

*dr hab. prof. UŁ Agata Szczukocka*¹ 

Katedra Metod Statystycznych, Instytut Statystyki i Ekonometrii
Uniwersytet Łódzki

Rozwój społeczno-gospodarczy województw w okresie pandemii COVID-19

Abstrakt

Zagadnienie rozwoju społeczno-gospodarczego województw jest przedmiotem wielu badań i wynika z dążenia do poprawy poziomu i jakości życia mieszkańców oraz wyrównywania różnic pomiędzy regionami.

Celem artykułu jest analiza i ocena rozwoju społeczno-gospodarczego województw przed pandemią COVID-19 i w czasie jej trwania. Szczególną uwagę zwrócono na rok 2019 sprzed pandemii i 2020 r. po pandemii.

Rozwój społeczno-gospodarczy województw jest zjawiskiem złożonym, na które wpływa wiele czynników, dlatego do realizacji postawionego celu zastosowano syntetyczną miarę rozwoju zaproponowaną przez Z. Hellwiga. Zagadnienie oceny rozwoju społeczno-gospodarczego jednostek terytorialnych z wykorzystaniem metod taksonomicznych należy do niezwykle ważnych i trudnych tematów badawczych. Badanie przeprowadzono na podstawie danych publikowanych przez GUS. Na podstawie otrzymanych wyników utworzono ranking oraz wyodrębniono trzy grupy województw o podobnym stopniu rozwoju.

Wyniki badania pozwoliły dokonać oceny rozwoju społeczno-gospodarczego województw, wskazując regiony o dużym potencjale rozwojowym oraz te borykające się z trudnościami.

Słowa kluczowe: województwa, rozwój społeczno-gospodarczy, miara rozwoju.

Socio-economic situation of Polish voivodeships before and during the COVID-19 pandemic

Abstract

The issue of socio-economic development of the voivodeships (regions) is the subject of many studies, and results from the desire to improve the standard and quality of life of residents as well as to equalize differences between the voivodeships. The aim of the article is to analyze and evaluate the socio-economic development of the voivodeships before and during the COVID-19 pandemic.

¹ Adres korespondencyjny: Uniwersytet Łódzki, Katedra Metod Statystycznych, Instytut Statystyki i Ekonometrii, ul. POW 3/5, 90-255 Łódź; e-mail: agata.szczukocka@uni.lodz.pl.
ORCID: 0000-0003-3525-5604.

The socio-economic development of the voivodeships is a complex phenomenon influenced by many factors; therefore, to achieve the set goal, a synthetic measure of development proposed by Z. Hellwig was used. The issue of assessing the socio-economic development of the voivodeships using taxonomic methods is an extremely important and difficult research topic. The study was conducted on the basis of data published by the Central Statistical Office. Based on the results of the study, a ranking was created and three groups of voivodeships with a similar level of development was developed.

The results of the study allowed for the assessment of the socio-economic development of the voivodeships, indicating those with high development potential and those struggling with difficulties.

Keywords: voivodeships, socio-economic development, measure of development.

JEL: C10, O12, R58.

WPROWADZENIE

W naukach społecznych i ekonomicznych pod pojęciem rozwój społeczno-gospodarczy rozumie się całokształt zmian, jakim podlegają zarówno społeczeństwo, jak i gospodarka. Obecnie większa część świata to kraje rozwijające się, o niskim poziomie dochodów na jednego mieszkańca. W Polsce, podobnie jak w wielu regionach świata, mamy do czynienia z różnym poziomem rozwoju regionów czy województw. Ich rozkład zmienia się w czasie i jest uzależniony od wielu czynników, nie tylko ekonomicznych, ale także historycznych i geograficznych. Ze względu na występowanie regionalnych różnic rozwojowych i dążenie do ich wyrównywania ważne jest ciągłe monitorowanie poziomu rozwoju.

Celem artykułu jest analiza i ocena rozwoju społeczno-gospodarczego województw w okresie pandemii COVID-19 oraz wskazanie grup województw o podobnym poziomie rozwoju. Lockdowny i wprowadzone restrykcje spowodowały, że wiele podmiotów gospodarczych musiało zawiesić swoją działalność lub dostosować do nowych warunków, dlatego słusznym wydaje się zwrócenie uwagi na rozwój społeczno-gospodarczy województw w tym okresie.

W badaniu do określenia poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego wykorzystano miarę rozwoju zaproponowaną przez Hellwiga. Do badania wykorzystano dane GUS charakteryzujące sytuację społeczno-gospodarczą województw w latach 2019 i 2022. Otrzymane wyniki pozwoliły określić poziom rozwoju województw oraz wskazać województwa, którym potrzebna jest pomoc w dążeniu do poprawy poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego. Konsekwencje pandemii mogą być odczuwalne na długo po jej zakończeniu.

ROZWÓJ SPOŁECZNO-GOSPODARCZY

Pojęcie rozwoju społeczno-gospodarczego jest rozumiane jako kierunek pozytywnych zmian zarówno ilościowych, jak i jakościowych, zachodzących

w gospodarce w ujęciu czasowym i przestrzennym. Rozwój społeczno-gospodarczy to proces wzajemnie zintegrowanego rozwoju gospodarki i społeczeństwa wyrażający reprodukcję rozszerzoną gospodarki narodowej, a więc zmiany w zdolnościach wytwórczych w produkcji i spożyciu, w stosunkach ekonomicznych i społecznych, środowisku naturalnym oraz w systemie funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa. W zakres rozwoju społeczno-gospodarczego wchodzi więc wszystko to, co łącznie oznacza i zawiera rozwój gospodarczy i społeczny (Marciniak, 2013, s. 373–374). Według wielu naukowców rozwój społeczno-gospodarczy jest to całokształt zmian, jakim podlegają zarówno społeczeństwo, jak i gospodarka, a jednocześnie twierdzi się, że jest to proces złożony i długotrwały. Uważany jest za zjawisko wielowymiarowe, które można zbadać za pomocą wielu zmiennych, ale jego pomiar nie zawsze jest jednoznaczny (Gawroński, Prus, Sołtysik, 2014; Klóska, 2015). W naukach ekonomicznych wyróżniamy pojęcie wzrostu i rozwoju gospodarczego (Miłek, 2018). Przez wzrost rozumie się zwiększenie ilości produkowanych dóbr i świadczonych usług. Uważa się, że z rozwojem związane są zmiany jakościowe, natomiast ze wzrostem – ilościowe, jakie dokonały się w gospodarce (Schumpeter, 1960; Begg i in., 2007; Samuelson, Nordhaus, 2012). Proces wzrostu i rozwoju społeczno-gospodarczego zależy od czterech grup czynników, są to (Samuelson, Nordhaus, 2004, s. 228):

1. Zasoby ludzkie, do których zalicza się podaż pracy, wykształcenie, dyscyplinę pracy oraz motywację.
2. Zasoby naturalne, czyli ziemia uprawna, minerały, paliwa, stan środowiska naturalnego.
3. Akumulacja kapitału, do której zaliczamy maszyny, fabryki i drogi.
4. Technologia, w której skład wchodzi nauka, technika, zarządzanie i przedsiębiorczość.

E. Sobczak (2022), omawiając pojęcie rozwoju, zwraca uwagę na rozwój zrównoważony, który wyraża się w integracji wszystkich dziedzin rozwoju społeczno-gospodarczego, podkreślając, że w praktyce jest to trudne do osiągnięcia, ale władze na każdym szczeblu mają obowiązek uwzględniania harmonizacji przestrzennej w rozwoju regionów i krajów. Do oceny rozwoju społeczno-gospodarczego używane są wskaźniki, które uwzględniają różne aspekty rozwoju gospodarczego i społecznego. O rozwoju, a także wzroście, świadczą pozytywne zmiany tych wskaźników. J. Parysek (2018) do wskaźników rozwoju gospodarczego zalicza: produkt krajowy brutto, produkt narodowy brutto, wielkość i strukturę eksportu, wielkość i strukturę importu, poziom urbanizacji, poziom zatrudnienia, strukturę zatrudnienia, przyrost naturalny, dalsze trwanie życia, kaloryczność spożywanego pożywienia, wskaźniki umieralności, liczbę studentów, nakłady na badania i rozwój, produkcję energii elektrycznej, produkcję samochodów, poziom konsumpcji oraz stopień transformacji gospodarki. Natomiast wskaźniki określa-

jące wzrost gospodarczy to: produkt krajowy brutto, produkt narodowy brutto, deficyt budżetowy, stopa procentowa, stopa inflacji, poziom zadłużenia, stawki podatkowe, poziom zatrudnienia, poziom aktywności gospodarczej, poziom inwestycji, wielkość i struktura eksportu, wielkość i struktura importu, poziom życia, poziom ubóstwa, poziom scholaryzacji, zasoby mieszkaniowe oraz wzrost bogactwa narodowego. W badaniach do oceny rozwoju społeczno-gospodarczego wykorzystuje się różne wskaźniki określające sytuację wielu dziedzin życia: poziom zamożności, sytuację demograficzną, rynek pracy, edukację, ochronę zdrowia czy też infrastrukturę techniczną (Bożek, Szewczyk, Jaworska, 2021). Analiza takich wskaźników zwraca uwagę na zakres problemów występujących w danym regionie, z którymi borykają się władze i społeczeństwo i uzasadnia potrzebę przeprowadzania tego typu badań. Regiony (województwa) odgrywają istotną rolę w przebiegu i dynamice procesów rozwojowych kraju. Pomoc oraz systematyczna i zorganizowana obserwacja rozwoju społeczno-gospodarczego w ujęciu regionalnym jest jednym z najważniejszych zadań mających wpływ na rozwój całej gospodarki.

W literaturze na temat badań nad rozwojem społeczno-gospodarczym brak jest uniwersalnych metod badawczych oraz wytycznych co do zmiennych określających poziom rozwoju (Dańska-Borsiak, 2024). Najczęściej stosowanym wskaźnikiem kondycji gospodarki jest produkt krajowy brutto (PKB). Jego spadek jest interpretowany jako zapowiedź kryzysu, natomiast wzrost jako rozwój, dlatego też temu wskaźnikowi poświęcono szczególną uwagę. Do oceny poziomu rozwoju wykorzystano dane za 2019 i 2022 r. Rokiem poprzedzającym okres pandemii jest 2019 r., natomiast 2022 kończącym. W Polsce zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia stan epidemii obowiązywał od 20 marca 2020 do 15 maja 2022 r. Według szacunku przeprowadzonego przez GUS produkt krajowy brutto w 2022 r. wzrósł realnie o 4,9%, wobec wzrostu o 6,8% w 2021 r. Natomiast w 2021 r. wzrósł realnie o 5,7%, wobec spadku o 2,5% w 2020 r. Prognoza PKB Narodowego Banku Polskiego podana w listopadzie 2019 r., czyli przed ogłoszeniem pandemii, zakładała, że wzrost gospodarczy w Polsce wyniesienie w 2020 r. 3,6% (r/r) oraz 3,3% (r/r) w 2021 r. Dziewiątego marca, czyli przed ogłoszeniem (20 marca 2020 r.) stanu epidemii, została podana korekta wskaźników, przyjmując odpowiednio wartości 3,2% (2020 r.) oraz 3,1% (2021 r.). Po dwóch latach pandemii okazało się, że przewidywania te nie sprawdziły się. Wzrost PKB w 2021 r. był stymulowany wzrostem popytu krajowego na poziomie 11,2%. Wpłynął na to wzrost akumulacji brutto (30,0%) oraz wzrost spożycia ogółem (5,3%). Podkreślić należy również wzrost o 7,9% spożycia w sektorze gospodarstw domowych oraz rosnące o 11,7% nakłady brutto na środki trwałe (Staniszewski, 2022, s. 66–67).

Tabela 1 przedstawia dynamikę produktu krajowego brutto w latach 2019–2022 w ujęciu województw.

Tabela 1. Dynamika produktu krajowego brutto ogółem, rok poprzedni = 100

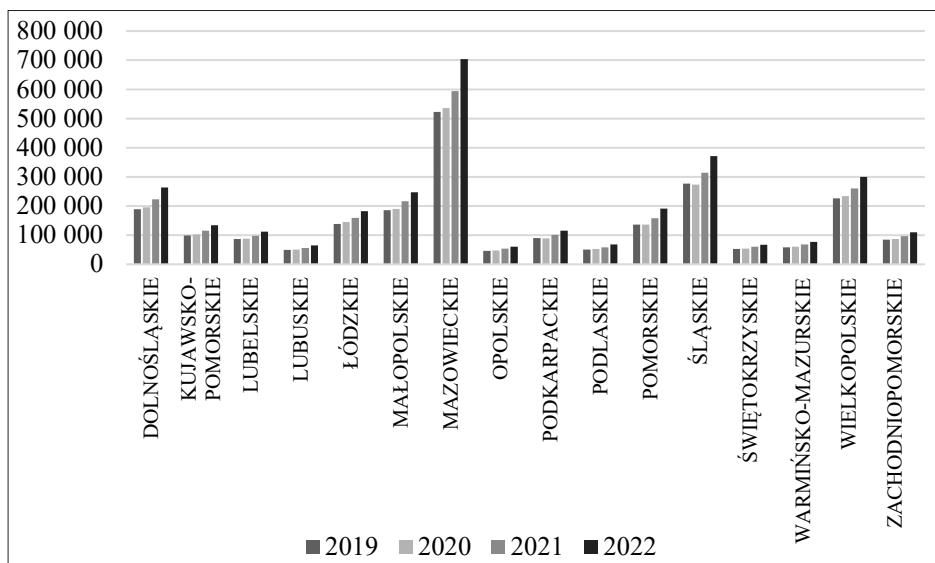
Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
Polska	104,7	102,1	112,6	116,6
Dolnośląskie	104,3	103,5	113,8	118,2
Kujawsko-pomorskie	102,8	104,1	111,2	116,5
Lubelskie	104,7	101,5	111,5	114,9
Lubuskie	103,4	102,1	112,1	116,1
Łódzkie	105,4	104,6	110,5	113,9
Małopolskie	104,6	102,3	113,9	114,4
Mazowieckie	106,3	102,6	110,8	118,6
Opolskie	103,9	101,0	115,2	112,7
Podkarpackie	104,3	99,8	113,7	113,1
Podlaskie	105,2	103,5	111,0	117,4
Pomorskie	105,4	100,3	116,0	121,3
Śląskie	103,3	98,7	115,2	118,0
Świętokrzyskie	102,6	102,3	111,9	110,6
Warmińsko-mazurskie	103,8	104,3	111,7	114,0
Wielkopolskie	105,1	103,1	111,3	115,5
Zachodniopomorskie	103,9	102,5	111,9	113,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (GUS, <https>).

Analiza PKB wskazuje na wysokie zróżnicowanie województw w rozwoju społeczno-gospodarczym. W 2020 r. zaobserwowano spadek produktu krajowego brutto w ujęciu realnym o 2% w porównaniu z 2019 r. Spadek PKB miał miejsce we wszystkich województwach, ale najwyższy wystąpił w województwie podkarpackim. Zaistniałą sytuację można tłumaczyć negatywnym wpływem pandemii koronawirusa COVID-19 na sytuację gospodarczą. Na rysunku 1 przedstawiono poziom produktu krajowego brutto w latach 2019–2022 w poszczególnych województwach.

Według danych w 2020 r. w 14 województwach zaobserwowano wzrost produktu krajowego brutto w cenach bieżących w porównaniu z 2019 r., przy czym największy w województwie łódzkim – o 4,2%. Udziały poszczególnych województw w generowaniu PKB w 2020 r. były znacznie zróżnicowane – od 2,0% w województwie opolskim do 17,7% w warszawskim.

W ocenie poziomu rozwoju gospodarczego ważne miejsce zajmuje także produkt krajowy brutto na mieszkańca. Dynamiczny wzrost tego wskaźnika w długim okresie jest głównym celem polityki kraju i województw. Z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju PKB na mieszkańca jest to wskaźnik określający potencjał gospodarczy województw (Perło, 2014, s. 102). Tabela 2 przedstawia dynamikę produktu krajowego brutto na 1 mieszkańca w latach 2019–2022.



Rysunek 1. Produkt krajowy brutto w latach 2019–2022

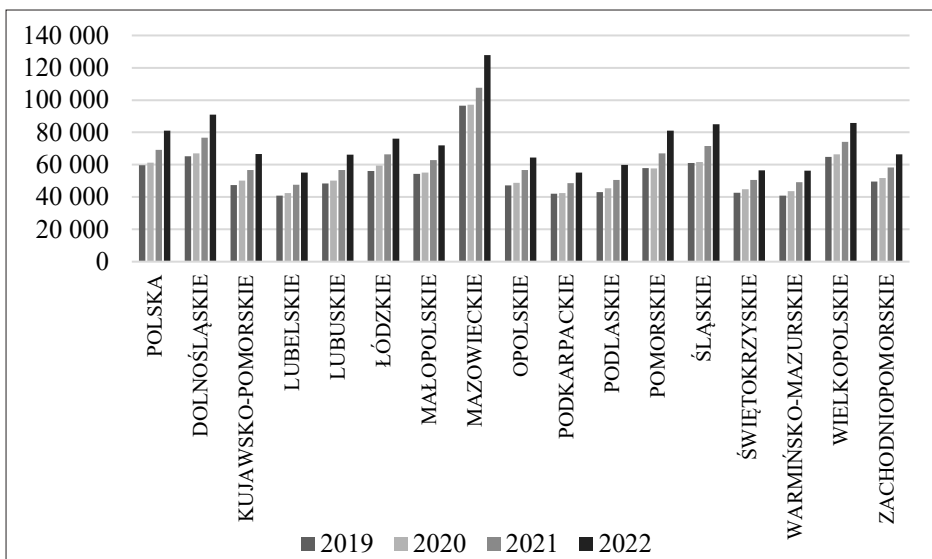
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (GUS, <https://gus.gov.pl>).

Tabela 2. Dynamika produktu krajowego brutto na 1 mieszkańca, rok poprzedni = 100

Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
Polska	108,2	102,2	113,1	117,1
Dolnośląskie	108	103,6	114,4	118,5
Kujawsko-pomorskie	106	104,4	113,0	117,2
Lubelskie	108,8	102,0	112,4	115,9
Lubuskie	106,7	102,4	112,9	117,0
Łódzkie	109,4	105,1	111,5	114,8
Małopolskie	107,5	102,1	114,1	114,5
Mazowieckie	109,1	102,3	110,9	118,6
Opolskie	107,7	101,4	116,1	113,6
Podkarpackie	108,2	99,9	114,2	113,6
Podlaskie	108,8	103,8	111,7	118,2
Pomorskie	108,4	100	116,0	121,3
Śląskie	106,7	99	116,1	118,9
Świętokrzyskie	106,7	103	113,0	111,7
Warmińsko-mazurskie	107,3	104,7	112,5	114,8
Wielkopolskie	108,6	102,9	111,6	115,7
Zachodniopomorskie	107,7	102,8	112,6	113,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (GUS, <https://gus.gov.pl>).

W 2020 r. w porównaniu z 2019 we wszystkich województwach nastąpił realny spadek produktu krajowego brutto na 1 mieszkańca (o około 5%). W przekroju województw poziom PKB na 1 mieszkańca w latach 2019–2022 był znacznie zróżnicowany. Rysunek 2 przedstawia poziom produktu krajowego brutto na 1 mieszkańca w latach 2019–2022 dla poszczególnych województw.



Rysunek 2. Produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca w latach 2019–2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie (GUS, <https>).

W 2019 r. produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca dla Polski wyniósł 73, w 2020 r. – 76, a w 2021 r. wzrósł do 77. Analiza PKB i PKB na 1 mieszkańca pokazuje, że województwo mazowieckie należy do najbogatszych województw w kraju. Do dynamicznie rozwijających się województw należy także zaliczyć województwa dolnośląskie, śląskie, wielkopolskie i pomorskie. Wykorzystywanie do oceny poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego PKB i PKB na 1 mieszkańca ze względu na skalę zjawiska nie zawsze jest wystarczające, dlatego do dalszej analizy wykorzystano także inne wskaźniki, na których podstawie utworzono syntetyczną miarę rozwoju.

MIARA ROZWOJU HELLWIGA

Do oceny poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego województw wykorzystano syntetyczną miarę rozwoju zaproponowaną przez Z. Hellwiga (1968, s. 307–327). Jest to miara zaliczana do grupy metod wzorcowych, wykorzysty-

wana do liniowego porządkowania elementów danej zbiorowości. Poddawane badaniu obiekty (np. województwa) porządkowane są zgodnie z wzorcem rozwoju, którym jest obiekt abstrakcyjny, pozwala to identyfikować poziom ich rozwoju. Punktem wyjścia jest macierz obserwacji o postaci:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1m} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{nm} \end{bmatrix}$$

m – liczba zmiennych

n – liczba obiektów

Następnie wartość X_j w badanej zbiorowości obiektów poddajemy standaryzacji zgodnie ze wzorem:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{s_j}$$

x_{ij} – wyjściowe wartości j -tej cechy w i -tym obiekcie

z_{ij} – standaryzowane wartości j -tej cechy w i -tym obiekcie

$\bar{x}_j$ – średnia arytmetyczna j -tej cechy

s_j – odchylenie standardowe j -tej cechy

Po wyznaczeniu macierzy wejściowej wskaźników oraz standaryzacji ich wartości przechodzimy do wyznaczenia wzorca, którym jest punkt P_0 o współrzędnych:

$$x_{01}, x_{02}, \dots, x_{0m}$$

gdzie:

$$x_{0j} = \max x_{ij} \text{ jeśli } j \in I$$

$$x_{0j} = \min x_{ij} \text{ jeśli } j \notin I$$

gdzie:

x_{ij} – zmienna standaryzowana

I – zbiór stymulant

D – zbiór destymulant

W celu obliczenia odległości euklidesowej między badanymi obiektami a wzorcem – punktem P_0 należy posłużyć się wzorem:

$$d_{i0} = \left[\sum_{j=1}^m (x_{ij} - x_{0j})^2 \right]^{\frac{1}{2}} \quad j = 1, 2, \dots, m$$

Następnie określamy miarę rozwoju:

$$d'_i = \frac{d_{i0}}{d_0}$$

gdzie:

$$d_0 = \bar{d}_0 + 2S_0$$

$$\bar{d}_0 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_{i0} - \text{średnia arytmetyczna wartości } d_{i0}$$

$$S_0 = \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (d_{i0} - \bar{d}_0)^2 \right]^{\frac{1}{2}} - \text{odchylenie standardowe odległości od wzorca}$$

Tak zbudowaną miarę rozwoju najczęściej stosuje się w zmienionej postaci:

$$d_i = 1 - \frac{d_{i0}}{d_0}$$

Wartości tego wskaźnika odpowiadające poszczególnym obiektom porządkujemy od wartości największej do najmniejszej. Obiekt jest tym bardziej rozwinięty, im wartość miary rozwoju zbliża się do jedności (Pluta, 1977). Wykorzystując taksonomiczną miarę rozwoju, dokonano klasyfikacji województw według poziomu ich rozwoju. Następnie zostały wyodrębnione przedziały klasowe (Pomianek, 2010), które pozwoliły pogrupować województwa ze względu na podobny poziom rozwoju:

- klasa A (wysoki poziom rozwoju) $d_i > \bar{d}_i + s_{d_i}$ (do klasy należą województwa, dla których odległość od wzorca przekracza wartość $\bar{d}_i + s_{d_i}$),
- klasa B (średni poziom rozwoju) $\bar{d}_i - s_{d_i} < d_i \leq \bar{d}_i + s_{d_i}$ (do klasy należą województwa, dla których odległość od wzorca zawiera się w przedziale $(\bar{d}_i - s_{d_i}, \bar{d}_i + s_{d_i})$),
- klasa C (niski poziom rozwoju) $d_i \leq \bar{d}_i - s_{d_i}$ (do klasy należą województwa, dla których odległość od wzorca przekracza wartość $\bar{d}_i - s_{d_i}$),

gdzie:

d_i – wartość miernika syntetycznego obliczonego metodą wzorca rozwoju Hellwiga,

$\bar{d}_i$ – średnia arytmetyczna cechy (wskaźnika syntetycznego) d_i ,

s_{d_i} – odchylenie standardowe cechy d_i .

Metoda rozwoju Hellwiga została zastosowana do oceny zróżnicowania województw ze względu na osiągnięty poziom rozwoju społeczno-gospodarczego. Na podstawie obliczonych taksonomicznych wskaźników rozwoju usta-

lono ranking województw Polski według stopnia ich rozwoju. Na uporządkowanie województw pozwalają wyznaczone wartości wskaźników rozwoju d_i , które przyjmują wartości z przedziału 0–1.

WYNIKI BADAŃ

W celu określenia rozwoju społeczno-gospodarczego województw wykorzystano syntetyczną miarę rozwoju Hellwiga. Analizę przeprowadzono na podstawie danych GUS dla wszystkich województw dla 2019 i 2020 r. Po ujednoliceniu charakteru zmiennych będących przedmiotem agregacji, pozbawieniu wartości zmiennych mian, przypisaniu zmiennym wag wyznaczono syntetyczny miernik rozwoju. Wstępnie do badania wykorzystano następujące zmienne diagnostyczne:

- X1 – powierzchnia w km kwadratowych,
- X2 – ludność w tys./1 km²,
- X3 – pracujący na 1 tys. ludności,
- X4 – stopa bezrobocia rejestrowanego,
- X5 – przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na 1 osobę w gospodarstwie domowym w zł,
- X6 – przeciętne miesięczne wydatki na 1 osobę w gospodarstwach domowych,
- X7 – nakłady na B+R na 1 mieszkańca,
- X8 – nakłady inwestycyjne na 1 mieszkańca,
- X9 – produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca,
- X9 – wartość dodana brutto na 1 pracującego,
- X10 – podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON na 10 tys. ludności,
- X11 – odsetek osób z wyższym wykształceniem,
- X12 – gęstość zaludnienia,
- X13 – liczba lekarzy na 1 tys. ludności,
- X14 – dochody własne budżetu województwa na 1 mieszkańca,
- X15 – liczba sklepów na 1 tys. ludności,
- X16 – drogi o twardej nawierzchni na 100 km²,
- X16 – długość sieci wodociągowej na 100 km² w km,
- X17 – plony zbóż ogółem z 1 ha,
- X18 – mieszkania na 1 tys. ludności
- X19 – udział ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków w %,
- X20 – udział odpadów zebranych selektywnie w %.

Wszystkie zmienne zostały poddane weryfikacji statystycznej, w wyniku której wyeliminowano te, których wartość współczynnika zmienności wyno-

siła mniej niż 10% i zbyt silnie ze sobą skorelowane. Ostatecznie do badania wykorzystano zmienne oznaczone od X1 do X10. Miara rozwoju województw została obliczona jako syntetyczny wskaźnik taksonomicznej „odległości” danego województwa od teoretycznego wzorca rozwoju, to znaczy województwa najwyżej rozwiniętego. Wyższa wartość miernika oznacza, że badane województwo znajduje się bliżej wzorca. Województwo odznacza się tym wyższym poziomem rozwoju, im wyższą wartość przyjmuje miernik d_i . Wyższy poziom rozwoju wpływa na większe możliwości osiągania dobrobytu społeczno-gospodarczego. Na podstawie uzyskanych wyników utworzono rankingi województw (tab. 3) oraz wyodrębniono grupy województw o podobnym stopniu rozwoju społeczno-gospodarczego.

Tabela 3. Współczynniki Hellwiga według województw

Województwo	Współczynnik Hellwiga dla 2019	Ranga (d_i) dla 2019	Współczynnik Hellwiga dla 2022	Ranga (d_i) dla 2022
Dolnośląskie	0,3532	5	0,3497	5
Kujawsko-pomorskie	0,2017	9	0,21	10
Lubelskie	0,2225	8	0,2158	8
Lubuskie	0,1102	15	0,1127	15
Łódzkie	0,2675	7	0,2664	7
Małopolskie	0,3905	3	0,3964	3
Mazowieckie	0,5718	1	0,583	1
Opolskie	0,0895	16	0,0966	16
Podkarpackie	0,198	11	0,1964	11
Podlaskie	0,1623	12	0,1675	12
Pomorskie	0,2845	6	0,2895	6
Śląskie	0,3867	4	0,3875	4
Świętokrzyskie	0,1266	14	0,1297	14
Warmińsko-mazurskie	0,153	13	0,1567	13
Wielkopolskie	0,4181	2	0,4187	2
Zachodniopomorskie	0,1993	10	0,211	9
Średnia	0,2585	x	0,2623	x
Odczylenie standardowe	0,1292	x	0,1312	x
Współczynnik zmienności	49,98%	x	50,01%	x

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie otrzymanych wskaźników Hellwiga dokonano klasyfikacji województw ze względu na poziom rozwoju społeczno-gospodarczego (tab. 4).

Tabela 4. Przynależność województw do klasy rozwoju według miary Hellwiga

Klasa	Kryterium przynależności do klasy (2019)	Przynależność województwa (2019)	Kryterium przynależności do klasy (2022)	Przynależność województwa (2022)
A	$d_i > 0,3877$	mazowieckie, wielkopolskie, małopolskie, śląskie	$d_i > 0,3935$	mazowieckie, wielkopolskie, małopolskie
B	$0,1293 < d_i \leq 0,3877$	dolnośląskie, pomorskie, łódzkie, lubelskie, kujawsko-pomorskie, zachodniopomorskie, podkarpackie, podlaskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie	$0,1311 < d_i \leq 0,3936$	śląskie, dolnośląskie, pomorskie, łódzkie, lubelskie, kujawsko-pomorskie, zachodniopomorskie, podkarpackie, podlaskie, warmińsko-mazurskie
C	$d_i < 0,1293$	lubuskie, opolskie	$d_i < 0,1311$	lubuskie, świętokrzyskie, opolskie

Źródło: opracowanie własne.

W przedstawionym rankingu województw (tab. 3) uzyskanym za pomocą taksonomicznej miary rozwoju Hellwiga obliczonej na podstawie wszystkich zmierzających czołowe miejsca w 2019 r. zajęły województwa: mazowieckie (0,5718), wielkopolskie (0,4181), małopolskie (0,3905) i śląskie (0,3867). Dla roku 2022 były to województwa: mazowieckie (0,583), wielkopolskie (0,4187) i małopolskie (0,3964). Województwo mazowieckie jest regionem o najlepiej rozwiniętej gospodarce. Drugie miejsce w obu rankingach zajęło województwo wielkopolskie, co również świadczy o silnie rozwiniętej gospodarce. W porównywanych dwóch latach 2019 i 2022 czołowe miejsca rankingowe należy do tej samej grupy województw, wyjątkiem było województwo śląskie dla 2019 r. Ostatnie miejsca w rankingu z 2019 r. zajęły województwa lubuskie (0,2675) i opolskie (0,0895). Do grupy województw o najniższym poziomie rozwoju dla rankingu z 2022 r. dołączyło województwo świętokrzyskie (0,1297), piętnastą pozycję zajęło województwo lubuskie (0,1127), a szesnastą opolskie (0,0966). W porównaniu rankingów dla analizowanych lat nie zaobserwowano istotnych zmian w pozycji województw. Wartość średnia wskaźnika dla 16 województw, dla 2019 r., wyniosła

0,2585, odchylenie standardowe 0,1292, a współczynnik zmienności 49,98%, dla 2022 r. średnia wyniosła 0,2623, odchylenie standardowe 0,1312, zaś współczynnik zmienności 50,01%. W 2019 r. różnica między wartością maksymalną – 0,5718 (województwo mazowieckie), a minimalną – 0,0895 (województwo opolskie) wyniosła 0,4823. W 2022 wartości te kształtowały się odpowiednio: maksymalna – 0,583 (województwo mazowieckie), minimalna – 0,0966 (województwo opolskie), co znaczy, że rozstęp wyniósł 0,4864. Otrzymane wyniki świadczą o znacznym zróżnicowaniu i dystansie dzielącym poszczególne województwa pod względem rozwoju społeczno-gospodarczego województw.

DYSKUSJA

Analizując wyniki badań z lat 2001, 2005 i 2009 przeprowadzonych przez L. Luty (2012) i Michoń (2017), z lat 2005 i 2013 przez R. Klóskę (2015), z 2012 r. przez Czyżyckiego (2012) oraz z 2018 r. przez S. Klosa (2018), zauważono, że bardzo wysokim poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego charakteryzowały się województwa pomorskie oraz małopolskie, natomiast województwo mazowieckie zostało zaklasyfikowane do grupy województw o najwyższym poziomie rozwoju w roku 2019. Do grupy województw o najniższym poziomie rozwoju zaliczono województwa lubelskie i podlaskie (według L. Luty), a lubelskie i świętokrzyskie według R. Klóski. Według rankingów uzyskanych na podstawie badań przeprowadzonych przez S. Klosę (2018) dla lat 2010, 2012, 2014 i 2016 na pierwszym miejscu znajdowało się województwo dolnośląskie, różnica ta może wynikać z nieco innego doboru zmiennych. Podobieństwo zauważono co do liczebności drugiej klasy skupiającej województwa o średnim poziomie rozwoju. Natomiast do trzeciej grupy województw o najniższym poziomie rozwoju zaliczono województwa: lubelskie, świętokrzyskie i podlaskie. Badania przeprowadzone przez Malinę (2020) wskazują, że sytuacja społeczno-gospodarcza województw w Polsce w porównaniu do lat wcześniejszych poprawiła się dopiero w 2017 r. Na uwagę zasługują także wyniki badań przeprowadzonych przez A. Janigę-Ćmiel (2023). W badaniach nad rozwojem społecznym województw dla lat 2010, 2015 i 2020 autorka zastosowała metodę grupowania zaproponowaną przez Chomątowskiego i Sokołowskiego z uwzględnieniem modyfikacji Młodaka. Otrzymane wyniki potwierdzają, że województwa w Polsce rozwijają się na różnym poziomie rozwoju społecznego. Do najbogatszych województw zaliczono mazowieckie i dolnośląskie, co może wynikać z szerokiego dostępu do usług społecznych i koncentrowaniu się strefy biznesu wokół Warszawy czy Wrocławia. Wnioski te potwierdzają wyniki badań J. Bożek, J. Szewczyk, E. Badach i S. Lisek (2022). We wszystkich województwach nastąpił rozwój gospodarczy, co znalazło odzwierciedlenie we wzroście wartości dynamicznego wskaźnika

poziomu rozwoju gospodarczego. Poza tym zauważono, że województwa bardziej rozwinięte dużo szybciej się rozwijają niż te o niższym poziomie rozwoju. Wyniki badań własnych i przytoczonych pozwalają stwierdzić, że sytuacja społeczno-gospodarcza województw w Polsce poprawia się, ale nadal utrzymują się duże dysproporcje w poziomie ich rozwoju.

ZAKOŃCZENIE

Analiza rozwoju społeczno-gospodarczego w województwach w 2019 i 2022 r. została przeprowadzona na podstawie syntetycznego miernika rozwoju Hellwiga. Zastosowanie wskaźnika rozwoju pozwoliło na zidentyfikowanie grup województw o zbliżonym poziomie rozwoju, sporządzenie rankingu województw oraz określenie różnic w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego województw. Dokonano podziału województw na trzy grupy pod względem poziomu rozwoju. Badanie pokazało znaczne dysproporcje w rozwoju między województwami należącymi do klasy o wysokim poziomie rozwoju (A) a województwami lubuskim i opolskim należącymi do klasy o niskim poziomie rozwoju (C), czyli takimi, w których jest potrzeba poprawy sytuacji oraz przyspieszenia tempa rozwoju. Najliczniejszą grupę zarówno dla 2019, jak i 2022 r. stanowiły województwa należące do klasy B o średnim poziomie rozwoju. Rankingi województw dla 2019 i 2022 r. pokazują wysokie podobieństwo i niewielkie zmiany w czasie. W okresie objętym analizą we wszystkich województwach wzrósł poziom rozwoju społeczno-gospodarczego. Wyniki przeprowadzonych badań, pokazujące znaczne różnice w poziomie rozwoju województw, mogą być przyczynkiem do podjęcia głębszych badań nad określeniem mocnych i słabych stron województw. Poza tym mogą być przydatne w opracowaniu strategii rozwoju województw zaliczonych do klasy C. W celu dokonania pełnej oceny rozwoju społeczno-gospodarczego województw należałoby dokonać analizy porównawczej w dłuższym okresie, ze względu na okres pandemii COVID-19 stwierdzono, że takie porównanie mogłoby nie być obiektywne.

BIBLIOGRAFIA

- Begg, D., Fischer, S., Dornbusch, R. (2007). *Makroekonomia*. Warszawa: PWE.
- Bożek, J., Szewczyk, J., Jaworska, M. (2021). Zmiany w poziomie rozwoju społecznego województw w latach 2010 i 2019 z zastosowaniem dynamicznego miernika syntetycznego. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 65, 110–123. DOI: 10.15584/nsawg.2021.1.6.
- Bożek, J., Szewczyk, J., Badach, E., Lisek, S. (2022). Ocena poziomu rozwoju gospodarczego województw z zastosowaniem metod porządkowania liniowego w ujęciu dynamicznym. *Wiadomości Statystyczne*, 67(12), 39–61.

- Czyżycki, R. (2012). Badanie rozwoju społeczno-gospodarczego województw – wpływ metodyki badań na uzyskane wyniki. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu*, 42, 15–23.
- Dańska-Borsiak, B. (2024). Ocena adekwatności PKB per capita jako miary poziomu życia w powiatach. *Wiadomości Statystyczne*, 69(7), 1–21.
- Gawroński, K., Prus, B., Sołtysiak, S. (2014). Analiza i ocena warunków rozwoju społeczno-gospodarczego województwa podkarpackiego. *Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich*, IV(2), 1241–1254.
- GUS. Pobrane z: <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/podgrup/tablica> (2024.10.01).
- GUS. (2021). *Produkt krajowy brutto – rachunki regionalne w latach 2018–2020*. Pobrano z: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/rachunki-regionalne/produkt-krajowy-brutto-rachunki-regionalne-w-latach-2018-2020,1,21.html> (2023.06.10).
- Hellwig, Z. (1968). Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr. *Przegląd Statystyczny*, 15(4).
- Janiga-Ćmiel, A. (2023). Analiza rozwoju społecznego województw w Polsce z uwzględnieniem okresu przed i w czasie pandemii COVID-19. *Prace Naukowe, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Gospodarka, społeczeństwo i rynki finansowe w dobie wyzwań współczesnego świata*, 41–66. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Kłosa, S. (2018). Klasyfikacja polskich województw pod względem rozwoju społeczno-gospodarczego za pomocą metod taksonomicznych. *Modern Management*, 25(3), 141–157. DOI: 10.7862/rz.2018.mmr.30.
- Kłóska, R. (2015). Statystyczna analiza rozwoju regionalnego w Polsce. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu*, 40, 9–20.
- Luty, L. (2012). Rozwój społeczno-gospodarczy województw Polski w ujęciu dynamicznym. *Handel Wewnętrzny, Trendy i wyzwania zrównoważonego rozwoju w XXI wieku*, nr specjalny (lipiec – sierpień), tom 2, 93–102.
- Malina, A. (2020). Analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego województw Polski w latach 2005–2017. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 61, 138–155. DOI: 10.15584/nsawg.2020.1.10.
- Marciniak, S. (2013). *Makro- i mikroekonomia, podstawowe problemy współczesności*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Michoń, D. (2017). Zróżnicowanie rozwoju społeczno-gospodarczego województw ze względu na realizację celów polityki spójności. *Wiadomości Statystyczne*, 12, 80–94.
- Milek, D. (2018). Zróżnicowanie rozwoju społeczno-gospodarczego powiatów województwa świętokrzyskiego. *Wiadomości Statystyczne*, 6, 39–56.
- Parysek, J.J. (2018). Rozwój społeczno-gospodarczy oraz czynniki i uwarunkowania rozwoju. W: P. Churski (red.), *Teoretyczne i aplikacyjne wyzwania współczesnej geografii społeczno-ekonomicznej* (s. 37–56). Warszawa: Polska Akademia Nauk, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju. Pobrane z: https://www.journals.pan.pl/Content/107785/PDF/Studia%20KPZK%20183_Parysek.pdf (2022.08.25).
- Perlo, D. (2014). *Modelowanie zrównoważonego rozwoju regionów*. Białystok: Wydawnictwo Uniwersyteckie Trans Humana.

- Pomianek, I. (2010). Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich województwa warmińsko-mazurskiego. *Acta Scientarium Polonorum, Oeconomia*, 9(3), 227–239.
- Samuelson, P.A., Nordhaus, W.D. (2012). *Ekonomia*. Warszawa: Dom Wydawniczy Rebis.
- Schumpeter, J.A. (1960). *Teoria rozwoju gospodarczego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Sobczak, E. (2022). *Zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy województw oraz miast i gmin wiejskich*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
- Staniszewski, R.M. (2022). Gospodarka polska w czasie pandemii COVID-19. Spowolnienie czy regres? W: G. Firlit-Fesnak, Ł. Łotocki, J. Łukaszewska-Bezulska (red.), *Studia Politologiczne. Społeczeństwo i polityka społeczna w sytuacji kryzysowej powodowanej pandemią COVID-19* (s. 58–86). Warszawa: Dom Wydawniczy Elipsa.
- Urząd Statystyczny w Poznaniu. (2021). *Produkt krajowy brutto w województwie wielkopolskim w 2019 r.* Pobrano z: https://poznan.stat.gov.pl/download/gfx/poznan/pl/defaultaktualnosci/740/5/13/1/pkb_2019_kom.pdf (2022.09.10).