

BIULETYN KPZK PAN

Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Akademii Nauk
Zeszyt 273, rok 2019, s. 44-58

MICHAŁ NADOLNY

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu,
Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny,
Katedra Rachunkowości, Controllingu, Informatyki i Metod Ilościowych,
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław; michal.nadolny@ue.wroc.pl

**POMIAR POZIOMU KONCENTRACJI
POTENCJAŁU ROZWOJOWEGO
REGIONÓW W POLSCE:
WARTOŚĆ I DYNAMIKA W LATACH 2010-2017
ORAZ PROGNOZA DO 2020 R.**

Abstract: Concentration of Regional Development Potential in Poland, Value and Dynamics in Years 2010-2017 and Forecast Form 2020. The aim of the paper is to measure and forecast concentration of regional development potential on a regional basis. The study covered 14 GUS features, which measure the development potential. The forecast, nominal values and processes' dynamics were calculated for data from 2010 to 2020, using author made method. The study reveals that key factors determining the diversification of the distribution of the potential include the relation of large agglomerations to their regional surroundings. Therefore, we are dealing with growth poles with different impact levels. Since 2010, the process of concentrating potential in Poland has taken different directions. In poorly developed regions, we observe constant distribution values. Most regions, especially those with medium and high levels of economic development, are characterized by a dynamic increase in the level of concentration 5% to 6% annually. This means that the growth poles «move away» from their surroundings and strengthen their position. Simultaneously, they slightly reduce the distance to the strongest developed region in Poland (Mazowsze). By 2020, these trends will remain unchanged, however regions with a moderately low level of development will observe the fastest growth.

Keywords: Concentration, convergence, development potential, divergence, measure, regional disparities, Williamson hypothesis.

JEL codes: O520, O180, C220

Wstęp

Rozwój danego regionu, rozumianego jako system gospodarczy, zależy od czynników społeczno-gospodarczych. Spośród cech różnicujących poszczególne jednostki terytorialne można wymienić: zasoby naturalne, gęstość zaludnienia, aktywność gospodarcza, wyposażenie infrastrukturalne, zasoby pracy, postawy proinnowacyjne, sferę finansów publicznych itd. Wpływ każdego z tych czynników nie jest równomierny, zależy on od poziomu rozwoju regionu, jak również podlega zmianie na skutek czynników zewnętrznych. To sprzyja współzawodnictwu regionów, optymalizacji wykorzystania zasobów, relokacji. Wypadkowa zwykle prowadzi do rozwoju, jednak możliwy jest scenariusz stagnacji, jak i ubożenia obszarów. Analiza dysproporcji międzyregionalnych w kontekście rozwoju gospodarczego jest dobrze rozpoznana w literaturze. Do klasycznych opracowań należą prace Kuznietza [1955], Myrdala [1957] czy Williamsona [1965], opracowali oni teoretyczne podstawy do analizy związków pomiędzy regionalnym zróżnicowaniem a rozwojem, zamożnością i potencjałem gospodarki. Kolejne badania pozwoliły wykorzystać istniejące i stworzyć nowe narzędzia, służące do pomiaru i analizy tych procesów. Przykładem takich metod są miary dysproporcji Giniego [1912] czy wskaźnik Herfindahla-Hirschmana, które doczekały się wielu modyfikacji i rozwinięć [Czarny, Rapacki 2002]. Metody pomiaru dyspersji cech w ujęciu przestrzennym, szczególnego znaczenia nabrały na początku lat 90. XX w., gdy w powstałej Unii Europejskiej jednym z podstawowych zadań stał się równomierny rozwój regionów, realizowany przez likwidację regionalnych dysproporcji [Wishlade, Yuill 1997,].

Współczesne badania nad dysproporcjami regionalnymi niezmiennie podążają dwoma zbieżnymi kierunkami: definiowania metod obserwacji zjawisk, ich pomiaru i analizy oraz poszukiwania przyczyn, wyznaczenia prawidłowości i modeli rozwojowych. Prezentowane opracowanie wpisuje się w pierwszy nurt: propozycji pomiaru i analizy omawianych tutaj zjawisk. Wskaźniki pomiaru zróżnicowań regionalnych wywodzą się z metod pomiaru zmienności rozkładów zmiennych losowych. Zasadniczo metody te opierają się na wykorzystaniu mierników klasycznych, takich jak średnia i wariancja, rzadziej pozycyjnych: rozstępu, odchylenia ćwiartkowego czy współczyn-

nika zmienności. W opracowaniu metoda oceny zróżnicowań regionalnych nawiązuje do wykorzystania statystyk pozycyjnych. Specyficzne właściwości omawianych tutaj zjawisk wymagają unikatowego podejścia do pomiaru, a skłaniają do tego obserwacje empiryczne i studia nad rozwojem metropolii [Region Matter...2009; How Regions Grow... 2009]. Z punktu widzenia pomiaru dyspersji cech rozwojowych regionu obserwacja odpowiadająca metropolii jest zwykle wartością nietypową a często ekstremalną [Nadolny 2018: 219]. Przy tym metropolia jest „centrum”, w którym koncentrują się czynniki rozwoju danego regionu i w którym zachodzą procesy relokacji, wzmocnienia, synergii itd. [Friedman 1986]. Obserwacje typowe, przeciętne, reprezentatywne w danym układzie geograficznym nazywane będą „otoczeniem”.

Celem opracowania jest syntetyczna ocena procesów rozwojowych województw na przestrzeni lat 2010-2017 i pomiar związanego z nimi zjawiska koncentracji czynników rozwojowych. Obserwacja poziomu koncentracji dokonana została z wykorzystaniem autorskiej metody pomiaru. Metoda ta wyróżnia się sposobem pomiaru regionalnej dyspersji. W typowych pomiarach regionalnego zróżnicowania ocenia się to, na ile jednostki są „rozrzucone” wokół typowej wartości, tutaj natomiast ocenie podlegać będzie relacja pomiędzy biegunami wzrostu a ich otoczeniem. Analiza potwierdza tezę, że trwały wzrost gospodarczy polskich regionów sprzyja koncentracji czynników rozwojowych. Procesy te dotyczą większości regionów choć ich nasilenie jest zróżnicowane. W poszczególnych regionach procesy koncentracji dotyczą innych sfer, zatem obserwujemy swoistą specjalizację w tym zakresie. Najbardziej dynamicznie procesy koncentracji zachodzą w regionach o średnim poziomie rozwoju, takich jak Podkarpacie, zachodniopomorskie czy pomorskie. W regionach o relatywnie wysokim PKB procesy koncentracji przebiegały znacznie wolniej. Okres wzrostu gospodarczego w okresie 2010-2017 zasadniczo sprzyjał wzmocnieniu biegunów wzrostu, choć w perspektywie roku 2020 zarysowuje się spowolnienie procesów koncentracji, a w niektórych regionach prognozowana jest dyfuzja potencjału rozwojowego.

1. Dobór zmiennych i metoda badania

Potencjał rozwojowy jest zbiorem czynników umożliwiających regionalnej gospodarce ekspansję, pomnażanie zasobów i wzrost innowacyjności. Potencjał ten, na skutek międzyregionalnych oddziaływań gospodarczych, demograficznych, strukturalnych czy technologicznych, nieustannie podlega przeobrażeniom. Jest przy tym właściwością trudną do uchwycenia, gdyż jest

wypadkową wielu różnorodnych, rzadko uniwersalnych czynników. Stopniowym zmianom podlega zarówno ich natężenie, jak i rozkład geograficzny. Dodatkowo występują efekty synergii, efekty mnożnikowe i kumulacyjne, których skutkiem jest zwykle akceleracja procesów prorozwojowych w przypadku biegunów wzrostu i niejednokrotnie stagnacja lub regres na ich peryferiach. Studia empiryczne wykazują, że charakterystyczną własnością potencjału rozwojowego jest skłonność do koncentracji przestrzennej¹. Ponadto przy odpowiednim poziomie nasycenia potencjałem dochodzi do efektów rozlewania, czyli relokacji zasobów. To zaś prowadzi do procesów konwergencji [Williamson 1965]. Dowodzi to poprawności przyjętego w opracowaniu podejścia metodycznego: zróżnicowanie należy mierzyć w możliwie małej skali, gdyż procesy koncentracji potencjału zachodzą już na poziomie regionalnym, nawet w przypadku słabo rozwiniętych metropolii i ich otoczenia [Delimitacja... 2013: 173-179]. Takie podejście wyróżnia niniejsze opracowanie spośród typowych analiz tego typu, realizowanych na wyższym poziomie agregacji [Szörfi 2007]. Mimo że potencjał rozwojowy jest trudny do obserwacji i pomiaru, istnieją zmienne statystyczne, pozwalające na identyfikację tego zjawiska. W opracowaniu posłużono się danymi GUS z lat 2010-2017 prezentowanych dla gmin lub powiatów. Do obliczenia syntetycznego miernika wykorzystano zmienne powiązane z czynnikami wpływającymi na proces koncentracji potencjału² (por. tab 1). Należą do nich zmienne opisujące niektóre aspekty finansów publicznych, które ilustrują dobrobyt, możliwości finansowe i inwestycyjne jednostek statystycznych. Mają one wpływ na infrastrukturalną i społeczną atrakcyjność [Klasik 2001] obszarów, a przez to na potencjał rozwojowy regionów [Nazarczuk 2013]. W metodzie ujęto również dane odnoszące się do migracji, jako miernika koncentracji kapitału ludzkiego [Herbst 2007], wysokości wynagrodzeń i produktywności. Zaliczyć je można do głównych miar atrakcyjności obszaru z punktu widzenia pracownika i pracodawcy [Levis 1954: 139-191]. W pomiarze znalazły się również dane odnoszące się do sfery przedsiębiorczości, inwestycji i ich efektów. Są one kluczowe z punktu widzenia rozwoju gospodarczego i koncentracji zasobów prorozwojowych [Porter 1990].

Zastosowana w opracowaniu metoda pomiaru poziomu koncentracji potencjału rozwojowego opiera się na identyfikacji umiejscowienia obserwacji nietypowych w rozkładzie zmiennej statystycznej względem obserwacji typowych [Nadolny 2018: 219]. Metoda ta odbiega znacznie od powszech-

¹ *Ibidem*.

² Badanie jest rozwinięciem problemu opisanego w: [Nadolny 2018: 166-182].

nie stosowanych mierników opartych na ocenie wariancji, a opiera się na empirycznej obserwacji rozkładów wybranych mierników potencjału rozwojowego: bardzo rzadko cechy związane z rozwojem potencjału mają rozkłady symetryczne. Zwykle są one prawostronnie skośne, a wpływa na to m.i. obecność nielicznych, często pojedynczych obserwacji nietypowych lub ekstremalnych. Ta specyficzna właściwość rozkładów może powodować, że powszechnie stosowane miary regionalnego zróżnicowania mogą okazać się nieodpowiednie. W zależności od położenia wartości ekstremalnej na tle rozkładu, pomiar może być albo zawyżony, a co za tym idzie jednostki typowe nie są właściwie reprezentowane w modelu, albo to obserwacja ekstremalna nie jest dostatecznie reprezentowana wartością miernika [Nadolny 2018a]. W efekcie jej kluczowy wpływ na zdolności rozwojowe całego regionu może być niedoszacowany. Owszem, jeżeli porównaniu podlegają syntetyczne, przeciętne wartości cech określających jakieś systemy gospodarcze (np. kraje), to zasadniczo takie podejście jest pożądane. Jeżeli natomiast, tak jak ma to miejsce w prezentowanym opracowaniu, wnioskowanie ma dotyczyć struktury, dystrybucji cech, to należy zaproponować nieco inne podejście. Również dobór i sposób agregacji danych w typowej metodyce pomiaru zróżnicowań regionalnych powoduje uniformizację mniejszych jednostek terytorialnych. W konsekwencji zaciera się obraz tego, co można obserwować wewnątrz regionów, a co ma istotny wpływ na ich rozwój. Uwzględnienie obserwacji nietypowych oraz możliwie niski poziom agregacji danych wejściowych są podstawą zastosowanej w opracowaniu metody.

Miara przestrzennego zróżnicowania regionu jest różnicą pomiędzy wartością charakteryzującą centrum rozwojowe a typową wartością zmiennej, charakteryzującą jego otoczenie [Taylor 2004]. Niech $X_j^k = \{x_i^{k,j}\}_{i=1\dots n_j} = \{x_1^{k,j}, x_2^{k,j}, \dots, x_{n_j}^{k,j}\}$ będzie realizacją k -tej zmiennej losowej opisującej region j . W regionie tym znajduje n_j jednostek statystycznych. Jako $X^k = \bigcup_{j=1}^m X_j^k$ oznaczono sumę mnogościową zbiorów obserwacji³, a zbiór $X_j^k = \{\bar{x}_j^{k,j}\}_{i=1\dots n_j}$ unormowanymi wartościami dla regionu j , gdzie:

$$\bar{x}_j^{k,j} = \frac{x_i^{k,j} - \min(X^k)}{\max(X^k) - \min(X^k)}$$

³ Zbiór ten w opracowaniu stanowią wartości danej cechy dla wszystkich powiatów w Polsce. Wartości normujące są to zatem minimalna i maksymalna wartość cechy w skali całego kraju.

Przez cząstkową ocenę poziomu koncentracji cechy X_j^k w regionie j rozumieć należy miarę różnicy pomiędzy najbardziej odstającą obserwacją w zbiorze \bar{X}_j^k a medianą tego zbioru:

$$\alpha_{k,j} = \max(\bar{X}_j^k) - Me(\bar{X}_j^k)$$

Nie jest to zatem miara „przeciętnego” zróżnicowania cechy w danym regionie, lecz odstępstwo „najmocniejszej” jednostki statystycznej od jej otoczenia. Proponowana w tym miejscu metoda szacuje zatem „odległość” typowej jednostki (reprezentanta otoczenia) od wartości ekstremalnej, czyli centrum. Rozpatrując K cech statystycznych, opisujących sytuację w regionie j , można utworzyć wektor cząstkowych ocen poziomu koncentracji:

$$\vec{\alpha}_j = (\alpha_{1,j}, \alpha_{2,j}, \dots, \alpha_{K,j})$$

Wskaźnik syntetyczny jest euklidesową odległością od zera, czyli hipotetycznego punktu idealnie równej dystrybucji wszystkich cech:

$$\hat{\alpha}_j = \|\vec{\alpha}_j\| = \sqrt{(\alpha_{1,j})^2 + (\alpha_{2,j})^2 + \dots + (\alpha_{K,j})^2}$$

W świetle tej koncepcji pomiaru dwa regiony są takie same (w sensie wskaźnika syntetycznego), gdy obydwa mają te same wartości wskaźnika. Nie oznacza to jednak, że obydwa regiony są identyczne, gdyż współrzędne wektora ocen cząstkowych $\vec{\alpha}_j$ mogą być inne. W analizie empirycznej warto zatem obserwować zarówno długości wektora, jak i jego współrzędne. Oczywiście, jeśli $\hat{\alpha}_s < \hat{\alpha}_t$ to region t charakteryzuje się wyższym poziomem koncentracji potencjału rozwojowego, niż region s .

2. Diagnoza stanu aktualnego i prognoza

Jak wspomniano w opisie metodyki opracowania, miernik koncentracji jest miarą dysproporcji pomiędzy obszarem (tutaj gminą) o najwyższej wartości cechy a jego otoczenia w danym układzie geograficznym. Zwykle jest to główna metropolia regionu [Florida 2004], jednak nie jest to regułą. Śląsk w tym kontekście jest regionem wielocentrowym, woj. kujawsko-pomorskie charakteryzuje się dwoma centrami o nieco odrębnych funkcjach. Niezależnie od liczby potencjalnych centrów, w odniesieniu do wybranych w analizie

zmiennych, wartości oszacowanych wskaźników oraz można określić miarą dysproporcji, a ich zmiany w czasie dyfuzją lub koncentracją.

Miernik koncentracji potencjału rozwojowego dla każdego województwa wyznaczany jest na podstawie wektora ocen cząstkowych. W badanym okresie koncentracja niektórych czynników rozwojowych ustaje, innych przybiera na sile. Procesy te ilustruje tab. 1. Przedstawiono w niej dwa rodzaje informacji: wpływ zmiennej na wartość syntetycznego miernika koncentracji w województwie oraz spodziewany kierunek zmian każdej składowej wektora ocen cząstkowych⁴. Spodziewany kierunek zmian odpowiada znakowi współczynnika kierunkowego modelu liniowego prognozy, przy czym „brak zmiany” oznacza brak istotności parametru kierunkowego w modelu. Diagramy odpowiadają wartościom miernika oceny cząstkowej, wyznaczonej dla danego województwa. Wartość ta odnoszona jest do wartości miernika pozostałych zmiennych w celu określenia jej wagi w mierniku syntetycznym. Jeżeli wartość miernika zmiennej A w regionie stanowi mniej niż 20% miernika cząstkowego o najwyższej wartości, powiedzmy zmiennej C, to wpływ tej wartości na ocenę syntetyczną określa się jako słaby. Jeżeli stanowi ona powyżej 80% wartości największej, to określono go jako duży. Zastosowano 5 klas różniących się o 20%.

Analizując diagramy tab. 1 w warstwie województw można zauważyć, że o regionalnym poziomie koncentracji decydują inne cechy i trudno wskazać dwa identyczne województwa⁵. Najważniejszym czynnikiem, różnicującym gminy w obrębie województw jest *kwota podatków od osób fizycznych, jako udział w podatkach stanowiących dochody budżetu państwa*. Miernik ten dobrze ilustruje właściwość regionu, którą można kolokwialnie określić „hegemonią urbanistyczną” centrum. Jest to cecha ściśle związana z dystrybucją przestrzenną populacji⁶. Należy zwrócić uwagę, że w województwie

⁴ Prognoza została wykonana dla każdej gminy odrębnie (2477 pomiarów) i każdej zmiennej. Obliczenia na podstawie danych z lat 2010-2017. Zastosowano trend liniowy. W przypadku nieistotności parametru kierunkowego prostej lub wartości przyjęto, że zmiana dla danej gminy nie ulegnie zmianie w przyjętym horyzoncie prognozy.

⁵ Diagram kołowy daje możliwość porównywać wartości pomiędzy województwami. Im jest on pełniejszy, tym wartość danej cechy jest bardziej skoncentrowana i bardziej istotna w metodzie, nie oznacza to jednak, że dana cecha jest w jednym województwie wyższa niż w innym. Opisywana jest wyłącznie struktura danych.

⁶ Dlatego w modelu nie znalazła się żadna zmienna opisująca rozkład populacji z którymi jest wysoce skorelowana. Zmienna ta nie koreluje statystycznie ze zmienną *Średnie dochody*. W doborze zmiennych autor kierował się również unikatowością niesionej przez zmienną informacji, wyrażoną niską lub zerową korelacją z pozostałymi zmiennymi.

śląskim ta cecha ma bardzo małe znaczenie w mierniku syntetycznym, co jednak nie oznacza, że nie ma różnic w obrębie tego województwa. Różnice istnieją, lecz układ urbanistyczny Śląska powoduje, że dystrybucja cechy jest znacznie bardziej rozproszona niż w innych regionach. Dolny Śląsk, łódzkie i podkarpackie mają wyraźnie wyższy poziom koncentracji cechy niż Śląsk, mimo że w regionie tym cecha ta osiąga najwyższe przeciętne wartości w kraju.

Nieliczne województwa charakteryzują się tym, że potencjał rozwojowy koncentruje się w sposób istotny w wielu sferach. Jedynie Małopolska i Mazowsze charakteryzują się koncentracją na wielu płaszczyznach. W innych regionach występują nieliczne, często unikatowe cechy, które świadczą o możliwej koncentracji potencjału rozwojowego. Na przykład w województwach dolnośląskim i lubelskim najbardziej wyraźnie dysproporcje regionalne zarysowują się w wysokości przeciętnych wynagrodzeń. Prawdopodobnie właśnie ten czynnik determinuje koncentrowanie się potencjału w tych regionach. W Wielkopolsce i zachodniopomorskim *produkcja sprzedana przemysłu per capita*, obok wspomnianych *przychodów od osób fizycznych*, stanowi główną składową wektora ocen cząstkowych.

Ciekawym przypadkiem jest woj. podkarpackie, gdzie unikatową cechą sprzyjającą koncentracji jest *liczba ofert pracy na każdy milion inwestycji*. Podkarpackie jest na 6. miejscu w kraju pod względem dynamiki inwestycji w przeliczeniu na jednego mieszkańca⁷, a stolica regionu jest również miastem o najwyższym poziomie inwestycji samorządowych *per capita*. Możliwe że dane te świadczą o ważnych, strukturalnych zmianach w tym regionie, których główną stymulantą jest zapotrzebowanie na pracę wśród inwestujących w regionie.

Zmiany w dystrybucji poszczególnych cech powodują, że w danym regionie zachodzi strukturalna zmiana: wzmocnienie centrum (centrów) regionu i wzrost dysproporcji regionalnych. Takie procesy można zaobserwować w odniesieniu do niektórych regionów w Polsce. W latach 2010-2017 dla większości województw daje się zauważyć wyraźna tendencja do zwiększania ogólnego poziomu koncentracji (zob. ryc. 1). Obserwacja ta jest zgodna z hipotezą Williamsona [1965], wedle której dobrobyt zależy od poziomu koncentracji zasobów regionu. Nie dotyczy to jednak województw: łódzkiego, podlaskiego i lubelskiego: koncentracja potencjału w tych regionach nie zwiększała się⁸. To bardzo ciekawy wynik, gdyż w kontekście dynamiki

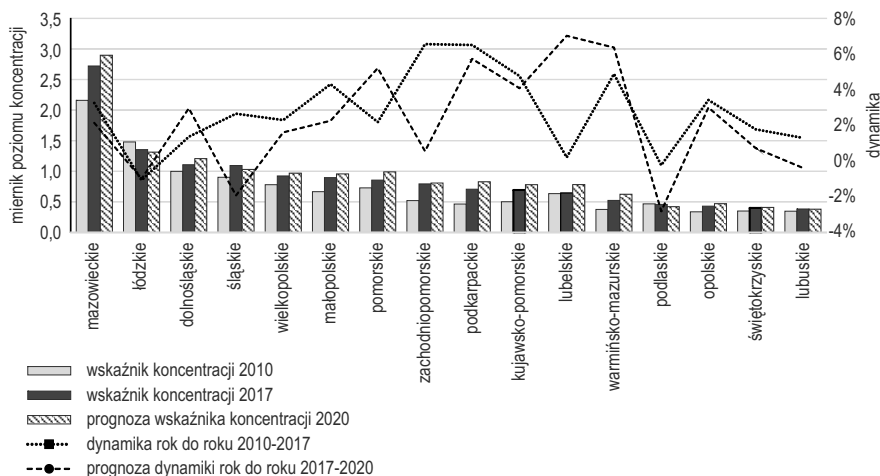
⁷ Zob. GUS BDL 2019.

⁸ Odpowiednio -8,5%, 1,7 i -1,9%.

Tabela 1

Wpływ wartości zmiennej w mierniku koncentracji na wartość wskaźnika koncentracji i prognoza zmiany wartości zmiennych w perspektywie 2020 r.

| Zmienna w modelu | Dolnośląskie | Kujawsko-pomorskie | Lubelskie | Lubuskie | Łódzkie | Małopolskie | Mazowieckie | Opolskie | Podkarpackie | Podlaskie | Pomorskie | Śląskie | Świętokrzyskie | Warmińsko-mazurskie | Wielkopolskie | Zachodniopomorskie |
|--|--------------|--------------------|-----------|----------|---------|-------------|-------------|----------|--------------|-----------|-----------|---------|----------------|---------------------|---------------|--------------------|
| Dochody JST <i>per capita</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Podatki JST od osób fizycznych | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Podatki JST od osób prawnych | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dotacje (UE, subwencje, inne) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wydatki JST: kultura, sport, dziedzictwo, edukacja | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wydatki JST: kultura | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Liczba firm sektora prywatnego | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Liczba firm sektora kreatywnego | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Saldo migracji | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Produkcja sprzedana | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Produkcja sprzedana <i>per capita</i> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nakłady inwestycyjne przedsiębiorstw | | | | | | | | | | | | | | | | |



Ryc. 1. Wartości i dynamika miernika koncentracji potencjału rozwojowego w okresie 2010-2017 oraz 2018-2020

Źródło: Opracowanie własne

wzrostu koncentracji potencjału Mazowsza i Małopolski, może świadczyć o tym, że zachodzi stopniowo „wymywanie” zasobów z tych regionów. Warto powołać się tutaj na podobną analizę [Nadolny 2018a: 166-182] wykonaną dla okresu 2007-2016, obejmującą okres światowego kryzysu finansowego. Wykazano tam, że koncentracja Mazowsza nieco się zmniejszyła na skutek kryzysu, z jednoczesnym (ponad 3,3% rok do roku) wzrostem koncentracji potencjału w tych trzech regionach. Może to empirycznie potwierdzać dający powszechny pogląd o ponadregionalnym oddziaływaniu Warszawy⁹ lub Krakowa. Weryfikacja tej hipotezy w kontekście przepływu czynników potencjału stanowi interesującą perspektywę dalszych badań. Mimo nieznacznego spadku koncentracji potencjału w województwie łódzkim zajmuje ono ciągle drugie miejsce w kraju pod względem wartości tego miernika, tuż za Mazowszem.

Oprócz analizy stanu bieżącego, ryc. 1 przedstawia również prognozę wyznaczoną do 2020 r. oraz prognozowane tempo zmian do roku 2020.

⁹ Oddziaływania ze strony większych metropolii, takich jak Warszawa, Trójmiasto, Konurbacja Śląska są wskazywane w dokumentach strategicznych omawianych regionów. Na przykład najnowsza wersja RSI woj. lubelskiego wskazuje Warszawę, obok Trójmiasta i Krakowa jako ośrodek emigracji młodych osób z wyższym wykształceniem, co jest zaliczane do zjawisk problematycznych (por. RSI WL 2006-2020: 25).

Z ogólnego trendu zwiększania koncentracji potencjału wyłączyć należy województwa łódzkie i podlaskie, w przypadku których dają się zaobserwować procesy rozpraszania oraz lubuskie i świętokrzyskie, gdzie od lat uwidacznia się niezmienna dystrybucja cech na obszarze województw. Jeżeli prognoza okaże się trafna, to łódzkie zrówna się pod względem dystrybucji cech z dolnośląskim, a podlaskie, świętokrzyskie i lubuskie będą należeć do obszarów o najniższym poziomie koncentracji potencjału.

W latach 2010-2017 największe wzrosty koncentracji odnotowano w województwach o umiarkowanie niskim jej poziomie (roczne wzrosty wahały się w granicach 3%-8,5%). W województwach o nieco wyższym poziomie koncentracji roczne zmiany nie były już tak dynamiczne. Zatem w analizowanym okresie można mówić o swoistym wyrównywaniu regionów w kontekście dystrybucji cech w skali kraju, z jednoczesnym wzrostem różnic w obrębie województw. Prognoza wartości miernika koncentracji sugeruje utrzymanie tych tendencji, choć dla większości województw dynamika analizowanych procesów zmniejszy się. Szybszy niż dotąd wzrost prognozowany jest dla województw: dolnośląskiego, pomorskiego oraz lubelskiego. Dla województw łódzkiego, śląskiego oraz podlaskiego prognozuje się spadek poziomu koncentracji.

W każdym z regionów procesom koncentracji podlegają nieco inne zmienne, a ich wpływ na wartość miernika syntetycznego nie jest jednokowa. Tabela 1, oprócz informacji o wpływie zmiennej na wartość miernika syntetycznego, zawiera również informację na temat kierunku zmiany wartości ocen cząstkowych do 2020 r. W przypadku niektórych regionów jedne czynniki podlegają koncentracji, a inne rozproszeniu. Taką sytuację obserwować można np. w przypadku województwa dolnośląskiego. Wprawdzie *Wartość podatków JST od osób fizycznych* oraz *Wydatki JST* będą na terenie województwa wyrównywały się (zajdzie proces konwergencji), to w przypadku pozostałych cech dadzą się zaobserwować dalsze procesy koncentracji. Główne czynniki różnicujące gminy na terenie Dolnego Śląska: *Przeciętne wynagrodzenie*, *Podatki JST od os. fiz.*, *Produkcja sprzedana przemysłu* w dalszym ciągu będą zyskiwały na znaczeniu. W przypadku zmiennej *Podatki JST od osób fizycznych* dla większości województw dysproporcje będą się pogłębiać. *Dysproporcje regionalne będą narastać* zwłaszcza w tych regionach, w których ogólny poziom koncentracji jest wysoki lub umiarkowanie wysoki¹⁰: dolnośląskie, małopolskie, mazowieckie i pomorskie.

¹⁰ Propozycja klasyfikacji regionów pod względem poziomu koncentracji zaproponowana została w: [Nadolny 2018a].

Ciekawym, odrębnym przypadkiem jest województwo śląskie. Wydaje się, że przykład tego regionu może być przyczynkiem do dyskusji nad relacją poziomu zamożności gospodarki i intensywności regionalnych zróżnicowań w aglomeracji policentrycznej, jaką jest Konurbacja Śląska. Relatywnie wysoki poziom potencjału rozwojowego jest znacznie bardziej równomiernie rozłożony na obszarze regionu, niż np. w przypadku Mazowsza. O zjawisku koncentracji na Śląsku zasadniczo decydują dwie kluczowe zmienne: *Przeciętne wynagrodzenie*, w przypadku którego nie prognozuje się wzrostu dysproporcji regionalnych oraz *Produkcja sprzedana per capita*, wobec której należy oczekiwać procesów konwergencji. Uwzględniając wysoki udział Śląska w krajowym PKB oraz jego relatywnie duże rozproszenie potencjału region ten z pewnością realizuje unikatowy model rozwoju w skali kraju. Analiza tej sytuacji jest interesującą perspektywą dalszych badań.

Podsumowanie

Województwa w Polsce można podzielić na cztery zasadnicze grupy: o relatywnie wysokiej koncentracji potencjału rozwojowego, umiarkowanie wysokiej, umiarkowanie niskiej i niskiej. Jak wykazują badania empiryczne ta struktura wyraźnie koresponduje z zasobnością lokalnej gospodarki wyrażoną PKB *per capita*. Od 2010 r. koncentracja potencjału rozwojowego jest dla większości województw faktem. Duże aglomeracje miejskie urastają do rangi biegunów wzrostu. Szczególnie dynamicznie proces ten zachodzi w przypadku województw o umiarkowanie wysokiej koncentracji, co istotnie wyrównuje dysproporcje pomiędzy regionami. Kosztem tego procesu jest jednak wewnętrzna dywergencja na poziomie regionów. W perspektywie roku 2020 trend ten zostanie zachowany, jednak w tym okresie największe tempo wzrostu będzie charakteryzować regiony o umiarkowanie niskiej dyspersji.

Większość polskich regionów charakteryzuje się modelem rozwoju opartym na jednym biegunie rozwoju i jednym lub dwóch istotnych czynnikach sprzyjających koncentracji. Są jednak wyjątki: Śląsk z policentryczną strukturą potencjału i wyraźnym zjawiskiem konwergencji wewnątrzregionalnej oraz Małopolska i Mazowsze z jednym biegunem, lecz wieloma czynnikami koncentracji. Mazowsze charakteryzuje się najwyższym poziomem koncentracji potencjału oraz najwyższym PKB. Małopolska niejako podąża wzorcem Mazowsza. Wykorzystanie efektu synergii, charakteryzującego zjawiska koncentracji potencjału, może być szansą dla tego regionu.

W niektórych regionach poziom koncentracji nie wzrasta. Dotyczy to obszarów będących w orbicie znacznie mocniejszych biegunów wzrostu: lubuskie, świętokrzyskie, opolskie, podlaskie. W ich przypadku daje się zaobserwować swoistą stagnację w procesie koncentracji, a nawet wyraźne procesy rozpraszania. Z pewnością poziom rozwoju tych regionów nie pozwala postawić hipotezy, że mamy do czynienia z pożądanym efektem *spill over* (wylewania), daje się raczej obserwować czasowy¹¹ efekt wymywania potencjału.

Przedstawiona w opracowaniu metoda pomiaru koncentracji potencjału rozwojowego może być użytecznym narzędziem monitorowania i oceny polityki regionalnej. Posłużymy się przykładem Małopolski. Wyniki badania pokazują, że sfera przedsiębiorczości, sektor kreatywny i inwestycje w latach 2010-2017 stanowiły główny czynnik koncentracji potencjału rozwojowego, a znaczenie tych sfer będzie najprawdopodobniej rosło. Omawianym zjawiskom towarzyszy w Małopolsce również wyraźna koncentracja rozkładu w sferze demograficznej, dochodów ludności, dystrybucji dochodów samorządowych, a nawet wydatków na kulturę. Jeśli przyjrzymy się założeniom *Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego 2011-2020*¹², a w szczególności programowi Regionalnej Strategii Innowacyjności¹³, to obserwowane wyniki są wyraźnie zbieżne z celami tych programów. Zasadna wydaje się teza, że trafnie zdiagnozowano sfery decydujące o wzmocnieniu potencjału rozwojowego, a programy regionalne wspierają faktyczny potencjał Małopolski.

Literatura

- Czarny B., Rapacki R., 2002, *Podstawy Ekonomii*. PWN, Warszawa.
Delimitacja Miejskich Obszarów Funkcjonalnych stolic województw, IGiPZ PAN, Warszawa, 2013: 173-179.
Florida R., 2004, *Cities and the Creative Class*. Taylor & Francis Ltd. New York – London, ISBN13: 978-04-1594-887-6.
Friedman J., 1986, *The World City Hypothesis*. *Development and Change*, nr 17(1).

¹¹ Czasowość sygnalizują prognozy długoterminowe: w 2025 r. możliwy jest scenariusz odwrócenia opisanych w tym miejscu tendencji.

¹² Zob. [<https://www.malopolska.pl/biznes/rozwoj-regionalny/rozwoj-wojewodztwa/strategia-rozwoju-malopolski>].

¹³ Dokumenty te są instrumentami wspierania rozwoju i innowacyjności w regionie. W latach 2007-2013 i w nowym programie do roku 2020 stawia się na przede wszystkim na rozwój sektora kreatywnego, wzrost poziomu inwestycji, wzrost poziomu przedsiębiorczości, podniesienie dochodów ludności. Kraków odgrywa w strategii szczególną rolę centrum rozwojowego regionu.

- Gini C., 1912, *Variabilità e mutabilità*, [w:] *Reprinted in Memorie di metodologia statistica*, E. Pizetti, T. Salvemini (red.). Libreria Eredi Virgilio Veschi, 1955, Rome.
- Herbst M. (red.), 2007, *Kapitał ludzki i kapitał społeczny a rozwój regionalny*. Wyd Naukowe Scholar, Warszawa, ISBN13 978-83-7383-210-7.
- How Regions Grow. Trends and Analysis*, OECD, Publishing, Paris, 2009.
- Klasik A., 2001, *Proaktywna rola metropolii w rozwoju regionów jako wyzwanie strategiczne*, [w:] *Rola aglomeracji miejskiej w rozwoju regionu*, K. Szółek (red.). „Biblioteka Regionalisty”, nr 1, Wrocław.
- Kuznets S. 1955 Economic Growth and Income Inequality, „The American Economic Review”, t. 45, nr 1.
- Lewis A., 1954, *Economic Development with Unlimited Supplies of Labour*. „Manchester School of Economics and Social Studies” No. 22, s. 139–191.
- Myrdal G., 1957, *The Drift Towards Regional Economic Inequalities in a Country*. Economic Theory and Underdeveloped Regions, Harper & Row, New York.
- Nadolny M., 2018, *Proces koncentracji potencjału rozwojowego regionów na przykładzie wybranych województw*. Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych, 49. OW SGH, Warszawa: 219.
- Nadolny M., 2018a, *Ocena poziomu koncentracji potencjału rozwojowego regionów w Polsce. Pomiar, klasyfikacja i ocena wpływu*. Rozwój Lokalny i Regionalny, Teorie i Zastosowania. Studia KPZK PAN, t. CLXXXIV, Warszawa: 166-182.
- Nazarczuk J., 2013, *Potencjał rozwojowy a aktywność inwestycyjna województw i podregionów Polski*. Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn ISBN 978-83-7299-836-1.
- Porter M., 1990, *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, New York.
- Regions Matter. Economic Recovery, Innovation and Sustainable Growth*, OECD Publishing, Paris, 2009.
- Szörfi B., 2007, *Development and Regional Disparities – Testing the Williamson Curve Hypothesis in the European Union* „Focus”, nr 2.
- Taylor P., 2004, *World City Network. A Global Urban Analysis*. Routledge, London – New York.
- Williamson J. G., 1965, *Regional Inequality and the Process of National Development: A Description of the Patterns*. „Economic Development and Cultural Change”, t. 13, nr 4, DOI: 10.1086/450136.
- Wishlade F., Yuill D., 1997, *Measuring Disparities for Area Designation Purposes: Issues for the European Union*. Regional and Industrial Policy Research Paper, nr 24, European Policies Research Centre University of Strathclyde, Glasgow.