

**Tadeusz KUDŁACZ**

Akademia Nauk Stosowanych w Nowym Sączu, Polska

ORCID: 0000-0001-7786-0867

## ROZWAŻANIA NAD PRZEMIANAMI RÓŻNIC W ROZWOJU REGIONALNYM POLSKI

### Streszczenie

Przedmiotem artykułu jest ocena zmian w zróżnicowaniu rozwoju województw w dłuższych przedziałach czasu. Założonymi celami są:

- Ocena zmian w różnicach wkładu poszczególnych regionów do rozwoju całego kraju.
- Ocena stanu i dynamiki zmian w relacjach między strumieniami wsparcia rozwoju województw a powstającymi dzięki nim efektami w badanych jednostkach terytorialnych.

W obydwóch celach istotne znaczenie będzie miało ustalenie regionów z przewagą partycypacji w strumieniach nakładów nad partycypacją w krajowych efektach i odwrotnie: z relatywnie mniejszymi udziałami w strumieniach nakładów w stosunku do udziału w generowanych efektach. Projektowane analizy powinny dać również odpowiedź na pytania: jaki jest stopień zróżnicowania międzyregionalnego i jakie nastąpiły przesunięcia w poziomie oraz zróżnicowaniu rozwoju regionalnego Polski w ciągu badanego okresu.

Pewną nowością przedstawianego opracowania jest relatywnie długi okres rozpoznawania tytułowych przemian (2006-2020) i zastosowana, prosta w swej istocie, metodyka przeprowadzanej analizy, pozwalająca na zrealizowanie postawionych celów badawczych.

**Słowa kluczowe:** rozwój regionalny, międzyregionalne zróżnicowania, dynamika zmian.

## REFLECTIONS ON CHANGES OF DIFFERENCES IN REGIONAL DEVELOPMENT OF POLAND

### Summary

The subject of the article is the assessment of changes in the differentiation of the development of voivodships over longer periods of time. The assumed goals are:

- Evaluation of changes in differences in the contribution of individual regions to the development of the entire country.
- Evaluation of the state and dynamics of changes in the relations between the streams of support for the development of voivodships and the resulting effects in the surveyed territorial units.

For both objectives, it will be important to identify regions with a predominance of participation in expenditure streams over participation in national effects, and vice versa: with relatively smaller shares in expenditure streams in relation to the share in generated effects. The planned analyzes should also provide an answer to the following questions: what is the degree of interregional differentiation and what shifts have occurred in the level and differentiation of Poland's regional development during the analyzed period.

A certain novelty of the presented study is the relatively long period of recognizing the changes in the title (2006-2020) and the applied, simple in its essence, methodology of the analysis, allowing for the implementation of the research goals.

**Key words:** regional development, interregional differences, dynamics of change.

## Wprowadzenie – cel i zakres podjętych badań

Ujęty w tytule ogólny problem rozwoju regionalnego Polski jest dość często podejmowanym przedmiotem badań naukowych. Wynika to z wielu powodów, jednak kluczowe znaczenie wydają się mieć dwie przesłanki: po pierwsze, wychodzenie naprzeciw wiodącym celom polityki regionalnej państwa, wśród których najważniejszym wydaje się być ograniczanie nadmiernych międzyregionalnych różnic poziomu rozwoju, a po drugie, nawiązując do celów polityki regionalnej państwa (efektywnościowych), ważnym wyzwaniem badawczym jest rozpoznawanie związków między kierowanymi do regionów strumieniami wsparcia a powstającymi wartościami dodanymi do ich rozwoju.

Pewną nowością przedstawianego opracowania jest relatywnie długi okres rozpoznawania tytułowych przemian (2006-2020) i zastosowana, prosta w swej istocie, metodyka przeprowadzanej analizy, pozwalająca na zrealizowanie postawionych celów badawczych. Wskazać można dwa główne, wzajemnie powiązane, cele opracowania<sup>1</sup>:

- 1) Ocena stanu i dynamiki zmian w relacjach między odpowiednio zdefiniowanymi nakładami (strumienie wsparcia rozwoju) a powstającymi dzięki nim efektami w badanych regionach<sup>2</sup>.
- 2) Ocena zmian w różnicach wkładu poszczególnych regionów do rozwoju całego kraju.

W obydwóch celach istotne znaczenie będzie miało ustalenie regionów z przewagą partycypacji w strumieniach nakładów nad partycypacją w krajowych efektach i odwrotnie: z relatywnie mniejszymi udziałami w strumieniach nakładów w stosunku do udziału w generowanych efektach. Projektowane analizy powinny dać również odpowiedź na pytania: jaki jest stopień zróżnicowania międzyregionalnego oraz jakie nastąpiły przesunięcia w poziomie i zróżnicowaniu rozwoju regionalnego Polski w ciągu badanego okresu. Rozwijając nieco to ostatecznie zagadnienie, wskazać należy na cały szereg koncepcji teoretycznych, podejmujących próbę wyjaśniania przyczyn różnic w rozwoju regionalnym krajów, także uzasadniających – w domyśle przynajmniej – że bez ingerencji z zewnątrz, w oparciu o rynkowe mechanizmy regulowania rozwoju, różnice te nie tylko będą się utrzymywać, ale wręcz pogłębiać. Są to koncepcje (teorie) powszechnie znane, dlatego rezygnujemy z ich szerszego omawiania, jedynie wspominając o niektórych z nich. Jedną z najczęściej przywoływanych koncepcji jest „teoria biegunów rozwoju”<sup>3</sup>, w myśl której rozwój w swym wymiarze przestrzennym z natury rzeczy ma charakter wyspowy, gdzie obszary wysokiej koncentracji procesów społeczno-gospodarczych (bieguny) stymulują co prawda rozwój otaczających je terenów, ale z siłą malejącą wraz ze wzrostem odległości. Inną koncepcją, jeszcze mocniej uzasadniającą utrzymywanie się, a nawet pogłębianie nierówności regionalnych, jest „koncepcja rdzenia i peryferii”<sup>4</sup>, J. Friedmana. Z jej istoty wynika, że działalność najbardziej konkurencyjnych przedsiębiorstw ma miejsce w obszarach centralnych najsilniejszych

<sup>1</sup> Nieco szersze rozwinięcie przedstawionych celów ujmuje następny punkt opracowania (2).

<sup>2</sup> W niniejszym artykule regiony identyfikowane są z wojewódzkimi.

<sup>3</sup> Zob. np. „Teoretyczne podstawy rozwoju regionalnego – wybrane teorie, czynniki i bariery rozwoju regionalnego”, A. Gałązka, 2017, *Studia BAS*, 1(49), s. 27-28; „Bieguny wzrostu a formy przestrzeni spolaryzowanej”, J. Grzeszczak, 1999, *Prace Geograficzne IGPAN*, 173, s. 11 i dalsze.

<sup>4</sup> Koncepcja ta dosyć wyraźnie nawiązuje do teorii biegunów rozwoju, mocniej jednak akcentując rolę podmiotów gospodarczych w formowaniu się centrów rozwoju i tworzeniu klimatu inwestycyjnego (por. „A theory of polarized development”, J. Friedman, 1972, w: N.M. Hansen (ed.), *Growth Centres of Regional Economic Development* (s. 82-107). New York: Free Press).

gospodarczo regionów, które dominują nad otaczającymi je peryferiami. Warto jeszcze wspomnieć o „koncepcji kumulatywnej przyczynowości” G. Myrdala, zgodnie z którą siły rynkowe prowadzą do skupiania się w pewnych obszarach tych działalności, które przynoszą wzrastające przychody wraz ze wzrostem skali. Ograniczone zaś możliwości regionów zacofanych, takie jak tania siła robocza, nie są w stanie zrównoważyć korzyści aglomeracji (Domański, 2006, s. 185)<sup>5</sup>.

### 1. Założenia metodyczne analizy i przyjęte mierniki rozwoju

Zrealizowanie zakładanych celów i wiarygodność formułowanych wniosków w przemożnym zakresie zależą od zestawu mierników będących podstawą przeprowadzanych analiz. Z tego też względu sporo uwagi zdecydowano się poświęcić uzasadnieniu przyjętych do badania cech. Jak już wcześniej zaznaczano, badanie przeprowadzane będzie w stosunkowo długim okresie (lata 2006-2020), co w istotny sposób rzutuje na dostępność liczbowej faktografii. Pierwotnie zakładano szerszy nawet czasookres badań, jednak ograniczenia w dostępności do porównywalnych w czasie danych liczbowych zmusiły do ograniczenia analiz do podanego okresu retrospektywy<sup>6</sup>. Ostatecznie przyjęty został następujący zestaw cech wyjściowych, na bazie których konstruowane są wskaźniki badania zakładanych zjawisk (realizacja celów):

- 1) Nakłady inwestycyjne ogółem.
- 2) Nakłady inwestycyjne w sektorze prywatnym.
- 3) Nakłady inwestycyjne w sektorze publicznym.
- 4) Środki z UE na projekty inwestycyjne.
- 5) Udział pracujących w sektorze I – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo.
- 6) Udział pracujących w sektorze IV – działalność finansowa i ubezpieczeniowa; obsługa rynku nieruchomości.
- 7) PKB.
- 8) Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto.
- 9) Wartość brutto środków trwałych.
- 10) Wskaźnik salda migracji międzywojewódzkich (saldo na 10 tys. mieszkańców ogółem).

Przyjęte zostało ważne założenie, a mianowicie:

- pierwsze sześć cech traktujemy jako uwarunkowania oraz przedsięwzięcia rozwojowe, od których zależą osiągnięte efekty;
- cztery końcowe cechy są miernikami wspomnianych efektów (cechy 7-10).

Przyjęty zestaw cech wymaga odpowiedniego komentarza. Po pierwsze, wymieniony zestaw cech determinowany jest dostępnością danych przydatnych dla realizacji zakładanych celów badawczych, a jednocześnie porównywalnych w czasie, o czym już wspomniano. Pomimo wskazywanych ograniczeń, przyjmujemy, że jest on wystarczający dla rzetelnego przeprowadzenia wskazanych wcześniej badań. Po drugie, zauważyć w tym miejscu należy, że część cech ma charakter kumulatywny, a część

---

<sup>5</sup> Zob. także o wzajemnym oddziaływaniu sił koncentracji i dekoncentracji w: *Region ekonomiczny i jego rozwój w warunkach globalizacji*, J. Chądzyński, A. Nowakowska, Z. Przygocki, 2007, Warszawa. CeDeWu, s. 56 i dalsze.

<sup>6</sup> Źródłem danych liczbowych, na których oparto przeprowadzane analizy jest *Bank Danych Lokalnych GUS*.

niekumulatywny<sup>7</sup>. Ma to dość ważne znaczenie dla konstruowania wskaźników analizy, o czym poniżej. Kumulatywnymi cechami są cechy nr: 5, 6, 7, 8 i 9. Cechy pozostałe mają charakter niekumulatywny. Po trzecie, identyfikacja corocznie mierzonych przemian w różnicach rozwoju regionów nie ma większego sensu z uwagi na względną stabilność tego zjawiska. Różnice te są możliwe do uchwycenia w dłuższych interwałach czasu. Przyjęto, że będą to trzy punkty na osi czasu (2006-2020): 2006, 2013, 2020. Od razu należy wyjaśnić, że coroczne dane z okresu 2006-2020 będą jednak potrzebne do konstrukcji wskaźników bazujących na cechach niekumulatywnych. O ile bowiem cechy kumulatywne wystarczająco dobrze opisują stan danego zjawiska w danej jednostce czasu<sup>8</sup>, cechy niekumulatywne takiej właściwości nie posiadają. Ich wartości w danej jednostce czasu mogą być wręcz przypadkowe i znacząco różnić się od wartości dla okresów wcześniejszych i późniejszych. Z tego też względu wymagają one specjalnych zabiegów metodycznych.

Przyjęte zostały również pewne założenia metodyczne przeprowadzanej analizy. Pierwsze z nich dotyczy sposobu konstrukcji wskaźników przeprowadzanej analizy. Wartości większości cech dla poszczególnych województw przeliczane są na mieszkańca. Dotyczy to cech nr: 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10. Pozwala to nieco ograniczać międzyregionalną nieporównywalność. Zdecydowano jednak, że zabieg ten dla zachowania dostatecznej porównywalności nie jest wystarczający w odniesieniu do cech przeliczanych na mieszkańca. Po pierwsze, przelicznik *per capita* w znaczącym stopniu spłaszcza międzyregionalne różnice, co objawia się m.in. tym, że region słabo zaludniony i równocześnie słaby ekonomicznie okazać się może bliskim regionom silnym ekonomicznie, ale o większej gęstości zaludnienia. Po drugie, obserwowany obecnie proces depopulacji polskiej przestrzeni jest wysoce niesymetryczny. W znacznie większym stopniu dotyczy regionów słabych ekonomicznie niż regionów o wysokim poziomie rozwoju. Skutkuje to tym, że wskaźniki *per capita* w regionach słabych ekonomicznie mogą być na prostej wzrastającej w czasie jedynie z uwagi na szybsze procesy depopulacji. Ostatecznie przyjęto więc, że dla tej grupy cech operować będziemy wskaźnikiem *per capita*, ale relatywizowanym do wartości krajowej, czyli przyjmując Polska=100. Tak ustalone wskaźniki istotnie ograniczają zniekształcenia w odwzorowywaniu międzyregionalnych zróżnicowań. Mają one co prawda pewną słabość – na ich podstawie zawsze obserwować będziemy raczej wysoką stabilność w rankingu regionów, jednak zapewniają w pełni wiarygodny pomiar kierunku zmian stanu badanego zjawiska w ramach poszczególnych regionów, a bardziej konkretnie – zmiany w partycypowaniu danego regionu w odpowiednio mierzonych krajowych nakładach, jak również efektach osiągniętych w skali całego kraju.

---

<sup>7</sup> Cecha kumulatywna to cecha charakteryzująca takie zjawisko, którego stan w danej jednostce czasu zależy od stanów w jednostkach wcześniejszych. Przykładem może być *wartość brutto środków trwałych w danej jednostce terytorialnej*, a także *PKB*. Cecha niekumulatywna, w przeciwieństwie do powyżej wskazywanej, charakteryzuje zjawisko, którego stan w danej jednostce czasu w małym stopniu zależy od stanów w jednostkach wcześniejszych. Przykładem są *nakłady inwestycyjne w danej jednostce terytorialnej*. Z natury rzeczy cechy kumulatywne przyjmują wartości bardziej stabilne w czasie, podczas gdy niekumulatywne wykazują duże na ogół wahania.

<sup>8</sup> Czyli inaczej, stan ten jest reprezentatywny dla okresów bezpośrednio wcześniejszych, a także bezpośrednio późniejszych.

Drugie założenie dotyczy konstrukcji wskaźnika syntetycznego. Konieczną standaryzację cech oparto na tzw. formule „min-max”<sup>9</sup> zapewniającej, że po standaryzacji wartości zamykają się w przedziale [0; 1] i że wszystkie cechy stają się stymulantami<sup>10</sup>. Wskaźnik syntetyczny wyznaczany będzie jako średnia arytmetyczna wartości standaryzowanych cech. Oznacza to, że minimalną jego wartością jest 0, a maksymalną 1 (patrz informacja powyżej dotycząca przedziału wartości standaryzowanych). Wyjaśnienia wymagają dwie dodatkowe kwestie. Po pierwsze, wskaźniki syntetyczne wyznaczane będą oddzielnie dla zestawu cech traktowanych jako strumienie nakładów (cechy 1-6 powyższej listy) oraz oddzielnie dla cech obrazujących efekty (cechy 7-10). Dotyczyć to będzie każdego z trzech przyjętych punktów czasowych (2006, 2013, 2020). Po drugie, dla zachowania porównywalności w czasie wyliczanych wskaźników syntetycznych, operacja standaryzacji dotyczyć musi tzw. obiektookresów<sup>11</sup>. Procedura taka zapewnia, że otrzymane dla danego województwa różne wartości wskaźnika syntetycznego dla trzech okresów mogą być podstawą wnioskania o kierunku zachodzących zmian<sup>12</sup>.

Założenie trzecie odnosi się do ustalania wartości cech niekumulatywnych dla każdego z trzech okresów (2006, 2013, 2020). Przyjęto, że przedmiotowe badanie dotyczyć będzie okresu 2006-2020. Ze względów wcześniej już sygnalizowanych nie ma większego sensu analizowanie corocznie zachodzących zmian w zakresie zjawisk będących przedmiotem rozważań. Zdecydowano więc o wyborze trzech wskazanych powyżej okresów. W przypadku cech o właściwościach kumulatywnych ich wartości dla każdego z trzech okresów nie nasuwają żadnych wątpliwości, gdyż dostatecznie dobrze reprezentują stan badanego zjawiska. W odniesieniu do cech niekumulatywnych sytuacja jest zupełnie inna. Nie ma bowiem żadnej pewności, czy rejestrowana wartość wskaźnika w danym roku nie jest wynikiem krótkookresowo działających uwarunkowań, a więc czy nie ma po części przynajmniej charakteru przypadkowego. Zanim przedstawiona zostanie przyjęta procedura wyznaczania wartości dla cech niekumulatywnych, wcześniej konieczne jest uszczegółowienie ważnego celu badań. Jest nim rozważanie relacji między umownie nazywanymi nakładami (wskaźniki bazujące na cechach 1-6 wymienionej na wstępie listy) a efektami (wskaźniki dotyczące cech 7-10). Jest oczywiste, że między nakładami a efektami zachodzi nieznanne z góry opóźnienie czasowe. Przyjęto wobec tego, że nakłady ustalone zostaną dla każdego z dwóch spośród wymienionych lat: 2006 oraz 2013 i efekty dla dwóch, ale nieco innych, lat: 2013 i 2020. Rozważane więc będą relacje:

<sup>9</sup> Przybiera ona postać: i-ty region; j-ty wskaźnik

$$t_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}} \text{ dla stymulant}$$

$x_{ij}$  – wartość wyjściowa wskaźnika

min; max – odpowiednio wartość minimalna

$$t_{ij} = \frac{x_{\max} - x_{ij}}{x_{\max} - x_{\min}} \text{ dla destymulant}$$

i maksymalna wskaźnika j-tego

<sup>10</sup> W przyjętym zestawie cech jedynie cecha nr 5 ma charakter destymulanty. Po standaryzacji zostaje ona przekształcona w stymulantę.

<sup>11</sup> Oznacza to, że każde województwo w trzech przyjętych okresach traktowane jest jako odrębny obiektookres. Przy 16 województwach i trzech okresach każda cecha liczy 48 składowych. Nieco więcej na ten temat, np. w: „Innowacyjność w rozwoju lokalnym i regionalnym”, D. Strahl, D. Głuszczyk (red.), 2013, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 285, s. 71 i dalsze.

<sup>12</sup> Wnioskania takiego nie zapewniają wskaźniki wyliczane na podstawie cech standaryzowanych odrębnie dla każdego okresu.

- jaki jest wpływ nakładów z 2006 roku na efekty roku 2020;
- jaki jest wpływ nakładów z 2006 roku na efekty roku 2013;
- jaki jest wpływ nakładów z 2013 roku na efekty roku 2020.

Wskaźniki dla cech 1-4 (są o właściwości niekumulatywnej) wyznaczone według następującej procedury:

- dla roku 2006 wartości coroczne każdej z tych cech z lat 2006-2019<sup>13</sup> zostały w pierwszym kroku zsumowane, a otrzymana suma przeliczona na mieszkańca (przez średnią arytmetyczną liczby ludności z okresu 2006-2019). Analogicznie wyznaczono wartości każdej cech dla roku 2013 (suma wartości z lat 2013-2019);
- w drugim kroku obliczeń wskaźniki *per capita* odniesiono do analogicznych wskaźników ogólnokrajowych, otrzymując w ten sposób omówione wcześniej wskaźniki, dla których Polska=100.

Oczywiście przypisywanie sum do wymienionych lat (2006 i 2013) jest po części sztuczne/umowne, niemniej jednak dla badanych relacji wydaje się dobrze odzwierciedlać strumienie nakładów mogące z pewnym opóźnieniem generować określone efekty. Nieco inną procedurę wyliczeń zastosowano do wskaźnika dotyczącego migracji, który należy do typowo niekumulatywnych cech (nr 10). Współtworzy on pakiet wskaźników dotyczących efektów, a zatem liczba branych pod uwagę lat musi zostać znacząco ograniczona. Wskaźnik migracji dla 2013 roku wyznaczono jako średnią arytmetyczną salda z 4 lat: 2011-2014, podzieloną przez średnią arytmetyczną liczby ludności z tych lat, a dla roku 2020 jako średnią arytmetyczną sald z 2019 i 2020 roku, podzieloną też przez wyliczoną z tych lat średnią arytmetyczną liczby ludności. Zauważyć należy, że w przypadku tej cechy nie ma możliwości odnoszenia jej do wartości poziomu krajowego. Saldo migracji międzywojewódzkich na poziomie kraju bilansuje się bowiem do zera.

Zarówno uwarunkowania i przedsięwzięcia rozwojowe (nakłady), jak też efekty społeczno-gospodarcze, zgodnie z wcześniejszą zapowiedzią, badano w trzech okresach: 2006, 2013 i 2020. Zapowiadane wcześniej badania, dotyczące wpływu ponoszonych w danym okresie nakładów na efekty osiągnięte w okresach późniejszych, wymagają, aby wskaźniki będące podstawą odpowiedniego wnioskowania poddane zostały ważnym zabiegom metodycznym. Konstruowane w tym celu wskaźniki syntetyczne, pozwalające na ustalenie kierunku i siły wspomnianego związku, oparte powinny zostać na cechach szczegółowych, spełniających trzy warunki:

- a) strona zarówno nakładów, jak i efektów reprezentowana powinna być przez cechy o zbliżonej randze z punktu widzenia zjawiska, które reprezentują (siła nakładów, ranga uzyskiwanych efektów); warto m.in. zwrócić uwagę na przyjęty zabieg wyznaczania wartości dla cech nie kumulatywnych;
- b) wskaźniki syntetyczne wyznaczane powinny być na podstawie tzw. obiektookresów, co gwarantować może ich porównywalność w czasie;
- c) cechy będące podstawą wyznaczania wskaźnika syntetycznego nie powinny być ze sobą wysoko skorelowane.

Zakładamy że pierwszy warunek w pełni spełniają przyjęte zestawy cech, zarówno po stronie nakładów, jak i efektów.

<sup>13</sup> Ze względów (chyba) oczywistych w wyliczeniach nie uwzględniono ostatniego roku (2020).

W układzie obiektookresów wskaźniki analizy obrazujące uwarunkowania oraz przedsięwzięcia rozwojowe (nazwane ogólnie nakładami) prezentuje tabela 3. Ujęte tam wskaźniki dotyczą następujących elementów:

- 1) Nakłady inwestycyjne ogółem na mieszkańca, Polska=100.
- 2) Nakłady inwestycyjne w sektorze prywatnym na mieszkańca, Polska=100.
- 3) Nakłady inwestycyjne w sektorze publicznym na mieszkańca, Polska=100.
- 4) Środki z UE na projekty inwestycyjne na mieszkańca, Polska=100.
- 5) Udział pracujących w sektorze I – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo.
- 6) Udział pracujących w sektorze IV – działalność finansowa i ubezpieczeniowa; obsługa rynku nieruchomości.

Wskaźniki dotyczące natomiast efektów ujęte zostały w tabeli 4, a są to:

- 1) PKB na mieszkańca, Polska=100.
- 2) Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto, Polska=100.
- 3) Wartość brutto środków trwałych, Polska=100.
- 4) Wskaźnik salda migracji – saldo na 10 tys. mieszkańców.

W tabelach odpowiednio 1 i 2 zaprezentowane zostały współczynniki korelacji powyżej wymienianych wskaźników (ujętych w tabelach 3 i 4).

Tabela 1

*Korelacja wskaźników dotyczących nakładów*

	1	2	3	4	5	6
1	1,000	0,964	0,662	-0,321	-0,548	0,834
2	0,964	1,000	0,441	-0,274	-0,479	0,759
3	0,662	0,441	1,000	-0,322	-0,498	0,690
4	-0,321	-0,274	-0,322	1,000	-0,050	-0,372
5	-0,548	-0,479	-0,498	-0,050	1,000	-0,530
6	0,834	0,759	0,690	-0,372	-0,530	1,000

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 2

*Korelacja wskaźników dotyczących efektów*

	1	2	3	4
1	1,000	0,903	0,924	0,822
2	0,903	1,000	0,867	0,764
3	0,924	0,867	1,000	0,727
4	0,822	0,764	0,727	1,000

Źródło: obliczenia własne.

Wchodząc naprzeciw sformułowanemu powyżej postulatowi, aby wskaźniki będące podstawą wyznaczania wskaźnika syntetycznego nie były ze sobą wysoko skorelowane, przyjęto założenie, że warunek taki jest spełniony wówczas, gdy współczynniki korelacji mieszczą się w przedziale (-0,7; 0,7). Przyjmując to założenie i wykorzystując metodę dendrytu do selekcji cech<sup>14</sup>, ustalono, że w grupie wskaźników dotyczących nakładów warunek ten spełniają cechy: 3, 4, 5, 6. W grupie wskaźników reprezentujących efekty związku korelacyjne są na tyle wysokie, że zjawisko efektów w stopniu w pełni zadowalającym reprezentowane będzie przez jeden wskaźnik – PKB na mieszkańca, Polska=100.

<sup>14</sup> Opis metody np. w: *Metody wielowymiarowej analizy porównawczej w analizie układów terytorialnych*, T. Kudłacz, 2021, Nowy Sącz: Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu, s. 38 i dalsze.

Tabela 3

Wskaźniki szczegółowe nakładów (układ obiektookresów)

Województwo	Rok	1	2	3	4	5	6
dolnośląskie	2006	119,4	132,3	97,2	123,3	10,5	4,43
kujawsko-pomorskie	2006	79,0	77,6	81,5	123,5	22,2	3,66
lubelskie	2006	67,5	57,6	84,7	88,2	44,4	2,53
lubuskie	2006	86,4	81,6	94,9	169,2	11,5	3,33
łódzkie	2006	96,4	94,6	99,5	95,6	26,8	3,21
małopolskie	2006	86,7	85,9	88,0	106,5	22,5	3,12
mazowieckie	2006	155,6	170,8	129,5	67,2	19,5	6,74
opolskie	2006	87,0	94,7	73,6	117,2	21,1	3,04
podkarpackie	2006	80,0	72,2	93,4	122,8	28,8	2,34
podlaskie	2006	78,7	71,7	90,9	115,4	42,0	2,73
pomorskie	2006	104,3	93,3	123,4	91,0	11,6	5,23
śląskie	2006	98,6	94,8	105,2	91,4	5,8	3,79
świętokrzyskie	2006	67,7	64,3	73,7	105,9	40,0	2,1
warmińsko-mazurskie	2006	76,5	64,5	97,3	104,7	20,1	3,26
wielkopolskie	2006	99,9	108,4	85,2	91,0	21,1	3,33
zachodniopomorskie	2006	89,7	72,6	119,2	98,0	12,0	4,22
dolnośląskie	2013	114,1	118,2	107,7	115,0	10,9	4,17
kujawsko-pomorskie	2013	81,9	84,5	77,8	108,2	19,7	3,96
lubelskie	2013	66,8	59,0	79,1	78,0	45,3	2,41
lubuskie	2013	95,9	89,5	105,9	172,2	14,3	2,9
łódzkie	2013	103,4	93,9	118,1	106,6	24,2	3,33
małopolskie	2013	87,3	88,0	86,2	96,6	27,2	2,99
mazowieckie	2013	149,8	169,5	119,2	67,0	17,1	7,37
opolskie	2013	73,3	75,1	70,5	118,7	20,0	2,62
podkarpackie	2013	82,3	72,0	98,2	119,3	37,9	1,75
podlaskie	2013	74,8	75,0	74,4	126,1	37,5	2,49
pomorskie	2013	108,1	100,8	119,5	96,9	11,3	5,18
śląskie	2013	102,2	96,7	110,7	97,6	7,8	3,82
świętokrzyskie	2013	76,9	78,0	75,3	109,5	39,5	1,81
warmińsko-mazurskie	2013	77,6	66,7	94,6	107,1	20,5	2,89
wielkopolskie	2013	97,3	105,9	84,0	100,0	20,0	3,04
zachodniopomorskie	2013	90,1	73,1	116,4	93,1	12,8	3,56
dolnośląskie	2020	123,5	143,2	86,6	146,7	9,7	3,01
kujawsko-pomorskie	2020	76,3	72,3	83,7	169,7	18,5	3,34
lubelskie	2020	69,0	57,7	90,2	107,3	43,7	2,05
lubuskie	2020	79,0	75,7	85,2	163,5	13,6	2,07
łódzkie	2020	92,6	96,2	85,9	63,2	22,4	3,18
małopolskie	2020	86,0	84,4	89,1	131,5	24,1	2,69
mazowieckie	2020	158,9	170,5	137,5	66,7	14,9	6,84
opolskie	2020	97,6	108,7	76,9	108,3	18,8	1,87
podkarpackie	2020	79,6	73,0	91,9	133,3	35,8	1,35
podlaskie	2020	81,7	68,8	105,8	86,3	34,9	2,04
pomorskie	2020	100,7	87,4	125,4	78,8	10,0	4,07
śląskie	2020	96,1	93,6	100,7	72,4	7,5	3,26
świętokrzyskie	2020	60,2	54,4	71,1	93,5	38,3	1,46
warmińsko-mazurskie	2020	75,1	62,1	99,5	98,2	19,8	2,31
wielkopolskie	2020	100,7	109,1	85,2	72,2	17,6	2,4
zachodniopomorskie	2020	90,9	73,7	123,1	112,6	11,6	2,84

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS.



Tabela 4

Wskaźniki szczegółowe efektów (układ obiektookresów)

Województwo	Rok	1	2	3	4
dolnośląskie	2006	107,1	99,3	102,9	-0,92
kujawsko-pomorskie	2006	86,4	86,0	78,3	-6,93
lubelskie	2006	69,2	86,9	79,2	-22,71
lubuskie	2006	89,7	84,8	91,5	-4,49
łódzkie	2006	92,4	86,8	90,4	-6,29
małopolskie	2006	90,1	92,7	83,5	9,97
mazowieckie	2006	155,0	128,2	156,8	28,58
opolskie	2006	81,6	89,8	101,6	-6,32
podkarpackie	2006	71,3	82,7	77,5	-9,71
podlaskie	2006	72,8	87,5	87,3	-15,71
pomorskie	2006	98,5	100,5	94,2	10,80
śląskie	2006	106,1	103,5	99,4	-7,43
świętokrzyskie	2006	78,2	85,8	83,0	-19,45
warmińsko-mazurskie	2006	74,5	84,1	80,9	-17,70
wielkopolskie	2006	106,1	90,6	101,3	7,79
zachodniopomorskie	2006	90,0	91,3	97,6	-7,39
dolnośląskie	2013	111,9	99,8	105,5	6,96
kujawsko-pomorskie	2013	82,1	85,7	81,5	-7,41
lubelskie	2013	71,1	90,0	76,8	-23,21
lubuskie	2013	83,6	84,6	104,2	-6,14
łódzkie	2013	93,7	90,5	92,1	-7,24
małopolskie	2013	88,4	92,2	85,5	10,79
mazowieckie	2013	159,7	123,1	152,9	25,00
opolskie	2013	80,9	89,6	92,9	-6,66
podkarpackie	2013	71,2	84,7	79,2	-9,83
podlaskie	2013	73,4	88,5	83,7	-15,90
pomorskie	2013	96,2	99,2	94,0	12,38
śląskie	2013	104,1	103,7	101,1	-7,85
świętokrzyskie	2013	73,3	86,4	80,4	-19,03
warmińsko-mazurskie	2013	71,9	84,2	77,1	-18,75
wielkopolskie	2013	107,0	90,7	100,3	4,53
zachodniopomorskie	2013	83,7	91,3	95,5	-5,23
dolnośląskie	2020	110,7	103,1	108,3	12,32
kujawsko-pomorskie	2020	81,6	87,5	80,9	-12,19
lubelskie	2020	68,2	89,0	76,9	-26,86
lubuskie	2020	81,5	87,5	103,9	-10,08
łódzkie	2020	97,2	93,2	95,4	-9,24
małopolskie	2020	91,3	100,2	83,5	13,86
mazowieckie	2020	161,7	119,2	150,2	25,18
opolskie	2020	78,8	91,9	95,4	-8,30
podkarpackie	2020	69,1	85,2	81,3	-13,81
podlaskie	2020	73,4	89,3	85,1	-18,23
pomorskie	2020	94,8	99,3	92,3	20,93
śląskie	2020	99,2	98,7	97,7	-8,74
świętokrzyskie	2020	72,1	86,9	74,5	-22,94
warmińsko-mazurskie	2020	70,2	85,3	80,4	-21,73
wielkopolskie	2020	109,0	90,3	101,6	3,64
zachodniopomorskie	2020	83,6	92,3	99,1	-5,06

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS.

## 2. Analiza przemian w rozwoju regionalnym Polski

Tytułowe badania, uwzględniające oczywiście sformułowane cele, omówione zostaną w przekroju trzech zagadnień:

- 1) Analiza związku między uwarunkowaniami i przedsięwzięciami rozwojowymi (nakładami) a efektami społeczno-gospodarczymi – identyfikacja zmian w okresie 2006-2020.
- 2) Klasyfikacja województw z punktu widzenia uwarunkowań i przedsięwzięć rozwojowych (nakładów), jak również efektów społeczno-gospodarczych – z uwzględnieniem zmian w okresie 2006-2020.
- 3) Zmiany w rankingu województw pomiędzy 2006 a 2020 rokiem.

W analizie relacji między uwarunkowaniami i przedsięwzięciami rozwojowymi a społeczno-gospodarczymi efektami kierowano się poszukiwaniem odpowiedzi na pytania:

- na ile strumienie inwestycyjne i uwarunkowania rynku pracy (nakłady) w danym czasie przesądzać mogą o efektach (poziomie) rozwoju społeczno-gospodarczego w dalszych okresach?
- czy wyższy, osiągnięty już, poziom rozwoju wymaga wyższych nakładów?

Po części przynajmniej odpowiedź na obydwa pytania w sposób graficzny formułują rysunki 1-3. Prezentują one relację pomiędzy uogólnionymi wskaźnikami<sup>15</sup> nakładów (wskaźniki 3, 4, 5 oraz 6 w tabeli 3) a uogólnionym wskaźnikiem efektów (wskaźnik 1 w tabeli 4) z rozróżnieniem następstw/opóźnień<sup>16</sup>: nakłady 2006 – efekty 2020; nakłady 2006 – efekty 2013; nakłady 2013 – efekty 2020. Ważnym uzupełnieniem rozważanych związków są informacje wynikające z wyznaczonych korelacji pomiędzy wszystkimi wskaźnikami syntetycznymi (tabela 6).

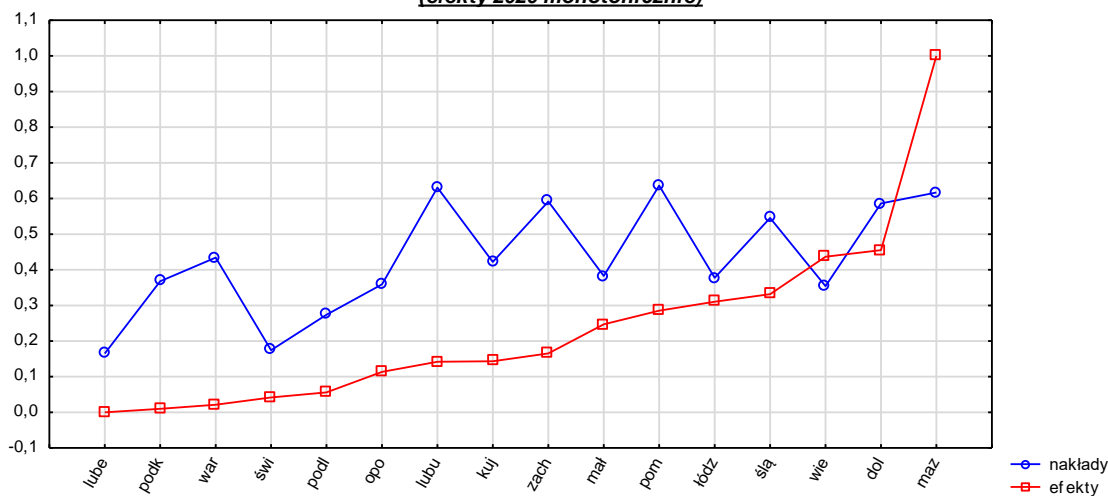
Rysunki 4-6 prezentują wyniki klasyfikacji województw z punktu widzenia uwarunkowań i przedsięwzięć rozwojowych (nakładów) oraz efektów społeczno-gospodarczych – z uwzględnieniem zmian w okresie 2006-2020. Wykorzystano w tym celu wskaźniki syntetyczne ujęte w tabeli 5. W graficznym obrazie przeprowadzonej klasyfikacji każde województwo reprezentowane jest przez punkt o współrzędnych będących wartościami wskaźnika syntetycznego (tabela 5). W klasyfikacji tej ważną funkcję pełnią średnie arytmetyczne branż pod uwagę wskaźników syntetycznych (pionowa i pozioma linia na rysunkach 4-6). Wyznaczają one granice czterech grup województw:

- 1) wysokie nakłady i wysokie efekty (I ćwiartka);
- 2) niskie nakłady i wysokie efekty (II ćwiartka);
- 3) niskie nakłady i niskie efekty (III ćwiartka);
- 4) wysokie nakłady i niskie efekty (IV ćwiartka).

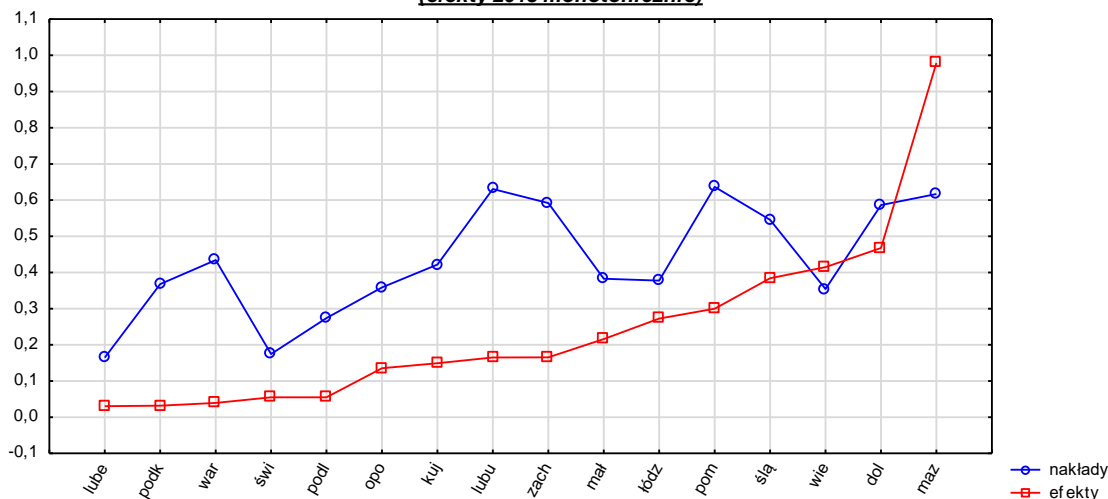
<sup>15</sup> *Wskaźniki uogólnione* to inaczej omówione w założeniach metodycznych *wskaźniki syntetyczne*.

<sup>16</sup> Należy pamiętać, że lata, którym przypisywane są nakłady, mają charakter umowny, gdyż w wyliczeniach części wskaźników szczegółowych będących podstawą obliczeń wskaźnika syntetycznego kierowano się sumą branż pod uwagę zjawiska z danego okresu (patrz omówione powyżej założenia metodyczne).

Rysunek 1. Uwarunkowania i przedsięwzięcia rozwojowe (nakłady 2006) oraz efekty społeczno-gospodarcze (efekty 2020 monotonicznie)



Rysunek 2. Uwarunkowania i przedsięwzięcia rozwojowe (nakłady 2006) oraz efekty społeczno-gospodarcze (efekty 2013 monotonicznie)



Rysunek 3. Uwarunkowania i przedsięwzięcia rozwojowe (nakłady 2013) oraz efekty społeczno-gospodarcze (efekty 2020 monotonicznie)

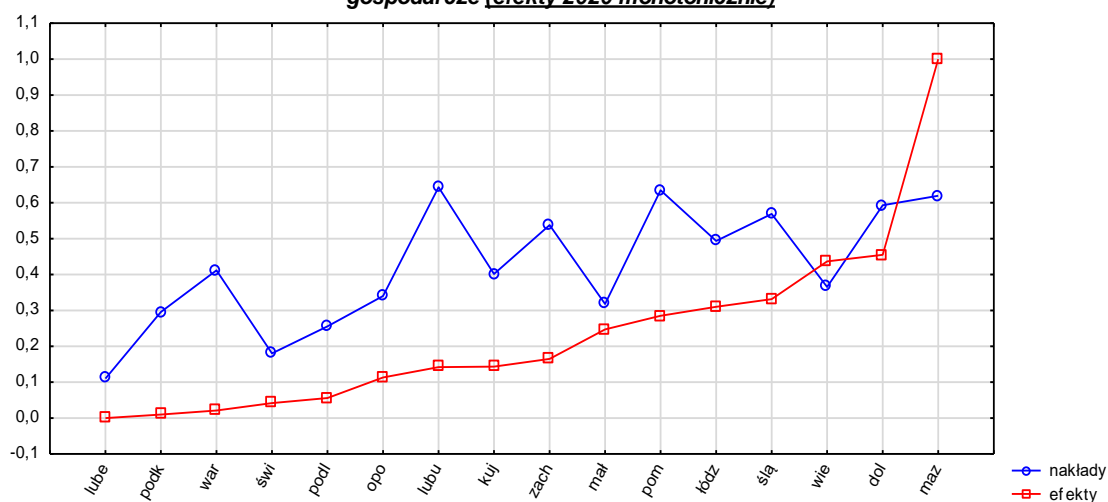


Tabela 5

Wskaźniki oceny syntetycznej nakładów i efektów w latach 2006, 2013, 2020

Województwa	Nakłady			Efekty		
	2006	2013	2020	2006	2013	2020
dolnośląskie	0,586	0,593	0,547	0,416	0,467	0,455
kujawsko-pomorskie	0,422	0,401	0,546	0,195	0,149	0,143
lubelskie	0,165	0,110	0,214	0,010	0,030	0,000
lubuskie	0,631	0,643	0,516	0,230	0,165	0,142
łódzkie	0,377	0,493	0,279	0,259	0,272	0,310
małopolskie	0,383	0,318	0,416	0,234	0,216	0,247
mazowieckie	0,617	0,619	0,679	0,928	0,979	1,000
opolskie	0,359	0,340	0,317	0,143	0,135	0,113
podkarpackie	0,368	0,296	0,301	0,034	0,032	0,010
podlaskie	0,274	0,256	0,279	0,049	0,055	0,056
pomorskie	0,636	0,635	0,577	0,324	0,300	0,285
śląskie	0,545	0,569	0,453	0,406	0,384	0,331
świętokrzyskie	0,174	0,180	0,120	0,107	0,055	0,042
warmińsko-mazurskie	0,434	0,412	0,390	0,068	0,039	0,021
wielkopolskie	0,354	0,365	0,294	0,405	0,415	0,437
zachodniopomorskie	0,592	0,538	0,585	0,233	0,165	0,165

Źródło: obliczenia własne.

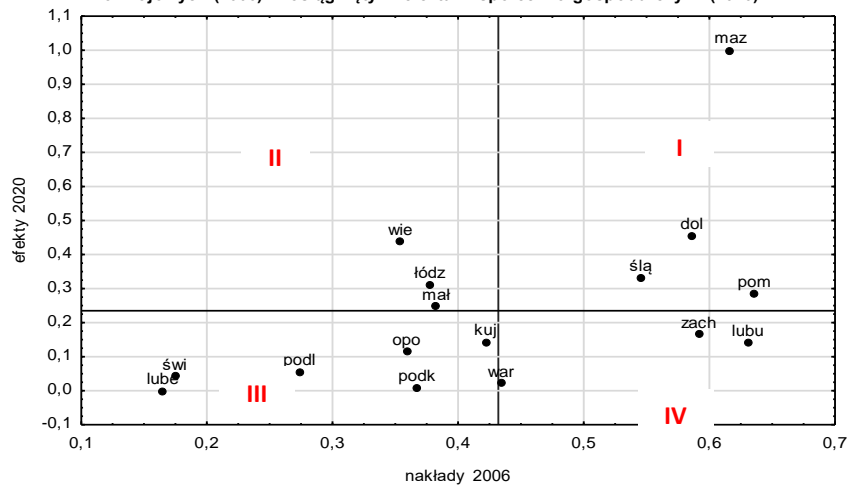
Tabela 6

Współczynniki korelacji między wskaźnikami syntetycznymi nakładów i efektów

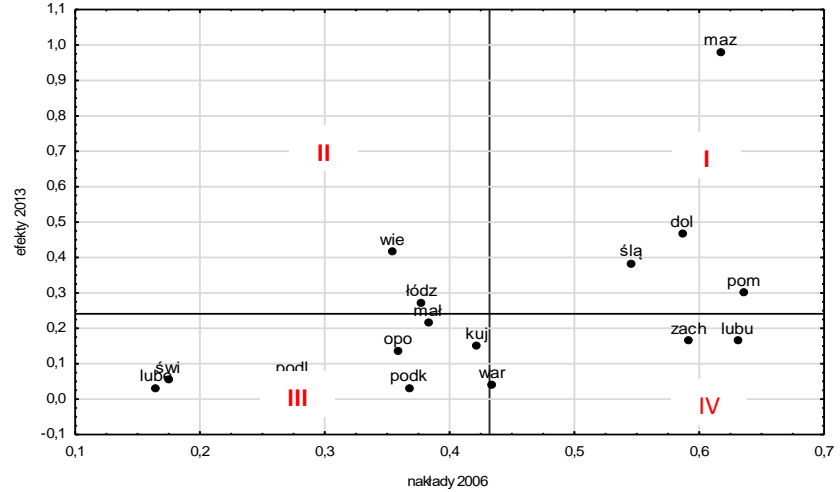
Lata		Nakłady			Efekty		
		2006	2013	2020	2006	2013	2020
Nakłady	2006	1,000	0,965	0,913	0,612	0,556	0,531
	2013	0,965	1,000	0,833	0,654	0,602	0,582
	2020	0,913	0,833	1,000	0,650	0,600	0,582
Efekty	2006	0,612	0,654	0,650	1,000	0,991	0,986
	2013	0,556	0,602	0,600	0,991	1,000	0,996
	2020	0,531	0,582	0,582	0,986	0,996	1,000

Źródło: obliczenia własne.

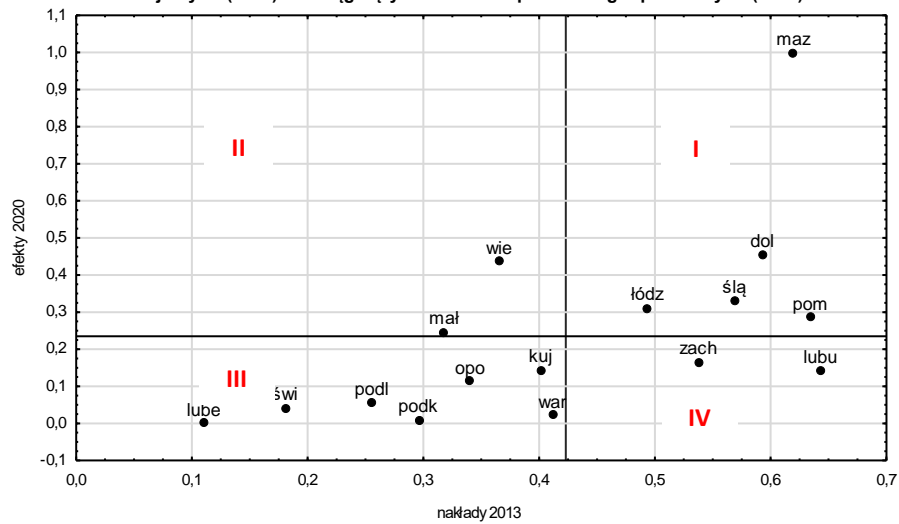
Rysunek 4. Klasyfikacja regionów ilustrująca powiązanie uwarunkowań i przedsięwzięć rozwojowych (2006) z osiągniętymi efektami społeczno-gospodarczymi (2020)



Rysunek 5. Klasyfikacja regionów ilustrująca powiązanie uwarunkowań i przedsięwzięć rozwojowych (2006) z osiągniętymi efektami społeczno-gospodarczymi (2013)



Rysunek 6. Klasyfikacja regionów ilustrująca powiązanie uwarunkowań i przedsięwzięć rozwojowych (2013) z osiągniętymi efektami społeczno-gospodarczymi (2020)



Skróty nazw województw	
dol	dolnośląskie
kuj	kujawsko-pomorskie
lube	lubelskie
lubu	lubuskie
łódz	łódzkie
mał	małopolskie
maz	mazowieckie
opo	opolskie
podk	podkarpackie
podl	podlaskie
pom	pomorskie
ślą	śląskie
świ	świętokrzyskie
war	warmińsko-mazurskie
wie	wielkopolskie
zach	zachodniopomorskie

Ostatnim z zapowiadanych zadań jest zbadanie przemian w rankingu województw w zakresie osiągniętego poziomu rozwoju. Miarą tego poziomu są oczywiście wyznaczone wartości wskaźników syntetycznych skrótowo i umownie nazywane efektami (dane tabeli 5). Przemiany w rankingu obrazowane będą zestawieniami dla lat: 2006, 2013 oraz 2020. Prezentuje to tabela 7, a graficznym uzupełnieniem zawartych tam informacji jest rysunek 7.

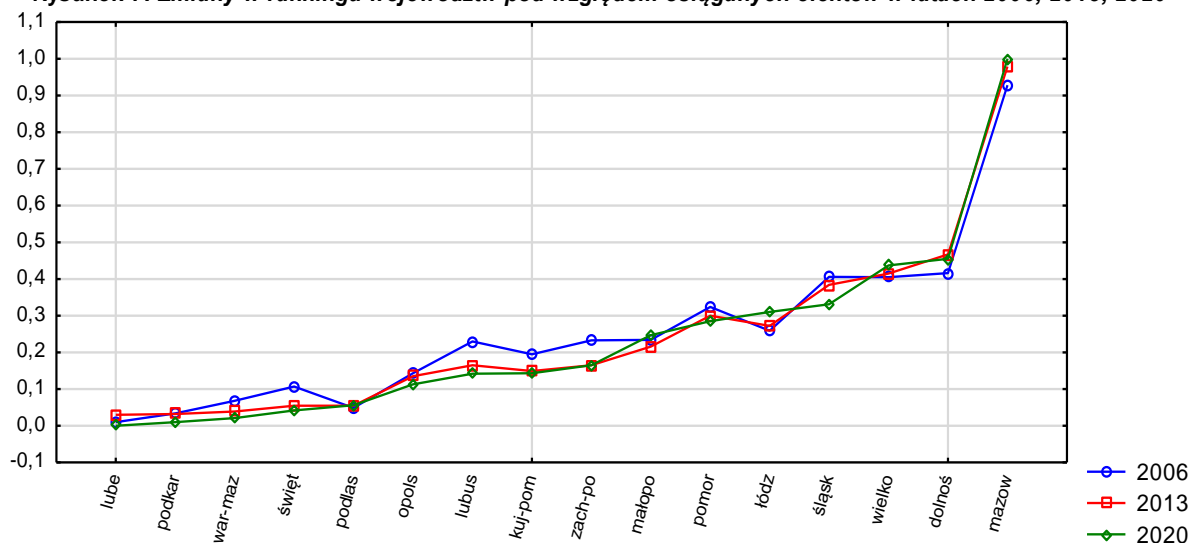
Tabela 7

Ranking województw pod względem osiągniętego poziomu rozwoju (efektów)

Województwo	2006	Województwo	2013	Województwo	2020
mazowieckie	0,928	mazowieckie	0,979	mazowieckie	1,000
dolnośląskie	0,416	dolnośląskie	0,467	dolnośląskie	0,455
śląskie	0,406	wielkopolskie	0,415	wielkopolskie	0,437
wielkopolskie	0,405	śląskie	0,384	śląskie	0,331
pomorskie	0,324	pomorskie	0,300	łódzkie	0,310
łódzkie	0,259	łódzkie	0,272	pomorskie	0,285
małopolskie	0,234	małopolskie	0,216	małopolskie	0,247
zachodniopomorskie	0,233	zachodniopomorskie	0,165	zachodniopomorskie	0,165
lubuskie	0,230	lubuskie	0,165	kujawsko-pomorskie	0,143
kujawsko-pomorskie	0,195	kujawsko-pomorskie	0,149	lubuskie	0,142
opolskie	0,143	opolskie	0,135	opolskie	0,113
świętokrzyskie	0,107	podlaskie	0,055	podlaskie	0,056
warmińsko-mazurskie	0,068	świętokrzyskie	0,055	świętokrzyskie	0,042
podlaskie	0,049	warmińsko-mazurskie	0,039	warmińsko-mazurskie	0,021
podkarpackie	0,034	podkarpackie	0,032	podkarpackie	0,010
lubelskie	0,010	lubelskie	0,030	lubelskie	0,000

Źródło: obliczenia własne.

Rysunek 7. Zmiany w rankingu województw pod względem osiągniętych efektów w latach 2006, 2013, 2020



Źródła: opracowanie własne.

### **Podsumowanie – nasuwające się spostrzeżenia i wnioski**

Przedstawiane powyżej wyniki przeprowadzonej analizy dostarczają sporej wiedzy w przedmiocie podjętych badań. Przypomnijmy, wiodącym nurtem badań są przemiany w różnicach rozwoju regionalnego Polski. Oznacza to poszukiwanie odpowiedzi na stawiane wcześniej pytania, m.in. jakie nastąpiły przesunięcia w poziomie i zróżnicowaniu rozwoju regionalnego Polski w badanym okresie lat 2006-2020? Ważnym wątkiem rozważań jest również związek pomiędzy strumieniami nakładów inwestycyjnych oraz właściwościami regionalnego rynku pracy (nazywanymi w sumie umownie nakładami) a poziomem rozwoju województw, traktowanym jako efekt ponoszonych nakładów w okresach wcześniejszych.

Poniżej przedstawione zostały spostrzeżenia, a także wnioski wynikające z przeprowadzonych badań.

- 1) Najbardziej ogólnym spostrzeżeniem nasuwającym się z wszystkich powyżej zamieszczonych wyników jest duża stabilność w czasie badanych zjawisk, w tym również związków pomiędzy nimi zachodzących. Nie może to być jednak zaskoczeniem. W początkowej już części niniejszego artykułu sformułowana była uwaga przy okazji prezentowania metodyki badań, iż spodziewać się należy dużej stabilności w rankingu województw, co wynika m.in. z przyjętego sposobu konstrukcji większości mierników szczegółowych (udziały województw w wartościach poziomu krajowego). Ważniejszą oraz bardziej ogólną przyczyną jest wysoka inercja międzyregionalnych różnic w osiągniętym poziomie rozwoju. Przyjęty okres 14 lat analizy wydaje się relatywnie długi, ale niestety jest on jednocześnie zdecydowanie za krótki, aby region np. słabo rozwinięty mógł przesunąć się chociażby do grupy średnio rozwiniętych.
- 2) Dosyć interesujące spostrzeżenia nasuwają się z badania relacji pomiędzy nakładami i efektami (rysunki 1-3):
  - a) We wszystkich trzech analizowanych okresach zauważa się „nadwyżkę” strumieni nakładów nad efektami. Pamiętać należy, że większość wskaźników szczegółowych, na podstawie których wyznaczone zostały uogólnione miary nakładów i efektów, interpretowana jest jako udział danego zjawiska w wartości ogólnokrajowej (Polska=100). Uzasadnia to hipotetyczną prawidłowość, że między wspomnianymi wielkościami nie powinno dochodzić raczej do rozbieżności. Jedynie w dwóch województwach (mazowieckie oraz wielkopolskie) we wszystkich trzech okresach wskaźnik nakładów jest niższy od wskaźnika efektów. W województwach pozostałych obserwujemy mniejszą lub większą rozbieżność w tym zakresie.
  - b) Zdecydowanym liderem poziomu rozwoju jest województwo mazowieckie, co też nie może stanowić zaskoczenia. Warte uwagi jest natomiast spostrzeżenie, że w województwie tym „nadwyżka” efektów nad nakładami jest najwyższa w całym zbiorze naszych województw. W jakimś zakresie świadczyć to może o „efektywności zagospodarowywania” ponoszonych nakładów.

- c) Zauważa się lekką tendencję wzrostową w relacji pomiędzy efektami a nakładami (patrz rysunki 1-3). Niemniej jednak nie można byłoby jednoznacznie twierdzić, że wyżej rozwinięte województwa „wymagają” wyższych nakładów. Zamieszczone w tabeli 6 wartości współczynników korelacji dotyczące związków: nakłady 2006 – efekty 2020; nakłady 2006 – efekty 2013; nakłady 2013 – efekty 2020 są relatywnie niskie<sup>1</sup>.
- 3) Ważnych informacji dostarcza też przeprowadzona klasyfikacja województw (rysunki 4-6). Jej wyniki, ujmujące imiennie województwa należące do każdej z wydzielonych grup dla trzech kolejnych relacji lat: 2006-2020, 2006-2013 oraz 2013-2020, ilustruje tabela 8<sup>2</sup>. Rezygnując z powtarzania informacji płynących z tej tabeli, warto jedynie zwrócić uwagę na trzy kwestie:
- a) Najliczniejszą grupę stanowią województwa o mało pozytywnie ocenianej właściwości: *niskie nakłady – niskie efekty*. We wszystkich okresach w grupie tej powtarza się sześć województw (kujawsko-pomorskie, opolskie, podkarpackie, podlaskie, lubelskie oraz świętokrzyskie). Małopolska pojawia się w jednym tylko okresie (2006-2013), ciężąc bardziej do grupy *niskie nakłady – wysokie efekty*. Podobnie województwo warmińsko-mazurskie, ale to z kolei jest na granicy grupy *wysokie nakłady – niskie efekty*.

Tabela 8

*Klasyfikacja województw z punktu widzenia nakładów i osiągniętych efektów*

Kryteria Lata	Wysokie nakłady – wysokie efekty	Niskie nakłady – wysokie efekty	Niskie nakłady – niskie efekty	Wysokie nakłady – niskie efekty
2006-2020	mazowieckie, dolnośląskie, pomorskie, śląskie	wielkopolskie, łódzkie, małopolskie	kujawsko-pomorskie, opolskie, podkarpackie, podlaskie, lubelskie, świętokrzyskie	zachodniopomorskie, lubuskie, warmińsko-mazurskie
2006-2013	mazowieckie, dolnośląskie, pomorskie, śląskie	wielkopolskie, łódzkie	małopolskie, kujawsko-pomorskie, opolskie, podkarpackie, podlaskie, świętokrzyskie, lubelskie	zachodniopomorskie, lubuskie, warmińsko-mazurskie
2013-2020	mazowieckie, dolnośląskie, śląskie, łódzkie, pomorskie	wielkopolskie, małopolskie	warmińsko-mazurskie, kujawsko-pomorskie, opolskie, podkarpackie, podlaskie, świętokrzyskie, lubelskie	zachodniopomorskie, lubuskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie rysunków 4-6.

<sup>1</sup> Wszystkie są na poziomie poniżej 0,6, a więc blisko granicy ich statystycznej istotności przy niskiej wartości parametru alfa; zob. np. *Metody wielowymiarowej analizy porównawczej w analizie układów terytorialnych*, T. Kudłacz, 2021, Nowy Sącz: Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu, s. 22-24.

<sup>2</sup> Grupowanie bazuje na wynikach prezentowanych na rysunkach 4-6. O kolejności w danej grupie decyduje wysokość wskaźnika efektów.



- b) Najmniej natomiast pozytywną grupę tworzą jednostki: *wysokie nakłady – niskie efekty*, co może sugerować wątpliwą efektywność ponoszonych nakładów. Do grupy tej w dwóch pierwszych okresach badania należą trzy województwa (zachodniopomorskie, lubuskie, warmińsko-mazurskie<sup>3</sup>). W okresie ostatnim z grupy tej znika województwo warmińsko-mazurskie.
- c) Najbardziej pozytywną grupę tworzą jednostki: *niskie nakłady – wysokie efekty*. We wszystkich trzech okresach badania należy do niej tylko jedno województwo (wielkopolskie). Województwa: łódzkie i małopolskie pojawiają się w dwóch różnych okresach.
- 4) Wyliczone wskaźniki syntetyczne osiągniętego poziomu rozwoju województw (efekty) były m.in. podstawą oceny miejsca, jakie województwa zajmują w monotonicznie uporządkowanym ich ciągu. Informacje w tym względzie prezentuje tabela 7. Przeprowadzony ranking prowadzi do następujących wniosków:
- a) Potwierdza się, zauważana wcześniej, wysoka stabilność zajmowanego miejsca w rankingu (m.in. tabela 7 i rysunek 7).
- siedem województw nie zmieniło swojego miejsca w rankingu;
    - dwa pierwsze miejsca należą do mazowieckiego i dolnośląskiego,
    - w środku rankingu jest małopolskie i zachodniopomorskie,
    - nieco dalej opolskie,
    - dwa ostatnie miejsca to podkarpackie oraz lubelskie;
  - w rankingu dziewięciu województw doszło do zmiany tylko o jedno miejsce, a w tym w czterech przypadkach był to „awans” (wielkopolskie, łódzkie, kujawsko-pomorskie, podlaskie), zaś w pięciu nastąpiło przesunięcie w dół rankingu (śląskie, pomorskie, lubuskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie);
  - żadne województwo nie zmieniło pozycji o więcej niż jedno miejsce.
- b) Pamiętając o tym, że wartości wskaźnika syntetycznego zamykają się w przedziale [0; 1], nietrudno zauważyć prawie maksymalnie możliwą dyspersję między najwyżej i najsłabiej rozwiniętym województwem. Ponadto, o ile grupa województw najsłabiej rozwiniętych osiąga bardzo zbliżone wartości wskaźnika syntetycznego, o tyle w grupie najwyżej rozwiniętych rejestrujemy ogromną różnicę pomiędzy województwem mazowieckim a jednostkami pozostałymi tej grupy.
- c) Ponieważ wskaźniki syntetyczne wyliczone były na tzw. obiektokresach, możliwe jest na podstawie ich wartości wnioskowanie o kierunkach zachodzących przemian w kolejno rozważanych okresach. Zauważalny wzrost poziomu rozwoju odnotowują: mazowieckie, łódzkie, wielkopolskie. Znacząco większej liczby województw dotyczy natomiast spadek poziomu rozwoju: kujawsko-pomorskie, lubuskie, opolskie, pomorskie, śląskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie. Choć wyznaczone wskaźniki zapewniają pełną porównywalność zachodzących procesów rozwoju

<sup>3</sup> To województwo jest na granicy grupy *niskie nakłady – niskie efekty*.

w czasie i przestrzeni, to jednak w tym miejscu konieczne jest zwrócenie uwagi na ważną kwestię. Chodzi tu mianowicie o pewną, wcześniej wyjaśnianą już, właściwość przyjętej metodyki przeprowadzania analizy – relatywizowanie wskaźników szczegółowych do ogólnokrajowych wartości. Jeżeli więc na podstawie otrzymanych wyników nasuwa się wniosek, że w większości województw zmiany w poziomie rozwoju były niewielkie (nieistotne), niekoniecznie oznacza to jednak stagnację tego zjawiska. Pamiętać należy bowiem, że zachodzące w czasie zmiany w wartościach wyliczonych wskaźników nie uwzględniają dynamiki rozwoju zachodzącego na poziomie całego kraju<sup>4</sup>. Interpretowane więc muszą być jako zmiany poza ogólnokrajowymi tendencjami procesów rozwoju. Jeżeli więc w danym województwie na podstawie wyliczonych wskaźników syntetycznych odnotowujemy określony wzrost poziomu rozwoju w danym czasie, oznacza to, że wzrost ten jest o tyle właśnie wyższy od tendencji poziomu krajowego. Jeżeli natomiast w danym województwie zauważamy spadek wartości wskaźnika, wtedy pamiętać musimy, że niekoniecznie następuje bezwzględny spadek rozwoju, lecz jedynie, że tempo rozwoju jest niższe od tempa średnio-krajowego.

### Bibliografia

- Bajerski, A. (2008). Problemy wydzielania peryferii społeczno-gospodarczych. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny I Socjologiczny*, K LXX(2), 159-167.
- Chączyński, J., Nowakowska, A., Przygocki, Z. (2007). *Region ekonomiczny i jego rozwój w warunkach globalizacji*. Warszawa. CeDeWu.
- Domański, R. (2006). *Gospodarka przestrzenna. Podstawy teoretyczne*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Friedman, J. (1972). A theory of polarized development. W: N.M. Hansen (ed.), *Growth Centres of Regional Economic Development* (s. 82-107). New York: Free Press.
- Gałązka, A. (2017). Teoretyczne podstawy rozwoju regionalnego – wybrane teorie, czynniki i bariery rozwoju regionalnego. *Studia BAS*, 1(49), 9-61.
- Grzeszczak, J. (1999). Bieguny wzrostu a formy przestrzeni spolaryzowanej. *Prace Geograficzne IGPAN*, 173, 11-28.
- Strahl, D., Głuszczyk, D. (red). (2013). Innowacyjność w rozwoju lokalnym i regionalnym. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 285, 71-80.

---

<sup>4</sup> W ciągu 14 branż pod uwagę lat (2006-2020) w Polsce nastąpił ogromny skok rozwojowy.