

MARTA GÖTZ

KONWERGENCJA DOCHODÓW W NIEMCZECH W LATACH 1991-2007

I. WPROWADZENIE

Termin „zjednoczenie Niemiec” (*Deutsche Wiedervereinigung*) oznacza unifikację Niemieckiej Republiki Demokratycznej i Republiki Federalnej Niemiec w jeden organizm państwowy¹. Procesy demokratyzacji krajów w Europie Środkowo-Wschodniej, zapoczątkowane w Polsce w ramach ruchu „Solidarność”, w 1989 r. były przyczyną nasilenia się tendencji zjednoczeniowych obu niemieckich państw. Mur berliński, zbudowany w 1961 r., runął w listopadzie 1989 r. Zjednoczenie Niemiec stało się faktem 3 października 1990 r. i odtąd dzień ten uznawany jest za oficjalną datę zjednoczenia Niemiec i święto narodowe. Nie kwestionując wymiaru solidarnościowego i historycznego, zwraca się uwagę, że kosztem zjednoczenia było 1,5 biliona euro, które Niemcy zachodnie przekazały do 2004 r. nowym krajom związkowym w celu dostosowania wschodnioniemieckiej gospodarki i infrastruktury do poziomu zachodniego.

Według badań instytutu Forsa, bilans przed 20. rocznicą obalenia muru berlińskiego nie wypada dobrze ani na wschodzie, ani na zachodzie Niemiec². Mniej niż połowa obywateli dawnej NRD uważa, że żyje im się lepiej niż przed 20 laty. Zdaniem ekspertów, pesymizm Niemców ze wschodu jest wynikiem świadomego negowania faktów, nostalgii za NRD oraz wygórowanych oczekiwań. Tymczasem w zachodniej części Niemiec ludzie mają wrażenie, że ciągle finansują rozwój terenów wschodnich. W rezultacie zarówno Niemcy ze wschodu, jak i z zachodu skarżą się na brak sprawiedliwości społecznej³. Jedni i drudzy spodziewali się po zjednoczeniu Niemiec znacznie więcej⁴.

¹ W artykule przyjęto oznaczenia: Niemcy (DE) oraz Niemcy Zachodnie (NZ) i Niemcy Wschodnie (NW), które odnoszą się odpowiednio do 11 starych i 5 nowych krajów związkowych.

² P. Jendroszyk, *Teżnota za murem?*, „Rzeczpospolita” z 2 stycznia 2009 r.

³ Por. *Aufbau Ost In Timpelschritten vorwaerts*, IW Trends, Institut der Deutschen Wirtschaft, Köln 2004.

⁴ Coraz częściej pojawiają się głosy o konieczności zwrócenia uwagi na zaniedbywane dotąd landy zachodnie. „Kolej na zachód – oświadczyła niedawno w przyplwywie szczerości kanclerz Angela Merkel, mając na myśli nie tylko drogi, ale i podniszczone szkoły, hale sportowe i budynki administracyjne”; P. Jendroszyk, *Teżnota za murem?*, „Rzeczpospolita” z 2 stycznia 2009 r.

II. WYBRANE CHARAKTERYSTYKI MAKROEKONOMICZNE GOSPODARKI NIEMIECKIEJ

Poziom dobrobytu mierzony PKB⁵ w Niemczech w latach 1991-2007, pomimo upływu czasu, wskazuje na ewidentną przewagę części zachodniej⁶. Różnica bezwzględna, sięgająca w 1991 r. 1,3 biliona euro, w 2007 r. kształtowała się na poziomie 1,8 biliona euro. Jednak udział PKB NZ w wartości PKB w Niemczech zmalał z 93% w 1991 r. do 89% w 2007 r.⁷ Początkowo nowe kraje związkowe szybko nadrabiały dystans (ponad 20% tempo wzrostu PKB w pierwszych dwóch latach). Niestety, z upływem czasu tempo wzrostu PKB uległo spadkowi do zaledwie 4,6%, wobec osiąganego w części zachodniej poziomu 4,4%. Wiąże się to z tzw. efektem bazy, czyli zmianą punktu odniesienia wpływającą na relatywnie mniejsze przyrosty w kolejnych okresach będących przedmiotem analizy. Jest to bardziej optymistyczna interpretacja od stwierdzenia nagłego zahamowania procesów konwergencji. Jednocześnie, w komentarzach analityków niemieckich trudno znaleźć precyzyjne określenie przyczyn tego stanu rzeczy. Wśród powodów wymienia się między innymi: ustanie hojnych transferów finansowych z części zachodniej⁸, politykę płacową, która oznaczała w nowych krajach związkowych przyjęcie stawek zachodnich nominalnie identycznych, ale nie odpowiednich z punktu widzenia poziomu rozwoju, co spowodowało wzrost bezrobocia i stagnację gospodarczą⁹, a także pojawienie się na rynku pracy gorzej wykształconego pokolenia, którego edukacja odbywała się w coraz słabszym systemie szkolnym byłej NRD¹⁰.

⁵ PKB z pewnością nie jest doskonałym miernikiem dobrobytu. W związku z popularnością tego wskaźnika i dostępnością danych na jego temat (długie szeregi czasowe na wielu szczeblach podziału terytorialnego i administracyjnego krajów) potraktowano go jako kategorię przybliżającą dobrobyt społeczeństwa. O tym, że jego użyteczność do tego typu badań może budzić zastrzeżenia, świadczą zarówno prowadzone od lat prace zmierzające do stworzenia alternatywnej miary wzrostu (K. Malaga, *O niektórych dylematach teorii wzrostu gospodarczego i ekonomii*, <http://www.pte.pl/pliki/2/12/K.%20Malaga.pdf>, s. 3); jak i – będące częściowo pokłosiem kryzysu finansowego 2008/2009 – apele z kręgów politycznych i akademickich postulujące potrzebę odejścia od „kultu cyfr” na rzecz włączenia do pomiarów i ocen gospodarek innych elementów, np. kwestii ochrony środowiska, czy jakości życia (Projekt Unii Europejskiej – „Beyond GDP”, oraz artykuł *France to Add Happiness to GDP*, „Financial Times” z 14 września 2009 r.), tym samym mające na celu opracowanie nowego syntetycznego wskaźnika dobrobytu.

⁶ Dane statystyczne pochodzą z baz Niemieckiego Urzędu Statystycznego (Destatis).

⁷ Z pewnością doskonale równomierne rozmieszczenie działalności gospodarczej w przestrzeni, a co za tym idzie wytwarzanego PKB, nie jest ani możliwe (por. P. Krugman, *Fluctuations, Instability, and Agglomeration*, „NBER Working Paper” 1994, nr 4616, January, s. 8), ani pożądane (por. koncepcje leżące u podstaw polityki klastrowej, takie jak „bieguny wzrostu”, „centra doskonałości” – promieniujące na pozostałe obszary i rzutujące na wzrost całych regionów – oraz wnioski z badań: M. Rosenfeld, B. Alecke, P. Franz, G. Heimpold, H. Kilper, K. Kunkel, G. Untiedt, S. Zillmer, *Interregionale Ausgleichspolitik in Deutschland: Untersuchungen zu den Effekten ausgewählter Systeme zur Herstellung von „gleichwertigen Lebensverhältnissen*, IWH Halle, „Sonderhefte” 2007, nr 2). Niemniej wydaje się, że dane na ten temat także mogą wzbogacić analizę.

⁸ H. W. Sinn, *Germany's Economic Unification – An Assessment After Ten Years*, CESifo Working Paper, Series 247, CESifo Munich, 2000.

⁹ S. E. Cociuba, *Essays on Growth and Development*, Dissertation submitted to the faculty of graduate school of the University of Minnesota, August 2007, UMI Number 3279658.

¹⁰ F. S. Kilin, *Analysis of Convergence Process of East Germany Economy on the Base of Two-region Growth Model*, Chemnitz University, March 2003.

Dysproporcja stóp wzrostu między obiema częściami kraju ulegała na przestrzeni lat systematycznemu zmniejszaniu od ponad 21 pp. do 0,23 pp.

Bardziej wymownym miernikiem dobrobytu może być wartość PKB *per capita* (p.c.), czyli wartość produktu krajowego brutto przypadająca na osobę. Bardzo wyraźnie różnice między zachodnią i wschodnią częścią Niemiec, wynoszące w wartościach bezwzględnych 15 tysięcy euro, choć ulegają systematycznemu zmniejszaniu, są nadal widoczne (ponad 11 tysięcy euro). Jednocześnie kształtowanie się poziomu ogólnoniemieckiego PKB p.c. sugeruje w całym badanym okresie, że większy wpływ, aniżeli wynikałoby to z prostej kalkulacji średniej arytmetycznej, mają wartości PKB p.c. w NZ. Niemcy z poziomem PKB p.c. sięgającym w 2006 r. prawie 27 tysięcy euro na mieszkańca zajmowały w UE 10 pozycję. Jednocześnie wartość 30,8 tysięcy euro w części zachodniej plasowała NZ na bardzo wysokim – 3 miejscu w UE, a NW – z 19,8 tysiącem euro na miejscu 17. Niepokoić może fakt, że proces szybkiego nadgania, wyrażający się wysokim 28% tempem wzrostu PKB p.c. obserwowanym w byłej NRD w pierwszych latach po zjednoczeniu, został zniwelowany. Doszło do konwergencji, ale w wysokości stóp wzrostu, a nie poziomie PKB p.c. (4,6% wobec 4,3%).

Rozszerzeniem tej analizy może być badanie kształtowania się PKB p.c. w pięciu nowych krajach związkowych w stosunku do wartości referencyjnej, tj. średniej dla wszystkich landów zachodnich wskazujące na zahamowanie procesu doganiania na przełomie lat 1996-1997. Od 1997 r. różnica w poziomie PKB p.c. między częścią zachodnią a wschodnimi landami pozostaje mniej więcej stała (ok. 10-11 tys. euro), przy czym najlepsze rezultaty udało się osiągnąć w Saksonii (21 685 euro) i w Saksonii Anhalt (20 752 euro), a największy dystans do pokonania ma wciąż Meklemburgia-Pomorze Przednie (20 197 euro). Oznacza to, że w 2007 r. w Meklemburgii-Pomorzu Przednim udało się osiągnąć 63% poziomu zachodniemieckiego PKB p.c., w Brandenburgii i Turyngii – 64%, w Saksonii Anhalt – 65%, a w Saksonii – 67%.

Dostępne dane pozwoliły także na szacunki efektywności pracy, zarówno w przeliczeniu na pracującego, jak i na roboczogodzinę. Pozytywnie należy ocenić sukcesywne zmniejszanie się różnicy w wielkości PKB na pracującego obserwowane między starymi i nowymi krajami związkowymi. O ile w 1991 r. pracownik zachodniemiecki wytwarzał dobra o średniej wartości o 29 tysięcy euro większej niż jego rodak ze wschodniej części kraju, o tyle w 2006 r. przewaga ta zmniejszyła się do 13,5 tysiąca euro. Jednocześnie podkreślić należy wyższe, aniżeli wynikałoby to z kalkulacji średniej arytmetycznej, wartości ogólnoniemieckiego PKB na 1 pracującego. Można to interpretować w kategorii silniejszego jakościowo wpływu NZ na kształtowanie się parametrów gospodarki niemieckiej. Efekt „ciągnięcia w górę” (*race to the top*), pochodzący z NZ, wydaje się przeważać nad ekonomicznym „ciągnięciem w dół” przez część wschodnią (*race to the bottom*)¹¹. Spektakularne wręcz wzrosty

¹¹ Pewne skojarzenia nasuwają się do koncepcji *California effect (race to the top)* i *Delaware effect (race to the bottom)* opisywanych np. w kontekście europejskiej polityki ochrony środowiska i wpływu, jaki

w wartości PKB na pracującego (45% w pierwszym roku i 25% w drugim) uległy wyraźnemu zmniejszeniu i praktycznie – począwszy od 1995 r. – przewyższają wartości zachodniemieckie o 1-3 punkty procentowe (w latach 1998 i 2005 notowane w NW wzrosty produktywności były niższe, od wartości obserwowanych w NZ). Podobnie jak to miało miejsce dla PKB p.c. i PKB na jednego pracującego, wartości ogólnoniemieckiego PKB na roboczogodzinę w całym analizowanym okresie są wyższe, aniżeli wynikałoby to z prostych rachunków średniej arytmetycznej. Wskazuje to na silniejszy wpływ pozytywnych tendencji obserwowanych w NZ, aniżeli znacznie niższych w NW. Innymi słowy – waga przypisana NZ jest wyższa od tej dla NW. Zmiany wydajności pracy mierzone procentowymi przyrostami PKB na pracującego mogą świadczyć zarówno o rzeczywistym wzroście przeciętnej wydajności pracownika, jak i o dłuższej liczbie godzin pracy. Wynika stąd konieczność bardziej precyzyjnego spojrzenia na tę kwestię.

O ile w przypadku wartości PKB przypadającej na jednego pracującego różnica między częścią zachodnią, a wschodnią spadała w miarę systematycznie, o tyle PKB na jedną roboczogodzinę kształtuje się w NW w zasadzie na niezmiennym poziomie około 11 euro niższym od wartości zachodniemieckiej. Zmiany wydajności pracy mierzone procentowymi przyrostami PKB na roboczogodzinę prowadzą do podobnych wniosków, wskazując jednocześnie na dużą dynamikę stopy wzrostu w byłej NRD. Warto zauważyć, że szczegółowe dane dotyczące poszczególnych krajów związkowych wskazują na różnokierunkowe zmiany wydajności pracy na jednego pracującego i na roboczogodzinę¹². Niektóre landy wykazywały bowiem w pewnych okresach wzrost wydajności na roboczogodzinę i jednoczesny jej spadek na pracującego, co należy interpretować jako rzeczywistą poprawę wydajności (Hesja 2000), niwelowaną niestety krótszym czasem pracy. W innych przypadkach spadek wydajności na roboczogodzinę był prawdopodobnie kompensowany wydłużeniem czasu pracy, co skutkowało wzrostem wydajności na pracującego (Brandenburgia 2005). Sytuację, w której stopa wzrostu wydajności na roboczogodzinę przewyższa wydajność na pracującego, można tłumaczyć w kategoriach rzeczywistej poprawy wydajności pracownika, np. w wyniku wprowadzenia pewnych usprawnień technologicznych, bądź jako efekt poprawy jakości kapitału ludzkiego (Meklemburgia Pomorze Przednie 1999)¹³. Sytuacja odwrotna, gdy wzrost wydajności na pracownika jest wyższy od wzrostu wydajności na roboczogodzinę, może wynikać z większej liczby godzin pracy, np. wydłużenia tygodniowego czasu pracy (Brema 2004)¹⁴.

mają na nią poszczególne kraje członkowskie, zwłaszcza ich polityka ekologiczna; zob. S. Hix, *The Political System of the European Union*, Palgrave, New York 1999, s. 222-226.

¹² Zwrócenie szczególnej uwagi na kwestie wydajności pracy wynika z faktu, że w opinii wielu ekonomistów, to właśnie niesatysfakcjonujący poziom wydajności pracy uważa się w Niemczech za główny powód niskiego tempa wzrostu gospodarczego; por. N. Fuchs-Schuendeln, R. Izem, *Explaining the Low Labour Productivity in East Germany – A Spatial Analysis*, w: *What Went Wrong in East Germany and What Can Be Done?*, „A Collection of Kiel Working Papers” 2007, nr 1, January, Kiel Institute, s. 37-63.

¹³ Taki wzrost wydajności można uznać za intensywny.

¹⁴ Taki wzrost wydajności uznać można za ekstensywny.

Zmiany wartości PKB w NW i NZ w czasie sugerują, że doszło do pewnej zbieżności, ale w stopach wzrostu poszczególnych kategorii PKB (PKB, PKB p.c., PKB na pracującego i PKB na roboczogodzinę), a nie ich poziomach.

III. OCENA PROCESÓW KONWERGENCJI DOCHODÓW W NIEMCZECH

W dalszej części przeprowadzono analizę procesów konwergencji dochodowej. Jej celem była próba odpowiedzi na pytanie: czy Niemcy faktycznie rozwijały się zgodnie z koncepcją doganiania (tzn. czy regiony biedniejsze w początkowym momencie analizy wykazywały wyższe tempo wzrostu gospodarczego), oraz czy w latach 1991-2007 zaobserwowano w Niemczech efekt σ -konwergencji (spadek dysproporcji międzyregionalnych dla różnych kategorii PKB).

1. Zależność średniorocznego tempo wzrostu od poziomu początkowego PKB

Z perspektywy naukowej przypadek zjednoczonych Niemiec stanowi swoiste laboratorium oferujące unikalne warunki badań nad konwergencją¹⁵. W najprostszym ujęciu, chodzi o analizę procesu stopniowego upodabniania się gospodarek. W literaturze rozróżnia się wiele typów konwergencji – np. nominalną i realną, cykli koniunkturalnych, czy też poziomu dochodów¹⁶. Należy jednak podkreślić, że czym innym jest rozróżnianie konwergencji ze względu na rodzaj badanego zjawiska, a czym innym ze względu na metodę kwantyfikacji tego typu procesu.

W myśl założeń neoklasycznej teorii wzrostu gospodarczego, prawo malejącej krańcowej produktywności kapitału fizycznego umożliwia słabiej rozwiniętym regionom lub krajom doganianie bardziej zaawansowanych gospodarek. W dużym uproszczeniu można przedstawić tę zależność za pomocą następującego równania.

$$\frac{\Delta y_{i,t}}{y_{i,t}} = f(y_{i,0}), \quad (1)$$

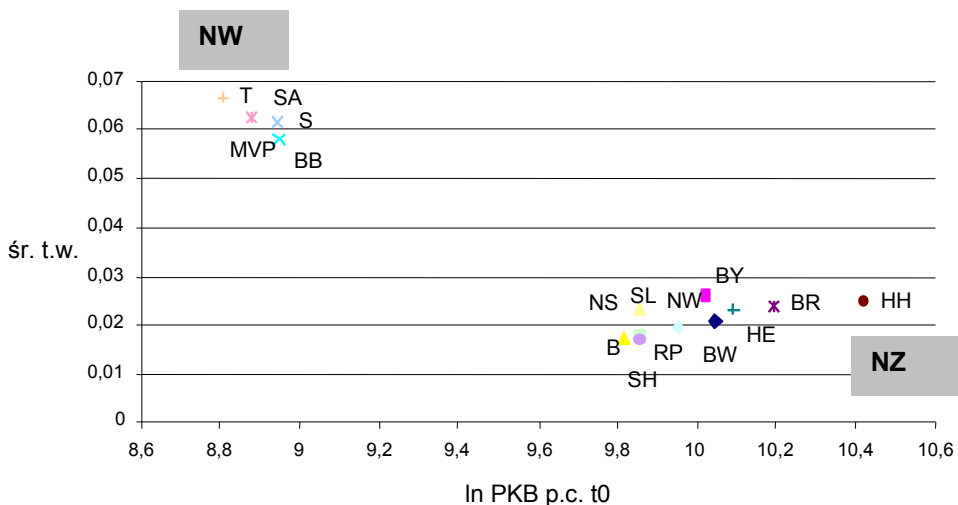
gdzie: $\Delta y_{i,t} = y_{i,t} - y_{i,t-1}$, (2)
 $y_{i,t}$ – PKB w regionie i w roku t ,
 $y_{i,0}$ – PKB w regionie i w roku 0 .

¹⁵ C. Buch, *Preface – What Went Wrong in East Germany and What Can Be Done?*, „A Collection of Kiel Working Papers” 2007, nr 1, January, Kiel Institute.

¹⁶ K. Malaga, *Konwergencja gospodarcza w krajach OECD w świetle zagregowanych modeli wzrostu*, „Prace Habilitacyjne AE” 10, Poznań, 2004; Z. Matkowski, M. Próchniak, *Real economic convergence in the EU accession countries*, „International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies” 2004, nr 1.

Rysunek 1

Zależność średniorocznego tempa wzrostu PKB p.c. od poziomu początkowego PKB p.c. w NZ i NW oraz starych i nowych krajach związkowych Niemiec



Legenda:

BW = Badenia Wirtembergia, BY = Bawaria, B = Berlin, BB = Brandenburgia, BR = Brema, HH = Hamburg, HE = Hesja, MVP = Meklemburgia Pomorze Przednie, NS = Dolna Saksonia, NW = Nadrenia Północna Westfalia, RP = Nadrenia Palatynat, SL = Kraj Saary, S = Saksonia, SA = Saksonia Anhalt, SH = Szlezwik-Holsztyn, T = Turyngia.

Źródło: opracowanie własne.

Podejście neoklasyczne traktuje zjawisko szybszego tempa wzrostu PKB p.c. w gospodarkach biedniejszych jako warunek nadrobienia dystansu dzielącego je od gospodarek bardziej rozwiniętych. Taką zależność, tj. wyższe tempo wzrostu gospodarczego jako przywilej słabiej rozwiniętych regionów, można zaobserwować w Niemczech (rys. 1). Wszystkie pięć nowych krajów związkowych tworzy wyraźny klaster w górnym lewym rogu rysunku.

Skupiska krajów związkowych, nazwane klastrami, zgrupowane na rysunku w dwie wyraźne części stanowią nawiązanie do znanej w literaturze przedmiotu koncepcji „klubów konwergencji”. W uproszczeniu zakłada ona, że słabiej rozwinięte regiony danej grupy wykazują wyższe tempo wzrostu, niż bardziej rozwinięte kraje tej samej grupy. Ponadto różnicowanie dochodów w takiej grupie z reguły maleje wraz z upływem czasu. Przyjęło się badać konwergencję właśnie w ramach różnych „klubów konwergencji”.

Celem prowadzonego w tym punkcie badania była próba odpowiedzi na pytanie, czy faktycznie trzy różne kategorie PKB: PKB, PKB p.c. i PKB na pracującego analizowane na czterech różnych poziomach podziału terytorialnego: RE – regionalnym obejmującym dwa regiony: Niemcy Zachodnie (NZ)

czyli grupę 11 starych krajów związkowych, i Niemcy Wschodnie (NW), czyli 5 nowych krajów związkowych; BL – Bundesländer, czyli 16 krajów związkowych stanowiących poziom NUTS 1, RB – Regierungsbezirke, czyli poziom NUTS 2 obejmujący 39 jednostek, i LK – Landkreise, czyli poziom NUTS 3, na który składają się 427 jednostki, rozwijały się w myśl koncepcji doganiania. Starając się określić rodzaj zależności, testowano każdorazowo cztery postacie funkcji trendu. O wyborze tej właściwej, najlepiej dopasowanej do wyników obserwacji decydował wskaźnik determinacji R^2 oraz istotność parametrów oceniana za pomocą testu t-Studenta i testu F dla zależności nieliniowych.

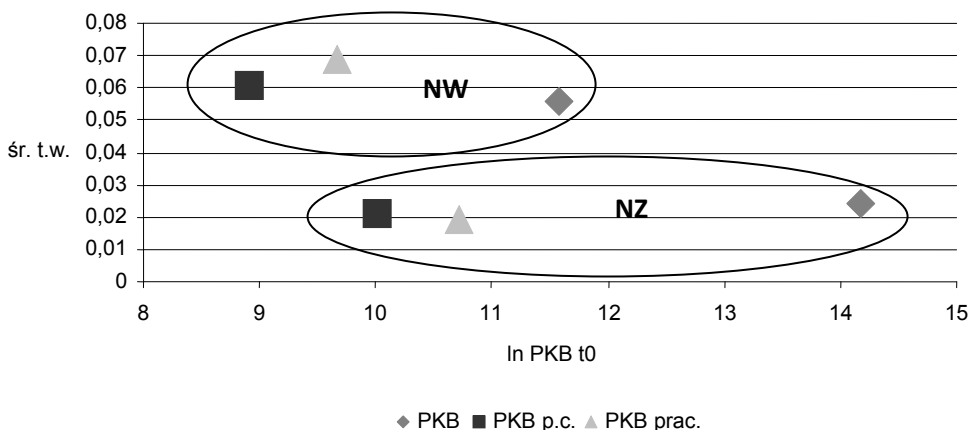
Badanie prostej zależności średniorocznego tempa wzrostu trzech kategorii PKB – PKB, PKB p.c. i PKB na 1 pracującego od wartości początkowej, tj. PKB w pierwszym roku analizy na czterech poziomach podziału terytorialnego, odwołuje się do nawiązującego do modelu Solowa równania regresji¹⁷:

$$\frac{1}{T} \ln \frac{Y_t}{Y_0} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_0 + \zeta, \quad (3)$$

gdzie zmienną objaśnianą jest roczna stopa wzrostu danej kategorii PKB w okresie $t(0, T)$, a zmienną objaśniającą poziom PKB zanotowany na początku tj. dla $t=0$ (α_0 i α_1 – współczynniki równania, ζ – składnik losowy).

Rysunek 2

Zależności średniorocznego tempa wzrostu PKB, PKB p.c. i PKB na 1 pracującego od poziomu początkowego dla NW i NZ (RE)



Źródło: opracowanie własne.

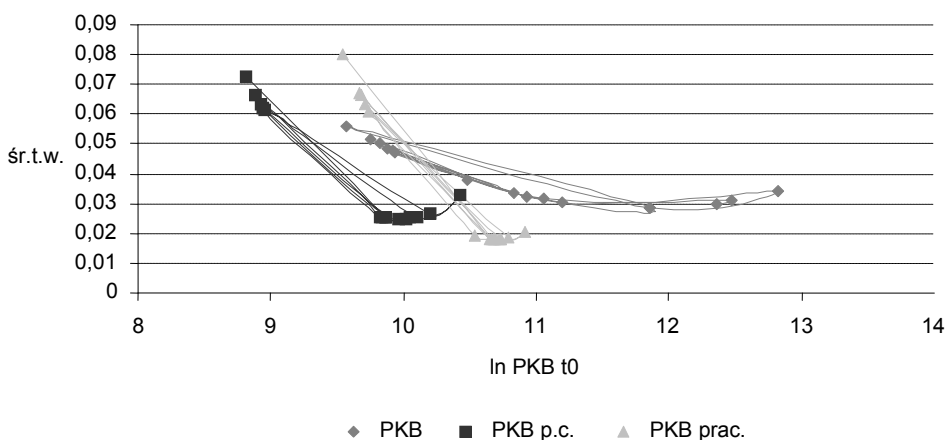
¹⁷ M. Próchniak, *Realna konwergencja typu (β) i (σ) w świetle badań empirycznych*, „Zeszyty Naukowe SGH”, Warszawa 2006, s. 74-92.

Wykorzystane w analizie informacje pochodzą z baz danych niemieckiego urzędu statystycznego (Destatis Online Datenbank Genesis – Gemeinsame Neue Statistische Informations-System) i baz regionalnych VGRL (Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder) i dotyczą lat 1991-2007.

Gospodarka wschodnioniemiecka charakteryzująca się niższym poziomem PKB w 1991 r. notowała wyższe średnioroczne stopy wzrostu aniżeli część zachodnia.

Rysunek 3

Zależności średnioroczного tempa wzrostu PKB, PKB p.c. i PKB na 1 pracującego od poziomu wyjściowego dla krajów związkowych (BL)



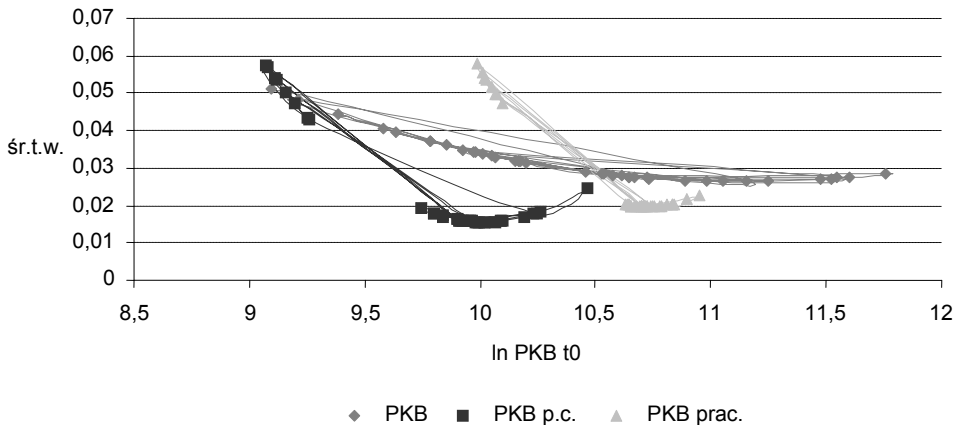
Źródło: opracowanie własne.

Gdy posłużymy się statystykami z niższego poziomu podziału terytorialnego, to zauważymy, że zależność między średniorocznym tempem wzrostu a poziomem wyjściowym danej kategorii PKB, ma charakter nieliniowy. Po dokonaniu weryfikacji czterech różnych postaci funkcji (ocena stopnia dopasowania i poziomu istotności parametrów) okazało się, że wielomian drugiego stopnia jest funkcją najlepiej dopasowaną do wyników obserwacji. Jest to funkcja niemonotoniczna, co oznacza dopuszczenie możliwości zmiany charakteru relacji z ujemnej na dodatnią. Dla pewnych niskich poziomów PKB, PKB p.c. i PKB na 1 pracującego w stanie początkowym, rzeczywiście tempo wzrostu jest tym wyższe, im niższy poziom wyjściowy PKB. Jednak po przekroczeniu pewnego poziomu ekstremalnego zależność ta staje się dodatnia – wyższe poziomy kategorii PKB w momencie początkowym t_0 gwarantują wyższe tempo wzrostu¹⁸. Zarówno w „biednych” krajach związkowych (niskie

¹⁸ Do oceny istotności równania zależności krzywoliniowej służy test F. Porównanie empirycznej wartości statystyki F z wartością krytyczną odczytaną z tablicy przy określonym poziomie istotności i liczbie stopni swobody pozwala na ocenę istotności równania. Podaje się, że aby równanie można było

Rysunek 4

Zależności średniorocznego tempa wzrostu PKB, PKB p.c. i PKB na 1 pracującego od ich poziomów wyjściowych dla Regierungsbezirke (RB)



Źródło: opracowanie własne.

PKB p.c.) i charakteryzujących się niską wydajnością pracy (niskie PKB na 1 pracującego), jak i „bogatych” (wysokie PKB p.c.), w których wydajność pracy w okresie początkowym była wysoka (wysokie PKB na 1 pracującego), obserwuje się przeciętnie wyższe tempo wzrostu wszystkich trzech kategorii PKB od tego, notowanego w landach o *średnim* wyjściowym poziomie PKB, PKB p.c. i PKB na 1 pracującego¹⁹. Taka interpretacja nawiązuje do znanej w literaturze przedmiotu koncepcji krzywej Kuznetsa, zakładającej nieliniowy charakter zależności między wyjściowym poziomem rozwoju gospodarczego a tempem wzrostu²⁰.

Potwierdzenie występowania tej niemonotonicznej zależności w gospodarce Niemiec można także znaleźć w odniesieniu do jednostek terytorialnych

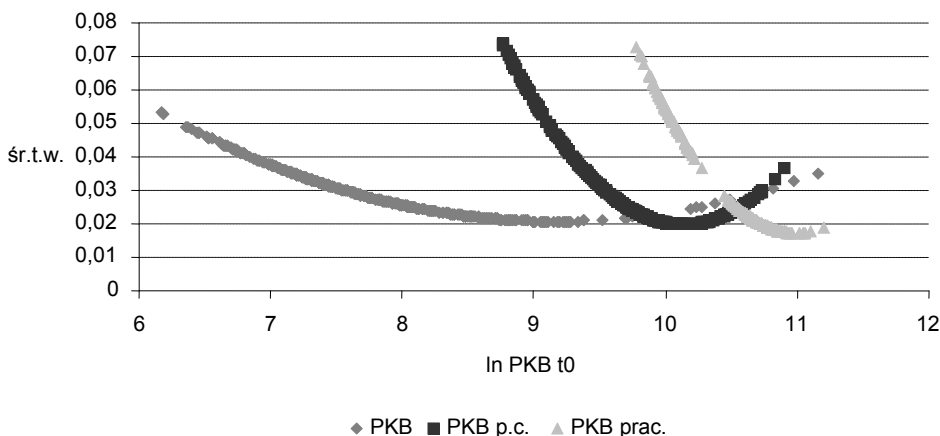
uważać za dobry predyktor zmiennej objaśnianej, obliczona wartość statystyki F powinna nie tylko przekraczać wartość krytyczną, ale stanowić mniej więcej czterokrotną jej wartość (tak też jest w analizowanym przypadku, z wyjątkiem PKB).

¹⁹ Potwierdzenie tego rodzaju zależności można zaobserwować badając konwergencję gospodarczą Niemiec z innej perspektywy, tj. osobno dla NZ i NW. Dla jedenastu landów zachodniemieckich otrzymujemy dodatnią zależność między stanem początkowym a średnim tempem wzrostu (dynamikę rozwojową PKB w sposób najbardziej zbliżony do rzeczywistości i istotny ze statystycznego punktu widzenia oddaje trend liniowy). Przeciętnie wyższe tempo wzrostu gospodarczego osiągają kraje związkowe bogatsze w okresie początkowym. Analiza pięciu wschodnich krajów związkowych sugeruje wyraźnie występowanie negatywnej zależności między PKB p.c. w stanie początkowym a późniejszym średnim tempem wzrostu (dynamikę rozwojową PKB w sposób najbardziej zbliżony do rzeczywistości i istotny ze statystycznego punktu widzenia oddaje linia prosta o ujemnym nachyleniu). Przeciętnie wyższe tempo wzrostu gospodarczego osiągają te kraje związkowe, które w początkowym okresie analizy wykazywały niższy poziom PKB p.c.

²⁰ A. Melchior, *Regional Inequality and Convergence in Europe, 1995-2005*, „CASE Network Studies & Analysis” 2008, nr 374.

Rysunek 5

Zależności średniorocznego tempa wzrostu PKB, PKB p.c. i PKB na 1 pracującego od ich poziomów wyjściowych dla Landkreise (LK)



Źródło: opracowanie własne.

poziomu NUTS 2, czyli 39 Regierungsbezirke²¹. Podobnie jak w przypadku krajów związkowych (BL), szczególnie wyraźne odwrócenie zależności można zaobserwować dla PKB p.c. i PKB na 1 pracującego. Funkcje opisujące te kategorie PKB mają wyższe wartości drugich pochodnych, co sugeruje szybsze tempo zmian.

Badanie kształtowania się tempa wzrostu danej kategorii PKB w zależności od jej poziomu wyjściowego przy odwołaniu się do najniższego szczebla analizy (tj. NUTS 3) potwierdziło nieliniowy charakter zależności. Wśród 427 niemieckich Landkreise, te wykazujące stosunkowo niskie lub wysokie poziomy: PKB, PKB p.c. lub PKB na 1 pracującego rozwijały się szybciej aniżeli jednostki o przeciętnych wartościach początkowych PKB, PKB p.c. i PKB na 1 pracującego.

Przypuszczalnie szybszy rozwój bardzo słabo rozwiniętych gospodarek można tłumaczyć w kategoriach malejącej krańcowej produktywności, a więc w ścisłym nawiązaniu do koncepcji neoklasycznych. Niższe koszty produkcji i wyższe stopy wzrostu z zainwestowanego kapitału czynią takie regiony atrakcyjnymi i gwarantują przedsiębiorcom osiągnięcie tradycyjnych przewag kosztowych. Natomiast obserwowana dodatnia zależność w zachodniej części kraju wydaje się stać w opozycji do ujęcia neoklasycznego. Okazuje się bowiem, że im lepsza pozycja jednostki w okresie początkowym, tym szybszy późniejszy wzrost. Chcąc wyjaśnić ten rodzaj zależności, należy się odwołać np. do efektów

²¹ Starając się określić rodzaj zależności, przetestowano cztery postacie funkcji trendu. O wyborze wielomianu najlepiej oddającego rzeczywistość zdecydował wskaźnik determinacji R^2 , określający stopień dopasowania. Istotność parametrów oceniano za pomocą testu F.

skali (rosnących efektów skali) bądź korzyści zewnętrznych, a więc elementów traktowanych przez ortodoksyjną ekonomię w kategoriach zawodności rynku (*market failure*). W takim ujęciu, główną rolę we wzroście zachodnio-niemieckich krajów związkowych zdaje się odgrywać innowacyjność i procesy związane z tworzeniem wiedzy²². Najslabsze wyniki osiągnęte przez jednostki, które w momencie początkowym analizy miały przeciętne poziomy trzech kategorii PKB, mogą być interpretowane w świetle chwilowego zastoju związanego z reorientacją gospodarki, kiedy to wyczerpaniu ulegają tradycyjne przewagi, a nowe nie zdążyły się jeszcze wykształcić. Pewne tło teoretyczne w tym względzie może stanowić kompleksowa teoria kształtowania przewag konkurencyjnych T. Ozawy, oparta na koncepcji M. Portera²³. Zakłada ona, że kolejne etapy rozwoju gospodarki zależą od różnych grup czynników²⁴. Każdy kraj znajdujący się na ścieżce ewolucji po fazie inwestycyjnej, kiedy to motorem wzrostu są inwestycje w infrastrukturę techniczną, głównie w sektorach przemysłowych, przechodzi przez fazę innowacyjną, kiedy to za rozwój odpowiadają innowacje. Pojawiają się one, gdy kraj wyposażony jest w kapitał ludzki o wysokich kwalifikacjach i gdy prowadzi aktywną politykę w dziedzinie B+R. Można zaryzykować hipotezę, że właśnie przypadek wschodnich Niemiec uwidacznia ten problem. Przypuszczalnie po okresie wzrostu pobudzonego inwestycjami nie ujawnił się w pełni kolejny etap – nie zmaterializowały się warunki sprzyjające innowacyjności. Takie przypuszczenia wydają się wpisywać w bardziej ogólny nurt współczesnych analiz, które właśnie w niedostatecznym poziomie innowacji i procesów gromadzenia wiedzy upatrują przyczyn niedorozwoju gospodarki wschodnich Niemiec²⁵.

2. Nierówności regionalne w Niemczech

W literaturze przedmiotu nie ma zgody co do tego, w jaki sposób należy zmierzyć koncentrację działalności w skali poszczególnych branż, regionów, jak i w całej gospodarce²⁶. Wielu autorów wskazuje, że wstępnym etapem pomiaru koncentracji powinno być obliczanie wskaźników udziału (struktury) względem rozpatrywanej cechy określającej skalę działania poszczególnych podmiotów²⁷.

²² Por. *Humankapital und Wirtschaftswachstum in den Regionen der EU*, „DIW Wochenbericht 2008, nr 29.

²³ R. Hasse, *Die Beschleunigung des Aufholprozesses der mittel und osteuropäischen Länder durch Strategiewandel*, w: C. Kunze, T. Lenk (red.), *Die Arbeitsmärkte in der erweiterten Europäischen Union*, „Leipziger Beiträge zu Wirtschaft und Gesellschaft” z 24 maja 2008 r.

²⁴ Faza pierwsza określana jest jako kierowana czynnikami wytwórczymi (*factor-driven*), druga to etap sterowany inwestycjami (*investment-driven*), trzecia – innowacjami (*innovation-driven*), podczas gdy czwarta określana jest jako etap dobrobytu i szeroko rozumianej jakości życia (*wealth-driven*). Pierwsze okresy rozwoju powiązane są z tworzeniem przewagi komparatywnej nawiązującej do wyposażenia w czynniki wytwórcze.

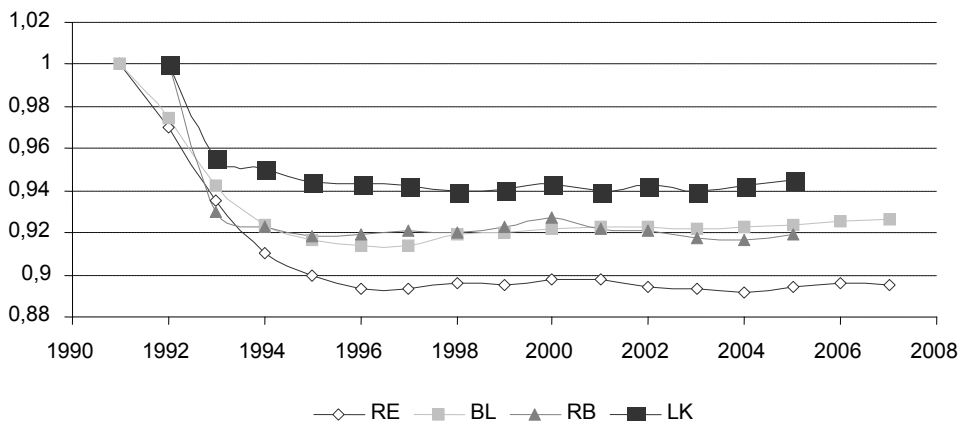
²⁵ Por. *Das industriell Innovationspotential der Regionen: Stuttgart und München weiter vorn*, „DIW Wochenbericht 2008, nr 39 z 24 września 2008 r.

²⁶ Koncentracja geograficzna w najprostszym ujęciu wskazuje stopień w jakim na małą powierzchnię (np. region) danego terytorium (tutaj: kraju) przypada znaczna porcja pewnego zjawiska czy też kategorii ekonomicznej.

²⁷ K. Jackowicz, O. Kowalewski, *Koncentracja działalności sektora bankowego w Polsce w latach 1994-2000*, „Materiały i Studia NBP” 2002, nr 143.

Rysunek 6

Wartości wskaźnika Giniego dla PKB na różnych poziomach podziału administracyjnego – wartości zestandaryzowane ($WG_{t_0} = 100\%$)



Źródło: opracowanie własne.

Skorzystano z niego w celu obliczenia wskaźnika Giniego (WG), który stanowi wprowadzenie do badania σ -konwergencji, czyli dalszej analizy dysproporcji regionalnych. WG wyznacza się na podstawie krzywej Lorenza.

$$WG = \frac{1}{2n} + 1 - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n i u_i, \quad (4)$$

gdzie: u – wskaźnik udziału danego regionu w wartości globalnego PKB,
 n – liczba badanych jednostek,
 i – kolejny numer podmiotu uszeregowanego wedle malejącego udziału.

Im wyższa wartość WG, tym większa koncentracja cechy. WG przyjmuje wartości z przedziału $[0, 1-1/n]$. Przy czym wartość zerową osiąga dla równomiernego rozłożenia cechy.

Przeprowadzone szacunki wskazują, że różnice w poziomie PKB, mierzone współczynnikiem Giniego, ulegały zmniejszeniu w analizowanym okresie dla wszystkich czterech poziomów podziału terytorialnego, ale nie możemy mówić o prostej zależności zakładającej, że im większa jest dezagregacja terytorialna (niższy poziom NUTS), tym większe wartości WG. Wskaźnik Giniego przyjmuje największe wartości dla 16 krajów związkowych, następnie 427 Landkreise, niższe dla 2 regionów NZ i NW, a najniższe dla 39 Regierungsbezirke. Biorąc jednak pod uwagę różną liczbę jednostek uwzględnianych w obliczaniu WG dla różnych poziomów NUTS oraz ukrytego wpływu tej liczby na wartość WG (zamazującego rzeczywisty poziom dysproporcji), dokonano prostej standaryzacji, przyjmując dla każdego ze szczebli podziału terytorialnego jako wartość WG w pierwszym roku analizy – 100%.

Zmniejszenie się zróżnicowania między Niemcami Wschodnimi i Zachodnimi do poziomu $WG=0,39$ uważać należy za najbardziej znaczące. Mniejsze spadki zaobserwowano w przekroju krajów związkowych i Regierungsbezirke, najwolniej niwelowanie dysproporcji postępuje pomiędzy Landkreise. Niemniej jako pozytywny należy ocenić fakt, że dla każdego z poziomów, wartość WG w ostatnim roku analizy (WG w t_n) była niższa od tej obserwowanej na początku (WG w t_0).

3. σ -konwergencja w Niemczech w latach 1991-2007

Kolejnym krokiem było wyznaczenie wartości miary σ -konwergencji, która wiąże się z próbą odpowiedzi na pytanie o długookresowe tendencje w stopniu zróżnicowania poziomu bogactwa lub dochodów w grupie krajów²⁸. Do jego pomiaru wykorzystuje się miarę dyspersji, czyli odchylenie standardowe²⁹. Odchylenie standardowe oblicza się jako pierwiastek z sumy kwadratów odchyłeń szeregu wartości zmiennej od wartości średniej arytmetycznej³⁰.

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{X})^2}{N}}, \quad (5)$$

gdzie:

$$x_i = \ln y_i,$$

$$\bar{X} = \ln \bar{y}_i,$$

$$i = RE, BL, RB, LK,$$

$RE = 1, 2$ (NZ i NW) – poziom regionalny,

$BL = 1, \dots, 16$ (*Bundesländer*) – poziom krajów związkowych (NUTS 1),

$RB = 1, \dots, 39$ (*Regierungsbezirke*) – poziom NUTS 2,

$LK = 1, \dots, 427$ (*Landkreise*) – poziom NUTS 3.

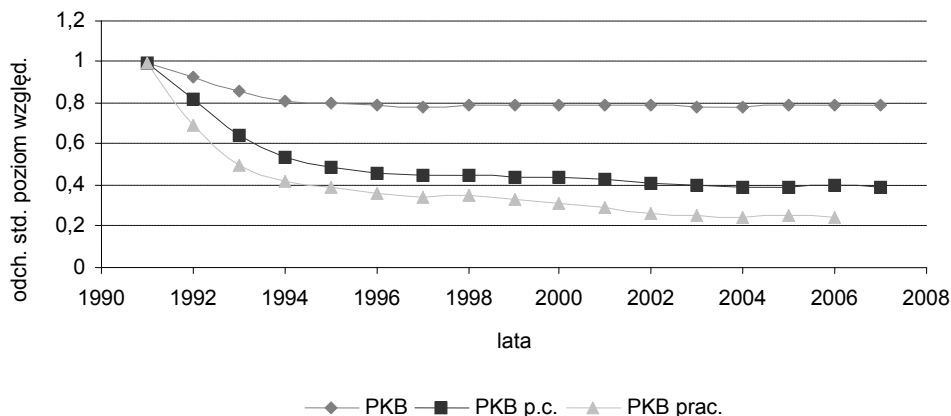
Malejące wraz z upływem czasu, zróżnicowanie PKB, PKB p.c. i PKB na 1 pracującego, świadczyć będzie o zmniejszającej się różnicy w stopniu zażyłości i wydajności pracy w poszczególnych regionach. W celu oceny tego, jak rzeczywistość zmieniało się wraz z upływem czasu zróżnicowanie niemieckiej gospodarki przetestowano cztery postacie linii trendu (linową, paraboliczną, hiperboliczną i wykładniczą), starając się znaleźć tę, która w sposób najbardziej zbliżony do rzeczywistości oddawałaby charakter zmian. Podobnie, jak to miało miejsce wcześniej, o wyborze decydował poziom dopasowania i istotność

²⁸ K. Malaga, op. cit.

²⁹ Szerzej na temat stosowania różnych miar do oceny sigma konwergencji – M. Próchniak, op. cit., s. 74-92.

³⁰ I. Roeske-Słomka, M. Kudelski, *Statystyka*, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Poznań 1998.

Rysunek 7

 σ -konwergencja Niemiec na poziomie RE (1992 = 100%)

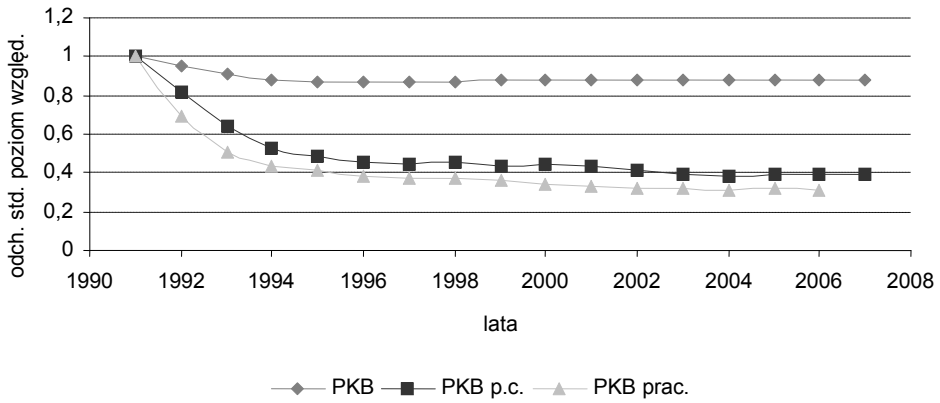
Źródło: opracowanie własne.

parametrów. Jednocześnie, aby zapewnić porównywalność wyników (wartości odchylenia standardowego są wrażliwe na wartości bezwzględne wyjściowych danych, np. odchylenie standardowe dla PKB jest większe aniżeli dla PKB p.c.), dokonano prostego przekształcenia otrzymanych wartości, traktując poziom odchylenia standardowego w pierwszym roku analizy jako 100%. Dzięki temu widać wyraźnie charakter i stopień zmian dla każdej z kategorii.

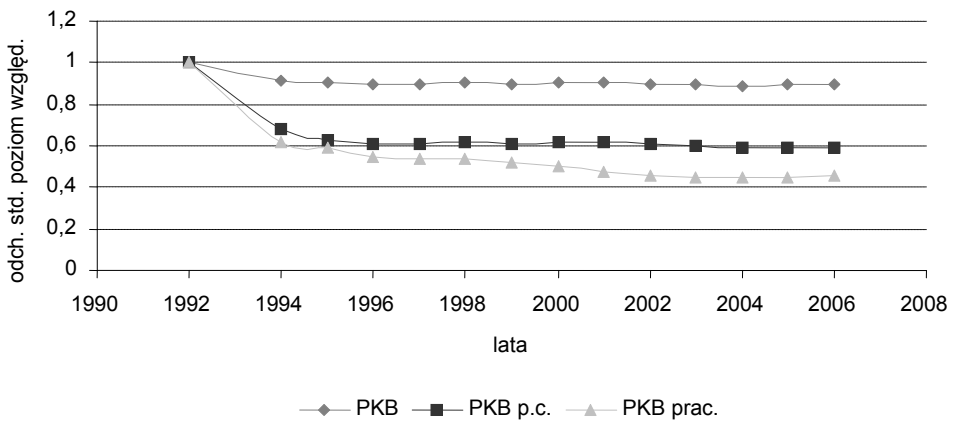
Dysproporcje regionalne w gospodarce Niemiec, mierzone na poziomie dwóch regionów, tj. Niemiec Wschodnich i Zachodnich, uległy największej i najszybszej erozji w przypadku PKB na 1 pracującego, a najmniejszej dla globalnego PKB. Przeprowadzone testy wykazały, że dla opisu zmian w czasie tej ostatniej kategorii PKB, najlepiej nadaje się funkcja postaci wielomianu. Oznacza to, że dysproporcje regionalne wykazują tendencję malejącą, ale tylko do określonego momentu. Po upływie pewnego czasu nie można wykluczyć ponownego wzrostu dysproporcji. Potwierdzenie tej prawidłowości przynoszą wyniki analizy σ -konwergencji dla Niemiec, przeprowadzonej w odniesieniu do niższych szczebli podziału terytorialnego.

Badania dotyczące zróżnicowania w poziomie PKB między krajami związkowymi wskazują, że najwyższemu spadkowi ulegały dysproporcje w poziomie wydajności pracy mierzone PKB na pracującego (31% wartości z 1992 r.).

Analiza dysproporcji regionalnych dla 39 Regierungsbezirke potwierdziła zaobserwowane wcześniej prawidłowości. Zmiany poziomu zróżnicowania PKB w kolejnych latach opisuje funkcja wielomianu drugiego stopnia, co sugeruje prawdopodobny wzrost różnic po osiągnięciu pewnej wartości minimalnej. W 2006 r. zróżnicowanie między Regierungsbezirke pod względem PKB p.c. stanowiło około 45% zróżnicowania z 1992 r., natomiast dla PKB na 1 pracującego – 59% w stosunku do wartości z roku 1992. Podobne prawidłowości zaobserwowano dla 427 Landkreise.

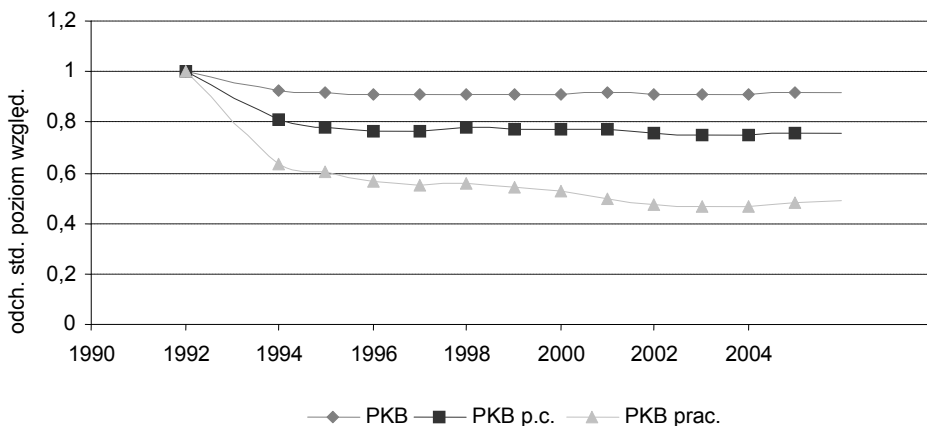
Rysunek 8 σ -konwergencja Niemiec na poziomie BL (1992 = 100%)

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 9 σ -konwergencja Niemiec na poziomie RB (1992 = 100%)

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 10

 σ -konwergencja Niemiec na poziomie LK (1992 = 100%)

Źródło: opracowanie własne.

Najwyraźniejszemu spadkowi ulegają dysproporcje w poziomie PKB na 1 pracującego (w 2006 r. dysproporcje stanowiły 49% wartości z 1992 r.). Zgodnie z przebiegiem funkcji potęgowej, uznanej za najlepiej opisującą dotychczasowe zmiany w długim okresie, należy spodziewać się dalszego spadku różnic w wartości tej kategorii. Gdy jednak oceniamy dysproporcje w gospodarce Niemiec, mierzone wartościami PKB, wówczas zauważmy prawdopodobieństwo ich ponownego wzrostu.

Zbiornicze zestawienie wyników badań nad konwergencją gospodarczą w Niemczech w latach 1991-2007 w ujęciu dwóch regionów (NW i NZ), krajów związkowych, Regierungsbezirke i Landkreise zawiera tabela 1. Przedstawiono w niej jedynie wybrane postacie funkcji, które najtrafniej oddają zaobserwowane zależności. Należy podkreślić, że każdorazowo testowano cztery postacie: liniową, wielomianu stopnia drugiego, potęgową i wykładniczą. O wyborze decydowały wartości współczynnika determinacji R^2 , określające stopień dopasowania funkcji oraz testy istotności parametrów. W przypadku zależności nieliniowych uwzględniano zasadę czterokrotnej przewagi statystyki F wobec wartości odczytanych z tablic.

Tabela 1

Konwergencja dochodów w Niemczech – synteza

Badana zależność	Poziom analizy	Kategoria PKB	Postać funkcji	Stopień dopasowania (R^2)	Istotność parametrów	Interpretacja	
Zależność średniorocznego tempa wzrostu od poziomu początkowego	RE	PKB	NW charakteryzujące się niższymi poziomami wszystkich trzech kategorii PKB w okresie początkowym, wykazywały wyższe tempo wzrostu aniżeli część zachodnia, notująca większe wartości PKB, PKB p.c. i PKB na 1 pracującego w momencie wyjściowym analizy.				
		PKB p.c.					
	PKB na 1 prac.						
	BL	PKB	$y = 0,0054x^2 - 0,1276x + 0,7822$	0,43	6,2 wobec 3,41		
		PKB p.c.	$y = 0,0359x^2 - 0,715x + 3,585$	0,98	50,42 wobec 3,41	Zależność niemonotoniczna, relacja ulega w pewnym momencie odwróceniu; szybciej rozwijają się regiony początkowo bogate i biedne, wolniej – te średnio zamożne.	
	RB	PKB na 1 prac.	$y = 0,0476x^2 - 1,0173x + 5,435$	0,98	170,5 wobec 3,41	j.w.	
		PKB	$y = 0,006x^2 - 0,1335x + 0,7689$	0,38	14,7 wobec 2,86	j.w.	
		PKB p.c.	$y = 0,0468x^2 - 0,938x + 4,7156$	0,94	136,8 wobec 2,86	j.w.	
		PKB na 1 prac.	$y = 0,0693x^2 - 1,4871x + 7,996$	0,94	178,3 wobec 2,86	j.w.	

	LK	PKB	$y=0,0030x^2-0,066x+0,3232$	0,25	74,9 wobec 2,62	j.w.
		PKB p.c.	$y=0,0285x^2-0,5779x+2,949$	0,66	119,4 wobec 2,62	j.w.
		PKB na 1 prac.	$y=0,0379x^2-0,8331x+4,5955$	0,83	734 wobec 2,6	j.w.
σ -konwergencja wartość różnicowania mierzona odchyleniem standardowym	RE	PKB	$y=0,0021x^2-0,0487x+1,269$	0,80	23,5 wobec 3,34	Zróżnicowanie gospodarcze w Niemczech po okresie spad- ków zaczyna w pewnym mo- mencie wzrastać.
		PKB p.c.	$y=0,5126x^{-0,329}$	0,936	131,1 wobec 3,6	Gasnący poziom dyspersji, wartość zróżnicowania zbliża się asymptotycznie do 0.
		PKB na 1 prac.	$y=0,4827x^{-0,4964}$	0,979	319,5 wobec 3,73	Gasnące zróżnicowanie – róż- nica z 2006 r. powinna zmniej- szyć się o połowę za około 47 lat, licząc od 2009 r.
BL		PKB	$y=0,001x^2-0,0227x+1,0283$	0,72	15,7 wobec 3,34	Zależność niemonotoniczna, relacja ulega w pewnym mo- mencie odwróceniu.
		PKB p.c.	$y=0,4688x^{-0,2386}$	0,86	61,4 wobec 3,68	Wartość zróżnicowania zbliża się asymptotycznie do 0.
		PKB na 1 prac.	$y=0,418x^{-0,3951}$	0,939	101,2 wobec 3,7	Gasnący charakter różnico- wania – różnica z 2006 r. po- winna zmniejszyć się o połowę za około 73 lata, licząc od 2009 r.

RB	PKB	$y = 0,6385x^{-0,0289}$	0,58	14,3 wobec 3,8	Dyspersja ulega wygaszaniu, poziom różnicowania powi- nien maleć w długim horyzon- cie czasu.
	PKB p.c.	$y = 0,3012x^{-0,1427}$	0,6581	17,3 wobec 3,8	W bardzo długim horyzoncie czasu – dysproporcje maleją.
	PKB na 1 prac.	$y = 0,2409x^{-0,2588}$	0,888	41 wobec 3,8	Malejące wraz z upływem czasu różnicowanie – poziom z 2006 r. zmniejszony o połowę w perspektywie dwustu lat!
LK	PKB	$y = 0,0008x^2 - 0,0139x + 0,802$	0,56	8,2 wobec 3,5	Zależność niemonotoniczna, relacja ulega w pewnym mo- mencie odwróceniu.
	PKB p.c.	$y = 0,4015x^{-0,0777}$	0,668	18 wobec 3,8	Wartość różnicowania zbliża się w asymptotycznie do war- tości 0.
	PKB na 1 prac.	$y = 0,2583x^{-0,2367}$	0,8637	37,1 wobec 3,88	W długim horyzoncie czasu – dysproporcje maleją.

Źródło: opracowanie własne.

IV. WNIOSKI

Zaobserwowane zależności średniorocznego tempa wzrostu PKB, PKB p.c. oraz PKB na 1 pracującego od ich poziomu początkowego nie dostarczają jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, czy Niemcy faktycznie rozwijały się zgodnie z koncepcją doganiania, tj. czy część wschodnia kraju nadrobiła dystans dzielący ją od części zachodniej. W przypadku najwyższego szczebla podziału terytorialnego można zauważyć, że NW charakteryzujące się niższym poziomem PKB w okresie początkowym, rozwijały się z wyraźnie wyższym tempem wzrostu niż NZ. Podobne wnioski wynikają z analizy zależności dla PKB p.c. i PKB na 1 pracującego (regiony odnotowujące mniejsze wartości PKB p.c. i PKB na 1 pracującego w momencie początkowym wykazywały wyższe średnioroczne tempo wzrostu tych kategorii). Tak jednoznaczna interpretacja nie jest już możliwa, gdy w badaniach posłużymy się jednostkami z poziomu BL, RB czy LK. Jak wskazują szacunki, relacje tempa wzrostu i wartości początkowej opisuje najlepiej funkcja wielomianu drugiego stopnia. Jej niemonotoniczny charakter oznacza brak prostej zależności.

Różnice w poziomie PKB mierzone wskaźnikiem Giniego ulegały zmniejszeniu w analizowanym okresie z perspektywy wszystkich czterech poziomów podziału terytorialnego. Jako pozytywny uznać należy fakt, że dla każdego z nich wartość WG w ostatnim roku analizy była niższa od tej obserwowanej na początku.

Analiza zróżnicowania gospodarki Niemiec dla trzech kategorii PKB, przeprowadzona na czterech poziomach podziału terytorialnego, potwierdza występowanie σ -konwergencji, ale z pewnym zastrzeżeniem w stosunku do wartości globalnego PKB. Analiza kształtowania się odchylenia standardowego tej kategorii prowadzi do wniosku, że paraboliczna postać trendu najlepiej oddaje obserwowane zmiany. Nie można zatem wykluczyć przyszłego wzrostu zróżnicowania Niemiec pod tym względem.

Pewną prawidłowość zauważyć można także porównując efekt σ -konwergencji dla PKB p.c. i PKB na 1 pracującego dla różnych szczebli podziału terytorialnego. Dysproporcje wydają się zmniejszać bardziej na wyższym poziomie agregacji. Różnice między NZ i NW są niwelowane szybciej aniżeli między poszczególnymi landami, czy Regierungsbezirke, a tym bardziej Landkreise³¹.

Należy podkreślić, że prezentowana analiza nie poszukuje i nie wskazuje rozwiązań optymalnych. Nie stara się znaleźć odpowiedzi na pytanie, jak powinno być? Jaki poziom dysproporcji międzyregionalnych uznać można za

³¹ B. Busch, *Rozszerzenie UE na Wschód. Powiększająca się przepaść między regionami*, w: W. Małachowski (red.), *Polska-Niemcy a rozszerzenie Unii Europejskiej*, SGH, Warszawa 2006, s. 197-214. Mniejsze wartości odchylenia standardowego w przypadku regionów aniżeli krajów związkowych wydają się potwierdzać prawidłowość obserwowaną w UE. Raporty konwergencji gospodarczej przygotowywane przez Komisję Europejską wskazują na malejące dysproporcje między krajami członkowskimi, ale rosnące między regionami. Im bardziej zagregowany poziom analizy, tym szybciej następuje upodabnianie się gospodarek. W pierwszym sprawozdaniu dotyczącym polityki spójności stwierdzono, że od 1983 r. różnice w dochodach poszczególnych państw zmniejszyły się – różnice pomiędzy regionami pozostały jednak duże. W kolejnych sprawozdaniach pojawiały się podobne wnioski. Ostatnio KE przyznała, że w niektórych krajach różnice między regionami nawet rosła.

właściwy? Sugeruje jedynie, że spadek zróżnicowania należy traktować jako zjawisko pozytywne – w kategoriach malejącej polaryzacji kraju. Wydaje się to szczególnie zasadne ze względu na wskazania nowej ekonomii geograficznej (NEG), uczulającej na możliwości wystąpienia rozwoju międzyregionalnego silnie nierównoważonego³². Początkowo nawet bardzo podobne regiony mogą, nierzadko w wyniku jednego przypadkowego zdarzenia (decyzji lokalizacyjnej), zacząć się od siebie diametralnie różnić. Proces ten jest lawinowy, trudny do odwrócenia i z tendencją do samo-wzmacniania. Jednocześnie w związku z właściwościami procesów gospodarowania idealne rozproszenie działalności jest nie tylko bezcelowe, ale także nierealne³³. Nawiązując do koncepcji centrów doskonałości, biegunów wzrostu czy klastrów, można zaakceptować zasadę większej koncentracji przestrzennej dla niższych poziomów agregacji administracyjnej. Takie podejście zakłada bowiem logikę promieniowania, procesów *spill-over* i rozlewania się pewnych pozytywnych zjawisk z terenów koncentracji działalności gospodarczej na okolicę. Otrzymane rezultaty, większa dyspersja dla niższych poziomów agregacji, wskazują, że właśnie z takimi procesami możemy mieć do czynienia w Niemczech.

Omówione w artykule prawidłowości czasowo-przestrzenne mogą stanowić drobne uzupełnienie badań nad gospodarką zjednoczonych Niemiec. Podobnie jak one, także ta analiza napotyka na specyficzne (polityczno-historyczne) trudności interpretacyjne. Odwołując się do stanu wyjściowego gospodarki byłej NRD, trudno nie dostrzec niewyobrażalnego wręcz postępu jakiego dokonano. Dochód mierzony PKB p.c. w 2007 r. wzrósł prawie trzykrotnie w stosunku do wartości z 1991 r. Porównując jednak sytuację NW z poziomem referencyjnym, czyli NZ, wciąż widoczna jest luka (dla PKB p.c. to około 10 tysięcy euro różnicy)³⁴.

dr Marta Götz
Instytut Zachodni
w Poznaniu
mgoetz@iz.poznan.pl

³² W niniejszym artykule proponuje się nazwę nowa ekonomia geograficzna a nie dosłowne tłumaczenie z ang. *new economic geography*. Według wielu autorów, termin „nowa geografia ekonomiczna” powinien zostać zastąpiony nazwą „ekonomia geograficzna”; M. Bruehlhart, J. Torstensson, *Regional Integration, Scale Economies and Industry Location in the European Union*, February, 1998; M. Bruehlhart, *Evolving Geographical Specialization of European Manufacturing Industries*, University of Lausanne, March 2000; D. Puga, w: *European Regional Policies in Light of Recent Location Theories*, „CEPR Discussion Paper” 2001, nr 2767, December. Stosowanie terminu „nowa ekonomia geograficzna” wydaje się uzasadnione nie tylko z punktu widzenia zawartości merytorycznej teorii wchodzących w skład NGE, ale także jest podyktowane faktem, że w nazwa geografia jako dyscyplina naukowa ma już ugruntowaną pozycję. Tym samym termin „geografia ekonomiczna” jest niejako zarezerwowany dla innej gałęzi nauki.

³³ H. Garretsen, *From Koopmans to Krugman: International Economics and Geography*, Utrecht School of Economics at Utrecht University – wykład z 23 października 2003 r. na Utrecht University, dostępny online, pozyskany – październik 2004.

³⁴ Dziękuję dr. hab. K. Maladze, prof. UEP z Katedry Ekonomii Matematycznej na Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu, za cenne uwagi i komentarze w przygotowaniu tego artykułu.

CONVERGENCE OF INCOMES IN GERMANY DURING 1991-2007

Summary

In 2010 Germany will celebrate the 20th Anniversary of its Reunification. Two decades of one Federal Republic of Germany is a good opportunity to look back and appraise the country's inter-regional economic differences that have continued till today. This paper examines three categories of GDP (GDP, GDP per capita and GDP per worker) on four NUTS levels (ex-DDR, ex-BRD; Länder, Regierungsbezirke, Landkreise) with the aim to determine whether the poor regions indeed grow faster than the richer ones as is presumed in the concept of the catching up, and whether the differences among regions measured by a standard deviation have reduced over time, i.e. whether the σ -convergence has been observed. The obtained results allow some tentative conclusions: basically, it seems that convergence does happen among German regions, although it is a very slow process that is expected to continue over many years.