



Wykorzystanie danych zawartych w źródłach administracyjnych do analizy i prezentacji mobilności przestrzennej ludności

Sylwia Filas-Przybył
Jacek Kowalewski
Dorota Stachowiak

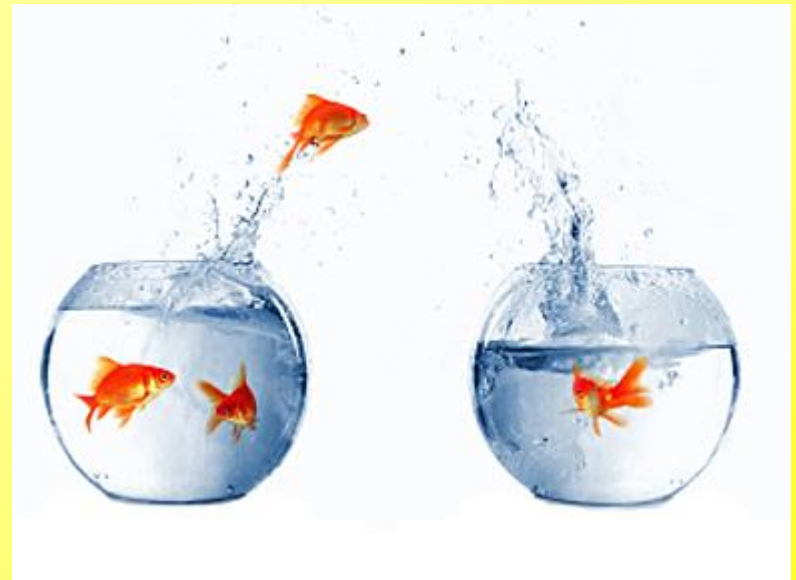
Kazimierz Dolny, 27 września 2016

OŚRODEK STATYSTYKI MIAST

- ❑ Funkcjonuje od 1995 roku (do 2009 Centrum Statystyki Miast)
- ❑ Zadaniem Ośrodka jest prowadzenie prac nad doskonaleniem systemu informacji statystycznej dla miast, a w szczególności:
 - rozpoznawanie rzeczywistego i potencjalnego zapotrzebowania na informację o miastach;
 - prowadzenie prac metodologicznych związanych z zagadnieniami delimitacji i badania statystycznego obszarów niepokrywających się z podziałem administracyjnym kraju;
 - prowadzenie prac związanych z zastosowaniem GIS w systemie informacji o miastach.
- ❑ Wybrane prace:
 - Publikacje: Roczniki Miast, Miasta Wojewódzkie, Miasta w liczbach
 - Europejski program monitoringu miast Urban Audit (od 2002 roku)
 - Badanie *Statystyczny system informacji o miastach*
 - Klasyfikacja jednostek przestrzennych wg stopnia urbanizacji DEGURBA
 - Badanie przepływów ludności związanych z zatrudnieniem (2009)
 - NSP 2011 – dojazdy do pracy
 - Delimitacja obszarów specjalnych w miastach wojewódzkich
 - Łączenie danych statystycznych z informacją geoprzestrzenną

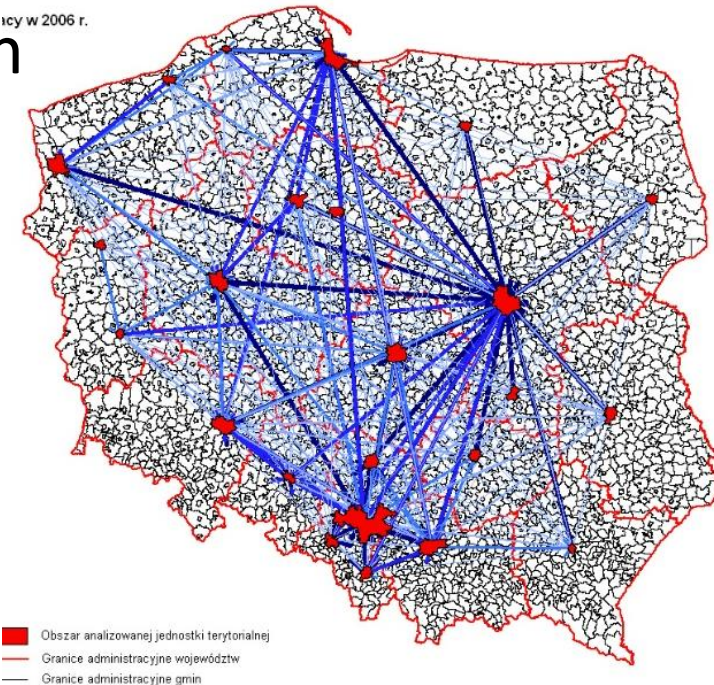
Migracje

- Migracje stałe
- Migracje wahadłowe
- Różne źródła danych



Badanie przepływów ludności związanych z zatrudnieniem

- dane z systemu podatkowego POLTAX za 2006 rok (PIT-11/8B i PIT-40, Ministerstwo Finansów-OSM)
- **19 mln** rekordów, **401** plików
- **9,5 mln** pracowników najemnych
- dane o dojeżdżających do pracy
- **niskie koszty badania, bez udziału respondentów**



Badanie przepływów ludności związanych z zatrudnieniem

Macierz przepływów

między miejscem zamieszkania i miejscem pracy na podstawie PIT-11/8B i PIT 40

Stan w dniu 31 XII 2006

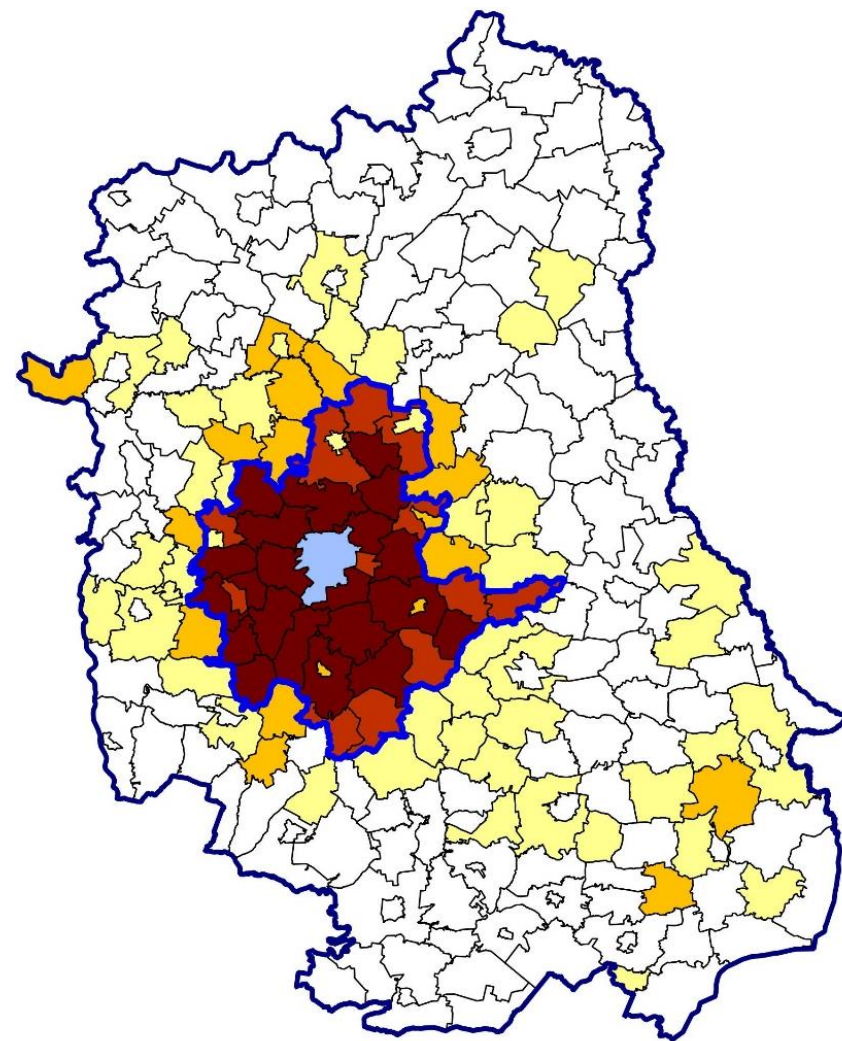
adres płatnika																																			
adres podatnika	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			
01		2,66	3,82	0,12	0,03	0,81	0,07	0,18	0,10				0,05	0,02	0,05							0,02													
02	6,39		1,40	0,42	0,09	0,09		0,28	0,37				0,05						0,02																
03	23,78	3,29		0,20	0,33	1,77	1,05	1,58	0,20											0,07															
04	9,03	3,59	2,20		4,75	1,39	0,23	0,35				0,12		0,23																					
05	9,26	6,95	2,75	8,68		2,03	0,29	0,29																											
06	11,59	0,65	0,57	1,47	0,73		1,22	0,16				0,08																							
07	17,69	1,09	1,50	0,68	0,54	22,31		0,54																											
08	0,18		0,05						3,46		0,03	2,22	0,33	0,61	0,03	0,25	0,05																		
09	0,31	0,19	0,04			0,04		26,03				1,66	0,89	3,85	0,15	0,31	0,42																		
10								1,02	0,06		2,29	0,30	1,51	0,06	0,54		5,61	0,54																	
11	0,05							0,21	0,05	1,77		0,54	0,48		0,86		2,04	0,16																	
12								1,13	0,23	0,68	8,56		0,23	0,68	0,23	3,38	0,45																		
13	0,17				0,06			26,60	3,82		0,06	0,06		1,26	0,57	0,46	0,11	0,57																	
14	0,24		0,16					8,04	1,35			0,96		0,08	0,08	0,16			0,08			0,08				0,08									
15	0,02							1,38	0,10	0,02	0,04		0,06			1,42	0,19	0,02																	
16	0,06	0,06						1,67	0,87			0,19		26,22		0,12	0,19																		
17	0,05	0,05						2,35		2,62	0,52	0,21	0,58	0,05	1,31	0,10		1,73																	
18								6,81	1,05	3,47	0,65	1,44	1,31	0,13	3,60	0,33	12,30																		
19	0,00														0,00																				
20																				0,32	0,63	0,97	0,14	0,35	0,03	0,58	0,24	0,38	0,42	0,05	0,21	0,03			
21																				12,31	7,77	0,65		0,13		0,39	0,13	0,26	0,13		0,26				
22																				20,93	6,92		1,47	0,26	0,52	0,43	0,17	0,26	0,09		0,09				
23																				27,77	0,05	0,42		0,21	0,26	0,16	0,53	1,68	0,53	1,21	0,16	0,21			
24																				8,52	0,08	0,08	0,76		0,76	0,51	0,76					0,08			
25																				12,78	0,14	0,14	1,83	1,54		2,39	0,28	0,70	0,14	0,28					
26																				20,66	0,11		3,28	2,22	10,28		1,38	1,27	0,11	0,32					
27																				15,07	0,49	0,16	1,32	0,25	0,33	0,33		0,08		0,16		0,08			
28																				19,49			2,67	0,23	2,67	1,28	0,46		0,12	0,23		0,12			
29																				26,82	2,51	4,71	2,35		0,24	0,08	0,47	0,16		0,31		1,49	0,16		
30																				11,22	0,05	0,27	0,36			0,18	0,05			1,09	1,18				
31																				11,76		0,57	0,49		0,08	0,08	0,16	0,08	0,24	19,27		1,39	0,16		
32																				8,69	0,17	0,21	0,30		0,04		0,13	0,86	0,04	0,04		1,93			
																				13,62		0,19	0,48					1,45	0,10	0,19	16,91				

Przyjeżdżający do pracy do Lublina

2006

Large Urban Zone

Functional Urban Area



W procentach:

■ 20,01 i więcej

■ 15,01 - 20,00

■ 10,01 - 15,00

■ 5,01 - 10,00

□ 5,00 i mniej

■ Obszar analizowanej jednostki terytorialnej

— Granice administracyjne gmin

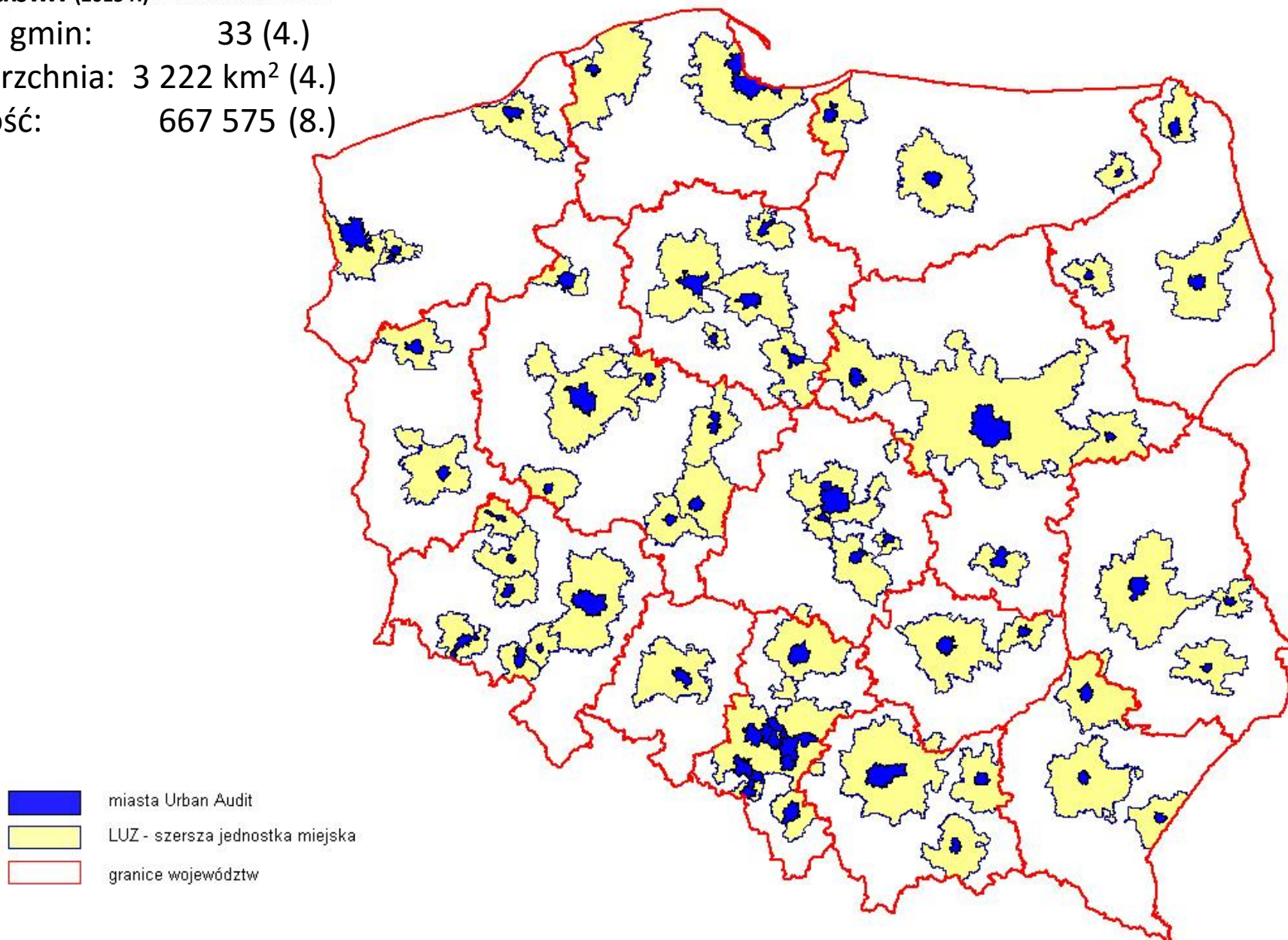
— Granica administracyjna województwa

— Granice szerszej strefy miejskiej (LUZ) m. Lublina

Szersze jednostki miejskie (LUZ) – Polska (58)

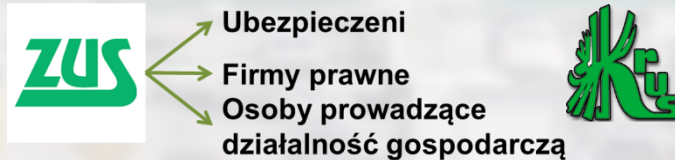
LUZ Lublin (2015 r.)

Liczba gmin: 33 (4.)
Powierzchnia: 3 222 km² (4.)
Ludność: 667 575 (8.)



STATYSTYKA PUBLICZNA – dojazdy do pracy

Źródła danych administracyjnych: TERYT,



2009 – I'2011

26 zbiorów

182 mln rekordów

Ok. 350 GB

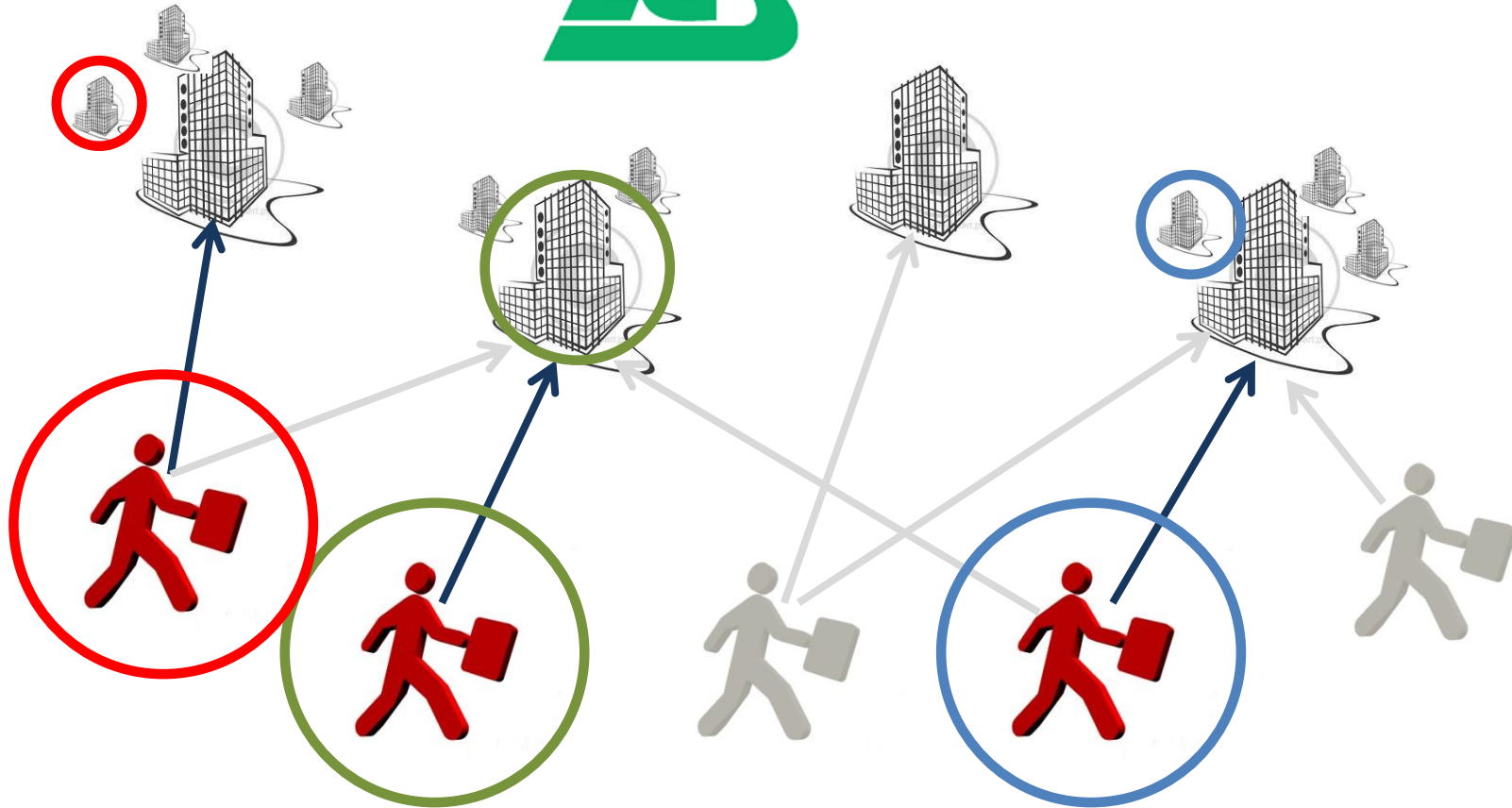
**Kilkadziesiąt procesów
automatycznego przetwarzania
danych**



Pracujący



Firma, w której pracuje



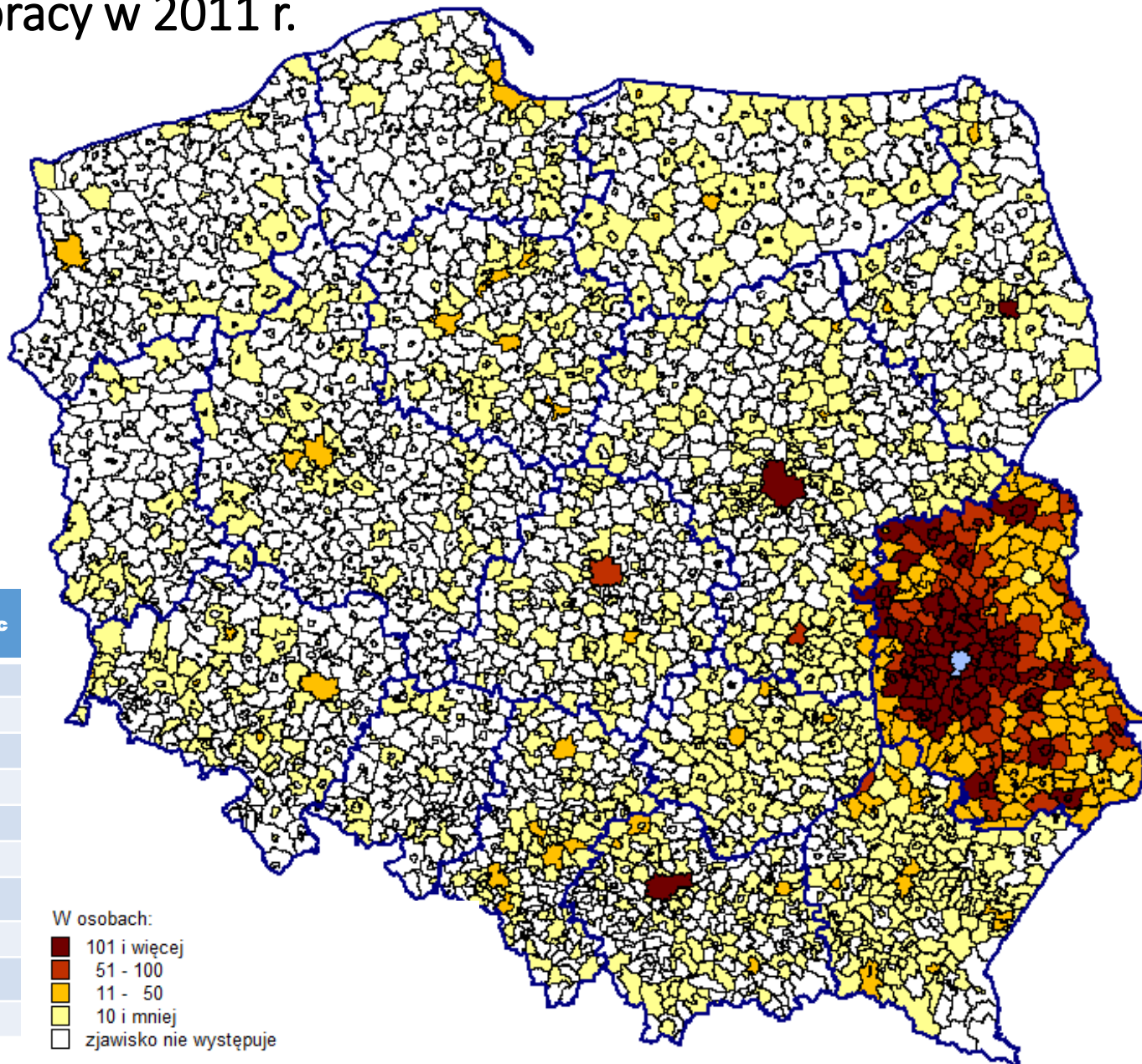
Pracujący



Faktyczne miejsce pracy

Przyjeżdżający do pracy w 2011 r.

Lublin



Gminy z największą liczbą przyjeżdżających do pracy do Lublina w 2011 r.

Lp.	Gmina	Liczba przyjeżdżających
1	Świdnik	2608
2	Niemce	1619
3	Jastków	1303
4	Wólka	1221
5	Konopnica	1211
6	Głusk	1009
7	Lubartów - gm. miejska	985
8	Łęczna - miasto	979
9	Niedrzwica Duża	920
10	Jabłonna	771

W osobach:

- 101 i więcej
- 51 - 100
- 11 - 50
- 10 i mniej
- zjawisko nie występuje

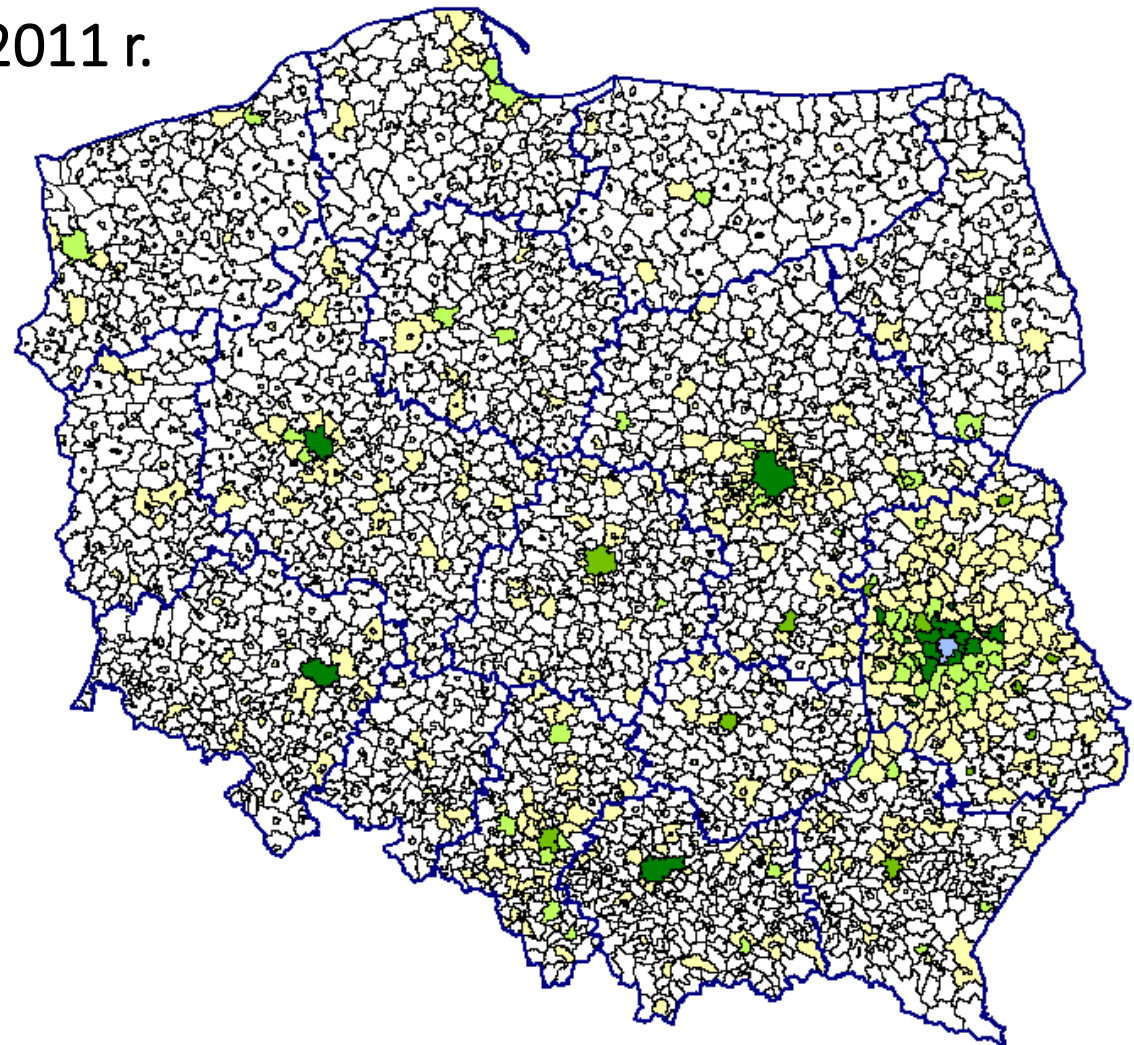
Obszar analizowanej jednostki terytorialnej

Granice administracyjne województw

Granice administracyjne gmin

Wyjeżdżający do pracy w 2011 r.

Lublin



**Gminy o największej liczbie
wyjeżdżających do pracy
z Lublina w 2011 r.**

Lp.	Gmina	Liczba wyjeżdżających
1	Warszawa	2475
2	Świdnik	706
3	Puchaczów	409
4	Niemce	392
5	Jastków	336
6	Kraków	326
7	Konopnica	306
8	Lubartów - gm. miejska	194
9	Wólka	175
10	Niedrzwica Duża	169

W osobach:

■ 101 i więcej

■ 51 - 100

■ 11 - 50

■ 10 i mniej

□ zjawisko nie występuje

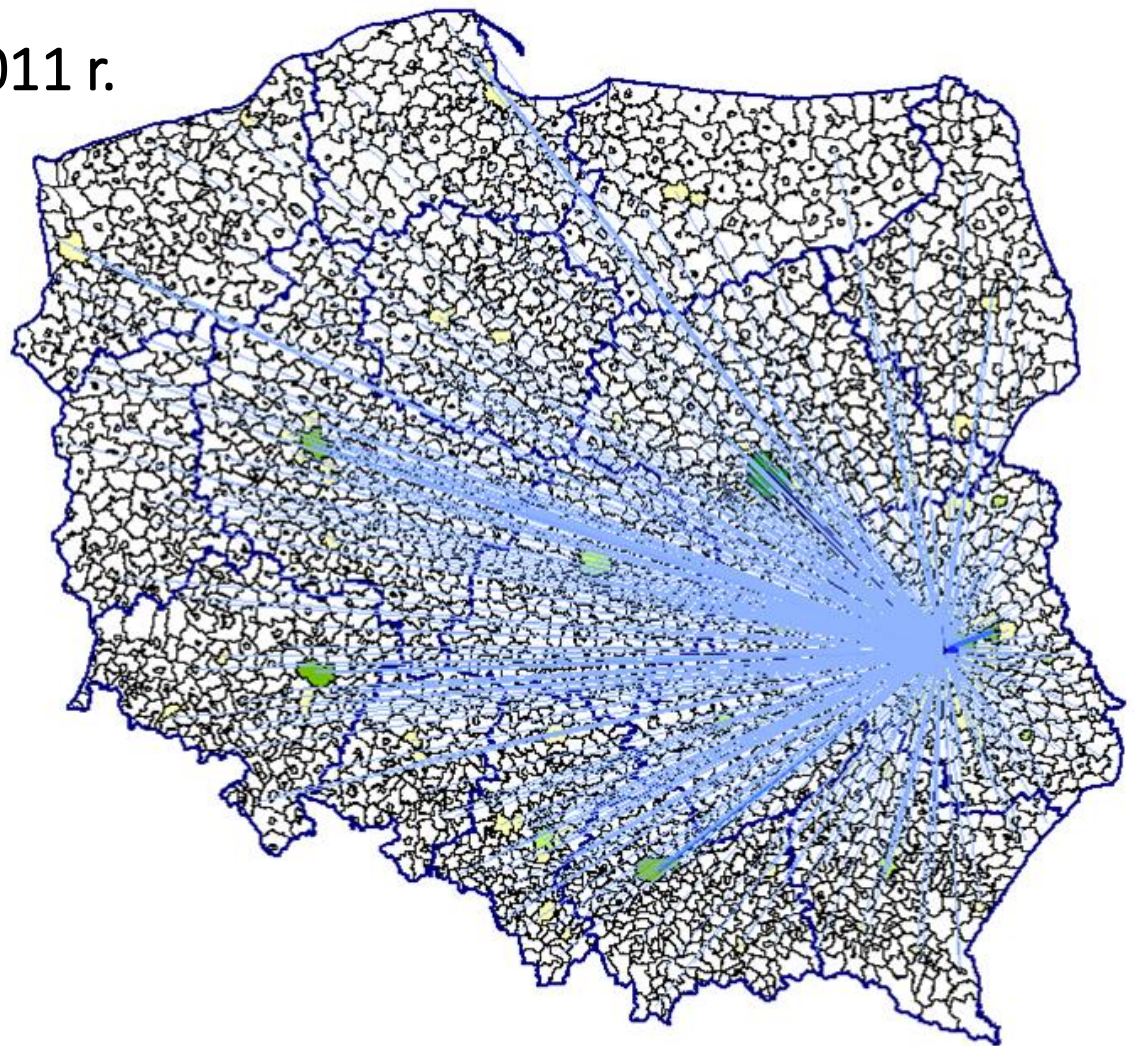
■ Obszar analizowanej jednostki terytorialnej

— Granice administracyjne województw

— Granice administracyjne gmin

Wyjeżdżający do pracy w 2011 r.

Lublin



Gminy o największej liczbie wyjeżdżających do pracy z Lublina w 2011 r.

Lp.	Gmina	Liczba wyjeżdżających
1	Warszawa	2475
2	Świdnik	706
3	Puchaczów	409
4	Niemce	392
5	Jastków	336
6	Kraków	326
7	Konopnica	306
8	Lubartów - gm. miejska	194
9	Wólka	175
10	Niedrzwica Duża	169

Udział wyjeżdżający do pracy w liczbie zatrudnionych w gminie zamieszkania w %



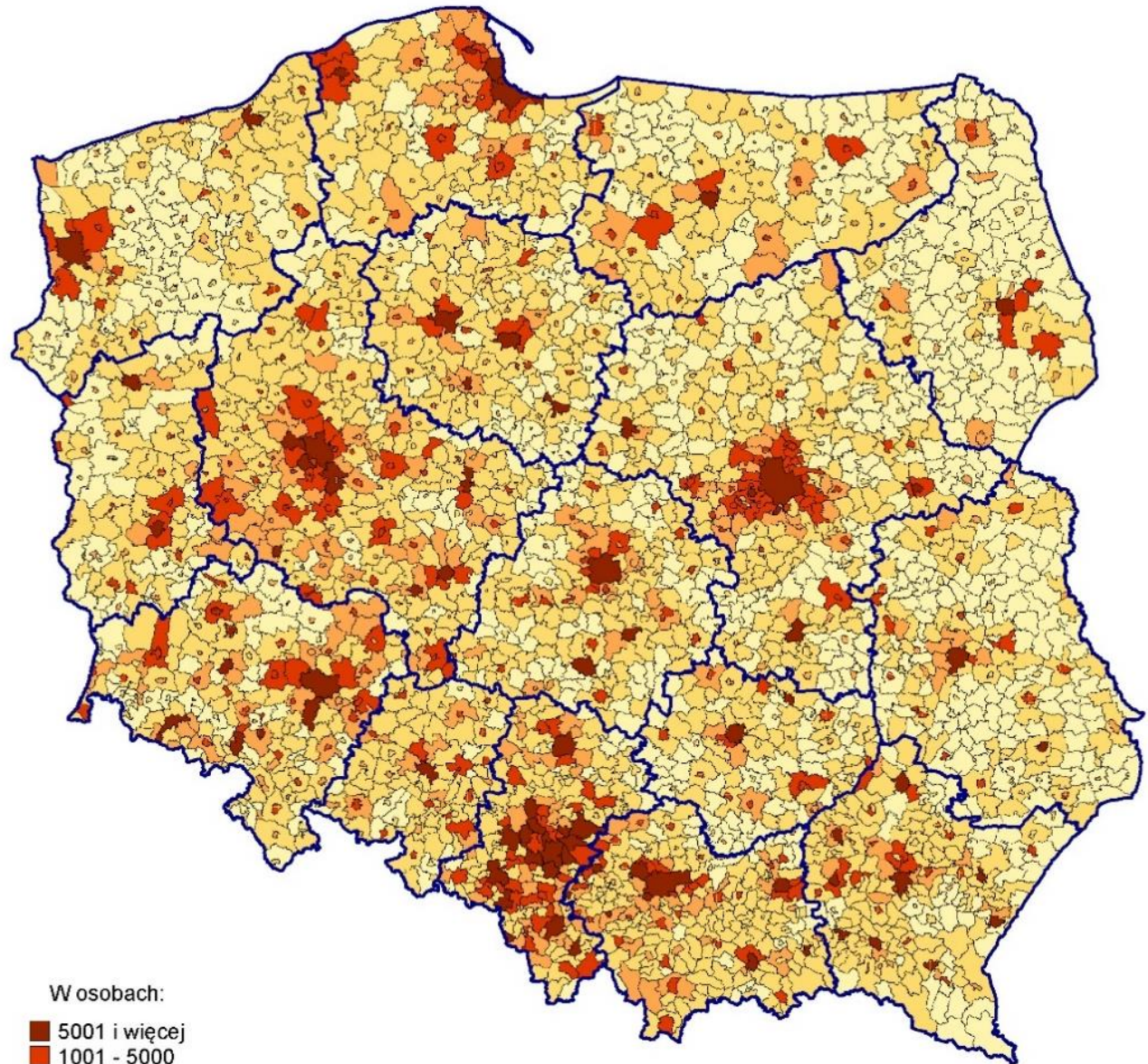
Wyjeżdżający do pracy w osobach



Przyjeżdżający do pracy według gmin w 2011 r.

Gminy z największą liczbą przyjeżdżających do pracy w 2011 r.

Lp.	Gmina	Liczba przyjeżdżających
1	Warszawa	276366
2	Katowice	122315
3	Kraków	96540
4	Poznań	90755
5	Wrocław	65219
6	Łódź	49206
7	Rzeszów	45993
8	Gdańsk	45227
9	Lublin	40226
10	Bielsko-Biała	30581



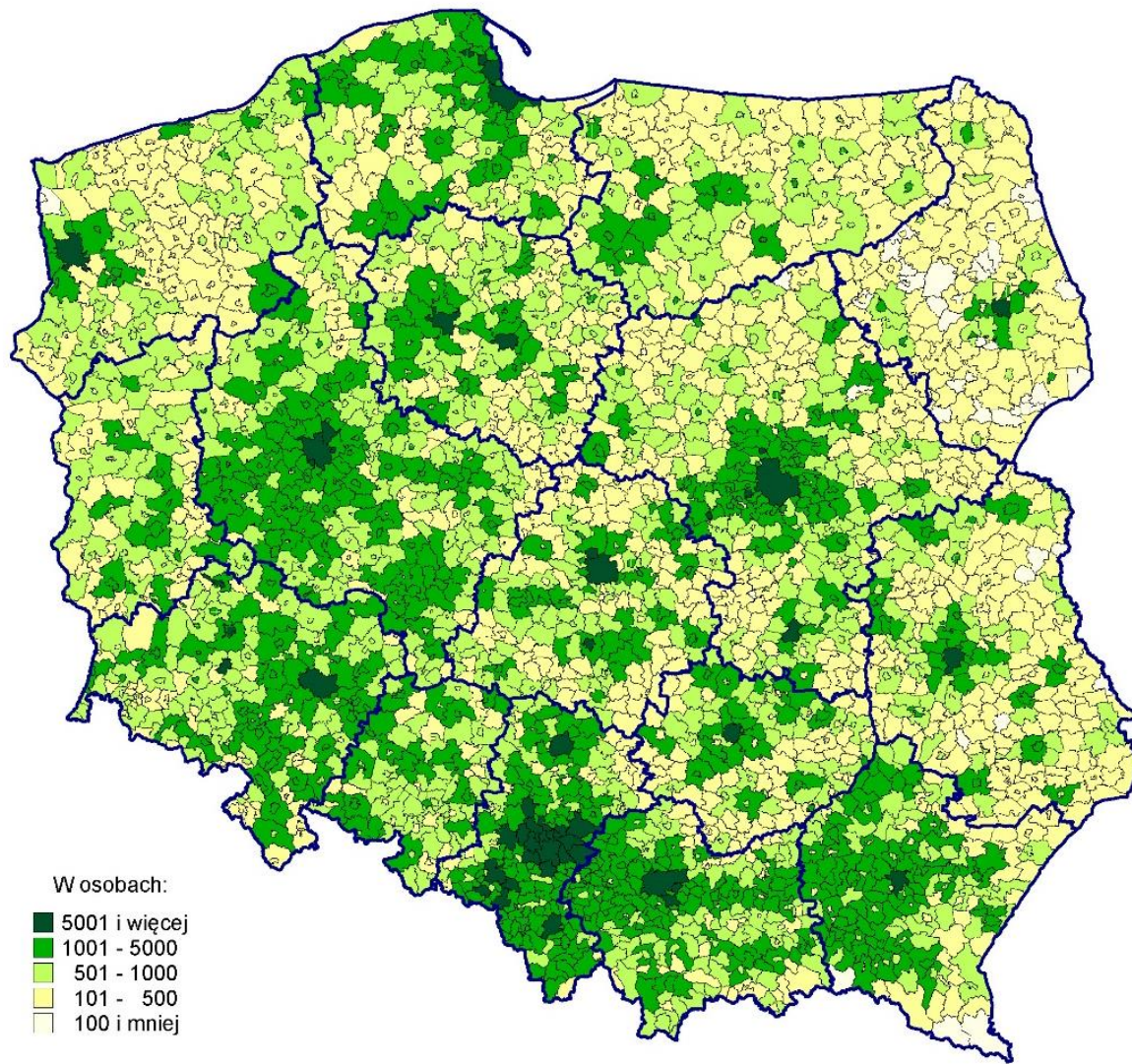
W osobach:

- 5001 i więcej
- 1001 - 5000
- 501 - 1000
- 101 - 500
- 100 i mniej

Wyjeżdżający do pracy według gmin w 2011 r.



Gminy z największą liczbą wyjeżdżających do pracy w 2011 r.

Lp.	Gmina	Liczba wyjeżdżających
1	Kraków	30823
2	Warszawa	26299
3	Poznań	25641
4	Sosnowiec	21957
5	Łódź	19407
6	Bytom	18562
7	Gdańsk	18539
8	Katowice	17819
9	Gdynia	16353
10	Zabrze	15946
.		
.		
.		
18	Lublin	10168



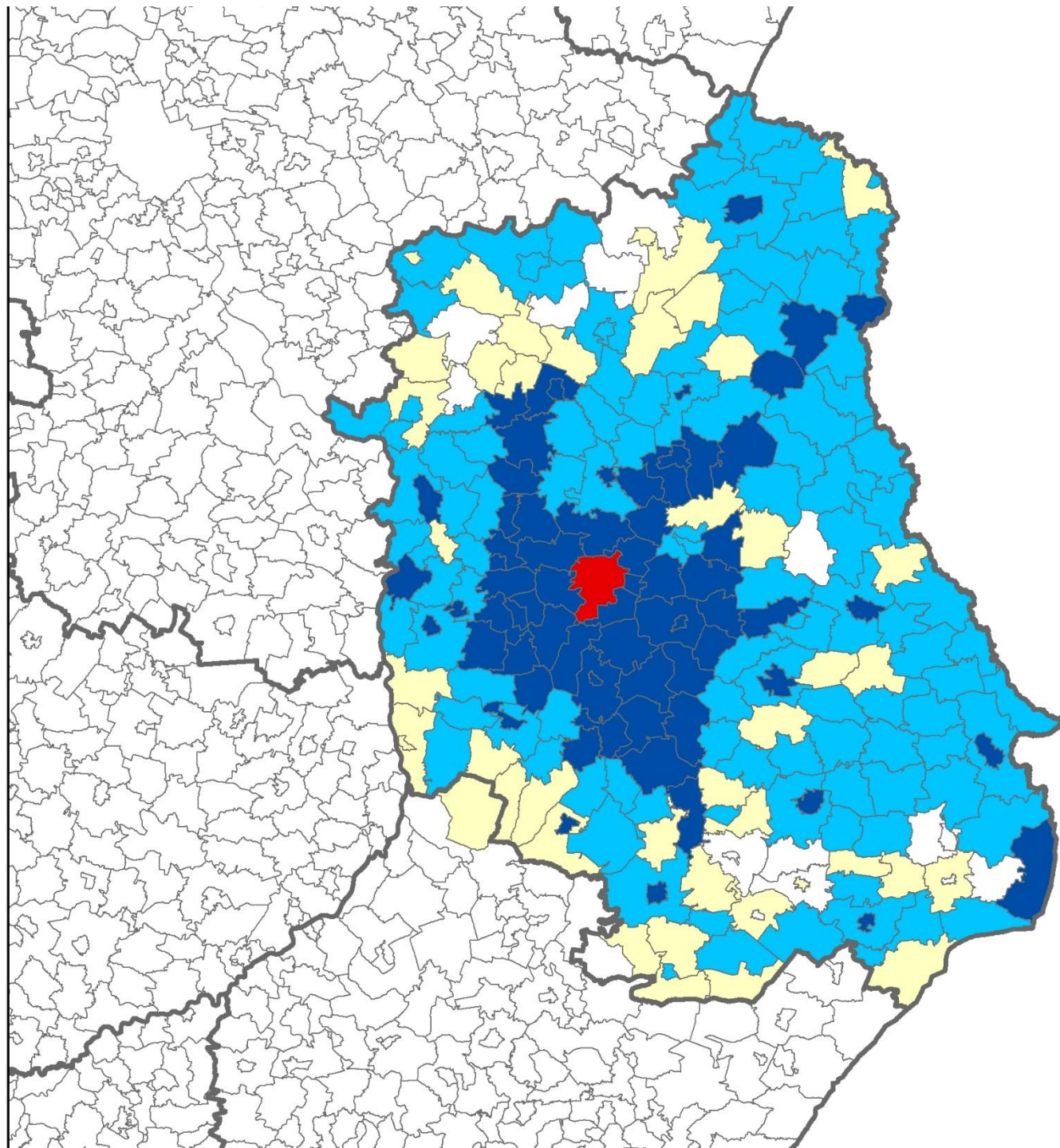
Lokata Lublina w rankingu głównych kierunków wyjazdów do pracy z gmin w 2011 roku

Legenda

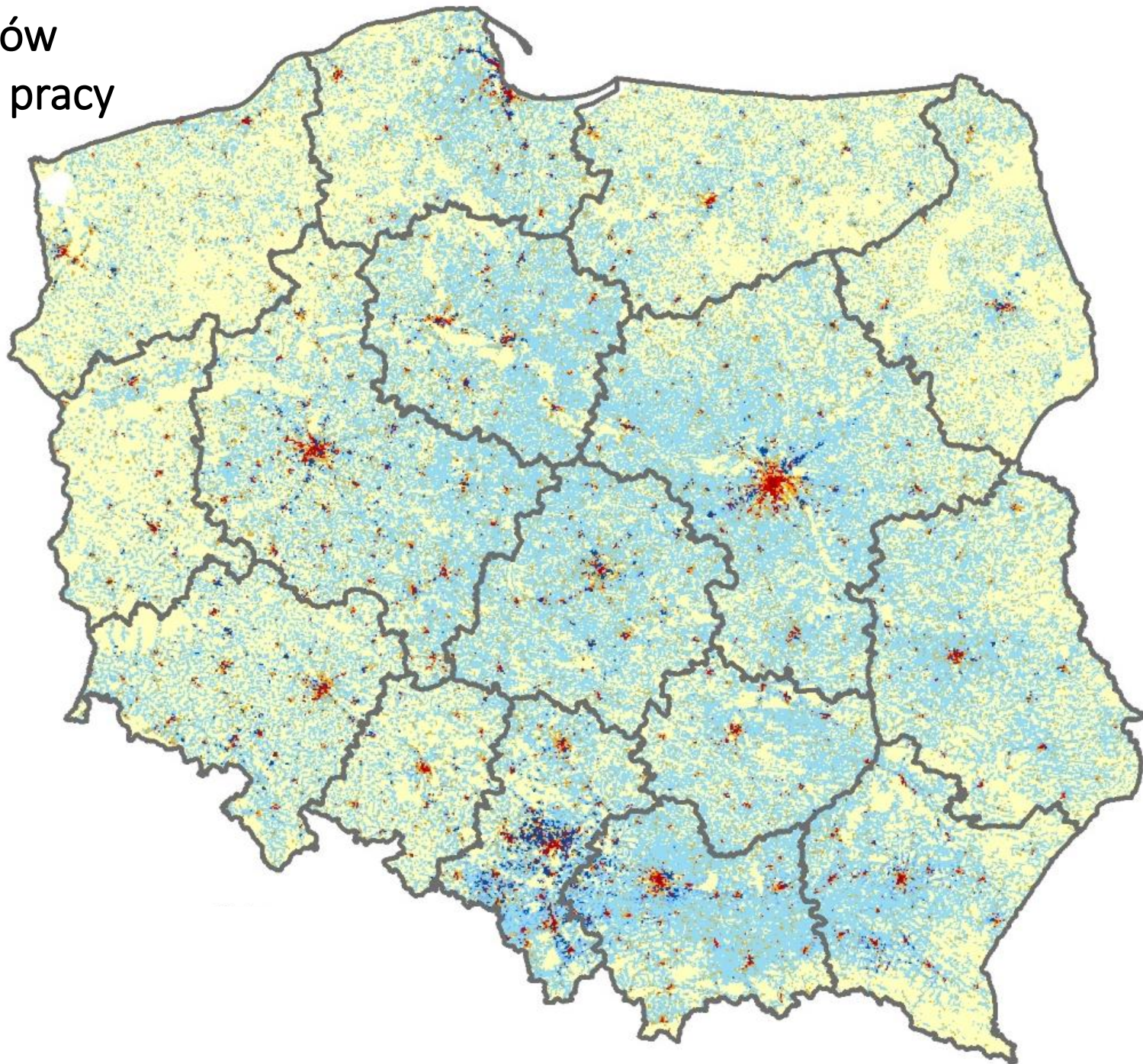
-  miasto Lublin
-  granice administracyjne województw
-  granice administracyjne gmin

Lokata Lublina:


-  1
-  2
-  3



Saldo przyjazdów i wyjazdów do pracy w 2011 r.



Legenda

 granice województw

W osobach:

 -100 i mniej

 -99 - -50

 -49 - -1

 0

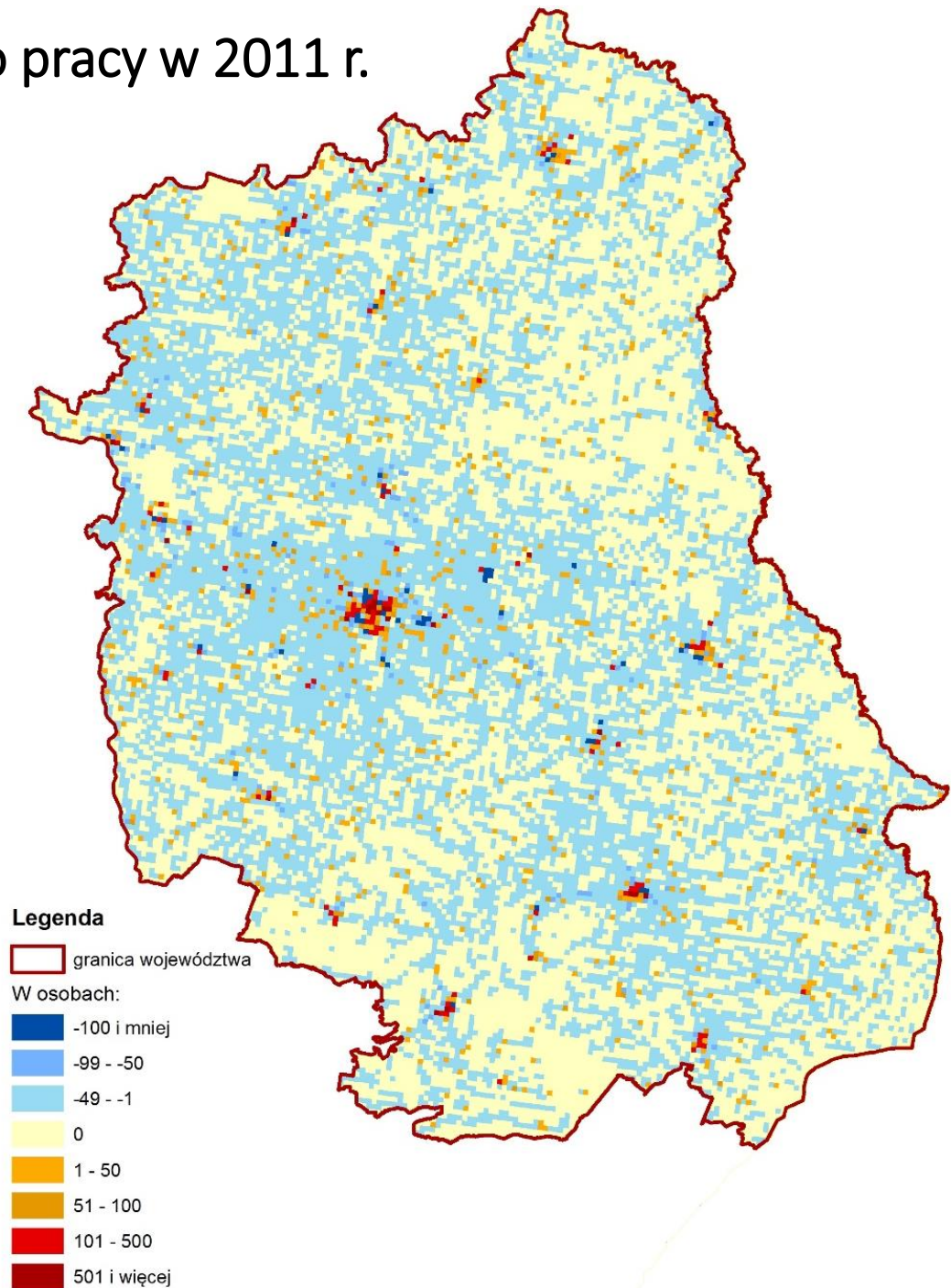
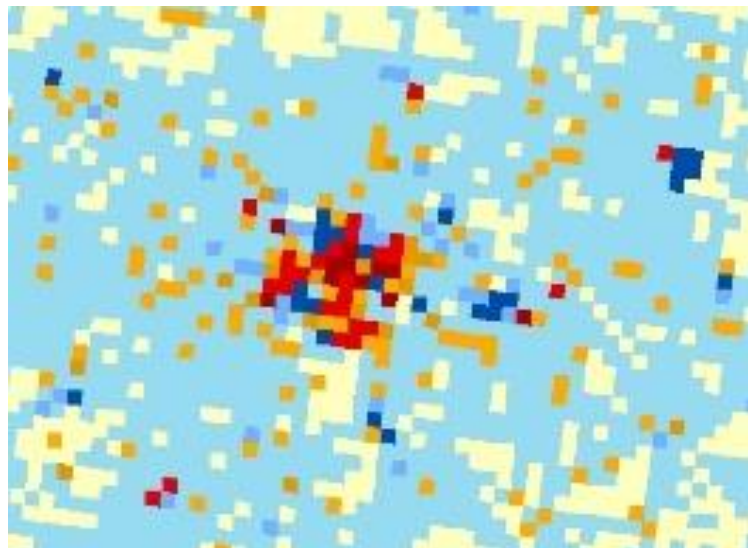
 1 - 50

 51 - 100

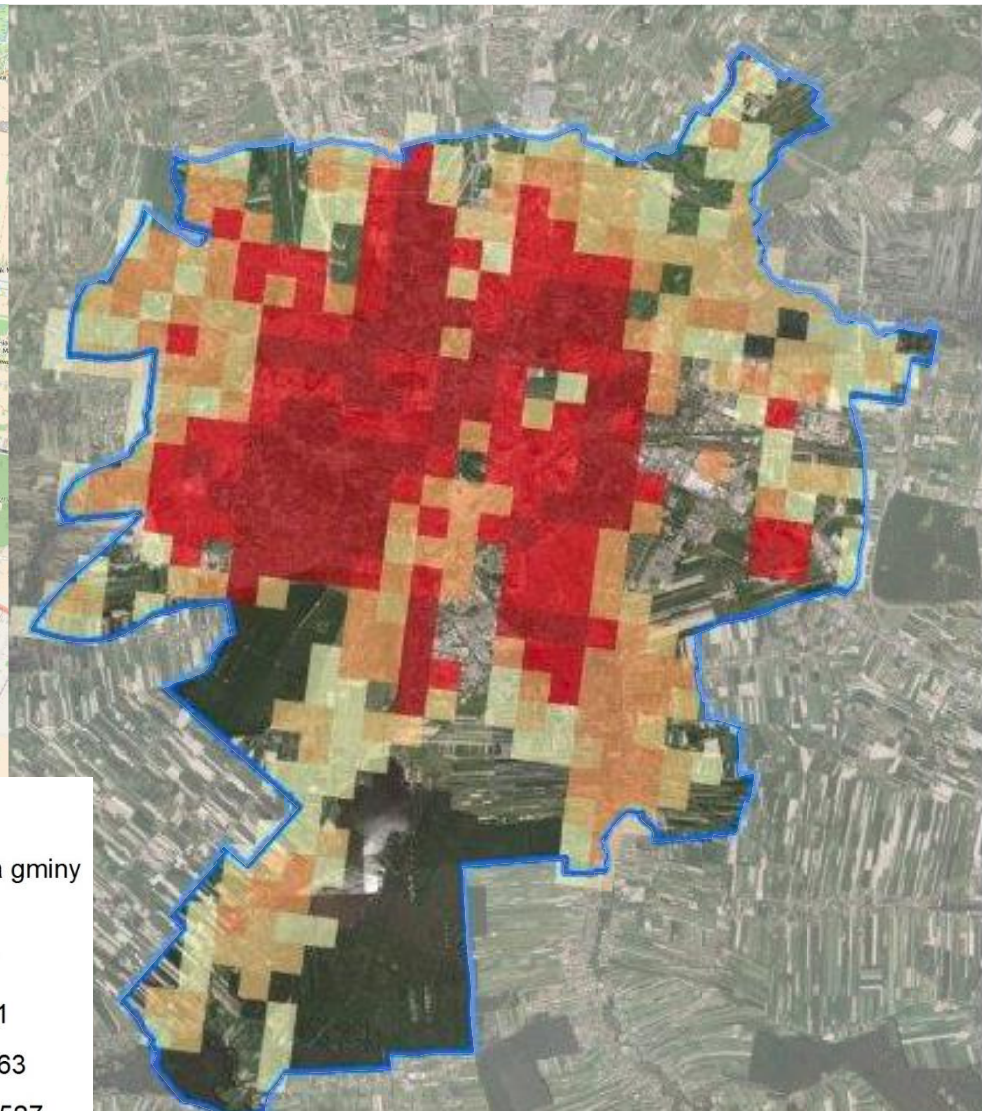
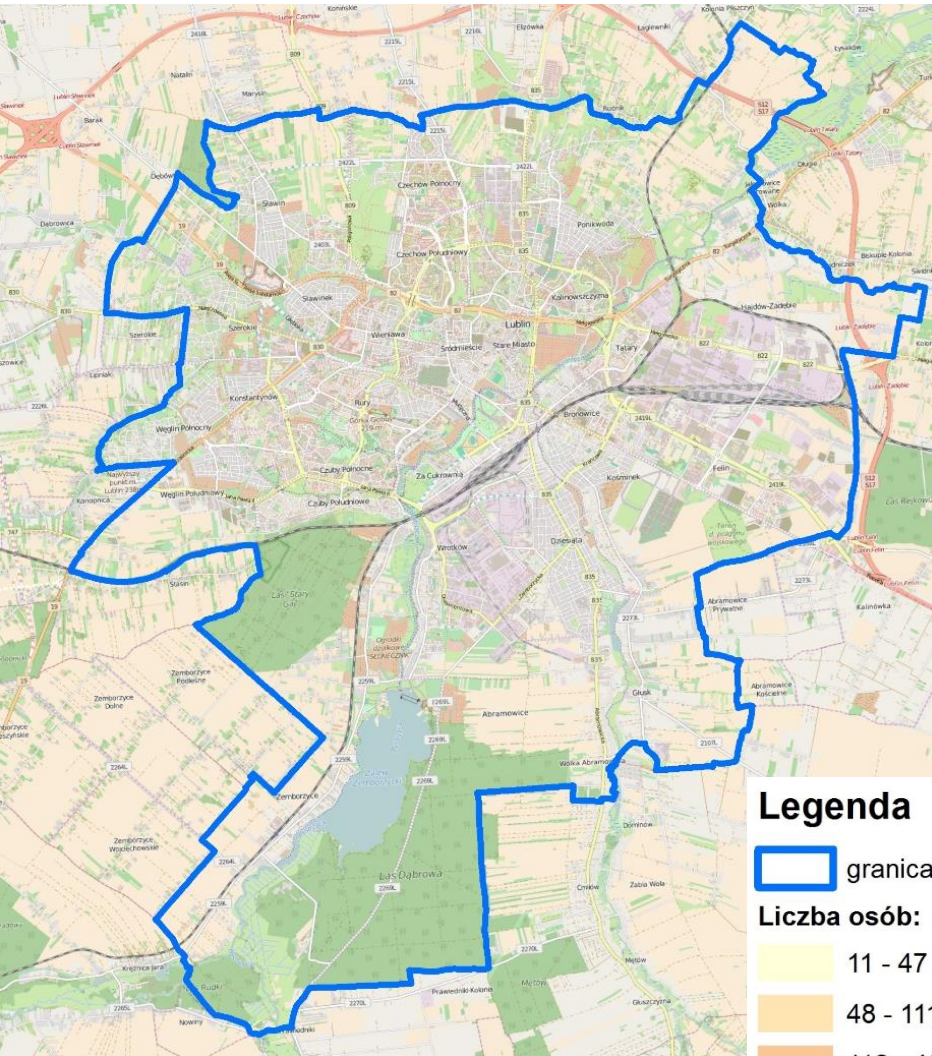
 101 - 500

 501 i więcej

Saldo przyjazdów i wyjazdów do pracy w 2011 r.



Rozmieszczenie ludności Lublin



Legenda

 granica gminy


Liczba osób:

 11 - 47

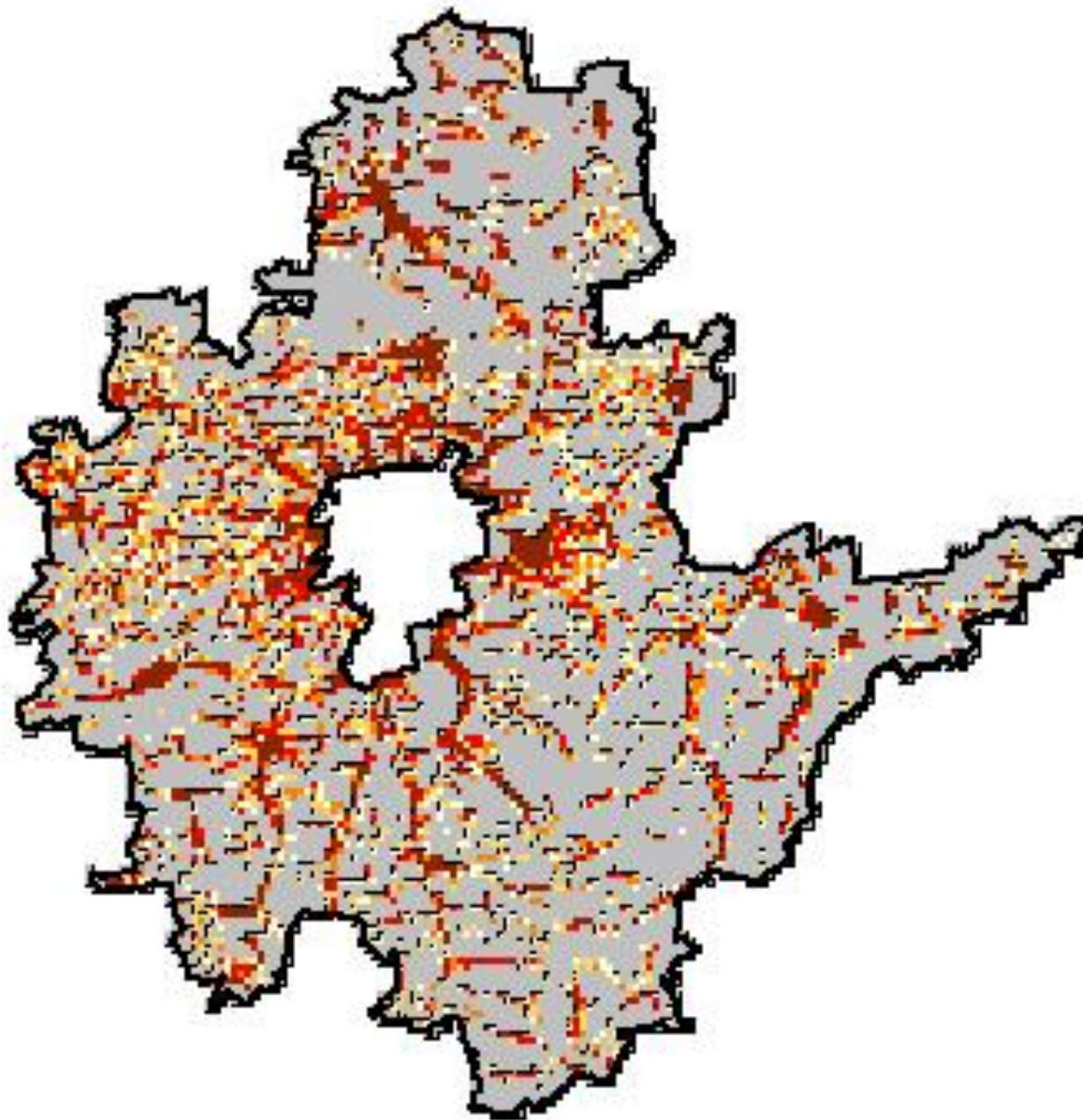
 48 - 111

 112 - 463

 464 - 1527

 1528 i więcej

Ludność LUZ Lublin



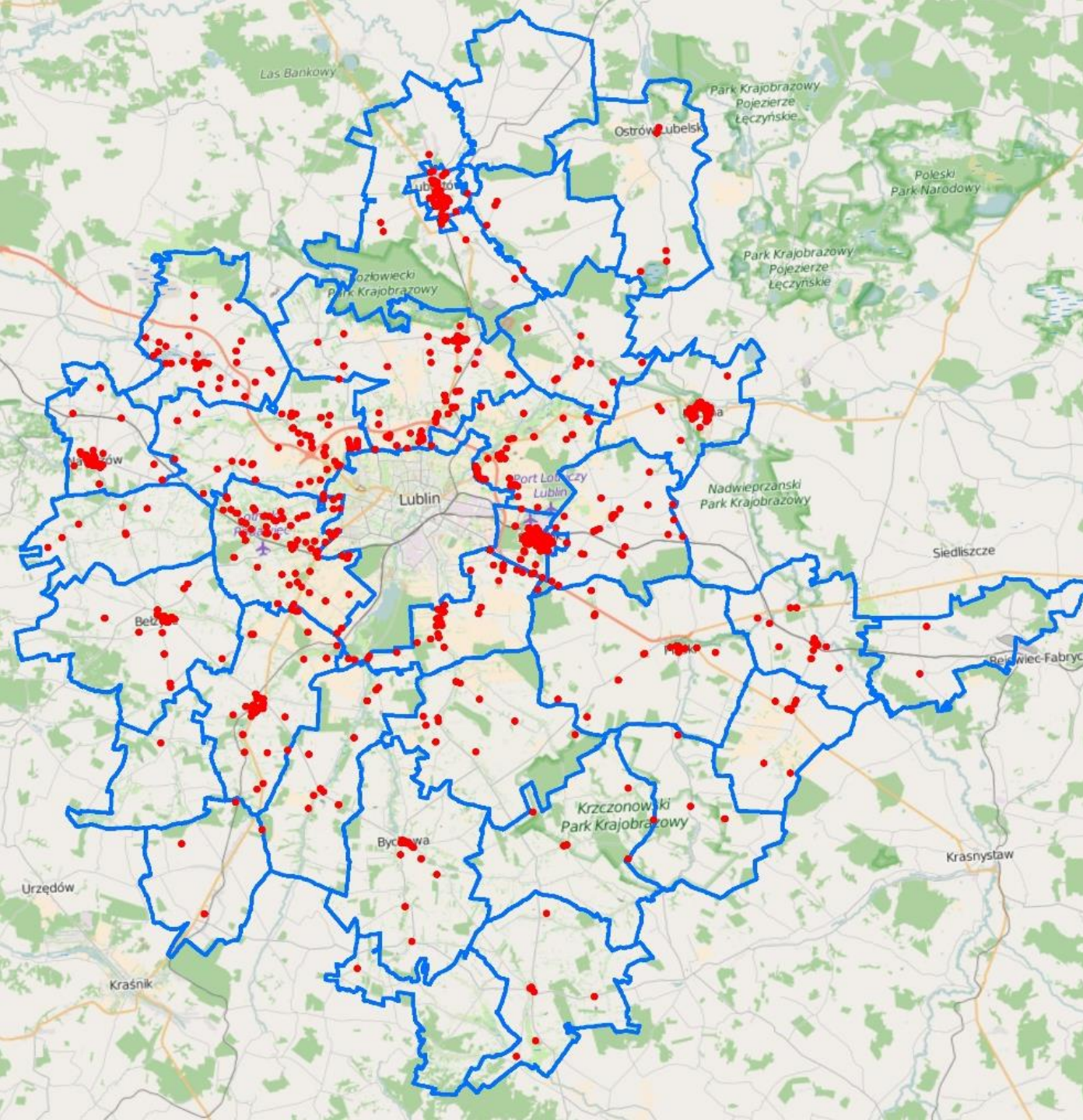
W osobach:

- 69 i więcej
- 42 - 68
- 28 - 41
- 18 - 27
- 11 - 17



obszar wyłączony z analizy
granica LUZ

Rozmieszczenie miejsc zatrudnienia osób wyjeżdżających do pracy z Lublina

2011



Legenda

-  granice gmin
-  miejsce zatrudnienia

Identyfikacja obszarów specjalnych

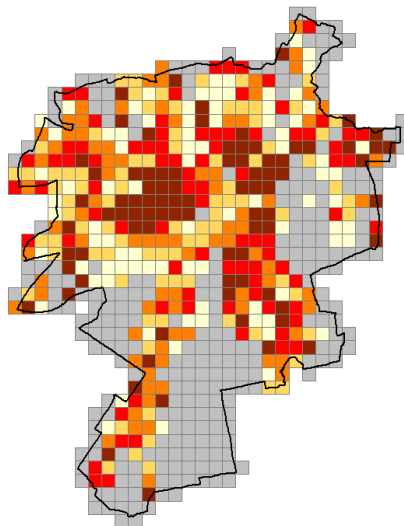


Badanie wewnętrznego zróżnicowania miasta

Identyfikacja obszarów specjalnych wewnątrz miast wojewódzkich oraz na ich obszarach funkcjonalnych uwzględniających sytuację demograficzną i ekonomiczną ich mieszkańców na podstawie analiz przestrzennych z wykorzystaniem Geographic Information System (GIS)

Źródło danych w badaniu stanowiły informacje opracowane na podstawie danych administracyjnych pozyskanych w ramach NSP 2011.

Ryc. 211. Wskaźnik obciążenia demograficznego osobami starszymi
Lublin (kod PL009C)

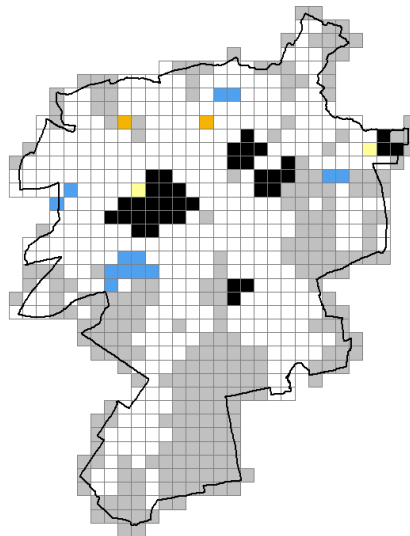


Ludność w wieku 65 lat i więcej
na 100 osób w wieku 15-64 lata

■	24,78 i więcej
■	18,84 - 24,77
■	14,78 - 18,83
■	9,81 - 14,77
■	0,00 - 9,80

■ obszar wyłączony z analizy
— administracyjna granica miasta

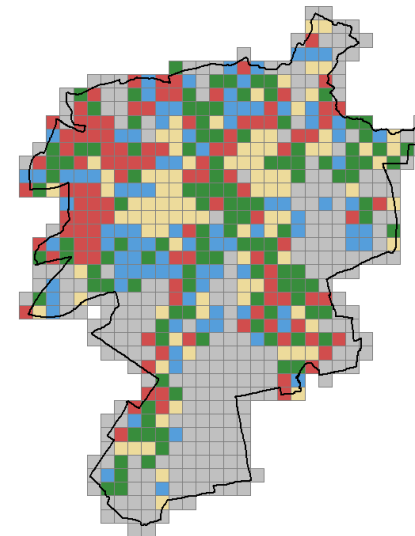
Ryc. 216. Wskaźnik obciążenia demograficznego osobami starszymi
– zależności przestrzenne (LISA)
Lublin (kod PL009C)



■ HH
■ HL
■ LH
■ LL
□ niestotny

■ obszar wyłączony z analizy
— administracyjna granica miasta

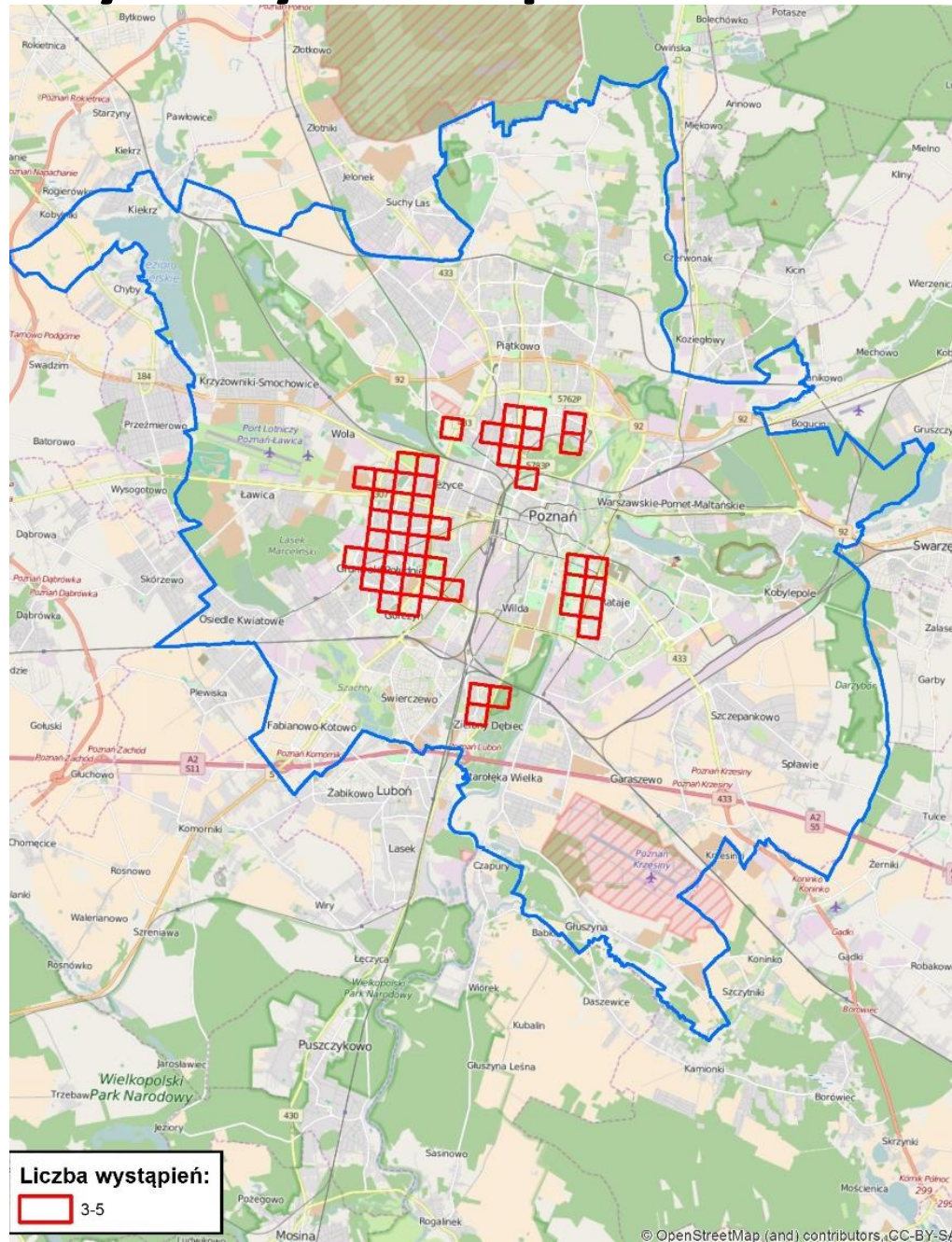
Ryc. 222. Dominujące źródło przychodu
Lublin (kod PL009C)



Rodzaj źródła przychodu:
■ praca najemna
■ praca na rachunek własny
■ emerytalirenta
■ pozostałe

■ obszar wyłączony z analizy
— administracyjna granica miasta

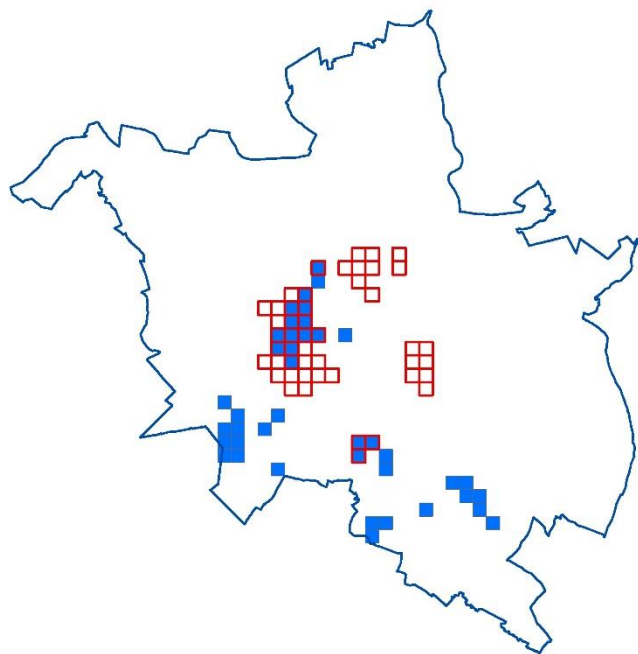
Obszary o wysokim poziomie starości



Wpływ migracji na lokalizację klastrów o wysokim poziomie starości demograficznej w przestrzeni miasta Poznania

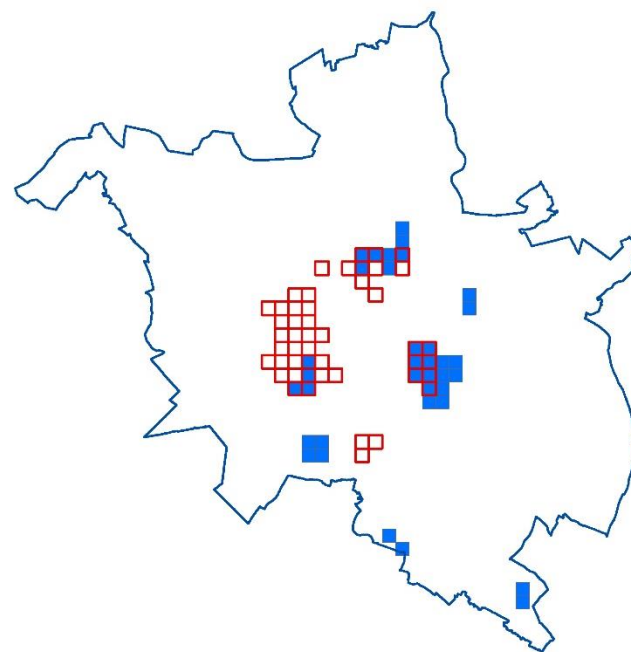
Udział ludności przybytej do aktualnego miejsca zamieszkania w ogólnej liczbie ludności napływowej– zależności przestrzenne (LISA)

przed rokiem 1966



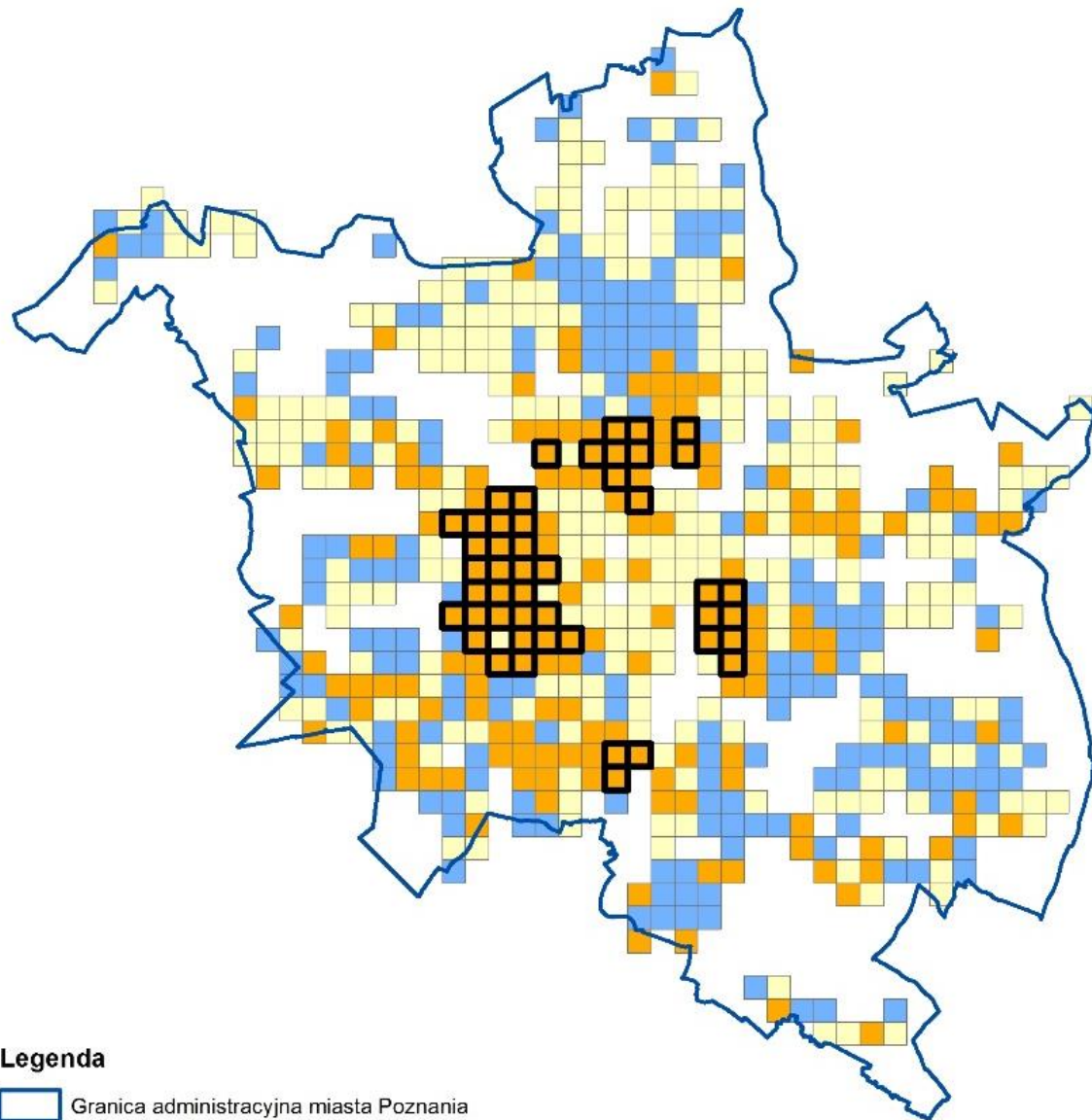
Legenda
□ Granica administracyjna miasta Poznania
□ Obszar specjalny
■ High-High Cluster

w latach 1966-1975



Legenda
□ Granica administracyjna miasta Poznania
□ Obszar specjalny
■ High-High Cluster

Dominująca grupa wieku ludności



Legenda

 Granica administracyjna miasta Poznania

 Obszar specjalny

Wiek w latach:

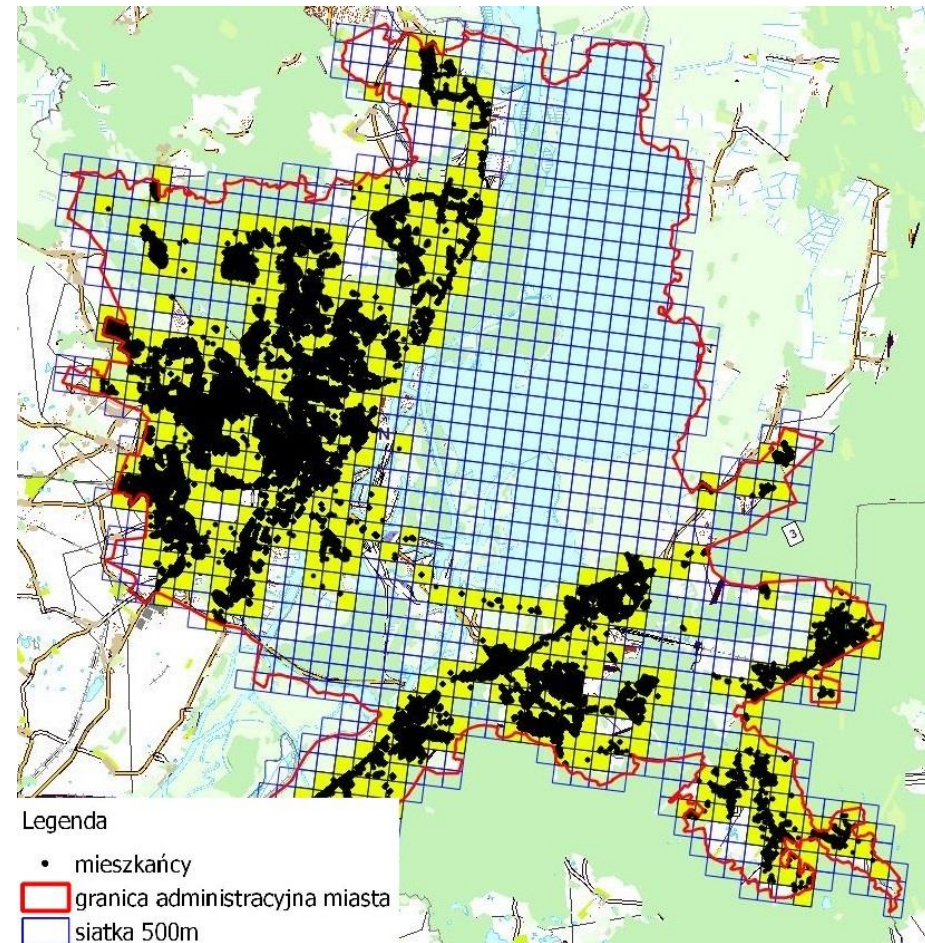
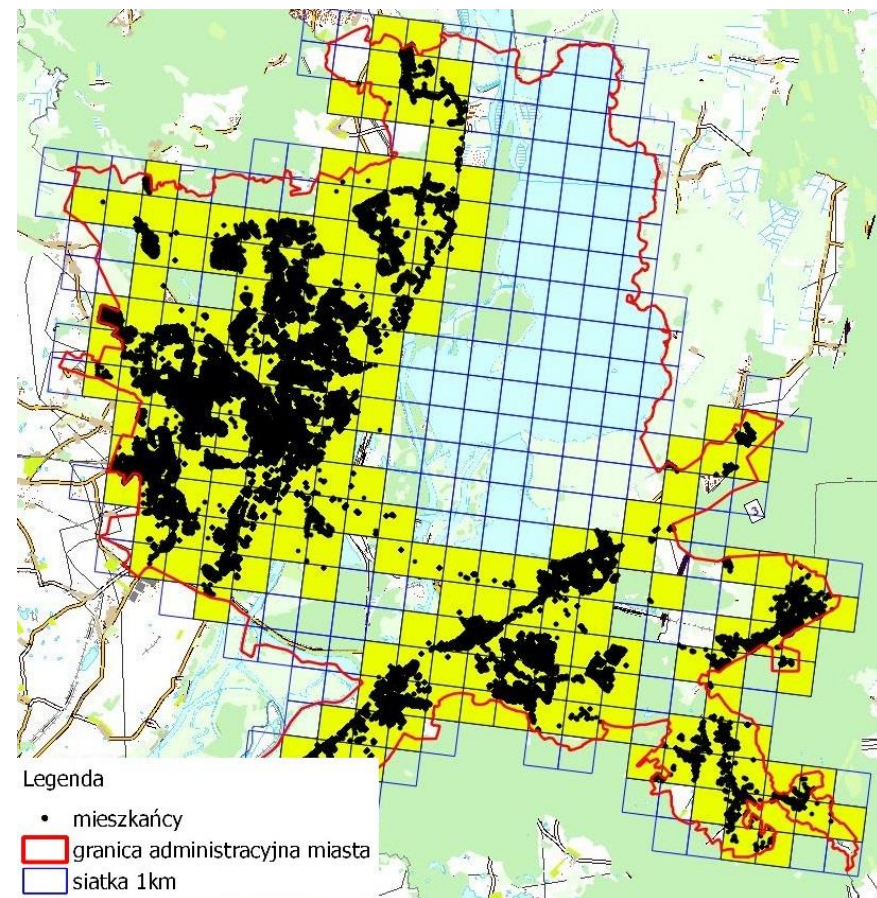
 0 - 29

 30 - 64

 65 i więcej

„Przeorientowanie” praktyk gromadzenia i przetwarzania danych

Rozmieszczenie ludności w Szczecinie w 2011 r.



Wnioski

- **Konieczność** zapewnienia szerszego dostępu do źródeł administracyjnych
- Nowe wyzwanie - Big data
- Prowadzenie prac w kierunku zwiększania oferty informacyjnej badanie związku miasta z jego otoczeniem i wewnętrznego zróżnicowania miasta
- „Przeorientowanie” praktyk gromadzenia i przetwarzania danych (dane o niskim stopniu agregacji, dane zorientowane geograficznie)
- Pożądane zacieśnienie współpracy statystyki publicznej z uczelniami
- Konieczność szerszej kooperacji z odbiorcami informacji (samorządy, władze wojewódzkie)



URZĄD STATYSTYCZNY W POZNANIU