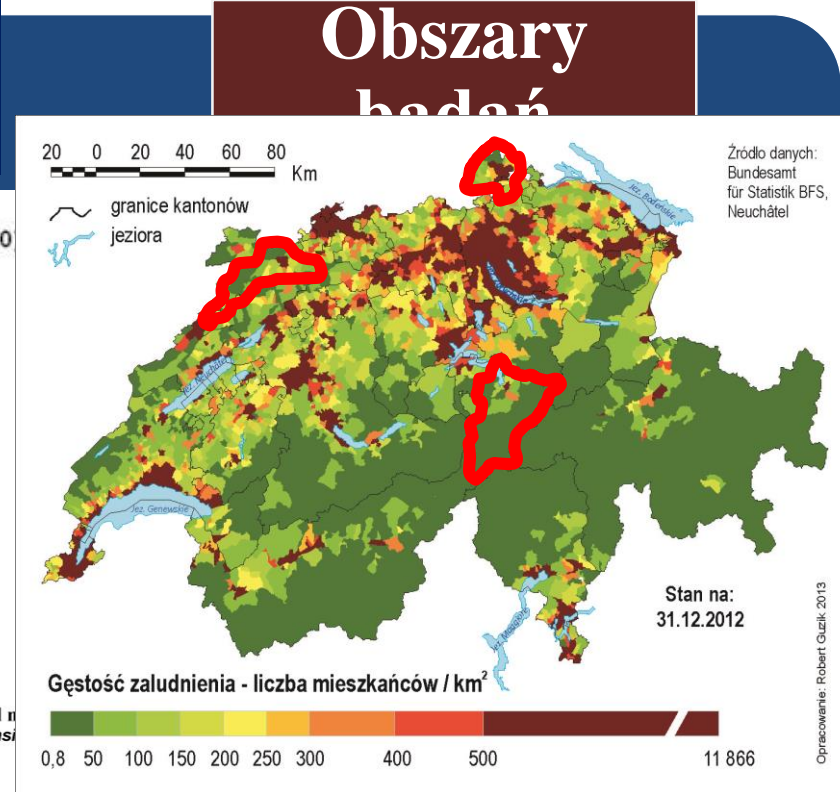
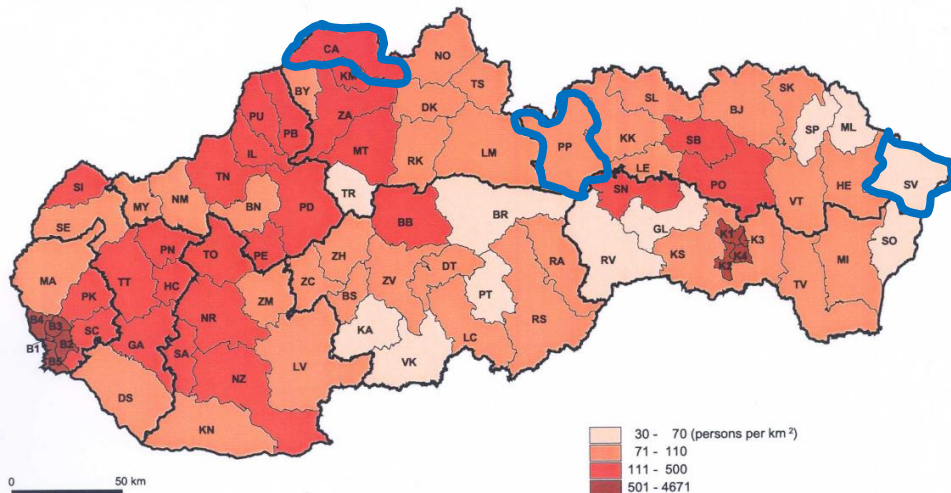
Zmianami zaludnienia
(migracje)

Rozwojem
gospodarczym

Porównanie dostępności w skali międzynarodowej



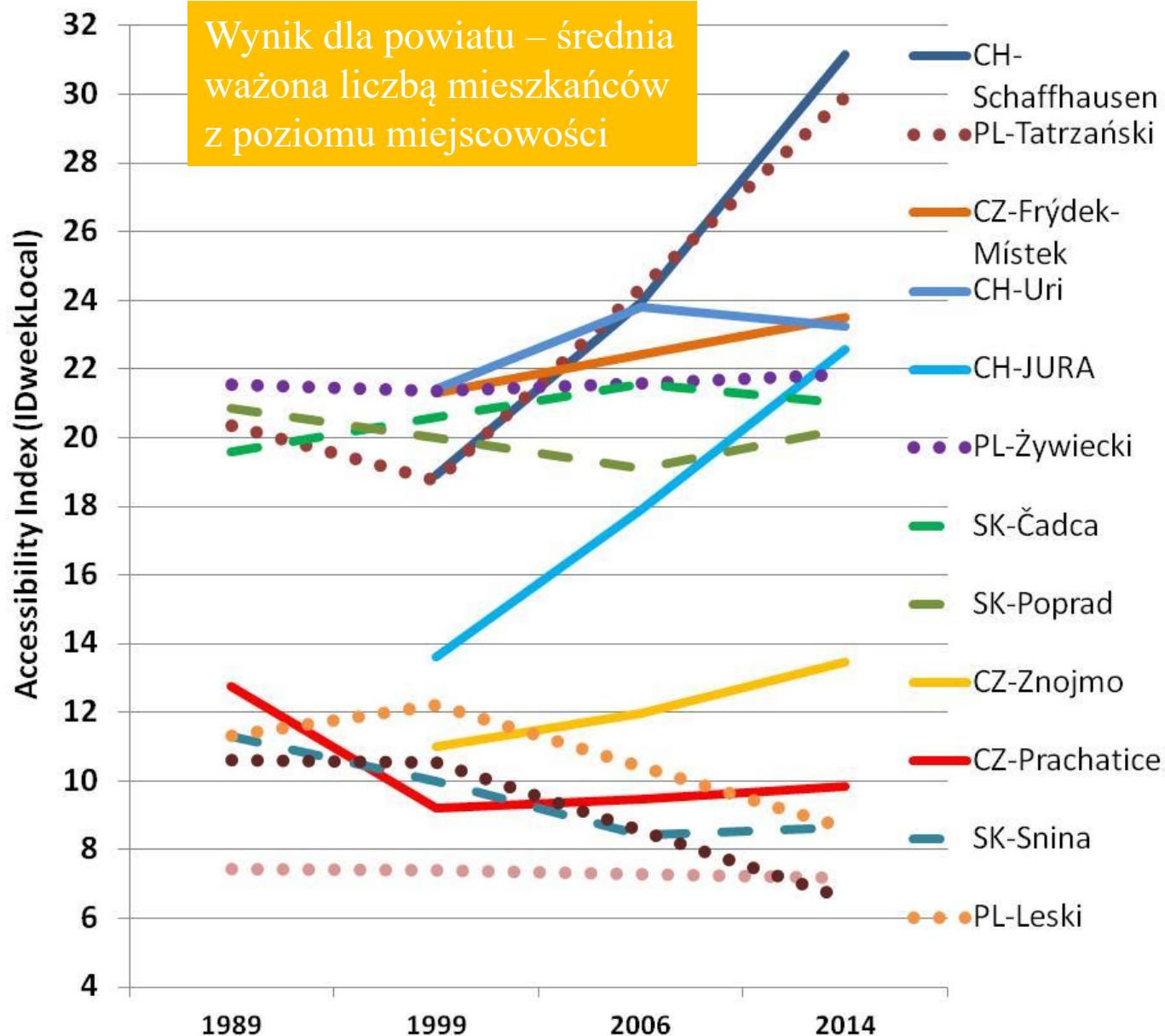
Population density by districts of the Slovak Republic, Census 2001



Porównanie dostępności w skali międzynarodowej

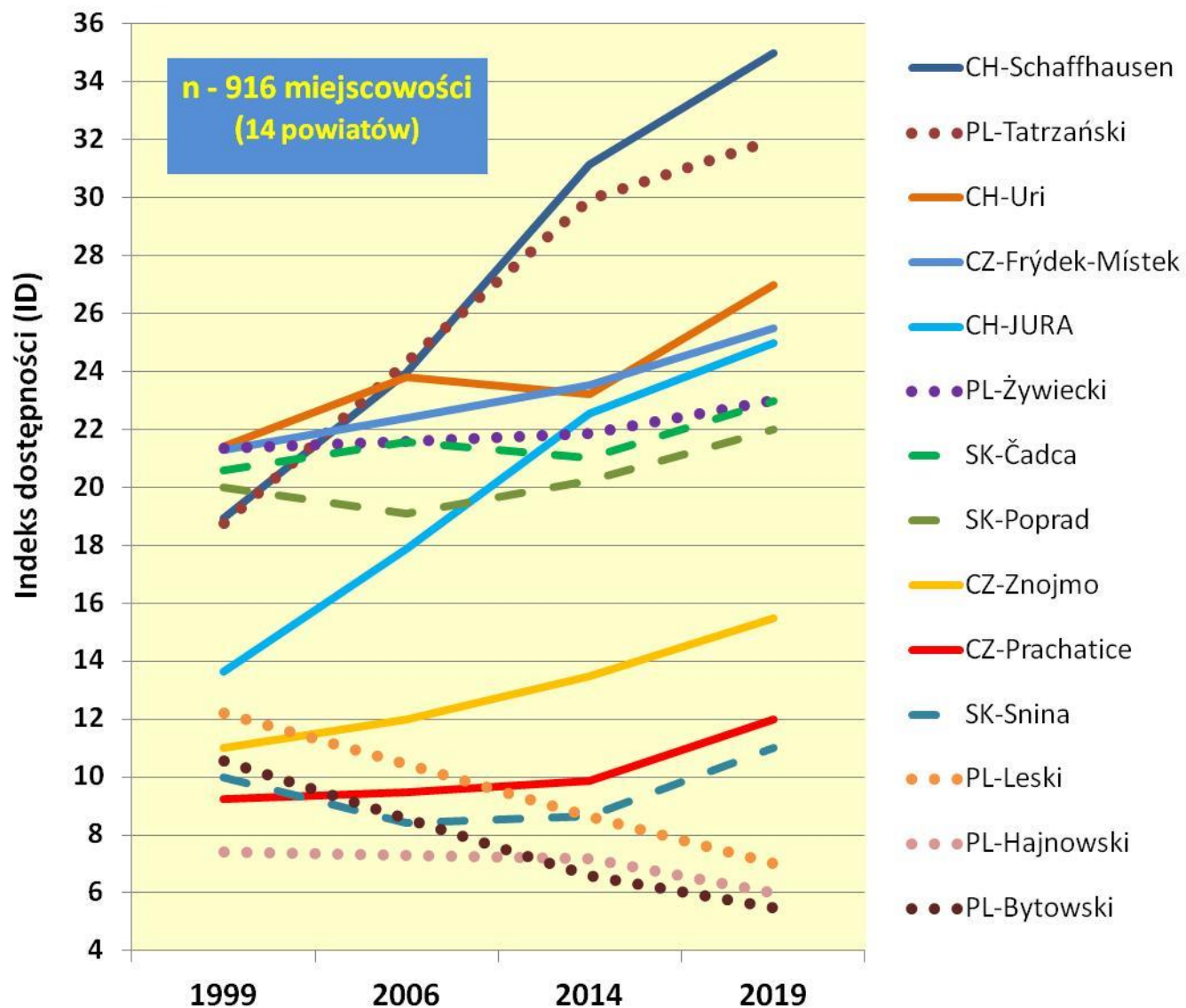
Indeks syntetyczny dostępności do ośrodka lokalnego 1989-2014

Wynik dla powiatu – średnia ważona liczbą mieszkańców z poziomu miejscowości



Źródło: Guzik

Porównanie międzynarodowe

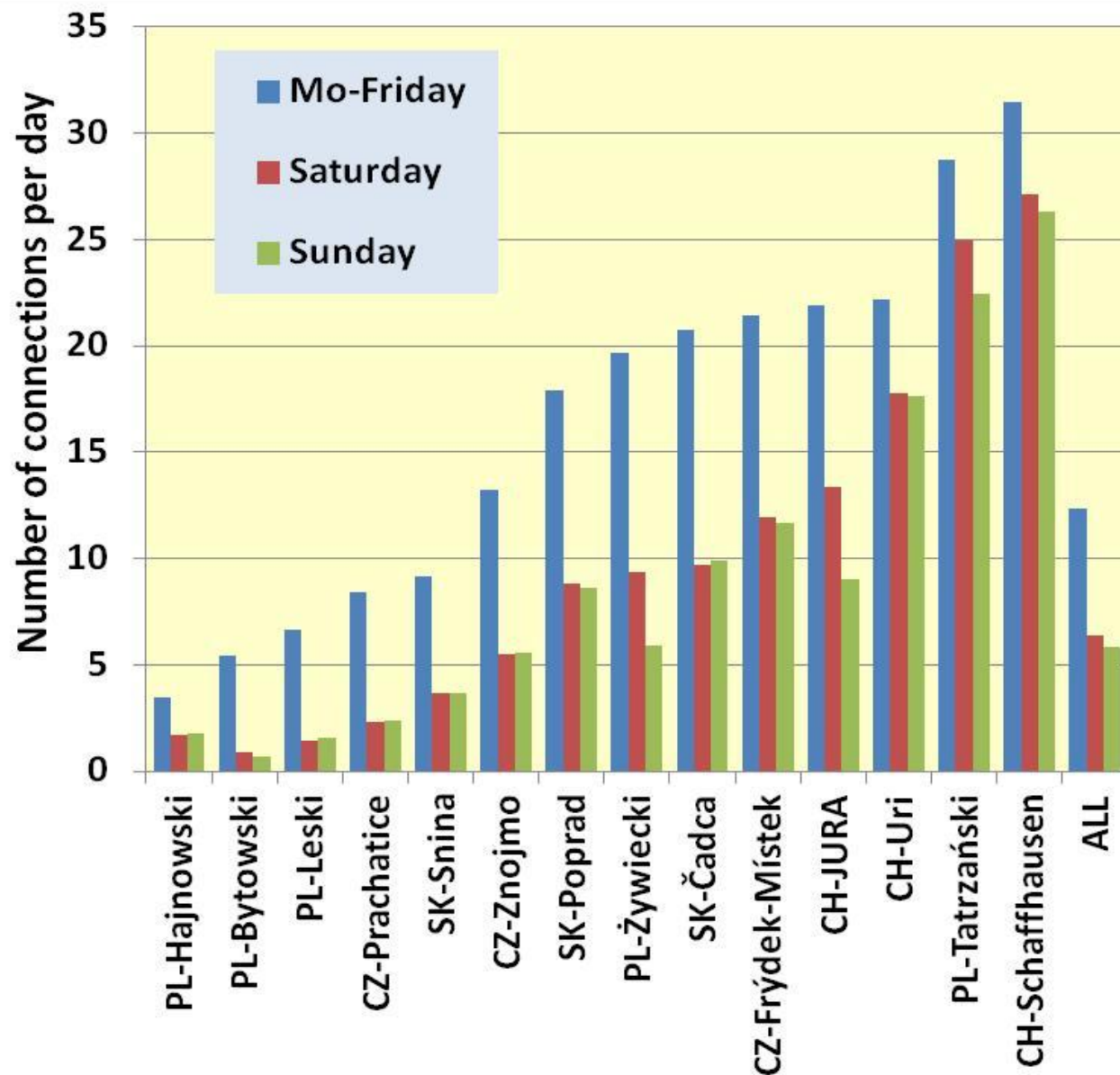
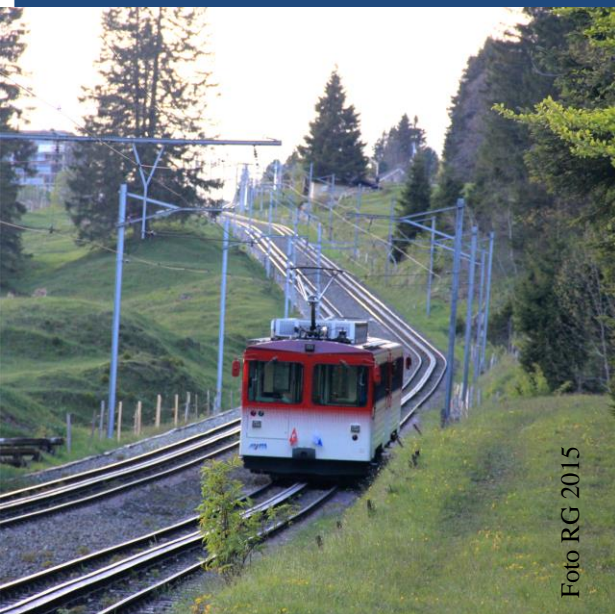


**Indeks syntetyczny dostępności
do ośrodka lokalnego 1999-2019**
(ważona liczba połączeń)

Źródło: Guzik (2021)

Porównanie dostępności w skali międzynarodowej

Średnia liczba kursów
do ośrodka lokalnego w 2014



Źródło: Guzik 2016

MOBILNOŚĆ

SPÓJNOŚĆ

ZRÓWNO-
WAŻONY
ROZWÓJ

Rozwiązanie

Rewolucja w modelu funkcjonowania regionalnego transportu publicznego:

- model konkurencji „o rynek” zamiast „na rynku”,
- 16 obszarów komunikacyjnych,
- plany transportowe z ustalonymi minimalnymi standardami obsługi (częstotliwość, jakość),
- zintegrowany transport z wiodącą rolą transportu kolejowego,
- system taktowy,
- multimodalność (bike&ride, park&ride, transport na żądanie (elastyczne formy).

PRZETARG „o rynek” (obszar komunikacyjny lub jego część) wygrywa na 10 lat firma (konsorcjum), która spełni powyższe kryteria i zażąda za to najmniejszej subwencji publicznej

DOBRE WZORCE: Republika Czeska, Słowacja, Szwajcaria, kraje skandynawskie

Planowanie dostępności w Szwajcarii

Zasada minimalnego poziomu obsługi

Public transport in Switzerland

- Local traffic in towns over 100 inhabitants
- Tourist transport (funiculars, cable cars, ski lifts)
- Main routes
- Regional traffic (rail and bus)

Transport publiczny dociera do każdej miejscowości liczącej 100 osób i więcej

Wiele kantonów przyjęło zasadę połączenia minimum raz na godzinę dla miejscowości liczących 300 mieszkańców i więcej

W kantonie Zurych każde miejsce zamieszkane przez 300 osób, lub znajduje się tam 300 miejsc pracy, 300 miejsc w szkołach lub kombinacja powyższych musi mieć przystanek i być obsługiwane przez transport publiczny (Reg. 740.3)

W kantonie Zurych zasięg maksymalnej odległość do przystanku autobusowego to promień koła $r=400$ metrów, a dla przystanku kolejowego 750 metrów (Reg. 740.3)

Bardzo dobra dostępność
w obszarach wiejskich

IDS JMK – (Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje)

Zintegrowany system transportowy Kraju południowomorawskiego

Założenia i standardy IDS JMK

Optymalizacja ekonomiczna

Przetargi na linie

Niedublowanie połączeń kolejowych

Zapewnienie/poprawa dostępności

MINIMUM 6 połączeń dziennie do każdej miejscowości (dni robocze)

MINIMUM 3 połączenia dziennie do każdej miejscowości (dni wolne)

Nowe połączenia turystyczne (Cyclobus, Vinobus itp.)

Maksymalna odległość do przystanku PT – 2 km

Zwiększenie udziału TP w pracy przewozowej – efekt sieciowy

Oparcie systemu na połączeniach kolejowych + taktowy rozkład jazdy

Maksymalnie 10 minutowy czas przesiadki

Podwyższony standard:

Autobusy:

>250 podróżnych (w jedną stronę) – minimum co 2h (między 6:00 a 18:00)

> 500 podróżnych – minimum co 1 h

Pociągi:

> 3000 podróżnych – co 15 minut w szczycie (potem co 0,5h)

1000 – 3000 podróżnych – co 1 h i co 30 minut w szczycie

Dostępność

MOBILNOŚĆ

SPÓJNOŚĆ

ZRÓWNO-
WAŻONY
ROZWÓJ

Transport
publiczny

Rozwój

Uwaga: relacje dwustronne

