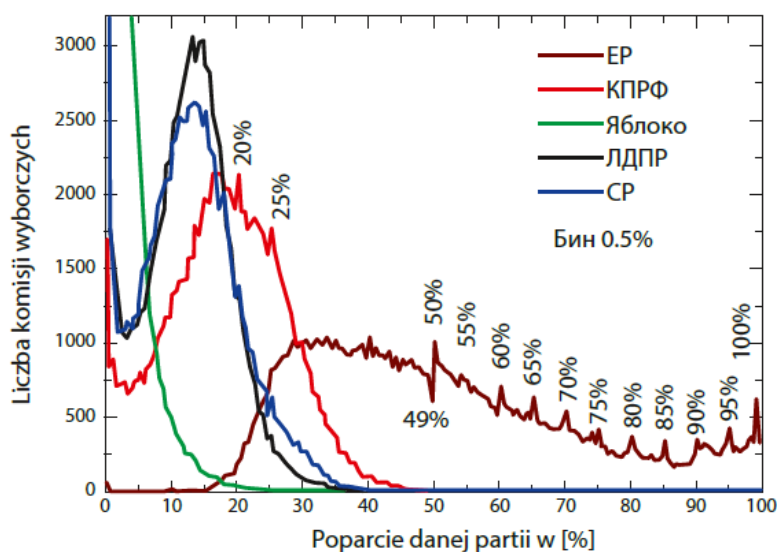


Zadziwiająca anomalie statystyczne

Wyciąg z rozdziału 12 książki *Każdy głos się liczy*
K. Rzażewski, W. Słomczyński i K. Życzkowski, 2014

a) Rosja

Oficjalne wyniki wyborów parlamentarnych w roku 2011, wygranych przez prokremlowskie ugrupowanie Jedna Rosja, wykazują bowiem zadziwiające anomalie w rozkładzie poparcia dla tej partii w poszczególnych komisjach obwodowych: piki (strome wzrosty) w okolicy 50%, 60% oraz kolejnych wielokrotności 5% aż do 100%, patrz Rys. 1. Te efekty wykryte przez rosyjskiego fizyka Siergieja Szpilkina i potwierdzone między innymi przez badaczy z Imperial College w Londynie nie dają się wyjaśnić statystycznie przy założeniu, że wybory przeprowadzone były uczciwie.

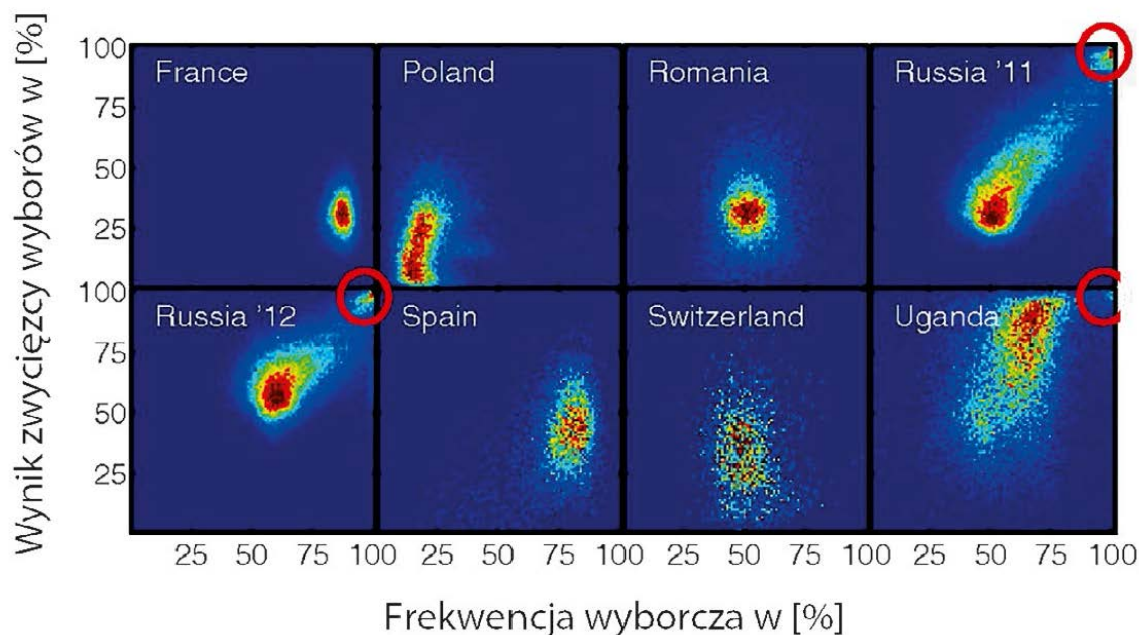


Rys. 1. Liczba obwodowych Komisji Wyborczych, które zarejestrowały określone poparcie procentowe dla różnych partii podczas wyborów do rosyjskiej Dumy 4 grudnia 2011 roku. Wyniki dla partii *Jedna Rosja* (EP) wykazują zadziwiające piki od 50% do 100% w kolejnych wielokrotnościach 5%.

Inną cechą wykrytą przez badaczy była nadspodziewanie wysoka korelacja między wynikami Jednej Rosji a frekwencją wyborczą. Inaczej mówiąc, tam, gdzie odnotowano najwyższą frekwencję, wykazywano też najwyższe poparcie dla prorządowego ugrupowania. Zjawisko to spróbowali niedawno wyjaśnić czterej naukowcy z Uniwersytetu w Wiedniu. W artykule opublikowanym w sierpniu 2012 roku w prestiżowym amerykańskim czasopiśmie „*Proceedings of the National Academy of Sciences*” [2] autorzy zbadali zależność między frekwencją a liczbą głosów oddanych na kandydata lub ugrupowanie, które zajęło pierwsze miejsce w wyborach w jedenastu krajach, gdzie wybory odbyły się niedawno. Zależność ta miała wszędzie podobny charakter z trzema wyjątkami, którymi były wybory parlamentarne i prezydenckie w Rosji oraz prezydenckie wybory w Ugandzie.

Aby wyjaśnić powstałe różnice, autorzy zbadali model, w którym założyli, że oficjalne wyniki wyborów pochodzą z trzech typów komisji: uczciwych; tych, które fałszują część głosów, „naciągając” niejako wyniki wyborów; oraz takich, które fałszują niemal wszystkie głosy, dokonując, jak to określili autorzy, ekstremalnego oszustwa. Użycie tego modelu pozwoliło oszacować odsetek poszczególnych rodzajów komisji. Dla wszystkich krajów poza Rosją i Ugandą najlepsze dopasowanie modelu do danych uzyskało się przy założeniu, że wszystkie komisje liczyły głosy uczciwie. Dla wyborów parlamentarnych w Rosji w roku 2011 szacowana liczba komisji „naciągających” wyniosła 64%, a fałszujących je całkowicie – 3%. Dla wyborów prezydenckich w tym kraju w roku 2012 analogiczne wskaźniki ustalono na 39% i 2%, a dla wyborów prezydenckich w Ugandzie – na 49% i 1%. Zbadano też poprzednie wybory

parlamentarne w Rosji. Oszacowany procent komisji „naciągających” i całkowicie fałszujących wyniki był w roku 2007 niemal identyczny jak cztery lata później, ale w roku 2003, czyli przed dojściem do władzy Władimira Putina, był już znacznie niższy i wynosił odpowiednio 31% i 1%



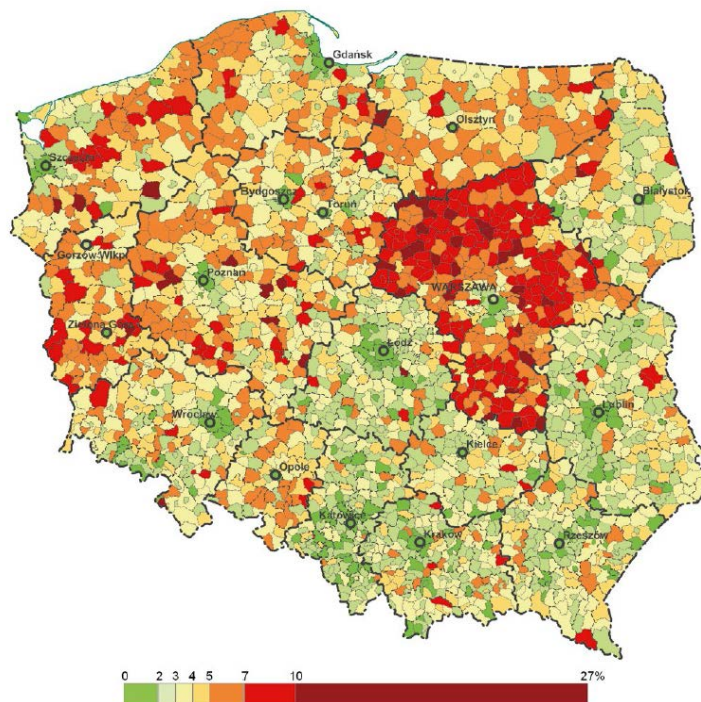
Rys. 2. Wyborcze „odciski palców” w siedmiu krajach wg artykułu Klimka i współpracowników [2]: zależność poparcia dla partii lub kandydata, którzy zwyciężyli w wyborach ogólnokrajowych od frekwencji w poszczególnych obwodach wyborczych. Dla jednorodnego kraju statystyka przewiduje pojawienie się pojedynczej owalnej „wyspy” rozkładu przedstawionej na rysunku w ciepłych kolorach. W przypadku danych z Rosji i Ugandy nie da się wyjaśnić, przy założeniu uczciwości wszystkich komisji wyborczych, wystąpienia w prawym górnym rogu wykresu jasnej wyspki (wyróżnionej czerwonym okręgiem). Odpowiada ona niemal pełnemu poparciu w danym obwodzie dla zwycięzcy wyborów przy blisko stuprocentowej frekwencji.

b) Polska

Spójrzmy na Rys. 3 z mapą Polski przedstawiającą rozkład (w rozbiciu na powiaty) liczby głosów nieważnych z powodu postawienia więcej niż jednego krzyżyka w wyborach do sejmików wojewódzkich w roku 2010. Kolory informują o liczbie głosów z dwoma krzyżykami: zimne oznaczają mały odsetek takich przypadków, podczas gdy ciepłe (czerwony, brązowy) – duży. Wyniki pokazują, że omyłkowe postawienie drugiego znaku „X”, które czyniło głos nieważnym, znacznie rzadziej zdarzało się mieszkańcom dużych miast. Jeżeli idzie o sytuację w pozostałych powiatach, to wyborcy z Polski południowej i wschodniej mylili się rzadziej niż wyborcy na północnym zachodzie naszego kraju. Wyniki można analizować pod kątem korelacji częstości błędnego głosowania z uwarunkowaniami historycznymi danego obszaru, ale w oczy rzuca się inne, bardziej niepokojące zjawisko.

Gdybyśmy nawet nie zaznaczyli na mapie granic województw, to łatwo byłoby na niej wyróżnić województwo mazowieckie, jako że w wielu jego powiatach prawdopodobieństwo błędnego wypełnienia karty wyborczej przekraczało 7%, a w niektórych – nawet 10%. Co więcej, na kresach województwa było ono na ogół sporo wyższe niż w sąsiednich powiatach, należących do innych województw. Ze względu na szacunek dla ludności Mazowsza, należy raczej od razu odrzucić tezę, że wyborcy tego województwa okazali się mniej zdolni do zrozumienia instrukcji wyborczej niż osoby z innych części kraju. Autor mapy, profesor Przemysław Śleszyński z Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN był powściągliwy w komentowaniu tych wyników i napisał: „Nie sugeruję ani nie wykluczam żadnych hipotez, które nasuwają się przy interpretacji przestrzennej rozkładu głosów nieważnych.”

W istocie można tu snuć rozmaite hipotezy, jako że dodanie na karcie jednego znaku powodowało w konsekwencji unieważnienie całego głosu, co mogło istotnie wpłynąć na wynik wyborów. W tej konkretnej sprawie też nie jesteśmy w stanie wyciągnąć dalej idących wniosków, ale jednego jesteśmy pewni: takie trudne do wytłumaczenia anomalie statystyczne nie zwiększają społecznego zaufania do systemu przeprowadzania wyborów w Polsce i nie podnoszą prestiżu władz wybranych w tych wyborach. Swoją drogą, pomysłowy, choć zarazem prosty sposób przedstawienia rozmaitych danych dotyczących wyborów każdego szczebla, potrafi wychwycić efekty i prawidłowości zupełnie niewidoczne na pierwszy rzut oka.



Rys. 3. Odsetek głosów nieważnych w wyborach samorządowych 2010 roku do sejmików wojewódzkich wskutek postawienie więcej niż jednego znaku „X” (wg Przemysława Śleszyńskiego).

Literatura

- [1] Wilson Andrew, *Virtual Politics. Faking Democracy in the Post-Soviet World*, New Haven 2005.
- [2] Klimek P, Yegorov Y, Hanel R, Thurner S, *Statistical Detection of Systematic Election Irregularities*, PNAS 109, 41, s. 16469–16473 (2012)

Strona główna książki [Každy Głos się liczy](#)