

GRZEGORZ GORZELAK

Uniwersytet Warszawski

„TWARDE” I „MIĘKKIE” METODY BADANIA STRUKTUR TERYTORIALNYCH

Abstract: ‘Hard’ and ‘soft’ methods in analyses of territorial structures’. This article refers to two distinct approaches to investigations of territorial structures and their changes: the ‘intuitive’ of ‘soft’ approach and a more rigid, formalized or ‘hard’ one. The examples of analyzing the regional patterns in Poland over a almost 40 year span are called to illustrate these relations between two methodological standpoints. The conclusion states that both of them are valid and useful, however their strengths can be fully exposed when both are applied in an comprehensive way, supporting each other in a difficult process of investigation multidimensional and dynamic changes of the social territorial systems.

Keywords: regional development, multivariate statistical analysis, heuristic methods

JEL codes: R11, R15, R58

Wstęp nieco osobisty

Prof. Teresa Czyż jest jedną z osób wprowadzających do polskiej geografii – a szerzej do studiów regionalnych – tzw. ilościową rewolucję. Jej prace, w ogromnej większości w latach 60. i 70. XX w. publikowane wraz ze Zbyszko Chojnickim, transplutowały na polski grunt nowatorskie wtedy metody analiz przestrzennych, w których Szacowna Jubilatka zajmowała się głównie analizą czynnikową i jej zastosowaniami w porównawczych studiach jednostek terytorialnych.

Byłem nieco młodszym adeptem tych badań, zaczynając swoją działalność naukową w Zakładzie Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS od współpracy z prof. Zdzisławem Hellwigiem, „ojcem chrzestnym” polskiej wielowymiarowej analizy porównawczej, także głównie w zastosowaniach do badań układów terytorialnych. Prace Teresy Czyż służyły mi za doskonały materiał do nauki, umożliwiając zrozumienie zalet i ograniczeń metod czynnikowych, którymi również zająłem się w swoich badaniach.

W naukach społecznych i ekonomicznych dyskusja na temat „twardych” i „miękkich” ujęć badawczych, jak się wydaje, nie ma końca. Zwolennicy podejścia ilościowego, wykorzystującego często wyrafinowane metody statystyczno-matematyczne – ulegające stałym modyfikacjom i „doskonaleniu” – wskazują, że dopiero ich

zastosowania pozwalają na uzyskanie wyników „obiektywnych”, w pełni naukowych, a więc spełniających warunki intersubiektywnej komunikowalności i powtarzalności, w tym sprawdzalności. Zwolennicy ujęć jakościowych, heurystycznych, wskazują, że – po pierwsze – metody ilościowe nie są w pełni „obiektywne”, ponieważ zawsze zawierają szereg umownych założeń (problem ten rozwinę w dalszej części tego eseju), a po drugie twierdzą, że dostępne dane, szczególnie w sferze społecznej, nie są w stanie pokryć swoją zawartością informacyjną całości badanych zagadnień¹.

Racje są oczywiście po obydwu stronach. Jednak to banalne stwierdzenie nie jest specjalnie odkrywcze – znacznie ciekawsze jest rozważenie, jak obydwie podejścia do przestrzennych badań społeczno-ekonomicznych wzajemnie się uzupełniają i jakie pułapki czyhają na badaczy je stosujących. Posłużę się w tym celu przykładami z własnej praktyki badawczej.

1. Szukanie przestrzennych prawidłowości

Czy można na terytorium kraju (regionu) wyróżnić jakieś prawidłowości wskazujące na kierunki zmian wybranego zjawiska w przestrzeni? Innymi słowy – czy da się wyznaczyć gradient zmian wybranego, złożonego zjawiska?

Można to robić „naocznie”, patrząc np. na mapę i zauważając główne prawidłowości przebiegu zmian przedstawionej na niej kategorii. Wyróżniono tak np. sławny „niebieski banan”, rozciągający się od Londynu do Mediolanu łukiem (stąd wygięty banan!) wzdłuż Renu, w którym kategorie opisujące poziom rozwoju osiągają wyższe wartości niż na pozostałych obszarach Europy. Podobnie już w latach 50. XX w. Stanisław Leszczycki zauważył koncentrację na obszarze Polski, przyjmującą kształt litery „L” od Trójmiasta przez Bydgoszcz, Toruń, Poznań, Wrocław, Górny Śląsk do Krakowa.

Ta „miękką” obserwacja została zweryfikowana przez wyniki statystycznej analizy porównawczej prowadzonej u progu powstania nowych województw metodą wzorca (wg koncepcji Z. Hellwiga), zmodyfikowaną przez uwzględnienie specjalizacji gospodarczej regionów. Istnienie „litery L” zostało wyraźnie potwierdzone przez ujęcie „twarde” [Gorzela 1977] (zob. ryc. 1). Kształt litery L – przedłużonej ostatnio do Rzeszowa w wyniku dynamicznego rozwoju tego obszaru – jest do dziś widoczny na wielu mapach obrazujących poziom PKB na mieszkańca, urbanizacji, uprzemysłowienia, napływu kapitału zagranicznego.

Można także dokonać pewnych zabiegów wstępnych, generalizujących obserwowane zjawiska w określony, przyjęty *a priori* sposób. Zrobił tak Stefan Kurowski, łącząc 49 ówczesnych województw w 7 pasów równoleżnikowych i 6 południkowych, co – po agregacji według takich pasów 35 wskaźników – skłoniło go do wyznaczenia Centralnej Osi Koncentracji wzdłuż pasa od Gdańska do Bielska-Białej. Jak wskazywałem w swojej recenzji artykułu Kurowskiego [1978], aprioryczne wyznaczenie kierunków przebiegu pasów nie pozwoliło na zauważenie odmiennego przebiegu

¹ W skrajnej sytuacji, nie tak znów rzadkiej, dochodzi do tego, co w skrócie określane jest jako GIGO: „garbage in – garbage out”. Inną, dość zjadliwą formułą jest powiedzenie „*though we don't know what we measure, yet we publish it with pleasure*”.



Ryc. 1. Izorytmiczna mapa poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego według 49 województw
 Źródło: Gorzelak [1977].

zjawisk społeczno-gospodarczych na obszarze kraju, w szczególności zaś owej litery „L”, która przecina pasy południkowe i równoleżnikowe, biegnąc wobec nich „na ukos”.

Jest zadziwiające, że aprioryczne „ustawienie” oglądu przestrzeni społeczno-gospodarczej zdarza się także w bardzo wyrafinowanych metodycznie analizach. Oto recenzowałem ostatnio artykuł na temat efektywności polityki spójności w krajach Europy Środkowo-Wschodniej złożony do jednego z najbardziej szacownych periodyków (45 punktów na liście A MNiSW!), w którym zastosowano modele ekonometrii przestrzennej do regionów EŚ-W podzielonych na dwa „reżimy”: wschodni i zachodni, przy czym granice owych „reżimów” były poprowadzone w oczywisty sposób nieprawidłowo. Ostateczne wyniki i wnioski były podporządkowane owym niewłaściwym podziałom zbiorowości regionów, były to więc wyniki mocno wątpliwe.

Kolejne badania potwierdziły wadliwość metody pasów zaproponowanej przez S. Kurowskiego. Dążąc do określenia kierunków zmienności kompleksów zjawisk w społeczno-gospodarczej przestrzeni Polski za pomocą analizy głównych składowych, wskazałem na dwie takie „osie” przestrzeni tę różnicującą: oś poziomu rozwoju, której gradient zmieniał się od wartości wysokich do niskich z południowego zachodu ku północnemu wschodowi, i geograficznie prostopadłą do niej oś zróżnicowań strukturalnych, biegnącą z północnego zachodu (wielka własność rolna, młoda ludność) na południowy wschód (rozdrobniiona struktura agrarna, stara ludność). Osie te przecinały pasy Kurowskiego i jego metoda w żadnym stopniu nie mogła ich wykazać.

2. Syndromy zjawisk różnicujące przestrzeń

Analizy struktur regionalnych prowadzone za pomocą metod czynnikowych pozwoliły na określenie syndromów zjawisk charakteryzujących pewne typy gospodarek narodowych [Gorzelał, Wyżnikiewicz 1981] (dane pochodziły z 1974 r.). Wśród sześciu badanych krajów w trzech (Hiszpanii, Japonii, Polsce) wystąpiły silne związki korelacyjne między wskaźnikami obrazującymi urbanizację, uprzemysłowienie i poziom życia, natomiast w pozostałych trzech (Czechosłowacji, Francji i b. NRD) nie zaobserwowano silnych związków współwystępowania między uprzemysłowieniem a urbanizacją, zaś poziom życia silniej korelował się z urbanizacją niż z poziomem uprzemysłowienia. Skłoniło nas to wtedy do hipotezy o pozostawianiu krajów pierwszej grupy w modelu industrialnym, a w postindustrialnym krajów grupy drugiej. Obserwacja ta w przypadku Polski została także poczyniona we wcześniejszych analizach wykorzystujących metodę głównych składowych [Gorzelał 1978, 1979]: syndrom uprzemysłowienie–urbanizacja–poziom życia reprezentowała pierwsza główna składowa o gradiencie wartości czynnikowych zgodnych z osią poziomu rozwoju wspomnianą w poprzednim punkcie, a nieskorelowana z nią (co wynika z istoty metody) druga składowa główna, o gradiencie geograficznie do niej prostopadłym, reprezentowała czynnik strukturalny (druga oś wyżej wspomniana).

Taka struktura polskiej przestrzeni społeczno-ekonomicznej była zgodna z istotą gospodarki, w której sprawczym czynnikiem rozwojowym był przemysł. Nie darmo wtedy (lata 60. i 70.) mówiono o „miastotwórczej roli przemysłu” oraz o „aglomeracjach miejsko-przemysłowych”. Tam, gdzie przemysł, tam miasto, tam, gdzie miasto i przemysł, tam wysokie dochody i infrastruktura.

Procesy, które zaszły w krajach postsocjalistycznych po 1990 r. – w tym oczywiście w Polsce, w której wystąpiły one najwcześniej i były głębokie – zmieniły relacje między poszczególnymi kompleksami zjawisk, a więc także ich relacje przestrzenne. Pojawiła się hipoteza twierdząca, że w wyniku przekształceń strukturalnych, których najważniejszymi przejawami była dezindustrializacja i rozwój wysoko wyspecjalizowanych usług wiedzy, dwa wymiary najsilniej współcześnie różnicują polską przestrzeń i wpływają na procesy rozwoju regionalnego [Gorzelał 2004]. W myśl tej hipotezy miałyby to być:

1. Wielkie miasta–reszta kraju (obszary metropolitalne–obszary pozametropolitalne). Jest to nowy podział funkcjonalny, powstały po 1990 r. w wyniku zmiany paradygmatu rozwoju. Wymiar ten miał zastąpić charakterystyczny dla poprzedniego modelu rozwoju podział na miasto i wieś, bowiem tylko w wielkich miastach mogły pojawić się tzw. funkcje metropolitalne, o wysokiej wartości dodanej i wysokiej dynamice wzrostu, które zastąpiły przemysł w tych miastach zanikający. Obszary pozametropolitalne dla funkcji tych nie są atrakcyjne, a więc nie wypełniły one luki po zanikającym przemyśle. Pojawienie się tego wymiaru jest przejawem metropolizacji, jednego z najważniejszych wyznaczników współczesnego modelu rozwoju, w który kraje postsocjalistyczne weszły z opóźnieniem, ale który szybko zdominował zmiany ich struktur przestrzennych (co jest widoczne szczególnie w Polsce, mającej wyjątkowo wiele dużych miast, w których funkcje metropolitalne mogły się rozwijać).

Wymiar „metropolitalny” miał więc zastąpić poprzednio obserwowany syndrom „urbanizacja–przemysłowienie–wysoki poziom życia”, charakterystyczny dla gospodarki socjalistycznej, napędzanej przez przemysł, który przestał już być silnie powiązany z korzystnymi warunkami życia. Jego pojawienie się wskazuje, że procesy transformacji postsocjalistycznej zmieniły paradygmat rozwoju Polski i jej strukturę funkcjonalno-przestrzenną, upodabniając ją do tej, którą zaobserwowano we wspomnianym już badaniu z 1981 r. w Czechach, Francji i b. NRD.

2. Podział na wschód–zachód pozostał wymiarem o „długim trwaniu”, silnie uwarunkowanym historycznie. Od średniowiecza północno-zachodnia część obecnych ziem polskich była wyżej rozwinięta niż część wschodnia. Podział ten pogłębiły zabory, których granice są do dziś widoczne w zjawiskach społecznych i gospodarczych. Wymiar ten jest tożsamy z poprzednio obserwowanym syndromem strukturalnym.

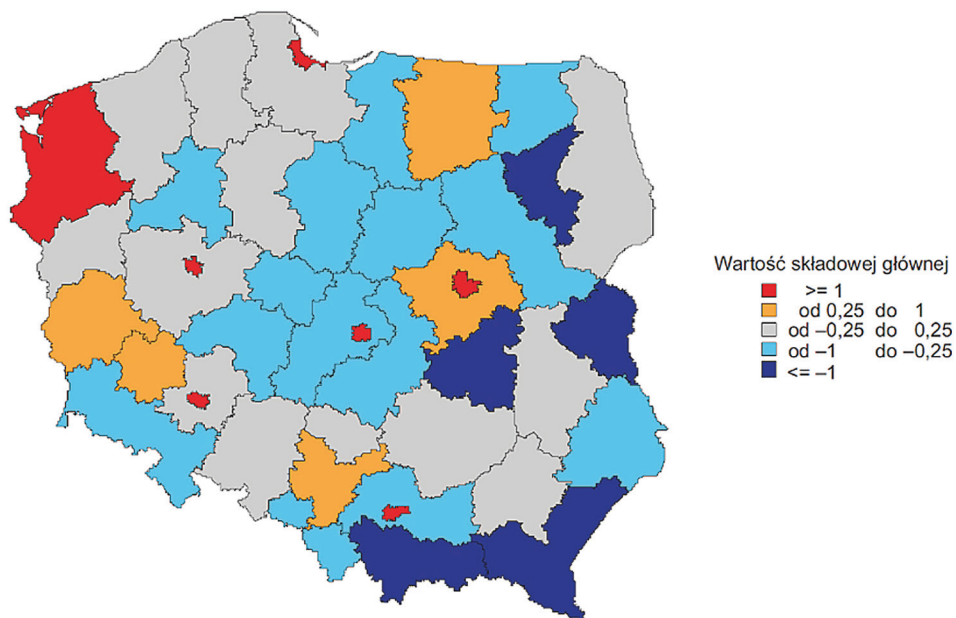
Hipotezy te były poczynione na podstawie obserwacji dynamiki PKB w układach regionalnych² w okresie 1995–2005. Były to więc hipotezy „miękkie”, a ich ewentualne potwierdzenie wymagało bardziej rygorystycznych analiz statystycznych.

Analizy takie, dokonane w 2008 r., potwierdziły te hipotezy [Zagórski i in. 2009]. Analiza głównych składowych, przeprowadzona dla 45 ówczesnych NUTS3 na danych pochodzących zarówno ze statystyki państwowej, jak i z szerokiego badania CBOS dotyczącego warunków życia gospodarstw domowych, w którym badano postawy i wartości społeczne oraz subiektywne oceny własnych warunków życia, wyodrębniła 5 składowych głównych, z których dwie pierwsze (wyjaśniające łącznie 52% wariacji wspólnej) zostały zinterpretowane odpowiednio jako wymiar metropolizacji i wymiar strukturalny, który zmienił nieco swoją geograficzną interpretację wobec wcześniejszych badań, przyjmując gradient wschód–zachód (zob. ryc. 2, 3).

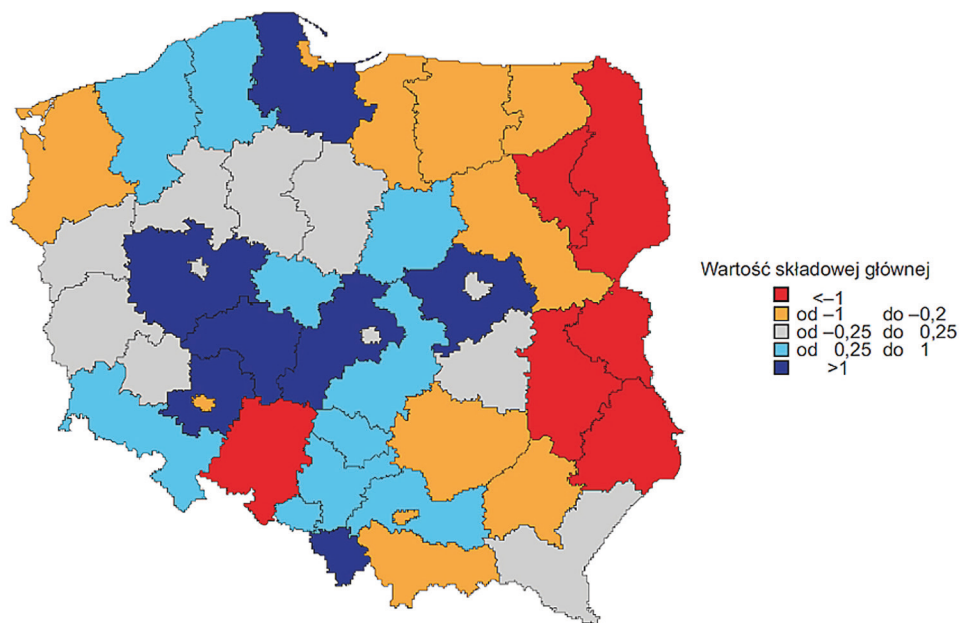
Podobne interpretacje uzyskano dla analizy głównych składowych przeprowadzonej dla tego samego zestawu zmiennych, lecz dla 39 jednostek terytorialnych powstałych przez włączenie miast stanowiących osobne NUTS3 do otaczających je obszarów (wymiar strukturalny zbliżył się w swojej istocie do tego, który obserwowano w latach 70., a więc jego gradient przebiegał z północnego zachodu ku południowemu wschodowi).

Metody „twarde” pozwoliły więc na potwierdzenie obserwacji „miękkich” dokonanych na podstawie analiz jednowymiarowych, czyli dynamiki PKB w jednostkach przestrzennych (NUTS3). Jednocześnie metody te umożliwiły poczynienie pogłębionych obiektywnych obserwacji relacji zjawisk i procesów ze sfery społeczno-ekonomicznej z subiektywnymi postawami i zachowaniami społecznymi oraz warunkami życia w gospodarstwach domowych (dane te pochodziły z szerokich badań ankietowych). Okazało się, że zmienne „subiektywne” wysoko korelują głównie z syndromem metropolizacji. Zmienne te odnoszą się do postaw względem prywatyzacji ochrony zdrowia, podejmowania aktywności gospodarczej w ramach gospodarstwa domowego, poziomu satysfakcji z działania instytucji porządku i prawa, zaufania do

² Analizy były prowadzone na poziomie NUTS3. Niestety, kolejne polskie rządy – ulegając nieuprawnionym naciskom samorządów wojewódzkich – co chwila zmieniają siatkę tych jednostek przestrzennych, służących wyłącznie celom statystycznym. Powoduje to ogromne utrudnienia w prowadzeniu badań regionalnych, przerywa bowiem ciągłość szeregów czasowych.



Ryc. 2. Wartości czynnikowe podregionów wg I głównej składowej



Ryc. 3. Wartości czynnikowe podregionów wg II głównej składowej

władz lokalnych, a także poczucia bezpieczeństwa w najbliższej okolicy. W grupie tej mieszczą się też wskaźniki zachowań **politycznych**. Tym samym nowy wymiar metropolizacji, charakterystyczny dla postindustrialnego modelu rozwoju, uzyskał nowe komponenty, dotychczas niebrane pod uwagę w badaniach przestrzennych.

3. Efekty polityki spójności

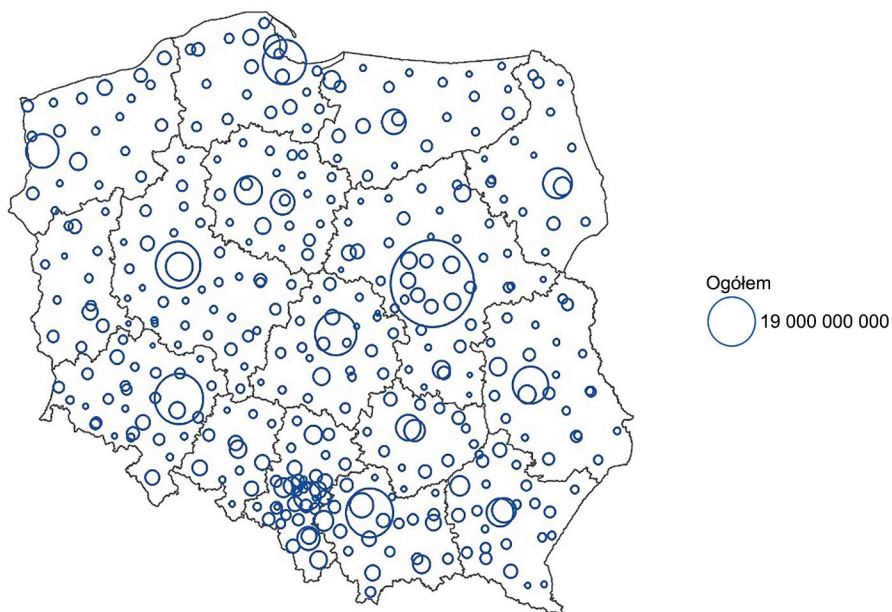
Poglądy na temat efektów polityki spójności są daleko rozbieżne, zarówno w odniesieniu do poszczególnych krajów, jak i do całej Unii Europejskiej [McCann 2015]. Od kilku lat dominuje opinia, że co prawda kraje członkowskie zbliżają się do siebie pod względem PKB na mieszkańca (choć stosuje się tu porównania wg siły nabywczej walut), jednak regiony w poszczególnych krajach członkowskich ulegają różnicowaniu, co w dominującej mierze jest wynikiem metropolizacji rozwoju. Mamy więc do czynienia z konwergencją krajów i dywergencją regionów wewnątrz tych krajów (po raz pierwszy zauważyli to Canova i Boldrin w swoim sławnym raporcie z 2001 r.). Nałożenie się tych dwóch procesów daje w ogólnym wyniku konwergencję regionów w skali całej UE³.

Badanie rozkładów napływu środków UE w układach terytorialnych Polski [Gorzelać 2014, 2017] wskazuje, że obszary (województwa, podregiony, powiaty) relatywnie słabiej rozwinięte otrzymywały mniej środków UE płynących z polityki spójności (w porównaniach tych nie uwzględniano środków Wspólnej Polityki Rolnej) w wyrażeniu bezwzględnym, lecz w przeliczeniu na mieszkańca środków tych otrzymują relatywnie więcej niż wyżej rozwinięte układy terytorialne (zob. ryc. 4, 5).

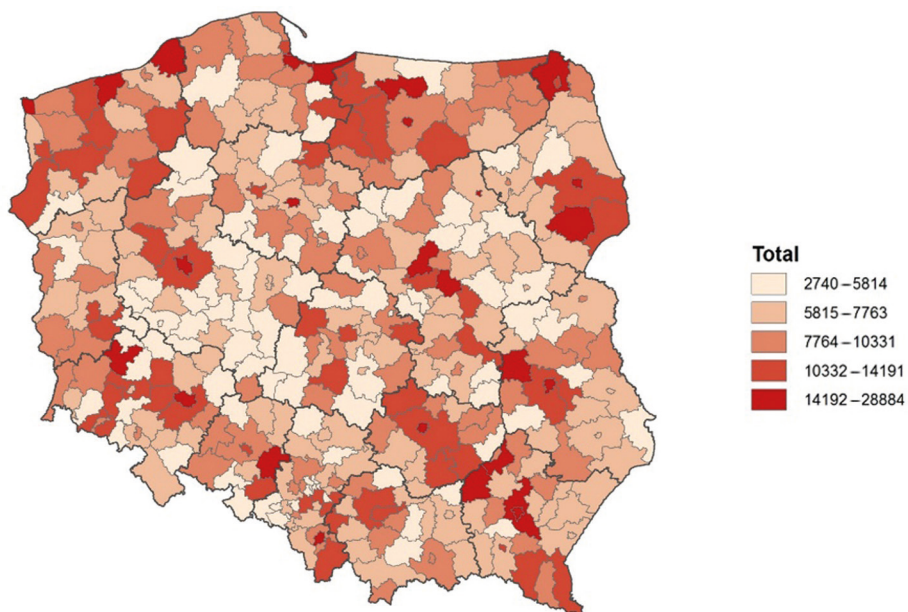
Taki rozkład środków pomocowych (powyższe dane odnosiły się jedynie do ich części – zostały wyeliminowane duże projekty liniowe oraz te, którym nie można było przypisać miejsca ich rzeczywistego wykonywania), przy jednoczesnym założeniu, że środki te mają istotny impuls rozwojowy, sugerowałby, że różnice między poszczególnymi układami terytorialnymi powinny rosnąć, bowiem obszary wyżej rozwinięte – mające większy potencjał rozwojowy – miały także większe zdolności absorpcyjne, dzięki czemu uzyskiwały relatywnie większe zasilenia zewnętrzne, co tym bardziej powinno dynamizować ich rozwój. Jednak analizy dynamiki rozwoju powiatów wskazywały, że wiele powiatów położonych w regionach słabo rozwiniętych na wschodzie i w centrum kraju wykazywało wyższą dynamikę niż obszary wyżej rozwinięte, co sugerowało, że w kraju pojawiają się procesy konwergencji przestrzennej (zob. ryc. 6).

Te dość zaskakujące – zważywszy na dotychczasową terytorialną dywergencję – procesy zachodzące w Polsce, zaobserwowane przez analizę prostego wskaźnika, można hipotetycznie tłumaczyć właśnie napływem środków UE do układów lokalnych, z uwzględnieniem typów projektów, jakie przez środki te są finansowane. Pomocna okazała się analiza głównych składowych, której poddano zbiór cech

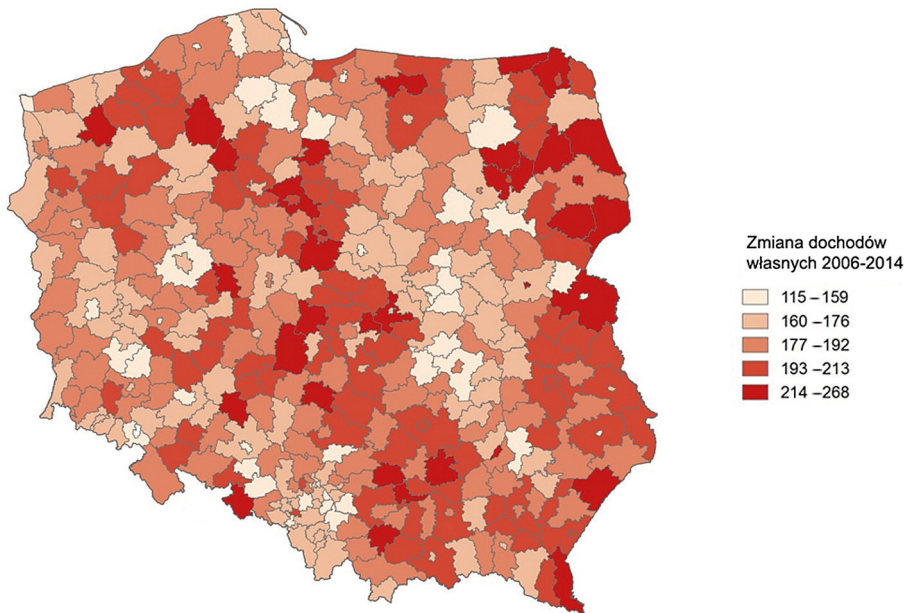
³ Pewne znaczenie może mieć stosowanie przeliczeń w ujęciu siły nabywczej walut, a nie rynkowych kursów wymiany. Ponadto operuje się kategoriami strumienia, nie zaś zasobu, który ewentualnej konwergencji może podlegać znacznie wolniej. Po trzecie, nie zawsze konwergencja typu β musi prowadzić do konwergencji typu δ .



Ryc. 4. Wartość projektów polityki spójności w latach 2007–2015 w powiatach



Ryc. 5. Wartość projektów polityki spójności na 1 mieszkańca w latach 2007–2015 w powiatach



Ryc. 6. Dynamika dochodów własnych i udziałów w podatkach rządowych gmin i powiatów na 1 mieszkańca, 2007–2014 (2006=100), według powiatów

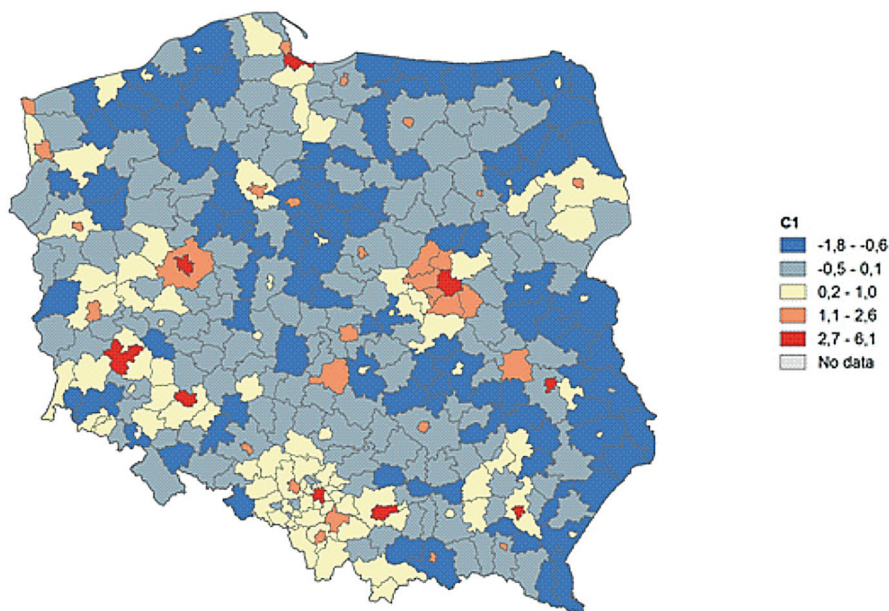
Źródło: obliczenia własne.

opisujących powiaty oraz wielkość i przeznaczenie środków polityki spójności (zob. ryc. 7, 8).

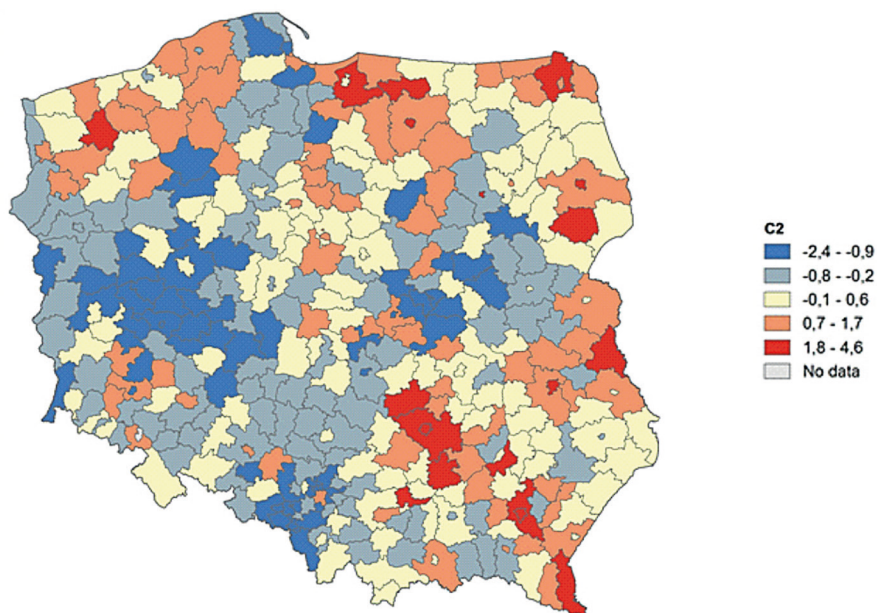
Na podstawie tych wyników można sformułować hipotezę, że potwierdza się w ten sposób konkluzja badań prowadzonych w Hiszpanii [de la Fuente, Vives 1995] mówiąca, iż w regionach słabo rozwiniętych należy intensywnie finansować rozwój edukacji, natomiast w regionach wysoko zainwestowanych rozwijać infrastrukturę – czyli usuwać w każdym typie regionów te bariery, które hamują ich rozwój. Twierdzenia te nie są zbieżne z powszechnymi poglądami na temat właściwych proporcji różnego rodzaju interwencji w regionach różnych typów, jednak uzyskują potwierdzenie nie tylko w Hiszpanii sprzed ponad 20 lat, ale – jeżeli powyższe hipotezy potwierdzą się w dalszych badaniach – ostatnio także w Polsce.

Widzimy tu więc kolejną „współgrę” metod miękkich i twardych – prosta obserwacja wskaźnika dynamiki kategorii mierzącej poziom rozwoju układów terytorialnych⁴ uzyskuje hipotetyczną interpretację wyjaśniającą dzięki zastosowaniu „twardych” metod statystycznych. Czy interpretacja ta jest właściwa – pytanie to pozostaje otwarte, a udzielenie na nie odpowiedzi będzie wymagało dalszych, pogłębionych

⁴ Dochody własne i udziały w podatkach rządowych gmin i powiatów są dobrym aproksymatorem PKB, który nie może być obliczony dla tak małych jednostek przestrzennych. Dowodzi tego bardzo wysoka korelacja (na poziomie 0,90–0,95) tej kategorii zagregowanej do skali NUTS3 i PBK obliczonego dla tychże podregionów. Korelacja ta występuje jednak tylko w ujęciach statycznych, w dynamicznych aproksymacja zmian PKB jest znacznie słabsza.



Ryc. 7. Wartości czynnikowe, I składowa główna: wymiar wielkomijski



Ryc. 8. Wartości czynnikowe, II składowa główna: wymiar nakładów na edukację i kapitał ludzki

badania, bowiem alternatywnym wyjaśnieniem jest rezygnacja z założenia, że środki płynące z UE do układów terytorialnych bezpośrednio, w krótkim okresie, przyczyniają się do dynamizacji wzrostu gospodarczego tych układów.

Wnioski

Zarysowane wyżej przykłady wskazują, że podejścia opisowe, subiektywne, czasem nawet oparte na intuicji, są niezbędne w badaniach społecznych systemów terytorialnych, jak nazywał te obiekty prof. Z. Chojnicki. Jednocześnie, na intuicjach nie można poprzestawać – wymagają one obiektywizacji, której mogą dostarczyć metody sformalizowane.

Czy metody te są w pełni obiektywne? Oczywiście nie. Nie wnikając w szczegóły metodyczne, można wskazać kilka etapów stosowania metod sformalizowanych, na których od subiektywnych wyborów i obiektywnych ograniczeń nie można się uwolnić [Zagórski i in. 2009]:

1. Zakres wyjściowych danych jest z reguły zbyt wąski, co wynika zarówno z ograniczeń statystyki państwowej, jak i z niemożności (lub nieopłacalności) zebrania informacji, które powinny być wykorzystane w danym badaniu, by było ono oparte na pełnych podstawach informacyjnych.
2. Zmienne użyte w badaniach bardzo często są dobrane niewłaściwie, co wynika zarówno z wadliwych konstrukcji wskaźników, jak i błędów formalnych w doborze zmiennych.
3. Zastosowane metody agregacji, typologii taksonomicznych i analiz czynnikowych są efektem subiektywnego wyboru, którego nie da się zobiektywizować, nie można bowiem skonstruować absolutnego, zewnętrznego kryterium oceny metod, które nie byłoby pochodną określonego podejścia metodycznego.
4. W stosowaniu analiz czynnikowych popełniane są często błędy, takie jak np. rotacja głównych składowych – metoda ta daje jednoznaczny wynik polegający na maksymalizacji wariancji głównych składowych.
5. Interpretacja uzyskanych czynników (składowych) jest subiektywna, a na interpretacji tej opiera się wnioskowanie o strukturze zjawisk będących przedmiotem badania.

Odnosiłem się w tym eseju do metod z zakresu analiz porównawczych i grupy metod czynnikowych. Podobne uwagi można poczynić także pod adresem metod ekonometrii przestrzennej, które dodatkowo mogą służyć wyjaśnianiu zależności przyczynowo-skutkowych, choć są też wykorzystywane do opisu zjawisk i ich zmienności w czasie i przestrzeni [Modranka 2018]. Widzimy więc, że nadzieje „pozytywistycznego” podejścia do badań społecznych – a takimi są badania procesów rozwoju struktur terytorialnych – zakładającego, że otrzymane wyniki są w pełni obiektywne, ponieważ zostały uzyskane dzięki sformalizowanym metodom statystycznym, nie mogą się spełnić. Intuicja i zewnętrzna względem metod wiedza zawsze musi dopełniać metody sformalizowane, a metody te pozwalają tylko na niepełną obiektywizację formułowanych hipotez, nie dając rozstrzygnięć ostatecznych (o ile rozstrzygnięcia takie są w nauce, a szczególnie w „miękkich” naukach społecznych, w ogóle możliwe).

Przeświadczenie takie wyznawała prof. Teresa Czyż, nie absolutyzując otrzymanych wyników, lecz traktując je jako pewne tylko przybliżenia skomplikowanej badanej rzeczywistości. Dlatego też jej badania miały tak duże znaczenie dla rozwijania studiów regionalnych.

Literatura

- de la Fuente A., Vives X., 1995, *Infrastructure and Education as Instruments of Regional Policy: Evidence from Spain*, *Economic Policy*, 10(20): 11–51.
- Gorzelał G., 1977, *Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego województw a kierunki ich specjalizacji gospodarczej*, *Wiadomości Statystyczne*, 7.
- Gorzelał G., 1978, *Wojewódzkie zróżnicowanie wybranych zjawisk demograficznych*, *Wiadomości Statystyczne*, 13.
- Gorzelał G., 1979, *Dobór zmiennych w statystycznej analizie porównawczej*, cz. I: *Wiadomości Statystyczne*, 3, cz. II: *Wiadomości Statystyczne*, 4.
- Gorzelał G., 2004, *Polska polityka regionalna wobec zróżnicowań polskiej przestrzeni*, *Studia Regionalne i Lokalne*, 4.
- Gorzelał G., 2014, *Wykorzystanie środków Unii Europejskiej dla rozwoju kraju – wstępne analizy*, *Studia Regionalne i Lokalne*, 3(57).
- Gorzelał G., 2017, *Cohesion policy and regional development*, [w:] *EU Cohesion Policy. Reassessing performance and direction*, S. Hardy, J. Bachtler, P. Berkowitz, T. Muravska (red.), Routledge, Abingdon–New York, s. 33–54.
- Gorzelał G., Wyżnikiewicz B., 1981, *Analiza porównawcza regionalnych procesów rozwoju w wybranych krajach*, *Biuletyn KPZK PAN*, 113, PWN.
- Kurowski S., 1978, *Przestrzenne zróżnicowanie gospodarki polskiej*, *Wiś Współczesna*, 6.
- Kurowski S., 1997, *Zróżnicowanie przestrzenne gospodarki polskiej w 1974 i 1989 r.*, *Towarzystwo Naukowe Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego*, Lublin.
- McCann, 2015, *The Regional and Urban Policy of the European Union: Cohesion, Results-Oriented and Smart Specialisation*, Edward Elgar, The Lyptatis.
- Modranka E., 2018, *Wpływ polityki spójności na rozwój regionalny Polski*, praca doktorska przygotowana na Uniwersytecie Łódzkim.
- Zagórski K., Gorzelał G., Jałowiecki B., 2009, *Zróżnicowania warunków życia. Polskie rodziny i społeczności lokalne*, Wyd. Naukowe SCHOLAR, Warszawa.

Prof. dr hab. Grzegorz Gorzelał

Uniwersytet Warszawski

Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych (EUROREG)

ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-925 Warszawa

gorzelał@post.pl