

MICHAŁ NADOLNY¹

Proces koncentracji potencjału rozwojowego regionów na przykładzie wybranych województw

1. Wstęp

Potencjał rozwojowy to zdolność regionalnego systemu gospodarczego do samorozwoju, bogacenia się i wypracowywania za pomocą własnych zasobów konkurencyjnych, ulepszonych albo innowacyjnych produktów, usług i wiedzy². Analiza potencjału rozwojowego regionów to temat często podejmowany w pracach naukowych. Stanowi on również przedmiot wielu ewaluacji³. Badanie tej problematyki nasiliło się po 1993 roku, w konsekwencji działań Unii Europejskiej na rzecz polityki spójności⁴.

Głównym celem podejmowanych inicjatyw było wyrównanie dobrobytu regionów Wspólnoty i zmniejszenie dysproporcji ekonomicznych, infrastrukturalnych i społecznych pomiędzy nimi. Wieloletnia obserwacja efektów polityki wsparcia pozwala stwierdzić, że działania na rzecz zmniejszenia nierówności nie zawsze przynosiły oczekiwane rezultaty, zwłaszcza w tych regionach, gdzie istniał niski potencjał rozwojowy. Na obszarach wysoko rozwiniętych, czyli tam, gdzie istniał mocny, skoncentrowany potencjał, wsparcie zdynamizowało ich rozwój. W wielu przypadkach wywołało ono nieoczekiwany wzrost różnic i rozbieżności pomiędzy regionami⁵. Mimo pozytywnych efektów środowiskowych, społecznych i infrastrukturalnych w wielu regionach polityka spójności nie doprowadziła do rozwoju zdolności do samorozwoju i bardziej równomiernej dystrybucji dobrobytu.

¹ Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wydział Inżynierijno-Ekonomiczny.

² Bardzo ważnym jest nacisk na mechanizm samorozwoju. Dynamiczny rozwój wielu obszarów Polski nie wynika z własnymi siłami wypracowanych mechanizmów, ale z inwestycji zewnętrznych, zatem z rozwoju zewnętrznych układów gospodarczych.

³ Bogatym źródłem wiedzy na temat ewaluacji programów operacyjnych i strategicznych dostarcza portal ewaluacja/gov.pl.

⁴ <https://www.funduszeuropejskie.2007-2013.gov.pl/> (dostęp: 10.08.2017).

⁵ G. Gorzelak, *Fakty i mity rozwoju regionalnego*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2009, nr 2(36), s. 5–27.

Artykuł jest próbą nakreślenia zjawisk związanych z procesami *konwergencji* i *dywergencji* regionów w ukazanych dalej sferach oraz określenia wypadkowej tych procesów. Zachodzące w obrębie tychże zjawisk oddziaływania są traktowane jako równoległe, uzupełniające się czynniki, niezbędne dla rozwoju obszaru. Współistnienie obydwu procesów prowadzi zwykle do koncentracji potencjału rozwojowego. Zjawisko to zostanie zilustrowane na przykładzie trzech województw: mazowieckiego, dolnośląskiego i warmińsko-mazurskiego.

Autor wyróżnia w opracowaniu województwo mazowieckie jako najbardziej innowacyjny region Polski⁶, który charakteryzuje się wysoką koncentracją potencjału rozwojowego. Województwo dolnośląskie jest przykładem rozwijającego się regionu, w którym zachodzące zmiany nie powodują gwałtownej koncentracji potencjału, przez co rozwój można nazwać równomiernym. W województwie warmińsko-mazurskim podejmowane próby stymulacji rozwoju nie przynoszą oczekiwanych rezultatów⁷. Jak zostanie zasygnalizowane w pracy, to region, w którym nie ma jednego centrum potencjału rozwojowego, lecz jest on rozproszony terytorialnie. W artykule przedstawiono wybrane czynniki endogeniczne, które mają szczególne znaczenie dla oceny koncentracji potencjału rozwojowego, a także zaproponowano spojrzenie ilościowe na to zagadnienie.

2. Koncentracja potencjału rozwojowego jako wypadkowa procesów konwergencji i dywergencji

Pojęcie „koncentracji potencjału rozwojowego regionu” i powiązane z nim pojęcie „centrum rozwoju” odnosi się zwykle do studiów i zagadnień związanych z polityką regionalną. Podstawą dla pomiaru koncentracji są dwa pojęcia: „zmiana” i „struktura”. Zmiana zwykle utożsamiana jest ze wzrostem lub zmniejszeniem ilościowej właściwości jednostki regionalnej, na przykład PKB, bezrobocia, bilansu migracyjnego, dochodów itd. Struktura wymaga szerszego spojrzenia. Może być ujmowana statycznie i dynamicznie. Przykładami kwantyfikacji struktury mogą być: rozkład uprzemysłowienia, wyposażenia w infrastrukturę, struktura ludności, struktura zatrudnienia itp. Pojęcie „struktury” obejmuje również oddziaływanie jednych jednostek terytorialnych na inne. Analizie pod-

⁶ http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_pl (dostęp: 10.08.2017).

⁷ <http://ris.warmia.mazury.pl/monitoring-ris> (dostęp: 10.08.2017).

daje się ich wzajemne relacje, wektory przepływów, powiązania. Koncentracja potencjału jest zatem pojęciem związanym ze strukturą. Jest wypadkową przestrzennych, wzajemnych oddziaływań, które determinują określone przepływy kapitału, ludności, usług, wiedzy itd. Zmianę zwykle rozważa się krótkoterminowo. Struktura, jako wypadkowa wielu, niejednokrotnie trudno uchwytanych, oddziaływań i długookresowych procesów, jest analizowana w długim horyzoncie czasowym.

Właściwości obu wymienionych kategorii pojęciowych powodują, że większe zainteresowanie badaczy i polityków przyciągają mierniki zmiany. Ich mnogość w pomiarze rozwoju gospodarczego, produkcji, dobrostanu ludności, jakości środowiska, infrastruktury jest tego najlepszym dowodem. Badania regionalne zwykle sprowadzają się do analizy porównawczej, badań kartograficznych. Znacznie rzadziej poszukuje się metod ilościowych, opisujących wzajemne oddziaływanie jednych regionów na inne. Takie podejście, jak zostanie to wykazane, przynosi interesujące wnioski.

W literaturze przedmiotu wskazywane są cechy obszaru, które mają wpływ na potencjał rozwojowy⁸. Powszechnie przyjmuje się, iż z rozwojem regionu ściśle łączy się istnienie metropolii⁹, przestrzeni skupiającej rozwinięte funkcje ekonomiczne, kulturalne, społeczne, naukowe, administracyjne i infrastrukturalne. Potencjał rozwojowy wiąże się zatem z koncentracją pewnych cech regionu na obszarze metropolii, która pełni funkcję lokalnego centrum. Ocena potencjału rozwojowego regionu rzadko opiera się na formalnym pomiarze stopnia koncentracji. W dokumentach strategicznych rozwoju regionów często artykułowane jest przekonanie, że dany obszar charakteryzuje się potencjałem rozwojowym, a aglomeracja jest metropolią, jednak przekonanie to opiera się na przesłankach ideologicznych lub wysiłkach administracyjnych, by nadać taką funkcję obszarowi, który nie jest faktycznym centrum potencjału¹⁰. Dlatego głównym celem opracowania jest wskazanie metody oceny i pomiaru stopnia koncentracji potencjału rozwojowego danego obszaru.

Rozwój regionu, jako zbioru mniejszych jednostek terytorialnych¹¹, w wymiarze przestrzennym i ilościowym, jest procesem przebiegającym pomiędzy

⁸ J. Nazarczuk, *Potencjał rozwojowy a aktywność inwestycyjna województw i podregionów Polski*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2013.

⁹ P. Taylor, *World City Network. A Global Urban Analysis*, Routledge, London–New York 2004.

¹⁰ Takie przekonanie bardzo często ujawnia się w regionalnych dokumentach strategicznych, np. RPO, ma ona w nich swoje odzwierciedlenie w celach strategicznych o wspólnym brzmieniu „budowa funkcji metropolitalnych”.

¹¹ Na przykład powiatów, gmin.

przeciwstawnymi wektorami: *konwergencji* (ujednoczenia, zbieżności): gdy różnice pomiędzy słabymi a mocnymi jednostkami statystycznymi maleją, oraz *dywergencji* (różnicowania), gdy różnice rosną. Nie należy przypisywać obu pojęciom cech pozytywnych albo negatywnych. Są one naturalnie połączone i równoległe. Ich wypadkowa zmierza wprawdzie do koncentracji potencjału rozwojowego, jednak w dalszej perspektywie można obserwować rozproszenie beneficjów i partycypację obszarów słabiej rozwiniętych w korzyściach tego procesu, co jest zjawiskiem pożądanym. Co prawda w ostatnich latach¹² dominowało przekonanie (przynajmniej na szczeblu polityki UE), że pożądanym procesem jest konwergencja, to już obecnie teza ta jest podważana¹³. Pozorna jest również przeciwstawność dywergencji i konwergencji. Żaden z tych procesów nie przesądza o jedynym (słusznym) kierunku rozwoju regionu. Procesy te, chociaż przebiegają równoległe, zachodzą w innych warstwach i dziedzinach. Mechanizmy koncentracji i rozproszenia występują na skutek zderzenia dwóch ogólnych zjawisk: dążenia podmiotów do stopniowej segmentacji, wzrostu współpracy, kooperacji i specjalizacji (w różnych skalach geograficznych) oraz dążenia tychże do zwiększenia rentowności produkcji poprzez zmniejszanie kosztów produkcji, transakcyjnych czy kosztów kooperacji. Obydwa dążenia, w pewnym uproszczeniu, powodują wytworzenie segmentów gospodarki: *wysokiego*, opartego na innowacyjności, aktywnym poszukiwaniu przewagi konkurencyjnej poprzez zaoferowanie nowych produktów i usług, oraz *niskiego*, w którym przewagę uzyskuje się poprzez wytwórczość po możliwie niskiej cenie z wykorzystaniem mniej kosztownych zasobów¹⁴. W segmencie wysokim obserwowany jest proces koncentracji. Rozwój, innowacyjność, ulepszanie wymagają określonego środowiska społecznego (kwalifikacje, wiedza, doświadczenia, kultura pracy), gospodarczego (możliwość współpracy, wykorzystanie specjalistycznych usług i towarów, otoczenie gospodarcze zapewniające wsparcie) oraz infrastrukturalnego. Czynniki te występują w zasadzie wyłącznie na obszarach wysoko rozwiniętych i zagospodarowanych, czyli tam, gdzie obserwujemy koncentrację potencjału ekonomicznego, społecznego, naukowego i administracyjnego. Równie ważną cechą jest jakość życia na danym obszarze, która oferuje osobom kreatywnym komfortowe warunki życia¹⁵. W Polsce takie warunki zapewniają

¹² Od Traktatu w Maastrich w 1992 r.

¹³ World Development Report 2009: *Reshaping Economic Geography*, Washington D.C.: World Bank.

¹⁴ M. Porter, *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, New York 1990.

¹⁵ R. Florida, *Cities and the Creative Class*, Routledge, New York–London 2005.

duże miasta¹⁶. Pełnią one funkcje centrum rozwoju w skali regionalnej, ale tylko nieliczne spełniają unijne kryteria metropolii¹⁷. Istnieje ponadto swoista hierarchiczna sieć metropolitalna, w której jedne centra są bardziej istotne od innych¹⁸, a wagę centrum oceniać należy w konfrontacji z jego bezpośrednim i dalszym otoczeniem. Proces koncentracji potencjału rozwojowego, w konsekwencji lokalnej dywergencji, można obecnie utożsamiać z metropolizacją. Dotyczy on wysokiego segmentu gospodarki, na który składa się potencjał naukowy, przedsiębiorstwa sektora kreatywnego, rozwinięta technologia, atrakcyjność rynku pracy dla wykwalifikowanej kadry, korzystne warunki życia dla określonych grup społecznych. Im bardziej owo centrum potencjału (zwykle metropolia) różni się od otoczenia, tym stopień koncentracji w tych sferach jest wyższy.

Drugim biegunem zagadnienia rozwoju regionów jest proces konwergencji. Nie jest błędem stwierdzenie, że w większości przypadków proces konwergencji zachodzi w segmentach *niskiej* gospodarki. Jest to uogólnienie, ale można wskazać wiele przykładów potwierdzających taką tezę¹⁹. Obszary metropolitalne (o różnej skali oddziaływania) z czasem stają się atrakcyjne dla wysokiej techniki, lecz mało atrakcyjne na przykład dla produkcji. Z obszarów o wysokim potencjale rozwojowym „wypływa” wówczas jakaś jego część do obszarów peryferyjnych, oferujących niższe koszty pracy, korzyści podatkowe, niższe koszty prowadzenia działalności itp. Zjawisko to, coraz częściej obserwowane w Polsce, można było prześledzić po rozszerzeniu Unii Europejskiej o nowe kraje Europy Środkowej. Powodem przepływu potencjału do niżej rozwiniętych regionów jest potrzeba optymalizacji kosztów pracy i wytwórczości, a przez to wzrost rentowności produkcji. Z punktu widzenia beneficjentów takiego procesu (obszarów peryferyjnych) jest to szansa rozwojowa. Otrzymują oni kapitał rozwojowy, miejsca pracy, stabilizację rynku, długofalową kooperację itp. Proces konwergencji można kwantyfikować takimi miarami, jak: wielkość produkcji, liczba produkcyjnych firm przemysłowych, poziom bezrobocia, poziom dochodów ludności, przychody jednostek terytorialnych z tytułu podatków. W ujęciu strukturalnym może to być również udział powierzchni przemysłowej na danym obszarze,

¹⁶ *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2012, s. 191.

¹⁷ *Interim Territorial Cohesion Report*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg 2004, s. 98–101.

¹⁸ *Ibidem* oraz P. Taylor, *op. cit.*

¹⁹ Przykładem jest Wrocław. W mieście tym w ostatnich latach skoncentrowały się funkcje naukowe, badawcze, rozwojowe, centra informatyczne i zarządcze, kulturalne i usługowe, podczas gdy w sąsiednich gminach, głównie dzięki bliskości metropolii, produkcja i handel.

stopień zurbanizowania. Warto podkreślić, że są to inne mierniki niż te, którymi bada się procesy *dywergencji*.

W literaturze ugruntował się pogląd stawiany przez J. Friedmana²⁰, iż metropolie oddziałują zarówno na swoje otoczenie (obszary peryferyjne), jak i na siebie wzajemnie. Pewne obszary są metropoliami w określonej skali, tworząc hierarchiczną piramidę. Jej podstawą są najliczniejsze obszary peryferyjne, nad nimi metropolie niższego rzędu. Na szczycie piramidy znajdują się nieliczne *silne centra*, które charakteryzuje wysoka innowacyjność w zakresie rozwoju technologicznego i badawczego. Przepływ potencjału odbywa się na wielu gałęziach owej sieci metropolitalnej, niejednokrotnie z pominięciem niektórych warstw piramidy. W przypadku konwergencji jest to przepływ „w dół”, dywergencji w górę. To stawia centra potencjału w szczególnej pozycji wobec ich otoczenia, gdyż są one pierwszym szczeblem rozwoju całego regionu. Kolokwialnie można je określić „lokomotywą procesu rozwojowego”. Region, który nie ma własnego centrum potencjału, prawdopodobnie będzie się rozwijał słabo, względnie będzie w sferze oddziaływania mocnej metropolii²¹. Kosztem istnienia centrum potencjału jest stopniowe drenowanie potencjału obszarów sąsiednich (jak to miało miejsce przez długi okres na Mazowszu), ale możliwy jest również inny scenariusz. Rozwijające się centrum „ciągnie” za sobą przyległe obszary, jak to ma miejsce w przypadku Wrocławia i jego bezpośredniego otoczenia. Korzyścią z istnienia centrum potencjału jest przepływ kapitału, inwestycji, popytu na obszary peryferyjne. I tak pozametropolitalne obszary mogą korzystać z rozwoju sektorów niskiej gospodarki. Taki proces można obecnie zaobserwować w Warszawie. Dane statystyczne wykazują, że stabilny rozwój przedsiębiorczości zachodzi nie tylko w stolicy, ale również w jej bezpośrednim sąsiedztwie, lecz nie obserwujemy go na obszarach peryferyjnych województwa²². Udział firm wysokiej techniki, usługowych, badawczych rośnie w Warszawie, podczas gdy jest marginalny w jej otoczeniu. Zjawisko to potwierdza opisany powyżej mechanizm dywergencji.

²⁰ J. Friedman, *The world city hypothesis*, „Development and Change” 1986, nr 17(1).

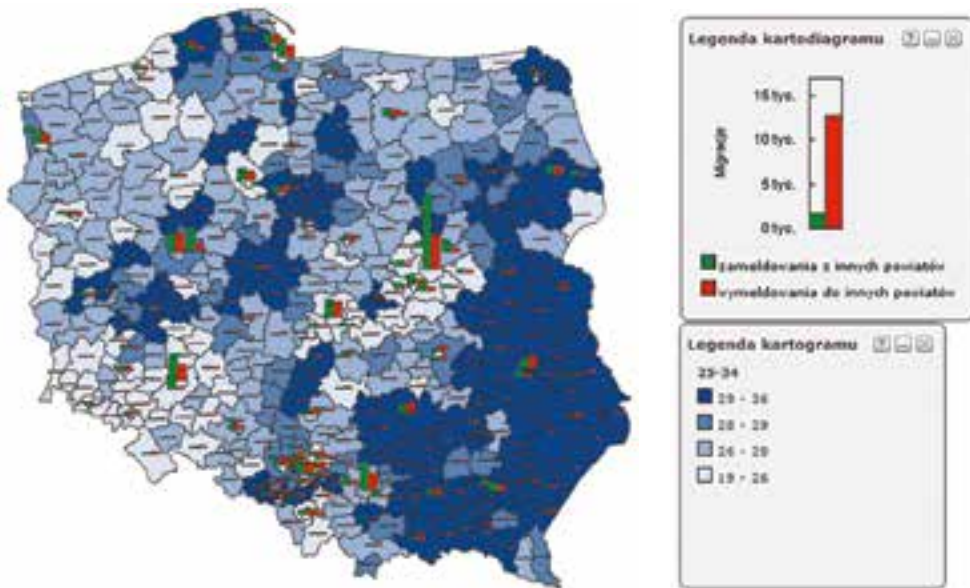
²¹ Przykładem takich ponadregionalnych oddziaływań jest pozostawanie województwa lubelskiego i warmińsko-mazurskiego w sferze oddziaływania Warszawy, co jest sygnalizowane w diagnozach sytuacji społeczno-gospodarczej programów strategicznych tych regionów.

²² GUS BDL, *Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON wg formy prawnej* (agregacja danych na poziomie powiatów).

3. Przykłady procesów koncentracji potencjału

Pojęcie koncentracji potencjału rozwojowego wymaga określenia metody oceny tego zjawiska. Typowe mierniki poziomu rozwoju, na przykład PKB we wszelkich układach, ze względu na specyfikę źródeł danych, pozwalają dokonać oceny w ujęciu regionalnym²³. Wadą takich pomiarów jest uniformizacja mniejszych jednostek terytorialnych, które są zróżnicowane. W artykule zaproponowano sposób oceny procesów koncentracji potencjału rozwojowego, który pozwoli na agregację danych z poziomu powiatów, a nawet gmin, czyniąc zeń instrument analizy wewnętrznej struktury regionu. Koncepcja pomiaru poziomu koncentracji potencjału zostanie zilustrowana rysunkiem 1. Przedstawia on koncentrację potencjału regionów dla dwóch cech²⁴:

- *Migracje na pobyt stały.*
- *Odsetek bezrobotnych zarejestrowanych w grupie wiekowej 24–34 lata.*



Rysunek 1. Migracje oraz odsetek bezrobotnych zarejestrowanych w grupie wiekowej 24–34 lata

Źródło: Portal Geostatystyczny GUS²⁵.

²³ Por. GUS BDL 2017.

²⁴ Ibidem. Zmienne te można uznać jako mierniki atrakcyjności zamieszkania i pracy danego obszaru.

²⁵ <https://geo.stat.gov.pl/imap/> (dostęp: 10.08.2017).

Łatwo wyróżnić główne destynacje migracyjne ludności: najbardziej atrakcyjna jest Warszawa. Wrocław, Kraków, Poznań są atrakcyjne w mniejszym stopniu, lecz wyróżniają się spośród innych miast Polski. Powody migracji do dużych miast są powszechnie znane, z naszej perspektywy istotne jest, iż miasta te są centrami potencjału. W myśl koncepcji metropolizacji regionów są to obszary przyciągania kreatywnych pracowników. Warto zwrócić uwagę na koncentrację dla zmiennej *Odsetek bezrobotnych zarejestrowanych w grupie wiekowej 24–34 lata* wokół wymienionych centrów oraz na bardziej równomierny rozkład tej cechy w województwach, w których nie są tak wyraźnie widoczne centra potencjału. Jeśli określać miernik koncentracji danej zmiennej, to powinien być on odstępstwem centrum od jego otoczenia. Biorąc pod uwagę całą analizowaną zbiorowość, miarą tego odstępstwa może być różnica pomiędzy maksimum unormowanych wartości rozkładu zmiennej a medianą²⁶ dla tego rozkładu. W takim ujęciu sporządzono rysunek 2, na którym zestawiono dwie inne cechy²⁷:

- *Saldo migracji.*
- *Produkcja sprzedana przemysłu.*

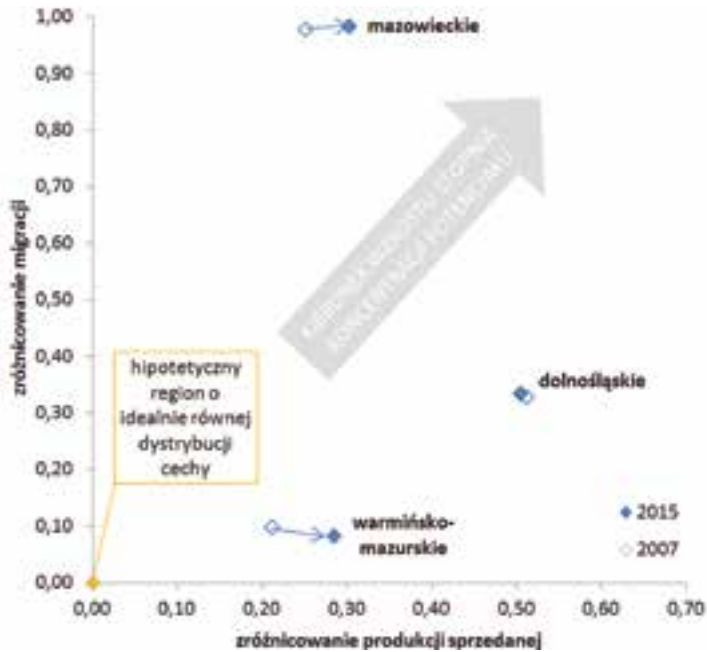
Rysunek ten ilustruje, w jaki sposób zmienia się zróżnicowanie regionu w odniesieniu do dwóch wymienionych cech statystycznych, które można utożsamiać z potencjałem rozwojowym regionów. Punkty blisko początku układu współrzędnych charakteryzują regiony, w których centrum mało „odstaje” od swojego otoczenia. Takim regionem jest warmińsko-mazurskie, różnica wartości pomiędzy Olsztynem a jego otoczeniem w województwie jest stosunkowo mała, zatem nie można mówić o wyraźnie wykształconym centrum. Najdalej od środka układu współrzędnych jest mazowieckie, lecz jego centrum (Warszawa) znacznie mniej odstaje od swojego otoczenia, jeśli chodzi o wielkość produkcji sprzedanej niż Wrocław. Oznacza to, że na Dolnym Śląsku potencjał produkcyjny koncentruje się w metropolii, podczas gdy na Mazowszu jest bardziej rozproszony.

Rysunek 2 wskazuje również dwie inne ważne prawidłowości: proporcjonalność „odległości” oraz wektory zmian. Proporcjonalność pewnych cech regionów przejawia się podobieństwem wartości zróżnicowania *produkcji sprzedanej* Warmii i Mazur oraz Mazowsza. Są one bliskie 0,3. Oznacza to, że proporcjonalnie odległość obydwu „centrów”: Warszawy i Olsztyna od ich własnego otoczenia

²⁶ W pracy posłużono się medianą jako statystyką odporną na obserwacje nietypowe, jakimi są centra potencjału. Powszechnie stosuje się wartość średnią cechy. Oczywiście jest ona możliwa do zastosowania również w tym przypadku.

²⁷ GUS BDL 2017.

jest podobna. Nie oznacza to oczywiście, że produkcja sprzedana jest w obu regionach taka sama, lecz że scentralizowanie tej produkcji ma podobną wartość. Warmińsko-mazurskie jest niejako modelem Mazowsza w skali 1:6, biorąc pod uwagę wartości bezwzględne omawianej zmiennej.



Rysunek 2. Zmiana zróżnicowania zmiennych w kontekście istnienia centrów potencjału rozwojowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS 2015.

W świetle omawianych zjawisk zilustrowanych rysunkiem 2, warto zestawiać je z wynikami przedstawionymi na rysunku 3 w odniesieniu do PKB. W przypadku dolnośląskiego pozycja odpowiedniego znacznika na rysunku 2 praktycznie nie zmieniła się od 2007 roku, tymczasem PKB w tym okresie znacząco wzrosło (rysunek 3). Oznacza to, że rozwój ekonomiczny metropolii nie spowodował procesów dywergencji w przypadku trendów migracyjnych i produkcji sprzedanej. Można w tym kontekście mówić o równomiernym rozwoju regionu i metropolii. W przypadku mazowieckiego PKB również rośnie, lecz rosną różnice pomiędzy centrum a peryferiami. W tym drugim przypadku mamy do czynienia z niekorzystnym czynnikiem „drenowania” otoczenia. Wzrost gospodarczy tego regionu w wyższym stopniu wzmacnia metropolię, nie zaś obszary peryferyjne. W przypadku warmińsko-mazurskiego PKB wzrasta znacznie wolniej

niż w przypadku dwóch wymienionych regionów, lecz zróżnicowanie produkcji sprzedanej rośnie, obserwujemy proces dywergencji. Mimo wzrostu Olsztyn staje się coraz mniej atrakcyjnym miejscem do osiedlania, na co wskazuje wektor zmiany położenia znacznika na osi zróżnicowania migracji. Bliskość Warszawy z pewnością osłabia w tym zakresie stolicę Warmii i Mazur²⁸, co sugeruje niezbyt optymistyczne prognozy dla procesu wzmacniania roli Olsztyna w regionie.

Badacze zgadzają się, że istnienie silnego centrum potencjału w regionie sprzyja jego rozwojowi gospodarczemu i zamożności²⁹. Warto sprawdzić zatem, czy zaproponowane w opracowaniu ujęcie ilościowe w przypadku trzech wymienionych regionów potwierdza ten pogląd. Opisany dwuwymiarowy przykład analizy poziomu koncentracji można uogólnić do modelu wielowymiarowego. Punktem wyjścia jest założenie, że rosnąca odległość punktu (regionu) od początku układu współrzędnych oznacza większą koncentrację potencjału, a malejąca odległość bardziej zrównoważoną dystrybucję wartości cechy. Intuicyjnym miernikiem odległości będzie w niniejszej analizie metryka euklidesowa. W pomiarze ujęto dane GUS, które można zaliczyć do czynników dywergencji, są to:

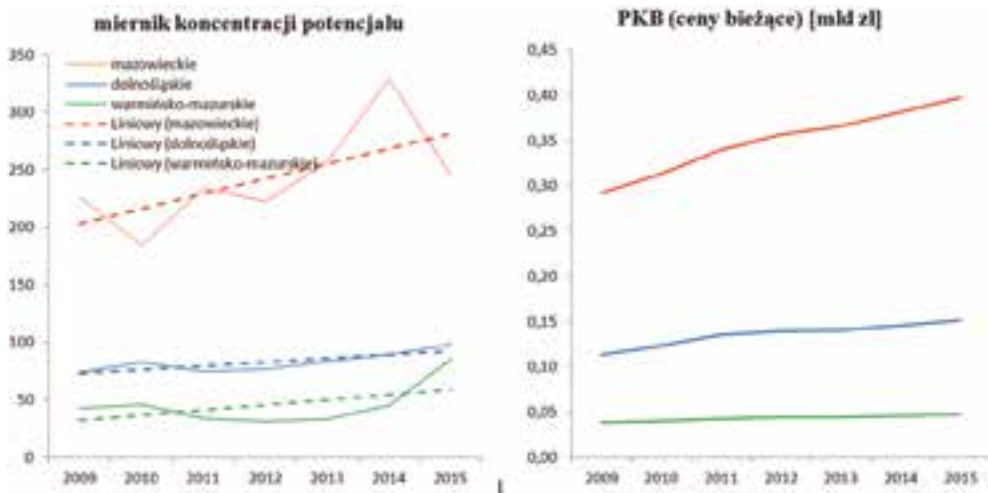
- *Produkcja sprzedana przemysłu na jednego mieszkańca (podmioty o minimum 9 zatrudnionych)* oraz *Nakłady inwestycyjne i środki trwałe w przedsiębiorstwach ogółem*. Wielkości te można traktować jako mierniki produktywności oraz potencjału rozwojowego jednostki terytorialnej.
- *Dochody i inwestycje ogółem gmin i miast na prawach powiatu* oraz *Dotacje ogółem* można traktować jako miernik zamożności regionu, jego dążenia do podnoszenia jakości życia przez administrację i jakość infrastruktury. Odzwierciedlają one ogólną zamożność danej jednostki terytorialnej.
- *Saldo migracji ludności w wieku produkcyjnym* w literaturze jest traktowane jako główny miernik atrakcyjności i jakości życia danego obszaru.
- *Nowo zarejestrowane podmioty według sekcji M PKD 2007, Oferty pracy ogółem* oraz *Liczba bezrobotnych*³⁰ można traktować jako mierniki kondycji gospodarki z punktu widzenia ludności, aktywności osób w wieku produkcyjnym.

²⁸ Potwierdzenie tego stanu rzeczy można znaleźć w diagnozie Regionalnej Strategii Innowacyjności Województwa Warmińsko-Mazurskiego, http://ris.warmia.mazury.pl/userfiles/file/dokumenty/PublikacjeRIS/RIS_Warmia_Mazury_PL.pdf (dostęp: 10.08.2017).

²⁹ *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*, Washington D.C.: World Bank.

³⁰ Cecha ta nie jest destymulantą w proponowanym tutaj ujęciu, mimo że bezrobocie jest zwykle traktowane jako negatywny czynnik wzrostu i rozwoju. Mierzymy tutaj odległość centrum potencjału od otoczenia. Wzrost różnicy wartości świadczy o wzroście koncentracji.

Dla okresu 2009–2014 i dla każdego z trzech omawianych regionów wyznaczono punkty o ośmiu współrzędnych. Współrzędne te są ocenami poziomu koncentracji potencjału dla kolejnych cech statystycznych. Następnie wyliczono ich euklidesową odległość od początku układu współrzędnych. Wyniki obliczeń dla województw dolnośląskiego, warmińsko-mazurskiego i mazowieckiego przedstawia rysunek 3.



Rysunek 3. Zmiana zróżnicowania zmiennych w kontekście istnienia centrów potencjału rozwojowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS 2017³¹.

Miernik koncentracji dla wymienionych powyżej cech statystycznych pokazuje intensywność wzrostu poziomu koncentracji potencjału w trzech analizowanych województwach. Zarówno Olszyn, jak i Wrocław w przybliżeniu zachowują podobne tempo wzrostu koncentracji. Dostrzegalne jest również okresowe osłabienie pozycji tych miast w szczycie kryzysu ekonomicznego. Warszawa bardzo dynamicznie „oddala” się od swojego otoczenia w województwie, jednak proces ten jest znacznie bardziej dynamiczny niż w dwóch pozostałych regionach³². W 2015 roku wartość wskaźnika syntetycznego koncentracji znacząco spadła, a dzieje się to na skutek spadku różnicy pomiędzy Warszawą a jej otoczeniem w trzech na osiem zmiennych: produkcji sprzedanej per capita, wartości dotacji

³¹ W chwili redagowania artykułu GUS udostępniał dane PKB dla roku 2014.

³² Poziom koncentracji dla Mazowsza wzrósł o 45% w omawianym okresie, 32% w przypadku dolnośląskiego i warmińsko-mazurskiego.

oraz ofert pracy na rynku. Sytuacja ta wymaga dalszej i bardziej pogłębionej analizy, którą tutaj pomijamy. Warto nadmienić jednak, że może ona wskazywać na omawiany wcześniej proces „przelewania” się potencjału. Produkcja wraz z ofertami pracy stopniowo przenosi się na obszary peryferyjne. Czynnikiem zmniejszenia dotacji jest oczywisty wobec zakończenia perspektywy finansowej Unii Europejskiej.

Zwróćmy również uwagę na kolejny ciekawy element tej analizy: PKB oraz miernik koncentracji (wygładzone trendem liniowym) wykazują podobieństwo, choć o prawidłowościach statystycznych będzie można mówić dopiero analizując liczniejszą próbę regionów. Dodajmy, że w konstrukcji miernika koncentracji nie ma zmiennej bezpośrednio korespondującej z PKB³³. Zaobserwowane prawidłowości są przesłanką do podjęcia dalszych badań.

4. Podsumowanie

Zachodzące w regionach procesy konwergencji i dywergencji prowadzą zwykle do koncentracji potencjału rozwojowego. Zjawisko to nie jest równomierne i przebiega w swoisty dla każdego regionu sposób. Koncentracja zachodzi szczególnie intensywnie tam, gdzie potencjał jest wyraźny i wykształcony. W regionach o relatywnie niskim potencjale, które budują swoją pozycję, proces koncentracji jest znacznie wolniejszy. Tę obserwację ilustrują przedstawione w opracowaniu przykłady województw: mazowieckiego, dolnośląskiego i warmińsko-mazurskiego. Procesy zachodzące w tych regionach potwierdzają również tezę, że rozproszenie potencjału może być destymulantą rozwoju, gdyż wyraźnie zaznacza się podobieństwo poziomu koncentracji i PKB regionu. Te spostrzeżenia pozwalają sformułować kierunki dalszych badań:

- opracowanie grafu oddziaływań z wykorzystaniem wektorów przepływu potencjału,
- przeprowadzenie ekonometrycznego doboru zmiennych do pomiaru koncentracji,

³³ Można sądzić, że *Produkcja sprzedana per capita* jest taką zmienną, jednak w konstrukcji miernika nie ma żadnego czynnika skalującego, jak np. liczba zatrudnionych czy liczba ludności pozwalająca odwołać się do wartości PKB. Podkreślmy również, że w pomiarze nie zastosowano wartości nominalnych, a odległość „centrum” od jego otoczenia. W perspektywie dalszych badań będzie analiza zależności korelacyjnych i formalny dobór zmiennych do modelu koncentracji potencjału metodami ekonometrycznymi.

- badanie korelacji wskaźnika koncentracji z innymi miernikami potencjału (np. PKB),
- obserwacja procesów konwergencji dla województwa mazowieckiego.

Bibliografia

- Florida R., *Cities and the Creative Class*, Routledge, New York–London 2005.
- Friedman J., *The world city hypothesis*, „Development and Change” 1986, nr 17(1).
- Gorzela G., *Fakty i mity rozwoju regionalnego*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2009, nr 2(36), s. 5–27.
- Interim Territorial Cohesion Report*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg 2004, s. 98–101.
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2012, s. 191.
- Markowski T., Marszał T., *Metropolie, obszary metropolitalne, metropolizacja – problemy i pojęcia podstawowe*, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, Warszawa 2006, s. 15–17.
- Nazarczuk J., *Potencjał rozwojowy a aktywność inwestycyjna województw i podregionów Polski*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2013.
- Porter M., *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, New York 1990.
- Taylor P., *World City Network. A Global Urban Analysis*, Routledge, London–New York 2004.

Źródła internetowe

- Bank Danych Lokalnych GUS: <https://bdl.stat.gov.pl/> (dostęp: 10.08.2017).
- Baza badań ewaluacyjnych: ewaluacja.gov.pl (dostęp: 10.08.2017).
- https://pomorskiewunii.pomorskie.eu/documents/512265/734650/Oddziaływanie_funduszy_na_gosp_Pol_2004-2007/88b23ba3-35fa-4648-9887-f00e3c6bb9bb (dostęp: 10.08.2017).
- Cele polityki spójności UE: <https://www.funduszeuropejskie.2007-2013.gov.pl/WstepDoFunduszyEuropejskich/Strony/CelePolitykiSpojnosci.aspx> (dostęp: 10.08.2017).
- Europejski ranking innowacyjności regionów: http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_pl (dostęp: 10.08.2017).
- Monitoring Reregionalnej Strategii Innowacyjności Województwa Warmińsko-Mazurskiego do 2020 r.: <http://ris.warmia.mazury.pl/monitoring-ris> (dostęp: 10.08.2017).
- Portal geostatystyczny: <https://geo.stat.gov.pl/imap/> (dostęp: 10.08.2017).

Raport Banku Światowego: World Development Report 2009: *Reshaping Economic Geography*, Washington D.C.: World Bank. zob: <http://documents.worldbank.org/curated/en/730971468139804495/pdf/437380REVISED01BLIC1097808213760720.pdf> (dostęp: 10.08.2017).

Raport MRR, 2008: Oddziaływanie funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności na gospodarkę Polski w okresie 2004 – I połowa 2007, Warszawa: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.

Treść Traktatu z Maastricht: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2010:083:FULL&from=PL> (dostęp: 10.08.2017).

* * *

Concentration of the Potential of Economic Growth: Description and Measurement on the Example of Selected Regions

Summary

The subject of the article is an attempt to outline the phenomenon of convergence and divergence processes of regions. We describe selected factors that correlate with these processes. We assume that these are complementary, parallel, but occurring in different aspects of economic growth. The sum of these phenomena is the concentration of economic potential. The paper will present selected endogenous factors that are particularly important for the development potential of the regions and the changes that occur within them. There is also a quantitative look at this issue.

Keywords: convergence, divergence, concentration of economic growth potential.