

Geografia polskiej religijności – przestrzenne uwarunkowania zachowań religijnych

Sławomir Nowotny – Instytut Statystyki Kościoła Katolickiego SAC im. ks. Witolda Zdaniewicza

Łukasz Prażmo – GIS-Expert

Przemysław Śleszyński – Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN

Konferencja Naukowa „Metodologia Badań Statystycznych” – MET2019 3-5 lipca 2019

Wskaźniki praktyk religijnych ISKK

Pomiar w każdej parafii:

Jedna niedziela w roku (październik – listopad)

Zliczani wszyscy uczestnicy wszystkich mszy św. tego dnia

Łączna liczba uczestników odniesiona do liczby zobowiązanych

Podstawowe kategorie:

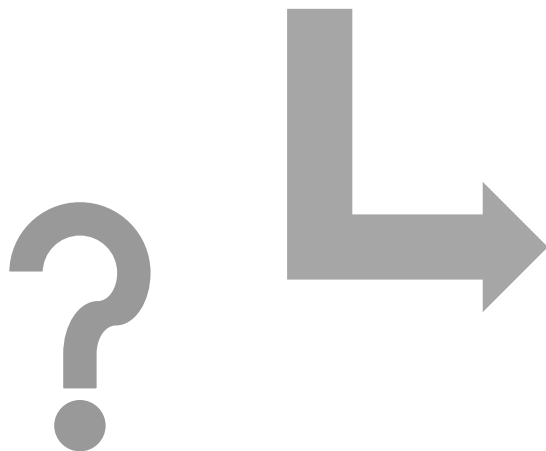
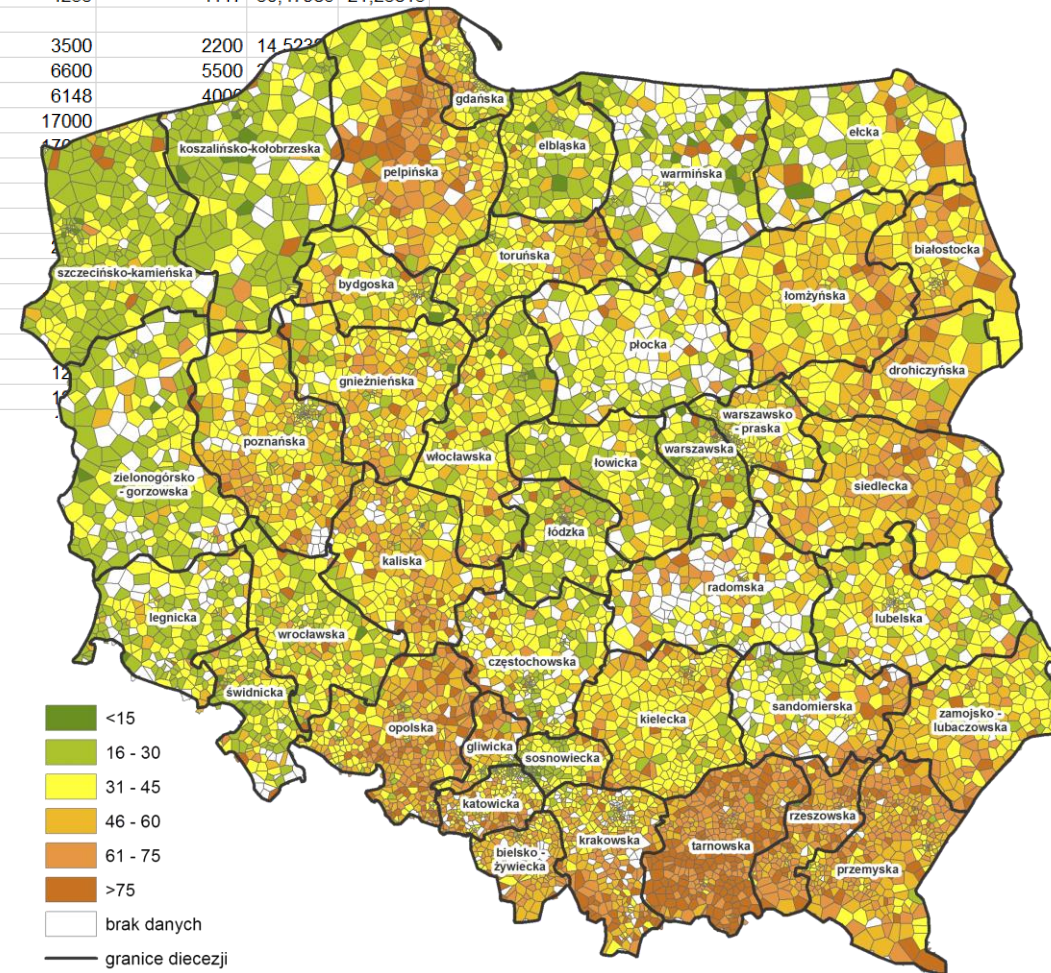
Z_o = **zobowiązani**: wierni, którzy powinni być na mszy w każdą niedzielę; jednak bez dzieci do lat 7, chorych, ludzi starszych o ograniczonych możliwościach poruszania się – na podstawie wcześniejszych badań ustalono liczbę wyłączonych na 18% (zobowiązani = 82% wiernych)

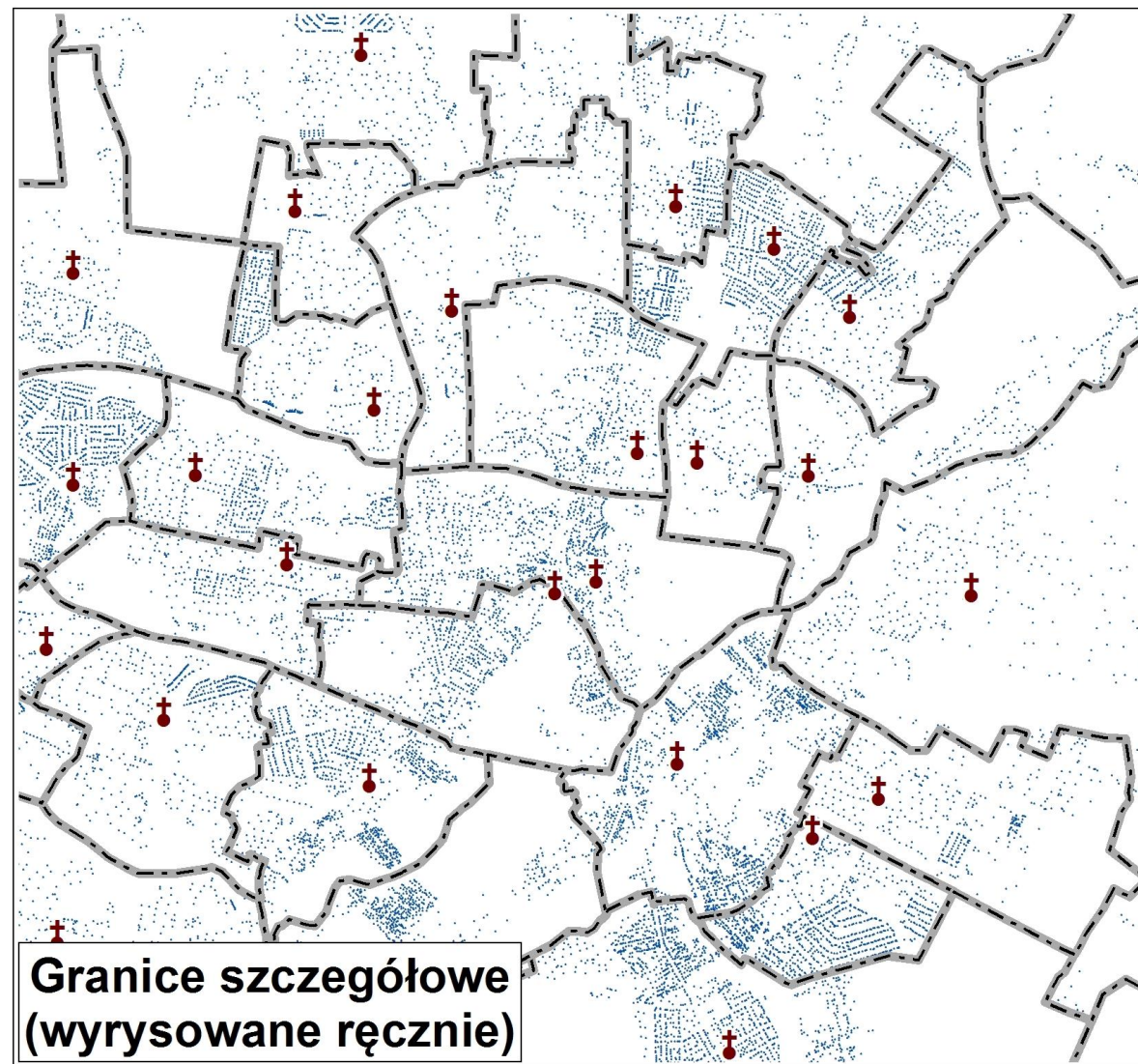
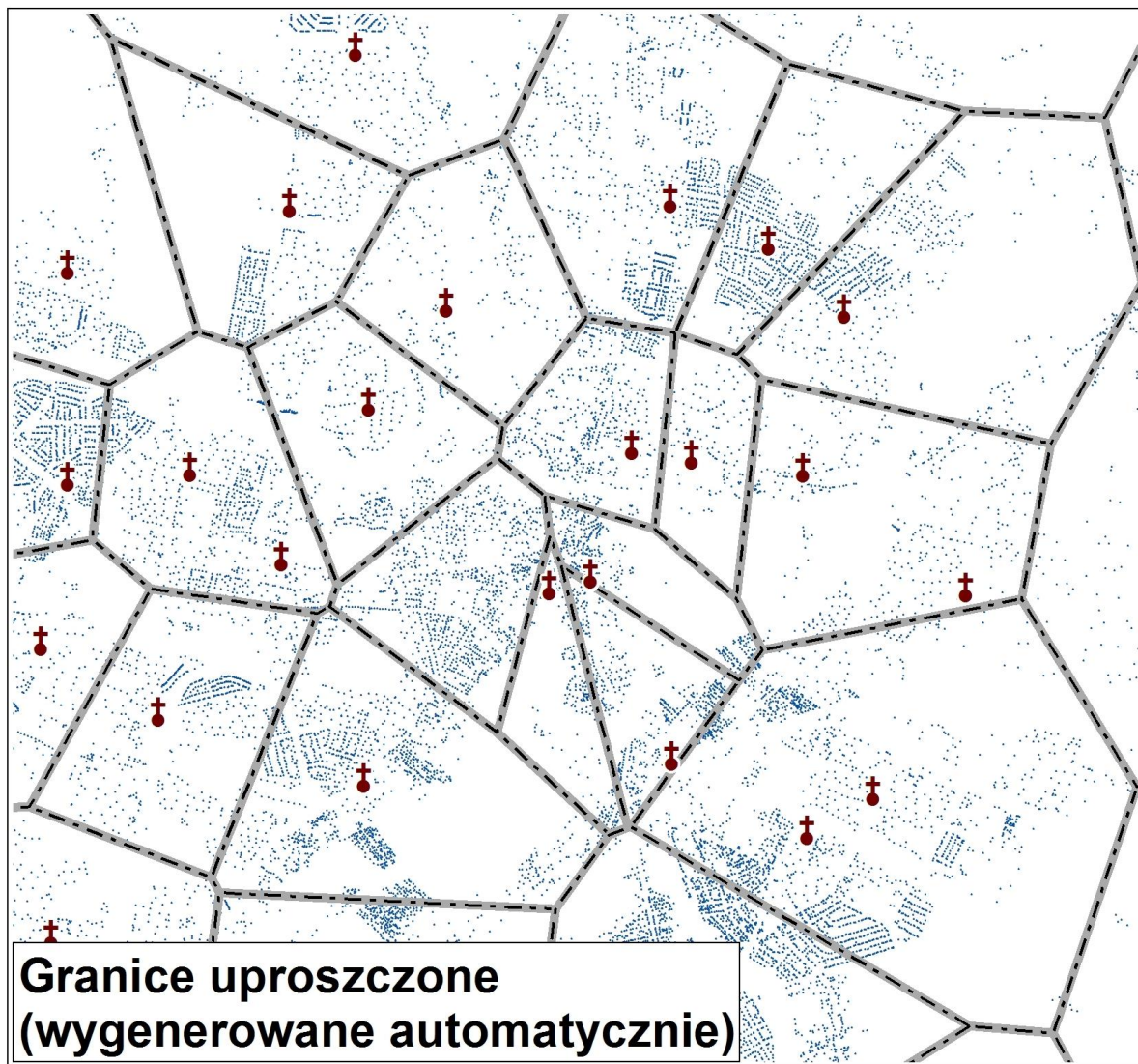
U_c = **uczestnicy mszy**

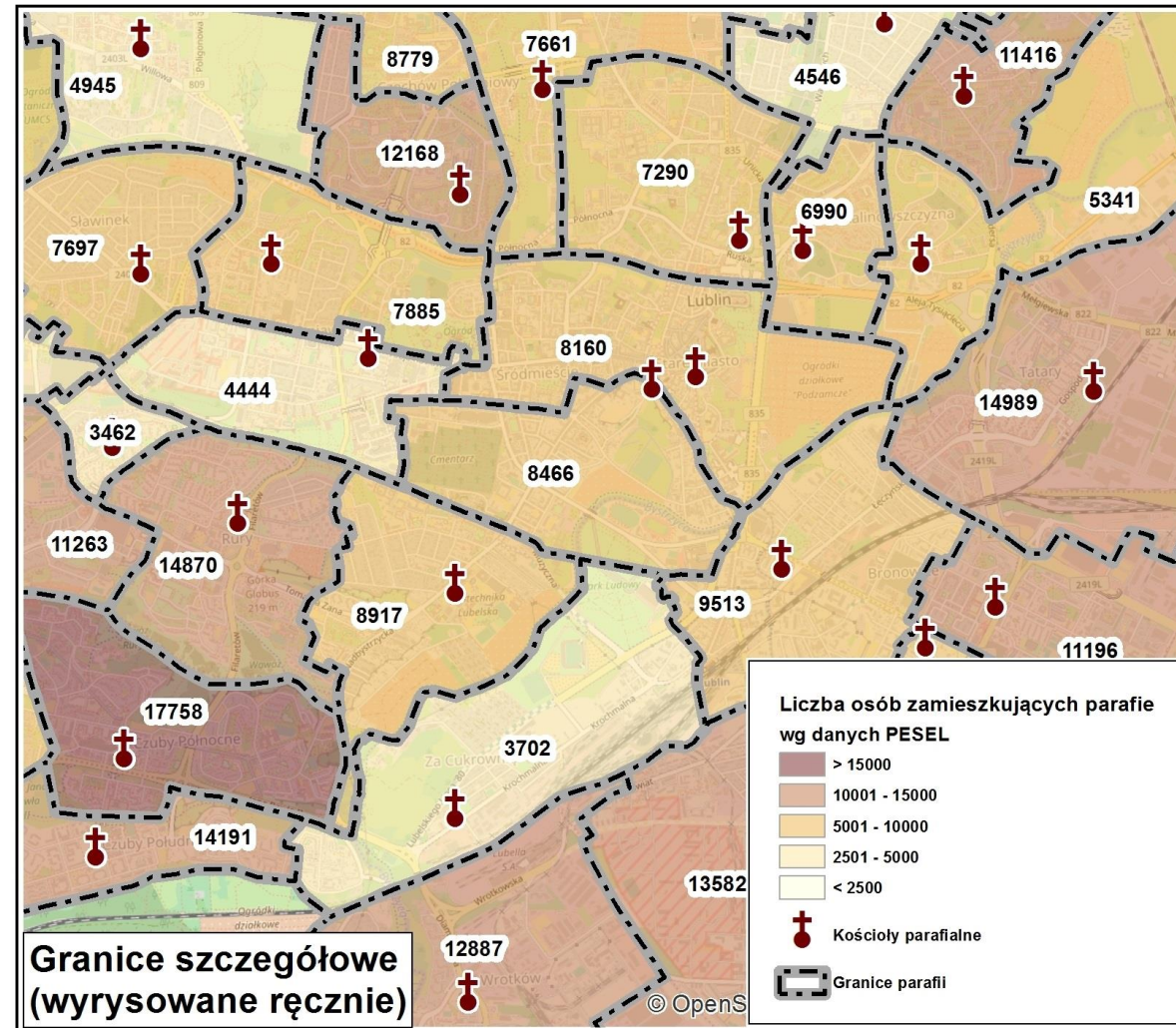
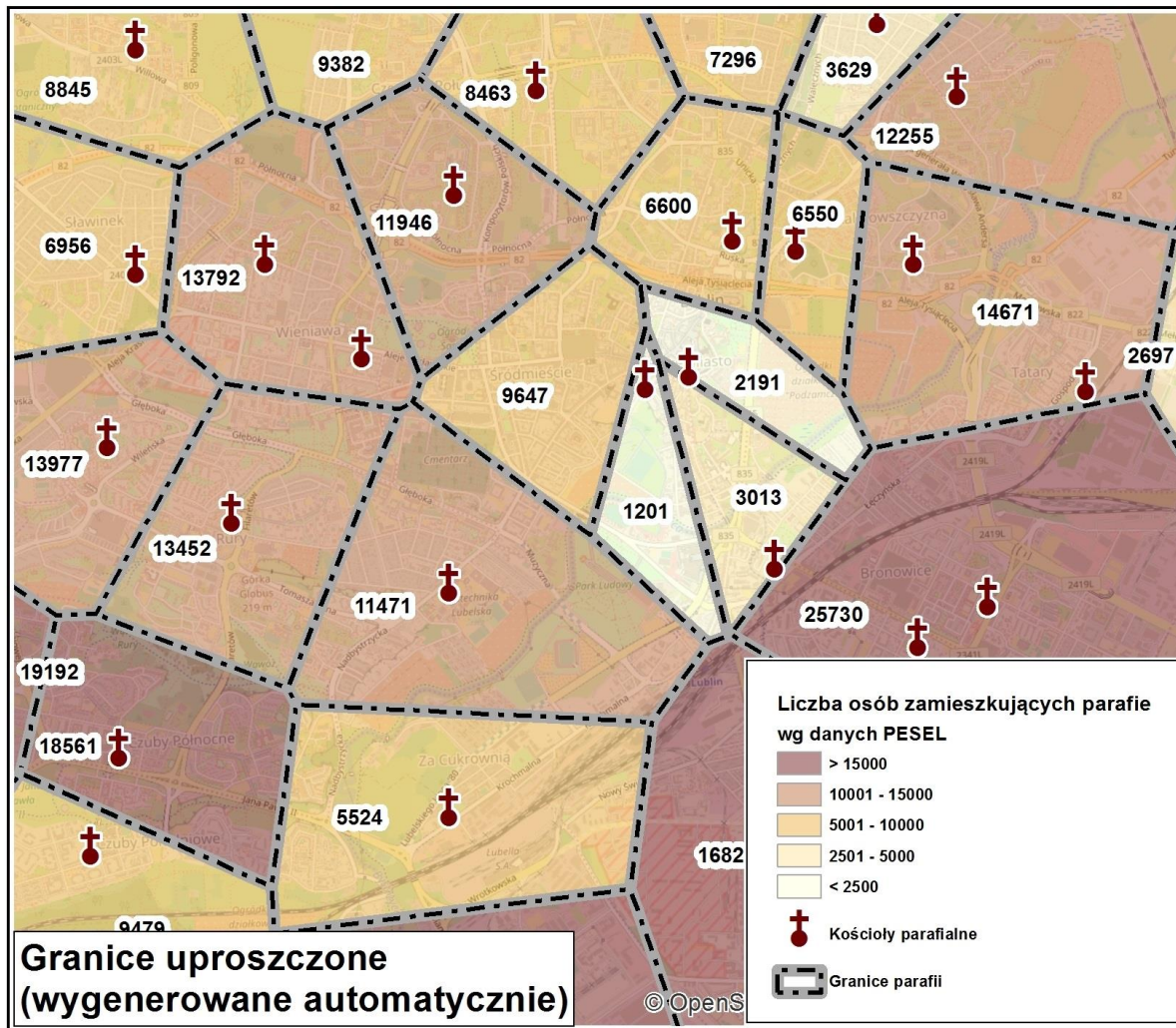
$$D = \text{dominantes} = \frac{U_c}{Z_o} \times 100$$

$$C = \text{communicantes} = \frac{\text{przystępujący do komunii św.}}{Z_o} \times 100$$

Parafie_sii	simc_sym	c dan	diecezja	dekanat	nazwa	wezwanie	ulica	kod	poczta	woj_no	liczba_miesz	liczba_wiernych	Dom15	Com15
2134	0216295		katowicka	Pogrzebie	ADAMOWICE	Najświętsz	Adamowice, ul.Poprzeczna 1	47-435	Kuźnia Raciborska	24	835	825	69,23077	31,95266
51064	0002252		warszawsk	Grodzisk I	ADAMOWIZNA	Bl. Matki T	Adamowizna, ul.Promienna 7	05-825	Grodzisk Mazow	14	4253	4117	30,47986	21,23815
51064	0002520		warszawsk	Grodzisk I	ADAMOWIZNA	Bl. Matki T	Adamowizna, ul.Promienna 7	05-825	Grodzisk Mazow	14	4253	4117	30,47986	21,23815
51064	0002111		warszawsk	Grodzisk I	ADAMOWIZNA	Bl. Matki T	Adamowizna, ul.Promienna 7	05-825	Grodzisk Mazow	14	4253	4117	30,47986	21,23815
51064	0002364		warszawsk	Grodzisk I	ADAMOWIZNA	Bl. Matki T	Adamowizna, ul.Promienna 7	05-825	Grodzisk Mazow	14	4253	4117	30,47986	21,23815
51064	0002230		warszawsk	Grodzisk I	ADAMOWIZNA	Bl. Matki T	Adamowizna, ul.Promienna 7	05-825	Grodzisk Mazow	14	4253	4117	30,47986	21,23815
51064	0002140		warszawsk	Grodzisk I	ADAMOWIZNA	Bl. Matki T	Adamowizna, ul.Promienna 7	05-825	Grodzisk Mazow	14	4253	4117	30,47986	21,23815
51064	0002157		warszawsk	Grodzisk I	ADAMOWIZNA	Bl. Matki T	Adamowizna, ul.Promienna 7	05-825	Grodzisk Mazow	14	4253	4117	30,47986	21,23815
51064	0740599		warszawsk	Grodzisk I	ADAMOWIZNA	Bl. Matki T	Adamowizna, ul.Promienna 7	05-825	Grodzisk Mazow	14	4253	4117	30,47986	21,23815
51064	0002430		warszawsk	Grodzisk I	ADAMOWIZNA	Bl. Matki T	Adamowizna, ul.Promienna 7	05-825	Grodzisk Mazow	14	4253	4117	30,47986	21,23815
51064	0740524		warszawsk	Grodzisk I	ADAMOWIZNA	Bl. Matki T	Adamowizna, ul.Promienna 7	05-825	Grodzisk Mazow	14	4253	4117	30,47986	21,23815
7072	0230622		radomska	Starachow	ADAMÓW	Św. Jana t	Adamów, ul.Kościelna 3	27-230	Brody	26				
247	0983333		toruńska	Grudziądz	GRUDZIĄDZ	Ducha Św Al.	23 Stycznia 16	86-300	Grudziądz	04	3500	2200	14,52222	
10368	0928989		gnieźnieńs	Inowrocław	INOWROCLAW	Chrystusa Al.	800 lecia 23	88-100	Inowrocław	04	6600	5500		
10159	0986745		wrocławski	Wrocław-F	WROCLAW-KOWALI	Matki Bożę Al.	A.Brucknera 20/22	51-411	Wrocław	02	6148	4000		
9490	0976050		włocławske	Sieradz II	SIERADZ	Najświętsz Al.	Grunwaldzka 8	98-200	Sieradz	10	17000			
9490	0719808		włocławske	Sieradz II	SIERADZ	Najświętsz Al.	Grunwaldzka 8	98-200	Sieradz	10	17000			
1988	0940163		katowicka	Jastrzębie	JASTRZĘBIE-ZDRÓJ	Miłosierdzia Al.	J. Piłsudskiego 62	44-335	Jastrzębie-Zdrój	24				
4368	0977539		elcka	Augustów-	AUGUSTÓW	Św. Jana t Al.	Jana Pawła II 14	16-300	Augustów	20				
4368	0977545		elcka	Augustów-	AUGUSTÓW	Św. Jana t Al.	Jana Pawła II 14	16-300	Augustów	20				
993	0930868		częstochow	Częstocho	CZĘSTOCHOWA	Najświętsz Al.	Jana Pawła II 82	42-200	Częstochowa	24				
1240	0928363		zagraniczn	Bydgoszcz	BYDGOSZCZ	Zmartwych Al.	Kard. St. Wyszyńskiego 5	85-620	Bydgoszcz	04				
10192	0986745		wrocławski	Wrocław-F	WROCLAW	Św. Antoni Al.	Kasprowicza 26	51-161	Wrocław	02				
17020	0950463		krakowska	Kraków-Br	KRAKÓW	Bl. Anieli S Al.	Kijowska 29	30-079	Kraków	12				
10166	0986283		wrocławski	Wrocław-F	WROCLAW-ZALESIE	Matki Bosk Al.	Kochanowskiego 11	51-602	Wrocław	02				
1371	0083701		gnieźnieńs	Mogilno	DĄBROWA	Najświętsz Al.	Lipowa 3	88-306	Dąbrowa k.Mogi	04				
1371	0083718	1	gnieźnieńs	Mogilno	DĄBROWA	Najświętsz Al.	Lipowa 3	88-306	Dąbrowa k.Mogi	04				

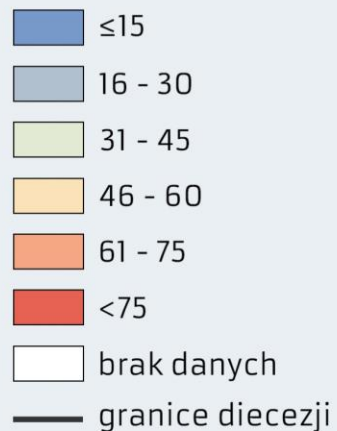






Dominicantes

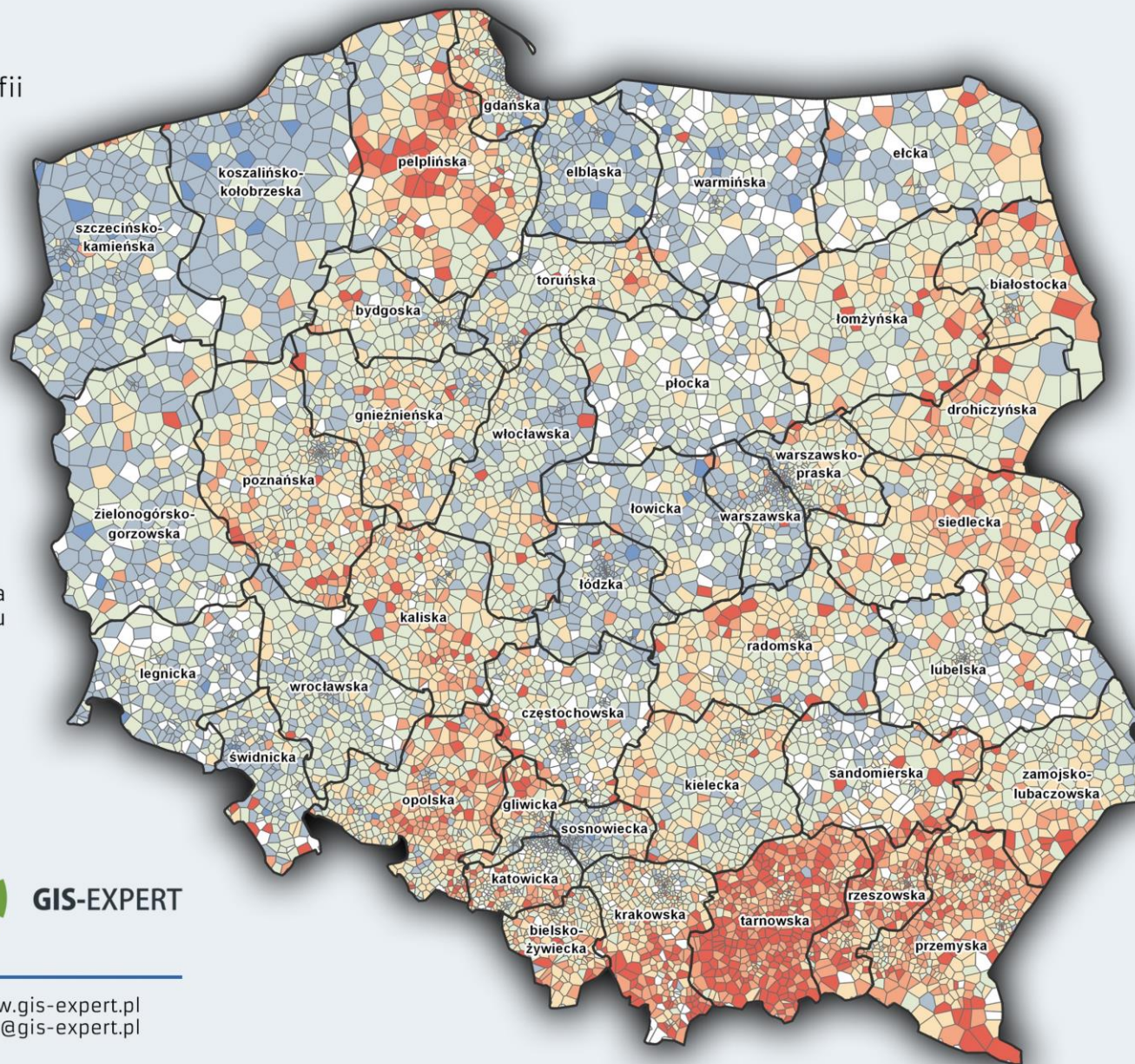
Wartość wskaźnika według parafii



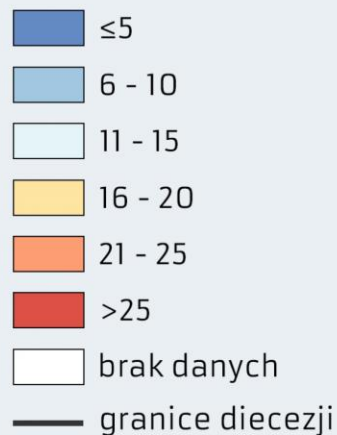
Wartość średnia dla Polski - 38,3

Odsetek katolików uczęszczających na niedzielą Eucharystię w odniesieniu do ogólnej liczby zobowiązanych.

Dane za rok 2017



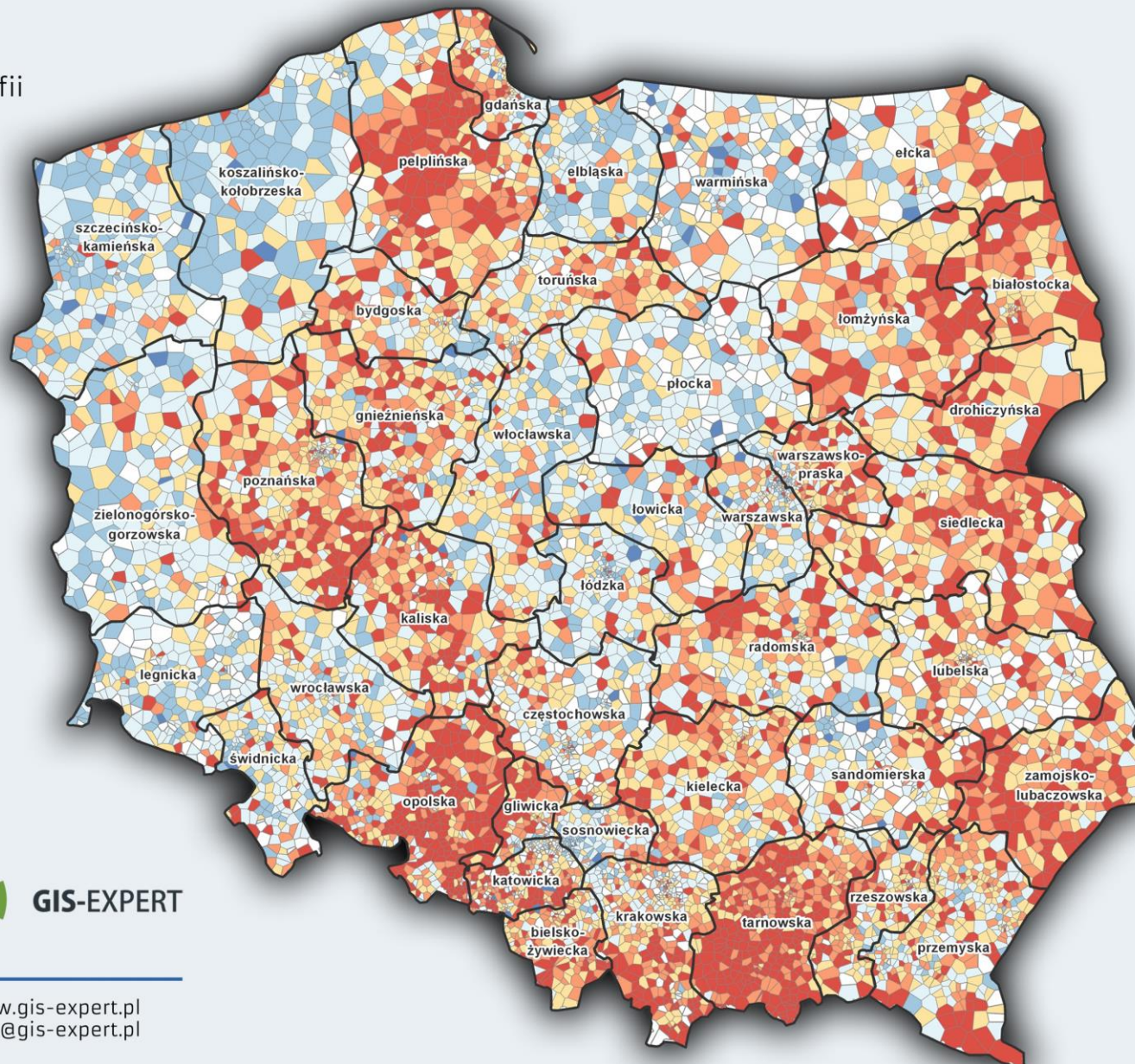
Wartość wskaźnika według parafii



Wartość średnia dla Polski - 17,0

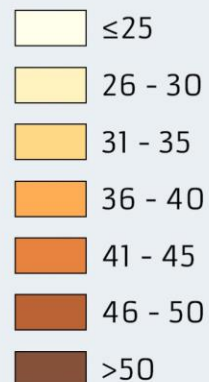
Odsetek katolików przyjmujących Komunię św. w trakcie niedzielnej Eucharystii w odniesieniu do ogólnej liczby zobowiązanych.

Dane za rok 2017



Dominicantes

Wartość wskaźnika według diecezji

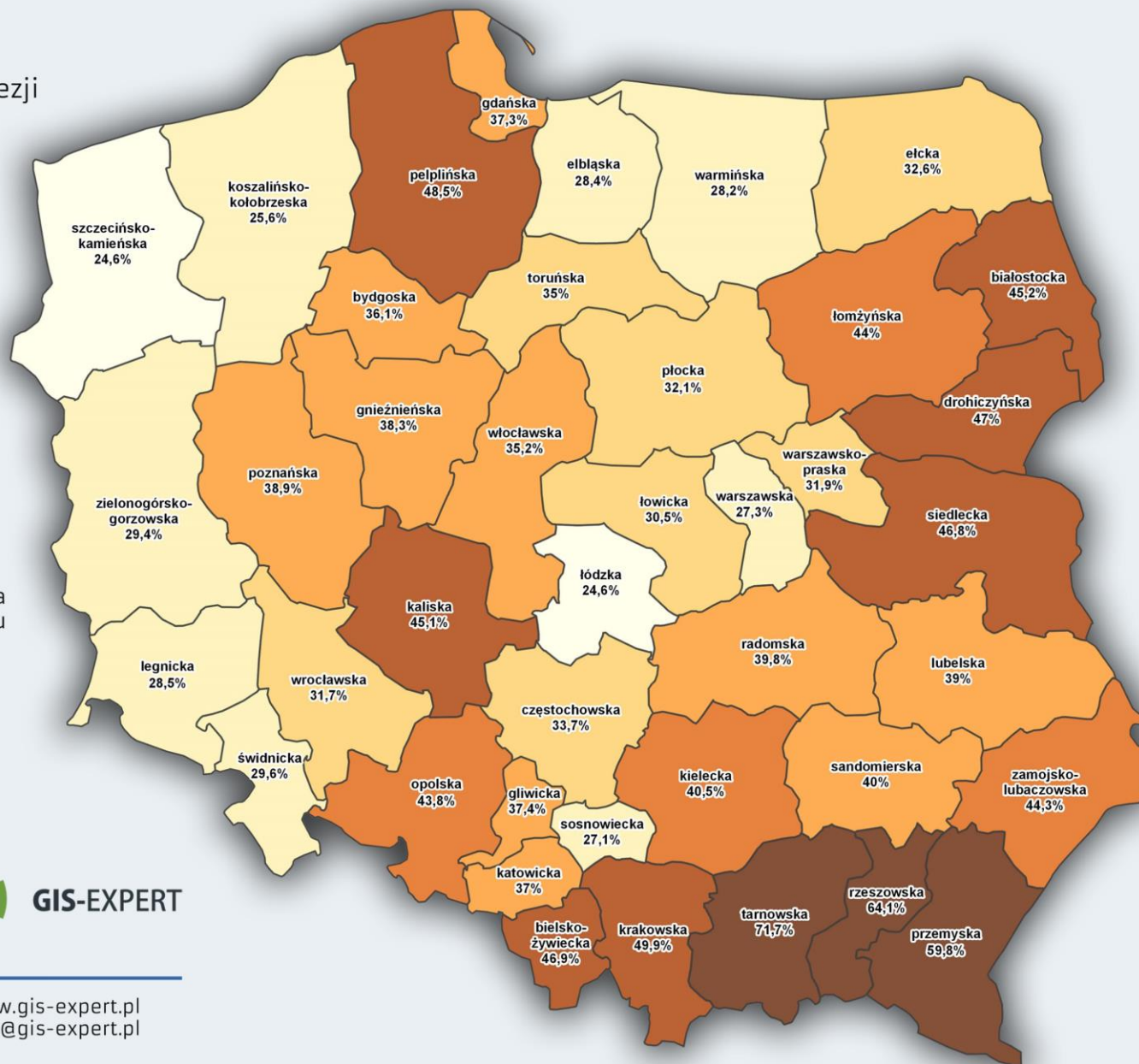


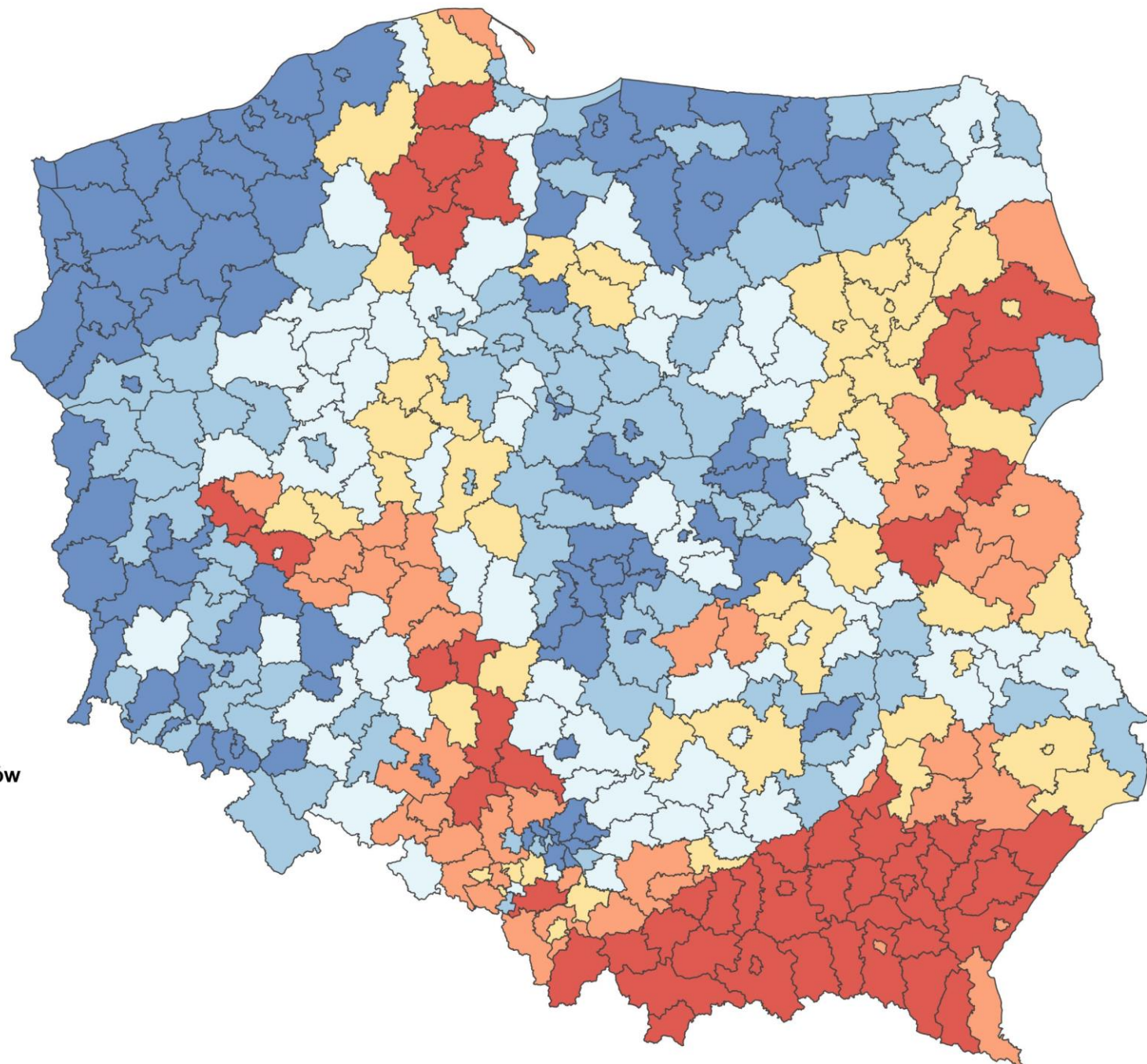
— granice diecezji

Wartość średnia dla Polski - 38,5

Odsetek katolików uczęszczających na niedzielą Eucharystię w odniesieniu do ogólnej liczby zobowiązanych.

Dane za rok 2017



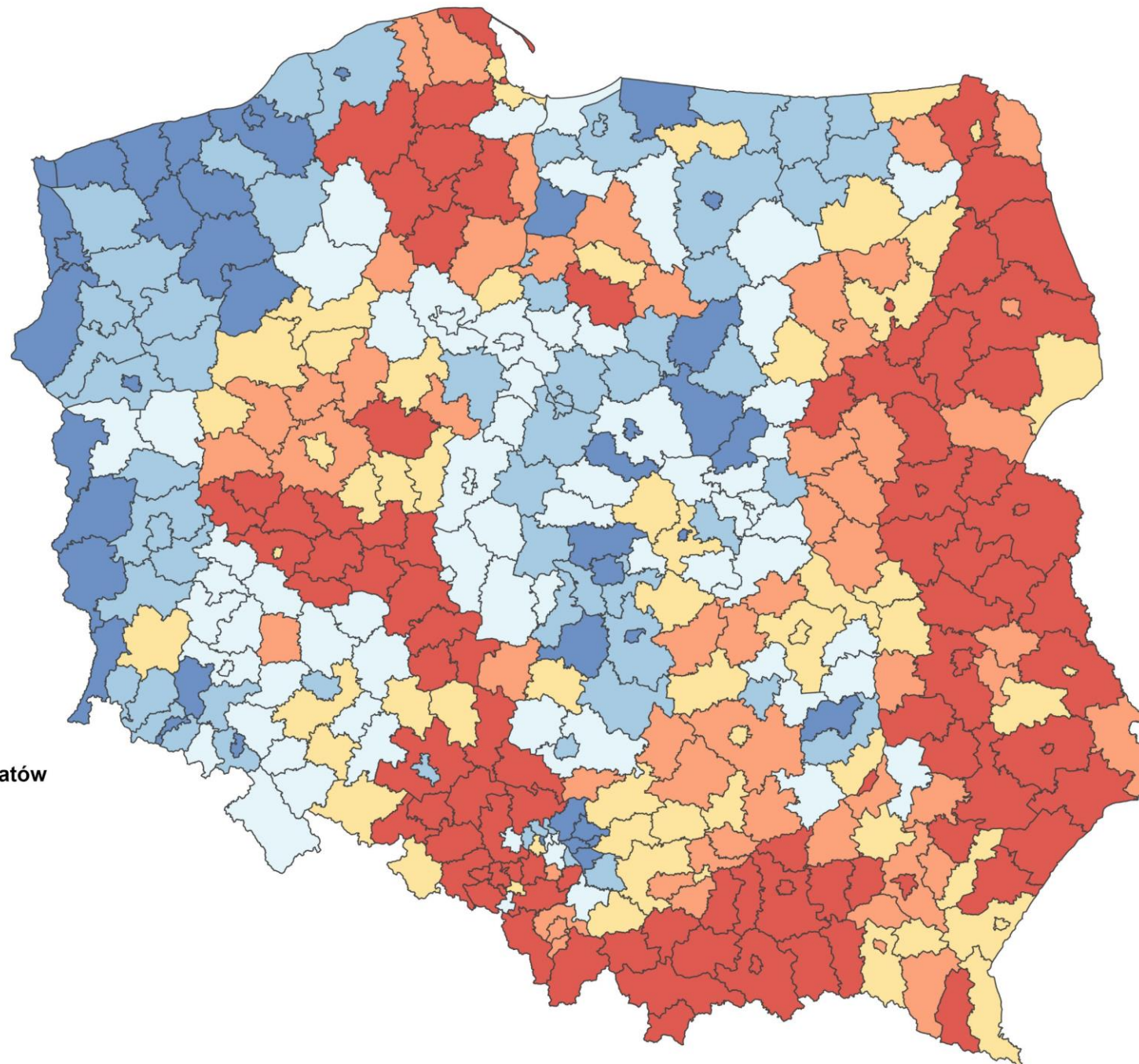


Dominicantes 2017 wg powiatów

[%]

- > 50
- 45,1 - 50
- 40,1 - 45
- 35,1 - 40
- 30,1 - 35
- < 30

Granice powiatów



Communicantes 2017 wg powiatów

[%]

> 20

18,1 - 20

16,1 - 18

14,1 - 16

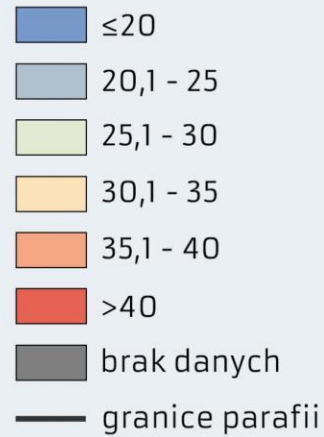
12,1 - 14

< 12

Granice powiatów

Dominicantes

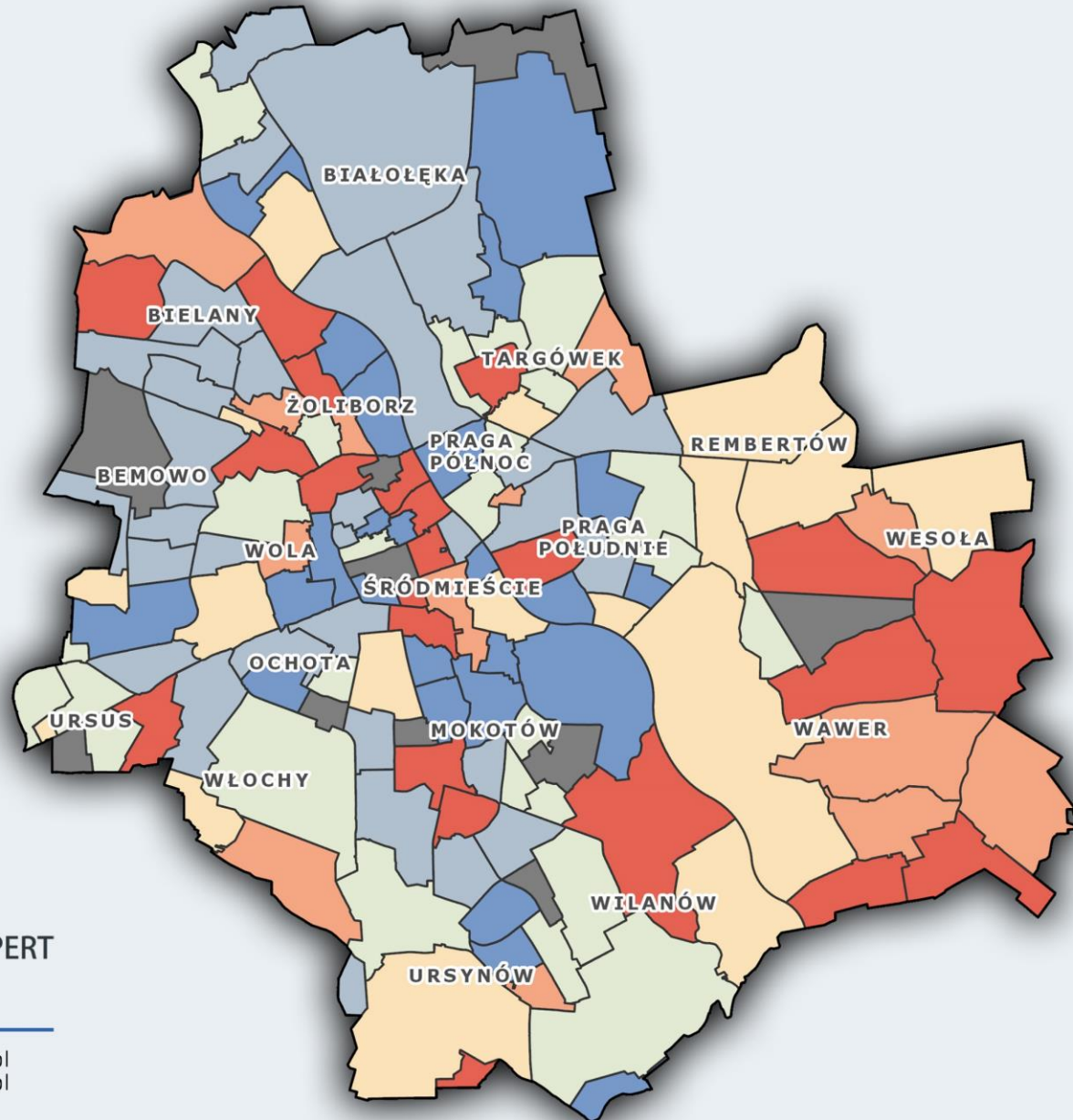
Wartość wskaźnika według parafii [%]



Odsetek katolików uczęszczających na niedzielą Eucharystię w odniesieniu do ogólnej liczby zobowiązanych.

Dane za rok 2017

Źródło danych o granicach parafii - UM Warszawa



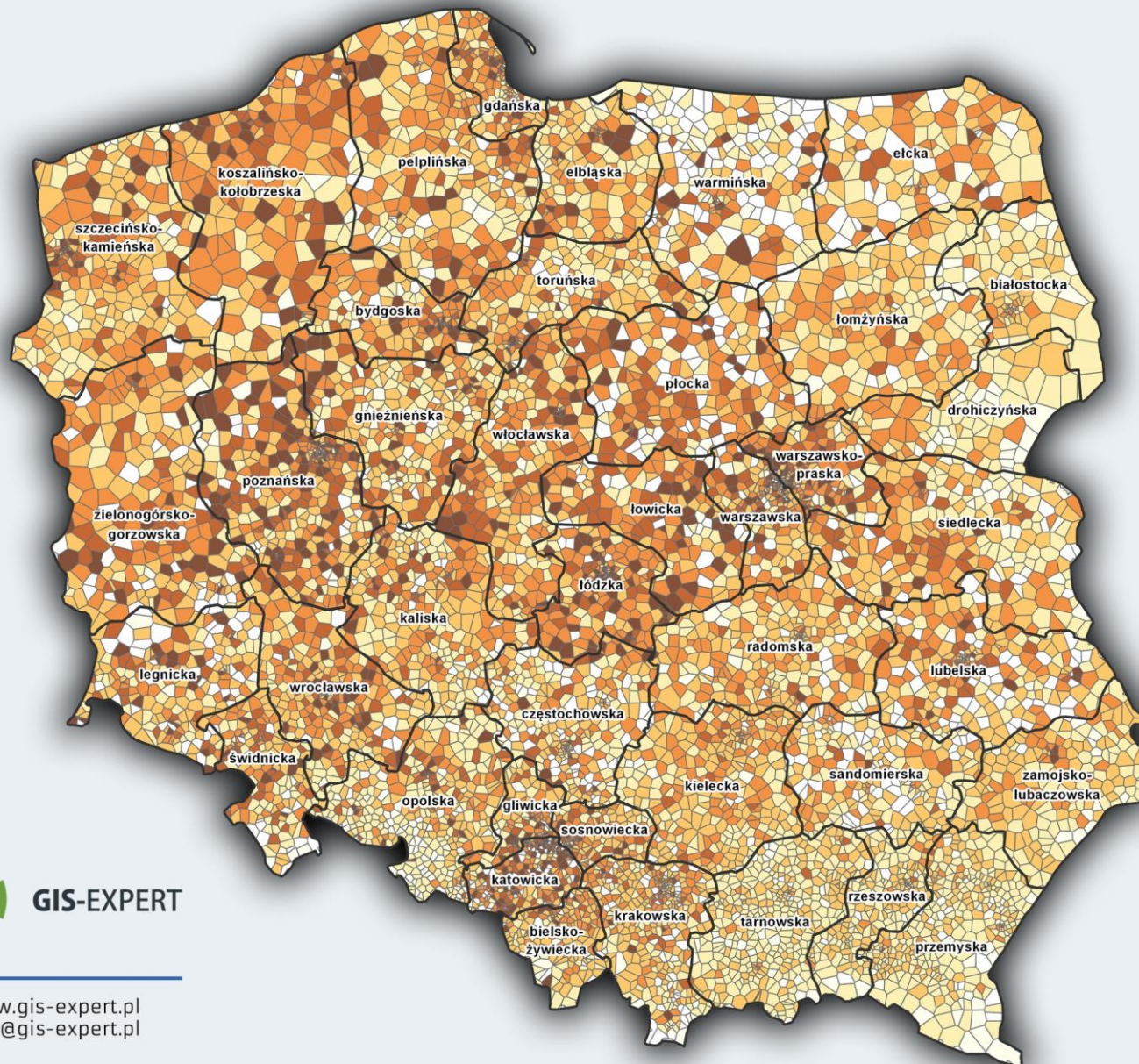
Liczba wiernych przypadających na księdza

Liczba wiernych przypadających na księdza według parafii



Liczba wiernych przypadająca na jednego księdza na obszarze parafii.

Dane za rok 2017

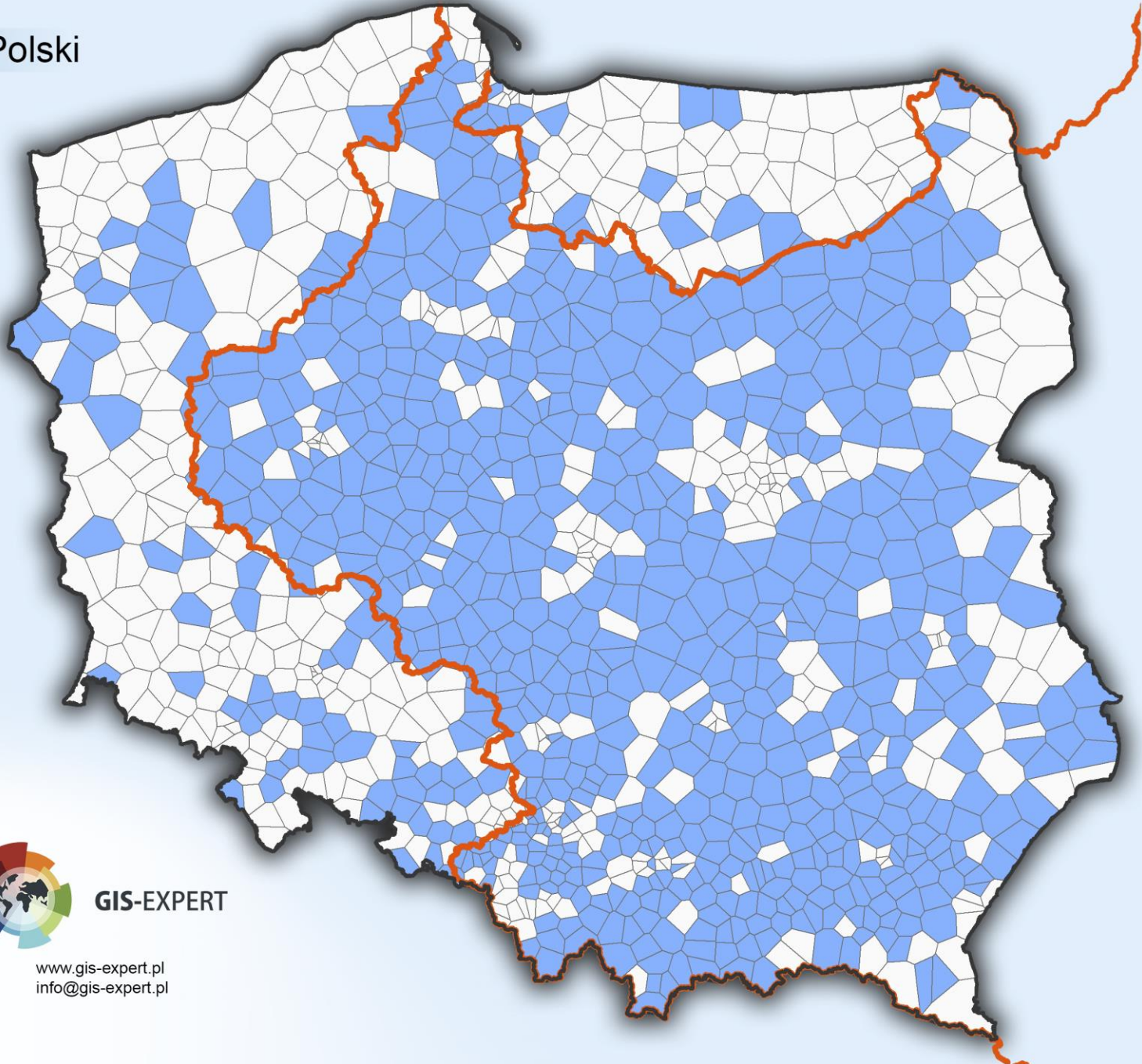


Wierni na tle granic Polski

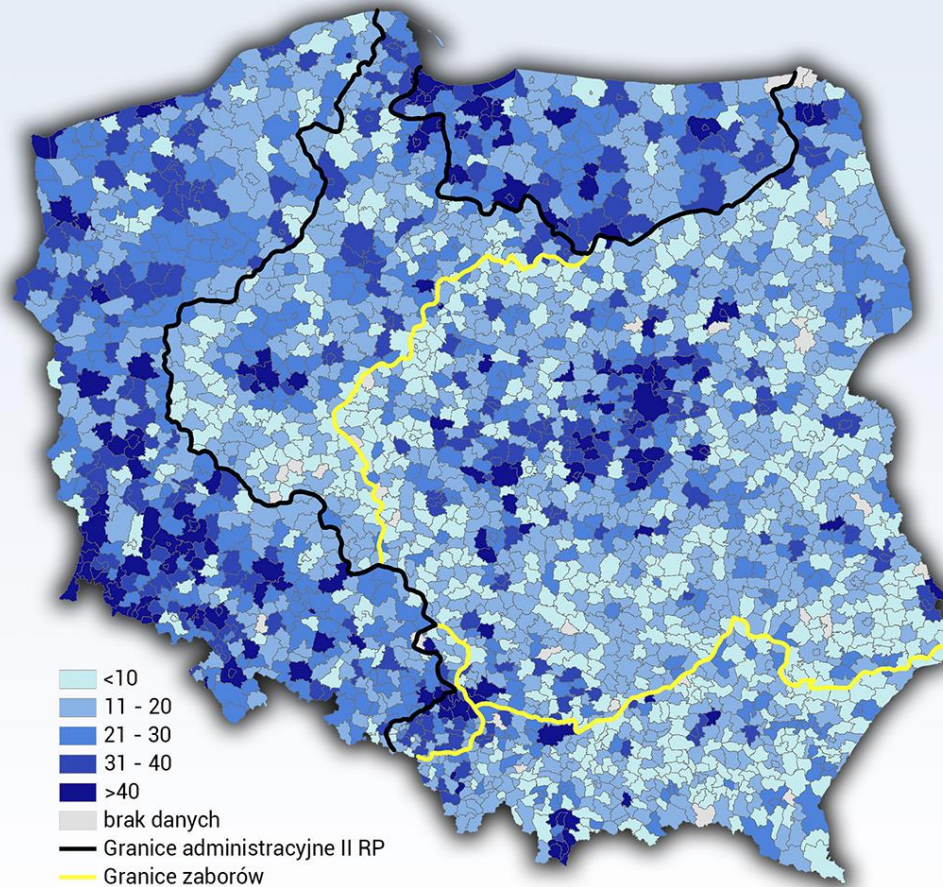
-  wierni w dekanacie $\geq 95\%$
-  granice administracyjne III RP
-  granice administracyjne II RP

Stosunek liczby wiernych do liczby mieszkańców w dekanatach ($\geq 95\%$) na tle granic II RP oraz III RP.

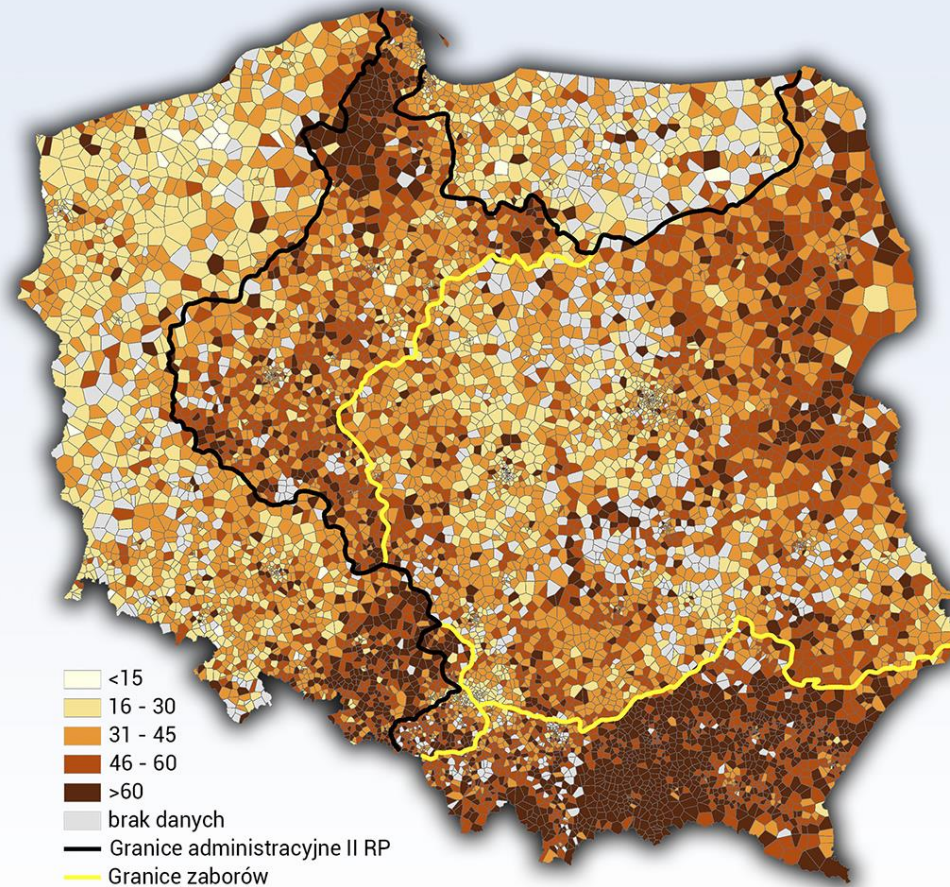
Dane za rok 2015



Przestępczość *



Religijność *



*Dodatkowe informacje o źródłach danych i objaśnienia do legendy znajdziesz na <http://gis-expert.pl/blog/porownanie>

Opracowanie:



GIS-EXPERT

www.gis-expert.pl
info@gis-expert.pl

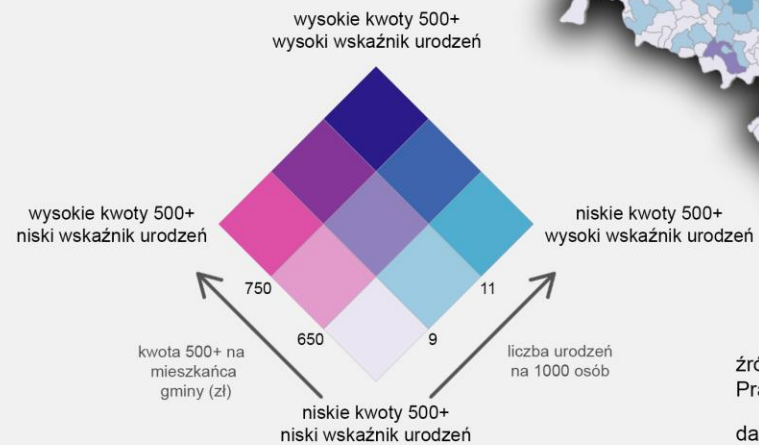
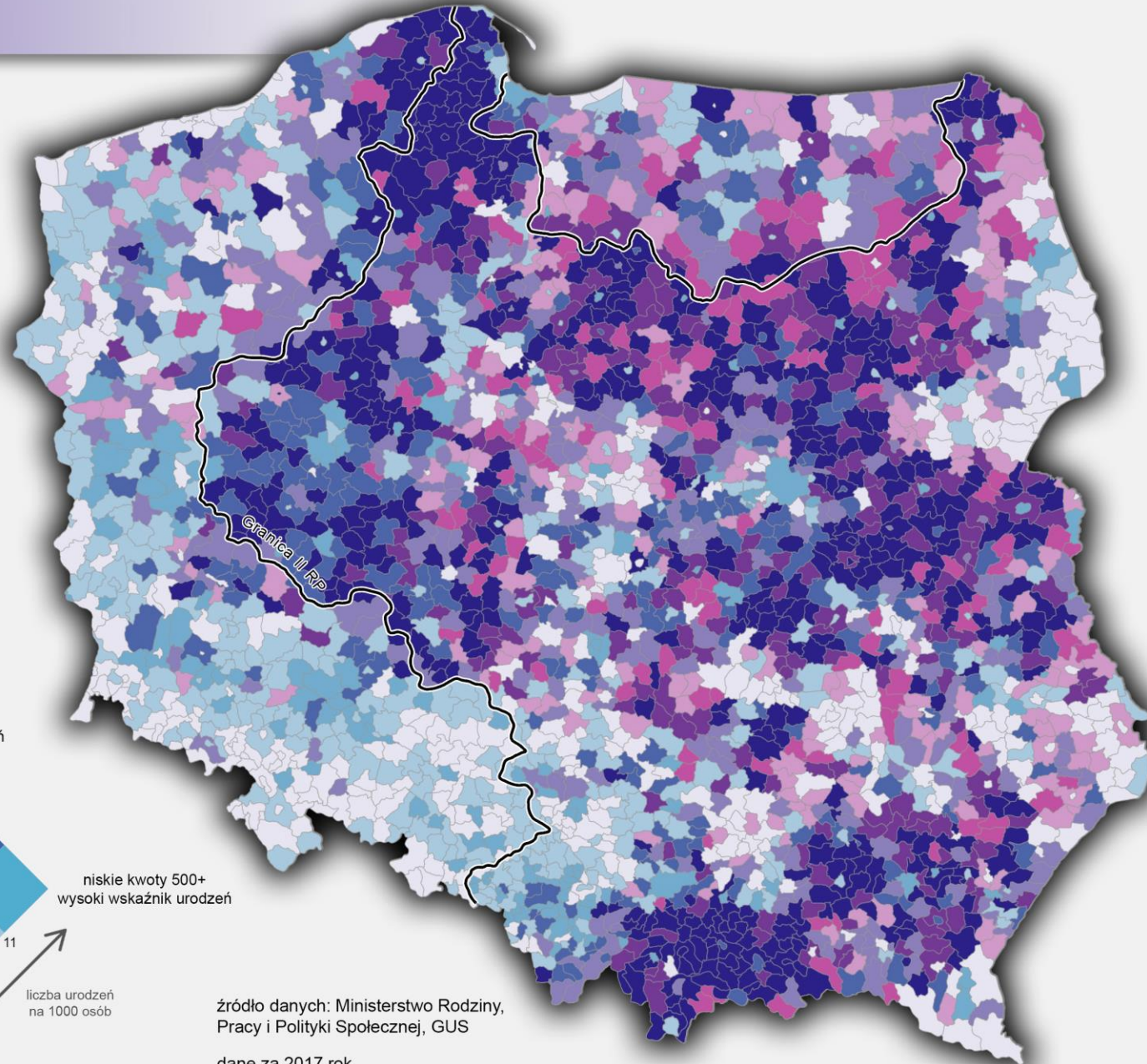
500+ na mapie

zależność pomiędzy wypłacanymi kwotami 500 plus (w skali roku) w przeliczeniu na mieszkańca danej gminy do liczby urodzeń w przeliczeniu na 1000 osób danej gminy



GIS-EXPERT

www.gis-expert.pl
blog.gis-expert.pl
info@gis-expert.pl

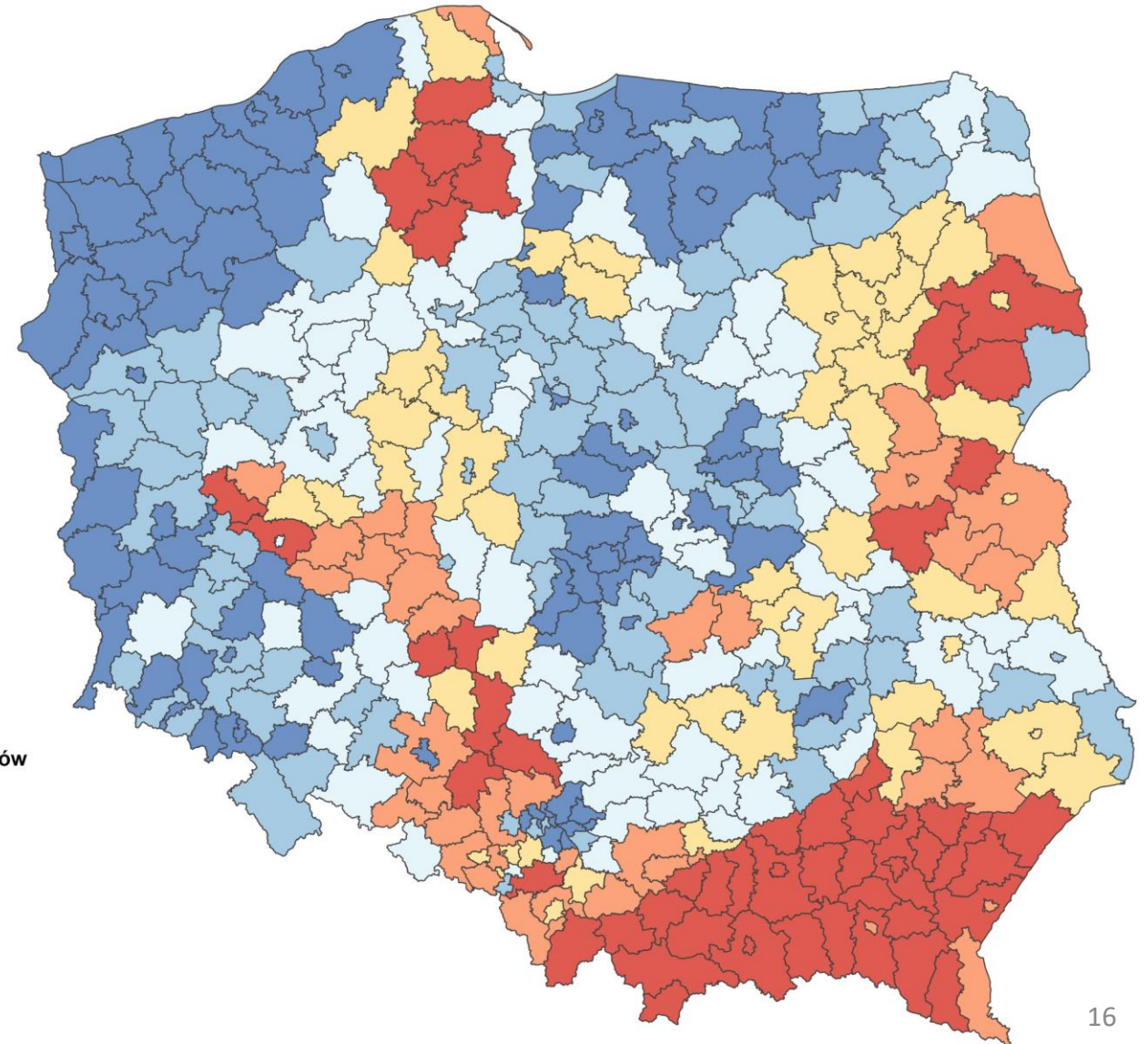


źródło danych: Ministerstwo Rodziny,
Pracy i Polityki Społecznej, GUS

dane za 2017 rok

Punkt wyjścia do analiz geograficznych religijności

Zróżnicowanie terytorialne
widoczne „gołym okiem”



Pytania badawcze

Jakie charakterystyki jednostek terytorialnych wiążą się z poziomem religijności mierzonym wskaźnikiem *Dominicantes*?

W jakiej mierze poziom religijności wynika z czynników historyczno-kulturowych, uwarunkowanych zasiedziałością (zakorzenieniem) ludności i typem gospodarki (rola własności prywatnej)?

Czy religijność wiąże się pozytywnie z aktywnością lokalną i poparciem politycznym?

Czy poziom religijności można powiązać z przemianami modernizacyjnymi i kulturowo-obyczajowymi, w tym ze stopniem urbanizacji?

Czy na poziom religijności ma wpływ struktura biologiczna populacji?

Selekcja czynników

Początkowo wytypowano 57 wskaźników jako potencjalne zmienne niezależne w planowanym modelu statystycznym.

Ponieważ wartości wielu z nich nie da się ustalić na poziomie gmin, za jednostkę analizy przyjęto **powiat**.

W pierwszym etapie wykonano analizę regresji wielokrotnej wszystkich czynników ($R = 0,915$).

Zakres zmienności wskaźnika *Dominicantes* został podzielony na 6 przedziałów:

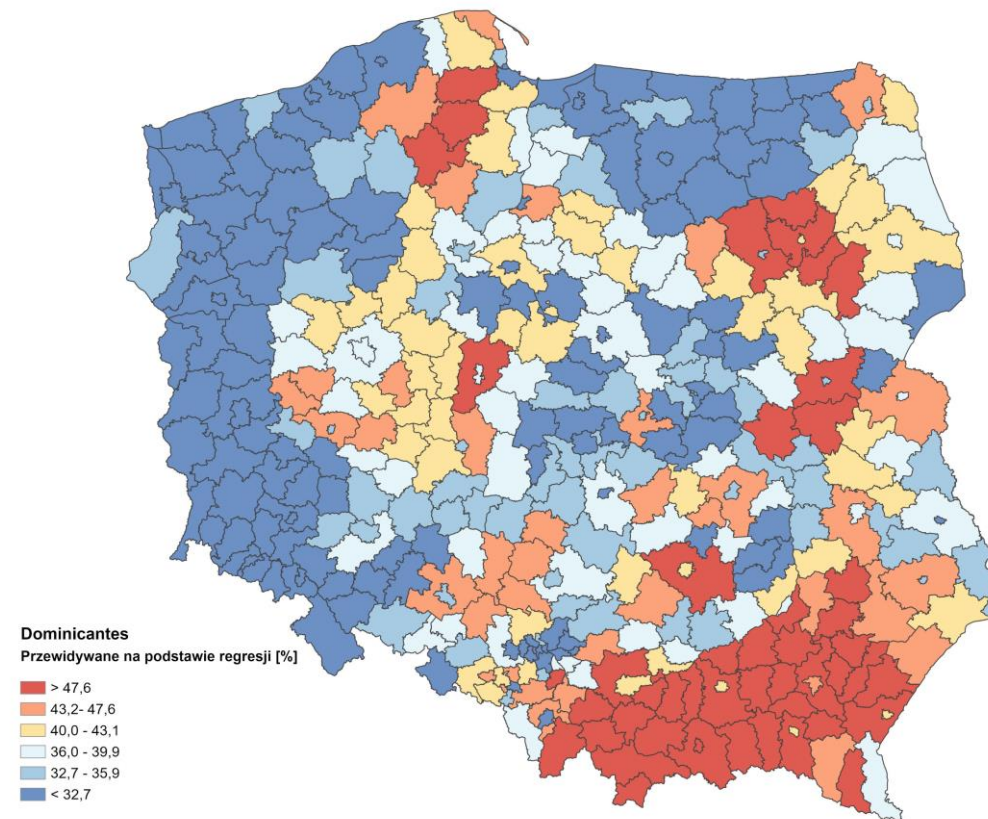
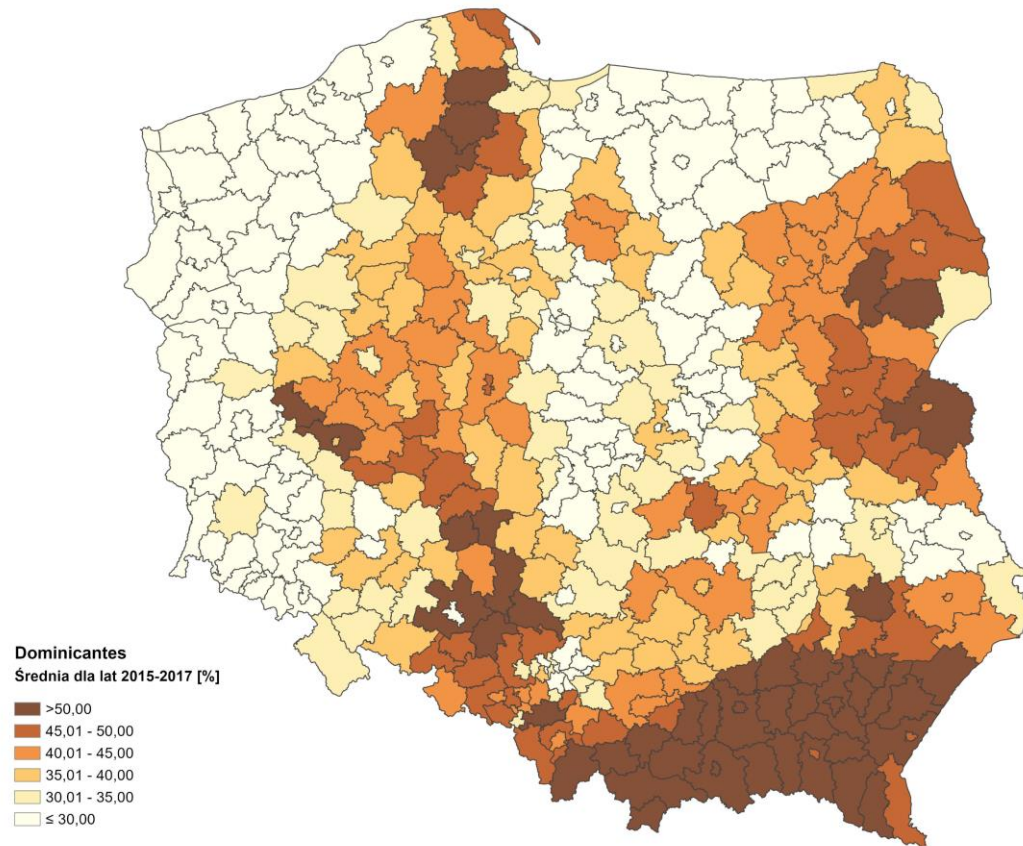
<i>Dominicantes</i>	< 30	30-35	35-40	40-45	45-50	> 50
Liczba powiatów	124	63	58	50	37	48

Odtwarzalność przedziałów *Dominicantes*

Wartości przewidywane na podstawie regresji po pogrupowaniu w 6 kategorii w pewnej mierze odtwarzają rozkład pierwotnej zmiennej *Dominicantes* podzielonej na sześć przedziałów:

Przedziały <i>Dominicantes</i>	Przedziały wartości przewidywanych <i>Dominicantes</i>						Suma
	1	2	3	4	5	6	
<= 30.00	98	18	7	1	0	0	124
30.01 - 35.00	21	23	15	4	0	0	63
35.01 - 40.00	2	19	21	12	4	0	58
40.01 - 45.00	0	5	12	17	13	3	50
45.01 - 50.00	0	0	5	12	10	10	37
50.01+	0	0	1	4	7	36	48
Suma	121	65	61	50	34	49	380

Wartości pierwotne i przewidywane *Dominicantes*



Przykłady czynników (predyktorów) religijności

W04 udział ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków

W05 urbanizacja funkcjonalna (% mieszkańców miast i obszarów podmiejskich)

W14 liczba zgonów na 1000 populacji

W18 wskaźnik atrakcyjności migracyjnej

W19 napływ na 1000 mieszkańców

W21 udział populacji w rodzinach wielodzietnych (troje i więcej dzieci)

W24 emigracja zarobkowa (udział osób przebywających czasowo 2 miesiące i więcej poza granicami kraju)

W37 wyniki sprawdzianu szkolnego

W38 absolwenci liceów na 100 populacji w wieku 18 lat

W39 udział dzieci 3-5 lat objętych opieką przedszkolną

Przykłady czynników (predyktorów) religijności – cd.

W40 udział ludności w mieszkaniach stanowiących własność prywatną

W44 poparcia dla opcji prawicowej, Sejm RP

W45 poparcie dla opcji liberalnej, Sejm RP

W46 poparcie dla opcji lewicowej, Sejm RP

W47 poparcie dla opcji ludowej, Sejm RP

W48 rozwody na 1000 mieszkańców

W51 nadumieralność mężczyzn 1 (zgony na 1000 populacji w wieku 20-39 lat)

W52 nadumieralność mężczyzn 2 (zgony na 1000 populacji w wieku 50-59 lat)

W54 udział rodzin niepełnych (matki lub ojcowie z dziećmi)

W56 nowa powierzchnia mieszkaniowa oddana do użytku na 1 mieszkańca

Kwestie metodologiczne

Wskaźnik *Dominicantes* jest agregacją zmiennych opisujących jednostkowe zachowania wiernych. Przypisywany jest jednak powiatowi – czy wnioskowanie dotyczy cech ludzi (indywidualnych) czy ich zbiorowości (mieszkańców powiatu)?

Zmienne niezależne w różnym stopniu są agregacjami cech indywidualnych (osób lub rodzin), niektóre wcale nie dotyczą ludzi (np. powierzchnia).

Dalsze analizy powinny prowadzić do identyfikacji układu czynników możliwie najdokładniej odtwarzających zmienność wskaźników religijności – także z uwzględnieniem możliwych interakcji.

Konieczne jest rozważenie różnych modeli statystycznych i porównanie ich właściwości.

Wstępem do tych analiz jest porównanie średnich wybranych czynników w segmentach wyznaczonych przez przedziały wartości wskaźnika *Dominicantes* oraz w skupieniach uzyskanych metodą k -średnich.

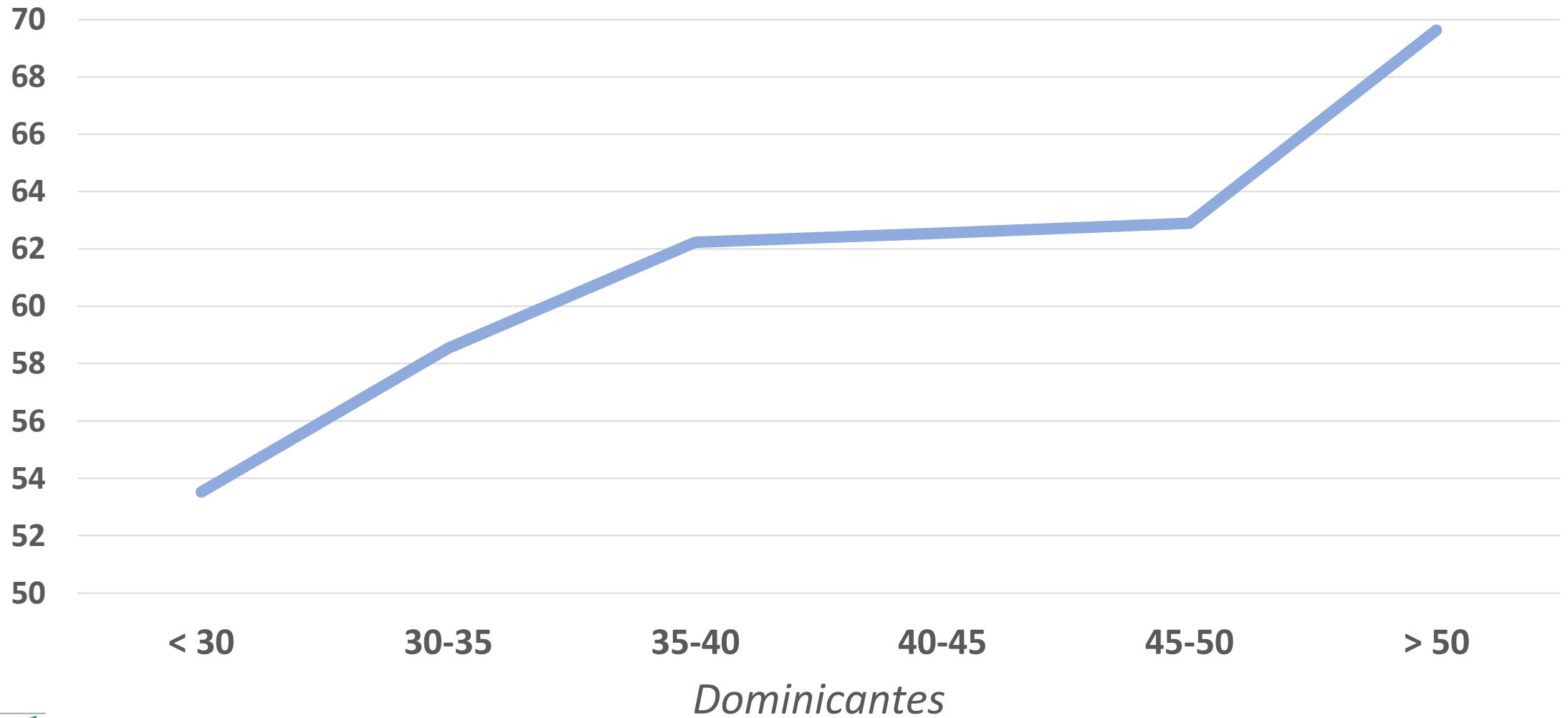
Przedziały *Dominicantes* a skupienia

Rozkład łączny powiatów wg pierwotnej zmiennej zależnej oraz wg skupień metodą *k*-średnich

<i>Dominicantes</i> kategorie	<i>Skupienia_rosnąco</i>						Suma
	1	2	3	4	5	6	
<= 30.00	5	11	1	41	24	42	124
30.01 - 35.00	0	6	1	17	10	29	63
35.01 - 40.00	0	1	0	16	5	36	58
40.01 - 45.00	1	0	0	13	5	31	50
45.01 - 50.00	0	0	0	10	5	22	37
50.01+	0	0	0	3	4	41	48
	6	18	2	100	53	201	380

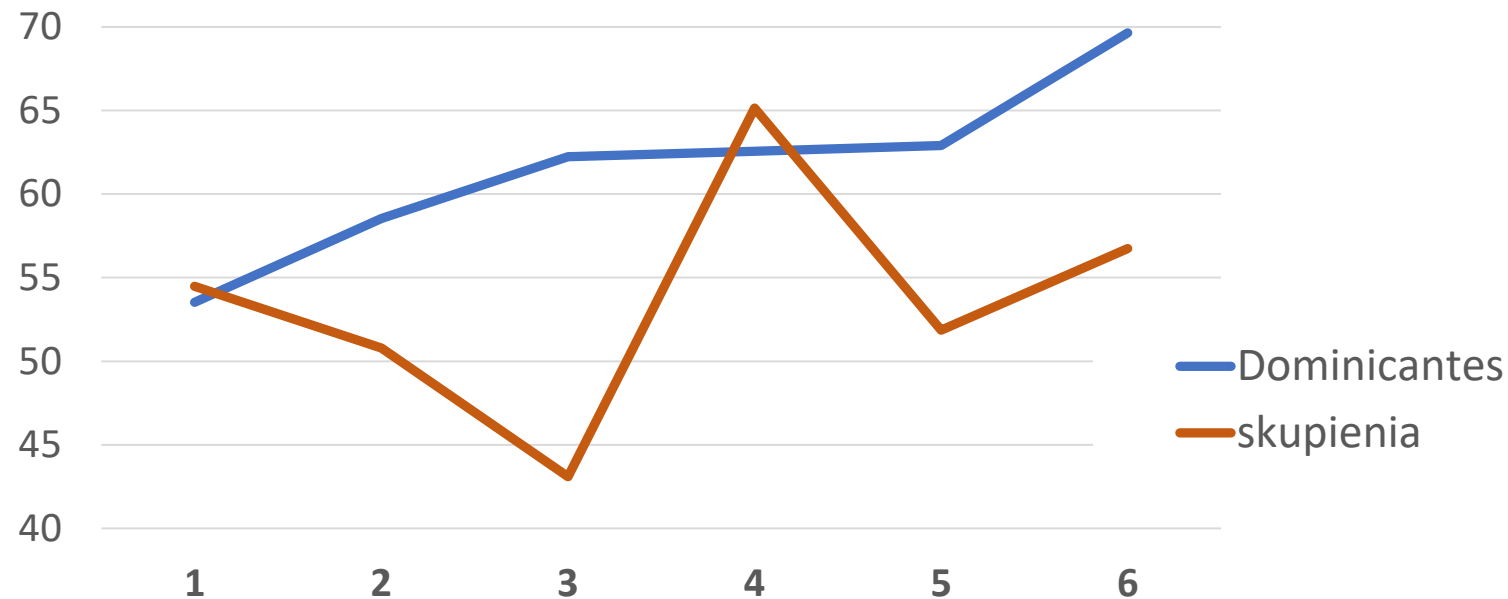
Wada wyniku metody *k*-średnich: liczebności skupień bardzo zróżnicowane – od 2 do 201

Średni udział ludności zamieszkałej od urodzenia



Średni udział ludności zamieszkałej od urodzenia

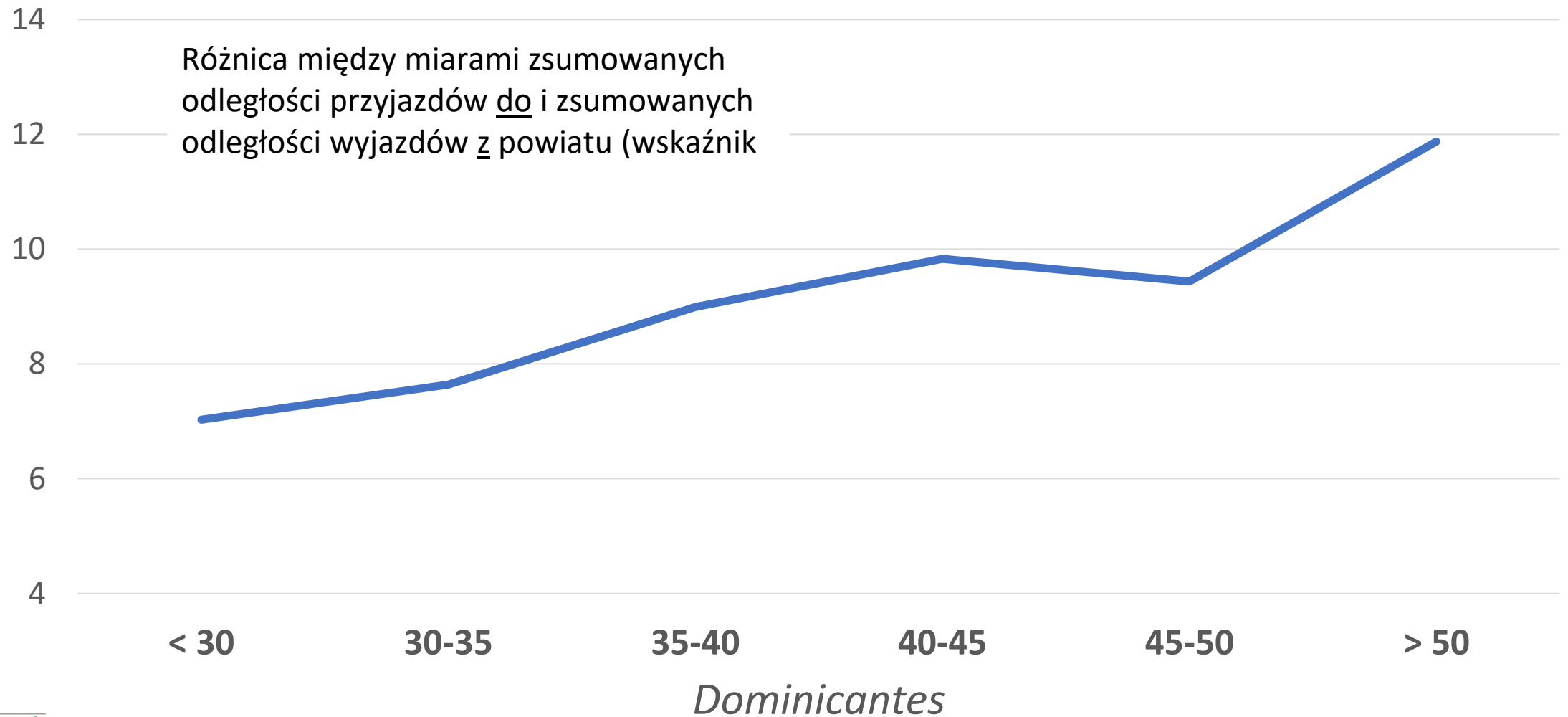
Porównanie średnich w segmentach wg zmiennej pierwotnej
Dominicantes i w skupieniach metodą k-średnich



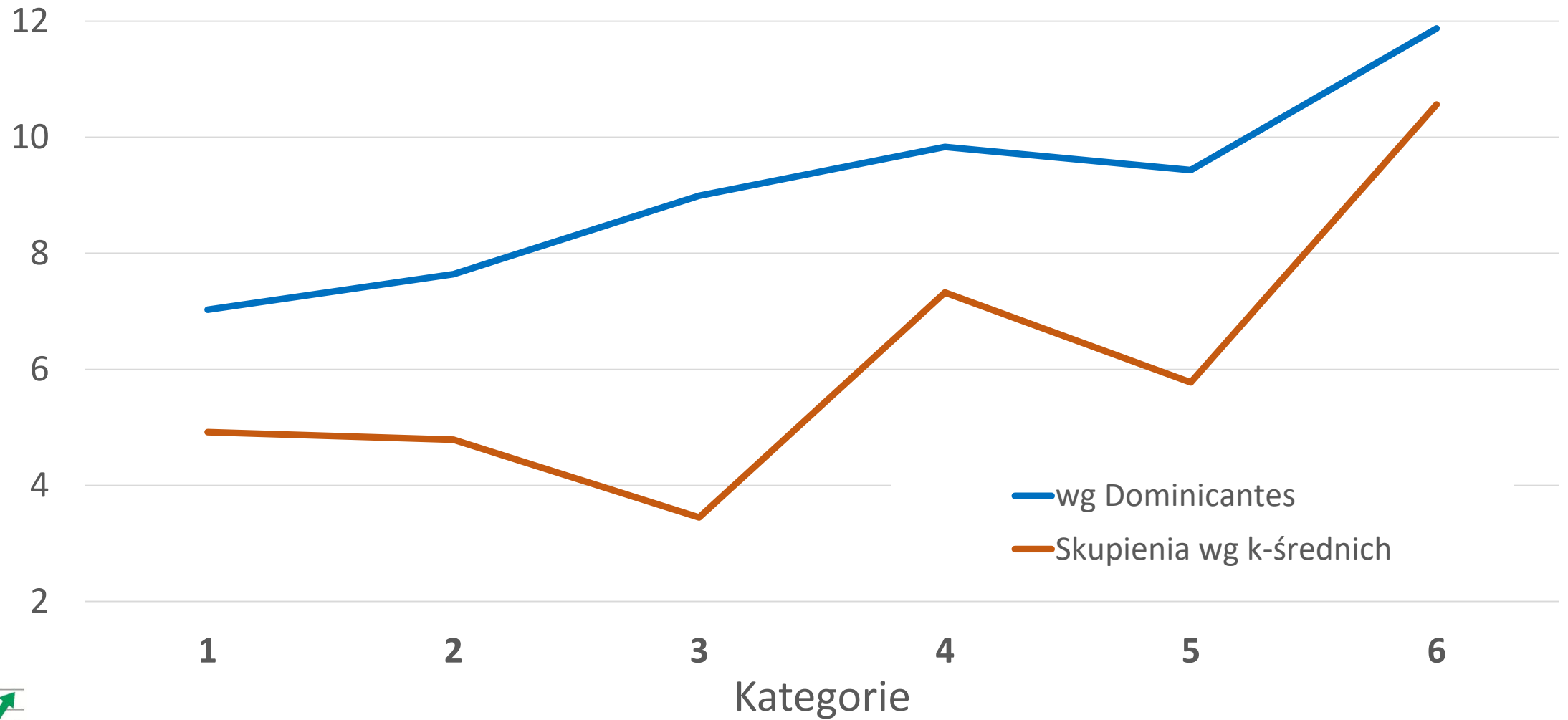
Kwestie do dyskusji:

- Czy lub w jakiej mierze wskaźnik „udział ludności zamieszkałej od urodzenia” mierzy tylko zasiedziałość mieszkańców, w jakiej zaś wynika ze struktury wieku ludności?
- Jakie są *za* i *przeciw* analizowania skupień zamiast grup wg wartości zmiennej pierwotnej?

Wskaźnik atrakcyjności migracyjnej



Wskaźnik atrakcyjności migracyjnej



Dziękujemy za uwagę!

Wszelkie Państwa uwagi, sugestie, propozycje i komentarze
będą bardzo mile widziane:

s.nowotny@iskk.pl ☎ 502 437 137