

Wojciech Grabowski

Instytut Ekonometrii, Uniwersytet Łódzki

## **DETERMINANTY PRZESTRZENNEGO ZRÓŻNICOWANIA WYNIKÓW GŁOSOWANIA W WYBORACH PARLAMENTARNYCH Z 2015 ROKU**

W artykule tym analizowane jest przestrzenne zróżnicowanie wyników głosowania w wyborach parlamentarnych z 2015 roku. Wykorzystywane są dane Państwowej Komisji Wyborczej na szczeblu gmin oraz wskaźniki rozwoju społeczno-ekonomicznego pochodzące z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego. Celem badania jest analiza wpływu czynników ekonomicznych, społeczno-demograficzno-lokalizacyjnych oraz historyczno-kulturowych na poziom poparcia poszczególnych partii, a także sprawdzenie, które kategorie najsilniej oddziałują na preferencje polityczne mieszkańców polskich gmin. Oszacowania parametrów modelu regresji Dirichleta wskazują, że czynniki ekonomiczne oraz społeczno-demograficzno-lokalizacyjne miały istotny wpływ na wyniki wyborów parlamentarnych z 2015 roku. Okazało się jednak, że czynniki historyczne i kulturowe były najważniejszymi determinantami. Ważnym wkładem niniejszej pracy do wiedzy o zróżnicowaniu przestrzennym wyników wyborów są rezultaty dotyczące wpływu bliskości dużych ośrodków miejskich na preferencje polityczne mieszkańców otaczających je gmin. Uzyskane wyniki estymacji wskazują na obecność zjawiska „przenoszenia” liberalnych postaw z wielkich miast do otaczających je gmin.

Główne pojęcia: podejście kontekstowe; wybory parlamentarne; regresja Dirichleta; geografia wyborcza.

### **Wprowadzenie**

Analizując wyniki wyborów parlamentarnych, samorządowych czy prezydenckich, politologowie i socjologowie próbują zidentyfikować zależność pomiędzy indywidualnymi cechami głosujących (np. wiek, płeć, wykształcenie, pozycja zawodowa, dochód) a decyzjami podejmowanymi przy urnach wyborczych. Dobrym tego przykładem są analizy oparte na danych Polskiego Generalnego Studium Wyborczego, w których co prawda bada się wpływ wielu ważnych zmiennych związanych nie tylko z pozycją wyborcy w strukturze społecznej i jego stosunkiem do proponowanych przez partie rozwiązań ważkich kwestii

publicznych, brakuje jednak analizy wpływu zmiennych związanych z lokalizacją miejscowości zamieszkiwanej przez respondentą.

Nawet najprostsza analiza międzyregionalnego zróżnicowania preferencji politycznych, wskazuje na bardzo duże dysproporcje w decyzjach wyborczych (por. Zarycki 2015; Kowalski 2016). Według Lecha Haydukiewicza (2011a) Polska należy do grupy czterech krajów (obok Rumunii, Hiszpanii i Ukrainy), w których przeszłość historyczna wydaje się mieć największy wpływ na trwałość w zróżnicowaniu przestrzennym wyników głosowania. Za okres o największym wpływie na trwałość zróżnicowania przestrzennego preferencji politycznych w Polsce uznaje się czas zaborów. Wynika to z faktu, że kiedy wraz z rewolucją przemysłową następowały istotne przemiany społeczne, polskie tereny były włączone do trzech odrębnych mocarstw. Różny poziom rozwoju ekonomicznego tych mocarstw wpływał na zróżnicowanie w poziomie rozwoju ówczesnych ziem polskich. Dodatkowo, odmienne wzorce kultury politycznej oraz orientacje światopoglądowe zostały uformowane na terenie poszczególnych zaborów, a polityka zaborców wobec ludności polskiej wpływała na proces formowania się tych wzorców (por. Raciborski 1997). Dlatego też uwzględnianie w badaniach empirycznych zmiennych związanych z przynależnością do określonego regionu<sup>1</sup> jest podstawowe dla zrozumienia postaw wyborczych mieszkańców.

Analizując zróżnicowanie przestrzenne postaw politycznych ważne jest także odwołanie się do teorii politycznej i kulturowej konwergencji społeczeństwa. Zgodnie z nią proces modernizacji przybierającej formę industrializacji oraz urbanizacji prowadzi do tworzenia się społeczeństw charakteryzujących się homogenicznością preferencji politycznych (Campbell i in. 1966; Cox 1968). Objawia się to między innymi w dużej frakcji osób popierających konkretną opcję polityczną w największych miastach. Jednocześnie należy uwzględnić fakt, że największe polskie miasta „rozlewają się” na otoczenie i coraz więcej mieszkańców centrów aglomeracji przenosi się do otaczających je wsi i miasteczek. Dlatego też następuje upodobnianie się postaw wyborczych mieszkańców gmin otaczających centrum aglomeracji do postaw reprezentowanych przez wyborców z największych miast (por. Linkiewicz 2017). W związku z tym na postawę wyborczą powinna mieć wpływ nie tylko wielkość zamieszkiwanej miejscowości, ale także jej odległość od dużego miasta. Wydaje się, że preferencje polityczne mieszkańców gmin wiejskich położonych blisko Warszawy, Poznania czy innego dużego miasta różnią się zdecydowanie od preferencji reprezentowanych przez wyborców mieszkających daleko od dużych miast.

---

<sup>1</sup> Niżej definiowane są 4 regiony (3 były zabory oraz Ziemia Zachodnie i Północne, na których uformowała się zbiorowość postmigracyjna).

Chociaż literatura poświęcona determinantom zróżnicowania przestrzennego wyników głosowania w Polsce jest bardzo bogata (dokładny jej opis znajduje się dalej), według najlepszej wiedzy autora brakuje prac podchodzących do problemu kompleksowo i poświęconych analizie jednoczesnego wpływu wielu zmiennych. Celem artykułu jest analiza czynników wpływających na przestrzenne zróżnicowanie preferencji politycznych w polskich gminach. Wkład niniejszego artykułu do literatury poświęconej geografii wyborczej w Polsce należy rozpatrywać na kilku płaszczyznach. Po pierwsze, według najlepszej wiedzy autora, jest to pierwszy artykuł poświęcony analizowanemu zagadnieniu, w którym wykorzystywany jest model regresji Dirichleta, nadający się do analizy wielowymiarowych zmiennych frakcyjnych sumujących się do jedności. Po drugie rozważany jest wpływ szerokiej gamy zmiennych (kategorie ilustrujące poziom bogactwa, stopa bezrobocia, kategorie wskazujące na poziom kapitału społecznego, związane z administracyjną funkcją gminy oraz związane z XIX-wiecznym dziedzictwem). Jednocześnie identyfikowany jest wpływ każdej ze zmiennych przy innych czynnikach niezmiennych. Oprócz tego oceniana jest siła wpływu poszczególnych zmiennych na frakcję osób popierających określone partie polityczne. Po trzecie, identyfikacja determinant wysokiego poziomu poparcia dla dwóch nowych partii politycznych<sup>2</sup> (Nowoczesna oraz KUKIZ-15) powinna dostarczyć interesujących interpretacji dla socjologów oraz politologów. Po czwarte, weryfikowane są hipotezy dotyczące braku wpływu określonych zmiennych na iloraz frakcji osób popierających dwie partie polityczne<sup>3</sup> starające się o głosy tych samych wyborców lub umiejscowione w tym samym punkcie na osi interesów lub wartości, co wydaje się nowym podejściem. Po piąte, w niniejszym artykule omawiane jest zagadnienie wpływu bliskości dużych ośrodków miejskich na preferencje polityczne mieszkańców otaczających je gmin i analizowany jest związek pomiędzy odległością gminy od centrum dużego miasta a wynikami głosowania w wyborach parlamentarnych. Tym samym sprawdzane jest, czy wraz z postępującą dezurbanizacją, następuje „przenoszenie” liberalnych postaw z wielkich miast do otaczających je gmin.

---

<sup>2</sup> KUKIZ-15 jest komitetem wyborczym, w dalszej części artykułu stosowany jest zwrot „komitet wyborczy”.

<sup>3</sup> Pojęcie „ilorazu frakcji” pojawia się bardzo często w artykule więc jego klarowne przedstawienie jest niezbędne. W tym celu najlepiej będzie posłużyć się przykładem. Załóżmy, że w danej gminie 15% mieszkańców głosuje na PO, a 45% na PiS. Wówczas iloraz frakcji dla pary PO–PiS wynosi 1/3.

## Przegląd literatury z zakresu polskiej geografii wyborczej

Zdecydowana większość artykułów poświęconych interpretacji postaw wyborczych mieszkańców Polski odwołuje się do wyników badań z czterech następujących grup:

- wykorzystujące dane zbiorcze dla jednostek administracyjnych w całej Polsce, wskazujące na rolę czynników historyczno-kulturowych w determinowaniu preferencji politycznych,
- oparte na danych zbiorczych dla jednostek administracyjnych w całej Polsce, negujące rolę czynników historycznych,
- dotyczące wyników głosowania w jednostkach administracyjnych leżących na określonych obszarach (najczęściej metropolitarnych),
- wykorzystujące dane indywidualne, w których zmienne związane z lokalizacją miejscowości zamieszkania respondenta często nie są uwzględniane.

W pracach należących do pierwszej grupy wskazuje się, że preferencje polityczne ukształtowane zostały w okresie rozbiorów (Kowalski 2000, 2003; Krzemiński 2009). Analizy te wskazują na istotny wpływ kontekstu na wyniki głosowania i są zgodne z podejściem zaproponowanym przez Coxa (1969). W pracach tych za podstawową determinantę preferencji politycznych uznaje się przynależność do jednego z regionów (zabór pruski, zabór rosyjski, zabór austriacki, Ziemie Zachodnie i Północne)<sup>4</sup>. Badacze wskazujący na ważną rolę czynników historyczno-kulturowych argumentują, że na terenie czterech analizowanych obszarów uformowane zostały odmienne wzorce kultury politycznej oraz orientacje światopoglądowe (por. Raciborski 1997), natomiast kapitał społeczny i aktywność obywatelska odmiennie kształtowały się w różnych częściach kraju (por. Hryniewicz i Jałowiecki 1997)<sup>5</sup>. Położenie danej miejscowości na terenie jednego z czterech obszarów sprawiało, że jej mieszkańcy musieli dostosować się do wzorców kulturowych tam obowiązujących. Doprowadziło

<sup>4</sup> W okresie pomiędzy Kongresem Wiedeńskim a momentem podpisania traktatu wersalskiego (lata 1815–1918), polskie terytorium było podzielone na 3 strefy (zabór austriacki, zabór pruski, zabór rosyjski) ze stabilnymi granicami. Ziemie Zachodnie i Północne stanowią były tereny niemieckie, gdzie polska ludność osiedliła się po II wojnie światowej.

<sup>5</sup> O ile obserwowane dziś wzorce kultury politycznej i orientacje światopoglądowe na terenach byłych trzech zaborów uformowały się głównie w XIX wieku, o tyle proces formowania się wzorców kulturowych na obszarze Ziemi Zachodnich i Północnych odbywał się po II wojnie światowej. Na analizowanym obszarze uformowała się zbiorowość postmigracyjna. Na skutek konfrontacji grup przybyłych z różnych części kraju znikł pierwotny ekskluzywizm społeczny poszczególnych grup oraz powstał amalgamat wielu czynników kulturowych. Przesiedlenie mieszkańców z różnych części kraju na nowe miejsce doprowadziło do osłabienia tradycyjnych struktur społecznych i przymusowej modernizacji osadników (por. Bartkowski 2003). Dlatego też społeczność tzw. Ziemi Zachodnich i Północnych charakteryzuje się wyższym poziomem otwartości i proinnowacyjności w porównaniu ze społecznością zamieszkującą tereny dawnych trzech zaborów.

to do wyodrębnienia się różnych norm społecznych oraz poglądów na kwestię polityki i państwowości (por. Krzemiński 2009). Oznacza to zatem, że zróżnicowana historia poszczególnych części Polski mogła przyczynić się do powstania różnic w postawach wyborczych mieszkańców różnych regionów.

Jak argumentuje Tomasz Zarycki (2015), analiza wyników wyborów odbywających się w Polsce od 1989 roku wskazuje na regularne pojawianie się tzw. granic regionów na podstawie preferencji politycznych. Polega to na tym, że struktura poparcia w sąsiednich gminach (powiatach) nie różni się od siebie znacząco, jeśli dane jednostki administracyjne należą do tego samego regionu. Silne różnice obserwowane są natomiast pomiędzy sąsiednimi jednostkami administracyjnymi znajdującymi się na terenie różnych regionów. Wyniki analiz przeprowadzonych przez Zaryckiego (2015) pokazały, że ukształtowane historycznie różnice w strukturze gospodarstw rolnych miały istotny wpływ na geografę wyborczą. Gospodarstwa rolne zlokalizowane na terenach byłego zaboru pruskiego były w XIX wieku nowocześniejsze i bogatsze. Ze względu na nadwyżkę produkcji rolnej, szybciej rozwijały się miasta na terenie obecnej Polski Zachodniej. Dlatego też mieszkańcy terenów byłego zaboru pruskiego chętniej popierali partie liberalne chcące wprowadzać nowoczesność w kraju.

Autorzy prac wskazujących na przynależność do jednego z czterech regionów jako najważniejszą determinantę zróżnicowania przestrzennego wyników wyborów argumentują swoje opinie poprzez pokazanie trwałości różnic (por. Zarycki i Nowak 2000; Kowalski 2016). Porównanie przestrzennego zróżnicowania poziomu poparcia dla centroprawicy w wyborach z 1922 roku z poparciem w wyborach z 1997 roku wskazuje na niewielką zmianę w preferencjach politycznych, chociaż dwa wydarzenia dzieli 75 lat. Zestawienie poziomu poparcia dla partii postkomunistycznych w głosowaniach odbywających się po 1990 roku z frekwencją w wyborach z 1957 roku wskazuje na wysoki poziom korelacji pomiędzy tymi wielkościami (por. Kowalski 2015)<sup>6</sup>.

Prace poświęcone analizom zróżnicowania przestrzennego wyników wyborów wewnątrz określonych województw również wskazują na ważną rolę

---

<sup>6</sup> W niektórych pracach poświęconych przestrzennemu zróżnicowaniu wyników wyborów, negowane jest znaczenie czynników historyczno-kulturowych w determinowaniu preferencji politycznych. Autorzy tych prac argumentują, że zróżnicowanie przestrzenne postaw politycznych wynika z różnic w ekonomicznych charakterystykach poszczególnych powiatów czy województw, a zmniejszenie dysproporcji w poziomie rozwoju społeczno-ekonomicznego regionów może prowadzić do zmniejszenia się różnic kulturowych, a następnie ujednoczenia przekonań i poglądów (por. Rykiel 2004). W rywalizacji pomiędzy podejściem kontekstowym i niekontekstowym, ciekawa interpretacja została przedstawiona przez Jasiewicza (2009). Ze względu na istniejącą zależność pomiędzy czynnikami kulturowymi a ekonomicznymi, te pierwsze wpływają na sytuację materialną mieszkańców poszczególnych regionów, co następnie determinuje ich wybory polityczne.

granicy między zaborami w wyjaśnieniu różnic w zachowaniach wyborczych. Wyniki dla województwa wielkopolskiego<sup>7</sup> uzyskane przez Romana Matykowskiego (2007) oraz Matykowskiego i Katarzyną Kulczyńską (2016) wskazują, że mieszkańcy powiatów, które w przeszłości należały do zaboru rosyjskiego, charakteryzują się zdecydowanie większą skłonnością do głosowania na partie konserwatywne w porównaniu z mieszkańcami zachodniej i centralnej części Wielkopolski. Podobne różnice w preferencjach politycznych obserwowane są pomiędzy mieszkańcami różnych części województwa małopolskiego. Mieszkańcy gmin znajdujących się na terenie byłego zaboru rosyjskiego często głosują na partie ludowe, natomiast mieszkańcy terenów byłego zaboru austriackiego chętnie popierają partie prawicowe (por. Linkowski 2017).

W celu lepszego zrozumienia zróżnicowania przestrzennego wyników głosowania w wyborach parlamentarnych w Polsce, warto zwrócić uwagę na prace poświęcone analizie preferencji politycznych wewnątrz obszarów metropolitarnych (trzecia grupa badań). Wyniki badań przeprowadzonych przez Haydukiewicza (2011a) oraz dotyczących województwa małopolskiego wskazują, że w wyborach odbywających się w 2007 roku poziom poparcia partii liberalnych obniżał się wraz ze wzrostem odległości danej jednostki administracyjnej od Krakowa. Jednocześnie w gminach zlokalizowanych daleko od Krakowa wyższy był poziom poparcia partii chłopskich i prawicowych. Ciekawe badanie preferencji politycznych mieszkańców Krakowskiego Obszaru Metropolitarnego zostało przeprowadzone przez Linkowskiego (2017). Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują na zdecydowany spadek różnicy w preferencjach politycznych pomiędzy mieszkańcami Krakowa a wyborcami z podkrakowskich wsi pomiędzy 1993 a 2011 rokiem.

Chociaż badania należące do czwartej grupy nie odnoszą się bezpośrednio do zróżnicowania przestrzennego preferencji politycznych, zrozumienie ich wyników jest również ważne na etapie specyfikacji modelu wyjaśniającego frakcję osób popierających określone partie w danym regionie. W badaniach tych wskazuje się na znaczenie czynników indywidualnych w determinowaniu decyzji wyborczych. Duża część prac należących do tej grupy poświęcona jest wynikom wyborów odbywających się po 2005 roku, kiedy sytuacja ekonomiczna mieszkańców wydawała się najważniejszą determinantą decyzji podejmowanych przy urnach wyborczych (por. Jasiewicz 2009)<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> Więcej o wewnątrzregionalnym zróżnicowaniu postaw wyborczych Wielkopolan przeczytać można także w artykułach Marka Ziółkowskiego (1999) oraz Krzysztofa Podemskiego i Marka Ziółkowskiego (2004).

<sup>8</sup> W 2005 roku dokonany został podział na Polskę solidarną i liberalną. Wyniki badań dotyczących wyborów odbywających się w latach 2005–2011, przeprowadzonych przez Markowskiego i jego współpracowników (Markowski 2006; Bartkowski i in. 2011; Cześniak

W badaniach wykorzystujących dane indywidualne wskazuje się również na zależność pomiędzy decyzją wyborczą jednostki a jej umiejscowieniem na osi interesów, osi wartości oraz postawą wobec komunizmu (por. Radkiewicz 2017). Partie polityczne deklarują swój pogląd na temat roli państwa w gospodarce oraz roli Kościoła w państwie, co pozwala je określić jako liberalne lub socjalistyczne oraz konserwatywne albo lewicowe. Na ogół pogląd wyborcy jest bliski pogładowi deklarowanemu przez wybraną przez niego partię polityczną. Warto zauważyć, że zdaniem badaczy preferencji politycznych w Polsce, rola tych trzech czynników zmieniała się w kolejnych latach. O ile w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku religijność wyborców oraz ich nastawienie wobec komunizmu miały największy wpływ na decyzje podejmowane przy urnach (por. Jasiewicz 2003; Grabowska 2005), o tyle ich umiejscowienie na osi interesów okazało się czynnikiem najsilniej wpływającym na preferencje polityczne po 2005 roku (por. Bojarowicz 2017). Dlatego też przed postawieniem hipotez dotyczących determinant frakcji mieszkańców głosujących na określone partie polityczne, należy spróbować je umiejscowić na osi interesów i wartości oraz spróbować określić ich nastawienie wobec komunizmu. Chociaż prezentowane identyfikacje mają charakter arbitralny<sup>9</sup>, wydają się one zgodne z powszechnymi przekonaniem. Oprócz tego informacje zawarte w tabeli 1 wynikają z analizy programów politycznych poszczególnych partii zebranych zarówno z ich stron internetowych (Kukiz'15 2015, Nowoczesna 2015, Platforma Obywatelska 2015, Polskie Stronnictwo Ludowe 2015, Prawo i Sprawiedliwość 2015, Zjednoczona Lewica 2015), jak i z artykułów zawartych w dziennikach ogólnopolskich (Dziennik.Pi 2015).

---

i Kotnarowski 2011; Cześniak i Markowski 2012; Cześniak 2014; Markowski, Cześniak i Kotnarowski 2015) wskazały, że osoby młodsze, lepiej wykształcone, mieszkające w dużych miastach, charakteryzujące się wyższymi dochodami na ogół głosowały na Donalda Tuska oraz Bronisława Komorowskiego w wyborach prezydenckich oraz na Platformę Obywatelską w wyborach parlamentarnych z lat 2005, 2007 i 2011. Z drugiej strony osoby starsze, o gorszym statusie materialnym, mieszkające na wsi na ogół głosowały na Lecha Kaczyńskiego w wyborach prezydenckich oraz popierały Prawo i Sprawiedliwość w wyborach parlamentarnych.

<sup>9</sup> W celu określenia lokalizacji partii na osi interesów lub wartości, analizowano ich programy polityczne. Jeśli postulat miał zabarwienie liberalne (np. „Likwidacja finansowania etatów związkowych”), partii przypisywano wartość 1 na osi interesów. Jeśli miał on zabarwienie socjalistyczne (np. „Obniżenie wieku emerytalnego”), przypisywana była wartość -1. Im wyższa była suma tych wartości, tym bardziej uzasadnione było nazywanie danej partii liberalną. Podobnie oceniano lokalizację partii na osi wartości. Szczegóły dotyczące wartości dla poszczególnych partii oraz sposobu kodowania postulatów dostępne są na życzenie czytelnika.

**Tabela 1.** Poziom poparcia 6 największych partii politycznych, ich umiejscowienie na osi interesów i wartości oraz stosunek do komunizmu

Partia	PiS	PO	KUKIZ-15	Nowoczesna	ZL	PSL
Poziom poparcia	37,58%	24,09%	8,81%	7,60%	7,55%	5,13%
Umiejscowienie na osi wartości	Bardzo konserwatywna	Umiarkowanie konserwatywna	Bardzo konserwatywna	Umiarkowanie lewicowa	Silnie lewicowa	Umiarkowanie konserwatywna
Umiejscowienie na osi interesów	Silnie socjalistyczne	Umiarkowanie liberalne	Umiarkowanie liberalne	Silnie liberalne	Silnie socjalistyczne	Umiarkowanie socjalistyczne
Nastawienie wobec komunizmu	Potępienie	Umiarkowanie negatywne nastawienie	Potępienie	Umiarkowanie negatywne nastawienie	Pozytywne nastawienie	Pozytywne nastawienie

### Dane i hipotezy

W odbywających się w październiku 2015 roku wyborach parlamentarnych 8 partii politycznych<sup>10</sup> zarejestrowało swoje komitety w co najmniej połowie okręgów: Prawo i Sprawiedliwość, Platforma Obywatelska RP, Partia „Razem”, KORWIN, Polskie Stronnictwo Ludowe, KKW Zjednoczona Lewica SLD+TR+PPS+UP+Zieloni, KWW „KUKIZ-15”, Nowoczesna Ryszarda Petru.

Kilka komitetów (np. KWW JOW „Bezpartyjni”, KWW Zbigniewa Stonogi) zarejestrowało listy do Sejmu tylko w niektórych okręgach. Partie „KORWIN” oraz „Razem” uzyskały słabe wyniki, natomiast zróżnicowanie przestrzenne poziomu poparcia tych ugrupowań było niewielkie. Dlatego też przedmiotem zainteresowania jest następująca macierz:

$$\mathbf{Y} = \begin{bmatrix} PIS_1 & PO_1 & PSL_1 & ZL_1 & KU_1 & NO_1 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ PIS_N & PO_N & PSL_1 & ZL_N & KU_N & NO_N \end{bmatrix}^T,$$

(1)<sup>11</sup>

której elementami są ilorazy osób popierających poszczególne partie polityczne do liczby osób głosujących na wszystkie 6 analizowanych ugrupowań w kolejnych gminach. Dane dotyczące liczby osób popierających określone partie polityczne pochodzą ze strony internetowej Państwowej Komisji Wyborczej (strona internetowa: parlament2015.pkw.gov.pl).

<sup>10</sup> Ponieważ KUKIZ-15 nie jest partią polityczną tylko komitetem wyborczym, w dalszej części artykułu będziemy wykorzystywać ten termin.

<sup>11</sup> Skrót KU odnosi się do komitetu „KUKIZ-15”, natomiast skrót NO dotyczy partii „Nowoczesna”.

Na podstawie zaprezentowanego w rozdziale drugim przeglądu literatury należy wnioskować, że wiele czynników może mieć wpływ na zachowania wyborcze mieszkańców. Czynniki te można podzielić na trzy główne grupy:

- zmienne ekonomiczne,
- kategorie społeczno-demograficzno-lokalizacyjne,
- czynniki historyczno-kulturowe.

Tabele 2.a, 2.b i 2.c prezentują szczegółowy opis zmiennych objaśniających, rozważanych jako determinanty poziomu poparcia określonych partii politycznych. Zawierają one informacje dotyczące nazw zmiennych, sposobu wyznaczenia ich wartości, oczekiwania dotyczące wpływu poszczególnych kategorii na poziom poparcia określonych partii politycznych (hipotezy) oraz uzasadnienia (poprzez odwołanie do literatury) wyboru tych zmiennych.

Oprócz hipotez dotyczących wpływu poszczególnych kategorii na poziom poparcia określonych partii politycznych, warto jest postawić i zweryfikować hipotezy dotyczące czynników determinujących iloraz liczby osób głosujących na dwa ugrupowania. Odpowiedź na pytanie dotyczące zależności pomiędzy zmiennymi ekonomicznymi, społeczno-demograficzno-lokalizacyjnymi i historyczno-kulturowymi a ilorazem poziomów poparcia dwóch określonych partii różniących się pod względem opinii na temat państwa w gospodarce czy stosunków państwo–Kościół ułatwi zrozumienie różnic w postrzeganiu ich przez wyborców. Szczególnie dotyczy to ilorazów poziomów poparcia partii rywalizujących o tych samych wyborców (np. Platforma Obywatelska i Nowoczesna rywalizują o wyborców liberalnych, PSL oraz PiS rywalizują o poparcie na polskiej wsi) oraz umiejscowionych w podobnym punkcie na osi interesów lub wartości (np. ZL oraz PiS). Dlatego też oprócz zawartych w tabelach 2a, 2b, 2c hipotez 1–11 formułowane są hipotezy dodatkowe dotyczące czynników determinujących iloraz poziomów poparcia dwóch partii.

Ciekawym zjawiskiem na polskiej scenie politycznej w 2015 roku było wykształcenie się dwóch partii liberalnych (PO i Nowoczesna). Wyniki badania czynników warunkujących decyzje wyborcze w 2015 roku (por. Maliszewski i in. 2016) wskazują, że elektorat Nowoczesnej charakteryzował się większą skłonnością do głosowania na idee, program i wartości w porównaniu z elektoratem PO. Wydaje się, że przywiązanie do wartości liberalnych powinno być silniejsze wśród mieszkańców miast charakteryzujących się wysokim statusem materialnym. Pozwala to sformułować następującą hipotezę:

Hipoteza 10. Iloraz frakcji mieszkańców popierających Nowoczesną do frakcji mieszkańców popierających PO jest wyższy w gminach zamożniejszych.

Porównanie programów wyborczych partii lewicowych (np. ZL, Razem) z programem PiS wskazuje na wysoką spójność programową w zakresie polityki gospodarczej i społecznej oraz niski poziom spójności, jeśli chodzi o postulaty dotyczące kwestii światopoglądowych (por. Tyrała 2016). Analiza tabeli 1

**Tabela 2a.** Opis zmiennych ekonomicznych rozważanych jako determinanty poziomu poparcia określonych partii politycznych

Nazwa	Sposób wyznaczenia wartości	Oczekiwania dotyczące wpływu zmiennej (hipoteza)	Uzasadnienie dla wykorzystania zmiennej (odniesienie do literatury)
PIT*	Dochody (na jednego mieszkańca) z podatku od osób fizycznych	<b>Hipoteza 1:</b> Wraz ze wzrostem wartości zmiennych <i>PIT</i> , <i>CIT</i> oraz <i>RE</i> następuje wzrost poparcia partii liberalnych, natomiast obniża się poziom poparcia partii wskazujących na potrzebę zmniejszenia różnic w dochodach gospodarstw domowych (np. PiS, ZL).	Ponieważ tzw. podział na Polskę liberalną i solidarną miał istotny wpływ na postawy wyborcze Polaków w latach 2005–2011, należy rozważyć uwzględnienie zmiennych ilustrujących zamożność mieszkańców. Poziom zamożności pojedynczego wyborcy może determinować jego decyzję przy urnie wyborczej. Wyższe wartości zmiennych <i>PIT</i> , <i>CIT</i> , <i>RE</i> często wiążą się z wyższym udziałem zamożnych mieszkańców. Wybrane 3 zmienne były wykorzystywane w badaniu poświęconym determinantom poziomu zadowolenia z władzy lokalnej w pracy Grabowskiego (2016).
CIT	Dochody (na jednego mieszkańca) z podatku od osób prawnych		
RE	Dochody (na jednego mieszkańca) z podatku od nieruchomości		
BEZR	Stopa bezrobocia w powiecie, do którego należy gmina w roku poprzedzającym wybory parlamentarne (2014).	Wzrost stopy bezrobocia oznacza, że wyższy jest odsetek mieszkańców niezadowolonych ze swojej sytuacji, którzy chętnie będą głosować na ugrupowania krytykujące politykę prowadzoną przez partię rządzącą. <b>Hipoteza 2:</b> Wraz ze wzrostem wartości analizowanej zmiennej powinien rosnąć iloraz frakcji osób popierających partię negującą politykę PO (KUKIZ-15, ZL, PiS) do frakcji wyborców PO.	W niektórych badaniach poświęconych determinantom decyzji wyborczych i opartych na danych indywidualnych wykorzystywane były zmienne związane ze statusem zawodowym. Wyniki badania przeprowadzonego przez Żerkowską-Balas i in. (2016), a odnoszącego się do wyborów parlamentarnych z 2015 roku wskazują, że wśród osób bezrobotnych wyższa jest skłonność do głosowania na Polskie Stronnictwo Ludowe oraz Zjednoczoną Lewicę, natomiast niższa jest skłonność do głosowania na Platformę Obywatelską i Nowoczesną.
PW	Poziom wsparcia z UE na osobę (w 10000 PLN) w latach 2011–2014. We wszystkich latach obliczane są wartości w cenach stałych z 2014 roku wykorzystując wskaźnik cen i usług produkcyjnych.	<b>Hipoteza 3:</b> Wraz ze wzrostem wartości zmiennej <i>PW</i> następuje wzrost ilorazu frakcji osób popierających PO i PSL do frakcji wyborców innych partii.	Poziom zadowolenia z rządów partii PO i PSL powinien także zależeć od skali zmian obserwowanych w gminie w okresie poprzedzającym wybory parlamentarne. Tuż przed wyborami Platforma Obywatelska chwaliła się sukcesami związanymi z pozyskiwaniem środków z UE i modernizacją Polski. Wydaje się zatem, że w gminach, w których wykorzystane zostały większe środki unijne na osobę, mieszkańcy pozytywnie odczuli zaobserwowane zmiany i mogli oni nagrodzić partię rządzącą w latach 2007–2015 (zwłaszcza PO) oddaniem na nie swojego głosu.

\* W przypadku każdej ze zmiennych *PIT*, *CIT*, *RE* stosowana jest tzw. unitaryzacja zerowa. Oznacza to, że wartości zmiennych dla poszczególnych powiatów obliczane są na podstawie wzoru:

$$x_i = 25 \sum_{k=2011}^{2014} \frac{x_{i,k} - \min_{j \in N} \{x_{j,k}\}}{\max_{j \in N} \{x_{j,k}\} - \min_{j \in N} \{x_{j,k}\}}, \text{ gdzie } x_{i,k} \text{ oznacza wartość zmiennej (} PIT \text{ lub } CIT \text{ lub } RE \text{) dla } i\text{-tej gminy w } k\text{-tym roku, natomiast } N \text{ jest zbiorem wszystkich gmin.}$$

wskazuje na podobne umiejscowienie partii PiS i koalicji ZL na osi interesów. Z drugiej strony ugrupowania te umieszczone są na przeciwnym biegunie osi wartości. Dlatego też można postawić następującą hipotezę:

Hipoteza 11. Iloraz frakcji osób głosujących na Zjednoczoną Lewicę do frakcji wyborców PiS powinien być zdeterminowany tylko czynnikami historyczno-kulturowymi oraz nie powinien zależeć od poziomu zamożności gmin.

**Tabela 2b.** Opis zmiennych historyczno-kulturowych rozważanych jako determinanty poziomu poparcia określonych partii politycznych

Nazwa	Sposób wyznaczenia wartości	Oczekiwania dotyczące wpływu zmiennej (hipoteza)	Uzasadnienie dla wykorzystania zmiennej (odniesienie do literatury)
PRUS*	Zmienna zero-jedynkowa przyjmująca wartość 1 dla gmin należących do zaboru pruskiego w latach 1815–1914.	<b>Hipoteza 4:</b> Przy innych czynnikach niezmiennych, na tzw. Ziemiach Odzyskanych i terenie byłego zaboru pruskiego wyższy powinien być poziom poparcia partii liberalnych (PO, Nowoczesna) i lewicowych (ZL). Tereny byłego zaboru rosyjskiego i austriackiego powinny charakteryzować się relatywnie bardzo wysokim poziomem poparcia, odpowiednio, PSL i PiS.	W wielu pracach poświęconych zróżnicowaniu przestrzennemu wyników wyborów w Polsce, wskazuje się, że lokalne wzorce wyborów politycznych są głównymi determinantami indywidualnych decyzji mieszkańców określonej społeczności (Zarycki 1997, 2007).
ZACH	Zmienna zero-jedynkowa przyjmująca wartość 1 dla gmin położonych na tzw. byłych terenach niemieckich, włączonych do Polski w 1945.		
AUS	Zmienna zero-jedynkowa przyjmująca wartość 1 dla gmin należących do zaboru austriackiego w latach 1815–1914.		

\* Kategorią referencyjną są gminy należące do zaboru rosyjskiego w latach 1815–1914.

Analiza wyników wyborów na polskiej wsi wskazuje, że jej mieszkańcy preferują przede wszystkim opcje prawicowe oraz ludowe i w mniejszym stopniu lewicowe. Wyniki badań przeprowadzonych przez Jerzego Bańskiego, Mariusza Kowalskiego i Marcina Mazura (2009) wskazują, że w regionach z tradycjami prywatnej własności w rolnictwie (głównie obszar byłej Kongresówki) popiera się zazwyczaj opcję ludową lub prawicową, na obszarach z rozpowszechnioną tradycją drobnej własności poza sektorem rolniczym (głównie Galicja) mieszkańcy wsi na ogół głosują na opcje prawicowe, natomiast na obszarach wiejskich, na których w okresie sprzed transformacji dominowała własność społeczna (tzw. Ziemie Odzyskane), wieś preferuje opcję lewicową. Jednocześnie wyniki analiz przeprowadzonych przez Bańskiego i in. (2009) wskazują, że wybór pomiędzy opcją ludową a prawicową nie jest na ogół uwarunkowany czynnikami ekonomicznymi. Dlatego też formułowana jest następująca hipoteza:

Hipoteza 12. Czynniki, które szczególnie silnie wpływają na iloraz frakcji osób popierających PSL do frakcji wyborców Prawa i Sprawiedliwości, są zmienne związane z przynależnością do zaborów (zwłaszcza zaboru rosyjskiego i austriackiego) w latach 1815–1914.

**Tabela 2c.** Opis zmiennych społeczno-demograficzno-lokalizacyjnych rozważanych jako determinanty poziomu poparcia określonych partii politycznych

Nazwa	Sposób wyznaczenia wartości	Oczekiwania dotyczące wpływu zmiennej (hipoteza)	Uzasadnienie do wykorzystania zmiennej (odniesienie do literatury)
SM	Skumulowane saldo migracji (na 1000 mieszkańców) w latach 2012–2015.	<b>Hipoteza 5:</b> Wraz ze wzrostem wartości analizowanej zmiennej wzrasta iloraz frakcji wyborców Nowoczesnej do frakcji osób popierających inne partie.	Migracja ludności na ogół dokonuje się z gmin biednych do zamożnych (por. np. Janicki i Kubik-Komar 2007; Sasin 2010).
PN	Przyrost naturalny (na 1000 mieszkańców) w latach 2012–2015.	<b>Hipoteza 6:</b> Wraz ze wzrostem wartości analizowanej zmiennej wzrasta iloraz frakcji wyborców PiS do frakcji osób popierających inne partie.	Jak wskazuje Szukalski (2015), najwyższe wskaźniki płodności obserwowane są w powiatach ziemskich, które charakteryzują się większą skłonnością do popierania partii konserwatywnych w porównaniu z grodzkimi.
WOJ	Zmienna zero-jedynkowa przyjmująca wartość 1 dla miast będących stolicami województw.	<b>Hipoteza 7:</b> Wzrost „ważności” gminy z punktu widzenia pełnienia przez nią funkcji administracyjnej powinien prowadzić do wzrostu ilorazu frakcji mieszkańców głosujących na partię liberalną (PO, Nowoczesną) do frakcji wyborców partii mniej liberalnych.	Badania decyzji wyborczych mieszkańców obszarów metropolitarnych wskazują na zwiększające się różnice pomiędzy frakcjami głosujących na poszczególne partie wraz ze wzrostem odległości jednostki administracyjnej od centrum aglomeracji (por. np. Haydukiewicz 2011b).
GRO	Zmienna zero-jedynkowa przyjmująca wartość 1 dla powiatów grodzkich, ale niebędących stolicami województw.		
POW	Zmienna zero-jedynkowa przyjmująca wartość 1 dla miast będących stolicami powiatów niegrodzkich.		
MNP	Zmienna zero-jedynkowa przyjmująca wartość 1 dla miast, które nie są stolicami powiatów.		
WMG	Zmienna zero-jedynkowa przyjmująca wartość 1 dla gmin wiejsko-miejskich.		

DYST	$DYST_i = \min [DYSTANS_i / 10]$ , gdzie $DYSTANS_i$ jest liczbą kilometrów dzielących stolicę gminy od najbliższej stolicy województwa, w którym gmina ta jest położona.	<b>Hipoteza 8:</b> Wraz ze wzrostem odległości między gminą a stolicą województwa powinien nastąpić spadek poparcia Nowoczesnej.	Stolice województw oddziałują na otoczenie. W największych polskich miastach bardzo silny jest proces dezurbanizacji, polegający na migracji mieszkańców z miast do wsi położonych w ich pobliżu. W związku z tym liczba mieszkańców w gminach graniczących z dużymi miastami wzrasta bardzo szybko. Mieszkańcy tych gmin są często bardzo zamożni i dojeżdżają własnym samochodem lub komunikacją publiczną do centrów aglomeracji. Badania postaw wyborczych mieszkańców wielkich aglomeracji wskazują na zmniejszające się różnice w preferencjach politycznych osób zamieszkujących centrum aglomeracji oraz wyborców gmin otaczających duże miasta (Trzepak i Warych-Juras 2009).
STOW	Liczba stowarzyszeń na 1000 mieszkańców.	<b>Hipoteza 9:</b> Wraz ze wzrostem wartości analizowanej zmiennej następuje wzrost frakcji osób popierających partie najbardziej liberalne (Nowoczesna, PO).	Wartości tej zmiennej odzwierciedlają poziom kapitału społecznego** w gminie. Liczba stowarzyszeń na 1000 mieszkańców w danej gminie świadczy o umiejętnościach jej mieszkańców do samoorganizowania się i tworzenia formalnych grup. Oczekuje się, że wzrost poziomu kapitału społecznego w danym regionie powinien skutkować lepszymi wynikami w wyborach osiąganymi przez partie liberalne (Działek 2011).

\* Kategorią referencyjną są gminy wiejskie.

\*\* Kapitał społeczny jest pojęciem wielowymiarowym i wielowątkowym, dla którego nie ma jednej uznanej definicji (por. Bartkowski 2007; Bednarek-Szczepańska 2013). Zgodnie z niektórymi definicjami (por. Coleman 1988; Janc 2009) kapitałem społecznym są wynikające z norm społecznych umiejętności współpracy międzyludzkiej w obrębie grup w celu realizacji wspólnych interesów. Na podstawie definicji zaproponowanej przez Putnama (1993) oraz Sztompkę (2016) kapitał społeczny znajduje wyraz w umiejętności samoorganizowania się ludzi i tworzenia formalnych i nieformalnych grup.

### Procedura analizy danych

Ponieważ w poprzednim podrozdziale opisane zostały dane wykorzystywane w badaniu empirycznym oraz sformułowane zostały hipotezy dotyczące wpływu poszczególnych kategorii ekonomicznych, społecznych i historycznych na poziom poparcia określonych partii politycznych, należy zaprezentować metodę badawczą, której zastosowanie umożliwi weryfikację hipotez. Skoro elementami macierzy są ilorazy osób popierających poszczególne partie polityczne do liczby osób głosujących na wszystkie 6 analizowanych ugrupowań w danej jednostce administracyjnej, dla każdej gminy mamy do czynienia z danymi na 5-wymiarowym simpleksie:

$$J^5 = \left\{ \mathbf{y}_i \in R^6 : \forall_m \sum_{m=1}^6 y_{mi} = 1, \quad y_{mi} \geq 0 \right\}.$$

(2)

Zmienna (1) spełniająca warunek (2) jest nazywana wielowymiarową zmienną frakcyjną lub zmienną kompozycyjną.

W przypadku wielowymiarowych zmiennych frakcyjnych zastosowanie klasycznych metod estymacji parametrów prowadzi do uzyskania nieprawidłowych wyników. Estymacja parametrów klasyczną metodą najmniejszych kwadratów mogłaby doprowadzić do takiej sytuacji, że teoretyczne wartości zmiennych zależnych pochodzą spoza przedziału. Stosowanie klasycznych metod estymacji nie zapewniłoby także sumowania się do jedności wartości teoretycznych zmiennych zależnych. Odpowiednie metody estymacji parametrów powinny uwzględniać wskazane wyżej właściwości wielowymiarowych zmiennych frakcyjnych (fakt przyjmowania przez nie wartości z przedziału oraz sumowanie się do „jedności” wszystkich wartości wielowymiarowej zmiennej frakcyjnej). Metody estymacji parametrów modeli ekonometrycznych dla zmiennych kompozycyjnych były rozważane między innymi w pracach Roberta Connora i Jamesa Mosimanna (1969), Johna Aitchisona (1985, 2003), Ralitzы Gueorguievы i in. (2008), Jose Murteira i Joaquina Ramalho (2016). Jedną z najczęściej wykorzystywanych metod estymacji parametrów w przypadku danych kompozycyjnych jest zastosowanie modelu regresji Dirichleta (Gueorguievа i in. 2008). Jej główną zaletą jest łatwa interpretowalność uzyskanych oszacowań. Dzięki zastosowaniu tzw. parametryzacji alternatywnej (por. Ferrari i Cribri-Neto 2004), interpretacja oszacowań umożliwia analizę wpływu określonych czynników na iloraz frakcji osób popierających różne ugrupowania<sup>12</sup>. Taka analiza umożliwia

<sup>12</sup> W niniejszym artykule nie są prezentowane wzory dotyczące funkcji wiarygodności oraz metod estymacji parametrów dla modelu regresji Dirichleta. Czytelnik zainteresowany szczegółami technicznymi dla tej metody badawczej powinien sięgnąć do artykułów wymienionych w tym rozdziale.

udzielenie odpowiedzi na przykład na pytanie o to, czym różnią się wyborcy PO od wyborców Nowoczesnej lub pytanie dotyczące różnicy pomiędzy cechami gmin popierających PSL a cechami gmin zamieszkiwanych głównie przez wyborców PiS. Dlatego też analizowany będzie wpływ zmiennych ekonomicznych, związanych z przeszłością historyczną gminy oraz jej funkcją administracyjną na iloraz frakcji poparcia dwóch partii. Prezentowane będą zatem tzw. oszacowania ilorazów szans, informujące o ile procent wyższy/niższy jest iloraz frakcji poparcia dwóch partii, gdy zmienna objaśniająca zmienia się o jednostkę. Należy je interpretować dodając zwrot „przy innych czynnikach niezmiennych”. Dzięki temu oszacowania na przykład przy zmiennych historyczno-kulturowych wskazują, jaka jest rola tych czynników w sytuacji, gdy gminy nie różnią się od siebie pod względem innych kategorii. Tak samo oszacowania parametrów przy zmiennych ekonomicznych mierzą izolowany wpływ tych kategorii na frakcję wyborców danej partii.

### Wyniki analiz

Tabele 3.a, 3.b oraz 3.c prezentują oszacowania ilorazów szans<sup>13</sup> modeli dla par składających się z dwóch partii politycznych. Tabela 3.a. zawiera oszacowania dla par obejmujących PiS, tabela 3.b. oszacowania dla par obejmujących Platformę Obywatelską, natomiast tabela 3.c. składa się z oszacowań dla par składających się z pozostałych partii<sup>14</sup>. Uwzględnione zostały oszacowania dla parametrów istotnych na poziomie istotności 0,1.

<sup>13</sup> Pojęcie „ilorazu szans” wiąże się z omówionym wcześniej pojęciem „ilorazu frakcji” (por. przypis 2). Oszacowanie ilorazu szans informuje, jak (przy innych czynnikach niezmiennych) zmienia się iloraz frakcji osób głosujących na dwie partie, gdy wartość zmiennej objaśniającej zmienia się o jednostkę.

<sup>14</sup> W celu przybliżenia dokładnych interpretacji poszczególnych liczb z tabel 3.a, 3.b i 3.c, rozważmy oszacowanie ilorazu szans +9,18% przy zmiennej *PIT* dla pary PO–PiS oraz oszacowanie +204,21% przy zmiennej *PRUS* dla tej samej pary. Ponieważ *PIT* jest zmienną ciągłą, uzyskane oszacowanie interpretujemy, że jednostkowy wzrost wartości analizowanej zmiennej powoduje przy innych warunkach niezmiennych wzrost ilorazu frakcji osób popierającej PO względem frakcji wyborców PiS o 9,18%. *PRUS* jest zmienną dyskretną a kategorią referencyjną jest przynależność gminy do zaboru rosyjskiego więc oszacowanie ilorazu szans wynoszące 204,21% oznacza, że iloraz frakcji osób głosujących na Platformę Obywatelską do frakcji wyborców PiS jest przy innych warunkach niezmiennych o 204,21% wyższy dla gmin z zaboru pruskiego w porównaniu z gminami, które w latach 1815–1914 należały do zaboru rosyjskiego. Należy jednak pamiętać, że jest to interpretacja przy innych warunkach niezmiennych, natomiast gminy należące w przeszłości do tych dwóch zaborów różnią się także pod względem innych cech.

**Tabela 3a.** Wyniki estymacji parametrów modelu regresji Dirichleta dla par zawierających Prawo i Sprawiedliwość

Zmienna objaśniająca	PO-PiS	PSL-PiS	ZL-PiS	KU-PiS	NO-PiS
PIT	+9,18%***	-7,66%***	+8,75%***	+2,13%***	+9,45%***
RE	0	-2,37%***	+0,87%***	0	-
BEZR	-0,14%*	0	+0,20%*	0	-0,70%***
SM	+0,32%***	-0,19%***	+0,20%***	+0,21%***	+0,66%***
PN	-0,64%***	-0,82%***	-1,56%***	-0,64%***	-0,46%***
PW	+8,11%***	0	+5,45%***	+3,33%***	+5,08%***
PRUS	+204,21%***	+47,68%***	+146,95%***	+58,03%***	+114,43%***
ZACH	+175,26%***	-10,74%***	+89,97%***	+62,16%***	+107,22%***
AUS	-13,16%***	-45,08%***	-34,50%***	-9,15%***	-16,52%***
WOJ	0	-38,78%***	0	0	-
GRO	+32,67%***	-50,15%***	+39,69%***	+15,53%*	+38,63%***
POW	+59,12%***	-39,63%***	+63,48%***	+13,15%***	+56,66%***
MNP	+38,91%***	-49,07%***	+18,14%***	0	+33,61%***
WMG	+26,25%***	-10,17%***	+23,76%***	+5,28%**	+22,12%***
DYST	-2,45%***	+7,42%***	0	-2,40%**	-6,40%***
STOW	+4,47%***	+8,77%***	+2,64%***	0	+4,04%***

\*, \*\*, \*\*\* oznaczają odpowiednio istotność na poziomie istotności 0,1, 0,05 oraz 0,01

**Tabela 3b.** Wyniki estymacji parametrów modelu regresji Dirichleta dla par zawierających Platformę Obywatelską

Zmienna objaśniająca	PSL-PO	ZL-PO	KU-PO	NO-PO
PIT	-15,43%***	0	-6,46%***	0
RE	-2,68%***	+0,55%*	0	0
BEZR	+0,24%**	+0,33%***	0	-0,56%***
SM	-0,51%***	-0,12%*	-0,11%*	+0,34%***
PN	-0,18%*	-0,92%***	0	0
PW	-6,19%***	-2,47%**	-4,43%***	-2,81%**
PRUS	-51,45%***	-18,82%***	-48,05%***	-29,51%***
ZACH	-67,57%***	-30,99%***	-41,09%***	-24,72%***
AUS	-36,76%***	-24,56%***	0	0
WOJ	-38,79%***	0	0	0
GRO	-62,42%***	0	-12,92%***	0

POW	-62,06%***	0	-28,89%***	0
MNP	-63,34%***	-14,95%***	-23,68%***	0
WMG	-28,85%***	0	-16,61%***	0
DYST	+10,12%***	+4,50%***	0	-4,05%***
STOW	+4,11%***	0	-3,94%***	0

\*, \*\*, \*\*\* oznaczają odpowiednio istotność na poziomie istotności 0,1, 0,05 oraz 0,01

**Tabela 3c.** Wyniki estymacji parametrów modelu regresji Dirichleta dla pozostałych par

Zmienna objaśniająca	ZL-PSL	KU-PSL	NO-PSL	KU-ZL	NO-ZL	NO-KU
PIT	+17,77%***	+10,60%***	+18,52%***	-6,09%***	+0,61%*	+7,16%***
RE	+3,32%***	+2,66%***	+2,47%***	0	-0,82%**	0
BEZR	0	0	-0,80%***	-0,27%***	-0,89%***	-0,63%***
SM	+0,39%***	+0,40%***	+0,85%***	0	+0,46%***	+0,45%***
PN	-0,75%***	0	+0,35%***	+0,93%***	+1,11%***	0
PW	+3,97%***	0	+3,61%**	0	0	0
PRUS	+67,22%***	+7,01%**	+45,20%***	-36,01%***	-13,17%***	+35,69%***
ZACH	+112,83%***	+81,67%***	+132,15%***	-14,64%***	+9,08%**	+27,79%***
AUS	+19,28%***	+65,43%***	+52,01%***	+38,69%***	+27,44%***	-8,11%*
WOJ	+94,42%***	+43,77%***	+81,88%***	-26,05%*	0	0
GRO	+180,20%***	+131,73%***	+178,07%***	-17,30%***	0	+20,00%*
POW	+170,80%***	+87,43%***	+159,50%***	-30,79%***	0	+38,45%***
MNP	+131,98%***	+108,19%***	+162,35%***	0	+13,09%*	+26,02%***
WMG	+37,77%***	+17,19%***	+35,94%***	-14,93%***	0	+16,00%***
DYST	-5,10%***	-9,14%***	-12,87%***	-4,26%***	-8,18%***	-4,10%***
STOW	-5,63%***	-7,74%***	-4,35%***	-2,23%*	0	+3,67%***

\*, \*\*, \*\*\* oznaczają odpowiednio istotność na poziomie istotności 0,1, 0,05 oraz 0,01

Uzyskane oszacowania parametrów wskazują, że przy innych czynnikach niezmiennych iloraz frakcji osób głosujących na PiS do frakcji wyborców innych partii jest najwyższy w zaborze austriackim. Wysoka frakcja osób popierających Prawo i Sprawiedliwość na terenach obecnej Galicji może wynikać ze sposobu osadnictwa, jaki był obserwowany na tym terenie. Gminy leżące na terenie obecnego województwa małopolskiego i podkarpackiego na ogół składają się z małej liczby dużych wsi. Liczebność wsi jest wystarczająca do podejmowania kolektywnych działań, ale nie jest wystarczająco duża, aby doprowadzić

do anonimowości mieszkańców. Dodatkowo odsetek rdzennych mieszkańców na terenie byłego zaboru austriackiego jest zdecydowanie wyższy niż w innych częściach Polski (por. Bartkowski 2003). Wymienione czynniki oraz fakt demokracji praw wyborczych, a także rozszerzenia politycznych wolności na przełomie XIX i XX wieku sprawiły, że na tym terenie powstawały polskie organizacje polityczne, rozprzestrzeniła się polska kultura oraz wzmocniona została świadomość narodowa. Bardzo silny wpływ Kościoła katolickiego na terenie obecnego województwa małopolskiego i podkarpackiego przyczynił się do wzrostu poparcia PiS na terenie byłego zaboru austriackiego.

Oszacowania ilorazów szans dla modelu regresji Dirichleta wskazują, że na terenie byłego zaboru rosyjskiego wysoki był poziom poparcia PiS oraz PSL<sup>15</sup>. W XIX wieku zabór rosyjski charakteryzował się silnymi różnicami w poziomie rozwoju pomiędzy terenami miejskimi a wiejskimi. Różnice te obserwowalne są nadal. Mieszkańcy wiejskich terenów byłego zaboru rosyjskiego często popierają partie chłopskie (np. PSL). Z drugiej strony świadomość gorszej sytuacji materialnej mieszkańców gmin dawnego zaboru rosyjskiego sprawia, że często oddają głos na partię chcącą wprowadzić tzw. Polskę solidarności społecznej. Oszacowanie ilorazu szans przy zmiennej *AUS* w równaniu dla pary PSL–PiS wskazuje, że przy innych czynnikach niezmiennych zdecydowanie niższa jest relacja liczby wyborców PSL do liczby osób popierających PiS na terenie byłego zaboru austriackiego w porównaniu z byłym zaborem rosyjskim. Wynik ten **wskazuje na prawdziwość hipotezy dwunastej** i jest zgodny z rezultatami innych badań uzyskanymi między innymi przez Bańskiego i in. (2009).

Oszacowania parametrów przy zmiennej *PRUS* wskazują na silne poparcie partii liberalnych (Nowoczesna, Platforma Obywatelska) na terenie byłego zaboru pruskiego. Wynik ten nie budzi wątpliwości i jest także związany z dziedzictwem historycznym tego terenu. Rozwój ekonomiczny oraz poprawa sytuacji materialnej mieszkańców tego zaboru była sposobem dbania o „polskość” (Bartkowski 2003). Ponieważ polskie przedsiębiorstwa musiały konkurować z niemieckimi, wyższa była ich efektywność. W związku z tym na terenie byłego zaboru pruskiego klasa średnia pojawiła się na skalę nieznaną w innych częściach Polski. Analizowane czynniki sprawiły, że mieszkańcy Wielkopolski i Pomorza na ogół popierają partie wspierające tworzenie dobrych warunków do powstania klasy średniej. Dlatego też, przy innych czynnikach niezmiennych, na terenie byłego zaboru pruskiego wyższa jest frakcja osób głosujących na Platformę Obywatelską i Nowoczesną w porównaniu z zaborem rosyjskim czy austriackim.

Oszacowania parametrów przy zmiennej *ZACH* wskazują, że na terenach tzw. Ziemi Odzyskanych wyższy jest poziom poparcia Platformy Obywatelskiej,

<sup>15</sup> Informacja ta dotyczy relatywnego (na tle średniej ogólnopolskiej) poparcia tej partii.

Nowoczesnej oraz Zjednoczonej Lewicy w porównaniu z innymi częściami Polski. Po II wojnie światowej tereny te zostały zamieszkałe przez tzw. ludność napływową. Okazała się ona być bardziej innowacyjna, mobilna i otwarta. Dlatego też przedsiębiorstwa położone na tych terenach charakteryzują się wyższym poziomem innowacyjności (Arendt i Grabowski 2017). Badania przeprowadzone jeszcze w latach siedemdziesiątych XX wieku wskazały, że mieszkańcy tzw. Ziemi Odzyskanych są mniej konserwatywni i bardziej tolerancyjni względem konkubinatów, rozwodów, faktu posiadania nieślubnych dzieci (Jasiewicz 1977). Wyższy poziom innowacyjności oraz niski poziom konserwatyzmu mogą wynikać z osłabienia roli tradycyjnych wzorców oraz słabszej kontroli grupowej. Ponieważ jest to relatywnie „nowa” część Polski, poziom identyfikacji narodowej jest słabszy. Niski poziom konserwatyzmu, bardzo niski poziom identyfikacji narodowej, wysoka innowacyjność firm oraz wyniki wskazujące na dobrą sytuację przedsiębiorstw sprawiają, że mieszkańcy tych terenów chętnie głosują na partie liberalne i lewicowe. Dlatego też w wielu gminach tzw. Ziemi Odzyskanych relatywnie wysoki odsetek głosów otrzymała Zjednoczona Lewica, Platforma Obywatelska oraz Nowoczesna.

Oszacowania ilorazów szans przy zmiennych *PRUS*, *ZACH* i *AUS* wskazują na znaczące zróżnicowanie przestrzenne wyników wyborów parlamentarnych. Ponieważ czynniki niekontekstowe zostały również uwzględnione w finalnej specyfikacji, różnic tych nie daje się wyjaśnić zróżnicowaniem w poziomie rozwoju ekonomicznego regionów. Uzyskane wyniki **wskazują na prawdziwość hipotezy czwartej**.

Oszacowania ilorazów szans przy zmiennych ilustrujących sytuację ekonomiczną gmin (*PIT*, *RE*, *BEZR*) są zgodne z oczekiwaniami. Okazuje się, że przy innych czynnikach niezmiennych mieszkańcy gmin zamożniejszych, charakteryzujących się niższą stopą bezrobocia chętniej głosują na partie liberalne (PO, Nowoczesna). **Potwierdza to zatem prawdziwość hipotez pierwszej i drugiej**. Jednocześnie zmienna *BEZR* okazała się istotnie statystycznie ujemna dla pary NO–PO. Natomiast zmienne wskazujące na poziom zamożności gmin (*PIT*, *RE*) okazały się nieistotne w wyjaśnieniu ilorazu frakcji wyborców Nowoczesnej do frakcji osób popierających PO. Dlatego też **nie można potwierdzić prawdziwości hipotezy dziesiątej**. Istnieją różne uzasadnienia dla tego wyniku. Po pierwsze, wartość zmiennej *PIT* informuje o średnim poziomie zamożności w gminie, a nie o udziale zamożnych mieszkańców. Po drugie, osoby decydujące się na wybór opcji liberalnej mogły się wahać pomiędzy głosowaniem na Nowoczesną a oddaniem swojego głosu na PO. Sondaże przedwyborcze wskazywały, że Platforma Obywatelska miała największą szansę na przeszkodzenie PiS w zwycięstwie w wyborach, natomiast przekroczenie przez Nowoczesną progu wynoszącego 5% nie było pewne. Dlatego też wyborcy określający siebie jako skrajnie liberalnych mogli głosować na PO ze względów taktycznych. Po

trzecie, głosowanie na PO w gminach zamożnych mogło wynikać z faktu, że ich mieszkańcy byli zadowoleni z własnej sytuacji materialnej i uważali, że zmiany w polityce gospodarczej nie są potrzebne.

Oszacowania ilorazów szans przy zmiennej *DYST* dla par NO–PiS, NO–PSL, NO–ZL, NO–KU są ujemne i istotne na poziomie istotności 0,01. Uzyskane wyniki mogą wskazywać na wzrost tendencji do głosowania na partie liberalne w bliskim otoczeniu największych polskich miast. Może to wynikać z faktu, że w ostatnich latach zmniejszyła się dostępność działek budowlanych wewnątrz największych miast i bogaci mieszkańcy chcący zamieszkać w domu jednorodzinym musieli wyemigrować do pobliskich gmin. Osoby zamieszkujące te gminy często pracują w centrach aglomeracji, dojeżdżają codziennie do pracy samochodem lub transportem publicznym, charakteryzują się wysokimi zarobkami, mają świadomość swoich wysokich kwalifikacji, więc ich opinie na temat roli państwa w gospodarce są na ogół zbieżne z poglądami reprezentowanymi przez Nowoczesną. Analiza poziomu poparcia dla partii Ryszarda Petru na poziomie gmin wskazuje, że ugrupowanie to uzyskało bardzo dobry wynik w gminach otaczających Poznań (np. Komorniki, Dopiewo, Suchy Las, Puszczykowo, Tarnowo Podgórne), Warszawę (np. Podkowa Leśna, Piaseczno, Lesznowola), Wrocław (Kobierzyce) czy Szczecin – Dobra (Szczecińska). Uzyskane wyniki są zgodne z rezultatami badań Linkowskiego (2017) wskazującymi, że wraz z postępującą dezurbanizacją następuje wzrost skłonności do głosowania na najbardziej liberalne partie w bliskim otoczeniu największych miast. **Potwierdzona została prawdziwość hipotezy ósmej.**

Ujemne oszacowania ilorazów szans przy zmiennej *PW* dla par NO–PO, PSL–PO, ZL–PO, KU–PO oraz PiS–PO<sup>16</sup> są zgodne z oczekiwaniami. Oznacza to zatem, że przy innych czynnikach niezmiennych Platforma Obywatelska mogła liczyć na wyższe poparcie w gminach lepiej pozyskujących środki z Unii Europejskiej. Świadczy to o skuteczności prowadzonej przez PO kampanii wyborczej. W okresie poprzedzającym wybory parlamentarne główna partia opozycyjna Sejmu kadencji 2015–2019 chwaliła się sukcesami związanymi z pozyskiwaniem środków z Unii Europejskiej i modernizacją Polski. Okazuje się zatem, że w gminach, w których wykorzystane zostały większe środki unijne, mieszkańcy pozytywnie odczuli zaobserwowane zmiany. Postanowili oni nagrodzić Platformę Obywatelską oddaniem na nią swoich głosów podczas wyborów parlamentarnych z 2015 roku. Okazuje się jednak, że PSL w gminach lepiej pozyskujących środki z Unii Europejskiej wcale nie mógł liczyć na wyższe poparcie w porównaniu z pozostałymi gminami. Świadczą o tym istotnie ujemne oszacowania ilorazów szans dla par PSL–PO, PSL–ZL i PSL–NO. Chociaż

<sup>16</sup> Gdyby odwrócić regresję frakcyjną i sprawdzać wpływ poszczególnych zmiennych na iloraz frakcji głosujących na oszacowanie parametru

w latach 2007–2015 ani Zjednoczona Lewica ani Nowoczesna nie sprawowały rządów, wyborcy w gminach dobrze pozyskujących środki unijne woleli głosować na te partie, a nie na Polskie Stronnictwo Ludowe. Może wynikać to z faktu, że w okresie rządów koalicji PO–PSL rola tej mniejszej partii była marginalna i mieszkańcy nie mogą kojarzyć jej z pozyskiwaniem środków z Unii Europejskiej. Oznacza to jednak, że **prawdziwość hipotezy trzeciej została potwierdzona tylko częściowo**.

Oszacowania ilorazów szans przy zmiennej *STOW* wskazują, że wzrost liczby stowarzyszeń na 1000 mieszkańców prowadzi przy innych czynnikach niezmiennych do wzrostu frakcji osób głosujących na Nowoczesną i PO oraz spadku odsetka mieszkańców popierających PiS oraz komitet KUKIZ-15. Wynik ten jest zgodny z oczekiwaniami, ponieważ wysoki poziom aktywności mieszkańców określonych gmin w stowarzyszeniach wskazuje na ich silniejszą wiarę w to, że dzięki uczestnictwu w lokalnych organizacjach są oni w stanie zrobić coś pozytywnego dla społeczności lokalnej. Wiara taka może przełożyć się na światopogląd członków organizacji pozarządowych, zgodnie z którym mieszkańcy kraju mają wpływ na własną sytuację ekonomiczną. Powinni oni chętniej głosować na partie liberalne (np. Nowoczesna), które postulują konieczność zmniejszenia roli państwa w gospodarce. **Uzyskany rezultat jest zgodny z hipotezą dziewiątą**. Uzyskane wyniki są zgodne także z rezultatami otrzymanymi w pracy Jarosława Działka (2014), który pokazał, że poziom pomostowego kapitału społecznego ma pozytywny wpływ na rozwój przedsiębiorczości w polskich podregionach. Wyższe natężenie postaw przedsiębiorczych sprawia, że mieszkańcy chętniej głosują na partie liberalne. Niemniej jednak wzrost liczby stowarzyszeń na 1000 mieszkańców prowadzi przy innych czynnikach niezmiennych do wzrostu frakcji osób głosujących na Polskie Stronnictwo Ludowe. Ponieważ PiS oraz PSL od lat rywalizują o głosy mieszkańców polskich wsi, warto wskazać na różnice pomiędzy gminami popierającymi prawie tylko i wyłącznie PiS a gminami, w których udział głosujących na PSL był relatywnie wysoki. Istotnie dodatnie oszacowanie parametru przy zmiennej *STOW* wskazuje, że jeśli mieszkańcy polskiej wsi są bardziej zaangażowani w działalność organizacji pozarządowych, wzrasta prawdopodobieństwo, że poprą PSL zamiast PiS. Wynik ten powinien być wskazówką dla działaczy PSL, który ma wielu reprezentantów na szczeblu samorządowym. Wzrost wsparcia dla rozwoju społeczeństwa obywatelskiego w gminach zarządzanych przez PSL powinien doprowadzić do wzrostu szans tej partii w rywalizacji o wiejskich wyborców z PiS.

Oszacowania ilorazów szans przy zmiennych *SM* oraz *PN* są zgodne z oczekiwaniami. Wskazują one, że wraz ze wzrostem wartości zmiennej odzwierciedlającej przyrost naturalny następuje wzrost poziomu poparcia PiS w stosunku do poziomu poparcia pozostałych partii. Wynika to z faktu, że w gminach charakteryzujących się wysokim poziomem poparcia PiS poziom konserwatyzmu

mieszkańców jest na ogół wysoki i rodzi się w nich więcej dzieci niż w innych częściach Polski. Z drugiej strony największe polskie miasta oraz otaczające je gminy charakteryzują się na ogół dodatnim saldem migracji. Ponieważ wielu mieszkańców tych aglomeracji umiejscowia się po liberalnej stronie na osi interesów, uzasadniona jest dodatnia zależność pomiędzy zmienną *SN* a frakcją osób popierających Nowoczesną. A zatem **potwierdzona została prawdziwość hipotezy piątej i szóstej.**

**Chociaż panuje przekonanie, że wyborcy Zjednoczonej Lewicy oraz Prawa i Sprawiedliwości umiejscowieni są w podobnym punkcie na osi interesów, a różni ich jedynie umiejscowienie na osi wartości oraz stosunek do komunizmu, uzyskane rezultaty nie potwierdzają prawdziwości tak postawionej hipotezy (hipotezy jedenastej).** Oszacowania parametrów przy zmiennych *PIT* oraz *RE* dla pary ZL–PiS wskazują, że (przy innych czynnikach niezmiennych) wraz ze wzrostem zamożności gmin następuje wzrost ilorazu frakcji osób głosujących na Zjednoczoną Lewicę w stosunku do frakcji osób głosujących na PiS.

Na uwagę zasługują oszacowania ilorazów szans dla par obejmujących komitet KUKIZ-15. Okazuje się, że wysokie frakcje osób popierających ten komitet obserwowane były w gminach niezbyt zamożnych. Jednocześnie udział wyborców tego komitetu na terenie tzw. Ziemi Odzyskanych oraz byłego zaboru pruskiego w całkowitej liczbie osób na niego głosujących był zdecydowanie wyższy niż analogiczny ułamek dla PiS. Wynik ten nie jest zgodny z umiejscowieniem komitetu KUKIZ-15 na osi interesów i wartości. Znajduje on jednak uzasadnienie, gdy analizowane są wyniki innych badań. Analizy elektoratu Pawła Kukiza z wyborów prezydenckich z 2015 roku pokazały, że cechą najsilniejszą warunkującą był wiek (CBOS 2015). Wysoki udział umów na czas określony oraz odczuwana przez osoby z młodego pokolenia niepewność na rynku pracy w okresie poprzedzającym wybory prezydenckie i parlamentarne spowodowały, że w pokoleniu najmłodszych wyborców nastąpił wzrost negatywnych ocen zarówno sytuacji gospodarczej, jak i politycznej w Polsce. Bazując na tym niezadowolony Paweł Kukiz zbudował kapitał polityczny. Dlatego też na niego oraz jego komitet wyborczy głosowali często ludzie młodzi, którzy wcale nie musieli mieć konserwatywnych poglądów ani bardzo negatywnego nastawienia wobec komunizmu. Spośród wyborców Pawła Kukiza z pierwszej tury wyborów prezydenckich z 2015 roku 52% uznawało konkordat między Polską a Stolicą Apostolską za niepotrzebny. Dlatego też komitet KUKIZ-15 w przeciwieństwie do PiS mógł liczyć na poparcie młodych mieszkańców Polski Zachodniej i Północnej. Relatywnie wysoki poziom poparcia komitetu KUKIZ-15 w gminach biednych nie jest zgodny z jego umiejscowieniem na osi interesów, jednak jest zgodny z analizą postaw wyborców Pawła Kukiza z wyborów prezydenckich. Badania elektoratu pokazały, że 75% wyborców popularnego polskiego artysty

popierało wizję państwa opiekuńczego, a 60% z nich opowiadało się za progresywnym systemem podatkowym. Z wyborców Pawła Kukiza 59% opowiadało się za ograniczeniem prywatyzacji. Wyniki analizy jego elektoratu (CBOS 2015) oraz oszacowania parametrów przy odpowiednich ilorazach szans wskazują, że często emocje oferowane przez określonych polityków w trakcie kampanii wyborczej łatwiej docierają do wyborców niż program.

Niektóre zmienne okazały się nieistotne i nie zostały uwzględnione w finalnej specyfikacji. Dotyczy to przede wszystkim takich kategorii jak *CIT*, *KL*. Brak istotności wymienionych regresorów może wynikać z faktu, że zawierają one w sobie informacje, która jest zawarta w innych zmiennych. Dlatego też uwzględnienie wielu determinant często ze sobą silnie skorelowanych okazuje się niemożliwe.

### **Analiza siły wpływu poszczególnych grup zmiennych na frakcje osób popierających partie polityczne. Wnioski ogólne**

W celu sprawdzenia, które ze zmiennych mają najsilniejszy wpływ na frakcję osób popierających określone partie polityczne, przeprowadzony został test ilorazu wiarygodności. W tym celu obliczona została wartość logarytmu funkcji wiarygodności dla modelu pełnego, zawierającego wszystkie istotne zmienne objaśniające (zmienne z tabel 3.a, 3.b, 3.c) oraz wartości funkcji wiarygodności dla modeli, w których poszczególne grupy zmiennych zostały usunięte. Rozważane były następujące modele zredukowane, w których frakcja osób głosujących na PiS była kategorią referencyjną<sup>17</sup>:

- model bez kategorii ekonomicznych,
- model bez zmiennych społeczno-demograficzno-lokalizacyjnych,
- model bez zmiennych historyczno-kulturowych.

Następnie dla każdego modelu zredukowanego testowana była prawdziwość hipotezy o zasadności pominięcia wszystkich zmiennych z danej grupy. Tabela 4 zawiera wyniki testowania prawdziwości tej hipotezy<sup>18</sup>.

Uzyskane wyniki wskazują, że dla każdej grupy zmiennych należy odrzucić hipotezę o zasadności ich pominięcia. Można zatem wnioskować, że wszystkie grupy zmiennych są ważne i w istotny sposób determinują relacje frakcji mieszkańców głosujących na określone partie polityczne.

Jednak, gdy weryfikowana jest hipoteza o nieistotności zmiennych historyczno-kulturowych, wartość testu ilorazu wiarygodności jest zdecydowanie

<sup>17</sup> Wybór kategorii referencyjnej nie ma wpływu na wartość funkcji wiarygodności.

<sup>18</sup> W hipotezie zerowej parametry przy wszystkich zmiennych należących do danej grupy były równe 0, natomiast w hipotezie alternatywnej co najmniej jeden z nich różnił się od zera.

wyższa niż w pozostałych przypadkach. Oznacza to zatem, że gdyby pominięte zostały zmienne związane z przynależnością do zaborów, wartość funkcji wiarygodności zmniejszyłaby się zdecydowanie bardziej niż w przypadku pominięcia innych grup zmiennych. A zatem model bez zmiennych wskazujących na przeszłość historyczną gminy jest zdecydowanie gorszy niż model, w którym kategorie te są uwzględnione. Wyniki uzyskane na podstawie modelu niezawierającego zmiennych *PRUS*, *AUS* i *ZACH* zdecydowanie różniłyby się od prezentowanych rezultatów. Oznacza to, że zmienne historyczno-kulturowe są bardzo ważne w wyjaśnianiu poziomu poparcia określonych partii politycznych. Międzyregionalne zróżnicowanie preferencji politycznych jest bardzo silne i wynika nie tylko z różnic w poziomie rozwoju społeczno-ekonomicznego, lecz jest także spowodowane czynnikami kulturowymi. Okazuje się, że lokalne wzorce postaw politycznych w wyborach parlamentarnych z 2015 roku zależały od takich czynników socjologicznych jak: zakorzenione nawyki, kolektywne nastawienie wobec polityki, wartości grupowe. Wynik wskazujący na istotny wpływ kontekstu na preferencje polityczne mieszkańców różnych części Polski jest zgodny z dotychczasowymi rezultatami badań uzyskanymi między innymi przez Zaryckiego (2015), Ireneusza Krzemińskiego (2009) czy Mariusza Kowalskiego (2000, 2003, 2016).

**Tabela 4.** Wpływ usunięcia poszczególnych grup zmiennych na wartość funkcji wiarygodności

Model	Statystyka testu ilorazu wiarygodności	Liczba stopni swobody	Graniczny poziom istotności
Bez zmiennych ekonomicznych	727,95	20	0,000
Bez kategorii społeczno-demograficzno-lokalizacyjnych	879,25	45	0,000
Bez zmiennych historyczno-kulturowych	5379,25	15	0,000

Prawdziwość niektórych hipotez została potwierdzona w badaniu empirycznym. Okazało się, że zgodnie z oczekiwaniami wzrost zamożności gminy, poprawa warunków do rozwoju przedsiębiorczości, wyższy poziom aktywności obywatelskiej mieszkańców oraz wyższy poziom wsparcia z Unii Europejskiej sprawiają, że rośnie frakcja osób popierających partie liberalne (PO, Nowoczesna). Zgodnie z oczekiwaniami silne jest oddziaływanie największych miast na najbliższe otoczenie i frakcja osób popierających Nowoczesną, głoszącą bardzo liberalne postulaty, jest zdecydowanie wyższa w gminach otaczających miasta wojewódzkie w porównaniu z gminami położonymi daleko od stolic województw. Dodatnia zależność pomiędzy zmienną ilustrującą tendencje demograficzne a frakcją osób popierających Nowoczesną jest zgodna

z oczekiwaniami, gdyż zamożne gminy zamieszkiwane przez wyborców o liberalnych poglądach charakteryzują się na ogół dodatnim saldem migracji. Z drugiej strony w gminach położonych na terenach charakteryzujących się wysokim poziomem konserwatyizmu mieszkańców rodzi się więcej dzieci oraz wyższa jest frakcja osób popierających PiS. Tłumaczy to dodatnią zależność pomiędzy kategorią wskazującą na tendencje demograficzne a skłonnością do głosowania na PiS.

Niemniej jednak część uzyskanych wyników może zaskakiwać. Istotnie niższy (przy innych czynnikach niezmiennych) iloraz frakcji osób popierających Nowoczesną do frakcji wyborców PO na terenach byłego zaboru pruskiego oraz na tzw. Ziemiach Odzyskanych (w porównaniu z terenami byłego zaboru rosyjskiego) nie jest zgodny z oczekiwaniami. Oprócz tego okazało się, że poziom aktywności obywatelskiej mieszkańców ma istotny wpływ na relację frakcji wyborców PIS do frakcji osób głosujących na PSL. Według najlepszej wiedzy autora jest to pierwszy wynik wskazujący na zależność pomiędzy poziomem rozwoju kapitału społecznego a wynikiem rywalizacji o wyborców polskiej wsi pomiędzy PIS a PSL.

## Podsumowanie

Cechą charakterystyczną wyborów parlamentarnych z 2015 roku była słabsza (w porównaniu z wyborami z 2007 i 2011 roku) dominacja głównych partii politycznych oraz porażka Zjednoczonej Lewicy, składającej się między innymi z Sojuszu Lewicy Demokratycznej utożsamianego z okresem sprzed transformacji systemowej. Ponieważ nowopowstała partia Nowoczesna oraz komitet wyborczy KUKIZ-15 uzyskały dobre rezultaty, pojawiły się nowe interpretacje dotyczące wpływu zmiennych ekonomicznych oraz czynników kulturowych na zachowania wyborcze mieszkańców Polski. Oprócz tego wyodrębnienie się dwóch partii liberalnych sprawiło, że znalezienie różnic pomiędzy regionami charakteryzującymi się bardzo wysokim poziomem poparcia Platformy Obywatelskiej a regionami, w których dominacja Nowoczesnej była wyraźna, stało się ciekawym zagadnieniem.

Zaprezentowane w niniejszym artykule badanie empiryczne dostarczyło nowej wiedzy na temat determinant zróżnicowania przestrzennego preferencji politycznych. Dzięki wykorzystaniu dużej liczby zmiennych objaśniających możliwe było lepsze dopasowanie modelu do danych empirycznych. Jednocześnie zastosowanie odpowiedniej metody badawczej (modelu regresji Dirichleta) umożliwiło interpretację izolowanego wpływu poszczególnych kategorii na frakcję mieszkańców popierających poszczególne partie polityczne. Niektóre uzyskane wyniki dostarczyły ciekawych interpretacji, niespotykanych wcześniej

w literaturze dotyczącej geografii wyborczej Polski. Oszacowania ilorazów szans przy zmiennej *DYST* potwierdziły hipotezę dotyczącą „przenoszenia się” postaw liberalnych z największych polskich miast do gmin je otaczających.

Należy zwrócić uwagę, że badanie oparte na danych na szczeblu mezo nie daje odpowiedzi na niektóre pytania dotyczące wpływu określonych opinii formułowanych przez wyborców na ich decyzje podejmowane przy urnach. Jest to pewnego rodzaju ograniczenie w stosunku do badań wykorzystujących dane Polskiego Generalnego Studium Wyborczego. Badanie oparte na danych pochodzących z Banku Danych Lokalnych i koncentrujące się na różnicach w poparciu partii politycznych pomiędzy poszczególnymi gminami ma jednak ważne zalety. Po pierwsze, wykorzystywane są dane obejmujące decyzje wyborcze wszystkich mieszkańców głosujących na jedną z 6 największych partii politycznych. Po drugie, wykorzystując dane zdezagregowane na szczeblu gmin możliwa jest identyfikacja wpływu szerokiej grupy czynników (w tym zmiennych historyczno-kulturowych, lokalizacyjnych i związanych z pełnioną przez gminę funkcją administracyjną) na zróżnicowanie przestrzenne wyników głosowania.

## Literatura

- Aitchison, John. 1985. *A General Class of Distributions on the Simplex*. „Journal of the Royal Statistical Society, Series B” 47: 136–146.
- Aitchison, John. 2003. *The Statistical Analysis of Compositional Data*. New York: The Blackburn Press, Caldwell.
- Arendt, Łukasz i Wojciech Grabowski. 2017. *Innovations, ICT and ICT-driven Labor Productivity in Poland – A Firm Level Approach*. „Economics of Transition” 25: 723–758.
- Bański, Jerzy, Mariusz Kowalski i Marcin Mazur. 2009. *Zachowania wyborcze mieszkańców polskiej wsi*. „Przegląd Geograficzny” 81: 483–506.
- Bartkowski, Jerzy. 2003. *Tradycja i polityka. Wpływ tradycji kulturowych polskich regionów na współczesne zachowania społeczne i polityczne*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie „Żak”.
- Bartkowski, Jerzy. 2007. *Kapitał społeczny i jego oddziaływanie na rozwój w ujęciu socjologicznym*. W: M. Kowalski (red.). *Kapitał ludzki i kapitał społeczny a rozwój regionalny*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Bartkowski, Jerzy, Mikołaj Cześnik i Michał Kotnarowski. 2011. *Determinanty głosowania w wyborach parlamentarnych 2007 roku*. „Studia Polityczne” 27: 79–107.
- Bednarek-Szczepańska, Maria. 2013. *Zróżnicowanie przestrzenne kapitału społecznego w Polsce – ujęcie przeglądowe*. „Przegląd Geograficzny” 85: 573–597.
- Bojarowicz, Tomasz. 2017. *New Axes of Political Cleavages in Poland after 2005*. „Regional Formation and Development Studies” 22: 6–15.

- Campbell, Agnus, Phillip E. Converse, Warren E. Miller i Donald E. Stokes. 1966. *Elections and the Political Order*. New York: John Wiley.
- CBOS. 2015. *Kim są wyborcy Pawła Kukiza?* [[http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2015/K\\_086\\_15.PDF](http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2015/K_086_15.PDF)].
- Coleman, James S. 1988. *Social Capital in the Creation of Human Capital*. „American Journal of Sociology” 94: 95–120.
- Connor, Robert J. i James E. Mosimann. 1969. *Concepts of Independence for Proportions with a Generalization of the Dirichlet Distribution*. „Journal of the American Statistical Association” 64: 194–206.
- Cox, Kevin R. 1968. *Suburbia and Voting Behaviour in the London Metropolitan Area*. „Annals of the Association of American Geographers” 58: 111–127.
- Cox, Kevin R. 1969. *The Voting Decision in a Spatial Context*. „Progress in Geography” 1: 81–117.
- Cześniak, Mikołaj i Michał Kotnarowski. 2011. *Nowy wymiar politycznego współzawodnictwa: Polska solidarna versus Polska liberalna*. „Studia Polityczne” 27: 129–158.
- Cześniak, Mikołaj i Radosław Markowski. 2012. *Wybory parlamentarne w 2011 roku – kontynuacja i zmiana*. „Studia Polityczne” 29: 285–309.
- Cześniak, Mikołaj. 2014. *In the Shadow of the Smolensk Catastrophe – the 2010 Presidential Election in Poland*. „East European Politics and Societies” 28: 518–539.
- Działek, Jarosław. 2011. *Kapitał społeczny – ujęcie teoretyczne i praktyka badawcza*. „Studia Regionalne i Lokalne” 3(45): 100–118.
- Działek, Jarosław. 2014. *Is social capital useful for explaining economic development in Polish regions?* „Geografiska Annaler; Series B, Human Geography” 96: 177–193.
- Dziennik.Pl 2015. *Dziennik.pl przeświatla programy 8 partii. Oto wyborcze obietnice w pigulce* [<http://wiadomosci.dziennik.pl/wybory-parlamentarne/artykuly/503-536,co-obiecuja-partie-programy-partii-na-wybory-parlamentarne-2015.html>].
- Ferrari, Silvia L.P. i Francisco Cribari-Neto. 2004. *Beta Regression for Modelling Rates and Proportions*. „Journal of Applied Statistics” 31: 799–815.
- Georguieva, Ralitz, Robert Rosenheck i Daniel Zelterman. 2008. *Dirichlet Component Regression and its Applications to Psychiatric Data*. „Computational Statistics and Data Analysis” 52: 5344–5355.
- Grabowska, Mirosława. 2005. *Podział postkomunistyczny. Społeczne podstawy polityki w Polsce po 1989 roku*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Grabowski, Wojciech. 2016. *Czynniki determinujące reelekcję prezydentów polskich miast*. „Studia Regionalne i Lokalne” 4(66): 97–114.
- Haydukiewicz, Lech. 2011a. *Historical and Geographic Regionalization versus Electoral Geography*. „Procedia Social and Behavioral Sciences” 19: 98–111.
- Haydukiewicz, Lech. 2011b. *Electoral Geography as a New Mean of Analyzing Social Change. Kraków City and Małopolskie Voivoship Case Study*. „Bulletin of Geography. Socio-economic Series.” 15: 95–115.
- Hryniewicz, Janusz i Bogdan Jałowicki. 1997. *System polityczny a rozwój gospodarczy*. Warszawa: Uniwersytet Warszawski. Europejski Instytut Rozwoju Regionalnego i Lokalnego.

- Janc, Krzysztof. 2009. *Zróźnicowanie przestrzenne kapitału ludzkiego i społecznego w Polsce*. Wrocław: Rozprawy Naukowe Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Janicki, Wojciech i Agnieszka Kubik-Komar. 2007. *Determinanty międzyregionalnych migracji ludności na obszarze Unii Europejskiej w latach 1986–1994*. „Studia Demograficzne” 1(151): 111–136.
- Jasiewicz, Zbigniew. 1977. *Rodzina wiejska na Ziemi Lubuskiej*. Warszawa: PWN.
- Jasiewicz, Krzysztof. 2003. *Pocketbook or rosary? Economic and Identity Voting in 2000–2001 Elections in Poland*. „CSPP Publications” 379.
- Jasiewicz, Krzysztof. 2009. *The Past is Never Dead. Identity, Class, and Voting Behavior in Contemporary Poland*. „East European Politics and Societies” 20: 1–18.
- Kowalski, Mariusz. 2000. *Geografia wyborcza Polski. Przestrzenne zróźnicowanie zachowań wyborczych Polaków w latach 1989–1998*. „Geopolitical Studies” 7: 1–14.
- Kowalski, Mariusz. 2003. *Polaryzacja zachowań wyborczych w Polsce jako rezultat cywilizacyjnego rozdarcia kraju*. W: M. Kowalski (red.). *Geografia wyborcza Polski*. Warszawa: PTG-IGiPZ PAN.
- Kowalski, Mariusz. 2015. *Przestrzenne zróźnicowanie wyników wyborów do Sejmu z 1957 roku*. „Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Geographica Socio-Oeconomica” 21: 73–84.
- Kowalski, Mariusz. 2016. *Trwałość geograficzna wyników wyborów w Polsce*. Warszawa: Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.
- Krzemiński, Paweł. 2009. *Zachowania wyborcze w wyborach parlamentarnych i prezydenckich w Polsce w latach 2005–2007 – wzory przestrzennych zróźnicowań*. „Przegląd Geograficzny” 81: 259–281.
- Kukiz’15. 2015. <https://ruchkukiza.pl>
- Linkowski, Radosław. 2017. *Electoral Behaviour in the Krakow Metropolitan Area: 1993–2011*. „Bulletin of Geography. Socio-economic Series” 35: 65–79.
- Maliszewski, Norbert, Tomasz Baran, Aleksander Wysocki i Łukasz Wojciechowski. 2016. *Czynniki warunkujące decyzje wyborcze na przykładzie polskiej kampanii parlamentarnej 2015 roku*. „e-Politikon” 17: 6–43.
- Markowski, Radosław. 1997. *Political Parties and Ideological Spaces in East Central Europe*. „Communist and Post-communist Studies” 30: 221–254.
- Markowski, Radosław. 2006. *The Polish elections of 2005: Pure chaos or a restructuring of the party system?* „West European Politics” 29: 814–832.
- Markowski, Radosław, Mikołaj Cześnik i Michał Kotnarowski. 2015. *Demokracja, gospodarka, polityka. Perspektywa polskiego wyborcy*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Markowski, Radosław. 2016. *The Polish Parliamentary Election of 2015: A Free and Fair Election that Results in Unfair Political Consequences*. „West European Politics” 39: 1311–1322.
- Markus, Gregory B. 1998. *The Impact of Personal and National Economic Conditions on the Presidential Vote: A Pooled Cross-Sectional Analysis*. „American Journal of Political Science” 32: 137–154.

- Matykowski, Roman. 2007. *Zachowania wyborcze Wielkopolan: Czy występują odmienności w przestrzeni geograficzno-historycznej?* W: J. Schmidt (red.). *Granica*. Poznań: Wydawnictwo AWEI.
- Matykowski, Roman i Katarzyna Kulczyńska. 2016. *Wybory do Sejmu w 2015 r. w województwie wielkopolskim: Odmienności przestrzenne w kontekście subregionalnym i lokalnym*. „Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna” 36: 163–178.
- Murteira, Jose M.R. i Joaquim J.S. Ramalho. 2016. *Regression Analysis of Multivariate Fractional Data*. „Econometric Reviews” 35: 515–552.
- Nowoczesna. 2015. <https://nowoczesna.org/>
- Platforma Obywatelska. 2015. <http://www.platforma.org>
- Podemski, Krzysztof i Marek Ziółkowski. 2004. *Czy Wielkopolska jest (społecznie) bliżej Europy?* W: W. Molik, A. Sakson i T. Strykiewicz (red.). *Wielkopolska wobec wyzwań XXI wieku*. Poznań: Centrum „Instytut Wielkopolski”.
- Polskie Stronnictwo Ludowe. 2015. <http://www.psl.pl>
- Prawo i Sprawiedliwość. 2015. <http://pis.org.pl>
- Putnam, Robert. 1993. *Making Democracy Work*. Princeton: Princeton University Press.
- Raciborski, Jacek. 1997. *Polskie wybory*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Radkiewicz, Piotr. 2017. *The Axiological Clash as a Key Determinant for Expanded and Destructive Political Conflict in Poland*. „East European Politics and Societies” 31: 382–401.
- Rykiel, Zbigniew. 2004. *Geografia wyborcza i problematyka wyborcza w Polsce*. „Czasopismo Geograficzne” 75: 275–296.
- Sasin, Maria. 2010. *Czynniki różnicujące migracje stałe w województwie zachodniopomorskim*. „Zeszyty Naukowe Wydziału Nauk Ekonomicznych Politechniki Koszalińskiej” 14: 131–144.
- Sztompka, Piotr. 2016. *Kapitał społeczny*. Kraków: Wydawnictwo „Znak”.
- Szukalski, Piotr. 2015. „Dzieciolubne” obszary Polski. „Demografia i gerontologia społeczna – Biuletyn informacyjny” 11: 1–4.
- Trzepacz, Piotr i Anna Warych-Juras. 2009. *Przestrzenne zróżnicowanie zachowań wyborczych mieszkańców województwa małopolskiego*. W: Z. Górka i A. Zborowski (red.). *Człowiek i rolnictwo*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Tyrała, Marek. 2016. *Postulaty programowe a sukces wyborczy na przykładzie partii PiS i Razem w wyborach parlamentarnych w Polsce w 2015 roku*. „e-Politikon” 17: 6–43.
- Zarycki, Tomasz. 1997. *Nowa przestrzeń społeczno-ekonomiczna Polski*. „Studia Regionalne i Lokalne” 23(56).
- Zarycki, Tomasz i Andrzej Nowak. 2000. *Hidden Dimensions: The Stability and Structure of Regional Political Cleavages in Poland*. „Communist and Post-Communist Studies” 33: 331–354.
- Zarycki, Tomasz. 2007. *History and Regional Development. A Controversy Over the 'Right' Interpretation of the Role of History in the Development of the Polish Regions*. „Geoforum” 38: 485–493.

- Zarycki, Tomasz. 2015. *The Electoral Geography of Poland: Between stable spatial structures and their changing interpretations*. „Erdkunde” 69: 107–124.
- Ziółkowski, Marek. 1999. *Mentalność Wielkopolan: rzeczywistość, stereotyp czy perswazyjne argumenty*. „Przegląd Zachodni” 4: 11–30.
- Zjednoczona Lewica. 2015. <http://www.sld.org.pl>
- Żerkowska-Balas, Marta, Igor Lyubashenko i Agnieszka Kwiatkowska. 2016. *Determinanty preferencji wyborczych: Polska w latach 1997–2015*. „Studia Socjologiczne” 223: 69–96.

### **Determinants of Spatial Differentiation of Voting Results in the 2015 Parliamentary Election**

#### Abstract

This paper analyses the spatial differentiation of the results of voting in the 2015 Polish parliamentary election. Data of the National Electoral Commission at the level of municipalities (NUTS-5) as well as the indicators of the socio-economic development derived from the Local Data Bank of the Statistical Government are used. The aim of the empirical research is twofold. First, the impact of the economic, socio-demographic as well as historical and cultural factors on the level of support for the Polish parties is analysed. Second, the strength of the factors influencing political preferences of citizens of Polish communities (gminy) is investigated. The estimates of the parameters of the Dirichlet regression model indicate that economic variables, socio-demographic factors as well as location variables had significant impact on the results of the 2015 parliamentary election. Nevertheless, historical and cultural factors turned out to be the most important determinants. The main contribution of this paper to the existing literature is the finding that a distance between a given community (gmina) and its nearest large city has an impact on the voting attitudes of the former's residents. The obtained results indicate that the phenomenon of spillover of liberal attitudes from the larger cities to the neighbouring communities (gminy) is present.

**Keywords:** contextual approach; parliamentary election; Dirichlet regression; electoral geography