

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

## *Komponent 3*

### *„Relacje przestrzenne i dostępność komunikacyjna”*

dr Robert Guzik, UJ w Krakowie  
dr Arkadiusz Kołoś, UJ w Krakowie



Rzeczpospolita  
Polska

Unia Europejska  
Fundusz Spójności



## Komponent 3: Cele badania

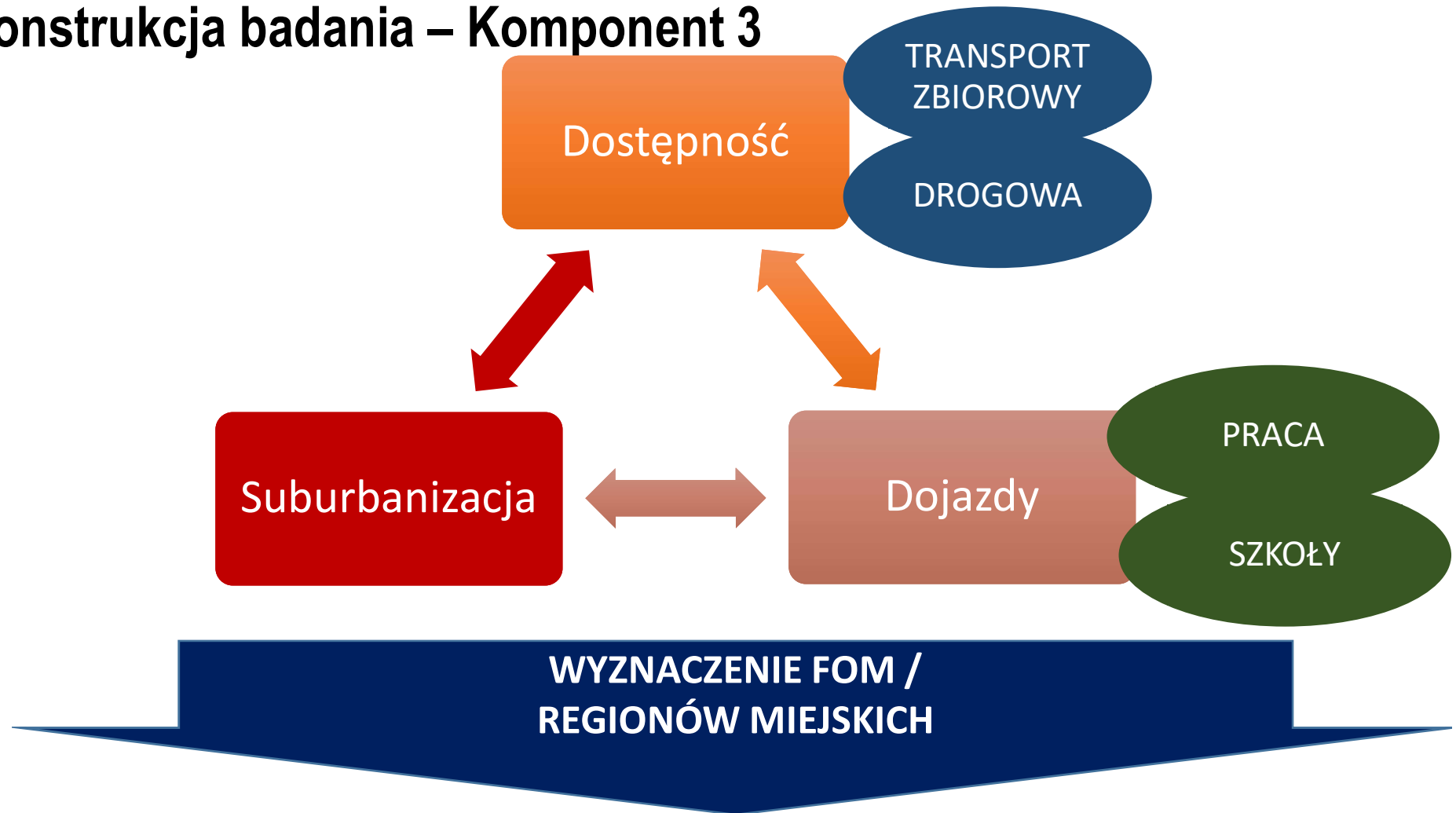
### Cel główny:

Przeprowadzenie wielokryterialnej analizy relacji i powiązań funkcjonalno-przestrzennych w sieci miast oraz określenie ich zasięgów oddziaływania, a także rangi na podstawie ciążen transportowych

### Cele szczegółowe:

1. Opracowanie wskaźników spójności i dostępności transportowej poszczególnych ośrodków miejskich
2. Identyfikacja i delimitacja obszarów obsługi miast obejmująca poziomy: od lokalnego poprzez subregionalny, regionalny do ponadregionalnego

## Konstrukcja badania – Komponent 3



Modele grawitacji, modele potencjału

# Metoda badania 2019

SKALA PRZEDSIĘWZIĘCIA BADAWCZEGO ☺ - liczba miejscowości sołeckich:

	Liczba miejscowości	Polska = 100%	6 województw = 100%
KUJAWSKO-POMORSKIE	2 288	5,62	17,1
ŁÓDZKIE	3 496	8,58	26,2
MAŁOPOLSKIE	1 915	4,70	14,3
POMORSKIE	1 637	4,02	12,2
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	2 303	5,66	17,2
ZACHODNIOPOMORSKIE	1 726	4,24	12,9
<b>6 województw:</b>	<b>13 365</b>	<b>32,82</b>	<b>100</b>
<b>POLSKA</b>	<b>40 725</b>	<b>100</b>	<b>x</b>

Dodatkowo uwzględniono w badaniu	Liczba gmin
Podlaskie	27
Mazowieckie	90
Świętokrzyskie	52
Podkarpackie	23
Śląskie	73
Wielkopolskie	110
Lubuskie	12

RAZEM: 387 gmin  
w graniczących powiatach  
ościennych województw

# Metoda badania

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 Gdańska
- 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			
2033	Liczba powiatów	23				24				22				20				21				21				63				194			
2034	Liczba miejscowości	2 657				3 708				1 869				1 804				2 817				1 806				451				15 112			
2035	Liczba relacji	9 798				11 949				8 521				6 687				10 105				8 567				4 012				59 639			
2036	Liczba połączeń bezpośrednich 24h	66 699				112 134				175 785				56 638				68 708				66 711				49 791				596 466			
2037	Liczba połączeń niedziela	23 985				39 047				72 340				23 722				26 270				31 024				22 977				239 365			
2038	Liczba połączeń z przesiadkami	4 336				4 308				4 297				4 186				2 553				2 073				0				21 753			
2039	Średnia liczba połączeń na miejscowość	25,1				30,2				94,1				31,4				24,4				36,9				110,4				39,5			
2040	Średnia liczba relacji na miejscowość	3,7				3,2				4,6				3,7				3,6				4,7				8,9				3,9			

Skala przedsięwzięcia

# Metoda badania

Skala przedsięwzięcia

Rozkłady jazdy dla powiatu krakowskiego

167 rozkładów „transpowiatowych”

+ rozkłady wewnątrzpowiatowe (8 szt)

+ rozkład PKP (6 linii)

+ rozkład MPK Kraków  
(40 linii aglomeracyjnych)

Razem 221 rozkładów jazdy

- łączna objętość efektywnie ok. 1500 stron  
(formalnie, z rozkładem MPK ok. 10 000 stron)

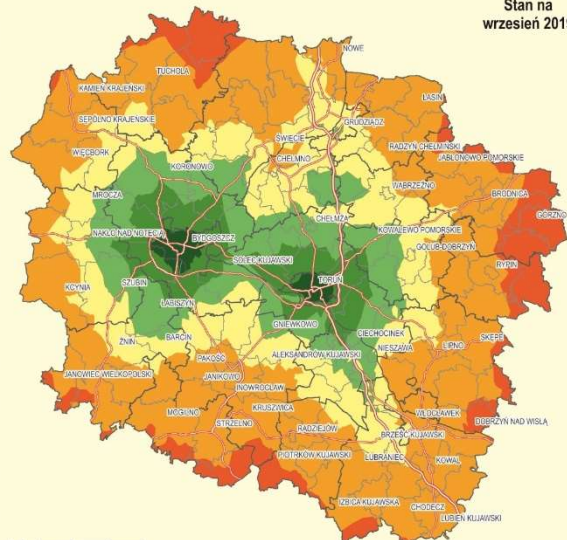
> KRAKOW	0047.pdf	1761.pdf	2150.pdf	2401.pdf	2533.pdf
krakowski	0058.pdf	1783.pdf	2158.pdf	2405.pdf	2536.pdf
miechowski	0084.pdf	1793.pdf	2168.pdf	2412.pdf	2545.pdf
> MLP TRANSPOWITOW	0207.pdf	1827.jpg	2169.jpg	2414.pdf	2548.pdf
00 wadowicki transp	0208.pdf	1843.pdf	2169_2.jpg	2418.pdf	2552.pdf
01 oswiecimski trans	0215.pdf	1845.pdf	2170.pdf	2420.pdf	2557.pdf
02 chrzanowski trans	0301.pdf	1866.pdf	2180.pdf	2421.pdf	2559.pdf
03 olkuski transpowi	0336.pdf	1877.pdf	2185.pdf	2424.pdf	2566.pdf
04 miechowski transj	0493.pdf	1879.pdf	2187.pdf	2450.pdf	2568.pdf
05 krakowski transpo	0547.pdf	1916.pdf	2221.pdf	2456.pdf	2570.pdf
06 proszowicki transj	0635.pdf	1931.pdf	2223.pdf	2460.pdf	2573.pdf
07 tarnowski transpo	1047.pdf	1953.pdf	2226.jpg	2468.pdf	2574.pdf
08 dabrowski transpo	1068.pdf	1962.pdf	2228.pdf	2474.pdf	2575.pdf
09 wielicki transpowi	1164.pdf	1973.pdf	2233.pdf	2479.pdf	2577.pdf
10 bochenski transpo	1218.pdf	2000.pdf	2234.pdf	2480.pdf	2578.pdf
11 brzeski transpowi	1233.pdf	2002.pdf	2242.pdf	2490.pdf	2580.pdf
12 gorlicki transpowi	1234.pdf	2036.pdf	2251.pdf	2493.pdf	2583.pdf
13 nowosadecki tran	1238.pdf	2044.pdf	2255.pdf	2494.pdf	2585.pdf
14 nowotarski transp	1282.pdf	2057.pdf	2265.pdf	2495.pdf	2587.pdf
15 tatrzański transpo	1399.pdf	2065.pdf	2268.pdf	2500.pdf	2588.pdf
16 limanowski transp	1404.pdf	2066.pdf	2276.jpg	2501.pdf	2589.pdf
17 suski transpowiat	1472.pdf	2088.pdf	2288.pdf	2509.pdf	2593.pdf
18 myslenicki transp	1518.pdf	2091.pdf	2304.pdf	2514.pdf	918117.pdf
20 KRAKÓW transpov	1525.pdf	2093.pdf	2319.pdf	2515.pdf	
21 TARNÓW transpo	1528.pdf	2096.pdf	2320.pdf	2516.pdf	
22 NOWY SĄCZ tran:	1529.pdf	2097.pdf	2322.pdf	2517.pdf	
> hts-cache	1559.pdf	2100.pdf	2323.jpg	2518.pdf	
przewozy.wrotamalo	1581.pdf	2102.pdf	2332.pdf	2519.pdf	
myslenicki	1621.pdf	2105.pdf	2340.pdf	2523.pdf	
nowosądecki	1624.pdf	2106.pdf	2341.pdf	2524.pdf	
nowotarski	1653.pdf	2114.pdf	2352.pdf	2526.pdf	
olkuski	1661.pdf	2116.pdf	2357.pdf	2527.pdf	
	1667.pdf	2121.pdf	2358.pdf	2528.pdf	
	1682.pdf	2122.pdf	2368.pdf	2529.pdf	
	1691.pdf	2123.pdf	2378.pdf	2531.pdf	
	1714.pdf	2144.pdf	2387.pdf	2532.pdf	





# Dostępność drogowa stolicy województwa

Stan na wrzesień 2019



0 10 20 30 40 km

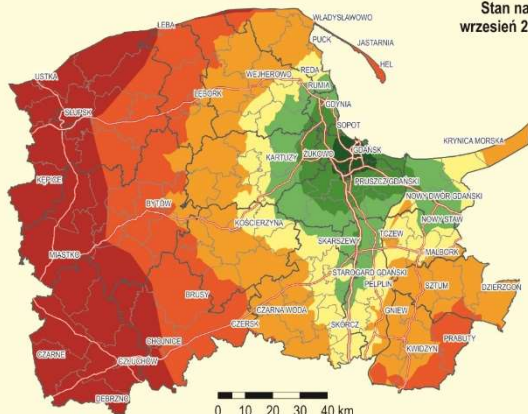
granicz gmin granic powiatów  
główne drogi

**Dostępność drogowa do Bydgoszczy lub Torunia w minutach**

Opracowanie: Lukasz Fiedziński



Stan na wrzesień 2019

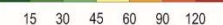


0 10 20 30 40 km

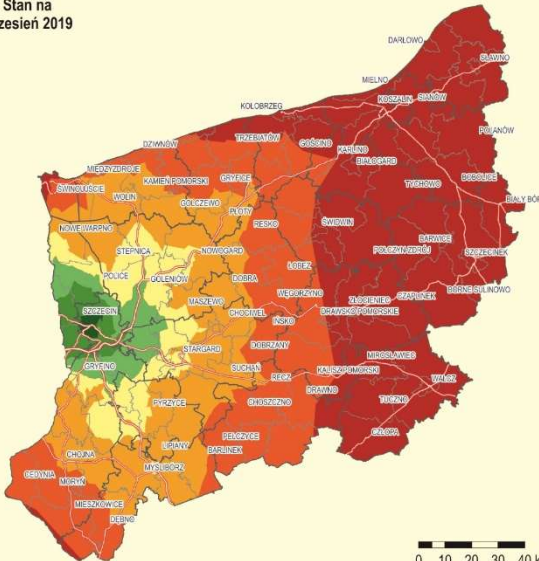
granicz gmin granic powiatów  
główne drogi

**Dostępność drogowa do Gdańska w minutach**

Opracowanie: Lukasz Fiedziński  
Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej,  
Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2019



Stan na wrzesień 2019



0 10 20 30 40 km

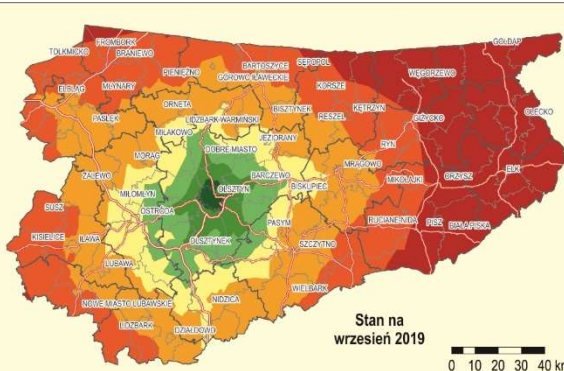
granicz gmin granic powiatów  
główne drogi

**Dostępność drogowa do Szczecina w minutach**

Opracowanie: Lukasz Fiedziński  
Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej,  
Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2019



Stan na wrzesień 2019



0 10 20 30 40 km

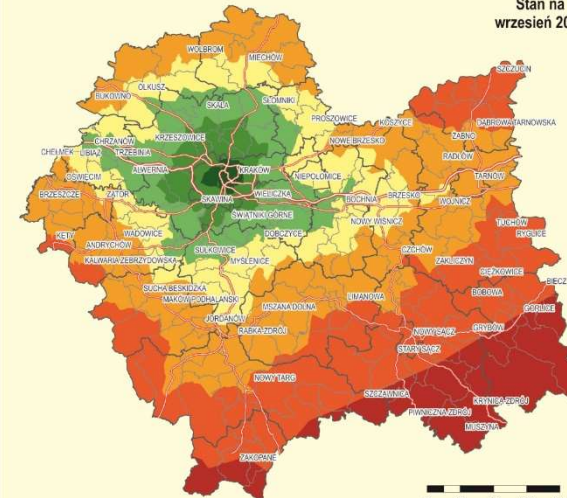
granicz gmin granic powiatów  
główne drogi

**Dostępność drogowa do Olsztyna w minutach**

Opracowanie: Lukasz Fiedziński  
Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej,  
Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2019

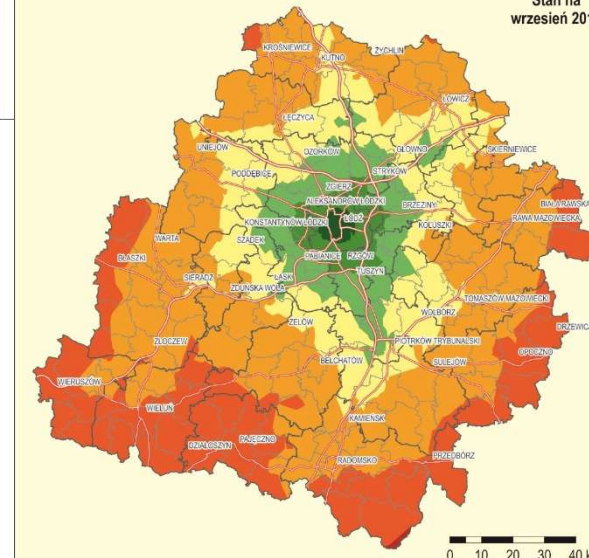


Stan na wrzesień 2019



0 10 20 30 40 km

Stan na wrzesień 2019



0 10 20 30 40 km

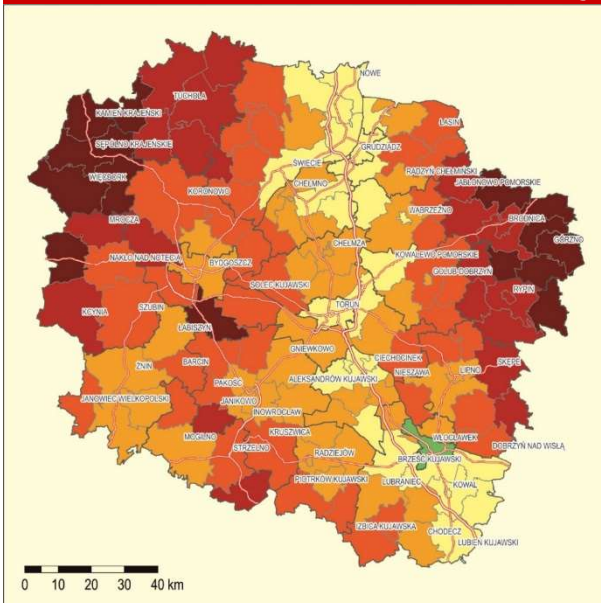
granicz gmin granic powiatów  
główne drogi

**Dostępność drogowa do Łodzi w minutach**

Opracowanie: Lukasz Fiedziński  
Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej,  
Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2019

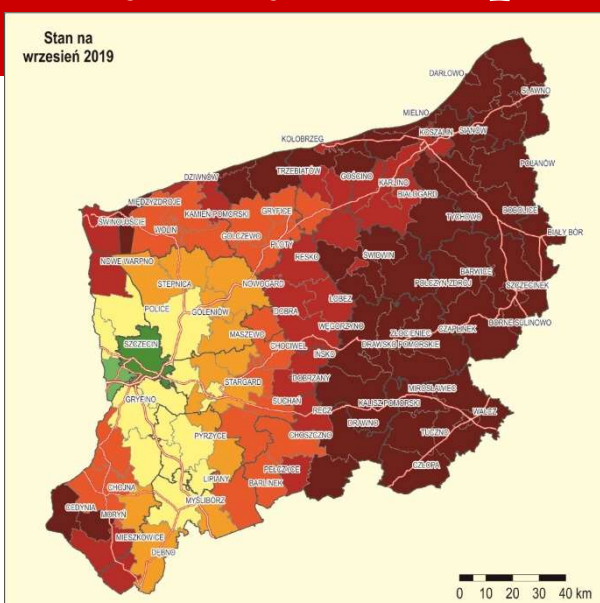


# Indeks syntetyczny dostępności drogowej



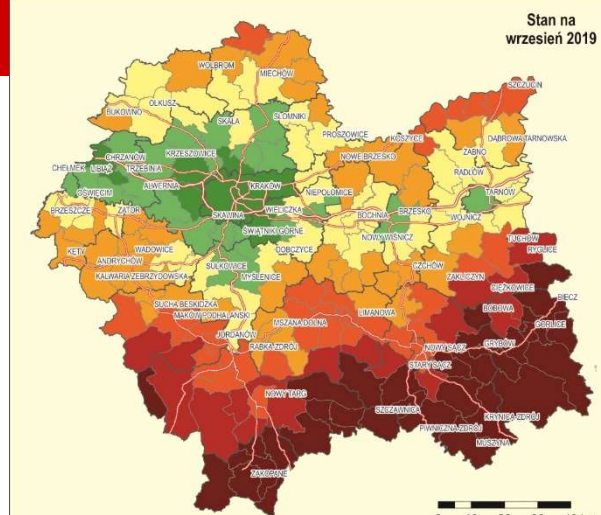
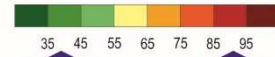
— granice gmin  
— granice powiatów

Dostępność drogowa  
indeks syntetyczny



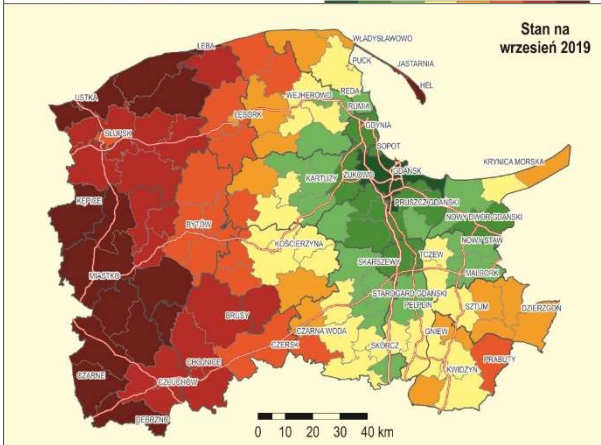
— granice gmin  
— granice powiatów  
— główne drogi

Dostępność drogowa  
indeks syntetyczny



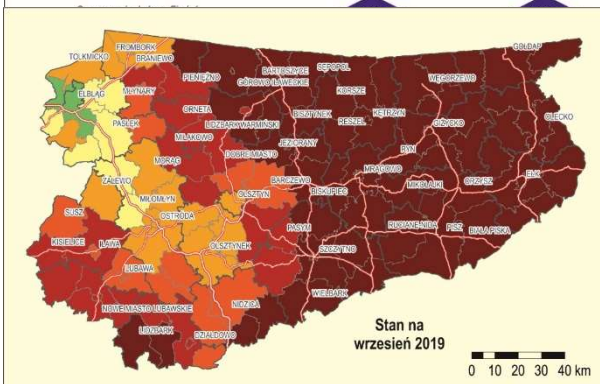
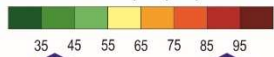
— granice gmin  
— granice powiatów  
— główne drogi

Dostępność drogowa  
indeks syntetyczny



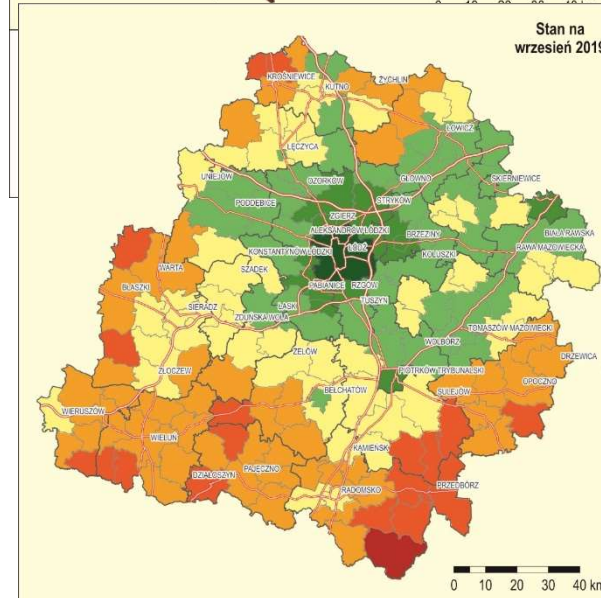
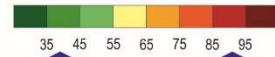
— granice gmin  
— granice powiatów  
— główne drogi

Dostępność drogowa  
indeks syntetyczny



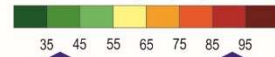
— granice gmin  
— granice powiatów  
— główne drogi

Dostępność drogowa  
indeks syntetyczny

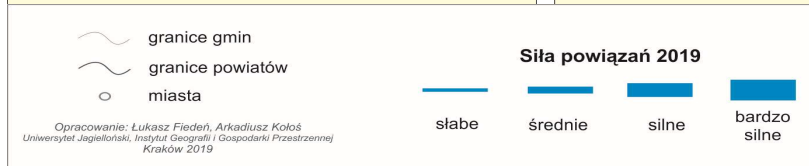
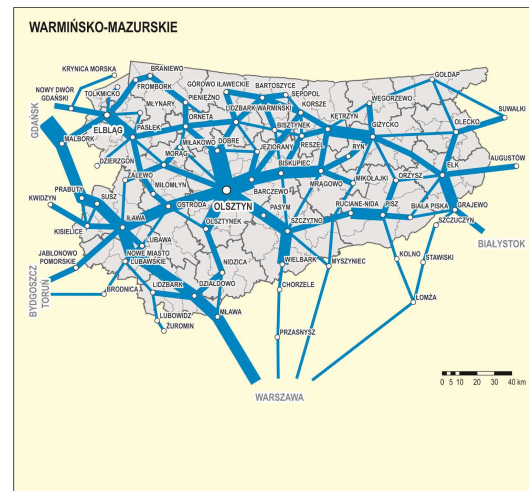
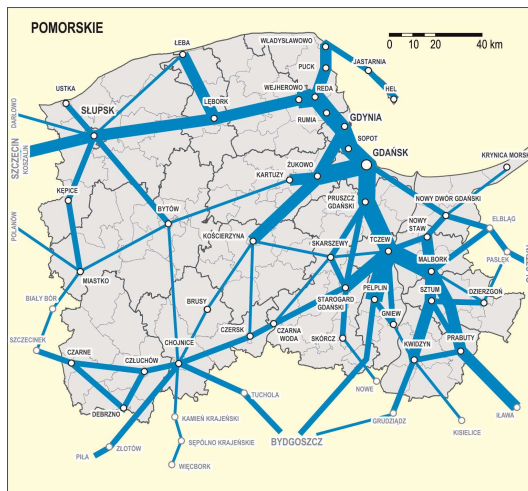
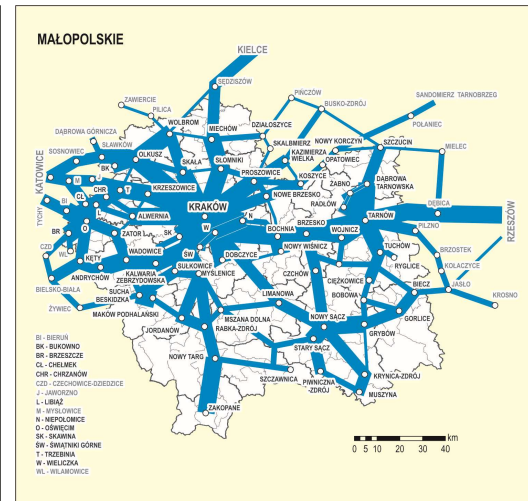
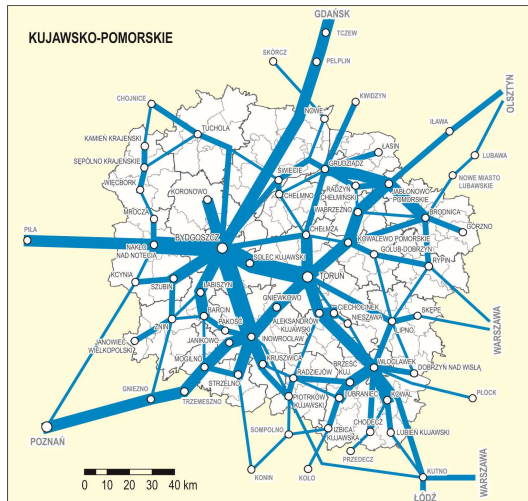


— granice gmin  
— granice powiatów  
— główne drogi

Dostępność drogowa  
indeks syntetyczny



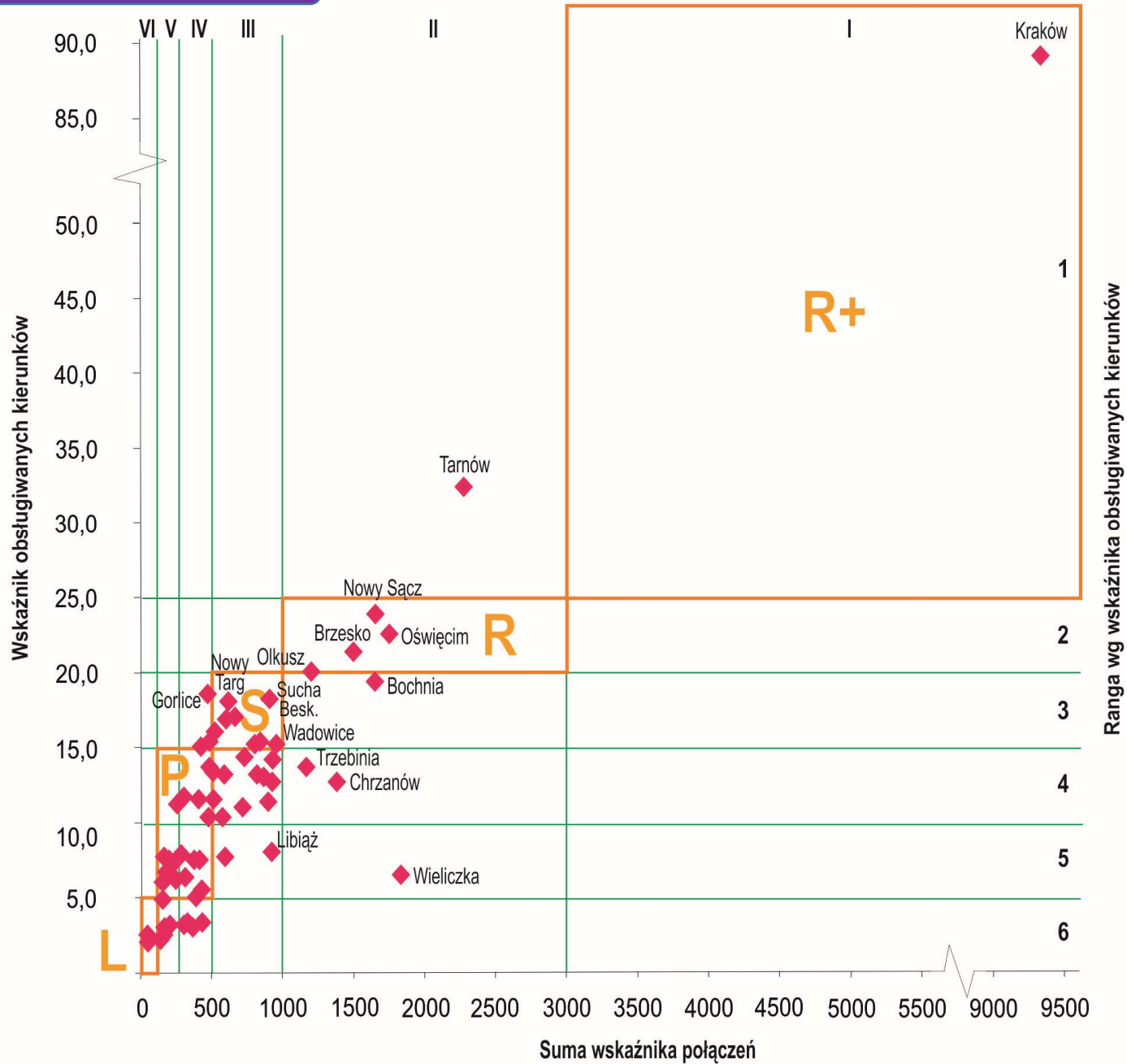
# Schemat powiązań międzymiastowych komunikacją publiczną w 2019 roku – mapa syntetyczna



Źródło: opracowanie własne na podstawie baz danych opracowanych na potrzeby niniejszego badania.

# MAŁOPOLSKIE

Ranga wg liczby połączeń



tu publicznego

Liczba połączeń i obsługiwanych kierunków w miastach woj. małopolskiego

# Schemat powiązań międzymiastowych komunikacją publiczną w 2019 roku – mapa syntetyczna

## *Wnioski:*

- We wszystkich badanych województwach istnieją mniejsze lub większe różnicowania powiązań
- Zdecydowanie lepsze powiązania występują w funkcjonalnych obszarach miejskich stolic województw
- Zdecydowanie gorsze – najczęściej w izolowanych obszarach peryferyjnych

W celu sporządzenia rycin użyto wskaźnika połączeń (siły), skonstruowanego w następujący sposób: uwzględniono trzy przedziały czasowe: 4<sup>01</sup>-6<sup>00</sup> (dla którego liczbę połączeń pomnożono razy 2), 6<sup>01</sup>-8<sup>00</sup> (liczba połączeń x 3), 8<sup>01</sup>-10<sup>00</sup> (liczba połączeń x 1) oraz trzy środki transportu: transport kolejowy (dla którego liczbę połączeń pomnożono razy 3), transport autobusowy „regularny” w tym PKS i busy (liczba połączeń x 1) i komunikację miejską (liczba połączeń x 1,75).

Za połączenie bardzo silne uznano połączenie o wartości wskaźnika powyżej 82, silne – powyżej 40, średnie – powyżej 10 a słabe – 10 i mniej. Przykładowo: pociąg kursujący co godzinę oznacza wskaźnik o wartości 36. Bus kursujący z tą samą częstotliwością – wartość wskaźnika 12.

# Liczba miejscowości wiejskich i odsetek ludności wiejskiej według dostępności do przystanku transportu publicznego w badanych województwach w 2019 r.

		Kujawsko-Pomorskie		Łódzkie		Małopolskie		Pomorskie		Warmińsko-mazurskie		Zachodniopomorskie	
		miejscowości	odsetek ludności wiejskiej	miejscowości	odsetek ludności wiejskiej	miejscowości	odsetek ludności wiejskiej	miejscowości	odsetek ludności wiejskiej	miejscowości	odsetek ludności wiejskiej	miejscowości	odsetek ludności wiejskiej
<b>Z przystankiem</b>		<b>1663</b>	<b>79,2%</b>	<b>1971</b>	<b>71,9%</b>	<b>1531</b>	<b>92,5%</b>	<b>1306</b>	<b>89,8%</b>	<b>1546</b>	<b>74,3%</b>	<b>1227</b>	<b>81,9%</b>
<b>Bez przystanku</b>		<b>901</b>	<b>20,8%</b>	<b>1693</b>	<b>28,1%</b>	<b>296</b>	<b>7,5%</b>	<b>382</b>	<b>10,2%</b>	<b>1190</b>	<b>25,7%</b>	<b>516</b>	<b>18,1%</b>
<b>Czas dojścia do przystanku poza miejscowością</b>	do 30 minut	<b>265</b>	<b>7,3%</b>	<b>381</b>	<b>7,0%</b>	<b>139</b>	<b>3,5%</b>	<b>97</b>	<b>2,5%</b>	<b>167</b>	<b>3,8%</b>	<b>66</b>	<b>3,4%</b>
	30-60 minut	<b>379</b>	<b>8,3%</b>	<b>749</b>	<b>12,4%</b>	<b>122</b>	<b>3,1%</b>	<b>191</b>	<b>5,1%</b>	<b>506</b>	<b>10,8%</b>	<b>176</b>	<b>5,9%</b>
	60-90 minut	<b>154</b>	<b>3,1%</b>	<b>360</b>	<b>5,7%</b>	<b>22</b>	<b>0,6%</b>	<b>56</b>	<b>1,4%</b>	<b>249</b>	<b>5,3%</b>	<b>122</b>	<b>4,3%</b>
	90-120 minut	<b>24</b>	<b>0,5%</b>	<b>33</b>	<b>0,5%</b>	<b>2</b>	<b>0,0%</b>	<b>7</b>	<b>0,2%</b>	<b>57</b>	<b>1,3%</b>	<b>22</b>	<b>0,6%</b>
	>120 minut	<b>79</b>	<b>1,5%</b>	<b>170</b>	<b>2,4%</b>	<b>11</b>	<b>0,2%</b>	<b>31</b>	<b>1,1%</b>	<b>211</b>	<b>4,5%</b>	<b>130</b>	<b>3,8%</b>
<b>RAZEM</b>		<b>2564</b>	<b>100,0%</b>	<b>3664</b>	<b>100,0%</b>	<b>1827</b>	<b>100,0%</b>	<b>1688</b>	<b>100,0%</b>	<b>2736</b>	<b>100,0%</b>	<b>1743</b>	<b>100,0%</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie baz danych opracowanych na potrzeby niniejszego badania.

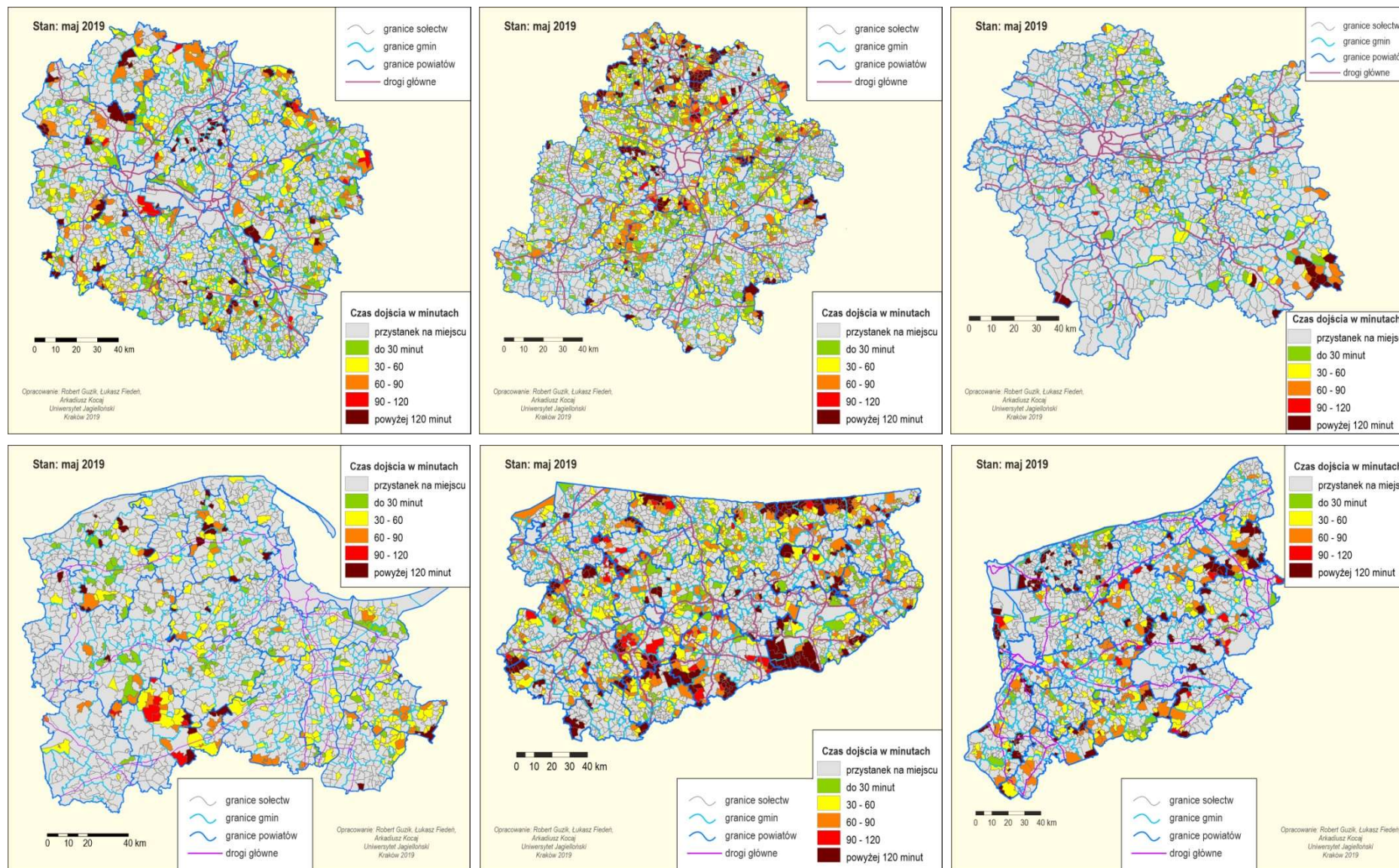
# Liczba miejscowości wiejskich i odsetek ludności wiejskiej według dostępności do przystanku transportu publicznego w badanych województwach w 2019 r.

## *Wnioski:*

- W badanych regionach ponad 1/3 miejscowości wiejskich nie było obsługiwanych przez komunikację publiczną
- W woj. łódzkim i warmińsko-mazurskim problem braku transportu publicznego dotyka aż  $\frac{1}{4}$  mieszkańców wsi

Badanie dostępności było prowadzone na poziomie miejscowości: dla każdej określano czas dojścia do najbliższego przystanku, liczbę kursów i czas dotarcia do najbliższego miasta, do miasta powiatowego, do stolicy regionu, a także do innych miast w własnym i ościennych województwach. W sumie zbadano dostępność dla 15 112 miejscowości i ustalono dla nich 59 tys. relacji łączących te miejscowości z miastami, realizowanych za pomocą 600 tys. połączeń bezpośrednich (w dni robocze) i 240 tys. połączeń w niedziele i dni świąteczne.

# Czas dojścia z miejscowości wiejskich do najbliższego przystanku komunikacji publicznej (maj 2019)



Źródło: opracowanie własne na podstawie baz danych opracowanych na potrzeby niniejszego badania.

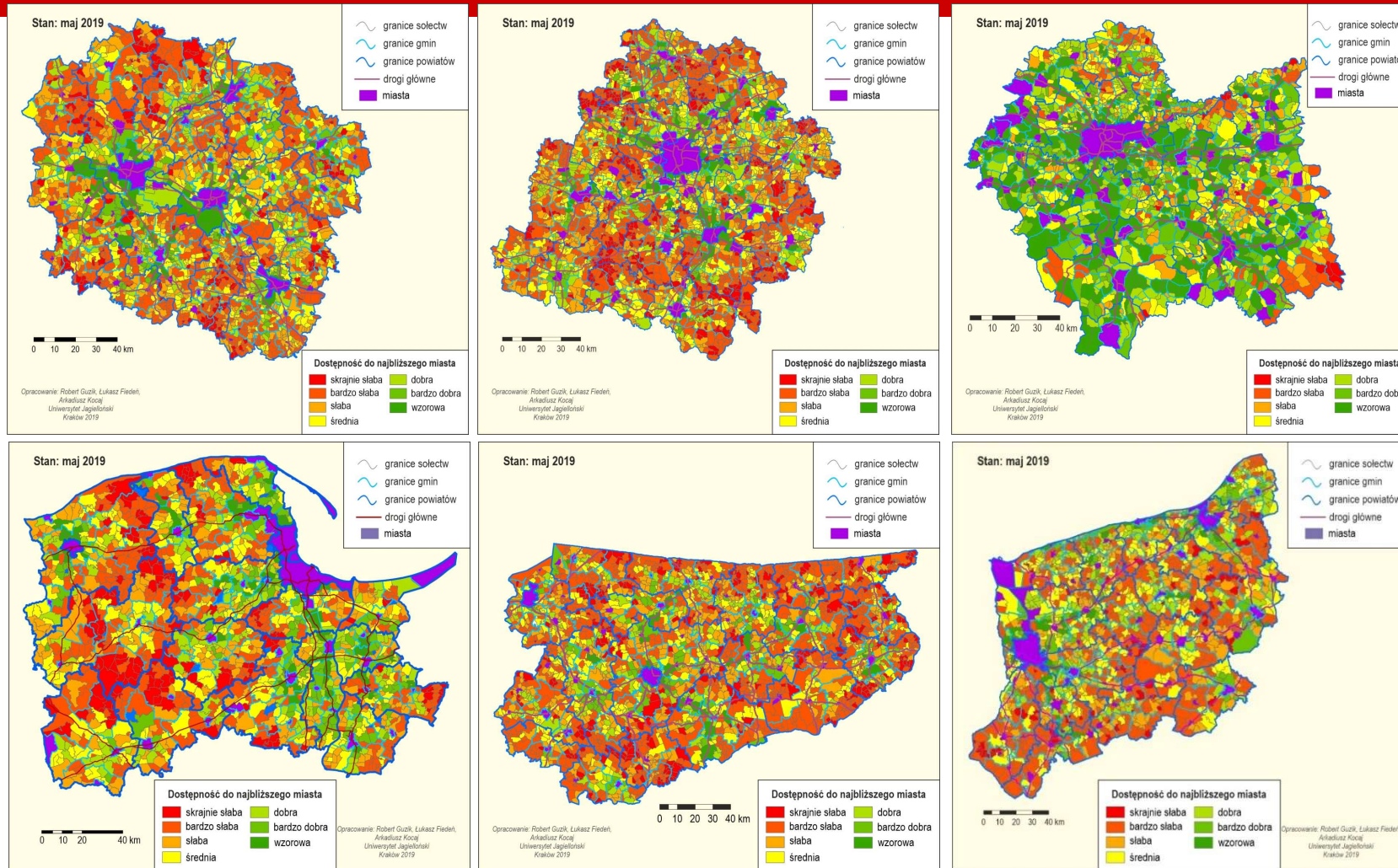


# Czas dojścia z miejscowości wiejskich do najbliższego przystanku komunikacji publicznej (maj 2019)

## *Wnioski:*

- Przeciętna odległość z miejscowości pozbawionej komunikacji publicznej do najbliższego przystanku wynosi nieco ponad 3 km, czyli przekłada się na 45-minutowe dojście do przystanku
- Skrajnie słaba dostępność do transportu publicznego (z czasem dojścia do przystanku powyżej 60 minut (> 4km) dotyczy:
  - w województwie małopolskim mniej niż 1% ludności wiejskiej,
  - w pomorskim 2,5%,
  - w kujawsko-pomorskim 5,1%,
  - w zachodniopomorskim 8,1%
  - w łódzkim 8,6%,
  - w warmińsko-mazurskim 11,1%.

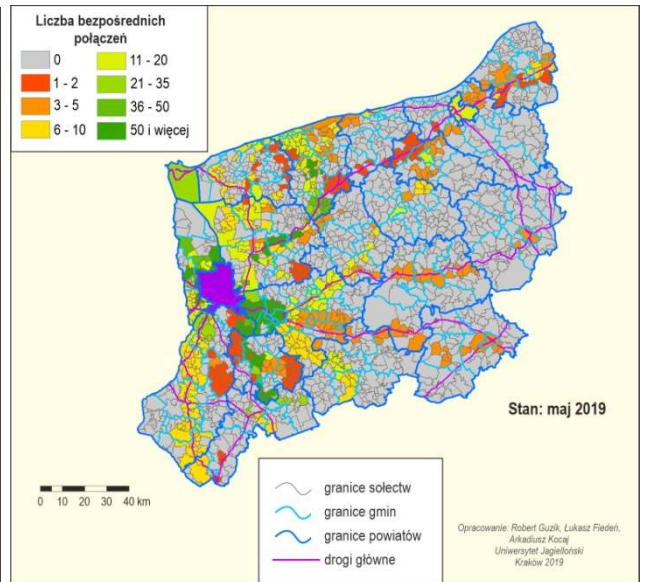
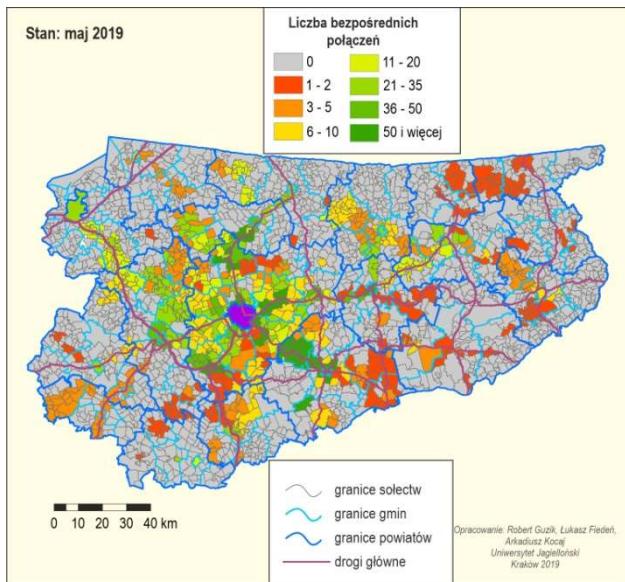
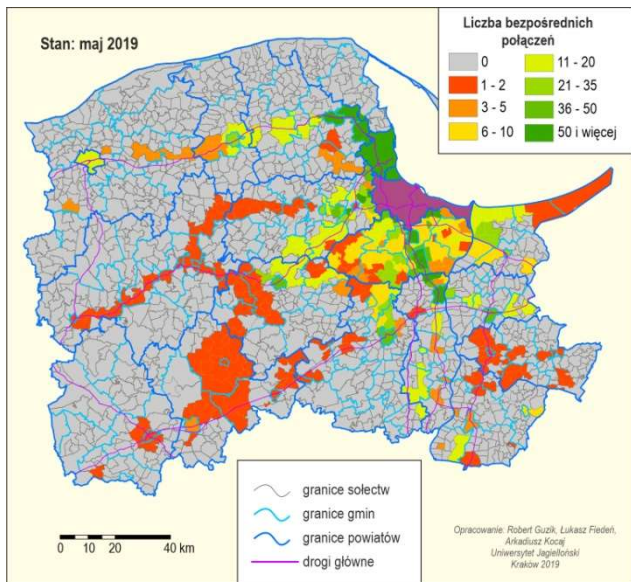
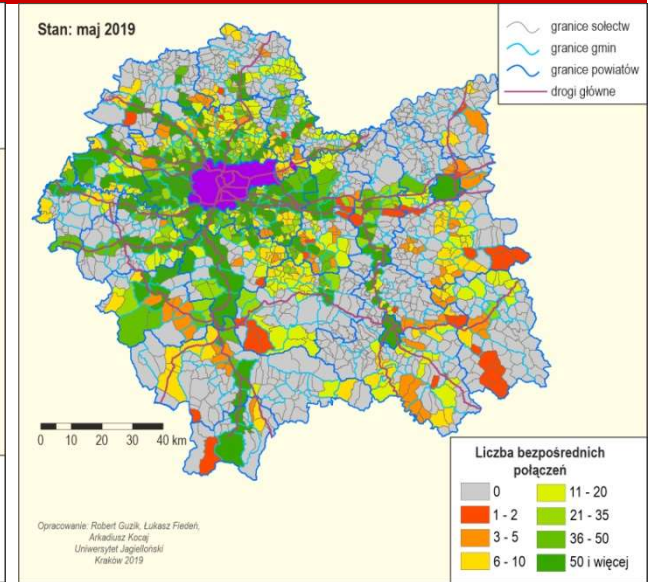
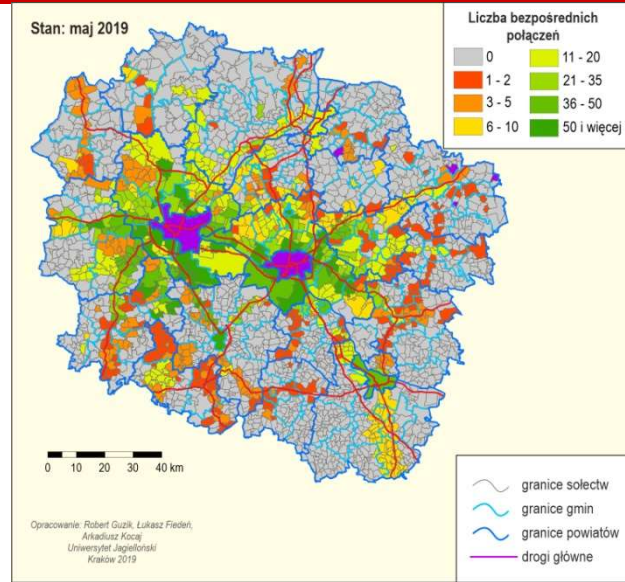
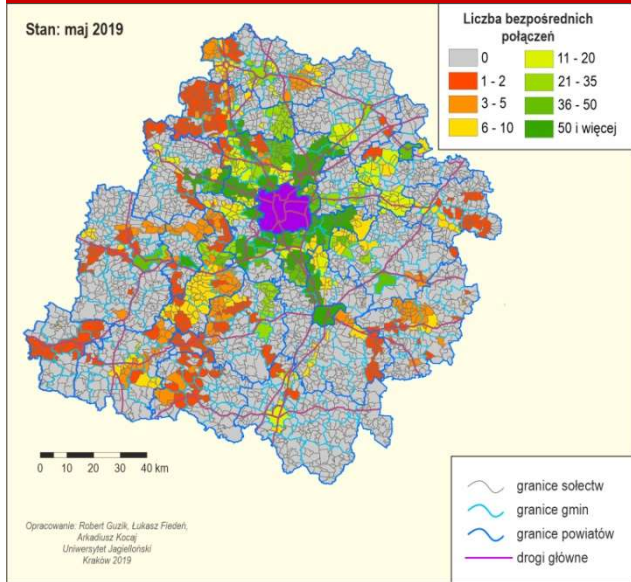
# Dostępność do najbliższego miasta z miejscowości wiejskich w 2019 r.



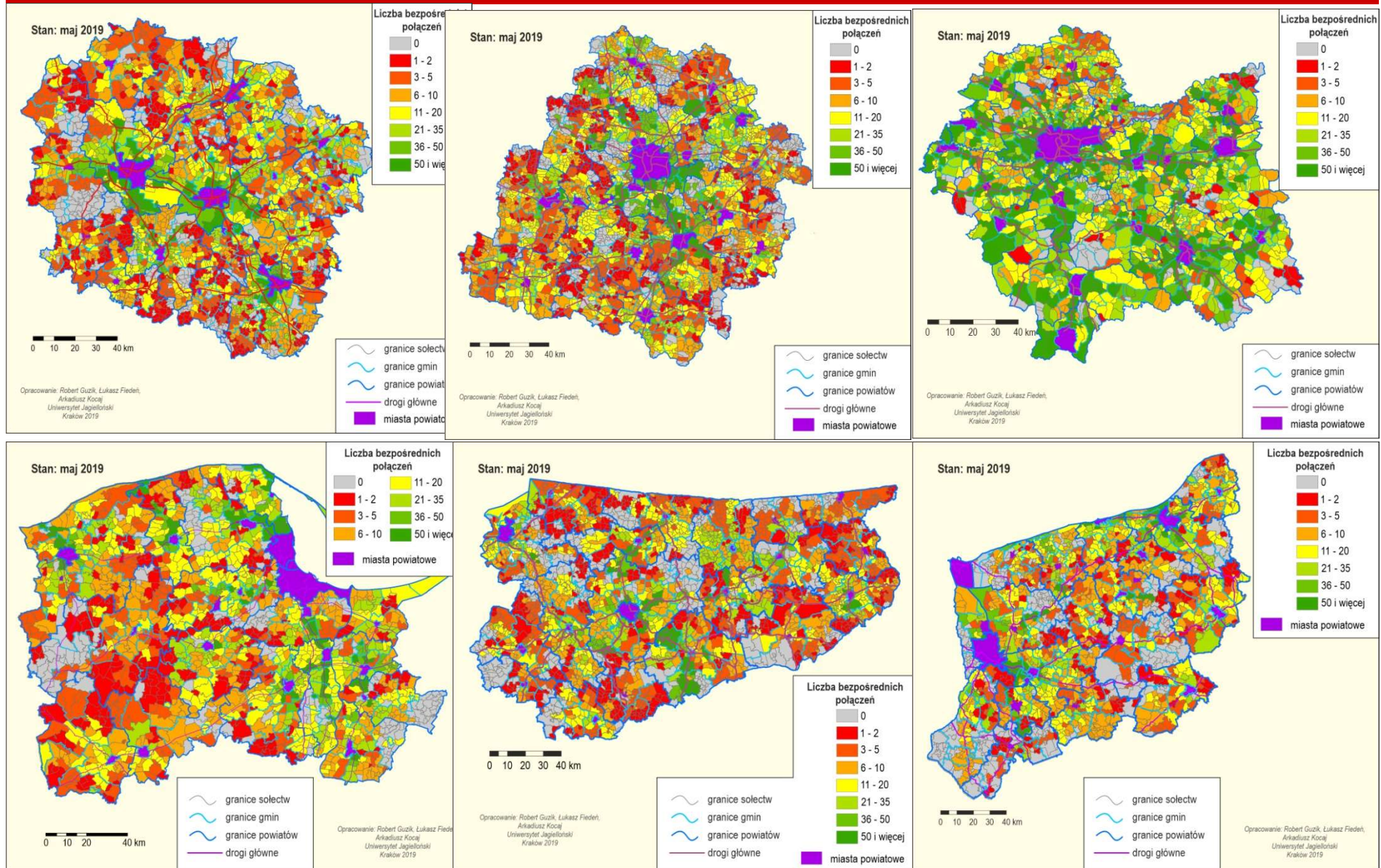
Źródło: opracowanie własne na podstawie baz danych opracowanych na potrzeby niniejszego badania.

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 grup – od wzorowej po skrajnie słabą dostępność.

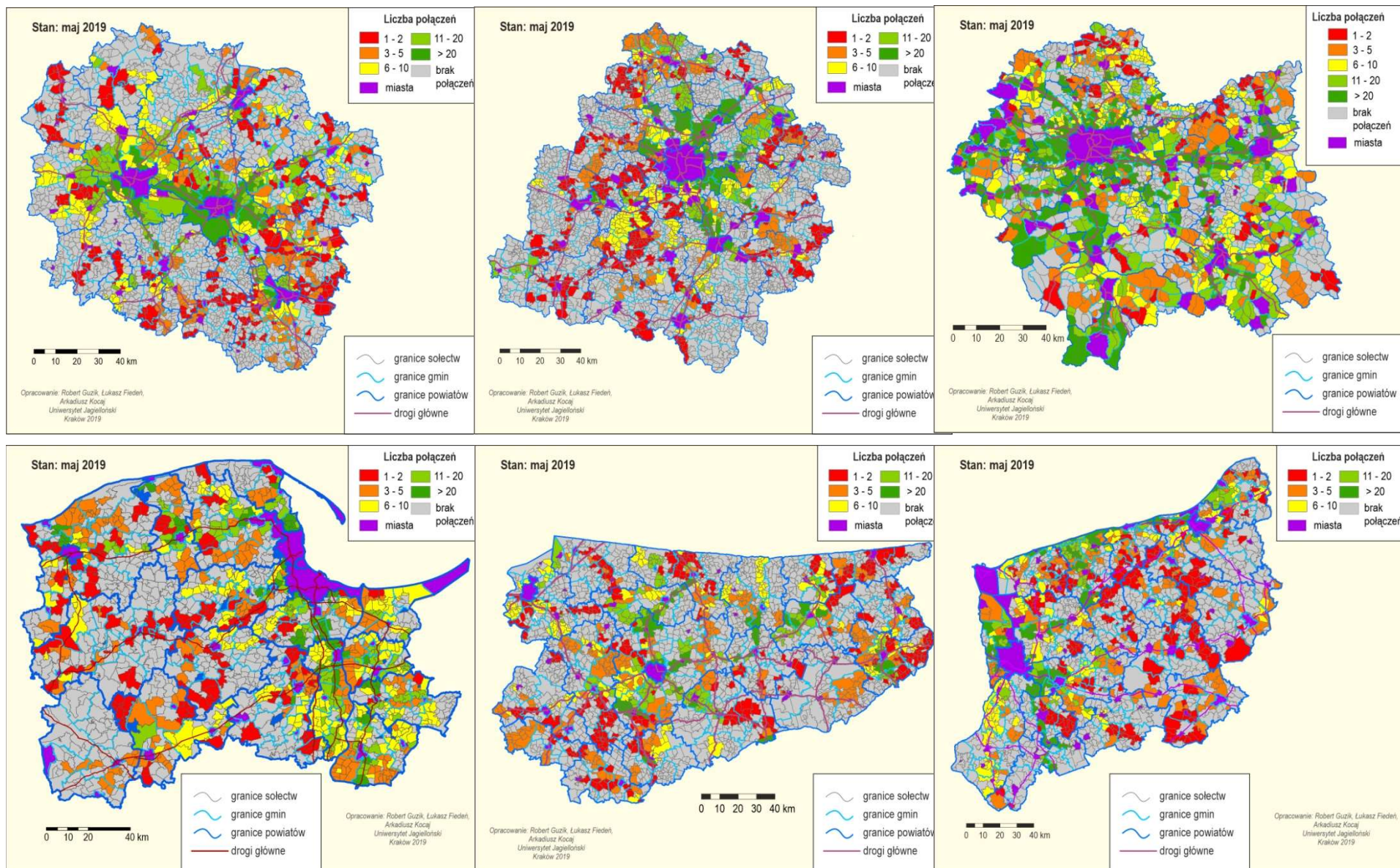
# Liczba bezpośrednich połączeń do miasta wojewódzkiego



# Liczba bezpośrednich połączeń do własnego miasta powiatowego



# Liczba bezpośrednich połączeń w niedziele i święta do najbliższego miasta



# Dostępność do najbliższego miasta z miejscowości wiejskich w 2019 r.

## *Wnioski:*

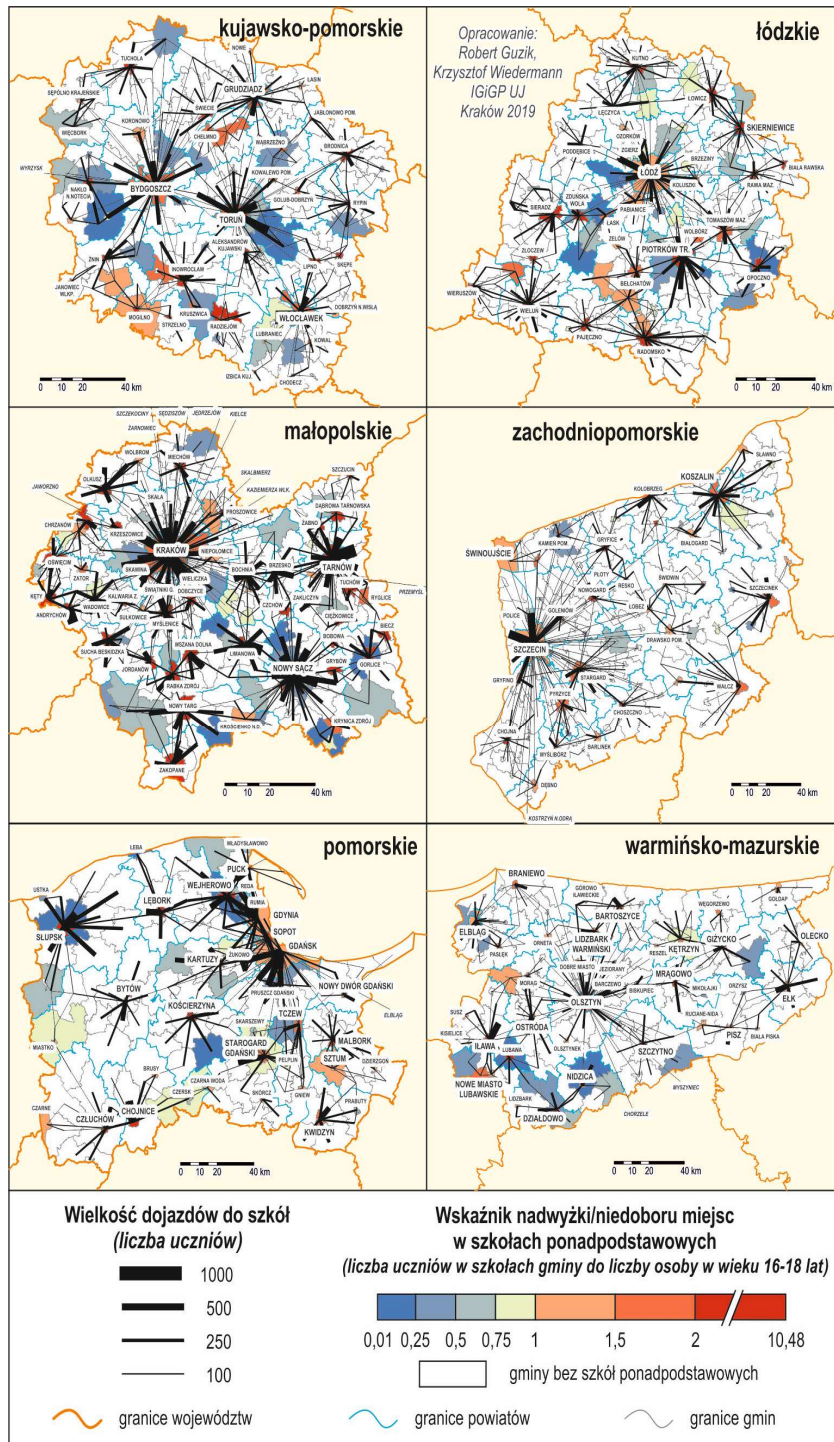
- Dobrą dostępnością cechują się obszary metropolitalne i bezpośrednie zaplecza większych ośrodków miejskich, oraz miejscowości położonych wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych.
- Pozytywnie wyróżniają się miejscowości z silnie rozwiniętą funkcją turystyczną, co dobrze widać w pasie gmin Pobrzeża Bałtyku czy też w gminach karpackich woj. małopolskiego, a nieco słabiej w obszarach Pojezierzy Kaszubskiego i Mazurskiego.
- Miejscowości o najniższej dostępności koncentrują się na obrzeżach dużych, peryferyjnie położonych powiatów, gdzie niewielkiej liczbie kursów do najbliższego miasta towarzyszy dodatkowo spora odległość czasowa dojazdu.
- W obszarach tych występuje też najwięcej miejscowości z dojściem pieszym do przystanków transportu publicznego, co dodatkowo wydłuża czas podróży i obniża ocenę dostępności. Jest to najlepiej widoczne wzdłuż granic województw.
- W każdym regionie da się wskazać zwarte obszary problemowe w zakresie dostępności do najbliższego miasta.

# Dojazdy do szkół ponadpodstawowych (ponadgimnazjalnych) w badanych regionach w roku szkolnym 2018/2019

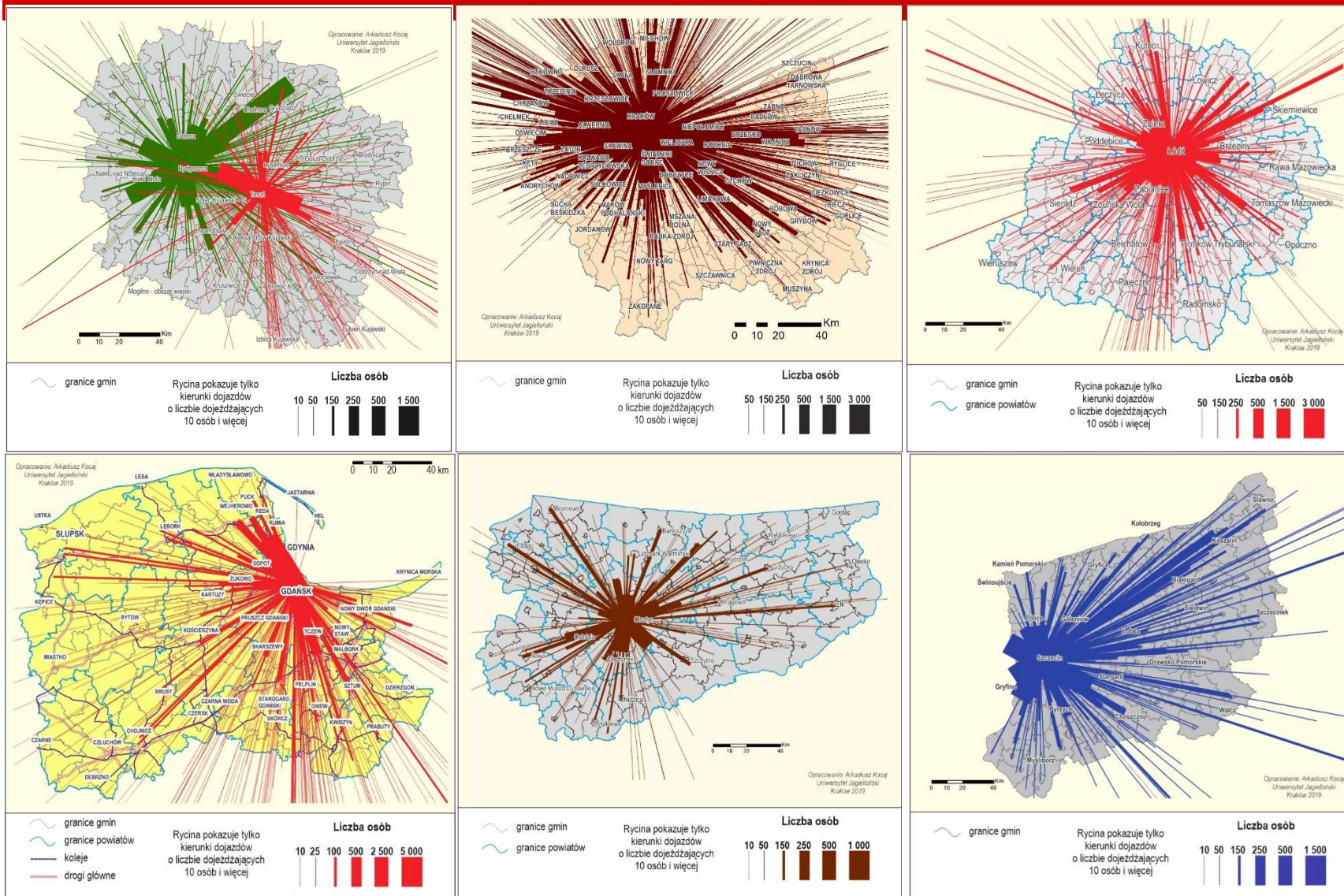
## Wnioski:

- W zakresie poziomu rozwoju szkolnictwa ponadpodstawowego i siły jego przyciągania wyrażonej wielkością dojazdów do szkół wyraźnie wyróżniają się największe ośrodki miejskie, a zwłaszcza stolice badanych województw. Wynika to zarówno z najszerszej oferty edukacyjnej, jak i najlepszych powiązań komunikacyjnych tych miast.
- W ośrodkach o największym znaczeniu dojazdów szkolnych liczba uczniów może nawet kilkukrotnie przekraczać liczbę mieszkańców (w wieku szkolnym) zamieszkujących w tym ośrodku. Najwyższe wartości najczęściej dotyczą małych miejscowości o dobrej dostępności komunikacyjnej na poziomie lokalnym, które są jednocześnie położone peryferyjnie względem większych ośrodków miejskich.
- Największą skalą i zasięgiem dojazdów odznacza się województwo małopolskie, gdzie poza Proszowicami i Dąbrową Tarnowską wszystkie miasta powiatowe tworzą wyraźne strefy dojazdów szkolnych.
- W pozostałych badanych regionach – intensywne dojazdy charakteryzują największe ośrodki i miasta o znaczeniu subregionalnym. Nie należy też zapominać o niższej gęstości zaludnienia, która obok słabości transportu publicznego jest odpowiedzialna w województwach zachodniopomorskim i warmińsko-mazurskim za uwidocznioną mniejszą intensywność dojazdów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



# Skala i kierunki dojazdów do pracy do stolic województw w 2016 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

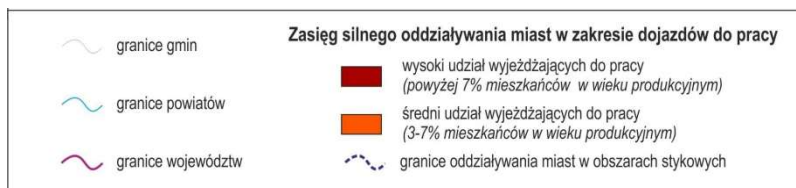
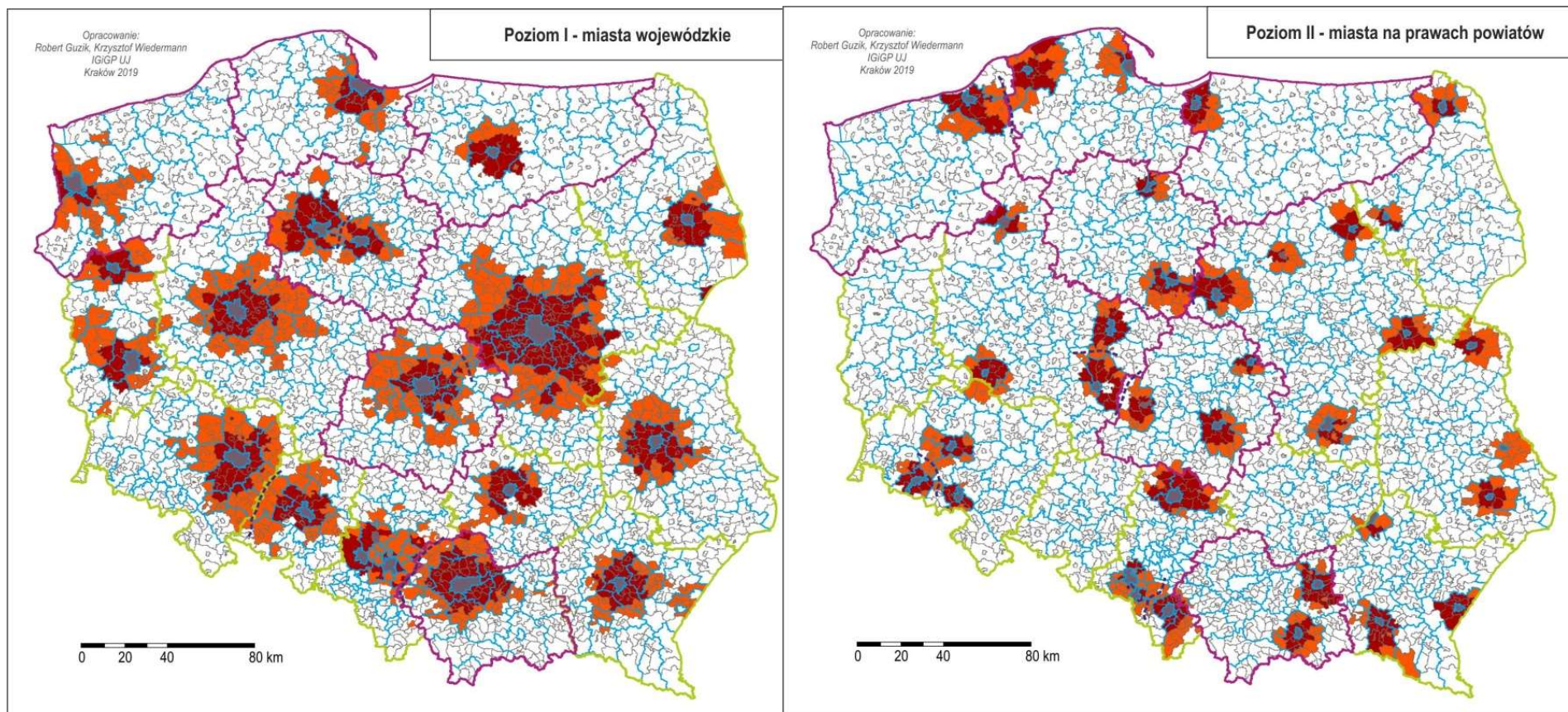


# Skala i kierunki dojazdów do pracy do stolic województw w 2016 r.

## *Wnioski:*

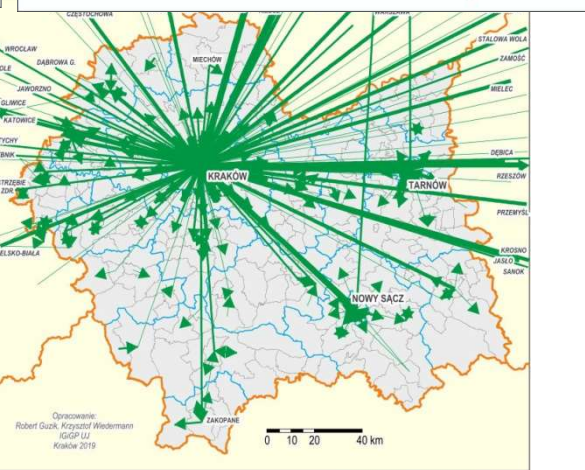
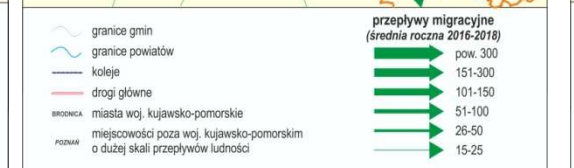
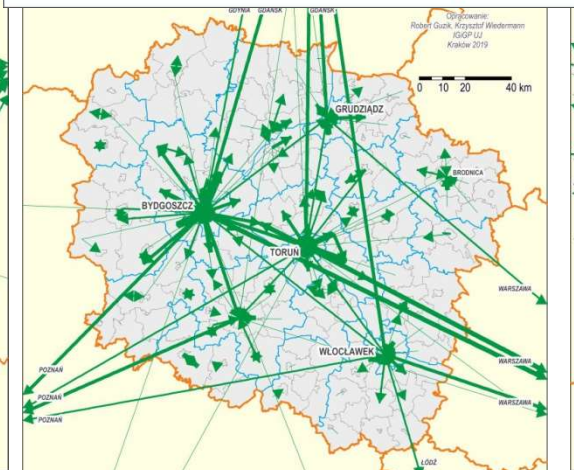
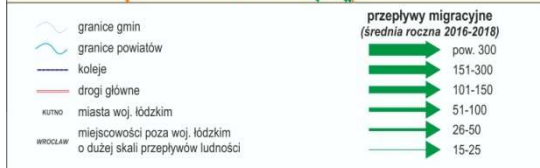
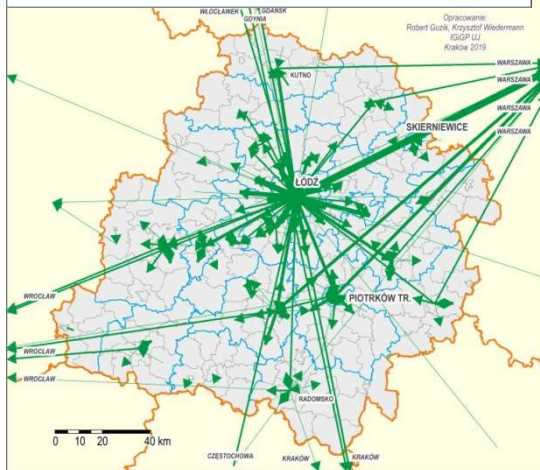
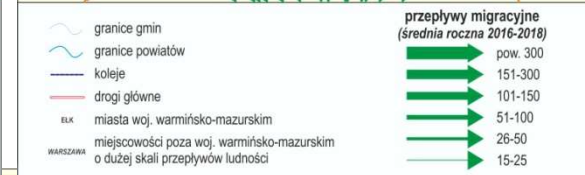
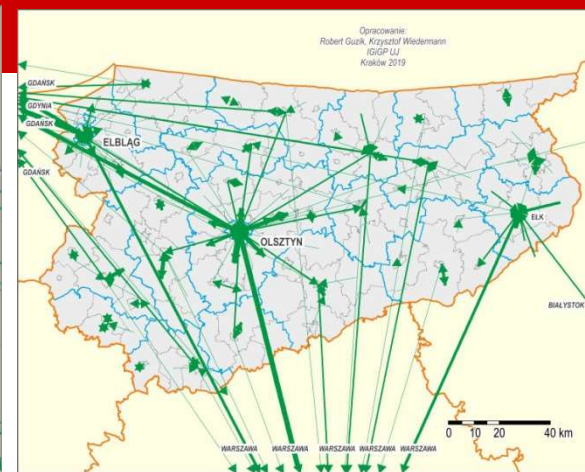
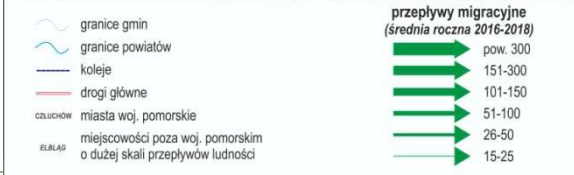
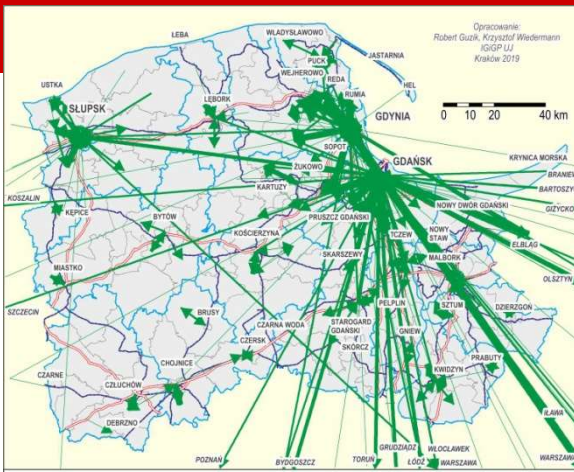
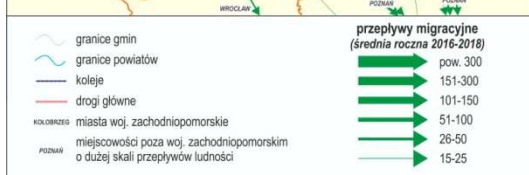
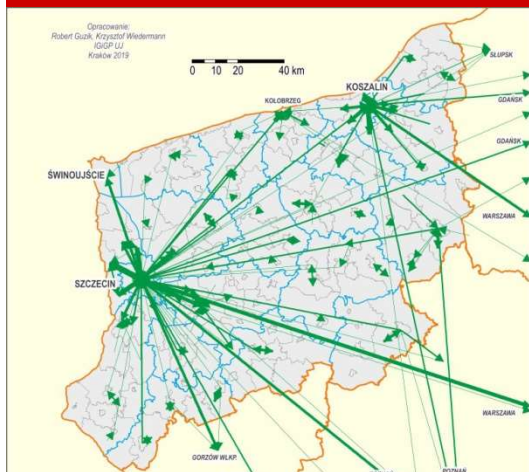
- Zjawisko dojazdów do pracy w Polsce charakteryzuje się wyraźnym zróżnicowaniem międzyregionalnym
- Jego skala odzwierciedla poziom rozwoju transportu publicznego i intensywności powiązań z:
  - dobrym transportem publicznym i wysoką intensywnością dojazdów do pracy w Małopolsce;
  - przeciętnym poziomem w województwach pomorskim, łódzkim i kujawsko-pomorskim
  - słabym w województwach warmińsko-mazurskim i zachodniopomorskim.
- Przedstawione na mapie kierunki i wielkość ciężarów w zakresie dojazdów do pracy do stolic regionów odzwierciedlają gęstość i zasięg powiązań w transporcie publicznym do tych miast. Czym większy ośrodek, tym ten zasięg większy i tym bardziej te ciężary wykraczają poza granice własnego regionu.

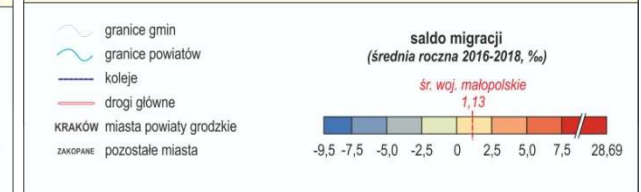
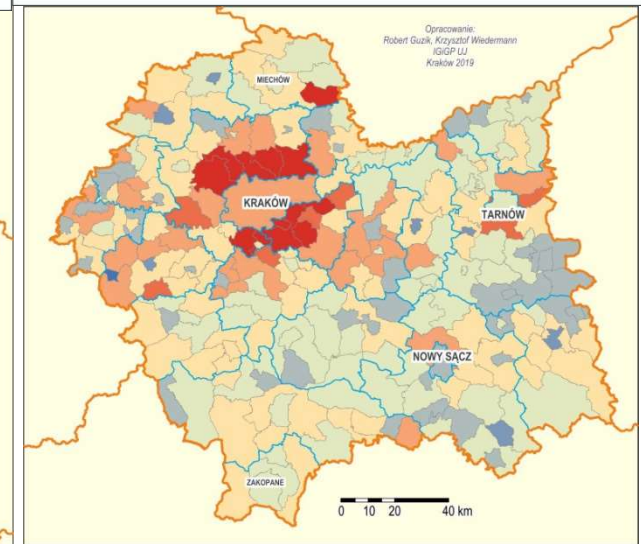
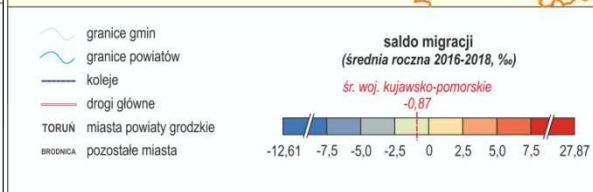
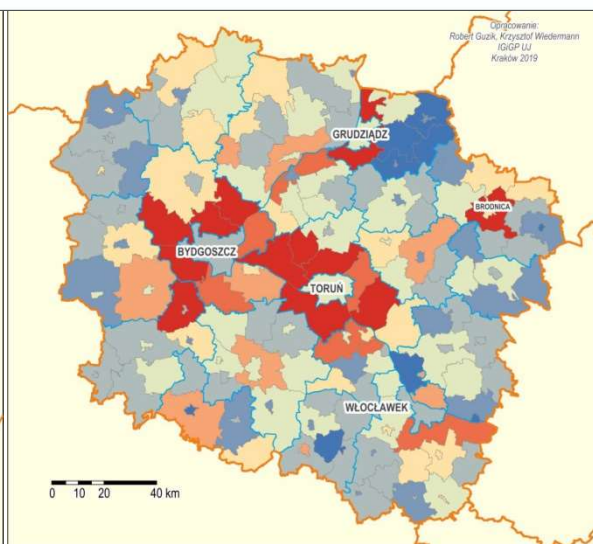
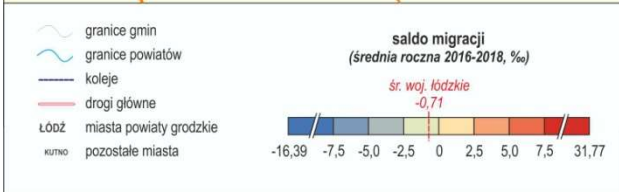
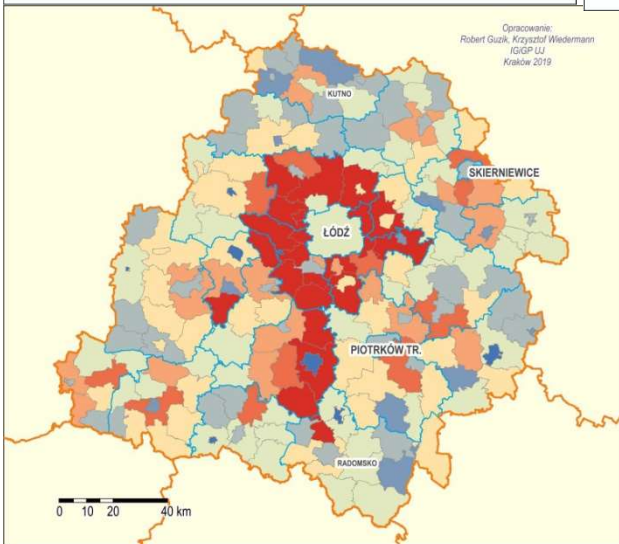
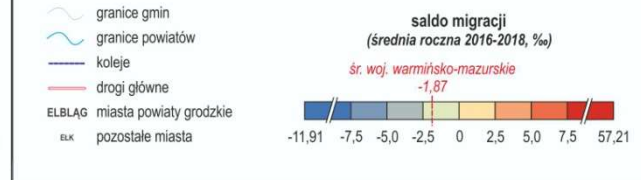
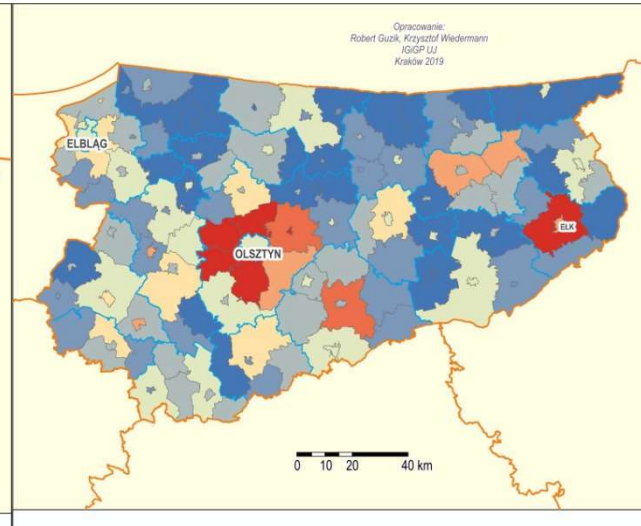
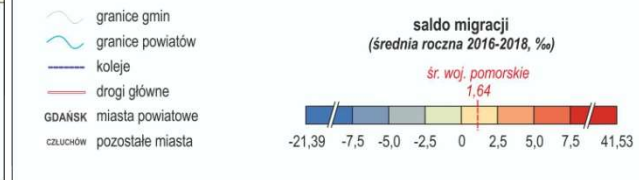
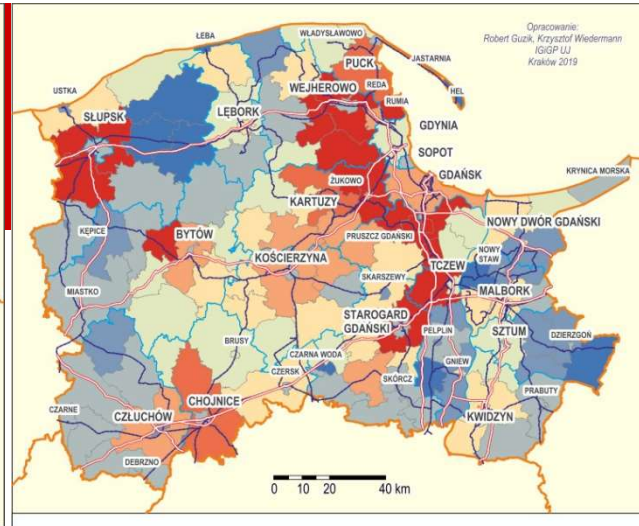
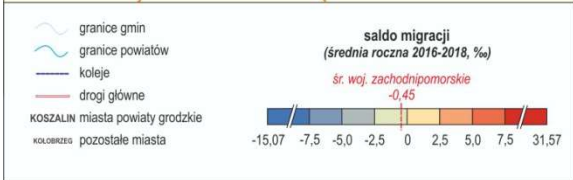
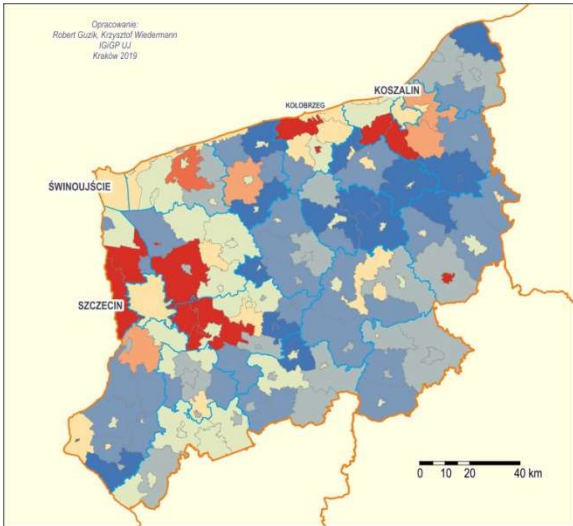
# Zasięgi oddziaływania miast w świetle dojazdów do pracy



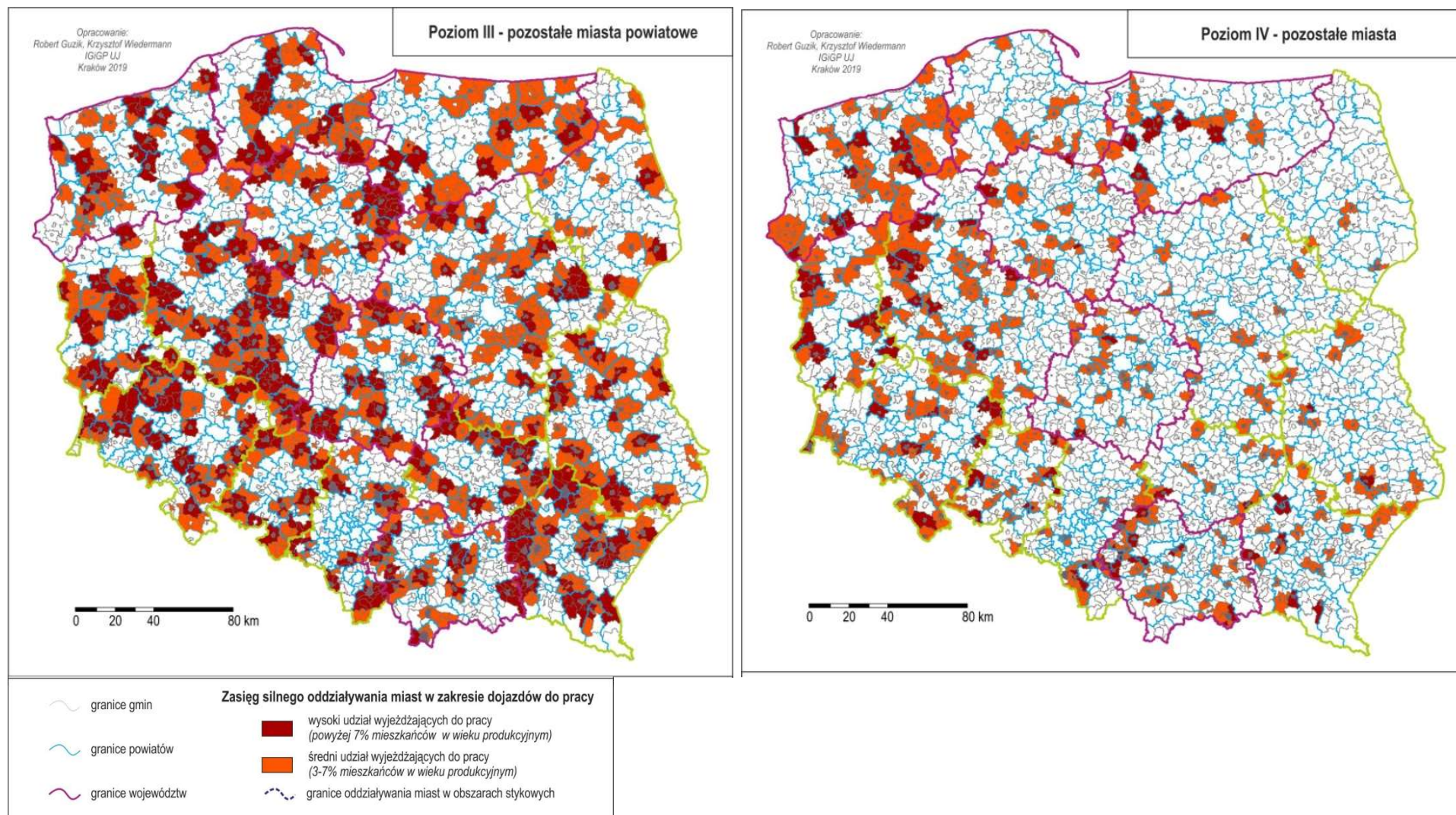
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

# Ciążenia migracyjne - suburbanizacja

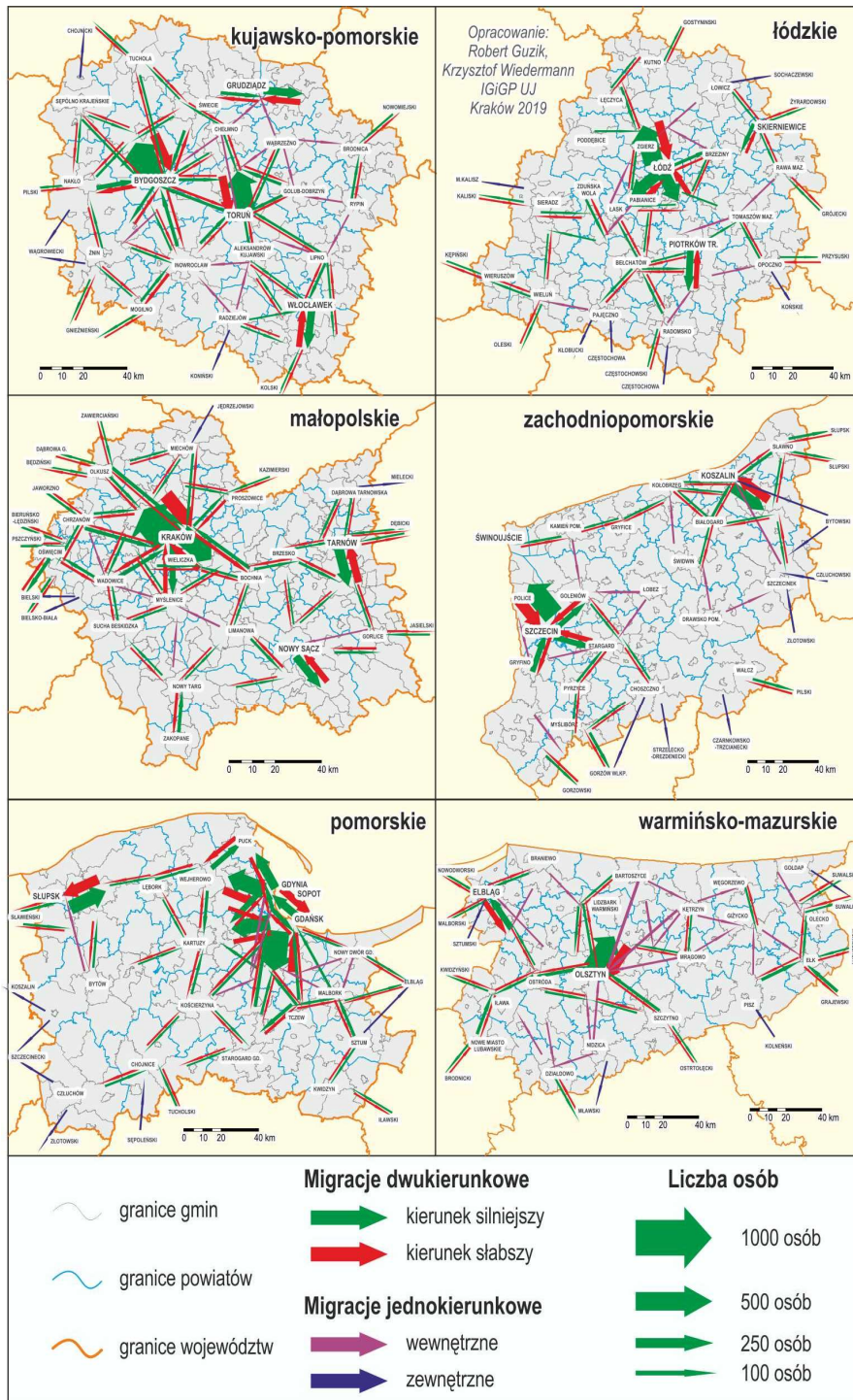




# Zasięgi oddziaływania miast w świetle dojazdów do pracy



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



# Przepływy migracyjne pomiędzy sąsiednimi powiatami (średnia z lat 2016-2018)

## Wnioski:

- Mapy ujawniają silną hierarchiczność przepływów migracyjnych.
- Potwierdzają też względną siłę i atrakcyjność głównych ośrodków miejskich, a także występowanie i rolę innych silnych ośrodków przyciągających migrantów. *Symptomatyczna w tym względzie jest sytuacja województwa warmińsko-mazurskiego, gdzie siła i dobre połączenia z Gdańskiem i do Warszawy sprawiają, że są one silniejszymi ośrodkami migracyjnymi dla mieszkańców tego regionu niż Olsztyn.*
- Analiza przepływów między-powiatowych prowadzi do zaskakującej konkluzji, że mają one o wiele mniejsze znaczenie niż przepływy do stolicy regionu, czy innych dużych miast położonych poza badanymi regionami. Jedyne silne ciążenia do sąsiadujących powiatów dotyczą procesów suburbanizacji i przepływów z powiatu grodzkiego do otaczających go powiatów ziemskich.

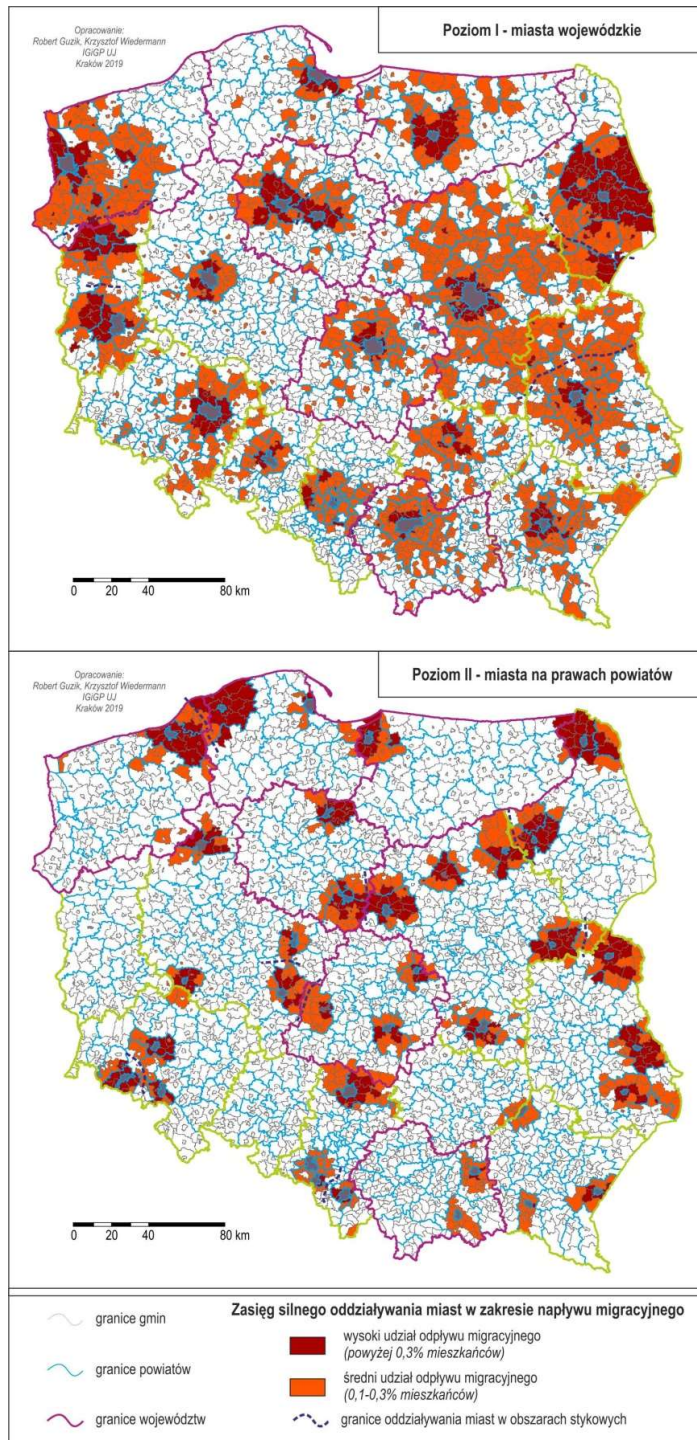
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

# Zasięgi oddziaływania miast w świetle powiązań migracyjnych

## Wnioski:

- Największym miastem przyciągającym migrantów była Warszawa. Kolejne to Kraków, Wrocław i Szczecin.
- Intensywne powiązania migracyjne miast mają znacznie szerszy zasięg niż to miało miejsce w przypadku dojazdów pracowniczych.
- Podsumowując, można postawić pewną hipotezę do weryfikacji na drodze dalszych, pogłębionych badań, że generalnie w Polsce południowej i w strefach metropolitalnych miasta budują swój potencjał i siłę na drodze intensywnych dwustronnych relacji z własnym zapleczem, czego wyrazem są silne dojazdy do pracy. Służą temu, a zarazem są ich wynikiem, silne połączenia tych miast z własnym zapleczem za pomocą transportu publicznego. Odmienne wygląda ten związek w obszarach peryferyjnych i ogólnie w Polsce północnej i centralnej, gdzie miasta poprzez napływ migracyjny czerpią zasoby ze swojego zaplecza.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

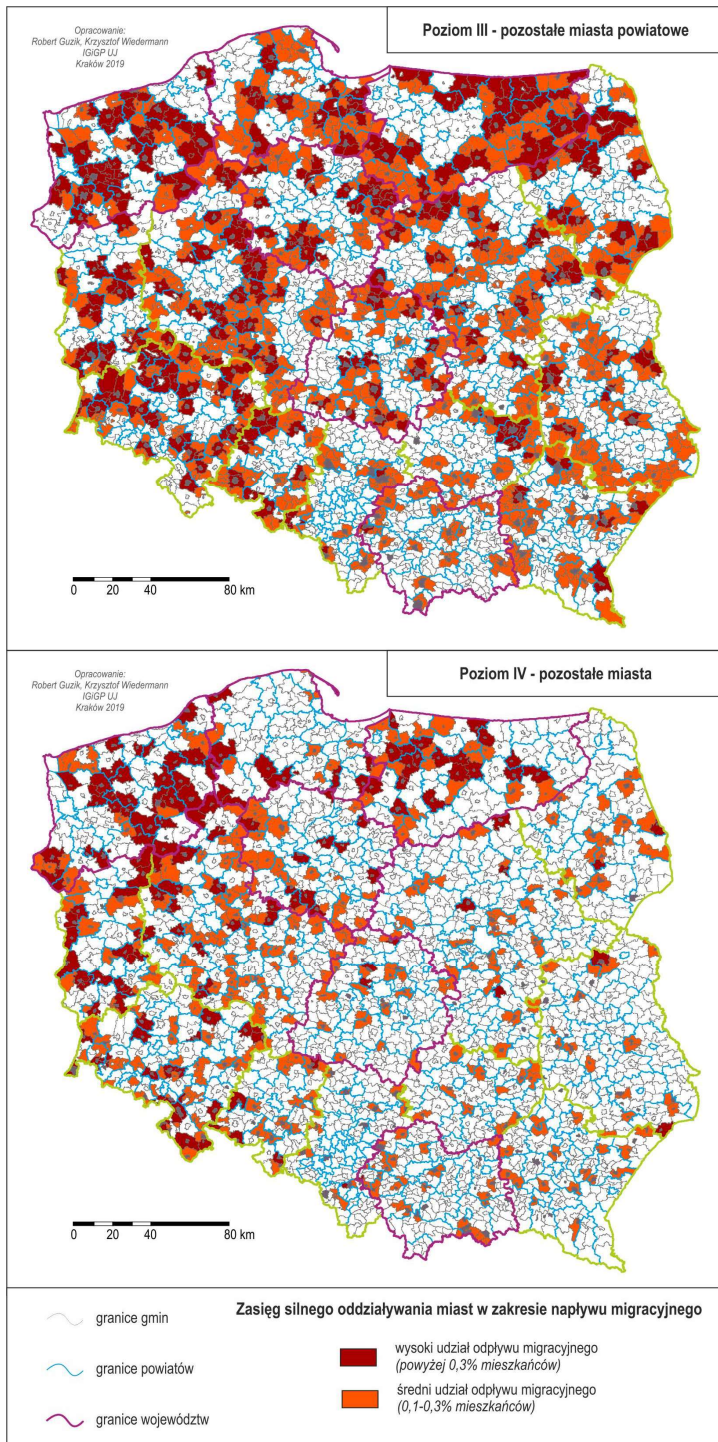


# Zasięgi oddziaływania miast w świetle powiązań migracyjnych

## Wnioski:

- Największym miastem przyciągającym migrantów była Warszawa. Kolejne to Kraków, Wrocław i Szczecin.
- Intensywne powiązania migracyjne miast mają znacznie szerszy zasięg niż to miało miejsce w przypadku dojazdów pracowniczych.
- Podsumowując, można postawić pewną hipotezę do weryfikacji na drodze dalszych, pogłębionych badań, że generalnie w Polsce południowej i w strefach metropolitalnych miasta budują swój potencjał i siłę na drodze intensywnych dwustronnych relacji z własnym zapleczem, czego wyrazem są silne dojazdy do pracy. Służą temu, a zarazem są ich wynikiem, silne połączenia tych miast z własnym zapleczem za pomocą transportu publicznego. Odmienne wygląda ten związek w obszarach peryferyjnych i ogólnie w Polsce północnej i centralnej, gdzie miasta poprzez napływ migracyjny czerpią zasoby ze swojego zaplecza.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

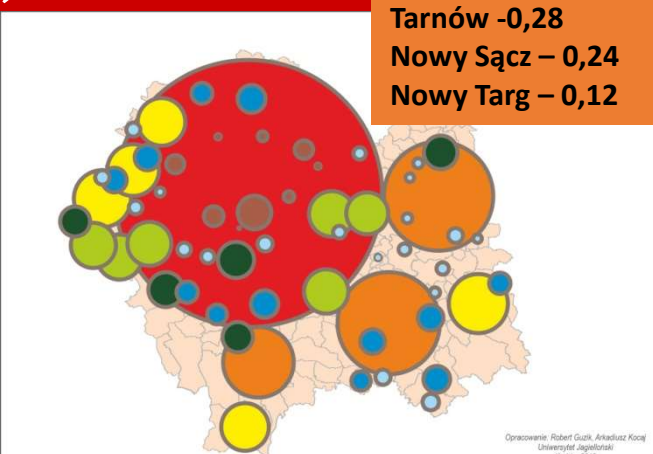
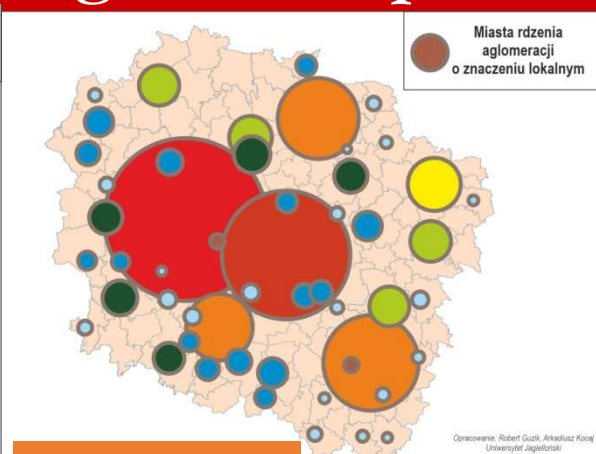
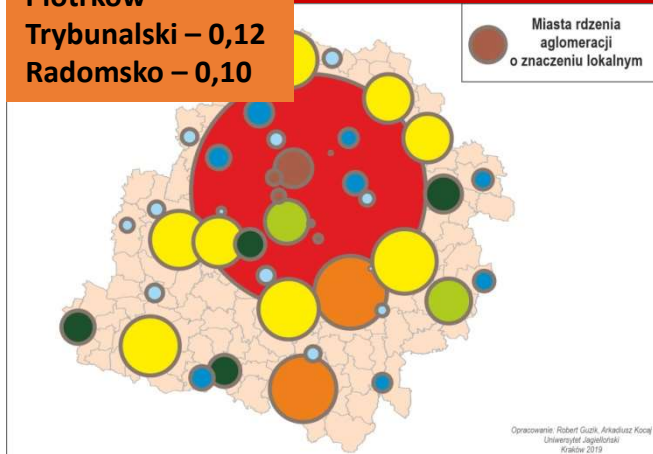




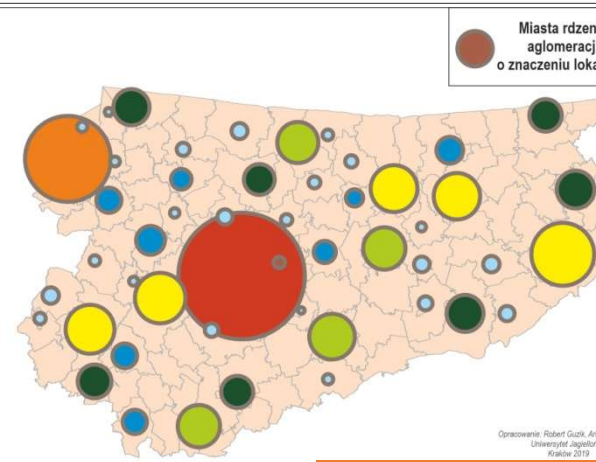
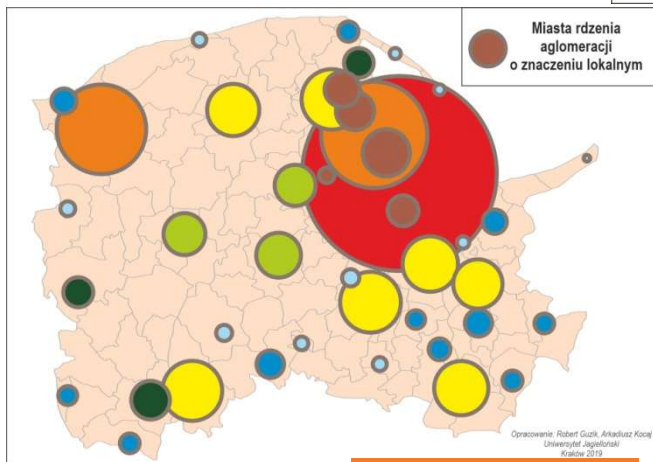
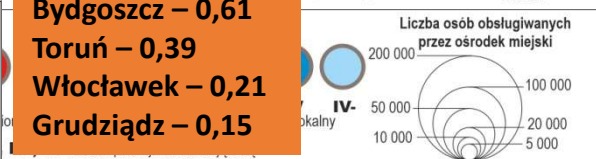
# Wielkość zaplecza usługowego miast według modelu potencjału

**Łódź – 1,28**  
**Piotrków**  
**Trybunalski – 0,12**  
**Radomsko – 0,10**

**Kraków – 1,66**  
**Tarnów – 0,28**  
**Nowy Sącz – 0,24**  
**Nowy Targ – 0,12**



**Bydgoszcz – 0,61**  
**Toruń – 0,39**  
**Włocławek – 0,21**  
**Grudziądz – 0,15**



**Gdańsk – 0,88**  
**Gdynia – 0,26**  
**Słupsk – 0,19**

**Olsztyn – 0,37**  
**Elbląg – 0,17**  
**Ełk – 0,09**

**Szczecin – 0,70**  
**Koszalin – 0,18**  
**Kołobrzeg – 0,08**



# Liczba osób w zasięgu izochrony 60 i 120 minut dojazdu transportem publicznym (połączenia bezpośrednie)

Izochrona – 120 minut		
Lp	Miasto	Liczba osób
1	Opoczno	3613,3
2	Kutno	3498,0
3	Łódź	3189,0
4	Skierniewice	3075,6
5	Koluszki	3067,4
6	Kraków	3052,3
7	Łowicz	2898,8
8	Rawa Mazowiecka	2817,9
9	Oświęcim	2181,3
10	Drzewica	2073,3
11	Włocławek	2031,5
12	Toruń	1983,3
13	Tczew	1972,0
14	Bydgoszcz	1758,7
15	Inowrocław	1732,6
16	Tarnów	1683,4
17	Piotrków Trybunalski	1613,1
18	Olkusz	1588,7
19	Ława	1566,9
20	Dąbrowa Tarnowska	1462,5
21	Radomsko	1436,8
22	Malbork	1427,5
23	Tomaszów Mazowiecki	1416,4
24	Szczucin	1408,8
25	Wolbrom	1401,2

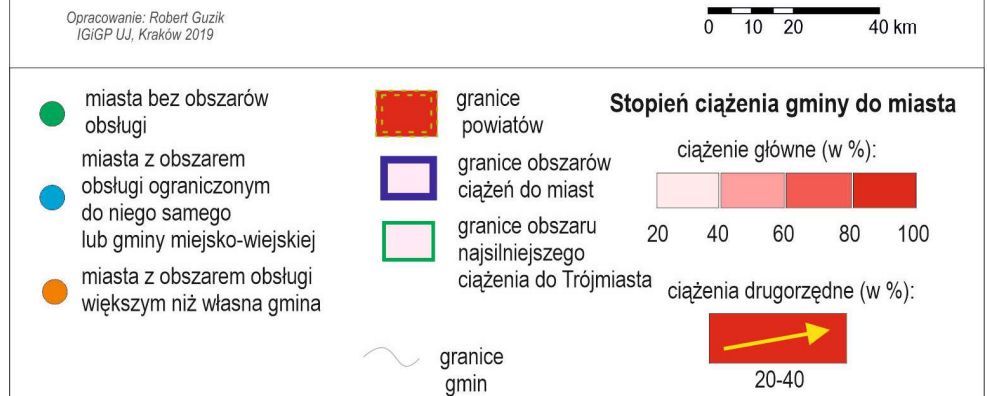
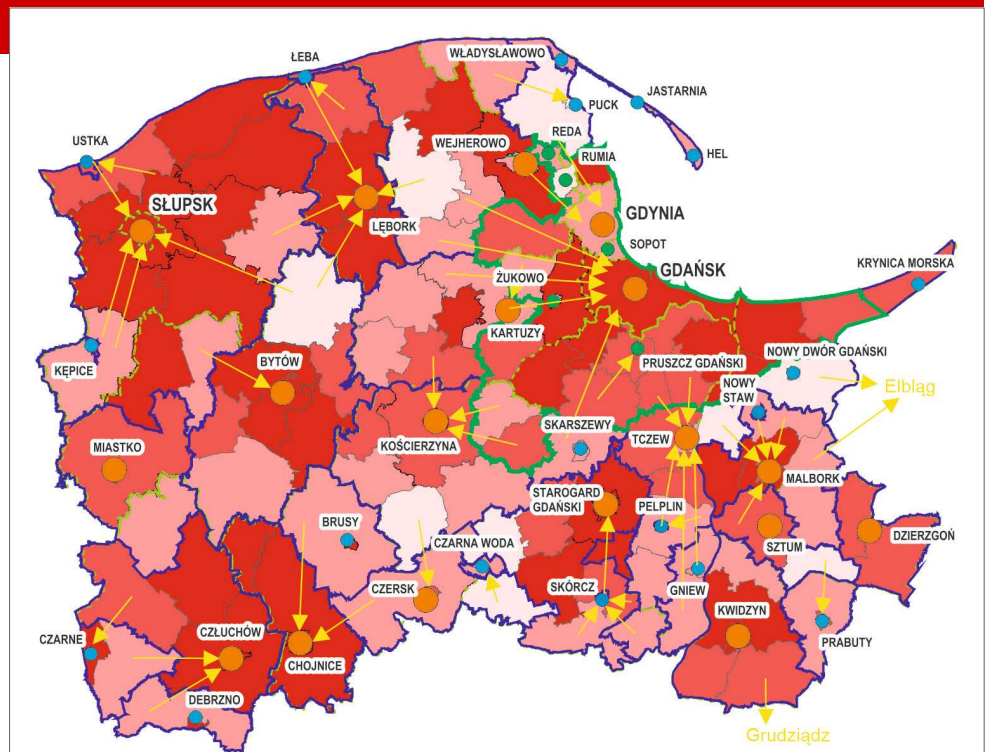
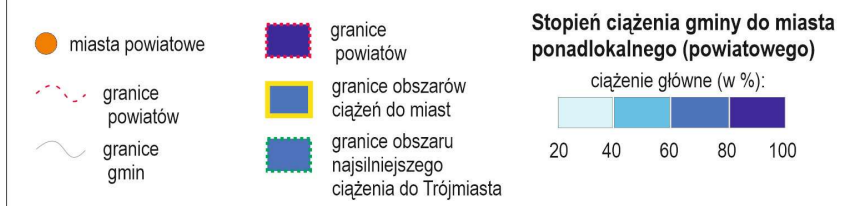
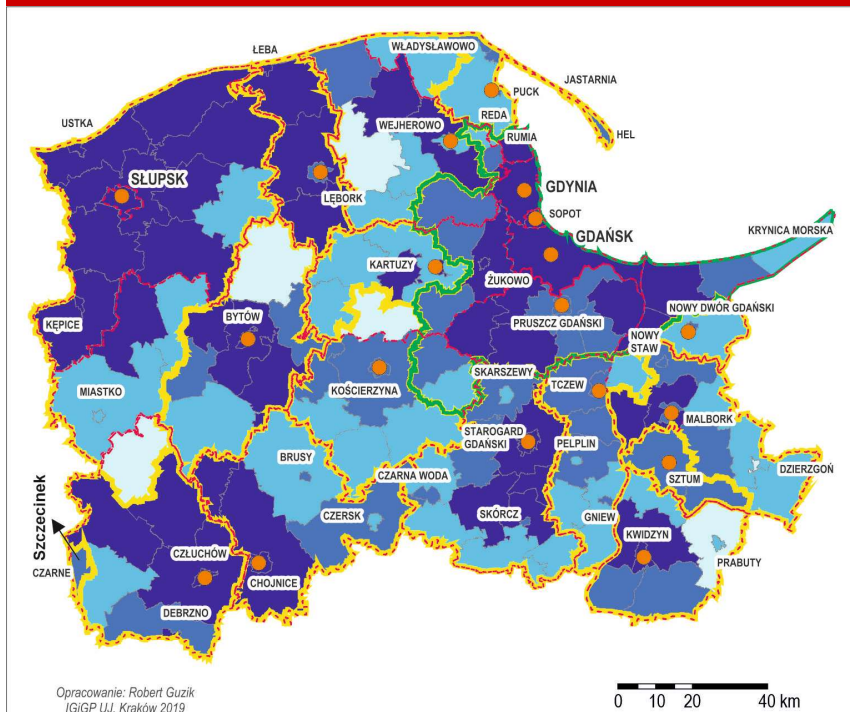
Lp	Miasto	Liczba osób
26	Mogilno	1381,5
27	Gdańsk	1378,4
28	Sieradz	1375,3
29	Bełchatów	1371,0
30	Elbląg	1350,6
31	Wadowice	1341,7
32	Zator	1326,9
33	Świecie	1321,9
34	Gdynia	1303,8
35	Sucha Beskidzka	1301,7
36	Kęty	1301,0
37	Wejherowo	1300,3
38	Andrychów	1289,0
39	Zgierz	1278,5
40	Sulejów	1266,1
41	Krzyszowice	1262,7
42	Bochnia	1254,9
43	Sopot	1247,3
44	Kamieńsk	1242,5
45	Reda	1230,1
46	Pruszcz Gdański	1216,8
47	Kalwaria Zebrzydowska	1213,7
48	Miechów	1199,1
49	Brzesko	1172,7
50	Brzeszcze	1171,5

Lp	Miasto	Liczba osób
104	Świdwin	857,3
105	Ciechocinek	853,1
106	Dobczyce	852,9
107	Koszyce	848,0
108	Szadek	846,1
109	Kartuzy	839,8
110	Głowno	839,5
111	Nowy Wiśnicz	834,7
112	Skala	829,6
113	Czchów	829,5
114	Nakło Nad Notecią	824,3
115	Chojnice	823,2
116	Warta	822,9
117	Świątniki Górne	821,6
118	Tuszyn	818,0
119	Żukowo	817,8
120	Wieluń	813,5
121	Słomniki	810,7
122	Szczecin	810,6
123	Stargard Szczeciński	806,9
124	Gniew	802,7
125	Uniejów	796,3
126	Strzelno	788,4
127	Chelmża	783,3
128	Łobez	783,2
129	Aleksandrów Kujawski	778,6
130	Sztum	777,8
131	Ostróda	775,7

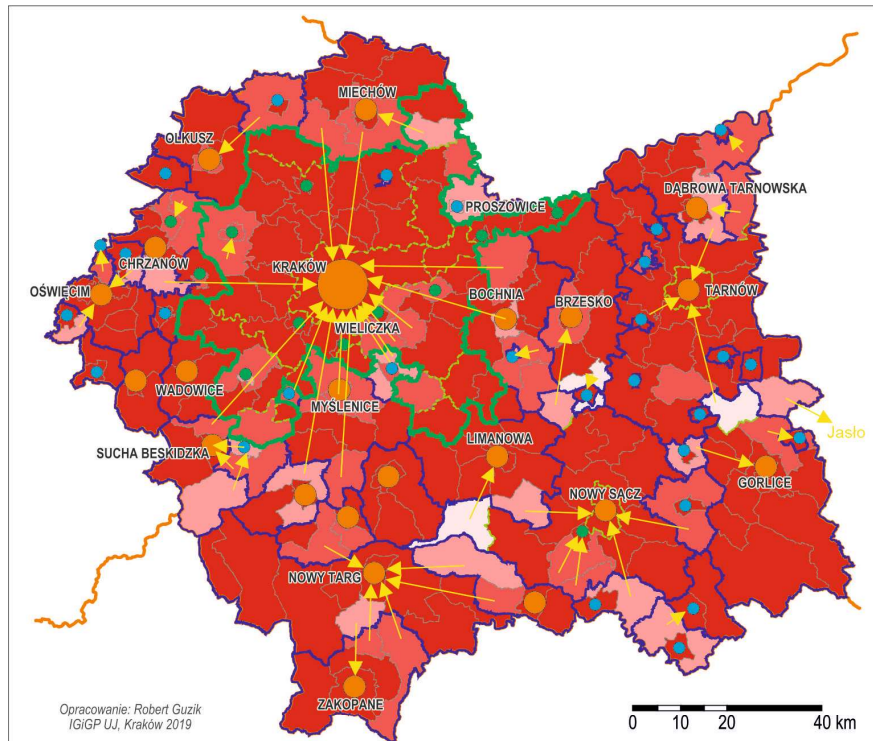
# Liczba osób w zasięgu izochrony 60 i 120 minut dojazdu transportem publicznym (połączenia bezpośrednie)

Izochrona – 60 minut								
Lp.	Osoby w tys.	Miasto	Lp.	Osoby w tys.	Miasto	Lp.	Osoby w tys.	Miasto
1	1331,3	Olkusz	28	829,6	Skala	55	450,2	Mogilno
2	1134,3	Tczew	29	827,2	Nowe Brzesko	56	443,8	Kamieński
3	1132,8	Malbork	30	826,9	Aleksandrów Łódzki	57	430,3	Zator
4	1056,4	Reda	31	826,1	Sułkowice	58	424,7	Puck
5	1041,5	Pruszcz Gdański	32	825,5	Proszowice	59	419,7	Police
6	1024,9	Brzesko	33	821,6	Świątniki Górne	60	411,6	Radomsko
7	980,6	Piotrków Trybunalski	34	816,2	Tuszyn	61	405,9	Kowalewo Pomorskie
8	979,1	Koluszki	35	812,3	Kartuzy	62	404,3	Szubin
9	978,3	Myślenice	36	805,3	Słomniki	63	403,5	Tarnów
10	968,8	Wejherowo	37	804,9	Skawina	64	402,5	Łabiszyn
11	958,2	Pabianice	38	798,4	Brzeziny	65	401,7	Andrychów
12	945,1	Wieliczka	39	795,3	Żukowo	66	394,8	Koronowo
13	941,7	Kalwaria Zebrzydowska	40	788,8	Inowrocław	67	392,2	Łódź
14	940,7	Krzyszowice	41	788,0	Głowno	68	389,9	Aleksandrów Kujawski
15	937,2	Łask	42	754,0	Rzgów	69	383,2	Brzeszcze
16	930,8	Rumia	43	677,3	Elbląg	70	381,4	Ława
17	926,2	Skieriewice	44	674,2	Nowy Dwór Gdański	71	379,6	Solec Kujawski
18	918,5	Sopot	45	591,5	Gdańsk	72	377,9	Ostróda
19	917,1	Alwernia	46	575,7	Oświęcim	73	373,0	Kęty
20	890,4	Łęczycza	47	561,3	Nakło Nad Notecią	74	361,5	Chełmża
21	889,5	Ozorków	48	534,4	Chociwel	75	340,1	Gniew
22	880,7	Zgierz	49	530,7	Bydgoszcz	76	317,1	Chrzanów
23	879,7	Miechów	50	530,7	Gryfino	77	310,4	Sztum
24	849,8	Konstantynów Łódzki	51	525,9	Pyrzyce	78	306,9	Koszalin
25	845,0	Niepołomice	52	506,0	Stargard Szczeciński	79	298,1	Trzebinia
26	839,9	Stryków	53	492,2	Goleniów	80	296,6	Sławno
27	836,1	Gdynia	54	452,2	Kraków	81	296,3	Łobez

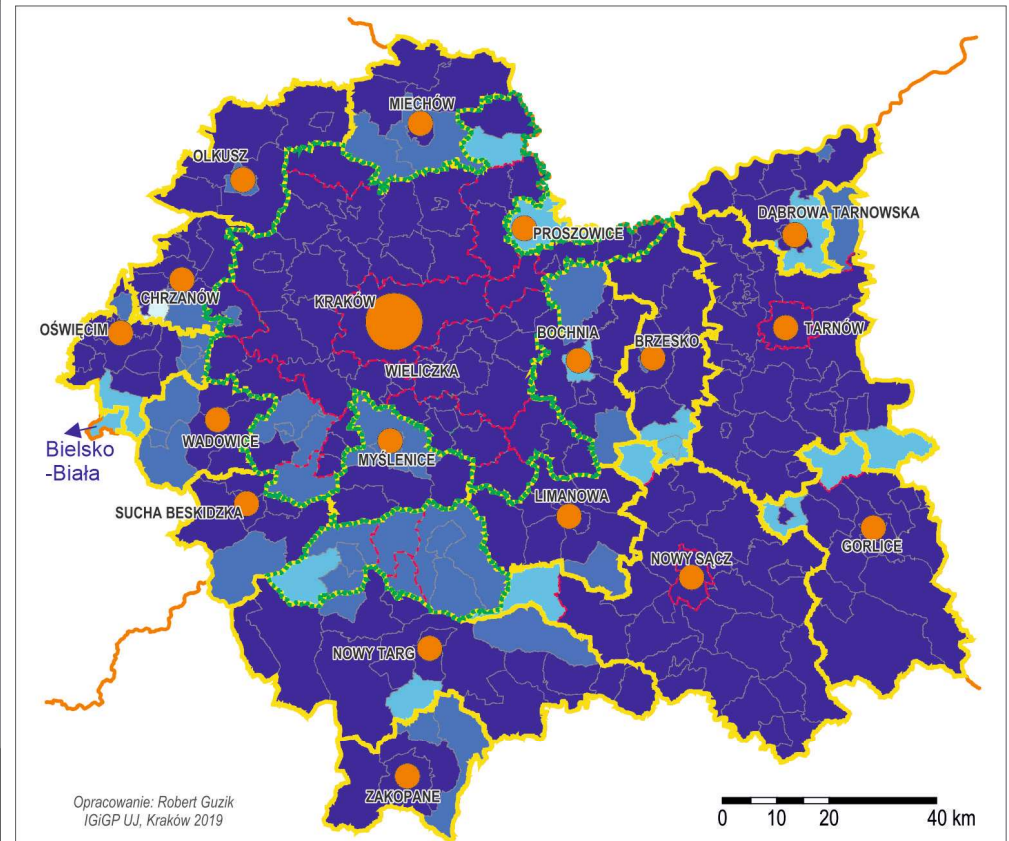
# Obszary ciążen do miast – woj. pomorskie



# Obszary ciążen do miast – woj. małopolskie

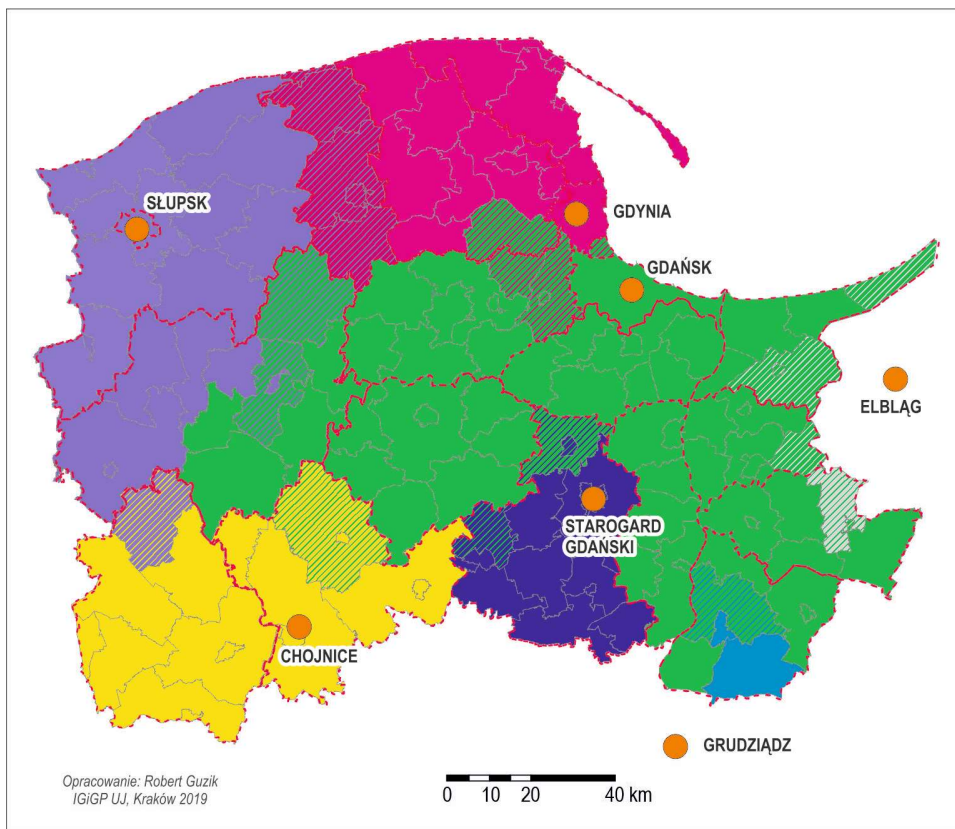


- miasta bez obszarów obsługi
  - miasta z obszarem obsługi ograniczonym do niego samego lub gminy miejsko-wiejskiej
  - miasta z obszarem obsługi większym niż własna gmina
  - granice województw
  - granice gmin
  - granice powiatów
  - granice obszarów ciążen do miast
  - granice obszaru najsilniejszego ciążenia do Krakowa
- Stopień ciążenia gminy do miasta**
- ciążenie główne (w %):
- 20 40 60 80 100
- ciążenia drugorzędne (w %):
- 20-40

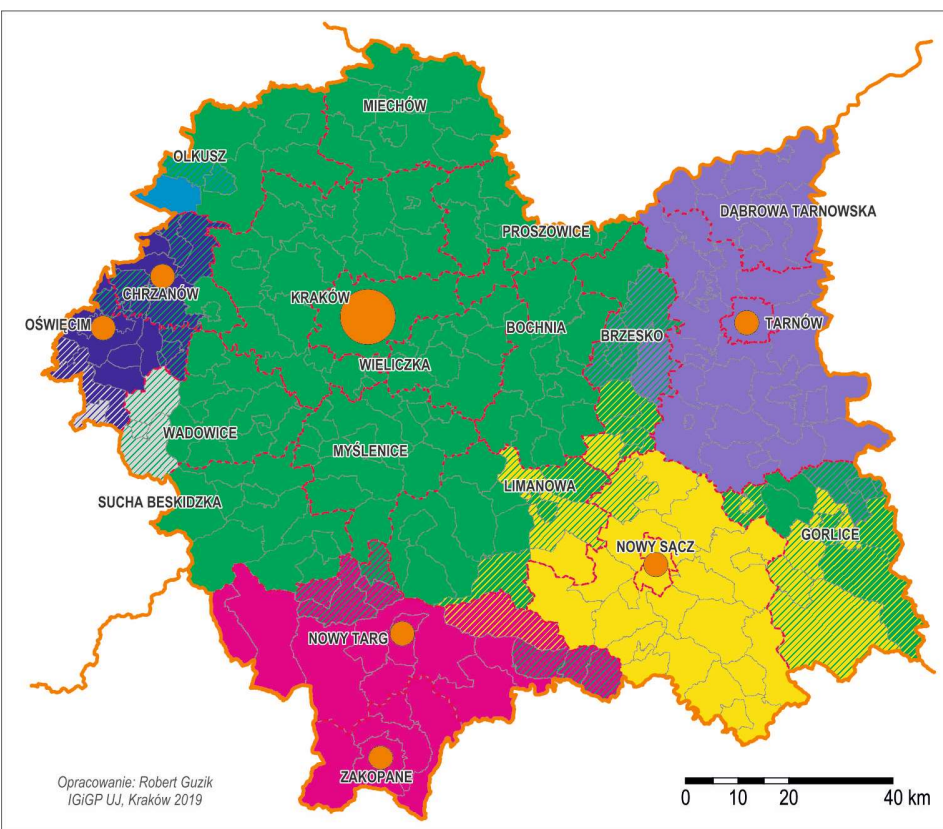
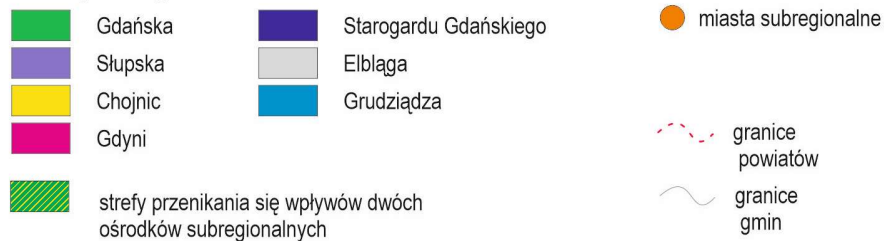


- miasta powiatowe
  - granice województw
  - granice gmin
  - granice powiatów
  - granice obszarów ciążen do miast
  - granice obszaru najsilniejszego ciążenia do Krakowa
- Stopień ciążenia gminy do miasta ponadlokalnego (powiatowego)**
- ciążenie główne (w %):
- 20 40 60 80 100

# Obszary ciążen do miast – poziom subregionalny



## Obszary obsługi



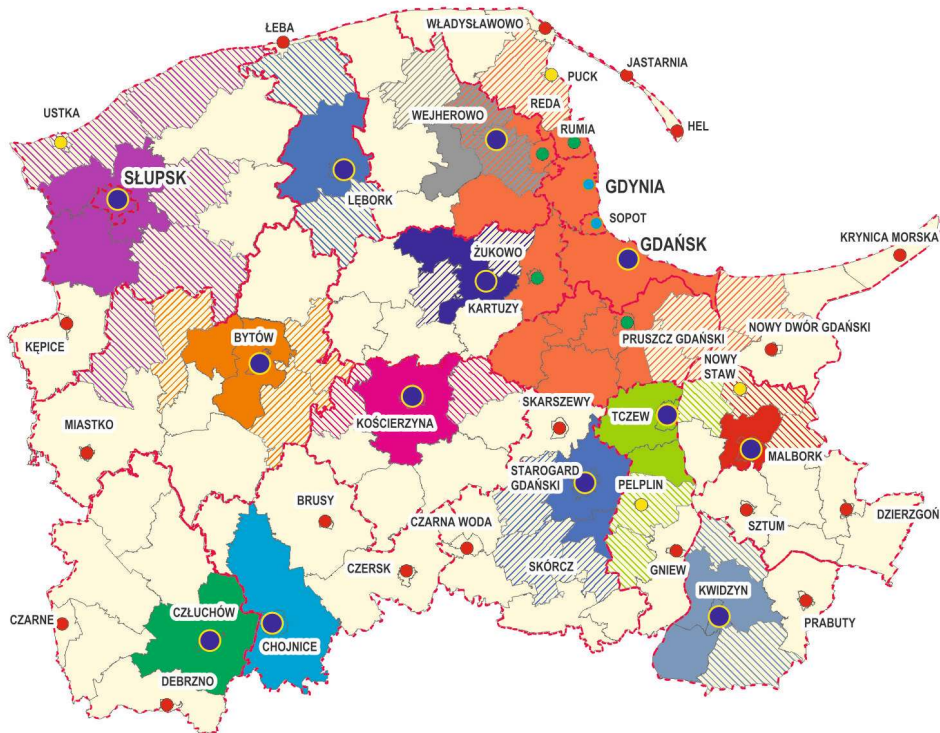
## Obszary obsługi



# Delimitacja MOF - procedura

MIASTO - węzeł MOF <sup>□</sup>	Ciążące do MOF - gminy <sup>□</sup>	NTS <sup>□</sup>	Dojazdy szkolne <sup>□</sup>	Dojazdy prac <sup>□</sup>	Migracje <sup>□</sup>	Ciążenia komunikacyjne <sup>□</sup>	WERD YKT <sup>□</sup>
Uwaga: przy wskaźnikach w pierwszej kolumnie podano wartość wskaźnika, a w kolumnie obok (prawa strona) czy wartość ta spełnia założone kryterium delimitacji <sup>□</sup>			Liczba dojeżdżających uczniów na 1000 osób w wieku 16-19 lat (2018 rok) <sup>□</sup>	Liczba wyjeżdżających do pracy z gminy do miasta rdzenia na 1000 mieszkańców gminy w wieku produkcyjnym (2016 rok, dane GUS) <sup>□</sup>	wskaźnik zameldowań na 1000 mieszkańców gminy przyjmującej (średnia dla okresu 2016-2018 rok) <sup>□</sup>	Ważony wskaźnik połączeń (2019 rok) <sup>□</sup>	
Wartość dla spełnienia kryterium TAK <sup>□</sup>			>200 <sup>□</sup>	>60 <sup>□</sup>	>5 <sup>□</sup>	>40 <sup>□</sup>	
Wartość dla spełnienia kryterium - Potencjalne <sup>□</sup>			>100 i <200 <sup>□</sup>	>40 i <60 <sup>□</sup>	>1 i <5 <sup>□</sup>	>20 i <40 <sup>□</sup>	
Alwernia <sup>□</sup>	Alwernia <sup>□</sup>	1203015 <sup>□</sup>	0,0 <sup>□</sup> NIE <sup>□</sup>	55,8 <sup>□</sup> POT <sup>□</sup>	1,3 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	108,3 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	NIE <sup>□</sup>
Andrychów <sup>□</sup>	Andrychów <sup>□</sup>	1218015 <sup>□</sup>	738,0 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	129,6 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	5,5 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	117,2 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	TAK <sup>□</sup>
	Wieprz <sup>□</sup>	1218102 <sup>□</sup>	382,1 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	78,9 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	3,3 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	56,4 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	TAK <sup>□</sup>
Biecz <sup>□</sup>	Biecz <sup>□</sup>	1205025 <sup>□</sup>	381,9 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	47,4 <sup>□</sup> POT <sup>□</sup>	1,0 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	87,2 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	Strefa <sup>□</sup>
Bobowa <sup>□</sup>	Bobowa <sup>□</sup>	1205035 <sup>□</sup>	683,5 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	54,6 <sup>□</sup> POT <sup>□</sup>	1,1 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	57,7 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	Strefa <sup>□</sup>
Bochnia <sup>□</sup>	Bochnia <sup>□</sup>	1201022 <sup>□</sup>	815,7 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	129,6 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	3,5 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	100,7 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	TAK <sup>□</sup>
	Drwinia <sup>□</sup>	1201032 <sup>□</sup>	990,1 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	73,7 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	□ TAK <sup>□</sup>	74,2 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	TAK <sup>□</sup>
	Lipnica Murowana <sup>□</sup>	1201042 <sup>□</sup>	904,5 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	62,0 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	□ TAK <sup>□</sup>	51,6 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	TAK <sup>□</sup>
	Nowy Wiśnicz <sup>□</sup>	1201064 <sup>□</sup>	493,8 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	102,7 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	2,0 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	243,6 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	TAK <sup>□</sup>
	Nowy Wiśnicz <sup>□</sup>	1201065 <sup>□</sup>	913,8 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	113,8 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	3,0 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	100,0 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	TAK <sup>□</sup>
	Rzezawa <sup>□</sup>	1201072 <sup>□</sup>	712,3 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	103,2 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	3,0 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	171,9 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	TAK <sup>□</sup>
	Żegocina <sup>□</sup>	1201092 <sup>□</sup>	446,9 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	40,0 <sup>□</sup> POT <sup>□</sup>	□ TAK <sup>□</sup>	50,3 <sup>□</sup> TAK <sup>□</sup>	Strefa <sup>□</sup>

# MOF – województwo pomorskie i małopolskie

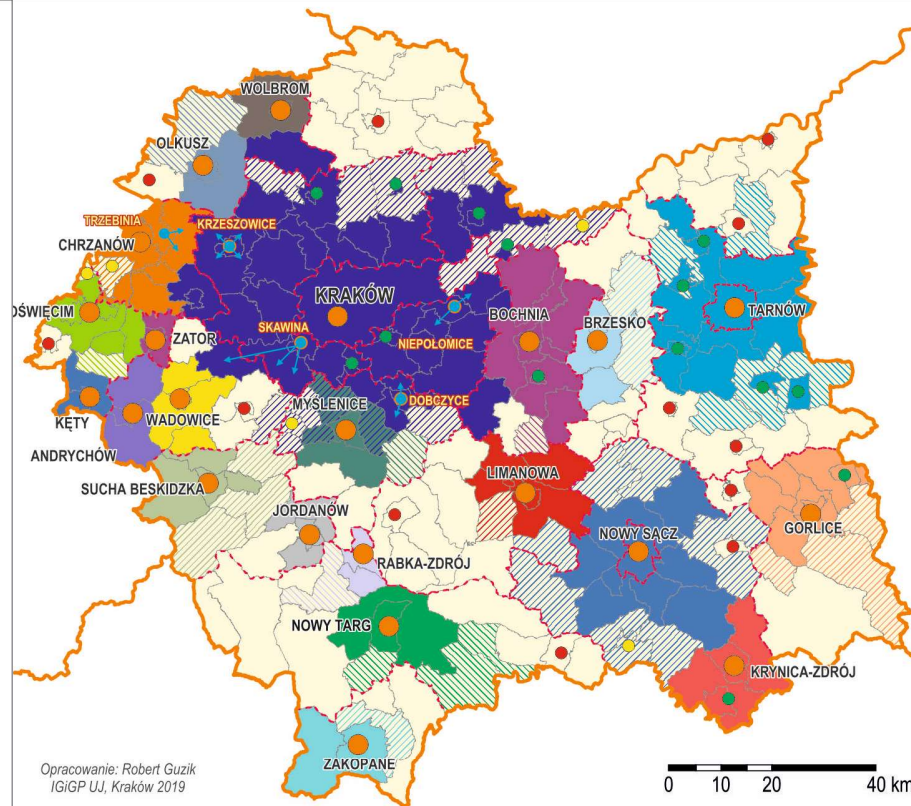


Opracowanie: Robert Guzik  
IGiGP UJ, Kraków 2019

0 10 20 40 km

## Miejski obszar funkcjonalny

- miasta stanowiące rdzeń MOF
  - miasta - subcentra MOF
  - miasta bez ukształtowanego MOF w strefie MOF innego miasta
  - miasta bez ukształtowanego MOF w strefie oddziaływania MOF innego miasta
  - miasta bez ukształtowanego MOF
  - strefa zasięgu MOF
  - strefa oddziaływania MOF
  - gminy nie wchodzące w skład żadnego MOF
- granice powiatów



Opracowanie: Robert Guzik  
IGiGP UJ, Kraków 2019

0 10 20 40 km

## Miejski obszar funkcjonalny

- KRAKÓW** - miasta stanowiące rdzeń MOF
- DOBZYCE** - miasta - subcentra MOF
- miasta bez ukształtowanego MOF w strefie MOF innego miasta
- miasta bez ukształtowanego MOF w strefie oddziaływania MOF innego miasta
- miasta bez ukształtowanego MOF

- strefa zasięgu MOF
- strefa oddziaływania MOF
- gminy nie wchodzące w skład żadnego MOF

granice województw

granice powiatów

strzałki wskazują, które gminy ciążą do miast subcentrów MOF



## Dostępność i mobilność – pożądane działania

poprawa dostępności w układzie drogowym

poprawa dostępności w systemie komunikacji publicznej (wprowadzenie standardu minimalnej obsługi, większa rola planów transportowych w kreowaniu polityki zrównoważonej mobilności)

budowa intermodalnych systemów transportu publicznego

dopasowanie i kształtowanie sieci usług publicznych w odniesieniu do ciężarów komunikacyjnych

budowanie i kształtowanie policentrycznego, zrównoważonego systemu osadniczego

aktywne i celowe kształtowanie procesów suburbanizacji



**Dziękujemy za uwagę**



**Fundusze Europejskie**  
Pomoc Techniczna



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności

