

Patryk Augustyniok

e-mail: 181235@student.ue.wroc.pl

Oktawia Golczyk

e-mail: 181511@student.ue.wroc.pl

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Aktywność turystyczna w wybranych krajach europejskich – analiza porównawcza

DOI: 10.15611/2024.53.6.01

JEL Classification: C38, Z32

© 2024 Patryk Augustyniok, Oktawia Golczyk

Praca opublikowana na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0). Skrócona treść licencji na <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pl>

Cytuj jako: Augustyniok, P. i Golczyk, O. (2024). Aktywność turystyczna w wybranych krajach europejskich – analiza porównawcza. W: A. Grześkowiak, P. Peternek (red.), *Zastosowanie metod ilościowych w ekonomii i finansach* (s. 11-24). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Streszczenie: Artykuł przedstawia analizę aktywności turystycznej w 24 krajach europejskich w 2022 roku. W pracy zdefiniowano pojęcie aktywności turystycznej oraz opisano czynniki wpływające na nią. Do analizy użyto dwóch metod grupowania: klasyfikacji hierarchicznej i k-średnich. Problemem badawczy zasadał się na znalezieniu podobieństw między państwami w Europie ze względu na zmienne opisujące partycypację w turystykę. Do wybrania odpowiedniej liczby skupień użyto wykresu łokcia bazującego na WSS (*within sum of square*). Analiza dowiodła, że niektóre kraje rozwinięte są podobne pod względem aktywności turystycznej, jednakże część z tych państw pogrupowana została z tymi o niższej jakości życia, np. Słowenia czy Węgry. Badanie nie wykazało wyraźnych różnic pomiędzy Europą Zachodnią a Wschodnią. Obie metody klasyfikacji utworzyły te same skupienia.

Słowa kluczowe: analiza skupień, klasyfikacja hierarchiczna, metoda k-średnich, turystyka, aktywność turystyczna

1. Wstęp

W artykule podjęto temat aktywności turystycznej w wybranych krajach europejskich. Problem badawczy dotyczył znalezienia podobieństw między państwami w Europie pod względem analizowanych zmiennych. W pracy wykorzystano dwie

metody grupowania: klasyfikację hierarchiczną i k-średnich, w celu porównania otrzymanych wyników. Postawiono następujące pytania badawcze:

- Czy kraje uznawane za wysoko rozwinięte wykazują podobieństwo w aspekcie aktywności turystycznej?
- Czy istnieją wyraźne różnice pomiędzy Europą Zachodnią a Wschodnią?
- Jakie różnice występują pomiędzy skupieniami w obu metodach badawczych?

Wybrany temat jest istotny ze względu na wiele czynników. Turystyka może stanowić ważny sektor gospodarki generujący znaczne przychody i tworzący wiele miejsc pracy (Kiryluk, 2014). Ma to bezpośredni wpływ na PKB kraju, przyczyniając się tym samym do jego rozwoju gospodarczego. W Europie znajdują się państwa, które przyciągają podróżnych z całego świata i są powszechnie uznawane za liderów w turystyce, np. Francja, Włochy czy Hiszpania. Niemniej jednak istnieją istotne bariery utrudniające możliwość podróżowania. Wielu ludzi nie może pozwolić sobie na aktywność turystyczną ze względu na ograniczenia finansowe, czasowe, zdrowotne czy też prawne. Wysokie koszty życia i skromny budżet domowy sprawiają, iż ludzie preferują oszczędzanie na inne cele, takie jak zdrowie, edukacja czy mieszkanie, jako że turystyka jest potrzebą wyższego rzędu (Kaczmarska, 2014). Dodatkowo, zmiany w kursach walut mogą wpłynąć na liczbę turystów (Ruane, 2014). Wzrost kosztów podróży wynikający z osłabienia waluty krajowej dotyczy zwłaszcza obywateli państw spoza strefy euro. Również ludność w krajach, które niedawno dołączyły do tej strefy, może borykać się z problemami finansowymi. Obowiązki rodzinne i zawodowe także są istotnym czynnikiem hamującym podróżowanie. Długie godziny pracy, brak elastyczności w harmonogramie lub ograniczony urlop mogą być przyczyną rezygnacji z aktywności turystycznej dla wielu osób.

2. Aktywność turystyczna

Turystyka to zjawisko społeczne, kulturowe i gospodarcze, które oznacza przemieszczanie się ludzi do krajów lub miejsc poza ich zwykłym otoczeniem w celach osobistych lub biznesowych (UN Tourism, b.d.a). Interdyscyplinarność tego zjawiska sprawia, że może być ono analizowane oraz interpretowane pod kątem wielu czynników (Więckowski, 2010). W niniejszym artykule postanowiono się skupić na aktywności turystycznej.

Aktywność turystyczna jest pojęciem często stosowanym przez naukowców, jednakże równie często jest ono w inny sposób interpretowane, m.in. ze względu na różne perspektywy badania tego zjawiska (np. społeczne, gospodarcze czy psychologiczne). Taki stan rzeczy utrudnia podejmowanie naukowych analiz i porównań. W. Alejsiak (2011) przytacza dwie definicje aktywności turystycznej. W szerokim znaczeniu jest to pojęcie oznaczające ogół zachowań ludzi związanych z ich uczestnictwem w różnych formach turystyki. Wszechstronne pojmowane aktywności turystycznej wykorzystywane jest głównie w rozważaniach teoretycznych, jednakże nieprecyzyjność tej definicji generuje trudności w badaniach empirycznych. Naj-

bardziej problematycznym elementem takiego rozumienia aktywności turystycznej jest określenie „ogół zachowań”, co w przypadku próby określenia stopnia zaawansowania tego zjawiska nie pozwala na ich wartościowanie. W węższym znaczeniu pojęcie aktywności turystycznej zinterpretowano jako uczestnictwo osób w danym okresie w różnych formach turystyki. Światowa Organizacja Turystyki definiuje ją jako ogół procesów i zachowań ludzi, traktowanych jako konsumentów, w trakcie przygotowania oraz w trakcie wyjazdu (UN Tourism, b.d.b).

Równie niejednoznacznie, jak w przypadku definicji aktywności turystycznej, opisywana jest jej klasyfikacja. Jednak wnioski omawiane w większości opracowań wynikają z podobnych założeń. Najczęściej spotykane jest ujęcie dwuskładnikowe (Kwiatkowski i in., 2018). Przykładem takiej typologii jest propozycja M. Jedlińskiej (2006, za: Kwiatkowski i in., 2018), która podzieliła czynniki wpływające na aktywność turystyczną na:

- czynniki wewnętrzne:
 - potrzeby,
 - postrzeganie,
 - postawy,
 - osobowość,
 - uczenie się,
 - ryzyko;
- czynniki zewnętrzne:
 - ekonomiczne, np. sytuacja gospodarcza kraju, dochody gospodarstw domowych, ceny;
 - społeczno-kulturalne – związane z wpływem społeczeństwa na otoczenie, np. sposób spędzania czasu wolnego czy otwartość na nowe kultury;
 - czynniki regionalne, np. odległość od miast, kurortów nadmorskich czy górskich, charakter regionu, infrastruktura.

W niniejszym opracowaniu skupiono się na czynnikach zewnętrznych, jako że to one mogą różnicować kraje czy regiony, zaś czynniki wewnętrzne rozpatrywać należy na poziomie jednostki.

3. Metodyka badań

3.1. Metody grupowania

W celu znalezienia odpowiedzi na pytania badawcze posłużono się metodami grupowania k-średnich i klasyfikacją hierarchiczną. Ideą analizy skupień jest znajdowanie homogenicznych podzbiorów w niejednorodnym zbiorze obiektów (Balicki, 2013). Opiera się ona na pomiarze stopnia zróżnicowania (lub podobieństwa) jednostek w wielowymiarowej przestrzeni. Do oceny stopnia zróżnicowania używane są różne miary. W poniższym artykule posłużono się odległością euklidesową. W efekcie zastosowania metod klasyfikacji otrzymuje się K rozłącznych i niepustych

klas takich, że obiekty należące do tych samych klas są jak najbardziej podobne, zaś obiekty należące do różnych skupień są jak najbardziej zróżnicowane.

Analizę rozpoczęto od utworzenia macierzy korelacji, jako że zależność pomiędzy zmiennymi jest jednym z zasadniczych elementów metod analizy wielowymiarowej (Balicki, 2013). W przypadku analiz skupień jak najmniej zmiennych powinno być ze sobą silnie skorelowanych, ponieważ może prowadzić to do powielenia informacji niesionej przez nie. Przed rozpoczęciem grupowania obiektów zmienne należy poddać standaryzacji, dzięki czemu ich wartości są niemianowane i o zbliżonych rzędach wielkości (Steinley i Brusco, 2008).

W klasyfikacji hierarchicznej każdy obiekt początkowo traktowany jest jako odrębna grupa. Następnie przeprowadzane jest sekwencyjne grupowanie na podstawie miar odległości, tak że w każdym kolejnym etapie najbliższe znajdujące się skupienia łączone są ze sobą. Przed każdym kolejnym etapem sekwencji należy określić odległość pomiędzy klastrami. Problem ten jest niejednoznaczny ze względu na wielorakość metod. W artykule posłużono się metodą Warda opierającą się na kryterium minimalnego wzrostu łącznej wewnątrzgrupowej wariancji, które rozumiane może być jako kryterium najmniejszej dodatkowej straty informacji (Balicki, 2013). Metoda k -średnich, inaczej nazywana metodą środków ciężkości, opiera się na minimalizacji sumy kwadratów odległości pomiędzy i -tym obiektem a wektorem miar położenia obliczonym na podstawie obiektów należących do k -tej klasy (Stanimir, 2006). W praktyce w metodzie środków ciężkości (k -średnich) stosuje się algorytm, w którym ustala się docelową liczbę klas (K) oraz początkową klasyfikację zbioru (dobieraną, np. losowo). Następnie iteracyjnie oblicza się odległości każdego obiektu od wektora średnich każdej klasy i wyznacza się nową klasyfikację poprzez przydzielenie obiektu do klasy, która jest dla niego najbliższa.

Niewątpliwie w obu metodach problemem jest dobór odpowiedniej liczby skupień. W artykule posłużono się metodą WSS (*within sum of squares*). Polega ona na wykreśleniu na osi Y sumy kwadratów odległości pomiędzy każdym punktem w klasie a środkiem klasy, zaś na osi X liczby skupień. Na wykresie poszukuje się punktu przegięcia, w którym spadek WSS staje się coraz mniej znaczący.

3.2. Charakterystyka zmiennych

Niniejszą analizę wykonano dla 24 krajów europejskich. Dane dotyczą 2022 roku i pobrane zostały z Eurostatu. Wybór państw podyktowany został ich dostępnością tych danych. W badaniu posłużono się następującymi zmiennymi:

- procent_zagranica – udział osób uczestniczących w zagranicznych wyjazdach turystycznych w celach prywatnych powyżej 1 nocy [% populacji];
- procent_ojczyzna – udział osób uczestniczących w krajowych wyjazdach turystycznych w celach prywatnych powyżej 1 nocy [% populacji];
- noce_zagranica – średnia liczba nocy spędzonych w trakcie zagranicznych wyjazdów [noce/osoba];

- `noce_ojczyzna` – średnia liczba nocy spędzonych w trakcie krajowych wyjazdów [`noce/osoba`];
- `powody_finansowe` – udział osób nieuczestniczących w turystyce z powodów finansowych [% osób nieuczestniczących w turystyce];
- `powody_zawodowe` – udział osób nieuczestniczących w turystyce z powodów zawodowych [% osób nieuczestniczących w turystyce].

Do badania wybrano dane przekrojowe, które są kompletne i wiarygodne. Analizy wykonano za pomocą języka R z wykorzystaniem bibliotek: `factoextra` oraz `phatmap`.

4. Wyniki analiz

4.1. Statystyki opisowe

W tej części pracy zostaną przedstawione statystyki opisowe dla analizowanych zmiennych (tab. 1).

Tabela 1. Statystyki opisowe

Statystyki	<code>procent_zagranica</code>	<code>procent_ojczyzna</code>	<code>noce_zagranica</code>	<code>noce_ojczyzna</code>	<code>powody_finansowe</code>	<code>powody_zawodowe</code>
Średnia	14,71	26,46	6,83	5,84	36,49	16,32
Mediana	9,70	27,47	4,33	4,89	39,51	16,89
Odchylenie standardowe	15,05	12,73	6,74	4,51	14,04	7,99
Wariancja próbki	226,48	161,96	45,49	20,31	197,25	63,82
Kurtoza	7,26	0,19	7,86	2,95	0,42	0,04
Skośność	2,34	0,23	2,33	1,83	-0,74	0,24
Minimum	2,16	1,05	0,52	1,23	0,87	2,09
Maksimum	70,10	55,70	32,04	18,95	56,09	33,50

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Ec.europa.eu, 2022).

Średni odsetek populacji, który uczestniczy w wyjazdach zagranicznych, wynosi 14,71%. W połowie badanych krajów udział osób uczestniczących w wyjazdach zagranicznych nie przekracza 9,7%. Minimalna wartość dla tej zmiennej wynosi 2,16% (Rumunia), a maksimum 70,1% (Luksemburg), co świadczy o znacznym zróżnicowaniu między krajami europejskimi.

Udział osób korzystających z wyjazdów krajowych wynosi 26,46%, co oznacza, że większy odsetek badanej populacji wybiera podróże w obrębie własnego kraju. Najmniejszy udział osób podróżujących po kraju odnotowano dla Luksemburgu (1,05%), co prawdopodobnie jest wynikiem niewielkiej powierzchni tego państwa. Z kolei największy odsetek ludności korzystającej z wyjazdów krajowych odnosi się do Francji (55,7%).

Średnia liczba nocy spędzanych podczas wyjazdów zagranicznych wynosi 6,83, co jest prawie o jedną noc więcej niż w przypadku wyjazdów w obrębie kraju. Mediana wynosi 4,33, co oznacza, że połowa populacji spędza co najmniej 4,33 nocy za

granicą. Zmienna przyjmuje rozkład prawostronny, co świadczy na niekorzyść sektora turystycznego, ponieważ większość państw europejskich ma krótsze pobyty zagraniczne niż średnia.

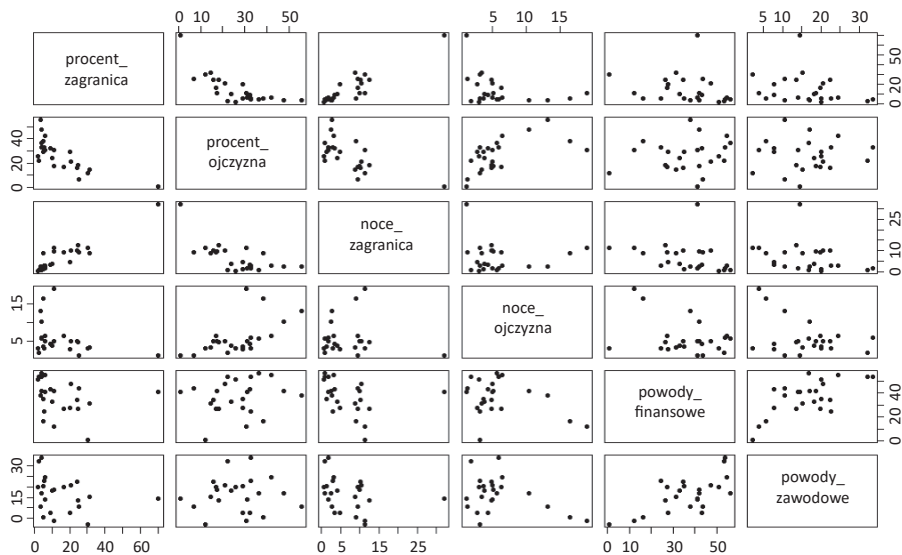
Najwięcej nocy spędzonych w kraju podczas wyjazdów turystycznych spędzają Szwedzi (18,95). Odchylenie standardowe jest równe 4,51, co oznacza, że przeciętna liczba nocy spędzonych w trakcie wyjazdów odchyła się od średniej o 4,51 nocy.

Średnio więcej osób nie uczestniczy w turystyce z powodów finansowych (36,49%) niż z powodów zawodowych (16,32%). Spośród badanych krajów największy procent osób rezygnujących z podróży z powodów finansowych odnotowano w Grecji (56,09%), natomiast najmniejszy w Szwajcarii (0,87%). Skośność wskazuje na rozkład lewostronny, co oznacza, że w badanej próbie przeważają kraje, które przyjmują większą wartość zmiennej niż średnia. Może to świadczyć o niekorzystnej sytuacji finansowej mieszkańców Europy.

Największy odsetek osób nieuczestniczących w wyjazdach turystycznych z powodów zawodowych spośród analizowanych krajów odnotowano w Portugalii, najniższy zaś w Szwajcarii.

4.2. Korelacje

W następnym kroku analizy zbadano zależności pomiędzy badanymi zmiennymi za pomocą korelacji liniowej Pearsona. Rysunek 1 przedstawia rozrzut zmiennych, a rysunek 2 macierz korelacji.



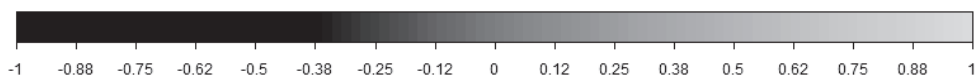
Rys. 1. Wykres rozrzutu

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie wykresu rozrzutu nie można znaleźć zależności liniowej pomiędzy parami zmiennych. Żadne obserwacje nie układają się liniowo.

Korelacja

procent_zagranica	0.92	-0.23	-0.26	-0.75	-0.35
0.92	noce_zagranica	-0.31	-0.31	-0.66	-0.06
-0.23	-0.31	powody_finansowe	0.66	0.17	-0.34
-0.26	-0.31	0.66	powody_zawodowe	0.02	-0.36
-0.75	-0.66	0.17	0.02	procent_ojczyzna	0.59
-0.35	-0.06	-0.34	-0.36	0.59	noce_ojczyzna



Rys. 2. Korelacje między zmiennymi

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Ec.europa.eu, 2022).

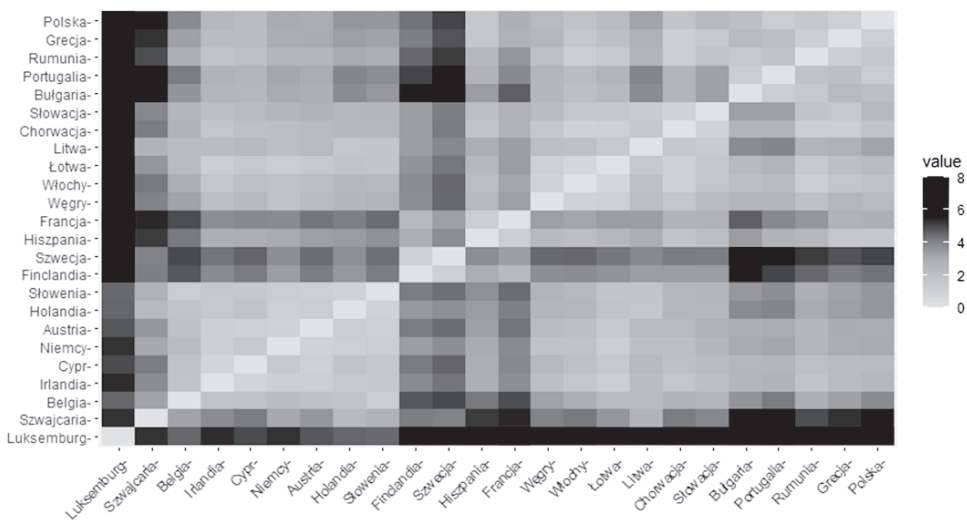
Z rysunku 2 wynika, że tylko dwie zmienne są ze sobą istotnie skorelowane – noce_zagranica i procent_zagranica. Ich korelacja wynosi 0,92, co oznacza, że wraz ze wzrostem wartości jednej zmiennej wzrasta również wartość drugiej cechy. Nale-

ży jednak zauważyć, że ten rysunek nie wskazuje na tak silną zależność. Rozbieżność ta może być spowodowana występowaniem obserwacji odstającej. W znacznym stopniu skorelowany ze sobą jest procent_zagranica i procent_ojczyzna ($-0,75$). Wskazuje to na prawidłowość, że jeśli udział osób uczestniczących w wyjazdach zagranicznych wzrośnie, to udział osób podróżujących w obrębie kraju zmaleje. Najmniejsza korelacja między zmiennymi występuje dla powody_zawodowe i procent_ojczyzna ($0,02$) oraz noce_zagranica i noce_ojczyzna ($-0,06$). Test na istotność współczynnika korelacji wykazał, że tylko 5 par zmiennych charakteryzuje się istotną statystycznie zależnością: procent_zagranica – procent_ojczyzna, procent_zagranica – noce_zagranica, procent_ojczyzna – noce_zagranica, procent_ojczyzna – noce_ojczyzna oraz powody_finance – powody_zawodowe.

4.3. Analiza skupień

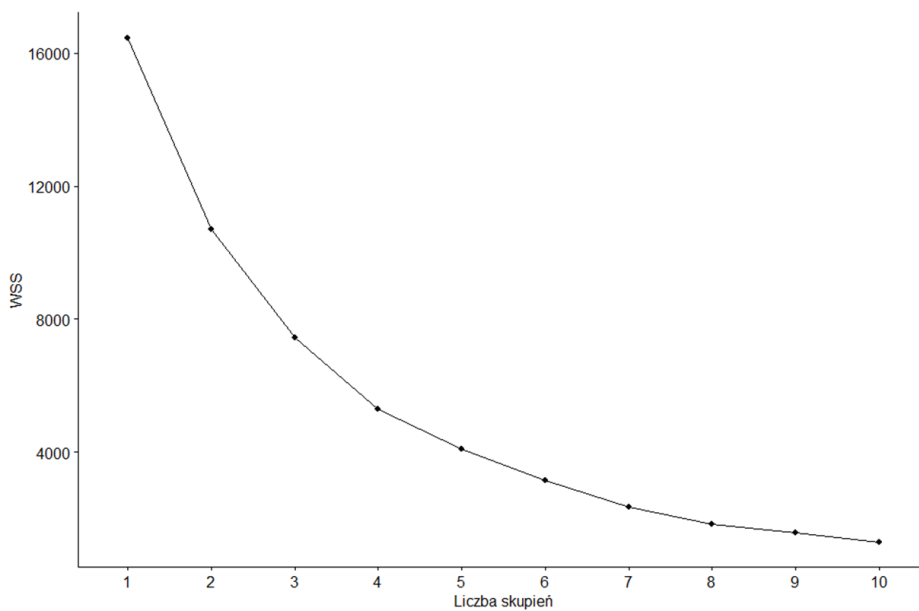
Do odpowiedniego przeprowadzenia analizy skupień niezbędne było zestandaryzowanie zmiennych, aby były one porównywalne. W tym podrozdziale porównane zostaną ze sobą wyniki klasyfikacji hierarchicznej oraz metody k-średnich. Na rysunku 3 przedstawiono macierz odległości pomiędzy zmiennymi.

Na podstawie macierzy odległości można zauważyć, że Luksemburg odbiega znacząco od większości państw. Mimo to zdecydowano się go pozostawić w analizie, jako że niesie to informację o znaczącym zróżnicowaniu aktywności turystycznej w Europie. Widać również skupienie państw: Francji, Hiszpanii, Szwecji i Finlandii, które oddalone są znacząco od reszty krajów, zaś występują w swoim pobliżu.



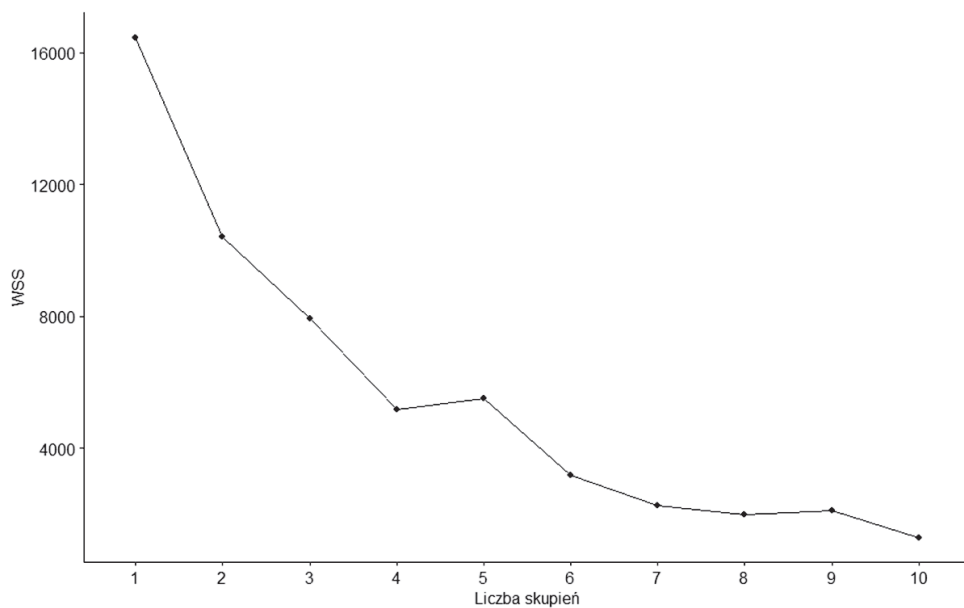
Rys. 3. Macierz odległości

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Ec.europa.eu, 2022).



Rys. 4. Wykres łokcia – klasyfikacja hierarchiczna

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 5. Wykres łokcia – k-średnich

Źródło: opracowanie własne.

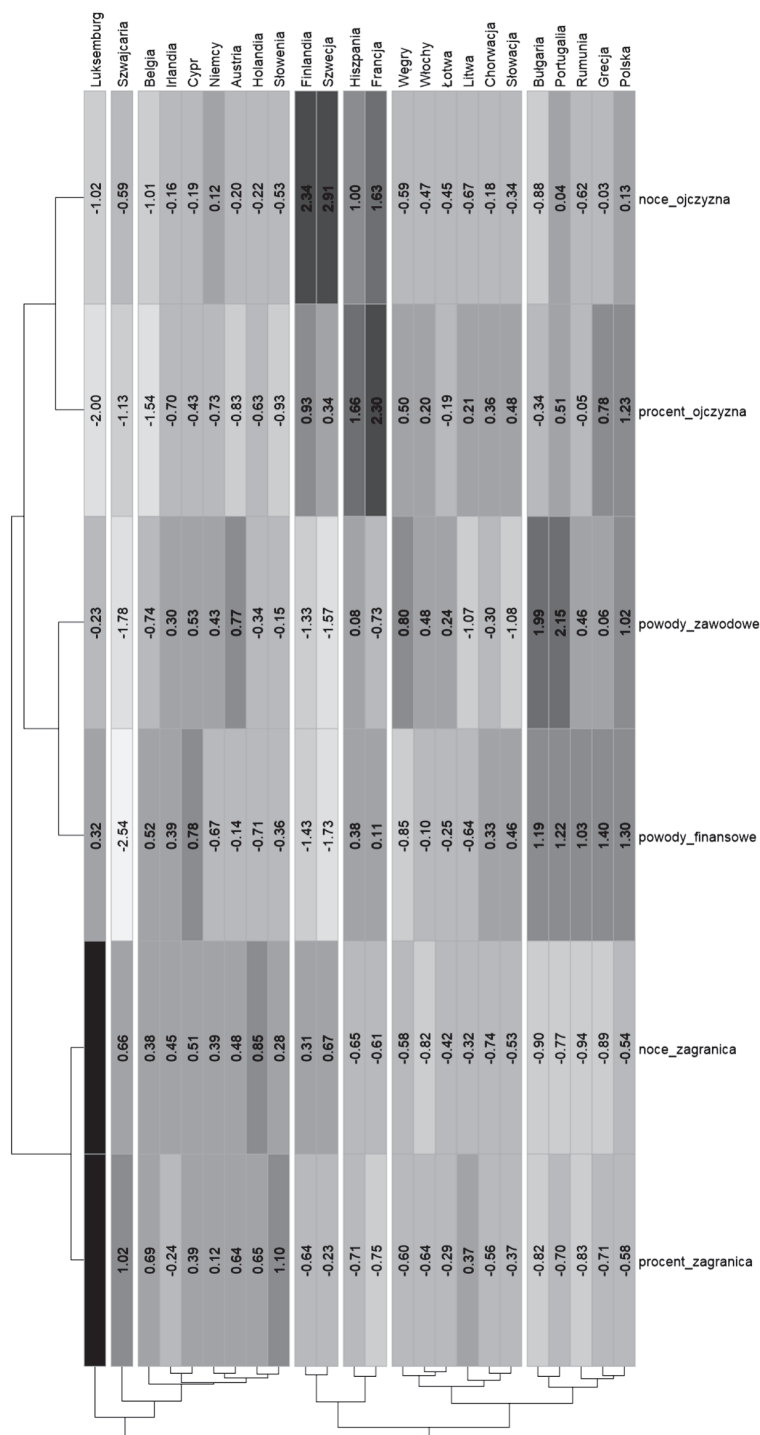
W kolejnym kroku wyznaczono optymalną liczbę skupień dla obu metod, używając do tego metody WSS. Wykresy zostały przedstawione odpowiednio dla klasyfikacji hierarchicznej na rysunku 4, a dla metody k -średnich na rysunku 5.

Z powyższych rysunków wywnioskować można, że dla klasyfikacji hierarchicznej nie występuje wyraźny punkt przegięcia sugerujący liczbę skupień. W przypadku k -średnich zdecydowano się wybrać 7 skupień, jako że suma kwadratów odległości podczas zwiększania liczby skupień powyżej 7 nie maleje znacząco. W celu porównania wyników dla klasyfikacji hierarchicznej zdecydowano się przyjąć taką samą liczbę klastrów. Wybór ten wspiera również coraz mniej znaczący spadek odległości sumy kwadratów odległości.

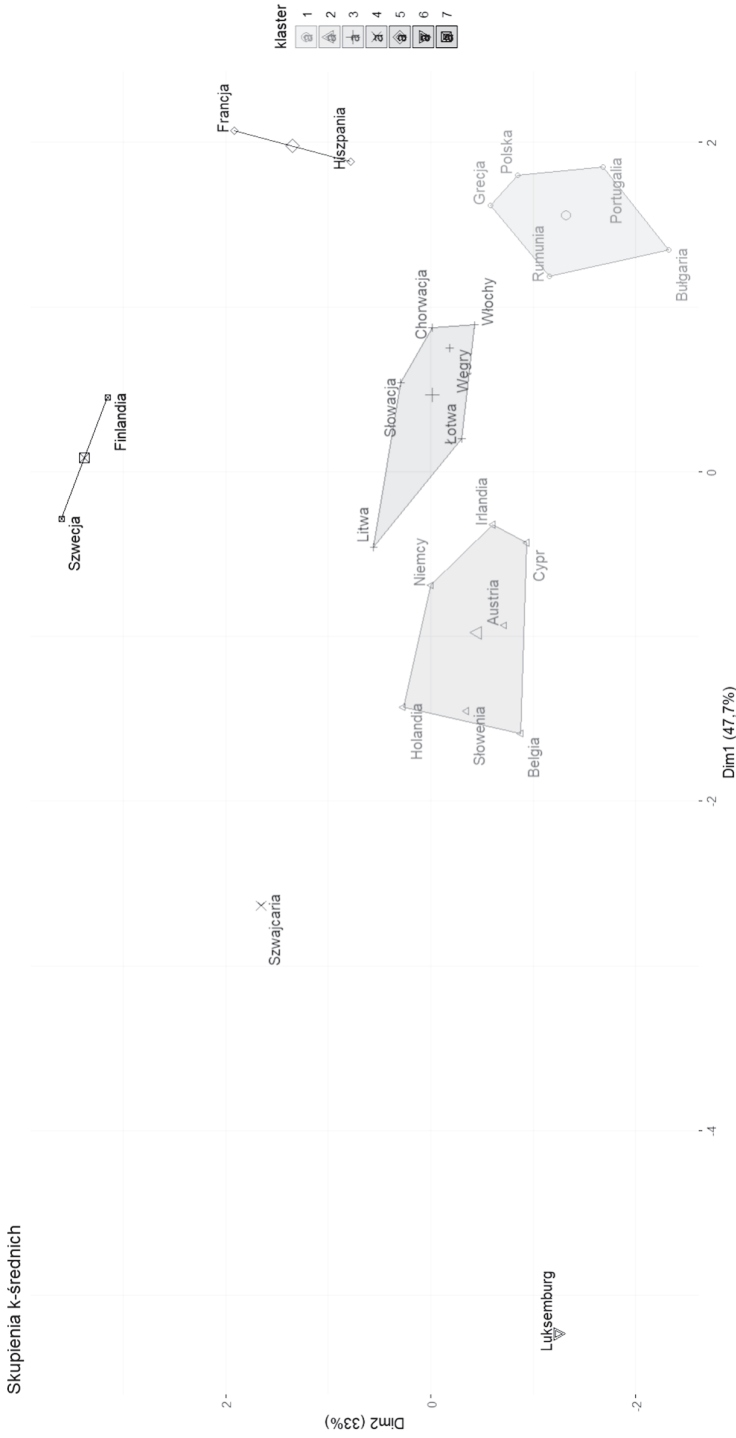
4.3.1. Klasyfikacja hierarchiczna i metoda k -średnich

W kolejnej części analizy wyznaczono skupienia dla obu metod. Na rysunku 6 przedstawiono podział na skupienia dla klasyfikacji hierarchicznej, a na rysunku 7 dla k -średnich. Porównując oba rysunki, można wywnioskować, iż obie metody utworzyły identyczne grupy.

Pierwsze dwa skupienia są jednoelementowe. Tworzone są przez Luksemburg i Szwajcarię, a więc wysoko rozwinięte państwa europejskie. Oba skupienia odznaczają się wysokimi wartościami zmiennych $\text{procent_zagranica} - \text{noce_zagranica}$ oraz niskimi wartościami zmiennych $\text{procent_ojczyzna} - \text{noce_ojczyzna}$. Świadczy to o wysokiej partycypacji obywateli tych państw w zagranicznej turystyce, a także o ich niskim udziale w turystyce krajowej. Kolejne skupienie składa się z Belgii, Irlandii, Cypru, Niemiec, Austrii, Holandii i Słowenii. Skupienie to odznacza się przeciętnymi wartościami dla każdej ze zmiennych. Wynikać to może z faktu, że każde z tych państw jest atrakcyjne turystycznie, jednakże obywatele tych krajów stać również na wyjazdy zagraniczne. Kolejne dwa skupienia składają się z dwóch państw, kolejno: Finlandii i Szwecji oraz Hiszpanii i Francji. Klastry te odznaczają się wysokimi wartościami dla zmiennych $\text{procent_ojczyzna} - \text{noce_ojczyzna}$. Świadczy to o znacznym udziale obywateli w turystyce krajowej. Wynikać to może z rozbudowanej infrastruktury turystycznej w tych państwach. W przypadku Hiszpanii i Francji turystyce krajowej sprzyjają warunki atmosferyczne, a także dostęp do Morza Śródziemnego i terenów górskich. Finlandia i Szwecja to kraje skandynawskie, turystycznie różnorodne, z terenami górskimi i podbiegunowymi oraz licznymi jeziorami, co może skłaniać do podróżowania krajowego. Co ciekawe, państwa te uznawane są za kraje o wysokim poziomie życia, co mogłoby prowadzić do wniosków, że partycypacja w turystyce zagranicznej w tych państwach będzie na wysokim poziomie, jednakże rysunek 6 wskazuje, że poziom ten jest przeciętny. Świadczyć to może o odpowiednim wykorzystaniu potencjału turystycznego państw oraz odpowiednim promowaniu atrakcji w kraju. Kolejne skupienie tworzone jest przez Węgry, Włochy, Łotwę, Litwę, Chorwację i Słowację. Państwa te również odznaczają się przeciętnymi wartościami dla każdej ze zmiennych. Ciekawym jednak jest, że Włochy oraz Chorwacja, a więc państwa uznawane za jedno z głównych kierunków turystycznych, pogrupo-



Rys. 6. Podział na skupienia – klasyfikacja hierarchiczna
 Źródło: opracowanie własne na podstawie (Ec.europa.eu, 2022).



Rys. 7. Podział na skupienia – k-średnich

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Ec.europa.eu, 2022).

wane zostały z Łotwą, Litwą, Węgrami i Słowacją, które są mniej popularne wśród turystów. Wynikać to może z wysokiego zatrudnienia obywateli w turystyce w przypadku Chorwacji oraz Włoch, co skutkuje przeciętnym poziomem aktywności turystycznej, porównywalnym do reszty państw w skupieniu. Ostatnie ze skupień tworzone jest przez Bułgarię, Rumunię, Grecję, Portugalię i Polskę. Państwa te odznaczają się niskimi wartościami dla zmiennych *procent_zagranica* – *noce_zagranica* oraz wysokimi wartościami dla zmiennych opisujących powody nieuczestniczenia w turystyce. Wynikać to może z niskich dochodów obywateli tych państw, co uniemożliwia im wyjazdy zagraniczne.

5. Zakończenie

Po przeprowadzeniu analiz udało się odpowiedzieć na postawione pytania badawcze. Obie metody badawcze, czyli klasyfikacja hierarchiczna i metoda k-średnich pogrupowały wybrane kraje w te same klastry. Kraje wysoko rozwinięte gospodarczo utworzyły osobne skupienia, czyli Luksemburg, Szwajcaria, Szwecja i Finlandia. Jednakże niektóre z państw o wysokim poziomie życia, jak Niemcy, Belgia i Holandia, pogrupowane zostały z Cyprzem czy Słowenią. Dwa pierwsze skupienia charakteryzują się wysokim udziałem turystyki zagranicznej, natomiast skupienie z krajami skandynawskimi odznacza się wysokim udziałem turystyki krajowej. Analiza klastrów nie wskazała wyraźnego podziału krajów na Europę Zachodnią i Wschodnią. Jednak kraje, takie jak Polska, Bułgaria, Rumunia, Portugalia i Grecja utworzyły jedno skupienie. Są to państwa z wysokim udziałem osób, które rezygnują z turystyki z powodów finansowych. Oznacza to, że wysokie koszty życia skłaniają do oszczędzania i wydawania pieniędzy na inne cele niż podróże. Osobne skupienie utworzyły Hiszpania i Francja, które wyróżniają się wysokim udziałem turystyki krajowej i liczbą nocy spędzonych na wyjazdach w obrębie własnego kraju. Może to wynikać z faktu, iż kraje te mają bogatą ofertę turystyczną, atrakcyjne zaplecze historyczne i zróżnicowane położenie geograficzne. Ponadto przyjazne warunki atmosferyczne również skłaniają do podróży po tych krajach. Co ciekawe, Włochy nie należą do tego skupienia, a tworzą skupienie razem z Węgrami, Słowacją, Litwą, Łotwą i Chorwacją.

Literatura

- Alejski, W. (2011) Aktywność turystyczna: międzynarodowe i krajowe zróżnicowanie oraz kwestia wykluczenia społecznego. *Turyzm*, 21(1-2), 7-16.
- Balicki, A. (2013). *Statystyczna analiza wielowymiarowa i jej zastosowania społeczno-ekonomiczne*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Ec.europa.eu. (2022). *Tourism*. Pobrano z <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>
- Kaczmarek, A. (2014). Wybrane czynniki rozwoju turystyki. *Studia Ekonomiczne*, (176), 202-215.

- Kiryłuk, H. (2014). Turystyka jako narzędzie rozwoju gospodarczego Unii Europejskiej. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, 15(8), 137-154.
- Kwiatkowski, C., Harasim, E. i Hawlena, J. (2018). *Aktywność turystyczna – wybrane aspekty*. Instytut Naukowo-Wydawniczy „Spatium”.
- Ruane, M. C. M. (2014). Exchange Rate and Tourism: Evidence from the Island of Guam. *Journal of Economics and Economic Education Research*, 15(2), 165-185.
- Stanimir, A. (red.). (2006). *Analiza danych marketingowych. Problemy, metody, przykłady*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.
- Steinley, D., i Brusco, M. J. (2008). A New Variable Weighting and Selection Procedure for K-means Cluster Analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 43(1), 77-108, <https://doi.org/10.1080/00273170701836695>
- UN Tourism (b.d.a). *Glossary of tourism terms*. Pobrano 11 marca 2024 z <https://www.unwto.org/glossary-tourism-terms>
- UN Tourism (b.d.b.). *International Recommendations for Tourism Statistics*. Pobrano z <https://www.unwto.org/tourism-statistics/on-basic-tourism-statistics-irts-2008>
- Więckowski, M. (2010). *Turystyka na obszarach przygranicznych Polski*. Polska Akademia Nauk. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania.

Tourism Activity in Selected European Countries – Comparative Analysis

Abstract: The article presents an analysis of tourism activity in 24 European countries in 2022. The concept of tourism activity was defined, then the factors influencing it were described in the study. Two clustering methods were used for the analysis: hierarchical classification and *k*-means. The research problem is to find similarities between countries in Europe based on variables describing participation in tourism. The elbow method, based on WSS (within sum of square), was used to select the appropriate number of clusters. The analysis showed that some developed countries exhibit similarity in terms of tourist activity, however, some of these countries were grouped with those of lower quality of life, such as Slovenia or Hungary. The study did not show clear differences between Western and Eastern Europe. Both classification methods created the same clusters.

Keywords: cluster analysis, hierarchical clustering, *k*-means clustering, tourism, tourism activity