

**Agata Luśtyk**

ORCID: 0000-0002-7478-0164

agata.lustyk@doctoral.uj.edu.pl

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

**Anna Połec**

ORCID: 0009-0005-1192-086X

ania.polec@doctoral.uj.edu.pl

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

<https://doi.org/10.26366/PTE.ZG.2023.252>

Open Access CC BY 4.0



**Cytowanie:** Luśtyk, A.; Połec, A. (2024). Rozwój ekonomiczny powiatów w latach 2008-2021. *Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego w Zielonej Górze*, 20, s. 15-41. DOI: 10.26366/PTE.ZG.2024.252

### **Rozwój ekonomiczny powiatów w latach 2008-2021**

**Abstrakt:** Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie przestrzennego zróżnicowania rozwoju ekonomicznego powiatów w latach 2008-2021. Dane wykorzystane w analizie pochodzą z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego. Pierwsza część opracowania poświęcona jest analizie przestrzennego i czasowego zróżnicowania takich zmiennych jak stopa bezrobocia, wydajność pracy, płace, liczba zameldowań i wymeldowań na pracującego w powiatach. Warto zaznaczyć, że zmienna uwzględniająca migracje w dotychczasowych badaniach podejmujących podobny problem badawczy nie była brana pod uwagę. Główna część empiryczna pracy skupia się wokół wyznaczenia wskaźnika taksonomicznego rozwoju ekonomicznego powiatów i jego przestrzennej analizy, a także zbadania wpływu migracji na rozwój ekonomiczny analizowanych regionów. Niniejszy artykuł proponuje cztery hipotezy. Pierwsza i druga dotyczą najwyższego i najniższego poziomu rozwoju ekonomicznego wśród powiatów. Trzecia odnosi się do znikomego powiązania migracji z rozwojem ekonomicznym analizowanych jednostek. Ostatnia zaś mówi o negatywnym wpływie pandemii COVID-19 na rozwój ekonomiczny powiatów w latach 2008-2021.

**Słowa kluczowe:** płace, wydajność pracy, stopa bezrobocia, migracje, wskaźnik taksonomiczny

### **Economic development of the counties in the period 2008-2021**

**Abstract:** The aim of this paper is to present the spatial differentiation of economic development at county level in Poland in the period 2008-2021. The data used in the analysis come from the Local Data Bank of the Central Statistical Office (Statistics Poland). The first part of the paper is devoted to the analysis of spatial and temporal diversification of such variables as unemployment rate, labour productivity, wages, number of registrations and de-registrations per employed person in counties. It is worth noting that the variable taking into account migration has not been taken into account in previous studies addressing a similar research problem. The main empirical part of the paper focuses on the determination of the taxonomic index of economic development of the counties and its spatial analysis, as well as the examination of the impact of migration on the economic development of the analysed regions. This paper proposes four hypotheses. The first and second relate to the highest and lowest levels of economic development among the counties. The third refers to the minor relationship between migration and the economic development of the

analysed units. The last one refers to the negative impact of the COVID-19 pandemic on the economic development of the counties between 2008 and 2021.

**Keywords:** wages, labour productivity, unemployment rate, migration, taxonomic index

**JEL:** E24, J31, J40, R23

## **Wstęp**

Rozwój gospodarczy jest długotrwałym procesem pozytywnych przemian w gospodarce, zarówno ilościowych jak i jakościowych i wiąże się z poprawą warunków życia społeczeństwa i wzrostu jego zamożności. Dotyczy on zmian między innymi w sferze produkcji, zatrudnienia, inwestycji, techniki oraz dochodów społeczeństwa. Co istotne, dotyczy on też zmian na poziomie instytucjonalnym. Zasadniczo rozwój gospodarczy obejmuje nie tylko zmiany ilościowe i jakościowe, ale także trudno kwantyfikowalne zmiany efektywnościowe, związane z efektywnością funkcjonowania całej gospodarki. Warto zaznaczyć, że pojęcie rozwoju gospodarczego wykracza poza pojęcie wzrostu gospodarczego, a wzrost gospodarczy zwyczajowo traktuje się jako warunek konieczny wystąpienia zjawiska rozwoju gospodarczego. Biorąc pod uwagę wydarzenia ostatnich lat i miesięcy, pandemię i toczące się wojny, problem dążenia do rozwoju ekonomicznego na poziomie krajowym i regionalnym zyskuje na znaczeniu.

Nadrzędnym celem niniejszego opracowania jest analiza przestrzennego zróżnicowania rozwoju ekonomicznego powiatów z wykorzystaniem analizy taksonomicznej. Wskaźnik taksonomiczny w części empirycznej wyznaczony został w oparciu o osiem zmiennych, w tym wydajność pracy (wyznaczoną jako produkcja sprzedana przemysłu na pracującego), stopę bezrobocia, płace, wielkość inwestycji, wartość brutto środków trwałych, liczbę podmiotów zarejestrowanych w REGON, liczbę zameldowań i wymeldowań na pracującego. Analiza objęła 380 powiatów i lata 2008-2021. Potrzebne dane uzyskano z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego. Analizowany okres, lata 2008-2021, reprezentuje najdłuższy przedział czasu, dla którego dostępne były informacje o zmiennych. Wartości analizowanych zmiennych wyrażone są w cenach stałych z 2021 roku. Przeprowadzona analiza umożliwiła identyfikację powiatów wysoko i nisko rozwiniętych w kontekście rozwoju ekonomicznego. Wybór powiatów, jako podstawowej jednostki badawczej podyktowany był zarówno dostępnością danych, jak i występowaniem w Polsce szczególnej jednostki administracyjnej, tzn. miast na prawie powiatu. Te jednostki będą nazywane w artykule powiatami grodzkimi. Przeprowadzona w ten sposób

analiza umożliwi porównanie poziomu rozwoju ekonomicznego na tych terenach, z tzw. powiatami ziemskimi, gdzie charakterystyka lokalnego rynku pracy jest zupełnie inna.

Problem zróżnicowania rozwoju ekonomicznego powiatów w ostatnich latach nie został podjęty. Stąd niniejsze opracowanie poświęcone jest właśnie takiej analizie. Co więcej, pod uwagę brana jest dodatkowo zmienna dotycząca migracji, właściwie liczby zameldowań i wymeldowań na pracującego w powiatach, która nie została uwzględniona we wcześniej przeprowadzonych, podobnych analizach przestrzennych.

Biorąc pod uwagę problem zróżnicowania rozwoju ekonomicznego powiatów i brak aktualnych analiz, zaproponowano następujące hipotezy:

- H1. Najwyższym poziomem rozwoju ekonomicznego w latach 2008-2021 charakteryzowały się miasto stołeczne Warszawa oraz powiaty grodzkie Polski.
- H2. Najniższym poziomem rozwoju ekonomicznego w latach 2008-2021 charakteryzowały się powiaty Polski Wschodniej.
- H3. Migracje, a konkretnie liczba zameldowań i wymeldowań na pracującego, nie miały istotnej współzależności z rozwojem ekonomicznym i nie zmieniły znacząco względnego rozwoju powiatów w latach 2008-2021.
- H4. Pandemia COVID-19 zahamowała rozwój ekonomiczny powiatów, doprowadzając do wzrostu stopy bezrobocia, spadku wydajności pracy oraz liczby zameldowań.

Układ niniejszego artykułu jest następujący. W pierwszej części skupiono się na przeglądzie istniejącej literatury uwzględniającej problem rozwoju ekonomicznego regionów. Następnie przedstawione zostało przestrzenne i czasowe zróżnicowanie części wybranych do analizy zmiennych. W kolejnej części Autorki zaprezentowały część metodyczną dotyczącą wskaźnika taksonomicznego opartego na odległości euklidesowej. Zastosowanie metody wskaźnika taksonomicznego wykorzystującej odległość od tak zwanego wzorca rozwoju jest podyktowane faktem, iż jest ona zdecydowanie łatwiejsza do zrozumienia dla czytelników mniej obeznanym z matematyką wyższą. Ostatnią część artykułu stanowi analiza wartości wyznaczonego wskaźnika taksonomicznego rozwoju ekonomicznego powiatów i przedstawienie wniosków.

## **Przegląd literatury**

Kategoria rozwoju ekonomicznego została szeroko przeanalizowana na gruncie polskiej literatury przedmiotu. Można spotkać się z wieloma pracami dotyczącymi rozwoju ekonomicznego powiatów czy województw, które uwzględniły jego przestrzenne zróżnicowanie na przestrzeni badanego okresu. Istnieje też grupa prac, które w swoim temacie również skupiają

się na rozwoju ekonomicznym, ale w szerokim ujęciu krajowym z ciekawym wykorzystaniem modelu grawitacyjnego, o czym w dalszej części przeglądu.

P. Dykas i M. Szewczyk (2015) przeprowadzili statystyczną analizę zróżnicowania rozwoju ekonomicznego powiatów Polski Wschodniej. W części empirycznej wykorzystali analizę taksonomiczną, będącą dosyć powszechnym rozwiązaniem w badaniach nad zróżnicowaniem rozwoju ekonomicznego regionów. Do analizy taksonomicznej wykorzystali takie zmienne jak produkcję sprzedaną przemysłu, wartość brutto środków trwałych, wartość inwestycji brutto, wielkość płac średnich, stopę bezrobocia oraz liczbę podmiotów zarejestrowanych w REGON na 1000 mieszkańców (Dykas, Szewczyk, 2015). Podobny problem w swojej pracy podjęli R. Wiśła i T. Tokarski (2016), którzy również skupili się na analizie przestrzennego zróżnicowania rozwoju ekonomicznego, obejmując analizą powiaty województwa śląskiego. Do analizy taksonomicznej wykorzystali podobne zmienne, lecz w części empirycznej wykorzystali dodatkowo analizę skupień (Wiśła, Tokarski, 2016). Inną metodę taksonomiczną, miarę rozwoju Hellwiga, wykorzystali T. Siudek, K. Drabarczyk i A. Jakubiec (2017), którzy zbadali poziom rozwoju gospodarczego powiatów i podregionów województwa mazowieckiego. W części empirycznej autorzy wykorzystali takie zmienne jak stopę bezrobocia, przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto, dochody i wydatki budżetu na jednego mieszkańca, produkcję sprzedaną przemysłu na jednego mieszkańca, ale też odsetek mieszkań wyposażonych w instalację wodociągową i centralne ogrzewanie w ogólnej liczbie mieszkań czy długość dróg gminnych o twardej nawierzchni. Podobny problem badawczy oraz metodę badawczą można znaleźć w pracy J. Szewczyk, J. Bożek i M. Jaworska (2021). Autorki, zbiór zmiennych diagnostycznych, mających opisywać rozwój ekonomiczny województw, poszerzyły między innymi o liczbę nowo utworzonych miejsc pracy na 1000 osób w wieku produkcyjnym oraz liczbę podmiotów gospodarczych na 1000 osób w wieku produkcyjnym. Oprócz wykorzystania analizy taksonomicznej w badaniach nad zróżnicowaniem rozwoju ekonomicznego zastosowanie znalazł też grawitacyjny model wzrostu, który swoją konstrukcją nawiązuje do neoklasycznego modelu wzrostu Solowa (1956). W pracach wykorzystujących wspomniany model, rozwój ekonomiczny wybranych do analizy jednostek został uzależniony od dwóch agregatów, wydajności pracy, liczonej jako PKB na pracującego, oraz kapitału rzeczowego na pracownika, który został powiązany z tak zwanymi efektami grawitacyjnymi (Mroczek, Tokarski, Trojak, 2014; Wiśła, Filipowicz, Tokarski, 2018).

Wyniki przeprowadzonych analiz potwierdziły zgodnie, że najwyższy poziom rozwoju ekonomicznego, mierzony wskaźnikiem taksonomicznym, notowany był w miastach na prawach powiatu będących stolicami analizowanych województw oraz pozostałych powiatach grodzkich. Najniższy poziom rozwoju wystąpił w powiatach o charakterze rolniczym (Dykas, Szewczyk, 2015; Wisła, Tokarski, 2016). Z kolei na poziomie województw zdecydowanie najwyższy poziom rozwoju ekonomicznego charakteryzował województwo mazowieckie. Najniższy zaś wystąpił w województwach Polski Wschodniej, a więc warmińsko-mazurskim, lubelskim, podkarpackim, świętokrzyskim i podlaskim (Kościelniak, Dykas, Tokarski, 2013). Z badań wynika także, że w województwie mazowieckim rozwój przemysłu, warunkujący poziom zatrudnienia, jest główną stymulantą rozwoju gospodarczego (Siudek, Drabarczyk, Jakubiec, 2017). Co więcej, między województwami nadal występują dysproporcje w kontekście rozwoju gospodarczego (Szewczyk, Bożek, Jaworska, 2021).

W literaturze zagranicznej rozwój ekonomiczny regionów jest zdecydowanie rzadziej podejmowanym problemem badawczym niż ich wzrost gospodarczy. Wzrost gospodarczy regionów uzależniany jest zazwyczaj od takich zmiennych jak realny wzrost PKB (%), stopa inflacji (jako %), stopa zatrudnienia (jako procent całkowitej populacji w wieku od 15 do 64 lat), napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych (jako % PKB), siła robocza z wykształceniem średnim i wyższym (jako procent całkowitej siły roboczej), wydatki rządowe na edukację (jako % PKB), wydatki na badania i rozwój (jako % PKB) (Simionescu i in., 2017). Można odnieść również wrażenie, że wspomniane kategorie rozwoju i wzrostu gospodarczego są traktowane synonimicznie. Przykładem jest praca P. Tridico (2017), który podkreślił, że wyjaśnienie wzrostu gospodarczego jest złożoną kwestią, która wymaga pozytywnej interakcji kilku czynników społeczno-ekonomicznych i instytucjonalnych. P. Tridico (2017) poddał analizie 42 gospodarki wschodzące i wykorzystał model regresji, w której wzrost gospodarczy uzależniony został od takich zmiennych jak współczynnik śmiertelności niemowląt, oczekiwana długość życia, stabilność polityczna, efektywność rządu, wielkości eksportu oraz wskaźnik skolaryzacji. Główne wyniki wskazały, że bezpośrednie inwestycje zagraniczne w największej części promowały wzrost gospodarczy w niemal wszystkich badanych krajach.

Warto także zwrócić uwagę na aspekt wpływu migracji na rozwój gospodarczy. Migranci przyczyniają się do rozwoju gospodarki poprzez wiele kanałów, zwiększając dochody i dobrobyt całej populacji przede wszystkim na poziomie regionalnym. Analiza dla krajów OECD pokazała,

że pozytywny wpływ migracji przejawia się przede wszystkim w konwergencji gospodarczej wewnątrz i między krajami w Europie, we wspieraniu innowacyjności czy w zwiększaniu powiązań handlowych. W kontekście rynku pracy, migranci mogą oczywiście wpływać na stopę zatrudnienia rodzimej ludności zwłaszcza w przypadku pracowników z podstawowym wykształceniem, ale tylko w krótkim okresie. Efekt ten zanika z czasem, w miarę dostosowywania się rynków pracy w regionach (OECD, 2022). Literatura dotycząca wpływu migracji na rozwój gospodarczy skupia się w dużej mierze na badaniach ankietowych, przeprowadzanych wśród społeczeństw danych krajów, sprawdzających czy migracja i idące za nią przekazy pieniężne wpłynęły na wzrost dobrobytu społecznego i gospodarczego (Morina, Gashi, Kade, 2015) oraz na analizie wielkości tych przepływów (Pirvu, 2011).

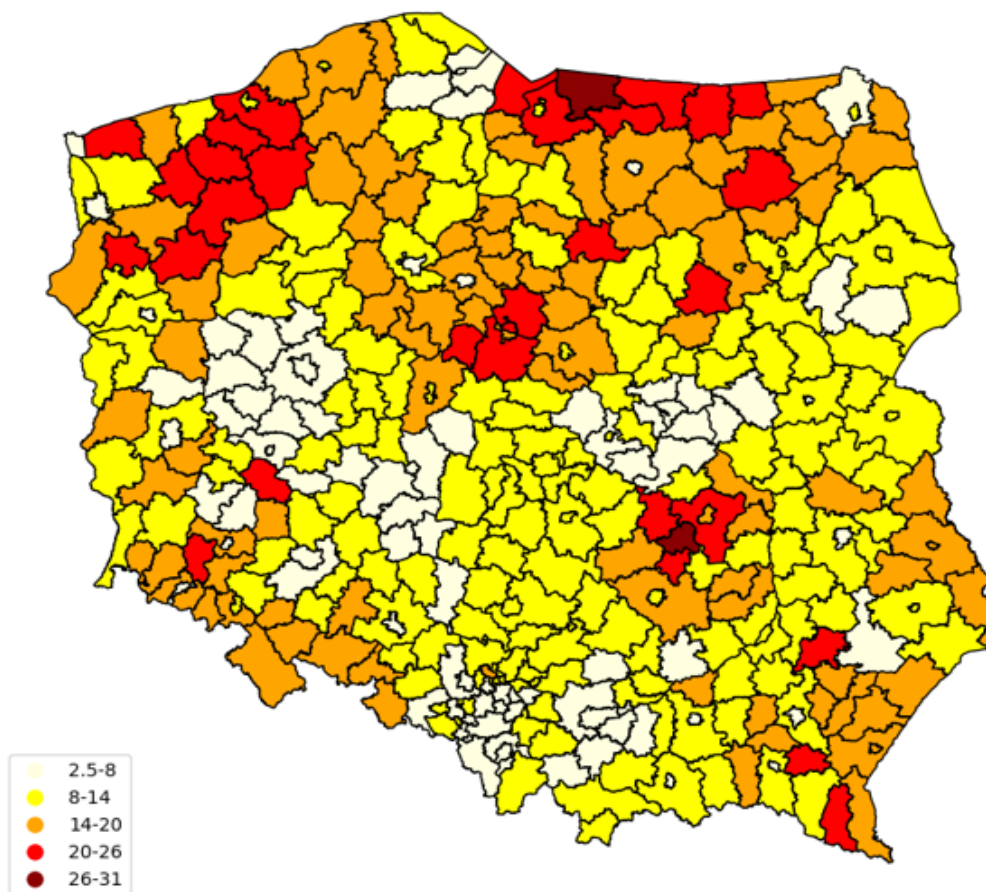
### **Przestrzenne i czasowe zróżnicowanie stóp bezrobocia, płac, wydajności pracy, liczby zameldowań i wymeldowań**

Celem zbadania zróżnicowania stóp bezrobocia, wydajności pracy i płac brutto w powiatach w latach 2008-2021 przyjęte zostało podejście zarówno przestrzenne, jak i czasowe. Opierając się na danych, wartość wskaźników została wyznaczona dla każdego powiatu jako średnia wartości przyjętych w kolejnych latach. Na podstawie uzyskanych wyników dokonano analizy przestrzennego zróżnicowania. Dodatkowo, powiaty zostały podzielone na trzy grupy, na które składają się, kolejno, powiaty Polski Wschodniej, powiaty Polski Zachodniej oraz powiaty Polski Centralnej. Do Polski Wschodniej zaliczane są województwa lubelskie, podkarpackie, podlaskie, świętokrzyskie i warmińsko-mazurskie. Do Polski Zachodniej, na podstawie Strategii Rozwoju Polski Zachodniej do 2020 roku, zaliczono województwa dolnośląskie, lubuskie, opolskie, wielkopolskie oraz zachodniopomorskie. Powiaty z pozostałych województw określono jako Polskę Centralną. Na podstawie niniejszego podziału, dla każdego wskaźnika w każdym roku została wyznaczona średnia arytmetyczna z wartości przyjętych w powiatach należących do danej kategorii. Na podstawie uzyskanych wyników została dokonana dalsza analiza przestrzenna wraz z dodatkową analizą czasową. Ponadto dokonano osobnej analizy dotyczącej powiatów grodzkich na tle pozostałych powiatów ziemskich.

Średni poziom stopy bezrobocia w latach 2008-2021 charakteryzował się dużym zróżnicowaniem. Najniższe wartości występowały w powiatach grodzkich oraz w powiatach z nimi sąsiadujących. Ten rodzaj powiatów stanowi blisko połowę powiatów znajdujących się

w pierwszym kwintylu. W mieście Poznań średnia stopa bezrobocia wyniosła około 2,52% zaś w powiecie poznańskim 2,67%. W mieście stołecznym Warszawa średnia stopa bezrobocia wyniosła 2,81%. Najwyższe stopy bezrobocia wystąpiły z kolei w wybranych powiatach Polski Wschodniej oraz Centralnej. W powiatach piskim, łobeskim, białogardzkim radomskim oraz kętrzyńskim przekroczyła ona 24%. W powiatach bartoszyckim oraz braniewskim w województwie warmińsko-mazurskim średnia stopa bezrobocia wyniosła, odpowiednio, 25,35% oraz 26,46%. Najwyższa stopa bezrobocia wystąpiła w powiecie szydłowieckim w województwie mazowieckim i wyniosła 30,91%. Spośród ośmiu powiatów, w których średnia stopa bezrobocia przekroczyła 24% połowę stanowią powiaty Polski Wschodniej. Z drugiej jednak strony w ostatnim kwintylu rozłożenie grup powiatów jest dosyć równomierne, chociaż największy odsetek, dokładnie 38,16%, nadal stanowią powiaty Polski Wschodniej. Przestrzenne zróżnicowanie stóp bezrobocia zaprezentowano na Rysunku 1.

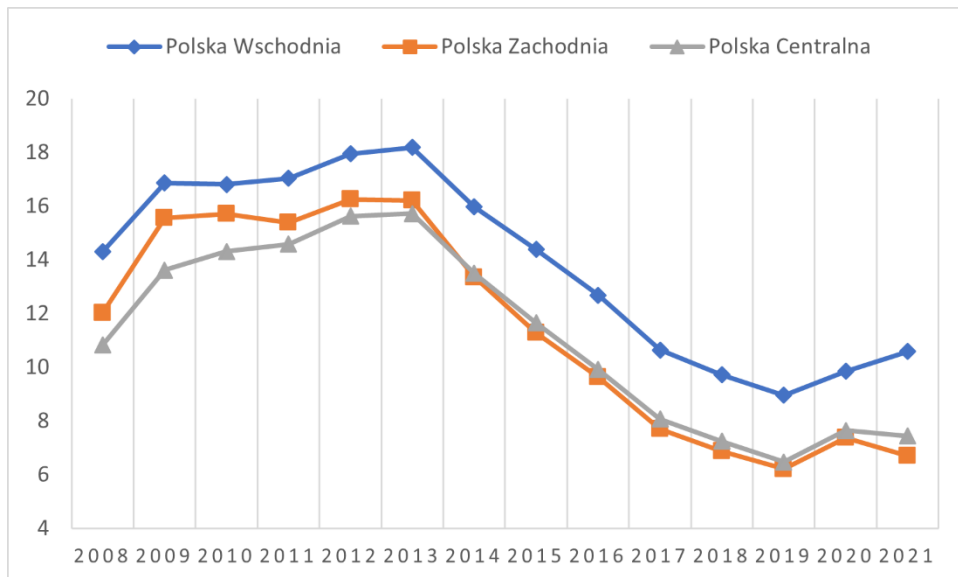
**Rysunek 1. Przestrzenne zróżnicowanie średniej stopy bezrobocia w powiatach w latach 2008-2021 (%)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Warto równocześnie zwrócić uwagę na występowanie w każdej grupie powiatów charakteryzujących się stopą bezrobocia przekraczającą 20%, co sprawia, że wyniki, poza wskazanymi wyraźnie niższymi poziomami wśród powiatów grodzkich, są relatywnie na zbliżonych poziomach, chociaż zauważalne są gorsze notowania Polski Wschodniej. Istotnie, średnia stopa bezrobocia w całym okresie w Polsce Zachodniej oraz Centralnej wyniosła, odpowiednio, 11,45% oraz 11,19%. W Polsce Wschodniej zaś był to poziom 13,85%. Potwierdza to również badanie czasowych zmian stóp bezrobocia we wskazanych grupach powiatów zaprezentowane na Rysunku 2. Wynika z niego, że stopa bezrobocia w powiatach Polski Wschodniej mimo, że charakteryzowała się zbliżoną dynamiką do dwóch pozostałych grup, notowała w całym okresie stopę bezrobocia wyższą o około 2,5 punktu procentowego.

**Rysunek 2. Dynamika stopy bezrobocia w powiatach w latach 2008-2021 (%)**



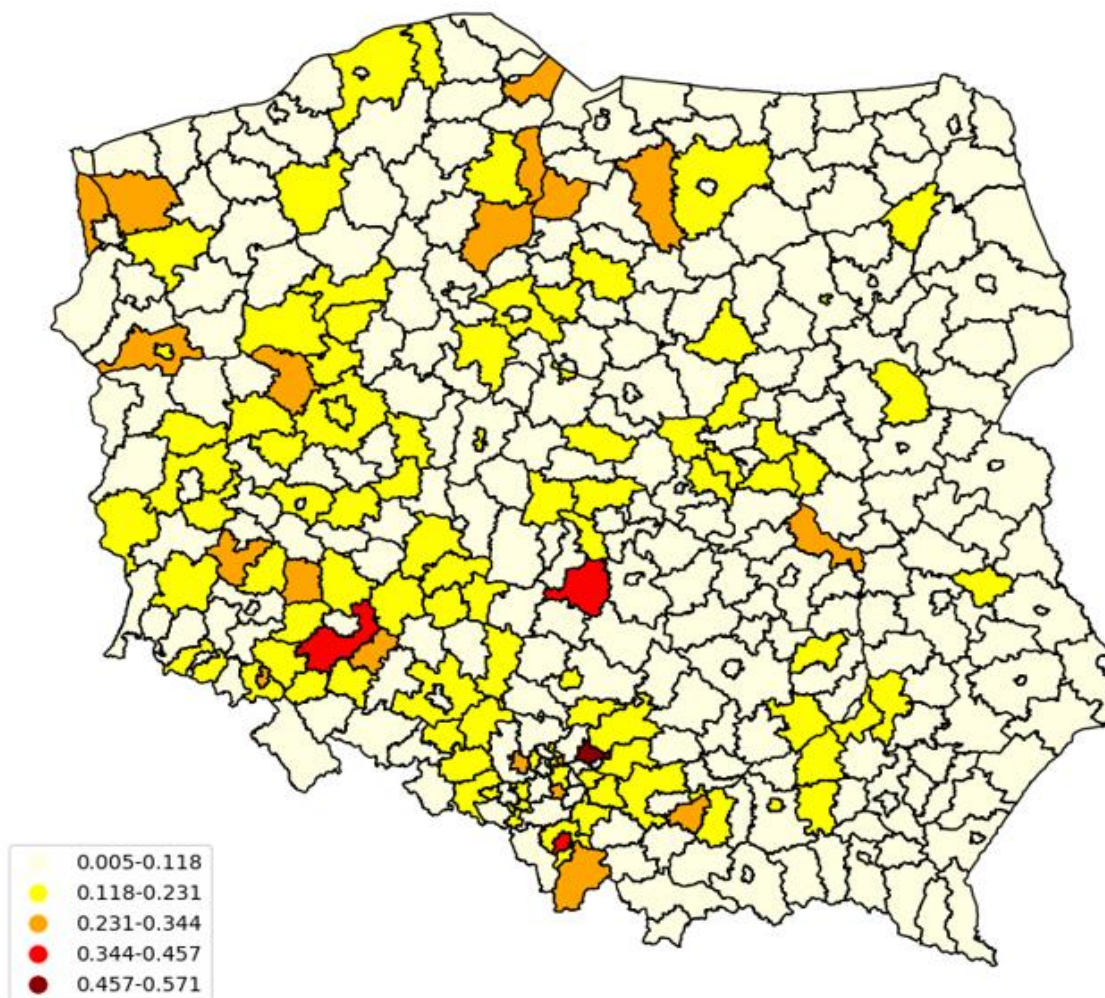
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Dynamika w latach 2009 oraz 2013 wskazuje na ogólny wzrost stopy bezrobocia. W tym okresie notowane były również najwyższe poziomy bezrobocia. Drobne wyłamanie w ogólnym trendzie wykazują powiaty Polski Zachodniej, gdzie w latach 2009-2011 stopa bezrobocia lekko spadała. W latach 2009-2013 średni poziom bezrobocia w powiatach Polski Wschodniej, z kolei, przekroczył 16%. W momencie szczytowym, tzn. w 2013 roku, osiągnął poziom 18,18%. Jednak w latach 2013-2019 notowany jest już wyraźny trend spadkowy. W roku 2019 średnia stopa bezrobocia w powiatach grodzkich wyniosła 4,5%. Jej poziom był również porównywalny w Polsce Centralnej oraz Zachodniej, gdzie osiągnął średni poziom 6,21%. Te grupy powiatów od



roku 2013 notują poziom stopy bezrobocia, którego bezwzględna różnica nie przekracza 0.5 p.p. Rok 2020 wskazuje na wyłamanie w trendzie, być może spowodowane pandemią COVID-19, jednak w 2021 roku w Polsce Zachodniej i Centralnej wskaźnik znów zaczął maleć. W Polsce Zachodniej osiągnął poziom porównywalny z rokiem 2018. Nadal widoczny jest jednak wzrost bezrobocia w Polsce Wschodniej od roku 2020.

**Rysunek 3. Przestrzenne zróżnicowanie średniej wydajności pracy w powiatach w latach 2008-2021 (mln zł/pracującego, ceny stałe z 2021 roku)**

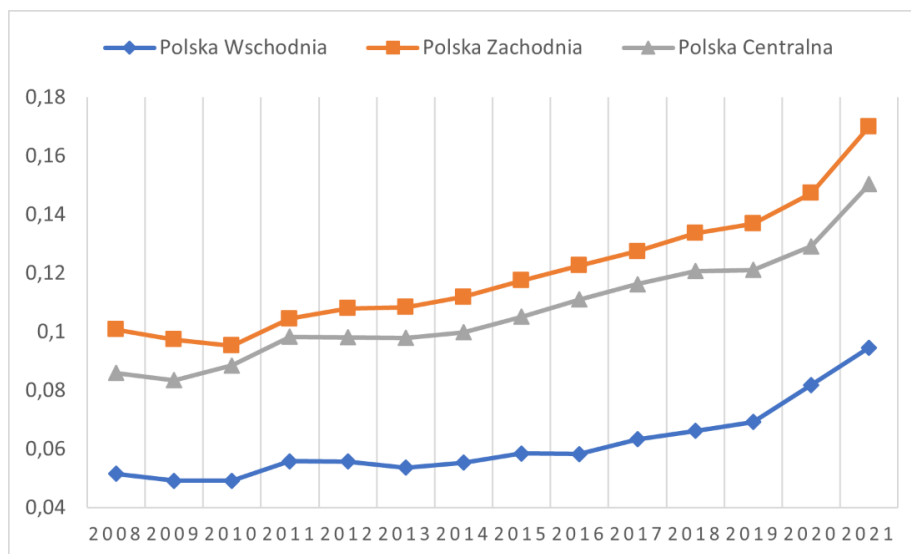


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wydajność pracy, wyznaczona jako stosunek produkcji sprzedanej (w mln zł, rok bazowy 2021) do liczby pracujących, nie przekraczała średnio wartości 0,4 mln zł na pracującego. Wyraźny wyjątek stanowi miasto Dąbrowa Górnicza, w którym średnia wydajność pracy z lat

2008-2021 wyniosła około 0,57 mln zł na pracującego. Wśród powiatów z wysoką wydajnością pracy dominują powiaty województwa śląskiego oraz wybrane powiaty województwa dolnośląskiego i powiat bełchatowski w województwie łódzkim. W województwie śląskim, poza Dąbrową Górniczą, najwyższą wydajność pracy zanotowało miasto Bielsko-Biała, w którym wyniosła ona około 0,394 mln zł na pracującego. Ogólnie, w wielu miastach tzw. aglomeracji śląskiej wydajność pracy osiągnęła relatywnie wysoki poziom. W mieście Gliwice wyniosła około 0,26 mln zł na pracującego, w mieście Siemianowice Śląskie 0,24 mln zł na pracującego, zaś w mieście Jastrzębie-Zdrój 0,22 mln zł na pracującego. Dokładniejszy trend widać w powiatach z niską wydajnością pracy. Dominują wśród nich powiaty Polski Wschodniej. Spośród 38 powiatów, w których wydajność pracy znalazła się w przedziale 0,005-0,03 mln zł na pracującego, aż 26 należało do Polski Wschodniej. Opisane zależności zaprezentowano na Rysunku 3. Warto również przywołać średnie wyniki w całym okresie dla wyróżnionych grup powiatów. Najwyższa wydajność pracy wystąpiła Polsce Zachodniej i wyniosła średnio 0,12 mln zł na pracującego. W Polsce Centralnej średnia wydajność pracy równa była około 0,108 mln zł na pracującego. W Polsce Wschodniej wyniosła natomiast 0,06 mln zł na pracującego. Między powiatami grodzkimi oraz ziemskimi wystąpiła również duża różnica. W powiatach grodzkich wydajność pracy wyniosła średnio 0,122 mln zł na pracującego, podczas gdy w powiatach ziemskich był to poziom około 0,0987 mln zł na pracującego.

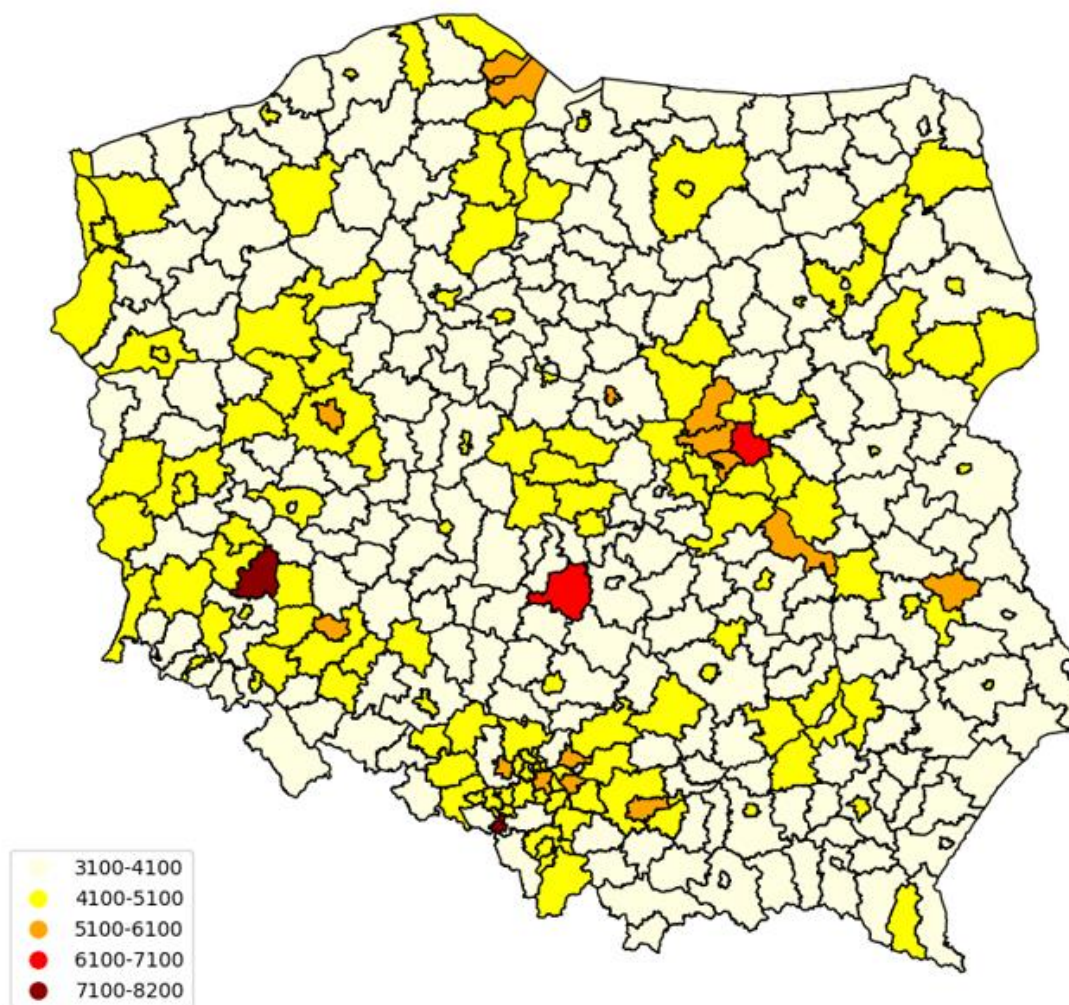
**Rysunek 4. Dynamika wydajności pracy w powiatach w latach 2008-2021 (mln zł/pracującego, ceny stałe z 2021 roku)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Czasowe zróżnicowanie wydajności pracy w grupach powiatów zaprezentowane na Rysunku 4. wskazuje wyraźnie, że poza drobnym spadkiem, jaki nastąpił w Polsce Zachodniej w latach 2008-2010, wydajność pracy w każdej grupie powiatów wykazuje trend wzrostowy (bądź utrzymywanie się go na dość stałym poziomie). Jednak w całym badanym okresie utrzymuje się prawie stała różnica w poziomie wydajności pracy pomiędzy wskazanymi grupami powiatów w wymiarze absolutnym. Najniższy poziom wydajności pracy charakteryzował Polskę Wschodnią. W roku 2010 osiągnął on najniższy poziom 0,049 mln zł na pracującego. Wykazuje się on jednak, podobnie jak reszta grup, ogólnym wzrostem w ciągu badanego okresu, chociaż do roku 2019 wzrost ten był dość powolny, a nawet wydajność pracy w latach 2011-2016 można określić jako utrzymującą się na stałym poziomie. Co więcej, różnica pomiędzy wydajnością pracy w Polsce Wschodniej a jej średnim poziomem w Polsce Zachodniej oraz Centralnej stopniowo rosła z poziomu około 0,04 mln zł na pracującego do blisko 0,06 mln zł na pracującego w 2019 roku. Ponadto, powiaty Polski Zachodniej oraz Centralnej pomiędzy rokiem 2020 a 2021 zanotowały mocny wzrost. W Polsce Zachodniej, gdzie w całym okresie wydajność pracy była najwyższa, wyniosła w 2021 roku blisko 0,17 mln zł na pracującego. W dodatku różnica pomiędzy Polską Zachodnią a Polską Centralną w całym badanym okresie nie przekraczała 0,02 mln zł na pracującego. Warto również odnotować, że w powiatach grodzkich, w 2020 roku wydajność pracy wyniosła 0,138 mln zł na pracującego, co stanowiło spadek w porównaniu do roku 2019, który prawdopodobnie był spowodowany pandemią COVID-19. W roku 2021 wskaźnik osiągnął poziom przewyższający ten z 2019 roku i wyniósł 0,151 mln zł na pracującego.

Rysunek 5. Przestrzenne zróżnicowanie średnich płac w powiatach w latach 2008-2021 (zł, ceny stałe z 2021 roku)

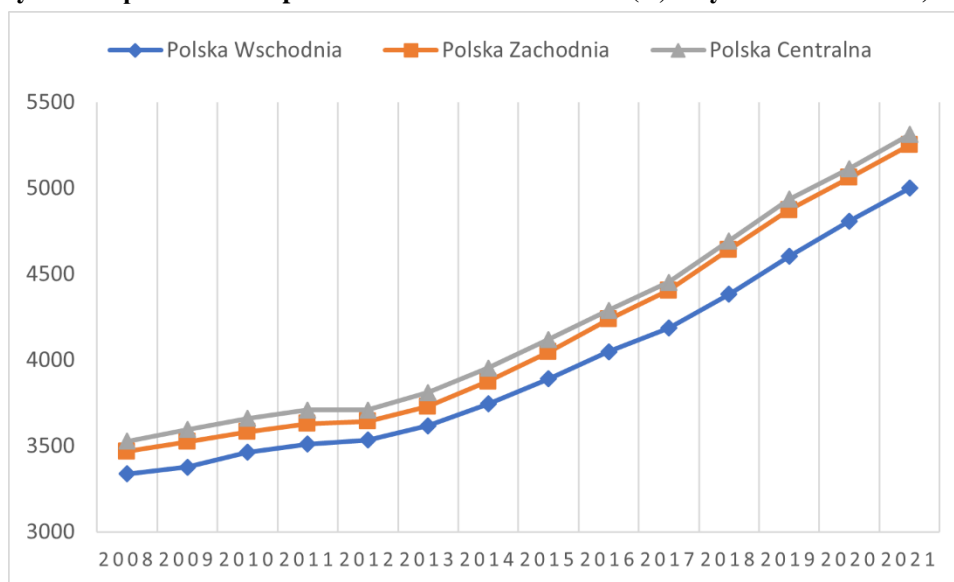


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Płace brutto, w których za rok bazowy przyjęto rok 2021, charakteryzowały się dużym zakresem, który jednak wynikał przede wszystkim z obecności kilku powiatów, w których zanotowano skrajne wysokości średnich płac w latach 2008-2021. W zdecydowanej większości powiatów płace znajdują się w przedziale od 3 do 5 tys. zł, jednak w powiecie lubińskim w województwie dolnośląskim płace wyniosły około 8123,77 zł. Wyraźnie wysokie płace wystąpiły również w mieście Jastrzębie-Zdrój, w którym wyniosły one około 7530,87 zł. Płace przekraczające 6 tys. zł zanotowane zostały, ponadto, w mieście stołecznym Warszawa, z średnią wysokością około 6484,13 zł, w powiecie bełchatowskim 6348,88 zł oraz w mieście Katowice

6080,56 zł. Wśród powiatów z najwyższymi płacami wyraźnie dominują powiaty grodzkie. Ten rodzaj powiatów stanowi blisko połowę pierwszego kwintylu. Z kolei brak wyraźnego trendu dotyczącego powiatów z niższymi średnimi płacami brutto. Wskazane zależności widoczne są na Rysunku 5. Ponadto należy odnotować, że rozkład płac brutto w Polsce Zachodniej oraz Centralnej był dość równomierny. Blisko 51% powiatów Polski Zachodniej znalazło się w drugiej i trzeciej grupie kwintylowej, zaś powiaty Polski Centralnej należały zarówno licznie do pierwszej, jak i ostatniej grupy kwintylowej. Do tych skrajnych grup należało ponad 46% powiatów z tej grupy. Z kolei powiaty Polski Wschodniej wykazywały niższe płace brutto. Ostatnie dwie grupy kwintylowe zgromadziły ponad 56% powiatów Polski Wschodniej.

**Rysunek 6. Dynamika płac brutto w powiatach w latach 2008-2021 (zł, ceny stałe z 2021 roku)**



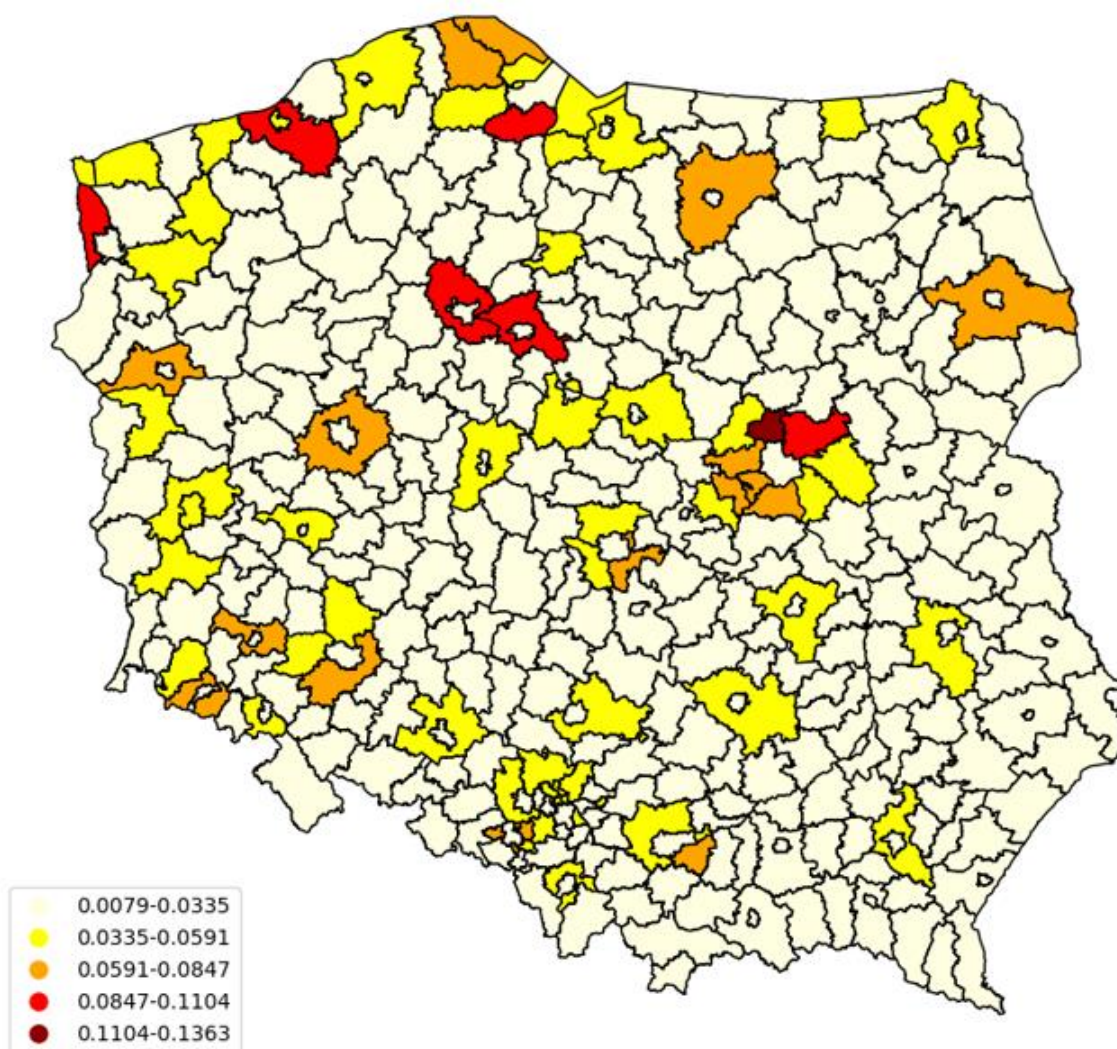
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Różnica pomiędzy charakterystyką płac Polski Zachodniej i Centralnej oraz Polski Wschodniej widoczna jest również na Rysunku 6. W całym badanym okresie płace wykazywały się zbliżoną dynamiką w każdej grupie powiatów i widoczny jest ich stały wzrost, który szczególnie przyspieszył po roku 2013. Jednak widoczny jest stale utrzymujący się niższy poziom płac w Polsce Wschodniej. W badanym przedziale czasu różnica pomiędzy płacami w Polsce Centralnej, a w Polsce Wschodniej wyniosła średnio około 241,41 zł. Co więcej, wzrosła ona z poziomu około 190,45 zł na początku okresu, do 312,07 zł w roku 2021. Również w całym badanym okresie płace w powiatach grodzkich były wyższe średnio o 600 zł niż w powiatach ziemskich. Średnie płace w powiatach ziemskich w roku 2021 wyniosły około 5088,83 zł, co

bliskie jest płacom w powiatach grodzkich z roku 2018 wynoszącym 5117,55 zł, co sugeruje około 3-letnie opóźnienie wysokości płac w powiatach ziemskich względem powiatów grodzkich. W roku 2021 powiaty grodzkie charakteryzowały się średnimi płacami na poziomie około 5780,60 zł.

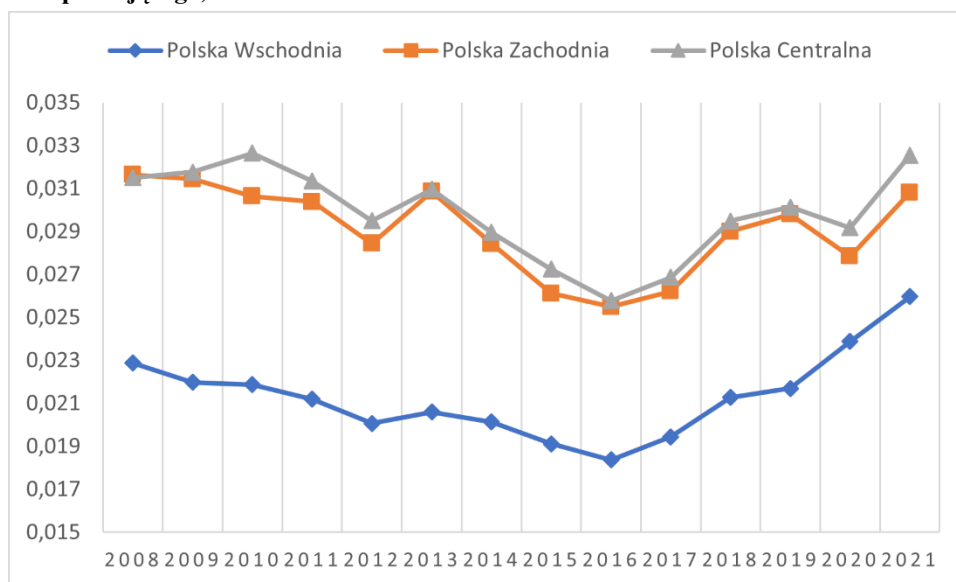
Wskaźniki dotyczące zameldowań i wymeldowań zostały wyznaczone jako stosunek tychże bezwzględnych wartości do liczby pracujących we wskazanym powiecie w danym roku. Pisząc zatem o zameldowaniach oraz wymeldowaniach, analizowane będą wskaźniki, odpowiednio, zameldowań na pracującego oraz wymeldowań na pracującego.

**Rysunek 7. Średnie zameldowania w powiatach w latach 2008-2021 (liczba zameldowań/pracującego)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wśród zameldowań brak jest trendu analogicznego do występujących dla innych zmiennych wśród powiatów. Uwagę jednak zwraca brak dominacji powiatów grodzkich na najwyższych poziomach tego wskaźnika. Najwyższą wartość zameldowań na pracującego zanotowały powiat legionowski w województwie mazowieckim z poziomem 0,136 oraz powiaty policki i gdański z poziomami, odpowiednio, 0,104 oraz 0,101. Warto zauważyć, że wskazane powiaty są powiatami ziemskimi leżącymi w bezpośrednim sąsiedztwie powiatów grodzkich. Dokładniej, wymienione powiaty leżą w pobliżu, kolejno, Warszawy, Szczecina oraz Gdańska. Sugeruje to istnienie trendu dotyczącego wysokiego wskaźnika zameldowań w powiatach ziemskich leżących w pobliżu powiatów grodzkich, dokładniej dużych miast. Istotnie, trend staje się widoczny na Rysunku 7. Widać na nim powiaty grodzkie z niższym wskaźnikiem zameldowań, które najczęściej otoczone są powiatami ziemskimi, w których wskaźnik ten jest wyższy niż w pozostałych częściach Polski. Powiaty, w których wskaźnik zameldowań na pracującego przekroczył 0,06 zlokalizowane są wokół największych miast w Polsce, przy czym, obok miast już wymienionych, dominuje również Wrocław. Dodatkowo, analizując otrzymane dane względem regionów można stwierdzić, że zameldowania na pracującego w przypadku Polski Centralnej są dość równomiernie rozłożone. Najmniej, gdyż około 16,17% powiatów tego regionu znalazło się w drugim kwintylu, z drugiej strony najwięcej, gdyż około 26,35% powiatów tego regionu znalazło się w pierwszym kwintylu. W przypadku powiatów Polski Zachodniej ich udział w pierwszych czterech grupach kwintylowych był dość równomierny, z udziałem znajdującym się w przedziale 21%-28%, zaś w ostatniej grupie kwintylowej znalazło się tylko 9 spośród 112 powiatów Polski Zachodniej. Ostatnia grupa kwintylowa była zdominowana przez powiaty Polski Wschodniej. Istotnie, w ostatniej grupie znalazło się blisko 40% powiatów regionu wschodniego. Z kolei tylko 8 spośród 101 powiatów Polski Wschodniej znalazło się w pierwszej grupie kwintylowej. Również średni wskaźnik zameldowań na pracującego z całego badanego okresu w Polsce Zachodniej oraz Centralnej był bardzo zbliżony i wyniósł, odpowiednio, 0,0291 oraz 0,0299. Z kolei w przypadku Polski Wschodniej był on niższy i uplasował się na poziomie 0,0213.

**Rysunek 8. Dynamika przebiegu zameldowań na pracującego w powiatach w latach 2008-2021 (liczba zameldowań/pracującego)**

Źródło: pracowanie własne na podstawie danych GUS.

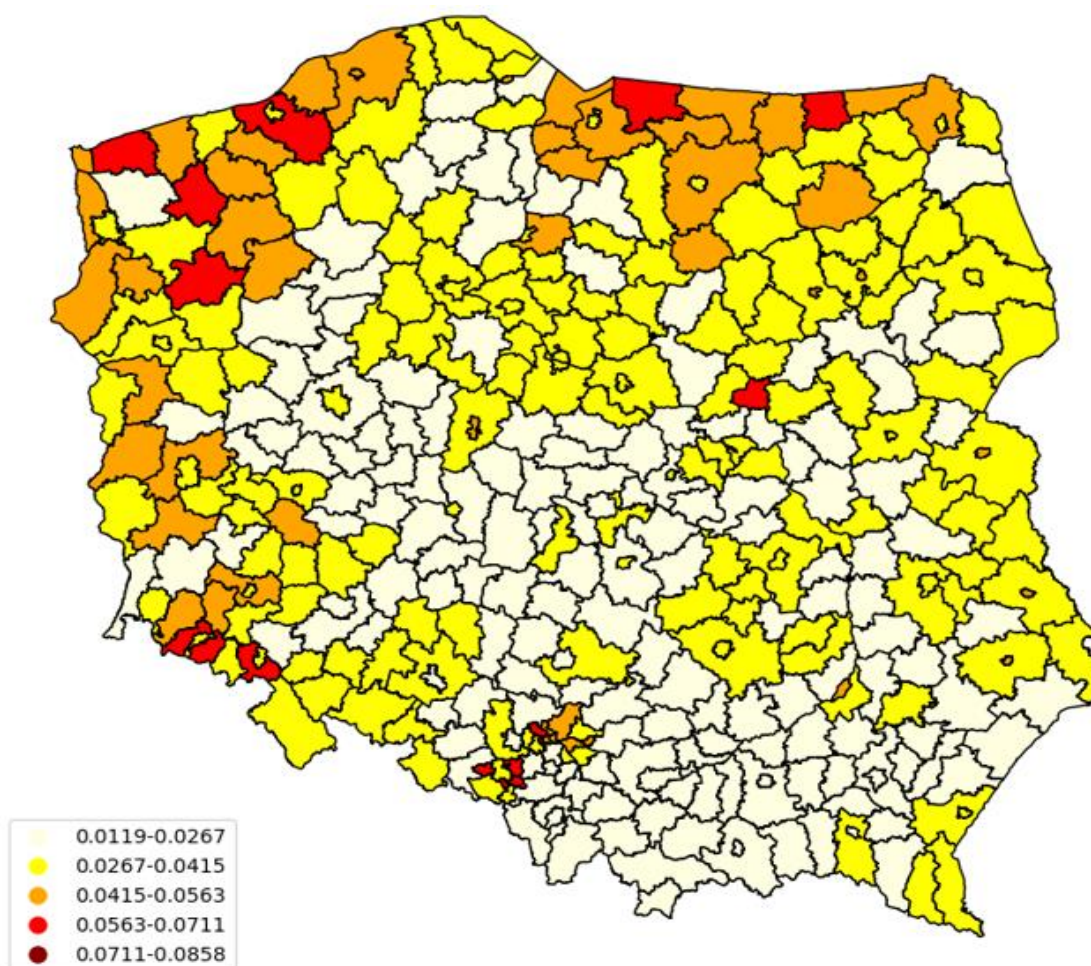
Czasowy przebieg zameldowań wskazuje przede wszystkim na istotnie niższy poziom notowany w powiatach Polski Wschodniej. O ile region zachodni oraz centralny charakteryzują się bardzo zbliżonymi poziomami wskaźnika w całym badanym okresie oraz, z wyłączeniem lat 2008-2010, wykazują taką samą dynamikę, to region wschodni w całym okresie notował wyraźnie niższe liczby zameldowań na pracującego. Ponadto, w przypadku Polski Wschodniej zauważalna jest bardziej łagodna dynamika w czasie. Zauważalny wzrost w roku 2013 był wyraźnie ostrzejszy w przypadku Polski Zachodniej oraz Centralnej, gdzie podwyższył się o, odpowiednio, 8,54% oraz 4,95%. W przypadku Polski Wschodniej nastąpił wówczas wzrost o 2,6%. Podobnie w roku 2020 powiaty Polski Zachodniej i Centralnej zanotowały spadek będący wyłamaniem w ogólnym trendzie wzrostowym trwającym od 2016. W przypadku Polski Wschodniej takie wyłamanie w trendzie nie nastąpiło. Co więcej, od roku 2019 zauważalne jest zwiększenie dynamiki w tej grupie. W roku 2020 wskaźnik Polski Wschodniej wzrósł o ponad 10% w stosunku do roku poprzedniego, zaś w roku 2021 o 8,73%. Wspomniane wyłamanie w trendzie wzrostowym w 2020 roku charakteryzowało również powiaty grodzkie. Jego możliwym źródłem była pandemia COVID-19.

Powiaty, w których wystąpił najwyższy wskaźnik wymeldowań obejmują w dużej mierze obszar Polski Zachodniej oraz Centralnej. Poza miastem Świętochłowice, w którym wskaźnik ten



wyniósł 0,0857, wysokie notowania dotyczyły powiatów koszalińskiego (0,069), wałbrzyskiego (0,063) czy łobeskiego (0,063). Co ciekawe, najniższe wskaźniki dotyczyły również wielu powiatów Polski Centralnej oraz niektórych powiatów Polski Wschodniej. W powiecie mieleckim liczba wymeldowań na pracującego wyniosła 0,0119. Można zatem wnioskować, że wiele spośród powiatów tej kategorii charakteryzuje się ogólnie niskim poziomem ruchu ludności, gdyż zarówno wskaźnik zameldowań, jak i wymeldowań są dla tych powiatów względnie niskie. Z Rysunku 8., który prezentuje omawianą przestrzenną charakterystykę wymeldowań, wynika również, że w wielu miastach aglomeracji śląskiej odnotowano wysoki poziom wymeldowań. Poza wskazanymi charakterystykami, średnia liczba wymeldowań z lat 2008-2021 w każdym regionie była zbliżona. W Polsce Wschodniej wyniosła 0,036, w Polsce Zachodniej – 0,0321, zaś w Polsce Centralnej – 0,0296.

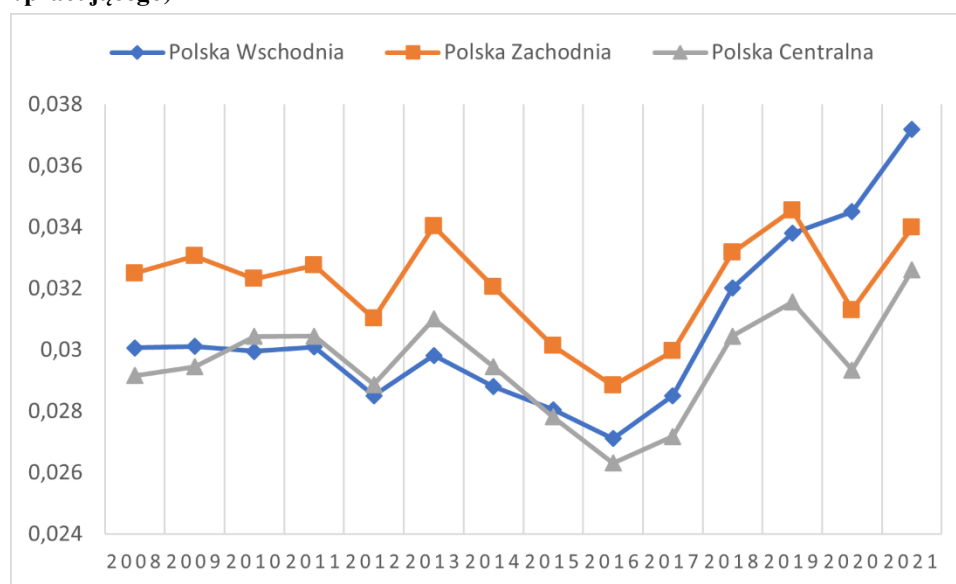
**Rysunek 9. Średnie wymeldowania w powiatach w latach 2008-2021 (liczba wymeldowań/pracującego)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Dodatkowych informacji dostarcza czasowa charakterystyka zmian wskaźnika wymeldowań w wyodrębnionych grupach powiatów pokazana na Rysunku 10. Trendy czasowe wszystkich grup są mocno zbliżone, zaś do roku 2019 niezmiennie najwyższy poziom wymeldowań wykazywany jest przez powiaty Polski Zachodniej. Po tym roku najwyższe liczby wymeldowań na pracującego zaczęły pojawiać się w Polsce Wschodniej, gdzie w przeciwieństwie do Polski Zachodniej oraz Centralnej nie doszło do wyłamania w trendzie wzrostowym w 2020 roku i w 2021 roku również poziom badanego wskaźnika był najwyższy. Ponadto należy zwrócić uwagę, że w całym badanym okresie niemal taką samą dynamiką charakteryzowały się Polska Zachodnia i Centralna oraz przez cały czas liczba wymeldowań na pracującego w Polsce Zachodniej była stale wyższa od liczby wymeldowań na pracującego w Polsce Centralnej. Istotnie, różnica w poziomie wskaźnika dla tych regionów w całym okresie należała do przedziału od 0,0014 do 0,0037.

**Rysunek 10. Dynamika przebiegu wymeldowań na pracującego w powiatach w latach 2008-2021 (liczba wymeldowań/pracującego)**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

### Metoda badawcza

Badając zróżnicowanie rozwoju ekonomicznego jednostek terytorialnych wykorzystać można metody taksonomiczne. Wybrane do analizy zmienne diagnostyczne mogą być stymulantami bądź destymulantami. Stymulanta rozwoju ekonomicznego to zmienna diagnostyczna, której wysoki poziom jest sytuacją pożądaną z punktu widzenia badanego zjawiska. Destymulanta jest zmienną, której wysokie wartości są niepożądane.

W kolejnym kroku destymulanty należy sprowadzić do stymulant, co można uczynić np. licząc ich odwrotność:

$$s_{jt}^i = \frac{1}{d_{jt}^i}, \quad (1)$$

gdzie:  $s_{jt}^i$  oraz  $d_{jt}^i$  to (odpowiednio)  $j$ -ta stymulanta (destymulanta) dla  $i$ -ej jednostki terytorialnej w okresie  $t$ .

W kolejnym etapie, w celu możliwości porównywania danych zmiennych diagnostycznych, dokonuje się standaryzacji dzieląc je przez wartość dla wszystkich jednostek terytorialnych w omawianym okresie:

$$\hat{s}_{jt}^i = \frac{s_{jt}^i}{\max_{it}(s_{jt}^i)}. \quad (2)$$

Uzyskana wystandaryzowana wartość zmiennej diagnostycznej  $\hat{s}_{jt}^i$  mieści się w przedziale  $[0,1]$ , co daje porównywalność zmiennych. Jeżeli wystandaryzowana wartość danej stymulanty (destymulanty) wynosi 1, to oznacza, że w roku  $t$ , w  $i$ -tej jednostce terytorialnej,  $j$ -ta zmienna przyjmuje wartość maksymalną. Z drugiej strony, im wystandaryzowana wartość stymulanty (destymulanty) jest mniejsza od 1, tym gorszy stopień rozwoju ekonomicznego danej jednostki (Dykas, 2009).

Jedną z metod jest wyznaczenie wskaźnika taksonomicznego, który mierzy odległość jednostki terytorialnej od wzorca i charakteryzuje się maksymalnymi wartościami wystandaryzowanych stymulant. Zatem odległość wystandaryzowanych stymulant od hipotetycznego wzorca w metryce euklidesowej dana jest wzorem:

$$OE_t^i = \sqrt{\sum_{j=1}^n (1 - \hat{s}_{jt}^i)^2} \quad (3)$$

gdzie:  $n$  jest liczbą wybranych do analizy stymulant (destymulant).

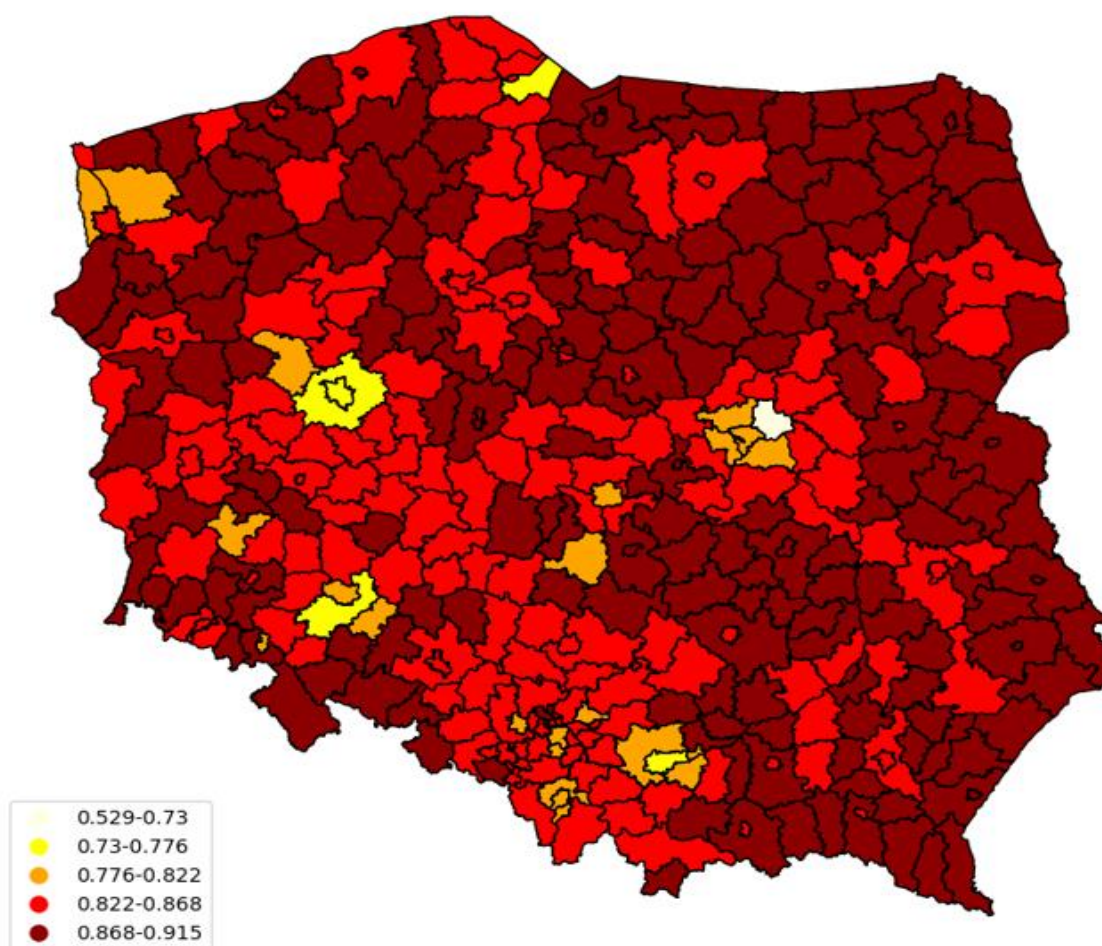
W wyniku tego procesu powstaje zmienna syntetyczna  $OE_t^i$ , która opisuje poziom rozwoju ekonomicznego  $i$ -ej jednostki terytorialnej w okresie  $t$ , określa ona dystans (pod względem rozwoju) od wzorca (Dykas, 2009). Wartości syntetycznego wskaźnika rozwoju  $OE_t^i$  interpretuje się w ten sposób, że im mniejsza jest jego wartość, tym wyższym poziomem rozwoju ekonomicznego charakteryzuje się dana jednostka terytorialna.

Warto dodać, że w celu ułatwienia analizy należy wartości wskaźników unormować np. dzieląc je przez  $\sqrt{n}$  (jak w niniejszym opracowaniu).

## Wyniki

W przeprowadzonych badaniach zostały wzięte pod uwagę opisane w poprzedniej części czynniki. Ponadto uwzględnione zostały wielkość inwestycji, wartość brutto środków trwałych oraz liczba podmiotów znajdujących się na liście REGON. Celem zbadania wpływu migracji wyznaczone zostały dwa wskaźniki taksonomiczne, z których jeden dodatkowo uwzględniał zameldowania oraz wymeldowania na pracującego. Współczynnik korelacji Pearsona pomiędzy wskaźnikami wyniósł 95,87%. Przestrzenne zróżnicowanie wskaźnika taksonomicznego uwzględniającego migrację przedstawione jest na Rysunku 11.

Rysunek 11. Średni wskaźnik taksonomiczny rozwoju ekonomicznego powiatów w latach 2008-2021



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wskaźnik przyjmował wartości od 0,5290 w mieście stołecznym Warszawa do 0,9149 w powiecie braniewskim. Ponadto, poza miastem Warszawa, w każdym powiecie wskaźnik przekroczył wartość 0,73. Średnia wartość wskaźnika z wszystkich powiatów wyniosła 0,8633 oraz odchylenie standardowe około 0,6577, co daje współczynnik zmienności ponad 76,18%. Warto jednak zwrócić uwagę, że Warszawa jest widoczną wartością odstającą. Z wyłączeniem miasta stołecznego, odchylenie standardowe spada do wysokości około 0,5661, co daje spadek współczynnika zmienności do 65,51%.

Jak zostało wyżej wspomniane, korelacja Pearsona pomiędzy opisanym wskaźnikiem, a wskaźnikiem nie uwzględniającym migracji wynosi ponad 95%. Jednak widoczne są pewne zmiany. Przede wszystkim zmiany dotyczą powiatów ziemskich znajdujących się w sąsiedztwie powiatów grodzkich. W przypadku wskaźnika bez migracji pierwszych pięć powiatów z najniższą wartością wskaźnika stanowiły cztery powiaty grodzkie: miasto stołeczne Warszawa, miasto Poznań, miasto Gdańsk, miasto Kraków oraz powiat poznański. W przypadku wskaźnika uwzględniającego migracje, pierwszych pięć najlepszych powiatów stanowiły: miasto Warszawa, powiat poznański, powiat wrocławski, miasto Poznań oraz miasto Gdańsk. Niewątpliwie jest to związane z wyjątkowo wysokimi wartościami zameldowań na pracującego we wskazanej grupie powiatów, co zostało już opisane w poprzedniej części. Średnia wysokość wskaźnika w powiatach grodzkich wyniosła 0,8426 i jest niższa o około 2,2% od średniej wskaźnika nie uwzględniającego migracji. Z kolei w przypadku średniej powiatów ziemskich, która wyniosła 0,8677 spadek wynosi 3,8%. Średnie obu wskaźników według zarówno podziału powiatów na grodzkie i ziemskie oraz regionami zostały przedstawione w Tabeli 1.

**Tabela 1. Wskaźniki taksonomiczne w powiatach w latach 2008-2021**

grupa powiatów	wskaźnik bez migracji	wskaźnik z migracjami
powiaty grodzkie	0,8618	0,8426
powiaty ziemskie	0,9015	0,8677
Polska Wschodnia	0,9124	0,8809
Polska Zachodnia	0,8878	0,8580
Polska Centralna	0,8885	0,8563

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wartość wskaźnika po uwzględnieniu migracji w każdej grupie maleje. Poza wskazanymi różnicami w powiatach grodzkich oraz ziemskich, w podziale według regionów spadki te są dość

równomierne i mieszczą się w przedziale 3,36% a 3,63%. Warto jednak zwrócić uwagę, że oba wskaźniki dla Polski Zachodniej i Centralnej są ze sobą porównywalne, zaś w Polsce Wschodniej są wyraźnie wyższe. W przypadku wskaźnika bez migracji jest on wyższy dla Polski Wschodniej o 2,73% od średniej wskaźników pozostałych regionów. W przypadku wskaźnika uwzględniającego migracje jest to różnica rzędu 2,77%.

**Tabela 2. Liczebność w grupach kwintylowych wskaźnika bez migracji wg rodzajów powiatów**

grupa powiatów	grupa kwintylowa				
	pierwsza	druga	trzecia	czwarta	piąta
powiaty grodzkie	32	19	8	6	1
Powiaty ziemskie	44	57	68	70	75
Polska Wschodnia	6	11	16	26	42
Polska Zachodnia	29	30	21	22	10
Polska Centralna	41	35	39	28	24

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Jak wskazuje liczebność powiatów w grupach kwintylowych wskaźnika nie uwzględniającego migracji w zależności od rodzaju powiatu oraz regionu w Tabeli 2. zdecydowanie najwięcej powiatów grodzkich znajdowało się w pierwszej grupie kwintylowej. Najwięcej z powiatów Polski Wschodniej znalazło się w ostatniej grupie kwintylowej, zaś w przypadku Polski Zachodniej oraz Centralnej były to wyższe grupy kwintylowe. Najwięcej powiatów Polski Zachodniej zgromadziło się w pierwszych dwóch grupach kwintylowych (52,68% powiatów tego regionu), zaś w przypadku Polski Centralnej były to pierwsza i trzecia grupa kwintylowa (47,9% powiatów tego regionu). Dla porównania ponad 41,58% powiatów Polski Wschodniej znalazło się tylko w ostatniej grupie kwintylowej. Razem z czwartą grupą odsetek ten wyniósł aż 67,33%.

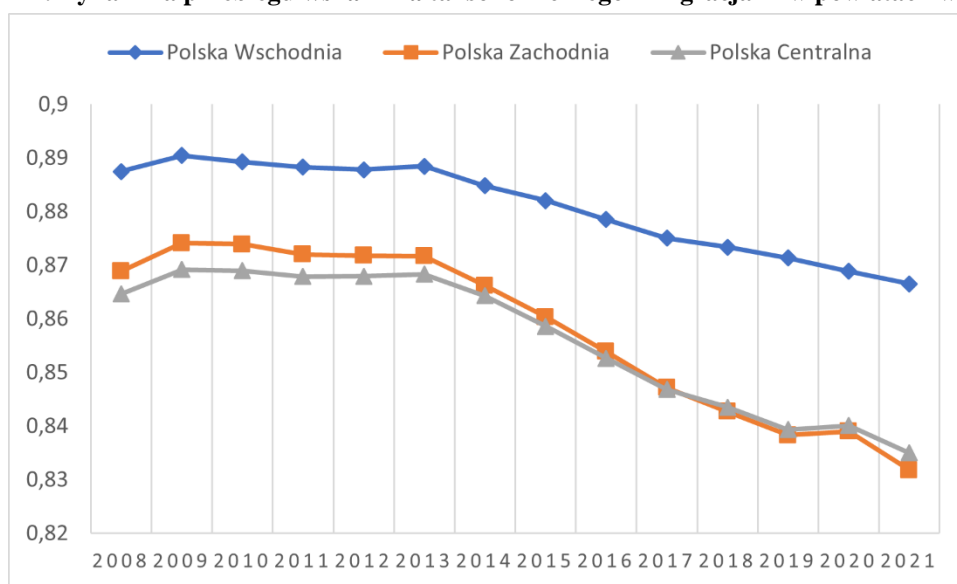
**Tabela 3. Liczebność w grupach kwintylowych wskaźnika z migracjami wg rodzajów powiatów**

grupa powiatów	grupa kwintylowa				
	pierwsza	druga	trzecia	czwarta	piąta
powiaty grodzkie	23	20	10	8	5
powiaty ziemskie	53	56	66	68	72
Polska Wschodnia	5	11	22	23	40
Polska Zachodnia	26	30	21	18	17
Polska Centralna	45	35	33	35	19

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Jak wskazuje liczebność powiatów w grupach kwintylowych wskaźnika uwzględniającego migracje w zależności od rodzaju powiatu oraz regionu w Tabeli 3. najwięcej powiatów grodzkich znajdowało się nie tylko w pierwszej, ale również drugiej grupie kwintylowej. W przypadku regionów, powiaty Polski Wschodniej nadal najliczniej należały do ostatnich grup kwintylowych, widać jednak drobny spadek liczebności dwóch ostatnich grup oraz zwiększenie liczebności grupy trzeciej. Powiaty Polski Zachodniej nadal najliczniej należały do dwóch pierwszych grup kwintylowych. Ciekawym jest rozkład powiatów Polski Centralnej w grupach kwintylowych. Najliczniej należały do grup pierwszej, drugiej oraz czwartej.

**Rysunek 12. Dynamika przebiegu wskaźnika taksonomicznego z migracjami w powiatach w latach 2008-2021**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Czasowy przebieg wartości wskaźnika w regionach przedstawiono na Rysunku 12. Pomiędzy rokiem 2008 a 2009 nastąpił wzrost wartości wskaźnika w każdym z regionów. W latach 2009-2013 w każdej grupie powiatów wskaźnik utrzymywał się na stałym poziomie. Począwszy od roku 2013 we wszystkich regionach wysokość wskaźnika zaczęła spadać. Najniższa wartość została osiągnięta w powiatach Polski Zachodniej w roku 2021, kiedy wyniosła 0,8318. Dynamika zmian wskaźnika w Polsce Zachodniej oraz Centralnej są bardzo zbliżone. W obu regionach widoczne zatrzymanie w trendzie spadkowym w roku 2020. W ostatnim roku badanego okresu jednak wskaźnik spadł dużo poniżej swojej wartości w 2019 roku. W Polsce Wschodniej w całym okresie wskaźnik był znacząco wyższy, chociaż wykazywał podobną dynamikę do pozostałych regionów. Nie zanotowano jednak wzrostu w 2020 roku i przez cały okres 2013-2021 sukcesywnie spadał.

Z drugiej strony spadek wartości wskaźnika w Polsce Wschodniej jest zauważalnie wolniejszy niż w pozostałych regionach. W latach 2013-2019 wskaźnik w Polsce Zachodniej spadał średnio w tempie 0,56% rocznie, zaś w Polsce Centralnej 0,48% rocznie. Z kolei średni roczny spadek wskaźnika w Polsce Wschodniej wyniósł 0,27%.

### **Podsumowanie**

Badania przestrzennego zróżnicowania stóp bezrobocia, wydajności pracy oraz płac brutto wskazują wyraźnie na większe rozwinięcie powiatów grodzkich. Dodatkowo według każdej z badanych zmiennych widoczny jest zastój Polski Wschodniej. Wyniki Polski Zachodniej oraz Centralnej, z kolei, są według większości zmiennych, ze sobą mocno porównywalne. W przypadku wydajności pracy jej wartość w Polsce Zachodniej była wyraźnie najwyższa. Analiza płac brutto wskazała przede wszystkim na niższy ich poziom w Polsce Wschodniej niż w pozostałych regionach. Ponadto wszystkie powiaty ziemskie pozostają w tyle za powiatami grodzkimi, w których płace są wyższe o 600 zł według wartości z 2021 roku. Pod kątem płac niezwykle wysoki poziom zanotował również powiat lubiński. Warto podkreślić, że w powiecie tym siedzibę ma przedsiębiorstwo KGHM Polska Miedź S.A., a wraz z powiatami polkowickim, głogowskim legnickim oraz miastem Legnica składają się one na tzw. Legnicko-Głogowski Okręg Miedziowy. W szczególności wiele kopalni miedzi znajduje się na terenie powiatu polkowickiego, co znajduje odzwierciedlenie w wysokiej wydajności pracy tego powiatu, wynoszącej 0,33 mln zł na pracującego. Podobnie wysokie poziomy wydajności pracy odnotowano w wielu miastach aglomeracji śląskiej. Jednak wyniki wskaźników taksonomicznych uwzględniających wszystkie wskazane zależności wskazują jednoznacznie na największy rozwój ekonomiczny powiatów grodzkich.

Osobnej analizie nie zostały poddane wielkość inwestycji, wartość brutto środków trwałych oraz liczba podmiotów REGON. Wskazane zmienne charakteryzują się średnią korelacją z omówionymi już wskaźnikami, jednak zostały uznane przez Autorki za istotnie oddziałujące czynniki na lokalny rynek pracy. W każdym z wyżej wskazanych największe wartości przyjmowane były w największych miastach na prawach powiatu, co wraz z wynikami analiz dotyczących wskaźników taksonomicznych, pokazuje, że powiaty te charakteryzują się największym poziomem rozwoju w Polsce. Jednak w większości użytych kategorii to powiaty grodzkie zanotowały wyraźny spadek w rozwoju w roku 2020, co niewątpliwie związane było



z występującą wówczas pandemią COVID-19. Stopa bezrobocia wzrosła we wszystkich powiatach, jednak już w 2021 roku w większości zaczęła powracać do poziomu z roku 2019. W przypadku wydajności pracy, tylko powiaty grodzkie zanotowały spadek w 2020 roku. Podobnie poziomy zameldowań i wymeldowań wskazują na znaczne zahamowanie ruchu ludności w 2020 roku. Wskazane załamania w obserwowanych trendach, które nastąpiły w 2020 roku znajdują również odzwierciedlenie w wartości wskaźnika taksonomicznego, który, pomimo faktu, że w całym okresie przyjmował najniższą wartość wśród miast na prawach powiatu oraz w tej grupie charakteryzował się spadającym trendem, w 2020 roku odnotował zauważalny wzrost. Wskazuje to wyraźnie, że pandemia oraz restrykcje z nią związane miały największy wpływ na rozwój powiatów grodzkich.

Jak zostało zauważone przy porównaniu wskaźników taksonomicznych uwzględniającego oraz nieuwzględniającego migracji, ruchu ludności nie miały istotnego wpływu na względny rozwój powiatów, poza drobnymi odkształceniami. Innymi słowy, uwzględnienie migracji nie spowodowało znaczących zmian we wzajemnych wynikach dla analizowanych w tym artykule grup powiatów. Zameldowania i wymeldowania charakteryzowały się ponadto słabą, bądź statystycznie nieistotną korelacją z pozostałymi zmiennymi. Wyjątek stanowi korelacja pomiędzy wymeldowaniami oraz stopą bezrobocia wynosząca 48,17%. Wskazuje to na pewien, średni poziom współzależności. Interpretacja sugerująca wpływ wysokiego bezrobocia na odpływ ludności może wydawać się naturalna, jednak bez skorzystania z bardziej rozwiniętych narzędzi ekonometrycznych trudno wskazać na prawdziwe źródło tego zjawiska. Możliwym jest również istnienie ukrytej zmiennej mającej wpływ na oba zbadane wskaźniki. Podobnie wymeldowania oraz zameldowania są ze sobą skorelowane na poziomie 49,16%. Przy analizie zwrócono uwagę na istnienie powiatów, głównie powiatów Polski Wschodniej oraz wybranych powiatów Polski Centralnej, w których w całym okresie występowała symultanicznie niska liczba zameldowań oraz wymeldowań. Obszary te można określić jako charakteryzujące się niskim ruchem ludności. Warto również zwrócić uwagę na charakterystykę dotyczącą zameldowań w powiatach znajdujących się w sąsiedztwie największych ośrodków miejskich w Polsce. Możliwa jest interpretacja odnosząca się do obserwowanego zjawiska ludności pracującej w dużych miastach, przenoszącej się do okolicznych wsi i miasteczek. W takim wypadku korzystna byłaby dalsza analiza z wpływem migracji na sąsiednie powiaty. Ponadto, analizowany okres obejmował lata

2008-2021 i tym samym nie uwzględniał wojny na Ukrainie. Masowe ruchy związane z okresem po lutym 2022 roku potencjalnie mogły mieć bardziej istotny wpływ na rozwój powiatów.

Warto podkreślić, że ze względu na budowę wskaźnika taksonomicznego, z punktu widzenia rozwoju ekonomicznego pożądana jest jak najniższa wartość wskaźnika. W analizie wskaźnika zwrócono uwagę na lekki wzrost jego wartości w roku 2009 oraz ogólny trend spadkowy w latach 2013-2020. Wzrost w roku 2009 jest niewątpliwie związany z globalnym kryzysem finansowym. Pozytywnym jest fakt, że w późniejszych latach wartość wskaźnika taksonomicznego nie rosła jeszcze bardziej, jednak zauważalne utrzymywanie się wskaźnika na stabilnym poziomie przez następne cztery lata mogło być również związane ze wspomnianym kryzysem. Od 2013 roku, jak zauważono, wartość wskaźnika zaczęła istotnie spadać. Trend ten można określić jako trwający do końca badanego okresu, z wyłączeniem roku 2020, w którym nastąpiło krótkie wyłamanie w trendzie w przypadku powiatów Polski Zachodniej oraz Centralnej. Ponownie jednak napawa optymizmem wyraźny powrót większości badanych wskaźników do trendów sprzed pandemii, często już w 2021 roku. Można to również odczytywać jako odporność współczesnej polskiej gospodarki.

W świetle analizy dotyczącej wybranych regionów na czoło wysuwają się, podkreślone wielokrotnie, odchylenia wyników Polski Wschodniej względem pozostałych regionów. Pomimo, że dynamika zmian wyróżnionych wskaźników w czasie jest dostatecznie zbliżona, jednak zauważalne jest ciągle utrzymywanie się ich w tyle. Ponadto, wskaźnik taksonomiczny wykazał powolne, ale sukcesywne, zwiększanie się różnicy między Polską Wschodnią, a Polską Zachodnią oraz Centralną. Może to wskazywać na potrzebę dalszych reform dotyczących funkcjonowania tego konkretnego regionu Polski.

## **Bibliografia**

Dykas, P., Szewczyk, M.W. (2015). Zróżnicowanie rozwoju ekonomicznego powiatów Polski Wschodniej. *Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae*, 19(4)(1), 37-55.

Dykas, P. (2009). Taksonomiczne wskaźniki przestrzennego zróżnicowania rozwoju powiatów województwa podkarpackiego. *Studia Prawno-Ekonomiczne*, 80, 201-214.

Kościelniak, P., Dykas, P., Tokarski, T. (2013). Taksonomiczne wskaźniki rozwoju ekonomicznego województw i powiatów. W: M. Trojak, T. Tokarski (red.), *Statystyczna analiza przestrzennego zróżnicowania rozwoju ekonomicznego i społecznego Polski*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Morina, D., Gashi, P., Kade, M. (2015). *Migration and Its Effects on the Economic Development: Case of Kosovo*. Pobrano z: <https://ssrn.com/abstract=2820496> lub <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2820496>

Mroczek, K., Tokarski, T., Trojak, M. (2014). Grawitacyjny model zróżnicowania rozwoju ekonomicznego województw. *Gospodarka Narodowa*, 3, 5-34.

OECD (2022). *The Contribution of Migration to Regional Development*, OECD Regional Development Studies. Paris: OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/57046df4-en>

Pirvu, R. (2011). The Link Between Migration and Economic Development. *Bulletin UASVM Horticulture*, 68(2), 167-173.

Simionescu, M., Lazányi, K., Sopková, G., Dobeš, K., Balcerzak, A.P. (2017). Determinants of Economic Growth in V4 Countries and Romania. *Journal of Competitiveness*, 9(1), 103-116. DOI: <https://doi.org/10.7441/joc.2017.01.07>

Siudek, T., Drabarczyk, K., Jakubiec, A. (2017). Rozwój gospodarczy powiatów i podregionów województwa mazowieckiego. *Zeszyty Naukowe SGGW w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, 117, 33-46.

Szewczyk, J., Bożek, J., Jaworska, M. (2021). Poziom rozwoju gospodarczego województw w ujęciu dynamicznym. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna / Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu*, 57, 11-24.

Tridico, P. (2007). *The Determinants of Economic Growth in Emerging Economies: a Comparative Analysis*. Departmental Working Papers of Economics - University 'Roma Tre'.

Wisła, R., Tokarski, T. (2016). Przestrzenne zróżnicowanie rozwoju ekonomicznego powiatów województwa śląskiego. *Wiadomości Statystyczne*, 8, 45-63.

Wisła, R., Filipowicz, K., Tokarski, T. (2018). Zróżnicowanie rozwoju ekonomicznego krajów UE na podstawie grawitacyjnego modelu wzrostu. *Wiadomości Statystyczne*, 7, 37-55.