



Polityczna scena w Polsce

Projekt zaliczeniowy z przedmiotu Analiza
Wielowymiarowa Cech Jakościowych



Wiktor Rafa
287958

Sopot 2023

Wstęp

Cel badania

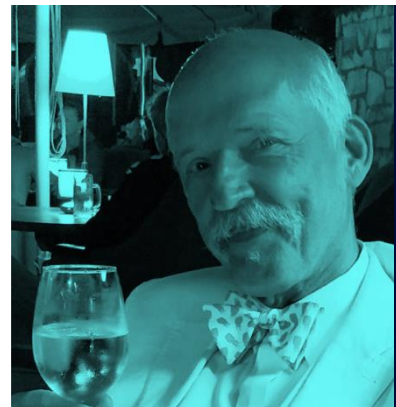
Celem analizy jest określenie preferowanych cech idealnego polityka i porównanie ich z polskimi politykami. Badanie dotyczy wpływu różnych zmiennych na preferencje respondentów. Pytamy, jakie cechy są najbardziej pożądane w polskiej polityce. Poddajemy również dokładniejszej analizie korespondencji empatyczność i kulturalność dwóch wybranych polityków – Pawła Kukiza i Władysława Kosiniaka – Kamysza.

Opis polityków wybranych do badania



Rafał Trzaskowski - polityk związany z Platformą Obywatelską. Był prezydentem Warszawy w latach 2018-2021 i kandydatem na prezydenta RP w 2020 roku z ramienia Koalicji Obywatelskiej. Jako polityk reprezentuje liberalne i postępowe wartości, skupiając się na równości, tolerancji i ochronie praw obywatelskich. Podczas swojej kadencji w Warszawie aktywnie działał na rzecz rozwoju infrastruktury, ochrony środowiska, promowania kultury i edukacji. Rafał Trzaskowski cieszy się ugruntowaną pozycją w polskim krajobrazie politycznym i jest jednym z czołowych polityków opozycji.

Janusz Korwin-Mikke - polski polityk, publicysta i przedsiębiorca. Znany jest ze swoich kontrowersyjnych poglądów i prowokacyjnych wypowiedzi. Jest założycielem kilku partii politycznych, takich jak Ruch Katolicko-Narodowy (RKN), Unia Polityki Realnej (UPR) i KORWiN. Jego ideologie polityczne opierają się na silnym libertarianizmie, konserwatyźmie społecznym i liberalizmie gospodarczym. Korwin-Mikke pełnił mandat posła do Parlamentu Europejskiego w latach 2014-2019, jednak jego kontrowersyjne wypowiedzi wywołały liczne kontrowersje i krytykę.





Władysław Kosiniak-Kamysz - polski polityk, prawnik i samorządowiec. Jest liderem Polskiego Stronnictwa Ludowego (PSL) - jednej z najstarszych polskich partii politycznych. Kosiniak-Kamysz pełnił funkcję ministra pracy i polityki społecznej w latach 2011-2015. Zasiadał również w Sejmie i Senacie Rzeczypospolitej Polskiej. Jego polityczne działania koncentrują się na sprawach związanych z rolnictwem, sprawiedliwością społeczną i polityką społeczną. Jest znany z umiarkowanego i pragmatycznego podejścia do polityki oraz dążenia do dialogu między różnymi stronami politycznymi. Kosiniak-Kamysz jest autorem kilku publikacji z zakresu prawa pracy i społecznego.

Szymon Hołownia - to polski dziennikarz, publicysta, pisarz i polityk. Jest założycielem i liderem partii politycznej Polska 2050. Hołownia zdobył popularność jako prowadzący programy telewizyjne, takie jak "Mam talent!" i "Szymon na żywo". W 2020 roku był kandydatem na urząd Prezydenta RP, uzyskując znaczące poparcie społeczne. Jego polityczna platforma koncentruje się na kwestiach etyki w polityce, sprawiedliwości społecznej i ochronie środowiska. Szymon Hołownia jest autorem kilku książek, w których porusza tematy społeczne i polityczne.



Robert Biedroń - polski polityk, działacz społeczny i samorządowiec. Jest założycielem partii politycznej Wiosna oraz był prezydent miasta Słupsk. Biedroń był również posłem na Sejm oraz europosem. Jego działalność polityczna koncentruje się na sprawach dotyczących równości, praw człowieka i ochrony środowiska. Biedroń jest jednym z pierwszych polskich polityków otwarcie deklarujących swoją orientację seksualną jako geja. Jego kandydatura na urząd prezydenta RP w 2019 roku zdobyła znaczne poparcie społeczne i wpłynęła na debatę publiczną na temat praw mniejszości seksualnych w Polsce.





Zbigniew Ziobro - polski prawnik, polityk i prokurator. Jest założycielem i liderem partii politycznej Solidarna Polska. Ziobro ma długą karierę w polityce, pełniąc wiele wysokich stanowisk. Był Ministrem Sprawiedliwości w latach 2005-2007 i od 2015 roku, a także Prokuratorem Generalnym w 2006-2007. Jego działania polityczne skupiają się na sprawach związanych z bezpieczeństwem publicznym, walką z korupcją i reformą wymiaru sprawiedliwości. Ziobro odegrał kluczową rolę w kontrowersyjnej reformie sądownictwa w Polsce, która wywołała debatę zarówno na arenie krajowej, jak i międzynarodowej. Jego partia, jest częścią rządzącej koalicji w polskim parlamencie.

Przemysław Czarnek - polski polityk, prawnik i wykładowca akademicki. Jest członkiem partii politycznej Prawo i Sprawiedliwość. Był posłem na Sejm w latach 2005-2019 oraz 2020-2021. W 2020 roku objął stanowisko Ministra Edukacji i Nauki w polskim rządzie. Jego działalność polityczna skupia się na sprawach związanych z systemem edukacyjnym, wartościami patriotycznymi oraz ochroną tradycji i kultury narodowej. Czarnek jest znany z kontrowersyjnych wypowiedzi i kontrowersyjnych decyzji jako minister. Jego działania spotykają się zarówno z poparciem, jak i krytyką w społeczeństwie i środowisku akademickim.



Paweł Kukiz - polski muzyk, aktor i polityk. Znany jako lider zespołu Piersi. Kukiz zaangażował się w politykę, zakładając partię polityczną Kukiz'15 w 2015 roku. Jego platforma polityczna koncentruje się na postulatach antysystemowych, walki z korupcją i reformie systemu politycznego. W wyborach parlamentarnych w 2015 roku Kukiz'15 zdobyła znaczące poparcie, zdobywając trzecie miejsce. Paweł Kukiz kontynuuje swoją działalność polityczną i angażuje się w różne inicjatywy społeczne. Jego niekonwencjonalne podejście do polityki i kontrowersyjne wypowiedzi wywołują zarówno poparcie, jak i krytykę w społeczeństwie polskim.



Analiza wstępna

Dostępne dane

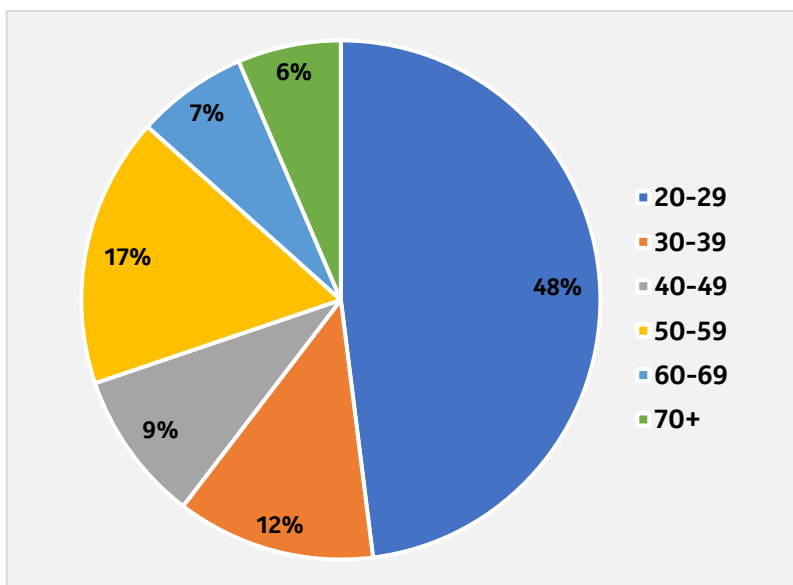
Zebrany zestaw danych składa się z odpowiedzi 202 uczestników badania na szereg pytań, które są podzielone na trzy części. Pierwsza część obejmuje dane demograficzne ankietowanych, takie jak wiek, płeć i poziom wykształcenia. Te dane zostały zakodowane przy użyciu odpowiednich skal: czterostopniowej skali porządkowej dla wykształcenia, sześciostopniowej skali porządkowej dla wieku i dwustopniowej skali nominalnej dla płci.

Druga część zawiera opinie uczestników na temat konkretnych polityków objętych badaniem, w tym polityka idealnego. Każdy z dziewięciu polityków został oceniony pod względem 18 cech. Oceny te są liczbami całkowitymi w zakresie od 1 do 100, co pozwala na łatwą agregację wyników. Skala ta jest skalą przedziałową, umożliwiającą porównywanie wyników.

Trzecia część pytań dotyczy ogólnego nastawienia respondentów do sceny politycznej w Polsce oraz różnych dziedzin ich działalności. Przykładowym pytaniem jest stwierdzenie: "Polscy politycy dotrzymują obietnic wyborczych". Odpowiedzi na te pytania były udzielane na siedmiostopniowej skali Likerta, gdzie 7 oznacza "zdecydowanie się zgadzam", a 1 - "zdecydowanie się nie zgadzam". Pod względem pomiarowym skala ta jest traktowana jako skala porządkowa.

Respondenci

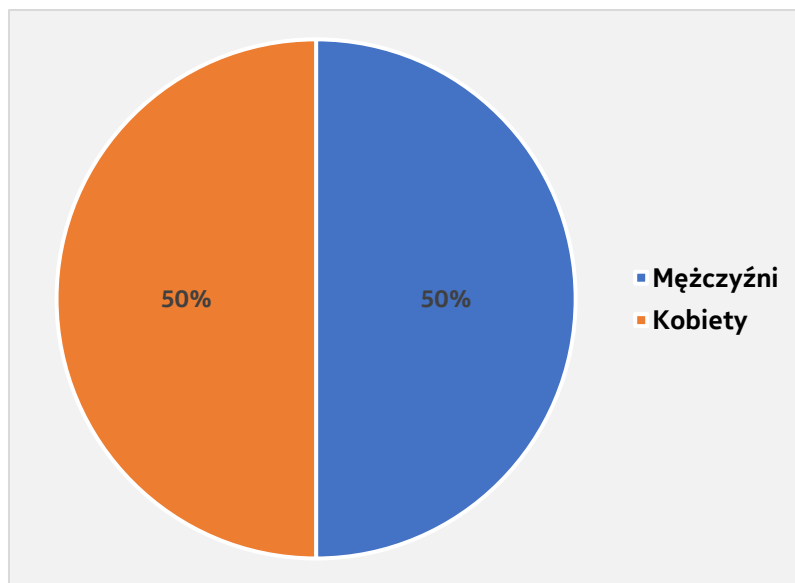
Większość respondentów (48%) w badaniu należy do młodych dorosłych w wieku 20-29 lat, czyli osób kończących edukację lub rozpoczynających pracę zawodową. W poprzednich wyborach prezydenckich z 2020 roku frekwencja tej grupy wyniosła 64%. Kolejna grupa to osoby w wieku 50-59 lat (17%), które są aktywne zawodowo od dłuższego czasu i jednocześnie myślą o swojej przyszłości emerytalnej. W poprzednich wyborach prezydenckich frekwencja tej grupy wyniosła 72.3%, co było najwyższym wynikiem wśród różnych grup wiekowych.



Rysunek 1. Wykres podziału wiekowego respondentów. [Opracowanie własne w programie Excel]

Płeć respondentów była równo podzielona (50% mężczyzn i 50% kobiet).

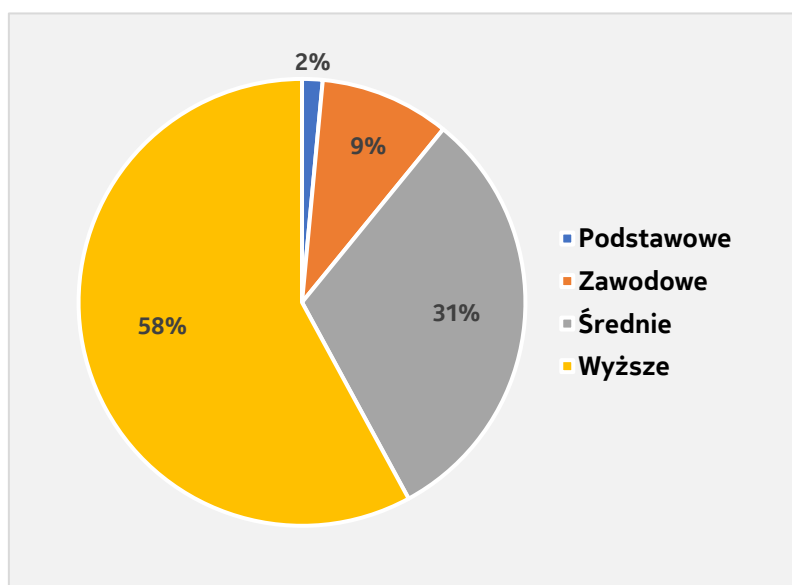




Rysunek 2. Wykres podziału respondentów pod względem płci.
[Opracowanie własne w programie Excel]

Największą grupą pod względem poziomu wykształcenia są osoby z wyższym wykształceniem, czyli aż 58%. Osoby o wykształceniu średnim stanowią drugą co do wielkości grupę respondentów - 31%. Osoby z wykształceniem zawodowym i podstawowym stanowią odpowiednio 9% i 2%. W Polsce rozkład poziomu wykształcenia wygląda nieco inaczej ponieważ osoby z wykształceniem wyższym stanowią 23,1 % populacji, średnim 32,4%, zawodowym – 19,6%, a podstawowym 24,9%.

Biorąc pod uwagę powyższe obserwacje, niniejsze badanie może nie być w pełni reprezentatywne dla całej populacji pod względem poziomu wykształcenia. Może istnieć pewna skrzywiona próba, która bardziej uwzględnia osoby z wyższym wykształceniem. Podobnie również ma się sytuacja z wiekiem respondentów wyborcami aktywnymi – tutaj również może dochodzić do niereprezentatywnego doboru badanych osób.



Rysunek 3. Wykres poziomu wykształcenia respondentów. [Opracowanie własne w programie Excel]



Odpowiedzi respondentów

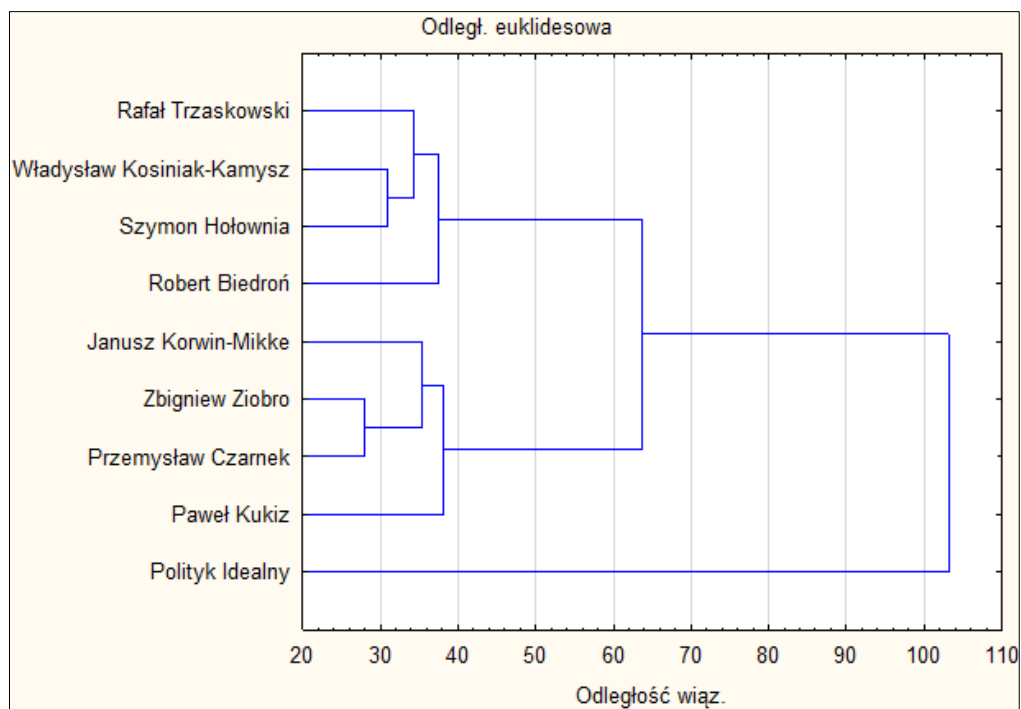
Badanie przeprowadzone na respondentach miało na celu ustalenie cech charakteryzujących polityka idealnego. Na podstawie udzielonych odpowiedzi, stworzono macierz średnich ocen, które przedstawiają średnie natężenie poszczególnych cech u wybranych polityków. W celu wizualizacji wyników, polityków o wyższej średniej ocenie dla danej cechy oznaczono kolorem zielonym, natomiast czerwony kolor oznaczał wartość poniżej średniej dla danej cechy.

Tabela 1.1. Uśrednione wyniki ankiety o cechach polityków. [Opracowanie własne w programie Excel]

	Trzaskowski	Korwin-Mikke	Kosiniak-Kamysz	Hołownia	Biedroń	Ziobro	Czarnek	Kukiz	Idealny
Wszechstronność	57,62	32,69	48,81	56,67	47,76	36,27	32,48	40,65	82,45
Uczciwość	51,82	32,30	50,51	56,57	47,79	29,00	28,16	36,47	90,07
Patriotyczność	53,92	44,96	57,71	59,70	46,68	47,88	44,54	46,73	83,58
Konserwatyzm	33,80	66,24	49,11	51,14	25,30	65,13	63,76	51,39	50,66
Zaangażowanie	61,60	47,22	52,86	62,38	54,25	53,98	45,23	42,80	89,75
Wykształcenie	75,63	50,54	67,90	60,35	57,32	60,64	50,50	37,68	87,27
Kulturalność	69,41	24,36	66,47	67,86	58,55	39,19	34,61	36,97	87,77
Prawdomówność	52,15	33,67	53,33	56,48	47,80	31,54	30,18	35,10	87,51
Charyzmatyczność	59,68	41,23	44,21	55,45	49,92	30,34	30,44	42,22	80,85
Odpowiedzialność	57,19	25,25	53,44	55,17	48,04	33,46	30,13	33,55	90,42
Powaga	57,16	25,66	51,72	49,43	40,13	38,37	29,26	30,46	79,27
Medialność	71,24	43,40	49,75	66,13	59,01	36,02	35,76	48,75	75,09
Empatyczność	58,56	20,63	52,24	60,57	56,77	30,34	26,43	37,57	78,04
Otwartość	62,56	30,54	50,23	59,02	61,34	30,11	27,52	41,90	78,40
Wpływowość	57,44	31,40	41,42	45,67	43,43	57,44	41,09	31,32	78,65
Reprezentacyjność	75,73	23,97	55,55	59,62	55,04	37,13	31,59	33,75	83,43
Niezależność	49,59	55,63	45,40	55,61	46,72	40,58	29,63	41,33	81,55
Mąciwoda	39,43	71,70	35,12	36,60	43,52	61,76	66,31	57,78	13,42

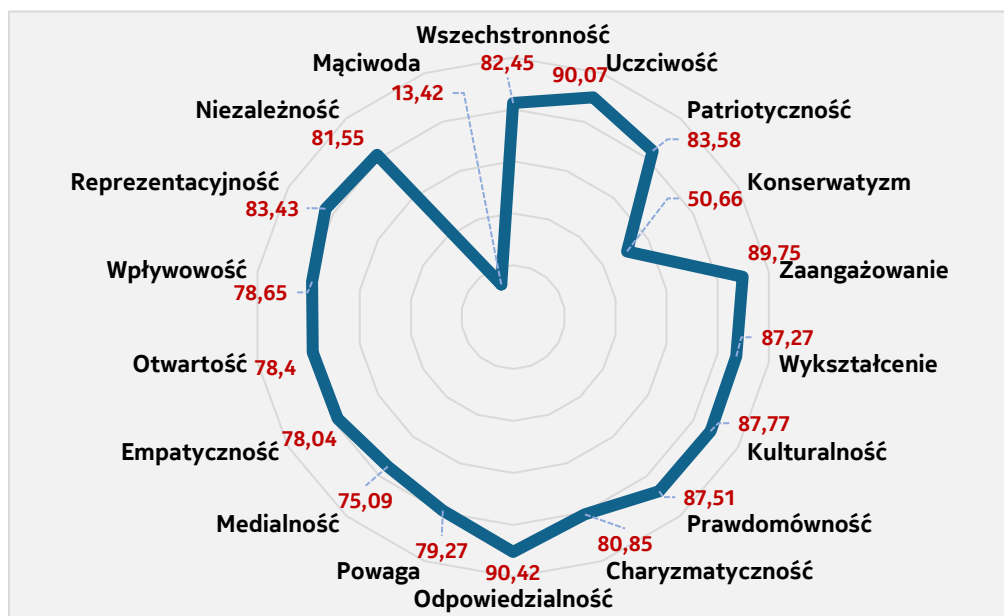
Na podstawie przedstawionego podsumowania można wywnioskować, że Szymon Hołownia i Rafał Trzaskowski są politykami, którzy najbardziej odpowiadają wizerunkowi idealnego analityka według respondentów. Z kolei Przemysław Czarnek, Paweł Kukiz, Zbigniew Ziobro i Janusz Korwin-Mikke otrzymali średnio najniższe oceny od ankietowanych.





Rysunek 4. Wykres drzewa przedstawiający pojedyncze wiązania między politykami skorelowane ze średnimi wynikami ankiet. [Opracowanie własne w programie Statistica]

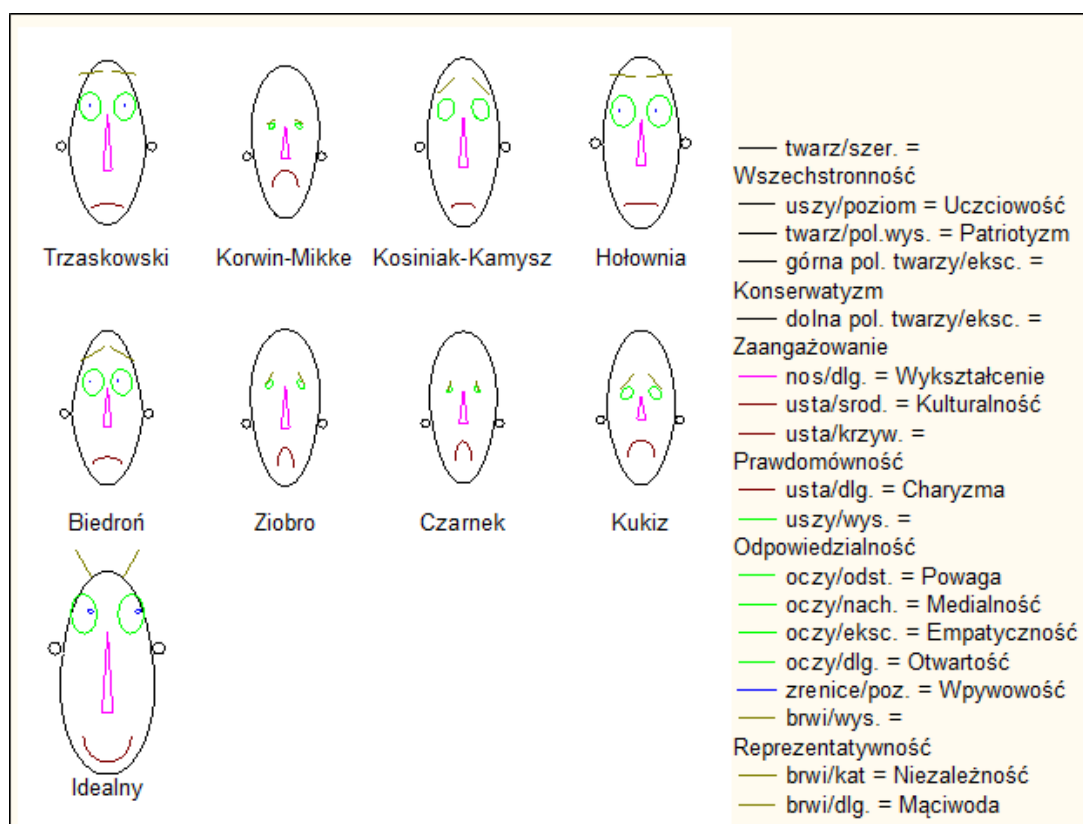
Na podstawie dendrogramu, który łączy ze sobą przypadki o najmniejszej odległości wiązania, możemy zidentyfikować następujące dwie grupy polityków - pierwsza grupa skupia Rafała Trzaskowskiego, Władysława Kosiniaka-Kamysza, Szymona Hołownię i Roberta Biedronia. Druga grupa obejmuje Janusza Korwin-Mikke, Zbigniewa Ziobro, Przemysława Czarneka i Pawła Kukiza. Zgodnie z diagramem polityk idealny nie wpasowuje się w żadną z tych grup.



Rysunek 5. Wykres radarowy pożądalności cech polityka idealnego. [Opracowanie własne w programie Excel]



Według respondentów najważniejszymi cechami idealnego polityka są odpowiedzialność, uczciwość i zaangażowanie. Natomiast cechy najmniej oczekiwane to „mącenie” i konserwatyzm.



Rysunek 6. Wykres twarzy Chernoffa. [Opracowanie własne w programie Statistica]

Patrząc na wykres twarzy Chernoffa można z trudnością dojść do wniosku, że najbardziej podobnymi do polityka idealnego są Rafał Trzaskowski i Szymon Hołownia. Janusz Korwin-Mikke, Zbigniew Ziobro, Przemysław Czarnek i Paweł Kukiz wyglądają w tym przypadku nie najlepiej w zestawieniu z uśmiechniętą twarzą polityka idealnego.



Miara podobieństwa

Na potrzeby niniejszego projektu przygotowana została tabela z cechami jakościowymi polityków, zawierająca stroniczość, którą politycy wyrażali publicznie w kilku kwestiach społeczno-ekonomicznych, oraz stanowiska, które mógłby w tych kwestiach objąć polityk idealny (subiektywnie).

Tabela 1.2. Tabela z stanowiskami polityków odnośnie kilku kwestii. [Opracowanie własne w programie Excel]

	Kiedykolwiek należał do partii rządzącej	Prounijny	Obecny w polityce dłużej niż 10 lat	Proaborcyjny	Proekologiczny	Wsparcie mniejszości seksualnych	Za budowę elektrowni atomowej	Liberalny
Rafał Trzaskowski	1	1	1	1	1	1	0	1
Janusz Korwin-Mikke	0	0	1	0	0	0	0	0
Władysław Kosiniak-Kamysz	0	1	1	0	1	1	0	0
Szymon Hołownia	0	1	0	1	1	1	0	0
Robert Biedroń	0	1	1	1	1	1	0	0
Zbigniew Ziobro	1	0	1	0	0	0	0	0
Przemysław Czarnek	1	0	1	0	0	0	0	0
Paweł Kukiz	0	0	0	0	0	0	0	0
Polityk Idealny	0	1	1	1	1	1	1	1

Powyższa tabela służyła jako dane wejściowe do wyliczenia macierzy podobieństwa korzystając z metody skupień średnimi odległościami między skupieniami na poziomie binarnym przy wykorzystaniu miary Dice'a. Wyniki przedstawiono poniżej:

Tabela 1.3. Macierz podobieństwa Dice'a. [Opracowanie własne w programach SPSS Statistics oraz Excel]

	Rafał Trzaskowski	Janusz Korwin-Mikke	Władysław Kosiniak-Kamysz	Szymon Hołownia	Robert Biedroń	Zbigniew Ziobro	Przemysław Czarnek	Paweł Kukiz	Polityk Idealny
Rafał Trzaskowski	1.000	.250	.727	.727	.833	.444	.444	.000	.857
Janusz Korwin-Mikke	.250	1.000	.400	.000	.333	.667	.667	.000	.250
Władysław Kosiniak-Kamysz	.727	.400	1.000	.750	.889	.333	.333	.000	.727
Szymon Hołownia	.727	.000	.750	1.000	.889	.000	.000	.000	.727
Robert Biedroń	.833	.333	.889	.889	1.000	.286	.286	.000	.833
Zbigniew Ziobro	.444	.667	.333	.000	.286	1.000	1.000	.000	.222
Przemysław Czarnek	.444	.667	.333	.000	.286	1.000	1.000	.000	.222
Paweł Kukiz	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.000	.000
Polityk Idealny	.857	.250	.727	.727	.833	.222	.222	.000	1.000

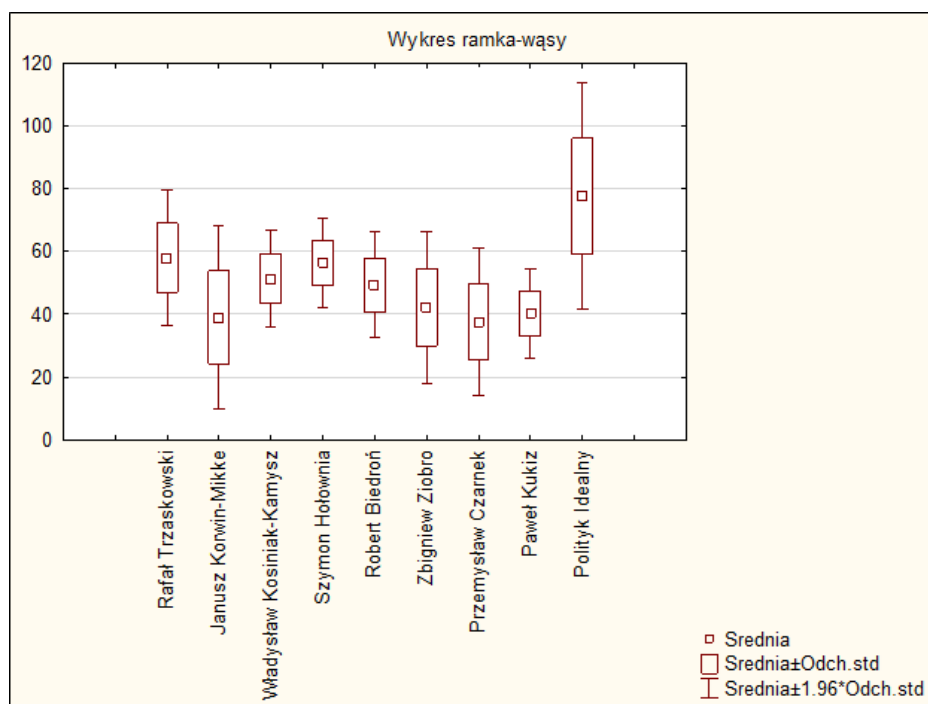
Z tabeli można odczytać że w kwestiach takich jak prounijność, stopień zaangażowania politycznego, stanowisko względem aborcji, ekologii oraz wsparcia mniejszości seksualnych, budowa elektrowni i liberalizm polityk najbliższy politykowi idealnemu to Rafał Trzaskowski, natomiast najdalej mają politycy partii rządzącej i Paweł Kukiz, który nie wykazuje żadnego podobieństwa. Warto zauważyć jest również podobieństwo do siebie Czarneka i Ziobry, które wynosi 1. Świadczy to o tym, że obaj politycy prawdopodobnie przez należenie do jednej partii publicznie prezentują bliźniacze poglądy, co w sumie jest naturalną kolejną rzeczą i świadczy jakkolwiek pozytywnie o świadomości konsekwencji obu panów.



Statystyki opisowe

Tabela 1.4. Statystyki opisowe ocen polityków. [Opracowanie własne w programie Excel]

	Nważnych	Średnia	Minimum	Maskimum	Odch. Std
Trzaskowski	18,00	58,03	33,80	75,73	11,01
Korwin-Mikke	18,00	38,97	20,63	71,70	14,82
Kosiniak-Kamysz	18,00	51,43	35,12	67,90	7,81
Hołownia	18,00	56,36	36,60	67,86	7,31
Biedroń	18,00	49,41	25,30	61,34	8,58
Ziobro	18,00	42,18	29,00	65,13	12,29
Czarnek	18,00	37,65	26,43	66,31	12,08
Kukiz	18,00	40,36	30,46	57,78	7,23
Idealny	18,00	77,68	13,42	90,42	18,37



Rysunek 7. Wykres ramka wąsy został stworzony dla średniej z wszystkich cech. [Opracowanie własne w programie Statistica]

Tabela przedstawia przeciętne wyniki dla każdego polityka, wraz z najniższym i najwyższym wynikiem. Największe rozproszenie danych, mierzone odchyleniem standardowym, wystąpiło w przypadku polityka Janusza Korwina-Mikke. Oznacza to, że oceny dotyczące tego kandydata różniły się znacznie od średniej wartości, jednocześnie osiągając najniższe wyniki w porównaniu do innych polityków oraz polityka idealnego. Dane zostały również przedstawione na wykresie pudełkowym, który pokazuje, że średnia ocena ze wszystkich cech dla kandydata idealnego przekracza 80 punktów, a najwyższy wynik został osiągnięty przez Rafała Trzaskowskiego.



Ankieta na temat polskiej sceny politycznej

W celu prostego zilustrowania opinii respondentów na temat polskiej sceny politycznej, przeprowadzono analizę odpowiedzi udzielonych w ankiecie, obliczając wartości średnie i medianę.

Tabela 1.5. Wyniki ankiety na temat polskiej sceny politycznej. [Opracowanie własne w programie Excel]

	Pytanie	Średnia	Mediana
Pyt_2_1	Polscy politycy dotrzymują obietnic wyborczych.	2,77	3
Pyt_2_2	Polscy politycy są skorumpowani.	5,08	5
Pyt_2_3	Polscy politycy myślą od wyborów do wyborów.	5,61	6
Pyt_2_4	Polscy politycy potrafią ze sobą współpracować.	2,63	2
Pyt_2_5	Polscy politycy podejmują działania na rzecz klimatu i ochrony środowiska.	3,33	3
Pyt_2_6	Polscy politycy respektują prawo unijne i międzynarodowe.	3,16	3
Pyt_2_7	Polscy politycy są poważani na arenie międzynarodowej.	3,09	3
Pyt_2_8	Polscy politycy skutecznie zwalczali skutki pandemii.	3,42	3
Pyt_2_9	Polscy politycy dbają o interesy własnego kraju.	3,59	4
Pyt_2_10	Immunitet polskich polityków na terenie Polski powinien zostać zniesiony.	4,89	6
Pyt_2_11	Pensje polskich polityków są za wysokie.	5,18	6
Pyt_2_12	Działania polskich polityków coraz bardziej dzielą społeczeństwo.	5,95	6
Pyt_2_13	Służba zdrowia jest wspierana przez polskich polityków.	3,04	3
Pyt_2_14	Na polskiej scenie politycznej panuje nepotyzm.	5,27	6
Pyt_2_15	Kobiety mają mniejsze szanse w polskiej polityce niż mężczyźni.	4,72	5
Pyt_2_16	Polacy są tolerancyjni wobec innych narodowości.	4,21	4
Pyt_2_17	Polacy cechują się wysoką świadomością polityczną.	3,21	3
Pyt_2_18	Polscy politycy prawidłowo reagują na sytuację na Wschodzie.	4,58	5
Pyt_2_19	Polscy politycy dobrze reprezentują nasz kraj na arenie międzynarodowej.	3,48	3
Pyt_2_20	Minimalny wiek 35 lat jest odpowiedni do pełnienia funkcji w Parlamencie.	4,38	5

Według opinii respondentów, ogólna ocena polskiej sceny politycznej wydaje się być negatywna. Polscy politycy są postrzegani jako niezbyt wiarygodni w dotrzymaniu obietnic wyborczych oraz wskazuje się ich niskie poważanie na arenie międzynarodowej. Dodatkowo, indykuje się na ich tendencję do polaryzacji społeczeństwa oraz myślenia głównie o swoich interesach od jednych wyborów do drugich. Wielu ankietowanych również stwierdziło, że polscy politycy nie wykazują umiejętności efektywnej współpracy między sobą. Respondenci wyrazili dominującą opinię, że immunitet polskich polityków na terenie Polski powinien zostać zniesiony, a pensje polityków powinny zostać obniżone. Krytykowano także obecność nepotyzmu na polskiej scenie politycznej, co sugeruje preferowanie bliskich osób przy obsadzaniu stanowisk. Dodatkowo, ankietowani uważają, że kobiety mają niższe szanse w polskiej polityce niż mężczyźni, co wskazuje na obawy związane z równouprawnieniem i reprezentacją płci w polityce. Podsumowując, respondentom wydaje się, że polska scena polityczna nie spełnia ich oczekiwań i jest obciążona wieloma negatywnymi aspektami.



Analiza korespondencji

Analiza korespondencji jest narzędziem statystycznym wykorzystywanym do badania związków między zmiennymi kategorialnymi. Metoda ta pozwala na analizę danych, w których mamy do czynienia z kilkoma zmiennymi kategorialnymi, takimi jak przynależność do różnych partii politycznych oraz oceny cech polityków.

W ramach badania zostały wybrane dwie polityczne postacie, reprezentujące różne partie polityczne - Władysława Kosiniaka-Kamysza oraz Pawła Kukiza. Wybrane cechy, czyli kulturalność i empatyczność, zostały przekształcone na skalę nominalną. Zastosowanie skali nominalnej umożliwiło przypisanie odpowiednich kategorii dla każdej cechy. Pierwsza część analizy korespondencji polegała na przeprowadzeniu szczegółowej analizy. W tej fazie badania skupiono się na tabeli zawierającej uśrednione wartości cech dla dwóch wybranych polityków. Analizowanie tej tabeli pozwoliło na zobrazowanie zależności między kulturalnością/niekulturalnością a empatią/brakiem empatii w kontekście dwóch polityków oraz ocenianie, jak te cechy różnią się między nimi.

Druga część analizy korespondencji obejmowała przedstawienie danych za pomocą jak najmniejszej liczby wymiarów, jednocześnie minimalizując stratę informacji. W tym celu ponownie skorzystano z tabeli zawierającej uśrednione wartości cech uzyskane w analizie wstępnej.

Analiza korespondencji dla dwóch cech dwóch polityków

Tabela 2.1. Współrzędne wierszy i wkładu do bezwładności dotyczące Władysława Kosiniaka-Kamysza i odnoszące się do wieku respondentów [Opracowanie własne w programie Excel]

	Współrz. Wymiar1	Współrz. Wymiar2	Masa	Jakość	Względna bezwład.	Bezwład. Wymiar1	Cos^2 Wymiar1	Bezwład. Wymiar2	Cos^2 Wymiar2
Kosiniak-Kamysz Kulturalny Empatyczny	0,30518	0,08892	0,40594	0,99999	0,34244	0,46592	0,92174	0,12812	0,07826
Kosiniak-Kamysz Kulturalny Nieempatyczny	-0,45573	0,20206	0,18317	0,98545	0,38566	0,46883	0,82356	0,29850	0,16189
Kosiniak-Kamysz Niekulturalny Empatyczny	-0,21904	-0,05557	0,07426	0,24239	0,13061	0,04391	0,22773	0,00915	0,01466
Kosiniak-Kamysz Niekulturalny Nieempatyczny	-0,07172	-0,20491	0,33663	0,93756	0,14129	0,02134	0,10231	0,56422	0,83525

Tabela 2.2. Współrzędne kolumn i wkład do bezwładności dotyczące Władysława Kosiniaka-Kamysza [Opracowanie własne w programie Excel]

	Współrz. Wymiar1	Współrz. Wymiar2	Masa	Jakość	Względna bezwład.	Bezwład. Wymiar1	Cos^2 Wymiar1	Bezwład. Wymiar2	Cos^2 Wymiar2
20-29	-0,07277	-0,01446	0,48020	0,64555	0,03418	0,03133	0,62102	0,00401	0,02453
30-39	-0,05321	-0,10170	0,12376	0,34732	0,03919	0,00432	0,07464	0,05109	0,27268
40-49	-0,63770	0,13077	0,09406	0,90198	0,36894	0,47139	0,86558	0,06420	0,03640
50-59	0,43055	0,23684	0,16832	0,98748	0,34362	0,38452	0,75809	0,37685	0,22939
60-69	0,08575	-0,06431	0,06931	0,99979	0,00665	0,00628	0,63992	0,01144	0,35988
70 i więcej	0,35890	-0,43781	0,06436	0,83018	0,20742	0,10216	0,33365	0,49240	0,49652

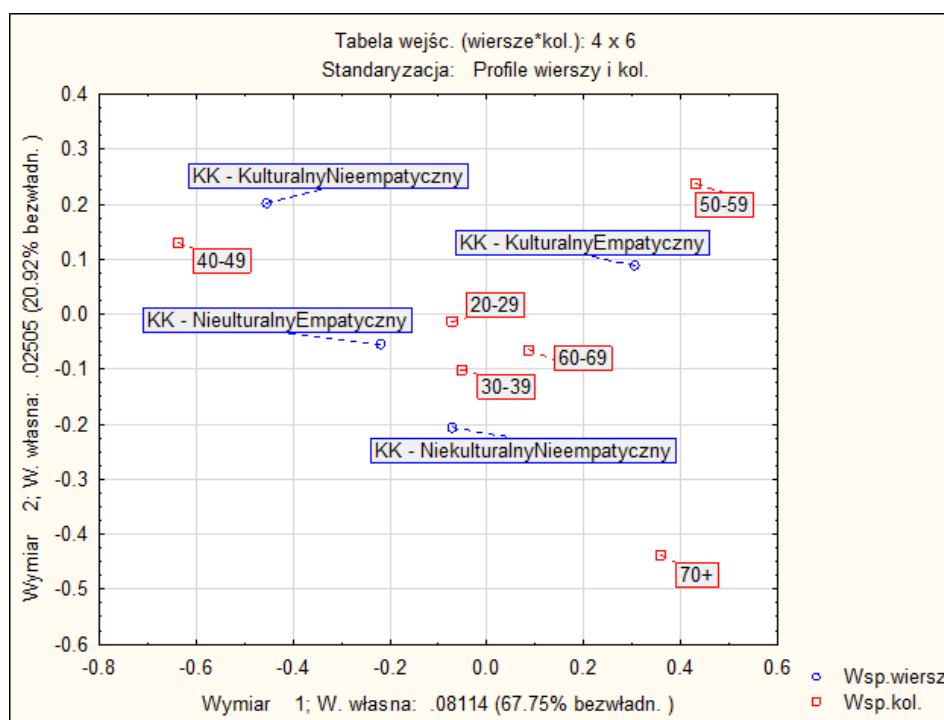


Tabela 2.3. Współrzędne wierszy i wkład do bezwładności dotyczące Pawła Kukiza i odnoszące się do wieku respondentów [Opracowanie własne w programie Excel]

	Współrz. Wymiar1	Współrz. Wymiar2	Masa	Jakość	Względna bezwład.	Bezwład. Wymiar1	Cos^2 Wymiar1	Bezwład. Wymiar2	Cos^2 Wymiar2
Kukiz Kulturalny Empatyczny	0,24372	0,03570	0,40594	0,99858	0,32632	0,56814	0,97760	0,02246	0,02098
Kukiz Kulturalny Nieempatyczny	-0,25759	0,21812	0,14356	0,82830	0,26125	0,22444	0,48241	0,29646	0,34590
Kukiz Niekulturalny Empatyczny	-0,17823	0,15260	0,12376	0,50591	0,17817	0,09263	0,29192	0,12509	0,21399
Kukiz Niekulturalny Nieempatyczny	-0,12211	-0,19800	0,32673	0,99858	0,23426	0,11479	0,27515	0,55599	0,72342

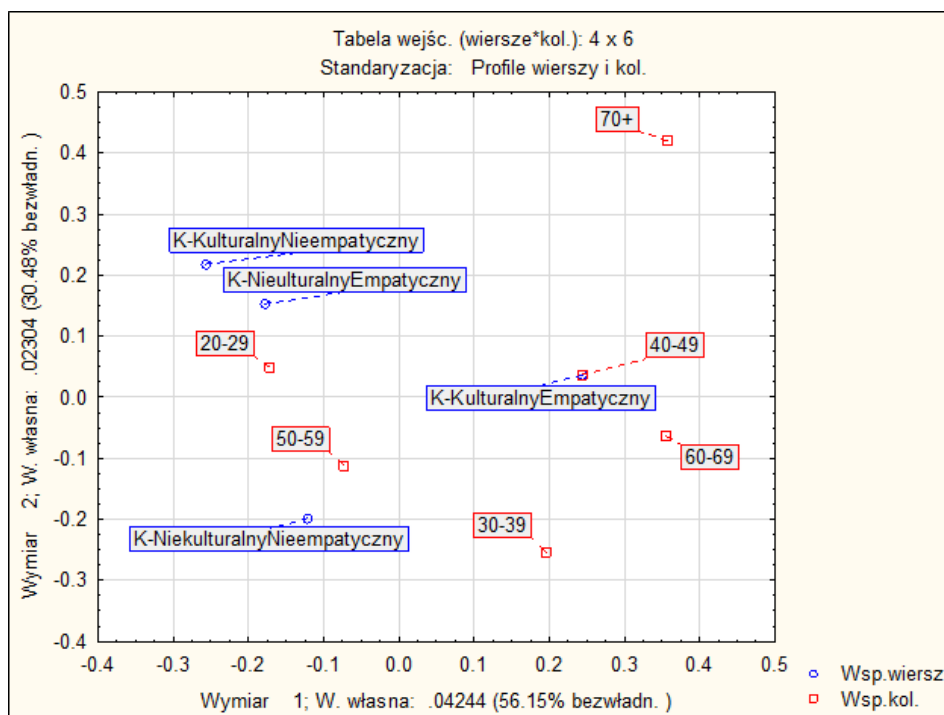
Tabela 2.4. Współrzędne kolumn i wkład do bezwładności dotyczące Pawła Kukiza [Opracowanie własne w programie Excel]

	Współrz. Wymiar1	Współrz. Wymiar2	Masa	Jakość	Względna bezwład.	Bezwład. Wymiar1	Cos^2 Wymiar1	Bezwład. Wymiar2	Cos^2 Wymiar2
20-29	-0,17223	0,05002	0,48020	0,92664	0,22053	0,33562	0,85455	0,05216	0,07209
30-39	0,19613	-0,25371	0,12376	0,89597	0,18793	0,11217	0,33515	0,34578	0,56082
40-49	0,24398	0,03761	0,09406	0,99826	0,07597	0,13193	0,97509	0,00577	0,02317
50-59	-0,07209	-0,11154	0,16832	0,29319	0,13397	0,02061	0,08638	0,09090	0,20681
60-69	0,35556	-0,06384	0,06931	0,99626	0,12011	0,20645	0,96514	0,01226	0,03111
70 i więcej	0,35697	0,42016	0,06436	0,98974	0,26149	0,19322	0,41492	0,49313	0,57482



Rysunek 8. Wykres 2W współrzędnych wierszy i kolumn odnoszących się do Władysława Kosiniaka-Kamysza i wieku respondentów [Opracowanie własne w programie Statistica]





Rysunek 9. Wykres 2W współrzędnych wierszy i kolumn odnoszących się do Pawła Kukiza i wieku respondentów [Opracowanie własne w programie Statistica]

Tabela 2.5. Współrzędne wierszy i wkład do bezwładności dotyczące Władysława Kosiniaka-Kamysza i odnoszące się do wykształcenia respondentów [Opracowanie własne w programie Excel]

	Współrz. Wymiar1	Współrz. Wymiar2	Masa	Jakość	Względna bezwład.	Bezwład. Wymiar1	Cos^2 Wymiar1	Bezwład. Wymiar2	Cos^2 Wymiar2
Kosiniak-Kamysz Kulturalny Empatyczny	-0,19554	0,08139	0,40594	0,99961	0,28369	0,28476	0,85199	0,28604	0,14761
Kosiniak-Kamysz Kulturalny Nieempatyczny	-0,16109	-0,14607	0,18317	0,98891	0,13638	0,08720	0,54271	0,41565	0,44621
Kosiniak-Kamysz Niekulturalny Empatyczny	0,02138	-0,18816	0,07426	0,93025	0,04458	0,00062	0,01186	0,27964	0,91840
Kosiniak-Kamysz Niekulturalny Nieempatyczny	0,31874	0,02283	0,33663	0,99984	0,53536	0,62742	0,99474	0,01867	0,00510

Tabela 2.6. Współrzędne kolumn i wkład do bezwładności dotyczące Władysława Kosiniaka-Kamysza [Opracowanie własne w programie Excel]

	Współrz. Wymiar1	Współrz. Wymiar2	Masa	Jakość	Względna bezwład.	Bezwład. Wymiar1	Cos^2 Wymiar1	Bezwład. Wymiar2	Cos^2 Wymiar2
podstawowe	-0,10330	0,63811	0,01485	0,98338	0,09827	0,00291	0,02511	0,64320	0,95827
zawodowe	0,44290	-0,14147	0,09406	0,99444	0,31839	0,33849	0,90238	0,20022	0,09206
średnie	0,22153	0,05938	0,31188	0,99455	0,25685	0,28079	0,92789	0,11696	0,06666
wyższe	-0,18856	-0,02536	0,57921	0,99995	0,32649	0,37781	0,98218	0,03962	0,01777

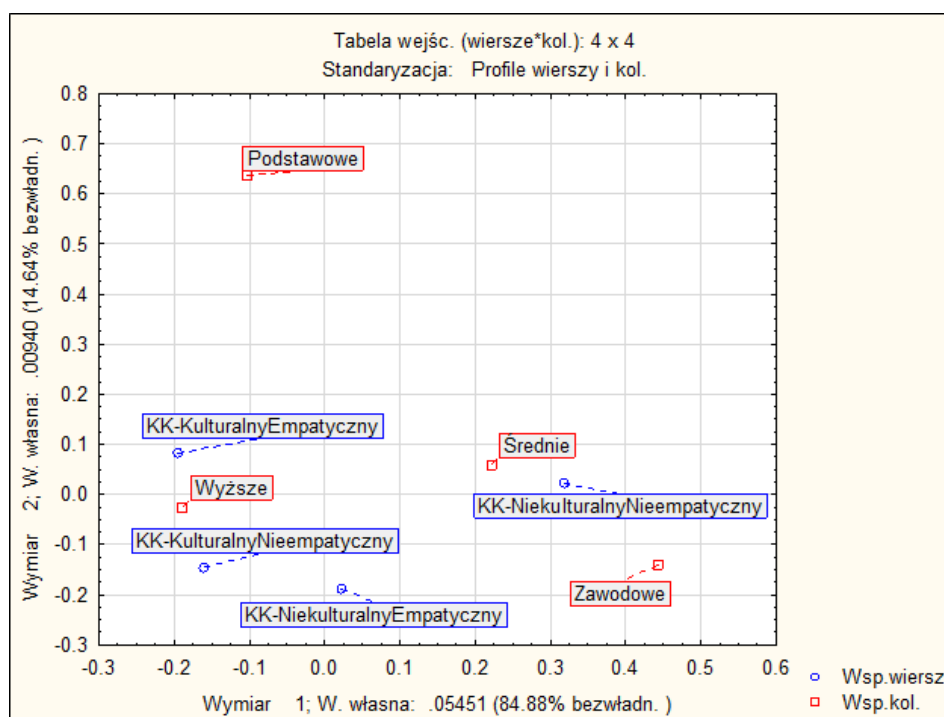


Tabela 2.7. Współrzędne kolumn i wkład do bezwładności dotyczące Pawła Kukiza i odnoszące się do wykształcenia respondentów [Opracowanie własne w programie Excel]

	Współrz. Wymiar1	Współrz. Wymiar2	Masa	Jakość	Względna bezwład.	Bezwład. Wymiar1	Cos^2 Wymiar1	Bezwład. Wymiar2	Cos^2 Wymiar2
Kukiz Kulturalny Empatyczny	0,03190	-0,03082	0,40594	0,97525	0,08946	0,06157	0,50443	0,16131	0,47082
Kukiz Kulturalny Nieempatyczny	-0,18919	0,03459	0,14356	0,99981	0,58019	0,76586	0,96747	0,07184	0,03233
Kukiz Niekulturalny Empatyczny	0,09603	0,11675	0,12376	0,99999	0,30897	0,17011	0,40353	0,70581	0,59647
Kukiz Niekulturalny Nieempatyczny	0,00712	-0,02113	0,32673	0,82988	0,02138	0,00247	0,08460	0,06104	0,74528

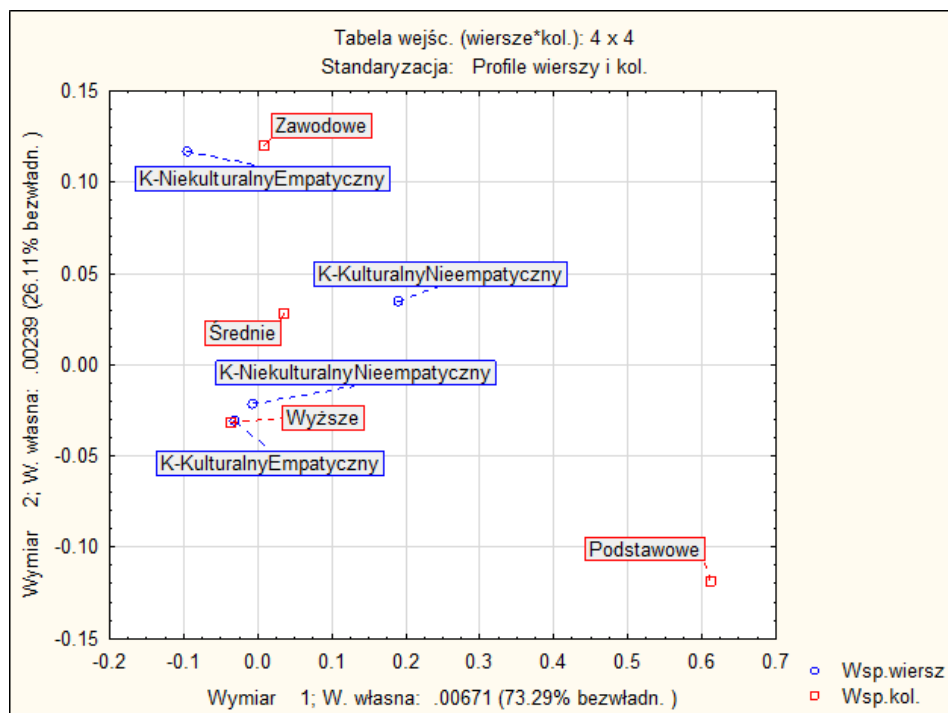
Tabela 2.8. Współrzędne kolumn i wkład do bezwładności dotyczące Pawła Kukiza [Opracowanie własne w programie Excel]

	Współrz. Wymiar1	Współrz. Wymiar2	Masa	Jakość	Względna bezwład.	Bezwład. Wymiar1	Cos^2 Wymiar1	Bezwład. Wymiar2	Cos^2 Wymiar2
podstawowe	0,61110	-0,11839	0,01485	0,99932	0,62901	0,82661	0,96317	0,08709	0,03615
zawodowe	0,00865	0,12003	0,09406	0,98663	0,15081	0,00105	0,00509	0,56693	0,98154
średnie	0,03561	0,02818	0,31188	0,95726	0,07338	0,05893	0,58866	0,10358	0,36860
wyższe	-0,03625	-0,03163	0,57921	0,99736	0,14680	0,11341	0,56623	0,24240	0,43113



Rysunek 10. Wykres 2W współrzędnych wierszy i kolumn odnoszących się do Władysława Kosiniaka-Kamysza i wykształcenia respondentów [Opracowanie własne w programie Statistica]





Rysunek 11. Wykres 2W współrzędnych wierszy i kolumn odnoszących się do Pawła Kukiza i wykształcenia respondentów [Opracowanie własne w programie Statistica]

W przedstawionych tabelach wiersze reprezentują wybrane cechy respondentów. Kolumna "Masa" odzwierciedla udział respondentów spełniających określony warunek, na przykład posiadających wyższe wykształcenie. Wartości w tej kolumnie są identyczne z danymi przedstawionymi w analizie wstępnej na wykresach kołowych, z kolei im bliżej wartości określone w kolumnie „Jakość” znajdują się jedności, tym lepiej odwzorowane są analizowane punkty. Bezwładność względna dla każdego wymiaru odzwierciedla względny udział poszczególnych wierszy w generowanej przez dany wymiar bezwładności. Kwadrat korelacji (Cos^2) wyraża jakość dopasowania każdego punktu do każdego wymiaru. Może być również interpretowany jako korelacja między danym punktem a odpowiednim wymiarem.

Bardzo podobnie w przypadku obu polityków odpowiadający ocenili empatyczność i kulturalność obu panów. Ponad 40% i 32% w jednym i drugim przypadku oceniło obydwu polityków jako odpowiednio jako kulturalnych - empatycznych i niekulturalnych - nieempatycznych, bez względu czy rozpatrywalibyśmy respondentów pod względem wykształcenia czy wieku i są to dwie najwyższe wartości. Najniższą jakość, czyli około 0,24 zaobserwowano przy opcji Władysław Kosiniak-Kamysz - Niekulturalny Empatyczny. Dla obydwu polityków wartości zależne od wykształcenia odbiorców dają wyniki powyżej 0,95, dzięki czemu możemy uznać te wyniki za dobrze odwzorowane, inaczej niż w przypadku zależności od wieku.

Z wykresów dwuwymiarowych współrzędnych wierszy i kolumn dla Władysława Kosiniaka-Kamysza (niezależnie czy stworzony uwzględniając wiek czy wykształcenie respondentów) nie da się wykazać powiązania jeżeli chodzi o cechy. W obu przypadkach są one tak samo zbliżone/rozproszone. Co innego jeżeli chodzi o wiek można zauważyć że profile respondentów w wieku 20-29, 60-69 i 30-39 są do siebie całkiem zbliżone. Ludzie z najstarszej grupy wiekowej oraz Ci i z podstawowym wykształceniem są najbardziej oddaleni od pozostałych grup w przypadku polityka PSL.



niekulturalny - empatyczny, i że tak samo jak w przypadku poprzedniego polityka osoby 70+ są najbardziej oddalone od każdej innej grupy. Jeżeli chodzi o wykres, który brał pod uwagę wykształcenie badanych to możemy zauważyć powiązanie między cechami kulturalny - empatyczny i niekulturalny - nieempatyczny które na osi znajdują się w sąsiedztwie, tak samo jak grupy respondentów z wykształceniem wyższym i średnim.

Analiza korespondencji dla wszystkich polityków

W tej fazie analizy korespondencji, tabele średnich wyników [tabela 1.1]. dla poszczególnych polityków zostały wprowadzone do programu Statistica.

Tabela 2.9. Wartości własne i bezwładności wymiarów. [Opracowanie własne w programie Statistica]

L. wymiarów	Wart. Os. Wartości	Wart. wł. Wartości	Procent bezwład.	Procent skumul.	Chi kwadrat
1	0,188294	0,035455	77,50017	77,5002	288,4912
2	0,066073	0,004366	9,54285	87,0430	35,5229
3	0,057690	0,003328	7,27495	94,3180	27,0807
4	0,036483	0,001331	2,90948	97,2275	10,8304
5	0,025153	0,000633	1,38291	98,6104	5,1478
6	0,018888	0,000357	0,77981	99,3902	2,9028
7	0,014079	0,000198	0,43327	99,8234	1,6128
8	0,008987	0,000081	0,17655	100,0000	0,6572

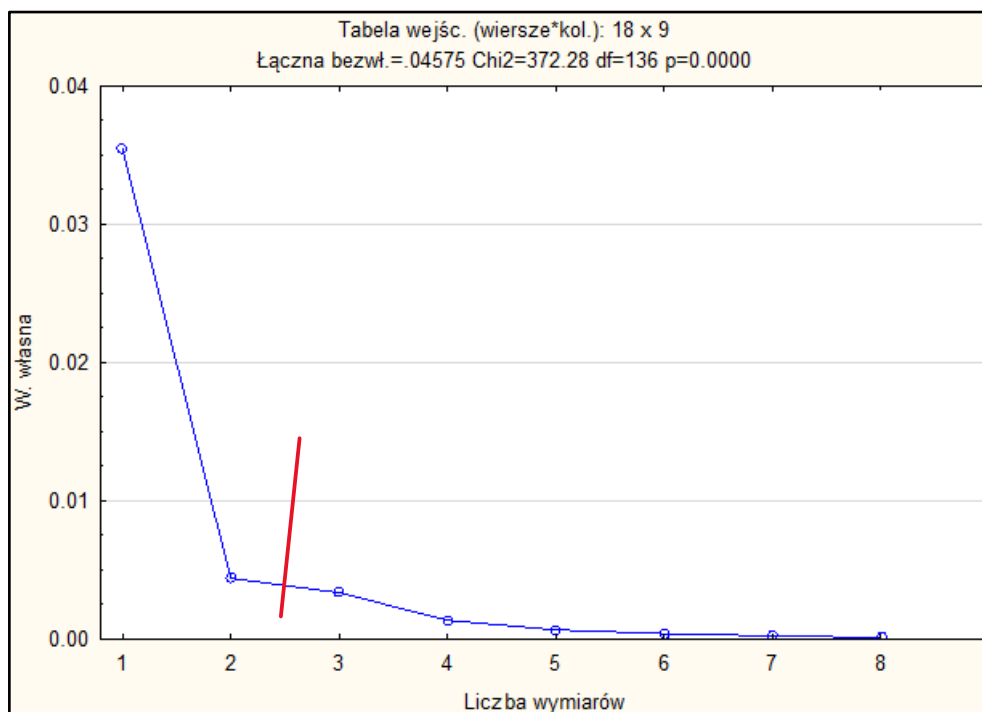
Tabela 2.10. Współrzędne kolumn i wkład do bezwładności. [Opracowanie własne w programie Statistica]

	Współrz. Wymiar1	Współrz. Wymiar2	Masa	Jakość	Względna bezwład.	Bezwład. Wymiar1	Cos^2 Wymiar1	Bezwład. Wymiar2	Cos^2 Wymiar2
Rafał Trzaskowski	-0,13027	0,00801	0,12837	0,65667	0,07279	0,06144	0,65419	0,00189	0,00247
Janusz Korwin-Mikke	0,33503	0,06982	0,08620	0,91034	0,24241	0,27289	0,87245	0,09625	0,03789
Władysław Kosiniak-Kamysz	-0,07904	-0,03699	0,11378	0,56684	0,03341	0,02005	0,46500	0,03565	0,10184
Szymon Hołownia	-0,09041	0,02877	0,12467	0,79176	0,03098	0,02874	0,71894	0,02364	0,07282
Robert Biedroń	-0,10797	0,08143	0,10930	0,74018	0,05903	0,03594	0,47178	0,16603	0,26840
Zbigniew Ziobro	0,22294	-0,12382	0,09330	0,95588	0,13876	0,13080	0,73055	0,32764	0,22533
Przemysław Czarnek	0,28427	-0,05357	0,08328	0,95222	0,15997	0,18981	0,91957	0,05474	0,03266
Paweł Kukiz	0,13175	0,09986	0,08927	0,88826	0,06004	0,04371	0,56418	0,20392	0,32409
Polityk Idealny	-0,21142	-0,04788	0,17183	0,87113	0,20261	0,21663	0,82862	0,09024	0,04250



Tabela 2.11. Współrzędne wierszy i wkład do bezwładności. [Opracowanie własne w programie Statistica]

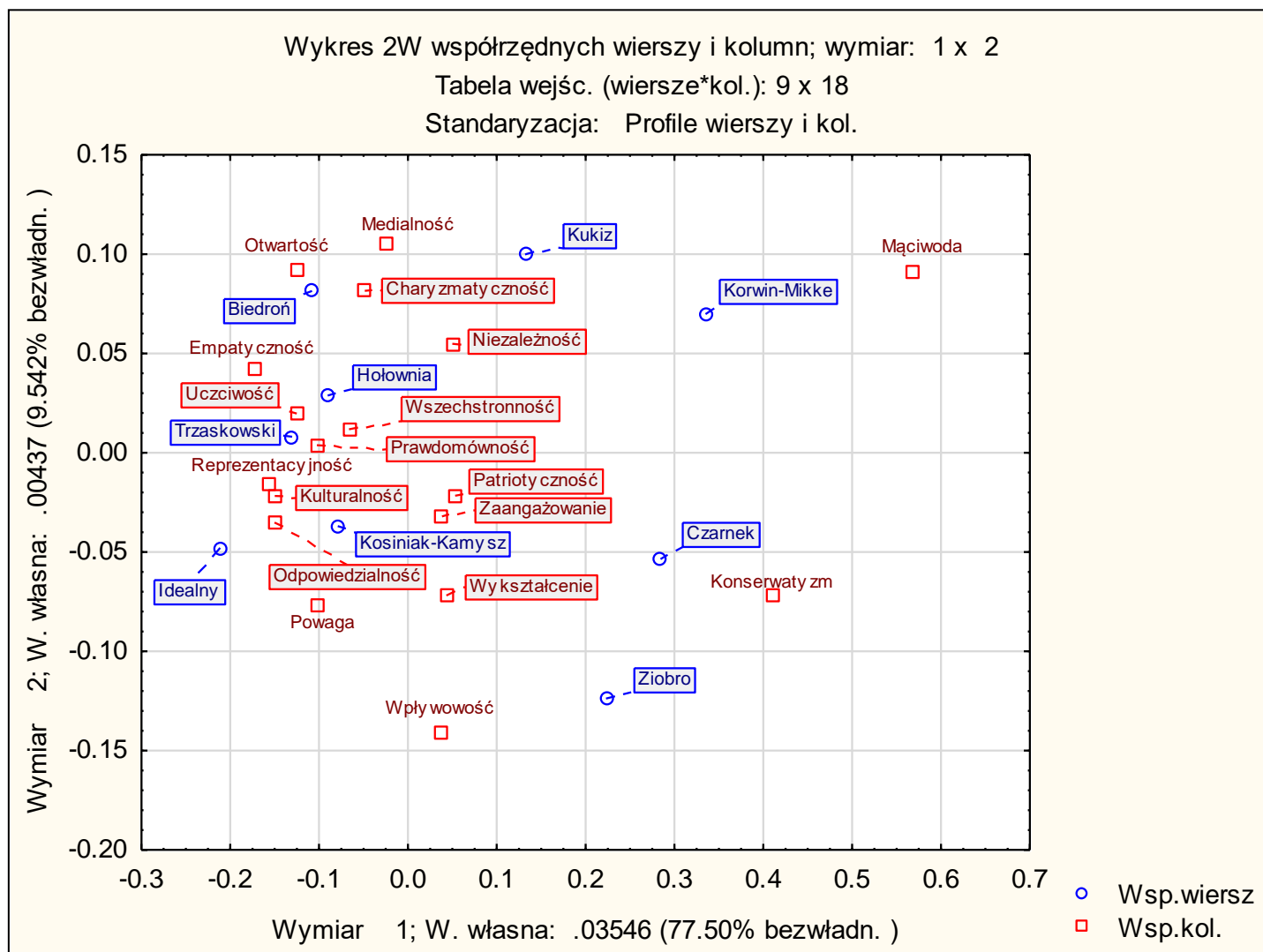
	Współrz. Wymiar1	Współrz. Wymiar2	Masa	Jakość	Względna bezwład.	Bezwład. Wymiar1	Cos^2 Wymiar1	Bezwład. Wymiar2	Cos^2 Wymiar2
Wszechstronność	-0,066423	0,011765	0,053510	0,788586	0,006749	0,006658	0,764599	0,001696	0,023987
Uczciwość	-0,125197	0,019715	0,051945	0,718901	0,025368	0,022962	0,701506	0,004625	0,017395
Patriotyczność	0,053156	-0,021675	0,059690	0,519097	0,008282	0,004756	0,445095	0,006423	0,074002
Konserwatyzm	0,410182	-0,071758	0,056107	0,945607	0,224875	0,266229	0,917526	0,066174	0,028080
Zaangażowanie	0,038289	-0,032118	0,062686	0,567219	0,006033	0,002592	0,332947	0,014811	0,234272
Wykształcenie	0,043231	-0,071873	0,067328	0,511111	0,020254	0,003549	0,135788	0,079664	0,375323
Kulturalność	-0,149952	-0,021810	0,059628	0,758479	0,039454	0,037812	0,742766	0,006496	0,015712
Prawdomówność	-0,102531	0,003781	0,052573	0,684710	0,017666	0,015587	0,683780	0,000172	0,000930
Charyzmatyczność	-0,048586	0,081526	0,053379	0,691259	0,015202	0,003554	0,181165	0,081263	0,510094
Odpowiedzialność	-0,150116	-0,035168	0,052434	0,948366	0,028727	0,033324	0,899024	0,014854	0,049342
Powaga	-0,100738	-0,077119	0,049338	0,930835	0,018646	0,014120	0,586889	0,067209	0,343946
Medialność	-0,024966	0,105021	0,059624	0,805722	0,018847	0,001048	0,043097	0,150627	0,762625
Empatyczność	-0,173070	0,042640	0,051757	0,841870	0,042692	0,043722	0,793693	0,021554	0,048176
Otwartość	-0,124665	0,092395	0,054272	0,926564	0,030825	0,023787	0,598051	0,106122	0,328513
Wpływowość	0,036341	-0,140771	0,052583	0,671223	0,036192	0,001959	0,041940	0,238672	0,629283
Reprezentacyjność	-0,157210	-0,016283	0,056017	0,746101	0,040993	0,039045	0,738181	0,003402	0,007919
Niezależność	0,049950	0,054845	0,054819	0,217780	0,030276	0,003857	0,098739	0,037769	0,119040
Mąciwoda	0,567703	0,090655	0,052309	0,971573	0,388920	0,475440	0,947414	0,098466	0,024159



Rysunek 12. Wykres osypiska wartości własnych. [Opracowanie własne w programie Statistica]



Z tabeli wartości własnych można wywnioskować, że pierwsze dwa wymiary wyjaśniają badane zjawisko w ok. 87%,; takie same wnioski wskazuje wykres osypiska. Powinny one być wystarczające do zobrazowania wykresu dotyczącego idealnego polityka. Wskaźniki jakości i masy dla większości polityków i ich cech są relatywnie wysokie, z wyjątkiem Władysława Kosiniaka-Kamysza, którego wskaźnik jakości wynosi 0,57. Jakość odwzorowania punktów na wykresie 2W jest na całkiem wysokim poziomie (dla większości cech jakość wynosi powyżej 0,7). Słabszego odwzorowania można spodziewać się dla cech Niezależność, Wykształcenie, i Patriotyczność. W dalszej analizie nie odrzucamy jednak żadnej cechy.



Rysunek 13. Wykres 2W współrzędnych wierszy i kolumn – polityków i cech. [Opracowanie własne w programie Statistica]



Pomimo istniejącego ryzyka niepoprawnego umiejscowienia Władysława Kosiniaka-Kamysza (niski wskaźnik jakości) na wykresie, znajduje się on najbliżej polityka idealnego wraz z Rafałem Trzaskowskim i Szymonem Hołownią. Najbardziej oddaleni od polityka idealnego są Janusz Korwin-Mikke i Zbigniew Ziobro. Wokół polityka idealnego można zaobserwować cechy, które we wstępnej analizie badania okazały się jednymi z bardziej istotnych, tzn. odpowiedzialność, kulturalność, powaga i reprezentacyjność, a najdalej „maciwoda”. Tym określeniem najbardziej zdaniem respondentów można określić Janusza Korwin-Mikke, który znajduje się najbliżej tej cechy. Ciężko jednak zebrać w jakieś konkretne grupy cechy czy polityków do wspólnego nazwania.

Tabela 2.12. Macierz Burta charakterystyk grupy badanych. [Opracowanie własne w programie Excel]

	Wiek: 20-29	Wiek: 30-39	Wiek: 40-49	Wiek: 50-59	Wiek: 60-69	Wiek: 70+	Płeć: Kobieta	Płeć: Mężczyzna	Wyksz.: Podstawowe	Wyksz.: Zawodowe	Wyksz.: Średnie	Wyksz.: Wyższe	Razem
Wiek: 20-29	97	0	0	0	0	0	49	48	2	3	32	60	291
Wiek: 30-39	0	25	0	0	0	0	11	14	0	4	3	18	75
Wiek: 40-49	0	0	19	0	0	0	14	5	0	2	5	12	57
Wiek: 50-59	0	0	0	34	0	0	15	19	0	2	12	20	102
Wiek: 60-69	0	0	0	0	14	0	5	9	0	4	5	5	42
Wiek: 70+	0	0	0	0	0	13	7	6	1	4	6	2	39
Płeć: Kobieta	49	11	14	15	5	7	101	0	2	7	31	61	303
Płeć: Mężczyzna	48	14	5	19	9	6	0	101	1	12	32	56	303
Wyksz.: Podstawowe	2	0	0	0	0	1	2	1	3	0	0	0	9
Wyksz.: Zawodowe	3	4	2	2	4	4	7	12	0	19	0	0	57
Wyksz.: Średnie	32	3	5	12	5	6	31	32	0	0	63	0	189
Wyksz.: Wyższe	60	18	12	20	5	2	61	56	0	0	0	117	351
Razem	291	75	57	102	42	39	303	303	9	57	189	351	1818

Macierz Burta, widoczna powyżej, jest symetryczną macierzą blokową, w której na przekątnej znajdują się macierze diagonalne zawierające licznosci poszczególnych kategorii. Tworzą one bloki na przekątnej. Bloki pozadiagonalne reprezentują tablice kontyngencji między parami zmiennych. Dzięki tej macierzy, na podstawie danych z metryczki, można sprawdzić liczbę respondentów w poszczególnych kategoriach płci, grup wiekowych i poziomu wykształcenia.



Analiza czynnikowa

W kolejnej części badania zostanie przeprowadzona analiza czynnikowa, mająca na celu zbadanie postaw Polaków wobec polskiej polityki i polityków. W badaniu weźmie udział 202 osoby, będące tymi samymi respondentami, którzy oceniali polityków w pierwszej części kwestionariusza. Analiza czynnikowa jest statystyczną metodą, która służy do zrozumienia struktury złożonych danych poprzez identyfikację ukrytych czynników lub wzorców. Polega na redukcji wymiarowości danych poprzez grupowanie zmiennych na podstawie wspólnych cech. Analiza czynnikowa pomaga w identyfikacji istotnych czynników wpływających na zmienność danych i umożliwia wyjaśnienie związków między zmiennymi.

Tabela 3.1. Macierz korelacji według współczynnika Pearsona. [Opracowanie własne w programach Statistica oraz Excel]

	Pyt_2_1	Pyt_2_2	Pyt_2_3	Pyt_2_4	Pyt_2_5	Pyt_2_6	Pyt_2_7	Pyt_2_8	Pyt_2_9	Pyt_2_10	Pyt_2_11	Pyt_2_12	Pyt_2_13	Pyt_2_14	Pyt_2_15	Pyt_2_16	Pyt_2_17	Pyt_2_18	Pyt_2_19	Pyt_2_20
Pyt_2_1		-0,3373	-0,2400	0,1047	0,2149	0,3080	0,2561	0,3073	0,3497	-0,1250	-0,2178	-0,1842	0,2210	-0,2413	-0,0830	0,1763	0,1670	0,2195	0,3297	0,1351
Pyt_2_2	-0,3373		0,3752	0,0508	-0,2163	-0,2764	-0,3163	-0,3514	-0,2676	0,1587	0,3098	0,3170	-0,1478	0,4255	0,0838	-0,0695	-0,1822	-0,2237	-0,2405	0,0867
Pyt_2_3	-0,2400	0,3752		-0,2204	-0,1541	-0,1600	-0,1666	-0,2793	-0,2285	0,0008	0,0659	0,1774	-0,2741	0,1691	0,1255	-0,0179	-0,2547	-0,1126	-0,2648	-0,0615
Pyt_2_4	0,1047	0,0508	-0,2204		0,2491	0,2084	0,0841	0,1729	0,1669	0,0443	-0,0026	-0,0863	0,1745	0,0180	-0,0384	-0,0076	0,1952	-0,0254	0,0738	0,1045
Pyt_2_5	0,2149	-0,2163	-0,1541	0,2491		0,5000	0,2787	0,3415	0,3957	0,0133	-0,0855	-0,0210	0,3589	-0,1825	-0,1789	0,2039	0,3698	0,3056	0,4210	0,0874
Pyt_2_6	0,3080	-0,2764	-0,1600	0,2084	0,5000		0,3294	0,4036	0,2771	0,0468	-0,2031	-0,1655	0,2136	-0,2750	-0,1666	0,2431	0,3001	0,2358	0,4350	-0,0025
Pyt_2_7	0,2561	-0,3163	-0,1666	0,0841	0,2787	0,3294		0,4591	0,3176	-0,0552	-0,1817	-0,1859	0,2197	-0,1674	-0,0387	0,2145	0,2542	0,3045	0,3940	0,1783
Pyt_2_8	0,3073	-0,3514	-0,2793	0,1729	0,3415	0,4036	0,4591		0,5111	-0,0823	-0,1128	-0,1654	0,2440	-0,2216	-0,0138	0,1620	0,2659	0,4448	0,4797	0,1951
Pyt_2_9	0,3497	-0,2676	-0,2285	0,1669	0,3957	0,2771	0,3176	0,5111		-0,0560	-0,0645	-0,1493	0,2911	-0,2200	0,0547	0,0313	0,3536	0,3653	0,4511	0,1409
Pyt_2_10	-0,1250	0,1587	0,0008	0,0443	0,0133	0,0468	-0,0552	-0,0823	-0,0560		0,3930	0,2229	0,1060	0,3131	0,1451	0,1246	0,0862	-0,1046	-0,0040	0,2103
Pyt_2_11	-0,2178	0,3098	0,0659	-0,0026	-0,0855	-0,2031	-0,1817	-0,1128	-0,0645	0,3930		0,2257	0,0211	0,2548	0,1890	-0,0553	0,0668	-0,0180	-0,1296	0,1221
Pyt_2_12	-0,1842	0,3170	0,1774	-0,0863	-0,0210	-0,1655	-0,1859	-0,1654	-0,1493	0,2229	0,2257		-0,1517	0,3648	0,1027	0,0070	-0,1485	0,0156	-0,1877	0,2107
Pyt_2_13	0,2210	-0,1478	-0,2741	0,1745	0,3589	0,2136	0,2197	0,2440	0,2911	0,1060	0,0211	-0,1517		-0,0342	-0,0710	0,2081	0,3489	0,1070	0,2790	0,1134
Pyt_2_14	-0,2413	0,4255	0,1691	0,0180	-0,1825	-0,2750	-0,1674	-0,2216	-0,2200	0,3131	0,2548	0,3648	-0,0342		0,2080	-0,0226	-0,2866	-0,0212	-0,1700	0,1105
Pyt_2_15	-0,0830	0,0838	0,1255	-0,0384	-0,1789	-0,1666	-0,0387	-0,0138	0,0547	0,1451	0,1890	0,1027	-0,0710	0,2080		-0,1982	-0,0594	-0,0646	-0,0834	0,2124
Pyt_2_16	0,1763	-0,0695	-0,0179	-0,0076	0,2039	0,2431	0,2145	0,1620	0,0313	0,1246	-0,0553	0,0070	0,2081	-0,0226	-0,1982		0,1619	0,2628	0,2724	0,0726
Pyt_2_17	0,1670	-0,1822	-0,2547	0,1952	0,3698	0,3001	0,2542	0,2659	0,3536	0,0862	0,0668	-0,1485	0,3489	-0,2866	-0,0594	0,1619		0,0802	0,3261	0,1585
Pyt_2_18	0,2195	-0,2237	-0,1126	-0,0254	0,3056	0,2358	0,3045	0,4448	0,3653	-0,1046	-0,0180	0,0156	0,1070	-0,0212	-0,0646	0,2628	0,0802		0,4401	0,0942
Pyt_2_19	0,3297	-0,2405	-0,2648	0,0738	0,4210	0,4350	0,3940	0,4797	0,4511	-0,0040	-0,1296	-0,1877	0,2790	-0,1700	-0,0834	0,2724	0,3261	0,4401		0,1662
Pyt_2_20	0,1351	0,0867	-0,0615	0,1045	0,0874	-0,0025	0,1783	0,1951	0,1409	0,2103	0,1221	0,2107	0,1134	0,1105	0,2124	0,0726	0,1585	0,0942	0,1662	
Min	0,3373	0,3514	0,2793	0,2204	0,2163	0,2764	0,3163	0,3514	0,2676	0,1250	0,2178	0,1877	0,2741	0,2866	0,1982	0,1982	0,2866	0,2237	0,2648	0,0615
Max	0,3497	0,4255	0,3752	0,2491	0,5000	0,5000	0,4591	0,5111	0,5111	0,3930	0,3930	0,3648	0,3589	0,4255	0,2124	0,2724	0,3698	0,4448	0,4797	0,2124

Na macierzy korelacji wskazano kolorami zielonym i pomarańczowym odpowiednio najwyższe i najniższe współczynniki (należące do skrajnych 25% po obu stronach). Najsilniejsze współzależności widzimy, że istnieją przy pytaniu 19, czyli dotyczącym dobrego reprezentowania kraju na arenie międzynarodowej. Widzimy między innymi, że to pytanie jest mocno skorelowane z pytaniami 5, 6, 8, 9 i 18 które tyczą się działań na rzecz klimatu, respektowania prawa unijnego, zwalczania skutków pandemii, dbania o interes kraju oraz reagowania na sytuację na wschodzie. Najsłabsze korelacje z innymi pytaniami występują natomiast przy pytaniach 2, 3 i 15 które dotyczą korupcji, myślenia od wyborów do wyborów oraz różnicy szans w polityce względem płci. Mogą to być potencjalne zmienne do odrzucenia w dalszej analizie, nim jednak tego dokonamy, sprawdzimy miarę Laosera-Mayera-Olkina i Bartletta.



Następnym etapem jest przeprowadzenie obliczeń czynników nowych zmiennych, które są niezależne od siebie, ale zawierają informacje z pierwotnego zestawu danych. Wykorzystuje się metodę największej wiarygodności stosując różne metody wyodrębniania do oceny wartości własnych i procentów wariancji danych w celu określenia odpowiedniej liczby czynników do uwzględnienia.

Tabela 3.4. Macierz głównych składowych [Opracowanie własne w programie Statistica]

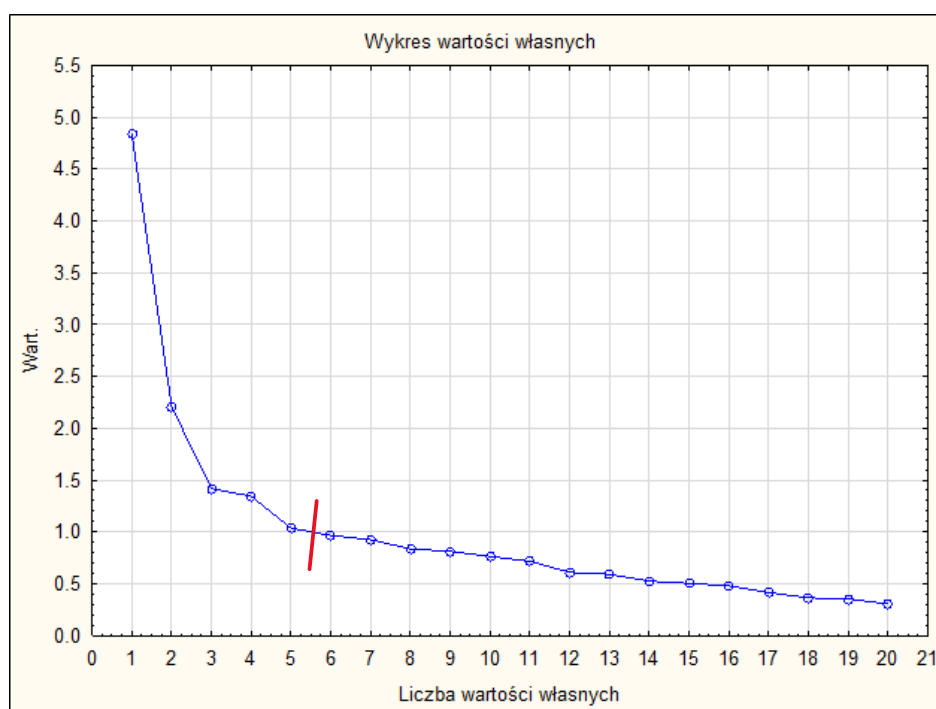
ww.	wart. Własna	% ogół. Warian.	skum. Wartość wł.	skum. %
1	4,834257	24,17128	4,83426	24,1713
2	2,205898	11,02949	7,04015	35,2008
3	1,416797	7,08398	8,45695	42,2848
4	1,344450	6,72225	9,80140	49,0070
5	1,036007	5,18004	10,83741	54,1870
6	0,965962	4,82981	11,80337	59,0169
7	0,924485	4,62243	12,72786	63,6393
8	0,836297	4,18149	13,56415	67,8208
9	0,811499	4,05750	14,37565	71,8783
10	0,763497	3,81749	15,13915	75,6957
11	0,716475	3,58238	15,85562	79,2781
12	0,610272	3,05136	16,46590	82,3295
13	0,589656	2,94828	17,05555	85,2778
14	0,525686	2,62843	17,58124	87,9062
15	0,503145	2,51573	18,08438	90,4219
16	0,478422	2,39211	18,56281	92,8140
17	0,414330	2,07165	18,97714	94,8857
18	0,363884	1,81942	19,34102	96,7051
19	0,352806	1,76403	19,69383	98,4691
20	0,306173	1,53086	20,00000	100,0000



Tabela 3.5. i Tabela 3.6. - Główne składowe metodami zas.zmn.wsp. = wiel. R^2 oraz osi głównych

ww.	wart. Własna	% ogół. Warian.	skum. Wartość wł.	skum. %
1	4,223499	21,11749	4,223499	21,11749
2	1,528519	7,64259	5,752018	28,76009
3	0,744456	3,72228	6,496474	32,48237
4	0,644293	3,22146	7,140767	35,70383
5	0,354013	1,77007	7,494780	37,47390
6	0,276505	1,38253	7,771285	38,85643
7	0,243938	1,21969	8,015223	40,07612
8	0,167462	0,83731	8,182685	40,91342
9	0,145033	0,72516	8,327718	41,63859
10	0,084988	0,42494	8,412706	42,06353
11	0,050600	0,25300	8,463306	42,31653

ww.	wart. Własna	% ogół. Warian.	skum. Wartość wł.	skum. %
1	4,456273	22,28137	4,45627	22,28137
2	1,792181	8,96091	6,24845	31,24227
3	0,986729	4,93365	7,23518	36,17592
4	0,888195	4,44098	8,12338	40,61689
5	0,616689	3,08345	8,74007	43,70034
6	0,525841	2,62921	9,26591	46,32955
7	0,492272	2,46136	9,75818	48,79091
8	0,423818	2,11909	10,18200	50,91000
9	0,390759	1,95379	10,57276	52,86379
10	0,316515	1,58257	10,88927	54,44636
11	0,266095	1,33047	11,15537	55,77684
12	0,214938	1,07469	11,37031	56,85153
13	0,132001	0,66001	11,50231	57,51153
14	0,104656	0,52328	11,60696	58,03481
15	0,086972	0,43486	11,69394	58,46968
16	0,057076	0,28538	11,75101	58,75506
17	0,006342	0,03171	11,75735	58,78677



Rysunek 13. Wykres osypiska. [Opracowanie własne w programie Statistica]



Na podstawie analizy macierzy głównych składowych pierwszą metodą (kumuluje się najlepiej), pierwsze 5 czynników o wartości większej niż 1.0 zostało wybranych do dalszych analiz. Te czynniki są w stanie wyjaśnić prawie 55% wariacji, co jest satysfakcjonującym wynikiem. Metoda głównych składowych bez rotacji osi została zastosowana w analizie. Na podstawie analizy zasobności zmienności wspólnej, stworzono wykres osypiska, który niejednoznacznie wskazuje punkt odcięcia między piątym a szóstym czynnikiem.

Do oceny udziału poszczególnych pytań w czynnikach, należy skoncentrować się na ładunkach występujących w każdym czynniku. Wartość ta wskazuje, jak bardzo dany czynnik jest oparty na informacjach z poszczególnych pytań. Poniżej przedstawione są wyniki analizy bez rotacji osi oraz z różnymi typami rotacji.

Tabela 3.7. Analiza udziału pytań w czynnikach (bez rotacji) [Opracowanie własne w programie Statistica]

Zmienna	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3	Czynnik 4	Czynnik 5	Czynnik 6	Czynnik 7	Czynnik 8	Czynnik 9	Czynnik 10
Pyt_2_1	-0,5574	-0,0972	0,0781	-0,1165	0,0478	-0,3685	0,1266	-0,1671	-0,1169	0,4588
Pyt_2_2	0,5624	0,3916	-0,0180	0,1955	-0,3291	0,0637	0,0813	0,0718	-0,3205	-0,0940
Pyt_2_3	0,4568	0,0307	0,3700	0,1944	-0,2093	0,3825	0,4449	0,1633	-0,1945	0,1406
Pyt_2_4	-0,2520	0,2050	-0,5009	-0,0052	-0,5968	-0,2672	-0,0224	0,1701	0,0809	-0,1465
Pyt_2_5	-0,6274	0,2076	-0,0876	0,2881	-0,2916	0,2301	-0,0061	-0,1303	0,0476	0,1748
Pyt_2_6	-0,6419	0,0215	-0,0376	0,2988	-0,1680	0,1162	0,2232	0,0946	0,4034	0,1728
Pyt_2_7	-0,6020	0,0581	0,2214	-0,0865	0,0656	-0,0812	0,2288	0,2620	0,0417	-0,3717
Pyt_2_8	-0,7102	0,1171	0,2029	-0,2200	-0,0971	0,0326	-0,0960	0,0835	0,1009	-0,1826
Pyt_2_9	-0,6505	0,1540	0,0396	-0,3221	-0,1543	0,2387	-0,1370	-0,0504	-0,1639	0,1753
Pyt_2_10	0,1257	0,6531	-0,2027	0,1390	0,3395	-0,0109	0,0725	0,1215	0,4074	0,1302
Pyt_2_11	0,2809	0,5834	-0,1722	-0,0656	0,2298	0,3383	-0,2690	-0,0380	-0,0041	-0,0927
Pyt_2_12	0,3510	0,4883	0,2794	0,1326	-0,1748	-0,0731	-0,0578	-0,5083	0,1518	0,0825
Pyt_2_13	-0,4738	0,2692	-0,3459	0,1074	0,1831	-0,1082	-0,1136	0,1730	-0,4373	0,2276
Pyt_2_14	0,4457	0,5287	0,1705	0,0556	-0,1255	-0,2918	-0,2415	0,3170	-0,0269	0,1031
Pyt_2_15	0,2000	0,3227	0,1048	-0,6527	0,0451	0,1259	0,2348	0,2739	0,0806	0,2443
Pyt_2_16	-0,3281	0,1951	0,2446	0,5848	0,3112	-0,2015	0,1520	0,1037	-0,1361	-0,0702
Pyt_2_17	-0,5300	0,2179	-0,4158	0,0171	0,1545	0,3100	0,1905	-0,2057	-0,1612	-0,1761
Pyt_2_18	-0,4988	0,1645	0,5731	0,0311	-0,0558	0,0971	-0,4025	0,0055	-0,0300	-0,0651
Pyt_2_19	-0,7061	0,1692	0,1985	0,0410	0,0280	0,0684	-0,0506	0,0883	-0,0380	-0,0024
Pyt_2_20	-0,1490	0,5594	0,1125	-0,3100	-0,0002	-0,3064	0,3768	-0,3204	-0,1124	-0,2137
War.wyj.	4,8343	2,2059	1,4168	1,3444	1,0360	0,9660	0,9245	0,8363	0,8115	0,7635
Udział	0,2417	0,1103	0,0708	0,0672	0,0518	0,0483	0,0462	0,0418	0,0406	0,0382



Tabela 3.8. Analiza udziału pytań w czynnikach (rotacja Varimax) [Opracowanie własne w programie Statistica]

Zmienna	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3	Czynnik 4	Czynnik 5
Pyt_2_1	0,455407	-0,091995	-0,346304	0,055832	0,056971
Pyt_2_2	-0,330080	0,165025	0,671569	-0,049697	0,163929
Pyt_2_3	-0,155942	-0,182391	0,571255	0,043008	-0,205704
Pyt_2_4	0,033851	0,003808	0,019331	-0,051160	0,841784
Pyt_2_5	0,464784	0,039596	-0,050960	0,376303	0,500714
Pyt_2_6	0,435533	-0,059831	-0,179719	0,428240	0,350058
Pyt_2_7	0,605571	-0,003261	-0,229546	0,084902	0,002725
Pyt_2_8	0,733601	-0,041973	-0,220541	-0,041182	0,163852
Pyt_2_9	0,634035	0,005786	-0,247276	-0,169641	0,289924
Pyt_2_10	-0,068126	0,766277	0,148573	0,064423	0,000308
Pyt_2_11	-0,143757	0,639977	0,211004	-0,176305	-0,014758
Pyt_2_12	0,018334	0,223462	0,658673	-0,036548	-0,048369
Pyt_2_13	0,217656	0,410996	-0,338886	0,211704	0,292830
Pyt_2_14	-0,091247	0,313894	0,631938	-0,135629	-0,038012
Pyt_2_15	0,113406	0,227621	0,118746	-0,699564	-0,122425
Pyt_2_16	0,306860	0,256129	0,035679	0,666528	-0,197884
Pyt_2_17	0,226467	0,372539	-0,433426	0,141081	0,357271
Pyt_2_18	0,737708	-0,083920	0,126656	0,150926	-0,135291
Pyt_2_19	0,685296	0,075522	-0,190895	0,215603	0,104008
Pyt_2_20	0,394932	0,396075	0,163454	-0,314129	0,075491
War.wyj.	3,463881	1,815885	2,392076	1,594007	1,571560
Udział	0,173194	0,090794	0,119604	0,079700	0,078578



Tabela 3.9. Analiza udziału pytań w czynnikach (rotacja Biquartimax) [Opracowanie własne w programie Statistica]

Zmienna	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3	Czynnik 4	Czynnik 5
Pyt_2_1	0,474205	-0,086314	-0,328627	0,031667	0,028793
Pyt_2_2	-0,351006	0,151075	0,658861	-0,029226	0,188553
Pyt_2_3	-0,191542	-0,197724	0,559983	0,057571	-0,188153
Pyt_2_4	0,074930	0,012283	0,012036	-0,038715	0,839847
Pyt_2_5	0,513515	0,052228	-0,034940	0,356023	0,467020
Pyt_2_6	0,483908	-0,043312	-0,166299	0,409317	0,316638
Pyt_2_7	0,618273	-0,003147	-0,202089	0,049145	-0,033285
Pyt_2_8	0,746439	-0,045785	-0,189871	-0,079891	0,124153
Pyt_2_9	0,648519	0,001902	-0,220691	-0,201967	0,256782
Pyt_2_10	-0,062149	0,764170	0,167924	0,044706	-0,005445
Pyt_2_11	-0,156057	0,629713	0,223823	-0,187048	-0,009205
Pyt_2_12	-0,013361	0,202136	0,665760	-0,041371	-0,042554
Pyt_2_13	0,264172	0,427452	-0,319924	0,188707	0,266909
Pyt_2_14	-0,125291	0,291977	0,636927	-0,136883	-0,026077
Pyt_2_15	0,064309	0,198981	0,133513	-0,712971	-0,115185
Pyt_2_16	0,333869	0,268145	0,057649	0,636362	-0,229791
Pyt_2_17	0,276212	0,390306	-0,415584	0,119476	0,331454
Pyt_2_18	0,729336	-0,095800	0,158472	0,109952	-0,173399
Pyt_2_19	0,709595	0,078602	-0,158946	0,174482	0,060547
Pyt_2_20	0,376849	0,376218	0,192858	-0,346087	0,058435
War.wyj.	3,731501	1,786283	2,321281	1,533466	1,464879
Udział	0,186575	0,089314	0,116064	0,076673	0,073244



Tabela 3.10. Analiza udziału pytań w czynnikach (rotacja Quartimax) [Opracowanie własne w programie Statistica]

Zmienna	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3	Czynnik 4	Czynnik 5
Pyt_2_1	0,494228	-0,086150	-0,300635	0,009153	0,000296
Pyt_2_2	-0,378793	0,143478	0,637920	-0,009751	-0,213133
Pyt_2_3	-0,236404	-0,208880	0,542983	0,070853	0,169445
Pyt_2_4	0,119618	0,021421	0,010953	-0,028429	-0,834899
Pyt_2_5	0,558252	0,058258	-0,004575	0,335926	-0,429652
Pyt_2_6	0,529640	-0,034235	-0,138841	0,390020	-0,280026
Pyt_2_7	0,628354	-0,009400	-0,162779	0,016599	0,070316
Pyt_2_8	0,756909	-0,055659	-0,144875	-0,114906	-0,083145
Pyt_2_9	0,663540	-0,006434	-0,181532	-0,230864	-0,222336
Pyt_2_10	-0,058400	0,761571	0,183454	0,029042	0,012055
Pyt_2_11	-0,169259	0,622049	0,229785	-0,194048	0,003433
Pyt_2_12	-0,056139	0,184263	0,668889	-0,044147	0,036478
Pyt_2_13	0,314095	0,438132	-0,293442	0,167705	-0,238443
Pyt_2_14	-0,168159	0,274831	0,635277	-0,135906	0,013572
Pyt_2_15	0,016557	0,175530	0,142824	-0,721482	0,105499
Pyt_2_16	0,351687	0,272107	0,087300	0,607907	0,263736
Pyt_2_17	0,331649	0,402381	-0,389587	0,099690	-0,303084
Pyt_2_18	0,710033	-0,113486	0,202535	0,072863	0,212187
Pyt_2_19	0,729406	0,073787	-0,112523	0,136784	-0,015101
Pyt_2_20	0,354835	0,356381	0,225095	-0,372354	-0,041352
War.wyj.	4,016310	1,760366	2,199715	1,487482	1,373535
Udział	0,200816	0,088018	0,109986	0,074374	0,068677

Patrząc na powyższe wyniki możemy zauważyć, że czynnik 3 nie zawiera żadnego istotnego pytania, natomiast czynnik 5 w tylko jednym przypadku wskazuje względnie wyróżniającą się wartość (w czynnikach 2 i 4 występują pojedyncze wyższe wartości które świadczą o względnej istotności) dlatego odrzucam dwa czynniki. W dalszym etapie wykorzystam rotację Quartimax dla trzech czynników.



Tabela 3.11. Analiza udziału pytań dla trzech czynników (rotacja Quartimax) [Opracowanie własne w programie Statistica]

Zmienna	Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3
Pyt_2_1	0,500185	-0,260179	0,091648
Pyt_2_2	-0,406885	0,545706	-0,081620
Pyt_2_3	-0,255285	0,217974	-0,483553
Pyt_2_4	0,082848	0,053739	0,588855
Pyt_2_5	0,575764	-0,015298	0,335723
Pyt_2_6	0,560714	-0,189065	0,252627
Pyt_2_7	0,634247	-0,111629	0,010503
Pyt_2_8	0,738095	-0,092819	0,076738
Pyt_2_9	0,631614	-0,058110	0,214823
Pyt_2_10	-0,024152	0,630601	0,291926
Pyt_2_11	-0,167759	0,618187	0,196581
Pyt_2_12	-0,080329	0,603936	-0,261677
Pyt_2_13	0,355591	0,061440	0,535182
Pyt_2_14	-0,196092	0,659391	-0,184289
Pyt_2_15	-0,055445	0,379593	-0,089212
Pyt_2_16	0,434767	0,107399	-0,070730
Pyt_2_17	0,365629	-0,012880	0,606181
Pyt_2_18	0,704926	0,062606	-0,321653
Pyt_2_19	0,745945	-0,042962	0,091273
Pyt_2_20	0,317226	0,491741	0,073375
War.wyj.	4,159512	2,462810	1,834629
Udział	0,207976	0,123141	0,091731

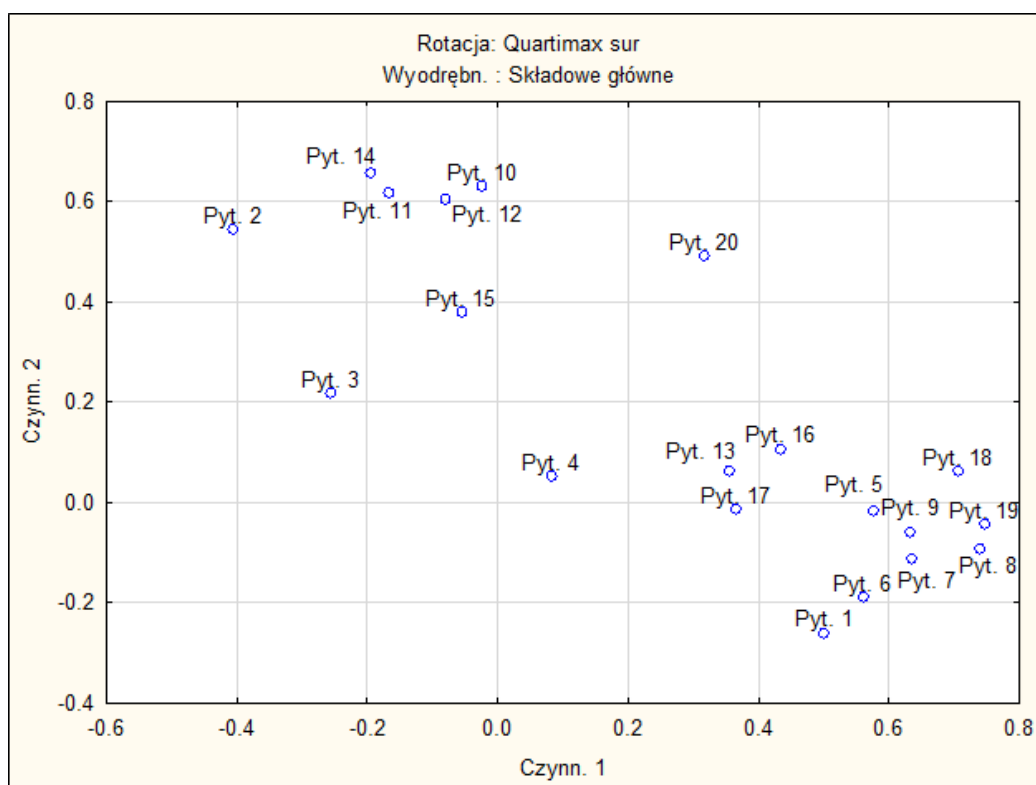
Kolorem czerwonym zostały zaznaczone najwyższe wartości czynników dla poszczególnych stwierdzeń. Trzy czynniki moglibyśmy skategoryzować następująco:

Czynnik 1 - *Międzynarodowe zaangażowanie polskich polityków* – Ten czynnik obejmuje najwięcej pytań i dotyczą one poważania i reprezentacji kraju na arenie międzynarodowej, dbania o interesy państwa, reakcji na sytuacje międzynarodowe oraz opinie co do radzenia sobie ze skutkami pandemii (które jak wiadomo można porównać wyłącznie do tego jak zrobili to politycy innych państw). Z wyników badań można stwierdzić że generalnie respondenci uważają że polscy politycy słabo działają na arenie międzynarodowej.

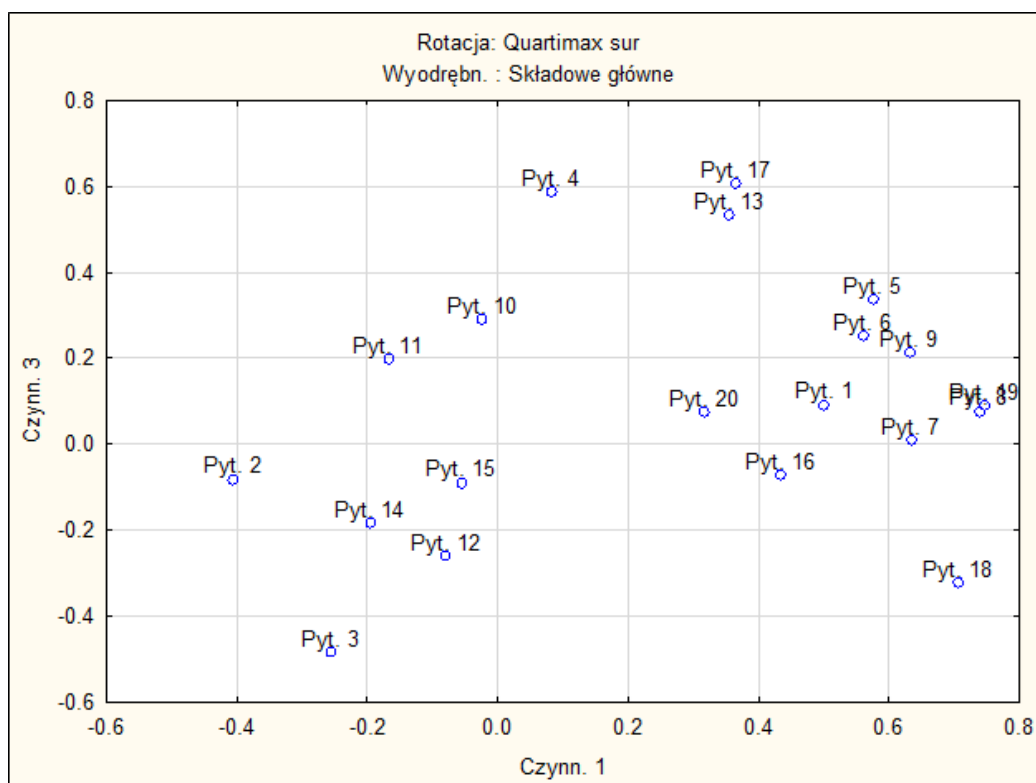
Czynnik 2 - *Etyka i sprawiedliwość w polskiej polityce* – W tym przypadku mamy do czynienia z pytaniami o opinie na temat sensowności immunitetu, wysokich pensji, działań dzielących społeczeństwo oraz nepotyzmu w polityce. W tym przypadku również odpowiadający nie są zbyt zadowoleni z postawy rządzących.

Czynnik 3 - *Wysoka świadomość polityczna wyborców* – Czynnik obejmuje jedno pytanie i tu również Polacy nie są zadowoleni ze świadomości zbiorowej.



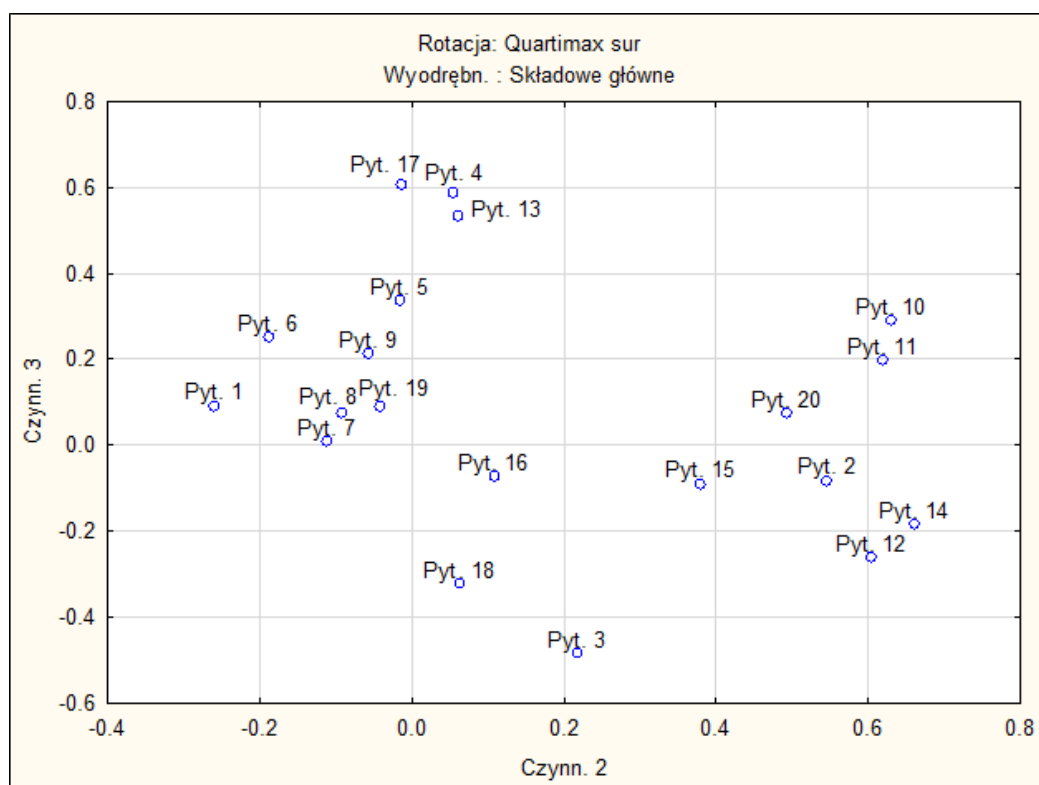


Rysunek 14 Wykres 2W ładunków czynnikowych 1x2 dla rotacji Quartimax. [Opracowanie własne w programie Statistica]



Rysunek 15 Wykres 2W ładunków czynnikowych 1x3 dla rotacji Quartimax. [Opracowanie własne w programie Statistica]





Rysunek 16. Wykres 2W ładunków czynnikowych 2x3 dla rotacji Quartimax . [Opracowanie własne w programie Statistica]



Wnioski

Podsumowując, analiza wyników punktowania odpowiedzi respondentów w podziale na różne kategorie (płeć, wykształcenie, wiek) wykazała istotne różnice w preferencjach. W przypadku płci, mężczyźni wykazali większe znaczenie przywiązane do cech medialności i konserwatyzmu niż kobiety. W kategorii wykształcenia, osoby z wykształceniem podstawowym przypisały większe znaczenie otwartości, empatii i konserwatyzmowi niż pozostałe cechy. Co ciekawe, dla tej grupy cecha wykształcenia była istotnie ważniejsza niż dla innych grup. W kategorii wieku, największe zróżnicowanie wystąpiło w przypadku cechy konserwatyzmu, która była istotnie ważniejsza dla osób powyżej 70. roku życia niż dla grupy 20-29 lat. Istotne różnice zaobserwowano również w przypadku cechy mąciwoda, która najmniej przeszkadzała osobom w wieku 30-39 lat, a najmniej odpowiadała grupie 60-69 lat. Co do samych grup badanych to rozkład bardzo odbiegał od faktycznego rozkładu polskiego społeczeństwa i pod względem wykształcenia i wieku przez co można mieć podejrzenia, że w przypadku dobrze dobranych grup niektóre wyniki mogłyby wyjść inaczej i bardziej zgodnie ze stanem faktycznym. Respondenci wskazali, którzy z polityków są najbliżsi lub najdalsi w swoich przekonaniach politycznych. Na podstawie przeprowadzonego badania, prawdziwi politycy zostali podzieleni na dwie grupy o podobnych cechach; polityk idealny jednak nie został przyporządkowany do żadnej z tych grup i pozostał jako jednostka o unikalnych charakterystykach – może to świadczyć o tym że dla tej grupy respondentów polskim politykom jest daleko do ideału. Miara podobieństwa Dice'a wskazała jednak najmocniejsze podobieństwo do polityka idealnego Rafałowi Trzaskowskiemu, jednak tu nie były brane pod uwagę odpowiedzi respondentów.

W badaniu przeprowadzonym w ramach analizy korespondencji, porównano dwóch polityków, Władysława Kosiniaka-Kamysza i Pawła Kukiza, pod kątem wybranych cech, takich jak kulturalność i empatia. Za pomocą skali nominalnej przypisano odpowiednie kategorie dla każdej cechy. Analiza pokazała, że obaj politycy otrzymali podobne oceny pod względem empatii i kulturalności. Ponad 40% i 32% respondentów oceniło ich jako odpowiednio kulturalnych - empatycznych i niekulturalnych - nieempatycznych, niezależnie od wykształcenia i wieku. Wyniki analizy wskazały również, że cechy obu polityków nie wykazywały wyraźnego powiązania na wykresach dwuwymiarowych. Natomiast zależności od wieku sugerowały, że grupy respondentów w wieku 20-29, 60-69 i 30-39 miały podobne profile. Osoby w najstarszej grupie wiekowej i te z podstawowym wykształceniem były najbardziej odległe od pozostałych grup w przypadku polityka PSL. Analiza korespondencji pozwoliła na wizualizację opinii o politykach i ich cechach w dwóch wymiarach. Rafał Trzaskowski i Władysław Kosiniak-Kamysz byli najbliżej polityka idealnego, charakteryzującego się cechami takimi jak odpowiedzialność, kulturalność, reprezentacyjność i uczciwość. Natomiast Janusz Korwin-Mikke, Paweł Kukiz, Przemysław Czarnek i Zbigniew Ziobro byli najbardziej oddaleni od ideału, blisko cech takich jak konserwatyzm i mąciwoda. Pod względem nastawienia do konserwatyzmu, najmniej konserwatywnymi okazali się respondenci w najmłodszej grupie wiekowej, natomiast największe poparcie dla tego podejścia wykazywali ludzie w wieku przedemerytalnym (50-59 lat).

Przy użyciu analizy czynnikowej, dokonano konsolidacji pytań dotyczących sceny politycznej w Polsce w kilka informatywnych czynników. Każdy z tych czynników wyjaśnia część informacji zawartych w zbiorze danych, a badanie pozwoliło opisać zmienność za pomocą trzech czynników, które zostały zidentyfikowane jako: Polityka międzynarodowa, Etyka polityczna oraz Świadomość polityczna wyborców.

