



UNIWERSYTET EKONOMICZNY  
W POZNANIU

**WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA**

**Anna Bernaciak**

**Zmiana stabilności a wzrost gospodarczy regionów Polski**  
**Stability change and economic growth of Polish regions**

**Praca doktorska**

Promotor:

Prof. dr hab. Ryszard Domański

**Poznań 2012**



# Spis treści

---

	Strona
<b>Wprowadzenie</b>	<b>6</b>
1. Zarys problemu, cel i hipotezy badawcze	6
2. Metodyka badawcza, zakres pracy i materiały źródłowe	10
3. Podstawowe pojęcia	13
4. Układ pracy	15
<b>Rozdział 1. Stabilność i niestabilność dynamiki rozwoju gospodarczego w kontekście teorii ewolucji systemów i teorii wzrostu gospodarczego</b>	<b>17</b>
1.1. Pojęcie systemu i paradygmat systemowy	17
1.2. Własności, typologia i ewolucja systemów	21
1.3. Analiza systemów dynamicznych	28
Dynamika i statyczność systemu	28
Stan stacjonarny, stan ustalony	35
Równowaga systemu, stabilność i niestabilność równowagi	38
Interakcje, bifurkacje, fluktuacje	49
1.4. Stabilna i niestabilna dynamika a rozwój gospodarczy	54

<b>Rozdział 2. Relacje między regionalnymi układami gospodarczymi i gospodarką krajową oraz ich wpływ na dynamizowanie procesów rozwoju. Dynamiczne czynniki wzrostu i rozwoju gospodarczego</b>	<b>59</b>
2.1. Koncepcje rozwoju regionalnego a układ region-kraj	59
Znaczenie pojęcia region i typologia regionów	59
Wybrane koncepcje rozwoju regionalnego w kontekście relacji regionu z jednostkami wyższego szczebla	69
2.2. Gospodarki regionalne jako składowe gospodarki krajowej	74
Znaczenie czynnika historycznego	75
Uwarunkowania polityczne, społeczne i ekonomiczne	79
2.3. Konwergencja, dywergencja i równoważenie rozwoju	86
Rodzaje konwergencji i dywergencji oraz sposoby ich pomiaru	87
Polityka równoważenia a polityka dynamizowania rozwoju	92
2.4. Rola czynników wzrostu i rozwoju w dynamizowaniu procesów gospodarczych	97
Czynniki wzrostu i rozwoju gospodarczego	98
Dynamiczne czynniki wzrostu i rozwoju	101
<b>Rozdział 3. Dynamika regionalna krajów wysoko rozwiniętych. Metody i wyniki badań</b>	<b>105</b>
3.1. Dynamika gospodarek krajów wysoko rozwiniętych	105
3.2. Ewolucyjne hipotezy wzrostu gospodarczego jako niestabilnego procesu transformacji	109
3.3. Zróżnicowanie a rozwój gospodarczy	113
3.4. Niestabilność a rozwój gospodarczy	118
3.5. Stabilność-niestabilność systemów regionalnych w procesie transformacji i portret fazowy regionalnej gospodarki Polski	125
<b>Rozdział 4. Sytuacja społeczno-gospodarcza regionów Polski w okresie 1999-2010 w ujęciu dynamicznym</b>	<b>131</b>
4.1. Charakterystyka struktury regionalnej Polski	131
4.2. Sytuacja gospodarcza regionów Polski w ujęciu dynamicznym	135
4.3. Sytuacja demograficzna regionów Polski w ujęciu dynamicznym	149

<b>Rozdział 5. Dynamika regionalnego układu gospodarki polskiej w latach 1999-2010</b>	<b>162</b>
5.1. Współzależność dynamiki zjawisk gospodarczych na poziomie krajowym	164
5.2. Analiza współzależności dynamiki zjawisk gospodarczych i dynamiki PKB na 1 mieszkańca w układzie regionalnym	176
5.3. Analiza współzależności dynamiki zjawisk gospodarczych w układzie regionalnym oraz ich związku z dynamiką zjawisk na poziomie krajowym	186
5.4. Analiza dyspersji dynamiki zjawisk gospodarczych w układzie regionalnym i w Polsce	200
5.5. Związki między dynamiką zjawisk gospodarczych w układzie regionalnym i w Polsce a cyklem koniunkturalnym gospodarki Polskiej	210
<b>Rozdział 6. Kształtowanie polityki rozwoju regionalnego w warunkach stabilnej i niestabilnej dynamiki</b>	<b>216</b>
6.1. Przyczyny powstawania regionalnych różnicowań dynamiki, determinanty dynamiki gospodarczej Polski	216
6.2. Identyfikacja zjawisk niestabilności w gospodarce regionu	225
6.3. Polityka regionalna w warunkach niestabilnej dynamiki gospodarki	228
6.4. Zamiana stabilności a wzrost gospodarczy regionów Polski – podsumowanie	230
Bibliografia	233
Spis rycin	256
Spis tabel	260

## Wprowadzenie

---

### 1. Zarys problemu, cel i hipotezy badawcze

Badanie dynamiki było pierwotnie domeną nauk fizycznych. Na gruncie ekonomii jako pierwszy pojęcie to zastosował J.S. Mill [Mill 1852, s. 254 oraz Mill 1868, s. 513, por.: Taylor 1958, s. 164, Tieben 2009, s. 165]. Określił on dynamikę jako „studium praw postępu”, czyli stan, w którym czynniki gospodarcze ulegają zmianom. W ujęciu Milla przedmiotem analizy dynamicznej był wpływ zmienności czynników gospodarczych na poszczególne elementy gospodarki. Kolejni ekonomiści rozwijali tę koncepcję. J.B. Clark [1915, s. 201-203] opisywał dynamikę jako przeciwieństwo stanu równowagi statycznej w gospodarce. Wskazał na pięć sił dynamicznych występujących po stronie popytowej i podażowej, których oddziaływanie wytrąca gospodarkę z tego stanu. Przełomowe rozumienie pojęcia dynamiki gospodarki zaproponował w roku 1908 J.A. Schumpeter. Wyszedł on z założenia, że zarówno statyka jak i dynamika, to nie tyle odmienne metody analizy ekonomicznej, co „całkowicie inne dziedziny”, które mają różny przedmiot badania, rozwiązują odmienne problemy i posługują się odrębnymi metodami badawczymi. Dynamika jest systemem, który charakteryzują nieustannie pojawiające się zmiany. Mają one charakter skokowy i powodują znaczące przeobrażenia w kształcie i sposobie funkcjonowania systemu [Schumpeter 1908]. Są to przede wszystkim zmiany jakościowe, ujawniające się w dalszej konsekwencji także w zmianach ilościowych.

Kontynuatorzy myśli Schumpetera przez długi czas pozostawali na uboczu głównego nurtu ekonomii. Podkreślając rolę procesu zmian gospodarczych zachodzących w perspektywie długookresowej, znaczenia innowacji w procesie gospodarczym oraz uznając

rolę przedsiębiorcy w stymulowaniu rozwoju społeczno-gospodarczego wprowadzili termin „ekonomia ewolucyjna”. Miał on z jednej strony służyć nawiązaniu do leżącego u podstaw podejścia Schumpetera, z drugiej zaś odzwierciedlać zainteresowania badawcze, które wiązały rozpatrywanie zagadnienia wzrostu i rozwoju z procesami doboru i selekcji znajdującymi swoje źródła w teorii ewolucji Darwina [Kwaśnicki 1996]. Z czasem dodatkowym narzędziem skutecznie wykorzystywanym w tym podejściu było systemowe ujmowanie rzeczywistości, leżące u podstaw ogólnej teorii systemów [Bertalanffy 1984]. Postrzeganie systemu gospodarczego jako systemu otwartego, który nieustannie wymienia materię i energię z otoczeniem zapoczątkowało szereg koncepcji, dla których podstawowym i naturalnym stanem gospodarki był stan nierównowagi. Aktualnie podejście to jest wykorzystywane coraz szerzej w ekonomii, a na gruncie teoretycznym wciąż toczy się dyskusja czy w odniesieniu do systemów społeczno-gospodarczych zasadne jest stosowanie pojęcia równowagi [Domański 2006].

Schumpeter [1960] i jego kontynuatorzy stwierdzają, że w rzeczywistości gospodarczej naturalną jest sytuacja, w której, w ramach cyklicznych faz rozwoju, występują okresy równowagi niedoskonałej. Gospodarka znajduje się w stanie zbliżonym do równowagi, jednak nie osiąga go. Ponadto stan równowagi musi spełniać dwa warunki. Po pierwsze zmienne stanu nie powinny wykazywać ruchu w czasie. Po drugie nie powinny występować przepływy materii i energii podtrzymujące trwanie zmiennych stanu. Oznacza to, że stan równowagi nie może być charakterystyką używaną w opisie realnych systemów gospodarczych. Nie mogą one bowiem istnieć w izolacji [Domański 2006, s. 80]. Mając na uwadze powyższe oraz opierając się na stanowisku ekonomistów ewolucyjnych, przyjmuje się, że naturalnym stanem gospodarki jest stan dynamicznej nierównowagi, którego parametry zmieniają się w czasie.

Z podejściem tym wiąże się szereg dalszych zagadnień, z których najważniejsze wydają się być kwestie stabilności i niestabilności równowagi oraz dynamiki gospodarki w ogóle. Jeśli system gospodarczy oddala się od stanu równowagi, lub dokładniej, od stanu zbliżonego do stanu równowagi, jest on systemem, który cechuje niestabilność. Jeśli natomiast porusza się w kierunku punktu niezależnego od stanu początkowego i utrzymuje się w nim, wówczas można go określić jako stabilny [Domański 2006, s. 78-79]. Odnosząc te pojęcia do koncepcji Schumpetera, należy stwierdzić, że tylko system niestabilny jest zdolny do rozwoju i wzrostu. Na skutek nieliniowych wahań zachodzą w nim bowiem zmiany, które trwale wpływają na jego sposób funkcjonowania poprzez podniesienie efektywności i sprawności. W niniejszej pracy przyjmuje się zatem, że motorem przekształceń i rozwoju jest niestabilna dynamika.

Podczas gdy stabilność ogranicza ruchy w nowych kierunkach, niestabilność otwiera nowe przestrzenie możliwości i przyczynia się do powstawania dynamicznych struktur.

Szczególne zainteresowanie tematyką niestabilności i systemów nierównowagowych pojawiło się w pod koniec drugiej połowy XX wieku. Z jednej strony badacze skupili się na teoretycznych rozważaniach, z drugiej natomiast podejmowali próby analizowania gospodarek krajów wysoko rozwiniętych identyfikując w ich procesach rozwoju gospodarczego symptomy niestabilności [m.in. Domański 1976, 1977; Gowdy 1985; Fagerberg 1987; Witt 2008; Kort 1981; Piore i Sabel 1984; Simon i Nardinelli 1992; Malizia i Ke 1993; Wagner i Deller 1998; Duranton i Puga 2000, 2001, 2004; Baldwin, Brown i Viondrai 2001; Essletzbichler 2007; Ezcurra 2011]. Głównym przedmiotem badania stało się zróżnicowanie gospodarek krajów w ich układzie regionalnym i jego powiązania z procesem wzrostu gospodarczego. Inspirująca wydaje się być zwłaszcza praca Essletzbichlera [2007]. Autor badał występowanie zależności statystycznych pomiędzy wzrostem gospodarczym a stabilnością oraz pomiędzy zróżnicowaniem przemysłowym i stabilnością, poprzez zastosowanie przestrzennych metod ekonometrycznych na przykładzie gospodarki Stanów Zjednoczonych. W efekcie prowadzonych badań doszedł do stwierdzenia, że w badanym kraju wystąpiła dodatnia korelacja między wzrostem gospodarki a jej niestabilnością. Jest to obserwacja zaskakująca, zwłaszcza z punktu widzenia badaczy zajmujących się zagadnieniami finansów i równowagi finansowej. Jej wyjaśnienia należy szukać w innowacyjnej dynamice gospodarki amerykańskiej, w której inwestycje często przerywają ustalony kurs rozwojowy, wywołują niestabilność równowagi przez twórczą destrukcję i innowacyjność, które z kolei przyspieszają rozwój gospodarczy.

W nawiązaniu do badań Essletzbichlera nasuwa się pytanie, jak kształtuje się zależność wzrostu regionalnego systemu gospodarki polskiej od charakteru jego dynamiki, w szczególności od tego czy dynamika jest stabilna czy niestabilna. W pytaniu tym zawiera się problem badawczy niniejszej pracy.

Aby móc przystąpić do rozważenia tej kwestii należy wcześniej rozwiązać szereg zagadnień pobocznych. Odpowiedzi wymagają pytania:

1. Jak dynamika gospodarcza kształtuje się w układzie regionalnym Polski?
2. W jaki sposób dynamika regionalna powiązana jest z ogólną dynamiką gospodarczą kraju?
3. Jakie czynniki determinują charakter dynamiki gospodarki polskiej?



Z uwagi na ograniczone zainteresowanie tym zagadnieniem i w efekcie brak szczegółowych badań w tym obszarze dotyczących gospodarki Polski, punktem wyjścia do podjętych prac było uporządkowanie dotychczasowego dorobku nauki w tym zakresie.

Głównym celem poznawczym pracy jest identyfikacja i opis charakteru dynamiki regionalnego układu gospodarki polskiej oraz relacji zachodzących między dynamiką regionalną a krajową. Towarzyszące mu cele szczegółowe to:

1. Identyfikacja zmian dynamiki regionalnej i dynamiki Polski na podstawie dostępnych danych statystycznych (lata 1999-2010),
2. Porównanie regionalnej dynamiki gospodarczej i dynamiki gospodarczej Polski i wskazanie relacji zachodzących między nimi,
3. Zbadanie zależności między dynamiką a ścieżką rozwoju regionu oraz próba wyodrębnienia czynników regionalnych i ogólnokrajowych determinujących jej charakter,
4. Zidentyfikowanie przyczyn powstawania regionalnych różnicowań dynamiki.

Celem metodycznym pracy jest opracowanie procedury badawczej wykorzystującej różne metody, uporządkowane pod kątem przydatności do badania dynamiki regionalnego układu gospodarki. Z kolei cel praktyczny pracy sprowadza się do sformułowania wniosków dla działań podejmowanych przez władze (zarówno rządowe jak i samorządowe) w zakresie rozwoju gospodarczego, na poziomie ogólnokrajowym i regionalnym. Wnioski zawierają sugestie dotyczące dynamizowania rozwoju poprzez rekombinację czynników rozwojowych oraz wykorzystanie odpowiednich paradygmatów rozwoju. Dotyczą także różnicowania podejścia w zakresie kształtowania polityki rozwoju regionalnego w zależności od charakteru aktualnej dynamiki rozwoju i prognoz jej ewentualnych zmian na dany okres planistyczny.

Przyjęta w pracy hipoteza odpowiada na pytania: jaki charakter ma dynamika gospodarek polskich województw oraz czy stabilność/niestabilność dynamiki w układzie regionalnym jest powiązana z ogólnym poziomem rozwoju gospodarczego Polski? Przyjmuje się, że kraje wyżej rozwinięte cechuje funkcjonowanie układów regionalnie niestabilnych, natomiast kraje niżej rozwinięte – posiadają stabilne układy regionalne. Dynamikę regionalnego układu gospodarki polskiej cechuje umiarkowana stabilność. Jej poziom jest zróżnicowany w zakresie przestrzennym i czasowym. Ujawnia się to w odmiennym tempie i charakterze dynamiki rozwoju poszczególnych regionów. Dynamika układu regionalnego zbliżona jest jednak do ogólnej dynamiki gospodarczej kraju, co świadczy o niskim poziomie niestabilności. Z punktu widzenia tempa rozwoju gospodarczego oraz możliwości wykorzystania czynników rozwojowych nie jest to sytuacja korzystna. Wprawdzie

teoretycznie pozwala ona na zmniejszenie poziomu wrażliwości gospodarki na zakłócenia zewnętrzne i utrzymanie jej wydajności na określonym poziomie, w praktyce jednak powoduje ograniczenie jej potencjału rozwojowego.

Rozpatrując to zagadnienie z punktu widzenia dotychczasowego dorobku nauk ekonomicznych, należy wskazać, iż zdecydowana większość ekonomistów zgadza się, że stabilność łącznego popytu jest czymś pożądanym. Wielu spośród nich uważa jednak, że aktywistyczna polityka stabilizacyjna mogłaby zwiększyć niestabilność zamiast ją skompensować. W pracy przyjmuje się, że zgodnie z teorią ewolucji (w szerokim znaczeniu tego terminu, nie tylko biologicznym), motorem przekształceń i rozwoju jest niestabilna dynamika. Podczas gdy stabilność ogranicza ruchy w nowych kierunkach, niestabilność otwiera nowe przestrzenie możliwości i przyczynia się do powstawania dynamicznych struktur.

## **2. Metodyka badawcza, zakres pracy i materiały źródłowe**

W celu zweryfikowania hipotezy badawczej przyjęto następujący schemat postępowania badawczego: określenie założeń pojęciowych i metodycznych, dekompozycja przedmiotu badania, parametryzacja i kwantyfikacja oraz wnioskowanie.

Określenie założeń pojęciowych i metodycznych opiera się o prezentację dorobku nauk ekonomicznych, teorii systemów i teorii ewolucji w zakresie wyjaśniania i interpretacji pojęć kluczowych dla przedmiotu badania. Wprowadza klasyfikację pojęciową i jednoznaczne zdefiniowanie pojęć na potrzeby pracy. W ramach tego elementu przedstawiono również schemat badawczy i zastosowane na jego potrzeby metody badawcze oraz sposoby interpretacji.

Dekompozycja przedmiotu badania polega na klasyfikacji wykorzystywanych w pracy pojęć przez identyfikację zjawisk je wyjaśniających oraz sformułowanie hipotez na temat charakteru zjawisk i związków między nimi. W jej ramach wskazano podstawowe parametry charakteryzujące zjawiska i stanowiące przedmiot dalszej analizy.

Parametryzacja i kwantyfikacja zrealizowane zostały w ramach analizy empirycznej. Określono formalną postać wskaźników analitycznych wraz z wyjaśnieniem ich celowości. Dokonano ich kwantyfikacji.

W pierwszej części wykorzystano takie metody badawcze, jak analiza opisowa, analiza porównawcza i wnioskowanie oparte o dedukcję. W toku dekompozycji oraz parametryzacji i kwantyfikacji dodatkowo zastosowano metody analizy statystycznej (głównie w zakresie wybranych elementów analizy badanych zjawisk i testowania hipotez).

W części teoretycznej zaprezentowano wyniki rozbudowanych studiów literaturowych, zarówno z zakresu teorii ekonomii, gospodarki przestrzennej, jak i teorii systemów i teorii ewolucji. W ich efekcie podjęto próbę uporządkowania instrumentarium terminologicznego związanego z badanym zagadnieniem. Niejednoznaczność pojęć oraz niekonsekwencja w ich stosowaniu przez niektórych badaczy prowadziły do trudności w ocenie i wykorzystaniu formułowanych przez nich teorii i prezentowanych wyników badań. Przedstawiona próba ma charakter ograniczony, z uwagi na możliwości jednego badacza, stara się jednak wyczerpać podstawowe nurty towarzyszące opisywanemu zagadnieniu.

Zastosowane w części empirycznej postępowanie opierało się na systematycznym badaniu dynamiki poszczególnych elementów rzeczywistości gospodarczej (wybranych jej cech) i wnioskowaniu na podstawie zachodzących między nimi zależności o charakterze dynamiki gospodarki Polski w jej układzie regionalnym. Pozwoliło to na wychwycenie symptomów zmian w szeregach dynamicznych i stworzyło możliwość poszukiwania ich dalszych efektów. Jest to podejście nieco odmienne od prezentowanych sposobów analizy tego zjawiska pojawiających się w literaturze przedmiotu [m.in. Baldwin i Brown 2004; Trendle 2004; Frenken i in. 2005; Essletzbichler 2007; Ezcurra 2011]. Należy jednak zaznaczyć, że prowadzone dotychczas badania dotyczyły gospodarek krajów wysoko rozwiniętych oraz koncentrowały się na identyfikacji zjawisk stabilności i niestabilności tylko poprzez analizę struktury lub dynamiki zatrudnienia w regionach. Z punktu widzenia celu pracy takie postępowanie uznano za niewystarczające i przeprowadzono badania o większym stopniu szczegółowości. Zaproponowano schemat postępowania opierający się na czterech odrębnych elementach: analizie współzależności dynamiki zjawisk gospodarczych na poziomie krajowym, analizie współzależności dynamiki zjawisk gospodarczych i dynamiki PKB na mieszkańca w układzie regionalnym, analizie współzależności dynamiki zjawisk gospodarczych w układzie regionalnym oraz ich związku z dynamiką zjawisk na poziomie krajowym oraz analizie dyspersji dynamiki zjawisk gospodarczych w układzie regionalnym i w Polsce. Każdy z elementów postępowania, został określony mianem procedury. Otrzymane w efekcie zastosowanych procedur wyniki poddawano każdorazowo ocenie. Pozwoliło to na analizę przedmiotu badania i wyników postępowania badawczego w różnych aspektach. Przykładowo elementy badania opierające się na analizie współzależności mają na celu wskazanie siły, kierunku i charakteru związków między poszczególnymi analizowanymi szeregami dynamiki zjawisk.

Zakres przedmiotowy pracy stanowią wybrane cechy gospodarki polskiej i 16 województw, zgromadzone w oparciu o publikacje Głównego Urzędu Statystycznego.

Do badania przyjęto:

- A. Wartość brutto środków trwałych na 1 mieszkańca w cenach stałych z 2010 r. w latach 1999-2010,
- B. Liczbę pracujących na 1000 mieszkańców w latach 1999-2010,
- C. Wartość nakładów inwestycyjnych na 1 mieszkańca w cenach stałych z 2010 r. w latach 1999-2010,
- D. Liczbę pojazdów samochodowych osobowych zarejestrowanych na 1000 mieszkańców w latach 1999-2010,
- E. Liczbę połączeń kanalizacyjnych prowadzących do budynków w sztukach na 1000 mieszkańców w latach 1999-2010,
- F. Liczbę studentów na 10 000 mieszkańców w latach 1999-2010,
- G. Sprzedaż detaliczną na 1 mieszkańca w cenach stałych z 2010 r. w latach 1999-2010,
- H. Zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej na 10 000 mieszkańców w latach 1999-2010,
- I. Wartość PKB na 1 mieszkańca w cenach stałych z 2010 r. w latach 1999-2010.

Jako zakres przestrzenny przyjęto obszar Polski w układzie regionalnym rozumianym jako 16 województw. Był to podstawowy wymiar badania, tożsamy z jednostkami poziomu NTS-2 w układzie Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych. W przypadku konieczności bardziej szczegółowego wyjaśniania opisywanych zjawisk analizowano dane także na niższym poziomie organizacji terytorialnej i agregacji statystycznej (podregiony, gminy). Zakres czasowy wyznaczały dwa graniczne momenty tj. rok 1999 – początek funkcjonowania układu województw Polski w aktualnym kształcie oraz 2010 – ostatni rok dostępnych danych statystycznych w momencie przygotowywania pracy.

W części teoretycznej pracy oparto się na dorobku literaturowym z zakresu teorii ekonomii, gospodarki przestrzennej, teorii systemów i teorii ewolucji. W obszarze teorii ekonomii posiłkowano się publikacjami m.in. takich autorów jak: James B. DeLong, John S. Mill, David Romer, Robert M. Solow oraz Edward Taylor. Z zakresu gospodarki przestrzennej korzystano z dorobku: Josepha A. Schumpetera, Johna Friedmanna, Petera Nijkampa, Harrego W. Richardsona, Johna M. Gowdy'ego, Kazimierza Dziewońskiego, Ryszarda Domańskiego, Teresy Czyż i Zbyszka Chojnickiego, Jerzego J. Paryska, Grzegorza Gorzelaka, Tomasza G. Grosse, czy Bohdana Jałowickiego. Opisuując zagadnienia teorii

systemów posługiwano się przede wszystkim pracą Ludwika von Bertalanfy'ego, oraz opracowaniami Cezarego Czempela i Dereka Hitchinsa.

Szczególne znaczenie miały dotychczasowe wyniki badań w przedmiotowym zakresie prowadzonych dla gospodarek krajów wysoko rozwiniętych. Cenne okazały się publikacje Jurgena Essletzbichlera, Marka Browna i Williama M. Baldwina, Emila E. Malizii i Shanzi Ke, Gillesa Durantona i Diego Pugi oraz Roberto Ezcurry. Obok pozycji zwartych pomocne były również publikacje o charakterze raportów, sprawozdań i opracowań strategicznych Ministerstwa Rozwoju Regionalnego i Ministerstwa Gospodarki.

W części empirycznej wykorzystano dane statystyczne gromadzone, opracowywane i publikowane przez Główny Urząd Statystyczny w formie roczników statystycznych a także zestawienia zawarte w bazie Bank Danych Lokalnych.

### **3. Podstawowe pojęcia**

W pracy wykorzystano pojęcia, które są niejednoznaczne lub nieostre. Część z nich występuje równolegle w różnych dyscyplinach i różnych nurtach badawczych, co dodatkowo burzy porządek terminologiczny. W celu jego zachowania przedstawiono najważniejsze z tych pojęć, wraz z krótkim objaśnieniem, które następnie będą rozwijane w kolejnych częściach pierwszego rozdziału niniejszej pracy.

Kluczowym terminem wykorzystywanym w pracy jest dynamika systemu gospodarczego. Zgodnie z tradycyjnym opisem tego pojęcia, zaproponowanym przez Milla, przedmiotem analizy dynamicznej jest wpływ zmienności czynników gospodarczych na elementy gospodarcze. Badane są zarówno wielkości, jak i relacje (wzajemne wpływy) zachodzące w czasie a także efekty (wyniki) tych zależności [Mill 1852, s. 254 oraz Mill 1868]. Aktualnie w badaniach nad systemami gospodarczymi metody analizy dynamicznej (najczęściej w rozumieniu statystycznym) wykorzystuje się do określania kondycji badanych podmiotów w czasie i jej zmian. Zupełnie inne podejście do opisu tego terminu zaprezentował J.A. Schumpeter, którego interpretacja jest przyjmowana w pracy jako główny sposób rozumienia tego terminu. W jego ujęciu dynamiczny system gospodarczy, to system stale zmieniający się, w którym pojawiające się zmiany mają charakter skokowy (nieciągły) i powodują znaczące przeobrażenia kształtu i sposobu funkcjonowania systemu [Schumpeter 1908]. Jako niezbędny warunek zaistnienia dynamiki systemu gospodarczego wskazywał wystąpienie zmian o charakterze jakościowym, które zmieniają strukturę systemu zwiększając jego produktywność i konkurencyjność.

Bezpośrednio związane z tym pojęciem są terminy stabilnej i niestabilnej dynamiki wzrostu (rozwoju gospodarczego). W tym obszarze przyjmuje się za Domańskim [2006, s. 78-79], że stabilność (stan ustalony), to poruszanie się systemu w kierunku punktu niezależnego od stanu początkowego i utrzymywanie się w nim. Niestabilność natomiast to oddalanie się systemu od stanu równowagi. System stabilny niebędący w stanie równowagi lub wytracony z tego stanu zasadniczo ma zdolność osiągnięcia go lub powracania do niego. Jego parametry pozostają stałe lub ulegają nieznacznym przekształceniom według stałej stopy wzrostu lub mechanizmu wymiany. W sytuacji niestabilności system oddalając się od punktu równowagi ma szansę, poprzez przejście fazowe, osiągnąć nowy stan równowagi lub bliski równowadze. Przyczynia się to do zwiększenia jego sprawności i skuteczności. W wyniku przekształceń o charakterze jakościowym system zyskuje nową organizację i nowy sposób funkcjonowania. Wkracza na nowe trajektorie, których możliwości nie są do końca rozpoznane, bowiem efekt procesu nie jest prostą sumą składających się na niego czynników i zdarzeń. Jak wskazano wcześniej, w pracy przyjmuje się, że motorem przekształceń i rozwoju jest niestabilna dynamika. Podczas gdy stabilność ogranicza ruchy w nowych kierunkach, niestabilność otwiera nowe przestrzenie możliwości i przyczynia się do powstawania dynamicznych struktur.

Radykalne przyspieszenia wzrostu powodują przede wszystkim innowacje. Termin ten, w odniesieniu do najważniejszych jednostek je wdrażających tj. do przedsiębiorstw rozumie się jako – wprowadzenie do praktyki w przedsiębiorstwie nowego lub znacząco ulepszanego rozwiązania w odniesieniu do produktu (towaru lub usługi), procesu, marketingu lub organizacji. Istotą innowacji jest wdrożenie nowości do praktyki. Wdrożenie nowego produktu (towaru lub usługi) polega na zaoferowaniu go na rynku. Wdrożenie nowego procesu, nowych metod marketingowych lub nowej organizacji polega na ich zastosowaniu w bieżącym funkcjonowaniu przedsiębiorstwa [*Oslo Manual* 2005, za: Ciok i Dobrowolska-Kaniewska 2009, s. 13]. Także Schumpeter określał mianem innowacji wprowadzenie nowych produktów, nowych metod produkcji, znalezienie nowych rynków, zdobycie nowych źródeł surowców oraz wprowadzenie nowej organizacji produkcji [Schumpeter 1960]. Samo stworzenie rozwiązania, które spełnia kryteria innowacyjnego, nie może zostać nazwane innowacją jeśli nie zostanie wykorzystane w praktyce gospodarczej. Wówczas dopiero efekty tego wykorzystania mogą mieć realny wpływ na proces gospodarowania.

#### **4. Układ pracy**

Układ pracy odzwierciedla zastosowane postępowanie badawcze. Na wstępie określone zostały założenia pojęciowe, wskazano główne nurty teoretyczne, na których opierają się rozważania, zaprezentowano dorobek nauk ekonomicznych, teorii systemów i teorii ewolucji w przedmiotowym zakresie. Następnie dokonano dekompozycji przedmiotu badania opierając się na diagnozie rozwoju regionalnego w Polsce i wskazano podstawowe parametry charakteryzujące zjawiska i stanowiące przedmiot dalszej analizy. Przy wykorzystaniu metod statystyki opisowej dokonano analizy empirycznej, a następnie przedstawiono sformułowane w jej efekcie wnioski. Na zakończenie dokonano krótkiego podsumowania.

Praca składa się z sześciu rozdziałów poprzedzonych wstępem. Rozdział pierwszy koncentruje się na zaprezentowaniu pojęć z zakresu dynamiki rozwoju gospodarczego w kontekście teorii ewolucji systemów i teorii wzrostu gospodarczego. Zawarto w nim przegląd podstawowych pojęć wraz z próbą ich uporządkowania w sytuacjach niejasności terminologicznej i niekonsekwencji w ich stosowaniu przez niektórych badaczy. Omówiono pojęcie systemu i zagadnienie analizy systemów dynamicznych oraz stabilność i niestabilność dynamiki rozwoju gospodarczego. W rozdziale drugim ukazano relacje między regionalnymi układami gospodarczymi i gospodarką krajową oraz ich wpływ na dynamizowanie procesów rozwoju. Wychodząc od najważniejszych koncepcji rozwoju regionalnego oraz relacji w układzie region-kraj zaprezentowano wybrane koncepcje rozwoju regionów w kontekście relacji regionu z jednostkami wyższego szczebla. Następnie starano się dokonać opisu gospodarek regionalnych jako składowych gospodarki krajowej poprzez wskazanie uwarunkowań leżących u podstaw tej relacji. W dwóch ostatnich częściach tego rozdziału opisano najważniejsze zagadnienia teoretyczne związane z rozwojem regionalnym w kontekście dynamiki rozwoju tych jednostek.

W rozdziale trzecim przedstawiono dotychczasowe wyniki badań nad dynamiką gospodarczą krajów wysoko rozwiniętych w układach regionalnych. Zaprezentowano przyjmowane hipotezy, stosowane metody badań i ich wyniki. Jako uzupełnienie przeglądu dorobku na gruncie międzynarodowym przedstawiono analizy prowadzone na gruncie gospodarki polskiej dotyczące niestabilności systemów regionalnych w procesie transformacji. Omówiono także formułowanie portretu fazowego gospodarki Polski.

Rozdział czwarty stanowi wprowadzenie do następującej po nim części empirycznej. Naświetla on najważniejsze zjawiska zachodzące w procesach wzrostu i rozwoju gospodarczego regionów Polski na przestrzeni lat 1999-2010. Jednocześnie jest krótką charakterystyką gospodarki polskiej w układzie regionalnym. Następujący po nim rozdział

piąty zawiera opis postępowania badawczego i wyniki badań empirycznych prowadzonych dla 16 województw Polski w przedmiotowym okresie. Poszczególne jego części odpowiadają kolejnym etapom postępowania badawczego (nazwanym na potrzeby pracy procedurami). Każdorazowo po zaprezentowanych wynikach badań zamieszczono zestaw najważniejszych wniosków, jakie w ich efekcie sformułowano. Wnioski te stanowią podstawę do weryfikacji hipotez badawczych oraz do sformułowania przesłanek zawartych w ostatniej części pracy. Rozdział szósty realizuje cel praktyczny pracy. Zostały w nim sformułowane wnioski dla działań podejmowanych przez władze w zakresie rozwoju gospodarczego na poziomie ogólnokrajowym i regionalnym. W części tej zawarto próbę wskazania przyczyn powstawania regionalnych zróżnicowań dynamiki i określono najważniejsze warunki prowadzenia polityki regionalnej w warunkach stabilnej i niestabilnej dynamiki rozwoju. Ostatni element tego rozdziału stanowi krótkie podsumowanie, w którym zdefiniowano najważniejsze wnioski płynące z przeprowadzonych badań.

W przygotowaniu niniejszej rozprawy nieocenioną pomoc okazało mi wiele osób, którym chciałabym złożyć serdeczne podziękowania. Przede wszystkim dziękuję panu prof. dr. hab. Ryszardowi Domańskiemu za inspirację i motywację, służenie swoim cennym czasem, okazaną przychylność i pobudzające dyskusje podczas licznych seminariów. Dziękuję pani prof. dr. hab. Wandzie M. Gaczek – kierownikowi Katedry Ekonomiki Przestrzennej i Środowiskowej oraz wszystkim pracownikom Katedry, a także pani prof. dr. hab. Dorocie Appenzeller z Katedry Ekonometrii za życzliwość i wiele cennych uwag przekazanych mi w trakcie przygotowywania pracy. Dziękuję również Mężowi oraz Rodzicom i Dziadkom za ogromną pomoc i wsparcie.



## **Rozdział 1.**

### **Stabilność i niestabilność dynamiki rozwoju gospodarczego w kontekście teorii ewolucji systemów i teorii wzrostu gospodarczego**

---

#### **1.1. Pojęcie systemu i paradygmat systemowy**

Pojęcie systemu jest złożone i wieloznaczne. Funkcjonuje w wielu dziedzinach nauki, z których każda określa jego specyficzne charakterystyki i przypisuje mu szczególne atrybuty. Etymologia tego pojęcia (gr. *systema* – rzecz złożona) wskazuje na jego wieloaspektowość. Ogólnie system jest definiowany jako układ elementów powiązanych ze sobą w określony sposób i tworzących jakąś całość [Słownik języka polskiego, s. 238]. Nie jest to zatem zbiór przypadkowy bądź nieuporządkowany. Posiada określoną strukturę, którą determinują jego poszczególne elementy oraz zachodzące między nimi procesy. Pionier ogólnej teorii systemów Bertalanffy [1984, s. 85] definiując pojęcie systemu, wychodzi od typologii „zbiorów elementów”. Stwierdza, iż można zastosować trzy kryteria ich rozróżniania:

1. według liczby (ilości) elementów,
2. według ich gatunków,
3. według relacji między elementami.

W przypadku rozróżnienia pierwszego i drugiego zespoły są jedynie sumą elementów, które można dla ułatwienia rozpatrywać wspólnie, jednak w rzeczywistości pozostają one odosobnione. Są to zespoły elementów addytywnych, których cechy są takie same wewnątrz

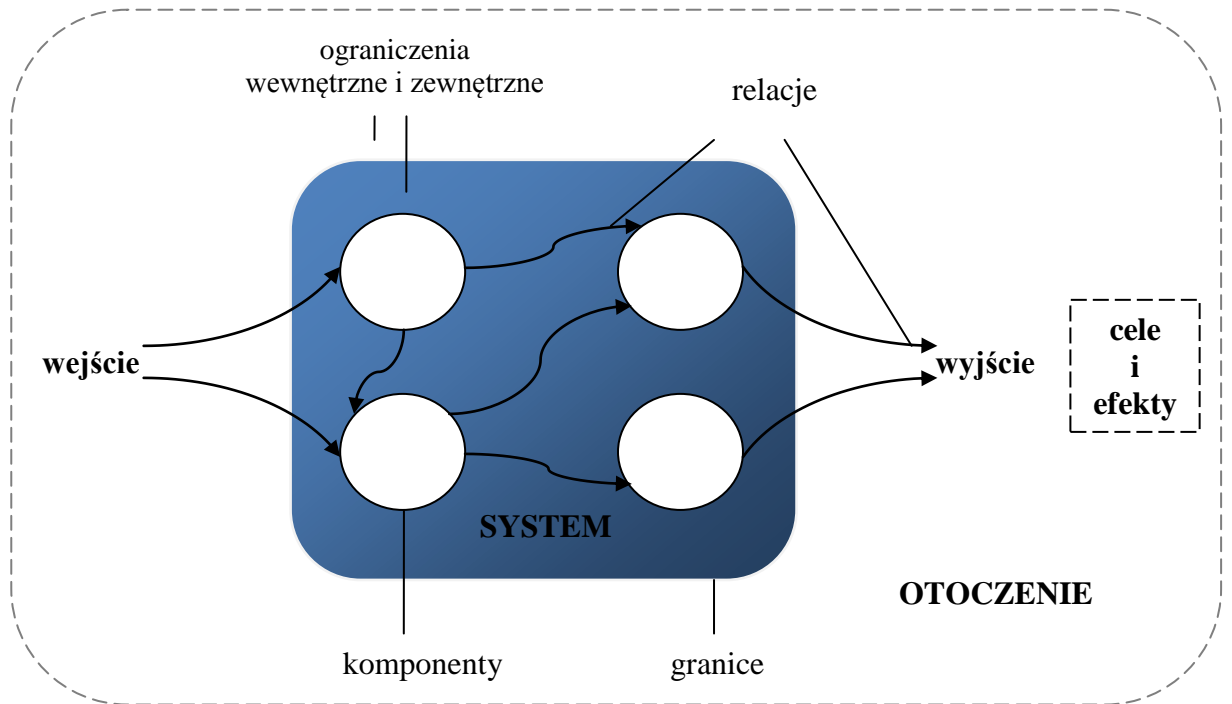
jak i na zewnątrz zespołu. Aby je scharakteryzować nie jest konieczne badanie zespołów, bowiem taki sam efekt uzyskać można badając elementy występujące w odosobnieniu. Szczególne jest natomiast rozróżnienie trzecie, gdzie oprócz składowych zbioru występują także powiązania między nimi. Cechy charakteryzujące te zespoły są zatem cechami konstruktywnymi i zależą od specyficznych relacji w ich wnętrzu. Rozróżnienie to stanowi podstawę określenia definicji pojęcia systemu, którym wg Bertalanffy'ego jest zbiór elementów pozostających we wzajemnych relacjach. Wzajemne relacje oznaczają, że między elementami,  $p$ , zachodzą relacje,  $R$ , tak, że zachowanie elementu  $p$  w relacji  $R$  jest różne od jego zachowania w innej relacji,  $R'$ . Jeżeli zachowania w relacjach  $R$  i  $R'$  nie są różne, to nie ma interakcji, a elementy zachowują się niezależnie względem relacji  $R$  i  $R'$  [Bertalanffy 1984, s. 85-86]. Bertalanffy stwierdza przy tym, iż zaproponowana definicja systemu nie jest definicją ogólną. Abstrahuje ona od warunków przestrzennych i czasowych oraz pomija ewentualną zależność przebiegu zdarzeń od poprzedniej historii systemu [Bertalanffy 1984, s. 87].

Odmianą definicję formułuje Ackoff [1981, s. 15], według którego system, to zbiór dwóch lub więcej elementów, który spełnia trzy warunki: zachowanie (funkcjonowanie) pojedynczego elementu ma wpływ na zachowanie (funkcjonowanie) całości, zachowanie (funkcjonowanie) poszczególnych elementów i ich wpływa na całość są współzależne oraz jakakolwiek postać przyjmują podzbiory elementów wszystkie mają wpływ na funkcjonowanie całości, jednak żaden z elementów nie wywiera takiego wpływu indywidualnie. System zatem stanowi pewną całość, która nie może zostać podzielona na niezależne części, będące jego składowymi. A nawet jeśli by to nastąpiło, elementy te tracą pewne „szczególne właściwości”, które uzyskują tylko funkcjonując współzależnie. Hitchens [1992] określa system jako zbiór współzależnych jednostek takich, że zarówno sam zbiór jak i występujące w nim współzależności redukują jego (lokalną) entropię<sup>1</sup>. Wchodzące w skład systemu elementy mogą być skomponowane w różny sposób. Jednak fundamentalną ideą konstrukcji systemu jest pewien stopień uporządkowania jego składowych. Oznacza to, że funkcjonuje pewien dostrzegalny wzorzec ich konfiguracji, który pozwala stwierdzić występowanie pewnej struktury, uporządkowanego układu, architektury elementów [Hitchens, 2007, s. 5]. Definicja ta znajduje częściowe odzwierciedlenie w ilustracji graficznej systemu

---

<sup>1</sup> Entropia stanowi miarę nieuporządkowania; jest funkcją termodynamiczną, która w układzie adiabatycznym (bez wymiany ciepła) nie zmienia się w trakcie procesów odwracalnych. Podczas procesów nieodwracalnych funkcja ta rośnie aż do osiągnięcia maksimum w stanie równowagi cieplnej [Czaja 1993, s. 86]. Pojęcie to znajduje zastosowanie w wielu dziedzinach nauki, nie tylko naukach fizycznych por. chociażby Hitchens 1992, s. 51.

zaproponowanej przez Eliasona [1987, s. 35], w której uporządkowane komponenty połączone są wzajemnymi relacjami (ryc. 1). Eliason, który w swojej analizie skupia się na systemach biznesowych, opisując system, dodatkowo wskazuje także na zewnętrzne i wewnętrzne ograniczenia jego funkcjonowania, elementy wejścia i wyjścia oraz osiągnięte w ramach pracy systemu cele i efekty.



**Ryc. 1. Model systemu**

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Eliason [1987, s. 35].

Ogólna teoria systemów określa system jako „byt (B) przejawiający swe istnienie przez synergiczne współdziałanie elementów (E)”. Jest on zbiorem elementów posiadających pewne własności, elementy te współdziałają ze sobą i znajdują się w pewnych, określonych relacjach; stanowi on celowo zorientowaną, jedną całość [Belinger 2002, za: Cempel 2008]. Opisując to za pomocą funkcji:

$$S=(E,A,R)$$

dla której:

$$E=(E_1, E_2, \dots, E_n), A=(A_1, A_2, \dots, A_m), R=(R_1, R_2, \dots, R_r)$$

gdzie:

- $S$  – to system,
- $E$  – to elementy systemu,
- $A$  – to atrybuty elementów,

$R$  – to relacje zachodzące pomiędzy elementami,

można stwierdzić, że system może składać się z  $n > 1$  elementów –  $E$ , które mogą mieć  $m \geq n$  atrybutów –  $A$ , uczestniczących w  $r \geq n-1$  relacjach –  $R$  [Patzak 1982, s. 23].

Pojmowanie tak scharakteryzowanych systemów jako przedmiotu analizy stanowi domenę podejścia systemowego, pozostającego w opozycji do tradycyjnego, mechanistycznego ujmowania opisu zjawisk i przedmiotów. Podstawowe różnice tych dwóch podejść wyjaśnia Ackoff [1981]. Skupia się przy tym zarówno na elementach podstępowania badawczego jak i na opozycyjności analizy i syntezy. Analiza jest podstawą działania w nurcie mechanistycznym. Skupia się ona na strukturze badanego przedmiotu/zjawiska i jego poszczególnych elementach. Na podstawie wiedzy o nich wnioskuje o całości. Podejście systemowe, jako przedmiot badania ujmuje nie tylko zjawiska i ich składowe, ale także relacje między nimi i powiązania funkcjonalne. Głównym narzędziem badawczym jest synteza, która skupia się na funkcjach, rozumieniu procesów oraz ich wyjaśnianiu (tab. 1).

**Tabela 1.**

### Mechanistyczne i systemowe paradygmaty postępowania

<b>Podejście mechanistyczne</b>	<b>Podejście systemowe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dekompozycja prowadzona w celu wyjaśniania, opisu</li> <li>– Wyjaśnianie, opis zachowania lub właściwości poszczególnych części składowych osobno</li> <li>– Agregacja poszczególnych opisów w celu wnioskowania o całości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Identyfikacja składowych systemu, które będą przedmiotem wyjaśniania</li> <li>– Wyjaśnianie zachowań lub właściwości całości zawierającej w sobie poszczególne elementy</li> <li>– Wyjaśnianie zachowania elementów, które prowadzone jest poprzez opis ich ról i funkcji pełnionych w ramach większej całości</li> </ul>
<b>Analiza mechanistyczna</b>	<b>Synteza systemowa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Analiza skupiająca się na strukturze (odkrywająca w jaki sposób dany proces postępuje)</li> <li>– Analiza dostarczająca wiedzę</li> <li>– Analiza umożliwiająca opis</li> <li>– Analiza zgłębiająca poszczególne elementy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Synteza skupiająca się na funkcjach (odkrywająca dlaczego procesy przebiegają w określony sposób)</li> <li>– Synteza dostarczająca rozumienie procesów</li> <li>– Synteza umożliwiająca wyjaśnianie</li> <li>– Synteza wychodząca poza rzeczy i zjawiska</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ackoff 1981.

Domański [2000, s. 176] wskazuje na 3 cechy podejścia systemowego – ujmowanie obiektów i zdarzeń: 1) jako części większych całości, 2) w roli jaką spełniają one w systemach i procesach rozwojowych oraz 3) z wielostronnymi konsekwencjami ich oddziaływania na inne obiekty, zdarzenia, otoczenie oraz z oddziaływaniem odwrotnym. Nieco bardziej rozbudowane zestawienie charakterystyk przedstawia Capra [2002]. Oprócz zwrotu od pojęcia części ku pojęciu całości, skupienia się na procesie oraz wzajemnych oddziaływaniach wymienia także: odejście od nauki obiektywnej i zwrócenie się w kierunku nauki epistemicznej, przyjęcie metafory „sieci” jako określenia wiedzy oraz akceptacja przybliżonego opisu jako alternatywy prawdy naukowej<sup>2</sup>. Capra dowodzi, iż tradycyjny paradygmat nauki wymaga głębokiej redefinicji. Dotychczasowe narzędzia i metody analizy nie pozwalają na kompleksowy opis przemian i procesów zachodzących we współczesnym świecie. Nie jest możliwe funkcjonowanie nauki jako źródła jedynej i obiektywnej prawdy oraz fundamentalnych i niepodważalnych zasad. Względność zjawisk, ich złożoność oraz trudność w ich obserwacji wymagają od badacza i naukowca postrzegania rzeczywistości jako sieci wzajemnych relacji, poddającej się jedynie częściowemu opisowi. Te elementy systemowego paradygmatu pozwalają na możliwie najdokładniejsze oddanie charakteru otaczającego świata i zachodzących w nim zjawisk.

## **1.2. Własności, typologia i ewolucja systemów**

Dla większości systemów, przede wszystkim fizycznych oraz niektórych systemów abstrakcyjnych, określić można zbiór cech, które tworzą ich ogólną charakterystykę. Należą do nich między innymi: skłonność systemu do zachowywania się w pewien określony, powtarzalny sposób, występowanie wewnętrznych funkcjonalnych i strukturalnych relacji pomiędzy elementami wchodzącymi w skład systemu oraz związane z nimi przepływy określonego typu energii i/lub materii, występujące między systemem a jego otoczeniem (w tym także innymi systemami) przepływy energii i/lub materii, właściwość jaką jest występowanie relacji funkcjonalnych między elementami systemu tylko w sytuacji obecności „siły sprawczej”, która je indukuje oraz zróżnicowanie stopnia integracji między poszczególnymi elementami systemu [Pidwirny 2006]. Ogólność przytoczonych charakterystyk wynika z dużego zróżnicowania systemów, mogących być przedmiotem opisu i analizy. Dokonując ich syntezy, można stwierdzić za Winiwaterem [1986, s. 66], że istotą

---

<sup>2</sup> Nauka epistemiczna jest zależna od przyjętego układu odniesienia i pozostaje w opozycji do nauki obiektywnej (absolutnej) [Capra 2002].

istnienia i działania systemu są trzy główne aspekty: struktura, proces i regulacja. Odpowiadają one trzem wymiarom, w których systemy można opisywać – przestrzennemu, czasowemu i przyczynowo-skutkowemu. Podobnie trzy aspekty wskazuje także Capra [2002, s. 71], odnosząc je jednak tylko do systemów ożywionych. Wskazuje na formę (rozumianą jako wzorzec wewnętrznej organizacji), materię (bądź strukturę materialną) oraz proces. Analiza systemu z perspektywy formalnej pozwala na stwierdzenie, że wzorzec wewnętrznej organizacji systemu jest siecią samoorganizującą się. Perspektywa materialna pokazuje, że struktura materialna systemu ożywionego jest strukturą dysypatywną. Wreszcie podejście procesowe skutkuje obserwacją, że systemy ożywione są systemami, w których proces poznania jest ściśle związany z autopoezą (samowytwarzaniem się) systemu<sup>3</sup>. Aby móc w pełni zrozumieć jakiegokolwiek zjawisko niezbędne jest uwzględnianie wszystkich trzech powyższych perspektyw<sup>4</sup>. Szczególnymi systemami są jednak wg Capry systemy społeczne. Do ich obserwacji postuluje dołączyć czwartą perspektywę – znaczeniową. Wiąże się to ze specyfiką systemów społecznych, które funkcjonują w oparciu o organizację życia społecznego, wyznawane wartości oraz które posługują się symbolami, wyobrażeniami i ideami (język).

Podział na systemy ożywione (biologiczne) i nieożywione nie jest jedyną typologią. Patzak [1982] wyróżnia kilkanaście typów (form istnienia) systemów w zależności od cech je różnicujących (tab. 2).

**Tabela 2.**

### Typologia form istnienia systemów

Cechy różniące systemy	Forma istnienia systemów	
Dziedzina istnienia	Konkretny, fizyczny	Abstrakcyjny, konceptualny
Sposób powstania	Naturalny	Sztuczny
Połączenie ze środowiskiem (meta systemem)	Otwarty (dynamiczny)	Zamknięty (metastabilny)

<sup>3</sup> Pojęcie autopoezy systemu jako pierwsi zastosowali w 1972 r. Maturana i Valera w pracy *De Maquinas y Seres Vivos*, opublikowanej w j. angielskim pt. *Autopoiesis and Cognition. The realization of the Living*. System autopoietyczny wg. Maturana i Valery, to jednostka o autopoietycznej organizacji, która składa się z elementów określonych przez ich rolę w samoodtworzeniu systemu, które mogą być opisane jedynie w relacji do systemu [Maturana i Valera, 1980, s. 88].

<sup>4</sup> Pisząc o trzech perspektywach, Capra na początku swego wywodu, odnosi je do badania jedynie systemów biologicznych. W dalszej części wskazuje jednak, iż głównym elementem odróżniającym systemy biologiczne, a więc ożywione, od systemów nieożywionych jest metabolizm komórkowy. Wskazuje przy tym, iż nie jest on jakąś szczególną właściwością materii, ani tym bardziej specjalną „siłą życiową”. Jest to jedynie specyficzny układ relacji pomiędzy procesami chemicznymi. Tym samym nie jest konieczne przeciwstawianie sobie systemów ożywionych i nieożywionych jako odmiennych przedmiotów badania [Capra 2002].

Przewaga komponentów		Nieożywione Techniczne	Ożywione Społeczne
Określoność wejścia, wyjścia i stanu		Deterministyczne	Stochastyczne (probabilistyczne)
Złożoność struktury	Rodzaj połączeń	Jednorodne	Różnorodne
	Liczba połączeń	Mała	Duża
	Rodzaj elementów	Z jednej dziedziny	Multidziedziny
	Liczba elementów	Mała	Duża
Funkcja	Systemy abstrakcyjne	Modele	Klasyfikacyjne
	Systemy konkretne	Materialne, energetyczne	Informacyjne
Charakter funkcji systemu		Liniowa	Nieliniowa
		Bez opóźnienia	Z opóźnieniem
Charakter stanu systemu		Dyskretne	Ciągłe
Zmienność funkcji w czasie	Pasywna	Niezmienne	Zmienne
	Aktywna		Funkcyjnie adaptacyjne
Zmienność struktury w czasie	Pasywna	Nieelastyczne	Elastyczne
	Aktywna		Samorganizujące się
Odporność na zakłócenia		Niestabilne	Meta (stabilne)
			Równowaga płynna
Celowość		Nieożywione Programowe	Ożywione
			Celowo zorientowane
			Wartościowane

Źródło: Patzak, 1982, zmienione.

Na szczególną uwagę zasługują typologie skonstruowane ze względu na połączenie systemów ze środowiskiem oraz zmienność ich atrybutów w czasie. W ramach pierwszej z nich wyróżniono systemy otwarte i zamknięte<sup>5</sup>. Podstawą do ich rozróżnienia jest występowanie przepływów materii i/lub energii między systemem a jego otoczeniem<sup>6</sup>. W rzeczywistości nie występują systemy „absolutnie” zamknięte<sup>7</sup>. Zgodnie z definicją

<sup>5</sup> Niektórzy badacze rozróżniają w ramach tej typologii trzy typy systemów: otwarte, zamknięte i izolowane por. Pidwirny [2006].

<sup>6</sup> Thomas i Mohan [2007, s. 50] opisują te dwa typy systemów – otwarte i zamknięte, w odniesieniu do procesów zarządzania systemami społecznymi. Precyzują przy tym, iż kluczem do ich rozróżnienia jest charakter posiadanych przez nie granic (zarówno tych fizycznych jak i abstrakcyjnych, np. przestrzeń osobista). Systemy zamknięte posiadają ustalone, sztywne granice, natomiast granice systemów otwartych są elastyczne i przepuszczalne. Takie właściwości granic systemów otwartych pozwalają im na generowanie nowych form reakcji na oddziałujące na nie bodźce. Systemy zamknięte nie mają tej możliwości i pozostają bierne względem bodźców płynących z otoczenia.

<sup>7</sup> Według niektórych badaczy nie jest to jednak stwierdzenie uprawnione, por. chociażby Rosnay [1979].

Blancharda [2008, s. 5] system zamknięty jest hermetyczny jedynie relatywnie i nie wchodzi z otoczeniem w interakcje o istotnym charakterze (nie wyklucza to jednak interakcji w ogóle). Otoczenie stanowi swoiste środowisko, w którym system funkcjonuje, jakkolwiek wpływ środowiska na stan systemu jest minimalny. Oznacza to, iż nawet system zamknięty nie jest w pełni niezależny i całkowicie odseparowany od swojego otoczenia. Nie powinien być zatem rozpatrywany w oderwaniu od niego, bowiem stanowi ono jego kontekst. Przykładem powiązania systemu z otoczeniem mogą być warunki jakie stwarza ono dla jego funkcjonowania. Determinują one kształt i charakter systemu, nawet jeśli nie zachodzą między nimi znaczące relacje. Przyjmuje się jednak, iż relacje te są na tyle minimalne, że nie powinny być rozpatrywane w analizie systemu zamkniętego i uznaje się go za izolowany od otoczenia [Blanchard 2008]. Funkcjonowanie systemu zamkniętego w ramach nieprzekraczalnych granic, powoduje, iż jego naczelną cechą, zgodnie z II zasadą termodynamiki, jest dążność do jak największej entropii. Osiąga ona maksimum (co jest równoznaczne z najwyższym możliwym stopniem nieuporządkowania) w sytuacji gdy system znajduje się w stanie równowagi. Wówczas jego stan charakteryzuje się równomiernym rozłożeniem substancji i „nic już nie może się w nim zdarzyć” [Domański 1987, s. 11]. Przechodzi on w stan równowagi termodynamicznej.

Systemy otwarte są powiązane z otoczeniem siecią przepływów i relacji. Ich granice są nieustannie przekraczane przez informacje, materię, energię. Ma to wpływ na nieskończoną liczbę reakcji wewnątrz systemu, na układ i relacje między jego składowymi oraz na jego strukturę i hierarchię wewnętrzną [Blanchard 2008, s.5]. Zmianie ulegają organizacja i architektura systemu. Nie jest to jednak jedyny aspekt funkcjonowania systemu otwartego. Definiując system otwarty z innej perspektywy, Rosnay [1979] zwraca uwagę na ciągłe interakcje zachodzące między otoczeniem a systemem. Zachodzą one w przeciwstawnych kierunkach. Otoczenie wpływa na system przyczyniając się do jego modyfikacji i odwrotnie – system kształtuje otoczenie poprzez reakcje zwrotne i sprzężenia. W sytuacji, gdy rozpatrywany system jest systemem przyrodniczym, jego ogólna dynamika sprawia, że dąży on do stanu wewnętrznego uporządkowania, wewnętrznej organizacji. Domański [1987, s. 11] podnosi przy tym, iż mimo pozornej sprzeczności, jest to zgodne z II zasadą termodynamiki. Wprawdzie systemy te rozwijają się, organizując się w coraz bardziej skomplikowane struktury, jednak proces ten odbywa się zawsze w otoczeniu i kosztem otoczenia. Ulega ono zatem dezorganizacji, co wyraża się w jego rosnącej entropii, która w skali globalnej także się zwiększa. Tym samym warunek zasady termodynamiki zostaje zachowany.



Inną istotną typologią systemów jest podział przeprowadzony w oparciu o zmienność ich atrybutów w czasie. Zmianie podlegać mogą zarówno funkcje pełnione przez system jak i jego struktura. W każdym z tych obszarów zmiana może zachodzić w sposób aktywny lub pasywny. Pasywna zmiana funkcji pełnionych przez system utożsamiana jest z prostym dostosowaniem ich do zmieniających się warunków otoczenia, bądź z reakcją na incydentalne bodźce, które nie wywołują trwałych zmian w warunkach funkcjonowania systemu. W sytuacji, gdy zmiana warunków jest trwała i wymaga od systemu dostosowania w celu kontynuacji jego funkcjonowania, jest ona określana mianem aktywnej. W naukach biologicznych przez zmianę aktywną rozumie się adaptację, będącą zestawem cech organizmów powstałych i utrzymujących się w drodze doboru naturalnego [Willimas 1966, za: Łomnicki 2009]. Adaptacja charakteryzuje wszystkie organizmy żywe i jest jedną z cech determinujących ich funkcjonowanie.

Pasywna zmiana struktury systemu utożsamiana jest z elastycznością. Im bardziej system elastyczny, tym większy jego zakres tolerancji na zmieniające się warunki otoczenia. Przykładem pasywnej zmienności struktury może być rozszerzalność cieplna niektórych materiałów lub zdolność cząsteczek do tworzenia wiązań w różnorodnych konfiguracjach. Interesujące jednak z punktu widzenia ogólnej teorii systemów jest zjawisko samoczynnej, aktywnej zmiany struktury systemu, nazywane samoorganizacją. Szydłowski, Herec i Tambor [2011, s. 2] definiują ją jako proces spontanicznego formowania się przestrzennych, czasowych oraz czasoprzestrzennych struktur czy też funkcji układu zbudowanego z kilku lub wielu komponentów<sup>8</sup>. Wskazują przy tym charakterystyczne cechy tego zjawiska:

1. „Ewolucja układu odbywa się bez udziału wymuszeń zewnętrznych [...] i prowadzi do wytworzenia pewnej formy zorganizowanej<sup>9</sup>.”
2. Ewolucja układu jest zmianą jego stanu reprezentowanego przez punkt w przestrzeni stanów, zwanej przestrzenią fazową. Ewolucja w przestrzeni fazowej zmierza w kierunku pewnego mniejszego zbioru w tej przestrzeni będącego dla różnych ścieżek ewolucyjnych układu atraktorem (zbiorem przyciągającym).
3. Pojawienie się pewnych korelacji w czasie i przestrzeni poprzez jakiś kształt czy wzór. Początkowo niezależne zmienne stany układu podlegają pewnym regułom wewnętrznym.”

---

<sup>8</sup> Warto zwrócić uwagę na fakt, iż w przytoczonej definicji samoistna zmiana nie dotyczy tylko elementów struktury systemu (jak wynikałoby to z typologii Patzaka), ale także jego funkcji.

<sup>9</sup> Istotnym jest fakt, iż jest to prawidłowość odnosząca się do wszystkich typów systemów, nawet w systemach otwartych, samoorganizacja zachodzi bez zewnętrznego wpływu na układ. Jest ona jego wewnętrzną własnością, wynikającą ze wzajemnych oddziaływań między składowymi układu.

Domański [2006, s. 170-171] dodaje za Prigoginem, że samoorganizacja pojawia się w systemach, które są systemami otwartymi na przepływ energii i materii, odznaczają się występowaniem nieliniowości oraz znajdują się w stanie odległym od stanu równowagi<sup>10</sup>. Podaje także sposób przechodzenia systemów do innej struktury w toku tego procesu, podkreślając jego efekt – nowa struktura powstała w wyniku samoorganizacji wykazuje nowe właściwości, może także pełnić nowe, bardziej złożone i efektywne funkcje<sup>11</sup>.

Bossel [2007, s. 12] prezentuje natomiast odmienne rozumienie pojęcia samoorganizacji. Przedstawia ją jako zdolność systemu do zmiany swojej struktury oraz funkcji w celu sprostania wyzwaniom i trudnościom płynącym z otoczenia. Dowodzi, że samoorganizacja jest jednym z poziomów odpowiedzi systemu na bodziec oddziałujący z zewnątrz. Odpowiedź rozumie przy tym jako samoczynny wpływ systemu na swój własny stan. Oprócz samoorganizacji wyróżnia także odpowiedź na poziomie procesowym, poziomie reakcji, adaptacji oraz ewolucji (tab. 3).

**Tabela 3.**

**Hierarchia poziomów i sposobów odpowiedzi systemu na bodziec w czasie**

<b>Czas odpowiedzi systemu</b>	<b>Poziom odpowiedzi</b>	<b>Sposób odpowiedzi</b>
natychmiast	poziom procesu	akcja-reakcja
szybki	poziom reakcji (sprzężenie zwrotne)	kontrola, opanowanie nowej sytuacji i dostosowanie się do niej (bez zmian parametrów lub struktury) <sup>12</sup>
średni	poziom adaptacji	zmiana parametrów
długi	poziom samoorganizacji	zmiana struktury
bardzo długi	poziom ewolucji	zmiana tożsamości (charakterystyk funkcjonalnych, celów)

Źródło: Bossel 2007, s. 12, zmienione.

<sup>10</sup> Szydłowski, Herec i Tambor [2011, s. 5] rozszerzają zakres tych cech o: brak centralnego sterowania (współzawodnictwo), dynamiczną zmienność układu (ewolucja czasowa), fluktuacje układu (w kierunku znajdowania najlepszej opcji), łamanie symetrii (zubożenie symetrii przestrzeni stanów), niestabilność, wielokrotność stanów równowagowych (atraktorów), krytyczność (przemiany fazowe z efektem progowym), uporządkowanie układu obejmujące układ jako całość, dyssypację (pobór lub eksport energii), redundancję (odporność na zniszczenia), samo-konserwację (naprawa i wymiana części układu), adaptację (odporność na zmiany otoczenia), złożoność (wielość parametrów), hierarchiczność (wielokrotność poziomów organizacji).

<sup>11</sup> Struktura taka nazywana jest strukturą dysypatywną (od łac. *dissipatio* – rozproszenie), gdyż pobiera ona z otoczenia, a następnie rozprasza energię i materię [Domański 2006, s. 170].

<sup>12</sup> Jako przykład Bossel podaje termostat [2007, s. 13].

Ewolucja systemu jest tu szczególnym przypadkiem, który zasługuje na szerszy opis. Pojęcie to bowiem, powstałe na gruncie nauk biologicznych, zostało zaadaptowane przez inne dyscypliny, w tym teorię systemów oraz ekonomię. W teorii systemów ewolucja jest pojęciem opisującym przystosowywanie i wewnętrzne organizowanie systemu w warunkach konkurencji między populacjami poszczególnych systemów [Bossel 2007, s. 49]. Oznacza osiąganie w procesie ciągłych zmian i modyfikacji funkcjonujących komponentów systemu, „lepszego dopasowania” do zmieniających się warunków otoczenia. W efekcie pogłębia się stopień specjalizacji systemów i ich złożoność. Takie, biologiczne, rozumienie procesu ewolucji nie znajduje odniesienia do wszystkich typów systemów. Przede wszystkim nie poddają się mu w pełni systemy społeczne i społeczno-gospodarcze. W toku ich rozwoju i ewolucji nie są spełniane wszystkie podane wyżej charakterystyki (tab. 4).

**Tabela 4.**

**Cechy i przejawy procesu ewolucji systemów społecznych**

<b>Cechy procesu ewolucji systemów społecznych</b>	<b>Przejawy procesu ewolucji systemów społecznych</b>
Nieciągłość	Innowacje, wynalazki
Celowość	Strategie, plany, założenia
Świadomość	Wiedza i umiejętności
Nieefektywność (z biologicznego punktu widzenia)	Standardy etyczne, poglądy, przekonania
Efektywność (z ekonomicznego punktu widzenia)	Doświadczenie

Źródło: opracowanie własne.

Przede wszystkim proces zmian i modyfikacji systemu społecznego nie ma charakteru ciągłego. Analogicznie do koncepcji innowacji i twórczej destrukcji Schumpetera, zachodzi on skokowo i może być w pewnym zakresie sterowalny. W społeczeństwie występują bowiem zjawiska antycypacji czy naśladownictwa. Ponadto w systemach społecznych dodatkowymi katalizatorami procesów ewolucyjnych są: inteligencja, wiedza i umiejętności, które pozwalają szybciej obrać bardziej efektywną ścieżkę zmian, niż wskazywałyby na to proces doboru naturalnego (rozumianego w szerokim sensie). Może także wstąpić sytuacja, gdy na skutek świadomych decyzji system społeczny będzie podążał w kierunku nieefektywnym z punktu widzenia ewolucji np. w procesie wyrównywania różnic rozwojowych czy zawiązywania sojuszy i porozumień gospodarczych. Reasumując, trudno

dokonać uniwersalnego opisu zjawiska ewolucji systemów. Jego wyznaczniki zależą bezpośrednio od konkretnego rodzaju systemu i sposobu jego funkcjonowania. Różne są zatem cechy i przejawy tego procesu. Cechą wspólną i uniwersalną jest jednak niewątpliwie długofalowa, strukturalna i funkcjonalna przemiana jakiej system podlega w toku tego procesu. Efektem tej przemiany powinien być doskonalszy, bardziej efektywny i trwalszy system.

### 1.3. Analiza systemów dynamicznych

Jak stwierdzono wcześniej niemal wszystkie systemy występujące w rzeczywistości są systemami otwartymi. Patzak [1982] wskazuje, że kluczową cechą systemów otwartych jest ich dynamika, natomiast w przypadku systemów zamkniętych – stabilność lub metastabilność. Podział ten nie jest do końca klarowny, bowiem dynamika oraz stabilność, które w rozumieniu Patzaka oraz wielu innych badaczy są pojęciami antonimicznymi, w rzeczywistości nie opisują stanów przeciwstawnych<sup>13</sup>. Ważne jest dokonanie klarownego wyjaśnienia tych pojęć, bowiem są one fundamentalne w dalszej analizie zjawiska stabilności dynamiki, stanowiącej przedmiot niniejszej pracy. Jednocześnie doprecyzowania i klarownej definicji wymaga szereg terminów pokrewnych, które ściśle łączą się z opisywanym zagadnieniem. Należą do nich choćby: równowaga, stan stacjonarny, czy stan ustalony.

#### Dynamika i statyczność systemu

Termin dynamika pochodzi z języka greckiego (*dynamikós*) i oznacza: posiadający siłę. Pojęciem tym określa się wszelkie aspekty funkcjonowania bądź zachowania obiektów, ich zespołów a także zjawisk abstrakcyjnych związane z ich zmianą w czasie. Zmiana ta może dotyczyć położenia, wartości, właściwości, jakości lub innych cech charakteryzujących powyższe obiekty. Najpowszechniej termin ten jest stosowany w fizyce, gdzie dynamiką określa się dział mechaniki klasycznej, którego obszarem zainteresowań jest analiza ruchu ciał spowodowanego przez siły działające poza nimi [Lamb 1923, s.17].

Scheinerman [1996, s. 1-4] określa jako podstawowy system dynamiczny – system matematyczny. Składa się on z dwóch elementów – wektora stanu:

$$x(t) \in R^n$$

---

<sup>13</sup> Termin „dynamika systemu” nie jest w niniejszej pracy równoznaczny z terminem „dynamika systemów” (*business dynamics, industrial dynamics, system dynamics*), którą jest przedstawiona w latach '50 XX wieku przez Jaya F. Forrestera z Massachusetts Institute of Technology metoda budowy modeli symulacyjnych.

zawierającego zestaw liczb (własności) systemu ( $R$ ) mogących się zmieniać wraz z upływem czasu, który określa dokładny stan danego, realnego lub hipotetycznego systemu oraz funkcji:

$$f: R^n \rightarrow R^n$$

która, na podstawie stanu aktualnego, określa jaki będzie stan systemu w następnym momencie czasu, tzn. jak szybko każdy komponent z  $x(t)$  ulega zmianom, np.  $x'(t) = f(x(t))$ . Scheinerman opisuje dwa podstawowe typy systemów dynamicznych: dyskretne i ciągłe. W systemach dyskretnych czas oznaczany jest przez  $k$ , a system opisywany przez dwa równania:

$$\begin{aligned}x(0) &= x_0 \\ x(k+1) &= f(x(k))\end{aligned}$$

dla których:

$$x(k) = f^k(x_0)$$

gdzie:

$f^k$  oznacza  $k$ -te zastosowanie funkcji  $f$  na  $x_0$

Natomiast w systemach dynamicznych ciągłych czas oznaczany jest przez  $t$ , a opisują je następujące równania:

$$\begin{aligned}x(0) &= x_0 \\ \dot{x} &= f(x)\end{aligned}$$

Podobną, matematyczną definicję systemu dynamicznego podaje Banasiak [2005]. Określa go jako przestrzeń fazową (przestrzeń stanów)  $X$  wraz z zadaną regułą ewolucji stanów  $x \in X$  w czasie  $t$ . Przez przestrzeń fazową (przestrzeń stanów) rozumie się ustalony zbiór, do którego należą zmienne opisujące stan danego układu.

Wychodząc od powyższych definicji, można stwierdzić, że system dynamiczny, to system, który charakteryzują co najmniej dwa stany różniące się między sobą w czasie. Różnica ta może być rozbieżnością obserwowaną w poszczególnych momentach czasu (np. zmiana wartości PKB obserwowana w kolejnych latach), bądź rozciągniętym w czasie procesem, którego przejawami są dynamiczne zmiany systemu (np. procesy rozwoju, wewnętrznej samoorganizacji, niestabilności). W przypadku tych drugich trudno określać dokładne wielkości zmian ich poziomów, gdyż często są one niemierzalne lub zachodzą w sposób chaotyczny.

Odniesienia pojęcia dynamiki (oraz analogicznie także statyki rozumianej jako przeciwieństwo stanu dynamicznego) do kwestii rozwoju gospodarczego dokonał Mill [Mill 1852, s. 254 oraz Mill 1868, s. 513, por.: Taylor 1958, s. 164, Tieben 2009, s. 165]. Określił

on statykę jako „studium warunków stabilności”, natomiast dynamikę, jako „studium praw postępu”. Wyszedł przy tym z założenia, iż podstawą do rozróżnienia tych dwóch stanów jest zmienność czynników i elementów gospodarczych w czasie. W stanie statycznym czynniki gospodarcze, czyli warunki gospodarowania pozostają niezmiennie. Jednocześnie zmianom podlegają elementy gospodarcze, będące przedmiotem badania. Obserwuje się zatem wielkości w danych warunkach, przy eliminacji czynnika czasu. W stanie dynamicznym natomiast zmianie ulegają czynniki gospodarcze. Przedmiotem analizy dynamicznej jest zatem wpływ zmienności czynników gospodarczych na elementy gospodarcze. Badane są zarówno wielkości, jak i relacje (wzajemne wpływy) zachodzące w czasie a także efekty (wyniki) tych zależności. Przykład mogą stanowić analizowane przez Milla relacje między zmianami wielkości produkcji i liczby ludności a wysokością rent, płac, zysków i cen.

Zagadnienie to szeroko opisywał także Clark [1915, s. 201-203]. Wskazał na warunki charakteryzujące stan statyczny (*static state*) w gospodarce<sup>14</sup>. Zaliczył do nich: pozostawanie wszystkich wartości na ich statycznych (niezmiennych) poziomach (wtedy cena dobra jest równa kosztom jego wytworzenia, a wytwórca nie ponosi zysku), równoważność wynagrodzenia za wykonywaną pracę i jej produktywności (przy czym według Clarka każdy zatrudniony przeznaczają wynagrodzenie w całości na konsumpcję), wytwarzanie produktów o wartości równej zainwestowanemu kapitałowi. Przede wszystkim jednak Clark podnosi, iż w stanie statycznym nie występują przepływy między grupami czynników produkcji (nie występuje ich substytucja), niemniej jednak wartości wytworzonych dóbr można przeliczać zarówno na ilość zaangażowanej do ich wytworzenia pracy, jak i na sumę środków pieniężnych jaką otrzymano w wyniku ich zbycia. Równoczesne zaistnienie wszystkich warunków Clarka opisujących stan statyczny oznacza wystąpienie w gospodarce równowagi statycznej (*static equilibrium*)<sup>15</sup>. Wszelkie jej zakłócenia natomiast są według Clarka skutkiem oddziaływania „elementów dynamicznych”<sup>16</sup>.

---

<sup>14</sup> Stan statyczny jest wg Clarka równoznaczny z równowagą statyczną, która ustala się w całej gospodarce oraz w każdej z jej gałęzi. Jednocześnie Clark podnosi, iż stan statyczny de facto w gospodarce realnej nie występuje, jest „fikcją metodologiczną”, odzwierciedla jednak realne tendencje każdego układu gospodarczego [Taylor 1958, s. 190-191].

<sup>15</sup> Clark wyróżnia przy tym 5 grup czynników, które mogą spowodować wytrącenie gospodarki z tego stanu (5 sił dynamicznych). Należą do nich: wzrost liczby ludności (równoznaczny ze wzrostem czynnika pracy), zwiększenie poziomu kapitału (które jeśli następuje przy niezminionej liczbie ludności powoduje wzrost wynagrodzenia za pracę, jeśli jednak równocześnie wzrasta wolumen populacji – wcześniejsza równowaga statyczna nie zmienia się), zmiana sposobu wytwarzania dóbr (zmiana metod produkcji), wprowadzenie nowej organizacji pracy, zmiana preferencji (potrzeb) konsumentów [Clark 1915, 203-208].

<sup>16</sup> Odnosząc się do typologii sił dynamicznych Clarka oraz ich oddziaływania na stan statyczny Schumpeter [1960, s. 90-95] podnosi, iż nie należy utożsamiać tych sił ze zwykłymi zakłóceniami. Szczególnie zmiany

Aktualnie w badaniach nad systemami gospodarczymi metody analizy dynamicznej (najczęściej w rozumieniu statystycznym) wykorzystuje się do określania kondycji badanych podmiotów w czasie i jej zmian. Szersze opracowania w tym zakresie, zawierające elementy modelowania i prognoz przygotowywane są przez ekonomistów matematycznych i wymagają skomplikowanego aparatu badawczego. Analiza statyczna jest natomiast domeną podejścia modelowego, funkcjonującego w ekonomii neoklasycznej.

W zupełnie odmienny sposób dynamikę systemu gospodarczego postrzegał Schumpeter. Taylor w *Historii rozwoju ekonomiki* [1958, s. 230] określił jego koncepcję jako „na wskroś oryginalną”. Mikosik [1993, s. 44] stwierdza natomiast, że Schumpeter „w niezwykle oryginalny sposób dostosował terminy „statyka” i „dynamika” do zrealizowania swojej wizji badawczej”. Andersen [2009, s. 55] wskazał dodatkowo na fakt, iż rozumienie tych pojęć przez Schumpetera nie ma nic wspólnego z ich rozumieniem przez fizykę (a ściślej przez mechanikę), a raczej odnosi się do przytoczonego wyżej, dychotomicznego podziału w rozumieniu Milla<sup>17</sup>.

Schumpeter [1908] zakładał, że zarówno statyka jak i dynamika, to nie tyle odmienne metody analizy ekonomicznej, co „całkowicie inne dziedziny”, które mają różny przedmiot badania, rozwiązują odmienne problemy i posługują się odrębnymi metodami badawczymi. Statyka w rozumieniu Schumpetera jest systemem zrównoważonym, w którym dokonują się małe zmiany danych. Ich charakter jest ciągły i nie wprowadzają one do systemu gospodarczego „wartości dodanej” ani nie zmieniają go w istotny sposób. Dynamika natomiast, to system stale zmieniający się, w którym pojawiające się zmiany mają charakter skokowy (nieciągły) i powodują znaczące zmiany w kształcie i sposobie funkcjonowania systemu. Uściśleniem tego podziału jest wprowadzenie przez Schumpetera szczegółowych kategorii różnicujących statykę i dynamikę (tab. 5)<sup>18</sup>.

---

organizacji pracy i zmiany metod produkcji są czynnikami, które wg Schumpetera wprowadzają gospodarkę na zupełnie nowe tory, a nie tylko zakłócają równowagę statyczną.

<sup>17</sup> Kozłowska [2010, s. 15-16] podnosi jednak, iż z uwagi na przyjęty powszechnie w ekonomii czynnik czasu jako kryterium podziału na statykę i dynamikę, Schumpeteriańskie rozróżnienie tych pojęć napotykało na częstą krytykę. Dlatego też zasadne jest, wg niej, używanie pojęć zamiennych, jak „gospodarka stanu stacjonarnego”, „gospodarka stacjonarna”, bądź „gospodarka ruchu okrężnego”. Dla dynamiki jednak brak tak jednoznacznych określeń. Schumpeter posługuje się terminami „procesy rozwojowe”, „rozwój życia gospodarczego”. Także samo pojęcie tłumaczy mniej klarownie. Zaznacza jednak w drugim wydaniu swojej książki *Teoria rozwoju gospodarczego*, że pojęcia „statyka” i „dynamika” są zbyt wieloznaczne i nadużywane w publikacjach naukowych, stąd postulat zastąpienia ich powyższymi terminami [por. Mikosik 1993, s. 44-45].

<sup>18</sup> Podobne zestawienia także m.in. u: Andersena [2009, s. 253], Shionoyi [1996, s. 295-296].

Tabela 5.

## Różnice między statyką a dynamiką wg J.A. Schumpetera

Statyka	Dynamika
procesy ruchu okrężnego, tendencja do równowagi stacjonarnej	spontaniczne, nieciągłe zmiany gospodarki, tendencja do nierównowagi
brak zmian strukturalno-jakościowych, występowanie jedynie zmian ilościowych	występowanie istotnych zmian jakościowych i zmian ilościowych jako ich konsekwencji
analiza statyczna i analiza dynamiczna momentów jako główne narzędzie badawcze, służąca przede wszystkim do analizy stanu równowagi i procesów adaptacji	analiza dynamiczna jako główne narzędzie badawcze, służąca przede wszystkim do identyfikacji mechanizmu zachodzących zmian oraz ich wpływu na gospodarkę
dominujący typ postępowania gospodarza ( <i>Wirt</i> )	dominujący typ postępowania przedsiębiorcy ( <i>Unternehmer</i> ), jako warunek konieczny wprowadzenia innowacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Schumpeter [1960].

Stan statyczny zrównywany jest przez Schumpetera z ruchem okrężnym, wykazującym niejako samoczynną tendencję do zachowania równowagi. W tym stanie procesy zachodzące w gospodarce charakteryzuje stałe tempo, popyt równoważy się z podażą, konsumenci znajdują się w stanie równowagi, zysk z produkcji i stopa procentowa są zerowe, nie występują kredyt ani kapitał, a pieniądź jest jedynie środkiem wymiany, który nie kreuje wartości dodanej [Schumpeter 1960]<sup>19</sup>. Utrzymanie takiego stanu, przy przyjętych założeniach, jest możliwe, bowiem nie pojawiają się w gospodarce żadne czynniki, zewnętrzne, ani wewnętrzne, które mogły by się przyczynić do zmiany ustalonej trajektorii. Nie pojawiają się przełomowe odkrycia, wynalazki, nie występują dodatkowe środki pieniężne, które umożliwiłyby zmianę technologii wytwarzania, zastosowanie nowej kombinacji czynników produkcji, brak nowych rynków zbytu. Nie wyklucza to jednak pojawiania się zakłóceń w tak funkcjonującym systemie na skutek zmiany czynników zewnętrznych. Schumpeter podnosi jednak, iż nie wyzwalają one zdynamizowanych procesów rozwojowych. Są jedynie czynnikiem powodującym „bierną adaptację” (*passive adaptation*), która mieści się „w granicach zasadniczych własności systemu” [Schumpeter

<sup>19</sup> Schumpeteriańska funkcja produkcji ma stałą postać i niezmiennie parametry. Zmienne są jedynie ilości czynników produkcji – pracy i ziemi. Zmiany te są jednak niewielkie i posiadają charakter ciągły [Schumpeter 1939, s. 38-39]. Poczynione przez Schumpetera założenie o zerowej stopie procentowej wywołało ostrą krytykę środowiska naukowego, przede wszystkim jego nauczyciela i autorytet – Böhm-Bawerka [Kozłowska 2010, s. 33-34].



1939, s. 72]<sup>20</sup>. Oznacza to, iż nie powoduje ona zmian jakościowych bądź zmian w warunkach oraz sposobie funkcjonowania gospodarki. Nawet chwilowe zakłócenie równowagi jest szybko „tłumione” poprzez adaptację i absorpcję tych zmian przez system [Andersen 2009, s. 276; Kozłowska 2010, s. 17]. Brak zatem w gospodarce stanu równowagi samoistnych impulsów zmian, innowacji. Sam Schumpeter podnosi, iż opisywana w ten sposób gospodarka jest raczej abstraktem, konstruktem myślowym, który stanowi punkt wyjścia do prezentacji założeń modelu dynamicznego. Stwierdza jednak przy tym, że pewne elementy takiego sposobu funkcjonowania rzeczywistości gospodarczej można odnaleźć w gospodarkach ludów pierwotnych oraz w epoce przedkapitalistycznej<sup>21</sup>.

Przeciwieństwem Schumpeteriańskiej statyki jest dynamika, określana jako „rozwój życia gospodarczego” lub „rozwój gospodarczy”. Stanowi ona główną oś jego rozważań o gospodarce i kluczowy element jego teorii. Sytuacja dynamiczna odznacza się rozwojem gospodarczym, który Schumpeter rozumie jako zmianę o charakterze nieciągłym, wywoływaną zastosowaniem nowych, nieznanych dotąd kombinacji czynników produkcji [Mikosik 1993, s. 48]. Co istotne, zmiana ta nie następuje w wyniku zaangażowania w proces wytwórczy nowych czynników produkcji, które wcześniej nie były w gospodarce wykorzystane, a nadania wykorzystywanym czynnikom nowej funkcji, prowadzącej do ich nowych zastosowań. Działanie to zostało przez Schumpetera określone mianem innowacji [Schumpeter 1939, s. 87-94]. Powoduje ono powstanie w systemie gospodarczym zasadniczych przekształceń, które zwiększają jego produktywność i konkurencyjność [Andersen 2005, s. 6]. Aby jednak proces zastosowania nowej kombinacji czynników produkcji mógł zostać nazwany innowacją, musi charakteryzować się pewnymi cechami, zarówno w zakresie skali jak i rodzaju podjętych działań<sup>22</sup>. W zakresie skali, Schumpeter podkreśla, iż nie mogą to być drobne działania, ani ich sumy. Przytacza w tym miejscu przykład, szeroko cytowany przez kontynuatorów jego myśli, iż „bez względu na to ile dostarczonych zostanie nowych wozów pocztowych, nie otrzyma się w ten sposób kolei żelaznej” [Schumpeter 2009, s. 138]. Muszą być to zatem zmiany o charakterze jakościowym, o znacznym zasięgu, które wiążą się z tworzeniem nowych obiektów o wyższym

---

<sup>20</sup> Takie rozumienie stanu statycznego przez Schumpetera nawiązuje do poglądów Walrasa, który także rozpatrywał model gospodarki ze stanem równowagi statycznej. Ograniczał się jednak w swoich analizach do podejścia statycznego, nie rozpatrując w gospodarce stanu stacjonarnego zmian zachodzących w czasie [Walker 2006, s. 253; Mikosik 1993, s. 49-50, Taylor 1958, s. 230-231].

<sup>21</sup> Warto przy tym podkreślić, że Schumpeter nie utożsamia gospodarki statycznej z gospodarką stacjonarną. Teoria gospodarki statycznej uwzględnia bowiem wpływ zmiany danych [Schumpeter 1960, s. 132].

<sup>22</sup> Początkowo Schumpeter uściślał definicję innowacji określając ją jako ustalenie nowej funkcji produkcji, okazało się jednak, iż jest to sformułowanie zbyt ogólne. Kwestię tę opisuje szczegółowo w *Business Cycles*, por. s. 87-93.

wyposażeniu technicznym, bądź modernizacją już istniejących [Mikosik 1993, s. 69]. Stwierdza, że największe znaczenie w tym procesie mają:

- wytworzenie lub/i wprowadzenie na rynek nowego produktu,
- zastosowanie nowej metody produkcyjnej,
- znalezienie nowego rynku zbytu,
- zdobycie nowego źródła surowców,
- wprowadzenie nowej organizacji pracy [Schumeter 1960, s. 104]<sup>23</sup>.

Innowacje są jednym z warunków niezbędnych zaistnienia dynamiki, czyli rozwoju gospodarczego<sup>24</sup>. Schumpeter podkreśla przy tym, że innowacje, czy w ogóle jakiegokolwiek zmiany z systemie, które warunkują jego rozwój pochodzą „z jego własnej inicjatywy, od wewnątrz”, nie są zaś narzucane z zewnątrz [Schumpeter 1960, s. 99]. Koncepcja ta znalazła późniejsze rozwinięcie w teoriach rozwoju i wzrostu endogenicznego<sup>25</sup>.

---

<sup>23</sup> Podobną, choć nieco zawężoną, definicję innowacji podają Begg, Fischer i Dornbusch [2007, s. 336]. Rozróżniają innowacje rozumiane jako zastosowanie nowej wiedzy w procesie produkcji oraz wynalazek, czyli odkrywanie nowej wiedzy. Kuznets [1989, s. 8] określa innowacje technologiczne jako „nowy sposób produkcji dotychczasowych dóbr lub nowy, oryginalny sposób produkcji nowych dóbr”. Nowe metody i sposoby produkcji, są w sposób oczywisty lepsze od starych, tym samym przyczyniają się do zwiększenia produktywności i w efekcie do rozwoju gospodarczego. Nelson i Winter podnoszą natomiast, iż wyjaśnianie terminu innowacja jako zmiana sposobu produkcji nie do końca odzwierciedla jego faktyczne znaczenie, bowiem zastosowanie innowacji skutkuje nie dającymi się do końca przewidzieć rezultatami (wiąże się to z niemożnością określenia jaka „wielkość doświadczenia” w wytwarzaniu dóbr została zakumulowana i w jaki sposób przełoży się to na działanie innowacyjne) [1982, s. 129]. Podobne podejście zastosowali Prescott i Kydland. Wykazali oni w badaniach empirycznych, że zmiany w wydajności produkcji na skutek zastosowania innowacji następują w sposób nieprzewidywalny. Pojawienie się innowacji stanowi bowiem efekt skomplikowanych procesów, których nie da się modelować ani prognozować [Ratajczak 2007, s. 167-168; Tabellini 2005; Finn Kydland and Edward Prescott's... 2004, s. 8].

<sup>24</sup> Drugim warunkiem jest działalność przedsiębiorcy (*Unternehmer*), który jako jedyny może je zastosować. Początkowo Schumpeter określał przedsiębiorcę jako główny motor i siłę sprawczą postępu, jednostkę wybitną, o kompetencjach i właściwościach szeroko wykraczających poza tradycyjne rozumienie tego pojęcia. Na skutek jednak ostrej krytyki środowiska ekonomicznego w kolejnych wydaniach swojej *Teorii rozwoju gospodarczego* umniejszał rolę i znaczenie przedsiębiorcy. Ostatecznie pojęcie to posłużyło jako symbol pewnego szczególnego sposobu działania – funkcji przedsiębiorczości. Efektem realizacji tej funkcji jest proces twórczej, kreatywnej (twórczej) destrukcji (*creative destruction*), rozumiany jako niszczenie starych, nieefektywnych elementów rzeczywistości gospodarczej (głównie procesu wytwórczego) i zastępowanie ich nowymi, lepszymi, skuteczniejszymi, bardziej innowacyjnymi. Warto przy tym nadmienić, że wśród ekonomistów trwał żywy spór o to, czy innowacje są, tak jak określa je Schumpeter, motorem rozwoju gospodarczego, czy, tak jak przyjęte było to w ówczesnej ekonomii, jego naturalnym efektem [Kozłowska 2010, s. 25]. Wiąże się z tym także spór o popytowy i podażowy charakter innowacji, w wyniku którego Oppenländer sformułował teorię popytowo-podażową [Ratajczak 2007, s. 167].

<sup>25</sup> Większość z nich, pozostając w opozycji do tradycyjnych neoklasycznych modeli wzrostu, stara się wyjaśniać nowe aspekty wzrostu, nieuwzględnianie we wcześniejszych teoriach. Przede wszystkim poprzez włączanie do opisu mechanizmów wzrostu wewnętrznych zmian techniki, nadanie większej wagi kapitałowi ludzkiemu (kapitałowi wiedzy) oraz zwiększenie wewnętrznej spójności poszczególnych elementów mechanizmu wzrostu [Domański 2006, s. 189-190]. Szerokie odzwierciedlenie znajdują w nich koncepcje Schumpetera [por. chociażby Aghion i Howitt 1998, rozdz. 2, czy Segerstrom, Anant i Dinopolos 1990].

## Stan stacjonarny, stan ustalony

Z terminami statyki i dynamiki systemów, w tym przede wszystkim systemu gospodarczego, wiążą się ściśle pojęcia stanu stacjonarnego (*stationary state*) i stanu ustalonego (*steady state*)<sup>26</sup>. Jak napisano wyżej, niektórzy z badaczy ściśle je rozdzielają [por. Schumpeter 1960, s. 132; Domański 2011] inni natomiast traktują je synonimicznie lub nie wskazują klarownego rozróżnienia między nimi [Kreeb 1979, s. 93, Rosser 2011, s. 195-196]. Oba pojęcia pochodzą z nauk fizycznych, w których powstały ich pierwotne definicje. Z czasem jednak zakorzeniły się także w innych dziedzinach, w których możliwy jest systemowy opis rzeczywistości (w szczególności w naukach biologicznych i ekonomicznych). Stan ustalony w fizyce, to stan danego układu fizycznego, którego opis jest niezależny od zmiennej czasu. Co istotne, nie oznacza to braku ruchu w tym układzie oraz braku przepływów, a jedynie niezmiennosc tych wielkości w czasie. Stan stacjonarny systemu, to stan, w którym nieodwracalne procesy zachodzą ze stałą stopą zmian. Zotin [1990, s. 9] precyzuje przy tym różnicę między stanem stacjonarnym a ustalonym, która polega na wielkości stopy rozpraszanej energii. W zorganizowanym systemie pozostającym w stanie ustalonym stopa ta jest zawsze niższa niż w oczekiwanym stanie stacjonarnym tego systemu określonym wartością  $\psi_N$ , będącą miarą stopnia organizacji systemu [Zotin 1990, s. 52].

Szczegółowego opisu parametrów stanu stacjonarnego dokonuje termodynamika procesów nieodwracalnych [Zotin 1990, s. 9-11; Michałowski i Wańkiewicz 1999, s. 392-393]<sup>27</sup>. Opisuje ona systemy otwarte i ich otoczenie, między którymi następuje ciągła wymiana entropii. System w stanie stacjonarnym to system, który produkuje entropię (biegnie w nim proces samorzutny), lecz jego entropia nie wzrasta. Zgodnie z II zasadą termodynamiki, zmiana funkcji stanu jaką jest entropia nie może być mniejsza od zera<sup>28</sup>. O szczególnym

---

<sup>26</sup> Taylor prezentując w swojej *Historii rozwoju ekonomiki* teorię Pigou użył także terminu „stan zastoju”. Wskazał trzy jego typy: stan zastoju będący stanem niezmienności całego gospodarstwa (podczas gdy wewnątrz niego zachodzić mogą zmiany w potrzebach, technice, czy rozkładzie pracy lub kapitału, jednak wzajemnie się one kompensują), stan zastoju, w którym nie tylko całość gospodarstwa, ale i poszczególne jego gałęzie pozostają w stanie niezmiennym oraz stan, w którym oprócz gospodarstwa społecznego i jego gałęzi także każde, poszczególne gospodarstwo pozostaje niezmiennie. Przy czym w ostatnim znaczeniu stan zastoju bliski jest stanowi statycznej równowagi stałej, w której do minimum ograniczone są kwestie ruchu i zmienności [Taylor 1958, s. 270].

<sup>27</sup> W niektórych publikacjach stan stacjonarny utożsamiany jest ze stanem ustalonym. Warto przy tym nadmienić, iż stan stacjonarny wyznacza warunki, w których mogą istnieć tzw. procesy stacjonarne (ustalone). Są to procesy, w których w jednostce czasu przez jednostkę powierzchni przepływa stała ilość danej wielkości fizycznej [Michałowski i Wańkiewicz 1999, s. 392].

<sup>28</sup> Zgodnie z tą zasadą każdy układ zorganizowany początkowo w jakąś strukturę dąży do dezorganizacji. W efekcie osiąga najbardziej prawdopodobny stan równomiernego rozłożenia substancji. Wówczas nie zachodzą

przypadku układu otwartego, dla którego zmiana entropii jest większa od zera i jej całość produkowana w układzie opuszcza go w postaci strumienia, można powiedzieć, że system znajduje się w stanie stacjonarnym. Warunek tego stanu opisuje równanie:

$$\sigma = \frac{\partial J_S}{\partial x}$$

w którym:

$J_S$  to strumień entropii,

$\sigma$  to zmiana strumienia entropii.

Podstawiając powyższy warunek do ogólnego równania opisującego zmiany entropii w układzie termodynamicznym:

$$\frac{dS}{dt} = -\frac{\partial J_S}{\partial x} + \sigma$$

gdzie:

$S$  to całkowita entropia układu,

$\frac{dS}{dt}$  to całkowita szybkość zmian entropii układu,

otrzymuje się ogólną zależność opisującą stan stacjonarny układu:

$$\frac{dS}{dt} = 0$$

Stan ten charakteryzuje się pewną stabilnością. Wg. Prigogine'a źródło entropii w układzie stacjonarnym znajduje się w lokalnym minimum dla wartości bodźców odpowiadających temu stanowi. Ich zmiana, fluktuacja, wywołuje przepływy prowadzące układ ponownie do stanu stacjonarnego. W termodynamice szczególny przypadek stanu stacjonarnego, w którym nie występują ruch i przepływy, określa się mianem równowagi termodynamicznej lub stanem stacjonarnym rzędu zerowego [Hołyst, Poniewierski i Ciach 2003, s. 18; Michałowski i Wańkiewicz 1999, s. 392; Zotin 1990, s. 11].

Przyjmuje się, że układ (system) zamknięty (izolowany) dąży do stanu równowagi termodynamicznej. Towarzyszy temu wzrost entropii, która w stanie równowagi osiąga wartość maksymalną. W układzie (systemie) otwartym zachodzi odmienny proces. Z uwagi na ciągłe przepływy występujące wewnątrz systemu oraz na styku systemu i jego otoczenia, nieustannie pojawiają się w nim bodźce generujące kolejne przepływy. Układy otwarte dążą zatem do stanu stacjonarnego, w którym szybkość tworzenia się entropii maleje do pewnej minimalnej wartości. Zdolność powracania takiego systemu do stanu równowagi jest

---

w nim już żadne przemiany i osiąga on stan równowagi termodynamicznej. Miarą tak powstającej dezorganizacji systemu jest entropia, która w stanie równowagi jest maksymalna [Domański 1987, s. 11].

praktycznie nieograniczona, pod warunkiem, że zakłócenia nie wytrącą go poza granice referencyjne, to jest poza obszar, w obrębie którego taki samorzutny powrót jest możliwy. Każdy system ma indywidualne granice referencyjne, a ich zakres wiąże się bezpośrednio z jego poziomem stabilności. Zachodzi w tym obszarze prawidłowość, że im większy jest obszar, w którym system wytrącony ze stanu równowagi może do niego samoczynnie powrócić, tym system jest bardziej stabilny oraz analogicznie, im obszar ten jest mniejszy, tym system bardziej wrażliwy i niestabilny. Jednocześnie należy wskazać, iż w systemach o wysokim stopniu złożoności może występować więcej niż jeden stan stacjonarny. Wówczas wytrącenie systemu ze stanu równowagi, na skutek oddziaływania silnych bodźców zewnętrznych, może spowodować jego wychylenie poza granice referencyjne danego stanu stacjonarnego i osiągnięcie innego stanu stacjonarnego, a tym samym ukształtowanie w nim nowej równowagi.

Na gruncie nauk ekonomicznych powyższe pojęcia ściśle wiążą się z zagadnieniem wzrostu gospodarczego<sup>29</sup>. Stan ustalony (*steady state*) utożsamiany jest przez m.in. Felderera i Homburga [1992, s. 148] czy Solowa [1957, s. 312-313] z równowagą w długim okresie czasu (*long run equilibrium*) lub stanem wzrostu zrównoważonego (*a state of equilibrated/steady growth*). Opisuje on sytuację, w której każda zmienna modelu wzrostu gospodarczego rośnie w stałym tempie. W modelach Solowa, czy Ramseya-Casa-Koopmansa gospodarka bez względu na stan, z którego startuje może osiągnąć stan wzrostu zrównoważonego. Wówczas stopa wzrostu inwestycji, podobnie jak kapitału i siły roboczej ma taką samą wartość [Chiang 1994, s. 498, Romer 2000, s. 33, 72-73]<sup>30</sup>.

Stan stacjonarny (*stationary state*) w teorii wzrostu gospodarczego, to stan ustalony, dla którego stopy wzrostu wszystkich czynników są zerowe. Stan stacjonarny jest osiągnany wówczas, gdy wszystkie zmienne jak: technologia, liczba ludności i preferencje są stałe

---

<sup>29</sup> W ekonomii oprócz „technicznego” pojęcia stanu ustalonego funkcjonuje także idea gospodarki stanu ustalonego (*steady state economy*). Wprowadził i zdefiniował ją Daly [1997]. Jest to system, który funkcjonuje przy stałej konsumpcji zasobów naturalnych, określonej na poziomie pojemności ekosystemu (*carrying capacity*), która pozwala utrzymać ten poziom także w przyszłości. Liczba ludności w gospodarce stanu ustalonego, podobnie jak dostępny kapitał są stałe, nie zmienia się także stosunek nakładów do efektów wewnątrz systemu (np. materii i energii używanych do produkcji dóbr i usług). Nie oznacza to jednak, że w gospodarce tej nie występuje wzrost. Mogą go bowiem indukować nowe kombinacje czynników produkcji i postęp technologiczny [Czech i Daly 2004].

<sup>30</sup> W modelu Solowa zasób kapitału na jednostkę efektywnej pracy ( $k$ ) dąży do  $k^*$ , czyli wartości  $k$ , przy której inwestycje faktyczne i restytucyjne są równe. Siła robocza i wiedza rosną w tempie odpowiednio  $n$  i  $g$ , a zasób kapitału  $K=ALk$  (gdzie:  $A$  to efektywność (wydajność) pracy, a  $L$  to siła robocza). W sytuacji, w której  $k$  zrównuje się z  $k^*$ , czyli w punkcie  $k^*$  jest stałe, to  $K$  rośnie w tempie  $n+g$  (tzn.  $K'/K=n+g$ ). Przy wzroście zarówno kapitału jak i efektywnej pracy w tempie  $n+g$  i przy założeniu Solowa o stałych przychodach, można także stwierdzić, że  $Y$ , czyli produkt, rośnie w tym tempie. Natomiast kapitał na pracownika  $K/L$  i produkt na pracownika  $Y/L$  rosną w tempie  $g$  [Romer 2000, s. 33].

[Felderer i Homburg 1992, s. 148]. Jest on więc szczególnym przypadkiem stanu ustalonego, w którym stopy wzrostu są takie same, równe zero. Nieco odmienne podejście do rozpatrywania istoty pojęcia stanu stacjonarnego prezentuje Schumpeter. Utożsamia je ze statyczną równowagą w gospodarce, pozostającą w opozycji do przemian dynamicznych i procesów rozwojowych. W gospodarce stanu stacjonarnego, zgodnie z prawem rynków Saya, wszystkie dobra i usługi są zbywane, popyt jest w pełni zaspokajany i występuje pełne wykorzystanie czynników produkcji<sup>31</sup>. Zysk jest zerowy, ponieważ, zgodnie z założeniami Schumpetera, każdy podmiot gospodarczy przekazuje całość swojego przychodu właścicielom środków produkcji. W efekcie, jeśli przyjęte zostaje także dalsze założenie, iż zysk jest pierwotną formą dochodu, na rynku nie pojawia się kapitał pieniężny, tym samym stopa procentowa jest równa zero [Kozłowska 2010, s. 16-17]<sup>32</sup>. Schumpeter nie precyzuje przy tym wysokości stóp wzrostu czynników produkcji, podnosi jedynie, iż „dane mogą się zmieniać i każdy, skoro tylko te zmiany zauważy, będzie je brał pod uwagę.” [Schumpeter 1960, s. 10]<sup>33</sup>.

### **Równowaga systemu, stabilność i niestabilność równowagi**

Pojęciem bezpośrednio związanym ze stanem ustalonym i stanem stacjonarnym systemu jest, jak wskazano wyżej, równowaga systemu. Z jednej strony mianem tym określany jest stan systemu, który charakteryzują parametry stanu stacjonarnego, tj. zerowe stopy wzrostu jego składowych, z drugiej natomiast jest to sytuacja, w której wypadkowa sił oddziałujących w systemie oraz wypadkowa szybkości procesów w nim zachodzących równe są zero. Powyższe zestawienie w rzeczywistości określa dwa stany równowagi systemu – stan równowagi statycznej oraz stan równowagi dynamicznej. W statycznej równowadze systemu nie występują w jego wnętrzu przepływy materii oraz energii, nie występują też nie zrównoważone siły. Wszystkie punkty systemu w tym stanie są w spoczynku względem wybranego układu odniesienia. Zmiana jakichkolwiek parametrów powoduje wytrącenie systemu ze stanu równowagi statycznej. W równowadze dynamicznej natomiast, zmiana parametrów w pewnych granicach, nie powoduje wytrącenia systemu z równowagi, a prowadzi jedynie do ilościowej zmiany tego stanu. Skala tej zmiany najczęściej nie

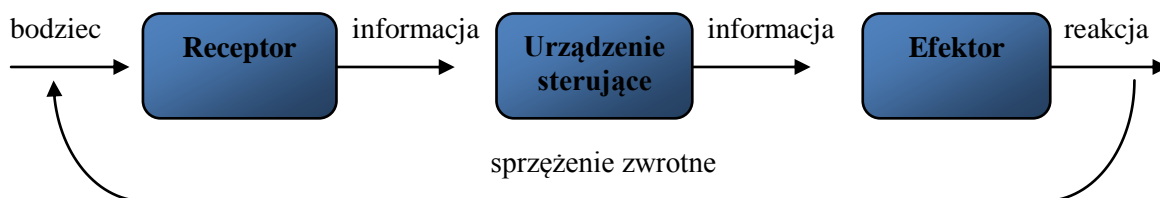
---

<sup>31</sup> Koncepcja stanu stacjonarnego Schumpetera jest porównywana do koncepcji równowagi ogólnej Walrasa, reprodukcji prostej Marksa czy równowagi długookresowej Marshalla [Kozłowska 2010, s. 16].

<sup>32</sup> Założenie o zerowej stopie procentowej było jednym z najczęściej krytykowanych w teorii Schumpetera [por. Kozłowska 2010, s. 30-37; Mikosik 1993, s. 47; Andersen 2009].

<sup>33</sup> Podejście Schumpetera jest nie tyle oryginalne, co opatrzone oryginalną terminologią, zatem dalsze rozumienie pojęcia stan stacjonarny w niniejszej pracy będzie tożsame z przedstawionymi wcześniej definicjami.

odpowiada także prostej sumie wywołujących ją czynników. Z reguły jest mniejsza, co w naukach chemicznych określane jest mianem reguły przekory lub ujemnego sprzężenia zwrotnego (ryc. 2).



**Ryc. 2. Schemat sprzężenia zwrotnego**

Źródło: opracowanie własne, na podstawie: Bertalanffy [1984, s. 74].

W teorii systemów rozróżnia się natomiast równowagę osiąganą przez system zamknięty oraz równowagę osiąganą przez system otwarty. Systemy zamknięte charakteryzuje pełna izolacja względem otoczenia. Nie wymieniają one z nim materii, energii, ani informacji. Wprawdzie w rzeczywistości systemy takie nie występują, są jednak często wykorzystywanymi konceptami teoretycznymi, pozwalającymi na modelowe ujmowanie zjawisk i procesów. Systemy otwarte, oprócz wymiany materii, energii i informacji z otoczeniem charakteryzują także procesy samoadaptacji i samoregulacji. Pozwala im to na reagowanie na zmiany otoczenia oraz przystosowywanie się do nich. W odniesieniu do systemów zamkniętych Bertalanffy [1984, s. 195] podnosi, iż muszą one osiągać w toku przemian stan niezależny od czasu, stan równowagi chemicznej bądź termodynamicznej<sup>34</sup>. Każdorazowo jest on zdeterminowany przez warunki początkowe, w których znajduje się system „rozpoczynając dochodzenie” do stanu równowagi. Systemy otwarte natomiast mogą, przy spełnieniu pewnych warunków, osiągać stan niezależny od czasu określany przez Bertalanffy’ego mianem stanu stabilności (*Fleissgleichgewicht*). W pozostającym w stanie stabilności systemie utrzymuje się stała wartość procesów masowych przy jednoczesnej wymienności z otoczeniem składników materialnych i energii. W osiągnięciu tego stanu nie jest istotny poziom tej wymienności oraz stan z jakiego system rozpoczyna dochodzenie do niego. Równowaga taka może zostać osiągnięta i istnieć przy różnych wartościach procesów a także przy różnych warunkach początkowych. Możliwe jest także dochodzenie do niej w różny sposób [Siedlecki 2000, s. 7; Bertalanffy 1984, s. 195-196]. Bertalanffy [1984, s. 178-179] uściśla jednak, iż stan stabilności w zasadzie utrzymywany jest w pewnej odległości od

<sup>34</sup> Sformułowanie tej prawidłowości jako reguły bezwzględnej wynika z faktu, iż systemami zamkniętymi rządzą prawa i reguły termodynamiki, w tym II zasada termodynamiki [Bertalanffy 1984, s. 69].

„prawdziwej równowagi”. Oznacza to, iż system w nim pozostający jest zdolny do wykonywania pracy i może podlegać zakłóceniom, które dodatkowo wywołują w nim ruch tworzących go elementów. Finalnie jednak skład systemu pozostaje niezmienny, mimo że zachodzą w nim ciągle, nieodwracalne procesy<sup>35</sup>.

C. Czempel [2008] podnosi z kolei, iż „jest oczywiste, że system zamknięty jest metastabilny. Nawet jeśli w początkowym momencie nie był statyczny, to dzięki ważności II zasady termodynamiki o niemalejącej entropii, prędzej czy później osiągnie stan równowagi”. Czempel zrównuje tym samym stan stabilności ze stanem równowagi. Nie jest to jednak precyzyjne stwierdzenie, bowiem metastabilność oraz w pewnych sytuacjach także stabilność nie są ze stanem równowagi równoznaczne. System pozostający w stanie metastabilności jest w tzw. „delikatnej równowadze”, dla której małe odchylenia od położenia równowagi nie destabilizują całego układu. Olivieri i Vares [2005, s. 198] definiują stan metastabilny jako sytuację, która pojawia się gdy jeden z termodynamicznych parametrów systemu (temperatura, ciśnienie lub pole magnetyczne) zmienia się z wartości powodujących wzrost do stanu stabilnego (*stable state*) w ramach przejścia fazowego X, w wartość, dla której co najmniej część tego systemu osiąga stan nowej równowagi Y (*new equilibrium*). Tym, co według Olivieriego i Varesa różni stan metastabilności od stanu równowagi jest fakt, iż czy to przez zakłócenia zewnętrzne czy też spontaniczne fluktuacje, w funkcjonowaniu systemu metastabilnego zapoczątkowywane zostaje nowe stadium rozpoczynające nieodwracalny proces prowadzący do osiągnięcia równowagi statycznej. Dzieje się to poprzez tzw. przejście fazowe.

Zagadnienie to szczegółowo opisuje Domański [2006, s. 78-80 za: Huggett 1980, s. 5]. Prezentuje trzy typy stabilności systemu oraz sposoby jej osiągnięcia (tab. 6).

**Tabela 6.**

**Typy stabilności i sposoby ich osiągnięcia przez system**

<b>Typ stabilności</b>	<b>Sposób osiągnięcia stanu przez system</b>
Stan ustalony (stabilność)	Poruszanie się w kierunku punktu niezależnego od stanu początkowego i utrzymywanie się w nim
Niestabilność	Oddalanie się od stanu równowagi
Cykliczna stabilność	Cykliczne ruchy wokół punktu równowagi

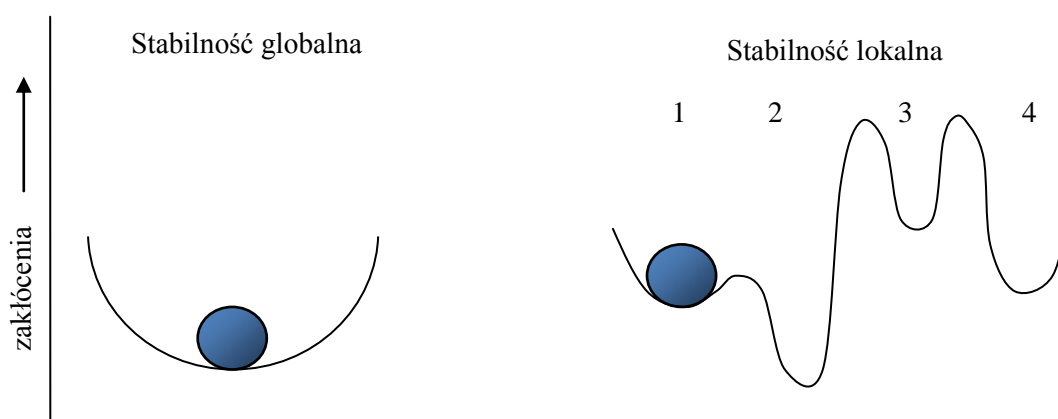
Źródło: opracowanie własne na podstawie: Domański [2006, s. 78-79].

<sup>35</sup> Jeśli mamy do czynienia z systemem biologicznym są nimi pobieranie, wydalanie, budowanie i rozkład.



Stabilność wg Domańskiego oznacza, że system niebędący w stanie równowagi lub wytrącony z tego stanu ma zdolność osiągnięcia go lub powracania do niego. Bertalanffy, na przykładzie równań całkowo-różniczkowych Volterry dowodzi, iż równowaga osiągnięta przez system jest stabilna, jeśli w wystarczająco długim czasie system zbliża się możliwie najbardziej do stanu stacjonarnego<sup>36</sup>. Wskazuje przy tym, że zmienność systemu można wyrazić nie tylko za pomocą rzeczywistych warunków, ale także przez jego odległość od stanu stacjonarnego.

Mechanizm procesu osiągnięcia równowagi może funkcjonować dwójako. System może powracać do poprzedniego bądź osiągać nowy stan równowagi poprzez tłumienie pojawiających się wahań, albo dzięki ruchowi okrężnemu wokół punktu równowagi. Domański [2006, s. 80] zwraca w tym miejscu uwagę na fakt istnienia stabilności globalnej (ogólnej) i lokalnej (ryc. 3).



**Ryc. 3. Globalna i lokalna stabilność systemu**

Źródło: Domański [2006, s. 80], zmienione.

Stabilność globalna odnosi się do systemów (głównie ekosystemów), które obejmują swym zasięgiem znaczną część przestrzeni i możliwe jest w nich swobodne przemieszczanie się elementów (np. ekosystemy oceaniczne). Osiągana jest ona w całej przestrzeni zajmowanej przez system i posiada jeden punkt stabilności. Bez względu na powstałe zakłócenia system zawsze jest w stanie do niej powrócić<sup>37</sup>. Aktualnie koncepcja ta jest kwestionowana, badania empiryczne dowodzą bowiem, że znacznie częściej obserwuje się występowanie zróżnicowanych poziomów stabilności w systemie, czyli tzw. stabilności

<sup>36</sup> Bertalanffy wskazuje przy tym, iż warunkiem stanu stacjonarnego jest zanikanie zmian [1984, s. 88].

<sup>37</sup> Warto przy tym wskazać, iż np. w teorii chaosu występuje paradoks współistnienia globalnej stabilności oraz lokalnej niestabilności [Kautz 1989, s. 207-227].

lokalnej<sup>38</sup>. Determinantą jej występowania oraz zakresu jest stopień zakłóceń wytrącających system ze stanu równowagi wyjściowej. System lokalnie stabilny w danym punkcie, na skutek oddziaływania bodźca (zakłócenia) płynącego z otoczenia może przemieścić się do innego punktu, nowej stabilności lokalnej, w której pozostanie do czasu kolejnych zmian w otoczeniu. W zależności od siły oddziaływania przemieszcza się on do stanów bardziej lub mniej oddalonych od stanu wyjściowego.

W naukach ekonomicznych terminy równowagi oraz jej stabilności także nie są definiowane jednolicie. Różnice definicyjne występują zwłaszcza między makroekonomią i ekonomią matematyczną a polityką gospodarczą. Siedlecki [2000, s. 7] utożsamia, za Bertalanffym, równowagę systemu ekonomicznego z równowagą systemu otwartego. Jakimowicz [2010, s. 9] stwierdza za Prigoginem, że w odniesieniu do systemów gospodarczych nie można mówić o równowadze, są one bowiem w istocie układami dysypatywnymi, które „najsprawniej funkcjonują w stanach stacjonarnych dalekich od równowagi.” Schumpeter [1960, s. XLVI] podnosi natomiast, iż w ramach cyklicznych faz rozwoju gospodarczego występują w stanie gospodarki okresy (krótkie odcinki) równowagi niedoskonałej. Gospodarka znajduje się wówczas w stanie zbliżonym do równowagi, jednak nie osiąga go. Z uwagi na fakt, iż uczestnicy życia gospodarczego uważają taki stan za normalny, Schumpeter stwierdza, iż można określać ten stan jako stan równowagi (choć w rzeczywistości nim nie jest). Podobnie Domański kwestionuje stosowanie terminu równowagi w odniesieniu do systemów społeczno-gospodarczych<sup>39</sup>. Dowodzi, że skoro stan równowagi musi spełniać dwa warunki: zmienne stanu nie powinny wykazywać ruchu w czasie oraz nie występują przepływy materii i energii podtrzymujące trwanie zmiennych stanu, nie może być on charakterystyką używaną w opisie systemów gospodarczych. Nie mogą one bowiem istnieć w izolacji. Domański stwierdza zatem, że stan systemu, który wykazuje zrównoważoną stałość podtrzymywaną przez zmiany należy określać mianem stanu stacjonarnego [Domański 2006, s. 80]. Dodaje także, iż „w celu podkreślenia zmian zachodzących w systemie, mimo ogólnego zrównoważenia, stan stacjonarny bywa określany terminem równowaga dynamiczna.” Jej rozumienie jest tożsame z pojmowaniem tego pojęcia w ramach ogólnej teorii systemów jako stanu bliskiego równowadze.

---

<sup>38</sup> Por. chociażby Naeem i in. [2009, s. 91].

<sup>39</sup> Uwagi o kontrowersjach metodologicznych w zakresie poglądu na istnienie równowagi w systemach ekonomicznych znajdują się m.in. u: Tiebena [2010], Woźniaka [2008]. W ciekawy sposób została także odniesiona koncepcja równowagi ogólnej do koncepcji rozwoju gospodarczego Schumpetera. Witt [2008] zastanawia się dlaczego miałyby istnieć jakakolwiek motywacja do tworzenia innowacji skoro wszyscy są – w stanie równowagi – w punkcie optimum.

Odejście od koncepcji równowagi, jako stanu, który osiąga system gospodarczy postuluje także odrębny nurt w analizie ekonomicznej – ekonomia ewolucyjna. Odchodząc od modelowego ujęcia rzeczywistości będącego domeną ekonomii neoklasycznej, ekonomia ewolucyjna skupia się na rzeczywistych zjawiskach zachodzących w gospodarce i na analizie procesów rozwojowych, określanych przez nią mianem procesów przejściowych tj. procesów dążenia do równowagi. W rzeczywistości równowaga ta jednak nigdy nie zostaje osiągnięta, bowiem ów pożądaný stan równowagi ciągle się zmienia, m.in. na skutek innowacji wprowadzanych przez przedsiębiorców [Kwaśnicki 2001, s. 7-8]. Witt [2008] dodaje także, iż mechanizmy rynkowe zwykle utrwalają „stany nierównowagi”, nie dostarczając niestety wyjaśnienia dla prawidłowości rządzących tymi stanami. W tle tego zjawiska występuje mnogość możliwych rozwiązań technologicznych, a wzrastające wpływy z ich wdrożenia wywołują powstawanie współzależności między decyzjami podmiotów gospodarczych. Oznacza to, że „w miejsce unikalnej równowagi koordynacyjnej, która miała występować według założeń neoklasycznych, technologia powoduje istnienie wielu wzajemnie się wykluczających punktów równowagi lub – aby podkreślić dynamiczny charakter problemu – atraktorów<sup>40</sup>.” Fagerberg i Verspagen [2002, s. 1293] określają ten proces jako transformację, podnosząc, iż wzrost gospodarczy jest przede wszystkim procesem transformacji, a nie zbieżności do ścieżki wzrostu zrównoważonego. Transformacja kapitalizmu obejmuje współdziałanie sfery gospodarczej z innymi domenami, takimi jak nauka i technologia oraz instytucje. Ma to trzy podstawowe konsekwencje: 1) różnice we wzroście gospodarczym (zarówno w czasie, jak i między krajami) są trudne do przewidzenia *ex ante*, za to często ich podstawowe czynniki objaśniające są oczywiste *ex post*, 2) w długim okresie wzrost gospodarczy nie jest procesem ogólnej zbieżności, można faktycznie zaobserwować historyczne okresy zbieżności w takich momentach, kiedy pozwalają na to instytucje i osiągnięcia technologiczne, jednak nie jest to ogólna prawidłowość i obok tych okresów pojawiają się również okresy rozbieżności wzrostu gospodarczego, 3) problematyczne jest wszelkie rozróżnienie między trendem wzrostowym i cyklicznymi wahaniami wokół tego trendu.

---

<sup>40</sup> Atraktoorem nazywany jest „wyróżniony stan dynamiki układu, do którego nieliniowo zbiegają elementy układu. Jest to swoista granica, do której dąży nieliniowy układ dynamiczny. W przestrzeni dwuwymiarowej jest to najczęściej punkt lub cykl graniczny (zamknięta pętla). Często atraktor jest strukturą rozmytą lub obdarzoną określonymi właściwościami geometrycznymi i dynamicznymi (ma np. strukturę fraktalną)” [Krupski 1999]. W systemach społeczno-ekonomicznych atraktory są zbiorami zachowań, które są wewnętrznie zorganizowane i spójne, a jednocześnie wykazują podatność na nagłe zmiany [Garnsey i McGlade 2006, rozdz. 1 i 4].

W teorii ekonomii jednak rozpatrywanie stanów systemu gospodarczego, bądź jego wyizolowanych elementów, jako zbieżnych do stanów równowagi stanowiło podstawę wielu koncepcji teoretycznych. Sam stan równowagi pojmowano w różny sposób i wskazywano różne warunki jego pojawiania się<sup>41</sup>. Pierwotnie, adaptując aparat pojęciowy nauk fizycznych, zajmowano się w ekonomii koncepcjami równowagi statycznej. Smith wprowadził pojęcie wartości naturalnej, będącej odpowiednikiem tzw. ceny równowagi. Jest nią cena przeciętna ustalająca się w długich okresach czasu, równa sumie płac, renty gruntowej i zysków z kapitału (a więc równa kosztom produkcji) [Siedlecki 2000, s. 10]. Quesnay natomiast jest autorem systemu równowagi statycznej, będącej algebraicznym uogólnieniem tablicy przepływów międzygałęziowych. Najbardziej rozwiniętą koncepcję równowagi statycznej stworzył jednak pod koniec XIX wieku Walras<sup>42</sup>. Warunkiem równowagi jest, wg Walrasa, zrównanie ilości dóbr żądanych i ofiarowanych przy danej cenie [Taylor 1958, s. 113-114]. Równość popytu i podaży pojawia się na rynku w wyniku oddziaływania dwóch głównych mechanizmów – zmiany ceny i zmiany wielkości podaży. W pierwszym przypadku, gdy na rynku wielkość popytu jest różna od wielkości podaży, zgodnie z hipotezą nadwyżkowego popytu Walrasa, tendencja do zmiany ceny sprowadzi rynek do nowego stanu równowagi. Natomiast w sytuacji, gdy cena popytu nie będzie równa cenie podaży, wówczas producenci zmienią ilość oferowanych dóbr, w taki sposób, aby warunek równowagi został osiągnięty (marshallowska hipoteza nadwyżkowej ceny) [Woźniak 2008, s. 32]. Taki sposób rozpatrywania tego zagadnienia na długo zdominował rozważania ekonomistów. W modelach klasycznych równowaga zapewniana jest przez mechanizm giętkich cen, co wynika z ilościowej teorii pieniądza i prawa rynków Say'a.

Odmienne poglądy zaproponował Keynes, który uważał, że równowaga ogólna w gospodarce jest wypadkową równowag cząstkowych. Dochodzenie do niej odbywa się poprzez zmiany poziomu dochodów i idące w ślad za nimi zmiany popytu. Na rynku zachodzą zatem dostosowania ilościowe inicjowane z zewnątrz poprzez pobudzenie popytu. Ceny w modelu Keynesa są lepkie, a więc nie mogą się obniżyć w krótkich okresach [Woźniak 2008, s. 33]. Syntezy modeli klasycznego i keynesowskiego dokonał Hicks. Wychodząc od modelu równowagi statycznej, poprzez system równowag cząstkowych, konstruuje warunki równowagi przedsiębiorstwa w czasie. Istnieje ona wówczas, gdy:

---

<sup>41</sup> Szczegółowy przegląd teorii i koncepcji w tym zakresie por. Tieben [2010].

<sup>42</sup> Całościowy opis systemu ekonomiki matematycznej, w tym jej główną koncepcję równowagi ogólnej, zawarł Walras w trzech zasadniczych dziełach: *Éléments d'économie politique pure ou théorie de la richesse sociale*, 1874-1877 (édition définitive, 1926); *Études d'économie sociale*, 1896; *Études d'économie politique appliquée*, 1898 [Taylor 1958, s. 109].

- krańcowa stopa substytucji między produkcją dwóch momentów czasu równa się stosunkowi ich zdyskontowanych cen,
- krańcowa stopa substytucji między nakładami dwóch momentów czasu równa się stosunkowi ich zdyskontowanych cen,
- krańcowa stopa transformacji nakładów w produkty równa się w każdej chwili stosunkowi ich zdyskontowanych cen.

Powyższe warunki równowagi Hicks uzupełnia o warunki jej stałości, do których zalicza:

- wzrastającą krańcową stopę substytucji między produkcją (*outputs*),
- malejącą krańcową stopę substytucji między nakładami (*inputs*),
- malejącą krańcową stopę transformacji nakładów w produkty [Taylor 1958, s. 316-317].

Dalszy rozwój koncepcji równowagi odbywał się w dwóch odmiennych kierunkach. Z jednej strony, teoretycy neoklasyczni, prowadzili rozważania na temat równowag cząstkowych. Było to efektem odejścia od koncepcji równowagi ogólnej i skupienia się na analizie równowag cząstkowych, to jest równowag poszczególnych rynków, gospodarstw domowych czy przedsiębiorstw. Z drugiej strony prace nad analizą nakładów i wyników czy metodami optymalizacyjnymi przyczyniły się do stworzenia nowych konstrukcji ekonomicznych jak np. koncepcje wzrostu endogenicznego [Domański 2006, s. 72].

Istotnym zagadnieniem w teorii ekonomii jest także kwestia równowagi wzrostu gospodarczego oraz równowagi rozwoju. Także i te pojęcia nie posiadają jednoznacznej definicji. Z jednej strony odnosi się je do równowagi systemu gospodarczego i utożsamia z wcześniej zaprezentowanymi jej charakterystykami, z drugiej natomiast nadaje się im nowe znaczenia i wymiary. Woźniak [2008, s. 36-37] stwierdza, że w ujęciu dynamicznym rozwoju gospodarczego, kluczowe znaczenie ma zmiana liczby ludności. W odniesieniu do tego parametru należy rozpatrywać zmiany poszczególnych czynników gospodarczych. Gdyby jednak, zgodnie z koncepcją równowagi w długim okresie czasu, wszystkie czynniki gospodarcze miały równą stopę wzrostu i byłaby ona równa stopie wzrostu liczby ludności, wówczas oznaczałoby to stagnację poziomu życia. Tak rozumiana stabilność stóp jest bowiem równoznaczna z ich stałym poziomem per capita. Natomiast w celu zapewnienia wzrostu poziomu życia długookresowe tempo wzrostu PKB powinno być wyższe od przeciętnej stopy wzrostu liczby ludności. Odnosząc to stwierdzenie do założeń równowagi statycznej dla sektora rynkowego, w której zamierzenia inwestycyjne równoważą wartość oszczędności, wzrostem zrównoważonym określa się sytuację, w której stopa przyrostu kapitału równa się stopie przyrostu pracy, przy założeniu że postęp techniczny ma

charakter neutralny [Woźniak 2008, s. 36]. Pearce [1993, s. 8] stwierdza natomiast, iż zrównoważony rozwój gospodarczy to stale rosnąca, lub przynajmniej niemalejąca, konsumpcja na 1 mieszkańca, albo PNB, albo jakikolwiek inny uzgodniony wskaźnik rozwoju. Costanza i Wainger [1991, s. 51-59] rozszerzają to stwierdzenie, dodając, iż jest to taka wielkość konsumpcji, która może być utrzymana w nieskończoność bez niszczenia zasobów kapitałowych, włączając w to zasoby kapitału naturalnego. Takie spojrzenie na tę kwestię wprowadza rozważania w oś problematyki rozwoju zrównoważonego w sensie środowiskowym, rozpatrującym trwałość i zrównoważenie rozwoju społeczno-gospodarczego w odniesieniu do wykorzystywania zasobów środowiska naturalnego. Poza teorią rozwoju gospodarczego takie właśnie rozumienie pojęcia równoważenia rozwoju jest najpowszechniejsze. Od czasu ogłoszenia w 1987 roku raportu Światowej Komisji Środowiska i Rozwoju ONZ *Our common future (Nasza wspólna przyszłość)* przygotowanego pod przewodnictwem G. H. Bruntland termin *sustainable development*, przetłumaczony na język polski jako rozwój trwały i zrównoważony, upowszechnił się w publicystyce społeczno-gospodarczej a także w dokumentach rządowych i samorządowych z zakresu polityki społeczno-gospodarczej<sup>43</sup>. Oznacza on rozwój, który zaspokaja potrzeby obecnego pokolenia bez naruszenia zdolności przyszłych pokoleń do zaspokojenia ich własnych potrzeb [*Our common...* 1987, s. 43]. Holmberg [1989, s. 72] uszczegóławia tę definicję nadając jej „szerszy wymiar ekonomiczny”. Zrównoważony rozwój wg Holmberga oznacza albo, że użyteczność na 1 mieszkańca lub dobrobyt na 1 mieszkańca rośnie w czasie, przy dowolnym stopniu wymiany lub substytucji pomiędzy kapitałem naturalnym i kapitałem pochodzenia ludzkiego, albo że użyteczność per capita lub dobrobyt per capita rośnie w czasie przy niemalejącym kapitale naturalnym. Włączenie w rozważania o naturze rozwoju gospodarczego kategorii kapitału naturalnego jako szczególnej formy kapitału nadało problemowi równoważenia nowy wymiar. Odchodzi on od „równowagowego” rozumienia tego pojęcia i skupia się na kwestii trwałości i podtrzymywalności rozwoju w kontekście wykorzystania zasobów naturalnych środowiska. Interesującą koncepcję w tym obszarze zaproponował Czaja [1993, 1996, 2001] transponując pojęcia i reguły termodynamiki oraz teorii systemów do teorii rozwoju społeczno-gospodarczego, z uwzględnieniem jego środowiskowego wymiaru. Główną osią tych rozważań jest pojęcie entropii i możliwości jego implementacji w analizie procesów rozwoju gospodarki. Traktując system społeczno-

---

<sup>43</sup> Dyskusja na temat polskiego tłumaczenia pojęcia *sustainable development* u Bernaciak 2009, s. 13-14. Tam także szeroki przegląd definicji i źródeł literaturowych koncepcji rozwoju trwałego i zrównoważonego.

gospodarczy jako system globalnie otwarty, którego przetrwanie zależy od działań antyentropijnych i procesów opóźniających entropię, stosuje do opisu zjawisk w nim zachodzących zasadę Glansdorffa i Prigogine'a porządkowania przez fluktuację. Postuluje ona możliwość „czasowego oddalania się systemu od stanu maksymalnej entropii w wyniku procesów wewnętrznych, które prowadzą do wykształcenia się nowych, bardziej rozwiniętych struktur organizacyjnych. Na nowym poziomie zorganizowania entropia systemu jest wysoka, ale wraz ze wzrostem przystosowania do systemu fizycznego wykazuje tendencję malejącą” [Czaja 1993, s. 93-94]<sup>44</sup>. Taki sposób rozumienia procesów zachodzących w systemie eliminuje możliwość zaistnienia w nim stanu równowagi. Podlega on bowiem stałym przemianom polegającym na zmianie poziomu entropii, która nigdy nie osiąga maksimum.

Powyższa prezentacja różnych perspektyw postrzegania zagadnienia równowagi i równoważenia rozwoju jest zaledwie wycinkiem ogółu rozważań w tym obszarze. Można jednak sformułować pewne prawidłowości, które dotyczą rozpatrywania tych pojęć i wskazać na występujące między nimi powiązania. Każdorazowo podmiotem definicji jest fizyczny bądź abstrakcyjny układ, system, zespół elementów (tab. 7). Funkcjonuje w pewnym szerszym kontekście, otoczeniu, z którym może być połączony (układ otwarty) lub pozostaje względem niego w izolacji (układ zamknięty). W zależności od relacji układu względem otoczenia rozpatrywane są odmienne parametry stanu równowagi. Generalnie można wskazać, iż układy zamknięte w sposób naturalny dążą do równowagi, aby w efekcie ją osiągnąć, natomiast układy otwarte, mimo podobnego mechanizmu zachowań, w przeważającej większości przypadków stanu równowagi nie osiągają. Wynika to przede wszystkim z dynamiki zmian zachodzących w otoczeniu. Nowe oddziaływania wywierane na układ, nowe okoliczności, w jakich musi funkcjonować uruchamiając procesy adaptacyjne oraz przemiany zachodzące w jego wnętrzu powodują, że nie jest on w stanie osiągnąć i utrzymać równowagi. Oscyluje jednak wokół stanu równowagi najbardziej prawdopodobnego do osiągnięcia w danym momencie. Wraz ze zmianami zachodzącymi

---

<sup>44</sup> System fizyczny u Czaj jest składową środowiska społecznego. Obejmuje on wykorzystywane w działalności gospodarczej zasoby i będące efektem procesu produkcyjnego dobra materialne. Charakterystyczny jest dla niego stały (w sensie ciągły) wzrost entropii. Jako drugi element środowiska społecznego wskazuje Czaja system symboliczny, na który składają się obiekty niematerialne: język, instytucje, prawa, wartości, itp. Jego oddziaływanie polega na poszerzaniu systemu fizycznego i zmianie struktury środowiska społecznego, co modyfikuje proces wzrostu entropii. W efekcie współlistnienie tych systemów powoduje zmiany poziomu entropii, które można opisać równaniem:  $ds. = d_e S + d_i S$ , gdzie  $dS$  to przyrost lub zmniejszenie całkowitej entropii środowiska społecznego,  $d_e S$  to przyrost entropii w wyniku działalności gospodarczej, natomiast  $d_i S$  to negentropia (inaczej ujemna entropia, czyli miara stopnia organizacji układu) wytwarzana przez system symboliczny [Czaja 1993, s. 91-95].

wewnątrz i na zewnątrz systemu zmienia się także rozkład prawdopodobieństwa osiągnięcia danego stanu i innych prawdopodobnych.

**Tabela 7.**

**Pojęcia równowagi w wybranych naukach i koncepcjach naukowych**

Dziedzina		Definicja równowagi	Podmiot definicji
Teoria systemów		<p><b>System zamknięty:</b> osiągnięty przez system niezależny od czasu stan równowagi chemicznej lub termodynamicznej.</p> <p><b>System otwarty:</b> osiągnięty przez system stan, w którym utrzymuje się stała wartość procesów masowych przy jednoczesnej wymienności z otoczeniem składników materialnych i energii (stan stabilności).</p>	System
Nauki fizyczne	Mechanika	<p><b>Statyka:</b> stan układu mechanicznego, w którym wszystkie punkty układu pozostają w spoczynku względem wybranego układu odniesienia.</p> <p><b>Dynamika:</b> stan, w którym wypadkowa sił oddziałujących w układzie fizycznym oraz wypadkowa szybkości procesów w nim zachodzących równe są zero.</p>	Układ mechaniczny
	Termodynamika	Stan, w którym makroskopowe parametry układu termodynamicznego, takie jak ciśnienie, objętość i wszystkie funkcje stanu, są stałe w czasie.	Układ termodynamiczny
Nauki ekonomiczne	Ekonomia neoklasyczna	Stan, w którym wielkość podaży, jaką pragną dostarczyć sprzedawcy jest równa wielkości popytu, jaką zgłaszają nabywcy.	System gospodarczy (rynek)
	Ekonomia matematyczna	Stan, w którym stopa wzrostu inwestycji, podobnie jak kapitału i siły roboczej ma taką samą wartość (równowaga długookresowa).	System gospodarczy (rynek)
	Nowa teoria wzrostu gospodarczego	Stan, w którym kapitał fizyczny, ludzki, konsumpcja i produkcja na jednostkę efektywnej pracy są stałe. Oznacza to, że tempo wzrostu PKB jest równe sumie postępu technicznego oraz tempa wzrostu liczby ludności, a tempo wzrostu PKB na 1 mieszkańca jest równe postępowi technicznemu.	System gospodarczy (rynek)
	Teoria gier	Taki układ decyzji wszystkich graczy, w którym decyzja każdego z nich jest – z jego punktu widzenia – optymalnie dostosowana do decyzji wszystkich innych (równowaga Nasha).	Decyzje graczy
	Ekonomia ewolucyjna	Zjawisko równowagi nie występuje, gospodarka jedynie oscyluje w mniejszej lub większej odległości od tego stanu.	–
Nauki biologiczne		Stan biocenozy, w którym nie ulega ona większym zmianom ilościowym i jakościowym, w wyniku działania procesów samoregulacji ekologicznej (równowaga	Biocenoza ( lub ekosystem)



	dynamiczna).	
Nauki społeczne	<p><b>Zewnętrzna:</b> poziom społecznej akceptacji dla organizacji i jej działań.</p> <p><b>Wewnętrzna:</b> wzajemna akceptacja, zrozumienie czy nawet zaangażowanie emocjonalne między organizacją a jej uczestnikami.</p> <p>Stały punkt, wokół którego następują oscylacje będące wynikiem zmian o charakterze falowym w świecie społecznym (równowaga społeczna w sensie Pareto)</p>	Organizacja społeczna

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Bertalanffy [1984], Zotin [1990], Taylor [1958], Begg, Fisher i Dornbusch [2007], Chiang [1994], Ritzer [2005], Faber, Niemes i Stephan [1995], Kuhn i Nasar [2002], McLure [2001], Romer [2000].

Istotne znaczenie w rozpatrywaniu zagadnienia równowagi ma także proces dochodzenia do niej, a w przypadku jej osiągnięcia, także stan, w którym jest ona utrzymywana. Niektóre z koncepcji szeroko koncentrują się na tym elemencie. Efektem są teorie wzrostu zrównoważonego w ekonomii, rozwoju zrównoważonego czy równowagi długookresowej. Szczególne miejsce zajmuje na tym polu ekonomia ewolucyjna, która przede wszystkim analizuje „mechanizmy rozwoju i możliwości osiągnięcia pożądanej (zadowolającej a nie optymalnej) ścieżki rozwoju”, czyli koncentruje się na „procesach przejściowych” [Kwaśnicki 2001, s. 8]. Podobnie nowa teoria wzrostu gospodarczego stara się wyjaśniać te procesy i wskazywać najbardziej prawdopodobne warunki osiągania przez układ stanu równowagi.

### **Interakcje, bifurkacje, fluktuacje**

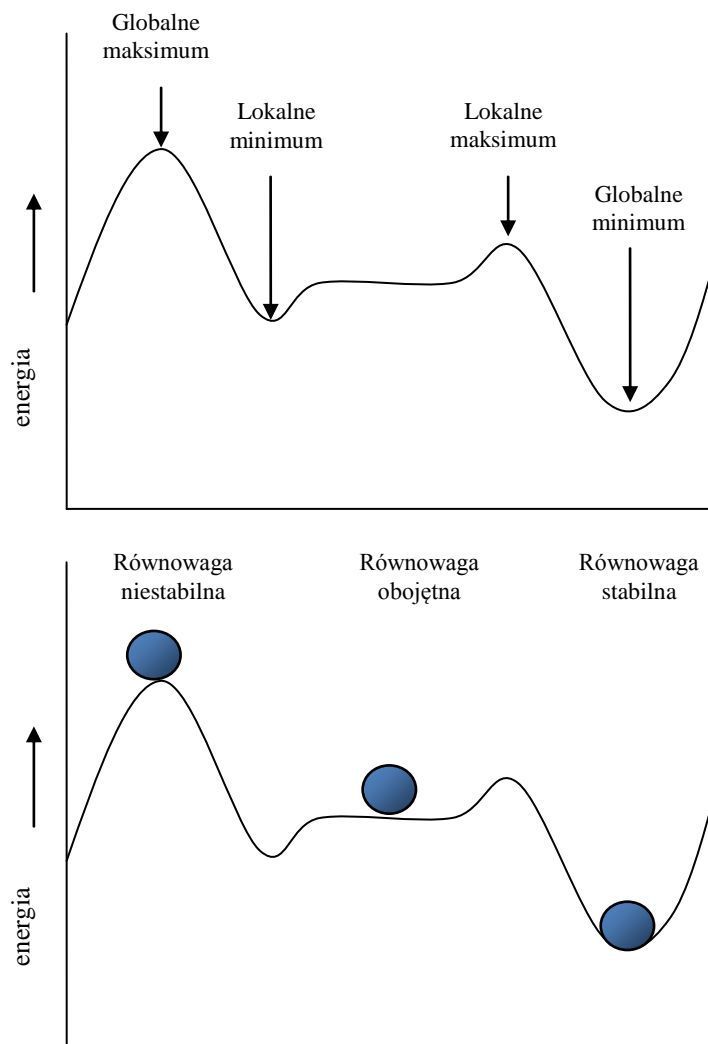
Przyjmując za podstawę dalszych rozważań rzeczywiste, a nie modelowe ujęcie gospodarki jako systemu otwartego oraz poruszając się w ramach koncepcji ekonomii ewolucyjnej można wskazać na najważniejsze mechanizmy sprowadzające system w okolice stanu równowagi. Należy przy tym podkreślić, iż stany równowagi, do których system się zbliża mogą być różne. W zależności od kierunku i dynamiki przejścia fazowego układ dąży do stanu równowagi najbardziej prawdopodobnego do osiągnięcia w danym momencie.

W zależności od układu sił oddziałującego w systemie osiąga on jeden z trzech podstawowych typów równowagi: równowagę stabilną, niestabilną lub obojętną (neutralną) (ryc. 4). Opisując je w odniesieniu do amplitud energii w systemie fizycznym, można stwierdzić, iż:

1. System w stanie równowagi niestabilnej znajduje się w punkcie tożsamym z globalnym maksimum energii dla tego systemu. Jakiegokolwiek zakłócenie tej równowagi powoduje

bezpowrotne wytrącenie z niej systemu. Wytrącony ze stanu równowagi system osiąga równowagę w innym punkcie, odległym od stanu wyjściowego, bądź oscyluje wokół nowego położenia równowagi, jeśli taki istnieje.

2. System w stanie równowagi obojętnej znajduje się w punkcie stałego poziomu energii w systemie. Wytrącony z tego stanu przechodzi do innego stanu równowagi, nieodbiegającego od stanu wyjściowego i w nim pozostaje.
3. System w stanie równowagi stabilnej znajduje się w punkcie minimum energii dla tego systemu. Zakłócenia tego stanu wywołują powrót systemu do równowagi lub oscylacje wokół tego położenia [Mosini 2001, s. 4].

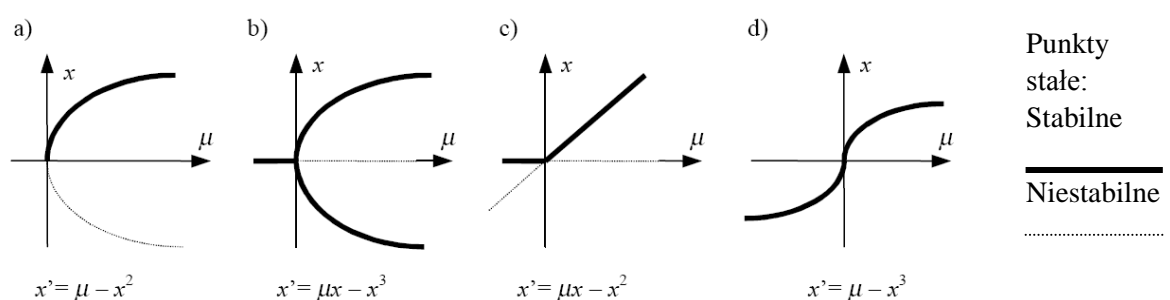


**Ryc. 4. Typy równowagi systemu w relacji do globalnych i lokalnych minimumów i maksimumów energii**

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Kelton i Greer [2010].

Ścieżki zbieżności do tych stanów mogą być różne. Rozpatruje się je w zależności od rodzaju analizowanego systemu, dostępnych narzędzi badawczych oraz oczekiwanego efektu analizy. Także sam przebieg procesu dochodzenia do stanu równowagi oraz wyłaniająca się w jego toku nowa struktura systemu wymagają zastosowania odpowiedniego podejścia badawczego. Jednym z nich, stosunkowo szeroko rozwiniętym, jest teoria bifurkacji. Bifurkacje to jeden z modeli matematycznych termodynamiki procesów nieodwracalnych. Opisują one radykalne zmiany sposobu istnienia układu [Waszczyk 2002, s. 45]. Krupski [1999] określa bifurkację jako zmianę sposobu działania nieliniowego układu dynamicznego spowodowaną przekroczeniem określonej wartości, tzw. parametru kontrolnego. W jej toku atraktor opisujący daną funkcję staje się dziwny, liczba jego punktów rośnie do nieskończoności i w efekcie staje się fraktalem (czyli tzw. zbiorem samopodobnym). Jego kolejne odwzorowania stają się chaotyczne, bez stałego wzorca w otrzymanywanych ciągach.

Litwińska [2004, s. 119, 123-124] definiuje bifurkację jako niestabilny punkt układu, który oddziela dwa zupełnie różne sposoby zachowania systemu. Dodaje przy tym, że będąca bifurkacją zmiana może dotyczyć zarówno struktury jak i sposobu zachowania systemu. W zależności od wartości parametru przytacza przykłady bifurkacji typu węzeł-siodło, bifurkacji symetrycznej, transkrytycznej oraz sytuacji, w której bifurkacja nie występuje (czyli system osiąga równowagę dla wszystkich wartości danego parametru) (ryc. 5). Warto przy tym zwrócić uwagę na kształtowanie się stabilności i niestabilności we wskazanych typach bifurkacji dla danych równań różniczkowych.



**Ryc. 5. Bifurkacje dla podanych równań różniczkowych:**

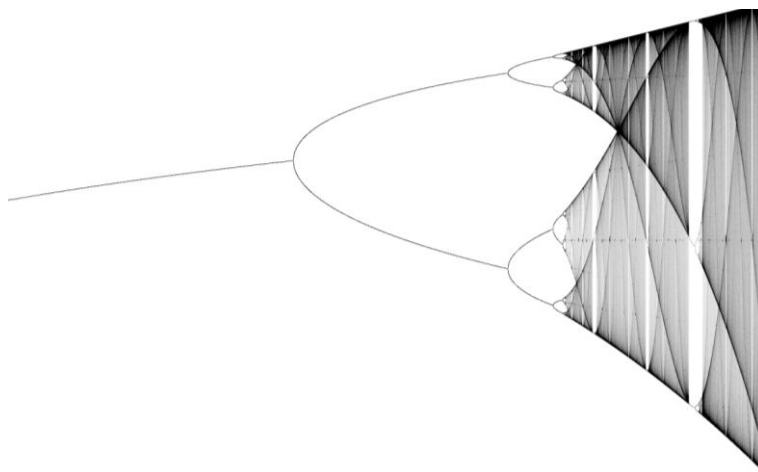
**a) typu węzeł-siodło, b) symetryczna, c), transkrytyczna, d) brak bifurkacji**

Źródło: Litwińska 2004, s. 132.

Dla równania różniczkowego w postaci  $x' = \mu - x^2$  bifurkacja typu węzeł-siodło opisuje sytuację, gdy dla ujemnych wartości parametru  $\mu$  nie istnieje punkt stały. Przejście do dodatnich wartości w punkcie  $\mu=0$ , powoduje pojawienie się dwóch stanów stałych, z których

tylko jeden jest stabilny (górną gałąź krzywej). Dla równania różniczkowego w postaci  $x' = \mu x - x^3$  bifurkacja symetryczna opisuje sytuację, w której dla parametrów ujemnych istnieje jeden stabilny stan ustalony. Traci on stabilność w punkcie  $\mu = 0$ , który staje się punktem rozgałęzienia na dwa nowe, stabilne stany. Znajdując się w punkcie rozgałęzienia, system może „wybrać” jedną z dwóch ścieżek dalszego funkcjonowania. Wybór ten jest zazwyczaj losowy, a o wyborze danej gałęzi decydują fluktuacje. W bifurkacji transkrytycznej z równaniem różniczkowym w postaci  $x' = \mu x - x^2$  system także znajduje się w stanie stabilnej równowagi dla wartości parametru mniejszych od zera. Gdy  $\mu = 0$ , system traci stabilność, a nowe rozwiązanie stabilne opisuje inna krzywa. Dla równania postaci  $x' = \mu - x^3$ , system posiada dla wszystkich wartości parametru jeden punkt stabilności opisany tą samą krzywą. W tym systemie nie zachodzi zjawisko bifurkacji [Litwińska 2004, s. 132-133].

Właściwością szczególną bifurkacji jest prawidłowość, iż nawet stosunkowo małe zmiany parametrów wywołują skokowe zmiany w całym systemie. Graficznym obrazem drogi do chaosu jest diagram bifurkacyjny (ryc. 6). Obrazuje on dynamikę danego systemu i jego parametrów, umożliwiając porównanie zachowań okresowych w systemie z zachowaniami chaotycznymi. Umożliwia też wykrywanie interesujących przedziałów wartości parametrów układów dynamicznych.



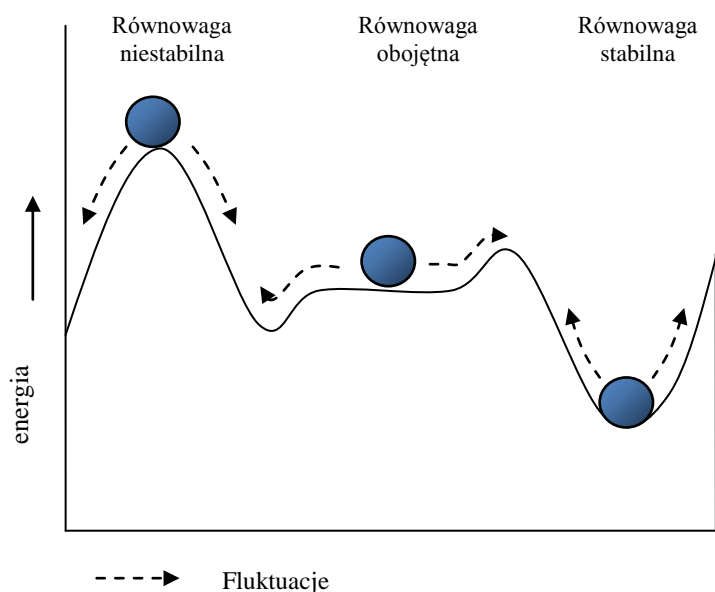
**Ryc. 6. Diagram bifurkacyjny odwzorowania logistycznego**

Źródło: Thompson i Stewart [2002, s. 171].

Punkty bifurkacji są miejscem, w którym o dalszym kierunku ewolucji systemu decydują fluktuacje. System wytrącony ze stanu stabilnej równowagi, czy to na skutek oddziaływania czynników zewnętrznych, czy też interakcji wewnętrznych, dąży do stanu bliskiego równowadze lub stanu równowagi. Może być to ten sam stan, z którego został wytrącony, bądź stan nowej równowagi. Fluktuacje odpowiadają za reakcję systemu na

zmianę. Wygaszają one impuls nierównowagowy bądź doprowadzają do zmian jakościowych w systemie [Litwińska 2004, s. 135]. Domański, opisując szczegółowo ten proces, stwierdza za Prigoginem, iż „fluktuacje, po przekroczeniu pewnego gradientu, ulegają wzmocnieniu i powodują powstanie ruchów makroskopowych.” Ich efektem jest pojawienie się nowego porządku, nowej struktury systemu. Wymiana materii i energii z otoczeniem podtrzymuje tę nową strukturę, która z uwagi na nowe właściwości i nowe możliwości, jest zdolna do pełnienia nowych, bardziej efektywnych i złożonych funkcji [Domański 2006, s. 170-171]. Sam Prigogine definiuje pojęcie fluktuacji jako „losowe i spontaniczne odchylenia od przeciętnych, deterministycznych praw, zasad ewolucji”. Mogą one, wg Prigogine’a, przejawiać się dwojako. Z jednej strony mogą być tożsame z losowymi zmianami, które odpowiadają za ewolucję systemu (prawa ewolucji), z drugiej natomiast, mogą odpowiadać za zmianę tych praw i stanowić podstawę przemian systemu, niezbędną do jego „naturalnej” ewolucji [Prigogine i Lefever 1975, s. 7-8]. Drugi przypadek odpowiada sytuacji opisanej przez Domańskiego. Należy zatem domniemywać, że te burzące naturalną ewolucję systemu fluktuacje stanowią tak naprawdę podstawę jego dynamicznych zmian. Intensyfikują procesy dostosowawcze, nadają systemowi nową strukturę, wreszcie zwiększają jego konkurencyjność w zmieniającym się otoczeniu. W przypadkach braku fluktuacji, bądź nieosiągnięcia przez fluktuacje granicznych wartości gradientu, wahania są wygaszane, system pozostaje w stanie dotychczasowej równowagi lub wokół niej oscyluje. Nie osiąga jednak nowych właściwości i nie zmienia się jego struktura. Może to powodować jego recesję względem otoczenia i skutkować osłabieniem systemu. Także występowanie fluktuacji zbieżnych z naturalną ewolucją nie zwiększa konkurencyjności systemu. Może skutkować ich tłumieniem i zanikaniem, co także prowadzi do osłabienia systemu i w efekcie nawet do jego zaniku.

Odnosząc zjawisko fluktuacji do rozważanych wcześniej typów równowagi w systemie otwartym, można zobrazować je jako siły przesuujące system między różnymi stanami równowagowymi (ryc. 7).



**Ryc. 7. Rola fluktuacji w zmianach położenia równowagi systemu**

Źródło: opracowanie własne.

W ten sposób fluktuacje opisuje Haken [2004, s. 212-213] określając je jako siły, które popychają system, aby „odkrywał nowe stany”. Pozwalają mu one lepiej dopasować się do otoczenia. Fluktuacje mogą jednak przesuwac system w różnych kierunkach, także tych mniej efektywnych z punktu widzenia jego konkurencyjności, bądź w ogóle przetrwania. Każdorazowo jednak w sytuacji konkurencji system ewoluuje dzięki specyficznej „grze” między fluktuacjami a możliwością wyboru pewnych wariantów [Litwińska 2004, s. 135-136]. W rzeczywistości społeczno-gospodarczej rolę fluktuacji mogą pełnić istotne innowacje, które przesuwają system na nowe trajektorie rozwojowe. Dynamizują zachodzące w nim procesy i wpływają na jakościowe zmiany w jego strukturze. W efekcie doprowadzają do wytrącenia go z dotychczasowego stanu i wprowadzają nową organizację.

#### **1.4. Stabilna i niestabilna dynamika a rozwój gospodarczy**

Punktem wyjścia do nakreślenia teoretycznych ram zagadnienia stabilnej i niestabilnej dynamiki oraz jej związków z procesem rozwoju gospodarczego powinno być stwierdzenie Gowdy’ego [1985] mówiące, że w procesach ewolucyjnych nie ma zjawisk absolutnych. Systemy ekonomiczne są złożonymi strukturami systemów hierarchicznych z dużą liczbą możliwych wariantów na każdym etapie ewolucyjnym. Wykazują one znacznie wyższą zmienność tempa zachodzących w nich przemian niż zjawiska fizyczne. Tempo zjawisk fizycznych jest raczej stałe, przynajmniej w skali czasowej odpowiedniej dla człowieka.

Natomiast ewolucję biologiczną lub ekonomiczną cechują okresy względnego zastoju, przerywane wybuchami nagłych zmian [Gowdy 1985]. Nieprzewidywalność i brak relatywności zjawisk w systemach gospodarczych znajdują odzwierciedlenie w ich dynamice. Zachodzą w nich skomplikowane interakcje, które ujawniają się na różnych poziomach organizacyjnych i w różny sposób. Powoduje to, że systemy te stają się lokalnie niestabilne. Wahania w nich zachodzące mają niepewny, nieokresowy charakter. Odgrywają one istotną rolę operacyjną w ewolucji systemów, tworząc nowe przestrzenie możliwości i zwiększając stopień swobody w zachowaniach systemów. Jak dowodzi Domański [2008], w rozszerzonej przestrzeni możliwości i przy wyższym stopniu swobody zachowań tworzy się w systemach mechanizm, który generuje mikroróżnorodność elementów. Mikroróżnorodność wpływa na rozwój struktury systemu poprzez pobudzenie procesów rozwojowych. Powoduje to powstanie nowych struktur powodujących pojawianie się nagłych zmian o charakterze skokowym. „System, którego zachowanie zmienia się pod wpływem ruchów chaotycznych, zwiększającej się różnorodności strukturalnej i samoorganizacji nabywa cech, których nie da się wydedukować ze składowych części systemu. W ten sposób system zostaje wzbogacony o nowe właściwości, dzięki którym może przesuwac się do nowych przestrzeni zdarzeń” [Domański 2008a, s. 59]. Zjawisko przesuwania systemu w kierunku nowych trajektorii rozwojowych pozwala na jego ewolucję. Domański zaznacza jednak, że aby procesy te mogły zaistnieć system musi spełniać trzy warunki: musi być otwarty, nieliniowy i powinien znajdować się z dala od wcześniejszej równowagi. Systemy społeczno-gospodarcze jak zaznaczono wcześniej, mają naturę systemów otwartych. Między nimi a otoczeniem zachodzi ciągły proces wymiany informacji, energii i materii. W niektórych obszarach przepływ ten jest swobodny, w innych podlega ograniczeniom w postaci np. regulacji prawnych. Bez względu na swoją intensywność, powoduje on nieustający ruch poszczególnych elementów systemu, który w połączeniu z jego wysoką złożonością nie jest możliwy do opisanego w sposób liniowy. Ponadto system o liniowym przebiegu rozwoju odtwarza jedynie swoją strukturę, bądź powiększa rozmiary w czasie, nie zachodzą w nim jednak istotne zmiany o charakterze jakościowym. Dopiero taka zmiana, która wpływa na przekształcenie struktury systemu powoduje jego faktyczny, dynamiczny rozwój [Domański 2008]. Odzwierciedla on ideę schumpeteriańskiej dynamiki życia gospodarczego pojawiającej się w efekcie oddziaływania mechanizmu kreatywnej destrukcji. Samo przekształcenie nie jest jednorazowym aktem, a procesem, który wyróżnia się dużym skupieniem działalności inwestycyjnej oraz intensywnością zmian warunków i zasad funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa [Domański 1987, s. 19]. W jego efekcie następuje komplikowanie się

struktury systemu, nadawanie jej poszczególnym elementom nowych funkcji i finalnie jej nowa organizacja<sup>45</sup>.

Procesy zachodzące wewnątrz systemu mogą go wytrącić ze stanu, w którym się znajduje jedynie w sytuacji, gdy jest on w pewnym oddaleniu od stanu równowagi. Wówczas, w efekcie zachodzących oddziaływań, system przyjmuje nową organizację i zbliża się do nowego stanu równowagi. Pozostaje wtedy na nowej trajektorii rozwojowej. W przeciwnym razie, gdy system wyjściowo jest w położeniu zbliżonym do równowagi, bądź pozostaje w równowadze, nieduże odchylenia, które się w nim pojawiają mogą zostać stłumione. Wraca on wówczas do położenia wyjściowego, a przejściowe perturbacje nie wpływają istotnie na jego organizację i sposób funkcjonowania. Nie zostaje uruchomiony mechanizm przejścia fazowego. Ruchy zachodzące blisko stanu równowagi są zbyt słabe, aby zmienić strukturę systemu. Mogą zmieniać nieco kierunek systemu, a następnie odchyłać się w przeciwnym kierunku [Domański 2011]. Można zatem przyjąć, że wokół położenia równowagi istnieje pewien, właściwy i charakterystyczny dla każdego z systemów, pas dynamiki stabilnej. Wahania pojawiające się wewnątrz tego pasa nie wytrącają systemu z pierwotnego położenia. Dopiero fluktuacje o większej sile i oddaleniu systemu od stanu równowagi pozwalają na faktyczne zdynamizowanie rozwoju. W wyniku przekształceń o charakterze jakościowym system zyskuje nową organizację i nowy sposób funkcjonowania. Wkracza wówczas na nowe trajektorie, których możliwości nie są do końca rozpoznane, bowiem efekt procesu nie jest prostą sumą składających się na niego czynników i zdarzeń. W nowej organizacji, jeśli system ponownie zbliżać się będzie do stanu równowagi lub bliskiego równowadze, z czasem pojawi się możliwość wyznaczenia nowego pasa stabilnej dynamiki. Wahania wewnątrz niego nie spowodują wytrącenia systemu z nowego położenia.

Nie zawsze jednak zachodzące w systemie zmiany kierować go będą ku nowej, prawdopodobnie skuteczniejszej strukturze. Możliwe są sytuacje, w których mechanizm zachodzących przemian będzie miał charakter negatywny i przyczyni się do destrukcji systemu. Obniżona zostanie jego efektywność i zdolności przystosowawcze. W sytuacji równoczesnych dynamicznych zmian w otoczeniu, może zaistnieć sytuacja, w której system nie będzie w stanie dalej funkcjonować. Presja konkurencyjna i zmiany technologiczne w otoczeniu spowodują, że skala jego niedostosowania wyeliminują go z gry rynkowej. Interesujące jest zatem, czy system dąży z pomocą wykorzystania pewnych mechanizmów do stanów korzystniejszych z punktu widzenia skuteczności funkcjonowania lub w ogóle

---

<sup>45</sup> Badania nad tym zjawiskiem rozwija na gruncie polskim Domański [m.in. 1983, 1987, 2011, 2012].



przetrwania. Domański [2011] podnosi, że rozwój systemu regionalnego napędzany przez niestabilną dynamikę nie zawiera zdefiniowanego mechanizmu optymalizacyjnego. Zaznacza przy tym jednak, że dzięki procesowi selekcji system zmierza do rozwiązań racjonalizujących jego działania. Matutinovic [2001] stwierdza jednak, że selekcja działa jako siła przystosowawcza w krótkim okresie. Redukuje ona zróżnicowanie do wąskich i czasowo dopasowanych cech, nie gwarantuje jednak przetrwania w długim okresie. Mechanizmem, który działa w dłuższej perspektywie jest dobór. Nagradza on jednostki relatywnie bardziej efektywne (co generalnie można scharakteryzować przez posiadanie przez nie korzystniejszej relacji wpływów do wydatków) i poprawia ich pozycję konkurencyjną<sup>46</sup>.

Bez względu na rodzaj działającego mechanizmu dostosowawczego, możliwe jest wyciągnięcie wniosków, że niestabilna dynamika prowadzi w sposób skuteczny do zwiększenia pojemności dochodowej i podniesienia ekonomicznej efektywności działań wewnątrz systemu [Domański 2011]. Podejście takie prezentuje ekonomia ewolucyjna, w której zjawisko niestabilności jest zjawiskiem pozytywnym. Podczas gdy stabilność ogranicza ruchy w nowych kierunkach, niestabilność otwiera nowe przestrzenie możliwości i przyczynia się do powstawania dynamicznych struktur. Posiadają one nowe właściwości oraz są zdolne do pełnienia nowych funkcji. W efekcie zachodzi zjawisko ewolucji – przechodzenia systemów od mniej efektywnych i mniej skutecznych do bardziej wydajnych i lepiej zorganizowanych. Jak podnosi Domański [2000, s. 17] ewolucja systemów jest sekwencją niestabilności, przejść fazowych i samoorganizacji, w wyniku których system przechodzi do nowej organizacji i uzyskuje nową jakość. Podkreśla przy tym, że znaczący jest w tym procesie czynnik czasu. Przemiany i fluktuacje trwające zbyt długo mogą doprowadzić do degradacji istniejących układów, które nie są w stanie przejść do nowej formy organizacyjnej, nowej struktury.

Podobne stanowisko prezentował Schumpeter przedstawiając swoją koncepcję kreatywnej destrukcji, będącą rozwinięciem koncepcji „dynamiki rozwoju gospodarczego”. Wyszedł on z założenia, że naturalną kolejną procesów rozwojowych jest niszczenie starych, nieefektywnych elementów rzeczywistości gospodarczej (głównie procesu wytwórczego) i zastępowanie ich nowymi, lepszymi oraz bardziej innowacyjnymi [Kozłowska 2010, s. 25]. Wydaje się zatem, że mimo, iż zdecydowana większość ekonomistów zgadza się, że stabilność łącznego popytu jest czymś pożądanym, jednak będący jej efektem niski poziom

---

<sup>46</sup> Dodatkowymi mechanizmami wpływającymi na ten proces są szoki zewnętrzne i zjawisko egzaptacji, o czym szerzej w dalszej części pracy.

wrażliwości gospodarki na zakłócenia zewnętrzne i utrzymanie jej wydajności na określonym poziomie, w praktyce powodują zmniejszenie jej potencjału rozwojowego. Tezę tę potwierdzają wyniki badań empirycznych prowadzone m.in. dla gospodarki Stanów Zjednoczonych. Wykazuje ona ujemną korelację między stabilnością i wzrostem gospodarczym regionów. Wynik ten, otrzymany z badania wzrostu gospodarczego i stabilności stanów (regionów) w okresie 1975-2002, pozwala na stwierdzenie, iż w okresie tym występowały jednocześnie wzrost i niestabilność gospodarki poszczególnych regionów [Essletzbichler 2007].

## **Rozdział 2.**

### **Relacje między regionalnymi układami gospodarczymi i gospodarką krajową oraz ich wpływ na dynamizowanie procesów rozwoju. Dynamiczne czynniki wzrostu i rozwoju gospodarczego**

---

#### **2.1. Koncepcje rozwoju regionalnego a układ region-kraj**

##### **Znaczenie pojęcia region i typologia regionów**

Procesy rozwoju (wzrostu) gospodarczego dokonują się zawsze w ściśle określonej przestrzeni [Szymła 2000, s. 35]. Lösch [1961, s. 380] dowodzi, iż tylko przestrzeń umożliwia istnienie odrębności, które następnie rozwijają się w czasie. Istotny jest w tym ujęciu zarówno czynnik przestrzeni rozumianej w sensie geograficznym – przemiany zachodzą w różnych miejscach, jak i czynnik czasu – przemiany zachodzą w perspektywie temporalnej. Przestrzeń, w której zachodzi proces rozwoju (przemian) może być delimitowana w różny sposób i według różnych kryteriów. Zasadniczym jej elementem, który stanowi przedmiot dalszych rozważań jest region.

Na wstępie należy uściślić, iż zgodnie z podziałem logicznym, przyjmuje się dwojakie rozumienie pojęcia region, jako regionu naturalnego (fizyczno-geograficznego) oraz regionu

ekonomicznego (współcześnie coraz częściej społeczno-ekonomicznego)<sup>47</sup>. W niniejszej pracy przedmiotem badania będzie region w drugim znaczeniu – społeczno-ekonomicznym.

Dziwoński [1967, s. 35-50] przedstawił trzy główne koncepcje regionu ekonomicznego (społeczno-ekonomicznego), odpowiadające trzem różnym pojęciom części obszaru: region jako narzędzie analizy (badania), region jako narzędzie działania oraz region jako przedmiot poznania. Chojnicki [1996, s. 8] natomiast zaproponował ograniczenie trójpodziału Dziwońskiego do dwóch sposobów konceptualizacji: analitycznego i przedmiotowego. Każdorazowo między wyróżnionymi pojęciami zachodzą współzależności. Przykładowo regiony rozumiane jako narzędzie badania (regiony statystyczne), służą do identyfikowania substancji społeczno-gospodarczej w jej charakterystycznych podziałach przestrzennych, jakimi są regiony rozumiane jako przedmiot poznania [Domański 2000, s. 60].

W toku rozwoju i popularyzacji badań nad regionami, posługując się różnymi sposobami interpretacji pojęciowej, stworzono szereg dalszych definicji tego terminu<sup>48</sup>. Zasadniczo sprowadzają się do dwóch podstawowych sposobów opisu: obiektywnej kategorii ekonomiczno-przestrzennej oraz pojęcia intelektualnego. W pierwszej ramie pojęciowej mieszczą się takie desygnaty, jak: obszar, specyficzna konstrukcja wewnętrzna (skupienie wokół ośrodka pełniące funkcje centralne (dominujące), występowanie powiązań i zależności, mających swój wyraz w przepływach wewnątrz regionu, itp.), potencjał, specjalizacja, swoista „autonomia”, zindywidualizowanie. Podejście to jest w pełni zgodne z historycznym procesem rozwoju regionów, umiejscowionych w określonej przestrzeni geograficznej i funkcjonujących w danych uwarunkowaniach gospodarczych, społecznych, kulturowych, charakteryzujących się dynamiką przemian i różnorodnością [Zioło 1996, s. 77]. Dla drugiego poglądu trudno o podobny zbiór desygnatów, bowiem region jest każdorazowo rozumiany jako subiektywna konstrukcja analityczna, za pomocą której porządkowane są zjawiska zachodzące na powierzchni ziemi. Są one postrzegane w sposób subiektywny, bowiem ich dobór uzależniony jest od wiedzy badacza i postawionych przez niego celów analizy [Szymła 2000, s. 10]. Z uwagi na dość dużą swobodę w sposobie opisu i przedstawiania rzeczywistości, drugie podejście jest mniej popularne wśród naukowców i budzi wiele kontrowersji.

---

<sup>47</sup> Por. Parysek i Stryjakiewicz [2008].

<sup>48</sup> Zob. m.in.: Winiarski [1976], Kuciński [1990], Fajferek [1996], Sagan i Czepczyński [2003], Michalak [2004].

Pozostając zatem przy koncepcji regionu jako obiektywnej kategorii ekonomiczno-przestrzennej można w jej ramach wyodrębnić regiony w trojaki sposób: według jednego kryterium (np. na podstawie dowolnej cechy statystycznej opisującej jego wybrany element składowy), według wielu kryteriów (na podstawie kilku cech statystycznych opisujących jego wybrany element, bądź elementy składowe), według struktury określonej przez współzależne dziedziny działalności ludzkiej na rozpatrywanym obszarze [Domański 2006, s. 23]. W praktyce stosowane kryteria delimitacji nie są jednoznaczne i uniwersalne. Stąd wielość definicji pojęcia regionu oraz ich różny zakres. Najbardziej uniwersalną wydaje się być definicja zaproponowana przez Chojnickiego [1996, s. 8], według której region, to terytorialny system społeczny – złożony, dynamiczny, ewoluujący, zdolny do samoorganizacji, który może być rozumiany jako element terytorialnego podziału kraju. W przypadku Polski, stosując kryterium organizacji administracyjnej, mianem regionów określa się województwa, będące zarówno podmiotem polityki regionalnej jak i przedmiotem badań regionalnych [Bernaciak 2011a, s. 172].

Ujmując, zgodnie z definicją Chojnickiego, region w kategorii systemu, można wskazać na jego charakterystyczne elementy. Parysek [2009, s. 104] przytacza, iż są nimi: składniki regionu, relacje zachodzące między tymi składnikami oraz relacje między składnikami regionu a jego otoczeniem. Odnosząc je do systemu społecznego funkcjonującego w określonej przestrzeni formułuje charakterystykę regionu rozumianego jako terytorialny system społeczny (tab. 8).

**Tabela 8.**

**Region jako terytorialny system społeczny**

<b>Skład</b>	<b>Otoczenie</b>	<b>Struktura (relacje)</b>
1. Warstwa społeczna 2. Warstwa podłoża materialnego	1. Zewnętrzne (inne zewnętrzne systemy różnych poziomów hierarchicznych) 2. Wewnętrzne (terytorialnie wyodrębniona warstwa podłoża materialnego, naturalnego i sztucznego)	1. Morfogenetyczne 2. Systemotwórcze (funkcjonalne) 3. Działalności 4. Złożoności 5. Relacje pierwotność/wtórność

Źródło: Parysek [2009], zmienione.

Składające się na niego warstwy społeczna i podłoża materialnego funkcjonują w dwojakim otoczeniu. Otoczenie wewnętrzne, znajdujące się w granicach regionu, z którym kształtowane relacje mają charakter wewnątrzsystemowy oraz otoczenie zewnętrzne, na które składają się inne systemy i ich zespoły. Każdorazowo zachodzące wewnątrz systemu oraz między systemem (regionem) a jego otoczeniem relacje mogą mieć różny charakter. Zaliczane są do nich, w zależności od przyjętego kryterium podziału, m.in. relacje funkcjonalne, które zawierają w sobie elementy systemotwórcze, relacje związane z działaniem systemu, jego strukturą a także relacje formalne, w wyniku których kształtują się określone formy systemu.

W literaturze przedmiotu, szczególnie z zakresu regionalistyki i geografii ekonomicznej funkcjonuje szereg typologii regionów. Ich kształt zależy od przyjętego sposobu rozumienia pojęcia oraz od zastosowanych kryteriów klasyfikacji. Domański [2006, s. 23-24] podnosi, iż niezależnie od użytych kryteriów wyodrębniania, regiony mogą być zaliczane do dwóch grup: regionów jednolitych i regionów węzłowych. Regionem jednolitym określa „obszar, którego części mają cechę lub cechy wyodrębniające go z większej przestrzeni”. Wartości cech, które charakteryzują części regionu nie muszą być jednak takie same dla każdej z nich. Wewnątrz regionu mogą się różnić, jednak tylko w określonych procedurą delimitacyjną granicach. Natomiast region węzłowy, to region, który „zawiera jeden lub więcej ośrodków stanowiących centra jego organizacji”. Parysek [2009, s. 102] określa je mianem ośrodków węzłowych lub ośrodków regionalnych, natomiast pozostałe elementy regionu węzłowego – obszarem oddziaływania węzła (residuum)<sup>49</sup>. Zaznacza przy tym, iż residuum może być także wewnątrznie zróżnicowane. Mogą na jego obszarze występować „wyspy” intensywnego użytkowania i koncentracji (w ujęciu przestrzennym są nimi mniejsze ośrodki miejskie). Ponadto w przypadku regionu jednorodnego jego charakter określany jest przez jego strukturę, czyli sposób rozmieszczenia i rodzaj elementów składowych. Stąd jego alternatywne określenie – region rozmieszczeń. W regionie węzłowym natomiast determinującym elementem klasyfikacji jest jego funkcjonalność. Wiąże się to z funkcjami pełnionymi przez jego elementy i związkami jakie między nimi zachodzą. Określa się go także mianem regionu powiązań [Parysek 1982, Domański 2000]. Powyższe dwa typy regionów różnią się między sobą także kształtem i charakterem granic. W przypadku regionu jednolitego są one ściśle określone, ostre. Regiony węzłowe natomiast charakteryzują granice

---

<sup>49</sup> Szczegółowe wyjaśnienie motywacji zastosowania pojęcia „residuum” oraz sposób jego rozumienia przedstawione w: Parysek [2009, s. 104].

rozmyte, niedokładne, ze strefą przejścia między nimi, a otoczeniem, bądź między nimi a innymi regionami węzłowymi [Domański 2006, s. 23-24]<sup>50</sup>.

Keating i Loughlin [2004, s. 1-8] wyróżniają cztery typy regionów: regiony ekonomiczne, historyczne/etniczne, administracyjne oraz polityczne. Regionami ekonomicznymi określają terytoria o określonych charakterystykach gospodarczych, spełniające określone kryteria jak np. regiony uprzemysłowione i nieuprzemysłowione, wiejskie i miejskie, bądź skupiające określone typy aktywności gospodarczej – produkcja stali, przemysł stoczniowy, działalność turystyczna. Regiony ekonomiczne mogą się także odnosić do obszarów wskazywanych przez władze na szczeblu krajowym, jako tereny rozwoju gospodarczego. Jednocześnie Keating i Loughlin wskazują, iż najnowsze koncepcje regionu ekonomicznego wskazują raczej na zachodzące w nim zjawiska wzrostu endogenicznego oraz innowacji technologicznych i zmian kombinacji czynników produkcji, niż na wyżej wskazane cechy<sup>51</sup>. Jako region historyczny określają terytoria naznaczone działalnością społeczeństw posiadających wspólne korzenie oraz cechy kulturowe i/lub językowe odmienne od dominującej na danym terenie kultury państwa narodowego, w którym te społeczeństwa funkcjonują, bądź funkcjonowały. Do regionów administracyjnych zaliczają natomiast obszary będące celem lub podmiotem działań administracyjnych na szczeblu niższym niż krajowy, bądź, obszary wyodrębnione do celów statystycznych. Jako różnicę między regionami administracyjnymi a kolejnym typem regionów, regionami politycznymi, wskazują, iż te ostatnie posiadają wybrane w drodze demokratycznego głosowania władze, które posiadają określony zakres kompetencji do podejmowania niezależnych decyzji polityczno-administracyjnych. Podobną typologię prezentują Hölcker [2004, s. 13], który dzieli regiony na: administracyjne, ekonomiczne, społeczne i kulturowe oraz Veggeland [2000, za: Gašior-Niemiec 2009, s. 12], który wyróżnia regiony: administracyjne, historyczne (etniczne) i funkcjonalne.

Odmienne podejście prezentuje Roth [2007, s. 18], przyjmując za kryterium wyróżnienia regionów poziom przestrzennej organizacji. Wskazuje na: mikroregiony, mezoregiony, makroregiony oraz regiony globalne.

- Mikroregiony – regiony najmniejsze, których rozmiar zawiera się między jednostką przestrzenną na poziomie wspólnoty (np. miasto, miejscowość, wieś),

---

<sup>50</sup> Na gruncie polskim innych klasyfikacji i typologii regionów społeczno-gospodarczych dokonywali m.in. Winiarski [1976], Kukliński [1980].

<sup>51</sup> Keating i Loughlin określają go jako „nowy wzrastający region ekonomiczny” (*new emerging economic region*), por: Keating i Loughlin [2004, s. 2].

a okręgiem/obwodem administracyjnym. Obejmują one stosunkowo niewielką powierzchnię, odpowiadającą obszarowi codziennych interakcji i aktywności jednostek je zamieszkujących. W unijnej nomenklaturze NUTS obejmują one poziom NUTS 3 (np. region Belgradu, Bukaresztu czy Salonik).

- Mezuregiony – regiony średniej wielkości. Termin „region” funkcjonujący w powszechnym użyciu najczęściej odnosi się właśnie do tych jednostek. Obejmują obszar większy niż mikroregiony i mniejszy niż terytorium kraju. Z reguły posiadają swoją własną nazwę, historię a także funkcjonują w świadomości społecznej. Mezuregiony odpowiadają poziomowi NUTS 2 lub NUTS 1 (np. Istria, Północnozachodnia Bułgaria).
- Makroregiony – obszary większe niż terytorium kraju i mniejsze niż obszar kontynentu (np. Bałkany, Europa Środkowowschodnia, Skandynawia).
- Regiony globalne – obejmujący znaczne części kontynentów, bądź obszary przekraczające ich granice, funkcjonujące w powszechnej świadomości jako regiony (np. Region Morza Bałtyckiego, Śródziemnomorski, region Pacyfiku).

Kolejną typologię prezentuje Schmitt-Egner [2002], bazując na dwóch przeciwstawnych pojęciach regionu wertykalnego i horyzontalnego. Region horyzontalny, to jednostka (nisza) aktywności, działania. Do grupy tej zaliczane są regiony strukturalne, administracyjne i regiony identyfikacji kulturowej, stanowiące arenę wymiany międzyregionalnej i interakcji. Region wertykalny natomiast, to przestrzeń działania. Głównymi jej aktorami są państwa lub organizacje międzynarodowe, władze regionalne i lokalne społeczności. Charakteryzując powyższe typy regionów, skupia się na dominujących aktorach, relacjach regionu z otoczeniem oraz relacjach wewnętrznych, a także obszarach aktywności i sposobach funkcjonowania (tab. 9).

**Tabela 9.**

**Typologia regionów wg Schmitt-Egnera**

<b>Regiony typu horyzontalnego</b>			
<b>Rodzaj regionu</b>	<b>Dominujący aktorzy</b>	<b>Dominujący typ relacji</b>	<b>Dominujący typ zdolności/umiejętności</b>
Region identyfikacji kulturowej	kulturalni i polityczni	relacje wewnętrzne	zdolności symboliczne i formalne
Region administracyjny	polityczni	równowaga między relacjami	zdolności formalne i materialne



		wewnętrznymi i zewnętrznymi	
Region strukturalny	gospodarczy	relacje zewnętrzne	zdolności materialne
<b>Regiony typu wertykalnego</b>			
<b>Rodzaj regionu</b>	<b>Sposoby funkcjonowania</b>	<b>Dominujący aktorzy</b>	<b>Obszary aktywności</b>
Region międzynarodowy	międzynarodowe organizacje regionalne	państwa	geopolityka, gospodarka i zarządzanie międzynarodowe
Region transnarodowy	transnarodowe organizacje regionalne	subnarodowe i transnarodowe jednostki działania (np. euroregiony)	integracja celów polityk regionalnych, gospodarek, kultury oraz celów środowiskowych
Region subnarodowy	władze regionalne i lokalne	aktorzy regionalni: jednostki, grupy, społeczności	zachowanie, zarządzanie i rozwijanie dziedzictwa materialnego i niematerialnego

Źródło: Schmitt-Egner [2002, s. 184-188], zmienione.

Tak skonturowana typologia może być postrzegana jako swoista kompilacja wyróżniania regionów opartego na kryteriach: poziomu przestrzennej organizacji, funkcjonalnym oraz zestawu cech i własności. Zawiera w sobie zarówno regiony różnej skali – międzynarodowe, transnarodowe czy subnarodowe, jak i regiony pełniące różne funkcje – regiony identyfikacji kulturowej, administracyjne czy strukturalne. Powyższe dwa kryteria typologii są najczęściej stosowane w odniesieniu do wyróżniania i klasyfikowania regionów w ogóle. Dla ich szczególnego rodzaju, jakim są regiony społeczno-gospodarcze, stosuje się także kryteria związane z poziomem ich rozwoju i wysokością bądź jakością ich dobrobytu. Często wiążą się z nimi także kryteria przestrzenne, dotyczące specyficznej lokalizacji regionu w otoczeniu, strukturze przestrzennej kraju lub w przestrzeni międzynarodowej. Literatura przedmiotu, nie tylko z zakresu regionalistyki, gospodarki przestrzennej, czy geografii społeczno-ekonomicznej jest bogata w różnorodne przykłady typologii regionów. Pojawiają się one także w publikacjach z zakresu innych nauk społecznych i nauk humanistycznych. Są przedmiotem zainteresowania m.in. socjologii, psychologii, antropologii, filozofii czy studiów nad rozwojem. Często zatem spotyka się podejścia interdyscyplinarne do wyróżniania i opisu regionów stanowiących przedmiot poznania.

Na gruncie polskim taką interdyscyplinarną typologię zaprezentował Rykiel [2000, s. 41-42]. Stwierdził, iż „regionalizm może się odnosić do czterech rodzajów układów przestrzennych. Są nimi: region sentymentalny, behawioralny i kulturowy oraz strefa cywilizacyjna” (tab. 10).

**Tabela 10.**

**Układy przestrzenne stanowiące podmioty regionalizacji ekonomicznej**

<b>Rodzaj układu przestrzennego</b>	<b>Czynniki konstytuujące</b>	<b>Elementy charakteryzujące</b>
<b>Region sentymentalny</b>	sentymety społeczne, tożsamość regionalna	świadomość regionalna
<b>Region behawioralny</b>	zachowania przestrzenne ludzi	potrzeby egzystencjalne
<b>Region kulturowy</b>	specyficzna kultura regionalna – materialna i niematerialna	tożsamość regionalna, gwary, dialekty, języki regionalne, zwyczaje, obrzędy
<b>Strefa cywilizacyjna</b>	sposób przechodzenia między kolejnymi formacjami społecznymi	poziom rozwoju społeczno-gospodarczego, postawy i zachowania mieszkańców, tożsamość historyczna

Źródło: opracowanie własne, na podstawie Rykiel [2000, s. 43-44].

Powyższa typologia oprócz regionów, które mogą być rozpatrywane jako regiony społeczno-ekonomiczne (w przytoczonym ujęciu określane są jako „strefy cywilizacyjne”) obejmuje także regiony rozumiane jako konstrukty socjologiczne, psychologiczne lub kulturowe. Różnią się one między sobą przede wszystkim czynnikami, które je konstytuują oraz elementami charakteryzującymi. Są to w większości zjawiska i procesy abstrakcyjne, niemierzalne i niejednokrotnie nieostre, jak chociażby tożsamość historyczna, regionalna czy potrzeby egzystencjalne. Trudno zatem w tym przypadku o jednoznaczne granice i delimitację. Często są to jednak obszary funkcjonujące powszechnie w świadomości społecznej, zarówno ich mieszkańców jak i osób z zewnątrz. Ich zasięg jest zatem mniej lub bardziej dokładnie określony i możliwy do zidentyfikowania. Warto jednak zaznaczyć, iż ich kształt nie jest stały i niezmienny, na skutek procesów umacniania ustroju samorządowego czy stabilizacji podziału terytorialnego mogą podlegać modyfikacjom i zmianom [Szczepański za: Rykiel 2000, s. 43].

Inne przykłady typologii regionów, odnoszące się do regionów społeczno-gospodarczych, zaproponowali m.in. Klaassen [1979], Friedmann [1972] czy Berry, Conkling i Ray [1976]. Ich opracowania zalicza się do klasycznych klasyfikacji regionów tego rodzaju. Każda z nich związana jest z różnie ujmowanym poziomem ich rozwoju gospodarczego.

Typologia Klaassena opiera się na dwóch podstawowych kryteriach: tempie wzrostu dochodów regionu w porównaniu z tempem wzrostu dochodu krajowego oraz poziomie dochodów w regionie w porównaniu z poziomem dochodów w kraju (tab. 11). W tych ramach definiuje cztery podstawowe typy obszarów (regionów).

**Tabela 11.**

### Typologia regionów wg Klaassena

Tempo wzrostu dochodów regionu w porównaniu z tempem wzrostu dochodu krajowego	Poziom dochodów w regionie w porównaniu z poziomem dochodów w kraju	
	Wysoki	Niski
Wysokie	I – obszary wysoko rozwinięte	II – obszary słabo rozwinięte rozwijające się
Niskie	III – obszary wysoko rozwinięte upadające	IV – obszary słabo rozwinięte upadające

Źródło: Friedmann i Weaver [1979, s. 141], zmienione.

Typ I, tzw. *prosperity areas*<sup>52</sup>, to obszary wysoko rozwinięte, których dynamika rozwoju jest duża. Powoduje to utrzymanie przez nie prymatu w otoczeniu społeczno-gospodarczym i nieustanne doskonalenie przewagi rozwojowej. Typ II, tzw. *disteressed area in process of development*, to obszary słabo rozwinięte, które posiadają duży potencjał rozwojowy. Wykorzystując swoje możliwości, dążą do podniesienia poziomu rozwoju. Obszary typu III Klaassen określił mianem *declining prosperity areas*. Są one terytoriami wysoko rozwiniętymi, których tempo rozwoju gospodarczego maleje, tym samym ich pozycja konkurencyjna jest coraz słabsza. Nie wykorzystują one swojego potencjału, bądź potencjał ten został przez nie utracony. Typ IV, to *distressed area*, czyli obszary biedy i wykluczenia. W ich przypadku zarówno poziom jak i tempo rozwoju są niskie, co powoduje narastające dysproporcje między nimi, a pozostałymi typami obszarów. Obszary biedy pozbawione są

<sup>52</sup> Opis powyższej typologii także u Bańskiego [2011, s. 8]. Tamże tłumaczenie *prosperity areas*, jako: obszary dostatku, *disteressed area in process of development*, jako: obszary niedostatku w fazie rozwoju, *declining prosperity areas*, jako: obszary dostatku w fazie upadku oraz *distressed area*, jako: obszary biedy, niedostatku.

potencjału rozwojowego i czynników wzrostu, co dodatkowo pogłębia ich niekorzystną sytuację [Friedmann i Weaver 1979, s., 141].

Podobny sposób opisu regionów i ich klasyfikacji zaproponował na gruncie polskim Gorzelak [1989]. Jako kryteria porządkujące wskazał: tempo rozwoju regionu w stosunku do tempa rozwoju całego kraju oraz wkład regionu w rozwój gospodarki kraju w relacji do nakładu, jaki ponosi ona na jego rozwój. Wyróżnił w ten sposób także cztery typy regionów:

- regiony silne, których tempo rozwoju jest wyższe od tempa rozwoju kraju a bilans gospodarowania jest dodatni,
- regiony wyzyskujące, rozwijające się szybciej niż gospodarka na poziomie krajowym, jednak posiadające ujemny bilans z gospodarką krajową,
- regiony wyzyskiwane, o niższym niż krajowy poziomie rozwoju gospodarczego i dodatniej wartości bilansu z resztą kraju,
- regiony słabe, których poziom rozwoju gospodarczego jest niższy aniżeli kraju a wkład regionu w gospodarkę krajową jest ujemny.

Friedmann w swojej koncepcji rdzenia i peryferii (*core and peripheries*) zaproponował podział przestrzeni na cztery rodzaje struktur przestrzennych: rdzenie (*cores*), peryferie (*peripheries*), „progresywne regiony transformacji” (*the upward transition regions*) oraz „recesywne regiony transformacji” (*the downward transition regions*)<sup>53</sup>. Rdzenie scharakteryzował jako terytorialnie zorganizowane podsystemy społeczeństw, odznaczające się wysoką zdolnością do generowania innowacji. Peryferie natomiast, to wszystkie regiony poza rdzeniami, których rozwój i zmienność zdeterminowane są przez ich zależność od rdzeni [Domański 2000, s. 165]. Progresywne regiony transformacji są rozprzestrzeniającymi się obszarami wzrostu, mającymi bardziej charakter „małych centrów”, niż *stricte* rdzenia. Cechuje je duża dynamika rozwojowa oraz systematyczny napływ ludności, jednak poziom ich rozwoju i posiadany potencjał są zdecydowanie niższe niż w przypadku rdzenia. Często są nimi obszary, czy strefy łączące dwa regiony rdzeniowe. Takie ich usytuowanie w przestrzeni, charakteryzujące się dobrą dostępnością i możliwością bezpośredniego korzystania z efektów zewnętrznych, zwiększa ich atrakcyjność i potencjał. „Recesywne regiony transformacji” są natomiast najczęściej usytuowane w sąsiedztwie peryferii, a ich

---

<sup>53</sup> W różnych publikacjach Friedmanna pojawiają się nieco odmienne sformułowania, jakimi określa poszczególne rodzaje regionów: por. Friedmann [1964], Friedmann [1972], czy Berry, Conkling i Ray [1976]. Należą do nich zarówno rdzenie i peryferie jak i rdzenie, osie rozwoju, a także regiony graniczne i regiony depresyjne. W literaturze polskiej spotykane jest tłumaczenie *upward transitional regions* jako „peryferie przejściowe wstępujące”, natomiast *downward transition regions*, jako „peryferie przejściowe zstępujące”, por. Bański [1999, s. 403].

niekorzystna sytuacja ekonomiczno-społeczna wynikać może z różnorodnych przyczyn. Do najważniejszych z nich Friedmann zaliczył wyczerpanie posiadanych zasobów surowcowych, bądź zjawiska deindustrializacyjne [Bernaciak 2011a, s. 170-171, za: Friedmann i Alonso 1964, s. 1-13].

Dynamiczne ujęcie klasyfikacji regionów zaproponowali Berry, Conkling i Ray [1976, s. 478-480]. Zaproponowana przez nich klasyfikacja łączy zagadnienia regionalistyki z teorią systemów. Operując pojęciem systemu, wyróżniają trzy ich rodzaje w zależności od źródeł impulsów przyczyniających się do ich rozwoju lub degradacji. Pierwszy rodzaj, to systemy upadające (bezwzrostowe) (*no-growth systems*), w których możliwości rozwoju słabną lub są zahamowane w efekcie wyeksploatowania złóż surowców, spadku liczby ludności czy niekorzystnych zmian demograficznych. Do drugiej grupy, określonej mianem systemów samopodtrzymujących się (*self-maintaining systems*), zaliczyli regiony, które w wyniku różnorodnych impulsów mogą podlegać procesom degradacji (upadku) lub rozwoju. W trzeciej grupie, regionów wzrostu (*growing open systems*), umieścili regiony, które rozwijają się dzięki pomocy z zewnątrz.

#### **Wybrane koncepcje rozwoju regionalnego w kontekście relacji regionu z jednostkami wyższego szczebla**

Wiele spośród powyższych typów regionów społeczno-ekonomicznych, kategoryzowanych i grupowanych według różnych kryteriów, stanowi podmiot teorii rozwoju regionalnego. Dany rodzaj regionu jest w nich albo punktem wyjścia do opisu procesu rozwoju (np. region administracyjny czy społeczno-ekonomiczny) albo jego „efektem” (np. regiony rdzeniowe, peryferyjne czy region uczący się). Teoretyczne koncepcje wyjaśniają mechanizmy rozwoju oraz wskazują na czynniki je stymulujące. Istotnym jest fakt, iż w kontekście zmian poziomu dobrobytu w regionach nie używa się pojęcia „wzrost” a raczej terminu „rozwój”. Woźniak [2008, s. 20-21] wyjaśniając różnicę między tymi pojęciami, stwierdza, iż „wzrost gospodarczy jest miarą krótkookresowych zmian ilościowych w gospodarce”, natomiast rozwój gospodarczy, oprócz zmian ilościowych, obejmuje również zmiany jakościowe strukturze społeczno-ekonomicznej. Obejmują one „oprócz zmian jakości wytwarzanych dóbr i usług oraz zmian struktury asortymentowej, także doskonalenie techniki pracy, zarządzania i innych czynników wzrostu i dobrobytu ekonomicznego”. Dotyczy to także zmian w strefie realnej gospodarki oraz sferze regulacji instytucjonalnych. Chojnicki i Czyż [2004] odnosząc te pojęcia do kategorii regionu w ujęciu systemowym, dodają,

że zachodzące zmiany jakościowe prowadzą region przez proces fazowy od niższego poziomu rozwoju do wyższego. Jest to zatem przykład ewolucji systemu, którego stan wyjściowy reprezentuje pewien punkt w przestrzeni fazowej, a który, w wyniku przemian wewnętrznych, dąży do nowego poziomu organizacji bądź nowej struktury. Podobne podejście prezentuje Krajewski [1997, za: Szymła 2005, s. 101], według którego „rozwój jest pewnym ciągiem zmian ukierunkowanych i nieodwracalnych, dokonujących się w strukturze obiektów złożonych, tj. systemów”. Kluczowymi kategoriami opisu tego procesu są: zmiana i struktura. Samo pojęcie rozwoju regionalnego zostało zdefiniowane m.in. przez Chojnickiego i Czyż [2004, s. 13-14]. Jest to „zespół zmian społeczno-gospodarczych, które zachodzą w obrębie regionu-systemu. Zmiany te generują mechanizmy (warunki prorozwojowe, czynniki endogeniczne i egzogeniczne, działania celowe), kształtujące przemiany regionu, ujmowane zarówno w perspektywie procesowej, jak i celowo-aktywistycznej, które działają w konkretnej sytuacji historycznej i geograficznej. Obejmują one zmiany charakteru i funkcjonowania składników systemu (przedsiębiorstw, podsystemów gospodarczych), ich struktur relacyjnych (oddziaływań wewnętrznych) i form organizacji, oraz otoczenia (innych regionów)”.

Koncepcje i teorie starające się wyjaśnić i opisać mechanizmy oraz przebieg procesów rozwojowych na poziomie regionalnym pojawiły się stosunkowo niedawno. Z jednej strony były to koncepcje, które włączały w modelowe teorie ekonomiczne wymiar przestrzenny z drugiej natomiast były to próby adaptacji modeli wzrostu gospodarczego (z założenia odnoszących się do gospodarek krajowych) do poziomu regionalnego. Jako krytyk podejścia drugiego wystąpił m.in. Richardson [1973]. Wskazał na podstawowe różnice, jakie występują między gospodarką krajową a regionalną, które powodują, że prosta adaptacja modeli krajowych do skali regionalnej jest nieuprawniona. Do różnic tych zaliczył:

- większą otwartość regionów, niż państw, odnośnie do przepływów towarowych i ich czynników;
- odmienne instrumenty polityki gospodarczej państw i regionów, szczególnie brak możliwości wpływania przez władze regionalne na politykę handlową monetarną, podatkową, czy politykę konkurencji.

Jako uzupełnienie różnic wskazanych przez Richardsons można wskazać także:

- mniejsze zróżnicowanie (kulturowe, językowe, często także gospodarcze) poszczególnych regionów niż państw,

- mniejsze bariery międzyregionalne, niż międzypaństwowe, nie tylko w zakresie przepływów towarowych, ale także czynników pracy, kapitału, ludności, wiedzy i innowacji,
- w odniesieniu do polskich regionów także dualność władzy – rządowej i samorządowej przejawiająca się nie tylko w relacjach wojewoda – marszałek i sejmik województwa, ale także w polityce redystrybucji środków finansowych na szczeblu ministerialnym i rządowym, a więc na poziomie kraju oraz regionalnych planach operacyjnych i inwestycyjnych oraz strategiach rozwoju.

Powyższe różnice są jednocześnie odzwierciedleniem specyficznej relacji między poziomem regionalnym i poziomem krajowym<sup>54</sup>. Z jednej strony bowiem regiony są składowymi kraju w sensie przestrzennym i gospodarczym, z drugiej natomiast stanowią mniej lub bardziej niezależne byty, których skomplikowane relacje z innymi regionami oraz z krajem są zdeterminowane szeregiem czynników. Przede wszystkim są to czynniki o charakterze prawno-administracyjnym, ale zaliczyć do nich można także czynniki gospodarcze, przestrzenne, społeczne czy nawet historyczne. Churski [2005, s. 20] podnosi jednak, że argument dotyczący większej otwartości gospodarek regionalnych w stosunku do narodowych zmienia swoje znaczenie w przypadku szczególnej sytuacji państw należących do Unii Europejskiej. Proces integracji w znacznym stopniu zlikwidował lub osłabił istniejące granice ekonomiczne państw, co dodatkowo zostało wzmoczone procesem przenoszenia wielu obszarów polityk państwowych na poziom Unii Europejskiej. Zjawisko to nie zaprzecza jednak faktowi, iż wciąż pomiędzy poziomem regionalnym a krajowym występują istotne różnice i szczególne zależności. Co więcej, stwarza także możliwość określania i badania zależności między regionami a jednostkami szczebla wyższego niż kraj<sup>55</sup>.

Żadna z powszechnie funkcjonujących w literaturze koncepcji i teorii rozwoju regionalnego nie koncentruje się jednak wyłącznie na zagadnieniu relacji między regionem a krajem. Kwestia ta jest opisywana marginalnie lub można o niej wnioskować na podstawie innych elementów danej teorii. Stosunkowo największy zakres tych relacji zawarty jest w grupie koncepcji egzogenicznego rozwoju regionalnego. Oparte na teorii Keynesa założenia o popytowym charakterze gospodarki oraz interwencyjnej aktywności państwa

---

<sup>54</sup> Warto w tym miejscu zaznaczyć, iż współczesne trendy w badaniach nad organizacją przestrzenną coraz częściej skupiają się na kwestii opisu regionów jako „autonomicznych” podmiotów tej organizacji. Występuje zjawisko zwane „regionalizacją gospodarek narodowych”, w których regiony są utożsamiane ze swoistego rodzaju podmiotami gospodarczymi wchodzącymi w interakcje z innymi regionami nie tylko w granicach administracyjnych kraju, ale także poza nimi [Woś 2005].

<sup>55</sup> W niniejszej pracy nie są one szerzej opisane z uwagi na ich poboczny związek z analizowanym zagadnieniem.

transponowano na skalę regionalną. Efektem tych działań były m.in. teorie efektów zewnętrznych, korzyści skali, bazy ekonomicznej oraz koncepcje biegunów wzrostu i rozwoju, ośrodków centralnych czy kumulatywnej przyczynowości [Szymła 2000, s. 42-43; Grosse 2002]. Relacje regionu i jednostek wyższego szczebla, czyli krajów, opierały się w nich na aktywistycznej polityce inwestycyjnej i interwencyjnej władz krajowych, mającej bezpośredni wpływ na kondycję gospodarczą regionu. Richardson [1984] dowodził nawet, iż w przypadku regionów o najsłabszej kondycji (regionów peryferyjnych) rozwój gospodarki krajowej, czy nawet międzynarodowej (wspólny rynek Unii Europejskiej) jest główną siłą napędzającą ich wzrost. Istotne znaczenie przypisywano także przedsiębiorstwom i instytucjom o zasięgu ponadregionalnym, których transfer środków finansowych, doświadczeń i innowacji może aktywnie kształtować rozwój regionalny [Grosse 2007].

Kwestie ingerencji władz publicznych w rozwój regionu: pośrednia (sterowanie procesami rozwoju kraju) oraz bezpośrednia (przestrzenna lokalizacja przedsięwzięć) leżą u podstaw wykształcenia się polityki rozwoju regionalnego realizowanej zarówno na szczeblu krajowym jak i regionalnym. Konieczność jej prowadzenia wiąże się z przestrzennym zróżnicowaniem warunków naturalnych i społeczno-gospodarczych, które w związku z rosnącą liczbą ludności oraz potrzebami gospodarki, wymagają optymalnego zagospodarowania [Szymła 2000, s. 44-45]. Ponadto każdy z krajów i regionów dysponuje ograniczoną powierzchnią ziemi, w ramach której może funkcjonować. Friedmann [1966] podnosi przy tym, iż w ukształtowanej hierarchii osadniczej proces rozwoju może odbywać się tylko w dół, co oznacza, iż musi być on indukowany z zewnątrz.

Nieco odmienne stanowisko prezentują zwolennicy teorii rozwoju endogenicznego, czyli bazującego na wewnętrznym potencjale regionów. Interwencjonizm jest przez nich traktowany jako „oddolna stymulacja warunków i potencjału, zapewniająca szybką ścieżkę rozwoju, kreowana dzięki intraregionalnej polityce realizowanej przez regiony” [Churski 2005, s. 19]. Element ten, zewnętrzny, niezależny od władzy regionalnej, wchodzi w skład struktury zależnej od niej i wraz z kapitałem wiedzy oraz zendogenizowanymi zmianami techniki wpływa na tempo rozwoju regionu [Domański 2006, s. 190]. Koncepcja ta wiąże się bezpośrednio z innym nurtem teoretycznym – nową geografią ekonomiczną, której prekursorem jest P. Krugman. Podstawą jej założeń jest występowanie dwóch przeciwstawnych tendencji w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej w przestrzeni – tendencji do koncentracji i tendencji do rozpraszania [Krugman 1991]. Zgodnie z tą koncepcją, występowanie różnic w poziomach rozwoju gospodarczego regionów jest immanentną cechą gospodarki. W zależności od sytuacji wyjściowej w przestrzeni



ekonomicznej i oddziaływania czynników rozwoju gospodarczego, różnice te zwiększają się lub wyrównują [Churski 2008, s. 55-56]. Krugman w swojej koncepcji odchodzi od tradycyjnego ujęcia systemu osadniczego jako układu poszczególnych elementów (np. regionów) tworzących większą całość (kraj). Skupia się na analizie systemowej, wychodząc od badania mikroskali, a następnie uogólnia swoje obserwacje przenosząc je na skalę makro [Domański 2006, s. 171-172]. Stwierdza przy tym, że przy pewnych obostrzeniach, prawidłowości dotyczące rozwoju regionu mogą być stosowane do opisu procesów rozwoju małych krajów [Krugman 1991, s. 84]<sup>56</sup>.

Innym możliwym podejściem do opisu relacji region-kraj jest podejście modelowe. Powiązanie go z teoriami rozwoju regionalnego może skutkować interesującymi obserwacjami i wnioskami. Uniwersalnym modelem, jaki może być wykorzystywany do testowania hipotez rozwoju gospodarczego regionów w ramach różnych koncepcji rozwoju, jest tzw. model ekonometryczny zaprezentowany przez Domańskiego [2006, s. 187-188]. Zakłada on, iż pewne wielkości regionalne są funkcją wielkości ogólnokrajowych. Dla przyjętego założenia, iż produkcja regionalna  $Q_R$  jest funkcją PNB model taki ma postać:

$$Q_R = a + b(PNB)$$

Oznacza to, iż zależność między produkcją regionalną a PNB ma charakter funkcji liniowej, której współczynniki  $a$  i  $b$  są parametrami o wartościach szacowanych w danym postępowaniu badawczym. Określa on zależność rozwoju gospodarki regionalnej od rozwoju gospodarki kraju. Zaproponowana w powyższym modelu relacja nie jest jedyną możliwą. Podobne odwzorowania można badać dla produkcji regionalnej w odniesieniu do poziomu PKB, nakładów inwestycyjnych czy wydatków na działalność innowacyjną. Także analogicznie zbiorem wartości funkcji mogą być chłonność regionu na innowacje, rezerwy infrastruktury czy poziom wykształcenia ludności w regionie.

Domański stwierdza jednak, iż modele tego typu oceniane są krytycznie. Przede wszystkim ich mankamentem jest uwzględnianie tylko jednostronnych relacji zależności regionu od pozostałej części kraju. Nie uwzględniają zależności przeciwnej. W przypadku znaczących różnic międzyregionalnych i występowaniu w kraju regionów dużych, bądź podlegających intensywnym przemianom (zarówno wzrostowi jak i upadkowi), efekt modelowania może być zafałszowany. Jeśli nie będzie to uwzględnione w interpretowaniu wyników modelowania, może doprowadzić do wyciągania błędnych wniosków lub

---

<sup>56</sup> Jest to szczególnie uprawnione stwierdzenie w odniesieniu do krajów wchodzących w skład unii i porozumień międzynarodowych znoszących tradycyjne bariery międzypaństwowe związane z przepływem ludzi lub towarów (np. Unia Europejska).

pozytywnej weryfikacji z gruntu nieprawdziwych hipotez. Pozostałymi wadami prezentowanego modelu są m.in.: „słabość podstawy teoretycznej, naśladownictwo modeli krajowych w formułowaniu zależności bez uwzględnienia specyfiki problemów regionalnych, dopasowanie struktury modeli bardziej do istniejących danych statystycznych, niż do sytuacji problemowych i hipotez wyprowadzonych z teorii ekonomiki regionalnej”. Niemniej jednak – jego podstawowe zastosowanie do testowania hipotez sformułowanych w ramach koncepcji rozwoju regionalnego jest jak najbardziej zasadne [Domański 2006, s. 187].

## **2.2. Gospodarki regionalne jako składowe gospodarki krajowej**

Podjmując próbę opisu praktycznego wymiaru relacji kraj-region oraz regionów jako składowych gospodarki krajowej należy wskazać na kilka grup czynników, determinujących te zależności. Do najważniejszych z nich należą uwarunkowania polityczne, społeczne i ekonomiczne. Bardzo duże znaczenie ma także czynnik historyczny. W toku przemian społeczno-gospodarczych oraz zmian o charakterze politycznym w wielu krajach ukształtowana została specyficzna struktura przestrzenna, która mimo upływu czasu wciąż wywiera wpływ na funkcjonowanie układów regionalnych. Istotnym czynnikiem, który utrudnia uniwersalny opis tych relacji jest zróżnicowanie struktur typu regionalnego funkcjonujących w poszczególnych krajach. Woś [2005, s. 21-22] stwierdza, że w odniesieniu chociażby do krajów samej Unii Europejskiej zróżnicowanie to jest bardzo duże. Począwszy od państw federalnych (np. Niemcy), poprzez kraje, w których region posiada autonomię polityczną, administracyjną i finansową (np. Belgia), kraje, w których region jest szczeblem struktury administracyjnej państwa nieposiadającym osobowości prawnej (np. w Grecji), a skończywszy na regionach będących agendą państwa działającą poniżej szczebla centralnego (np. w Irlandii). Rozpatrując powyższe zagadnienie należy zatem przyjąć podstawowy schemat pojęciowy, w ramach którego prezentowane będą przedmiotowe zależności. Z punktu widzenia ogólnego przedmiotu rozważań, jakim jest badanie zależności regionalnych gospodarki polskiej, najstosowniejsze wydaje się być przyjęcie modelu kraju o regionach samorządowo-rządowych, w których obok samorządowych władz stanowiących i wykonawczych funkcjonują w regionach agendy rządu centralnego [Woś 2005, s. 22]. Specyficznymi zjawiskami, które dodatkowo wpłynęły na te zależności w przypadku Polski są procesy transformacji, urynkowienia gospodarki oraz integracji, a także regionalizacji rozumianej jako restrukturyzacja systemu zarządzania terytorialnego.

### **Znaczenie czynnika historycznego**

Jako podstawowy element kształtujący relacje regionu z krajem oraz determinujący pozycję i poziom rozwoju regionu wskazać należy proces historyczny [Gorzela 2000; Jabłoński i Potoczek 1997]. Kumuluje on w sobie oddziaływania zarówno w sferze realnej gospodarki jak i przemian społecznych, organizacyjnych oraz zmian struktury przestrzennej.

Wagę czynnika historycznego podkreśla m.in. Pred [1984, s. 280-281]. Stwierdza on, iż regiony kształtują się w następstwie historycznej sekwencji zdarzeń. Wynika ona z działań oraz interakcji instytucji i jednostek funkcjonujących na terenie danego regionu a także związanej z tym specyficznej organizacji społecznej. Zachodzące w niej relacje oraz jej cechy strukturalne wpływają na proces tzw. społecznej reprodukcji. Pred dowodzi, iż społeczna reprodukcja jest procesem ciągłym, który prowadzi do powstania wewnątrznie jednorodnego systemu spójnych koncepcji i działań odróżniających od siebie poszczególne regiony. Kluczem do ich dalszego funkcjonowania jest stopień trwałości historycznie ukształtowanych struktur. Podejście to odpowiada szeroko rozpowszechnionej w literaturze koncepcji tzw. zależności od ścieżki (szlaku). W szerokim znaczeniu rozumiana jest ona jako „współzależność historycznych sekwencji zdarzeń lub wyborów dokonywanych w czasie”. W ujęciu wąskim „historyczne sekwencje są zależne od ścieżki, jeśli specyficzne, nieprzewidziane zdarzenia historyczne uruchamiają mechanizmy o własnościach deterministycznych, tj. są trudne do zmiany” [Domański 2008, s. 48-49]. Podejście to ogniskuje w sobie wyjaśnianie historyczne i ewolucyjne, koncentrując się na procesie pojawiania się i nawarstwiania poszczególnych cech regionów w czasie. Według Grossego [2002, s. 40] oznacza to, że „np. decyzje polityczne podejmowane w przeszłości wpływają nie tylko na kształt współczesnych instytucji ale również warunkują spektrum możliwych wyborów instytucjonalnych w przyszłości”. North [1997] stwierdza, iż system owych decyzji (rozumianych jako „reguły gry” i utożsamianych z instytucjami) oraz system wzajemnych relacji pomiędzy uczestnikami procesów rozwoju (przedsiębiorcami, organizacjami, władzami) nadają kształt i kierunek ewolucji gospodarki. Jest to podejście zbieżne z interpretacją Preda i pozwala na dalsze wyjaśnianie tego procesu w ramach koncepcji ewolucyjnego modelu rozwoju. Model ten zaprezentowany przez Chorążyczewskiego i Galar [2001, za: Galar 2008, s. 173-174] odnosi się do ewolucji populacji w środowisku rozumianych sensie biologicznym, jednak wydaje się, że prawidłowości jakie zachodzą podczas symulacji jego założeń mają charakter uniwersalny i można je odnieść do ewolucji

innych struktur o charakterze systemowym<sup>57</sup>. Najważniejszą z obserwowanych prawidłowości jest dążenie do ujednoczenia osobników wchodzących w skład populacji. W efekcie tworzy się klaster „dość bliskich sobie typów”, będący podmiotem dalszego mechanizmu selekcyjno-mutacyjnego. Kolejne pokolenia zwiększają stopień adaptacji, tworząc „ścieżkę ulepszeń przyrostowych”. Ich lokalne maksimum osiągnięte jest w sąsiedztwie wzniesienia przystosowawczego, gdzie selekcja wciąż preferuje osobniki lepiej przystosowane, a mutacje z reguły pogarszają przystosowanie. Dopiero przekroczenie „siodła adaptacyjnego” pozwala populacji znaleźć się na nowej ścieżce przystosowawczej. Przekroczenie to najczęściej występuje w wyniku długich serii makromutacji, bądź tzw. „mutacji zmutowanych mutantów”. Wprowadzona na nową ścieżkę populacja dochodzi do stanu, w którym składa się wyłącznie z potomków osobników, które przekroczyły siodło [Galar 2008, s. 173-174].

Odniesienie powyższego cyklu do historycznych uwarunkowań rozwoju regionu równoznaczne jest z przyjęciem ewolucyjnej perspektywy interpretacji oraz odrzuceniem wciąż pojawiającego się w nauce nurtu determinizmu historycznego, którego zwolennicy stoją na stanowisku, iż pokonanie barier historycznych nie jest możliwe i trwale rzutuje na rozwój regionu<sup>58</sup>. Przykład „mutacji zmutowanych mutantów” w systemach społeczno-gospodarczych stanowią np. Schumpeteriańskie innowacje. Nową ścieżką przystosowawczą są wówczas nowe trajektorie rozwojowe osiągnięte dzięki mechanizmom kreatywnej destrukcji. Galar podnosi jednak, iż w systemach społeczno-gospodarczych mechanizmy przekraczania siodła (kreowania nowych ścieżek) są wysoce przypadkowe (co wynika z ich natury), a samo obserwowanie tych mechanizmów jest bardzo utrudnione, gdyż najczęściej przebiega ono bezobjawowo<sup>59</sup>. Utrudnione jest więc aktywne wpływanie na mechanizm zmian, który mógłby powodować wkroczenie na nową ścieżkę.

---

<sup>57</sup> Głównymi założeniami omawianego modelu, oprócz izolowanego, ograniczonego i jednorodnego środowiska mogącego utrzymać pewną liczbę osobników są: funkcyjna zależność między zespołem cech osobniczych a wartościami tych cech, następowanie po sobie kolejnych etapów ewolucji: reprodukcji, losowych mutacji i losowej selekcji. Model testowany jest w krajobrazie wypełnionym łańcuchami wzniesień przystosowawczych [Chorażyczewski i Galar 2001, za: Galar 2008, s. 173-174]. Warto przy tym wskazać, iż autorzy rozpatrują populację izolowaną, czyli de facto system zamknięty, a jak wskazano wcześniej, w praktyce układy regionalne są zbiorami systemów otwartych. Trudno jednak o inne podejście modelowe, opisujące zbiór systemów otwartych, z uwagi na złożoność i stopień skomplikowania wzajemnych interakcji, których systemowy opis jest wręcz niemożliwy.

<sup>58</sup> Podejście to aktualnie jest coraz mniej popularne, jednak jego elementy wciąż są wykorzystywane w celu opisu m.in. regionalnego zróżnicowania gospodarczego Polski

<sup>59</sup> Galar wyjaśnia to poprzez opis dwóch współwystępujących faz rozwojowych: widocznej, jaką są innowacje przyrostowe prowadzące wzdłuż ścieżki ewolucyjnej oraz ukrytej, czyli właściwego przekraczania siodła. Okresy te są stosunkowo krótkie w porównaniu z następującymi po nich okresami zastoju, wypełnionymi jedynie drobnymi fluktuacjami [Galar 2008, s. 174].

W odniesieniu do regionów Polski znaczenie czynnika historycznego jako determinanty ich rozwoju i wzajemnych relacji jest niezwykle istotne. Zarycki [2008, s. 230] stwierdza, że najważniejsze struktury przestrzeni kraju ukształtowane zostały w procesach, których korzenie tkwią niekiedy w bardzo odległej historycznie przeszłości. Niemniej jednak, wciąż nie jest ciągle łatwe jednoznaczne wyróżnienie kluczowych dla ich powstania momentów przełomowych oraz ustalenie „nośników” ich istnienia i mechanizmów reprodukcji. Kukliński [2008, s. 238] proponuje, przyjmując perspektywę tzw. „długiego trwania”, periodyzację transformacji polskiej przestrzeni na 5 okresów:

1. Pierwsza transformacja lat 1815-1914
2. Druga transformacja lat 1918-1939
3. Trzecia transformacja lat 1945-1989
4. Czwarta transformacja lat 1990-2010
5. Piąta transformacja lat 2010-...

W okresach tych przestrzeń, a co za tym idzie także obecny układ regionalny, podlegały ciągłym przekształceniom. Począwszy od transformacji struktury materialnej i struktury behawioralnej, poprzez reformy terytorialne, ustrojowe i polityczne, skończywszy na zmianach stosunków własnościowych i relacji społecznych. Kukliński [2008, s. 238] podnosi przy tym, że podziały przestrzenne ukształtowane w pierwszym z proponowanych przedziałów czasowych wciąż znajdują odbicie w poziomie dobrobytu i stosunkach społecznych polskich regionów. Analizy Jałowieckiego [2008] czy Bańskiego [2007] przedstawiające w zarysie przekształcenia struktury przestrzennej w Polsce, potwierdzają te obserwacje<sup>60</sup>. Autorzy ci wyraźnie stwierdzają podział wewnętrzny zbieżny z granicami pochodzącymi jeszcze z czasów zaborów. Jałowiecki wskazuje przede wszystkim na niespójność trzech zaborowych obszarów oraz nierównomierność procesów ich rozwoju. Kukliński [2008, s. 238] zauważa nawet, że podziały polskiej przestrzeni z lat 1815-1914 znalazły swoje odbicie w geografii wyborczej w dniu 21 października 2007 roku.

Dalsze wyróżnione przez Kuklińskiego transformacje tylko pogłębiały wcześniejsze zróżnicowanie. Niekorzystna struktura sektorów gospodarki narodowej, wysoka stopa bezrobocia, niedoinwestowanie w zakresie infrastruktury, niski poziom wykształcenia i szereg innych negatywnych czynników kumulowało się na obszarach „na wschód od Wisły”

---

<sup>60</sup> Jałowiecki w swoim artykule dokonał jedynie skróconego opisu przekształceń struktury przestrzennej w Polsce, inne opracowania w tym zakresie przygotowali m.in.: Giza-Poleszczuk [2004], Hryniewicz [2007], Hryniewicz [2003], Jałowiecki [1996], Jałowiecki [2008], Kukliński, Mync i Szul [2008], Piskozub [1987], Zarycki [1997], Zarycki [2003].

oraz w ośrodkach oddalonych od „centrów rozwojowych”, czyli dużych miast (np. Warszawa, Kraków, Poznań). Podobne problemy pojawiły się także na obszarach, gdzie na skutek otwarcia granic i zaistnienia w Polsce relacji wolnorynkowych, silne dotychczas ośrodki przemysłowe utraciły swoje znaczenie (łódzki ośrodek tekstylny, przemysł wydobywczy i hutniczy na Śląsku, w Małopolsce, itp.). Funkcjonujący od roku 1975 podział administracyjny kraju na 49 województw wydaje się, że minimalnie niwelował siłę procesów dywersyfikacji rozwoju, przynajmniej w ujęciu statystycznym. Silne ośrodki miejskie, nie posiadały szerokich, administracyjnych wpływów, bowiem rozdrobniona struktura samorządu, a tym samym zakres administracyjnych kompetencji „pomagał” także w rozwoju ośrodków mniejszych – 49 miast wojewódzkich. Koncentrowały one wokół siebie działalność wytwórczą, aktywność gospodarczą, administracyjną, a czasem także naukową i innowacyjną (szczególnie ośrodki większe). Z uwagi na szereg problemów gospodarczych funkcjonujących w skali całego kraju procesy te nie były z reguły zbyt dynamiczne i nie zachodziły na szeroką salę. Dopiero zmiana w zakresie sposobu funkcjonowania samorządu terytorialnego i proces akcesji do Unii Europejskiej znacząco odmieniły te relacje [Szlachta 1997; Bernaciak 2011b].

Funkcjonujące zróżnicowanie międzyregionalne wpływało także na całokształt gospodarki kraju. Po roku 1945 i ostatecznym ustaleniu granic państwowych, w skład kraju weszły regiony skrajnie zróżnicowane. Dotyczyło to zarówno poziomu oraz tempa rozwoju, jak i dostępności komunikacyjnej, wyposażenia w infrastrukturę, a także pochodzenia i struktury społecznej mieszkańców danych terenów. Istotny czynnik, jakim były często nieracjonalne z ekonomicznego punktu widzenia, decyzje polityczne władz ludowych w zakresie alokacji środków finansowych i kluczowych inwestycji dodatkowo zaburzał te proporcje. W efekcie na początku lat 90 XX wieku struktura regionalna kraju cechowała się wciąż dużymi dysproporcjami rozwojowymi. Utrudniało to aktywne kształtowanie prorozwojowej polityki regionalnej. W pierwszej kolejności bowiem doinwestowana wymagały obszary na wschodzie kraju, których poziom rozwoju znacząco wpływał na ogólnokrajowe wskaźniki. Proces wyrównywania dysproporcji i zwiększania poziomu spójności (konwergencja) trwa także dziś i jest jednym z podstawowych kierunków aktualnej polityki regionalnej.

Bezspornie zatem znaczenie czynnika historycznego trwale ukształtowało potencjał regionów w Polsce. Grosse [2004b, s. 13-17] podaje, że oprócz podziału między aglomeracjami i resztą kraju oraz trudności obszarów silnie związanych z przemysłem okresu gospodarki centralnie planowanej, właśnie historyczne podziały i związane z nimi niedostatki

w zakresie kultury administracyjnej i politycznej utrwaliły tę silną nierównowagę rozwoju polskich regionów.

### **Uwarunkowania polityczne, społeczne i ekonomiczne**

Efektom procesu historycznego są także występujące uwarunkowania polityczne, społeczne i ekonomiczne, które determinują kształt gospodarki krajowej oraz jej składowych – gospodarek regionalnych. Tworzą one niejako ramy, w których region funkcjonuje i które mogą korzystnie lub niekorzystnie wpływać na jego rozwój. Woźniak [2008, s. 74] określa je jako „niezbędne warunki do rozwoju społeczno-gospodarczego” i definiuje jako potencjalne możliwości pobudzania wzrostu, które mogą lecz nie muszą być wykorzystane w praktyce.

Jako uwarunkowania polityczne rozumie się: ustrój kraju i stopień autonomii jego elementów składowych, a także związany z tym charakter władzy regionalnej i zakres jej kompetencji oraz decyzje rządzących partii i ugrupowań, sposób sprawowania przez nie władzy i stopień jej akceptacji przez społeczeństwo [Budner 2006, s. 74]. W zakresie funkcjonowania w tych ramach struktury regionalnej Woś [2005, s. 21] przedstawia następujące rodzaje regionów wchodzących w skład krajów:

- regiony autonomiczne lub samorządowe,
- regiony samorządowo-rządowe, w których obok samorządowych władz stanowiących i wykonawczych funkcjonują agendy rządu centralnego,
- regiony rządowo-samorządowe, w których władza wykonawcza sprawowana jest przez funkcjonariuszy państwowych,
- regiony funkcjonalne, w których występują jedynie agendy delegowanej administracji państwowej.

Od stopnia autonomii i charakteru władzy w regionie zależy możliwość aktywnego kształtowania polityki na tym szczeblu organizacji terytorialnej. Woś podnosi przy tym, iż nie zawsze aktywność regionów wynika bezpośrednio z przypisanych im prawnie kompetencji i posiadanego stopnia samodzielności. Ważnymi czynnikami, które mają na to wpływ są także obiektywne, oddolne tendencje przyczyniające się do stopniowego zwiększania kompetencji szczebla regionalnego, które wymuszają ewolucję przechodzenia od regionów funkcjonalnych do samorządowych [Woś 2005, s. 23]. Podobne podejście prezentuje Gąsior-Niemiec [2008, s. 346]. Wśród czynników decydujących o skuteczności władz regionalnych wymienia: kształt regionalnych instytucji, dominujące wzorce zachowań w regionach i typ miękkich

zasobów, takich, jak kapitał społeczny<sup>61</sup>. Ponadto stwierdza, iż „w warunkach globalizacji, integracji o charakterze transnarodowym i odchodzenia przez państwo od centralnie sprawowanej, hierarchicznej kontroli nad procesami gospodarczymi i społecznymi, rola regionów jako podstawowych systemów społeczno-ekonomicznych staje się kluczowa” [Gąsior-Niemiec 2008, s. 366]. Na symptomy tych przemian wskazuje wielu badaczy, według których ujawniają się one m.in. poprzez nasilające się antagonizmy między regionami a krajami [Börzel 2002].

W odniesieniu do regionów Polski zasadniczy kształt uwarunkowaniom politycznym nadają funkcjonujące w tym zakresie przepisy prawa. Oprócz zapisów zawartych w Konstytucji RP oraz ustawach wprowadzających reformę administracyjną w roku 1998 należą do nich m.in. ustawa o samorządzie województwa [Ustawa z 5 czerwca 1998 r.], ustawa o wojewodzie i administracji rządowej w województwie [Ustawa z 23 stycznia 2009 r.] czy ustawa o zasadach prowadzenia polityki rozwoju [Ustawa z 6 grudnia 2006 r.]. Zgodnie z ich zapisami funkcję samorządu regionalnego pełni samorząd województwa, którego głównym celem działania jest rozwój cywilizacyjny regionu, na co składa się jego rozwój ekonomiczny i gospodarczy, prowadzący w konsekwencji do podnoszenia standardu życia mieszkańców [Gilowska i in. s. 48]. Oprócz organów władzy samorządowej (marszałka, zarządu i sejmiku) w województwach funkcjonują także organy władzy rządowej (m. in. wojewoda, kierownicy zespolonych służb, inspekcji i straży czy kierownicy organów niesespolonej administracji rządowej). Nadaje to polskim województwom status regionów samorządowo-rządowych, w których obok samorządowych władz stanowiących i wykonawczych funkcjonują agendy rządu centralnego. Nie bez znaczenia w zakresie sprawowania władzy przez samorząd województwa jest fakt bezpośrednich wyborów radnych sejmiku wojewódzkiego. Zwiększa to mandat władz regionalnych do pełnienia swoich obowiązków, wpływając jednocześnie na umacnianie regionalnej wspólnoty samorządowej, jaką z mocy prawa tworzą mieszkańcy województwa<sup>62</sup>. Specyficzna relacja dwuwładzy rządowo-samorządowej na szczeblu wojewódzkim wymaga ścisłego określenia zakresu działań i uprawnień tych dwóch podmiotów. W kwestiach spornych przyjęto model domniemania kompetencji na rzecz samorządu województwa<sup>63</sup>. Tym samym aktywność

---

<sup>61</sup> Odnośnie do kształtu regionalnych instytucji stwierdza, że powinny być z jednej strony silne (co przejawiać się ma w ich kompetencjach, zasobach oraz umiejętnościach), z drugiej natomiast elastyczne (w zakresie form i trybów podejmowania i wdrażania decyzji). Jako dominujące wzorce zachowań w regionach wskazuje np.: wzorce dziedziczone kulturowo, zaufanie [Gąsior-Niemiec 2008].

<sup>62</sup> Art. 1 ust. 1 ustawy o samorządzie województwa [Ustawa z 5 czerwca 1998 r.].

<sup>63</sup> Art. 2 ust. 2 ustawy o samorządzie województwa [Ustawa z 5 czerwca 1998 r.].



władz rządowych na polu wojewódzkim ogranicza się przede wszystkim do „kontroli pod względem legalności, gospodarności i rzetelności wykonywanie przez organy samorządu terytorialnego zadań z zakresu administracji rządowej, realizowanych przez nie na podstawie ustawy lub porozumienia z organami administracji rządowej”<sup>64</sup>. Władze samorządowe zatem, wyposażone w określony zakres obowiązków i uprawnień, dysponujące mieniem i środkami finansowymi umożliwiającymi ich realizację, stanowią podmiot prawa publicznego (w związku z dysponowaniem kompetencjami administracyjno-prawnymi), jak i prawa prywatnego (są osobą prawa cywilnego, mającą zdolność sądową). Pozostają w ścisłej relacji z innymi podmiotami samorządu terytorialnego (gminami i powiatami) oraz władzami na szczeblu rządowym.

Dodatkowym elementem, który wpływa na uwarunkowania relacji między regionami a krajem w sferze polityczno-administracyjnej jest model polityki regionalnej (polityki rozwoju regionalnego) funkcjonujący na szczeblu krajowym. Czyżewski [2002, s. 3] stwierdza, iż podstawowymi celami polityki regionalnej są „poprawa alokacji czynników produkcji i redukcja nierówności w poziomie rozwoju”. Churski [2008, s. 34-35] dodaje, że realizacja tej polityki wiąże się bezpośrednio z celowym ujęciem procesu rozwoju społeczno-gospodarczego i sprowadza się głównie do sterowania rozwojem poprzez tworzenie i wzmacnianie czynników rozwojowych. W praktyce założenia te realizowane są w różnym stopniu. Strzelecki [2008, s. 92-93] wskazuje na trzy typy polityki regionalnej: aktywną, pasywną oraz pośrednią – łączącą w sobie teorię lokalizacji przemysłu z modelem endogenicznego wzrostu. Pierwsza z nich opiera się na założeniu, że „nierówności regionalne nie znikną samoczynnie w wyniku doskonalenia mechanizmu rynkowego. Podłożem międzyregionalnych różnic w rozwoju jest bowiem samonapędzający się proces „skumulowanego oddziaływania”, będący rezultatem skoncentrowania w niektórych regionach korzyści dających w efekcie wyższą produktywność i konkurencyjność. A to z kolei skutkuje rosnącą skalą produkcji i rynku czynników produkcji” [Strzelecki 2008, s. 92-93]. Aby przezwyciężyć te zjawiska konieczne jest podnoszenie produktywności w regionach zapóźnionych, stymulacja powstawania korzyści skali z gospodarki oraz promowanie działań lokalnych. Pasywna polityka rozwoju regionalnego opiera się z kolei na założeniach neoklasycznych modeli wzrostu gospodarczego. Jej domeną są zatem „wszelkie działania służące poprawie funkcjonowania rynku” poprzez: eliminowanie barier mobilności czynników produkcji i towarów oraz źródeł niesprawności transferu informacji i technologii

---

<sup>64</sup> Art. 3 ust. 2 ustawy o wojewodzie i administracji rządowej w województwie [Ustawa z 23 stycznia 2009 r.].

między regionami. W modelu pośrednim – łączącym podejścia pasywne i aktywne, podmiotami polityki regionalnej, oprócz państwa, są władze terytorialne oraz instytucje otoczenia biznesu. Głównym ich celem jest „uzyskanie możliwie dużej efektywności gospodarowania oraz stymulowanie dostosowań strukturalnych i sektorowych w regionach”. Realizacja jednego z trzech powyższych modeli w praktyce zależy od uwarunkowań prawno-administracyjnych funkcjonujących w danym kraju. Współcześnie najpopularniejszy jest model trzeci, w którym rolę koordynatora pełnią jednostki administracji rządowej, samorządy wszystkich regionów są beneficjentami funduszy wsparcia a polityka regionalna dotyczy wielu pól działania: inwestycji infrastrukturalnych, działań sektora badawczo-rozwojowego, zasobów ludzkich, biznesu i jego otoczenia [Strzelecki 2008, s. 93-94]

Hausner [2001, s. 22] poruszając tę kwestię w odniesieniu do regionów Polski, podnosi, iż najskuteczniejszym, z punktu widzenia rozwoju, jest model prowadzenia polityki regionalnej, który nazywa decentralistyczno-konkurencyjnym. W modelu tym za rozwój regionalny odpowiadać powinny organy samorządu terytorialnego, prowadzące własną politykę rozwoju, za własne środki i na własną odpowiedzialność, natomiast działanie rządu ma mieć charakter wspierający, a tylko w koniecznych i prawnie uregulowanych przypadkach – korygujący [Hausner 2001, s. 8].

Ten segment aktywności władz regionalnych wiąże się bezpośrednio z ekonomicznymi i społecznymi uwarunkowaniami funkcjonowania gospodarek regionalnych. Woś [2005, s. 26] stwierdza, że „w aktualnych poglądach na rozwój regionalny za jego główny czynnik motoryczny uznaje się mobilizowanie endogenicznego potencjału rozwoju w regionach, którego celem jest uruchomienie trwałej dynamiki tego rozwoju”. Efektywność tego typu działań jest uzależniona od funkcjonujących w danym regionie barier i czynników rozwoju. Mogą one mieć charakter zarówno ekonomiczny, jak i społeczny, technologiczny czy ekologiczny (tab. 12).

**Tabela 12.**

**Współczesne czynniki rozwoju regionalnego**

<b>Kategoria</b>	<b>Czynniki rozwoju</b>
Czynniki ekonomiczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wielkość i sposób funkcjonowania regionalnego rynku dóbr i usług</li> <li>– zmiany na regionalnym rynku pracy</li> <li>– dynamika popytu regionalnego i zmiany w jego strukturze</li> <li>– zmiany dochodów ludności, przedsiębiorstw i organów samorządu terytorialnego działających w regionie</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– napływ inwestycji krajowych i zagranicznych</li> <li>– podniesienie poziomu przedsiębiorczości i innowacyjności</li> <li>– jakość marketingu regionalnego i poziom zarządzania</li> <li>– sytuacja makroekonomiczna kraju i wsparcie zewnętrzne</li> <li>– koniunktura na rynkach zewnętrznych</li> </ul>
Czynniki społeczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmiany w liczbie ludności i strukturze demograficznej</li> <li>– tempo i charakter procesów urbanizacji, aglomeracji i metropolizacji</li> <li>– rozwój i doskonalenie infrastruktury społecznej</li> <li>– zmiany w stratyfikacji społecznej oraz poziomie i stylu życia</li> <li>– poprawa poziomu i jakości wykształcenia</li> <li>– postęp kulturalny</li> <li>– aktywność władz i społeczeństwa</li> <li>– sprawność funkcjonowania samorządu terytorialnego i jego organów</li> <li>– udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji lokalnych i regionalnych</li> </ul>
Czynniki techniczne i technologiczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost poziomu kapitału trwałego i zmiany w jego strukturze</li> <li>– zwiększenie udziału produkcji wysokiej technologii w wielkości produkcji ogółem</li> <li>– rozwój działalności badawczo-rozwojowej</li> <li>– dywersyfikacja produkcji</li> <li>– tworzenie i adaptacja innowacji produkcyjnych i produktowych</li> <li>– rozwój i doskonalenie infrastruktury technicznej</li> <li>– przygotowywanie terenów pod inwestycje</li> </ul>
Czynniki ekologiczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– występowanie zasobów naturalnych</li> <li>– racjonalizacja gospodarowania zasobami środowiska</li> <li>– wdrażanie „czystych” technologii</li> <li>– stymulowanie produkcji „zdrowej” żywności</li> <li>– poprawa świadomości i kultury ekologicznej społeczeństwa regionu</li> <li>– postęp w edukacji ekologicznej</li> <li>– wdrażanie nowoczesnych instrumentów ochrony środowiska</li> </ul>

Źródło: Kosiedowski [2008], zmienione.

Trudno wskazać, która z powyższych grup ma największe znaczenie w determinowaniu procesów rozwojowych w regionach. W zależności od typu i charakteru regionu ich proporcje są różne, podobnie jak skala i zakres ich oddziaływania. Opisując jednak kwestie rozwoju regionalnego w relacji do gospodarki krajowej najistotniejsze wydają się być czynniki ekonomiczne i społeczne. Pierwsza z grup koncentruje w sobie całokształt zjawisk związanych z funkcjonowaniem gospodarki regionu, rynku dóbr i usług, rynku pracy oraz ich relacji z otoczeniem. Czynniki te, w sytuacji, gdy ich zmiany mają charakter pozytywny (np. poprawa poziomu zarządzania) stymulują rozwój gospodarki regionu, zwiększając jego znaczenie na arenie ogólnokrajowej. Jeśli natomiast zmieniają się one w sposób negatywny

(np. następuje spadek dynamiki popytu regionalnego lub niekorzystne zmiany w jego strukturze) przybierają charakter barier rozwojowych. Pokonanie ich przez region wymaga dodatkowych nakładów, bądź działań celowych o innym charakterze np. administracyjnym, co wpływa na zmniejszenie konkurencyjności regionu i jego pozycji w skali kraju. Regionalne zasoby są wówczas wykorzystywane na pokonywanie barier, a nie na aktywną politykę prorozwojową, wykorzystującą szanse płynące z otoczenia. Region, funkcjonujący jako system otwarty w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu, zmuszony jest do nieustannego, aktywnego kształtowania swojej polityki tak, aby osiągać jak najlepsze rezultaty w danych warunkach. „O wysokiej efektywności rozwoju regionu można mówić wtedy, gdy wyraźnie poprawia się konkurencyjność jego gospodarki i jednocześnie podnosi poziom życia mieszkańców” [Kosiedowski 2008, s. 237]. Jak podkreślają Marszał i Markowski [1998, s. 133] rozwój ten poprzez wzrost potencjału gospodarczego regionów przyczynia się do rozwoju kraju. Pozostaje on zatem w bezpośredniej relacji do rozwoju gospodarczego na poziomie krajowym, będąc jego znaczącym elementem składowym.

Odnosząc się do grupy czynników społecznych i ich znaczenia w funkcjonowaniu gospodarek regionalnych należy stwierdzić, iż zachodzi ścisła relacja między zmianami na poziomie regionalnym a zmianami zachodzącymi w kraju. Społeczność regionalna jest specyficznym tworem, posiadającym określony potencjał i odznaczającym się zestawem unikalnych cech. Należą do nich m.in.: sieć relacji (zarówno emocjonalnych jak i instrumentalnych), związane z nim poczucie tożsamości, zasoby społeczne (w tym umiejętności ludzi) oraz dostęp do zasobów ekonomicznych, politycznych i materialnych, przywództwo a także wsparcie dla procesów sprzyjających zaangażowaniu się członków społeczności we wspólne działania i rozwiązywanie problemów [Chaskin i in. 2001]. Społeczność ta funkcjonuje jednak w ramach szerszej organizacji jaką jest społeczeństwo kraju, z którym także łączą ją określone związki i relacje. Buduje to zestaw warunków, w których społeczność regionalna funkcjonuje i którym podlega. Są nimi: poczucie bezpieczeństwa, stabilność miejsca zamieszkania, sieć relacji i znajomości, wzorce migracji, struktura klasowa, podział zasobów i struktura siły nabywczej [Chaskin i in. 2001, s. 12]. Warunki te wynikają zarówno z procesów społecznych jak i decyzji politycznych oraz ekonomicznych podejmowanych na szczeblu regionalnym i krajowym. Do procesów społecznych wpływających na warunki funkcjonowania społeczności zaliczyć można za Kosiedowskim [2008]: zmiany demograficzne, przestrzenne, instytucjonalne i organizacyjne, postęp kulturalny, aktywność władz i społeczeństwa, zmiany w stratyfikacji społecznej i poziomie życia.

Zmiany demograficzne dotyczą zarówno zmian liczby ludności w regionach, jej rozmieszczenia w przestrzeni kraju. Są one pochodną przemian strukturalnych (starzenie się społeczeństw, stopa zgonów i urodzeń, przeciętna długość życia, aktywność zawodowa, itp.) oraz wewnętrznych i zewnętrznych migracji. Procesy jakie w tym zakresie zachodzą w Polsce podlegają w ostatnich latach dynamicznym przemianom. Szczęólnego znaczenia np. nabrały migracje zagraniczne na pobyt stały motywowane czynnikami ekonomicznymi [Ministerstwo Gospodarki, 2007, s. 12]. W zakresie migracji wewnętrznych nieznacznie przeważają migracje na pobyt stały. Ich dominującymi motywami są powody rodzinne i związane z warunkami mieszkaniowymi [Mijał 2005].

Migracje zależne od dostępności i charakteru warunków mieszkaniowych wiążą się z innymi społecznymi czynnikami rozwoju regionów, jakimi są tempo i charakter procesów urbanizacji, aglomeracji i metropolizacji. Zachodzenie tych procesów nie jest równomiernie zarówno w czasie jak i w przestrzeni. Badacze podnoszą, że wiąże się z tym zjawisko polaryzacji przestrzennej, czyli narastających nierówności między ośrodkami i regionami wzrostu a pozostałymi obszarami [Smętkowski, Jałowicki i Gorzelak 2008]. Powoduje to nierównomierną dystrybucję ludności i jej dochodów a także zróżnicowanie warunków jej funkcjonowania, w tym przede wszystkim prowadzenia działalności gospodarczej. Wpływ na te procesy mają także sprawność funkcjonowania władz samorządowych oraz dostępność instytucji otoczenia biznesu. Im korzystniejsze warunki i lepsza jakość obsługi instytucjonalnej, tym większa skłonność do podejmowania aktywności gospodarczej. W przypadku braku interwencjonizmu państwowego, który wyrównywałby kumulujące się różnice, regiony o rosnącym potencjale stawałyby się coraz bardziej gospodarczo dominujące, natomiast na obszarach zacofanych pogłębiałyby się zjawiska problemowe [Grosse 2002, s. 25-26]. Szereg teoretycznych koncepcji rozwoju regionalnego postuluje różnorodne działania, które mają przeciwdziałać tym zjawiskom i ich niekorzystnym, z ekonomicznego i społecznego punktu widzenia, efektom. Należą do nich: podwyższanie kwalifikacji siły roboczej, inwestycje w infrastrukturę, promowanie eksportu, budowanie instytucji wspierających rozwój przedsiębiorczości, upowszechniających nowatorskie metody zarządzania i technologie oraz kreujących innowacyjność [Grosse 2002, s. 26]. Mimo podejmowania aktywnych działań na tym polu przez władze na szczeblu regionalnym i krajowym zróżnicowania międzyregionalne są wciąż duże. W przypadku Polski obserwuje się na przykład zjawisko polaryzacji w regionach między obszarami rdzeniowymi – stolicą regionu i jej bezpośrednie otoczenie a pozostałymi terytoriami (peryferie). Także wewnątrz samego obszaru rdzeniowego występują negatywne zjawiska różnicowania. Ludność odpływa

z terenów miasta centralnego zasiedlając okoliczne miejscowości, jednocześnie zmniejsza się poziom aktywności inwestycyjnej. Natomiast mniejsze ośrodki w regionach niejednokrotnie nie mają wystarczającego potencjału aby pełnić rolę aktywnych centrów subregionalnych [Bernaciak 2011a]. Towarzyszą temu zmiany w stratyfikacji społecznej oraz poziomie i stylu życia mieszkańców. W efekcie społeczeństwa regionalne stają się coraz bardziej niejednorodne, co znajduje swoje odbicie w skali ogólnokrajowej. Domański [2008] podnosi, iż w krajach Unii Europejskiej powszechne jest zróżnicowanie pod względem systemów wartości i, szerzej, kultury na poziomie zarówno narodowym, jak i regionalnym. Na różnice wewnątrzregionalne nakładają się zatem różnice międzyregionalne, co skutkuje kumulacją zjawisk polaryzacyjnych. Można więc stwierdzić, że zjawisko zróżnicowania poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego regionów jest powszechne i stanowi immanentną cechę procesów rozwojowych<sup>65</sup>.

### **2.3. Konwergencja, dywergencja i równoważenie rozwoju**

Samuelson [1947] wskazuje na cztery zasadnicze przyczyny występowania zróżnicowań międzyregionalnych: ludność, zasoby naturalne, kapitał i technologię. Elementy te są ze sobą ściśle powiązane i często ich oddziaływanie jest wzajemnie uwarunkowane. Przykładowo, wraz ze wzrostem liczby ludności wzrasta poziom wykorzystania zasobów naturalnych. Natomiast poziom ich dostępności wpływać może na postęp technologiczny w zakresie wydobycia i wykorzystywania. Teorie rozwoju zrodzone na gruncie regionalistyki rozszerzają perspektywę analizy tego zjawiska. Włączają one do grupy przyczyn zróżnicowania poziomów rozwoju aspekt przestrzenny w różnych jego wymiarach. Począwszy od występowania ośrodków (biegunów, centrów) wzrostu, poprzez podział przestrzeni na obszary centralne (rdzeniowe) i peryferyjne, zjawiska innowacji i kumulatywnej przyczynowości, skończywszy na specyficznych, wewnętrznych potencjałach regionów oraz uzależnieniu ich rozwoju od ścieżki (por: Grosse [2002]; Grosse [2007]; Wojnicka, Tarkowski i Klimczak [2005]; Domański [2006]). W ujęciu praktycznym największe znaczenie przypisywane jest historycznemu procesowi rozwoju regionów

---

<sup>65</sup> Jak uzupełnia Domański [2008] „w literaturze teoretycznej występują dwa wyraźnie odmienne punkty widzenia na te perspektywy: teoria modernizacyjna i teoria kulturalistyczna. Teoretycy kierunku modernizacyjnego przewidują dalszą kulturową konwergencję, podczas gdy kulturaliści twierdzą, że różnice kulturalne między regionami europejskimi są zależne od drogi wcześniejszego rozwoju i zatem bardziej trwałe.” Dodaje przy tym, że podejmowane są próby syntezy obu podejść (m.in. Inglehart [1997]) jednak wymagają one przyjęcia dodatkowych założeń związanych m.in. z perspektywą postrzegania procesu rozwoju (zmiany krótkookresowe a rozwój długookresowy) czy adaptacją teorii zależności od ścieżki w rozważaniach nurtu modernizacyjnego.

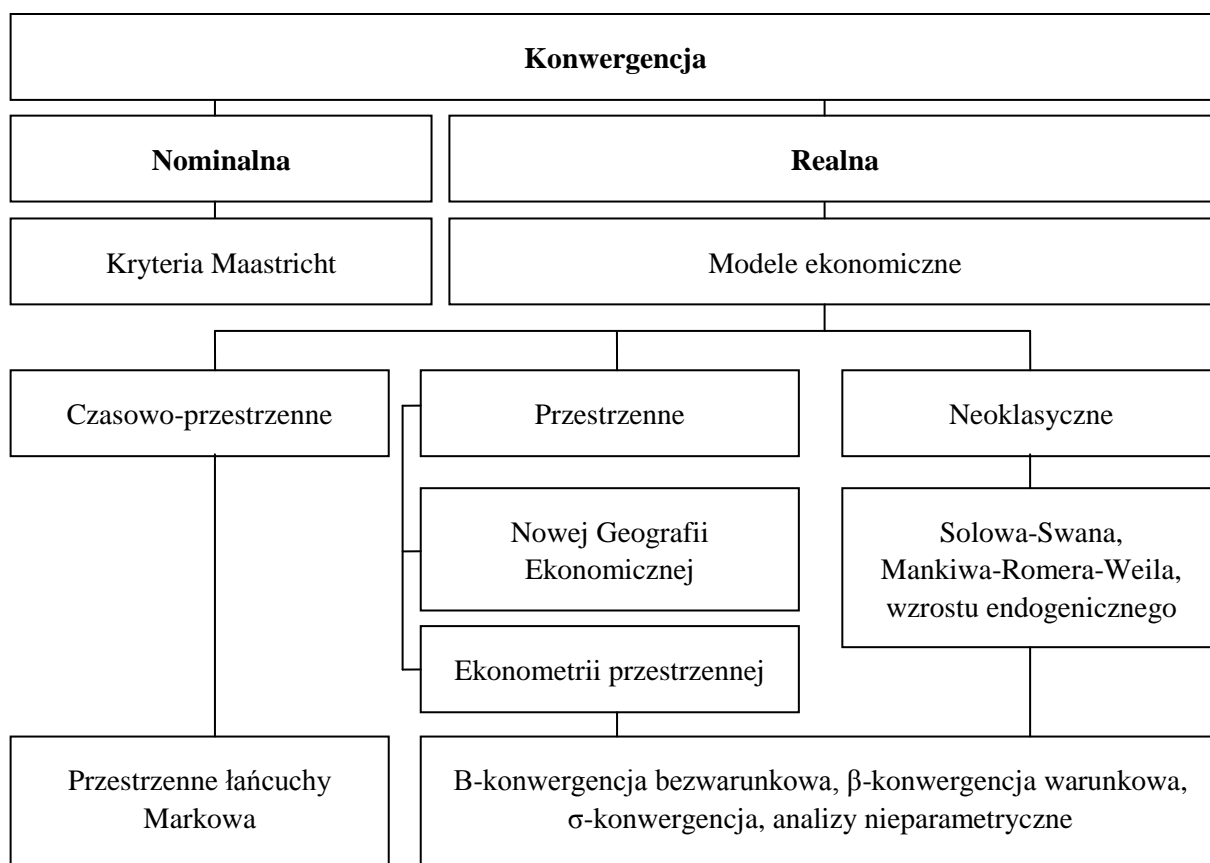
[Zakrzewski 2002]. Wskazuje się przy tym głównie na następujące zjawiska: kształtowanie potencjału i struktury gospodarczej regionów, poziom rozwoju sektorów i branż oraz rodzaj i stopień dostępności infrastruktury społeczno-ekonomicznej.

Sobala-Gwosdz [2005, s. 30-32] podnosi, iż stałym przedmiotem dyskusji naukowej jest kierunek zmian nierówności. „Przedmiotem sporu jest, czy nierówności przestrzenne mają charakter przejściowy, czy też są one nieodłączną częścią mechanizmów rozwoju gospodarki i będą istniały zawsze. Wiąże się z tym pytanie, czy w ramach gospodarki wolnorynkowej będą się one utrzymywały, czy nawet pogłębiały, lub też czy dojdzie do ich zmniejszenia się” [Sobala-Gwosdz 2005, s. 30]. Interesującą koncepcją, która stara się odpowiedzieć na te pytania jest koncepcja konwergencji, rozumianej jako zbliżanie się gospodarek (ich poziomów produkcji na jednego mieszkańca). Churski [2008, s. 44] stwierdza, że „istota koncepcji konwergencji sprawdza się do stwierdzenia, że w krajach zacofanych, w których wartość kapitału jest niska, dodatkowy nakład kapitału przynosi większy efekt w postaci wzrostu produktu na mieszkańca, niż taki sam dodatkowy nakład w kraju rozwiniętym o większej wartości kapitału. Na podstawie tej zależności kraje słabiej rozwinięte powinny importować kapitał, co umożliwi im szybszy rozwój i przybliżenie wielkości dochodów do krajów wysoko rozwiniętych”.

### **Rodzaje konwergencji i dywergencji oraz sposoby ich pomiaru**

Koncepcja konwergencji wynika z neoklasycznych modeli wzrostu gospodarczego typu Solowa-Swana. W modelach tych wielkość produkcji jest funkcją nakładów dwóch czynników produkcji – kapitału i pracy. Czynniki te mają zmienną, jaką jest produktywność, której wyrazem jest współczynnik postępu technologicznego. Oznacza to, że postęp technologiczny jest traktowany jako istotny, egzogeniczny czynnik procesu rozwoju [Churski 2008, s. 44; Nowak 2006, s. 256]. Według koncepcji neoklasycznej, oprócz postępu technologicznego, istnieje szereg czynników, które mogą wywoływać efekt konwergencji m.in. założenie o malejącej krańcowej produktywności kapitału czy dyfuzja wiedzy [Nowak 2007, s. 68 i dalsze]. Dalsze badania nad konwergencją wskazały kolejne, różniące się od neoklasycznych, przyczyny wyjaśniania tego procesu. Począwszy od publikacji Baumola [1986] i De Longa [1988], poprzez opracowania Barro i Sala-i-Martina [1991], aż do badań aktualnie prowadzonych m.in. Armstrong i Vickerman [1995], Tondl [2001] czy Tumpel-Gugerell i Mooslechner [2003], wyodrębniano różne rodzaje konwergencji i proponowano odmienne metody weryfikacji.

Najpowszechniej funkcjonujący w literaturze podział, to podział na konwergencję nominalną i realną. Pierwsza z nich rozumiana jest jako zbieżność wskaźników makroekonomicznych w stosunku do innych krajów (regionów). Wskaźnikami tymi mogą być: stopy procentowe, stopa inflacji, kursy walutowe, relacja długu i deficytu publicznego do PKB oraz ich dynamiki [Kossowski 2009, s. 7-8]. W praktyce konwergencja nominalna funkcjonuje jako zestaw kryteriów ustalonych przez Komisję Unii Europejskiej w traktacie z Maastricht, które odnoszą się do stabilności cen, stóp procentowych oraz kwestii fiskalnych i kursowych. Konwergencja realna natomiast, to zbieżność gospodarek krajów do jednego poziomu nazywanego poziomem równowagi [Malaga 2004]. Zjawisko konwergencji realnej stanowi przedmiot zainteresowania modelowania ekonomicznego w trzech odrębnych obszarach: przestrzennym, czasowo-przestrzennym i neoklasycznym (ryc. 8).



**Ryc. 8. Modele teoretyczne konwergencji**

Źródło: Kossowski [2009, s. 8].

Modele przestrzenne powstały na gruncie nowej geografii ekonomicznej i ekonometrii przestrzennej, natomiast neoklasyczne wywodzą się z modeli wzrostu gospodarczego Solowa-Swana oraz Mankiwa-Romera-Weila. Modele czasowo-przestrzenne konwergencji powstały



w odpowiedzi na krytykę metod klasycznych badania tego zjawiska. Opierają się one na wykorzystaniu łańcuchów Markowa, opisujących rozkład wektorów prawdopodobieństw w czasie. Na potrzeby badania konwergencji do klasycznych łańcuchów Markowa, wprowadzono lokalne statystyki przestrzenne, w celu nadania im przestrzennego wymiaru [Kossowski 2009, s. 16].

Najczęściej opisywane i weryfikowane empirycznie są przestrzenne i neoklasyczne modele konwergencji. W ich ramach najbardziej rozpowszechnione teorie, to teoria sigma ( $\sigma$ ) i beta ( $\beta$ ) konwergencji (tab. 13)<sup>66</sup>.

**Tabela 13.**

### Teorie konwergencji i sposoby ich weryfikacji

Rodzaj konwergencji	Wyjaśnienie	Prekursorzy	Sposób weryfikacji
absolutna, bezwarunkowa beta	Biedniejsze kraje (regiony) charakteryzują się wyższą stopą wzrostu gospodarczego niż kraje (regiony) bogate, przy założeniu, że gospodarki różnią się jedynie początkowym poziomem kapitału per capita (zarówno ludzkiego jak i rzeczowego)	W.J. Baumol (1986) J.B. De Long (1988)	Równanie regresji (zmienną objaśnianą jest tempo wzrostu gospodarczego, a objaśniającą – początkowy poziom dochodu)
warunkowa, warunkowa beta	Gospodarki słabiej rozwinięte wykazują wyższe tempo wzrostu gospodarczego, niż lepiej rozwinięte, pod warunkiem, że wszystkie dążą do tego samego stanu równowagi długookresowej ( <i>steady-state</i> ). Jeśli stan równowagi poszczególnych gospodarek nie jest taki sam, zbieżność nie musi występować	R.J. Barro, X.X. Sala-i-Martin (1991, 2003) N.G. Mankiw D. Romer, D.N. Weil (1992)	Równanie regresji (zmienną objaśnianą jest tempo wzrostu gospodarczego, a objaśniającą – początkowy poziom dochodu oraz inne zmienne pozwalające wyodrębnić stan równowagi długookresowej poszczególnych gospodarek)
sigma	Dyspersja (rozrzut) poziomów produktów (dochodów) per capita między krajami (regionami) w badanej grupie zmniejsza się z czasem.	R.J. Barro, X.X. Sala-i-Martin (1991, 2003)	Odchylenie standardowe (wariancja) logarytmu produktu na mieszkańca krajów (regionów) lub współczynnik zmienności.
gamma	W danym okresie gospodarki (kraje) zmieniają swoją pozycję w rankingach zamożności	E. de Giorgi	Analiza zmian współczynnika konkordancji rang Kendalla
klubowa	Kraje (regiony) o podobnych	S.N. Durlauf,	W zależności od przyjętej

<sup>66</sup> Zaprezentowane zestawienie ma charakter ogólny i nie jest klasyfikacją, w rozumieniu uporządkowania w zależności od przyjętego kryterium. Obejmuje jedynie najczęściej pojawiające się w literaturze teorie, nadając im ramy zwartych i w miarę wyczerpujących definicji.

(klubów)	charakterystykach strukturalnych zbliżają się do siebie jedynie, gdy podobne są również warunki początkowe, co prowadzi do polaryzacji dochodu	P.A. Johnson (1995), O. Galor (1996) T. Quah	koncepcji (regresja lub odchylenie standardowe)
technologiczna	Zdolności technologiczne między krajami (regionami) mają tendencję do wyrównywania się (kraje słabiej rozwinięte zbliżają się do lepiej rozwiniętych)	A.B. Bernard C.I. Jones (1996)	W zależności od przyjętej koncepcji (odchylenie standardowe lub częściowej regresji przekrojowej i czasowo przekrojowej, bądź analiza łącznej produktywności czynników produkcji – TFP)

Źródło: Bernaciak [2010, s. 33].

Sigma konwergencja, której badania zapoczątkowali Barro oraz Sala-i-Martin, opiera się na założeniu, że zróżnicowanie poziomów produktów (dochodów) na mieszkańca między badanymi jednostkami przestrzennymi (krajami, regionami) zmniejsza się w czasie. Najczęstszymi metodami weryfikacji tego zjawiska są: odchylenie standardowe (wariancja) logarytmu produktu na mieszkańca lub współczynnik zmienności danych jednostek przestrzennych<sup>67</sup>. Natomiast konwergencja typu beta może być dwójakiego rodzaju: absolutna (bezw warunkowa) i warunkowa. Konwergencja absolutna oznacza, że „stopa wzrostu w krajach z wyższą produkcją na mieszkańca jest niższa niż w krajach biednych, przy założeniu, że (ich) gospodarki różnią się jedynie początkowym poziomem kapitału per capita (zarówno ludzkiego, jak i rzeczowego)” [Nowak 2006, s. 258]. Kluczowymi elementami tej koncepcji są: prawo malejących zwrotów z reprodukowalnych czynników produkcji oraz założenie o szybszym tempie wzrostu krajów ubogich w okresie przejściowym (do osiągnięcia poziomu rozwoju krajów bogatych). Zgodnie z nimi, kraje uboższe, z uwagi na niższy początkowy poziom kapitału per capita, mają wyższe zwroty z każdej kolejnej jednostki kapitału i w efekcie wyższą stopę wzrostu, niż kraje lepiej rozwinięte. Konwergencja warunkowa beta, nakłada na powyższe zjawisko konwergencji absolutnej ograniczenie, z którego wynika, iż zachodzi ona w sytuacji gdy, gospodarki wszystkich krajów (biednych i bogatych) dążą do tego samego stanu równowagi długookresowej (*steady-state*). Jeśli stan równowagi poszczególnych gospodarek nie jest taki sam, zbieżność nie musi występować.

W literaturze przedmiotu opisywane są także badania dotyczące konwergencji klubów (te pojawiają się głównie w kontekście badania przemian grup gospodarek lub jako fragment

<sup>67</sup> Jak zauważa Nowak [2006, s. 258] miary te nie są równoważne i często prowadzą do odmiennych wniosków.

szerszego badania innych typów konwergencji w zróżnicowanej próbie), czy konwergencji technologicznej [Canova 2004; Wójcik 2004; Wójcik 2008; Kliber 2007; Kliber 2011; Kokocińska 2012]. Koncepcja konwergencji klubów zakłada, że kraje (regiony) o podobnych charakterystykach strukturalnych zbliżają się do siebie jedynie, gdy podobne są również warunki początkowe, co prowadzi do polaryzacji dochodu. Konwergencja technologiczna natomiast, opiera się na założeniu, iż zdolności technologiczne między krajami (regionami) mają tendencję do wyrównywania się (kraje słabiej rozwinięte zbliżają się do lepiej rozwiniętych). Większość badań dowodzi, że w określonych warunkach, dla gospodarek do siebie pod wieloma względami podobnych, weryfikacja empiryczna powyższych koncepcji wypada pozytywnie.

W praktyce gospodarczej nie zawsze spełniane są jednak modelowe warunki i założenia, ponadto „różnice w poziomie rozwoju gospodarczego, poziomie wykształcenia oraz kwalifikacji siły roboczej i inne, skutecznie utrudniają proces konwergencji dochodów regionalnych” [Churski 2005, s. 25]. Tym samym wielu badaczy podnosi, iż naturalną tendencją w rozwoju gospodarek na poziomach krajowym lub regionalnym jest zwiększająca się rozbieżność ich poziomów, określana mianem dywergencji (por. badania Wojnickiej, Tarkowskiego i Klimczaka [2005] oraz m.in. Bolonek [2010]; Klamut [2008], Kociszewski [2005]; Wójcik [2008]). Na gruncie teoretycznym zagadnienie to opisuje Lucas, który stwierdza, że „ruchliwość kapitału ludzkiego prowadzi do jego przemieszczania do obszarów o wyższych płacach, do regionów bogatych” [Lucas 1988, 1990 za: Churski 2005, s. 25]. Powoduje to, że regiony bogate stają się jeszcze silniejsze, natomiast regiony biedne jeszcze słabsze. Smętkowski i Wójcik [2008, s. 7] podają za *Czwartym sprawozdaniem na temat spójności gospodarczej i społecznej*, że „procesowi konwergencji między krajami Unii Europejskiej towarzyszy dywergencja na poziomie regionalnym. Regiony, które otrzymują wsparcie, nie rozwijają się szybciej od pozostałych”<sup>68</sup>.

Występowanie dywergencji, szczególnie na poziomie regionalnym, nie jest zjawiskiem pożądanym. Prowadzi do znacznego rozwarstwienia w średnim poziomie dochodów między regionami najbogatszymi i najbiedniejszymi, co w efekcie powoduje dotkliwe społeczne i polityczne konsekwencje [Armstrong i Taylor 2000, s. 206]. Szczególne znaczenie mają w tym procesie regiony stołeczne, które często posiadają zupełnie odmienne od pozostałych trajektorie wzrostu. Cechuje je duża dynamika wzrostu poziomu dochodów i związany z tym

---

<sup>68</sup> Kwestię tę w odniesieniu do gospodarek światowych prezentuje w swoich pracach Sala-i-Martin [2003]. Opis i interpretację empirycznych wyników badań prowadzonych w tym zakresie prezentuje także m.in. Domański [2008].

wzrost poziomu życia [Smętkowski i Wójcik 2008]. Równocześnie pozostałe regiony (czasem z wyłączeniem regionów obejmujących swym zasięgiem duże miasta) posiadają niższe stopy wzrostu dochodu i słabsze parametry makroekonomiczne. Armstrong i Taylor [2000, s. 206-208] podnoszą, że najistotniejszymi negatywnymi konsekwencjami takiego rozwarstwienia są: niezadowolenie i frustracje społeczne, wysoka stopa bezrobocia długotrwałego i strukturalnego oraz całokształt negatywnych konsekwencji z tym związanych, nierównomierne procesy urbanizacji i lokalizacji (depopulacja na obszarach słabiej rozwiniętych, intensywne zaludnianie i niekontrolowane rozprzestrzenianie się terenów zabudowanych w regionach lepiej rozwiniętych, szczególnie w sąsiedztwie dużych aglomeracji), wzrost presji inflacyjnej związany z niedopasowaniem popytu i podaży na pracę.

Zróżnicowanie regionalne i jego negatywne konsekwencje są jednymi z głównych przyczyn prowadzenia polityki rozwoju regionalnego. Churski [2008, s. 34] podnosi za autorami *The Dictionary of Human Geography*, że konieczność ograniczania skali zróżnicowań w poziomie rozwoju gospodarczego regionów stanowi podstawowe zadanie polityki regionalnej. „Dylematem jest wybór między efektywnością działań prorozwojowych a wyrównywaniem różnic ekonomicznych i społecznych między poszczególnymi obszarami kraju” [Grosse 2004a, s. 189].

### **Polityka równoważenia a polityka dynamizowania rozwoju**

Przyjęcie najskuteczniejszego modelu polityki rozwoju regionalnego stanowi jedno z poważniejszych wyzwań dla decydentów na poziomie krajowym. Grosse sprowadza tę kwestię do dwóch kluczowych pytań: czy polityka rozwojowa powinna premiować rozwój najbardziej dynamicznie rozwijających się obszarów, niedostatecznie przeciwdziałając narastającym dysproporcjom rozwojowym między poszczególnymi regionami, czy też priorytetem politycznym będzie wyrównywanie szans rozwoju i przeciwdziałanie marginalizacji słabiej rozwijających się obszarów kraju? [Grosse 2004a, s. 189]. Gajewski [2008, s. 300-301] z kolei rozpatruje tę kwestię z punktu widzenia całokształtu gospodarki kraju, podnosząc, że priorytetem polityki regionalnej powinna być efektywność na poziomie całej gospodarki, a nie na poziomie regionalnym. Wiąże się to z powszechnym w literaturze i praktyce gospodarczej dylematem między minimalizacją występującego zróżnicowania międzyregionalnego a podnoszeniem konkurencyjności regionów. Do niedawna aktywności te uważane były za sprzeczne i niemożliwe do skutecznego pogodzenia. Polityka regionalna

mogła być realizowana według dwóch koncepcji: neoliberalnej i socjalnej<sup>69</sup>. Pierwsza z nich zakładała pominięcie różnicowań jako nieuniknionej konsekwencji rozwoju oraz stosowanie wsparcia strategicznego na zasadach konkurencyjności. Tym samym faworyzowała najlepiej rozwinięte części regionu (kraju), zakładając, że ich rozwój wpłynie poprzez dyfuzję na pozostałe części. Koncepcja socjalna natomiast (zwana także koncepcją państwa socjalnego) koncentrowała się na udzielaniu strategicznego wsparcia najsłabszym regionom w celu deniwelacji różnic rozwojowych. Najczęściej ograniczało się to do wsparcia finansowego, co według krytyków tego podejścia, utrzymywało nieefektywność funkcjonowania tych obszarów [Wierzbicki 2011, s. 87]. Aktualnie coraz powszechniejsze jest podejście nazywane koncepcją środka, stanowiące połączenie powyższych podejść. Zakłada ono podział wsparcia na dwa sektory. W ramach pierwszego środka finansowe rozdzielane są na zasadach konkurencyjności, natomiast w drugim – stosuje się kryterium pomocowe [Wierzbicki 2011, s. 88]. Koncepcji tej odpowiada postulat Begg [2011, s. 113], który stwierdza, że polityka regionalna ma na celu pogodzenie wyzwań skumulowanej konkurencyjności gospodarki z pobudzeniem obszarów docelowych. Często przedstawiana jest zatem jako wymiana kapitał – efektywność, choć, jak stwierdza dalej Begg, kwestią otwartą pozostaje to, czy jest to w rzeczywistości wymiana coś za coś. Podobne podejście prezentuje także Hübner [2006], która stwierdza, że „Działania nakierowane na spójność gospodarczą i społeczną były zawsze jej (polityki regionalnej) naturalnym elementem, którego nie wiązano jednak z logiką wzrostu gospodarczego i konkurencyjności, ale raczej z pojęciem sprawiedliwości społecznej.[...] W warunkach otwartej gospodarki, konkurencyjność i wzrost gospodarczy oparty na innowacyjności i zastosowaniu wiedzy są kluczem do osiągnięcia trwałej spójności.”

W praktyce jednak dotychczas realizowane modele polityki regionalnej w dużej mierze ograniczały się do celowej redystrybucji środków publicznych, bądź środków pochodzących z zewnątrz (np. funduszy pomocowych). Wynikało to z posiadanego przez państwo statusu monopolisty w zakresie działań prorozwojowych [Churski 2008, s. 36] (szczególna była przy

---

<sup>69</sup> Zbliżoną klasyfikację modeli polityki regionalnej zaprezentował Gajewski [2008, s. 302-303]. Wyróżnił on model polaryzacyjno-dyfuzyjny oraz model wyrównawczy. Pierwszy z nich w ogólnych założeniach odpowiada koncepcji neoliberalnej. Opiera się na kryterium ekonomicznej efektywności. Jego głównym zadaniem jest „wspieranie naturalnych kierunków rozwoju biegunów wzrostu, czyli regionów o największym potencjale rozwojowym, które stanowią siłę napędową całej gospodarki. Dzięki rozbudowanemu systemowi powiązań kooperacyjnych z peryferiami wzrost gospodarczy generowany w biegunach jest rozprzestrzeniany na inne regiony”. Model wyrównawczy natomiast (będący odpowiednikiem modelu socjalnego) polega na transferze środków z regionów najwyżej rozwiniętych do regionów opóźnionych. Uzasadnieniem jego realizacji jest „przekonanie o naturalnej tendencji do pogłębiania różnic regionalnych w wyniku zjawiska drenowania zasobów efektywnej siły roboczej z regionów zapóźnionych do lepiej rozwiniętych”. Odmienne klasyfikacje modeli polityki regionalnej wskazują także na: politykę pasywną i aktywną [Strzelecki 2008], intraregionalną i interregionalną [Churski 2008].

tym sytuacja krajów z gospodarką centralnie sterowaną, w których redystrybucja środków finansowych była często oparta o kryteria pozaekonomiczne). Głównymi instrumentami polityki równoważenia rozwoju były:

- subwencje i dotacje dla regionów problemowych przeznaczone na realizację dużych inwestycji oraz rozbudowę infrastruktury,
- ulgi podatkowe zwiększające atrakcyjność inwestycyjną obszarów problemowych,
- wsparcie finansowe pokrywające koszty procesu delokalizacji przedsiębiorstw i instytucji z regionów wysoko rozwiniętych do regionów problemowych [Pietrzyk 2001, za: Churski 2008, s. 36].

Działania te, najczęściej nakierowane na intensywne wspieranie regionów najsłabszych ekonomicznie, często nie były jednak poprzedzane obiektywnymi analizami efektywności ani diagnozą stanu. Dowodzą tego badania alokacji środków dystrybuowanych w ramach polityki regionalnej m.in. w Niemczech, czy Włoszech [*Identyfikacja i delimitacja...* 2009, s. 14-15]. Mankamentem takiego sposobu postępowania była niska skuteczność podejmowanych działań oraz utrata potencjalnych korzyści z innego sposobu dystrybucji. W rezultacie, regiony, które były beneficjentami tej polityki wciąż pozostawały niewydolne, a ich potencjał nie wzrastał. Realizowane inwestycje infrastrukturalne z ekonomicznego punktu widzenia nie cechowały się wysoką efektywnością oraz nie podnosiły konkurencyjności regionów [Gajewski 2008, s. 303].

Aktualnie, wraz z coraz większą popularnością badań i studiów nad rozwojem regionalnym oraz w związku ze zmianą warunków i czynników rozwoju gospodarczego, zmienił się też sposób postrzegania polityki regionalnej. Jej głównym jest celem nie tyle równoważenie, co raczej dynamizowanie rozwoju. Regionalne dysproporcje wciąż są podstawą do jej prowadzenia, jednak, jak stwierdza Gajewski [2008, s. 326], powinna mieć ona odpowiednio przemyślaną konstrukcję i dobrane narzędzia tak, aby była efektywna ekonomicznie. Wskazuje przy tym na skuteczność polityki wspierającej przestrzenną dyfuzję innowacji i obniżającą ich koszt. Efektem tego typu działań mogą być jednocześnie wyższa stopa wzrostu gospodarczego oraz niższe przestrzenne dysproporcje, zarówno pod względem dochodów jak i rozmieszczenia działalności gospodarczej. Regionaliści wskazują także, że istotny jest sposób wyboru docelowych odbiorców wsparcia. Przeciwwagą nieskutecznych, arbitralnych decyzji politycznych w tym zakresie są neutralne kryteria identyfikacji delimitacji. Opierają się one o obiektywne wskaźniki, bądź ich zestawy. Głównym celem ich zastosowania jest wskazanie obszarów, które w ramach danych osi tematycznych potencjalnie

najsukuteczniej i najefektywniej wykorzystują przyznane środki [*Identyfikacja i delimitacja...* 2009, s. 16].

Rozpatrując zagadnienie jakości i skuteczności polityki regionalnej realizowanej w Polsce należy wskazać na dwa zasadnicze czynniki, które mają lub powinny mieć wpływ na jej kształt<sup>70</sup>. Pierwszym z nich jest ściśle uzależnienie od polityki na szczeblu Unii Europejskiej. Determinuje ono kształt i główne kierunki polskiej polityki regionalnej. Jak stwierdzają Gajewski i Kwiatkowski – „wprawdzie istnieje pewien zakres swobody w kształtowaniu ostatecznej formy polityki regionalnej na poziomie państw członkowskich, ale w praktyce jej priorytety i kierunki są wyznaczane przez biurokrację europejską” [Gajewski, Kwiatkowski 2008, s. 339]. Z jednej strony wymaga to od decydentów krajowych wpisania się w ustalone cele i obszary interwencji, z drugiej jednak pozwala na indywidualne kształtowanie strategii i programów rozwojowych z uwzględnieniem krajowej i regionalnej specyfiki społeczno-ekonomicznej. Drugą determinantą są rzeczywiste problemy w rozwoju regionów, jakie wymagają rozwiązania za pomocą narzędzi polityki regionalnej. Gajewski i Kwiatkowski zaliczyli do nich: słabe wyposażenie w kapitał rzeczowy, przestarzałą strukturę zatrudnienia, niski poziom zaawansowania technologicznego, niewystarczający rozwój kapitału ludzkiego, słabość aglomeracji [Gajewski, Kwiatkowski 2008, s. 334]. Grosse [2004b, s. 13-17] uszczegóławia te elementy wskazując m.in. w zakresie słabości aglomeracji na takie zjawiska jak: degradacja niektórych dzielnic przemysłowych lub mieszkalnych, trudności regulacyjne w zakresie procesu inwestycyjnego i zagospodarowania przestrzennego, a także spontaniczna i niewłaściwie ukierunkowana przez władze publiczne strategia rozwojowa obszarów metropolitalnych, czy w obszarze słabego wyposażenia w kapitał rzeczowy, na słabe wyposażenie w infrastrukturę techniczną (drogową, ochrony środowiska oraz telekomunikacyjną), a także bardzo niskie standardy dostępu do podstawowej infrastruktury społecznej (edukacyjnej, ochrony zdrowia) oraz obiektów kultury. Ponadto zwraca uwagę na niewłaściwe powiązania ośrodków silniejszych z otaczającymi je obszarami, nie tylko w zakresie infrastruktury komunikacyjnej, ale także koordynacji współpracy między różnymi szczeblami władz publicznych.

---

<sup>70</sup> Interesujące wnioski dotyczące realizacji polityki regionalnej w Polsce w okresie transformacji zaprezentował m.in. Szymła [2000]. W okresie przedakcesyjnym toczono także szerokie dyskusje eksperckie w zakresie pożądanego kształtu polityki regionalnej, które znalazły swoje odzwierciedlenie m.in. w publikacjach Broszkiewicza i in. [1996] oraz Gilowskiej i in. [1998].

W odpowiedzi na tak postawioną diagnozę sformułowane zostały przesłanki dla władz na szczeblu krajowym, których realizacja ma podnieść skuteczność realizacji polityki regionalnej (tab. 14).

**Tabela 14.**

**Warunki i narzędzia poprawy skuteczności realizacji polityki regionalnej w Polsce**

Warunki	Narzędzia
Odpowiednio prowadzona polityka makroekonomiczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zbilansowanie dochodów i wydatków budżetu państwa,</li> <li>– najbardziej korzystne włączenie Polski do systemu euro,</li> <li>– stworzenie korzystniejszych uwarunkowań dla wzrostu inwestycji prywatnych i publicznych,</li> <li>– odpowiednie ukierunkowanie inwestycji zagranicznych z punktu widzenia potrzeb i pobudzenia potencjału endogenicznego poszczególnych województw</li> </ul>
Poprawa konkurencyjności gospodarczej poszczególnych regionów i całego kraju	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wspieranie rozwoju innowacyjności (zwłaszcza w zakresie zwiększenia wydatków na badania i rozwój),</li> <li>– budowanie zasobów ludzkich i infrastruktury niezbędnej dla rozwoju nowoczesnej gospodarki,</li> <li>– budowanie regionalnych sieci kooperacyjnych,</li> <li>– rozwój regionalnego potencjału instytucji finansowych, doradczych i otoczenia biznesowego,</li> <li>– tworzenie ogólnopolskich i regionalnych sieci transferu innowacji i technologii,</li> <li>– tworzenie warunków do rozwoju edukacji i nauki,</li> <li>– wspieranie rozwoju infrastruktury komunikacyjnej największych metropolii polskich</li> </ul>
Pomoc państwa w zakresie pokonywania specyficznych problemów niektórych grup regionów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poprawa struktury gospodarczej i społecznej,</li> <li>– pobudzanie potencjału wewnętrznego województw</li> </ul>
Wspieranie rozwoju infrastruktury podstawowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poprawa linii komunikacyjnych w regionie i sprzyjających łączeniu metropolii oraz ich otoczenia regionalnego,</li> <li>– wspieranie infrastruktury turystycznej i regionalnych zasoby kultury</li> <li>– wspieranie infrastruktury niezbędnej przy rozwoju i restrukturyzacji obszarów rolniczych</li> </ul>
Wyrównywanie szans rozwojowych w regionach problemowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wspieranie rozwoju lokalnej i regionalnej przedsiębiorczości,</li> <li>– wsparcie dla rozwoju instytucji finansowych i otoczenia biznesowego,</li> <li>– rozwój instytucji edukacyjnych i szkoleniowych oraz budowanie kapitału społecznego w regionach zapóźnionych</li> </ul>



Poprawa warunków instytucjonalnych oraz sprawności administracji zajmującej się rozwojem regionalnym w całym kraju

- decentralizacja systemu finansów publicznych
- reorganizacja i uporządkowanie kompetencji w zakresie rozwoju regionalnego między poszczególnymi szczeblami administracji publicznej,
- uproszczenie i usprawnienie procedur związanych z programowaniem i zarządzaniem rozwojem regionalnym,
- koordynacja działań w zakresie krajowej i unijnej polityki rozwoju regionalnego,
- poprawienie standardów antykorupcyjnych i przejrzystości administracji publicznej,
- wprowadzenie standardów służby cywilnej do administracji samorządowej,
- racjonalizacja wydatków, struktur i zatrudnienia w administracji terytorialnej,
- podwyższenie fachowości i profesjonalizmu urzędników
- tworzenie międzyregionalnych sieci transferu doświadczeń i umiejętności

Źródło: Grosse [2004b, s. 17-21]

Sformułowano w tym zakresie 6 głównych obszarów, obejmujących zagadnienia infrastrukturalne, instytucjonalne i społeczne. Do najważniejszych z nich należą: odpowiednio prowadzona polityka makroekonomiczna, poprawa konkurencyjności gospodarczej poszczególnych regionów i całego kraju oraz wyrównywanie szans rozwojowych w regionach problemowych. Ich realizację wspierają działania pobudzające, decentralizujące, wspierające i rozwojowe.

#### **2.4. Rola czynników wzrostu i rozwoju w dynamizowaniu procesów gospodarczych**

Skuteczna polityka rozwoju regionalnego nie tylko dynamizuje procesy rozwojowe w skali poszczególnych regionów oraz całego kraju, ale wpływa także na wzrost konkurencyjności i atrakcyjności poszczególnych regionów. Jej realizacja zdeterminowana jest w zasadniczej mierze wskazanymi wyżej czynnikami, jak polityka na szczeblu międzynarodowym (Unia Europejska) czy istniejące uwarunkowania społeczno-gospodarcze. Czynniki te mają swoje źródło w realnych procesach gospodarczych i kształtują praktyczny paradygmat rozwoju regionalnego. Posiada on jednak także silne podstawy teoretyczne mające swoje źródło w naukach ekonomicznych i geograficznych. Na ich gruncie sformułowano szereg koncepcji i teorii wzrostu gospodarczego oraz rozwoju regionalnego, w ramach których wyodrębniano czynniki wzrostu i rozwoju [Capello i Nijkamp 2009; Begg, Fisher i Dornbusch 2007; Churski 2008; Woźniak 2008; Kosiedowski 2008]. Ich skuteczne wykorzystanie w procesach programowania rozwoju może mieć kluczowe znaczenie dla ich

powodzenia. Podstawowa różnica między czynnikami wzrostu i czynnikami rozwoju polega na zasięgu procesu, do którego się odnoszą. Wcześniej wyjaśnione różnice między pojęciami wzrostu a rozwoju gospodarczego zasadniczo wyczerpują tę kwestię. W praktyce jednak zjawiska te występują współzależnie i trudno wskazać na ich odrębne przyczyny. Także literatura przedmiotu nie wyodrębnia czynników szczególnych przypisanych tylko do jednej z kategorii. Warto jednak wskazać na czynnościowe aspekty przyczyn i stymulatorów wzrostu oraz rozwoju. Woźniak [2008, s. 105] wyróżnia na tym polu trzy zasadnicze pojęcia – przesłanki, czynniki oraz bariery. Jako przesłanki wzrostu rozumie „ogół elementów sprawczych, które mogą decydować o tempie i proporcjach wzrostu gospodarczego, lecz nie muszą być wykorzystane w praktyce”. Czynniki natomiast nazywa przesłanki wykorzystane, kształtujące procesy wzrostu. Bariery są „uwarunkowania, których potencjalne możliwości pobudzania wzrostu nie zostały wykorzystane i które są obiektywnymi bądź subiektywnymi ograniczeniami, wyznaczającymi możliwości do osiągnięcia pułapu wzrostu gospodarczego”.

### **Czynniki wzrostu i rozwoju gospodarczego**

Wzrost jak i rozwój gospodarczy oraz inne przejawy procesów gospodarowania mają wiele różnorodnych przyczyn. Ich wyróżnienie zależy od przyjętego stanowiska i podejścia badawczego. Pierwotnie zagadnienie to opisywali ekonomiści klasyczni, wskazując na: pracę, kapitał, zasoby naturalne, technologię i inne czynniki (głównie egzogeniczne) jako na zasoby dyspozycyjne, stanowiące o zdolnościach wytwórczych [Woźniak 2008, s. 107]. Ich optymalne wykorzystanie stanowiło podstawę wzrostu i rozwoju gospodarczego. Całokształt tych czynników miał jednak charakter podaży, stąd propozycja keynesistów, aby opisać proces rozwoju od strony popytowej. Czynniki rozumiane jako ogół zdolności produkcyjnych mogą być bowiem niewystarczające do pobudzenia wzrostu gospodarczego. Do czynników popytowych zaliczono zatem: popyt gospodarstw domowych (konsumpcję), popyt przedsiębiorstw wynikający ze skali inwestycji, popyt rządowy realizowany za pomocą wydatków budżetowych oraz popyt zagraniczny [Woźniak 2008, s. 114-115]. Współcześnie z uwagi na faktyczną złożoność procesów gospodarowania oraz postępujące procesy globalizacji i integracji, rosnącego znaczenia nabierają także zewnętrzne oraz jakościowe czynniki wzrostu. Do czynników zewnętrznych należą: zmiany koniunktury w gospodarce światowej (a zwłaszcza u najlepszych partnerów międzynarodowej współpracy gospodarczej), skutki procesów globalizacji i integracji, zmiany w napływie kapitału zagranicznego. Do czynników jakościowych zalicza się: postęp techniczny (w tym postęp techniczny

o charakterze egzogenicznym i endogenicznym), kapitał ludzki obejmujący posiadaną wiedzę i umiejętności, motywację oraz elementy składające się na dobrą kondycję biologiczną człowieka, kapitał społeczny rozumiany jako różnorodne relacje międzyludzkie sprzyjające kooperacji i wynikające z tradycyjnie utrwalonych norm, wartości i stosunków społecznych, a także zmiany instytucjonalne związane z wprowadzaniem ładu instytucjonalnego, nowych instytucji oraz wzrostu skuteczności formalnego i nieformalnego otoczenia instytucjonalnego [Woźniak 2008].

W ramach teorii wzrostu gospodarczego badane są zależności między efektywnością poszczególnych czynników a poprawą parametrów gospodarki. Dla przykładu postęp techniczny, zwiększający techniczne uzbrojenie pracy, powiększa efektywną podaż pracy, co pozwala na szybszy wzrost produkcji niż wykorzystanych nakładów [Begg, Fisher i Dornbusch 2007, s. 346-347]. Podobnie znaczenie mają także akumulacja kapitału i efekty zewnętrzne z nią związane. Inwestycje dokonywane w jednym przedsiębiorstwie stymulują wzrost inwestycji w innych, co skutkuje obniżeniem jednostkowych nakładów. Także interwencje na poziomie państwa poprzez oddziaływanie polityki na wzrost gospodarczy mogą się przyczynić do podniesienia efektywności gospodarowania i w efekcie do przyspieszenia wzrostu [Begg, Fisher i Dornbusch 2007].

Powyższe zależności, podobnie jak całościowe koncepcje wzrostu i rozwoju gospodarczego, odnoszone były do gospodarek na poziomie krajowym. Dla nich prowadzono analizy empiryczne i konstruowano zależności modelowe. Secomski [1987, s. 35] podnosi, że przez wiele lat niższy poziom organizacyjny, jakim są regiony, traktowany był w tych studiach drugorzędnie. Badania rozwoju regionalnego traktowano jako pochodne w stosunku do ogólnej teorii rozwoju w skali makroekonomicznej. Odnosząc się do wcześniej wskazanych zależności między gospodarką kraju a gospodarkami regionalnymi, należy stwierdzić, że nie było to postępowanie uprawnione. Aktualnie gwałtowny rozwój instrumentarium regionalistyki pozwala na wskazanie czynników rozwoju mających szczególne znaczenie w skali regionalnej. W koncepcjach rozwoju regionalnego wywodzących się bezpośrednio z głównego nurtu czynniki te w dużej mierze są tożsame co do istoty z czynnikami rozwoju krajów, jednak zostaje im nadana przestrzenna, regionalna interpretacja.

Secomski [1987, s. 46-98] wyróżnił pięć grup czynników rozwoju regionalnego: czynniki ekonomiczne (tradycyjne i nowoczesne), przestrzenne, ekologiczne, lokalne i społeczne. Kosiedowski [2008, s. 234-235] wskazuje na cztery grupy: czynniki

ekonomiczne, społeczne, techniczne i technologiczne oraz ekologiczne<sup>71</sup>. Zupełnie odmienną perspektywę przyjmuje Blakely [1989, za: Szymła 2000, s. 39-40]. Prezentuje zestaw 14 czynników rozwoju, które agreguje do czterech podstawowych: zatrudnienia, bazy rozwojowej, korzyści miejsca i zasobów wiedzy (tab. 15). Wskazuje przy tym na dynamikę postrzegania roli każdego z tych czynników w kreowaniu procesów rozwojowych. W przedstawionym przez niego „nowoczesnym punkcie widzenia” zwraca uwagę na znaczenie takich zjawisk jak: korzyści komparatywne, dopasowania strukturalne czy rozwój instytucjonalny.

**Tabela 15.**

**Czynniki rozwoju lokalnego wg Blakley’a**

<b>Czynnik rozwoju</b>	<b>Tradycyjny punkt widzenia</b>	<b>Nowoczesny punkt widzenia</b>
Zatrudnienie	więcej firm, to więcej miejsc pracy	firmy tworzące nowe misja pracy dopasowują je do kwalifikacji mieszkańców
Baza rozwojowa	rozwój istniejących sektorów gospodarki	tworzenie nowych instytucji gospodarczych
Korzyści miejsca	korzyści komparatywne bazujące na aktywach fizycznych	korzyści komparatywne bazujące na jakości środowiska
Zasoby wiedzy	wiedza istniejących kadr	wiedza jako generator rozwoju społeczno-ekonomicznego

Źródło: Szymła [2000, s. 40].

Zaprezentowane typologie cechuje duży poziom ogólności. Bardziej szczegółowo zagadnienie to przedstawia Grosse [2002, s. 44-46] wskazując jako czynniki rozwoju regionalnego:

- podmioty gospodarcze (skoncentrowane przestrzenie gałęzie produkcji i usług, konkurencyjne na rynku wewnętrznym i międzynarodowym),
- reguły prawne (system prawny) i gwarancje wolności ekonomicznych,
- stabilizację polityczną (wewnętrzną i międzynarodową),
- uwarunkowania organizacyjne biznesu (sieć współpracujących instytucji ekonomicznych i społecznych)

<sup>71</sup> Por. podrozdział 2.2.2 niniejszej pracy.

- finansowych, naukowych, badawczych, usługowych, doradczych),
- normy życia społecznego ceniące rywalizację, a jednocześnie zachęcające do współpracy,
- dojrzałość polityczną i jakość funkcjonowania władz publicznych wszystkich szczebli,
- kapitał społeczny.

P. Churski [2008, s. 60-64] natomiast wymienia jako, podstawowe czynniki rozwoju regionu: kapitał ludzki, kapitał materialny i finansowy, kapitał społeczny, innowacje technologiczne i organizacyjne, korzyści skali, korzyści aglomeracji, zewnętrzne przepływy osób, kapitału i towarów, marketing terytorialny. Uwzględniając zróżnicowania między ukształtowanymi, rozwiniętymi gospodarkami rynkowymi a gospodarkami krajów Europy Środkowo-Wschodniej modyfikuje zaprezentowaną typologię, wskazując dodatkowo na procesy transformacji systemowej oraz integracji europejskiej, jako istotne, swoiste czynniki rozwoju transformujących się obszarów.

Obie z przedstawionych typologii zawierają zbiór czynników wywodzących się z różnych koncepcji i nurtów teoretycznych rozwoju regionalnego. Zasadniczo można je pogrupować na: zestaw warunków sprzyjających rozwojowi (np. reguły prawne, stabilizacja ekonomiczna i polityczna, czy uwarunkowania organizacyjne i korzyści skali) oraz zbiór elementów kształtujących określony paradygmat i poziom rozwoju (np. różne rodzaje kapitału, przepływy czynników produkcji, innowacje)<sup>72</sup>. Żadna z tych grup nie wyczerpuje jednak w pełni ewolucyjnego podejścia do zagadnienia rozwoju regionalnego. W większości wskazują bowiem na rzeczywiste procesy i ich potencjalne skutki, bez systemowej perspektywy badawczej. Skoro bowiem region to system otwarty, funkcjonujący w złożonej, podlegającej ciągłym przemianom przestrzeni, faktyczne przyspieszenia w jego rozwoju mogą nastąpić jedynie na skutek zmiany trajektorii dotychczasowej ścieżki rozwojowej. W tym celu niezbędne jest przełamywanie barier stanu ustalonego [Domański 2011a].

### **Dynamiczne czynniki wzrostu i rozwoju**

Nową dynamikę mogą nadać gospodarce regionu reformy systemu społeczno-gospodarczego. Nie muszą być to reformy w rozumieniu formalno-prawnym, mogą być to także znaczące zmiany paradygmatu postępowania podmiotów gospodarczych, instytucji bądź konsumentów. W ich efekcie zasoby i bodźce ekonomiczne powinny zostać przesunięte ze sfery konsumpcji do sfery wytwarzania dóbr i usług. Jednocześnie niezbędne jest

---

<sup>72</sup> Interesujące studium w zakresie teoretycznych rozważań nad zagadnieniem rozwoju społeczno-gospodarczego w regionach zaprezentowali Chojnicki i Czyż [2005, s. 8-23].

stymulowanie aktywności inwestycyjnej, podnoszenie kwalifikacji i efektywne wykorzystanie czynników wytwórczych. „Reformy takie poprzez przesunięcie długookresowych celów wyrażanych w stanie ustalonym uruchamiają działanie zasady dynamiki przejścia” [Domański 2011a]. W jej efekcie powstaje nowa struktura regionalnego systemu społeczno-gospodarczego, którą cechują nowe właściwości. Zyskuje ona także zdolność do wykonywania nowych funkcji i wyższą efektywność funkcjonowania” [Domański 2008].

Domański wskazuje przy tym, że jednymi z czynników, mogących uruchamiać działanie zasady dynamiki przejścia są inwestycje w infrastrukturę (techniczną i społeczną), środki produkcji i kapitał ludzki. Jednocześnie stwierdza, że skuteczność tych działań jest ograniczona, z uwagi na dopuszczalną wielkość inwestycji [Domański 2008]. Pogląd ten, szczególnie w zakresie znaczenia inwestycji infrastrukturalnych potwierdzają wyniki badań autorów raportu na temat identyfikacji i delimitacji obszarów problemowych w Polsce [*Identyfikacja i delimitacja...*, 2009]. Podnoszą oni, iż inwestycje infrastrukturalne, realizowane jako jedno z naczelných zadań polityki wyrównywania różnic rozwojowych, mają ograniczoną efektywność. Najczęściej nie wystarczają do przełamania dotychczasowej trajektorii, szczególnie w przypadku regionów słabiej rozwiniętych i peryferyjnych. Także Essletzbichler [2007, s. 223-224] prezentuje podobne stanowisko. Uważa on, że inwestycje infrastrukturalne są skutecznym narzędziem realizowania polityki rozwoju regionalnego jedynie w okresach stabilności sytuacji gospodarczej i nie przyczyniają się znacząco do gwałtownej intensyfikacji procesów rozwoju. Co więcej, według Essletzbichlera, zjawisko takie pociągało by za sobą raczej negatywne konsekwencje. Gwałtowny wzrost nakładów na infrastrukturę stwarza w toku realizacji i oddawania do użytku inwestycji niebezpieczeństwo wpadnięcia w tzw. pułapkę szybkiego wzrostu. W przypadku inwestycji infrastrukturalnych są to pojawiające się zjawiska kongestii, rosnących cen nieruchomości czy degradacji środowiska [Essletzbichler 2007, s. 224]. W odniesieniu do inwestycji w infrastrukturę społeczną pojawiają się problemy związane z przeinwestowaniem, niedopasowaniem podaży do popytu (jakościowym jak i ilościowym) oraz nieoptymalnym rozmieszczeniem inwestycji w przestrzeni, zarówno jeśli chodzi o zapotrzebowanie mieszkańców na poszczególne usługi jak i dostępność przestrzenną czy możliwości zatrudniania wykwalifikowanych kadr.

Domański stwierdza więc, za Schumpeterem, że „radykalne przyspieszenie wzrostu gospodarczego pobudzają dopiero innowacje” [Domański 2011a]. Są one najbardziej efektywnym motorem dynamizowania przemian w życiu gospodarczym i pobudzania rozwoju. Innowacje w odniesieniu do najważniejszych jednostek je wdrażających tj. do przedsiębiorstw rozumie się jako – wprowadzenie do praktyki w przedsiębiorstwie nowego

lub znacząco ulepszonych rozwiązań w odniesieniu do produktu (towaru lub usługi), procesu, marketingu lub organizacji. Istotą innowacji jest wdrożenie nowości do praktyki. Wdrożenie nowego produktu (towaru lub usługi) polega na zaoferowaniu go na rynku. Wdrożenie nowego procesu, nowych metod marketingowych lub nowej organizacji polega na ich zastosowaniu w bieżącym funkcjonowaniu przedsiębiorstwa [*Oslo Manual 2005*, za: Ciok i Dobrowolska-Kaniewska 2009, s. 13]]. Podobnie jak w definicji Schumpetera, który określał mianem innowacji wprowadzenie nowych produktów, nowych metod produkcji, znalezienie nowych rynków, zdobycie nowych źródeł surowców oraz wprowadzenie nowej organizacji produkcji [Schumpeter 1960], współczesne podejście do tego zjawiska kładzie duży nacisk na jego aspekt wdrożeniowy. Samo stworzenie rozwiązania, które spełnia kryteria innowacyjnego, nie może zostać nazwane innowacją jeśli nie zostanie wykorzystane w praktyce gospodarczej. Wówczas dopiero efekty tego wykorzystania mogą mieć realny wpływ na proces gospodarowania.

Ważnym kierunkiem działań władz na szczeblu krajowym i regionalnym jest zatem realizowanie polityki innowacyjnej, która przyczynia się pośrednio lub bezpośrednio do wspierania innowacyjności, a w efekcie także do podnoszenia konkurencyjności gospodarki. Jako cele realizacji takiej polityki Ciok oraz Dobrowolska-Kaniewska [2009, s. 11] wskazują: podniesienie poziomu życia ludności, reorientację gospodarki opartej na pracy w gospodarce opartą na wiedzy, zacieśnienie powiązań pomiędzy elementami systemu innowacji (nauką, techniką, edukacją, przedsiębiorstwami, rynkiem, administracją rządową i samorządową, organizacjami pozarządowymi). Autorzy ci zaznaczają przy tym, że realizowanie polityki innowacyjnej powinno opierać się na modelu popytowym, w którym o kierunkach rozwoju procesu innowacyjnego decyduje zapotrzebowanie na nowe rozwiązania. Podejście to pozostaje w opozycji do wywodzącego się z myśli Schumpeteriańskiego modelu podażowego, w którym proces innowacyjny opierał się na liniowo następujących po sobie czterech kolejnych fazach: badania podstawowe – badania stosowane – prace rozwojowe – produkcja. W centrum tego modelu znajdowały się ośrodki naukowo-badawcze, które stanowiły główny podmiot kreujący innowacje. W nowym modelu, jednostkami, które podejmują tego typu działania są również przedsiębiorstwa, instytucje rządowe i organizacje [Ciok i Dobrowolska-Kaniewska 2009, s. 14].

Skuteczna polityka innowacyjna koncentruje w sobie zarówno czynniki podażowe jak i popytowe. Oba z tych elementów mogą być podmiotem działań organów rządowych i samorządów regionalnych. Oddziaływanie na proces innowacyjny od strony podażowej może polegać na bezpośrednim uczestnictwie państwa poprzez prowadzenie działalności

badawczo-rozwojowej, partycypację w nakładach na innowacje, bądź pośrednio poprzez oddziaływanie na otoczenie działalności innowacyjnej. Od strony popytowej aktywność w tym zakresie może polegać na odpowiednim kształtowaniu rynków krajowych i zagranicznych (pośrednim lub bezpośrednim) lub na udziale w procesie sprzedaży dóbr i usług [Ciok i Dobrowolska-Kaniewska 2009, s. 14-15].

Studium praktyczne dotyczące wdrażania działań o charakterze innowacyjnym w praktyce gospodarczej zaprezentowała Kozłowska [2010]. Opierając się na zaproponowanym przez Schumpetera mechanizmie kreatywnej destrukcji, na który składa się zjawisko kreacji (którego wymiarem praktycznym są realizowane innowacje) oraz zjawisko destrukcji (utożsamiane z selekcją rynkową), analizowała jego wpływ na zmiany ewolucyjne w gospodarce. Na przykładzie branż polskiego przemysłu pozytywnie zweryfikowała tezę o intensyfikacji zmian jakościowych w gospodarce w efekcie działań innowacyjnych. Proces rozwoju nie opiera się zatem na prostej replikacji i multiplikacji, a w wprowadzeniu na rynek nowej jakości. Co więcej, działalność innowacyjna nie wymaga masowej skali produkcji, aby powodować implikacje na ścieżce rozwojowej. Potwierdza to obserwacja Domańskiego [2006, s. 147], który podnosi, że „efektywność przedsiębiorstw innowacyjnych zdaje się w mniejszym stopniu zależeć od skali produkcji”. Sukcesy ekonomiczne odnoszą bowiem głównie przedsiębiorstwa małe i średnie, których efekty mnożnikowe w zakresie dochodów są większe, ale w zakresie zatrudnienia – mniejsze lub nawet ujemne. Skutkiem tych procesów są nierównomierne zmiany międzyregionalnych technicznych współczynników pracy, co może pogłębiać zróżnicowanie międzyregionalne. Z uwagi na odmienny potencjał kapitału ludzkiego regionów (głównie związany z kwalifikacjami, przedsiębiorczością i elastycznością pracowników oraz przedsiębiorców) jest to zjawisko nieuniknione. Kozłowska [2010, s. 212] dowodzi jednak, że „polityka gospodarcza ukierunkowana, nie tylko w sferze werbalnej, na budowanie gospodarki opartej na wiedzy, stymulowanie aktywności badawczo-rozwojowej, promowanie działalności innowacyjnej, itp. może być ogólnym czynnikiem wspierającym procesy kreacji” (a co za tym idzie – może przyczynić się do zbliżenia poziomu rozwoju regionów). Jednocześnie zaznacza, że funkcjonowanie procesów kreacji nie jest możliwe bez poprzedzających ją zjawisk destrukcji. Współistnienie tych elementów „jest warunkiem *sine qua non* zmian ewolucyjnych” [Kozłowska 2010, s. 212].



## **Rozdział 3.**

### **Dynamika regionalna krajów wysoko rozwiniętych. Metody i wyniki badań**

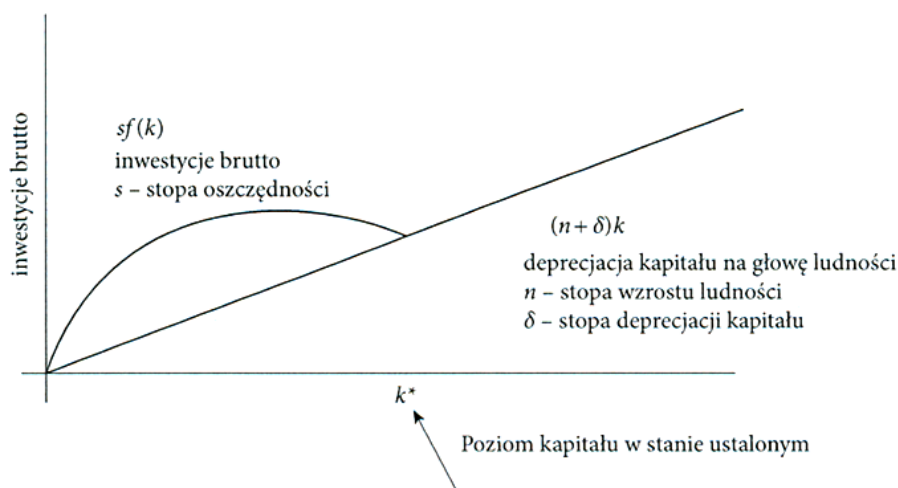
---

#### **3.1. Dynamika gospodarek krajów wysoko rozwiniętych**

Zróżnicowanie poziomu rozwoju gospodarczego w przestrzeni jest zjawiskiem powszechnym i według większości badaczy pogłębiającym się (por. chociażby Tondl [2001], czy Jones [2002]). Przyjmując, za Schumpeterem i kontynuatorami jego myśli, że główną siłą napędzającą rozwój gospodarczy są innowacje, niektóre kraje lub regiony już na wstępie wykluczone są z możliwości udziału w grze konkurencyjnej, z uwagi na ograniczony dostęp do ich wykorzystania. Ponadto, jak wskazuje Domański [2012, s. 138] warunkiem niezbędnym do skutecznego wykorzystania innowacji są wzrastające przychody. Stwarzają one warunki do implementacji zmian o charakterze przełomowym, pozwalających gospodarce na przełamywanie barier stanu ustalonego oraz umożliwiających wdrażanie innowacji organizacyjnych i produkcyjnych, które są pochodną innowacji technologicznych. Kraje i regiony słabiej rozwinięte, z uwagi na niskie lub ujemne stopy wzrostu dochodu, nie spełniają tego warunku.

W badaniu procesów rozwojowych, jak wskazano we wcześniejszych rozważaniach, podstawę powinny stanowić zjawiska nierównowagi, które są właściwe dla funkcjonowania

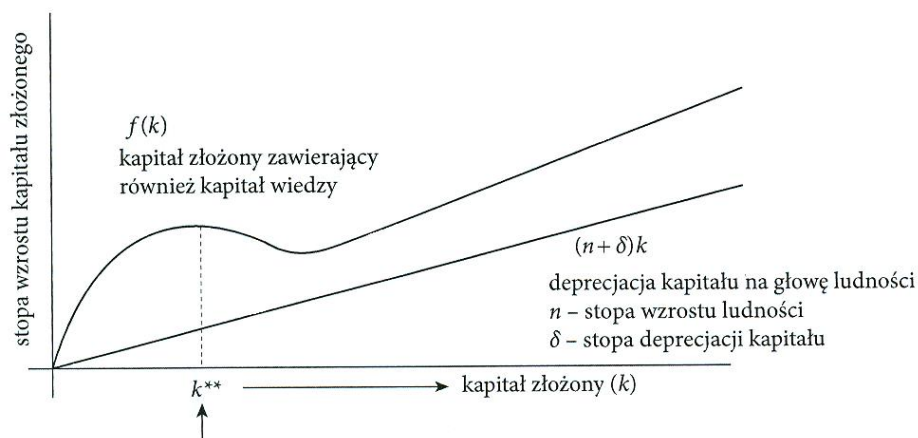
otwartych systemów gospodarczych. W modelu neoklasycznym, gdy inwestycje brutto zrównują się z deprecjacją kapitału na 1 mieszkańca (na głowę ludności), gospodarka w stanie wzrostu ustalonego przestaje wzrastać (ryc. 9). Jest to spowodowane brakiem zewnętrznego postępu technicznego, który nie może zostać wykorzystany do przyspieszenia rozwoju i wkroczenia na nową trajektorię [Domański 2012, s. 139].



**Ryc. 9. Dynamika wzrostu gospodarki ubogiej w wiedzę**

Źródło: Ray, Lakshmanan i Anderson [2001, s. 505] za: Domański [2012, s. 139].

Analizując gospodarkę wysoko rozwiniętą, opartą na wiedzy, Domański stwierdza, że nie może ona utrzymywać się w stanie wzrostu ustalonego, nawet w dłuższym okresie (ryc. 10). „Może ona kontynuować wzrost o charakterze endogenicznym, przy stopach wyższych niż stopa inwestycji (rozwieranie się obu krzywych), ponieważ nowy kapitał generuje dynamicznie wzrastające przychody wskutek jego dodatniego sprzężenia zwrotnego z akumulacją kapitału społecznego i ludzkiego, co materializuje się w gospodarce sieciowej oraz procesie uczenia się przez działanie” [Domański 2012, s. 139-140]. Dodatkowym czynnikiem dynamizującym jest w zaprezentowanym modelu proces kierowania zasobów kapitałowych do sektora wiedzy. Poprzez spowolnienie spadku przychodów od zakumulowanego kapitału fizycznego pozwala to na przesunięcie się inwestycji do sektora wiedzy. W efekcie gospodarka opiera swój rozwój na coraz bardziej innowacyjnej działalności, która dodatkowo przyspiesza jej rozwój.

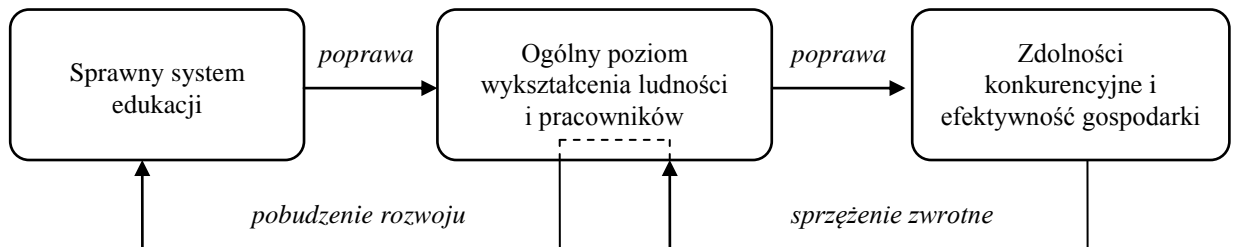


**Ryc. 10. Dynamika wzrostu gospodarki zasobnej w wiedzę**

Źródło: Ray, Lakshmanan i Anderson [2001, s. 504] za: Domański [2012, s. 140].

W zaprezentowanym ujęciu modelowym, jednoznacznie wskazano, że podstawy do trwałego i skutecznego dynamizowania procesów rozwojowych mają gospodarki krajów wyżej rozwiniętych. Są one bardziej zasobne w wiedzę, przejawiają większe i skuteczniejsze zdolności uczenia się i wykorzystywania nowych doświadczeń, są wreszcie lepiej wyposażone w kapitał fizyczny niezbędny do skutecznego wdrażania innowacji technologicznych. W efekcie zachodzi w nich dynamiczny zestaw powiązań między wiedzą i rozwojem gospodarczym, który składa się z następujących ogniw: 1) twórczość przez generowanie idei, 2) innowacje przez prototypowe artefakty, 3) dyfuzja przez sieć handlową i inne sieci upowszechniania, 4) dyfuzja przez edukację, 5) nowa faza twórczości [Domański, 1997, s. 90]. Obecnie decydujące znaczenie mają dla skutecznego funkcjonowaniu powyższego łańcucha czas i łatwość dostępu. Poprzez upowszechnienie technologii informacyjnych oraz ich stale rosnącą wydajność proces dyfuzji innowacji i wiedzy może odbywać się (na określonym obszarze) praktycznie bez barier i w czasie rzeczywistym. Znacząco usprawnia to funkcjonowanie całego łańcucha a także zwiększa możliwości implementacyjne jego poszczególnych elementów. Istotne znaczenie ma także sprawnie funkcjonujący system edukacji. Zgodnie z regułą kumulatywnej przyczynowości, pozostaje on w bezpośrednim związku z funkcjonowaniem gospodarki na poziomie regionalnym. W efekcie sprawnie funkcjonującego systemu edukacyjnego następuje poprawa ogólnego poziomu wykształcenia ludności. Wraz z nim wzrasta poziom kwalifikacji obecnej i potencjalnej siły roboczej, co z kolei wpływa na poprawę zdolności konkurencyjnych i efektywności gospodarki. Osiągnięta poprawa sytuacji gospodarczej wpływa, na zasadzie sprzężenia zwrotnego na kwalifikacje pracowników poprzez poprawę struktury zatrudnienia. Powoduje to dalszy wzrost zapotrzebowania na dobrze wykształcone zasoby pracy,

co pobudza dalszy rozwój systemu edukacji. W ten sposób uruchomiony zostaje mechanizm okrężnej, kumulatywnej przyczynowości (ryc. 11) [Domański 2012, s. 142].



**Ryc. 11. Mechanizm kumulatywnej przyczynowości w wysoko rozwiniętej gospodarce opartej na wiedzy**

Źródło: opracowanie własne, na podstawie Domański [2012, s. 142].

W gospodarkach, których realizacja tego procesu napotyka na wewnętrzne bariery, związane z niedostatkami infrastrukturalnymi, niskim poziomem wiedzy, niezdolnością do generowania idei, słabo rozwiniętym systemem edukacji, czy ogólnym niskim poziomem konkurencyjności i efektywności zachodzi zjawisko o charakterze przeciwnym. Oddziaływanie mechanizmu kumulatywnej przyczynowości pogarsza sytuację na rynku pracy oraz usług edukacyjnych. Niesprawny system edukacji nie kształci wykwalifikowanych pracowników, przez co świadczone przez nich usługi mają gorszą jakość lub wykorzystywane są w dziedzinach gospodarki, które nie wymagają wyższych kwalifikacji. Powoduje to obniżenie zdolności konkurencyjnych gospodarki, w której dominują przestarzałe sfery działalności. Tak funkcjonująca gospodarka nie zgłasza zapotrzebowania na wykwalifikowanych pracowników, co z kolei powoduje obniżenie jakości systemu edukacji. Jak podnosi Domański, za Bradleyem i Taylorem, aby odwrócić ten proces niezbędna jest interwencja państwa. Powinna ona odbywać się w co najmniej jednym z trzech, dowiedzionych empirycznie jako skuteczne, kierunków aktywności: pobudzanie lokalnych czynników wzrostu zatrudnienia (zwłaszcza w przemysłach z wysokim wkładem kapitału ludzkiego), tworzenie zachęt dla inwestorów z branż wymagających wykwalifikowanej siły roboczej, tworzenie infrastruktury, która zaspokajałaby potrzeby wyszkolonych pracowników i kadry kierowniczej [Bradley i Taylor 1996, za: Domański 2012, s. 143].

Podsumowując należy wskazać, że skuteczne mechanizmy pobudzania i dynamizowania rozwoju możliwe są w dwóch rodzajach gospodarek: wysoko rozwiniętych, opartych na wiedzy oraz słabiej rozwiniętych, dokonujących intensywnych zmian

jakościowych w swojej strukturze i sposobie funkcjonowania. Dotychczas prowadzone badania ograniczały się, z oczywistych powodów, do gospodarek wysoko rozwiniętych, takich jak Stany Zjednoczone, Kanada czy Japonia. Badacze koncentrowali się na obserwacji i analizie dwóch podstawowych rodzajów zależności: między zróżnicowaniem a wzrostem gospodarczym oraz między stabilnością a wzrostem gospodarczym [m.in. Kort 1981; Piore i Sabel 1984; Brewer i Moomwar 1985; Brock i Evans 1989; Loveman i Segenberger 1991; Simon i Nardinelli 1992; Malizia i Ke 1993; Wagner i Deller 1998; Carree i Thurik 1999; Martin 1999; Sheppard 2000; Neary 2001; Duranton i Puga 2000, 2001, 2004; Baldwin, Brown i Viondrai 2001; Fagerberg i Verspagen 2002; Baldwin i Brown 2004; Trendle 2004; Frenken i in. 2005; Essletzbichler 2007; Ezcurra 2011]. Z uwagi na fakt, że występują ściśle zależności między tymi zjawiskami, niektóre z opracowań mają charakter rozszerzony. Opisują zarówno zależności między zróżnicowaniem a wzrostem (rozwojem) jak i w dalszej konsekwencji także zjawiskami stabilności/niestabilności. Interesującym kontekstem do szerszej prezentacji wyników tych badań jest hipoteza wzrostu gospodarczego rozpatrywanego w kategoriach niestabilnego procesu transformacji [Fagerberg i Verspagen 2002]. Koncepcja ta prezentuje systemowe ujęcie przestrzeni występowania zjawiska wzrostu oraz jego ewolucyjną naturę. Ujęcie to odpowiada większości teoretycznych założeń wyjściowych czynionych dla prezentowanych w dalszej części pracy wyników badań empirycznych.

### **3.2. Ewolucyjne hipotezy wzrostu gospodarczego jako niestabilnego procesu transformacji**

Rozumienie pojęcia ewolucji jako procesu zmian ilościowych oraz badanie znaczenia technologii i instytucji w tym procesie zostało spopularyzowane na przełomie lat 80 i 90 XX wieku. Autorzy tacy jak Perez [1983], Fagerberg [1987], Dosi i in. [1990] czy Vespagen [1991] podjęli szerzej temat bezpośrednio wywodzący się z schumpeteriańskiej koncepcji dynamiki nierównowagi. Centralne miejsce zajmuje w ich publikacjach pojęcie systemu społecznego rozumianego jako zbiór złożony z różnych domen (np. domeny techniczno-gospodarczej i społeczno-instytucjonalnej) [Perez 1983]. Każda z tych domen ma własną dynamikę i procesy objaśniające. Ważne jest jednak, że domeny wywierają na siebie silne wzajemne wpływy. W efekcie światowa gospodarka jest postrzegana jako proces ciągłej transformacji w czasie. Zmianom podlegają zarówno technologie jak i instytucje oraz sposób organizacji pracy. Także znaczenie poszczególnych czynników i procesów gospodarczych zmienia się w czasie. Zjawiska wywołujące w danym okresie gwałtowne przyspieszenia

rozwoju, np. efekty skali uzyskiwane w wyniku produkcji masowej, z czasem mogą tracić znaczenie na rzecz nowych czynników jak np. usieciowienie gospodarki. Na nowe trajektorie rozwojowe wprowadzają gospodarkę szoki zewnętrzne i procesy egzaptacyjne wywoływane przez istotne innowacje. Mogą one powodować, że relatywnie „nieskuteczne” firmy zostaną w tym procesie „wynagrodzone” i osiągną przewagę konkurencyjną [Essletzbichler 2007]. Ich dotychczasowy profil lub sposób prowadzenia działalności w nowych uwarunkowaniach może się okazać bardziej efektywny i skuteczny. Fagerberg i Verspagen [2002] dowodzą zatem, że wzrost gospodarczy jest przede wszystkim procesem transformacji, a nie zbieżności do ścieżki wzrostu zrównoważonego, natomiast kluczowym czynnikiem kształtującym postęp i zmiany tempa wzrostu jest technologia (a konkretnie radykalna innowacja).

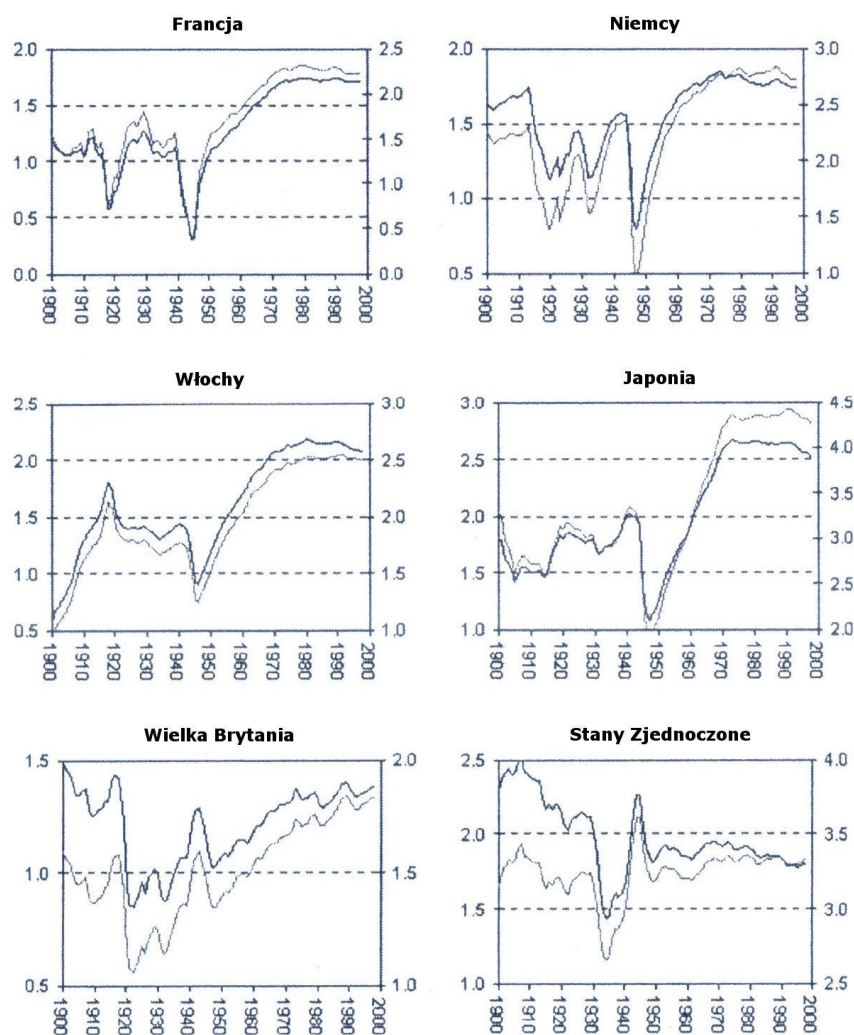
Podjmując się udowodnienia zaprezentowanej tezy autorzy, z uwagi na ograniczoną dostępność danych związanych z jakościowym wymiarem procesów rozwoju, ograniczyli się do perspektywy ilościowej (stopy wzrostu PKB i PKB na mieszkańca), dostarczając tym samym dowodów „pośrednich”. W przyjętym postępowaniu badawczym, wykorzystując filtr Kalmana, analizowali stopę wzrostu PKB jako (stochastyczną) funkcję, zmieniającą się co roku dla sześciu wybranych krajów: Francji, Niemiec, Włoch, Japonii, Wielkiej Brytanii i Stanów Zjednoczonych (ryc. 12)<sup>73</sup>. Stwierdzili, że występuje duża zmienność stóp w czasie. Począwszy od zakłóceń wywołanych dwoma wojnami światowymi, poprzez okres gwałtownych wzrostów, aż po wahania z końca XX wieku kształtujące się w nieco odmienny sposób w poszczególnych krajach. Tak duże zróżnicowanie stóp wzrostu dowodzi niskiej użyteczności koncepcji wzrostu zrównoważonego. Ścieżki wzrostu krajów wykazują wysoki stopień zmienności w czasie. Okresy szybkiego i wolnego (wolniejszego) wzrostu następują wymiennie, jednak bez wyraźnego cyklicznego schematu. Między poszczególnymi krajami występują znaczące różnice związane z lokalizacją zmian trendu w czasie, poziomem stóp wzrostu oraz szczegółowym kształtem schematów.

W efekcie dalszych badań Fagerberg i Verspagen [2002] formułują wnioski dotyczące innych wymiarów zróżnicowania. Dowodzą, iż kluczowe w rozpatrywaniu procesów dynamicznego wzrostu jest pojęcie luki technologicznej. W tym celu pozytywnie zweryfikowali hipotezę, mówiącą, że istnieje bliski związek między poziomem rozwoju gospodarczego i technologicznego kraju oraz, że na stopę wzrostu gospodarczego kraju pozytywnie wpływa tempo wzrostu poziomu technologicznego. Pozwoliło to na

---

<sup>73</sup> Szczegółowy opis procedury badawczej w Fagerberg i Verspagen, część 3. Economic growth: transformation or steady state?[2002, s. 1294 i dalsze].

potwierdzenie w toku dalszych badań, iż kraj stojący przed luką technologiczną, czyli kraj na niższym poziomie technologicznym niż kraje na „światowej granicy innowacyjnej” może podwyższyć swoją stopę wzrostu gospodarczego przez imitację lub doganianie. Tempo, w którym kraj wykorzystywać będzie możliwości oferowane przez lukę, zależy od jego zdolności do zmobilizowania zasobów w celu transformacji struktur społecznych, instytucjonalnych i gospodarczych.



**Ryc. 12. Stopy wzrostu gospodarczego PKB na mieszkańca (jasna linia, lewa oś) i PKB ogółem (ciemna linia, prawa oś), estymowane filtrem Kalmana**

Źródło: Fagerberg i Verspagen [2002, s.1295].

Podstawą zbieżności poziomów wzrostu gospodarczego są ewolucyjne mechanizmy zachodzące w gospodarkach poszczególnych krajów, które w globalnej sieci wymiany pozostają ze sobą w nieustającej interakcji. Można to wiązać z podejściem zaprezentowanym

przez Gowdy'ego, który stwierdza, że, zgodnie z ewolucyjnymi zasadami zmienności i współzależności, po dokonaniu określonego kroku w ewolucji lub w rozwoju gospodarczym jednostki, efekt przenosi się na inne podmioty (organizmy, firmy, gospodarki) w systemie<sup>74</sup>. Może być to wynikiem stałej presji konkurencyjnej wywieranej na poszczególne podmioty, która zmusza je do zwiększenia aktywności i przyspieszenia tempa rozwoju. Z drugiej strony duże zróżnicowanie stwarza szanse dla słabszych podmiotów, które w wyniku procesów uczenia się lub naśladownictwa (imitacji) mogą skuteczniej kształtować swoją pozycję konkurencyjną. Funkcjonowanie w danej gospodarce podmiotów lepiej rozwiniętych, stwarza szansę wykorzystania ich potencjału, korzystania z generowanych przez nie efektów zewnętrznych lub oparcia rozwoju na ścisłej współpracy z nimi (klastry, kooperacja, sieci)<sup>75</sup>. Podmioty, które nie potrafią wykorzystać żadnego z tych czynników najczęściej nie wytrzymują presji i są eliminowane z gry rynkowej. Natomiast te, które skutecznie wykorzystały stworzone szanse, w wyniku efektu doganiania, stały się równoprawnymi uczestnikami wymiany.

Fagerberg i Verspagen testują w swoim opracowaniu dodatkowo dynamiczne modele wzrostu, w których wzrost wyjaśniany jest jako wynik działania trzech grup czynników:

- innowacji (możliwego źródła rozbieżności),
- potencjału dyfuzji (możliwego źródła zbieżności)
- czynników komplementarnych, przyczyniających się do wykorzystania potencjału dyfuzji (możliwości absorpcyjne).

Formułują na tej podstawie wnioski dotyczące funkcjonowania gospodarki światowej w dalszej perspektywie czasowej. Wskazują na takie trendy i zjawiska, jak: coraz trudniejsze i bardziej wymagające zachodzenie procesu dyfuzji (m.in. w wyniku rewolucji informatyczno-telekomunikacyjnej, która zastąpiła rozwiązania mechaniczne rozwiązaniami technologicznymi – trudniejszymi do odwzorowania i bezpośredniej implementacji bez posiadania odpowiedniej bazy w zakresie umiejętności i infrastruktury) oraz wzrost znaczenia „czystych” innowacji (mierzonych działalnością patentową, czyli nieuwzględniających efektu

---

<sup>74</sup> Gowdy określa to zjawisko za Van Valenem zasadą „Czerwonej Królowej”. Firmy działające w systemie rynkowym i organizmy żyjące w ekosystemie są pod stałą presją ze strony konkurentów. Tak jak Czerwona Królowa z *Alicji w Krainie Czarów*, muszą oni biec tak szybko jak potrafią tylko po to, aby utrzymać się w tym samym miejscu [Gowdy 1985].

<sup>75</sup> Wiąże się to bezpośrednio z zakorzenionym w literaturze przedmiotu, wciąż nierozwiązanym, dylematem dynamizowania rozwoju gospodarek spolaryzowanych. Czy właściwe jest wzmocnienie ośrodków wzrostu i oczekiwanie w efekcie rozprzestrzeniania się procesów rozwojowych i pozytywnego oddziaływania efektów zewnętrznych czy należy wspomagać obszary (regiony, kraje) o słabszej pozycji licząc na pojawienie się zjawiska konwergencji (por. m.in. Tondl [2001], Tumpel-Gugerell i Mooslechner [2003]).



doganiania). Różnice między krajami dotyczące innowacji stają się coraz bardziej istotne dla wyjaśniania różnic w zakresie wzrostu gospodarczego [Fagerberg i Verspagen 2002]. Jednocześnie autorzy minimalizują rolę i znaczenie zjawiska zróżnicowania działalności przemysłowej jako podstawy zjawiska dynamizowania rozwoju. Dowodzą, iż strukturalny czynnik rozwoju gospodarczego, ograniczany do działalności przemysłowej w większości współczesnych gospodarek jest niemiernodajny. Uwzględniają wprawdzie w swoich modelach przemysł, jako dziedzinę pod względem technologicznym bardziej dynamiczną niż inne sektory gospodarki, jednak dodają do modelu także sektor usługowy, zaznaczając, że współcześnie jest on branżą wiodącą dla najbardziej postępowych technologii. Jest to uwaga ważna o tyle, o ile w prezentowanych w dalszej części pracy badaniach, jako podstawę zjawiska dynamiki niestabilnej rozpatruje się m.in. zróżnicowanie sektorowe i gałęziowe przemysłu. Badania Fagerberga i Verspajena w tym zakresie bazują na odmiennym zestawie założeń i danych wejściowych. Ostatecznie prowadzą jednak do rezultatów i wniosków podobnych jak u innych badaczy, bazujących w swoim podejściu na zjawiskach zróżnicowania sektorowego i analizie rynku pracy.

Ostatecznym efektem prac Fagerberga i Verspajena jest aprecjacja zjawisk transformacyjnych i wskazanie ich jako leżący u podstaw wszelkiej dynamiki rozwoju gospodarczego. Stwierdzają oni, że wzrost gospodarczy w ogóle wydaje się być procesem ciągłej transformacji. Oddalają tym samym stwierdzenie, iż jest to proces ciągłych dostosowań prowadzących do długookresowego, ustalonego celu. Ponadto, zgodnie z „doceniającą teorią ewolucyjną”, w domenie technologiczno-gospodarczej można wskazać na dwie podstawowe formy transformacji. Pierwsza z nich, polega na tym, jak wspomniano wyżej, że dyfuzja staje się coraz trudniejsza i bardziej wymagająca. Druga natomiast, zakłada, że innowacje mierzone działalnością patentową stają się z czasem coraz ważniejsze. Szczególnie na granicy technologicznej różnice między krajami dotyczące „czystych” działań innowacyjnych stają się coraz bardziej istotne dla wyjaśnienia różnic wzrostu gospodarczego [Fagerberg i Verspagen 2002].

### **3.3. Zróżnicowanie a rozwój gospodarczy**

Inne badania nad dynamiką wzrostu gospodarczego prowadzone są w oparciu o tezę (jak wskazano wyżej, kwestionowaną przez niektórych badaczy), że między zróżnicowaniem (ograniczonym do sektora przemysłowego jako wyznacznika aktywności gospodarczej kraju) a tempem rozwoju gospodarczego zachodzi zależność o charakterze pozytywnym. Uogólniając – im większa różnorodność tym szybsze tempo wzrostu. Nie jest to jednak

stwierdzenie wyczerpujące i bezdyskusyjne. Niejednoznaczności jakie pojawiły się w tym zakresie związane były już z samym rozumieniem pojęcia „różnicowanie”. W tradycyjnym ujęciu różnicowanie jest definiowane w sposób zawężony. Z reguły dotyczy tylko dystrybucji siły roboczej pomiędzy poszczególnymi gałęziami przemysłu. W argumentacji Wagnera i Deller’a nie jest to ujęcie właściwe, pomija bowiem powiązania między poszczególnymi gałęziami przemysłu oraz rozmiary gospodarek regionalnych/krajowych (rozumianych np. jako liczba przedsiębiorstw w regionie/kraju) [Wagner, Deller 1998 s. 541]. Tym samym analiza porównawcza przy tradycyjnym rozumieniu pojęcia nie oddaje w pełni relacji pomiędzy poszczególnymi jednostkami. Zachwiane są proporcje ilościowe, a prowadzona analiza ma ograniczony, statyczny charakter. Wspomniani wyżej Fagerberg i Verspagen [2002] dowodzą natomiast, że bazowanie jedynie na różnicowaniu strukturalnym przemysłu jako podstawie rozważań o całokształcie procesów wzrostu w gospodarce wydaje się być dalece ograniczające. Istotna jest według nich także aktywność w sektorze usługowym, który obecnie w gospodarkach krajów rozwiniętych odgrywa wiodącą rolę<sup>76</sup>.

Duża grupa badaczy, przeniosła zatem akcent z profilu na skalę prowadzonej działalności. Nie koncentrując się na rozróżnieniu gałęziowym, poddała analizie sektor małych i średnich przedsiębiorstw, jako dominujący w większości gospodarek. Na poparcie słuszności takiego sposobu postępowania Piore i Sabel [1984] dowiedli, że rosnąca niestabilność rynkowa przyczynia się do ograniczania masowej produkcji i promocji elastycznych specjalizacji. Ma to związek z faktem, że zmiana ścieżek rozwoju technologicznego prowadzi do pojawienia się zjawisk przeciwnych efektom skali, tj. wzrostu relatywnych kosztów produkcji towarzyszących wzrostowi jej wolumenu. Promuje to działalność małych i średnich przedsiębiorstw, jako jednostek najłatwiej adaptujących się do zmiennych warunków otoczenia gospodarczego i prowadzących działalność w relatywnie małej skali. Brock i Evans [1989] badając gospodarkę Stanów Zjednoczonych wskazali, że zjawisko ograniczania produkcji wielkoskalowej ma cztery podstawowe przyczyny: wzrost podaży siły roboczej, zmiany w preferencjach konsumentów, liberalizacja przepisów prawa oraz intensyfikacja zjawiska kreatywnej destrukcji. Z kolei Loveman i Segenberger [1991] zwrócili uwagę na wpływ trendów restrukturyzacyjnych w przemyśle oraz coraz

---

<sup>76</sup> W niniejszej części pracy termin różnicowanie jest analizowany jedynie w wymiarze operacyjnym, jako przedmiot badań empirycznych. W ujęciu teoretycznym różnicowanie (tożsame z różnorodnością) oznacza liczbę różnych jakościowo typów, których jednostki mają różne właściwości niż jednostki należące do innych typów. Występowanie różnicowania jest przejawem jakościowych zmian zachodzących w czasie w systemach i ich strukturach [Allen, Strathern i Baldwin, 2006 za: Domański 2012, s. 141].

powszechniejsze działania (polityczne, administracyjne i prywatne) promujące sektor małych i średnich przedsiębiorstw. Na tej podstawie badania swoje przeprowadzili Carree i Thurik [1999], stwierdzając, że w gałęziach przemysłu, w których duże przedsiębiorstwa odgrywają mniejszą rolę niż małe i średnie, rozwój zachodzi w sposób bardziej dynamiczny. Także kraje, które w efekcie procesów restrukturyzacji gospodarczej lat 80 XX wieku promowały działalność sektora MSP, odczuły skutki takiej polityki w postaci lepiej rozwijającej się gospodarki. Jednocześnie wspomniani badacze wskazali jednak, że prawidłowość ta nie dotyczy wszystkich sektorów oraz gospodarek o niskim wyjściowym poziomie rozwoju [Carree i Thurik 1999].

Inne ważne badania na tym polu prowadzili w latach 90 XX wieku Simon i Nardinelli [1992] oraz Malizia i Ke [1993] a w późniejszym okresie także m.in. Baldwin i Brown [2004]<sup>77</sup>. Simon i Nardinelli oparli swoją analizę na modelu portfolio zatrudnienia, w którym analizowali gospodarki na poziomie miejskim<sup>78</sup>. Zgodnie z założeniami wybranego przez nich modelu, miasta z bardziej zróżnicowanymi możliwościami zatrudnienia powinny oczekiwać mniejszej stopy bezrobocia, niż miasta z mniejszym poziomem różnorodności w tym zakresie. Badania Simona i Nardinelliego prowadzone były dla miast Stanów Zjednoczonych (19 miast w latach 1930, 1931 oraz 43 miasta w latach 1950, 1960, 1970). Autorzy zgromadzili dane dotyczące zatrudnienia dla 32 gałęzi przemysłu w latach 1950 i 1960 oraz 33 w roku 1970 a także wielkości stopy bezrobocia w analizowanej zbiorowości w poszczególnych momentach. W efekcie przeprowadzonej procedury badawczej stwierdzili, że zróżnicowanie sektorowe gałęzi przemysłu nie jest jedyną determinantą wielkości stopy bezrobocia, zmienne te jednak pozostają ze sobą w ścisłym związku [Simon i Nardinelli 1992]. Można na tej podstawie wysunąć stwierdzenie, że w gospodarkach wysoko rozwiniętych, zróżnicowanie sektorowe przemysłu pozytywnie wpływa na stopę zatrudnienia. Zjawisko to występuje nawet w okresach wahań koniunkturalnych (poddany analizie okres obejmował m.in. spowolnienie gospodarcze w okresie II wojny światowej i boom następujący tuż po niej). Ostatecznie, w ocenie badaczy, zróżnicowanie sektorowe i pozytywne zjawiska na rynku pracy przekładają się na dynamizowanie tempa rozwoju gospodarczego.

---

<sup>77</sup> Wcześniej badania w tym zakresie prowadzili m.in. Wasylenko i Erickson [1978], Kort [1981], Attaran [1987] oraz Smith i Gibson [1987].

<sup>78</sup> W ekonomice przedsiębiorstw i organizacji przemysłowych koncepcja portfolio odnosi się do oceny zbioru celów organizacji, aby zbadać wpływ różnicowania produktu/aktywów na wzrost zyskowności przedsiębiorstwa. Podstawowa, naczelną zasadą brzmi, że zróżnicowanie aktywów redukuje ryzyko. Idealnie jest, jeśli przedsiębiorstwo różnicuje produkty/gałęzie przemysłu powiązane technologicznie, ażeby maksymalizować efekty skali [Essletzbichler 2007, s. 211].

Na podobnym polu swoje analizy prowadzili Malizia i Ke [1993]. Oprócz hipotezy o pozytywnej zależności między zróżnicowaniem gospodarczym a poziomem bezrobocia, weryfikowali także empirycznie zależność między zróżnicowaniem a stabilnością. Analizie poddali 255 obszarów metropolitalnych w Stanach Zjednoczonych. W efekcie prowadzonych badań zidentyfikowali ukształtowaną zależność między wzrostem gospodarczym a zróżnicowaniem, zgodnie z którą regiony, w których dominują szybko rozwijające się gałęzie przemysłu mają wyższe stopy wzrostu, niż regiony o niższym tempie rozwoju sektorowego. Z drugiej jednak strony regiony bardziej zróżnicowane pod względem struktury przemysłowej cechuje większa stabilność i stopy wzrostu na przeciętnym poziomie. Podobna ukształtowana krzywa została pozytywnie zweryfikowana w badaniach prowadzonych przez Baldwina i Browna dla regionów kanadyjskich [Baldwin i Brown 2004]. Dalsze badania nad relacją między zróżnicowaniem i wzrostem zostały uszczegółowione przez nową geografie ekonomiczną [Martin 1999; Sheppard 2000, Neary 2001; Duranton i Puga 2000, 2001, 2004; Frenken i in. 2005].

Na gruncie europejskim badania w tym zakresie przeprowadził m.in. Ezcurra [2007 i 2011]. Skupił się na nieco innych wymiarach podstawowego problemu, mianowicie analizował zależność między zróżnicowaniem poziomu bezrobocia a strukturą sektorów działalności gospodarczej w regionach Unii Europejskiej oraz badał możliwe relacje między wynikami ekonomicznymi i stopniem dyspersji dochodów regionu. W toku pierwszego z badań analizował dane dla 63 regionów europejskich w latach 1993-2002. Testując różne modele ekonometryczne doszedł do stwierdzenia, że wzrost gospodarczy jest ujemnie skorelowany z poziomem nierówności dochodów na początku okresu badań. Co więcej efekt ten utrzymuje się przy włączaniu do analizy dodatkowych zmiennych objaśniających. Dotyczy to: początkowego poziomu PKB na mieszkańca, sektorowej struktury działalności gospodarczej, zasobów kapitału ludzkiego, gęstości zaludnienia, potencjału rynkowego regionu oraz zmian w poziomie zatrudnienia poza rolnictwem. Podobna sytuacja ma miejsce, gdy stosowane są różne miary dyspersji dla jej ilościowego ujęcia w zakresie podziału dochodów wewnątrz poszczególnych regionów [Ezcurra 2007, za: Domański 2012, s. 36-37]. W drugim z przeprowadzonych badań, Ezcurra analizował dane dla 196 regionów na poziomie NUTS-2 za okres 1980-2004. Głównymi miarami użytymi w analizie danych były: odchylenie standardowe i indeks Herfindahla. Ezcurra przyjął hipotezę, że większe zróżnicowanie (wyższa wartość odchylenia standardowego) poziomów stóp bezrobocia jest powiązane z wyższym poziomem niestabilności gospodarek regionalnych. Ponadto – istotny wpływ na niestabilność może mieć również stopień specjalizacji poszczególnych regionów

(mierzony m.in. za pomocą indeksu Herfindahla). W wyniku przeprowadzonych badań stwierdził, że występuje pozytywna zależność między wielkością stopy bezrobocia a poziomem specjalizacji regionalnej działalności gospodarczej, co znajduje swoje bezpośrednie odzwierciedlenie w poziomie niestabilności gospodarek regionalnych. Badając przestrzenne rozmieszczenie opisywanych zjawisk Ezcurra wskazał, że największe wartości miar zróżnicowania odnotowywano w regionach peryferyjnych Unii Europejskiej, natomiast mniejsze zróżnicowanie występowało w regionach centralnych (rdzeniowych). Ciekawą obserwacją było także wskazanie przestrzennej korelacji, jak występuje między regionami w tym kontekście. Regiony sąsiadujące mają tendencję do zbliżania się pod względem wielkości stóp bezrobocia i w efekcie ich zróżnicowanie jest na terenach sąsiadujących podobne. Także struktura sektorów gospodarki ma wpływ na stabilność. Duże zróżnicowanie poziomów bezrobocia ma miejsce w regionach, w których dominują takie gałęzie, jak: przemysł spożywczy, tytoniowy, tekstylny oraz pozostałe wytwórstwo, natomiast niskie zróżnicowanie występuje w regionach zdominowanych przez: górnictwo i przemysł energetyczny, budownictwo i usługi nierynkowe [Ezcurra 2011].

Reasumując, należy stwierdzić, że zróżnicowanie pozostaje w ścisłym związku z poziomem rozwoju gospodarczego. Rozpatrywane zarówno w skali sektorowej jak i w odniesieniu do np. rynku pracy stanowi w rzeczywistości potencjalny zestaw nowych możliwości dla gospodarek regionalnych. W toku wcześniejszych rozważań teoretycznych jest oczywiste, że taki przejaw jakościowych zmian zachodzących w systemach musi pozostawać w bezpośrednim związku z tempem ich rozwoju. Jakkolwiek jak podkreśla Domański [2012, s. 141] zróżnicowania strukturalne mogą ujawniać się na różnych poziomach. Z jednej strony mogą to być wspomniane zróżnicowania w zakresie typów poszczególnych elementów systemu, z drugiej jednak mogą to być również tworzące się różne poziomy ich organizacji. W systemach ewolucyjnych zmienna jest bowiem „wewnętrzna natura jednostek” wchodzących w interakcje z innymi jednostkami oraz same procesy interakcji. W ich wyniku jednostki wchodzą w interakcje horyzontalne (jako elementy tej samej warstwy) oraz interakcje wertykalne (poprzez oddziaływania między poziomami) [Domański 2012, s. 141]. Dodatkowo, jak wynika to z badań Ezcurry, systemy społeczno-gospodarcze, jako z natury otwarte, wchodzą w interakcje z elementami systemów znajdującymi się w ich otoczeniu. Stąd podobne zależności obserwowane w regionach sąsiadujących. Zjawiska relacyjne nie zachodzą jednak w przestrzeni w sposób zupełnie swobodny. Wydaje się, że przestrzenna nierównowaga i występujące bariery zarówno

przestrzenne jak prawno-ekonomiczne skutecznie ograniczają zachodzenie interakcji. W efekcie wciąż występują duże zjawiska nierównościowe i procesy dywergencyjne.

### 3.4. Niestabilność a rozwój gospodarczy

W ścisłej relacji z zaprezentowanymi rozważaniami teoretycznymi i wynikami badań pozostaje ostatni z obszarów poddawanych analizom empirycznym, mianowicie sfera zależności między procesami zachodzącymi w gospodarce a niestabilnością jej rozwoju (analizowaną najczęściej w układzie regionalnym). Najciekawszymi opracowaniami w tym zakresie wydają się być publikacje Essletzbichlera [2007], Trendlego [2004] oraz Baldwina, Browna i Viondrai [2001].

Zagadnienie niestabilności i jej powiązań z rozwojem/wzrostem, pozostaje w bezpośrednim związku z omawianą wcześniej relacją między zróżnicowaniem a wzrostem gospodarczym. Punktem wyjścia do podejmowanych badań jest ugruntowanie założeń teoretycznych sytuujących się na pograniczu nauk ekonomicznych i biologicznych, w tym przede wszystkim teorii ewolucji. Kompleksowej prezentacji dokonał w tym zakresie w swoim artykule Essletzbichler [2007]. Punktem wyjścia było stwierdzenie, że w ekologii między różnorodnością a stabilnością zachodzi relacja negatywna. Występuje ona wówczas, jeśli zróżnicowanie funkcjonalne jednostek znajduje swoje odzwierciedlenie w zróżnicowaniu gatunkowym w ekosystemie<sup>79</sup>. Przekładając to na geografie ekonomiczną, przypadek ten opisuje region ze zróżnicowaniem sektorów, których nakład technologiczny i popyt są silnie skorelowane, to jest, których struktury popytu i podaży są niemal identyczne. W tym przypadku istniejące zróżnicowanie przemysłowe nie chroni regionu przed szokami popytowymi lub zmianami technologicznymi. Jednocześnie zróżnicowanie rozumiane jako zbiór alternatywnych możliwości, zwiększa prawdopodobieństwo preadaptacji do zmieniających się warunków [Essletzbichler 2007, s. 208-209]<sup>80</sup>. Oznacza to, że zróżnicowanie nie jest jedyną gwarancją przyspieszonego wzrostu. Tworzy ono raczej pewien zestaw warunków sprzyjających, które w krótkim czasie działają przystosowawczo,

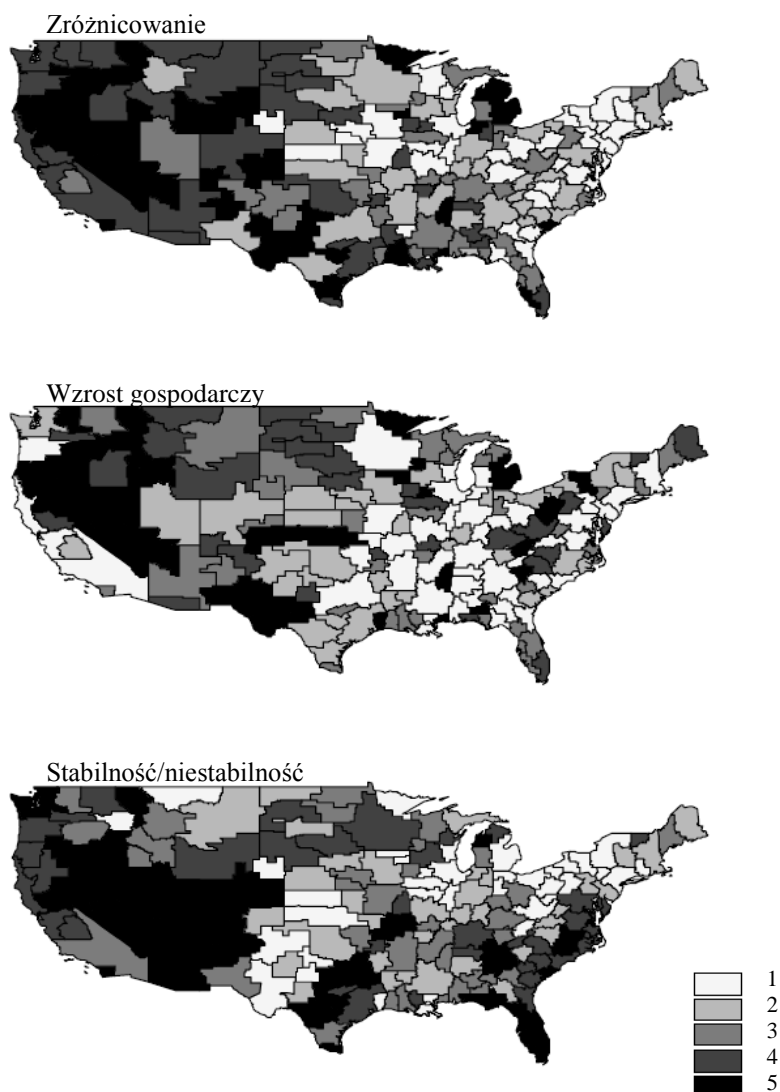
---

<sup>79</sup> Stwierdzenie to Essletzbichler przytacza za Rammelem i Staudingerem [2002]. Artykuł opublikowany przez tych autorów w *International Journal of Sustainable Development & World Ecology* był przyczynkiem do polemiki, czy prawidłowości i reguły funkcjonujące w systemach biologicznych mogą być bezpośrednio odnoszone do systemów społecznych i gospodarczych – por. Rammel i Staudinger [2002, 2004] oraz McIntosh i Jeffrey [2004].

<sup>80</sup> Preadaptacja – *egzaptacja*, cecha lub cechy umożliwiające osobnikom danego gatunku zmianę niszy ekologicznej; pojawienie się w populacji nowych wariantów cech (np. na skutek losowego zbiegu ich skrajnych wartości) może, nie zmniejszając wyraźnie ich nosicielom przystosowania do aktualnej niszy, umożliwić jej poszerzenie lub zajęcie nowej; preadaptacją jest również cecha, która w zmienionych warunkach środowiska okazuje się istotna przystosowawczo w nowej roli [Słownik terminów biologicznych PWN, brak roku].

w długim okresie nie gwarantują jednak przetrwania. Dodatkowymi elementami stymulującymi różnorodność oraz wynagradzającymi relatywnie nieskuteczne firmy są zjawiska preadaptacji i szoki zewnętrzne. W praktyce może to oznaczać, że np. wcześniej zdobyte umiejętności lub zgromadzone zasoby znajdują swoje efektywne zastosowanie dopiero w nowych, zmienionych warunkach otoczenia. Tym samym przedsiębiorstwo lub gałąź przemysłu dotychczas mniej skuteczne, w efekcie przemian wewnątrz systemu lub oddziaływania czynników zewnętrznych, umacniają swoją pozycję konkurencyjną. Nie wymaga to dokonywania dodatkowych nakładów inwestycyjnych lub zmian organizacyjnych. Regiony powinny zatem, według Essletzbichlera, raczej korzystać z zaburzeń i zakłóceń niż je eliminować [Essletzbichler 2007, s. 209]. Dodatkowym argumentem na poparcie tego stwierdzenia jest zaprezentowany przez Ulanovitza zestaw czynników (warunków) rozwoju ekosystemu w warunkach zakłóceń. Ekosystem taki rozwija się w sposób: (1) będący odpowiedzią na możliwość całkowitego zużycia dostępnych zasobów, (2) chroniący „kruchosc” systemu, (3) zachowujący jego reakcje przystosowawcze i kreatywność, (4) zachowujący jego niezawodność [Matutinovitz 1992, s. 434, za: Essletzbichler 2007, s. 209]. Z ewolucyjnego punktu widzenia zatem większa zmienność otoczenia intensyfikuje procesy dostosowawcze i związane z przetrwaniem. Przenosząc to na grunt ekonomii, można stwierdzić, że przedsiębiorstwa, instytucje, regiony i kraje zmuszone są do szukania ciągłego kompromisu pomiędzy realizacją krótkoterminowych zysków (przystosowanie do aktualnych warunków aby osiągnąć lokalne optima) i długookresowej elastyczności, aby osiągnąć potencjał adaptacyjny i zdolność do reagowania na zmiany paradygmatu technologicznego, występowanie szoków zewnętrznych i zmiany przemysłowe. Jak stwierdza Domański [2012, s. 136], aby system mógł być adaptatywny, musi mieć wewnętrzną różnorodność lub mechanizmy mogące ją wytwarzać w sytuacjach, w których jest ona potrzebna. W praktyce może to oznaczać, że część kosztów wysokiego ryzyka związanego z eksperymentowaniem, tworzeniem i komercjalizacją nowych technologii może być traktowane jako koszty ponoszone w celu skorygowania adaptatywności tworzonej przez innowacyjną przedsiębiorczość rynkową [Domański 2012, s. 136]. Zmienność i możliwości dostosowawcze występują więc współzależnie, skutkując wzrostem efektywności i sprawności funkcjonowania systemów. Jednostki, które nie są w stanie przystosować się do nowych warunków w otoczeniu lub wcześniejsze przystosowania (preadaptacje) nie umożliwiają im funkcjonowania w nowych warunkach są eliminowane lub zmuszane do zajęcia niszy. Wyklucza je to z procesu efektywnej wymiany materii i energii, skutkując ich degradacją.

Badania przeprowadzone przez Essletzbichlera bazują na danych dotyczących zatrudnienia w poszczególnych stanach Stanów Zjednoczonych w latach 1975-2002 (dane gromadzono i przetwarzano dla 177 jednostek statystycznych tzw. BEA)<sup>81</sup>.



**Ryc. 13. Zróźnicowanie, wzrost gospodarczy oraz stabilność w stanach Stanów Zjednoczonych w latach 1975-2002**

Źródło: Essletzbichler [2007, s. 216].

Celem analizy było wykazanie istnienia negatywnej zależności statystycznej pomiędzy wzrostem gospodarczym a stabilnością oraz pozytywnej pomiędzy zróźnicowaniem przemysłowym i stabilnością, poprzez zastosowanie przestrzennych metod

<sup>81</sup> BEA – (*Bureau of Economic Analysis*) Biuro Analiz Gospodarczych przy Ministerstwie Handlu Stanów Zjednoczonych, odpowiedzialne za gromadzenie i przetwarzanie danych o sytuacji gospodarczej kraju.



ekonometrycznych. Regionalna stabilność/niestabilność mierzona była jako wariancja rocznych stóp wzrostu zatrudnienia w poszczególnych regionach. Ponadto w pracy zastosowano miary średnie, indeks Herfindahla oraz elementy analizy współzależności.

Otrzymane w toku postępowania badawczego wyniki pozwalają na pozytywną weryfikację przyjętych na wstępie założeń. Regiony, w których notowane są najwyższe wartości miar stabilności skoncentrowane są w regionie Środkowo Atlantyckim wraz z takimi obszarami, jak Filadelfia, Nowy Jork i Rochester. Natomiast najbardziej niestabilne (zmiennie) są obszary, w których dominują gałęzie przemysłu surowcowego, głównie Oregon, Texas i Wyoming. Regiony o najwyższych wartościach miar różnicowania, to przede wszystkim bezpośrednie otoczenie dużych obszarów zurbanizowanych – Nowego Jorku, Filadelfii, Dallas, Chicago, Atlanty i Memphis. Regiony najszybciej wzrastające dominują na Florydzie i w południowo-zachodniej części kraju, natomiast najniższe stopy wzrostu notowane są na obszarach bazujących na przestarzałych gałęziach przemysłu, jak np. Buffalo, Cleveland i Pittsburgh (ryc. 13). Ostatecznie najważniejszą konkluzją w pracy Essletzbichlera jest stwierdzenie, że silna, pozytywna relacja zachodzi z jednej strony między różnicowaniem i stabilnością, natomiast z drugiej – między niestabilnością a wzrostem [Essletzbichler 2007, s. 223].

Dowiedzione zależności rodzą problemy natury praktycznej. Stabilność gospodarcza regionu jest bowiem zjawiskiem raczej pożądanym z punktu widzenia władz regionalnych i podejmowanych przez nie działań planistycznych. W realizacji procesów inwestycyjnych z zakresu rozbudowy infrastruktury technicznej i społecznej stwarza przewidywalne warunki przyszłego funkcjonowania tych obiektów i pozwala uniknąć tzw. pułapek szybkiego wzrostu (kongestii, rosnących cen nieruchomości, degradacji środowiska czy przeinwestowania). Stabilność idąca w parze ze spowolnieniem gospodarczym stwarza jednak niebezpieczną sytuację, w której przyszłe warunki stają się niepewne, a potencjalny popyt na obiekty infrastrukturalne spada [Essletzbichler 2007, s. 223-224]. Niepewna staje się też sytuacja finansowa jednostek, w efekcie czego spadają ich możliwości inwestycyjne. Osłabiony potencjał ekonomiczny może przyczyniać się do powstawania w systemie gospodarczym dalszych wahań. Ich skala i zasięg mogą skutkować pojawieniem się w systemie zjawisk niestabilności. Także analizowane przez Essletzbichlera zjawisko różnicowania nie znajduje prostego przełożenia na stabilność systemu gospodarczego. Zastosowane miary różnicowania nie odzwierciedlają bowiem stopnia zależności funkcjonalnych pomiędzy poszczególnymi sektorami. Możliwa jest zatem sytuacja, że w danym regionie wartość wskaźnika różnicowania jest wysoka, jednak w rzeczywistości występują w nim gałęzie

silnie ze sobą powiązane (klastry, wąskie specjalizacje, rozwinięte sieci kooperantów), które na załamania popytu zareagują w ten sam sposób.

Podobne do zaprezentowanych badania przeprowadzili dla gospodarki kanadyjskiej Baldwin i Brown [Baldwin, Brown, Viondrai 2001]. Obejmowały one okres od 1976 do 1997 roku i prowadzone były przy zastosowaniu wskaźników produktywności pracy i wielkości wynagrodzenia, wskaźników koncentracji a także wskaźnika opisującego zmiany w udziale poszczególnych gałęzi przemysłu w ogóle działalności przemysłowej (miara ta jest stosowana jako miernik poziomu stabilności). Dużą rolę w badaniach Baldwina i Browna odgrywał wymiar przestrzenny. Analizowany materiał statystyczny pozwalał na wskazanie relacji pomiędzy sektorami przemysłowymi (ich strukturą i zróżnicowaniem) w obszarach centralnych największych kanadyjskich metropolii oraz ich bezpośrednim otoczeniu, a także w pozostałych elementach hierarchii przestrzennej. Otrzymane przez badaczy wyniki są tożsame z obserwacjami Essletzbichlera. Potwierdzili oni występowanie silnej zależności korelacyjnej między regionalnym poziomem zróżnicowania a stabilnością oraz dowiedli, że regiony o gospodarkach bardziej stabilnych cechują niższe niż przeciętne stopy wzrostu [por. Baldwin, Brown, Viondrai 2001 a także Brown 2012].

Rozwinięciem zaprezentowanych badań może być zaprezentowany przez Trendlego, w pracy *Regional Economic Instability: The Role of Industrial Diversification and Spatial Spillovers*, teoretyczny model regionalnej niestabilności [Trendle 2006]. W modelu tym regionalna niestabilność jest hipotetycznie rozpatrywana jako funkcja: zmiennych regionalnych (demograficznych i związanych z rynkiem pracy), struktury regionalnej bazy przemysłowej (z uwzględnieniem jej zróżnicowania, wzrostu i zmian strukturalnych) oraz tzw. zmiennych opóźnień przestrzennego (obrazujących wpływy gospodarcze z regionów sąsiednich)<sup>82</sup>. Podstawowy model niestabilności zobrażony został równaniem (3.1.):

$$(3.1.) \quad INSTAB = \beta_0 + \beta_1 L + \beta_2 I + \beta_3 S + \varepsilon$$

Gdzie:

- $L$       funkcja populacji regionu i zatrudnienia
- $I$       struktura regionalnej bazy przemysłowej
- $S$       zmienna opóźnienia przestrzennego
- $\beta$       estymowany współczynnik regresji
- $\varepsilon$     błąd szacunku

---

<sup>82</sup> Trendle nie uwzględnił w swoim modelu zatrudnienia w poszczególnych gałęziach przemysłu oraz stóp bezrobocia uznając, że nie niosą one ze sobą istotnych informacji o tym, które z gałęzi są mniej lub bardziej stabilne niż przeciętne [Trendle 2004, s. 5]

Szczegółowy model zaproponowany przez Trendlego opiera się przede wszystkim na zmiennych związanych z rynkiem pracy (3.2.):

$$(3.2.) \quad INSTAB = \sum_{i=1}^T [(E_{it} - E_{it}^{Tr}) / E_{it}^{Tr}]^2 / T$$

Gdzie:

$E_{it}$  zatrudnienie w  $i$ -tym regionie w czasie  $t$

$E_{it}^{Tr}$  przewidywany poziom zatrudnienia w  $i$ -tym regionie w czasie  $t$  (obliczany za pomocą trendu liniowego)

$T$  okres czasu, w którym estymowany jest trend liniowy.

W efekcie modelowania ekonometrycznego Trendle wskazał na kilka uwag o charakterze metodycznym w zakresie prowadzenia badań nad związkami stabilności/niestabilności i rozwoju gospodarczego regionów. Dotyczą one przede wszystkim doboru próby badawczej. W większości przypadków jest ona oczywiście zależna od dostępności danych statystycznych, jednak, jak zwraca uwagę autor, należy analizować możliwie jak najbardziej zróżnicowane przestrzenie jednostki. Część wcześniej prowadzonych badań ograniczała się do obszarów metropolitalnych i ich bezpośredniego otoczenia. Właściwsze wydaje się jednak rozszerzenie analizy np. o dane z regionów typowo rolniczych, czy skoncentrowanych wokół działalności wydobywczej. Ponadto zwraca on uwagę na możliwości wynikające z zastosowania metod modelowania ekonometrycznego jako narzędzia pozwalającego analizować przestrzenne rozmieszczenie zjawisk niestabilności [Trendle 2006, s. 775].

Z zaprezentowanych badań i towarzyszących im wniosków, wynika szereg kwestii o znaczeniu teoretycznym, metodycznym i praktycznym. Przede wszystkim należy wskazać na fakt pozytywnej weryfikacji zakładanych teoretycznie zależności. Wzrost gospodarczy, stabilność i zróżnicowanie, tworzą łańcuch powiązań pozostając ze sobą we wzajemnych relacjach. Ich natura jest trudna do uchwycenia na podstawie dostępnego materiału statystycznego. Wyraźnie natomiast widoczne są same zależności wykazywane w kolejnych badaniach. Korelacja dodatnia zachodzi między poziomem zróżnicowania sektorowej struktury działalności gospodarczej (czy w węższym ujęciu – przemysłu) a stabilnością regionalnego układu gospodarki. Im wyższy stopień dywersyfikacji tym bardziej stabilny jest układ. Jakkolwiek, jak podnoszą wspomniani wyżej badacze, sytuacja taka korzystna jest z punktu widzenia władz regionalnych, to nie zapewnia spektakularnych sukcesów rozwojowych. Stabilność układu pozostaje bowiem w bezpośrednim, negatywnym związku z tempem jego wzrostu gospodarczego. Regiony bardziej stabilne rozwijają się średnio wolniej od regionów, w których gospodarkach identyfikowane są zjawiska niestabilności.

Sytuacja taka stanowi wyzwanie dla władz regionalnych, które muszą stale obserwować i identyfikować procesy zachodzące w regionie, aby na bieżąco reagować poprzez dostosowywanie krótkookresowych celów polityki rozwojowej.

Zasadniczo układy o wysokim poziomie niestabilności i niskim zróżnicowaniu sektorowym gospodarki można traktować, za Domańskim, jako systemy o wysokiej złożoności. Występują w nich bowiem zachowania chaotyczne mające nieliniowy charakter, a przewidywanie ich reakcji w długim okresie jest utrudnione [Domański 2008]. Systemy te są bardzo wrażliwe zarówno na oddziaływania czynników zewnętrznych jak i wewnętrznych. Domański tłumaczy to faktem, iż mogą mieć one dwa zbiory stanów, które początkowo są bliskie, w czasie mogą jednak oddalać się od siebie z sposób wykładniczy, co prowadzi do osiągnięcia przez nie w długim okresie stanów zasadniczo różnych [Domański 2008]. Systemy charakteryzujące się wysokim poziomem niestabilności w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu narażone są nieustannie na oddziaływania czynników, które w łatwy sposób mogą wpłynąć na ich strukturę. Efekt tego oddziaływania nie zawsze jest przewidywalny i możliwy do określenia. Zasadniczo jednak, jeśli dokonać podsumowania zaprezentowanych wyników badań prowadzonych dla krajów rozwiniętych, to dla większości układów ich regionalnych gospodarek niestabilność systemu skutkowałą pozytywnymi zmianami w postaci zwiększonej dynamiki wzrostu gospodarczego. Odnosząc to do schumpeteriańskiej koncepcji dynamiki rozwoju gospodarczego należy stwierdzić, że zjawiska tego typu są w systemach pożądane i tylko one dają gwarancję dalszego, skutecznego rozwoju. Tworzą one korzystny klimat do implementacji rozwiązań innowacyjnych, które mogą być skutecznie kreowane i wdrażane w układach o większej wrażliwości.

Jednoznaczna ocena zachodzących relacji jest trudna do sformułowania. W neoklasycznej koncepcji rozwoju pożądane byłyby zjawiska prowadzące do wzrostu stabilności, jakkolwiek kontynuatorzy myśli Schumpetera i ekonomiści ewolucyjni stoją na stanowisku, że byłaby to droga prowadząca do znacznego spowolnienia procesów rozwoju. Jakkolwiek pewnym mankamentem zaprezentowanych badań wydaje się być brak szerszego, niekoniecznie gospodarczego, kontekstu analizy. Nie są wzięte pod uwagę, ani w żadnym z modeli nie podlegają parametryzacji skutki społeczne zaobserwowanych zależności. Brak szczegółowych informacji, czy wraz ze przyspieszeniem wzrostu w regionach o niestabilnych systemach gospodarczych, nie pojawiają się niekorzystne zjawiska w postaci zwiększonej dyspersji w dystrybucji dochodu, narastających nierówności i podziałów, lub w ogóle powstawania obszarów ekonomicznego i społecznego wykluczenia. Wprawdzie systemy

cechujące się niestabilnością są bardziej „skłonne” do zmian, nawet o bardzo szerokim zakresie, to mimo wszystko ich poszczególne elementy mogą, jak zauważył Gowdy, podlegać eliminacji na skutek zbyt niskiej zdolności dostosowawczej [Gowdy 1985]. Może to powodować obniżenie skuteczności funkcjonowania systemu lub nawet jego zupełną degradację.

### **3.5. Stabilność-niestabilność systemów regionalnych w procesie transformacji i portret fazowy regionalnej gospodarki Polski**

Analizując wyniki badań prowadzonych na gruncie międzynarodowym należy również wskazać na opracowania jakie wykonano dla gospodarki polskiej. Najważniejsze dokonania w tym zakresie zaprezentował Domański [1997, 2011b, 2012]. Prowadząc badania gospodarki w układzie regionalnym, szczególną uwagę poświęcił analizie stabilności układów przestrzenno-gospodarczych w okresie transformacji się oraz próbie określenia kodu rozwojowego gospodarki polskiej poprzez konstruowanie jej portretu fazowego.

Badanie stabilności układów przestrzenno-gospodarczych zaprezentował w opracowaniu *Przestrzenna transformacja gospodarki* [Domański 1997]. Punktem wyjścia do ich przeprowadzenia było przyjęcie szeregu założeń o charakterze teoretycznym i określenie warunków prowadzenia badań empirycznych. Przeprowadzona próba zbadania stabilności typowych układów przestrzenno-gospodarczych polegała na symulacji rozwoju i określeniu sposobu przebiegu ich trajektorii. Domański stwierdził, że w procesie transformacji zachodzą nagle zmiany stanów układu, które powodują przekraczanie granic stabilności charakteryzujących je zmiennych. Mogą one pociągać za sobą szybkie ruchy zmiennych stanu ku trajektorii alternatywnej, która może być trajektorią stabilną lub niestabilną. Trajektoria stabilna charakteryzuje się oscylacjami, które z upływem czasu zmniejszają się i wyrównują. W przypadku trajektorii niestabilnej pojawiać się będą procesy eksplozywnego rozwoju lub gwałtownego spadku, które odpowiadać będą za dalszy sposób zachowania się całego układu. Ustalenie ku jakiej trajektorii układ się przesuwa ma istotne znaczenie, szczególnie w okresie transformacji. Pozwala bowiem na przewidywanie jego sposobu zachowania i dostosowanie prowadzonej polityki do przyszłych uwarunkowań [Domański 1997, s. 147]. W prowadzonych analizach empirycznych Domański zastosował nieliniowe modele dynamiczne inspirowane układem równań różniczkowych Volterra-Lotka. Postać modelu przyjął za Dendrinosem:

$$\frac{dx}{dt} = a(y - \bar{y})x - bx^2$$

$$\frac{dy}{dt} = c(\bar{x} - x)y$$

gdzie:

$x, y$  – zmienne układu

$a, b, c$  – parametry układu

$\bar{x}, \bar{y}$  – stany stacjonarne zmiennych układu

$bx^2$  – czynnik odpychający (np. negatywne efekty zewnętrzne aglomeracji)

[Dendrinos 1982, za: Domański 1997, s. 148].

Badaniu podlegały następujące typy układów gospodarczych: regiony administracyjno-gospodarcze (województwa), obszary wiejskie-obszary miejskie, produkcja przemysłowa-zanieczyszczenie środowiska, dochód narodowy-eksport. Dla każdego z układów określano: układ równań różniczkowych, warunki początkowe (początkowe wartości zmiennych układu), wyestymowane początkowe wartości parametrów, wykresy charakteryzujące zmienność parametrów w okresie objętym symulacją, rozwiązanie zagadnienia początkowego metodą ekstrapolacji wymiernej, wykresy wartości zmiennych układu otrzymane z rozwiązania oraz wykres współzależności zmiennych w przestrzeni fazowej przedstawiający sposób przebiegu trajektorii. Początkowe wartości zmiennych ( $x, y$ ) określono na podstawie danych statystycznych dla pierwszych lat transformacji, natomiast przyjęta perspektywa czasowa wynosiła 50 lat [Domański 1997, s. 148-178]<sup>83</sup>.

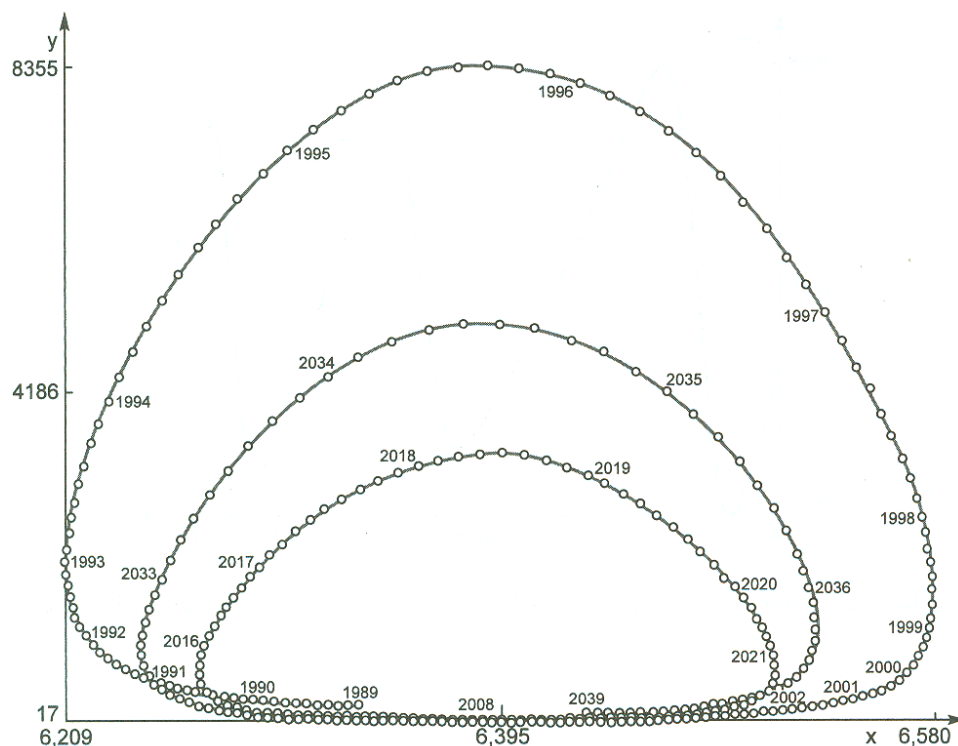
W wyniku przeprowadzonego postępowania badawczego Domański sformułował szereg wniosków o charakterze uniwersalnym, jak i odnoszących się do poszczególnych elementów badania. Na podstawie wyników obliczeń przedstawionych dla wybranych województw, stwierdził, że:

- w województwie warszawskim restrukturalizacja przystosowująca układ do nowych warunków gospodarowania będzie sprzyjać stabilności jego rozwoju, natomiast kontynuacja dotychczasowych trendów będzie niewystarczająca, aby zapewnić układowi stabilność i może wywołać perturbacje w procesie rozwoju (ryc. 14);
- w województwie łódzkim umiarkowany rozwój i stopniowe przemiany umożliwiają gospodarce utrzymywanie się na stabilnej trajektorii;

---

<sup>83</sup> Szczegółowy opis postępowania badawczego, motywacja doboru zmiennych i określenia parametrów układu, a także sposób wnioskowania i wyniki prowadzonych symulacji w: Domański [1997, s. 147-200].

- w województwie katowickim przy przyjętych warunkach początkowych model generuje w pierwszym okresie trajektorię stabilną, w drugim – zachodzi radykalny zwrot trajektorii, w wyniku czego w okresie trzecim – staje się ona niestabilna;
- w województwie szczecińskim gospodarka we wszystkich analizowanych scenariuszach wykazuje niestabilność, należy jednak nadmienić, że jest to województwo dobrze prosperujące w okresie transformacji. Można zatem wysunąć przypuszczenie, że zapoczątkowana restrukturalizacja wywołująca okresową niestabilność prowadzi do zmian, które zapewniają układowi nową, wyższą jakość;
- symulacja rozwoju województwa gdańskiego generowała trajektorię stabilną, z pewnymi symptomami niepewności układu, które mogą oznaczać łatwość przeskoku z trajektorii stabilnej na niestabilną, podobne wyniki osiągnięto dla województwa lubelskiego;
- wyniki symulacji województwa białostockiego były natomiast trudne do jednoznacznej interpretacji [Domański 1997, s. 149-185].



**Ryc. 14. Wynik symulacji przebiegu trajektorii uzyskany z rozwiązania równań różniczkowych dla województwa warszawskiego (scenariusz 1, lata symulacji 1989 ... 2039)**

Źródło: Domański [1997, s. 152].

Uogólniając wnioski z całego procesu symulacji Domański stwierdził, że wprowadzenie na przebieg trajektorii wpływa sposób agregacji działowo-gałęziowej, jednak „kontynuowanie

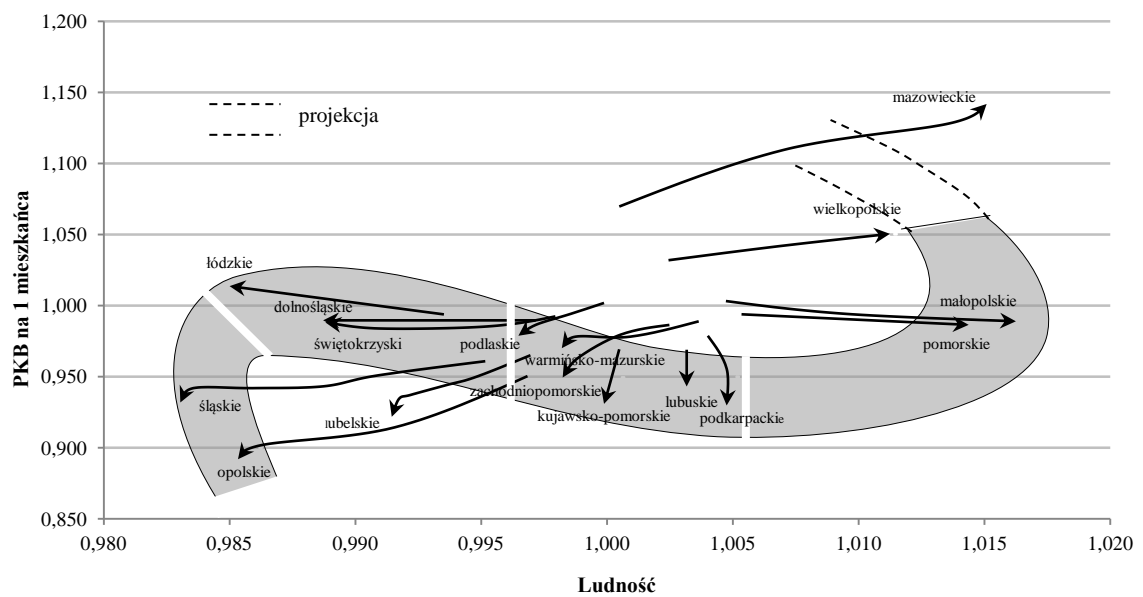
rozwoju przy dotychczasowej strukturze może prowadzić do wyczerpywania się siły napędowej i w konsekwencji do obniżania poziomu gospodarki” [Domański 1997, s. 195]. Oznacza to, że nadmiernie trwałe zjawiska stabilności w przebiegu trajektorii rozwojowych nie pozwalają gospodarkom regionalnym na dynamiczne przyspieszanie rozwoju i zmianę ich struktury wytwórczej. Jedynie nowa fala innowacji technologicznych i społecznych pozwalają na odwrócenie kierunku rozwoju ku nowej strukturze i wyższemu poziomowi.

Dalszą analizę gospodarki regionalnej Polski Domański oparł na koncepcji Dendrinosa, w której autor bada dynamiczne ścieżki aglomeracji miejskich i wykreśla ich portrety fazowe oraz identyfikuje cechy jakościowe. W tym celu skonstruował on analityczną postać kodu rozwojowego w formie układu równań różniczkowych [Dendrinosa 1992, s. 181, 185 za: Domański 2012, s. 192]. Kod rozwojowy rozumiał przy tym jako wyselekcjonowaną, nielosową makrostrukturę miast i regionów dominującą w przestrzennym zagospodarowaniu kraju i określającą jego rozwój w długim okresie [Domański 2012, s. 200]. W toku prowadzonego badania Domański przyjął szereg założeń odnoszących się do funkcjonowania systemów społeczno-gospodarczych. Zaprezentowany tok rozumowania opierał się na założeniu występowania zjawisk nieliniowości w funkcjonowaniu wielokrotnie złożonych, dynamicznych systemów społeczno-gospodarczych. Stanowią one główny mechanizm rozwoju i przekształceń strukturalnych systemów. Danymi przyjętymi do analizy były: wielkość PKB na 1 mieszkańca i procentowy udział regionów w ogólnej liczbie ludności kraju oraz PKB i liczba ludności ogółem. Dwie pierwsze zmienne miały charakter względny, natomiast dwie kolejne bezwzględny. Wprowadzanie tych dwóch perspektyw analitycznych miało szczególne znaczenie z uwagi na fakt, iż w wielkościach względnych, jak stwierdza Domański, „skupiają się siły pośrednie wiążące dynamikę zasobów poszczególnych jednostek terytorialnych z dynamiką otoczenia krajowego, w którym jednostki te funkcjonują. Siły pośrednie mogą być większe niż siły bezpośrednie oddziałujące na rozwój bezwzględny, nawet jeśli analiza rozwoju bezwzględnego obejmuje szeroki zestaw czynników” [Domański 2012, s. 194]. W szczególności więc prawdopodobieństwo niestabilności jest większe w przypadku dynamiki względnej niż dynamiki bezwzględnej.

Dla wykreślonego portretu kodu rozwojowego Domański wskazał dziewięć grup właściwości, jakie kod posiada (ryc. 15). Należą do nich: (1) wzajemne powiązanie regionów przez niestabilną dynamikę ich makrozmiennych, (2) zachodzenie zmian szybkich i powolnych w układzie regionów (niestabilność układu tworzą zmiany szybkie, rozproszone i słabe, natomiast zmiany powolne, silne i wyselekcjonowane sprzyjają dynamice stabilnej), (3) chaotyczność i nielosowość ruchów podmiotów społeczno-gospodarczych i jednostek



przestrzennych (uśrednione ścieżki regionów są obrazem porządku w chaosie, poprzez wykazywanie regularności, co stanowi warunek ewolucji społeczno-przestrzennej), (4) występowanie dziwnych atraktorów (w nieliniowej dynamice są one powierzchniami portretu fazowego, w których dynamiczne trajektorie przemieszczają się wokół ich niestabilnych, nieperiodycznych ruchów), (5) oddziaływanie interakcji przestrzennych na rozmieszczenie zasobów między regionami, którego celem jest osiągnięcie zadowalającej pojemności ludnościowej regionów i ekonomicznej efektywności ich gospodarki, (6) selekcja rodzaju działalności i podmiotów społeczno-gospodarczych w procesie interakcji, w wyniku której tworzy się względny parytet atrakcyjności i zagregowany kod rozwojowy, (7) empiryczna możliwość określenia kodu rozwojowego, (8) dążenie kodu do stanu ustalonego oraz (9) rozerwanie sprzężeń warunkujących stan wzrostu zrównoważonego jako warunek do umożliwienia osiągnięcia przez system wyższego poziomu rozwoju [Domański 2012, s. 201-202].



**Ryc. 15. Porządkowanie trajektorii z zastosowaniem dwóch układów odniesienia: Polska=1,000; 1995-1997=1,000. Symptomy kodu rozwojowego**

Źródło: Domański [2012, s. 199].

Zaproponowana przez Domańskiego metoda nie była wcześniej szerzej wykorzystywana w analizie sytuacji społeczno-gospodarczej regionów Polski. Jest to nowatorskie podejście, którego najważniejszą cechą jest ewolucyjne ujęcie badanych zjawisk oraz przyjęta perspektywa systemowa. Pozwalają one na wychwycenie tendencji w procesach rozwojowych oraz identyfikację w ich przebiegu zjawisk stabilności i niestabilności.

W efekcie możliwe jest prognozowanie dalszego rozwoju oraz skuteczniejsze sterowanie procesami, które wpływają na przebieg trajektorii na szczeblu krajowym i regionalnym. Jak podkreśla sam autor, w wyniku pojawiających się w przebiegu kodu zjawisk niestabilności, regiony, w celu osiągnięcia parytetu uznanego za rozsądny i pożądany przystosowują się do otoczenia krajowego przez szybkie zmiany swej działalności i struktury [Domański 2012, s. 202]. Pozwala to na modyfikację kodu, którego nowy stan posiada korzystniejsze parametry jakościowe i cechuje się zwiększoną skutecznością funkcjonowania. Jest więc dowodem na zachodzenie zjawiska ewolucji w procesie przemian systemów społeczno-gospodarczych.

## **Rozdział 4.**

### **Sytuacja społeczno-gospodarcza regionów Polski w okresie 1999-2010 w ujęciu dynamicznym**

---

#### **4.1. Charakterystyka struktury regionalnej Polski**

Aktualny układ województw Polski jest efektem reformy administracyjnej, która weszła w życie w dniu 1 stycznia 1999 r.<sup>84</sup> Wprowadziła ona trójstopniowy podział administracyjny, którego jednostką wyższego stopnia są województwa. 16 jednostek tego szczebla realizuje zadania publiczne z zakresu administracji samorządowej w ramach i na zasadach określonych przepisami prawa. Jak wspomniano wcześniej województwa polskie są jednostkami samorządowo-rządowymi, w których oprócz władz samorządowych funkcjonują organy administracji rządowej<sup>85</sup>.

Podział kraju na województwa motywowany był wieloma czynnikami. Gorzelak [1999, s. 21] podnosi, iż „był on koniecznością historyczną, od której nie było odwrotu” jego istotą natomiast była decentralizacja przeprowadzona po to, aby władze regionalne mogły „stać się podmiotami w konkurencyjnej grze globalnej i by mogły zastąpić i odciążyć władze centralne

---

<sup>84</sup> Pełen opis procesu ustawodawczego reformy terytorialnej organizacji kraju zaprezentowała m.in. Tucholska [1999].

<sup>85</sup> Por. podrozdział 2.2.

wszędzie tam, gdzie region jest właściwszym podmiotem decyzji”. W literaturze przedmiotu, szczególnie w okresie wprowadzania reformy terytorialnej w życie, pojawiło się wiele publikacji analizujących uwarunkowania proponowanego układu regionalnego oraz popierających lub kwestionujących jego słuszość [Gorzela 1999; Jałowiecki 1999; Gilowska i in. 1997]. Aktualnie dyskusja na ten temat jest ożywiona jedynie w niektórych aspektach, jak m.in. problem funkcjonowania powiatów czy ograniczanie roli władz rządowych w województwie na rzecz samorządu województwa [m.in. Olbrycht 2004; Parchomiuk, Uliasz i Kruk 2009; Regulski 2011].

Budner [2009, s. 6] określa samorząd województwa jako „wyodrębniony w strukturze państwa związek społeczności regionalnej powołany do samodzielnego wykonywania zadań administracji publicznej”. Wyposażono go w środki finansowe umożliwiające realizację tych zadań oraz w pełni upodmiotowiono poprzez nadanie mu osobowości prawnej. Zadania leżące w kompetencji władz wojewódzkich wyodrębniono stosując zasadę pomocniczości. Koncentrują się one w dwóch podstawowych grupach: zadania związane z kreowaniem rozwoju regionalnego i prowadzeniem polityki regionalnej oraz zadania zapewniające określone świadczenia i usługi dla społeczności regionu (tzw. administracja świadcząca). Szczegółowe uprawnienia i obowiązki władz wojewódzkich w tych obszarach precyzują przepisy prawa<sup>86</sup>.

Funkcjonowanie województw i ich zróżnicowanie determinuje szereg czynników. Oprócz uwarunkowań historycznych należą do nich także położenie geograficzne, wyposażenie w zasoby, potencjał społeczny i demograficzny<sup>87</sup>. W układzie przestrzennym wciąż dominuje podział na regiony wschodnie i zachodnie. Niekorzystna struktura sektorów gospodarki narodowej, wysoka stopa bezrobocia, niedoinwestowanie w zakresie infrastruktury, niski poziom wykształcenia i szereg innych negatywnych czynników kumulowało się na obszarach „na wschód od Wisły” oraz w ośrodkach oddalonych od „centrów rozwojowych”, czyli dużych miast (np. Warszawa, Kraków, Poznań) [Bernaciak 2011b]. Podobne problemy pojawiały się także na obszarach, gdzie na skutek otwarcia granic i zaistnienia w Polsce relacji wolnorynkowych, silne dotychczas ośrodki przemysłowe utraciły swoje znaczenie (łódzki ośrodek tekstylny, przemysł wydobywczy i hutniczy na Śląsku, w Małopolsce, itp.) [Hołuj i Korecki 2008, s. 24]. Funkcjonujący od roku 1975 podział administracyjny kraju na 49 województw wydaje się, że minimalnie niwelował siłę

---

<sup>86</sup> M.in. ustawa o samorządzie województwa [Ustawa z 5 czerwca 1998], ustawa o zasadach prowadzenia polityki rozwoju [Ustawa z 6 grudnia 2006] i in.

<sup>87</sup> Por. podrozdział 2.2.

procesów dywersyfikacji rozwoju, przynajmniej w ujęciu statystycznym. Silne ośrodki miejskie, nie posiadały szerokich, administracyjnych wpływów, bowiem rozdrobniona struktura samorządu, a tym samym zakres administracyjnych kompetencji „pomagał” także w rozwoju ośrodków mniejszych – 49 miast wojewódzkich. Koncentrowały one wokół siebie działalność wytwórczą i aktywność gospodarczą prowadzone w różnej skali, a także pełniły funkcję administracyjną. Zmiana sposobu funkcjonowania samorządu terytorialnego i proces akcesji do Unii Europejskiej znacząco odmieniły sytuację wielu regionów [Bernaciak 2011b]. Niektóre zintensyfikowały działania prorozwojowe i aktywnie włączyły się w proces pozyskiwania dodatkowych środków inwestycyjnych, inne natomiast nie miały możliwości skutecznie wykorzystać pojawiających się szans z uwagi na kumulację na ich obszarze negatywnych zjawisk społeczno-gospodarczych i barier rozwojowych. Sytuacja taka utrudnia prowadzenie skutecznej polityki rozwoju, gdyż niektóre z barier są bardzo trudne lub wręcz niemożliwe do pokonania w krótko- i średniookresowej perspektywie czasowej.

Do najważniejszych barier rozwoju zalicza się: bariery wynikające z deficytów w obrębie zasobów, bariery społeczno-polityczne, kulturowe, planistyczne, organizacyjno-instytucjonalne oraz bariery związane z bieżącym zarządzaniem – kierowaniem a także z monitorowaniem i kontrolą (tab. 16).

**Tabela 16.**

### **Bariery rozwoju regionalnego i lokalnego**

<b>Bariery wynikające z deficytów w obrębie zasobów</b>	
<b>Rodzaj zasobu</b>	<b>Bariery</b>
Środowisko przestrzenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– położenie geograficzne w znacznej odległości od systemów infrastrukturalnych (zwłaszcza układów komunikacyjnych)</li> <li>– degradacja środowiska naturalnego</li> </ul>
Kapitał ludzki i związki o charakterze społeczno-gospodarczym	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nieadekwatny poziom kapitału ludzkiego (w zakresie parametrów demograficznych, poziomu wykształcenia) oraz społecznego (w obrębie takich cech jak: zdolność do uczenia się, przedsiębiorczość i otwartość na nowe wyzwania)</li> </ul>
System zarządzania (władze i administracja publiczna)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak odpowiednio przygotowanych terenów inwestycyjnych</li> </ul>
<b>Bariery społeczno-polityczne i kulturowe</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– deficyt wartości obywatelskich</li> <li>– styl sprawowania władzy zawężony do kierowania się literą przepisu</li> </ul>	

- brak głębszej refleksji dotyczącej problemów rozwoju lokalnego (nieoparte analizą celowościową działania inwestycyjne)
- niski poziom zdolności kooperacyjnych (ograniczona współpraca samorządów z podmiotami publicznymi i prywatnymi)
- brak zaufania społecznego i nieufność wobec działań władzy

---

#### **Bariery planistyczne**

---

- brak prawnego umocowania strategii lokalnych
- brak właściwego powiązania planowania społeczno-gospodarczego w skali lokalnej z wymiarem przestrzennym
- brak obligatoryjnych strategii lokalnych, a w sytuacjach, w których występują – niewłaściwa ich konstrukcja (np. pomijanie w analizie wymiaru przestrzennego), brak spójności i systemowego powiązania dokumentów sektorowych
- brak planów zagospodarowania przestrzennego i spójnych koncepcji zagospodarowania obszarów
- wydłużające się procedury decyzyjne w zakresie lokalizacji inwestycji

---

#### **Bariery organizacyjno-instytucjonalne**

---

- upolitycznienie instytucji rozwojowych
- niedoskonałość sposobu organizowania usług m.in. w obszarze polityki społecznej, przeciwdziałania bezrobociu
- bariery związane z partnerstwem publiczno-prywatnym (przeszkody finansowe, instytucjonalne, niska skłonność podmiotów publicznych do współpracy)

---

#### **Bariery związane z bieżącym zarządzaniem – kierowaniem**

---

- nieodpowiedni sposób finansowania rozwoju (zbyt niski poziom inwestycji, słaba aktywność w sferze pozyskiwania środków ze źródeł zwrotnych i bezzwrotnych)
- niska sprawność prowadzenia procedur administracyjnych
- niska aktywność w realizacji zadań związanych z marketingiem terytorialnym

---

#### **Bariery związane z monitorowaniem i kontrolą**

---

- ograniczone działania w zakresie monitoringu usług publicznych i ich skuteczności, benchmarkingu, wdrażania dobrych praktyk
- 

Źródło: opracowanie własne na podstawie Noworól [2008].

Znaczenie poszczególnych rodzajów barier różni się zarówno wewnątrz jak i między regionami. Także ich trwałość i siła wpływu na procesy rozwoju są odmienne. Niektóre z barier nie podlegają regulacjom czy zmianom, jak na przykład wynikające z położenia geograficznego czy wyposażenia regionu w zasoby. Inne, związane z jakością kapitału ludzkiego czy deficytami wartości lub zaufania, pokonuje się w długim okresie. Stosunkowo najłatwiejsze do przezwyciężenia są bariery związane z nieprawidłowym funkcjonowaniem regionalnej administracji, ich usuwanie wymaga jednak dużego zaangażowania i kompetencji decydentów. Część barier ma także charakter systemowy, a ich źródła tkwią w innych, niż

regionalny, szczeblach administracji. Przykładem mogą być chociażby upolitycznienie instytucji rozwojowych czy nieodpowiedni sposób finansowania rozwoju. Możliwości sterowania tymi problemami na poziomie władz regionalnych są ograniczone, a ich funkcjonowanie znacząco obniża skuteczność realizacji polityki rozwoju.

Efektom występowania i kumulacji barier rozwojowych w regionie jest jego niekorzystna sytuacja, która znajduje swoje odzwierciedlenie zarówno w parametrach gospodarczych, jak i sytuacji społecznej. W zależności od skali zjawiska region zmuszony jest do pokonywania większych lub mniejszych progów rozwojowych. Niejednokrotnie hamuje to jego relatywny poziom rozwoju. Kumulacja wysiłków na rzecz pokonania barier wymaga przesunięcia zasobów materialnych i niematerialnych w kierunku likwidacji bieżących trudności, a nie aktywnego kreowania rozwoju. Niejednokrotnie także region nie ma wystarczającego potencjału, żeby pokonać występujące na jego obszarze bariery. Stąd celowe programy restrukturyzacyjne, strategie pomocowe i inne narzędzia wykorzystywane przez władze krajowe i instytucje międzynarodowe w celu wyrównywania poziomów rozwoju społeczno-gospodarczego (m.in. Program Rozwój Polski Wschodniej). Skuteczność wykorzystania tego typu narzędzi możliwa jest do ewaluacji w długim okresie czasu. Z jednej strony należy bowiem dokonać oceny stopnia wykonania zaplanowanych zadań, z drugiej – należy również oszacować skuteczność i skalę efektów zewnętrznych jakie generują w gospodarce regionalnej. Czy faktycznie przyczyniły się do eliminacji bądź ograniczenia występujących problemów i barier oraz czy pozwoliły regionowi na wkroczenie na nową trajektorię rozwojową.

#### **4.2. Sytuacja gospodarcza regionów Polski w ujęciu dynamicznym**

Aktualna sytuacja społeczno-gospodarcza polskich województw cechuje się dużym zróżnicowaniem poziomów i tempa rozwoju. W zakresie pewnych składników gospodarki różnice są bardziej istotne, w przypadku innych dynamika zmian jest w wielu regionach podobna. Punktem wyjścia do przeprowadzenia analizy empirycznej występowania zjawisk stabilności i niestabilności w rozwoju gospodarczym polskich regionów powinna być kompleksowa diagnoza ich sytuacji bazowej. Z uwagi stosowanie podejścia ewolucyjnego niezasadne wydaje się analizowanie wartości poszczególnych parametrów gospodarczych w wybranym momencie czasu. Zaproponowano zatem analizę wybranych elementów

funkcjonowania gospodarek regionalnych w ujęciu dynamicznym. Stanowi ona ilustrację aktualnej sytuacji w regionach oraz tło do dalszej analizy empirycznej<sup>88</sup>.

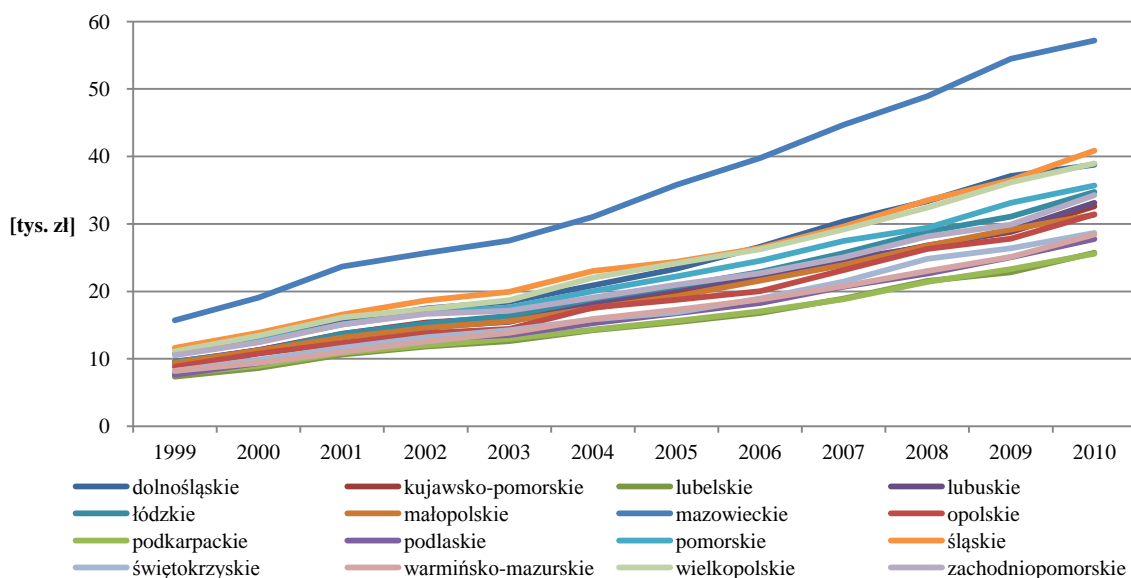
Obserwując zmiany wartości oraz dynamikę głównych wskaźników gospodarki regionalnej, jakimi są PKB i PKB na mieszkańca można wskazać na szereg prawidłowości, jakie występują w polskich regionach (ryc. 16). Najwyższa wartość PKB na mieszkańca wytwarzana była w latach 1999-2010 w województwie mazowieckim – średnio 35 300 zł<sup>89</sup>. Najniższa natomiast w województwach lubelskim i podkarpackim – odpowiednio 15 546 i 15 720 zł. Średnia różnica między wartościami PKB na mieszkańca w województwie mazowieckim i kolejnymi trzema województwami z najwyższą średnią wartością tego wskaźnika (śląskim, wielkopolskim i dolnośląskim) wynosi ponad 30%. Natomiast różnica średnich wartości między województwem mazowieckim a województwami lubelskim i podkarpackim osiąga ponad 50%. W poszczególnych latach wartości te wahały się od 51% (woj. podkarpackie w roku 1999) do ok. 58% dla obu województw w latach 2006-2007 i 2009. Świadczy to o dużym zróżnicowaniu poziomów dobrobytu w poszczególnych regionach kraju i jego trwałym charakterze. Pozycja województwa mazowieckiego wynika w sposób oczywisty ze stołecznych funkcji pełnionych przez jego centralny ośrodek. Koncentruje on działalność administracyjną, usługową, finansową i naukową. Jest także miejscem lokalizacji central wielu firm i koncernów działających na terenie Polski oraz innych krajów Europy środkowo-wschodniej.

---

<sup>88</sup> Prezentowane szeregi czasowe w sposób naturalny ograniczone są dostępnością wykorzystywanych danych statystycznych. Pierwszy rok analizy – 1999, to pierwszy rok funkcjonowania nowego podziału administracyjnego kraju i agregacji danych w nowym układzie regionów. Wprawdzie dla niektórych danych oszacowano ich wartości dla 16 województw do trzech lat wstecz, jednak nie dotyczy to wszystkich z analizowanych danych, stąd rezygnacja z ich prezentacji za wcześniejszy okres.

<sup>89</sup> Z uwagi na brak dostępnych danych za rok 2010 przeprowadzono prognozę wartości PKB w regionach.





**Ryc. 16. Zmiany wartości PKB na mieszkańca w województwach w latach 1999-2010**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników statystycznych GUS.

W województwie tym obserwowane są jednak duże zróżnicowania wewnętrzne. Uwidaczniają się one już w analizie na poziomie podregionów (NUTS-3). Średnia dynamika PKB w odniesieniu do roku bazowego 1999 w badanym okresie w podregionie warszawskim zachodnim przekracza 5%, w warszawskim wschodnim i mieście Warszawa oscyluje wokół 4,1%, natomiast w pozostałych podregionach tego województwa nie przekracza 4%. Jest to o tyle istotne, że najłabsze ekonomicznie podregiony województwa – ostrołęcko-siedlecki i radomski posiadają wartości PKB na mieszkańca średnio o 75% niższe niż podregion miasta stołecznego. Niższe wartości wyjściowe i niższa dynamika roczna powodują, że zróżnicowanie wewnętrzne w tym województwie systematycznie się pogłębia<sup>90</sup>.

Analizując dynamikę sytuacji gospodarczej należy stwierdzić, że gospodarka polska od roku 1999 notuje systematyczne wzrosty poziomu PKB i PKB na mieszkańca. Także gospodarki województw cechuje podobna tendencja. Wzrosty notowane są we wszystkich województwach w całym badanym okresie. Średni poziom dynamiki wojewódzkiego PKB na mieszkańca liczonej rok do roku wynosi 111%, natomiast w odniesieniu do roku bazowego 1999 – 197%. Najwyższe średnie roczne wzrosty notuje się w województwie mazowieckim, wynoszą one 209%. W pozostałych regionach wartości te są zbliżone i zawierają się w przedziale między 188% a 205%. Warto jednak zwrócić uwagę na tendencje

<sup>90</sup> Wśród specjalistów oraz polityków toczy się dyskusja na temat wydzielenia Warszawy ze struktury terytorialnej województwa mazowieckiego i utworzenia odrębnego województwa, por. m.in. Kotlewski [2009] czy Ganzke [brak roku].

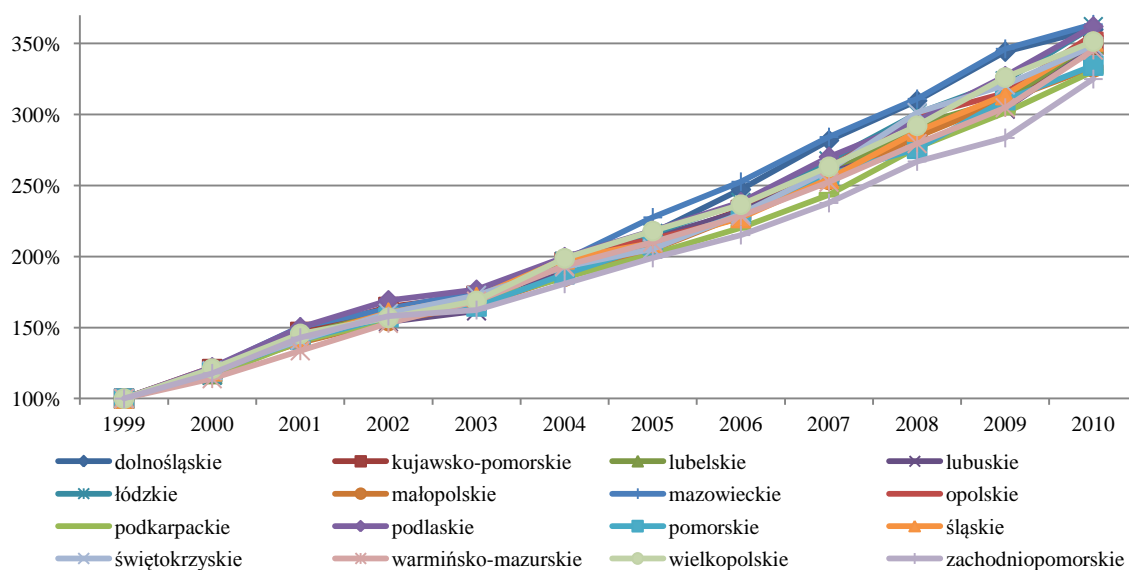
i współzależności między regionami. O ile poszczególne krzywe dynamiki w odniesieniu do roku bazowego mają podobny przebieg, o tyle kąt ich nachylenia względem osi czasu jest różny i w niektórych latach ulega istotnym zmianom. Niektóre z regionów przełamują zatem utrwalone i współzależne trajektorie w tym zakresie. Zjawisko to ma charakter zarówno pozytywny, kiedy dynamika danego regionu jest większa niż regionów, dotychczas rozwijających się w tym zakresie lepiej. Bądź negatywny, kiedy obserwowane jest zjawisko odwrotne – region notuje niższe wartości wskaźników, gdy w tym samym czasie inne regiony cechują wartości wyższe. Najkorzystniejsze wydaje się być skuteczne przełamywanie dotychczasowej ścieżki rozwoju i trwała zmiana pozycji regionu w rankingu. W odniesieniu do badanej zbiorowości zjawiska te można zaobserwować w województwach: dolnośląskim i mazowieckim (trend pozytywny) oraz zachodniopomorskim (trend negatywny) (tab. 17, ryc. 17).

**Tabela 17.**

**Dynamika poziomu PKB na mieszkańca w województwach w latach 1999-2010 w odniesieniu do roku bazowego (1999=100%)**

Województwo	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	w %										
Dolnośląskie	120	144	160	171	195	215	236	265	294	344	360
Kujawsko-pomorskie	121	143	162	172	194	217	247	282	310	308	349
Lubelskie	121	147	164	172	196	211	233	259	287	311	350
Lubuskie	117	145	160	172	193	210	229	257	293	304	347
Łódzkie	118	141	154	162	192	213	232	259	278	324	362
Małopolskie	116	143	159	171	197	216	238	267	301	310	333
Mazowieckie	119	139	155	165	186	205	229	254	284	346	364
Opolskie	121	151	163	175	197	228	253	284	311	315	356
Podkarpackie	122	140	157	164	200	212	227	263	298	301	330
Podlaskie	116	140	155	168	185	202	220	244	277	327	362
Pomorskie	122	150	169	177	200	218	238	270	296	310	334
Śląskie	119	141	157	165	188	208	230	258	276	314	351
Świętokrzyskie	119	143	161	171	198	210	227	255	288	321	348
Warmińsko-mazurskie	120	141	160	173	193	205	230	261	301	305	345
Wielkopolskie	114	134	153	169	193	210	229	252	280	326	351
Zachodniopomorskie	121	146	157	169	199	218	237	263	292	284	325

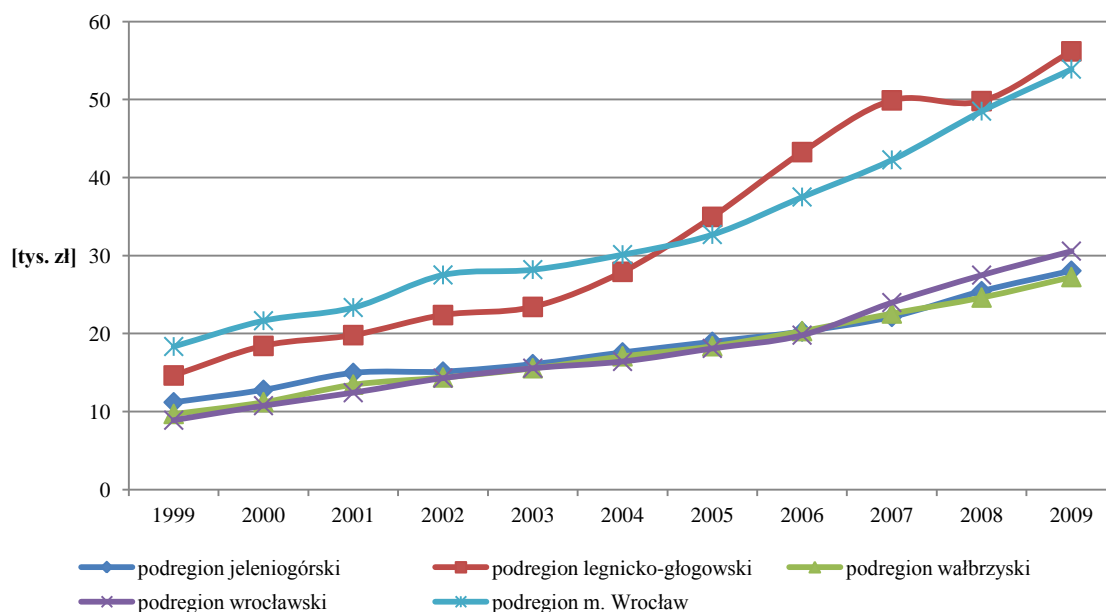
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników statystycznych GUS.



**Ryc. 17. Dynamika poziomu PKB na mieszkańca w województwach w latach 1999-2010 w odniesieniu do roku bazowego (1999=100%)**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników statystycznych GUS.

O ile specyficzna pozycja województwa mazowieckiego została wcześniej opisana, a osiągnięte przez nie wartości są zdeterminowane w dużej mierze wartościami notowanymi w mieście stołecznym, o tyle pozycja województwa dolnośląskiego i pozytywne trendy w nim notowane mają inne podłoże. Analizując dane dotyczące PKB na poziomie podregionów w tym województwie, należy zwrócić uwagę na dwa zasadnicze zjawiska. Pierwszym z nich jest dynamiczny wzrost wartości w podregionie legnicko-głogowskim. Średnia dynamika PKB na mieszkańca w analizowanym okresie jest tam najwyższa spośród wszystkich podregionów kraju i wynosi niemal 240%, z czego w latach 2007-2010 wartości te wynoszą ponad 300%. Podregion ten wykazał istotne przełamanie trendu między rokiem 2004 a 2005, osiągając najkorzystniejszą pozycję nie tylko w województwie dolnośląskim ale także wśród wszystkich podregionów kraju (ryc. 18).



**Ryc. 18. Zmiany wartości PKB na mieszkańca w podregionach województwa dolnośląskiego w latach 1999-2009**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników statystycznych GUS.

Wyznaczone na tej podstawie trendy mogą prognozować dalsze utrzymanie tak korzystnej pozycji. Jej źródła związane są z funkcjonującymi na tym terenie gałęziami przemysłu wydobywczego i hutniczego. Drugim zjawiskiem w tym województwie jest stosunkowo niska dynamika PKB na mieszkańca dla podregionu wrocławskiego i wysoka dla miasta wojewódzkiego – Wrocławia. Wprawdzie krzywe dynamiki tych dwóch podregionów mają bardzo podobny przebieg, jednak średnie przyrosty w podregionie wrocławskim, rzędu kilku, kilkunastu procent są znacznie niższe niż w podregionach otaczających inne miasta wojewódzkie [Bernaciak 2011a i 2011b]. Średnia dynamika dla podregionów miasta Wrocławia i wrocławskiego wyniosła w okresie 1999-2009 odpowiednio: 130% i 145%. Dla porównania w innych podobnych podregionach wartości te wyniosły: podregion krakowski 140% i miasto Kraków 143%, podregion poznański 135% i miasto Poznań 148%, podregion łódzki 147% i miasto Łódź 137%. Wynika z tego, iż podregion wrocławski zanotował najniższą średnią wartość tego wskaźnika w badanym okresie, w mieście Wrocławiu natomiast jest ona jedną z najwyższych w kraju. Prawidłowość tę można wiązać ze stosunkowo ograniczoną przestrzenną ekspansją działalności gospodarczej i usługowej poza granice administracyjne Wrocławia. Zjawisko to jest natomiast zdecydowanie bardziej powszechne i znaczące ekonomicznie dla pozostałych zaprezentowanych podregionów otaczających miasta wojewódzkie.

W województwie zachodniopomorskim także obserwowane są niekorzystne zjawiska związane z niską dynamiką PKB gmin sąsiadujących z podregionem miasta wojewódzkiego. Tam jednak zjawisko to obserwowane jest także w samym mieście centralnym. O ile na Dolnym Śląsku średnie wartości wskaźnika dynamiki dla Wrocławia i otaczającego go podregionu przekraczały poziom 130%, o tyle dla Szczecina i podregionu szczecińskiego były zdecydowanie niższe i wyniosły: 123% i 126%. Są to jedne z najniższych wartości w kraju (dla porównania najslabszy pod tym względem podregion – jeleniogórski zanotował średnią wartość wskaźnika dynamiki PKB na poziomie 122%). Podregion miasta Szczecina dwukrotnie notował spadki wskaźnika liczonego w odniesieniu do roku bazowego 1999 (lata 2001 i 2003). W sytuacji, w której w tym samym czasie gospodarka krajowa oraz gospodarki regionalne notowały wzrosty, słaba kondycja Szczecina wpłynęła na sumaryczną wartość wskaźnika notowaną w całym regionie.

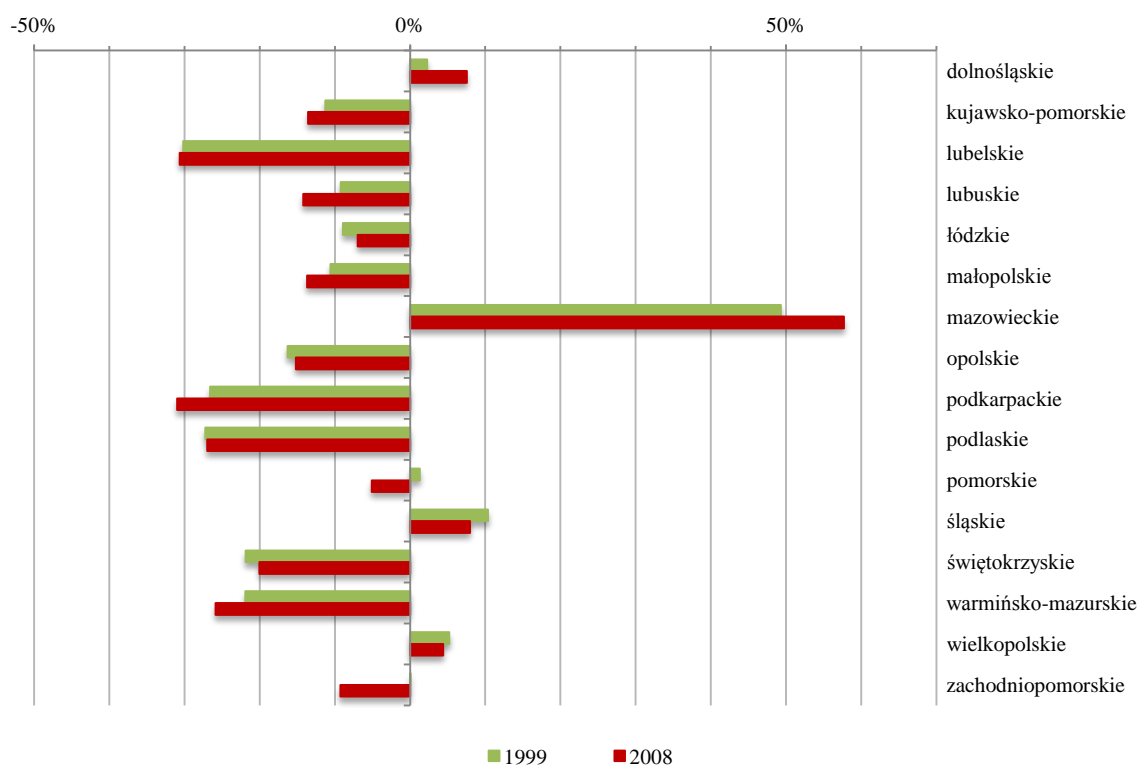
Nie jest to jedyne niekorzystne zjawisko związane z wielkością PKB w tym regionie. Województwo zachodniopomorskie cechuje także najwyższa różnica między odchyleniem wartości PKB na mieszkańca od średniej krajowej w roku 1999 a odchyleniem w roku 2008 (ryc. 19). Od wartości niemal równej średniemu PKB na mieszkańca dla Polski w 1999 roku województwo zachodniopomorskie w roku 2008 osiągnęło w tym zakresie wartość niższą od średniej dla kraju o niemal 10%<sup>91</sup>.

Należy przy tym dodać, że podobnie niskie wartości notowane były w tym województwie nieprzerwanie od roku 2006. Odwrotna sytuacja zachodzi w województwie mazowieckim, gdzie różnica między odchyleniami z roku 1999 i 2008 także wyniosła 10 punktów procentowych, jednak jej charakter był pozytywny. Województwo to stosunek swojego PKB na mieszkańca z niespełna 50% średniej krajowej zwiększyło do niemal 60%. Innymi województwami, w których także nastąpiła w tym zakresie poprawa są województwa: dolnośląskie, łódzkie, opolskie, podlaskie oraz świętokrzyskie. Przy czym jedynie w województwie dolnośląskim wartości w obu badanych momentach były wyższe od średniej dla Polski. W pozostałych województwach były niższe. Niekorzystny trend obserwowany jest natomiast w województwach: kujawsko-pomorskim, lubuskim, małopolskim, podkarpackim i warmińsko-mazurskim. Wartości z roku 1999 są w nich wyższe od wartości z roku 2008, każdorazowo są również zdecydowanie niższe od średniej dla kraju. Pozwala to na sformułowanie stwierdzenia o narastających dysproporcjach między poziomem PKB na

---

<sup>91</sup> Drugim województwem o podobnie niekorzystnym bilansie jest województwo pomorskie, którego PKB na mieszkańca w roku 1999 było o ponad 1% wyższe od średniej dla kraju, natomiast w roku 2008 – o 5% niższe.

mieszkańca w poszczególnych regionach Polski. Nieliczne województwa, których średnia PKB na mieszkańca była niższa od średniej krajowej w przeciągu 10 lat poprawiły swoją sytuację. Nieliczne także ją utrzymały. Zasadniczą tendencją było narastanie dysproporcji między województwami w tym zakresie. Za niekorzystne zjawisko uznać można także fakt, iż jedynie 4 województwa w roku 2008 posiadały wartość PKB na mieszkańca wyższą od średniej dla kraju. W grupie tej jednak tylko województwo mazowieckie istotnie średnią tę przewyższa, w pozostałych województwach (dolnośląskim, śląskim i wielkopolskim) wartości te są zdecydowanie niższe.

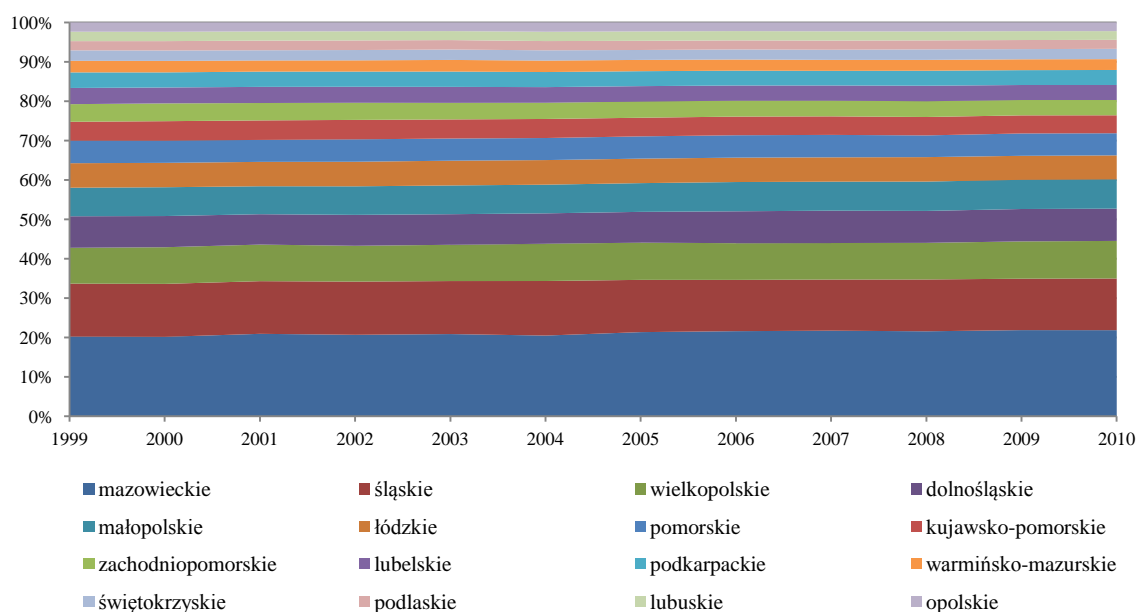


**Ryc. 19. Procentowe odchylenie wartości PKB na mieszkańca w województwach w stosunku do średniej krajowej w 1999 i 2008 roku**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników statystycznych GUS.

Podobne wnioski można sformułować analizując kontrybucję województw w tworzeniu krajowego PKB w latach 1999-2010. W okresie tym ulegała ona niewielkim zmianom, jakkolwiek podstawowe trendy są w niej stałe (ryc. 20). Najważniejszym jest rosnący udział województw największych i najbogatszych, o najwyższej całkowitej wartości PKB. Aktualnie niemal 53% udział w ogólnej wartości PKB dla kraju przypada na 4 województwa: mazowieckie, śląskie, wielkopolskie i dolnośląskie. Wartość ta z niespełna 51% w roku 1999 wzrosła do 52,72% w roku 2010. Dla porównania, udział czterech najsłabszych ekonomicznie

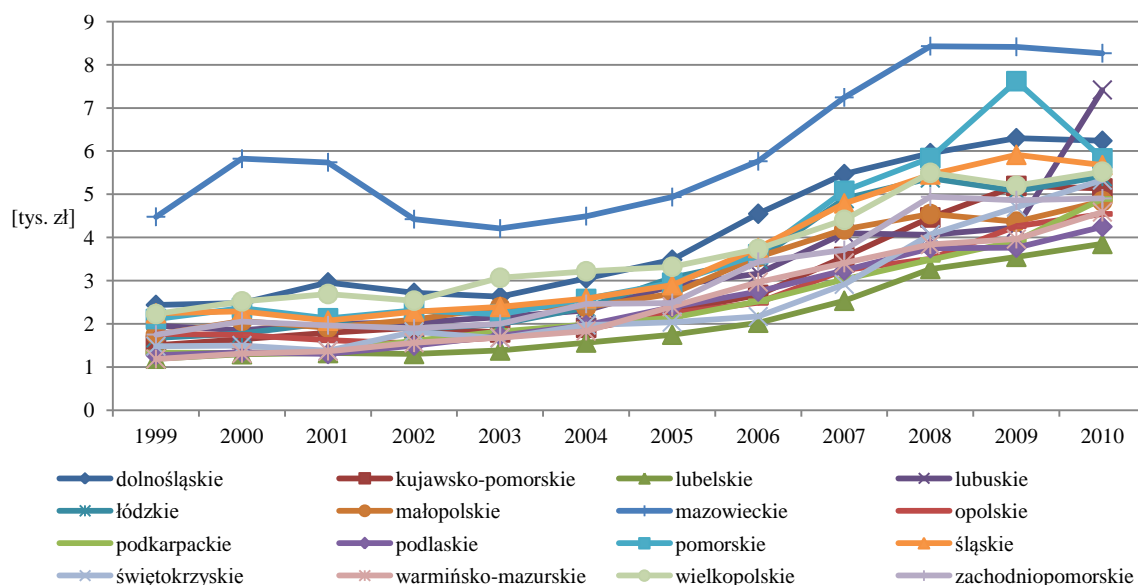
województw – opolskiego, lubuskiego, podlaskiego i świętokrzyskiego w PKB krajowym nie przekroczył w badanym okresie 10%. W kolejnych latach ulegał on wahaniom od 9,73% w roku 1999, poprzez 9,63% w roku 2002 i 9,41% w 2007, do 9,32% w 2010 roku. Warto przy tym zwrócić uwagę, iż proporcje kontrybucji w PKB kraju nie odpowiadają proporcjom kontrybucji w liczbie ludności. Dla województw mazowieckiego, śląskiego, wielkopolskiego i dolnośląskiego udział w ogólnej liczbie ludności kraju wyniósł w roku 2010 42,32%, natomiast dla województw opolskiego, lubuskiego, podlaskiego i świętokrzyskiego było to 11,79%.



**Ryc. 20. Kontrybucja województw do krajowego PKB w latach 1999-2010**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników statystycznych GUS.

Dla wartości nakładów inwestycyjnych na mieszkańca w latach 1999-2010 kolejność województw jest nieznacznie odmienna (ryc. 21). Zauważalne są również okresowe jak i trwałe zmiany w wielkości i dynamice nakładów dla poszczególnych regionów. Analizując wartości przypadające na 1 mieszkańca, należy wskazać, że zdecydowanie największe nakłady ponoszone są w województwie mazowieckim. Warto przy tym zauważyć, że około 50% (od 51% w roku 2002 do 47% w roku 2009) tej wartości wydatkowane jest w mieście stołecznym. W kolejnych dwóch podregionach województwa – ciechanowsko-płockim i warszawskim zachodnim jest to w sumie ponad 30%, natomiast podregiony ostrołęcko-siedlecki, radomski i warszawski wschodni charakteryzuje wartość tego wskaźnika na poziomie od 6% do 8%.



**Ryc. 21. Wartość nakładów inwestycyjnych na 1 mieszkańca w województwach w latach 1999-2010 (zł)**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników statystycznych GUS.

Widoczny jest zatem wyraźny podział w zakresie intensywności zainwestowania w województwie. Podział ten ma charakter stały. Zauważalny jest wprawdzie spadek wartości nakładów w mieście Warszawie, jednak utrzymujący się w tym samym czasie wzrost w podregionie warszawskim-zachodnim (z 12% w roku 2002 do 19% w roku 2009) powodują, że wciąż wydatki te skoncentrowane są w przestrzeni funkcjonalnej Warszawy. Wykraczając poza jej granice administracyjne, rozszerzają zakres przestrzenny rdzenia regionu, nie generują jednak dyfuzji do jego dalszych obszarów. Gminy takie, jak Ożarów Mazowiecki, Łomianki, Błonie czy Legionowo, Pruszków i Raszyn pozostają w bezpośrednim obszarze oddziaływania Warszawy i pełnią wobec niej funkcje komplementarne. W żadnym innym województwie nie występują tak duże przestrzenne dysproporcje w tym zakresie między miastem centralnym a pozostałym obszarem regionu. Analizując jednak stopień zmienności wielkości nakładów w poszczególnych latach, mierzony klasycznym współczynnikiem zmienności, całe województwo mazowieckie cechuje stosunkowo niewielkie zróżnicowanie rozkładu tej cechy. Wartość współczynnika na poziomie 0,27 jest jedną z najniższych w kraju.

Oprócz województwa mazowieckiego niskie wartości zanotowano także w województwie wielkopolskim 0,33 i małopolskim 0,38. Największe wahania występują natomiast w województwach: kujawsko-pomorskim, łódzkim, lubuskim, podkarpackim, pomorskim oraz świętokrzyskim i warmińsko-mazurskim (odpowiednio: 0,49; 0,47, 0,51;



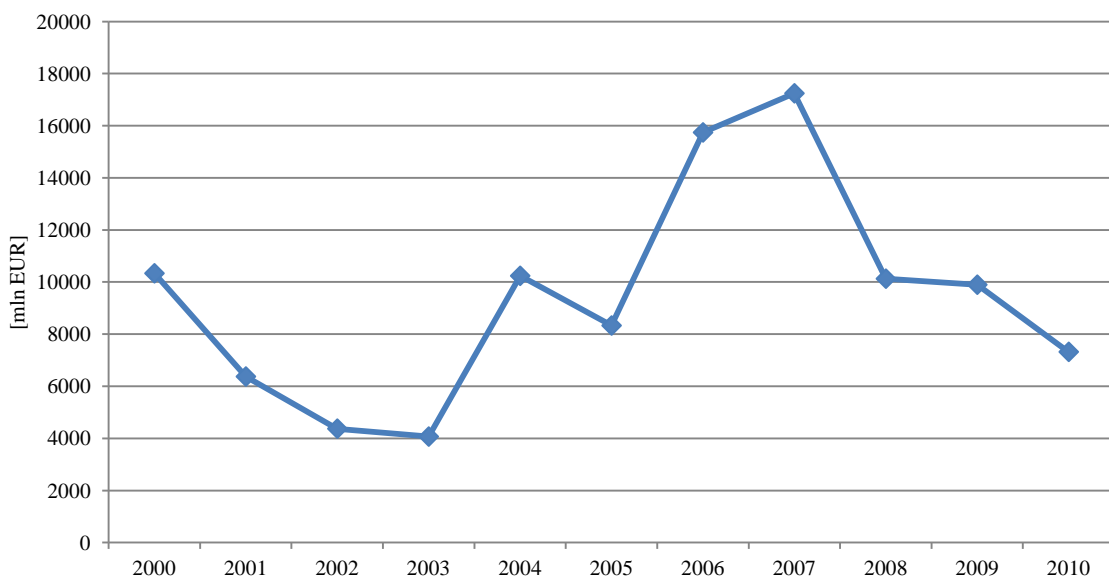
0,47, 0,51, 0,53, 048). Na szczególną uwagę zasługują w tej grupie województwa pomorskie, łódzkie oraz kujawsko-pomorskie. W przypadku pierwszych dwóch ścieżki zmian poziomu analizowanej cechy są podobne w latach 1999-2008. Występujące nieznaczne zróżnicowania wahały się w tym okresie w przedziale od 117 do 605 zł, a ich średnia wartość wyniosła 273 zł. W roku 2009, na skutek gwałtownego wzrostu wartości nakładów w województwie pomorskim i równoczesnego spadku w łódzkim, różnica wyniosła 2 627 zł, czyli niemal 1000% więcej niż średnia za wcześniejsze 10 lat. Wzrost nakładów w województwie pomorskim związany był zarówno ze zwiększeniem poziomów inwestycji publicznych jak i prywatnych<sup>92</sup>. W województwie kujawsko-pomorskim natomiast gwałtowne zwiększenie nakładów inwestycyjnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca miało miejsce przede wszystkim w latach 2006-2009. W okresie tym województwo przełamało wcześniejszą trajektorię, zrównując wielkość wydatków w roku 2009 z wielkością wydatków województwa wielkopolskiego. Systematycznie wyprzedzało w tym okresie województwa: podlaskie, warmińsko-mazurskie, lubuskie oraz małopolskie<sup>93</sup>. Najniższe wartości wydatków inwestycyjnych na mieszkańca notowało niemal w całym badanym okresie województwo lubelskie.

Na realizowane inwestycje składają się zarówno działania podmiotów prywatnych jak i publicznych. Ważne znaczenie mają też bezpośrednie inwestycje zagraniczne (BIZ), które pozytywnie wpływają na wydajność pracy, jakość kapitału ludzkiego, bilans handlowy oraz dostępność regionalnych rynków zbytu. W Polsce w latach 1999-2009 wartość tych inwestycji ulegała wahaniom (ryc. 22.).

---

<sup>92</sup> W województwie tym „nakłady inwestycyjne małych i średnich firm w 2009 roku wzrosły w porównaniu z rokiem poprzednim o 20% do poziomu 7,2 miliarda złotych. Wśród nich najwięcej na inwestycje przeznaczyły przedsiębiorstwa zatrudniające od 10 do 49 pracowników – 2,7 miliarda złotych (wzrost o 49% w stosunku do 2008 roku) oraz średnie – 2,5 miliarda złotych (wzrost o 1,4% w stosunku do 2008 roku). Z kolei mikroprzedsiębiorstwa zainwestowały na Pomorzu 1,9 miliarda złotych (wzrost o 16% w stosunku do 2008 roku)”[Europejski Program Modernizacji Polskich Firm 2011, s. 10]. Por. także [Kozak 2009].

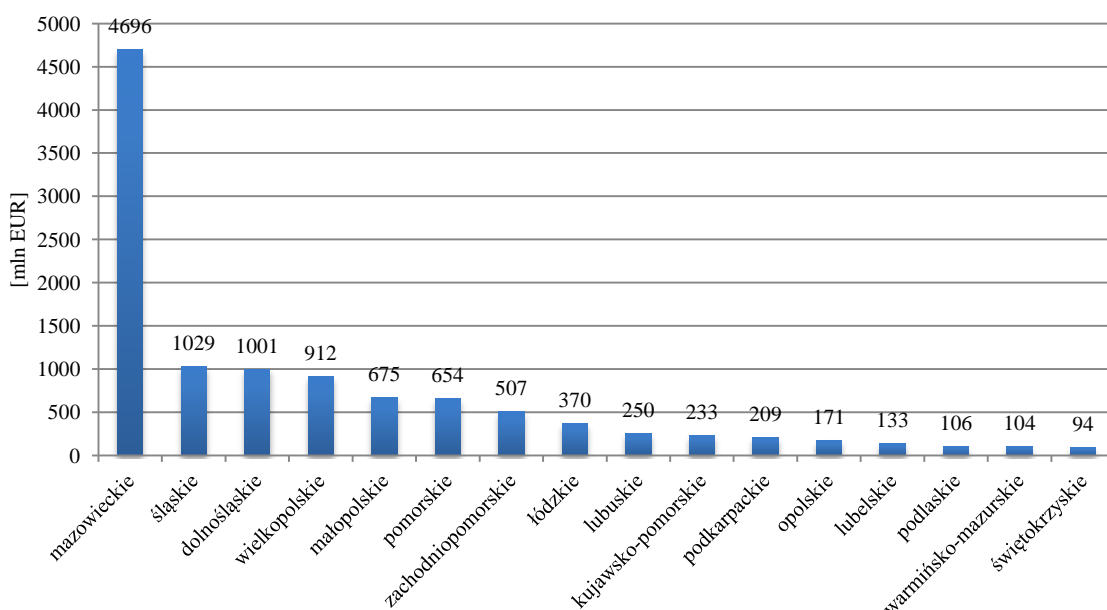
<sup>93</sup> Interesująca jest również sytuacja w województwie lubuskim, które w roku 2010 zanotowało bardzo gwałtowny wzrost wartości nakładów inwestycyjnych na 1 mieszkańca. Aby jednak podać tę wartość szerszej analizie niezbędny jest dłuższy szereg czasowy, który zobrazuje stały bądź jednorazowy charakter tego zjawiska. Należy jednak przypuszczać, że nie wywrze to trwałego wpływu na pozycję tego województwa w relacji do innych regionów.



**Ryc. 22. Napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych do Polski w latach 2000-2010 (mln EUR)**

Źródło: BIEC [2011, s. 31].

Największy ich napływ zanotowano w latach 2006-2007 (odpowiednio 15 741 i 17 242 mln EUR), natomiast po roku 2007 wartość zainwestowanych w ten sposób środków systematycznie malała z 10 128 do 7 319 mln EUR. W latach 2007-2010 największy napływ BIZ zanotowało województwo mazowieckie. Ich poziom przewyższał kolejne w rankingu województwo śląskie o ponad 350% (ryc. 23).

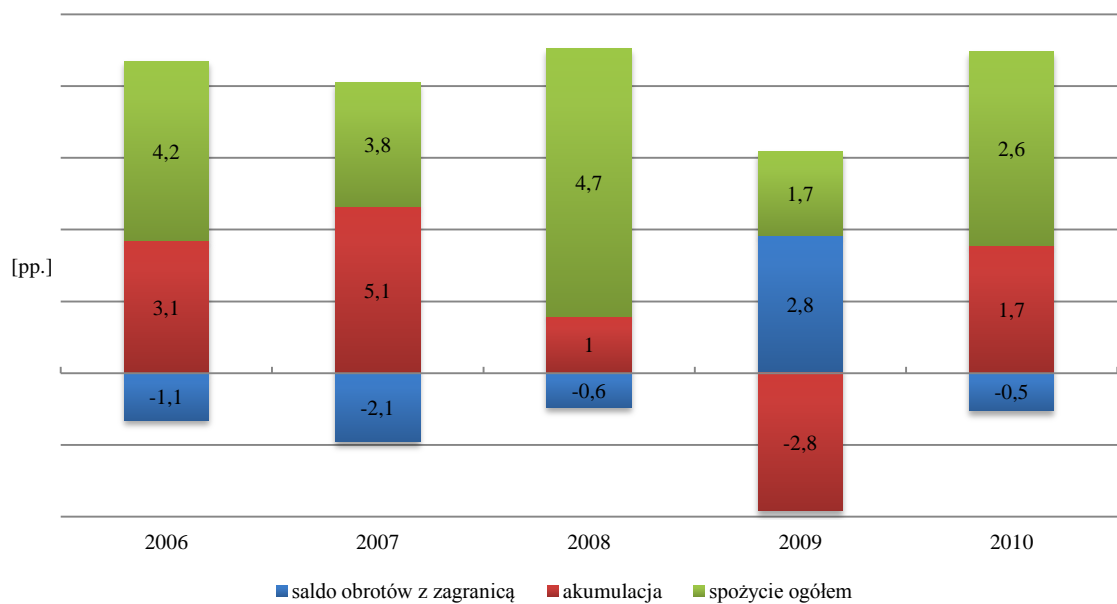


**Ryc. 23. Napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych do województw w okresie 2007-2010 (średniorocznie, mln EUR)**

Źródło: Białek i in. [2007, s. 9].

Podobne wartości, oscylujące wokół 1 000 mln EUR, osiągnęły województwa: śląskie, dolnośląskie i wielkopolskie. Najniższe wartości w tym okresie notowały województwa: świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie, podlaskie oraz lubelskie i opolskie. Udział BIZ w tworzeniu PKB kraju w badanym okresie także ulegał wahaniom. W roku 2006 osiągnął 5,7%, natomiast w 2010 2,1%.

Istotną informacją o podłożu zmian gospodarczych jest skala wpływu danych kategorii gospodarczych na wzrost realny PKB. Analizując w tym kontekście trzy główne kategorie: saldo obrotów z zagranicą, akumulację i spożycie ogółem należy zwrócić uwagę na duże znaczenie wydatków konsumpcyjnych (ryc. 24).



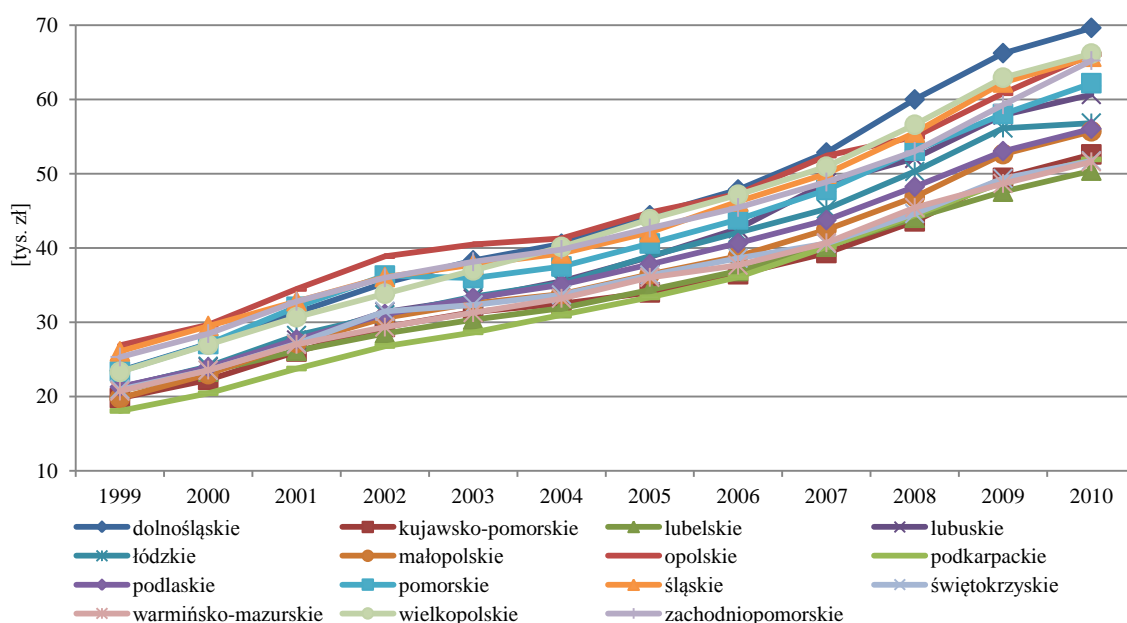
**Ryc. 24. Wpływ wybranych kategorii na wzrost realny PKB w latach 2006-2010 (pkt. proc.)**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników statystycznych GUS.

Jest to jedyna z kategorii, która w całym badanym okresie notowała dodatnie wartości. W latach 2006-2010 wahały się one w przedziale między 1,7 a 4,7% osiągając wartość najniższą w roku 2009, natomiast najwyższą w 2008. Większe wahania zanotowano w zakresie wpływu na realne PKB akumulacji. Rozpiętość między wartością najwyższą: 5,1% w roku 2007 a najniższą: -2,8% w roku 2009 wynosi niemal 8 punktów procentowych. Należy jednak zaznaczyć, iż jest to składowa najbardziej wrażliwa na pojawiające się zmiany koniunktury. W roku 2007 akumulacja była decydującym czynnikiem wpływającym na zwiększenie PKB natomiast w roku 2009 odpowiadała za obniżenie tempa wzrostu. Niemal w każdym z badanych momentów najmniejszy wpływ na wzrost gospodarczy posiadało saldo

obrotów z zagranicą. Z reguły wpływ ten był nieznacznie negatywny – od -2,1 do -0,5%. Jedyną dodatnią wartością w tym okresie zanotowano w roku 2009, w którym wyniosła ona 2,8%.

Środki akumulowane przez przedsiębiorstwa zwiększają ich możliwości inwestycyjne. Jednym z mierników stopnia aktywności inwestycyjnej podmiotów gospodarczych jest wielkość środków przeznaczanych na zakup środków trwałych i w efekcie wartość brutto tych środków. Analizując tę zmienną w przeliczeniu na mieszkańca w układzie wojewódzkim w latach 1999-2010, należy wskazać na jej stałą tendencję wzrostową (ryc. 25). W ujęciu wartościowym największe środki wydatkowane są w województwie mazowieckim. W latach 1999-2010 ich wielkość wzrosła niemal trzykrotnie osiągając w roku 2010 poziom 107 987 zł. Różnica między tą wartością a wartością ostatniego w kolejności województwa – lubelskiego w roku 2010 była ponad dwukrotna. W początkowym momencie badanego okresu – w roku 1999 analogiczna różnica wyniosła 70%. Za wyjątkiem roku 2006 jej wartość systematycznie rosła, co może być dowodem narastających zróżnicowań międzyregionalnych w tym obszarze.



**Ryc. 25. Wartość brutto środków trwałych na 1 mieszkańca w województwach bez mazowieckiego w latach 1999-2010 (tys. zł)**

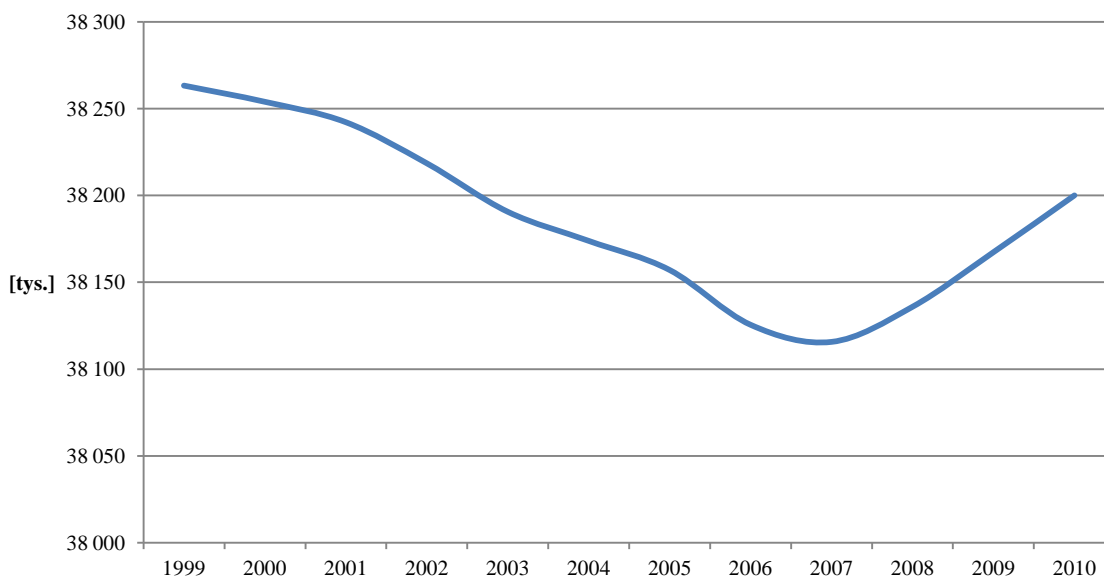
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników statystycznych GUS.

W dalszej analizie wartości brutto środków trwałych w województwach uwagę zwraca stosunkowo stała hierarchia regionów. Nieliczne wykraczają poza utrwalone ścieżki wzrostu zwiększając dynamikę, bądź ją tracąc. Korzystne zjawiska w tym zakresie zaobserwować

można w województwie dolnośląskim, które intensywne wzrosty notowało w latach 2000, 2001 oraz 2008-2010. Tym samym, będąc na początku badanego okresu województwem piątym w kolejności (za mazowieckim, opolskim, śląskim i zachodniopomorskim), w roku 2010 znalazło się na drugiej pozycji. Podobnie korzystnie badane wartości zmieniały się w województwie wielkopolskim (z pozycji siódmej w roku 1999 przemieściło się na pozycję trzecią, notując niemal trzykrotny wzrost wartości brutto środków trwałych). Województwami, w których tendencje w tym zakresie miały charakter negatywny są: lubelskie i pomorskie. Szczególnie pierwsze z nich zanotowało w latach 2000-2004 malejącą dynamikę przyrostu tej wartości.

#### 4.3. Sytuacja demograficzna regionów Polski w ujęciu dynamicznym

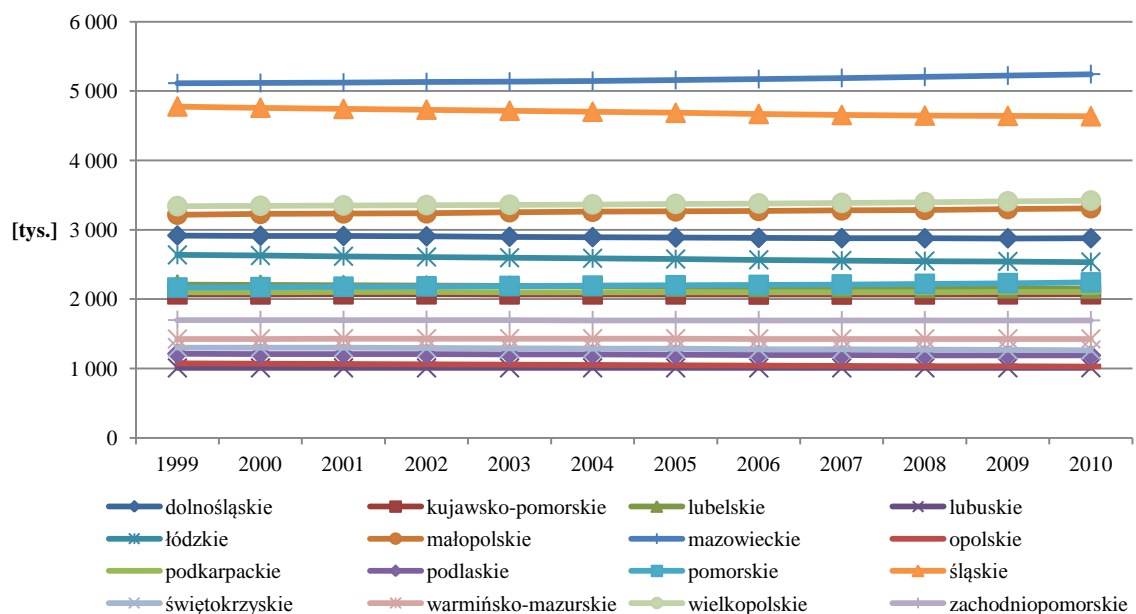
Z sytuacją gospodarczą regionów wiąże się także bezpośrednio ich sytuacja ludnościowa. Zasadne wydaje się rozpatrywanie jej w dwóch aspektach – ruchu naturalnego i migracji. W latach 1999-2010 liczba ludności w Polsce ulegała nieznacznym wahaniom (ryc. 26). Najwyższy poziom: 38 263 303 osób zanotowano roku 1999, natomiast najniższy: 38 125 479 osób w roku 2007. Po systematycznych spadkach w okresie 1999-2007 w kolejnych latach następuje wzrost liczby ludności w kraju. Wzrost ten zlokalizowany jest przede wszystkim na wsi, gdzie następuje systematyczne zwiększanie liczby mieszkańców. Główny wpływ na to zjawisko ma liczba urodzeń, natomiast wpływ zgonów i salda migracji jest negatywny.



**Ryc. 26. Liczba ludności w Polsce w latach 1999-2010 (tys.)**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników statystycznych GUS.

Rozpatrując zagadnienia ludnościowe w układzie wojewódzkim należy wskazać na stałość głównych trendów w większości województw (ryc. 27). W badanym okresie notowały one w większości systematyczne spadki lub systematyczne wzrosty liczby mieszkańców. Nieliczne wykazywały w tym obszarze wahania. Największy wzrost liczby ludności nastąpił w województwach: pomorskim, małopolskim, mazowieckim i wielkopolskim. Wyniósł on od 3,5% (województwo pomorskie) do 2,4% (województwo wielkopolskie). Największe spadki liczby ludności w badanym okresie zanotowały województwa: lubelskie, świętokrzyskie, śląskie, łódzkie oraz opolskie. Wyniosły one odpowiednio: -2,6%, -2,8%, -2,9%, -3,9% oraz -4,2%. Nieco mniejsza skala odpływu ludności miała miejsce w województwach: dolnośląskim oraz podlaskim. Zawierała się w przedziale między -2% a -1,3%. Nieznaczne wahania liczby ludności, które powodują, że utrzymuje się ona w przybliżeniu na stałym poziomie miały miejsce w województwach: podkarpackim, kujawsko-pomorskim, warmińsko-mazurskim, zachodniopomorskim a także lubuskim.



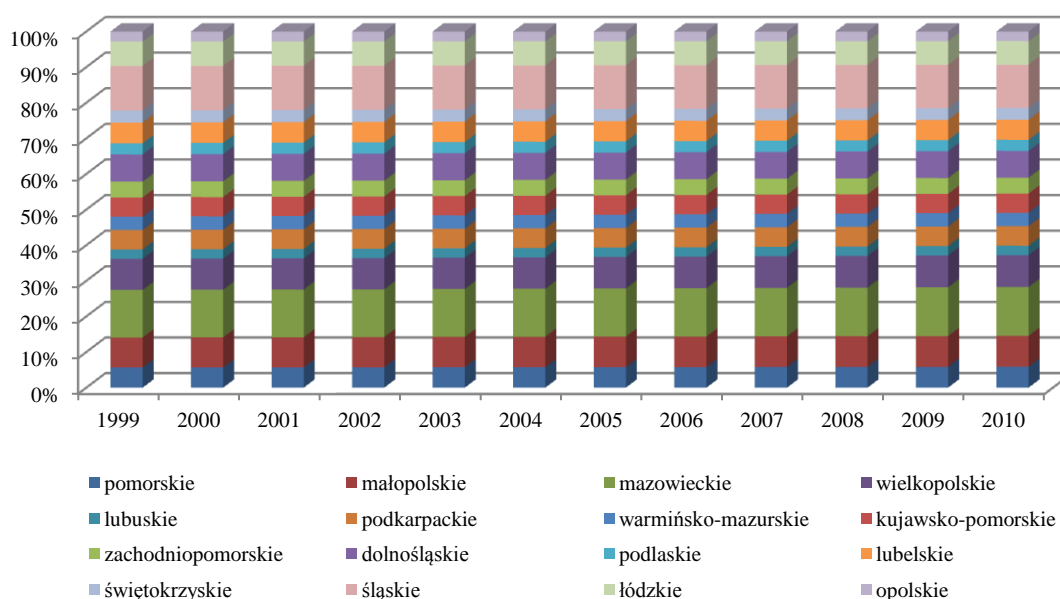
**Ryc. 27. Liczba ludności w województwach w latach 1999-2010 (tys.)**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników statystycznych GUS.

Na szczególną uwagę zasługuje sytuacja województw pomorskiego oraz lubelskiego. Pierwsze z nich zanotowało w badanym okresie największy procentowy wzrost liczby ludności. Województwo lubelskie natomiast znalazło się w grupie regionów o największym procentowym spadku zaludnienia. Jako że wyjściowa liczba ludności w tych województwach była zbliżona, na przełomie lat 2003/2004, zmieniła się kolejność tych regionów w rankingu

województkim. Ogólne linie trendu wykreślone dla całego badanego okresu w tych dwóch województwach pozwalają wysunąć stwierdzenie, że powstałe zróżnicowanie będzie się dalej pogłębiać. Podobna sytuacja może się także pojawić w niedalekiej perspektywie w odniesieniu do województw opolskiego i lubuskiego. Są to regiony o najmniejszej liczbie ludności oscylującej wokół 1 mln mieszkańców. Jeśli spadkowy trend w województwie opolskim zostanie utrzymany, a województwo lubuskie wciąż notować będzie nieznaczne przyrosty liczby ludności, około roku 2014 kolejność tych województw w rankingu także się zmieni.

Zmiany liczby ludności w województwach powodują także zmiany w kontrybucji w ogólnej liczbie ludności kraju. Największy udział mają w niej województwa: mazowieckie, śląskie, wielkopolskie, małopolskie i dolnośląskie. W sumie regiony te skupiają na swoim terenie 51% ludności kraju. Wartość ta w latach 1999-2010 nieznacznie wzrosła (z 50,6% do 51,0%). Dla porównania 5 najmniej ludnych regionów: warmińsko-mazurskie, świętokrzyskie, podlaskie, opolskie i lubuskie, koncentruje na swoim terenie 15,5% ogółu ludności.



**Ryc. 28. Kontrybucja liczby ludności w województwach w liczbie ludności kraju w latach 1999-2010 (tys.)**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników statystycznych GUS.

Analiza zmian w udziale województw w liczbie ludności kraju w badanym okresie wskazuje na niewielki poziom zmienności danych (ryc. 28). Województwa: kujawsko-pomorskie, lubuskie, podkarpackie, warmińsko-mazurskie i zachodnio-pomorskie w każdym

z analizowanych momentów posiadały ten sam udział procentowy w ogóle ludności. W pozostałych regionach następowały w tym zakresie zmiany, przy czym spadki charakteryzowały województwa: dolnośląskie, lubelskie, łódzkie, opolskie, podlaskie, śląskie, świętokrzyskie, natomiast wzrosty: małopolskie, mazowieckie, pomorskie, wielkopolskie.

Rozpatrując naturalny przyrost i ubytek ludności w układzie regionalnym obserwuje się także stałość trendów w poszczególnych województwach. Analizy w tym zakresie, na potrzeby raportu o sytuacji demograficznej Polski, prowadzone były przez Rządową Radę Ludnościową. W jej opracowaniu poziom miernika przyrostu i ubytku naturalnego ludności zanotowany w roku 2009 jest wyższy niż średnia dla lat 2002-2009. W latach 2007-2009 zahamowany został ubytek naturalny ludności w skali kraju (przyrost naturalny wyniósł w kolejnych latach ok. 11 tys., 35 tys. i 32 tys.)<sup>94</sup>. Analizując tę sytuację w układzie wojewódzkim autorzy raportu stwierdzają ubytek naturalny ludności w 6 województwach, natomiast w pozostałych 10 – przyrost (tab. 18). Ubytek ludności wykazują przede wszystkim województwa południowozachodnie (śląskie, dolnośląskie, opolskie) oraz centralne i wschodnie (łódzkie, świętokrzyskie, lubelskie). Na przeciwległym biegunie znajdują się województwa wykazujące wyraźny przyrost naturalny ludności w przeliczeniu na 1000 mieszkańców: pomorskie (3,45), wielkopolskie (2,70), warmińsko-mazurskie (2,35), małopolskie (2,26), podkarpackie (1,76) i lubuskie (1,70). Uogólniając, najbardziej zauważalny przyrost naturalny ludności występuje w województwach północnych i zachodnich (warmińsko-mazurskie, pomorskie,), południowo-wschodnich (podkarpackie, małopolskie) oraz zachodnich (wielkopolskie, lubuskie) [Rządowa Rada Ludnościowa 2010, s. 199-200].

**Tabela 18.**

**Przyrost i ubytek naturalny ludności w 2009 r. oraz średniorocznie w okresie 2002-2009 w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w województwach i Polsce ogółem**

Województwo	2009	Województwo	2002-2009
Łódzkie	-2,31	Łódzkie	-3,02
Świętokrzyskie	-0,83	Świętokrzyskie	-1,41
Opolskie	-0,42	Opolskie	-0,87
Dolnośląskie	-0,36	Śląskie	-0,86

<sup>94</sup> W latach 2010 i 2011 przekroczył 38 tys.



Lubelskie	-0,34	Dolnośląskie	-0,86
Śląskie	-0,15	Lubelskie	-0,64
Podlaskie	0,03	Podlaskie	-0,42
<b>Polska ogółem</b>	<b>0,86</b>	Mazowieckie	-0,04
Zachodniopomorskie	0,87	<b>Polska ogółem</b>	<b>0,17</b>
Mazowieckie	1,00	Zachodniopomorskie	0,63
Kujawsko-pomorskie	1,29	Kujawsko-pomorskie	0,78
Lubuskie	1,70	Lubuskie	1,08
Podkarpackie	1,76	Podkarpackie	1,44
Małopolskie	2,26	Małopolskie	1,46
Warmińsko-mazurskie	2,35	Wielkopolskie	1,67
Wielkopolskie	2,70	Warmińsko-mazurskie	1,92
Pomorskie	3,45	Pomorskie	2,56

Źródło: Rządowa Rada Ludnościowa [2010, s. 200]

Zjawiskami demograficznymi znajdującymi swoje odzwierciedlenie w zmianach naturalnego poziomu ludności są: liczba zawieranych małżeństw, liczba urodzeń, umieralność niemowląt oraz umieralność ludności ogółem (tab. 19). Najkorzystniejsze wartości powyższych wskaźników charakteryzują województwa warmińsko-mazurskie i podlaskie. Wysoka jest w nich stopa urodzeń żywych przypadających na 1000 mieszkańców. Jednocześnie niski jest poziom umieralności niemowląt oraz najniższy w kraju odsetek zgonów. Mimo niekorzystnych wskaźników gospodarczych sytuacja demograficzna związana z ruchem naturalnym w tych regionach jest korzystna. Pozytywne tendencje zaobserwować można także w województwach: małopolskim, wielkopolskim i podkarpackim.

**Tabela 19.**

**Podstawowe zjawiska demograficzne średniorocznie w okresie 1999-2010 w województwach**

Województwo	Liczba zawieranych małżeństw na 1000 mieszkańców	Urodzenia żywe na 1000 mieszkańców	Zgony na 1000 mieszkańców	Umieralność niemowląt na 1000 urodzeń żywych
Warmińsko-mazurskie	5,84	10,79	8,70	5,7
Podlaskie	5,94	11,09	8,49	6,5
Małopolskie	5,85	10,48	8,89	6,0
Wielkopolskie	5,98	10,81	9,23	6,4

Podkarpackie	5,89	10,33	8,63	6,7
Lubuskie	5,48	10,23	9,08	7,1
Kujawsko-pomorskie	5,89	10,36	9,53	7,2
Mazowieckie	5,65	10,04	10,19	6,1
Pomorskie	5,59	9,59	9,84	6,1
Opolskie	5,09	8,40	9,04	5,5
Zachodniopomorskie	5,45	9,86	9,13	7,4
Lubelskie	6,00	10,13	10,60	7,0
Świętokrzyskie	5,92	9,41	10,67	6,4
Śląskie	5,66	9,12	9,95	8,0
Dolnośląskie	5,51	9,24	10,01	8,1
Łódzkie	5,50	9,14	12,19	6,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników statystycznych GUS.

Najmniej korzystne parametry charakteryzują województwa: świętokrzyskie, śląskie, dolnośląskie i łódzkie. W regionach śląskim i dolnośląskim w badanym okresie średnia umieralność niemowląt była najwyższa w kraju. Pozytywnym zjawiskiem jest systematyczny spadek wartości tego miernika, z ok. 11 w roku 1999 do ok. 6 w roku 2010, wciąż jednak należą one do stosunkowo wysokich. W województwie łódzkim natomiast najwyższa jest średnia liczba zgonów przypadających na 1000 mieszkańców. Wprawdzie w kolejnych latach badanego okresu wartość ta podlegała wahaniom, jednak ogólny trend jest dodatni i można prognozować, że w kolejnych latach będzie ona rosła. Podobne tempo zmian liczby zgonów przypadających na 1000 mieszkańców charakteryzuje województwo śląskie. Najszybciej wartość ta rośnie w województwach: opolskim, dolnośląskim, świętokrzyskim, zachodniopomorskim i lubuskim.

Drugim aspektem sytuacji ludnościowej województw jest kwestia migracji. Autorzy raportu o sytuacji demograficznej Polski podnoszą, iż analiza rozmiarów rejestrowanych migracji zagranicznych w Polsce ma bardzo ograniczoną wartość. W szczególności dla danych gromadzonych po 1 maja 2004 r., tj. po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej. Wówczas, wraz z otrzymaniem przez obywateli polskich otwartego dostępu do rynków pracy na terenie większości państw unijnych, masowo zwiększyły się wyjazdy w celach zarobkowych. Ich skala znana jest z rejestracji ruchu trans granicznego, nie znajduje jednak swojego odzwierciedlenia w statystykach migracji na pobyt stały, a nawet czasowy [Rządowa Rada Ludnościowa 2010]. Podobnie migracje wewnątrz krajowe dostarczają ograniczonych informacji. Można na ich podstawie wnioskować o atrakcyjności poszczególnych regionów,

związanej z wyposażeniem w szczególne elementy infrastruktury technicznej i społecznej (np. sieć komunikacyjną lub placówki edukacyjne), o zwiększonym popycie na pracę czy lepszych warunkach płacowych na ich terenie. Trudno jednak o szerszy kontekst. Analiza salda i kierunków migracji wewnętrznych odzwierciedla naturalne procesy przestrzenne, których eliminacja nie jest możliwa [Rządowa Rada Ludnościowa 2010].

Analizując procesy migracji wewnątrzwojewódzkich uwagę zwraca uwagę brak większych prawidłowości w ich rozkładzie przestrzennym (tab. 20). Nie można jednoznacznie stwierdzić, aby określony rodzaj migracji np. ze wsi do miast dominował w danym typie województw np. słabszych ekonomicznie lub bardziej zurbanizowanych. Można przypuszczać, że sytuacja taka wynika z faktu, iż polskie regiony są w większości bardzo zróżnicowane wewnątrznie pod względem społeczno-gospodarczym. Prowadzi to do uśrednienia ogólnowojewódzkiego poziomu niektórych wskaźników, który nabiera charakteru przypadkowego. Istotnie zróżnicowane zjawiska wewnątrz województw, uśrednione tracą wartość informacyjną [Rządowa Rada Ludnościowa 2010].

**Tabela 20.**

**Średnioroczne migracje wewnątrzwojewódzkie ludności na pobyt stały w okresie 2002-2009 według kierunków migracji na 1000 ludności miejsca odpływu tj. miast i wsi**

Województwo	Z miast do miast	Z miast na wieś	Ze wsi do miast	Ze wsi na wieś	Saldo migracji w miastach
Polska	2,1	3,0	2,0	1,4	-1,0
Dolnośląskie	2,4	3,4	2,1	0,9	-1,3
Kujawsko-pomorskie	1,4	3,9	2,5	1,7	-1,4
Lubelskie	1,1	3,0	2,4	2,4	-0,6
Lubuskie	1,8	3,8	2,8	1,2	-0,9
Łódzkie	1,5	2,7	1,8	1,2	-1,0
Małopolskie	1,1	2,7	1,5	1,7	-1,2
Mazowieckie	2,7	3,0	2,1	1,4	-0,9
Opolskie	1,1	2,7	1,9	1,5	-0,7
Podkarpackie	0,8	2,7	2,1	2,4	-0,6
Podlaskie	1,6	2,8	3,0	1,2	0,1
Pomorskie	3,3	3,7	2,1	1,5	-1,6
Śląskie	4,1	2,0	1,0	0,6	-1,0
Świętokrzyskie	0,7	2,6	1,8	1,8	-0,8

Warmińsko-mazurskie	1,6	3,1	3,0	1,5	0,0
Wielkopolskie	2,0	4,0	2,4	1,8	-1,6
Zachodniopomorskie	2,4	3,5	2,7	1,2	-0,7

Źródło: Rządowa Rada Ludnościowa [2010, s. 216]

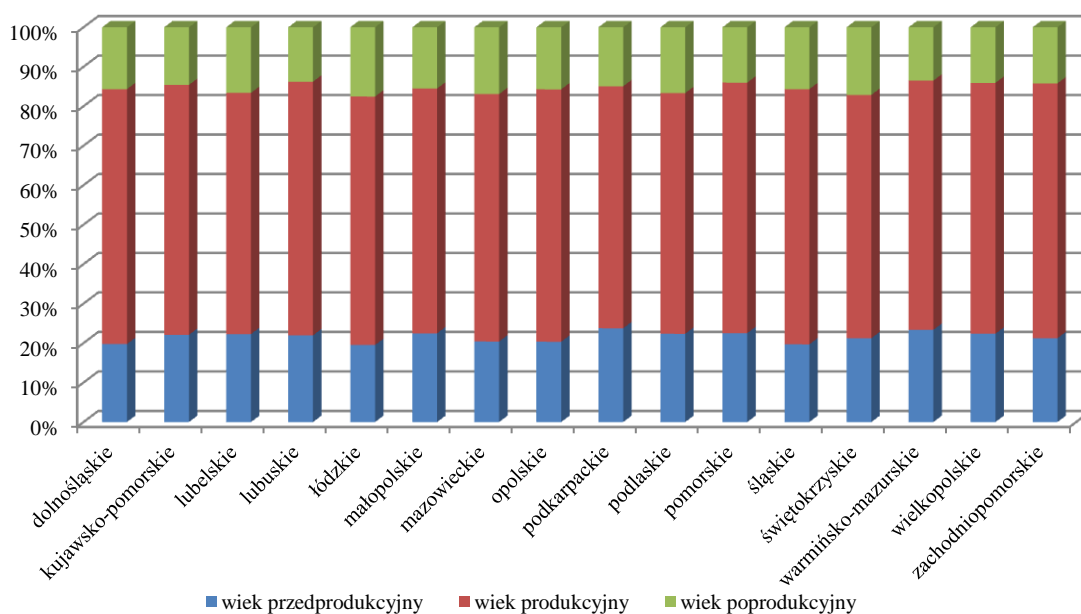
W wewnątrzwojewódzkich migracjach z miast do miast najwyższy średnioroczny poziom w okresie 2002-2009 zanotowano w województwie śląskim. Jednocześnie województwo to charakteryzują najniższe wartości pozostałych typów migracji. Wynika to w dużej mierze ze specyfiki przestrzennej regionu śląskiego i dużego stopnia zurbanizowania. Kolejne, pod względem wielkości miernika migracji z miast do miast województwa, to: pomorskie, mazowieckie, dolnośląskie i zachodniopomorskie. Najniższe wartości charakteryzują natomiast województwa: świętokrzyskie i podkarpackie. Dla analogicznego typu migracji na terenach wiejskich – migracje ze wsi do wsi, najwyższe wartości notuje się w województwach: śląskim i dolnośląskim, natomiast najwyższe w: lubelskim, podkarpackim, wielkopolskim i świętokrzyskim. Migracje z miast na wieś w największej skali obserwowane są w województwach: wielkopolskim, kujawsko-pomorskim, lubuskim i pomorskim, natomiast w przeciwnym kierunku: w warmińsko-mazurskim, podlaskim, lubuskim i zachodniopomorskim. W efekcie jedynym województwem, w którym saldo migracji wewnętrznych jest dodatnie jest województwo podlaskie. Najniższe saldo charakteryzuje natomiast województwa: pomorskie i wielkopolskie.

W przepływach międzywojewódzkich dominują migracje z regionów sąsiednich. Największy odpływ notowano z województw przeżywających trudności rozwojowe, natomiast największy napływ cechuje województwa lepiej rozwinięte. Wyjątek stanowi tu może województwo lubelskie, które po śląskim i mazowieckim notuje najwyższe średnioroczne napływy ludności w ramach migracji międzywojewódzkich. Największy odpływ ludności ma miejsce z województw: warmińsko-mazurskiego, świętokrzyskiego, lubelskiego, lubuskiego oraz zachodniopomorskiego i podlaskiego [Rządowa Rada Ludnościowa 2010].

Dopełniającym elementem analizy ludnościowej województw jest struktura wiekowa mieszkańców. Rozpatrując ją w układzie trzech podstawowych grup: ludności w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym, można zauważyć pewne tendencje i prawidłowości (ryc. 29). We wszystkich województwach uśredniony udział poszczególnych

grup wiekowych w ogóle ludności jest podobny. Podobny jest także rozkład zmian liczebności poszczególnych grup w latach 1999-2010.

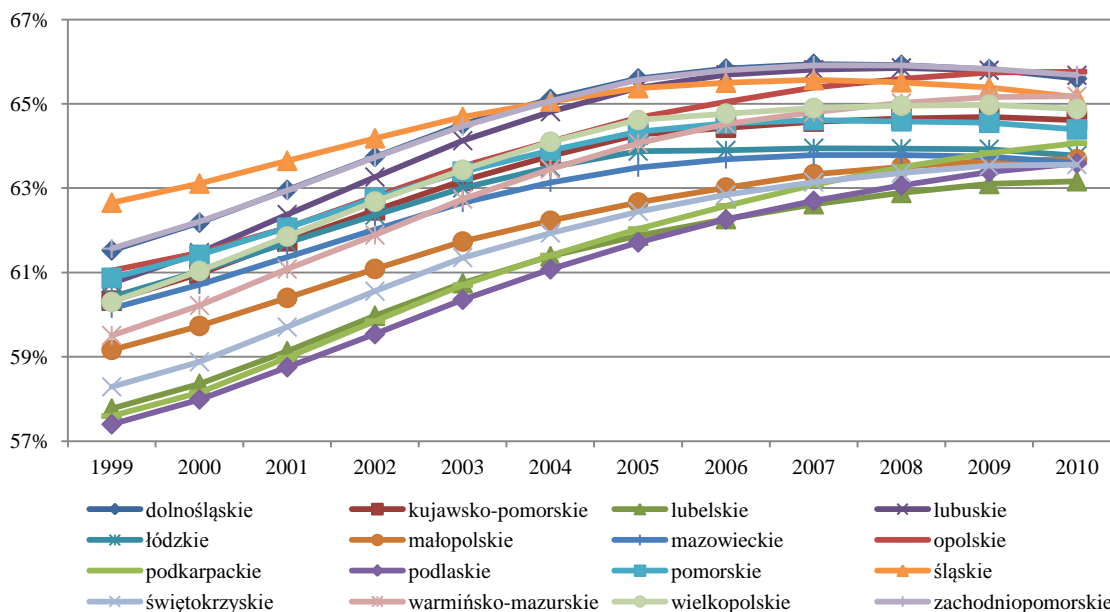
Najliczniejszą grupę wiekową stanowią osoby w wieku produkcyjnym. Jej uśredniony udział w ogólnej liczbie mieszkańców waha się od niemal 65% do niespełna 61%. Najwięcej ludności w tej grupie jest w województwach: śląskim 64,65%, dolnośląskim i zachodniopomorskim – po 64,56%, lubuskim 64,25% i opolskim 63,93%. Najmniej natomiast w województwach: podlaskim 60,98%, lubelskim 61,11% i podkarpackim 61,31%. We wszystkich regionach w badanym okresie zauważalny jest podobny kierunek zmian.



**Ryc. 29. Średni udział ludności w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w ogóle ludności w województwach w okresie 1999-2010**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników statystycznych GUS.

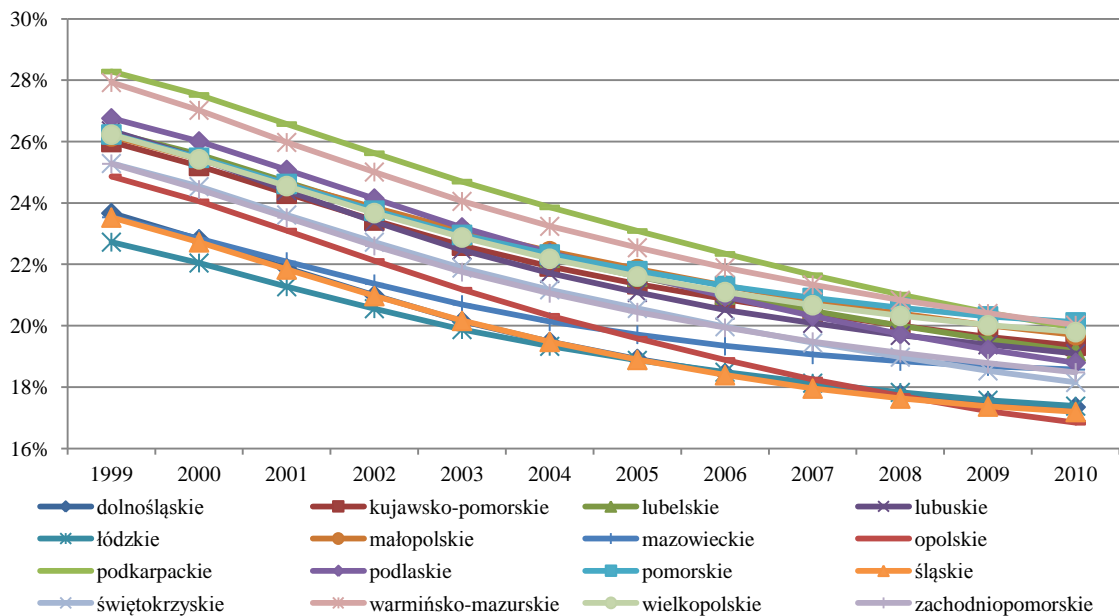
W latach 1999-2006/2007 odsetek ludności w wieku produkcyjnym w większości województw wzrastał (ryc. 30). Związane to było w dużej mierze z wkraczaniem w tę grupę roczników wyżu demograficznego końca lat 70 i początku lat 80 XX wieku. Na przełomie lat 2006/2007 nastąpiło przełamanie tego trendu i odsetek ludności w tej grupie zaczął spadać. Tempo tych zmian było zróżnicowane.



**Ryc. 30. Zmiany udziału liczby ludności w wieku produkcyjnym w ogóle ludności w województwach w latach 1999-2010**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników statystycznych GUS.

Dużą dynamikę obserwuje się np. w województwie śląskim, w którym wysoki odsetek ludności w wieku produkcyjnym wzrastał nieco wolniej niż w pozostałych województwach, jednak przełamanie trendu nastąpiło szybciej i notowane po roku 2006 spadki są większe niż z innych województwach. Wynika to przede wszystkim ze specyfiki podziału pracy w tym województwie oraz zachodzących w nim przemian gospodarczych i demograficznych. Gwałtowne spadki zanotowano także w województwach: mazowieckim, podlaskim, zachodniopomorskim i dolnośląskim. Uwagę zwracają również województwa: warmińsko-mazurskie, opolskie i świętokrzyskie, w których wyraźne przełamanie trendu nie nastąpiło. W ostatnich latach badanego okresu odsetek ludności w wieku produkcyjnym w tych regionach ustabilizował się. Wyjątkiem w całej badanej grupie są województwa: podkarpackie oraz podlaskie, w których przedmiotowy odsetek nieustannie się zwiększa, a tempo osiągniętych w kolejnych latach przyrostów maleje jedynie nieznacznie. Analizując liczbę ludności w wieku przedprodukcyjnym, czyli potencjał demograficzny społeczeństwa danego regionu, we wszystkich województwach zauważalny jest ciągły jej spadek (ryc. 31). W efekcie odsetek tej grupy w ogóle ludności także nieustannie maleje. Najgwałtowniej zjawisko to postępuje w województwach: opolskim i podlaskim. Na skutek obniżenia odsetka w województwie opolskim w latach 2009 i 2010 województwo to znalazło się na ostatnim miejscu w rankingu pod względem tej cechy, notując w roku 2010 niespełna 17% udział ludności w wieku przedprodukcyjnym w ogóle mieszkańców.



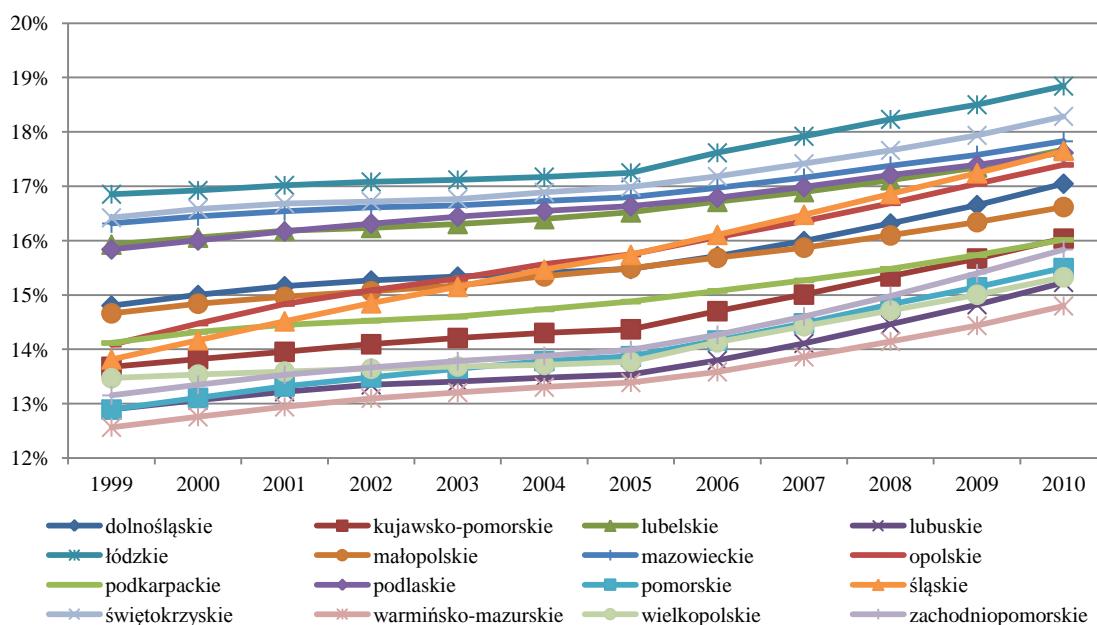
**Ryc. 31. Zmiany udziału liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym w ogólnej ludności w województwach w latach 1999-2010**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników statystycznych GUS.

Odwrotna tendencja obserwowana jest w województwie mazowieckim. Region ten systematycznie poprawia swoją pozycję. W roku 1999 z odsetkiem na poziomie 23,54% znajdował się na trzecim miejscu wśród województw z najniższą wartością tego miernika. W roku 2010 zajmował już 7. pozycję. Niemniej jednak wartość odsetka osób w wieku przedprodukcyjnym w województwie tym w całym badanym okresie maleje. Jakkolwiek od roku 2004 tempo spadków jest zdecydowanie wolniejsze. Podobnie pozytywne tendencje, choć w nieco mniejszej skali obserwuje się w województwach: łódzkim oraz pomorskim. W roku 2010 właśnie w tym ostatnim zanotowano najwyższy odsetek ludności w wieku przedprodukcyjnym kształtujący się na poziomie ponad 20%.

Dla ostatniej grupy wiekowej – ludności w wieku poprodukcyjnym w latach 1999-2010 zauważalny jest wyraźny wzrost jej udziału w ogólnej ludności (ryc. 32). Szczególny pod tym względem był rok 2005, kiedy w większości województw tempo zmian w tym zakresie gwałtownie się zwiększyło. Nastąpiło przełamanie dotychczasowych trajektorii, czego efektem są nowe krzywe zmian nachylone pod większym kątem względem osi czasu. Wyraźnym wyjątkiem jest województwo śląskie, które od początku badanego okresu wykazywało dużą dynamikę przyrostu odsetka ludności w wieku poprodukcyjnym w ogólnej liczbie mieszkańców. Wartość ta w badanym okresie zwiększyła się z niespełna 13% do 17,5%. Jest to najszybszy przyrost spośród wszystkich regionów. Najwolniejsze zmiany w tym zakresie

charakteryzują natomiast województwa: mazowieckie, lubelskie oraz podlaskie. W ogólnej liczbie ludności udział grupy wiekowej nieproduktywnej zawodowo jest najwyższy w województwach: świętokrzyskim, mazowieckim i łódzkim, najniższy natomiast w: warmińsko-mazurskim, lubuskim, wielkopolskim oraz pomorskim.



**Ryc. 32. Zmiany udziału liczby ludności w wieku poprodukcyjnym w ogólnej liczbie ludności w województwach w latach 1999-2010**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników statystycznych GUS.

Dokonując próby oceny wybranych elementów sytuacji społeczno-gospodarczej województw w latach 1999-2010 pod kątem przebiegu ich ścieżek rozwojowych można wskazać na kilka prawidłowości<sup>95</sup>. Najważniejsza z nich dotyczy zmian analizowanych wartości w czasie. Krzywe wytyczone w oparciu o wartości danych w poszczególnych latach są dla większości regionów współzmiennie. Także kolejność poszczególnych regionów w rankingu jest z reguły stała i nie zmienia się przez cały badany okres. Nieliczne regiony zmieniają swoją pozycję, przelamując ogólnokrajowe trendy. Co istotne – z reguły jest to zmiana o charakterze pozytywnym i stałym. Nowa, korzystniejsza pozycja osiągnięta w określonym momencie, przez większość regionów zostaje utrzymana. Wraz ze zmianą

<sup>95</sup> Należy przy tym zaznaczyć, że dokonywany opis nie ma charakteru wyczerpującej i pełnej diagnozy sytuacji społeczno-gospodarczej regionów Polski. Z uwagi na ramy niniejszej pracy jest ona niemożliwa do przeprowadzenia, jej wykonanie nie jest także głównym celem autorki. Zaprezentowane statystyki i ich omówienia obrazują jedynie ogólną sytuację w poszczególnych regionach i stanowią punkt wyjścia do dalszej, celowej analizy. Szerszych opracowań w tym zakresie dokonali m.in. Gałązka [2010], Śleszyński [2010]. Wyniki systematycznie prowadzonych badań znajdują się także w opracowaniach Ministerstwa Rozwoju Regionalnego czy Rządowej Rady Ludnościowej.



w danym obszarze np. dynamice PKB niekoniecznie podążają jednak zmiany w innych np. w wartości nakładów inwestycyjnych. Także trendy w zakresie zmian ludnościowych nie zawsze są zbieżne ze zmianami poziomu rozwoju gospodarczego. Znaczące są kwestie potencjału ludnościowego regionów określanego na podstawie liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym oraz migracje międzywojewódzkie. Regiony dynamicznie rozwijające się pod względem gospodarczym cechują niskie wartości tych wskaźników; szczególnie województwo mazowieckie, ale także województwa śląskie czy łódzkie. Wyjątkiem w grupie 16 województw jest województwo wielkopolskie. Utrzymuje ono w całym badanym okresie korzystne wartości wskaźników ekonomicznych oraz pozytywne trendy w zakresie sytuacji ludnościowej. Najgorsze statystyki w obu tych grupach cechują województwa świętokrzyskie i opolskie. Województwem, które najczęściej przełamuje trendy i zmienia swoją pozycję w rankingu jest województwo pomorskie. W zakresie trzech czynników gospodarczych jest to zmian pozytywna, w zakresie jednego czynnika ludnościowego – negatywna. Korzystne i trwałe zmiany cechują także wybrane parametry województw: mazowieckiego, dolnośląskiego, wielkopolskiego i kujawsko-pomorskiego. Regionami, które tracą swoją pozycję, na skutek pogorszenia sytuacji w przynajmniej jednym z badanych obszarów są województwa: zachodniopomorskie, łódzkie, lubelskie, opolskie oraz podlaskie.

Powyższe wnioski sformułowane zostały na podstawie analizy wybranych elementów sytuacji społeczno-gospodarczej województw. Zasadne wydaje się jednak prześledzenie szerszego zestawu charakterystyk i zbadanie ich dynamiki. Zjawiska ujmowane w ten sposób dają pełniejszy obraz faktycznego tempa przemian i ich kierunku. Na podstawie analizy ich zależności od ogólnego poziomu rozwoju gospodarczego można wnioskować o występowaniu zjawisk stabilności i niestabilności, a następnie identyfikować ich faktyczny wpływ na sytuację gospodarki.

## **Rozdział 5.**

### **Dynamika regionalnego układu gospodarki polskiej w latach 1999-2010**

---

Stabilność dynamiki zjawisk gospodarczych w układzie regionalnym jest powiązana z ogólnym poziomem rozwoju gospodarczego kraju. Kraje wyżej rozwinięte cechuje funkcjonowanie układów regionalnie niestabilnych, natomiast kraje niżej rozwinięte posiadają stabilne układy regionalne. Przyjęcie takich założeń wynika z dotychczasowych wyników badań i analiz prowadzonych w oparciu o teorię wzrostu gospodarczego oraz hipotez formułowanych przez innych badaczy [m.in. Domański 1997; Trendle 2006; Essletzbichler 2007]. Najważniejsze badania opierały się na analizie danych dotyczących gospodarek krajów wysoko rozwiniętych, przede wszystkim Stanów Zjednoczonych. W ich efekcie m.in. formułowano wnioski dotyczące relacji między zróżnicowaniem gospodarczym a stabilnością, czy między niestabilnością a wzrostem [Essletzbichler 2007; Baldwin, Brown, Viondrai 2001]. Brak jest szerszych analiz dotyczących gospodarek krajów słabiej rozwiniętych i rozwijających się. Także zaproponowane metody analizy nie są uniwersalne i wyczerpujące.

W związku z powyższym, w celu zbadania sytuacji gospodarki polskiej w układzie regionalnym, zaproponowano postępowanie oparte na metodach syntezy i stopniowej konkretyzacji. Z podstawę prowadzonych badań przyjęto wskaźniki dynamiki wybranych cech gospodarki kraju. Przyjęcie perspektywy dynamicznej pozwala na wychwycenie z jednej strony długookresowych tendencji i trendów w zmianie poszczególnych elementów, z drugiej natomiast umożliwia identyfikację krótkookresowych zmian w procesach wzrostu i rozwoju

gospodarczego. Pojawianie się krótkookresowych wahań, które w perspektywie czasu wpływają na długookresowe trendy oraz zmieniają układ wzajemnych relacji między składnikami gospodarki może świadczyć o występowaniu zjawisk niestabilności w procesach rozwoju. Zgodnie z formułowanymi i weryfikowanymi przez innych badaczy hipotezami, regionalna niestabilność układów gospodarczych jest pozytywnie skorelowana z dynamiką wzrostu gospodarczego [Essletzbichler 2007; Baldwin, Brown, Viondrai 2001]. Weryfikacja tych hipotez miała jednak ograniczone podłoże statystyczne. Autorzy koncentrowali się na identyfikacji zjawisk stabilności i niestabilności poprzez analizę struktury lub dynamiki zatrudnienia w regionach, bądź zmiany udziału poszczególnych gałęzi w liczbie zatrudnionych w przemyśle. W krajach o ustabilizowanej, w sensie makroekonomicznym i politycznym, sytuacji gospodarczej, ugruntowanym podziale pracy i przestrzennym rozmieszczeniu gałęzi przemysłu badanie takie ma uzasadnienie merytoryczne. W przypadku Polski wydaje się, że nie byłoby ono najlepsze. Przede wszystkim należy zaznaczyć, że aktualna struktura terytorialna funkcjonuje stosunkowo krótko (okres niespełna piętnastoletni), co wyklucza, na podstawie dostępnych dla tego układu danych statystycznych, identyfikację zjawisk trwałych i stałych. Brak także jednoznacznego stanowiska, czy proces transformacji od gospodarki centralnie zarządzanej do systemu wolnorynkowego ostatecznie się zakończył, co dodatkowo komplikuje istotę przedmiotu badania. Także wzajemne relacje oraz docelowy model struktury przestrzennej nie zostały ostatecznie określone i ugruntowane. Wydaje się zatem, że ograniczenie badania nad identyfikacją zjawisk stabilności i niestabilności oraz ich dalszego związku ze wzrostem do stosowanych w literaturze metod mogłoby się okazać niewystarczające. Z punktu widzenia zdefiniowanych na wstępie celów zdecydowanie lepszym rozwiązaniem jest systematyczne badanie dynamiki poszczególnych elementów rzeczywistości gospodarczej (wybranych jej cech) i wnioskowanie na podstawie zachodzących między nimi zależności o charakterze dynamiki gospodarki Polski w jej układzie regionalnym. Umożliwia to identyfikację symptomów zmian w szeregach dynamicznych oraz ich ewentualnych efektów.

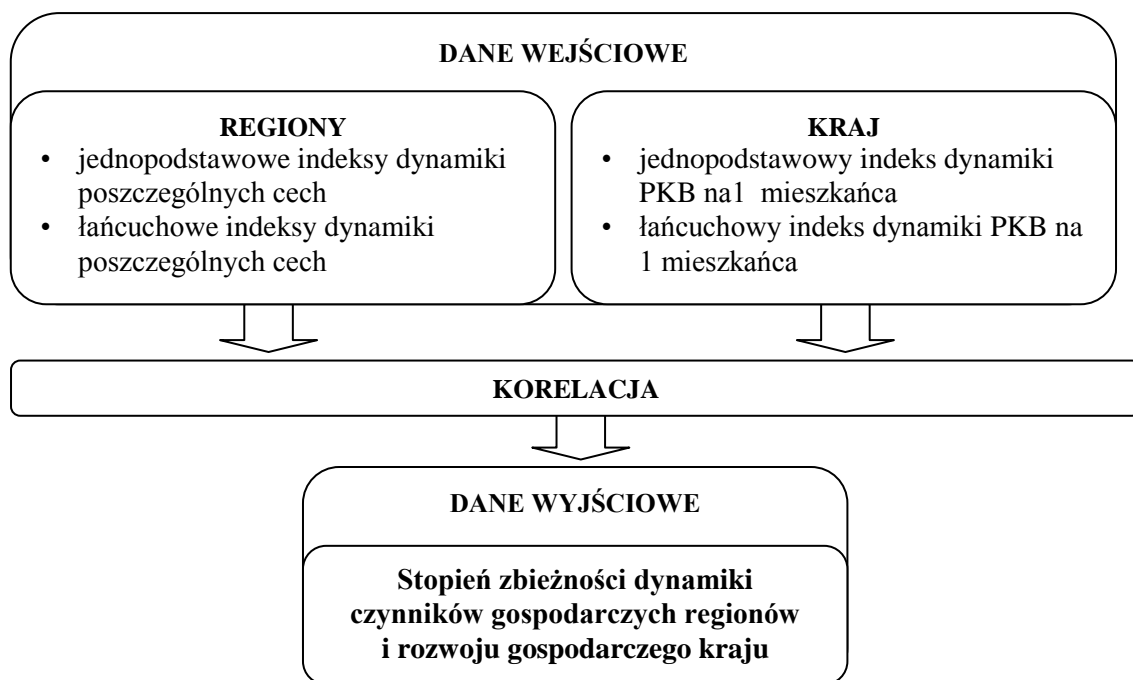
Zaproponowano postępowanie badawcze opierające się na czterech odrębnych elementach: analizie współzależności dynamiki zjawisk gospodarczych na poziomie krajowym, analizie współzależności dynamiki zjawisk gospodarczych i dynamiki PKB w układzie regionalnym, analizie współzależności dynamiki zjawisk gospodarczych w układzie regionalnym oraz ich związku z dynamiką zjawisk na poziomie krajowym oraz analizie dyspersji dynamiki zjawisk gospodarczych w układzie regionalnym i krajowym. Każdy z elementów postępowania, został określony mianem procedury. Otrzymane w efekcie

zastosowanych procedur wyniki poddawano każdorazowo ocenie. Pozwoliło to na analizę przedmiotu badania i wyników postępowania badawczego w różnych aspektach i możliwie szerokim zakresie. Elementy badania opierające się na analizie współzależności mają na celu wskazanie siły, kierunku i charakteru związków między poszczególnymi, analizowanymi szeregami dynamiki zjawisk. W dalszej części pracy wskazano każdorazowo przewidywane do osiągnięcia efekty kolejnych elementów postępowania badawczego. Jako uzupełnienie analizy współzależności dokonano identyfikacji stopnia dyspersji dynamiki badanych zjawisk w poszczególnych regionach i w kraju. Zróżnicowanie wskaźników dynamiki i ich wychylenia poza pas dynamiki stabilnej dają kolejne przesłanki do wnioskowania o charakterze dynamiki gospodarczej Polski. Sformułowane wnioski i przesłanki, stanowią podstawę do syntetycznej charakterystyki oraz próby identyfikacji przyczyn powstawania regionalnych zróżnicowań dynamiki i wskazania determinant dynamiki gospodarczej Polski, przedstawionych w kolejnym rozdziale pracy.

### **5.1. Współzależność dynamiki zjawisk gospodarczych na poziomie krajowym**

Punktem wyjścia do badania charakteru dynamiki gospodarczej kraju jest analiza współzależności dynamiki zjawisk gospodarczych. Analizowane są zależności między dynamiką wybranych elementów (cech) gospodarki regionów Polski a dynamiką PKB na 1 mieszkańca w skali kraju (ryc. 33).

Zaproponowane postępowanie badawcze pozwala na określenie stopnia zbieżności dynamiki czynników gospodarczych regionów i rozwoju gospodarczego kraju. Stopień ten jest określany w dwóch wymiarach: dla trendów długofalowych (zastosowane jednopodstawowe indeksy dynamiki) oraz dla zmian krótkookresowych (zastosowane łańcuchowe indeksy dynamiki). Przyjmuje się, że im większa będzie zbieżność tych elementów, tj. im wyższa będzie ich siła zależności tym większą stabilnością będą cechowały się procesy wzrostu gospodarczego. Poszczególne zjawiska będą zmieniały się w podobny sposób i w podobnym tempie, nie będą się pojawiały impulsy wytrącające system z obranej trajektorii rozwojowej. W efekcie dynamika wzrostu będzie niższa od potencjalnej.



**Ryc. 33. Schemat postępowania badawczego w ramach procedury pierwszej**

Źródło: opracowanie własne.

W celu identyfikacji powyższych zależności wykonano następujące działania. Zgromadzono dane statystyczne dla Polski i 16 województw, które odniesiono do liczby mieszkańców regionu oraz, jeśli były to dane finansowe, przeliczono na ceny stałe z roku 2010. Ostatecznie analizowano następujące dane:

- A. Wartość brutto środków trwałych na 1 mieszkańca w cenach stałych z 2010 r. w latach 1999-2010,
- B. Liczbę pracujących na 1000 mieszkańców w latach 1999-2010,
- C. Wartość nakładów inwestycyjnych na 1 mieszkańca w cenach stałych z 2010 r. w latach 1999-2010,
- D. Liczbę pojazdów samochodowych osobowych zarejestrowanych na 1000 mieszkańców w latach 1999-2010,
- E. Liczbę połączeń kanalizacyjnych prowadzących do budynków w sztukach na 1000 mieszkańców w latach 1999-2010,
- F. Liczbę studentów na 10 000 mieszkańców w latach 1999-2010,
- G. Sprzedaż detaliczną na 1 mieszkańca w cenach stałych z 2010 r. w latach 1999-2010,
- H. Zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej na 10 000 mieszkańców w latach 1999-2010,
- I. Wartość PKB na 1 mieszkańca w cenach stałych z 2010 r. w latach 1999-2010.

Dla powyższych cech statystycznych skonstruowano dwa indeksy dynamiki zmian badanych cech w czasie dla 16 województw i Polski: indeks jednopodstawowy i łańcuchowy. Indeks jednopodstawowy, według wzoru (3.1), charakteryzuje i obrazuje długofalowy trend zmian danego zjawiska w czasie. Stanowi tym samym tło do analizy trendów krótkookresowych. Indeks łańcuchowy, skonstruowany według wzoru (3.2), charakteryzuje i obrazuje dynamikę między poszczególnymi momentami. Jest on faktycznym przedmiotem analizy.

$$(3.1) \quad \frac{y_{t_1}}{y_{t_0}}, \frac{y_{t_2}}{y_{t_0}}, \dots, \frac{y_{t_n}}{y_{t_0}}$$

$$(3.2) \quad \frac{y_{t_1}-y_{t_0}}{y_{t_0}}, \frac{y_{t_2}-y_{t_1}}{y_{t_1}}, \dots, \frac{y_{t_n}-y_{t_{n-1}}}{y_{t_{n-1}}}$$

gdzie:

$y_{t_1}, y_{t_2}, \dots, y_{t_n}$       wartość zmiennej w badanym okresie  
 $y_{t_0}$                               wartość zmiennej w okresie bazowym

Z indeksów dynamiki dla ośmiu cech (A-H) wyliczono wartość średniej arytmetycznej według wzoru (3.3). Średnie obliczono zarówno dla wymiaru czasowego (poszczególne lata analizy) jak i przestrzennego (województwa oraz Polska – jako uśredniona wartość indeksów dla poszczególnych województw).

$$(3.3) \quad \bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

gdzie:

$x_i$                               wartość zmiennej  $x$  z próby  
 $n$                                  liczebność zbiorowości

Wartości średnie indeksów dynamiki dla ośmiu cech w poszczególnych latach skorelowano z wartościami indeksu dynamiki PKB na 1 mieszkańca w Polsce w kolejnych latach (odpowiednio jednopodstawowe z jednopodstawowymi, łańcuchowe z łańcuchowymi). Zastosowaną miarą korelacji był współczynnik korelacji liniowej Pearsona (3.4)<sup>96</sup>.

---

<sup>96</sup> Każdorazowo otrzymane wyniki poddawano procedurze testowania ich istotności statystycznej.

$$(3.4) \quad r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

gdzie:

$x_i$	wartość zmiennej $x$ z próby
$y_i$	wartość zmiennej $y$ z próby
$\bar{x}_i$	średnia arytmetyczna z próby
$\bar{y}_i$	średnia arytmetyczna z próby

Współczynniki korelacji dla indeksów jednopodstawowych w większości przypadków przyjmowały wartości z przedziału 0,95-1,00 (tab. 21). Oznacza to niemal całkowitą, dodatnią zależność<sup>97</sup>. Można zatem na tej podstawie stwierdzić, że długofalowe trendy dynamiki czynników gospodarczych w regionach i rozwoju gospodarczego Polski są zbieżne.

**Tabela 21.**

**Korelacja uśrednionego jednopodstawowego indeksu dynamiki badanych cech i jednopodstawowego indeksu dynamiki PKB na 1 mieszkańca dla Polski w latach 1999-2010**

Cecha	A	B	C	D	E	F	G	H
Wartość współczynnika korelacji liniowej Pearsona	0,99	0,31	0,97	0,99	0,99	0,63	0,99	0,36

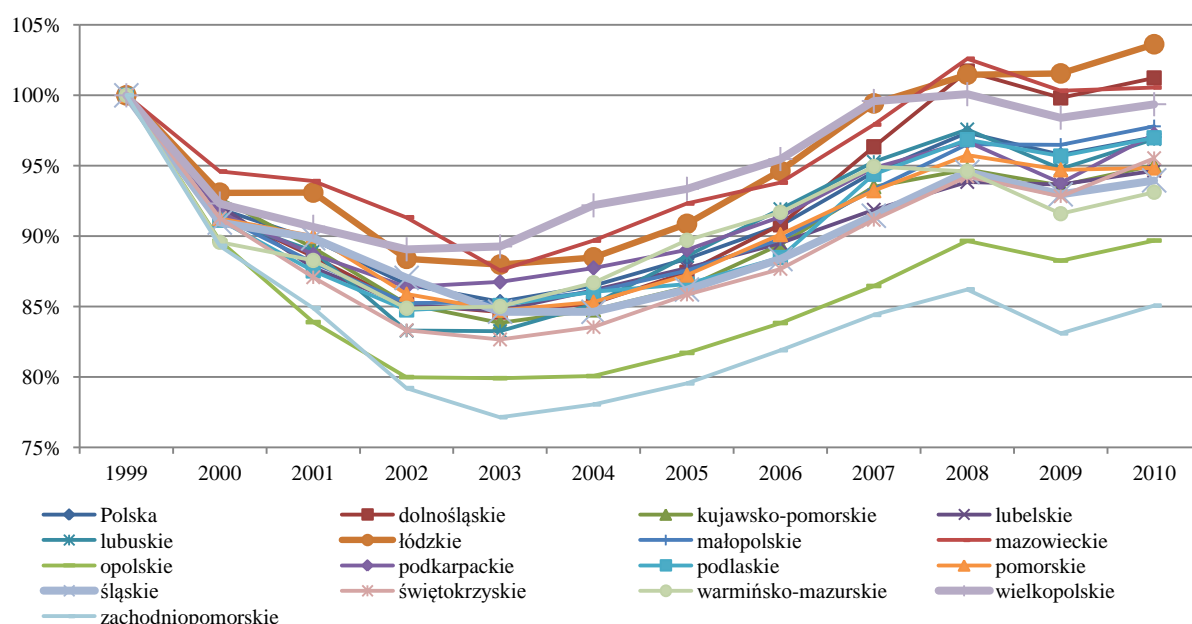
Źródło: opracowanie własne.

Wyjątkami są wartości współczynnika korelacji dla cech B i H, czyli dla liczby pracujących na 1000 mieszkańców oraz dla zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej na 10 000 mieszkańców – słaby stopień dodatniej zależności. Oznacza to, że w sytuacji, gdy PKB na 1 mieszkańca Polski systematycznie wzrastał dynamika tych zmiennych ulegała wahaniom. Decydujący wpływ na wartość współczynnika korelacji dla

<sup>97</sup> Interpretacja współczynnika korelacji liniowej Pearsona odbywa się w oparciu o wartości zawierające się w przedziałach:  $r_{xy} = 0$  – współzależność nie występuje,  $0 < |r_{xy}| < 0,2$  – praktycznie brak związku liniowego między badanymi cechami, słaby stopień współzależności,  $0,2 \leq |r_{xy}| < 0,4$  – zależność liniowa wyraźna, lecz niska,  $0,4 \leq |r_{xy}| < 0,7$  – zależność umiarkowana,  $0,7 \leq |r_{xy}| < 0,9$  – zależność znacząca,  $0,9 \leq |r_{xy}| < 1$  – zależność bardzo silna,  $|r_{xy}| = 1$  – całkowita (ściśła) współzależność (zależność funkcyjna) [por. Ostasiewicz, Rusnak, Siedlecka 1999, s. 276].

tych cech wydaje się mieć stosunkowo niska zmienność wartości indeksów ich dynamiki. Mierzona za pomocą klasycznego współczynnika zmienności, będącego stosunkiem odchylenia standardowego do średniej arytmetycznej wynosi dla dynamiki cech B i H odpowiednio: 5,45% i 4,76%. Pozwala to na stwierdzenie, zróżnicowanie jest niewielkie. Dla porównania zmienność dynamiki PKB na 1 mieszkańca kształtuje się na poziomie 23,19%. W większości województw dynamika cech B i H nie odchyła się znacząco od średniej. Wyjątkami są:

- dla dynamiki pracujących na 1000 mieszkańców województwa: wielkopolskie, łódzkie i dolnośląskie (ryc. 34),
- dla dynamiki zatrudnionych w działalności badawczo rozwojowej na 10 000 mieszkańców województwa: lubuskie, świętokrzyskie i podkarpackie.





kiedy to po 3 letnim okresie wahań nastąpił gwałtowny spadek dynamiki. Charakterystyczne jest jednak, iż średnia dynamika województw łódzkiego i wielkopolskiego dla tej cechy jest jedną z wyższych w kraju – porównywalną z dynamiką województwa mazowieckiego. Województwo śląskie natomiast osiąga przeciętną uśrednioną wartość tego indeksu. Istotne jest także, że w badanym okresie opisywane regiony zmieniały wielokrotnie swoją pozycję w rankingu. W efekcie województwo łódzkie w końcowym okresie osiągnęło pozycję lidera, natomiast województwo wielkopolskie, mimo, że w okresie 2003-2007 posiadało najwyższą wartość indeksu spośród wszystkich regionów, w latach 2008-2010 zajmowało dopiero czwartą pozycję.

Dynamika zatrudnionych w działalności badawczo rozwojowej na 10 000 mieszkańców w województwach lubuskim, świętokrzyskim i podkarpackim także ulegała znaczącym wahaniom. Wartość indeksu w tych regionach odchyłała się od średniej przeciętnie o: 37%, 21% i 47%. Regiony te również w sposób bardzo dynamiczny zmieniały swoje pozycje w rankingu. W efekcie, w roku 2010 dynamika zmian tej cechy w odniesieniu do roku bazowego najwyższa była w województwie podkarpackim. Na drugim miejscu znalazło się województwo świętokrzyskie, natomiast na piątym – lubuskie. Świadczy to o dużej dynamice zmian w tych regionach. Wciąż jednak wartości bezwzględne tej cechy znacząco w nich odbiegają od takich województw jak śląskie, dolnośląskie czy małopolskie oraz oczywiście od regionu mazowieckiego.

Dla uśrednionych wartości wskaźników dynamiki wszystkich cech w kolejnych latach skorelowanych z dynamiką PKB na 1 mieszkańca dla Polski wartość współczynnika korelacji liniowej wynosi 0,99, co oznacza ścisłą, dodatnią zależność. Pozwala to stwierdzić, że funkcjonowanie gospodarki w układzie regionalnym jest zbieżne z poziomem rozwoju gospodarczego kraju. Występuje bowiem niemal całkowita współzmienność długofalowych trendów dynamiki badanych cech z dynamiką PKB dla Polski. Jest to przesłanką pozytywnej weryfikacji przyjętej hipotezy badawczej.

W celu dokładniejszego zbadania tej zależności przyjęto dodatkowe założenie, że realne procesy gospodarowania w regionach znajdują swoje odzwierciedlenie w wielkości PKB na poziomie krajowym z pewnym opóźnieniem. W tym celu dokonano przesunięcia w szeregach korelacyjnych o rok, dwa i trzy lata; wartości wskaźników dynamiki

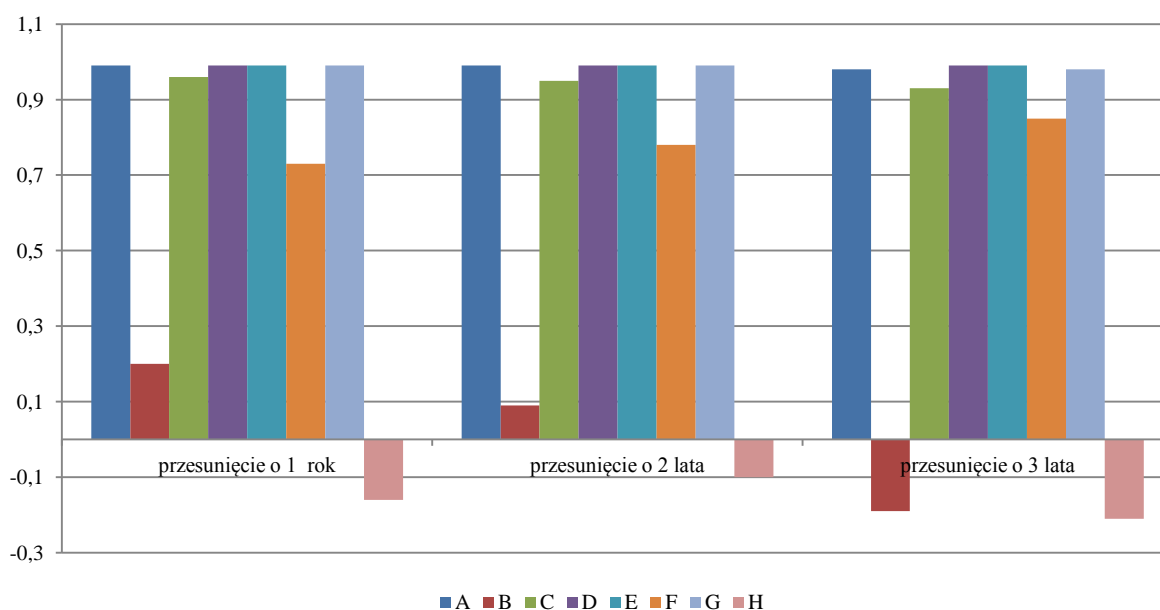
poszczególnych cech w roku 1999 skorelowano z dynamiką PKB na 1 mieszkańca dla Polski odpowiednio w roku 2000, 2001 i 2002 (analogicznie dla kolejnych lat) (tab. 22, ryc. 35)<sup>99</sup>.

**Tabela 22.**

**Korelacja uśrednionego jednopodstawowego indeksu dynamiki badanych cech i jednopodstawowego indeksu dynamiki PKB na 1 mieszkańca dla Polski w latach 1999-2010 z przesunięciem w czasie**

Cecha	A	B	C	D	E	F	G	H
Wartość współczynnika korelacji liniowej Pearsona przesunięcie o 1 rok	0,99	0,20	0,96	0,99	0,99	0,73	0,99	-0,16
Wartość współczynnika korelacji liniowej Pearsona przesunięcie o 2 lata	0,99	0,09	0,95	0,99	0,99	0,78	0,99	-0,10
Wartość współczynnika korelacji liniowej Pearsona przesunięcie o 3 lata	0,98	-0,19	0,93	0,99	0,99	0,85	0,98	-0,21

Źródło: opracowanie własne.



**Ryc. 35. Korelacja uśrednionego jednopodstawowego indeksu dynamiki badanych cech i jednopodstawowego indeksu dynamiki PKB na 1 mieszkańca dla Polski w latach 1999-2010 z przesunięciem w czasie**

Źródło: opracowanie własne.

<sup>99</sup> Wraz z zastosowaniem zaproponowanego przesunięcia skróceniu uległy porównywane szeregi odpowiednio o rok, dwa i trzy lata. W ostatnim przypadku porównywano okres dziewięcioletni. Tym samym otrzymany wynik ma jedynie wartość informacyjną i nie jest uprawniona jego szersza interpretacja.

Uzyskane wartości współczynników korelacji są dla większości cech podobne. Jedynie dla cech B i H są bardzo niskie, oznaczające słaby stopień pozytywnej lub negatywnej współzależności. Dokonując szczegółowej analizy, należy zwrócić uwagę na dwa zjawiska. Dla pewnych cech wartość współczynnika korelacji, bez względu na zastosowane przesunięcie i jego wielkość, pozostaje niezmienna. Dotyczy to cech A, D, E, G. Każdorazowo współczynnik korelacji zawiera się w przedziale między 0,99 a 0,98, co oznacza bardzo wysoki stopień współzależności<sup>100</sup>. Dla niektórych cech, wraz ze zmieniającym się przesunięciem, wartość współczynnika także się zmienia. Odpowiednio: maleje dla cech B, C oraz H, bądź rośnie – w przypadku cechy F. Malejąca zależność występuje w przypadku cech związanych z zatrudnieniem (B i H) a także wielkością nakładów inwestycyjnych (C). Zależność rosnąca dotyczy cechy jaką jest liczba studentów na 10 000 mieszkańców (F). Największe zróżnicowanie między poszczególnymi wartościami współczynnika korelacji występuje dla liczby pracujących – różnica między wartością najmniejszą a największą wynosi 0,4 i w ramach tej różnicy współczynnik korelacji przesuwają się z przedziału wartości dodatnich, świadczących o korelacji pozytywnej, do wartości ujemnych – oznaczających zależność negatywną. Jakkolwiek wartości jakie przyjmuje współczynnik, zawierające się w przedziale od 0,2 do -0,19, wyznaczają słabą zależność, zatem brak przesłanek do dalszej interpretacji tego zjawiska. Drugie, najwyższe zróżnicowanie wartości współczynnika ma miejsce dla cechy F – liczby studentów na 10 000 mieszkańców. Wraz z kolejnymi przesunięciami szeregów jej wartość zwiększyła się o 0,12. W odniesieniu do poziomu wyjściowego (szeregi dynamiki korelowane rok do roku) różnica ta jest jeszcze większa i wynosi blisko 0,22. Tym samym zależność znaczna wzrosła do poziomu zależności silnej. Można zatem stwierdzić, że regionalna dynamika liczby studentów w danym okresie jest powiązana z dynamiką rozwoju gospodarczego kraju z opóźnieniem. Im większe jest to opóźnienie, tym silniejszy związek. Można przypuszczać, że studenci kończący studia i wkraczający na rynek pracy zwiększają poziom kwalifikacji siły roboczej i przyczyniają się do wzrostu jakości świadczonej pracy, co może przekładać się na poziom dobrobytu. Czynnikiem, który może działać jako swoista przeciwwaga dla tego procesu jest duży poziom bezrobocia w tej grupie. Trudno zatem o jednoznaczne określenie przyczyn i skutków tej zależności.

---

<sup>100</sup> Z uwagi na podobny przebieg krzywych dynamiki tych cech oraz krzywej dynamiki PKB na 1 mieszkańca w kolejnych latach – zbliżony kierunek zmian i porównywalne stopy wzrostu, wysokie współczynniki korelacji dla zastosowanych przesunięć czasowych nie mają większej wartości interpretacyjnej.

Dla zastosowanych wielkości przesunięcia obliczono także wartość współczynnika korelacji uśrednionych wskaźników dynamiki gospodarki regionalnej (średnia wskaźników dynamiki cech A-H w kolejnych latach) i dynamiki PKB na 1 mieszkańca dla kraju. Otrzymane wyniki wyniosły: 0,998; 0,996 i 0,996. Pozwalają one na dalsze pozytywne zweryfikowanie stwierdzenia, że funkcjonowanie gospodarki w układzie regionalnym jest zbieżne z poziomem rozwoju gospodarczego kraju. Nawet zastosowane przesunięcia nie zmieniają znacząco ostatecznych wyników współczynnika. Korelacja wciąż pozostaje na poziomie, który oznacza bardzo wysoki stopień współzależności, bliski zależności funkcyjnej.

Dalszym elementem badania jest wyznaczenie podobnych zależności dla szeregów zbudowanych z łańcuchowych indeksów dynamiki (tab. 23). Jako że obrazują one faktyczne, krótkookresowe zmiany w gospodarce, a nie długofalowe trendy, ich wartość informacyjna, z punktu widzenia zakładanego celu jakim jest identyfikacja zjawiska stabilności gospodarki, jest zdecydowanie większa.

**Tabela 23.**

**Korelacja uśrednionego łańcuchowego indeksu dynamiki badanych cech i łańcuchowego indeksu dynamiki PKB na 1 mieszkańca dla Polski w latach 1999-2010**

<b>Cecha</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>
Wartość współczynnika korelacji liniowej Pearsona	0,85	-0,43	0,10	0,63	0,58	0,68	0,88	-0,32

Źródło: opracowanie własne.

Uzyskane w tym elemencie postępowania badawczego wyniki są zdecydowanie odmienne od wyników uzyskanych dla indeksów jednopodstawowych. Średnia wartość współczynnika korelacji liniowej wynosi 0,37, co oznacza umiarkowany stopień współzależności. Najwyższą wartość współczynnika osiągnięto dla cechy G – sprzedaż detaliczna na 1 mieszkańca oraz dla cechy A – wartość brutto środków trwałych na 1 mieszkańca. Są to elementy ściśle powiązane z wielkością PKB, a ich dynamika momentów jest współzbieżna z dynamiką PKB na 1 mieszkańca. Dla przykładu, nakłady poniesione na zakup lub wytworzenie środków trwałych, które wykorzystywane są w bieżącej działalności produkcyjnej lub wchodzi w skład majątku przedsiębiorstw, wiążą się z wielkością produkcji

i dynamiką jej zmian. Ta zaś znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w dynamice zmian PKB.

Trzy kolejne cechy – D, E i F przyjmują wartości z przedziału od 0,58 do 0,68. Pozwalają one określić zależność między dynamiką tych cech a dynamiką PKB na 1 mieszkańca na poziomie kraju jako wysoką, dodatnią. Zależność o charakterze ujemnym występuje dla cech B i H, jest to jednak zależność umiarkowana. Wartości uśrednionych indeksów gospodarki regionalnej w kolejnych latach skorelowane z dynamiką PKB na 1 mieszkańca dają współczynnik korelacji na poziomie 0,58. Pozwala to na stwierdzenie, że krótkookresowe zmiany gospodarki regionalnej są w stopniu umiarkowanym współbieżne z krótkookresowymi zmianami PKB w skali kraju. Może to stanowić kolejną przesłankę do uznania względnej stabilności dynamiki rozwoju regionów Polski.

W celu dalszej weryfikacji powyższego stwierdzenia, analogicznie jak dla indeksów jednopodstawowych, przeprowadzono analizę korelacji z przesunięciem czasowym (tab. 24, ryc. 36).

**Tabela 24.**

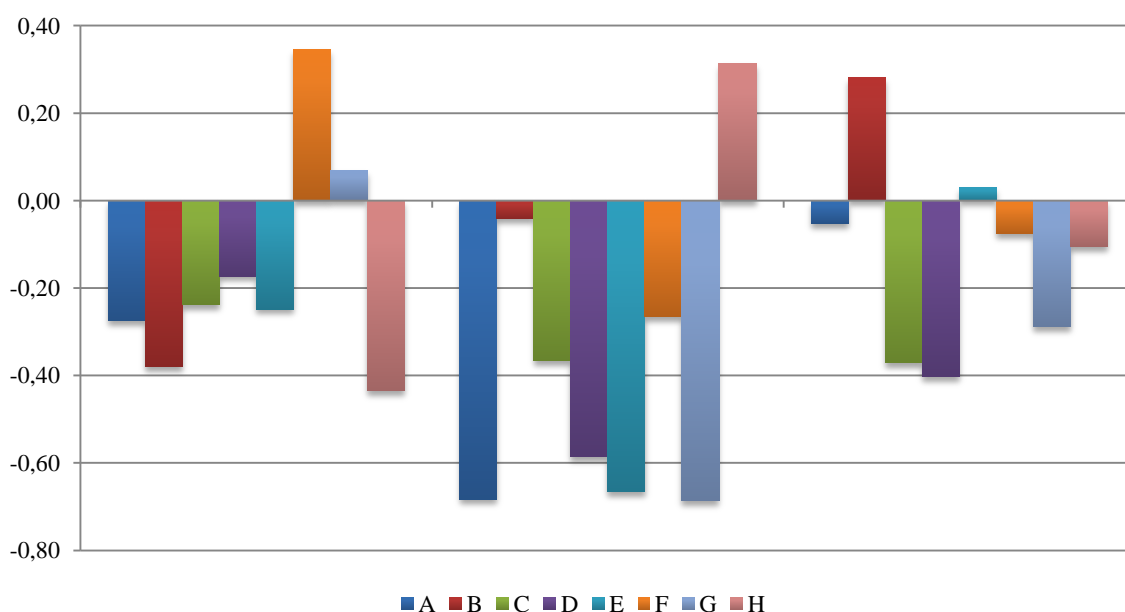
**Korelacja uśrednionego łańcuchowego indeksu dynamiki badanych cech i łańcuchowego indeksu dynamiki PKB na 1 mieszkańca dla Polski w latach 1999-2010 z przesunięciem w czasie**

Cecha	A	B	C	D	E	F	G	H
Wartość współczynnika korelacji liniowej Pearsona przesunięcie o 1 rok	-0,27	-0,38	-0,24	-0,17	-0,25	0,34	0,07	-0,44
Wartość współczynnika korelacji liniowej Pearsona przesunięcie o 2 lata	-0,68	-0,04	-0,37	-0,59	-0,67	-0,27	-0,69	-0,31
Wartość współczynnika korelacji liniowej Pearsona przesunięcie o 3 lata	-0,05	0,28	-0,37	-0,40	0,03	-0,08	-0,29	-0,11

Źródło: opracowanie własne.

Otrzymane wyniki charakteryzuje duże zróżnicowanie. Nie pojawiają się prawidłowości, jak w przypadku analizy korelacji indeksów jednopodstawowych. Przyczyną może być charakter informacji, jakie niosą ze sobą indeksy łańcuchowe. Obrazując krótkookresowe zmiany, dla których punktem odniesienia jest wcześniejszy moment czasu, cechują się dużą zmiennością. Nie wyznaczają długookresowych trendów, tym samym porównania przesuniętych szeregów należy każdorazowo analizować odrębnie. Dla szeregu

z przesunięciem o rok wartości wszystkich współczynników korelacji są niskie lub bardzo niskie. Zawierają się w przedziale od 0,34 do -0,44. Dla cech A, B, C, D, E oraz H przybierają wartości ujemne, świadczące o negatywnej zależności. Jedynie dla cech F i G przyjmują wartości dodatnie. Każdorazowo opisywana zależność jest słaba, jedynie dla cech B, F i H jest umiarkowana. Można zatem stwierdzić, że zmiany zachodzące w poszczególnych obszarach gospodarki regionalnej w danym momencie (roku) w niewielkim stopniu powiązane są z dynamiką PKB na 1 mieszkańca dla kraju w roku kolejnym.



**Ryc. 36. Korelacja uśrednionego łańcuchowego indeksu dynamiki badanych cech i łańcuchowego indeksu dynamiki PKB na 1 mieszkańca dla Polski w latach 1999-2010 z przesunięciem w czasie**

Źródło: opracowanie własne.

Dla przesunięcia szeregów korelacyjnych o dwa lata uzyskane bezwzględne wartości są zdecydowanie wyższe. Zawierają się w przedziale między -0,69 a -0,04. Oznacza to, że rosnącej dynamice poszczególnych czynników gospodarczych w regionie, w danym momencie, w umiarkowanym stopniu towarzyszy malejąca dynamika PKB na 1 mieszkańca w kraju, w dalszej perspektywie czasowej (opóźnienie o dwa lata). Uwagę zwraca fakt, iż współczynnik korelacji dla wszystkich cech przyjmuje w tym elemencie wartości ujemne. Dla szeregów przesuniętych o trzy lata, uzyskane wyniki współczynnika korelacji zawierają się między 0,03 a -0,46. Co więcej, ich uśredniona wartość jest najbliższa 0 i wynosi -0,12. Są to zatem wartości świadczące o słabej lub umiarkowanej korelacji. Trudno w ich przypadku stwierdzić, że dane elementy wpływają w sposób istotny na pozostałe. Uśredniony

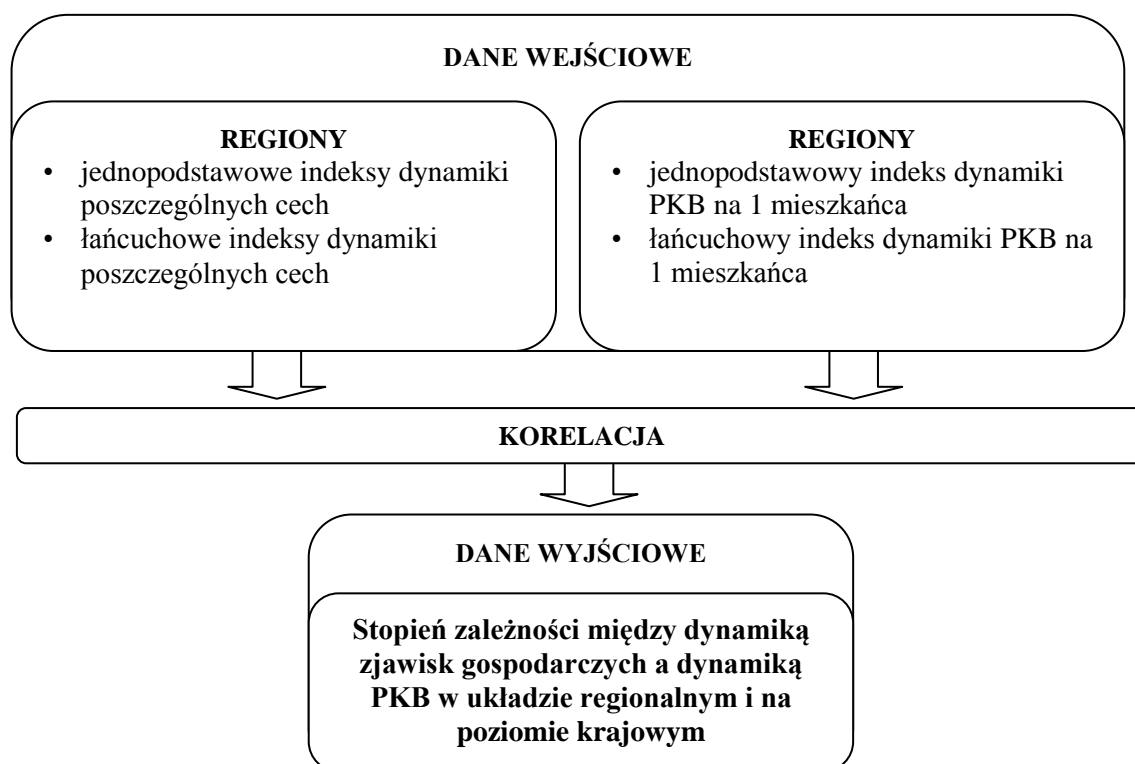
współczynnik determinacji, będący kwadratem współczynnika korelacji liniowej Pearsona, wynosi dla szeregów przesuniętych o rok, dwa i trzy lata, odpowiednio: 0,03, 0,13 oraz 0,01. Są to wartości bardzo niskie, sugerujące, że krótkookresowa dynamika poszczególnych cech w ograniczonym zakresie wyjaśnia krótkookresową dynamikę PKB na 1 mieszkańca w kraju. Dla średnich wartości z szeregów analizowanych w relacji rok do roku współczynnik determinacji kształtuje się na podobnym poziomie i wynosi 0,14.

Otrzymane w ramach pierwszej z procedur wyniki sugerują występowanie zjawisk stabilności w procesie rozwoju gospodarczego w Polsce. Długofalowe indeksy dynamiki analizowanych cech są w przeważającej mierze współzbieżne. Zarówno tempo jak i kierunek ich zmian są podobne, nie występują także istotne wahania, które miałyby wpływ na charakter zależności między nimi. W obserwowanych tendencjach rozwoju nie występują nagłe zmiany, których konsekwencje miałyby trwały charakter, infrastruktura techniczna i społeczna w analizowanym okresie nie podlegały na tyle istotnym przeobrażeniom, aby wyrzucić radykalny wpływ na procesy rozwojowe (rozbudowa w toku), efekty mnożnikowe miały ograniczony zasięg oraz stosunkowo małą skalę i nie ujawniały się w przebiegach analizowanych szeregów dynamicznych.

Także brak wyraźnych prawidłowości w badaniu przesunięć czasowych może wskazywać na stosunkowo niską innowacyjność gospodarki. Zmiany w zakresie poszczególnych parametrów gospodarczych nie wpływają na istotne zmiany PKB w przesunięciu o rok, dwa lub trzy lata. Można to tłumaczyć faktem, iż szczególne znaczenie w kształtowaniu sytuacji społeczno-gospodarczej kraju oraz poszczególnych regionów mają małe i średnie przedsiębiorstwa (MSP), stanowiące najliczniejszą kategorię przedsiębiorstw w strukturze podmiotów gospodarki narodowej ogółem – 99,9%. MSP osiągnęły wysokie wskaźniki udziału w tworzeniu wartości PKB (w 2009 r. – 47,7%) oraz stanowią główne źródło pracy – w 2008 r. pracowało tam 68,4% ogółu zatrudnionych w gospodarce narodowej [Wiadomości Statystyczne 2012, s. 54]. Jednostki te dokonują w przeważającej większości nakładów krótkookresowych, które zazwyczaj zwracają się w tym samym roku, w którym zostały poczynione. Także dokonywane przez nie innowacje mają małą skalę, co nie ujawnia efektów w czasie. Rozwój zatem można na tej podstawie określić jako stabilny, pozbawiony radykalnych zmian, co potwierdza przyjętą hipotezę badawczą. W celu dalszej weryfikacji tego stwierdzenia niezbędne jest bardziej szczegółowe zbadanie współzależności, przeprowadzone na poziomie regionalnym.

## 5.2. Analiza współzależności dynamiki zjawisk gospodarczych i dynamiki PKB na 1 mieszkańca w układzie regionalnym

W celu dalszej analizy zaobserwowanych zależności przeprowadzono badanie współzależności dynamiki zjawisk i dynamiki PKB na 1 mieszkańca w układzie regionalnym (procedura druga). Głównym celem tego etapu badania było określenie stopnia zależności między średnią dynamiką gospodarek regionalnych i dynamiką ich uśrednionego PKB na 1 mieszkańca. Elementami przedmiotowej relacji były uśrednione wartości wskaźników dynamiki dla ośmiu analizowanych cech (A-H) oraz uśrednione wartości wskaźników dynamiki PKB na 1 mieszkańca. Były one konstruowane dla każdego z 16 regionów<sup>101</sup>. Badana relacja uwzględniała wartości dla poszczególnych regionów, a jej ostateczny wynik obrazował sytuację na poziomie krajowym (ryc. 37).



**Ryc. 37. Schemat postępowania badawczego w ramach procedury drugiej**

Źródło: opracowanie własne.

<sup>101</sup> W toku obliczeń wartości otrzymane dla układu regionalnego uśredniano, w celu otrzymania wartości na poziomie krajowym. Należy przy tym zaznaczyć, że wartości uśrednionych indeksów dynamiki gospodarek regionalnych nie są w pełni tożsame z wartością uśrednionych indeksów dynamiki dla takich samych cech na poziomie krajowym. Są one zbliżone, jednak walor informacyjny danych przyjętych do analizy jest większy. Uśredniona i zagregowana do poziomu krajowego dynamika regionalna zawiera w sobie bowiem informację o elementach składowych (regionach) i dynamice poszczególnych cech na ich terenie. Zasadne wydaje się zatem wykorzystanie do obliczeń danych uzyskanych w ten sposób, tym bardziej, że w dalszych etapach postępowania badawczego są one również szeroko wykorzystywane. Pozwala to na zapewnienie spójności danych wejściowych w całym badaniu.



Podstawę postępowania badawczego stanowiły skonstruowane wcześniej indeksy dynamiki oraz wyliczone wartości średnich arytmetycznych dla każdego z regionów. Analizując otrzymane wartości dla poszczególnych cech, wskazywano każdorazowo cechy o największej i najmniejszej średniej dynamice oraz cechy o średniej dynamice najbardziej zbliżonej do mediany wyliczonej dla wszystkich wartości średnich dla danej jednostki przestrzennej. Następnie, obliczono współczynnik korelacji liniowej między średnimi wartościami dynamiki poszczególnych cech dla danych województw (określony jako średnia dynamika wybranych cech gospodarki regionu) oraz średnią dynamiką PKB na 1 mieszkańca w tych regionach dla trzech wariantów. Warianty mają na celu zróżnicowanie danych przyjętych do analizy w sposób, który:

- dla wariantu 1 – pozwala na obserwację ogólnej zależności między elementami rozwoju gospodarczego regionów, a ich wzrostem gospodarczym,
- dla wariantu 2 – pozwala na obserwację zależności między skorygowanymi elementami rozwoju gospodarczego regionów a ich wzrostem gospodarczym. Korekta odbywa się poprzez powiększenie wartości średnich wskaźników dynamiki poszczególnych cech o różnicę między wartościami skrajnymi<sup>102</sup>,
- dla wariantu 3 – pozwala na obserwację zależności między skorygowanymi miernikami rozwoju gospodarczego regionów a ich wzrostem gospodarczym. Korekta odbywa się poprzez powiększenie wartości średnich wskaźników dynamiki poszczególnych cech o różnicę między wartościami minimalnymi a wartościami najbardziej zbliżonymi do mediany. W tym podejściu uśrednione wartości indeksów dynamiki cech powiększane są o liczbę punktów procentowych będących różnicą między najmniej a średnio dynamiczną cechą (przy czym cecha średnio dynamiczna jest w tym wypadku rozumiana jako najbardziej zbliżona do mediany). Dla większości regionów występowały dwie cechy zbliżone do mediany w tym samym stopniu. Wówczas do obliczeń przyjmowano uśrednioną wartość ich indeksów dynamiki.

W ramach pierwszego z wariantów zestawiono zatem uśrednione wartości indeksów dynamiki w regionach ze średnimi wartościami indeksów dynamiki badanych cech (określonymi mianem dynamiki wybranych cech gospodarki) i obliczono dla zaprezentowanych szeregów współczynnik korelacji (tab. 25).

---

<sup>102</sup> W efekcie szereg dynamiczny zostaje „złagodzony”. Wartości średnie skorygowane o wartości skrajne (najmniejsze i największe) są bardziej miarodajne i lepiej obrazują faktyczną sytuację gospodarczą regionu.

Tabela 25.

**Korelacja średniej dynamiki PKB na 1 mieszkańca i średniej dynamiki wybranych cech gospodarki w województwach (uśrednione wartości indeksu jednopodstawowego) – wariant 1.**

Lp.	Województwo	Średnia dynamika regionalnego PKB na 1 mieszkańca	Średnia dynamika wybranych cech gospodarki regionalnej	Korelacja
1	dolnośląskie	219,18%	147,14%	<b>0,11</b>
2	kujawsko-pomorskie	209,89%	142,93%	
3	lubelskie	208,61%	144,46%	
4	lubuskie	205,25%	145,95%	
5	łódzkie	213,22%	150,40%	
6	małopolskie	204,66%	155,97%	
7	mazowieckie	222,93%	148,40%	
8	opolskie	209,76%	142,30%	
9	podkarpackie	200,79%	157,23%	
10	podlaskie	216,70%	151,75%	
11	pomorskie	205,13%	147,40%	
12	śląskie	208,54%	136,46%	
13	świętokrzyskie	210,47%	150,67%	
14	warmińsko-mazurskie	203,81%	157,20%	
15	wielkopolskie	212,70%	156,96%	
16	zachodniopomorskie	196,45%	135,72%	

Źródło: opracowanie własne.

Wartość współczynnika korelacji na poziomie 0,11 dla indeksów jednopodstawowych świadczy o bardzo słabej dodatniej zależności analizowanych elementów. Na tej podstawie można sformułować stwierdzenie, iż gospodarka polska, analizowana w układzie regionalnym, cechuje się przestrzennym zróżnicowaniem. Schematy zależności między dynamiką wybranych cech gospodarek regionalnych a dynamiką ich PKB na 1 mieszkańca są silnie zróżnicowane. Analizując dane szczegółowe w kolejnych latach, można także wskazać, na ograniczone zdolności odtworzeniowe gospodarek większości regionów. Kolejne wzrosty są stosunkowo niewielkie, świadczące o dużym poziomie stabilności. W połączeniu z otrzymaną wartością współczynnika korelacji brak jest podstaw do uznania gospodarki polskiej w układzie regionalnym za niestabilną i w efekcie dynamicznie zmieniającą się w długim okresie.

W celu dalszej weryfikacji przedstawionych stwierdzeń, przeprowadzono analogiczne postępowanie badawcze dla łańcuchowych indeksów dynamiki regionalnego PKB i gospodarki regionalnej, otrzymując wartość współczynnika korelacji na poziomie -0,09 (tab. 26). Wartość ta świadczy o niemal całkowitym braku zależności w zakresie dynamiki zmian krótkookresowych. Potwierdza to wnioski płynące z obserwacji indeksów jednopodstawowych.

**Tabela 26.**

**Korelacja średniej dynamiki PKB na 1 mieszkańca i średniej dynamiki wybranych cech gospodarki w województwach (uśrednione wartości indeksu łańcuchowego) – wariant 1.**

Lp.	Województwo	Średnia dynamika regionalnego PKB na 1 mieszkańca	Średnia dynamika wybranych cech gospodarki regionalnej	Korelacja
1	dolnośląskie	113,23%	105,59%	<b>-0,09</b>
2	kujawsko-pomorskie	112,04%	105,33%	
3	lubelskie	112,11%	105,53%	
4	lubuskie	111,86%	108,63%	
5	łódzkie	112,55%	105,70%	
6	małopolskie	112,03%	106,29%	
7	mazowieckie	113,34%	105,49%	
8	opolskie	112,33%	105,44%	
9	podkarpackie	111,73%	108,11%	
10	podlaskie	112,71%	106,28%	
11	pomorskie	112,07%	105,75%	
12	śląskie	112,21%	104,78%	
13	świętokrzyskie	112,45%	106,62%	
14	warmińsko-mazurskie	111,83%	106,03%	
15	wielkopolskie	112,65%	106,41%	
16	zachodniopomorskie	111,10%	104,50%	

Źródło: opracowanie własne.

W celu eliminacji elementów gospodarki regionalnej, których dynamika w największym stopniu odbiega od wartości średnich, zrealizowano, opisany wcześniej, wariant drugi postępowania. Dla indeksów jednopodstawowych uzyskana wartość współczynnika korelacji nie odbiega istotnie od uzyskanego w ramach wcześniejszych obliczeń i wynosi 0,13 (tab. 27). Potwierdza to sformułowany wyżej wniosek o słabej, stosunkowo stabilnej dynamice gospodarki polskiej w jej układzie regionalnym.

Tabela 27.

**Korelacja średniej dynamiki PKB na 1 mieszkańca i średniej dynamiki wybranych cech gospodarki w województwach (uśrednione wartości indeksu jednopodstawowego) – wariant 2.**

Lp.	Województwo	Średnia dynamika regionalnego PKB na 1 mieszkańca	Średnia dynamika wybranych cech gospodarki regionalnej	Korelacja
1	dolnośląskie	219,18%	269,68%	<b>0,13</b>
2	kujawsko-pomorskie	209,89%	246,24%	
3	lubelskie	208,61%	228,82%	
4	lubuskie	205,25%	247,63%	
5	łódzkie	213,22%	254,27%	
6	małopolskie	204,66%	259,06%	
7	mazowieckie	222,93%	256,37%	
8	opolskie	209,76%	246,57%	
9	podkarpackie	200,79%	274,63%	
10	podlaskie	216,70%	253,61%	
11	pomorskie	205,13%	241,94%	
12	śląskie	208,54%	218,67%	
13	świętokrzyskie	210,47%	243,83%	
14	warmińsko-mazurskie	203,81%	280,56%	
15	wielkopolskie	212,70%	254,61%	
16	zachodniopomorskie	196,45%	232,26%	

Źródło: opracowanie własne.

Podobnie niskie wartości współczynnika korelacji uzyskano dla uśrednionych wartości indeksów łańcuchowych. Dla wariantu drugiego wyniósł on -0,12 (tab. 28).

Tabela 28.

**Korelacja średniej dynamiki PKB na 1 mieszkańca i średniej dynamiki gospodarki w województwach (uśrednione wartości łańcuchowego indeksu dynamiki) – wariant 2.**

Lp.	Województwo	Średnia dynamika regionalnego PKB na 1 mieszkańca	Średnia dynamika wybranych cech gospodarki regionalnej	Korelacja
1	dolnośląskie	113,23%	118,25%	<b>-0,12</b>
2	kujawsko-pomorskie	112,04%	120,07%	
3	lubelskie	112,11%	116,36%	
4	lubuskie	111,86%	134,91%	

5	łódzkie	112,55%	116,97%
6	małopolskie	112,03%	114,49%
7	mazowieckie	113,34%	114,93%
8	opolskie	112,33%	117,44%
9	podkarpackie	111,73%	105,91%
10	podlaskie	112,71%	117,89%
11	pomorskie	112,07%	119,68%
12	śląskie	112,21%	115,21%
13	świętokrzyskie	112,45%	118,99%
14	warmińsko-mazurskie	111,83%	118,49%
15	wielkopolskie	112,65%	115,39%
16	zachodniopomorskie	111,10%	118,92%

Źródło: opracowanie własne.

Dalsza analiza danych prowadzona była w ramach wariantu trzeciego, w którym uśrednione wartości indeksów dynamiki cech powiększane były o różnicę między uśrednionymi wartościami cechy najmniej i średnio dynamicznej. Jako cechę średnio dynamiczną rozumiano w tym wypadku cechę o średniej arytmetycznej indeksu dynamiki najbardziej zbliżonej do mediany średnich arytmetycznych indeksów dynamiki wszystkich analizowanych dla danego regionu cech (tab. 29).

**Tabela 29.**

**Korelacja średniej dynamiki PKB na 1 mieszkańca i średniej dynamiki gospodarki w województwach (uśrednione wartości jednopodstawowego indeksu dynamiki) – wariant 3.**

Lp.	Województwo	Średnia dynamika regionalnego PKB na 1 mieszkańca	Średnia dynamika wybranych cech gospodarki regionalnej	Korelacja
1	dolnośląskie	219,18%	69,80%	<b>0,24</b>
2	kujawsko-pomorskie	209,89%	79,45%	
3	lubelskie	208,61%	76,11%	
4	lubuskie	205,25%	93,92%	
5	łódzkie	213,22%	100,46%	
6	małopolskie	204,66%	87,18%	
7	mazowieckie	222,93%	107,88%	
8	opolskie	209,76%	63,18%	
9	podkarpackie	200,79%	106,98%	
10	podlaskie	216,70%	80,47%	

11	pomorskie	205,13%	90,94%
12	śląskie	208,54%	95,92%
13	świętokrzyskie	210,47%	76,42%
14	warmińsko-mazurskie	203,81%	76,93%
15	wielkopolskie	212,70%	93,71%
16	zachodniopomorskie	196,45%	54,95%

Źródło: opracowanie własne.

Wartość współczynnika korelacji liniowej dla indeksów jednopodstawowych w wariancie trzecim wyniosła 0,24. Świadczy to o słabej dodatniej zależności między tymi cechami. Dla indeksu łańcuchowego otrzymana w wyniku analogicznego postępowania wartość współczynnika kształtuje się na poziomie 0,18, (tab. 30).

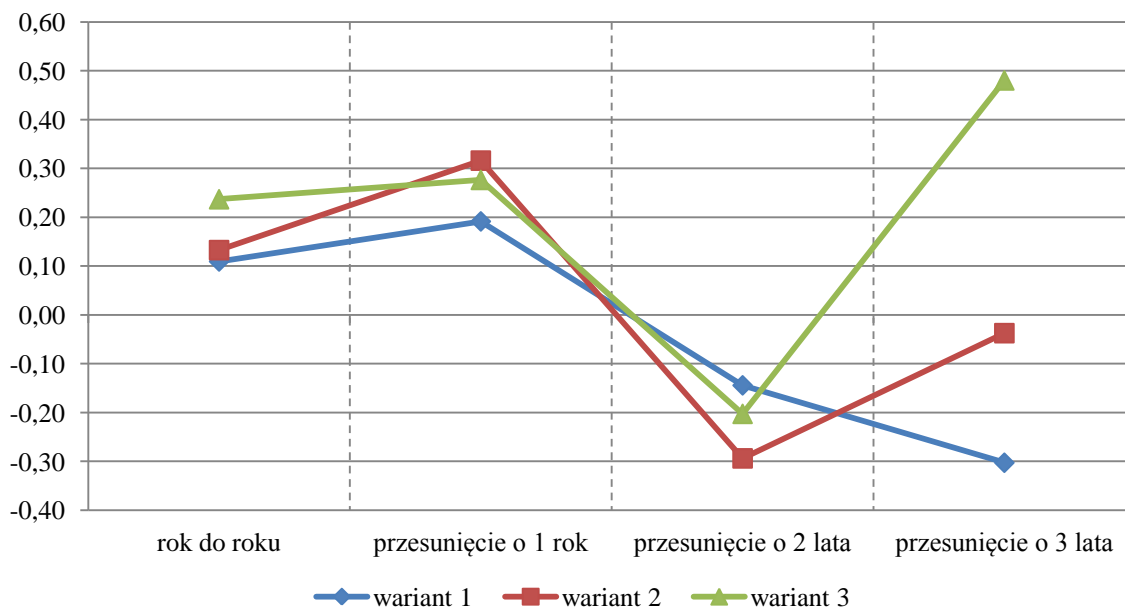
**Tabela 30.**

**Korelacja średniej dynamiki PKB na 1 mieszkańca i średniej dynamiki gospodarki w województwach (uśrednione wartości łańcuchowego indeksu dynamiki) – wariant 3.**

Lp.	Województwo	Średnia dynamika regionalnego PKB na 1 mieszkańca	Średnia dynamika wybranych cech gospodarki regionalnej	Korelacja
1	dolnośląskie	113,23%	96,46%	<b>0,18</b>
2	kujawsko-pomorskie	112,04%	97,00%	
3	lubelskie	112,11%	97,98%	
4	lubuskie	111,86%	101,53%	
5	łódzkie	112,55%	101,52%	
6	małopolskie	112,03%	97,37%	
7	mazowieckie	113,34%	99,70%	
8	opolskie	112,33%	99,41%	
9	podkarpackie	111,73%	103,29%	
10	podlaskie	112,71%	100,71%	
11	pomorskie	112,07%	97,35%	
12	śląskie	112,21%	99,03%	
13	świętokrzyskie	112,45%	98,57%	
14	warmińsko-mazurskie	111,83%	98,70%	
15	wielkopolskie	112,65%	99,79%	
16	zachodniopomorskie	111,10%	94,53%	

Źródło: opracowanie własne.

Podobnie jak dla procedury pierwszej, w celu dalszej analizy otrzymanych wyników, obliczono dla każdego z wariantów zależność z przesunięciem szeregów korelacyjnych o rok, dwa i trzy lata. Wyniki otrzymane w toku postępowania nie pozwalają na wyciągnięcie jednoznacznych wniosków. Dla szeregu zbudowanego z uśrednionych wartości indeksów jednopodstawowych najwyższe wartości współczynnika korelacji osiągnięte są dla wariantu drugiego i trzeciego odpowiednio z przesunięciem o rok i trzy lata (ryc. 38).



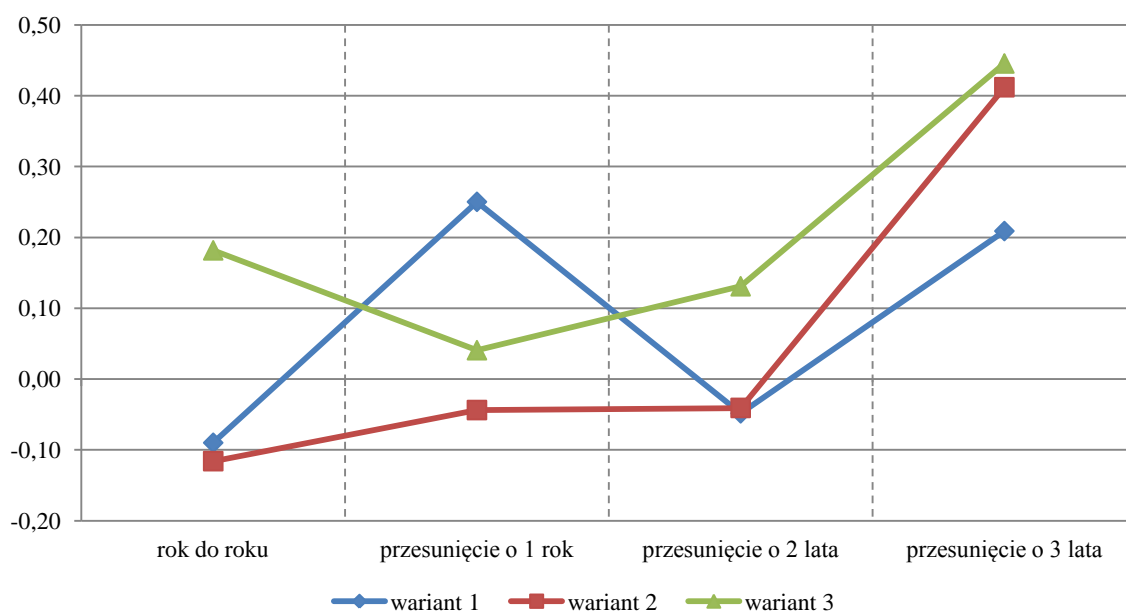
**Ryc. 38. Korelacja uśrednionego jednopodstawowego indeksu dynamiki badanych cech w regionach i dynamiki regionalnego PKB na 1 mieszkańca w latach 1999-2010 z przesunięciem w czasie**

Źródło: opracowanie własne.

Ich wartość nie przekracza jednak 0,32 (z wyjątkiem przesunięcia o 3 lata dla wariantu trzeciego, dla którego wartość współczynnika wynosi 0,48), co wciąż świadczy o niskiej sile zależności. Najniższe wartości osiąga współczynnik dla wariantów pierwszego i drugiego, z przesunięciem odpowiednio o trzy i dwa lata. Warto jednak wskazać, że wartości osiągnięte w ramach każdego z wariantów są do siebie najbardziej zbliżone w analizie prowadzonej rok do roku, tj. gdy wartość uśrednionego indeksu dynamiki cech za dany rok porównywano z wartością uśrednionego indeksu dynamiki PKB za ten sam rok oraz w badaniu z przesunięciem o rok i dwa lata. Wahają się one średnio o 0,13. Dla przesunięcia o trzy lata zakres wartości rozszerza się na przedział o rozpiętości 0,78.

Przesunięcia szeregów korelacyjnych dla indeksów łańcuchowych charakteryzuje większe zróżnicowanie otrzymywanych wartości (ryc. 39). W analizie prowadzonej dla

wariantu pierwszego – szeregi korelowane rok do roku – wartości współczynnika korelacji zawierają się w przedziale od -0,12 do 0,18. Można więc przyjąć, że między tymi elementami w żadnym z rozpatrywanych wariantów, nie zachodzi statystycznie istotny związek. Dla przesunięć o rok, dwa i trzy lata wartości są podobne lub wyższe i wahają się od -0,05 do 0,45.



**Ryc. 39. Korelacja uśrednionego łańcuchowego indeksu dynamiki badanych cech w regionach i dynamiki regionalnego PKB na 1 mieszkańca w latach 1999-2010 z przesunięciem w czasie**

Źródło: opracowanie własne.

Otrzymane w ramach każdego z wariantów wartości współczynnika korelacji są niskie lub bardzo niskie. Dla żadnego z analizowanych szeregów korelacyjnych nie występuje zależność o charakterze liniowym. Uśrednione wartości indeksów dynamiki dla gospodarek regionalnych i ich poziomu PKB na 1 mieszkańca zmieniają się w różny sposób w układzie regionalnym kraju. Skala tych zmian nie jest jednak duża. Przeciętne zróżnicowanie średnich mierzone za pomocą klasycznego współczynnika zmienności wynosi 0,18, co oznacza bardzo niski stopień zróżnicowania.

Niskie wartości współczynników korelacji między analizowanymi cechami (A-H) a PKB na 1 mieszkańca poszczególnych regionów świadczą także o dużym przestrzennym zróżnicowaniu rozwoju regionalnego w Polsce. Część województw o stosunkowo wysokich uśrednionych wartościach indeksów dynamiki gospodarki regionalnej przejawia także wysokie wartości indeksu dynamiki PKB na 1 mieszkańca. Dla obu typów indeksów sytuacja



taka ma miejsce w województwach: podlaskim, wielkopolskim oraz świętokrzyskim. Każdorazowo najmniej korzystną pozycję, z najniższymi wartościami uśrednionych indeksów, zajmuje województwo zachodniopomorskie. W pozostałych 12 regionach sytuacja jest bardzo zróżnicowana. Przykładowo województwo podkarpackie pod względem dynamiki PKB na 1 mieszkańca zajmuje piętnaste miejsce, natomiast średnia dynamiki a jego gospodarki jest najwyższa w kraju (tab. 31).

**Tabela 31.**

**Ranking województw wg średniej dynamiki PKB na 1 mieszkańca i średniej dynamiki wybranych cech gospodarki dla łańcuchowego i jednopodstawowego indeksu dynamiki**

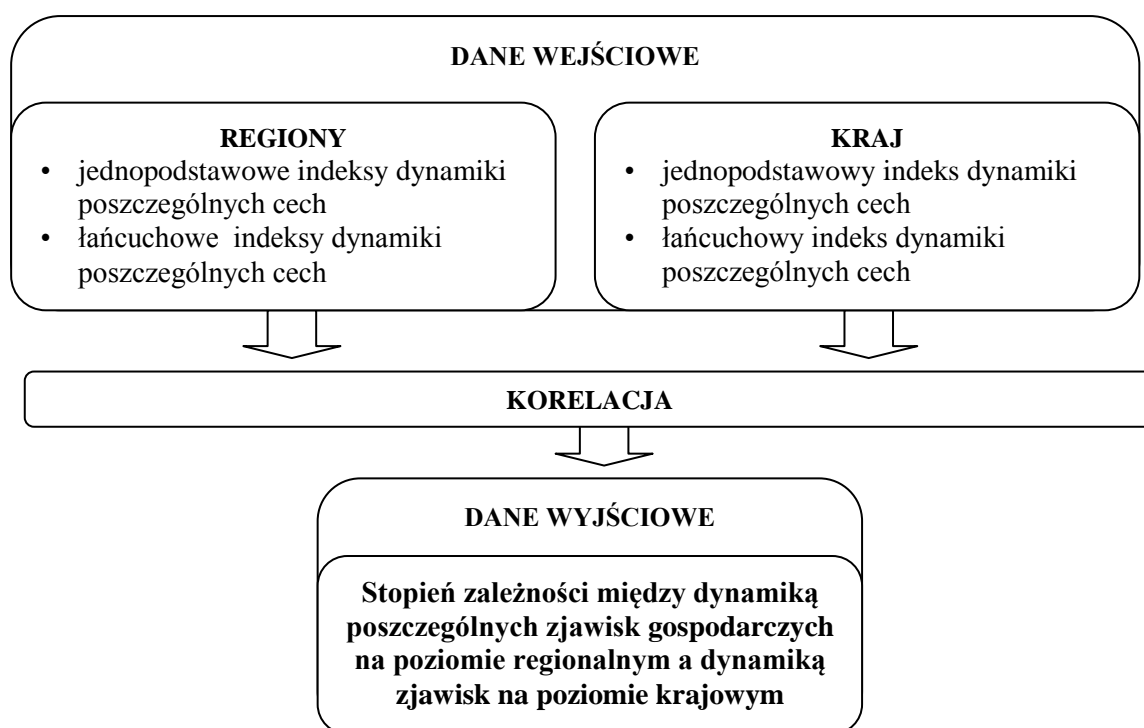
Lp.	Indeks jednopodstawowy		Indeks łańcuchowy	
	Ranking wg średniej dynamiki PKB na 1 mieszkańca	Ranking wg średniej dynamiki wybranych cech gospodarki	Ranking wg średniej dynamiki PKB na 1 mieszkańca	Ranking wg średniej dynamiki wybranych cech gospodarki
1.	mazowieckie	podkarpackie	mazowieckie	lubuskie
2.	dolnośląskie	warmińsko-mazurskie	dolnośląskie	podkarpackie
3.	podlaskie	wielkopolskie	podlaskie	świętokrzyskie
4.	łódzkie	małopolskie	wielkopolskie	wielkopolskie
5.	wielkopolskie	podlaskie	łódzkie	małopolskie
6.	świętokrzyskie	świętokrzyskie	świętokrzyskie	podlaskie
7.	kujawsko-pomorskie	łódzkie	opolskie	warmińsko-mazurskie
8.	opolskie	mazowieckie	śląskie	pomorskie
9.	lubelskie	pomorskie	lubelskie	łódzkie
10.	śląskie	dolnośląskie	pomorskie	dolnośląskie
11.	lubuskie	lubuskie	kujawsko-pomorskie	lubelskie
12.	pomorskie	lubelskie	małopolskie	mazowieckie
13.	małopolskie	kujawsko-pomorskie	lubuskie	opolskie
14.	warmińsko-mazurskie	opolskie	warmińsko-mazurskie	kujawsko-pomorskie
15.	podkarpackie	śląskie	podkarpackie	śląskie
16.	zachodniopomorskie	zachodniopomorskie	zachodniopomorskie	zachodniopomorskie

Źródło: opracowanie własne.

W niektórych regionach pojawiają się symptomy rozwojowe, które nie znajdują bezpośredniego odzwierciedlenia w poziomie dobrobytu ich mieszkańców. Jest to szczególnie widoczne w regionach słabiej rozwiniętych jak województwa podkarpackie, lubuskie czy warmińsko-mazurskie. Interesującą sytuację można zaobserwować dla dynamiki rozwoju województw podlaskiego i świętokrzyskiego. Każdorazowo znajdują się one w pierwszej szóstce województw o najwyższej wartości indeksów dynamiki wybranych cech gospodarki regionalnej i PKB na 1 mieszkańca w badanym okresie. Tak wysokie wartości indeksów mogą sygnalizować stopniowe wkraczanie tych regionów na ścieżkę przyspieszonego wzrostu, a tym samym pojawienie się tzw. efektu doganiania (*catch-up effect*). Szczegółowa analiza tego zjawiska wymaga jednak pogłębionych badań.

### 5.3. Analiza współzależności dynamiki zjawisk gospodarczych w układzie regionalnym oraz ich związku z dynamiką zjawisk na poziomie krajowym

Jako że badanie współzależności dynamiki zjawisk i dynamiki PKB w układzie regionalnym (procedura druga) nie dało jednoznacznych wyników oraz nie pozwoliło na sformułowanie ostatecznych konkluzji zaproponowano dalsze elementy postępowania badawczego (ryc. 40).



**Ryc. 40. Schemat postępowania badawczego w ramach procedury trzeciej**

Źródło: opracowanie własne.

Ponownie podstawą obliczeń były indeksy dynamiki zmian badanych cech w czasie w 16 województwach i w Polsce, z których wyliczono wartości średnie. Następnie analizowano współzależność średnich wartości indeksów dynamiki dla poszczególnych cech w regionach oraz w kraju. W efekcie otrzymano tabelę współczynników korelacji, w której wierszach umieszczone są poszczególne regiony, a w kolumnach badane cechy. Liczby w komórkach są wartościami współczynnika korelacji liniowej Pearsona wyliczonymi według wcześniejszego schematu. Analizę prowadzono dla indeksu jednopodstawowego oraz dla indeksu łańcuchowego dynamiki (tab. 32).

**Tabela 32.**

**Korelacja średniej dynamiki wybranych cech gospodarki regionów i średniej dynamiki wybranych cech gospodarki kraju (indeks jednopodstawowy)**

Województwo	A	B	C	D	E	F	G	H	Średnia korelacja dla województwa
Dolnośląskie	1,00	0,99	0,99	1,00	1,00	0,93	0,81	-0,15	0,70
Kujawsko-pomorskie	1,00	0,98	0,99	0,99	1,00	0,96	0,85	-0,02	0,85
Lubelskie	1,00	0,98	0,99	1,00	1,00	0,98	0,97	0,43	0,91
Lubuskie	1,00	0,98	0,86	0,99	0,96	0,10	0,94	-0,10	0,88
Łódzkie	1,00	0,98	0,98	1,00	1,00	0,93	0,98	0,39	0,85
Małopolskie	1,00	0,99	0,98	0,99	1,00	0,87	0,97	0,41	0,92
Mazowieckie	1,00	0,98	0,94	1,00	1,00	0,72	0,96	0,84	0,93
Opolskie	1,00	0,93	0,98	1,00	0,98	0,73	1,00	0,48	0,89
Podkarpackie	1,00	0,98	0,95	0,99	1,00	0,91	0,99	0,66	0,63
Podlaskie	1,00	0,99	0,98	0,99	1,00	0,89	0,90	0,01	0,90
Pomorskie	1,00	0,99	0,97	0,99	1,00	0,86	1,00	0,33	0,88
Śląskie	1,00	0,97	1,00	1,00	1,00	0,78	0,99	0,24	0,81
Świętokrzyskie	1,00	0,98	0,95	0,99	0,99	0,44	1,00	0,16	0,94
Warmińsko-mazurskie	1,00	0,91	0,98	0,98	0,98	0,83	1,00	0,60	0,90
Wielkopolskie	1,00	0,92	0,98	0,99	0,99	0,96	0,97	0,20	0,86
Zachodniopomorskie	1,00	0,75	0,99	0,94	1,00	-0,49	0,99	-0,11	0,84
<b>Średnia korelacja dla cechy</b>	1,00	0,96	0,97	0,99	0,99	0,71	0,96	0,27	0,86

Źródło: opracowanie własne.

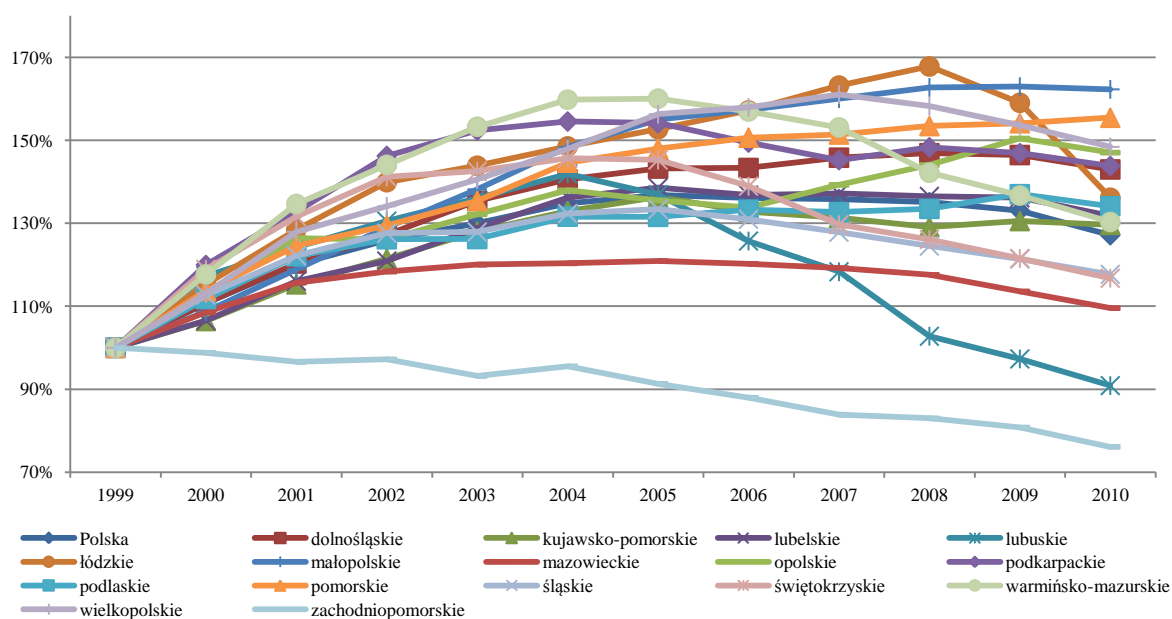
Otrzymane wartości współczynników korelacji dla jednopodstawowego indeksu dynamiki są bardzo wysokie. W skali całej analizowanej zbiorowości średnia wartość współczynnika wynosi 0,86, co świadczy o silnej dodatniej zależności. Oznacza to,

że długofalowe trendy dynamiki gospodarek regionalnych są w większości przypadków zbieżne z długofalowymi trendami dynamiki gospodarki krajowej. Dla wartości brutto środków trwałych na 1 mieszkańca (cecha A) zbieżność ta jest zupełna. Współczynnik korelacji przyjmuje wartość 1, co świadczy o ścisłej, liniowej współzależności. Podobnie wysokie wartości przyjmuje współczynnik dla cech: B – liczba pracujących na 1000 mieszkańców, C – wartość nakładów inwestycyjnych na 1 mieszkańca, D – liczba pojazdów samochodowych osobowych zarejestrowanych na 1000 mieszkańców, E – liczba połączeń kanalizacyjnych prowadzących do budynków w sztukach na 1000 mieszkańców. Niższe wartości dotyczą cech F – liczba studentów na 10 000 mieszkańców oraz G – sprzedaż detaliczna na 1 mieszkańca. Bardzo słaba korelacja zachodzi dla cechy H – liczba zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej na 10 000 mieszkańców<sup>103</sup>. Uwagę zwracają również poszczególne wartości współczynnika dla wybranych regionów i cech. W zakresie liczby studentów na 10 000 mieszkańców bardzo niekorzystne wskaźniki dynamiki obserwowane są w województwach zachodniopomorskim i lubuskim. W odniesieniu do zmian dynamiki na poziomie krajowym obserwowana zależność ma w województwie zachodniopomorskim charakter negatywny, natomiast w lubuskim pozytywny, choć wartość współczynnika korelacji jest bardzo niska i wynosi 0,1. Podczas analizy danych wejściowych uwagę zwraca zdecydowanie odmienny od większości województw przebieg krzywej indeksu dynamiki dla województwa zachodniopomorskiego. Początkowa wartość dynamiki cechy dla tego województwa jest niemal o 40% wyższa niż średnia dla Polski. W ostatnim badanym roku jest o ponad 10% niższa. Uwidacznia się to także w przebiegu krzywej jednopodstawowego indeksu dynamiki. Dla Polski przyjmuje on kształt paraboli. Do roku 2005 wartości systematycznie wzrastają, następnie pojawia się punkt przegięcia i wykazują tendencję malejącą. Dla województwa zachodniopomorskiego nachylenie krzywej na całej długości jest negatywne. Niemal w każdym kolejnym roku notowane są spadki dynamiki (ryc. 41). W przypadku województwa lubuskiego momentem przełomowym jest również rok 2005. Po okresie dynamicznych wzrostów, niemal identycznych z przyrostami notowanymi dla Polski, następują gwałtowne spadki dynamiki.

---

<sup>103</sup> Ostatnia z cech charakteryzuje się jednak stosunkowo niskimi wartościami danych wyjściowych, które przy konstruowaniu wskaźników dynamiki miały nieproporcjonalnie duży wpływ na ich wielkość. W efekcie zmiany w niektórych województwach są bardzo dynamiczne, choć w wielkościach bezwzględnych nie można o nich powiedzieć, że mają istotne znaczenie. Ponadto w niektórych województwach wątpliwość wzbudza wielkość danych w niektórych latach. Np. w województwie lubuskim na przestrzeni lat 200-2002 wskaźnik dynamiki zmienił się niemal o 200 punktów procentowych, co w przeliczeniu zatrudnionych na 10 000 mieszkańców obrazował spadek z poziomu 7 w roku 2000 do 2 w roku 2001, a następnie ponowny wzrost do 8 w roku 2002 (wielkości podawane w EPC – ekwiwalent pełnego czasu pracy), por. [*Rocznik statystyczny województw*, 2001, 2002, 2003 i dalsze].

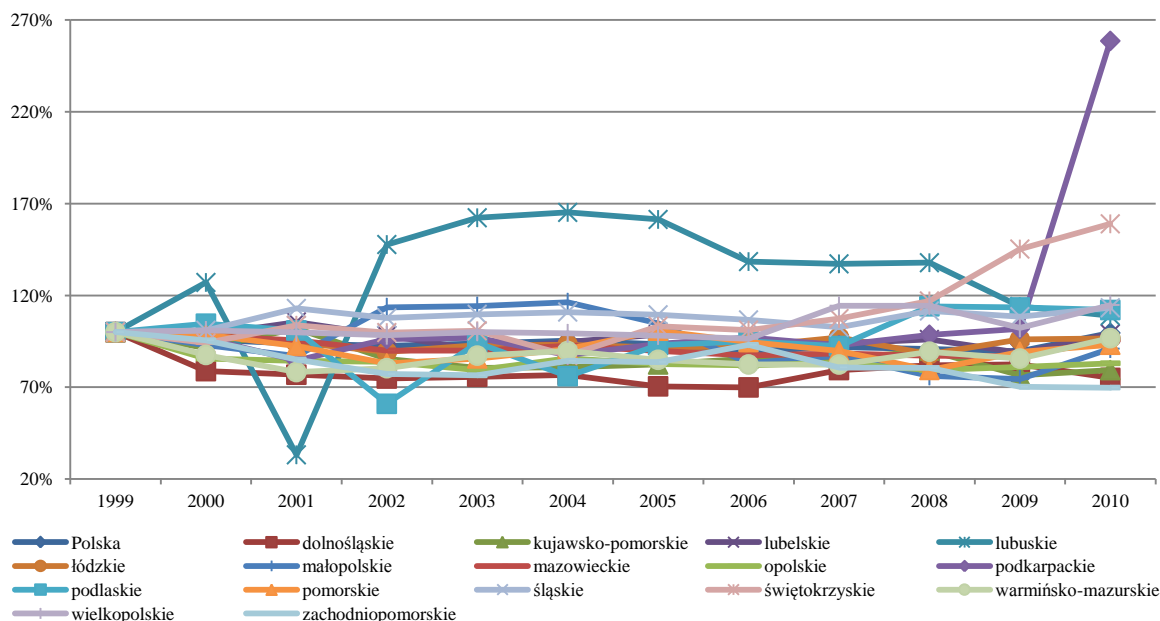
Obserwowane są one do końca badanego okresu, a wyznaczony przez nie trend prawdopodobnie utrzyma się w kolejnych latach. Jedynym województwem, które w tym zakresie utrzymuje stałe wzrosty jest województwo małopolskie. Także średnia dynamika w badanym okresie jest dla tego województwa jedną z najwyższych i wynosi 142% – dla porównania średnia dynamika dla Polski wynosi 127%. Podobnie wysokie wskaźniki dynamiki cechują województwa: łódzkie (143%), wielkopolskie (142%) oraz podkarpackie i warmińsko-mazurskie (141%). Jakkolwiek w żadnym z tych regionów trend nie jest w całym badanym okresie pozytywny.



**Ryc. 41. Jednopodstawowy indeks dynamiki liczby studentów na 10 000 mieszkańców w Polsce i 16 województwach w latach 1999-2010 (1999=100%)**

Źródło: opracowanie własne.

Kolejna cecha, dla której korelacja dynamiki poszczególnych województw i Polski jest niższa niż średnia, to liczba zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej na 10 000 mieszkańców (cecha H). Regionami, które odbiegają od trendu wyznaczonego dla kraju są województwa: lubuskie, zachodniopomorskie, dolnośląskie, świętokrzyskie, podkarpackie, mazowieckie i warmińsko-mazurskie (ryc. 42).



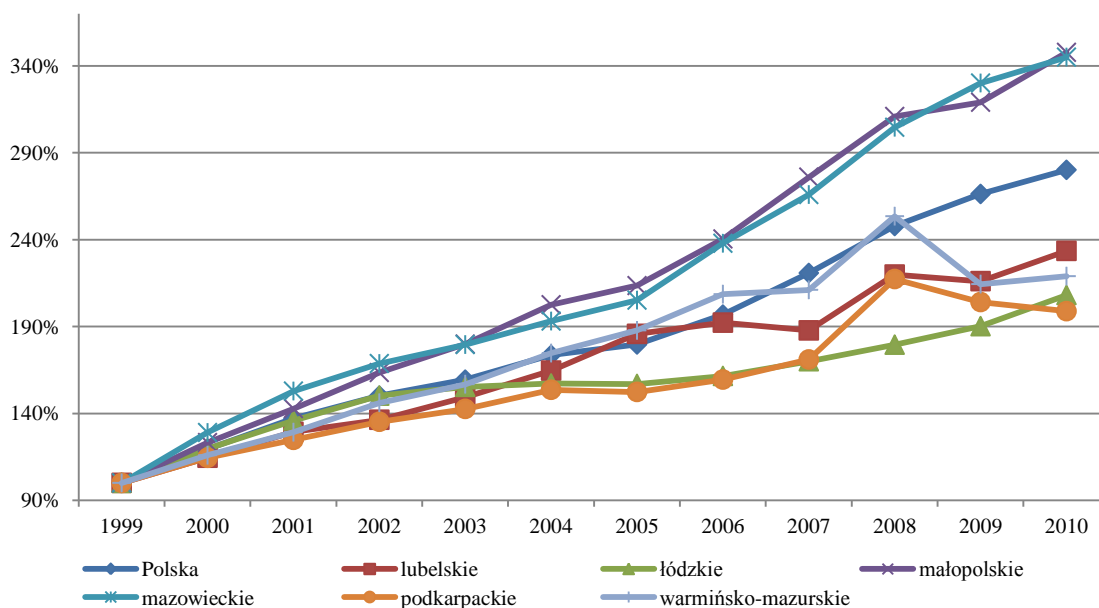
**Ryc. 42. Jednoprystawowy indeks dynamiki liczby zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej na 10 000 mieszkańców (w EPC) w Polsce i 16 województwach w latach 1999-2010 (1999=100%)**

Źródło: opracowanie własne.

Najmniej korzystne parametry cechują województwo dolnośląskie. Średnia dynamika tej cechy w badanym okresie wynosi w tym regionie 76,5%. Najkorzystniejsze wartości notowane są w regionach: lubuskim, podkarpackim, świętokrzyskim i śląskim. Średnia dynamika wynosi w nich odpowiednio: 130%, 109%, 111% oraz 109%. Szczególną uwagę zwracają gwałtowne zmiany w województwach lubuskim i podkarpackim. Ostatnie z nich zanotowało w roku 2010 wzrost wskaźnika dynamiki o ponad 250 punktów procentowych. Wartość ta wpłynęła w sposób znaczący na średnią dynamikę całego badanego okresu. Największy udział we wzroście w tym regionie w roku 2010 miała liczba zatrudnionych w sektorze przedsiębiorstw. Grupa ta stanowi niemal 84% zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej ogółem w województwie podkarpackim. Stosunkowo duże wzrosty notuje także od roku 2006 województwo świętokrzyskie. Przełamało wcześniejszy okres wahań i przez ostatnie cztery lata badanego okresu występuje w nim wyraźnie pozytywny trend. W kolejnych latach wartość wskaźnika dynamiki rosła od 107%, poprzez 116%, 145%, aż do 159%. Należy jednak wskazać, że w wartościach względnych, jaką jest liczba zatrudnionych w sektorze badawczo-rozwojowym na 10 000 mieszkańców, nieustannie najkorzystniejsze wielkości cechują województwa: mazowieckie, małopolskie i dolnośląskie.

Województwami, których długofalowe trendy dynamiki wszystkich badanych cech są najsilniej skorelowane ze średnią dynamiką kraju są województwa: mazowieckie,

podkarpackie, lubelskie, łódzkie, małopolskie oraz warmińsko-mazurskie. Wartość współczynnika korelacji wynosi dla nich od 0,90 do 0,94. Oznacza to, że między dynamiką wszystkich analizowanych cech dla tych województw i dla kraju zachodzi bardzo silny, pozytywny związek. Współzmiennie są zarówno kierunek zmian jak i ich skala. Nie oznacza to jednak, że regiony te rozwijają się w taki sam sposób jak średnia dla kraju. Świadczy o tym chociażby obecność w tej grupie z jednej strony województw mazowieckiego i małopolskiego, z drugiej – podkarpackiego czy warmińsko-mazurskiego. Sformułowany wniosek dotyczy uśrednionego, długofalowego kierunku zmian. Podobnie ukształtowane ścieżki dynamiki położone są pod różnym kątem względem osi czasu. Dla wybranej cechy jaką jest sprzedaż detaliczna na 1 mieszkańca najmniej nachylone względem osi czasu są krzywe dynamiki województw mazowieckiego i małopolskiego (ryc. 43). Najbardziej nachylone są krzywe województw łódzkiego oraz podkarpackiego. Zmiany dynamiki mają zatem dla poszczególnych regionów podobne proporcje, ale zróżnicowaną skalę.

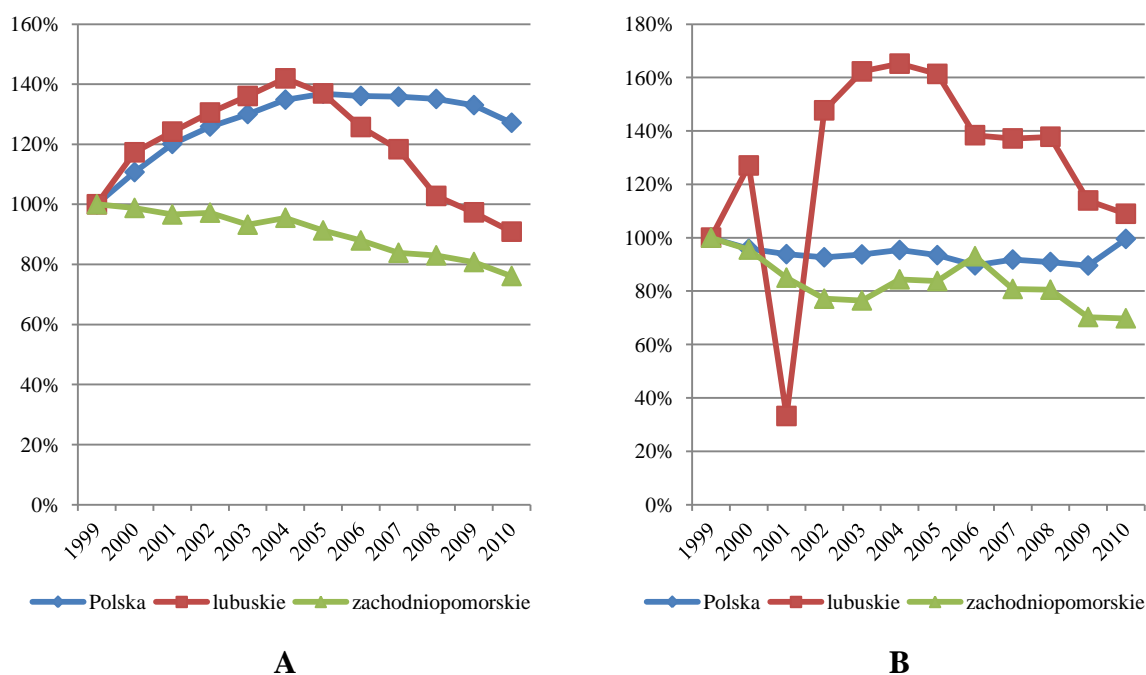


**Ryc. 43. Jednopodstawowy indeks dynamiki sprzedaży detalicznej na 1 mieszkańca w Polsce i wybranych województwach w latach 1999-2010 (1999=100%)**

Źródło: opracowanie własne.

Najniższa wartość współczynnika korelacji dynamiki regionalnej i krajowej występuje dla województw: zachodniopomorskiego i lubuskiego. Średnia korelacja w województwie zachodniopomorskim wynosi 0,63, co oznacza umiarkowany stopień pozytywnej zależności. Jest to jednak jedyny region, dla którego korelacja w przypadku dwóch cech przyjmuje wartości ujemne: F – liczba studentów na 10 000 mieszkańców, wartość współczynnika -0,49

oraz H – liczba zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej na 10 000 mieszkańców, wartość współczynnika -0,11. W województwie lubuskim korelacja dla cechy F wynosi 0,1, natomiast dla cechy H -0,10 (ryc. 44). Oznacza to, że regiony te w okresie, gdy większość cech notowała w skali kraju systematyczne wzrosty i ich dynamika miała charakter pozytywny, cechowały się dużymi wahaniami dynamiki (głównie województwo lubuskie) lub nawet jej spadkami (dla niektórych cech województwo zachodniopomorskie) w odniesieniu do roku bazowego. W sytuacji, gdyby notowane wahania dynamiki skutkowały pozytywnym trendem zmian (przyspieszeniem tempa wzrostu lub trwałą, zwiększoną dynamiką) można by doszukać się w trendach rozwojowych tych województw znamion zjawisk niestabilności. W przypadku żadnej z cech w tych regionach sytuacja taka nie miała jednak miejsca, zatem notowane wahania nie miały realnego wpływu na całokształt procesów wzrostu i rozwoju.



**Ryc. 44. Jednopoziomy indeks dynamiki liczby studentów na 10 000 mieszkańców (A) oraz liczby zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej na 10 000 mieszkańców (B) w Polsce i województwach lubuskim i zachodniopomorskim w latach 1999-2010 (1999=100%)**

Źródło: opracowanie własne.

Zdecydowanie niższa siła poszczególnych związków korelacyjnych ma miejsce w przypadku obliczeń prowadzonych dla łańcuchowych indeksów dynamiki. Jedynie trzy cechy charakteryzuje średnia siła korelacji powyżej 0,85. Są to: A – wartość brutto środków trwałych – współczynnik korelacji wynoszący 0,89, B – pracujący na 1000 ludności – współczynnik korelacji 0,96 oraz F – liczba studentów na 10 000 mieszkańców –



współczynnik korelacji 0,89 (tab. 33). Dla cech: C – wartości nakładów inwestycyjnych, D – liczby pojazdów samochodowych, E – liczby połączeń kanalizacyjnych oraz G – sprzedaży detalicznej na 1 mieszkańca średnia wartość współczynnika korelacji pozwala określić stopień zachodzącej zależności jako znaczny, dla cechy H – liczba zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej na 10 000 mieszkańców jest on umiarkowany.

**Tabela 33.**

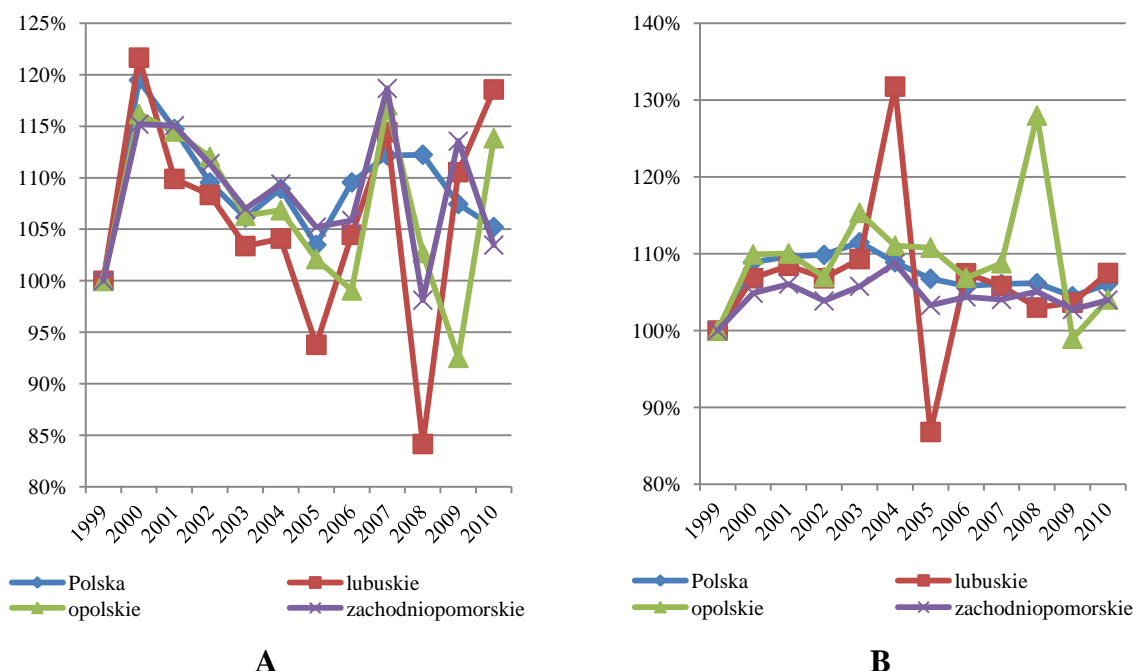
**Korelacja średniej dynamiki gospodarki regionów i średniej dynamiki gospodarki kraju (indeks łańcuchowy)**

Województwo	A	B	C	D	E	F	G	H	Średnia korelacja dla województwa
Dolnośląskie	0,94	0,98	0,68	0,47	0,72	0,98	0,23	0,14	0,64
Kujawsko-pomorskie	0,91	0,97	0,75	0,80	0,49	0,87	0,65	0,17	0,70
Lubelskie	0,96	0,95	0,84	0,76	0,86	0,91	0,24	0,51	0,75
Lubuskie	0,72	0,96	-0,11	0,66	0,34	0,89	0,32	-0,07	0,46
Łódzkie	0,89	0,95	0,70	0,83	0,78	0,89	0,76	0,19	0,75
Małopolskie	0,99	0,97	0,57	0,54	0,80	0,93	0,87	0,61	0,79
Mazowieckie	0,96	0,90	0,88	0,59	0,86	0,97	0,93	0,91	0,88
Opolskie	0,75	0,95	0,60	0,79	0,25	0,77	0,48	0,48	0,64
Podkarpackie	0,92	0,95	0,02	0,35	0,85	0,91	0,64	0,83	0,68
Podlaskie	0,96	0,95	0,38	0,46	0,59	0,89	0,77	-0,03	0,62
Pomorskie	0,89	0,98	0,70	0,57	0,79	0,93	0,82	0,22	0,74
Śląskie	0,85	0,98	0,76	0,77	0,65	0,96	0,47	0,13	0,70
Świętokrzyskie	0,87	0,97	0,25	0,56	0,60	0,94	0,43	0,07	0,59
Warmińsko-mazurskie	0,89	0,93	0,40	0,31	0,80	0,96	0,44	0,73	0,68
Wielkopolskie	0,89	0,93	0,58	0,74	0,56	0,95	0,67	0,63	0,74
Zachodniopomorskie	0,87	0,98	0,67	0,46	0,55	0,49	0,47	0,02	0,56
<b>Średnia korelacja dla cechy</b>	0,89	0,96	0,54	0,60	0,66	0,89	0,58	0,35	0,68

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie wartości powyższych współczynników korelacji można stwierdzić, iż w zakresie krótkookresowych trendów dynamiki poszczególnych elementów gospodarek regionalnych i gospodarki krajowej występują przejawy stabilności w procesach wzrostu i rozwoju gospodarczego. Niższe wartości współczynnika korelacji świadczą o mniejszej sile związku między przebiegami szeregów dynamiki dla województw i Polski. Największe odstępstwa występują dla województw: lubuskiego, opolskiego i zachodniopomorskiego.

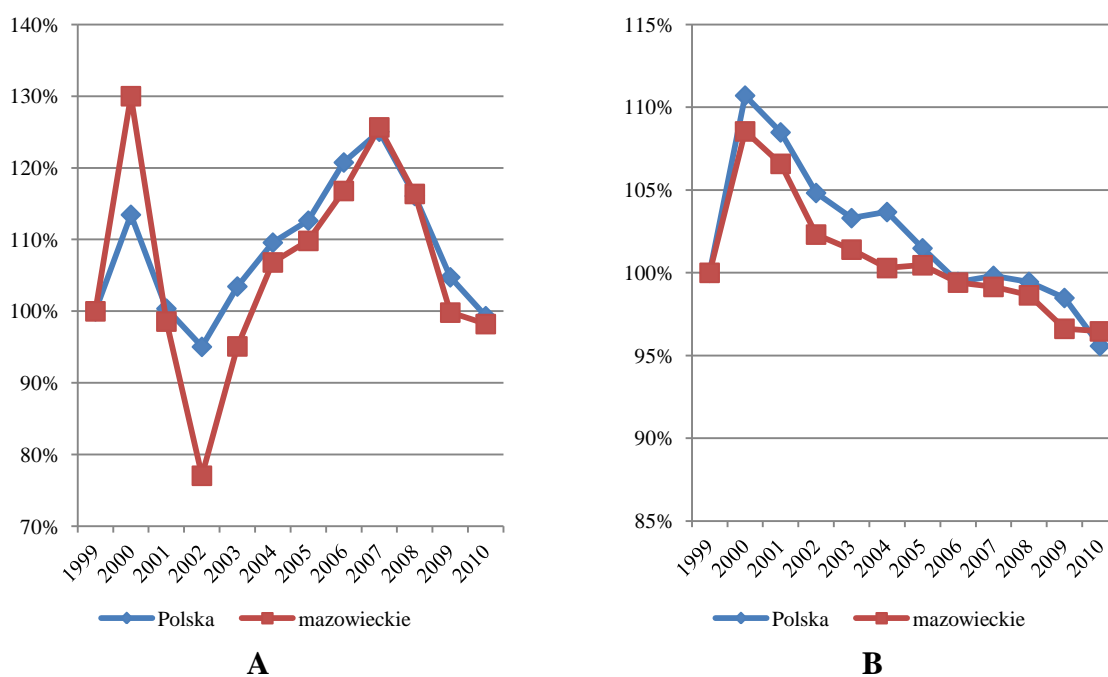
Zasadniczo są to jednak województwa o słabszej pozycji ekonomicznej niż reszta kraju. Jest ona zdominowana niskim potencjałem ludnościowym, przestrzennym lub ekonomicznym. Tym samym osiągnięte rozbieżności mogą świadczyć raczej o postępującej dywergencji rozwoju społeczno-gospodarczego między tymi regionami a średnią krajową, niż o niestabilności ich procesów rozwojowych. Jest to szczególnie widoczne dla przebiegu łańcuchowych indeksów dynamiki np. dla cech G – liczby połączeń kanalizacyjnych prowadzących do budynków na 1000 mieszkańców oraz E – sprzedaży detalicznej na 1 mieszkańca (ryc. 45). We wskazanej grupie województw występują w badanym okresie silne wahania dynamiki rok do roku, jednak w większości znajdują się one poniżej krzywej dynamiki dla Polski (wyjątek może stanowić krzywa dynamiki cechy G dla województwa opolskiego). Zachodzące zmiany przebiegały zatem w tych regionach w mniej dynamiczny sposób, niż miało to miejsce w kraju. Jest to zjawisko o tyle niekorzystne, o ile wszystkie z cech przyjętych do badania mają charakter stymulant. Pożądane są ich zmiany o charakterze przyrostowym. W większości przypadków regiony te cechują niższe wartości poszczególnych cech w roku bazowym, co w połączeniu z niewielką dynamiką, dodatkowo pogarsza ich pozycję w rankingu województw.



**Ryc. 45. Łańcuchowy indeks dynamiki sprzedaży detalicznej na 1 mieszkańca (A) oraz liczby połączeń kanalizacyjnych prowadzących do budynków na 1000 mieszkańców (B) w Polsce i wybranych województwach w latach 1999-2010 (1999=100%)**

Źródło: opracowanie własne.

Przy rozpatrywaniu maksymalnych wartości współczynnika korelacji uwagę zwraca większe zróżnicowanie między poszczególnymi regionami. Najwyższe wartości cechują województwo mazowieckie. Dla sześciu z ośmiu analizowanych cech wielkość współczynnika korelacji pozwala umieścić je w pierwszej trójce regionów o trendach dynamiki najsilniej powiązanych z trendami ogólnopolskimi. Pozostałe regiony, za wyjątkiem wielkopolskiego, lubuskiego i świętokrzyskiego, przynajmniej raz znajdują się w podobnym zestawieniu.



**Ryc. 46. Łańcuchowy indeks dynamiki wartości nakładów inwestycyjnych na 1 mieszkańca (A) oraz liczby studentów na 10 000 mieszkańców (B) w Polsce i województwie mazowieckim w latach 1999-2010 (1999=100%)**

Źródło: opracowanie własne.

Każdorazowo wartość współczynnika korelacji dla województwa mazowieckiego, w odniesieniu do sześciu najsilniej skorelowanych z indeksem ogólnopolskim cech, jest wyższa niż 0,85. Warto jednak wskazać na podobną prawidłowość, jak w przypadku wcześniej opisywanej zależności dotyczącej województw: lubuskiego, opolskiego i zachodniopomorskiego. Wartości indeksu dynamiki większości cech województwa mazowieckiego, choć zmieniają się w sposób podobny do ogólnokrajowych, przyjmują na ogół wartości niższe od wartości dla Polski (ryc. 46). Województwo to cechują jednak wysokie bezwzględne wartości wyjściowe poszczególnych cech. Zachowanie dynamiki ich rocznych przyrostów na poziomie zbliżonym do ogólnopolskiego jest zjawiskiem, które pozwala utrzymać ustaloną ścieżkę dynamiki, zbieżną ze ścieżką ogólnokrajową.

Województwo to nie osiąga jednak trwałej przewagi nad innymi regionami w zakresie tempa zmian poszczególnych cech. Można zatem stwierdzić, że wysoki potencjał początkowy regionu niekoniecznie wiąże się z dynamicznym przyspieszaniem rozwoju (w analizowanym zakresie). Województwo zachowuje swoją pozycję w rankingu, bądź traci ją względem województw, których przyrosty indeksów dynamiki są większe<sup>104</sup>. Dynamikę województwa mazowieckiego można zatem określić jako wyrównaną<sup>105</sup>. Nie odbiega ona dla większości cech znacząco od średniej krajowej, jednocześnie w wielu przypadkach pozostałe województwa osiągają wartości indeksów zdecydowanie wyższe. Przykładem mogą być wartości łańcuchowego indeksu dynamiki sprzedaży detalicznej na 1 mieszkańca w latach 2000-2010 w wybranych regionach i w Polsce (tab. 34, ryc. 47)<sup>106</sup>.

**Tabela 34.**

**Łańcuchowy indeks dynamiki sprzedaży detalicznej na 1 mieszkańca w latach 2000-2010 w Polsce i wybranych województwach**

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Polska	119%	115%	110%	106%	109%	103%	110%	112%	112%	107%	105%
kujawsko-pomorskie*	117%	119%	101%	104%	98%	103%	108%	126%	102%	104%	100%
lubelskie	114%	113%	105%	110%	110%	113%	103%	98%	117%	98%	108%
lubuskie	122%	110%	108%	103%	104%	94%	104%	114%	84%	111%	119%
małopolskie	123%	116%	115%	110%	113%	105%	113%	115%	113%	103%	109%
mazowieckie	129%	118%	110%	106%	108%	106%	116%	112%	115%	108%	105%
podkarpackie	116%	114%	112%	106%	107%	102%	99%	117%	103%	93%	114%
pomorskie	114%	109%	108%	105%	108%	99%	105%	107%	127%	94%	97%
śląskie	122%	111%	110%	110%	109%	98%	113%	113%	110%	104%	109%
świętokrzyskie	111%	111%	106%	98%	104%	98%	95%	100%	121%	120%	95%

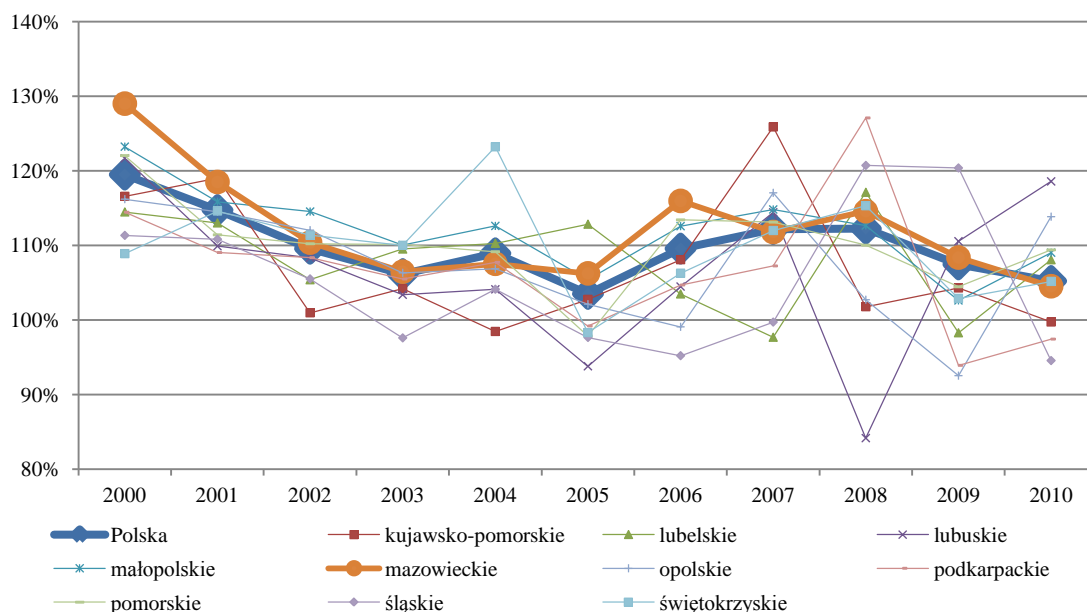
\* kolorem oznaczono maksymalne w danym roku wartości indeksu dynamiki dla wartości sprzedaży detalicznej na 1 mieszkańca

Źródło: opracowanie własne.

<sup>104</sup> Należy przy tym zaznaczyć, iż bezwzględne wartości poszczególnych cech dla większości lat pozwalają umieścić województwo mazowieckie na czele rankingu regionów. Wyjątki stanowią np. liczba pracujących na 1000 mieszkańców, liczba pojazdów samochodowych osobowych zarejestrowanych na 1000 mieszkańców czy liczba połączeń kanalizacyjnych prowadzących do budynków, dla których w poszczególnych latach, bądź w całym badanym okresie wartości notowane w województwie mazowieckim nie są najwyższe w kraju.

<sup>105</sup> Zaawansowanie rozwoju poszczególnych cech lub nasycenie nimi powodują, że w sposób naturalny ich tempo zmian jest niższe niż w przypadku regionów rozwijających się. Wciąż jednak województwo mazowieckie cechują zdecydowanie najkorzystniejsze parametry bezwzględne (jakkolwiek należy mieć na uwadze jego bardzo silne wewnętrzne zróżnicowanie).

<sup>106</sup> Wybór regionów dokonany został uznaniowo. Zaprezentowano województwa, które cechowały zbliżone przebiegi indeksów dynamiki analizowanej cechy.



**Ryc. 47. Łańcuchowy indeks dynamiki sprzedaży detalicznej na 1 mieszkańca w latach 2000-2010 w Polsce i wybranych województwach**

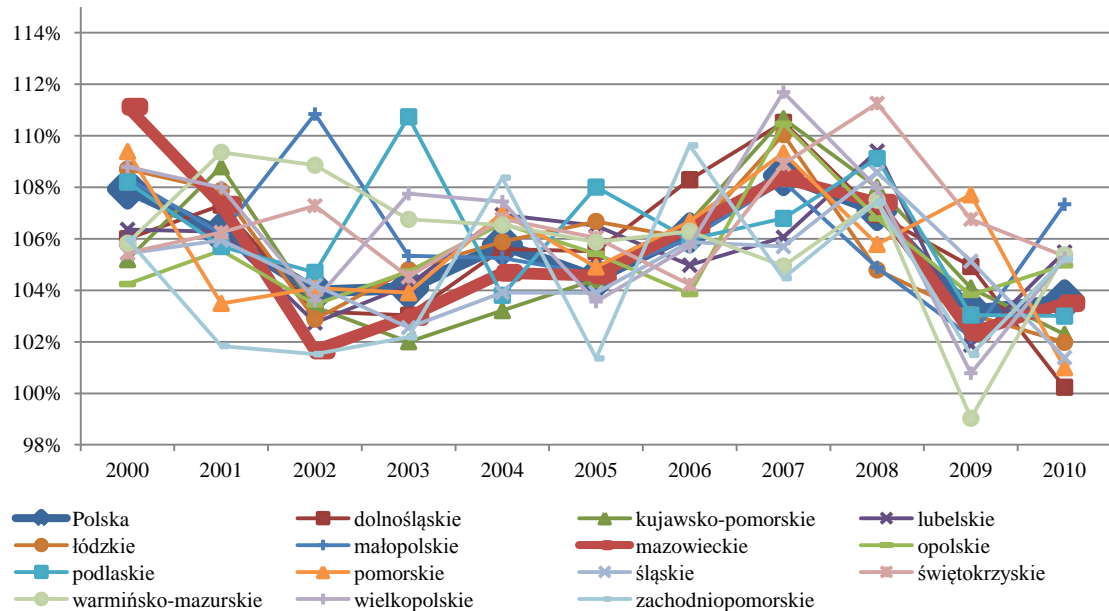
Źródło: opracowanie własne.

Na początku analizowanego okresu – w latach 2000-2001 województwo mazowieckie osiąga najwyższe wartości łańcuchowego indeksu dynamiki, odpowiednio na poziomie 129% i 118%. W kolejnych latach najwyższe wartości indeksów występują w województwach: małopolskim, pomorskim, świętokrzyskim, lubelskim, kujawsko-pomorskim, podkarpackim, śląskim i lubuskim. Jedynie w roku 2006 mazowieckie osiąga raz jeszcze najwyższą wartość indeksu, kształtującą na poziomie 116%. W latach 2002-2004 oraz 2006-2010 pozycja województwa mazowieckiego w rankingu zmienia się. Najniższa – 11. jest w roku 2007. W pozostałych latach ulega dużym wahaniom. Potwierdza to wyrównany i mało zróżnicowany charakter krótkookresowych trendów dynamiki w tym regionie. Nie sprzyja ona pojawianiu się mechanizmów destrukcji bądź kreacji, które mogłyby istotnie wpłynąć na trajektorię rozwoju regionu.

Podobne wnioski można wysunąć na podstawie analizy uśrednionych wartości indeksów dynamiki dla wszystkich opisywanych cech (ryc. 48)<sup>107</sup>. Przebieg krzywej indeksu województwa mazowieckiego jest zasadniczo współmienny z krzywą indeksu dla Polski i przez większość badanego okresu przyjmuje jedno z niższych wartości względem

<sup>107</sup> W ilustracji graficznej wyłączono z listy regionów województwa lubuskie i podkarpackie z uwagi na bardzo wysokie wartości uśrednionego łańcuchowego indeksu dynamiki osiągnięte przez nie w latach 2002 (województwo lubuskie) oraz 2010 (województwo podkarpackie). Rozszerzenie skali do maksymalnej z tych wartości, czyli 148% spowodowałoby utratę czytelności pozostałych danych, znacznie bardziej istotnych z punktu widzenia podejmowanej analizy.

pozostałych regionów. Szczególnie w roku 2002 wielkość indeksu na poziomie 101,66% jest jedną z dwóch najniższych w kraju, niższą osiągnęło jedynie województwo zachodniopomorskie – wartość na poziomie 101,52%. W kolejnych latach każde z województw przynajmniej raz osiąga dynamikę wyższą niż mazowieckie.



**Ryc. 48. Uśrednione łańcuchowe indeksy dynamiki cech A-H dla Polski i wybranych województw w latach 2000-2010**

Źródło: opracowanie własne.

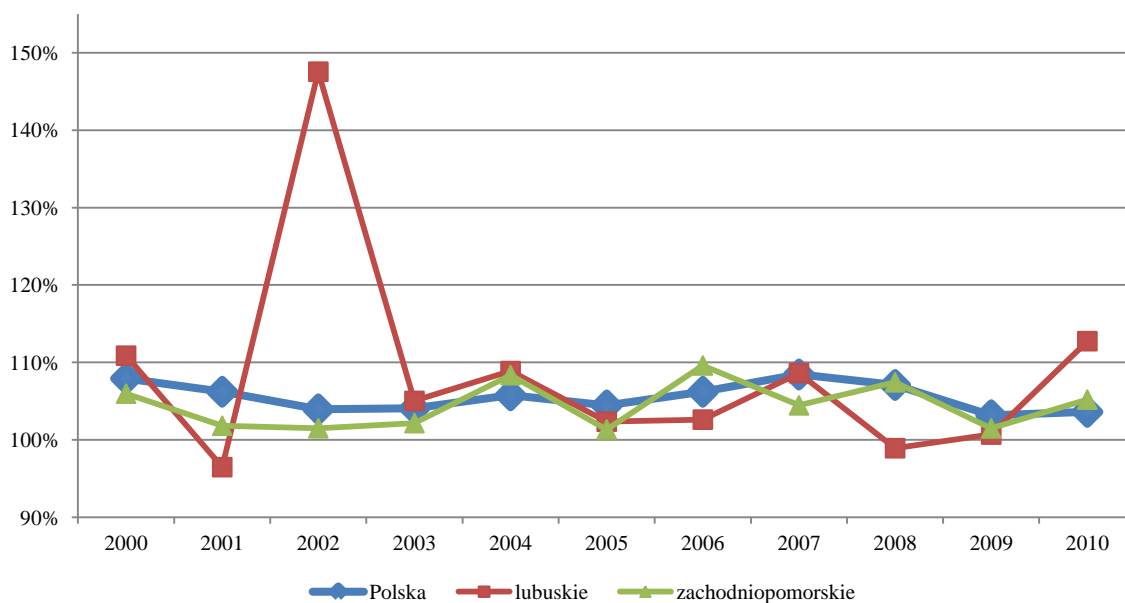
Średnia wartość łańcuchowego indeksu dynamiki w całym badanym okresie jest najwyższa w województwach lubuskim i podkarpackim (tab. 35). Najniższa w śląskim i zachodniopomorskim. Różnice między poszczególnymi województwami nie są jednak znaczące. Wartości średnio odchylają się od średniej o 1,05%. Zróżnicowanie w tej grupie mierzone klasycznym współczynnikiem zmienności wynosi niespełna 1%. Dla wszystkich województw średnia indeksu łańcuchowego przekracza 104,5%, co świadczy o pozytywnej tendencji dla całego badanego okresu. Uśrednione krótkookresowe wahania na poziomie powyżej 100% świadczą o powolnych wzrostach w zakresie analizowanych czynników gospodarczych. Nie są to jednak wartości, na podstawie których można dynamikę gospodarki polskiej w układzie regionalnym uznać za znaczącą, a pojawiające się wahania za przejawy lokalnej niestabilności, co stanowi kolejne potwierdzenie stawianej na wstępie hipotezy badawczej.

Tabela 35.

Średnia wartość łańcuchowego indeksu dynamiki cech A-H w Polsce i 16 województwach w latach 2000-2010

Lp.	Województwo	Średnia wartość łańcuchowego indeksu dynamiki
1	lubuskie	108,63%
2	podkarpackie	108,11%
3	świętokrzyskie	106,62%
4	wielkopolskie	106,41%
5	małopolskie	106,29%
6	podlaskie	106,28%
7	warmińsko-mazurskie	106,03%
8	pomorskie	105,75%
9	łódzkie	105,70%
10	dolnośląskie	105,59%
<b>11</b>	<b>Polska</b>	<b>105,55%</b>
12	lubelskie	105,53%
13	mazowieckie	105,49%
14	opolskie	105,44%
15	kujawsko-pomorskie	105,33%
16	śląskie	104,78%
17	zachodniopomorskie	104,50%

Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 49. Uśrednione łańcuchowe indeksy dynamiki cech A-H dla Polski oraz województw lubuskiego i zachodniopomorskiego w latach 2000-2010

Źródło: opracowanie własne.

Nawet znaczące zmiany w zakresie dynamiki krótkookresowej w poszczególnych momentach, takie jak silne wahania w latach 2002 i 2010 zanotowane dla województw zachodniopomorskiego i lubuskiego nie mogą zostać uznane za przejawy niestabilności gospodarki w sensie ewolucyjnym (ryc. 49). Nie generują przyrostów indeksu w dalszych latach, które mogły by być uznane za konsekwencję trwałego przełamania trajektorii rozwojowej. Jedynie wahania w latach 2008-2010 jakie zanotowało województwo zachodniopomorskie wymagają w dalszych latach szczegółowej analizy, być może pojawił się bowiem w tym regionie impuls, który może spowodować trwałą poprawę jego pozycji w rankingu. Zasadne wydaje się zatem zbadanie jak w zakresie poszczególnych cech wartości indeksów dynamiki odchylają się od wartości średnich i jakie zachodzą relacje między odchyleniami indeksów dla analizowanych cech na poziomie regionalnym i PKB na poziomie krajowym.

#### **5.4. Analiza dyspersji dynamiki zjawisk gospodarczych w układzie regionalnym i w Polsce**

Analiza dyspersji zjawisk w skali regionalnej i w układzie krajowym ma na celu wskazanie potencjalnych źródeł niestabilności gospodarki. Oprócz okresowych wahań o charakterze losowym, których oddziaływanie ma ograniczony charakter, w dynamice gospodarek regionalnych mogą także występować wahania będące źródłem trwałych procesów przemian. Ich realny wpływ na gospodarkę regionalną polega na zapoczątkowaniu procesu, w efekcie którego wkracza ona na ścieżkę przyspieszonego wzrostu. Może to zaowocować osiągnięciem przez dany region trwałej zmiany jego pozycji w rankingu. Zasięg zapoczątkowanego procesu może mieć także realny wpływ na stabilność gospodarki w układzie krajowym, a zbieżność lokalnych niestabilności gospodarek może doprowadzić do przyspieszenia rozwoju na poziomie kraju. W celu dalszej analizy tego zjawiska podjęto kolejną procedurę badawczą. Ma ona charakter podsumowujący i uzupełniający względem wcześniejszych. Jej cechą charakterystyczną jest koncentracja na zjawiskach dyspersji w szeregach dynamicznych, których poziom zróżnicowania, analizowany w różnych wymiarach, pozwala na identyfikację ewentualnych zjawisk niestabilności.

Podstawą prowadzonych obliczeń były indeksy dynamiki zmian badanych cech w czasie, w poszczególnych regionach i w Polsce – indeks jednopodstawowy oraz indeks łańcuchowy, skonstruowane według wcześniejszego opisu (ryc. 50). Dla indeksów dynamiki ośmiu cech (A-H) przeprowadzono analizę dyspersji za pomocą odchylenia standardowego



( $\sigma$ ). Odchylenia standardowe według wzoru (3.6) obliczono dla każdego z 16 województw oraz Polski w układzie cech oraz lat.

$$(3.6.) \quad \sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

Oznacza to, że dla każdego województwa oraz dla Polski obliczono:

- o ile wartości jednopodstawowych indeksów dynamiki w danej jednostce przestrzennej odchylają się przeciętnie od średniej dla każdej z analizowanych cech A-H w całym badanym okresie – odchylenie standardowe indeksu jednopodstawowego w układzie cech,
- o ile wartości łańcuchowych indeksów dynamiki w danej jednostce przestrzennej odchylają się przeciętnie od średniej dla każdej z analizowanych cech A-H w całym badanym okresie – odchylenie standardowe indeksu łańcuchowego w układzie cech,
- o ile wartości jednopodstawowych indeksów dynamiki wszystkich analizowanych cech A-H w danej jednostce przestrzennej odchylają się przeciętnie od średniej dla każdego z lat analizowanego okresu – odchylenie standardowe indeksu jednopodstawowego w układzie lat,
- o ile wartości łańcuchowych indeksów dynamiki wszystkich analizowanych cech A-H w danej jednostce przestrzennej odchylają się przeciętnie od średniej dla każdego z lat analizowanego okresu – odchylenie standardowe indeksu łańcuchowego w układzie lat.

Następnie skonstruowano wykresy, na których umieszone zostały wartości odchyłeń standardowych dla poszczególnych cech w układzie 17 jednostek przestrzennych, oddzielnie dla indeksów jednopodstawowych i dla indeksów łańcuchowych oraz w układzie lat i w układzie cech. Na wykresach umieszczono każdorazowo także pas referencyjny (pas dynamiki stabilnej), którego bezwzględna szerokość wynosi jedną wartość odchylenia standardowego wyliczonego z wartości odchyłeń standardowych otrzymanych dla poszczególnych elementów procedury dla Polski. Pas rozciąga się symetrycznie w górę i w dół od wartości odchylenia standardowego danej cechy dla Polski. W celu lepszego zobrazowania zjawiska wartości punktowe odchyłeń standardowych dla Polski oraz wartości stanowiące granice pasa referencyjnego połączono krzywą.

Celem skonstruowania pasa dynamiki stabilnej było wyznaczenie cech, które w danym regionie wykraczają, w górę lub w dół, poza obszar, który może być uznany za obszar stabilności. Granice obszaru wyznaczają w tym przypadku granice przedziału, skonstruowanego według powyższej metody. Wahania pojawiające się wewnątrz pasa można uznać za takie, które nie wpływają w istotny sposób na kondycję systemu. Nie są w stanie

wytrącić go ze stanu, w którym się aktualnie znajduje, tym samym nie dają podstaw do pojawienia się w nim mechanizmów kreacji bądź destrukcji. Mają one charakter przypadkowych odchyień, o ograniczonej amplitudzie i małej skali oddziaływania. Ich występowanie jest naturalną cechą gospodarki i zachodzących w niej zmian. Wśród elementów wykraczających poza pas referencyjny poszukiwać można zjawisk (cech) bądź obszarów (regionów) przejawiających niestabilność w dynamice rozwoju. Przejawy te mogą wytrącać system lub jego poszczególne elementy z aktualnego stanu i przesuwać go do innego. Zgodnie z wcześniejszymi rozważaniami, należy stwierdzić, że pożądane są sytuacje, w których system przemieszcza się w kierunku nowego, lepszego pod względem sprawności lub organizacji stanu<sup>108</sup>.



**Ryc. 50. Schemat postępowania badawczego w ramach procedury czwartej**

Źródło: opracowanie własne.

Bez względu na przebieg procesu, zasadne wydaje się rozpatrywanie tych zjawisk w jak najszerszej perspektywie. W tym celu pierwszym elementem badania jest analiza wartości odchyień jednopodstawowego indeksu dynamiki poszczególnych cech w 16 województwach

<sup>108</sup> Zgodnie z koncepcją Schumpetera, zjawisko to może zachodzić także poprzez wcześniejsze pojawienie się mechanizmu niwelującego aktualne przyrosty, strukturę systemu bądź funkcjonowanie jego poszczególnych elementów (destrukcja), w efekcie którego nastąpią jakościowe zmiany mające jednoznacznie pozytywny charakter (kreacja).

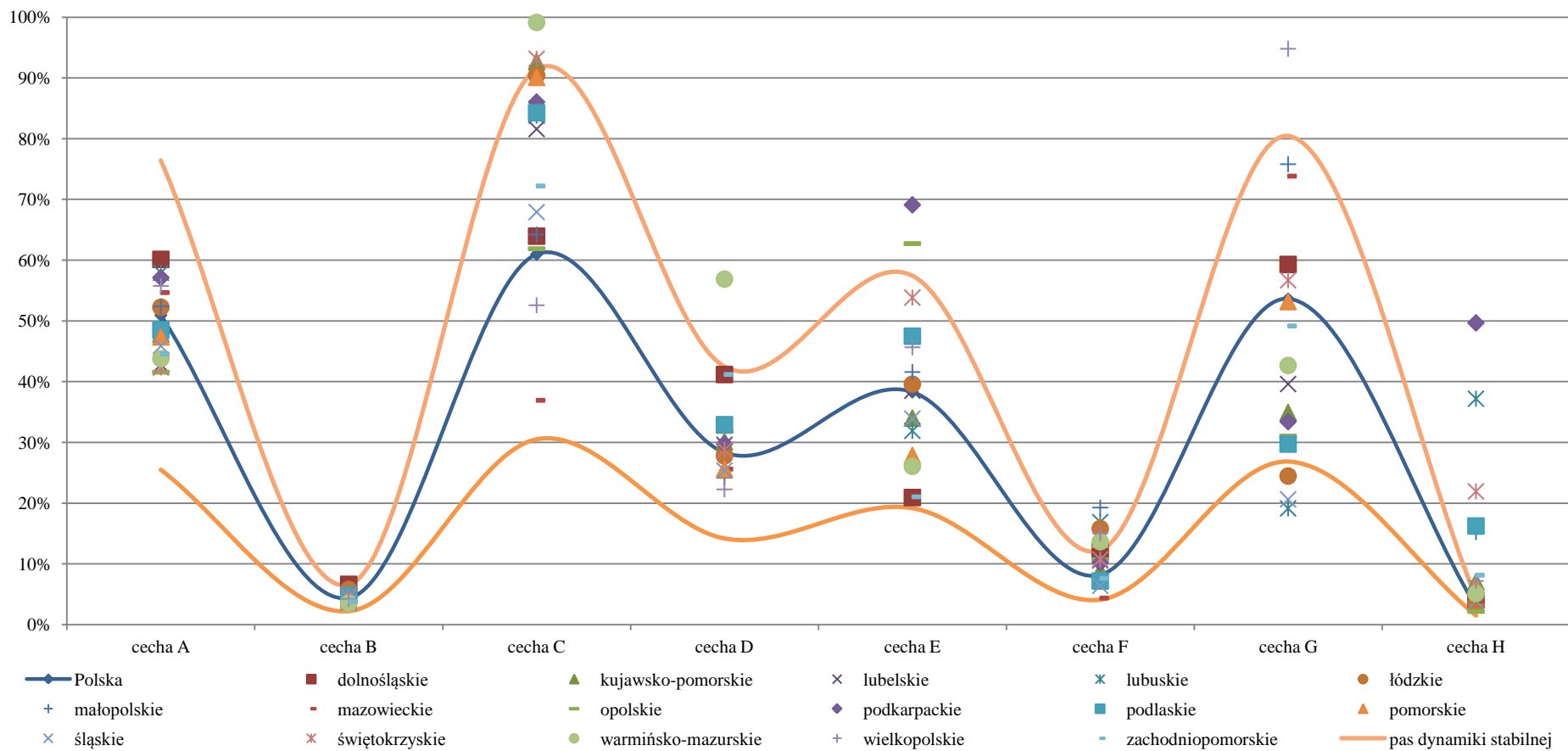
i w Polsce oraz ich położenie względem pasa dynamiki stabilnej (ryc. 51)<sup>109</sup>. Na jej podstawie można stwierdzić, że cechami najbardziej stabilnymi w badanym okresie we wszystkich regionach były A – wartość brutto środków trwałych na 1 mieszkańca, B – liczba pracujących na 1000 mieszkańców oraz D – liczba pojazdów samochodowych osobowych zarejestrowanych na 1000 mieszkańców. Jedynie dla województw: dolnośląskiego (cecha B) i warmińsko-mazurskiego (cecha D) wartości odchylenia standardowego wykraczają poza pas referencyjny dynamiki stabilnej. Większe zróżnicowanie i silniejsze odchylenia względem pasa charakteryzują cechy: C – wartość nakładów inwestycyjnych na 1 mieszkańca, E – liczba połączeń kanalizacyjnych prowadzących do budynków w sztukach na 1000 mieszkańców, F – liczba studentów na 10 000 mieszkańców oraz G – sprzedaż detaliczna na 1 mieszkańca. W przypadku tych cech poza pas referencyjny wykraczają wartości odchylenia standardowych dla odpowiednio: trzech, dwóch, sześciu i czterech regionów. Największe zróżnicowanie notuje się dla cechy H – zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej na 10 000 mieszkańców. Poza pas dynamiki stabilnej wykraczają wartości odchylenia standardowych dla 11 województw. Regionem, który najczęściej wychyla się poza granice referencyjne pasa dla indeksu jednopodstawowego jest województwo warmińsko-mazurskie – czterokrotnie. Województwa lubuskie, łódzkie oraz wielkopolskie wychylają się trzykrotnie. Regionem, dla którego każdorazowo wartość odchylenia standardowego dla kolejnych cech mieści się w granicach pasa jest województwo mazowieckie. Charakterystyczny jest także fakt, iż przeważająca większość wychyleń poza pas dynamiki stabilnej to wychylenia w górę. Jedynie w przypadku cechy G województwa lubuskie, łódzkie i śląskie wychylają się w dół.

Dla łańcuchowego indeksu dynamiki notowane odchylenia kształtują się nieco odmiennie (ryc. 52). Wyraźnie widoczna jest większa liczba wychyleń poza przyjęty pas stabilności, jednak potwierdzają się pewne prawidłowości, analogiczne dla odchylenia dynamiki indeksu jednopodstawowego. Ponownie cechami, dla których żaden z regionów nie wychyla się poza pas są cechy A i B. Dla pozostałych cech, dla których wychylenia się notuje, przeważają zdecydowanie wychylenia w górę. Jedynie w przypadku cechy E dynamikę województwa dolnośląskiego cechuje mniejsze zróżnicowanie niż wyznaczone przez dolną granicę pasa referencyjnego. W przypadku pozostałych cech wychylenia notuje się dla następującej liczby regionów: cecha C – wychylenia dla 5 regionów, cecha D i E –

---

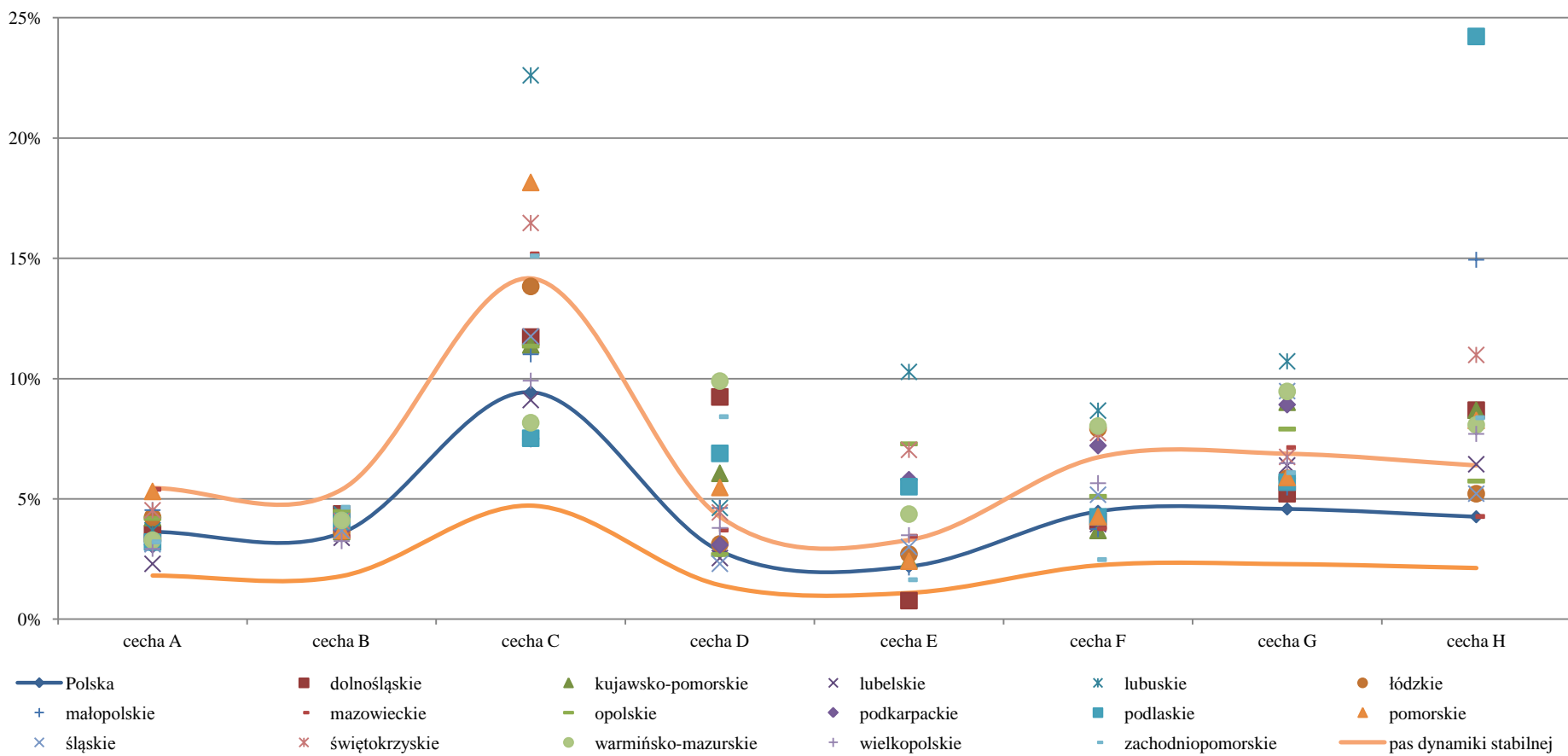
<sup>109</sup> W przedstawianym zestawieniu nie uwzględniono cechy I – wartość PKB na 1 mieszkańca. Dla tej cechy nie notuje się jednak żadnych wykroczeń poza pas dynamiki stabilnej.

wchylenia dla 9, F – wychylenia dla 5, G – wychylenia dla 7, H – wychylenia dla 11. Regionem, który notował najwięcej wychyleń jest województwo lubuskie – sześć. Regiony o najmniejszej liczbie wychyleń to województwa: lubuskie, łódzkie i śląskie – po jednym. Województwo mazowieckie, które dla indeksu jednopodstawowego nie zanotowało wykroczeń, w przypadku indeksu łańcuchowego wychyla się poza pas stabilności trzykrotnie. W celu dalszej weryfikacji otrzymanych wyników dokonywano testowania szerokości pasa referencyjnego poprzez rozszerzanie go do szerokości 1,5 oraz 2 wartości bezwzględnych odchylenia dla Polski. Stopniowe rozszerzanie powodowało zmniejszenie liczby wychyleń, jednak wciąż wiele regionów pozostawało z wartością odchylenia poza granicami pasa. Przyjęto zatem, że poddawaną opisowi i analizie będzie tylko sytuacja, gdy szerokość pasa wynosi 1 odchylenie standardowe dla danej cechy dla Polski.



**Ryc. 51. Odchylenie standardowe jednopodstawowych indeksów dynamiki cech A-H w 16 województwach i w Polsce względem pasa dynamiki stabilnej, w układzie cech**

Źródło: opracowanie własne.



**Ryc. 52. Odchylenie standardowe łańcuchowych indeksów dynamiki cech A-H w 16 województwach i w Polsce względem pasa dynamiki stabilnej, w układzie cech**

Źródło: opracowanie własne.

Aby zbadać, jak przedmiotowe relacje kształtowały się w czasie, dokonano analizy relacji odchyłeń standardowych względem wykreślonego pasa dynamiki stabilnej w układzie lat. Badanie to, prowadzone dla indeksu jednopodstawowego, nie wykazało wykroczeń poza pas stabilności w całym badanym okresie, natomiast dla zastosowanego indeksu łańcuchowego, wykazano wykroczenia w każdym z badanych momentów (ryc. 53). Najrzadziej poza pas referencyjny wychylają się wartości odchyłeń dla województw: dolnośląskiego, lubelskiego i śląskiego – jednokrotnie oraz mazowieckiego i opolskiego – dwukrotnie. W pięciu momentach wychylenie poza pas dynamiki stabilnej notują województwa świętokrzyskie i zachodniopomorskie oraz w czterech województwo podlaskie. Jedyne, dłuższe trendy w tym zakresie wykazują tylko województwa zachodniopomorskie i małopolskie. Pierwsze z nich wykracza poza pas w górę w okresie 2008-2010, drugie przekracza go lub znajduje się na jego górnej granicy w okresie 2007-2010. Zasadne wydaje się zatem badanie dalszego przebiegu tego zjawiska w miarę pojawiania się kolejnych danych statystycznych. W pozostałych regionach, nawet jeśli wykroczenia notuje się w kolejnych kilku latach, nie są to okresy dłuższe niż trzyletnie i nie powodują trwałych tendencji. W kolejnych latach z reguły następują gwałtowne spadki wartości odchylenia i ich zbliżanie się do średniej dla Polski lub nieuporządkowane wahania. Regionami o przebiegach trajektorii odchyłeń najbardziej zbliżonych do średnich dla kraju są województwa śląskie, dolnośląskie i lubelskie. Regionem, który cechują najwyższe wahania jest województwo lubuskie<sup>110</sup>. Przy poszerzeniu pasa dynamiki stabilnej do dwukrotności odchylenia standardowego dla każdej z cech dla Polski, żadne z województw nie wychyliło się w dół, natomiast w górę wychylają się województwa: lubuskie – 5 razy, podlaskie i świętokrzyskie – 3 razy, pomorskie – 2 razy. Wraz z powiększeniem zakresu stabilności liczba województw, które wykraczają poza pas jest podobna. Może to dowodzić, że w regionach tych zachodzą procesy, które mogą zmieniać trajektorię dynamiki ich rozwoju. W szczególności może to dotyczyć województw podlaskiego i świętokrzyskiego, dla których, jak wskazano wcześniej, korzystne parametry dynamiki wybranych cech gospodarki regionalnej i poziomu PKB na 1 mieszkańca, mogą sugerować stopniowe wkraczanie tych regionów na ścieżkę przyspieszonego wzrostu. Zgodnie z przyjętymi wcześniej założeniami prawdopodobieństwo takiego przyspieszenia jest większe, jeśli w regionie notuje się symptomy niestabilności w dynamice rozwoju. Odstępstwa od ścieżek wyznaczonych dla kraju i wychylenia poza pas

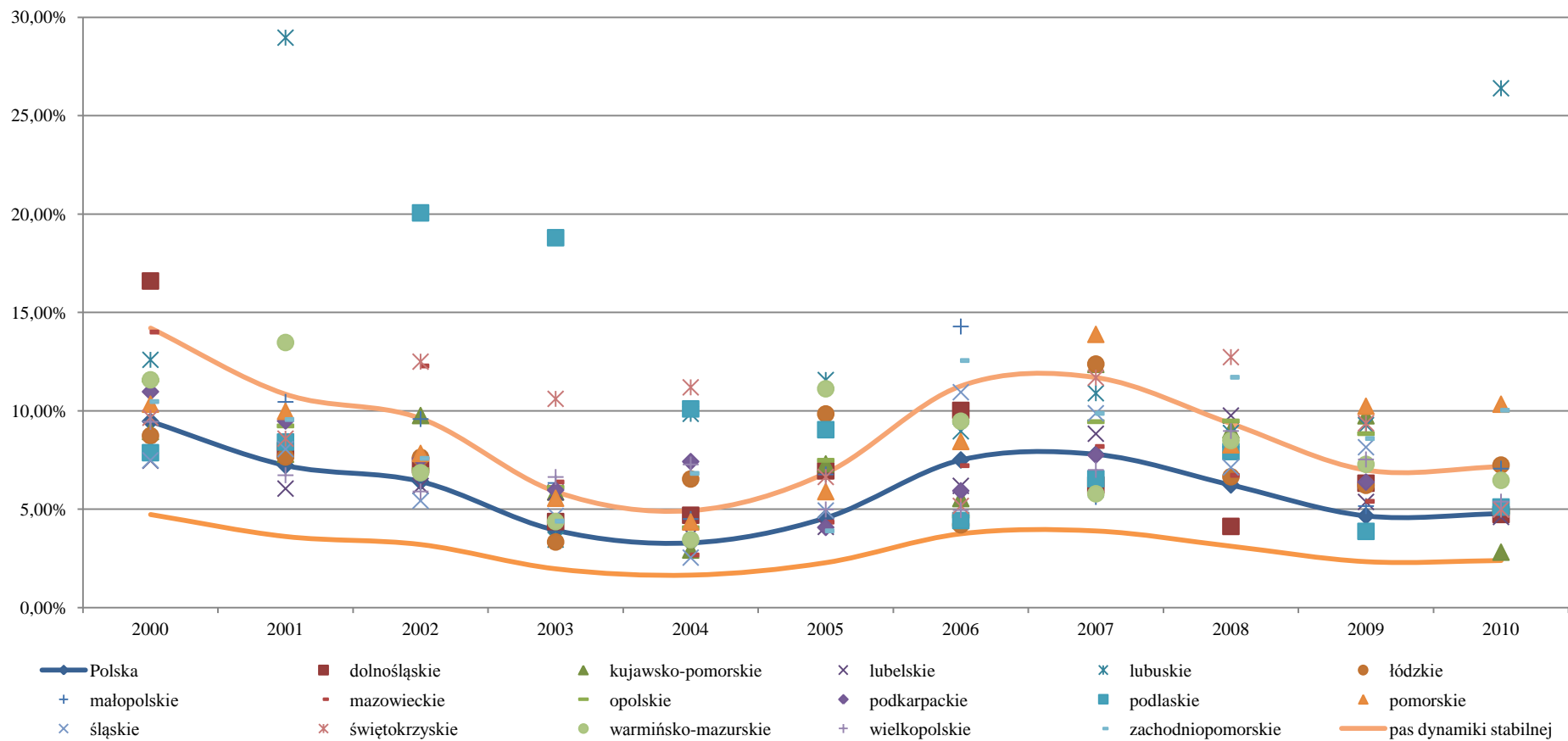
---

<sup>110</sup> Należy jednak pokreślić, że znaczący wpływ na wartości odchyłeń standardowych wskaźników dynamiki w tym regionie miały wielkości indeksów dla cechy H, która w istotny sposób wypaczyła te wyniki w latach 2002-2003, nie wydaje się więc zasadne dalsze, szczegółowe analizowanie przypadku tego regionu.

dynamiki stabilnej są indykatorami tego zjawiska. Warto jednak wskazać, że w latach 2000, 2004 i 2010 województwo podlaskie cechowały jedne z najkorzystniejszych parametrów dynamiki PKB na mieszkańca analizowanej w relacji rok do roku. Region ten zajmował odpowiednio pierwszą oraz dwukrotnie drugą pozycję w rankingu dynamiki tej cechy. Natomiast uśredniona dynamika cech A-H lokowała ten region w analizowanym zestawieniu momentów każdorazowo w pierwszej piątce województw najszybciej rozwijających się. Województwo świętokrzyskie, które również w zakresie dynamiki wybranych cech gospodarki zajmowało korzystne pozycje w rankingu nie wykazuje podobnie wysokiej dynamiki przyrostów PKB na 1 mieszkańca. W roku 2000 znalazło się na siódmej pozycji w zestawieniu regionów o najszybszej rocznej dynamice PKB, natomiast w latach 2004 i 2010 było to 11. i 10. miejsce.

Wahania notowane dla województw pomorskiego i lubuskiego wymagają odrębnej analizy. W przypadku województwa lubuskiego notowane wykroczenia poza pas dynamiki stabilnej w latach 2001-2002 wynikają z gwałtownych i relatywnie dużych zmian dynamiki cechy H – liczby zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej na 10 000 mieszkańców, która znacząco wypacza wyniki dla tego okresu. Natomiast w kolejnych latach 2004-2005 i 2010 amplituda odchylenia wynika ze zmian w dynamice innych cech. Co interesujące – region ten cechują jedne z najkorzystniejszych w kraju uśrednionych indeksów łańcuchowych dynamiki cech A-H. Lubuskie każdorazowo zajmuje pierwsze lub drugie miejsce w rankingu regionów uszeregowanych pod tym względem. Nieco mniej korzystną sytuację prezentuje jednak w zakresie dynamiki PKB na 1 mieszkańca. Przebieg jej krzywej jest zbieżny z przebiegiem krzywej dla Polski. Województwo lubuskie notuje zatem wartości średnie w tym zakresie, które plasują je w okolicach 11.-12. miejsca w zestawieniu dla wszystkich regionów. Ciekawa jest również sytuacja województwa pomorskiego. Region ten do roku 2010 cechowała dobra dynamika wybranych cech gospodarki, w roku 2010 jednak odnotowało najgorszą wartość uśrednionego indeksu łańcuchowego cech A-H spośród wszystkich województw. Także dynamika PKB na 1 mieszkańca w tym regionie nie jest zbyt duża. W badanym okresie, podobnie jak województwo lubuskie, notuje przebieg krzywej niemal identyczny z krzywą dynamiki dla Polski, co pozwala umiejscowić je między 10. a 13. miejscem w rankingu regionów. W dalszej perspektywie należy poddać obserwacji zmiany dynamiki PKB na 1 mieszkańca w tych województwach. Jeśli pojawią się w tym zakresie istotne wzrosty, przekraczające dynamikę innych regionów i kraju, można będzie domniemywać, że także i te regiony wkraczają na ścieżkę wzrostu przyspieszonego, na skutek symptomów niestabilności w dynamice ich gospodarek.





**Ryc. 53. Odchylenie standardowe łańcuchowych indeksów dynamiki cech A-H w 16 województwach i w Polsce względem pasa dynamiki stabilnej, w układzie lat**

Źródło: opracowanie własne.

## 5.5. Związki między dynamiką zjawisk gospodarczych w układzie regionalnym i w Polsce a cyklem koniunkturalnym gospodarki Polskiej

Zaprezentowane konkluzje z analizy empirycznej mogą zostać uzupełnione o elementy analizy porównawczej. Otrzymane szeregi wartości indeksów dynamicznych oprócz wskazanych zależności korelacyjnych i zjawisk dyspersji cechować się mogą także innymi prawidłowościami. Szczególnie interesujące wydaje się dokonanie zestawienia przebiegów szeregów dynamicznych poszczególnych cech dla regionów i Polski z kształtem krzywych wyznaczonych dla przebiegu cykli koniunkturalnych na poziomie krajowym. Wyrażna cykliczna zmienność szeregów dynamiki analizowanych czynników gospodarczych nasuwa pytanie w jaki sposób są one powiązane z przebiegiem cyklu koniunkturalnego.

W literaturze przedmiotu zagadnienie dynamiki cyklu koniunkturalnego nie zostało dotychczas jednoznacznie zoperacjonalizowane empirycznie. Także w zakresie dostępnych opracowań dotyczących Polski brak szczegółowego przeglądu metodycznego i wyczerpujących badań empirycznych. Lukę tę zdaje się wypełniać opracowanie przygotowane przez Gradzewicza, Growca, Hagemejera oraz Popowskiego [2010], w którym autorzy podjęli próbę przeprowadzenia analizy spektralnej dla przebiegu cykli koniunkturalnych dla kwartalnych danych opisujących realną gospodarkę Polski. Prowadzone badania opierały się na procedurze badawczej wykorzystującej zaawansowane techniki obliczeniowe. Zastosowano filtr pasmowo-przepustowy Christiano i Fitzgeralda w celu eliminacji „szumu” obejmującego krótkookresowe wahania zmiennych o okresie poniżej 2 lat oraz „długookresowy trend” (fluktuacje o okresie przekraczającym 10 lat), a następnie poddano dane analizie współzależności, dyspersji oraz analizie cross-spektralnej. Użyte zostały następujące miary statystyczne: współczynnik korelacji liniowej Pearsona, korelacje krzyżowe i proporcje odchyłeń standardowych a także korelacje dynamiczne, wyprzedzenie fazowe oraz wzmocnienie<sup>111</sup>. Dane przyjęte do badania obejmowały: PKB, wartość dodaną wytworzoną w sektorze przemysłowym, budowlanym oraz w sektorze usług rynkowych, spożycie indywidualne, spożycie publiczne, import, eksport, akumulację, nakłady na środki trwałe, przeciętne miesięczne wynagrodzenie na jednego zatrudnionego oraz liczbę osób zatrudnionych w gospodarce narodowej. Analizę prowadzono w trzech wymiarach:

- PKB oraz wartość dodana w przemyśle, budownictwie i usługach rynkowych,

---

<sup>111</sup> Korelacja dynamiczna przedstawia współczynnik korelacji liniowej jako funkcję częstotliwości. Pozwala na zbadanie siły i znaku współzależności między badanymi zmiennymi dla różnych okresów wahań cyklicznych. Podobnie – przesunięcie fazowe oraz wzmocnienie. Przedstawiają jako funkcję częstotliwości odpowiednio charakter powiązań czasowych (równoczesny, wyprzedzający lub opóźniony) oraz względną amplitudę wahań analizowanych szeregów [Gradzewicz i in. 2010, s. 46-47].

- PKB oraz nakłady na środki trwałe, eksport i import,
- PKB oraz wynagrodzenia realne i liczba pracujących.

W efekcie wskazano następujące okresy koniunktury w gospodarce polskiej w latach 1996-2009:

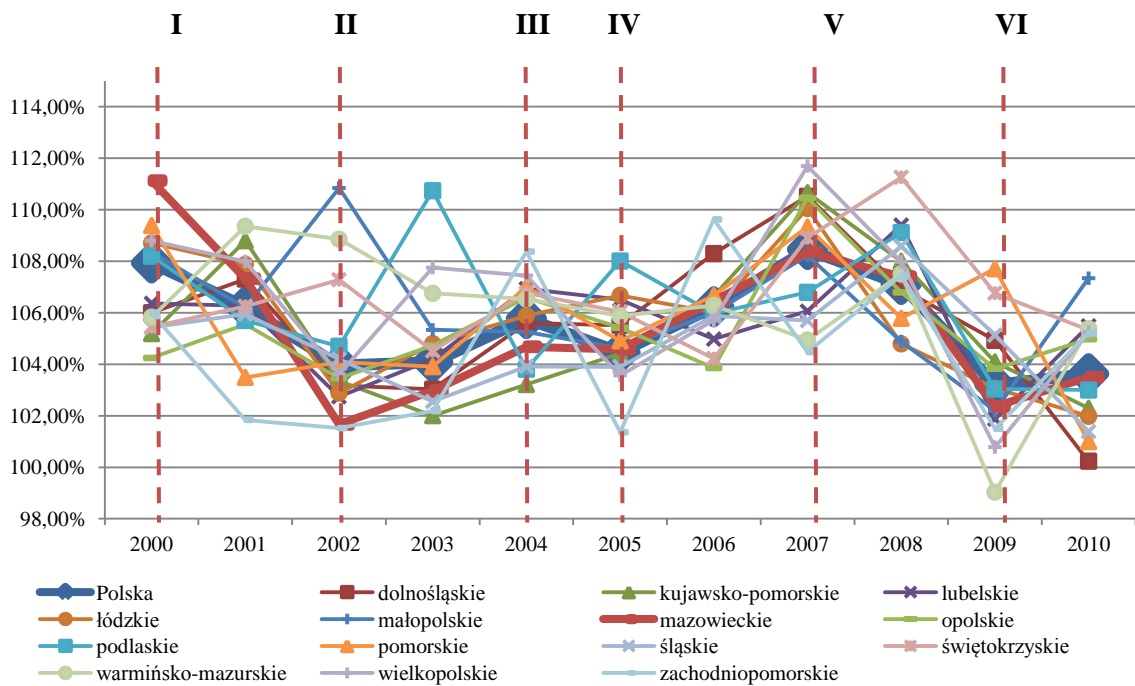
1. Okres dobrej koniunktury 1997–2001, z podwójnym szczytem PKB w I kwartale 1998 roku oraz I kwartale 2000, przedzielony obniżeniem się tempa wzrostu w wyniku kryzysu rosyjskiego, szczególnie silnie w eksporcie i przemyśle,
2. Okres słabej koniunktury 2001–2006, z podwójnym minimum w IV kwartale 2002 oraz II kwartale 2005, obejmujący też okres krótkotrwałego ożywienia w niektórych działach gospodarki, przede wszystkim przemyśle i eksporcie, ze szczytem w I kwartale 2004, tuż przed wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej,
3. Okres dobrej koniunktury 2006–2008, z bardzo wysokim szczytem w I kwartale 2008 roku, kiedy wszystkie główne działy gospodarki dynamicznie rosły [Gradzewicz i in. 2010].

Porównując wyniki uzyskane przez Gradzewicza i in. z wynikami otrzymanymi w toku badań prowadzonych na potrzeby niniejszej pracy, można wskazać istotne zależności między zmianami analizowanych danych. Są one najlepiej widoczne przy porównaniu jednego z trzech elementów badania Gradzewicza i in. – zmian PKB oraz nakładów na środki trwałe, eksportu i importu z analizowanymi wcześniej zmianami uśrednionych wartości łańcuchowych indeksów dynamiki dla analizowanych cech A-H w Polsce i 14 województwach – bez lubuskiego i podkarpackiego (ryc. 54 i 55)<sup>112</sup>. Szeregi te mają podobne przebiegi krzywych z minimami i maksimami przypadającymi na te same momenty czasu. Wyróżnić można następujące elementy wspólne:

1. Maksimum przypadające na rok 2000 (I) i następująca po nim faza spadku koniunktury z minimum przypadającym na rok 2002 (II),
2. Faza powolnego wzrostu w latach 2002-2007/2008 z lokalnym maksimum w 2004 roku (III) i minimum w 2005 (IV), zakończona maksimum na przełomie lat 2007/2008 (V),
3. Faza spadków po roku 2008 z minimum przypadającym na rok 2009 (VI).

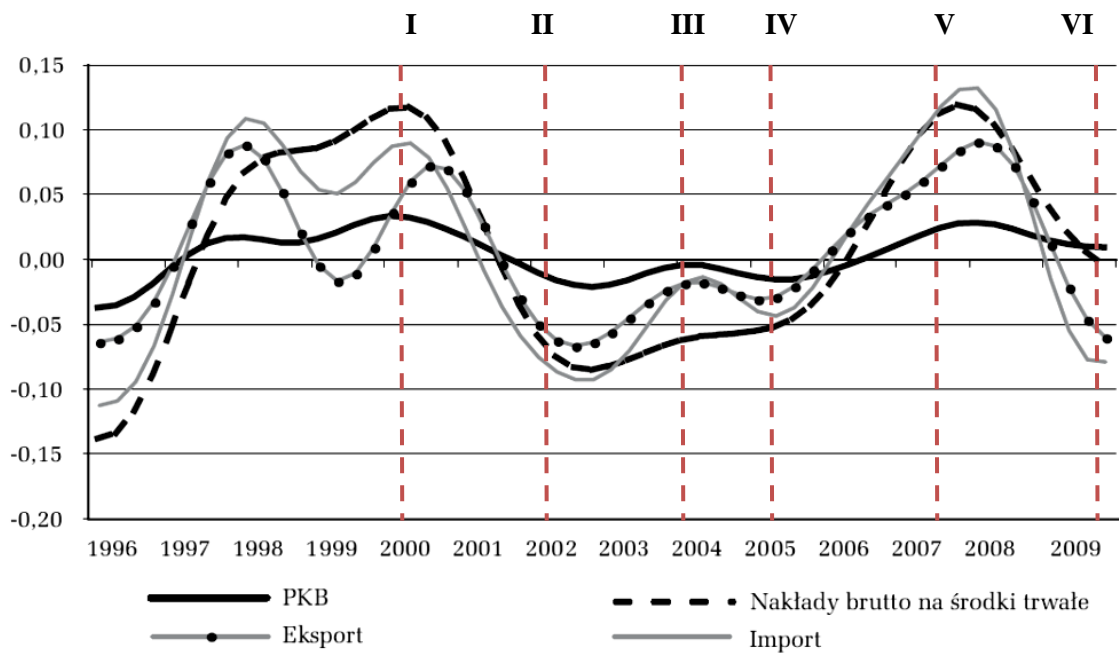
---

<sup>112</sup> Analiza prowadzona na potrzeby pracy obejmuje okres 200-2010, natomiast badanie Gradzewicza i in. 1996-2009, w związku z tym analiza współzależności może być prowadzona dla skróconego szeregu czasowego obejmującego okres 2000-2009. Województwa podkarpackie i lubuskie wykluczono z analizy z uwagi na zbyt duże wahania, które wymagałyby zwiększenia skali wykresu, a tym samym utraty części jego wartości informacyjnej.



**Ryc. 54. Uśrednione łańcuchowe indeksy dynamiki cech A-H dla Polski i wybranych województw w latach 2000-2010**

Źródło: opracowanie własne.

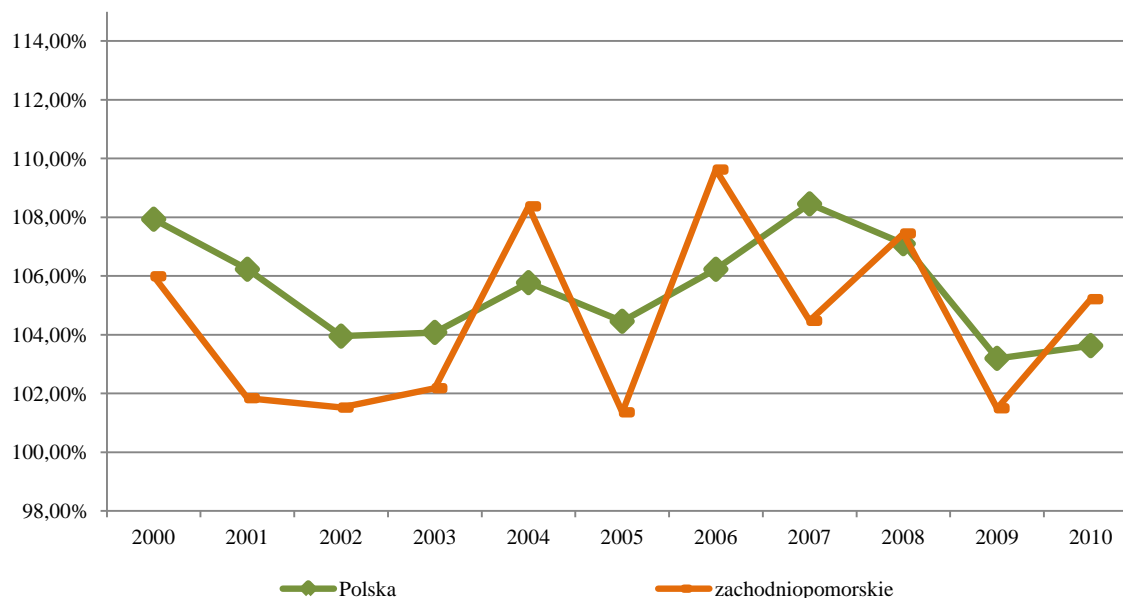


**Ryc. 55. Przebieg cyklu koniunkturalnego w Polsce w latach 1996-2009; PKB, nakłady na środki trwałe, eksport oraz import**

Źródło: [Gradzewicz, Growiec, Hagemeyer, Popowski, 2010, s. 51]

Wykres uśrednionych indeksów dynamiki pozwala prognozować, że po roku 2009 nastąpi nieznaczne ożywienie. Tym samym moment oznaczony na wykresie jako VI – spadek w roku 2009, stanowił będzie minimum dla krzywej po roku 2008. Warto także zwrócić

uwagę, że mimo iż uśredniony trend zmian gospodarczych dla Polski przebiega podobnie do faz cyklu koniunkturalnego, to w poszczególnych województwach zmiany te zachodzą w różny sposób. Część regionów powieliła schemat właściwy dla kraju (z większymi lub mniejszymi odchyleniami), część jednak posiada przebieg krzywych zupełnie odmienny. Zasadniczo wskazać można w tym zakresie dwa trendy – opóźniający i niewspółzmienny. Trend opóźniający jest najwyraźniej widoczny w województwie podlaskim. Region ten notuje pierwsze maksimum w roku 2003 (tj. 3 lata po maksimum notowanym dla kraju). Kolejne minima i maksima aż do roku 2009 opóźnione są średnio o rok względem podobnych zmian dla Polski. W roku 2009 i Polska i województwo podlaskie notują minimum lokalne na podobnym poziomie. Pozostałe województwa, dla których wskazać można opóźnienia, to: województwo świętokrzyskie (w całym badanym okresie), małopolskie (lata 2000-2003), warmińsko-mazurskie (2000-2004 oraz 2006-2008). Regionem, którego uśredniona dynamika gospodarki zmienia się w sposób słabo związany z dynamiką Polski jest województwo zachodniopomorskie (ryc. 56). W okresie 2000-2004 krzywa dynamiki jest w nim zdecydowanie bardziej wypłaszczone, niż ma to miejsce dla Polski. W latach 2004 i 2006 notuje maksima cyklu przedzielone dużym spadkiem. W roku najwyższego w gospodarce krajowej maksimum (2007) notuje zmianę odwrotną – silny spadek. Jedynie w latach 2008-2010 kierunek i skala zmian są podobne do ogólnokrajowych.



**Ryc. 56. Uśrednione łańcuchowe indeksy dynamiki cech A-H dla Polski i województwa zachodniopomorskiego w latach 2000-2010**

Źródło: opracowanie własne.

Różnice w zakresie tempa zmian gospodarek regionalnych i gospodarki krajowej wynikają przede wszystkim z dużego zróżnicowania potencjałów gospodarczych tych jednostek. Gospodarka krajowa jako swego rodzaju wypadkowa sumy gospodarek regionalnych przedstawia ogólne, uśrednione trendy. Dla regionów, które odbiegają od nich w sposób znaczący przyczyny takiego stanu rzeczy mogą być zróżnicowane. Zdolność absorpcji środków zewnętrznych, czy możliwości inwestycyjne są w poszczególnych województwach zróżnicowane. Także struktura ich gospodarek, w tym głównie udział poszczególnych sektorów, może je uodparniać lub wręcz przeciwnie – uwrażliwiać na trendy ogólnokrajowe. Największe znaczenie wydaje się mieć udział przemysłu – jako gałęzi najbardziej wrażliwej na zmiany koniunktury gospodarczej. Im większy udział tego sektora w gospodarce danego regionu tym większa wrażliwość na trendy ogólnokrajowe oraz europejskie. Duże znaczenie ma także aktywność inwestycyjna władz samorządowych oraz krajowych, a także lokalne wzorce przedsiębiorczości i aktywność małych podmiotów gospodarczych.

Warto także zwrócić dodatkową uwagę na hierarchię województw w zaprezentowanych szeregach uśrednionej dynamiki (tab. 36). W trzech wybranych latach – rok 2000, 2004 i 2010 w pierwszej piątce najbardziej dynamicznie rozwijających się województw znajduje się każdorazowo województwo lubuskie, dwukrotnie województwa: pomorskie i wielkopolskie. Wśród najwolniej rozwijających się województw w każdym z trzech momentów znalazło się województwo śląskie (každorazowo na 15. pozycji). Dwukrotnie natomiast pojawiły się w tej grupie województwa: kujawsko-pomorskie i podlaskie. Jako regiony średnio dynamiczne wskazać można województwa: dolnośląskie, świętokrzyskie i opolskie. Ciekawym przykładem są województwa: łódzkie, mazowieckie, małopolskie, podkarpackie, warmińsko-mazurskie oraz zachodniopomorskie, które w każdym z badanych momentów znalazły się w innej grupie. Świadczy to o dużej zmienności ich dynamiki względem dynamiki innych regionów i braku wyraźnych trendów w tym zakresie.

**Tabela 36.**

**Hierarchia województw pod względem wielkości uśrednionej wartości łańcuchowego indeksu dynamiki cech A-H w latach 2000, 2004 i 2010**

Lp.	2000	2004	2010
1.	mazowieckie	lubuskie	podkarpackie
2.	lubuskie	zachodniopomorskie	lubuskie

3.	pomorskie	wielkopolskie	małopolskie
4.	wielkopolskie	pomorskie	lubelskie
5.	łódzkie	lubelskie	warmińsko-mazurskie
6.	małopolskie	świętokrzyskie	świętokrzyskie
7.	podlaskie	opolskie	wielkopolskie
8.	<b>Polska</b>	warmińsko-mazurskie	zachodniopomorskie
9.	podkarpackie	łódzkie	opolskie
10.	lubelskie	<b>Polska</b>	<b>Polska</b>
11.	dolnośląskie	dolnośląskie	mazowieckie
12.	zachodniopomorskie	podkarpackie	podlaskie
13.	warmińsko-mazurskie	małopolskie	kujawsko-pomorskie
14.	świętokrzyskie	mazowieckie	łódzkie
15.	śląskie	śląskie	śląskie
16.	kujawsko-pomorskie	podlaskie	pomorskie

Źródło: opracowanie własne.

Można stwierdzić, że gospodarka polska w układzie regionalnym cechuje się średnio zróżnicowaną hierarchią rozwojową. Mimo zmian pozycji poszczególnych regionów w rankingu dynamiki różnice między wskaźnikami jakie je opisują nie są zbyt wysokie. Nie pozwala to województwom na trwałe i zdecydowane zmienianie swoich pozycji w rankingu bezwzględnych wartości poszczególnych cech poddanych analizie. Dodatkowo, występowanie silnych powiązań między cyklami koniunkturalnymi gospodarki krajowej a dynamiką rozwoju regionów potwierdza hipotezę o dużej stabilności gospodarki Polski w układzie regionalnym. Nieliczne trendy regionalne odbiegają od ogólnokrajowych i w większości przypadków są to zjawiska powtarzalne i zorganizowane. Brak jest wahań o charakterze skokowym, których efekty byłyby trwałe i mogły stanowić podstawę dynamicznych przemian. Z punktu widzenia teorii Schumpetera oraz w obliczu badań gospodarek krajów wysoko rozwiniętych nie można uznać tych zjawisk za korzystne i sprzyjające dynamizowaniu rozwoju na poziomie krajowym i regionalnym. Stanowić to może ostateczne potwierdzenie przyjętej hipotezy o stabilności dynamiki gospodarki polskiej i silnym powiązaniu dynamiki w układzie regionalnym z ogólnym poziomem rozwoju gospodarczego kraju.

## **Rozdział 6.**

### **Kształtowanie polityki rozwoju regionalnego w warunkach stabilnej i niestabilnej dynamiki**

---

#### **6.1. Przyczyny powstawania regionalnych zróżnicowań dynamiki, determinanty dynamiki gospodarczej Polski**

Zróżnicowanie dynamiki jest immanentną cechą procesów wzrostu i rozwoju gospodarczego. Zauważalne jest ono zarówno w przestrzeni – poszczególne jednostki rozwijają się w różnym, często zdecydowanie odbiegającym od siebie tempie, jak i czasie – procesy rozwojowe cechują się dużą zmiennością, mającą często charakter cykliczny. U podłoża tych zjawisk leży szereg czynników. Szeroką analizę na ten temat przeprowadzili Smętkowski i Wójcik [2008]. Badając regiony w krajach Europy Środkowo-Wschodniej wyróżnili cztery stymulanty przyspieszonego rozwoju regionu: metropolitalność, usługi rynkowe, uprzemysłowienie oraz sektor publiczny i wydajne rolnictwo. Metropolitalność, czyli wzrost znaczenia miast i umiędzynarodawianie ich funkcji, to czynnik, który ściśle wiąże się z potencjałem badawczo-rozwojowym danego regionu oraz zasobami kapitału ludzkiego wyrażonymi: wykształceniem ludności, liczbą studentów, nakładami inwestycyjnymi, a także pracującymi w sektorze usług rynkowych i wartością PKB na mieszkańca. Regiony, w których zlokalizowane są obszary metropolitalne charakteryzują wysokie wartości tych wskaźników oraz niższa niż przeciętnie stopa bezrobocia i mniejsza



wydajność pracy w rolnictwie. Usługi rynkowe z kolei, to świadczone w ogólnym interesie gospodarczym usługi z zakresu m.in. handlu, transportu i łączności, pośrednictwa finansowego, obsługi nieruchomości i firm, a także działalności usługowej, komunalnej, społecznej i indywidualnej oraz pokrewne. Jako stymulanta rozwoju są one silnie skorelowane z udziałem usług rynkowych w wartości dodanej brutto i wysoką wydajnością pracy w tym sektorze przy relatywnie dużym zatrudnieniu. Regiony o wysokich wartościach tego czynnika charakteryzują się ponadto małym udziałem rolnictwa w liczbie pracujących i wartości dodanej brutto przy relatywnie wysokim PKB. Uprzemysłowienie to czynnik, który jest bardzo silnie powiązany z udziałem przemysłu w wartości dodanej brutto i dużą liczbą pracujących w sektorze przemysłowym przy jednoczesnej wysokiej wydajności pracy. Regiony, które cechuje duży poziom uprzemysłowienia, przy dodatkowo wysokiej konkurencyjności tego sektora, posiadają zwiększoną dynamikę rozwoju w obszarach związanych z produkcją i wydajnością pracy. Natomiast sektor publiczny i wydajne rolnictwo wiążą się z dużą liczbą osób pracujących w sektorze usług nierynkowych oraz wysoką wydajnością produkcji rolnej, co z kolei znajduje odzwierciedlenie w niskim odsetku zatrudnionych w rolnictwie. Czynnik ten dotyczy regionów bazujących w procesach rozwojowych na posiadanym potencjale rolniczym, który również może stanowić znaczącą podstawę dobrobytu mieszkańców [Smętkowski i Wójcik, 2008].

Na podstawie zaprezentowanych czynników można wskazać, że podstawą odmiennego tempa rozwoju gospodarczego regionów jest zróżnicowanie ich wewnętrznego potencjału i sposobów jego wykorzystania. W toku dalszych badań autorzy dokonali klasyfikacji regionów pod względem wyróżnionych czynników. Opierając się na klasyfikacji statystycznej na poziomie NUTS-3 wyróżnili w Polsce siedem typów regionów<sup>113</sup>:

- Metropolie zdywersyfikowane – gdański (wraz z podregionem Gdańsk-Gdynia-Sopot), poznański (wraz z Poznaniem), łódzki (z Łodzią), warszawski (z Warszawą), wrocławski (z Wrocławiem), krakowsko-tarnowski (z Krakowem);
- Regiony usług publicznych i wydajnego rolnictwa – słupski, gorzowski, pilski, bydgoski, elbląski, ełcki, jeleniogórsko-wałbrzyski, opolski;
- Regiony usługowo-rolnicze słabo uprzemysłowione – szczeciński, koszaliński, olsztyński;
- Regiony przemysłowe – zielonogórski, legnicki, częstochowski, centralny śląski;

---

<sup>113</sup> Z uwagi na fakt, iż publikacja pochodzi z roku 2008 autorzy opierali się na nieaktualnym już podziale na podregiony, obowiązującym od 26 listopada 2005 roku do 31 grudnia 2007 roku.

- Regiony usługowo-przemysłowe – rybnicko-jastrzębski, bielsko-bialski;
- Regiony rolnicze – słabo uprzemysłowione – nowosądecki;
- Regiony rolnicze – słabo uusługowione – białostocko-suwałski, łomżyński, ostrołęcko-siedlecki, ciechanowsko-płocki, toruńsko-włocławski, koniński, kaliski, piotrkowski-kierniewicki, radomski, świętokrzyski, lubelski, bialsko-podlaski, chełmsko-zamojski, rzeszowsko-tarnobrzeski, krośnieńsko-przemyski [Smętkowski i Wójcik, 2008]<sup>114</sup>.

Agregując poziom podregionów NUTS-3 do poziomu regionalnego, będącego podstawą analizy, można stwierdzić, że zróżnicowanie pojawia się nie tylko w skali między wojewódzkiej ale także wewnątrz wojewódzkiej. Opierając się na przedstawionych wynikach badań Smętkowskiego i Wójcika oraz korzystając z wyników przeprowadzonych badań można dokonać typologizacji regionów w oparciu o dominujący rodzaj działalności oraz stabilność lub niestabilność dynamiki ich rozwoju gospodarczego (tab. 37).

**Tabela 37.**

**Typologia regionów pod kątem dominującego rodzaju działalności oraz stabilności lub niestabilności dynamiki rozwoju gospodarczego**

Województwo	Typologia pod kątem dominujących rodzajów działalności	Typologia pod kątem niestabilności dynamiki rozwoju gospodarczego
Dolnośląskie	Region przemysłowy z metropolią zdywersyfikowaną	Region pozytywnej, stabilnej dynamiki
Kujawsko-pomorskie	Region rolniczy ze zróżnicowanym poziomem usług publicznych	Region średniej, stabilnej dynamiki
Lubelskie	Jednorodny region rolniczy – słabo uusługowiony	Region średniej, stabilnej dynamiki
Lubuskie	Region usług publicznych i wydajnego rolnictwa oraz przemysłu	Region dynamiki stabilnej z symptomami niestabilności
Łódzkie	Region rolniczy – słabo uusługowiony z metropolią zdywersyfikowaną	Region średniej, stabilnej dynamiki
Małopolskie	Region rolniczy – słabo uprzemysłowiony z metropolią zdywersyfikowaną	Region pozytywnej, stabilnej dynamiki
Mazowieckie	Region rolniczy – słabo uusługowiony z metropolią zdywersyfikowaną	Region średniej, stabilnej dynamiki
Opolskie	Jednorodny region usług publicznych i wydajnego rolnictwa	Region średniej, stabilnej dynamiki
Podkarpackie	Jednorodny regiony rolniczy – słabo	Region dynamiki stabilnej

<sup>114</sup> Terminy jak „metropolia zróżnicowana” czy słabe uusługowienie regionu pochodzą bezpośrednio z przytaczanej publikacji, w której można znaleźć szersze uzasadnienie ich zastosowania [Smętkowski i Wójcik, 2008]

	uusługowiony	z symptomami niestabilności
Podlaskie	Jednorodny regiony rolniczy – słabo uusługowiony	Region dynamiki stabilnej z symptomami niestabilności
Pomorskie	Region usług publicznych i wydajnego rolnictwa z metropolią zdywersyfikowaną	Region dynamiki stabilnej z symptomami niestabilności
Śląskie	Region przemysłowy z dużym udziałem usług	Region średniej, stabilnej dynamiki
Świętokrzyskie	Jednorodny regiony rolniczy – słabo uusługowiony	Region dynamiki stabilnej z symptomami niestabilności
Warmińsko-mazurskie	Region usług publicznych i wydajnego rolnictwa, słabo uprzemysłowiony	Region średniej, stabilnej dynamiki
Wielkopolskie	Region wydajnego rolnictwa z towarzyszeniem usług publicznych i metropolią zdywersyfikowaną	Region pozytywnej, stabilnej dynamiki
Zachodniopomorskie	Jednorodny region usługowo-rolniczy słabo uprzemysłowiony	Region negatywnej, stabilnej dynamiki

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Smętkowski i Wójcik, 2008] oraz badań własnych.

Przyjmując jako kryterium dominujące rodzaje działalności gospodarczej regiony można podzielić na jednorodne i zróżnicowane. Regiony jednorodne, to takie, w których wszystkie podregiony wchodzące w ich skład zaklasyfikowane zostały do tego samego lub zbliżonego typu. Zaliczyć do nich można m.in. województwa podkarpackie czy podlaskie – regiony rolnicze słabo uusługowione oraz m.in. województwa: śląskie – region przemysłowy z dużym udziałem usług, czy warmińsko-mazurskie – region usług publicznych i wydajnego rolnictwa, słabo uprzemysłowiony<sup>115</sup>. Regionami zróżnicowanymi określono wszystkie pozostałe regiony, w których dominuje kilka, różnych grup działalności, bądź pełnią one zróżnicowane funkcje. Szczególną grupą są tu regiony z tzw. metropolią zdywersyfikowaną – wielkopolskie, pomorskie, łódzkie, dolnośląskie, małopolskie i mazowieckie. W grupie tej największe zróżnicowanie cechuje województwo wielkopolskie, w którym oprócz podregionu metropolii znajdują się również obszary wydajnego rolnictwa i wysokiej jakości usług publicznych. W województwach małopolskim i łódzkim podregion metropolii występuje wraz z obszarami rolniczymi odpowiednio słabo uprzemysłowionymi i słabo uusługowionymi. Województwo dolnośląskie, to obszar przemysłowy z terenem metropolii Wrocławia, natomiast mazowieckie to region dominacji obszarów rolniczych, słabo uusługowionych z największą w kraju metropolią miasta stołecznego. Jednocześnie jest to region o największej skali zróżnicowań wewnętrznych zarówno w obszarze gospodarczym

<sup>115</sup> Szczególnymi przypadkami są województwa świętokrzyskie i opolskie, bowiem składają się one z jednego podregionu, co determinuje ich przynależność do grupy regionów jednorodnych.

jak i społecznym. Na podstawie przedstawionej typologii można również wskazać regiony, których szanse rozwojowe są perspektywiczne, jak i te, którym trudno będzie przełamać bariery wzrostu. Do pierwszej grupy należą przede wszystkim województwa: wielkopolskie, dolnośląskie, pomorskie i lubuskie oraz śląskie. Cechuje je duża dywersyfikacja działalności, dominacja dobrze rozwiniętych i wydajnych gałęzi gospodarki, efektywność. Natomiast regionami, w których pozytywne zjawiska wzrostu i wydajności zachodzą na ograniczoną skalę, a dominująca działalność jest mało zróżnicowana są województwa: lubelskie, podkarpackie, podlaskie i świętokrzyskie<sup>116</sup>. Zestawiając typologię Smętkowskiego i Wójcika z wynikami badań nad identyfikacją występowania zjawiska stabilności i niestabilności w dynamice rozwoju gospodarczego, wskazano ograniczoną zależność między główną stymulantą gospodarki regionu a rodzajem jej dynamiki. Analizując jednak bardziej szczegółowe opisy gospodarek regionalnych, wskazać można na pewne prawidłowości.

W typologii sporządzonej pod kątem niestabilności dynamiki rozwoju gospodarczego wskazano cztery grupy regionów: region średniej, stabilnej dynamiki, region pozytywnej, stabilnej dynamiki z symptomami wzrostu, region dynamiki stabilnej z symptomami niestabilności, region negatywnej, stabilnej dynamiki. Regiony średniej stabilnej dynamiki są to obszary, dla których w analizowanym okresie 1999-2010 wskaźniki dynamiki analizowanych cech gospodarki nie odbiegały znacząco od średniej dla kraju. Współczynniki korelacji dla ścieżek dynamiki poszczególnych cech analizowanych na poziomie regionalnym oraz cech w skali kraju były bardzo wysokie, a analizowane odchylenia standardowe nie wykazywały istotnych wychyleń poza pas dynamiki stabilnej. Do grupy tej zaliczono województwa: kujawsko-pomorskie, lubelskie, łódzkie, mazowieckie, opolskie, śląskie i warmińsko-mazurskie. Grupa tych regionów jest bardzo zróżnicowana pod kątem wielkości bezwzględnych poszczególnych cech gospodarki, jednak przebiegi ich ścieżek dynamiki są zbliżone. Województwa: kujawsko-pomorskie, lubelskie, opolskie i łódzkie to regiony stosunkowo małe o bardzo podobnej dynamice zmian analizowanych cech. W województwie mazowieckim bardzo wysokie wyniki osiągnięte dla podregionu warszawskiego równoważone są przez niską dynamikę pozostałych podregionów. W efekcie dynamika tego województwa jest najbardziej zbliżona do średniej dla kraju. Jedynie przypadku sprzedaży detalicznej oraz nakładów inwestycyjnych ma ścieżki zdecydowanie odbiegające od średniej krajowej, odpowiednio w górę i w dół. Natomiast województwa śląskie i warmińsko-mazurskie nie wykazują jednoznacznej tendencji w przebiegu krzywych dynamiki dla badanych cech.

---

<sup>116</sup> Do grupy tej zalicza się również przeważająca część województwa mazowieckiego z wyłączeniem podregionu warszawskiego.

Są one albo zbliżone do ogólnopolskich, albo podlegają nieuporządkowanym wahaniom, bez wyraźnych tendencji. Jedynie wartość nakładów inwestycyjnych na mieszkańca oraz liczba pojazdów samochodowych zarejestrowanych w województwie warmińsko-mazurskim wykazują znaczącą dynamikę dla indeksu jednopodstawowego, jedną z najwyższych w kraju, nie wpływa to jednak na całokształt gospodarki tego regionu i nie znajduje odzwierciedlenia np. w dynamice PKB na mieszkańca. Regiony pozytywnej dynamiki stabilnej, to obszary, w których dynamika analizowanych cech jest większa niż średnia dla kraju, ale nie pojawiają się w nich istotne wahania. Analizowane odchylenia standardowe raczej nie wykraczają poza przyjęty pas dynamiki stabilnej. Mimo to regiony te w niektórych obszarach rozwijają się szybciej, niż reszta kraju, a w innych – porównywalnie. Do grupy tej zaliczono województwa: dolnośląskie, małopolskie oraz wielkopolskie. Są to regiony ze znaczącymi w skali kraju ośrodkami metropolitalnymi, zróżnicowaną strukturą gospodarczą i stosunkowo korzystnymi wskaźnikami demograficznymi. Pod względem ostatniego z wymienionych elementów szczególnie korzystne wskaźniki notuje województwo wielkopolskie. W zakresie jednopodstawowych wskaźników dynamiki analizowanych cech regiony te notują bardzo wysokie wartości dla cech: A – wartość brutto środków trwałych i D – liczba pojazdów samochodowych, osobowych – dolnośląskie, F – liczba studentów na 10 000 mieszkańców i G – sprzedaż detaliczna na 1 mieszkańca – małopolskie oraz B – liczba pracujących na 1000 mieszkańców i G – sprzedaż detaliczna na 1 mieszkańca – wielkopolskie. Także dynamika ich PKB na mieszkańca jest stosunkowo korzystna. Regionem negatywnej dynamiki stabilnej jest województwo zachodniopomorskie. Przebiegi większości jego krzywych dynamiki są niekorzystne. Odbiegają one w dół od średniej dla kraju i większości województw. W związku z tym nieliczne wykroczenia poza pas dynamiki stabilnej jakie województwo to notuje wynikają z przeciwnego niż w pozostałych regionach kierunku dynamiki gospodarki. Powoduje to zwiększoną wartość odchylenia standardowego, jednak nie odzwierciedla ona trendów pozytywnych. Przykładem może być dynamika liczby studentów na 10 000 mieszkańców liczona w odniesieniu do roku bazowego. W większości regionów do roku 2005 wartości tego wskaźnika rosły, następnie stabilizują się lub spadają. W województwie zachodniopomorskim natomiast niemal każdego roku notowane są spadki wartości tego wskaźnika. Dodatkowo, przybiera on w całym badanym okresie najniższe wartości spośród całej zbiorowości. Najmniej korzystne są także: dynamika PKB na mieszkańca w tym regionie, dynamika liczby połączeń kanalizacyjnych prowadzących do budynków oraz liczby pracujących na 1000 ludności.

Regionami dynamiki stabilnej z symptomami niestabilności są obszary, dla których notowano przekroczenia pasa referencyjnego dynamiki, znaczne wahania dynamiki analizowanych cech A-H oraz dużą dynamikę PKB na mieszkańca. Do grupy tej zaliczono województwa: lubuskie, podkarpackie, podlaskie, pomorskie oraz świętokrzyskie. Regiony te, według klasyfikacji Smętkowskiego i Wójcika, opierają swoje procesy rozwojowe na działalności rolniczej z dodatkiem usług publicznych (pomorskie) oraz usług publicznych i przemysłu (lubuskie). Pozostałe województwa z tej grupy posiadają gospodarki raczej słabo u usługowane, z niskim lub bardzo niskim udziałem działalności przemysłowej. Są to jednak regiony, które notują dynamiczne zmiany większości analizowanych cech, w tym PKB na mieszkańca oraz najczęściej wykraczają z odchyleniami standardowymi poza pas referencyjny dynamiki stabilnej. Jak wskazano w poprzednim rozdziale, regiony te w większości nie cechują wysokie wartości bezwzględne analizowanych cech, stąd dobra dynamika nie jest konsekwencją posiadanego potencjału w danym zakresie. Można tym samym przypuszczać, że regiony te wkraczają lub będą wkraczać na ścieżkę przyspieszonego rozwoju, co w konsekwencji zaowocuje zbliżeniem międzyregionalnego poziomu dobrobytu (konwergencja)<sup>117</sup>. Przyczyn takiego stanu rzeczy można upatrywać w dwóch zasadniczych obszarach – realizowane programy pomocowe i wsparcia, które spotykają się z dużą zdolnością absorpcji oferowanych w ich ramach środków oraz specyficznym potencjałem wewnętrznym regionów polegającym przede wszystkim na zdolnościach dostosowawczych oraz umiejętności reagowania na zmieniające się otoczenie. Większość z tych regionów bazuje na swoim potencjale naturalnym, wykorzystując go w możliwie najlepszym stopniu, a także aktywnie pozyskuje środki zewnętrzne angażując je w proces intensyfikacji rozwoju. Szczególne miejsce zajmuje w tej grupie województwo podkarpackie, które dla trzech z analizowanych cech: D – liczba pojazdów samochodowych osobowych, H – liczba połączeń kanalizacyjnych, E – liczba zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej, posiada najwyższe lub jedno z najwyższych wartości indeksów dynamiki. Duże wartości indeksu dla cechy E odzwierciedlają zaawansowane procesy inwestycyjne w zakresie wyrównywania braków w wyposażeniu terenu regionu w infrastrukturę techniczną. Jest to warunek niezbędny dalszej intensyfikacji działań rozwojowych.

Do innych przyczyn różnicowania regionalnej dynamiki rozwoju zaliczyć można także stopień zdywersyfikowania działalności gospodarczej. W regionach, w których aktywność

---

<sup>117</sup> Częściowo hipotezę tę potwierdzają także wyniki badań prowadzonych w Katedrze Mikroekonomii Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu w ramach projektu badawczego "Determinanty etapowej konwergencji regionów w rozwiniętych krajach Unii Europejskiej. Wnioski dla Polski 2009 – 2011" [por. Kokocińska 2012].

ekonomiczna podmiotów gospodarczych jest bardziej zróżnicowana np. Wielkopolska, notowane są wyższe wskaźniki dynamiki wybranych cech gospodarki. Jakkolwiek zasadne wydaje się szersze zanalizowanie tego zjawiska w toku odrębnych badań, przy wykorzystaniu metod weryfikacji proponowanych przez takich autorów jak m.in. Piore i Sabel [1984], Wagner i Deller [1998], czy Verspagen i in. [2002]<sup>118</sup>. Zasadniczo jednak powinna zostać potwierdzona prawidłowość, że większa różnorodność działalności gospodarczej (czy w zawężonym ujęciu – przemysłowej) wiąże się z szybszym tempem rozwoju gospodarczego regionu. Z praktyki gospodarczej wynika bowiem, że sytuacja taka występuje wraz ze zwiększoną odpornością gospodarki regionu na zmiany koniunkturalne, ale także przyczynia się do usieciowienia powiązań między poszczególnymi podmiotami. W zakresie świadczenia niektórych rodzajów usług, czy współpracy z kooperantami region staje się samowystarczalny. Stwarza to korzystne warunki rozwoju działalności gospodarczej oraz lokowania na tym obszarze nowych przedsiębiorstw. Korzystając z wewnętrznego potencjału regionu, przedsiębiorstwa mają możliwość korzystania z rozwiniętej sieci dostawców usług rynkowych, centrów obsługi biznesu czy wyspecjalizowanych usług z zakresu bankowości i finansów. Stają się także beneficjentami efektów zewnętrznych pojawiających się w otoczeniu. Wszystko to wpływa na ogólną kondycję gospodarczą regionu i jego pozycję na arenie krajowej. Sytuacja taka może również wpływać na inny czynnik przyspieszający regionalną dynamikę rozwoju, jakim jest potencjał demograficzny regionu<sup>119</sup>. Udział ludności w wieku produkcyjnym i przedprodukcyjnym w ogóle mieszkańców, dodatnia stopa przyrostu naturalnego a także dodatnie saldo migracji składają się na zwiększenie zdolności i mocy tkwiących w populacji regionu. Zarówno w danym momencie jak i w dalszej perspektywie. Dotyczy to zarówno populacji potencjalnych konsumentów jak i wytwórców. Ponadto korzystne wskaźniki demograficzne w połączeniu z dobrze rozwiniętą siecią placówek edukacyjnych na najwyższym poziomie przyczyniają się nie tylko do powiększenia populacji regionu, ale także podniesienia jej kompetencji i poziomu umiejętności. Wiąże się to z kolejnym czynnikiem dynamizowania rozwoju regionu, jakim jest wysoka jakość placówek edukacyjnych. Dotyczy to wszystkich szczebli edukacji, w tym także akademickiego, oraz współpracujących z jednostkami edukacyjnymi: sieci instytutów naukowo-badawczych, parków technologicznych i innych jednostek otoczenia biznesu, które

---

<sup>118</sup> Por. rozdział 3. niniejszej pracy.

<sup>119</sup> Warto przy tym nadmienić, że demografia i prowadzone na jej potrzeby analizy rozwoju społeczno-ekonomicznego rozróżniają dwa pojęcia: „potencjał ludnościowy” odnoszący się jedynie do liczby ludności i jej struktury oraz „potencjał demograficzny” – uwzględniający nie tylko rozmiary populacji i jej strukturę, ale także ruch naturalny oraz ruch wędrowniczy [Krupowicz 2008].

mogą generować innowacje. Działalność edukacyjna powinna zatem nie tylko spełniać oczekiwania obecnego rynku pracy i dążyć do oferowania usług jak najwyższej jakości. Jej równorzędnym zadaniem jest uwzględnianie prognozowanych zmian w otoczeniu bliższym i dalszym. Powinna także elastycznie reagować na pojawiające się symptomy przemian. Ma to szczególne znaczenie w okresie transformacji społeczeństwa industrialnego w społeczeństwo oparte na wiedzy. W polskich województwach korzystne parametry demograficzne cechują przede wszystkim region wielkopolski. Stosunkowo korzystne parametry notowane są również w województwach warmińsko-mazurskim, lubuskim oraz pomorskim. Jako wybraną cechę potencjału edukacyjnego analizowano liczbę studentów przypadającą na 10 000 mieszkańców a z zakresu innowacyjności gospodarki – badano dynamikę zmian poziomu zatrudnienia w działalności badawczo-rozwojowej na 10 000 mieszkańców. Pierwsza z cech najkorzystniej zmieniała się w województwach: małopolskim i pomorskim, natomiast druga w województwach świętokrzyskim i lubuskim.

W skali całego kraju decydująca o tempie dynamiki rozwoju regionalnego może być ogólna sytuacja ekonomiczno-polityczna. Wiązą się z tym zarówno kwestie stabilności i przewidywalności politycznej, jak i konsekwencji w realizowaniu przyjętych zamierzeń rozwojowych, planów strategicznych i programów celowych. Większa przewidywalność działań podejmowanych przez władze na szczeblu krajowym przyczynia się do zwiększenia skuteczności realizowania polityk regionalnych. Planowane do zrealizowania inwestycje agend rządowych, redystrybucja środków z budżetu centralnego, prowadzona według przejrzystych reguł i konsekwentne wsparcie działań priorytetowych pozwalają władzom regionalnym na skuteczniejsze osiągnięcie założonych celów rozwoju. Wpływają zatem w sposób realny na funkcjonowanie poszczególnych województw. Także jasno prowadzona polityka wspierania regionów słabszych, skoncentrowana wokół ustalonych priorytetów i celów pozwala na skuteczniejsze wykorzystywanie tych środków. Jednak jak podnoszą autorzy opracowania *„Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych”* [2011, s.5]: „do kluczowych wyzwań w tym zakresie należą zagadnienia związane z pogłębioną, wielowymiarową analizą różnicowań regionalnych oraz możliwie precyzyjną identyfikacją czynników będących źródłem ich powiększania lub niwelowania. Analiza tych czynników oraz odniesienie ich do specyfiki regionalnej powinno pomóc w trafnym zdiagnozowaniu elementów, których wpływ na ścieżkę rozwojową danego obszaru można określić jako najsilniejszy, co umożliwi ich wzmacnianie poprzez umiejętnie zaprojektowane i dobrane mechanizmy wsparcia” [*Budowanie spójności terytorialnej...* 2011, s. 5]. Prowadzenie skutecznych badań w tym zakresie i ewentualna implementacja ich



wyników w bieżącym procesie decyzyjnym są często ograniczone, co może wpływać na jakość i skuteczność podejmowanych działań.

Czynnikiem mniej wrażliwym na decyzje polityczne jakkolwiek mającym znaczenie w procesie rozwoju regionalnego w skali całego kraju jest również współpraca z zagranicą i pozyskiwanie inwestorów zewnętrznych. Dodatni bilans wymiany zagranicznej, korzystna pozycja polskiej waluty i klimat do nawiązywania współpracy międzynarodowej są bardzo istotnymi elementami. W aktualnych procesach wymiany czynnikiem znaczącego uprzywilejowania nie są już położenie w sąsiedztwie granicy państwa, czy położenie przy głównych szlakach komunikacyjnych. Elementy te nie pozostają bez znaczenia, jednak coraz bardziej istotne stają się czynniki nieformalne – klimat inwestycyjny, zachęty dla potencjalnych inwestorów, wsparcie podmiotów uczestniczących w procesach wymiany międzynarodowej. Niebagatelne znaczenie mają także postawa władz na szczeblu regionalnym oraz działania władz lokalnych.

## **6.2. Identyfikacja zjawisk niestabilności w gospodarce regionu**

Skuteczna realizacja polityki rozwoju regionalnego zarówno na szczeblu krajowym jak i regionalnym wymaga szczegółowej diagnozy stanu. Jej zakres, sposób przeprowadzenia i przede wszystkim cel, jakiemu ma służyć uzależnione są od indywidualnych uwarunkowań oraz charakteru przedsięwzięcia, dla którego potrzeb są sporządzane. Diagnozy przygotowywane na potrzeby sterowania rozwojem z poziomu krajowego powinny być uzupełniane o zagadnienia z zakresu dynamiki długookresowych i krótkookresowych trendów w gospodarce, elementy międzyregionalnej analizy porównawczej oraz metody prognozowania i symulacji. Wykorzystanie tych metod wydaje się niezbędne przy tworzeniu takich dokumentów, jak Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego, czy średniookresowa i długookresowa strategia rozwoju kraju.

W dokumencie „*Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie*”, sporządzonym przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego i przyjętym przez Radę Ministrów 13 lipca 2010 roku widoczna jest zasadnicza zmiana podejścia do sposobu planowania i prowadzenia polityki regionalnej w Polsce względem wcześniejszych poczynań w tym obszarze. Polityka regionalna jest w tym dokumencie rozumiana znacznie szerzej niż dotychczas – jako interwencja publiczna, która realizuje cele rozwojowe kraju przez działania ukierunkowane terytorialnie. Szczegółowe propozycje rozwiązań jakie zawarto w KSRR dotyczą między innymi:

- odejścia od postrzegania polityki regionalnej wyłącznie przez zróżnicowania przestrzenne mierzone na poziomie regionów na rzecz wykorzystania potencjałów endogenicznych terytoriów dla osiągnięcia celów rozwoju kraju,
- odejścia od podziału na polityki inter- i intraregionalną, na rzecz jednej, wspólnej polityki (ze wspólnymi celami) określającej cele w odniesieniu do terytorium dla wszystkich podmiotów publicznych,
- stymulowania konkurencyjności w skali regionalnej, krajowej i międzynarodowej, jak również wspomagania rozprzestrzeniania procesów rozwoju z ośrodków najszybciej rozwijających się na pozostałe obszary kraju,
- większej efektywności działań w ramach polityki regionalnej przez skoncentrowanie interwencji polityki regionalnej na wybranych obszarach tematycznych i przestrzennych (obszarach strategicznej interwencji),
- zwiększenia efektywności polityki regionalnej m.in. przez szerokie zastosowanie zasady warunkowości i mechanizmów konkurencji w dostępie do środków publicznych jako nagrody opartej o realizację założonych wskaźników rzeczowych,
- przemodelowania systemu finansowania polityki regionalnej przez oparcie go o wieloletni plan finansowy i kontrakty terytorialne [Ministerstwo Rozwoju Regionalnego 2010, s. 7-8].

Oprócz zastosowania mechanizmów przejrzystości poszczególnych elementów, w tym głównie aspektów z zakresu finansowania, oparto ten dokument na spójnym zestawie założeń. Niektóre z zaproponowanych wytycznych nie były dotychczas stosowane w planowaniu regionalnym na szerszą skalę. Szczególnie cenne wydaje się ograniczenie dotychczasowego podejścia opierającego się na analizie zróżnicowań przestrzennych na poziomie regionów i dostosowywaniu działań interwencyjnych do przeprowadzonej w tym kontekście diagnozy stanu. Proponowane w zamian skoncentrowanie się na potencjałach endogenicznych regionów może stanowić podstawę do powiązanego z tym szerszego wykorzystania analiz z zakresu dynamiki rozwoju gospodarczego oraz identyfikacji jej stabilności. Aby określić potencjał endogeniczny regionu niezbędne jest dokonanie szerszej analizy przedmiotowej. Nie powinna ona ograniczać się do identyfikacji czynników rozwojowych na podstawie analizy bezwzględnych wartości danych statystycznych lub za pomocą słownego opisu będącego de facto charakterystyką danego regionu. Potencjał w zmieniających się uwarunkowaniach jest również czynnikiem dynamicznym. W zależności od uwarunkowań gospodarczych nacisk na wykorzystanie jego poszczególnych elementów powinien być

zróznicowany. Możliwość identyfikacji rodzaju dynamiki gospodarki regionu w danym momencie umożliwiła skuteczną realizację tego postulatu.

Przy długookresowych perspektywach planowania realizacja większości kluczowych inwestycji jest przesądzona w czasie. Także ich zakres w toku realizacji strategii rozwoju zmienia się w sposób nieznaczny. Dlatego, oprócz bieżącego monitorowania zmian dynamiki gospodarki kraju i regionu istotne jest prognozowanie ich zmian w dłuższej perspektywie czasowej. Niezbędne wydaje się, choćby przy zastosowaniu najprostszych metod prognostycznych, określanie przybliżonych uwarunkowań realizacji poszczególnych zadań w zakładanym okresie planistycznym. Analizy te nie powinny ograniczać się do zmian najważniejszych czynników społeczno-gospodarczych jak poziom PKB, stopa bezrobocia, wskaźnik inflacji czy sytuacja demograficzna. Powinny uwzględniać również prognozy istotnych czynników związanych potencjałem regionu, jak:

- produkcja przemysłowa,
- wartość dodana brutto,
- struktura zatrudnienia w przemyśle i wydajność pracy w tym sektorze (w regionach o potencjale przemysłowym),
- struktura i poziom zatrudnienia w działalności usługowej oraz wydajność pracy w tym sektorze i stan infrastruktury usług (w regionach specjalizujących się w świadczeniu usług),
- wydajność pracy w rolnictwie i stopa zatrudnienia w tym sektorze, ale także wykorzystanie prognoz klimatycznych czy środowiskowych (w regionach o potencjale rolniczym),
- nakłady na działania badawczo-rozwojowe, poziom wykształcenia ludności, potencjał naukowo-badawczy instytucji czy kondycja uczelni wyższych (w regionach, których potencjałem jest wysoko wykwalifikowany kapitał ludzki i działalność innowacyjna).

Prognoza w tych obszarach powinna być istotnym wyznacznikiem dalszego kształtowania potencjału regionu, kierowania działań z zakresu wsparcia czy pobudzania danego rodzaju działalności oraz rozbudowy infrastruktury, w tym sieci informatycznej i telekomunikacyjnej.

Analiza dynamiki zmian poszczególnych czynników gospodarczych może mieć także istotną wartość informacyjną podczas oceny dotychczasowych działań z zakresu rozwoju regionalnego. Sama zmiana bezwzględnych wartości danej cechy może nie w pełni odzwierciedlać efekty zrealizowanych zadań. Dopiero wskaźniki dynamiki, szczególnie

łańcuchowe obrazują tempo zmian, którego wahania mogą być powiązane z realizowaną polityką wsparcia danego sektora.

### **6.3. Polityka regionalna w warunkach niestabilnej dynamiki gospodarki**

Jak dotychczas nie został opracowany zestaw metod i działań, które mogłyby w warunkach niestabilnej dynamiki rozwoju stymulować procesy wzrostu oraz generować bodźce do twórczej ewolucji regionów<sup>120</sup>. Zgodnie z pierwotną koncepcją Schumpetera, najskuteczniejsze wydaje się być indukowanie innowacji. Zarówno poprzez ich generowanie jak i wspomaganie podmiotów, które mogą brać czynny udział w ich tworzeniu – przedsiębiorstw, inkubatorów rozwoju, jednostek i instytutów badawczych, centrów rozwojowych. Odnosząc te działania do regionów Domański [2000] postuluje, aby punktem wyjścia było traktowanie ich jak przedsiębiorstwa. Regiony są bowiem, podobnie jak podmioty gospodarcze, zróżnicowane pod względem technologicznym, organizacyjnym oraz informacyjnym. Także postęp techniczno-ekonomiczny w regionach wymuszany jest przez procesy konkurencyjne, które odpowiadają za selekcję i dobór najbardziej efektywnych form gospodarowania. Ponadto przy zmieniających się zasadach prowadzenia polityki rozwoju regionalnego na szczeblu krajowym, regiony zmuszone są do konkurowania także w procesie pozyskiwania wsparcia wewnętrznego, którego efektywność wykorzystania jest oceniana na podstawie kryteriów rynkowych.

Opierając się zatem na koncepcji regionu-przedsiębiorstwa, wytyczyć można dwie ścieżki aktywności regionalnych na polu dynamizowania rozwoju gospodarczego. Pierwsza z nich opiera się na prowadzeniu dostosowanej do aktualnych uwarunkowań polityki regionalnej, druga polega na generowaniu przemian i wykorzystaniu płynących z tego efektów. W pierwszym przypadku głównym narzędziem działania jest prowadzenie polityki regionalnej opartej o szeroką diagnozę sytuacji gospodarczej i kondycji regionu oraz jego otoczenia w kontekście stabilności i niestabilności gospodarki. W pewnym uogólnieniu można przyjąć, że występować mogą dwa różniące się między sobą okresy dynamiki rozwojowej – okres stabilności i okres niestabilności. W okresie stabilności gospodarka funkcjonuje w oparciu o sprzężenia zwrotne typu kompensacyjnego. Zachodzące w niej procesy cechują się dużą przewidywalnością. Podstawowe zmienne makroekonomiczne wykazują wyraźne trendy, a prognozy mają istotną wartość operacyjną. W takiej sytuacji

---

<sup>120</sup> Zadania takiego dla szczebla miejskiego podjął się R. Domański, tworząc jedyne tego typu na gruncie polskiej literatury opracowanie pt. *Miasto innowacyjne*. Ta część pracy opiera się w dużej mierze na sformułowanych w rozdziale pierwszym wymienionej książki przesłankach i postulatach, por. [Domański 2000].

pożądane wydają się być długofalowe działania inwestycyjne w dziedzinie infrastruktury technicznej, społecznej czy ochrony środowiska. Duże znaczenie ma opierające się na zaufaniu, tworzenie sieci, kooperowanie z podmiotami zewnętrznymi (przedsiębiorstwami, innymi regionami, jednostkami niższego szczebla). Władze regionalne powinny mieć jednak na względzie istotne niebezpieczeństwo jakie wiąże się z występującymi okresami stabilności. Mogą one prowadzić do stagnacji gospodarczej, pojawiającej się w efekcie obniżonej aktywności w kreowaniu działań rozwojowych. Ograniczanie się do prostej zastępowalności oraz zmian ilościowych nie jest na dłuższą metę działaniem efektywnym, dynamizującym rozwój. Zachodzące procesy gospodarcze, wysoki poziom bezpieczeństwa i przewidywalności, nie indukują ani nie wymagają zmian jakościowych intensyfikujących procesy wytwórcze, bądź w ogóle modyfikujących profil działania przedsiębiorstw. Niezbędne są zatem działania kreatywne i innowacyjne, aby móc utrzymać gospodarkę na wysokim poziomie wzrostu i przygotować ją do nieuchronnych okresów niestabilności. Wraz z nimi następują gwałtowne zmiany o niedającym się do końca przewidzieć kierunku. Sprzężenia zwrotne mają charakter kumulacyjny, a cały system podlega dynamicznym i głębokim przekształceniom<sup>121</sup>. W takiej sytuacji niezbędne jest podejmowanie prób antycypowania kierunku zachodzących przemian oraz identyfikowania dziedzin, w których występują efekty kumulacji. Realizowane działania powinny sprzyjać samoorganizacji. Jest to możliwe do osiągnięcia poprzez podjęcie eksperymentów symulacyjnych dla możliwie szerokiego spectrum potencjalnych scenariuszy. Współczesne techniki obliczeniowe oraz techniki statystyczne i ekonometryczne upowszechniły procedury symulacyjne i prognostyczne. Stwarza to szerokie możliwości ich praktycznego wykorzystania w zarządzaniu regionalnym. Docelowo niezbędne jest także zapobieganie sytuacji, w której przemiany trwają zbyt długo i nabierają charakteru destrukcyjnego. Mogą wówczas prowadzić do dysfunkcji całego systemu i trwale upośledzać jego funkcjonowanie. W sytuacji, gdy władze na szczeblu regionalnym nie mają na tę sytuację bezpośredniego wpływu, powinny starać się w sposób pośredni łagodzić jej ewentualne niekorzystne skutki. Zasadniczo jednak w okresach niestabilności polityka gospodarcza powinna być aktywistyczna. W dynamicznie zmieniającym się otoczeniu jej głównymi zadaniami są stwarzanie nowych stanów i kształtowanie nowych relacji. Ich przejawem mogą być, charakterystyczne dla przedstawionej wcześniej drugiej ze ścieżek aktywności regionalnych

---

<sup>121</sup> Należy przy tym zaznaczyć, że zmiany te nie zawsze mają podłoże konstruktywne. Przykładem może być aktualna sytuacja gospodarcza takich krajów jak Grecja, Portugalia czy Irlandia, w których proces gwałtownych przemian został zapoczątkowany przez kryzys ekonomiczny, a ostateczny kierunek zmian nie jest do końca znany.

na polu dynamizowania rozwoju gospodarczego, działania polegające na generowaniu przemian i wykorzystaniu płynących z tego efektów. Mogą mieć one, podobnie jak działania innowacyjne, dwojaki charakter – radykalny lub przyrostowy. Pierwsze z nich prowadzą do fundamentalnych zmian w działalności i wiążą się najczęściej z przełomowymi innowacjami jak np. wynalazki naukowo-techniczne. Siłą rzeczy pojawiają się rzadziej i w kontekście funkcjonowania władz na szczeblu regionalnym nie wiążą się bezpośrednio z domeną ich aktywności i możliwości. Znacznie ważniejsze są zmiany o charakterze przyrostowym, które prowadzą do stopniowych, korzystnych przekształceń strukturalnych. Ich powstawanie i rozprzestrzenianie się uzależnione jest od szeregu czynników. Do najważniejszych z nich należą:

- specyficzne relacje regionu z otoczeniem (konkurencja sektorowa, niestabilność strukturalna),
- specyficzne relacje wewnątrz regionu (interakcje między nauką a przemysłem, siecią informacyjną, instytucjami edukacji, itp.),
- funkcjonowanie bazy dla implementacji zmian o charakterze innowacyjnym (publicznych instytutów badawczych, centrów wiedzy, uczelni wyższych, usług konsultingowych),
- istnienie interakcji między przedsiębiorstwami działającymi w regionie i sieci powiązań między nimi, które generują m.in. efekty naśladownictwa,
- występowanie międzyinstytucjonalnych sieci współpracy, które zapewniają efekt synergii i podnoszą zdolność kreowania i wdrażania zmian i innowacji,
- występowanie popytu na innowacje, możliwości wymiany informacji oraz skłonności i możliwości do wchłaniania innowacji przez system społeczny [Gaczek 2005].

Regiony wyposażone w powyższe elementy będą w stanie zapewnić sobie dynamiczny i trwały rozwój w warunkach niestabilności gospodarki. Ich twórcze, antycypacyjne podejście może doprowadzić do osiągnięcia znacznych efektów synergii na polu wdrażanych zmian. Dynamika tego procesu może doprowadzić system gospodarki regionalnej do przejścia fazowego i wkroczenia na nową trajektorię rozwojową. Beneficjentami tego procesu będą zarówno władze regionalne, jak i przedsiębiorcy działający w regionie oraz jego mieszkańcy.

#### **6.4. Zamiana stabilności a wzrost gospodarczy regionów Polski – podsumowanie**

W toku podjętych rozważań oraz przeprowadzonych badań i uzyskanych wyników zweryfikowano pozytywnie przyjętą na wstępie hipotezę badawczą a także zrealizowano zakładane cele. Stwierdzono, iż:

1. Pojęcia stabilności i niestabilności nie są w literaturze przedmiotu rozumiane jednoznacznie. Istotne jest zatem położenie silnego nacisku na określenie nurtu badawczego, w odniesieniu do którego są one używane. W pracy tej przyjmowano, zgodnie z ewolucyjną interpretacją zjawisk ekonomicznych, że motorem przekształceń i rozwoju jest niestabilna dynamika.
2. Dotychczasowo nie prowadzono badań w odniesieniu do krajów innych niż wysoko rozwinięte, które weryfikowałyby zależności między stabilnością a tempem rozwoju gospodarczego. Badania gospodarek Stanów Zjednoczonych i Kanady potwierdzają występowanie silnej, dodatniej relacji z jednej strony między zróżnicowaniem i stabilnością, natomiast z drugiej – między niestabilnością a wzrostem.
3. Gospodarka Polski i polskich regionów w okresie 1999-2010 cechowała się występowaniem stabilnej dynamiki rozwoju. Stopy wzrostu PKB na mieszkańca nie były bardzo wysokie, a zmienność ich dynamiki w czasie odpowiadała cyklicznym fazom koniunktury gospodarczej, zarówno w przypadku kraju jak i większości regionów<sup>122</sup>.
4. Wykazano ścisły związek między stabilnością dynamiki w układzie regionalnym a ogólnym poziomem rozwoju gospodarczego kraju. Zależności badane za pomocą współczynnika korelacji osiągały bardzo wysokie wartości, świadczące o silnym, dodatnim związku o charakterze liniowym.
5. Długofalowe indeksy dynamiki analizowanych cech były w przeważającej mierze zbieżne. Zarówno tempo jak i kierunek ich zmian były podobne, nie występowały także istotne wahania, które miałyby wpływ na charakter zależności między nimi. W obserwowanych tendencjach rozwoju nie pojawiały się nagłe zmiany, których konsekwencje miałyby trwały charakter.
6. Wykazano stosunkowo duże przestrzenne zróżnicowanie poziomu i tempa rozwoju regionalnego w Polsce. Część województw o stosunkowo wysokich uśrednionych wartościach indeksów dynamiki gospodarki regionalnej posiadała także wysokie wartości indeksu dynamiki PKB, w innych regionach pojawiały się symptomy rozwojowe, które jednak nie znajdowały bezpośredniego odzwierciedlenia w poziomie dobrobytu ich mieszkańców.

---

<sup>122</sup> Warto przy tym nadmienić, że w relacji do innych państw europejskich, szczególnie w ostatnim okresie analizowanego przedziału czasowego stopy wzrostu PKB mogą się wydawać stosunkowo wysokie (pojęcie tzw. „zielonej wyspy”). Należy jednak odnieść to do nieco odmiennej sytuacji gospodarczej Polski, która nie doświadczyła w podobnym stopniu co inne kraje tzw. pierwszej fazy kryzysu.

7. Nieliczne województwa wykazywały stałą, wysoką dynamikę PKB, która wyróżniała je na tle pozostałych regionów. Sytuacja ta dotyczy przede wszystkim województw podlaskiego i świętokrzyskiego. Na tej podstawie oraz opierając się na wskaźnikach dynamiki innych cech gospodarczych zidentyfikowano w tych regionach symptomy stopniowego wkraczania na ścieżkę przyspieszonego wzrostu, a więc pojawiania się efektu doganiania.
8. W efekcie analizy zróżnicowania prowadzonej w oparciu o wyznaczony pas stabilnej dynamiki gospodarki wyróżniono regiony wykazujące pewne symptomy niestabilności. Zaliczono do nich województwa: lubuskie, podlaskie, świętokrzyskie i pomorskie. Wskazano także działania niezbędne do dalszej weryfikacji tej hipotezy.
9. Reasumując wyniki badań wszystkie regiony pogrupowano w czterech kategoriach w zależności od charakteru zjawisk gospodarczych w nich zachodzących. Wyróżniono: regiony średniej, stabilnej dynamiki, regiony pozytywnej, stabilnej dynamiki z symptomami wzrostu, regiony dynamiki stabilnej z symptomami niestabilności oraz regiony negatywnej, stabilnej dynamiki.
10. Ponadto wskazano również, współbieżność krzywych dynamiki analizowanych cech gospodarek regionalnych z przebiegiem cyklu koniunkturalnego dla kraju.

Podsumowując należy stwierdzić, że gospodarka polska w układzie regionalnym cechuje się średnio zróżnicowaną hierarchią rozwojową, ograniczoną dynamiką i dużym poziomem zależności gospodarek regionalnych od gospodarki krajowej. Rozwija się ona zasadniczo w sposób stabilny, bez większych wahań i gwałtownych załamania. Nieliczne trendy regionalne odbiegają od ogólnokrajowych, jednak w większości przypadków są to zjawiska powtarzalne i zorganizowane. Brak jest wahań o charakterze skokowym, których efekty byłyby trwałe i mogły stanowić podstawę dynamicznych przemian. Z punktu widzenia teorii Schumpetera oraz w obliczu badań gospodarek krajów wysoko rozwiniętych nie można uznać tych zjawisk za korzystne i sprzyjające dynamizowaniu rozwoju na poziomie krajowym i regionalnym. Należy jednak wskazać, iż przeprowadzone badania miały ograniczony zakres, zdeterminowany możliwościami jednego badacza. W celu dalszej obserwacji zasygnalizowanych zjawisk zasadne wydaje się przeprowadzenie poszerzonych badań obejmujących więcej elementów rzeczywistości gospodarczej oraz dłuższą perspektywę czasową.



## Bibliografia

---

Ackoff, R.L., 1981, *Creating the Corporate Future: Plan or Be Planned For*, John Wiley & Sons Ltd., New York.

Aghion, P., Howitt, P., 1998, *Endogenous Growth Theory*, Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts.

Andersen, E.S., 2005, *The Limits of Schumpeter's Business Cycles*, paper for *Industry and Innovation*, <http://www.business.aau.dk/evolution/esapapers/esa05/>, [dostęp: 18.10.2011]

Andersen, E.S., 2009, *Schumpeter's Evolutionary Economics. A Theoretical. Historical and Statistical Analysis of the Engine of Capitalism*, The Anthem Other Canon Series, Anthem Press. London, New York.

Arena, R., Festré, A., 1996, *Banks, credit and the financial system in Schumpeter: an interpretation*, w: Moss L. (ed.), *Joseph Schumpeter, Historian of economics*, London: Routledge, s. 167-177.

Armstrong, H., Taylor, J., 2000, *Regional; Economics and Policy*, 3<sup>rd</sup> edition, Blackwell Publishers, Oxford.

Armstrong, H.W., Vickerman, R.W., 1995, *Convergence and Divergence among European Unions*, London: Pion, London.

Attaran, M., 1987, *Industrial diversity and economic performance in US areas*, *Annals of Regional Science*, vol. 20, s. 44-54.

Baldwin, J.R., Brown, W.M., 2004, *Regional manufacturing employment volatility in Canada: the effects of specialization and trade*, Papers in Regional Science, vol. 83, s. 519–541.

Baldwin, J.R., Brown, W.M., Viondrai, T., 2001, *Dynamics of the Canadian Manufacturing Sector in Metropolitan and Rural Regions*, Analytical Studies Branch – Research Paper Series, no. 169.

Banasiak, J., 2005, *Chaotyczne liniowe układy dynamiczne: teoria i zastosowanie*, Roczniki Polskiego Towarzystwa Matematycznego, seria II: Wiadomości matematyczne XLI, Warszawa.

Bańko, M. (red.), 2007, *Słownik Języka Polskiego*, tom 5, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Bański, J., 1999, *Teoria i kierunki badań obszarów problemowych w Polsce*, w: *Przegląd Geograficzny*, tom LXXI, nr 4, s. 401-416.

Bański, J., 2007, *Koncepcje rozwoju struktury przestrzennej w Polsce – polaryzacja czy równoważenie?*, *Przegląd Geograficzny*, nr 79 (1), 45-79.

Bański, J., 2011, *Obszar problemowy – koncepcje i kryteria identyfikacji*, w: *Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych. Wybór referatów konferencyjnych*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Departament Programów Ponadregionalnych, Warszawa, s. 7-18.

Barro, R.J., Sala-i-Martin, X.X., 1991, *Convergence across states and regions*, w: *Brookings Paper on Economic Activity*, no 1, s. 107-182.

Baumol, W.J., 1986, *Productivity Growth, Convergence, and Welfare*, w: *American Economic Review*, no 76, s. 1072–1085.

Begg, D., Fischer, S., Dornbusch, R., 2007, *Makroekonomia*, wyd. IV zmienione, red. nauk. przekładu Rapacki R., Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

Begg, I., 2011, *Czy nowy paradygmat powinien zawierać ideę polityki regionalnej dla wszystkich?*, w: Kolczyński, M., Żuber, P. (red.), *Nowy paradygmat rozwoju – najnowsze trendy i perspektywy polityki regionalnej*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Departament Koordynacji Polityki Strukturalnej, Wydział Wymiaru Regionalnego, Warszawa, s. 109-123.

Bernaciak, A., 2009, *Ograniczanie antropogenicznych obciążeń środowiska jako czynnik trwałego i zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.

Bernaciak, A., 2010, *Zarządzanie regionem w świetle koncepcji konwergencji*, w: Sławińska, M. (red.), *Zarządzania organizacjami. Uwarunkowania – procesy – funkcje*,

*Studia Doktorantów nr 8*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań, s. 31-40.

Bernaciak, A., 2011a, *Miejsce miast w regionie w świetle koncepcji rdzenia i peryferii. Studium województwa wielkopolskiego (lata 1999-2009)*, w: Gulczyński, W.(red.), *Lokalne i regionalne problemy gospodarki przestrzennej*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Biznesu w Gorzowie Wielkopolskim, Gorzów Wielkopolski, s. 169-188.

Bernaciak, A., 2011b, *Zmiany relacji rdzeń-peryferie w polskich regionach w latach 1999-2008*, w: Przybylska-Kapuścińska, W. (red.), *Gospodarka. Technologia. Kapitał Społeczny*, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu Studia Doktorantów nr 10, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań, s. 46-60.

Bertalanffy, L. von, 1984, *Ogólna teoria systemów. Podstawy, rozwój, zastosowania*, tłum. E. Woydyłło-Woźniak, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Białek, J., Dzierzgwa, R., Mackiewicz, M., Perzanowska-Przychodzka, E., Przybylska, L., Siłuszek, A., Sudak, S., Więckowska, E., 2011, *Raport. Polska 2011. Gospodarka – Społeczeństwo – Regiony*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, [http://www.mrr.gov.pl/rozwoj\\_regionalny/Ewaluacja\\_i\\_analizy/Raporty\\_o\\_rozwoju/Raporty\\_krajowe/Documents/Raport-Polska%202011.pdf](http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Ewaluacja_i_analizy/Raporty_o_rozwoju/Raporty_krajowe/Documents/Raport-Polska%202011.pdf) [dostęp: 08.02.2012].

BIEC Biuro Inwestycji i Cykli Ekonomicznych, *Szacunek PKB per capita i bezpośrednich inwestycji zagranicznych w województwach oraz wskaźniki wyprzedzające koniunktury*, Ekspertyza wykonana na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2011, [http://www.mrr.gov.pl/rozwoj\\_regionalny/Ewaluacja\\_i\\_analizy/Raporty\\_o\\_rozwoju/Raporty\\_krajowe/Documents/Ekspertyza\\_Szacunek\\_PKB\\_per\\_capita\\_biz\\_wskazniki\\_wyprzedzajace\\_koniunktury\\_20072011.pdf](http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Ewaluacja_i_analizy/Raporty_o_rozwoju/Raporty_krajowe/Documents/Ekspertyza_Szacunek_PKB_per_capita_biz_wskazniki_wyprzedzajace_koniunktury_20072011.pdf) [dostęp: 14.02.2012].

Blanchard, B.S., 2008, *System Engineering Management*, fourth edition, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.

Bolonek, R., 2010, *Dywergencja rozwoju regionalnego Polski jako uwarunkowanie technologicznej modernizacji gospodarki*, w: Woźniak, M.G., *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Spójność społeczno-ekonomiczna a modernizacja gospodarki*, Zeszyt nr 16, Uniwersytet Rzeszowski Katedra Teorii Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych, Rzeszów, s. 360-374.

Börzel, T.A., 2002, *States and Regions in the European Union. Institutional Adaptation in Germany and Spain*, Cambridge University Press, Cambridge.

Bossel, H., 2007, *Systems and Models: Complexity, Dynamics, Evolution, Sustainability*, Books on Demand GmbH, Norderstedt.

Brewer, H.L., Moomaw, R.L., 1984, *A note on population size, industrial diversification and regional economic instability*, Urban Studies, vol. 22, s. 349-354.

Brock, W.A., Evans, D.S., 1989, *Small Business Economics*, Small Business Economics, vol. 1, s. 7-20.

Broszkiewicz, R., Gruchman, B., Hausner, J., Kidyba, A., Klasik, A., Kudłacz, T., Markowski, T., Mikołajewicz, Z., Pietrzyk, I., Sartorius, W., Szlachta, J., Szlanta, J., Winiarski, B., Zaucha, J., 1996, *Strategiczne wyzwania dla polityki rozwoju regionalnego Polski*, Friedrich Ebert Stiftung, Warszawa.

Brown, C.C., 2012, *The impact of changing diversification on stability and growth in a regional economy*, Research in Business and Economics Journal, vol. 5, <http://www.aabri.com/rbej.html> [dostęp: 09.10.2012].

Budner, W., 2006, *Zmiany zależności ekonomicznych polskiej gospodarki w okresie transformacji w wymiarze regionalnym*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Prace habilitacyjne 27, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.

Budner, W.W., 2009, *Podmiotowość regionów a polityka i rozwój regionalny. Konteksty polityki europejskiej*, Acta Scientiarum Polonorum, Administratio Locorum, nr 8 (3), s. 5-17.

Canova, F., 2004, *Testing for Convergence Clubs in Income per capita: A Predictive Density Approach*, International Economic Review, vol. 45, No. 1.

Capello, R., Nijkamp, P., 2009, *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham.

Capra, F., 2002, *The Hidden Connections: Integrating The Biological, Cognitive, And Social Dimensions Of Life Into A Science Of Sustainability*, Doubleday, New York.

Carree, M., Thurik, R., 1999, *Industrial structure and economic growth*, w: Audretsch, D.B., Thurik, R., *Innovation, Industry Evolution and Employment*, Cambridge University Press, Cambridge, s. 86-110.

Chaskin, R.J., Brown, P., Venkatesh, S., Vidal, A., 2001, *Building Community Capacity*, Walter de Gruyter Inc., New York.

Chiang, A.C., 1994, *Podstawy ekonomii matematycznej*, przekład M. Syczewska, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

Chojnicki, Z., 1996, *Region w ujęciu geograficzno-systemowym*, w: Czyż, T. (red.), *Podstawy regionalizacji geograficznej*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

Chojnicki, Z., Czyż, T., 2004, *Główne aspekty regionalnego rozwoju społeczno-gospodarczego*, w: Parysek, J.J. (red.), *Rozwój regionalny i lokalny w Polsce w latach 1989-*

2002, Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 13-24.

Chojnicki, Z., Czyż, T., 2005, *Rozwój społeczno-gospodarczy w ujęciu regionalnym*, w: Czyż, T., Rogacki, H. (red.), *Współczesne problemy i koncepcje teoretyczne badań przestrzenno-ekonomicznych*, Biuletyn Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, Zeszyt 219, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa, s. 8-23.

Churski, P., 2005, *Czynniki rozwoju regionalnego w świetle koncepcji teoretycznych*, w: Stefański, M. (red.), *Gospodarka regionu na Jednolitym Rynku Europejskim. Wybrane zagadnienia*, Zeszyty Naukowe WSHE we Włocławku. Nauki ekonomiczne, t. XIX, z. 3, *Wydawnictwo Wyższej Szkoły Humanistyczno-Ekonomicznej we Włocławku, Włocławek*, s. 13-30.

Churski, P., 2008, *Czynniki rozwoju regionalnego i polityka regionalna w Polsce w okresie integracji z Unią Europejską*, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Seria Geografia nr 79, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.

Ciok, S., Dobrowolska-Kaniewska, H., 2009, *Polityka innowacyjna państwa a regionalny potencjał innowacyjny. Przykład Dolnego Śląska*, Rozprawy Naukowe Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego, nr 7, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.

Clark J. B., 1915, *Essentials of Economic Theory*, The Macmillan Company, New York.

Costanza, R., Waigner, L., 1991, *Ecological economics: a new approach to understanding and managing the interactions of human and nature*, w: P. Rothkrug, R. L. Olson (red.), *Mending the Earth: a world for our grandchildren*, North Atlantic Books, Berkeley.

Czaja, S., 1993, *Entropijno-energetyczna analiza funkcjonowania i dynamiki systemów społeczno-ekonomicznych*, w: Czaja S., Fiedor B., Jakubczyk Z., *Ekologiczne uwarunkowania wzrostu gospodarczego w ujęciu współczesnej teorii ekonomii*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok-Kraków, s. 84-120.

Czaja, S., 1996, *Rozwój termodynamiki a entropijność systemów społeczno-ekonomicznych*, Ekonomia i środowisko, vol. 1-2 (8-9), s. 7-22.

Czaja, S., 2001, *Zarys koncepcji entropijnie zrównoważonego rozwoju*, w: Piontek F. (red.), *Ekonomia a rozwój zrównoważony. Teoria i kształcenie*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok.

Czech, B., Daly, H.E., 2004, *In My Opinion: The steady state economy – what it is, entails, and connotes*, *Wildlife Society Bulletin*, 32 (2), s. 598-605.

Czempel, C., 2008, *Teoria i Inżynieria Systemów - zasady i zastosowania myślenia systemowego*, Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Czyżewski, A.B., 2002, *Rozwój regionalny w warunkach transformacji*, Z Prac Zakładu Badań Statystyczno-Ekonomicznych Głównego Urzędu Statystycznego, z. 283, Zakład Badań Statystyczno-Ekonomicznych Głównego Urzędu Statystycznego, Warszawa.

Daly, H.E., 1997, *Beyond growth: the economics of sustainable development*, Beacon, Boston, Massachusetts.

De Long, J.B., 1988, *Productivity Growth, Convergence, and Welfare: Comment*, w: *American Economic Review*, no 78, s. 1138–1154.

Domański, B., 2008, *Historia i przyszłość europejskich regionów – w poszukiwaniu nowych podejść*, w: Jakubowska, P., Kukliński, A., Żuber, P. (red.), *Problematyka przyszłości regionów. W poszukiwaniu nowego paradygmatu*, Tom I, Forum Rozwoju Regionalnego i Polityki Regionalnej Regio Forum, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, s. 46-53.

Domański, R., 1976, *Zarys teorii procesów w systemie osadniczym*, Przegląd Geograficzny, t. 48, z. 2, Polskie Towarzystwo Geograficzne, Warszawa, s. 212-233.

Domański, R., 1977, *Geografia ekonomiczna*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Poznań.

Domański, R., 1987, *Przestrzenna organizacja rozwoju regionalnego*, Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Akademii Nauk, tom XCIII, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

Domański, R., 1997, *Przestrzenna transformacja gospodarki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Domański, R., 2000, *Miasto innowacyjne*, Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Akademii Nauk, Tom CIX, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Domański, R., 2000, *Zasady geografii społeczno-ekonomicznej*, Wyd. 5, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Domański, R., 2006, *Gospodarka przestrzenna. Podstawy teoretyczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Domański, R., 2008a, *Modelowanie ewolucji przestrzennego zagospodarowania: zjawiska, koncepcje, modele*, w: Parysek, J.J., Stryjakiewicz, T. (red.), *Region społeczno-ekonomiczny i rozwój regionalny*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 37-75.

Domański, R., 2008b, *Rozwój zrównoważony (podtrzymywalny) jako proces ewolucyjny. Teoretyczna rekonstrukcja rozwoju długookresowego*, w: Tarajkowski, J., Wojtasiewicz,

L. (red.), *Przestrzeń w polityce gospodarczej*, Wydawnictwo Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, Poznań, s. 495-547.

Domański, R., 2011a, *Długookresowe tendencje w rozwoju regionalnego systemu gospodarki polskiej. Próba identyfikacji kodu rozwojowego*, w: Kleer, J., Wierzbicki, A.P., Strzelecki, Z., Kuźnicki, L. (red.), *Wizja przyszłości Polski: studia i analizy, T.2 Gospodarka i środowisko*, Komitet Prognoz "Polska 2000 Plus" przy Prezydium PAN, Warszawa, s. 184-213.

Domański, R., 2011b, *Dynamika i ewolucja złożonej i nierównowagowej przestrzeni ekonomicznej. Zarys teorii*, w: Mierzejewska, L., Wdowicka, M. (red.), *Współczesne problemy rozwoju miast i regionów*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

Domański, R., 2012, *Ewolucyjna gospodarka przestrzenna*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.

Dosi, G., Pavitt, K., Soete, L., 1990, *The Economics of Technological Change and International Trade*, Wheatsheaf, Brighton.

Duranton, G., Puga, D., 2000, *Diversity and specialization in cities: why, where and when does it matter?*, *Urban Studies*, no. 37, s. 533-555.

Duranton, G., Puga, D., 2001, *Nursery cities: urban diversity, process innovation and the life-cycle of products*, *American Economic Review*, no. 91, s. 1454-1477.

Duranton, G., Puga, D., 2004, *Micro-foundations of urban agglomeration economies*, in: Henderson, V., Thisse, J.-F. eds., *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol.4, Amsterdam: North-Holland, s. 2063-2117.

Dziewoński, K., 1967, *Teoria regionu ekonomicznego*, *Przegląd Geograficzny* 39, z. 1, s. 35-50.

Eliason, A.L., 1987, *Systems Development. Analysis, Design, and Implementation*, Little, Brown and Company, Boston-Toronto.

Essletzbichler, J., 2007, *Diversity, stability and regional growth in the United States, 1975-2002*, w: Frenken, K., (ed.), *Applied Evolutionary Economics and Economic Geography*, Edward Edgar, Cheltenham, s. 203-229.

Europejski Program Modernizacji Polskich Firm, 2011, *MŚP pod lupą. Raport*, <http://www.epmpf.eu/pl/files/pdf/raport-msp-pod-lupa.pdf>, [dostęp: 07.02.2012].

Ezcurra, R., 2011, *Unemployment Volatility and Regional Specialization in the European Union*, *Regional Studies*, vol. 45, iss. 8, s. 1121-1137.

Faber, M.M., Niemes, H., Stephan, G., 1995, *Entropy, environment and resources: an essay in physico-economics*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg.

Fagerberg, J., 1987, *A technology gap approach to why growth rates differ*, *Research Policy*, vol. 16, s. 87-99.

Fagerberg, J., Verspagen, B., 2002, *Technology-gaps, innovation-diffusion and transformation: an evolutionary interpretation*, *Research Policy*, 31, s. 1291-1304.

Fajferek, A., 1996, *Region ekonomiczny i metody analizy regionalnej*, Wydawnictwo PWE, Warszawa.

Ferderer, B., Homburg, S., 1992, *Macroeconomics and New Macroeconomics*, second edition, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo.

Finn Kydland and Edward Prescott's *Contribution to Dynamic Macroeconomics: The Time Consistency of Economic Policy and the Driving Forces Behind Business Cycles*, 2004, The Royal Swedish Academy of Sciences, Advanced information on the Bank of Sweden Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel, Stockholm.

Frenken, K., Oort, F.G. van, Verburg, T., Boschma, R., 2005, *Variety and regional economic growth in the Netherlands*, *Papers in Evolutionary Economic Geography*, no. 05 (02), Utrecht University, Urban and Regional research center Utrecht.

Friedmann, J., 1966, *Regional Development Policy: a Case Study of Venezuela*, MIT Press, Cambridge.

Friedmann, J., 1972, *A General Theory of Polarized Development*, w: Hansen, N. (ed.), *Growth Centers in Regional Economic Development*, The Free Press, New York, London, s. 82-107.

Friedmann, J., Alonso, W. (eds.), 1964, *Regional Development and Planning*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Friedmann, J., Weaver, C., 1979, *Territory and Function. The Evolution of Regional Planning*, University of California Press, Berkeley and Los Angeles.

Gaczek, W.M., 2005, *Innowacyjność jako czynnik podnoszenia konkurencyjności gospodarki regionu*, w: Gaczek, W.M. (red.), *Innowacje w rozwoju regionu*, *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Poznaniu*, nr 57, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań, s. 9-29.



Gajewski, P., 2008, *Teoretyczny model skutecznej polityki regionalnej*, w: Kwiatkowski, E. (red.), *Zróżnicowanie rozwoju polskich regionów. Elementy teorii i próba diagnozy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 297-332.

Gajewski, P., Kwiatkowski, E., 2008, *Polityka regionalna w Polsce – próba oceny i rekomendacje*, w: Kwiatkowski, E. (red.), *Zróżnicowanie rozwoju polskich regionów. Elementy teorii i próba diagnozy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 333-347.

Galar, R., 2008, *Rozwój zależny od ścieżek i kreowanie ścieżek rozwoju w ujęciu adaptacyjnym, na przykładzie Nokii*, w: Jakubowska, P., Kukliński, A., Żuber, P. (red.), *Problematyka przyszłości regionów. W poszukiwaniu nowego paradygmatu*, Tom I, Forum Rozwoju Regionalnego i Polityki Regionalnej Regio Forum, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, s. 168-180.

Gałązka, A., 2010, *Zmiany ludnościowe a koniunktura gospodarcza w Polsce*, Biuletyn Rządowej Rady Ludnościowej, nr 55, Warszawa, s. 72-82.

Ganzke, M., brak roku, *Brak reformy administracyjnej – barierą rozwoju Stolicy*, [http://www.hibner.com.pl/co\\_robie\\_w\\_PE.html](http://www.hibner.com.pl/co_robie_w_PE.html), [dostęp: 25.01.2012].

Gardzewicz, M., Growiec, J., Hagemeyer, J., Popowski, P., 2010, *Cykl koniunkturalny w Polsce – wnioski z analizy spektralnej*, Bank i Kredyt, nr 41 (5), s. 41-76.

Garnsey, E., McGlade, J. (red.), 2006, *Complexity and Co-Evolution: Continuity and Change in Socio-Economic Systems*, Edgar Elgar, Cheltenham.

Gąsior-Niemiec, A., 2008, *Nowy regionalizm w Europie – zarys problematyki*, w: Jakubowska, P., Kukliński, A., Żuber, P. (red.), *Problematyka przyszłości regionów. W poszukiwaniu nowego paradygmatu*, Tom I, Forum Rozwoju Regionalnego i Polityki Regionalnej Regio Forum, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, s. 352-370.

Gilowska, Z., Gorzelak, G., Jałowiecki, B., Sobczak, K., 1998, *Kierunki polityki regionalnej Polski*, Uniwersytet Warszawski, Europejski Instytut Rozwoju Regionalnego i Lokalnego, Warszawa.

Gilowska, Z., Kijowski, D., Kulesza, M., Misiąg, W., Prutis, S., Stec, M., Szlachta, J., Zaleski, J., 2002, *Podstawy prawne funkcjonowania terytorialnej administracji publicznej w RP*, Samorząd Terytorialny nr 1-2, s. 19-220.

Gilowska, Z., Wysocka, E., Płoskonka, J., Prutis, S., Stec, M., Wysocka, E., 1997, *Model ustrojowy województwa (regionu) w unitarnym państwie demokratycznym. Raport końcowy*, Instytut Spraw Publicznych – Program Reformy Administracji Publicznej, Samorząd Terytorialny, nr 8-9, s. 3-140.

Giza-Poleszczuk, A., 2004, *Brzydkie kaczątko Europy, czyli Polska po czternastu latach transformacji*, w: Marody, M. (red.), *Zmiana czy stagnacja?*, Instytut Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego, Wydawnictwo Scholar, Warszawa, s. 247-270.

Główny Urząd Statystyczny, 2000-2011, *Rocznik Statystyczny Województw*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.

Gorzelać, G., 1989, *Rozwój regionalny Polski w warunkach kryzysu i reformy*, w: *Rozwój regionalny – rozwój lokalny – samorząd terytorialny*, nr 14, Instytut Gospodarki Przestrzennej, WGiSR UW, Warszawa.

Gorzelać, G., 1999, *Reforma terytorialnej organizacji kraju: geneza, założenia, uzasadnienie*, w: Gorzelać, G. (red.), *Decentralizacja terytorialnej organizacji kraju: założenia, przygotowanie, ustawodawstwo*, Raporty Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych nr 21, Warszawa, s. 9-21.

Gorzelać, G., 2000, *Trwałość i zmiana: historia, transformacja i przyszłość polskich regionów*, *Ekonomista* nr 6, s. 741-751.

Gowdy, J.M., 1985, *Evolutionary Theory and Economic Theory: Some Methodological Issues*, *Review of Social Economy*, vol. 43, is. 3, s. 316-324.

Grosse, T.G., 2002, *Przegląd koncepcji teoretycznych rozwoju regionalnego*, *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 1 (8), s. 25-48.

Grosse, T.G., 2004a, *Polskie wyzwania polityki rozwoju regionalnego*, *Międzynarodowy Przegląd Polityczny*, nr 1 (6), s. 188-199.

Grosse, T.G., 2004b, *Wnioski do Założeń Narodowej Strategii Rozwoju Regionalnego na lata 2007-2013*, Ministerstwo Gospodarki i Pracy Departament Polityki Regionalnej, <http://www.nsrr.gov.pl/NR/ronlyres/DA09CB61-6BC8-49B1-862F-D03E1D57EE75/0/zalozeniansrr.pdf> [dostęp: 28.04.2010].

Grosse, T.G., 2007, *Wybrane koncepcje teoretyczne i doświadczenia praktyczne dotyczące rozwoju regionów peryferyjnych*, *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 1 (27), s. 28-49.

Haken, H., 2004, *Synergetics. Introduction and Advanced Topics*, 3<sup>rd</sup> edition, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.

Hausner, J., 2001, *Modele polityki regionalnej w Polsce*, *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 1 (5), s. 5-24.

Hitchins, D., 1992, *Putting Systems to Work*, John Wiley & Sons Ltd., New York.

Hitchins, D., 2007, *Systems engineering: a 21st century systems methodology*, John Wiley & Sons Ltd., New York.

Hölcker, N., 2004, *Regionen in Europa. Gewinner oder Verlierer des europäischen Einigungsprozesses? Eine Betrachtung des Bedeutungswandels der Regionen in Europa am Beispiel der europäischen Regional und Strukturpolitik von 1957 bis heute*, Tectum, Marburg.

Holmberg, J. (red.), 1992, *Making development sustainable*, Island Press, Washington.

Hołuj, A., Korecki, D., 2008, *Uwarunkowania rozwoju regionalnego w Polsce*, Zeszyty naukowe Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Bochni nr 7, Bochnia, s. 23-34.

Hryniewicz, J., 2003, *Polityczne i gospodarcze następstwa zaboru pruskiego*, Studia Regionalne i Lokalne, nr 3 (13), s. 61-79.

Hryniewicz, J., 2007, *Historyczne przesłanki różnic regionalnych. Regiony ekonomiczne i ideologiczne*, w: Gorzelak, G. (red.), *Polska regionalna i lokalna w świetle badań EUROREG-u*, Scholar, Warszawa, s. 97-113.

Hübner, D., 2006, *Spójność i konkurencyjność – czy można je połączyć?*, Pomorski Przegląd Gospodarczy, nr 4 (27), [http://www.ppg.gda.pl/index.php/pol/wydawnictwo/dzial\\_glowny/spojnosc\\_i\\_konkurencyjnosc\\_czy\\_mozna\\_je\\_polaczyc](http://www.ppg.gda.pl/index.php/pol/wydawnictwo/dzial_glowny/spojnosc_i_konkurencyjnosc_czy_mozna_je_polaczyc) [dostęp: 04.01.2011].

*Identyfikacja i delimitacja obszarów problemowych i strategicznej interwencji w Polsce. Wnioski z analiz*, 2009, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Instytut Badań Strukturalnych, Warszawa.

Jabłoński, Z., Potoczek, A., 1997, *Historyczno-kulturowe uwarunkowania rozwoju lokalnego*, w: Maik, W. (red.), *Problematyka rozwoju lokalnego w warunkach transformacji systemowej*, Biuletyn Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, Zeszyt 177, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa, s. 175-179.

Jakimowicz, A., *Źródła niestabilności struktur rynkowych*, Współczesna ekonomia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Jałowiecki, B., 1996, *Przestrzeń historyczna, regionalizm, regionalizacja*, w: Jałowiecki, B. (red.), *Oblicza polskich regionów*, EUROREG Uniwersytet Warszawski, Warszawa, s. 19-88.

Jałowiecki, B., 1999, *Ruchy regionalne czy bynt elit? Obserwacja procesów społecznych*, w: Gorzelak, G. (red.), *Decentralizacja terytorialnej organizacji kraju: założenia, przygotowanie, ustawodawstwo*, Raporty Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych nr 21, Warszawa, s. 22-38.

Jałowiecki, B., 2008, *Terytorium Polski w ostatnich dwóch stuleciach*, w: Jakubowska, P., Kukliński, A., Żuber, P. (red.), *Problematyka przyszłości regionów. W poszukiwaniu nowego paradygmatu*, Tom I, Forum Rozwoju Regionalnego i Polityki Regionalnej Regio Forum, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, s. 212-229.

Jones, Ch.I., 2002, *Introduction to Economic Growth*, 2-nd edition, W.W. Norton & Company, New York-London

Kautz, R.L., 1989, *Global stability of the chaotic state near an interior crisis*, w: Christiansen, P.L., Parmentier, R.D. (ed.), *Structure, coherence and chaos in dynamical systems, Proceedings in Nonlinear Science*, Manchester University Press, Manchester, s. 207-226.

Keating, M., Loughlin, J., 2004, *Intorduction*, w: Keating, M., Loughlin, J. (eds.), *The Political Economy of Regionalism*, Routledge, Abingdon, Oxon, s. 1-13.

Kelton, K.F., Greer, A.L., 2010, *Introduction*, Pergamon Materials Series, Nucleation in Condensed Matter 0 Applications in Materials and Biology, vol. 15, s. 1-15.

Klaassen, L., 1965, *Area Economic and Social Redevelopment: Guidelines for Programmes*, OECD, Paris.

Klamut, M., 2008, *Konkurencyjność gospodarki regionalnej i lokalnej*, w: Strzelecki, Z. (red.), *Gospodarka regionalna i lokalna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 47-77.

Kliber, P., 2007, *Ekonometryczna analiza konwergencji regionów Polski metodami panelowymi*, w: *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 12, s. 74-87.

Kliber, P., 2011, *Kluby konwergencji w rozwoju gospodarczym regionów Polski*, w: Panek, E. (red.), *Wzrost gospodarczy. Teoria. Rzeczywistość*, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Zeszyty naukowe 176, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań, s. 241-256.

Kociszewski, J., 2005, *Wpływ wzrostu gospodarczego na dywergencję poziomu rozwoju i życia w układzie przestrzennym i regionalnym Polski w procesie transformacji*, Woźniak, M.G. (red.), *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy*, Zeszyt nr 6, Uniwersytet Rzeszowski Katedra Teorii Ekonomii, Wyd. Mitel, Rzeszów, s. 377-387.

Kokocińska, M. (red.), 2012, *Etapy konwergencji w rozwiniętych krajach Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.

Kort, J.R., 1981, *Regional economic instability and industrial diversification in the U.S.*, Land Economics, vol. 57 (4), s. 596-608.

Kosiedowski, W., 2008, *Zarządzanie rozwojem regionalnym i lokalnym*, w: Strzelecki, Z. (red.), *Gospodarka regionalna i lokalna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 221-242.

Kossowski, T., 2009, *Konwergencja przestrzenna – aspekty teoretyczne*, w: Churski, P. (red.), *Praktyczne aspekty badań regionalnych – varia vol. II*, Biuletyn Instytutu Geografii

społeczno-ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań, s. 7-20.

Kotlewski, S., 2009, *Wywiad z Wicemarszałkiem Województwa Mazowieckiego Stefanem Kotlewskim*, rozm. przepr. G. Bidzińska, Fundusze Unijne dla Mazowsza, nr 1/2009, s. 4-5.

Kozak, W., 2009, *Pomorskie: 2009 będzie rokiem inwestycji*, <http://www.mmtrojmiasto.pl/256465/2009/1/2/pomorskie--bedzie-rokiem-inwestycji?category=news>, [dostęp: 07.02.2012].

Kozłowska, A., 2010, *Ewolucja struktur gospodarczych w świetle Schumpeterowskiej koncepcji kreatywnej destrukcji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.

Kreeb, K.H., 1979, *Ökologie und menschliche Umwelt. Geschichte, Bedeutung, Zukunftsaspekte*, Fischer, Stuttgart.

Krugman, P., 1991, *Geography and trade*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Krupowicz, J., 2008, *Badanie przestrzennego zróżnicowania wybranych procesów i struktur demograficznych w powiatach województwa dolnośląskiego*, w: *Zeszyt nr 19. Sekcji Analiz Demograficznych Komitetu Nauk Demograficznych PAN, Referaty część II*, Niedzica 26-28 września 2007, s. 20-38, <http://www.knd.pan.pl/images/stories/pdf/SAD19.pdf> [dostęp: 12.01.2013].

Krupski, T., 1999, *Teoria chaosu a zarządzanie*, Organizacja i Kierowanie, nr 2 (96), s. 3-10.

Kuciński, K., 1990, *Podstawy teorii regionu ekonomicznego*, Wydawnictwo PAN, Warszawa.

Kudłacz, T., Markowski, T. (red.), 2010, *Poprawa jakości i efektywności planowania i zarządzania rozwojem w administracji publicznej. Wyzwania wobec kształcenia na kierunku gospodarka przestrzenna*, Biuletyn KPZK PAN, z. 244.

Kuhn, H.W., Nasar, S., 2002, *The essential John Nash*, Princeton University Press, Princeton.

Kukliński, A., 1980, *Gospodarka przestrzenna i studia regionalne. Problemy dyskusyjne*, Biuletyn KPZK PAN, nr 111, Warszawa.

Kukliński, A., 2008, *Polska przestrzeń w perspektywie długiego trwania*, w: Jakubowska, P., Kukliński, A., Żuber, P. (red.), *Problematyka przyszłości regionów. W poszukiwaniu nowego paradygmatu*, Tom I, Forum Rozwoju Regionalnego i Polityki Regionalnej Regio Forum, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, s. 237-239.

Kukliński, A., Mync, A., Szul, R., 1997, *Polska przestrzeń na przełomie XX i XXI wieku*, w: Kukliński, A. (red.), *Polska przestrzeń w perspektywie długiego trwania*, Biuletyn Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, Zeszyt 178, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa, s. 9-55.

Kuznets, S., *Economic development, the family, and income distribution: selected essays*, Cambridge University Press, Cambridge.

Kwaśnicki, W., 2001, *Ekonomia ewolucyjna – w poszukiwaniu alternatywnego wyjaśnienia rzeczywistości społeczno-gospodarczej*, Sesja I VII Kongresu Ekonomistów Polskich – *Czy ekonomia nadąża z wyjaśnianiem rzeczywistości?*, Zeszyt 9, Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, Warszawa.

Lamb, H., 1923, *Dynamics*, Cambridge University Press, Cambridge.

Litwińska, E., 2004, *Stan równowagi w modelowaniu systemów osadniczych za pomocą modeli przesunięć bilansujących*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.

Łomnicki, A., 2009, *Poziomy doboru, adaptacje*, Kosmos. Problemy Nauk Biologicznych, tom 58, numer 3-4, s. 335-340.

Lösch, A., 1961, *Gospodarka przestrzenna. Teoria lokalizacji*, tłum. K. Dziewoński, W. Lisowski, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

Loveman, G., Sengenberger, W., 1991, *The Re-emergence of Small-Scale Production: An International Comparison*”, *Small Business Economics*, vol. 3, s. 1-37.

Malaga, K., 2004, *Konwergencja gospodarcza w krajach OECD w świetle zagregowanych modeli wzrostu*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Prace habilitacyjne 10, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.

Malizia, E.E., Ke, S., 1993, *The influence of economic diversity on unemployment and stability*, *Journal of Regional Science*, no. 33 (2), s. 221-235.

Marszał, T., Markowski, T., 1998, *Konkurencyjność regionów jako element polityki przestrzennej*, w: Marszał, T., Opałło, M. (red.), *Współczesne problemy rozwoju regionalnego*, Biuletyn Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, Zeszyt 180, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa, s. 133-147.

Martin, R., 1999, *The new “geographical turn” in economics: some critical reflections*, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 23, s. 63-91.

Mason, S., Howard, D., 2010, *Regional industry diversity and its impact on regional unemployment*, Southern Cross University, e-publications, [http://epubs.scu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1499&context=comm\\_pubs](http://epubs.scu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1499&context=comm_pubs) [dostęp: 12.10.2012].

- Maturana, H.R., Valera, F.J., 1980, *Autopoiesis and Cognition. The realization of the Living*, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht.
- McIntosh, B.S., Jeffrey, P., 2004, *Transferring theories of biological (co)evolution to socio-natural science: A reply to Rammel and Staudinger*, *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, vol. 11, iss. 1, s. 1-8.
- McLure, M., 2001, *Pareto, Economics and Society. The mechanical analogy*, *Routledge Studies in the History of Economics*, Routledge, London, New York.
- Michalak, T., 2004, *Region i edukacja regionalna – zarys problematyki*, Wydawnictwo Diecezji Pelplińskiej Bernardinum, Pelplin.
- Michałowski, S., Wańkiewicz K., 1999, *Termodynamika procesowa. Inżynieria chemiczna*, wyd. 2, Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa.
- Mijał, M., 2005, *Migracje stałe i czasowe a rynek pracy w Polsce*, *Studia i materiały*, nr 1/2005, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, s. 64-68.
- Mikosik, S., 1993, *Teoria rozwoju gospodarczego Josepha A. Schumpetera*, *Ekonomia XX wieku*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Mill, J.S., 1852, *Principles of Political Economy with Some of Their Applications to Social Philosophy Part Two*, third edition, John W. Parker and Son, West Strand, London.
- Ministerstwo Gospodarki, Departament Analiz i Prognoz, 2007, *Wpływ emigracji zarobkowej na gospodarkę Polski*, Warszawa, [http://www.msz.gov.pl/files/docs/DKiP/Material\\_nr3-Analiza\\_Ministerstwa\\_Gospodarki.pdf](http://www.msz.gov.pl/files/docs/DKiP/Material_nr3-Analiza_Ministerstwa_Gospodarki.pdf) [dostęp: 11.01.2012].
- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 2010, *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie*, dokument przyjęty przez Radę Ministrów dnia 13 lipca 2010 r., Warszawa.
- Mosini, V., (ed.), 2007, *Equilibrium in economics. Scope and Limits*, Routledge, New York.
- Naeem, S., Bunker, D.E., Hector, A., Loreau, M., Perrings, C. (eds.), 2009, *Biodiversity, ecosystem functioning, and human wellbeing: an ecological and economic perspective*, Oxford University Press, Oxford, New York.
- Neary, J.P., 2001, *On hypes and hyperbolas: introducing the new economic geography*, *Journal of Economic Literature*, vol. 39, s. 536-561.
- Nelson, R.R., Winter, S.G., 1982, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Harvard University Press, Cambridge.

North, D.C., 1997, *Institutions, Economic Growth and Freedom: An Historical Introduction*, w: Pejovich, S. (ed.), *The Economic Foundations of Property Rights. Selected Readings*, Elgar, London, s. 47-59.

Nowak, W., 2006, *Koncepcje konwergencji w teorii wzrostu gospodarczego*, w: Woźniak, M.G. (red.), *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Problemy globalizacji regionalizacji, część 1*, Zeszyt nr 8, Uniwersytet Rzeszowski Katedra Teorii Ekonomii, Wyd. Mitel, Rzeszów, s. 253-266.

Nowak, W., 2007, *Konwergencja w modelach endogenicznego wzrostu gospodarczego*, Wydawnictwo Kolonia sp. z o.o., Wrocław.

Noworól, A., 2008, *Bariery rozwoju lokalnego w Polsce*, w: *Zeszyty Naukowe 1/2008 – Współpraca dla rozwoju. Samorząd terytorialny jako reżyser lokalnego rozwoju. Polityka społeczna jako instrument rozwoju*, Wyższa Szkoła Administracji Publicznej w Szczecinie, Wyższa Szkoła Pedagogiczna TWP w Warszawie, Wydział Zamiejscowy w Szczecinie, Szczecin, s. 21-37.

Olbrycht, J., 2004, *Status regionów a programowanie na poziomie regionalnym*, Wydawnictwo PWN, Warszawa.

Olivieri, E., Vares, M.E., 2005, *Large Deviation and Metastability, Encyclopedia of Mathematics and Its Applications*, Cambridge University Press, Cambridge.

Ostasiewicz, S., Rusnak, Z., Siedlecka, U., 1999, *Statystyka. Elementy teorii i zadania*, wyd. 3, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego, Wrocław.

*Our common future*, 1987, Report of the World Commission on Environment and Development, Published as Annex to General Assembly Document A/42/427, New York.

Panek, E. (red.), 2011, *Wzrost gospodarczy. Teoria. Rzeczywistość*, Zeszyty naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu nr 176, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.

Parchomiuk, J., Uljasz, B., Kruk, E. (red.), 2009, *Dziesięć lat reformy ustrojowej administracji publicznej w Polsce*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa.

Parysek, J.J., 1982, *Modele klasyfikacji w geografii*, Seria Geografia nr 31, Wydawnictwo Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Poznań.

Parysek, J.J., 2009, *Wewnątrzregionalna konkurencyjność i komplementarność obszarów*, w: Parysek, J.J. (red.), *Wybrane problemy miast i aglomeracji miejskich na początku XXI wieku*. Biuletyn IGSEiGP UAM, Seria Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna nr 6, Poznań, s. 101–123.



- Parysek, J.J., Strykiewicz, T. (red.), 2008, *Region społeczno-ekonomiczny i rozwój regionalny*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Patzak, G., 1982, *Systemtechnik, Planung komplexer innovativer Systeme, Grundlagen, Methoden, Techniken*, Springer Verlag, Berlin.
- Pearce, D.W., 1993, *Blueprint 3. Measuring sustainable development*, Earthscan Publications, London.
- Perez, C., 1983, *Structural change and the assimilation of new technologies in the economic and social systems*, *Futures* 15, s. 357-375.
- Pidwirny, M., 2006, *Definitions of Systems and Models, Fundamentals of Physical Geography, 2nd Edition*, <http://www.physicalgeography.net/fundamentals/4b.html> [dostęp: 01.10.2011].
- Piore, M.J., Sabel, C.F., 1984, *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*, Basic Books, New York.
- Piskozub, A., 1987, *Dziedzictwo polskiej przestrzeni. Geograficzno-historyczne podstawy struktur przestrzennych ziem polskich*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław.
- Pred, A., 1984, *Place as a historically contingent process: structuration and time-geography*, *Annals of the Association of American Geographers*, nr 74, s. 279-297.
- Prigogine, I., Lefever, R., 1975, *Stability and Self-Organization in Open Systems*, w: Nicolis, G., Lefever, R., (ed.), *Membranes, Dissipative Structures and Evolution*, vol. XXIX, John Wiley & Sons, New York.
- Próchniak, M., 2004, *Analiza zbieżności wzrostu gospodarczego województw w latach 1995 – 2000*, *Gospodarka Narodowa*, nr 3, s. 27-44.
- Rammel, C., Staudinger, M., 2002, *Evolution, variability and sustainable development*, *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, vol. 9, iss. 4, s. 301-313.
- Rammel, C., Staudinger, M., 2004, *The bridge between diversity and adaptivity: Answering McIntosh and Jeffrey*, *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, vol. 11, iss. 1, s. 9-23.
- Ratajczak, M. (red.), 2007, *Współczesne teorie ekonomiczne*, wyd. 2 zmienione, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.
- Regulski, J., 2011, *Samorząd dziś i jutro*, *Znak* nr 669, <http://www.miesiecznik.znak.com.pl/index.php?tekst=2135&p=All>.
- Richardson, H.W., 1973, *Regional growth theory*, Macmillan, London.

Richardson, H.W., 1984, *Regional policy in a slow-growth economy*, w: Demko, G. (ed.), *Regional Development Problems and Policies in Eastern and Western Europe*, Croom Helm, London, s. 258–281.

Ritzer, G. (ed.), 2005, *Encyclopedia of social theory*, vol. I, Sage Publications Inc., California.

Romer, D., 2000, *Makroekonomia dla zaawansowanych*, tłum. A. Szeworski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Rosnay, de J., 1979, *The Macroscope. A New World Scientific system*, Harper & Row, Publishers New York, Hagerstown, San Francisco, London.

Rosser, J. B., 2011, *Complex Evolutionary Dynamics in Urban-Regional and Ecologic-Economic Systems. From Catastrophe to Chaos and Beyond*, Springer, London.

Roth, K., 2007, *What is Region? Southeast European Regions Between Globalization, EU-Integration and Marginalization*, w: Roth, K., Brunnbauer, U. (eds.), *Region, Regional Identity and Regionalism in Southeastern Europe*, part I, *Ethnologia Balkanika, Journal of Southeast European Anthropology*, vol. 11/2007, LIT Verlag, Berlin, s. 17-42.

Rykiel, Z., 2000, *Globalizacja, unionizacja i regionalizacja polskiej przestrzeni*, w: *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 1(1)/2000, s. 35-47.

Rządowa Rada Ludnościowa, *Sytuacja demograficzna Polski. Raport 2009-2010*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa 2010.

Sagan I., Czepczyński, M., 2003, *Wymiar i współczesne interpretacje regionu*, Uniwersytet Gdański – Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk – Poznań.

Sala-i-Martin X., 2003, *Keynote speech: Convergence and divergence, theoretical underpinnings*, w: G. Tumpel-Gugerell, P. Mooslechner (eds.), *Economic convergence and divergence in Europe: Growth and regional development in an enlarged European Union*, Edward Elgar, Cheltenham, s. 117-127.

Samuelson, P., 1947, *Foundations of Economic Analysis*, Harvard University Press, Cambridge.

Scheinerman, E.R., 1996, *Invitation to Dynamical Systems*, Prentice Hall, New York.

Schmitt-Egner, P., 2002, *The Concept Of "Region": Theoretical And Methodological Notes On Its Reconstruction*, w: *European Integration*, Vol. 24, No. 3, s. 179-200.

Schumpeter, J.A., 1908, *Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie*, Verlag von duncker & Humbolt, Leipzig.

Schumpeter, J.A., 1939, *Business Cycles. A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, McGraw-Hill, New York, London.

Schumpeter, J.A., 1960, *Teoria rozwoju gospodarczego*, tłum. Grzywicka J., Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.

Schumpeter, J.A., 2009, *Essays: on entrepreneurs, innovations, business cycles, and the evolution of capitalism. With a new introduction by Richard Swedberg*, Clemence R.V. (ed.), Eleventh, New Jersey.

Secomski, K., 1987, *Teoria rozwoju regionalnego i planowania*, PWE, Warszawa.

Segerstrom, P., Anant, T., Dinopoulos, E., 1990, *A Schumpeterian Model of the Product Life Cycle*, *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 80 (5), pages 1077-91.

Sheppard, E., 2000, *Geography or economics? Conceptions of space, time, interdependence and agency*, in: Clark, G.L., Feldman, M.P., Gertler, M.S. eds., *The Oxford Handbook of Economic Geography*, Oxford: Oxford University Press, s. 99-119.

Shionoya, Y., 1996, *The sociology of science and Schumpeter's ideology*, w: Moss L. (ed.), *Joseph Schumpeter, Historian of economics*, London: Routledge, s. 279-316.

Siedlecki, J., 2000, *Równowaga a wzrost gospodarczy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Wrocław.

Simon, C.J., Nardinelli, C., 1992, *Does Industrial Diversity Always Reduce Unemployment? Evidence from the Great Depression and After*, *Economic Inquiry*, vol. 30, iss. 2, s. 384-397.

Śleszyński, T.P., 2010, *Znaczenie przemian demograficznych w przestrzeni Polski dla rozwoju gospodarczego*, *Biuletyn Rządowej Rady Ludnościowej*, nr 55, Warszawa, s. 49-71.

*Słownik terminów biologicznych PWN*, brak roku, <http://aneksy.pwn.pl/biologia/> [dostęp: 05.10.2012].

Smętkowski, M., Jałowiecki, B., Gorzelak, G., 2008, *Diagnoza problemów rozwoju obszarów metropolitalnych i rekomendacja delimitacji obszarów metropolitalnych w Polsce*, Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych (EUROREG), Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

Smętkowski, M., Wójcik, P., 2008, *Regiony w Europie środkowo-wschodniej: tendencje i czynniki rozwojowe*, Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

Smith, S.M., Gibson, C.M., 1987, *Economic Diversification and Employment Stability in Non-metropolitan Counties*, Department of Agricultural Economics and Rural Sociology Staff Paper No. 137, Pennsylvania State University, University Park, PA. June.

Sobala-Gwosdz, A. 2005, *Ośrodki wzrostu i obszary stagnacji w województwie podkarpackim*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.

Solow, R.M., 1957, *Technical Change and the Aggregate Production Function*, *The Review of Economics and Statistics*, vol. 39, no. 3, s. 312-320.

Strzelecki, Z., 2008, *Polityka regionalna*, w: Strzelecki, Z. (red.), *Gospodarka regionalna i lokalna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 78-120.

Szlachta, J., 1997, *Polityka Rozwoju Regionalnego Polski jako element integracji europejskiej*, referat wygłoszony podczas seminarium pt. *Rozwój regionalny Polski jako element integracji europejskiej*, <http://biurose.sejm.gov.pl/teksty/kis-14.htm> [dostęp: 28.04.2010].

Szydłowski, M., Hereć, M., Tambor, P., 2011, *Samoorganizujący się Wszechświat w różnych skalach – miejsce, gdzie nauka spotyka się z filozofią*, [http://www.kul.pl/files/57/transfer\\_idei/szydowski.pdf](http://www.kul.pl/files/57/transfer_idei/szydowski.pdf) [dostęp: 13.11.2011].

Szymła, Z., 2000, *Determinanty rozwoju regionalnego*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie – Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław.

Tabellini, G., 2005, *Finn Kydland and Edward Prescott's Contribution to the Theory of Macroeconomic Policy*, *The Scandinavian Journal of Economics*, 107 (2), s. 203-216.

Taylor, E., 1958, *Historia rozwoju ekonomiki*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Poznań.

Thomas, A., Mohan, G. (ed.), *Research Skills for Policy and Development. How to find out fast*, The Open University, SAGE Publications Ltd., London.

Thompson, J.M.T., Stewart, H.B., 2002, *Nonlinear dynamics and chaos*, second edition, John Wiley & Sons, Ltd., Chichester.

Tieben, B., 2009, *The Concept of Equilibrium in Different Economic Traditions: A Historical Investigation*, Rozenberg Publishers, Amsterdam.

Tondl, G., 2001, *Convergence After Divergence? Regional Growth In Europe*, Springer-Verlag Wien New York, Wien.

Trendle, B., 2006, *Regional Economic Instability: The role of Industrial Diversification and Spatial Spillovers*, *The Annals of Regional Science*, vol. 40, no 4, s. 767-778.

Tucholska, A., 1999, *Proces ustawodawczy reformy terytorialnej organizacji kraju*, w: Gorzelak, G. (red.), *Decentralizacja terytorialnej organizacji kraju: założenia, przygotowanie, ustawodawstwo*, Raporty Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych nr 21, Warszawa, s. 58-78.

Tumpel-Gugerell, G., Mooslechner, P. (eds.), 2003, *Economic Convergence and Divergence in Europe. Growth and Regional Development in an Enlarged European Union*, Edward Elgar, Cheltenham.

Ustawa z 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie, Dz. U., nr 31, poz. 206 ze zm.

Ustawa z 24 lipca 1998 r. o wprowadzeniu zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa, Dz. U., nr 96, poz. 603 ze zm.

Ustawa z 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa, tj. Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590, ze zm.

Ustawa z 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, tj. Dz. U. z 2009 r., nr 84, poz. 712, ze zm.

Verspagen, B., 1991, *A New Empirical Approach to Catching Up and Falling Behind*, Structural Change and Economic Dynamics, vol. 2, s. 359-509.

Wagner, J.E., Deller, S.C., 1998, *Measuring the Effects of Economic Diversity on Growth and Stability*, Land Economics, vol. 74, no 4, p. 541-556.

Walker, D.A., 2006, *Walrasian Economics*, Cambridge University Press, Cambridge.

Wasylenko, M.J., Erickson R.A., 1978, *On measuring economic diversification: Comment*, Land Economics, vol. 54 (1), s. 106-110.

Waszczyk, M., 2002, *Wpływ teorii chaosu na niektóre tradycyjne stanowiska ontologiczne oraz na spór o redukcjonizm*, Zeszyty naukowe Politechniki Gdańskiej, nr 589, s. 39-53.

Wierzbicki, A.P., 2011, *Dynamiczne podejście do opracowywania strategii regionalnej*, w: Kolczyński, M., Żuber, P. (red.), *Nowy paradygmat rozwoju – najnowsze trendy i perspektywy polityki regionalnej*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Departament Koordynacji Polityki Strukturalnej, Wydział Wymiaru Regionalnego, Warszawa, s. 72-93.

Winiarski, B., 1976, *Polityka regionalna*, Wydawnictwo PWE, Warszawa.

Winiwater, P., 1986, *Concepts of Self-Organization or Self-Organization of Concepts*, in: Proceedings of the International Conference on Mental Images, Values, & Reality, vol. I, ed. J.A. Dillon, jr., Society for General Systems Research, 3<sup>0th</sup> Annual Meeting, May 26-30, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania <http://www.bordalierinstitute.com/self-organization.pdf> [dostęp: 02.10.2011].

Witt U., 2008, *Introduction*, w: Witt, U. (red.), *Recent developments in evolutionary economics*, Elgar Reference Collection, Cheltenham.

Wójcik, P., 2004, *Konwergencja regionów Polski w latach 1990-2001*, w: *Gospodarka Narodowa*, nr 11-12, s. 69-86.

Wójcik, P., 2008, *Dywersja czy konwergencja: dynamika rozwoju polskich regionów*, *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 2 (32), s. 41-60.

Wojnicka, E., Tarkowski, M., Klimczak, P., 2005, *Przestrzenne i regionalne zróżnicowanie ośrodków wzrostu. Polaryzacja a wyrównywanie szans rozwojowych. Przesłanki dla kształtowania polityki regionalnej państwa*, Ekspertyza dla Ministerstwa Gospodarki i Pracy, Gdynia – Rzeszów, <http://www.nsrr.gov.pl/Dokumenty/>, [dostęp: 02.01.2012].

Wolszczak-Derlacz, J., 2007, *Wspólna Europa, różne ceny – analiza procesów konwergencji*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.

Woś, B., 2005, *Rozwój regionów i polityka regionalna w Unii Europejskiej oraz w Polsce*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.

Woźniak, M.G., 2008, *Wzrost gospodarczy. Podstawy teoretyczne*, wyd. II poprawione i uzupełnione, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2008.

Yang, X., 2001, *Economics: new classical versus neoclassical frameworks*, Blackwell Publishers Ltd., Oxford.

Zakrzewski, W., 2002, *Regionalne zróżnicowanie warunków życia ludności i problem ubóstwa na podstawie rozwiniętych i mniej rozwiniętych województw w Polsce*, w: *Konferencja Naukowa: Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy*, 26-28 września, Rzeszów, <http://www.univ.rzeszow.pl/nauka/konferencje/nierownosci/referaty.html> [dostęp 02.01.2012].

Zarycki, T., 1997, *Nowa przestrzeń społeczno-polityczna Polski*, EUROREG Uniwersytet Warszawski, Warszawa.

Zarycki, T., 2003, *Polska przestrzeń wyborcza w perspektywie modelu centrum-peryferie*, w: Kowalski, M. (red.), *Przestrzeń wyborcza Polski*, Oddział Akademicki PTG, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa, s. 57-70.

Zarycki, T., 2008, *Wymiar długiego trwania w analizie polskiej przestrzeni. Wstępne pytania teoretyczne i empiryczne*, w: Jakubowska, P., Kukliński, A., Żuber, P. (red.), *Problematyka przyszłości regionów. W poszukiwaniu nowego paradygmatu*, Tom I, Forum Rozwoju Regionalnego i Polityki Regionalnej Regio Forum, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, s. 230-235.

Zioło, Z., 1996, *Znaczenie koncepcji regionu dla budowy strategii rozwoju*, w: Szymła, Z. (red.), *Rozwój i restrukturyzacja gospodarki rolnej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków, s. 76-78.

Zotin, A.I., 1990, *Thermodynamic Bases of Biological Processes: Physiological Reactions and Adaptations*, Walter de Gruyter & Co., Berlin.

## Spis rycin

---

	<b>Tytuł</b>	<b>Strona</b>
Rycina 1	Model systemu	19
Rycina 2	Schemat sprzężenia zwrotnego	39
Rycina 3	Globalna i lokalna stabilność systemu	41
Rycina 4	Typy równowagi systemu w relacji do globalnych i lokalnych minimów i maksimów energii	50
Rycina 5	Bifurkacje dla podanych równań różniczkowych: a) typu węzeł-siodło, b) symetryczna, c), transkrytyczna, d) brak bifurkacji	51
Rycina 6	Diagram bifurkacyjny odwzorowania logistycznego	52
Rycina 7	Rola fluktuacji w zmianach położenia równowagi systemu	54
Rycina 8	Modele teoretyczne konwergencji	88
Rycina 9	Dynamika wzrostu gospodarki ubogiej w wiedzę	106
Rycina 10	Dynamika wzrostu gospodarki zasobnej w wiedzę	107
Rycina 11	Mechanizm kumulatywnej przyczynowości w wysoko rozwiniętej gospodarce opartej na wiedzy	108
Rycina 12	Stopy wzrostu gospodarczego PKB na mieszkańca (jasna linia, lewa oś) i PKB ogółem (ciemna linia, prawa oś), estymowane filtrem Kalmana	111
Rycina 13	Zróżnicowanie, wzrost gospodarczy oraz stabilność w stanach Stanów Zjednoczonych w latach 1975-2002	120
Rycina 14	Wynik symulacji przebiegu trajektorii uzyskany z rozwiązania równań różniczkowych dla województwa warszawskiego (scenariusz 1, lata symulacji 1989 ... 2039)	127
Rycina 15	Porządkowanie trajektorii z zastosowaniem dwóch układów odniesienia: Polska=1,000; 1995-1997=1,000. Symptomy kodu rozwojowego	129
Rycina 16	Zmiany wartości PKB na mieszkańca w województwach w latach 1999-2010	137



Rycina 17	Dynamika poziomu PKB na mieszkańca w województwach w latach 1999-2010 w odniesieniu do roku bazowego (1999=100%)	139
Rycina 18	Zmiany wartości PKB na mieszkańca w podregionach województwa dolnośląskiego w latach 1999-2009	140
Rycina 19	Procentowe odchylenie wartości PKB na mieszkańca w województwach w stosunku do średniej krajowej w 1999 i 2008 roku	142
Rycina 20	Kontrybucja województw do krajowego PKB w latach 1999-2010	143
Rycina 21	Wartość nakładów inwestycyjnych na 1 mieszkańca w województwach w latach 1999-2010 (zł)	144
Rycina 22	Napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych do Polski w latach 2000-2010 (mln EUR)	146
Rycina 23	Napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych do województw w okresie 2007-2010 (średniorocznie, mln EUR)	146
Rycina 24	Wpływ wybranych kategorii na wzrost realny PKB w latach 2006-2010 (pkt. proc.)	147
Rycina 25	Wartość brutto środków trwałych na 1 mieszkańca w województwach bez mazowieckiego w latach 1999-2010 (tys. zł)	148
Rycina 26	Liczba ludności w Polsce w latach 1999-2010 (tys.)	149
Rycina 27	Liczba ludności w województwach w latach 1999-2010 (tys.)	150
Rycina 28	Kontrybucja liczby ludności w województwach w liczbie ludności kraju w latach 1999-2010 (tys.)	151
Rycina 29	Średni udział ludności w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w ogóle ludności w województwach w okresie 1999-2010	157
Rycina 30	Zmiany udziału liczby ludności w wieku produkcyjnym w ogóle ludności w województwach w latach 1999-2010	158
Rycina 31	Zmiany udziału liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym w ogóle ludności w województwach w latach 1999-2010	159
Rycina 32	Zmiany udziału liczby ludności w wieku poprodukcyjnym w ogóle ludności w województwach w latach 1999-2010	160
Rycina 33	Schemat postępowania badawczego w ramach procedury pierwszej	165
Rycina 34	Jednopodstawowy indeks dynamiki liczby pracujących na 1000	168

	mieszkańców w Polsce i 16 województwach w latach 1999-2010 (1999=100%)	
Rycina 35	Korelacja uśrednionego jednopodstawowego indeksu dynamiki badanych cech i jednopodstawowego indeksu dynamiki PKB na 1 mieszkańca dla Polski w latach 1999-2010 z przesunięciem w czasie	170
Rycina 36	Korelacja uśrednionego łańcuchowego indeksu dynamiki badanych cech i łańcuchowego indeksu dynamiki PKB na 1 mieszkańca dla Polski w latach 1999-2010 z przesunięciem w czasie	174
Rycina 37	Schemat postępowania badawczego w ramach procedury drugiej	176
Rycina 38	Korelacja uśrednionego jednopodstawowego indeksu dynamiki badanych cech w regionach i dynamiki regionalnego PKB na 1 mieszkańca w latach 1999-2010 z przesunięciem w czasie	183
Rycina 39	Korelacja uśrednionego łańcuchowego indeksu dynamiki badanych cech w regionach i dynamiki regionalnego PKB na 1 mieszkańca w latach 1999-2010 z przesunięciem w czasie	184
Rycina 40	Schemat postępowania badawczego w ramach procedury trzeciej	186
Rycina 41	Jednopodstawowy indeks dynamiki liczby studentów na 10 000 mieszkańców w Polsce i 16 województwach w latach 1999-2010 (1999=100%)	189
Rycina 42	Jednopodstawowy indeks dynamiki liczby zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej na 10 000 mieszkańców (w EPC) w Polsce i 16 województwach w latach 1999-2010 (1999=100%)	190
Rycina 43	Jednopodstawowy indeks dynamiki sprzedaży detalicznej na 1 mieszkańca w Polsce i wybranych województwach w latach 1999-2010 (1999=100%)	191
Rycina 44	Jednopodstawowy indeks dynamiki liczby studentów na 10 000 mieszkańców (A) oraz liczby zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej na 10 000 mieszkańców (B) w Polsce i województwach lubuskim i zachodniopomorskim w latach 1999-2010 (1999=100%)	192
Rycina 45	Łańcuchowy indeks dynamiki sprzedaży detalicznej na 1 mieszkańca (A) oraz liczby połączeń kanalizacyjnych prowadzących do budynków na 1000 mieszkańców (B) w Polsce i wybranych województwach w latach 1999-2010 (1999=100%)	194
Rycina 46	Łańcuchowy indeks dynamiki wartości nakładów inwestycyjnych na 1 mieszkańca (A) oraz liczby studentów na 10 000 mieszkańców (B)	195

w Polsce i województwie mazowieckim w latach 1999-2010  
(1999=100%)

Rycina 47	Łańcuchowy indeks dynamiki sprzedaży detalicznej na 1 mieszkańca w latach 2000-2010 w Polsce i wybranych województwach	197
Rycina 48	Uśrednione łańcuchowe indeksy dynamiki cech A-H dla Polski i wybranych województw w latach 2000-2010	198
Rycina 49	Uśrednione łańcuchowe indeksy dynamiki cech A-H dla Polski oraz województw lubuskiego i zachodniopomorskiego w latach 2000-2010	199
Rycina 50	Schemat postępowania badawczego w ramach procedury czwartej	202
Rycina 51	Odchylenie standardowe jednopodstawowych indeksów dynamiki cech A-H w 16 województwach i w Polsce względem pasa dynamiki stabilnej, w układzie cech	205
Rycina 52	Odchylenie standardowe łańcuchowych indeksów dynamiki cech A-H w 16 województwach i w Polsce względem pasa dynamiki stabilnej, w układzie cech	206
Rycina 53	Odchylenie standardowe łańcuchowych indeksów dynamiki cech A-H w 16 województwach i w Polsce względem pasa dynamiki stabilnej, w układzie lat	209
Rycina 54	Uśrednione łańcuchowe indeksy dynamiki cech A-H dla Polski i wybranych województw w latach 2000-2010	212
Rycina 55	Przebieg cyklu koniunkturalnego w Polsce w latach 1996-2009; PKB, nakłady na środki trwałe, eksport oraz import	212
Rycina 56	Uśrednione łańcuchowe indeksy dynamiki cech A-H dla Polski i województwa zachodniopomorskiego w latach 2000-2010	213

## Spis tabel

---

	<b>Tytuł</b>	<b>Strona</b>
Tabela 1	Mechanistyczne i systemowe paradygmaty postępowania	20
Tabela 2	Typologia form istnienia systemów	22
Tabela 3	Hierarchia poziomów i sposobów odpowiedzi systemu na bodziec w czasie	26
Tabela 4	Cechy i przejawy procesu ewolucji systemów społecznych	27
Tabela 5	Różnice między statyką a dynamiką wg Schumpetera	32
Tabela 6	Typy stabilności i sposoby ich osiągnięcia przez system	40
Tabela 7	Pojęcia równowagi w wybranych naukach i koncepcjach naukowych	48
Tabela 8	Region jako terytorialny system społeczny	61
Tabela 9	Typologia regionów wg Schmitt-Egnera	64
Tabela 10	Układy przestrzenne stanowiące podmioty regionalizacji ekonomicznej	66
Tabela 11	Typologia regionów wg Klaassena	67
Tabela 12	Współczesne czynniki rozwoju regionalnego	82
Tabela 13	Teorie konwergencji i sposoby ich weryfikacji	89
Tabela 14	Warunki i narzędzia poprawy skuteczności realizacji polityki regionalnej w Polsce	96
Tabela 15	Czynniki rozwoju lokalnego wg Blakley'a	100
Tabela 16	Bariery rozwoju regionalnego i lokalnego	133
Tabela 17	Dynamika poziomu PKB na mieszkańca w województwach w latach 1999-2010 w odniesieniu do roku bazowego (1999=100%)	138
Tabela 18	Przyrost i ubytek naturalny ludności w 2009 r. oraz średniorocznie w okresie 2002-2009 w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w województwach i Polsce ogółem	152

Tabela 19	Podstawowe zjawiska demograficzne średniorocznie w okresie 1999-2010 w województwach	153
Tabela 20	Średnioroczne migracje wewnątrzwojewódzkie ludności na pobyt stały w okresie 2002-2009 według kierunków migracji na 1000 ludności miejsca odpływu tj. miast i wsi	155
Tabela 21	Korelacja uśrednionego jednopodstawowego indeksu dynamiki badanych cech i jednopodstawowego indeksu dynamiki PKB na 1 mieszkańca dla Polski w latach 1999-2010	167
Tabela 22	Korelacja uśrednionego jednopodstawowego indeksu dynamiki badanych cech i jednopodstawowego indeksu dynamiki PKB na 1 mieszkańca dla Polski w latach 1999-2010 z przesunięciem w czasie	170
Tabela 23	Korelacja uśrednionego łańcuchowego indeksu dynamiki badanych cech i łańcuchowego indeksu dynamiki PKB na 1 mieszkańca dla Polski w latach 1999-2010	172
Tabela 24	Korelacja uśrednionego łańcuchowego indeksu dynamiki badanych cech i łańcuchowego indeksu dynamiki PKB na 1 mieszkańca dla Polski w latach 1999-2010 z przesunięciem w czasie	173
Tabela 25	Korelacja średniej dynamiki PKB na 1 mieszkańca i średniej dynamiki wybranych cech gospodarki w województwach (uśrednione wartości indeksu jednopodstawowego) – wariant 1.	178
Tabela 26	Korelacja średniej dynamiki PKB na 1 mieszkańca i średniej dynamiki wybranych cech gospodarki w województwach (uśrednione wartości indeksu łańcuchowego) – wariant 1.	179
Tabela 27	Korelacja średniej dynamiki PKB na 1 mieszkańca i średniej dynamiki wybranych cech gospodarki w województwach (uśrednione wartości indeksu jednopodstawowego) – wariant 2.	180
Tabela 28	Korelacja średniej dynamiki PKB na 1 mieszkańca i średniej dynamiki gospodarki w województwach (uśrednione wartości łańcuchowego indeksu dynamiki) – wariant 2.	180
Tabela 29	Korelacja średniej dynamiki PKB na 1 mieszkańca i średniej dynamiki gospodarki w województwach (uśrednione wartości jednopodstawowego indeksu dynamiki) – wariant 3.	181

Tabela 30	Korelacja średniej dynamiki PKB na 1 mieszkańca i średniej dynamiki gospodarki w województwach (uśrednione wartości łańcuchowego indeksu dynamiki) – wariant 3.	182
Tabela 31	Ranking województw wg średniej dynamiki PKB na 1 mieszkańca i średniej dynamiki wybranych cech gospodarki dla łańcuchowego i jednopodstawowego indeksu dynamiki	185
Tabela 32	Korelacja średniej dynamiki wybranych cech gospodarki regionów i średniej dynamiki wybranych cech gospodarki kraju (indeks jednopodstawowy)	187
Tabela 33	Korelacja średniej dynamiki gospodarki regionów i średniej dynamiki gospodarki kraju (indeks łańcuchowy)	193
Tabela 34	Łańcuchowy indeks dynamiki sprzedaży detalicznej na 1 mieszkańca w latach 2000-2010 w Polsce i wybranych województwach	196
Tabela 35	Średnia wartość łańcuchowego indeksu dynamiki cech A-H w Polsce i 16 województwach w latach 2000-2010	199
Tabela 36	Hierarchia województw pod względem wielkości uśrednionej wartości łańcuchowego indeksu dynamiki cech A-H w latach 2000, 2004 i 2010	214
Tabela 37	Typologia regionów pod kątem dominującego rodzaju działalności oraz stabilności lub niestabilności dynamiki rozwoju gospodarczego	218