

Mariusz-Jan Radło
Ewelina Szczech-Pietkiewicz
Tomasz M. Napiórkowski

DOBROBYT, WZROST GOSPODARCZY I ICH NIERÓWNOMIERNOŚĆ W REGIONIE

WYBRANE MODELE, MECHANIZMY
I ORIENTACJE POLITYKI ROZWOJOWEJ



SGH Oficyna
Wydawnicza

Mazovia.2.0
GOSPOSTRATEG

**DOBROBYT,
WZROST GOSPODARCZY
I ICH NIERÓWNOMIERNOŚĆ
W REGIONIE**

WYBRANE MODELE, MECHANIZMY
I ORIENTACJE POLITYKI ROZWOJOWEJ

Mariusz-Jan Radło
Tomasz Napiórkowski
Ewelina Szczech-Pietkiewicz

DOBROBYT, WZROST GOSPODARCZY I ICH NIERÓWNOMIERNOŚĆ W REGIONIE

WYBRANE MODELE, MECHANIZMY
I ORIENTACJE POLITYKI ROZWOJOWEJ

Opracowanie niniejsze powstało w ramach projektu Mazovia 2.0 pt. *Zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego w nowym układzie jednostek NUTS2 i NUTS3. Poziom metropolitalny, regionalny i subregionalny*, finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych *Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków* – GOSPOSTRATEG.

Nazwa beneficjenta: konsorcjum w składzie:

**Województwo Mazowieckie – Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Politechnika
Warszawska**

Wartość projektu: **3 350 520,00 zł**

Wartość dofinansowania: **3 350 520,00 zł**

Okres realizacji: **1 stycznia 2019 r. – 31 grudnia 2021 r.**

Recenzje

Tadeusz Markowski

Zygmunt Ziobrowski

Redakcja językowa

Danuta Dąbrowska

© Copyright by Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2020

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej publikacji bez zgody wydawcy zabronione.

Wydanie I

ISBN 978-83-8030-402-4

Oficyna Wydawnicza SGH – Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

02-554 Warszawa, al. Niepodległości 162

www.wydawnictwo.sgh.waw.pl

e-mail: wydawnictwo@sgh.waw.pl

Projekt i wykonanie okładki

Ad Depositum

Skład i łamanie

DM Quadro

Druk i oprawa

QUICK-DRUK s.c.

Zamówienie 117/XI/20

Spis treści

Informacje o projekcie Mazovia 2.0	7
Wstęp	11
1 Dobrobyt i jego pomiar w regionach	13
1.1. Uwagi wstępne	13
1.2. Dobrobyt i jego części składowe	14
1.3. Analizy dobrobytu na poziomie regionalnym	17
1.4. Pomiar osobistego dobrobytu	19
1.5. Podsumowanie i wnioski	24
1.6. Bibliografia	25
2 Modele i czynniki wzrostu gospodarczego – implikacje dla regionalnej polityki rozwojowej	27
2.1. Uwagi wstępne	27
2.2. Modele neoklasyczne	29
2.3. Modele endogeniczne	34
2.4. Podsumowanie i wnioski	48
2.5. Bibliografia	49
3 Zastosowanie teorii wzrostu do problemu nierównomiernego wzrostu gospodarczego	51
3.1. Uwagi wstępne	51
3.2. Aplikacja teorii wzrostu gospodarczego w polityce prorozwojowej	52
3.3. Cyrkularny model przepływu czynników wytwórczych	58
3.4. Źródła danych i pomiar czynników wzrostu	66
3.5. Podsumowanie i wnioski	73
3.6. Bibliografia	75

4	Mechanizmy koncentracji i dyfuzji dobrobytu na poziomie regionalnym	79
	4.1. Uwagi wstępne	79
	4.2. Teorie rozwoju regionalnego	80
	4.3. Teorie lokalizacji	92
	4.4. Teorie wzrostu nierównomiernego przestrzennie	102
	4.5. Model polaryzacyjno-dyfuzyjny	106
	4.6. Terytorialny paradygmat rozwoju	107
	4.7. Podsumowanie i wnioski	111
	4.8. Bibliografia	115
5	Orientacja na łańcuchy wartości i inteligentne specjalizacje w politykach rozwojowych	119
	5.1. Uwagi wstępne	119
	5.2. Geneza orientacji polityki gospodarczej na łańcuchy wartości	121
	5.3. Orientacja na łańcuchy wartości w polityce rozwojowej	125
	5.4. Strategie inteligentnych specjalizacji a łańcuchy wartości	130
	5.5. Sposoby badania łańcuchów wartości i inteligentnych specjalizacji ..	132
	5.6. Podsumowanie i wnioski	134
	5.7. Bibliografia	136
	Podsumowanie i wnioski	141
	Spis tabel	145
	Spis rysunków	147

Informacje o projekcie

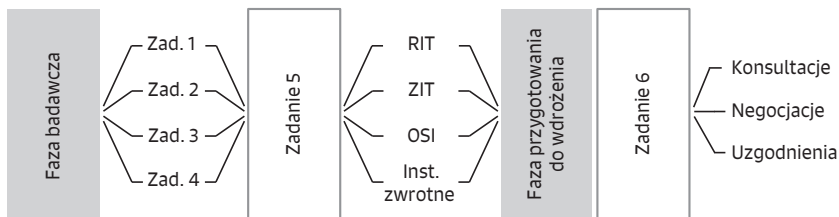
Mazovia 2.0

Opracowanie niniejsze powstało w ramach realizacji projektu pt. *Zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego w nowym układzie jednostek NUTS2 i NUTS3. Poziom metropolitalny, regionalny i podregionalny* (dalej Mazovia 2.0). Projekt ten realizowany jest w ramach strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych *Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków* – GOSPOSTRATEG, finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Praktycznym celem projektu Mazovia 2.0 jest zaproponowanie nowych oraz dostosowanie istniejących instrumentów i kierunków polityki rozwojowej realizowanej na obszarze województwa mazowieckiego. Realizacja tego celu wynika z trzech przesłanek. Pierwszą z nich stanowią wyzwania związane z polaryzacyjno-dyfuzyjnym charakterem rozwoju gospodarczego Mazowsza, a w szczególności z narastającą nierównowagą pomiędzy silnie rozwiniętym centrum, które stanowi region warszawski stołeczny, a słabiej rozwiniętymi terenami wchodzącymi w skład obszaru mazowieckiego regionalnego. Drugą przesłankę stanowi konieczność zwiększenia trwałości polityki rozwojowej w kontekście zmiany klasyfikacji jednostek terytorialnych do celów statystycznych (NUTS) w województwie mazowieckim (wyłonienie dwóch jednostek NUTS2 – mazowieckiej regionalnej i warszawskiej stołecznej). Trzecią przesłanką jest natomiast perspektywa nowej fazy programowania regionalnej polityki rozwojowej związanej z nową perspektywą finansową UE, a także perspektywa wyczerpywania się bezzwrotnej pomocy rozwojowej finansowanej

ze środków Unii Europejskiej i konieczność wzmocnienia autonomicznych instrumentów polityki rozwojowej.

Rysunek 1. Logika realizacji projektu Mazovia 2.0 – zadania i fazy badawcze



RIT – Regionalne Inwestycje Terytorialne
 ZIT – Zintegrowane Inwestycje Terytorialne
 OSI – Osie Strategicznej Interwencji
 Inst. zwrotne – Instytucje Zwrotne

Źródło: opracowanie własne.

Powyższy cel projektu i przesłanki za nim stojące stały się podstawą przygotowania koncepcji projektu, której logikę zaprezentowano na rysunku 1 i w tabeli 1. Z ich analizy wynika, że projekt dzieli się na dwie fazy – badawczą i przygotowania do wdrożenia. W ramach fazy badawczej zrealizowane zostały dotychczas badania podstawowe, które wykonano w ramach zadania 1 pt. *Procesy dyfuzji i koncentracji w województwie mazowieckim w perspektywie teorii i danych empirycznych*. Faza badawcza obejmuje ponadto badania stosowane realizowane w ramach zadań 2–5, których dotyczy niniejszy raport metodyczny. Trzy z wymienionych zadań są związane z analizą czynników rozwoju gospodarczego województwa mazowieckiego. Są to zadania: 2 (*Analiza uwarunkowań rozwoju i potencjału rozwoju NUTS2 warszawskiego stołecznego, w tym identyfikacja stymulantów rozwoju*), 3 (*Analiza uwarunkowań rozwoju i potencjału rozwoju NUTS2 mazowieckiego regionalnego, w tym identyfikacja stymulantów rozwoju*) i 4 (*Analiza związków ekonomicznych i relacji pomiędzy NUTS2 warszawskim stołecznym a NUTS2 mazowieckim regionalnym, w tym identyfikacja stymulantów rozwoju opartych na dyfuzyjnym modelu rozwoju województwa lub wspierającym go*). Zadania te są metodologicznie i merytorycznie silnie ze sobą powiązane i o ile zadania 2 i 3 dotyczą odpowiednio regionów warszawskiego stołecznego i mazowieckiego regionalnego, o tyle zadanie 4 – związków i relacji

ekonomicznych pomiędzy tymi częściami województwa mazowieckiego. Zadanie 5 (*Analiza instrumentów polityki rozwojowej w kontekście zmian w otoczeniu instytucjonalnym oraz negocjacji nowej fazy programowania polityki regionalnej*) jest nieco odmienne i koncentruje się na instrumentach polityki rozwojowej, w tym Regionalnych Inwestycjach Terytorialnych (RIT), Zintegrowanych Inwestycjach Terytorialnych (ZIT), osiach strategicznej interwencji oraz instrumentach zwrotnych. Logika tego zadania powoduje, że stanowi ono przygotowanie do przejścia od fazy badawczej do fazy przygotowania do wdrożenia.

Tabela 1. Fazy, typy działań i tytuły zadań badawczych w projekcie Mazovia 2.0

Faza	Typ badań/działania	Numer zadania	Tytuł zadania
Badawcza 1.01.2019–30.06.2020	Badania podstawowe	1	Procesy dyfuzji i koncentracji w województwie mazowieckim w perspektywie teorii i danych empirycznych
	Badania stosowane	2	Analiza uwarunkowań rozwoju i potencjału rozwoju NUTS2 warszawskiego stołecznego, w tym identyfikacja stymulantów rozwoju
	Badania stosowane	3	Analiza uwarunkowań rozwoju i potencjału rozwoju NUTS2 mazowieckiego regionalnego, w tym identyfikacja stymulantów rozwoju
	Badania stosowane	4	Analiza związków ekonomicznych i relacji pomiędzy NUTS2 warszawskim stołecznym a NUTS2 mazowieckim regionalnym, w tym identyfikacja stymulantów rozwoju opartych na dyfuzyjnym modelu rozwoju województwa lub wspierającym go
	Badania stosowane	5	Analiza instrumentów polityki rozwojowej w kontekście zmian w otoczeniu instytucjonalnym oraz negocjacji nowej fazy programowania polityki regionalnej (nowa perspektywa finansowa UE)
Przygotowania do wdrożenia 1.07.2020–31.12.2021	Konsultacje	6	Przeprowadzenie konsultacji społecznych w regionach, wsparcie negocjacji WM z Komisją Europejską oraz przygotowanie instrumentów wdrażania polityki w odniesieniu do rozwoju i potencjału NUTS2 warszawskiego stołecznego i mazowieckiego regionalnego z uwzględnieniem m.in. RIT, ZIT oraz obszarów strategicznej interwencji

Źródło: opracowanie własne.

Jednocześnie o ile w zadaniach 2–4 wysiłek badawczy koncentruje się na identyfikacji problemów i sposobów ich rozwiązań, o tyle w zadaniu 5 nacisk położony jest na konkretne instrumenty rozwiązywania zidentyfikowanych problemów, jakie można zastosować na poziomie regionalnej polityki rozwojowej w województwie mazowieckim.

Tym samym, biorąc pod uwagę powyższe, realizacja całej fazy badawczej będzie podstawą do przygotowania rekomendacji dotyczących regionalnej polityki rozwojowej województwa mazowieckiego, w tym odnoszących się do ZIT (w doniesieniu do NUTS2 warszawskiego stołecznego), RIT (dla NUTS2 mazowieckiego regionalnego), kierunków działań w ramach obszarów strategicznej interwencji zdefiniowanych w Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku oraz możliwości wykorzystywania instrumentów zwrotnych, w tym budowy autonomicznych instytucji wspierających regionalną politykę rozwojową, które takie instrumenty mogłyby wykorzystywać.

Wstęp

Badanie, którego wyniki zaprezentowano w tym opracowaniu, stanowi jeden z rezultatów realizacji zadania 1 pt. *Procesy dyfuzji i koncentracji w województwie mazowieckim w perspektywie teorii i danych empirycznych* w ramach projektu Mazovia 2.0.

Celem niniejszego opracowania jest zaprezentowanie wyników przeglądu literatury teoretycznej dotyczącej procesów koncentracji i rozprzestrzeniania się dobrobytu w układzie regionalnym. Realizacja tego celu ma stworzyć teoretyczne podstawy do dalszych badań, w tym badań stosowanych. Pozwoli ona na postawienie pytań i hipotez badawczych dotyczących przebiegu procesów rozwojowych na obszarze Mazowsza. Autorzy tego opracowania dokonali analizy sposobu rozumienia pojęcia dobrobytu w układzie regionalnym, jego części składowych oraz związków ze wzrostem gospodarczym. Następnie zidentyfikowali i opisali główne teorie wyjaśniające rozprzestrzenianie się lub koncentrowanie procesów rozwojowych w wymiarze całej gospodarki, a także jej regionów i podregionów. W szczególności badania objęły analizy modeli i czynników wzrostu, teorii wyjaśniających nierównomierny wzrost gospodarczy, mechanizmów koncentracji i rozprzestrzeniania się wzrostu na poziomie regionalnym czy wreszcie analizę nowych podejść do regionalnej polityki rozwojowej opartej na łańcuchach wartości i inteligentnych specjalizacjach.

Struktura opracowania odzwierciedla taką logikę badania. Rozdział pierwszy poświęcony jest omówieniu pojęcia dobrobytu, jego części składowych, pomiaru i determinant. W rozdziale tym wskazano na szerokie znaczenie pojęcia dobrobytu i zaprezentowano współczesny konsensus dotyczący tego, jak dobrobyt jest rozumiany. Zaprezentowano również powiązania pomiędzy

pojęciami dobrobytu a wzrostu gospodarczego. W rozdziale drugim omówiono modele i czynniki wzrostu gospodarczego – w tym neoklasyczne i endogeniczne – oraz wynikające z nich implikacje dla regionalnej polityki rozwojowej i miary odpowiadające różnym czynnikom wzrostu. Rozdział trzeci poświęcono analizie zastosowań teorii wzrostu do problemu nierównomiernego wzrostu gospodarczego i zaproponowano autorski model analizy przepływu czynników wytwórczych w regionie. W rozdziale czwartym zaprezentowano mechanizmy koncentracji i dyfuzji dobrobytu na poziomie regionalnym w ujęciu różnych teorii odnoszących się do rozwoju regionalnego, w tym teorii lokalizacji, teorii wzrostu nierównomiernego przestrzennie i modelu polaryzacyjno-dyfuzyjnego. W ostatnim rozdziale omówiono nowe trendy w polityce rozwojowej związane z orientacją na łańcuchy wartości i inteligentne specjalizacje w politykach rozwojowych, a także wskazano, w jaki sposób obydwie te podejścia można łączyć, realizując aktywną politykę rozwojową ukierunkowaną na stymulowanie popytowej i podażowej strony gospodarek na poziomie regionów i podregionów.

1

Dobrobyt i jego pomiar w regionach

1.1. Uwagi wstępne

Celem niniejszego rozdziału jest zaprezentowanie pojęcia dobrobytu, w tym dobrobytu w kontekście regionalnym, części składowych tego pojęcia, a także sposobów mierzenia dobrobytu i źródeł jego wzrostu. Na wstępie zaznaczyć należy, że pojęcie dobrobytu było przedmiotem rozważań już wśród ekonomistów szkoły klasycznej. Adam Smith (1776; 2007) w swoim historycznym dziele utożsamiał dobrobyt z bogactwem społeczeństwa. Przez bogactwo społeczeństwa rozumiał on roczny produkt jego ziemi i pracy, który dziś mierzony jest zwykle przy pomocy wskaźnika Produktu Krajowego Brutto. Pojęcie dobrobytu nieco inaczej definiował Pigou (1912; 1920), który tytułowym przedmiotem swoich rozważań uczynił zarówno bogactwo, jak i dobrobyt. O ile ogólnie rozumiany dobrobyt utożsamiał on z dobrem, które było dla niego raczej stanem świadomości i mogło być większe lub mniejsze, to dobrobyt gospodarczy był dla Pigou częścią dobrobytu ogólnego związaną z dochodami netto społeczeństwa. Wskazywał on, że istnieją dwa kluczowe źródła wzrostu dobrobytu – wzrost produktu społecznego netto oraz podział tego dochodu uwzględniający preferencje dla słabiej zarabiających czy żyjących w gorszych warunkach materialnych. Rozważania Pigou stały się źródłem rozwoju osobnej i wielonurtowej teorii ekonomicznej, jaką jest ekonomia dobrobytu. Zakres

tego opracowania nie pozwala jednak na pogłębioną analizę tej teorii. Z tego powodu poświęcono uwagę głównie sposobowi rozumienia dobrobytu, jaki przyjęto w wyniku prac dla Komisji Europejskiej Stiglitz, Sena i Fitoussiego (2009), które następnie zostały zaadaptowane w pracach OECD na temat dobrobytu – w tym dobrobytu w regionach.

Podsumowując powyższe, w pierwszej części tego rozdziału zaprezentowano sposób rozumienia dobrobytu i jego części składowych, a także wzajemnych relacji pomiędzy nimi. Następnie omówiono specyfikę analizy dobrobytu na poziomie regionów. Po tej części zaprezentowano, w jaki sposób mierzone są poszczególne elementy pojęcia dobrobytu, a także jakie są źródła danych i mierniki dostępne w polskiej statystyce publicznej. Na końcu zaś przedstawiono zestawienie wniosków z analiz dobrobytu, które są przydatne dla dalszych rozważań w tym opracowaniu.

1.2. Dobrobyt i jego części składowe

Pojęcie dobrobytu już od czasów Pigou (1912; 1920) nierozzerwalnie związane jest z osobistym odczuwaniem czy samopoczuciem. Powoduje to, że pełne jego zmierzenie nie jest możliwe, a każdy przyjęty sposób jego mierzenia czy definiowania będzie odzwierciedleniem osobistych przekonań tych, którzy daną definicję czy sposób mierzenia dobrobytu przyjmują. Za OECD (2011) można wskazać propozycję sposobu definiowania i mierzenia dobrobytu, które zaproponowali Stiglitz i in. (2009), zgodnie z którą, mierząc dobrobyt, należy uwzględniać nie tylko klasyczne czynniki związane z dochodem narodowym, ale także te związane z jakością życia, środowiska naturalnego czy trwałym rozwojem. Podejście takie bliskie jest funkcji dobrobytu zaproponowanej przez Klaassena, Paelincka (1982), o której piszą Regulski (1982) czy Markowski (1999), grupując czynniki determinujące dobrobyt w trzy obszary odnoszące się do warunków zamieszkania (warunki mieszkaniowe, ale też szersze warunki otoczenia), warunków pracy (dostępność zatrudnienia, wysokość dochodów itp.) oraz warunków obsługi (wynikających z walorów dostępnych urzędzeń usługowych). Sam Markowski (1999), pisząc o dobrobycie, wskazuje na złożoność i iteracyjny charakter współzależności pomiędzy otoczeniem, występowaniem efektów zewnętrznych, ich wpływem na warunki bytowe,

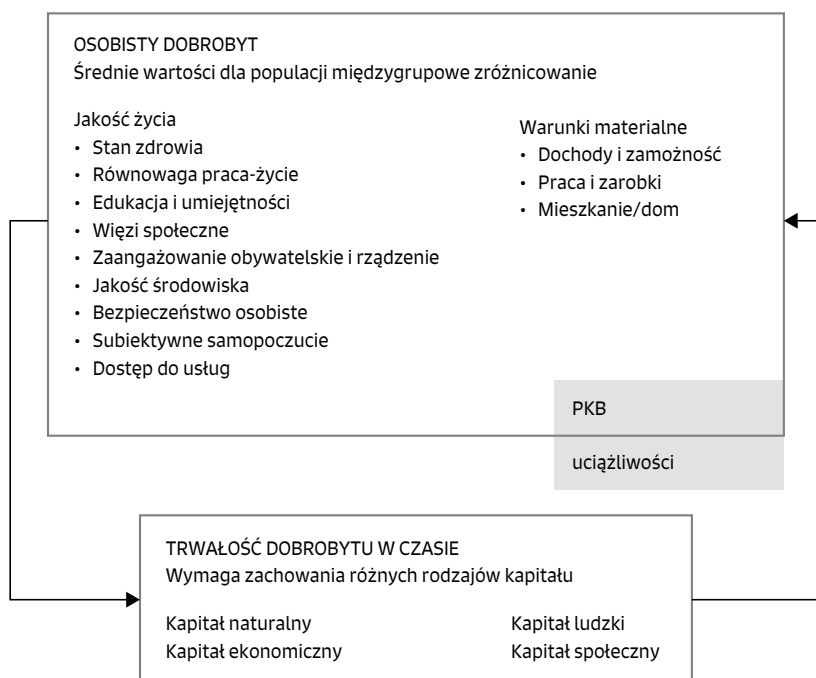
jakością życia i zachowaniami ludności. Pisze on, że efekty zewnętrzne mogą być instrumentami kształtowania warunków bytowych i warunków prowadzenia działalności gospodarczej. Przy czym podejmowane interwencje w efekty zewnętrzne zmieniają warunki bytowe, a to ma wpływ na zachowania ludności i jednostek gospodarujących. To z kolei na nowo kształtuje efekty zewnętrzne w otoczeniu. W tym ujęciu jakość życia może być zmieniana przez kształtowanie warunków bytowych, tj. takie, które świadomie wykorzystuje zjawisko efektów zewnętrznych.

Szeroka dyskusja o różnych koncepcjach i składowych dobrobytu w regionach wykracza jednak poza zakres tego opracowania, z tego powodu w niniejszym rozdziale skoncentrowano się na prezentacji koncepcji Stiglitz'a i in. (2009), która była podstawą konsensusu wypracowanego w ramach OECD (2011; 2014) odnośnie do koncepcji pomiaru dobrobytu, w tym dobrobytu w regionach. Schemat tej koncepcji zaprezentowano na rysunku 1.1. Zgodnie z nim na osobisty dobrobyt każdej jednostki składają się z jednej strony warunki materialne, z drugiej zaś jakość jej życia. Te pierwsze wynikają z osiągniętych dochodów i zamożności, wykonywanej pracy i otrzymywanych zarobków, a także posiadanego mieszkania czy domu i innych walorów. To podstawowe zasoby materialne w postaci zakumulowanych aktywów, jakie jednostka posiada, oraz strumieni dochodów, które otrzymuje. Czynniki te determinują nie tylko poziom konsumpcji jednostki i satysfakcji z niej czerpanej, ale także poziom zaspokojenia osobistych aspiracji, poczucie bezpieczeństwa i komfortu życia, a także prywatności i jakości przestrzeni dla życia osobistego. Pojęcie jakości życia odnosi się natomiast do niematerialnych aspektów życia danej jednostki, a także szerszego otoczenia, w którym funkcjonuje. Na jakość życia składają się więc: stan zdrowia, równowaga praca–życie, edukacja i umiejętności, więzi społeczne, zaangażowanie obywatelskie i rządzenie, jakość środowiska, bezpieczeństwo osobiste, a także subiektywne samopoczucie jednostki. Czynniki te również związane są z zaspokajaniem potrzeb i aspiracji jednostki. Mogą one dotyczyć edukacji, zdrowia, czasu wolnego – w tym czasu na pracę i czasu dla rodziny, jakości czasu wolnego, jakości przestrzeni, w jakiej żyje jednostka, i jakości więzi społecznych, których jest uczestnikiem. Pod tym pojęciem kryją się więc także zaangażowanie obywatelskie i jakość rządzenia, poczucie kontroli nad swoim życiem i poczucie wpływu na otoczenie. Nie mniej istotne są też relacje międzyludzkie,

te rodzinne i te szersze w wymiarze społecznym. Jakość środowiska z kolei wpływa na zdrowie i możliwość korzystania z zasobów przyrody, w tym również jakość czasu wolnego. Wszystko to składa się również na osobiste samopoczucie, samoocenę i poziom osobistego szczęścia.

Obok osobistego dobrobytu istotnym elementem dobrobytu ogólnego jest trwałość dobrobytu w czasie. Trwałość dobrobytu wymaga zachowania, a właściwie akumulacji różnego rodzaju aktywów w czasie. Te aktywa obejmują kapitał naturalny, kapitał ludzki, kapitał społeczny oraz ekonomiczny. Akumulacja kapitału jest konieczna zarówno z punktu widzenia zachowania i podnoszenia jakości życia, jak i z punktu widzenia kształtowania się warunków materialnych. Stanowi więc ona podstawę do wzrostu osobistego dobrobytu jednostek. W wielu wypadkach nie wystarczy proste zachowanie kapitału na obecnym poziomie, ale konieczne jest jego stałe podnoszenie. Wynika to z faktu, że np. brak akumulacji kapitału ludzkiego i wiedzy czy brak akumulacji kapitału ekonomicznego – w tym aktywów niematerialnych związanych z technologiami i innowacyjnością – może prowadzić do spowolnienia wzrostu PKB, a w konsekwencji spadku płac, ale też do spadku jakości życia. Brak inwestycji odtworzeniowych w infrastrukturę lub nieinwestowanie w nowoczesną infrastrukturę również może mieć podobne skutki. Tym samym śledzenie trendów w zakresie akumulacji różnego typu aktywów pozwala na wskazywanie potencjalnych zmian w poziomie dobrobytu osobistego, w tym tego związanego z jakością życia, jak i warunkami naturalnymi.

Bardzo istotnym aspektem analiz dobrobytu jest osiągnięcie równowagi pomiędzy różnymi składowymi dobrobytu – w tym zarówno w wymiarze osobistym, jak i regionalnym. Oczywiście relacje wymienne mogą występować pomiędzy poziomem osiągniętych zarobków a równowagą praca–życie; inwestowaniem w przedsięwzięcia gospodarcze a jakością środowiska, jeśli te pierwsze rodzą negatywne środowiskowe efekty zewnętrzne, ale są też źródłem większych dochodów. Relacje wymienne możliwe są także na poziomie całego społeczeństwa – w szczególności w krótkim okresie, kiedy pojawia się dylemat wyboru pomiędzy zwiększeniem nakładów na pomoc społeczną czy ochronę zdrowia a zwiększeniem nakładów na inwestycje rozwojowe. Na poziomie krajowym, a nawet podregionalnym, pojawią się też relacje wymienne pomiędzy inwestowaniem w centrum a inwestowaniem na peryferiach itp.

Rysunek 1.1. Struktura pomiaru dobrobytu w regionach

Źródło: opracowanie własne na podstawie OECD (2011; 2014).

1.3. Analizy dobrobytu na poziomie regionalnym

W regionalnych analizach dobrobytu powyższy schemat należałoby uzupełnić o analizy zróżnicowania miar dobrobytu odnoszących się do osobistego dobrobytu, w tym jakości życia oraz warunków materialnych, a także trwałości dobrobytu w czasie. Takie analizy mogą być użyteczne z punktu widzenia badania atrakcyjności życia w różnych regionach – np. atrakcyjności życia w głównej metropolii w porównaniu z warunkami w jej bezpośrednim otoczeniu lub innych ośrodkach miejskich. Wewnątrz i międzyregionalne porównania czynników składających się na osobisty dobrobyt, a także badania akumulacji i przepływów różnych rodzajów kapitału (ludzkiego, naturalnego,

ekonomicznego i społecznego), mogą tłumaczyć nie tylko bieżące różnice w poziomie dobrobytu ogólnego w regionie i jego podregionach, ale także przewidywać przyszłe jego zmiany lub tłumaczyć przyczyny zmian, które już zaszły. Powyższe obserwacje będą miały niebagatelne znaczenie dla regionalnej polityki rozwojowej, gdyż pozwolą one na lepsze identyfikowanie problemów i ich diagnozę, a tym samym stanowić mogą asumpt do podjęcia interwencji, które skutkować będą podniesieniem dobrobytu.

Jak wskazuje OECD (2014), istnieje kilka ważnych zasad, których należy przestrzegać, dokonując pomiaru dobrobytu na poziomie regionalnym. Są to:

- dokonywanie pomiaru dobrobytu tam, gdzie ludzie go doświadczają. Pomiar ten powinien się koncentrować z jednej strony na osobach, a z drugiej strony na lokalizacjach i ich cechach charakterystycznych, gdyż obydwate wymiary wpływają na odczuwalne samopoczucie ludzi,
- pomiar powinien się koncentrować na wynikach,
- pomiar powinien uwzględniać różne wymiary – materialny i niematerialny,
- pomiar powinien dotyczyć nie tylko badania średnich wartości wskaźników dobrobytu, ale także ich dystrybucji w regionie, jak i pomiędzy grupami ludzi,
- pomiar powinien uwzględniać kwestie miękkie związane z obywatelstwem, sposobem rządzenia oraz jakością instytucji,
- pomiar powinien uwzględniać komplementarność różnych elementów dobrobytu, jak i wymiennosc pomiędzy nimi,
- pomiar powinien mieć charakter dynamiczny oraz uwzględniać zmiany w czasie i przestrzeni, a także trwałość i odporność dobrobytu w różnych regionach.

Należy przy tym wskazać, że dystrybucja dobrobytu w regionach zwykle bywa nierównomierna. Regiony metropolitalne mogą się cechować wyższym poziomem dochodów ludności, lepszym dostępem do usług publicznych składających się na jakość życia, a także lepszym wyposażeniem w różnego rodzaju kapitał i szybszą jego akumulacją. Regiony te mogą się cechować jednocześnie wyższymi uciążliwościami związanymi z funkcjonowaniem dużej aglomeracji, w tym zanieczyszczeniem środowiska, przestępczością czy wyższymi kosztami życia. Z kolei regiony wiejskie i mniej rozwinięte mogą pod wieloma względami odstawać od metropolii, niemniej niższe koszty życia i lepsze warunki środowiska naturalnego mogą rekompensować osiągnięcie niższych dochodów

w porównaniu z metropolią. Oznacza to, że nie jest ani konieczne, ani możliwe pełne ujednoczenie dobrobytu w wymiarze regionalnym w każdym obszarze. Niemniej, dążenie do wyrównania szans dla ludności zamieszkującej różne części regionu wymaga, aby międzyregionalne różnice nie skutkowały społeczno-ekonomiczną ułomnością mieszkańców. Dlatego konieczne jest monitorowanie poziomu dobrobytu w regionach i realizacja polityki rozwojowej, która spowoduje, że międzyregionalne dysproporcje nie przyjmą rozmiarów powodujących powstawanie wspomnianych ułomności. Realizacja takiej polityki jest tym bardziej konieczna, że różnice w wyposażeniu w kapitał, efekty aglomeracji czy dostępność usług publicznych generować będą różnice w dochodach ludności i wydajności pracy, a także akumulacji czynników wytwórczych i ich przepływach. W efekcie, w długim okresie mogą one prowadzić do pogłębiania międzyregionalnych dysproporcji – często na zasadzie samonapędzającego się procesu.

1.4. Pomiar osobistego dobrobytu

Pomiar osobistego dobrobytu, którego schemat zaprezentowano na rysunku 1.1, może się opierać na zestawie krajowych i regionalnych wskaźników przypisanych do poszczególnych obszarów. Jak wynika z danych zaprezentowanych w tabeli 1.1, na poziomie regionalnym dochody i zamożność oceniać można na podstawie analizy średniego poziomu lub mediany dochodu do dyspozycji gospodarstw domowych, można dodatkowo analizować indeks Giniego dla artykułów użytku domowego i rynkowych, a także wskaźniki kwintylowe lub wskaźniki ubóstwa. Z kolei obszar pracy i zarobków oceniać można przez pryzmat analizy stóp zatrudnienia, stóp bezrobocia (w tym długotrwałego) czy wskaźnika zatrudnienia kobiet. Dostępność zasobów mieszkaniowych można oceniać, porównując liczbę pokoi na osobę. Podobnie poszczególne elementy jakości życia w regionach mogą być oceniane na podstawie odpowiadających im wskaźników. Stan zdrowia społeczeństwa można oceniać na podstawie średniej długości życia czy wskaźników umieralności skorygowanych o wiek. Równowagę pomiędzy pracą a życiem osobistym można mierzyć, oceniając odsetek liczby osób pracujących bardzo długo lub czasem pozostawiania bez pracy. Niemniej te wskaźniki nie są dostępne na poziomie regionów.

Tabela 1.1. Składowe dobrobytu osobistego i jego mierniki

Składowe dobrobytu osobistego	Mierniki dobrobytu w regionie	Mierniki dobrobytu na poziomie krajowym
Warunki materialne		
Dochody i zamożność	<ul style="list-style-type: none"> - Dochód do dyspozycji gospodarstw domowych (średnia i mediana) - Podział dochodów w regionie: - Indeks Giniego dla artykułów użytku domowego i rynkowych dochód - Wskaźnik udziału kwintylowego (S80 / S20) dla dochodów do dyspozycji gospodarstw domowych i dochodu rynkowego - Regionalne ubóstwo względne (wskaźniki dochodów do dyspozycji na mieszkańca i dochodu rynkowego, przy granicy ubóstwa ustalonej na 40%, 50% i 60% krajowej mediany dochodu) 	<ul style="list-style-type: none"> - Skorygowany dochód do dyspozycji netto gospodarstwa domowego - Bogactwo finansowe netto gospodarstw domowych
Praca i zarobki	<ul style="list-style-type: none"> - Stopa zatrudnienia - Stopa długotrwałego bezrobocia - Stopa bezrobocia - Wskaźnik zatrudnienia kobiet 	<ul style="list-style-type: none"> - Stopa zatrudnienia - Stopa długotrwałego bezrobocia - Średnie roczne zarobki na pracownika - Staż pracy
Mieszkanie/dom	<ul style="list-style-type: none"> - Liczba pokoi na osobę 	<ul style="list-style-type: none"> - Liczba pokoi na osobę - Wskaźnik przeciążenia kosztów mieszkaniowych - Mieszkania bez podstawowych udogodnień
Jakość życia		
Stan zdrowia	<ul style="list-style-type: none"> - Średnia długość życia w chwili urodzenia - Wskaźnik umieralności skorygowany o wiek 	<ul style="list-style-type: none"> - Średnia długość życia w chwili urodzenia - Zgłoszony stan zdrowia
Równowaga praca-życie		<ul style="list-style-type: none"> - Pracownicy pracujący bardzo długo - Proporcja czasu wolnego w relacji do czasu spędzanego w pracy
Edukacja i umiejętności	<ul style="list-style-type: none"> - Osiągnięcia edukacyjne - Umiejętności poznawcze uczniów (PISA) (dostępne w ograniczonej liczbie krajów) 	<ul style="list-style-type: none"> - Osiągnięcia edukacyjne - Umiejętności poznawcze uczniów (PISA) - Oczekiwane wykształcenie - Kompetencje w populacji dorosłych (PIIAC)
Więzi społeczne		<ul style="list-style-type: none"> - Wsparcie sieci społecznych (Gallup)

Składowe dobrobytu osobistego	Mierniki dobrobytu w regionie	Mierniki dobrobytu na poziomie krajowym
Zaangażowanie obywatelskie i rządzenie	<ul style="list-style-type: none"> - Frekwencja wyborcza - Liczba konsultacji społecznych dotyczących inwestycji lub miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego 	<ul style="list-style-type: none"> - Frekwencja wyborcza - Konsultacje w sprawie tworzenia przepisów
Jakość środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - Jakość powietrza (PM_{2,5}) - Utrata lasu i roślinności - Odpady komunalne poddane recyklingowi (dostępne w ograniczonej liczbie krajów) - Dostęp do zieleni 	<ul style="list-style-type: none"> - Jakość powietrza - Zadowolenie z jakości wody
Bezpieczeństwo osobiste	<ul style="list-style-type: none"> - Wskaźnik zabójstw - Wskaźnik kradzieży samochodu - Śmiertelność z powodu wypadków transportowych 	<ul style="list-style-type: none"> - Wskaźnik zabójstw - Własna zgłoszona wiktyimizacja (Gallup)
Subiektywne samopoczucie	<ul style="list-style-type: none"> - Satysfakcja życiowa 	<ul style="list-style-type: none"> - Satysfakcja życiowa
Dostęp do usług	<ul style="list-style-type: none"> - Połączenie szerokopasmowe - Średnia odległość do najbliższego szpitala (dostępna w ograniczonej liczbie krajów) - Udział ludności z dostępem do transportu publicznego (dostępny dla ograniczonej liczby miast) - Niezaspokojone potrzeby medyczne (dostępne w ograniczonej liczbie krajów) 	<ul style="list-style-type: none"> - Połączenie szerokopasmowe - Średnia odległość do najbliższego szpitala (dostępna w ograniczonej liczbie krajów) - Udział ludności z dostępem do transportu publicznego (dostępny dla ograniczonej liczby miast) - Niezaspokojone potrzeby medyczne (dostępne w ograniczonej liczbie krajów)

Źródło: opracowanie własne na podstawie OECD (2014).

Edukację i umiejętności można mierzyć osiągnięcia edukacyjnymi czy umiejętnościami poznawczymi uczniów (PISA). W przypadku więzi społecznych pomiaru można dokonać na podstawie oceny wsparcia sieci społecznych, ale i tu nie ma danych regionalnych. Zaangażowanie obywatelskie i rządzenie można mierzyć frekwencją wyborczą. Jakość środowiska ocenić można na podstawie jakości powietrza (PM_{2,5}), wskaźników utraty lasu i roślinności, odsetka odpadów komunalnych poddanych recyklingowi czy dostępu do zieleni. Bezpieczeństwo osobiste odzwierciedlać mogą wskaźniki zabójstw, kradzieży samochodów czy śmiertelności z powodu wypadków transportowych. Subiektywne samopoczucie trudno jest zmierzyć, ale dostępne są wskaźniki krajowe satysfakcji życiowej. Dostęp do usług może być mierzony dostępnością połączeń szerokopasmowych, średnią odległością do najbliższego szpitala,

odsetkiem ludności z dostępem do transportu publicznego czy wskaźnikami niezaspokojenia potrzeb medycznych.

Analiza tabeli 1.1 wskazuje, że nie wszystkie obszary zostały w niej równomiernie pokryte. Z tego powodu warto dodatkowo zwrócić uwagę na powiązane badania krajowe odnoszące się do jakości życia i dochodów ludności w Polsce. Wiele z nich publikowanych jest przez Główny Urząd Statystyczny.

W szczególności na uwagę zasługuje cykliczna publikacja pt. *Dochody i warunki życia ludności Polski*, realizowana w ramach Europejskiego Badania Warunków Życia Ludności (GUS, 2019). W publikacji tej prezentowane są niestety wskaźniki wyłącznie dla jednostek NTS1, ale pokazują one dane o zróżnicowaniu dochodów w Polsce, dochodów mieszkańców Unii Europejskiej, wybranych zagadnień rynku pracy, zdrowia dzieci i dorosłych (w tym samooceny stanu zdrowia), warunków mieszkaniowych, wyposażenia gospodarstw domowych w dobra trwałe użytkowania, ocen respondentów dotyczących wybranych materialnych i niematerialnych aspektów jakości życia, a także wybrane wskaźniki spójności społecznej.

Wiele interesujących danych o jakości życia prezentuje też publikacja GUS (2017) pt. *Terytorialne zróżnicowanie jakości życia w Polsce w 2015 roku*. Opracowanie to pozwala na dokonanie porównania jakości życia w różnych województwach Polski. Uwzględniono w nim takie aspekty jak poziom PKB, sytuacja materialna gospodarstw domowych, korzystanie z Internetu, zaangażowanie religijne, kapitał społeczny czy subiektywny dobrobyt, w tym zadowolenie z życia, poczucie sensu w życiu, samopoczucie emocjonalne i kumulacja pozytywnych aspektów dobrobytu subiektywnego.

Na uwagę zasługuje także cykliczna publikacja pt. *Regionalne zróżnicowanie jakości życia w Polsce w 2018 roku. Wyniki Badania spójności społecznej 2018*. W badaniu tym analizowane są jednostki NUTS2 (niestety dotychczas bez podziału Mazowsza na dwie jednostki NUTS2) i sytuacja materialna gospodarstw domowych, w tym poziom ubóstwa. Szacowany jest poziom zadowolenia gospodarstw domowych z życia ogółem, zadowolenia z warunków życia, poziom narażenia na zanieczyszczenia powietrza, poziom zadowolenia z terenów zielonych czy zadowolenie z miejscowości, w których żyją ludzie. Szacowane są także wskaźniki zaufania do ludzi ogólnie rzecz biorąc, zaufanie do sąsiadów i nieznajomych, do władz lokalnych, policji i Kościoła rzymskokatolickiego.

Więcej danych o porównaniach dobrobytu na poziomie podregionalnym GUS udostępnia w ramach cyklicznie opracowywanych atlasów statystycznych województwa. W publikacjach tych znaleźć można dane o głównych kategoriach dobrobytu osobistego, w tym: kapitale ludzkim, jakości życia, gospodarce i środowisku. Na uwagę zasługują tutaj m.in. takie wskaźniki z działu kapitał ludzki jak: dane o dostępności do przedszkoli, zdawalności egzaminu maturalnego, zatrudnieniu i bezrobociu (w tym długotrwałym), przeciętnym poziomie wynagrodzeń. W dziale jakość życia na uwagę zasługują: liczba mieszkań na 1000 osób, mieszkania oddane do użytkowania na liczbę zawartych małżeństw, dane o sieciach gazowych, kanalizacyjnych i wodociągowych, dane o odpadach komunalnych, liczbie lekarzy i pielęgniarek na 10 tys. osób, dostępności bibliotek publicznych, instytucji kultury, kin itp. Dane o gospodarce obejmują informacje o PKB, wydajności pracy (wartości dodanej na pracującego), demografii przedsiębiorstw, dochodach i wydatkach gmin, infrastrukturze fizycznej itp. Wśród wskaźników odnoszących się do środowiska o dobrobycie świadczyć mogą m.in. dane o ściekach przemysłowych i komunalnych na mieszkańca, odsetku ludności korzystających z oczyszczalni, odpadach komunalnych, emisjach zanieczyszczeń, powierzchni o szczególnych walorach przyrodniczych czy powierzchni lasów.

Wiele danych o dobrobycie na poziomie regionalnym znaleźć można również w tematycznych bazach danych GUS, w tym w szczególności w banku Danych Lokalnych (BDL) oraz bazie Strateg. BDL to największa w Polsce baza danych o gospodarce, społeczeństwie i środowisku. Dane i wskaźniki zawarte w tej bazie opisują miejscowości statystyczne, gminy, powiaty, województwa i Polskę, a także jednostki zgodne z nomenklaturą NUTS: makroregiony, regiony i podregiony. Dostępność różnych wskaźników dla poszczególnych jednostek statystycznych jest w tej bazie jednak zróżnicowana. Z kolei baza Strateg oferuje dane pozwalające na monitorowanie realizacji strategii obowiązujących w Polsce (na poziomie krajowym, ponadregionalnym i wojewódzkim) oraz w Unii Europejskiej (strategia Europa 2020). Zawiera ona dane istotne dla realizacji polityki spójności.

Biorąc pod uwagę przyjętą na początku definicję dobrobytu i jego części składowych, należy wskazać, że zaproponowany przez OECD (2011; 2014) sposób definiowania i mierzenia dobrobytu pozwala na kompleksową jego ocenę na poziomie regionalnym. Nie wszystkie wskaźniki w nim opisane są jednak

dostępne dla regionów, nie wspominając już o poziomie podregionalnym. Z tego powodu istotnym uzupełnieniem danych w tym zakresie są dane GUS z publikacji i baz danych, które wspomniano wyżej. Wynika to z faktu, że wskaźniki w nich prezentowane często są tożsame z tymi wskazanymi przez OECD, a wiele innych uzupełnia luki w pomiarze, na które zwrócono uwagę w trakcie analizy tabeli 1.1.

1.5. Podsumowanie i wnioski

Podsumowując powyższe rozważania należy wskazać, że przyjęta przez OECD (2011; 2014) za Stiglitzem i in. (2009) definicja dobrobytu, jego części składowych w powiązaniu z dostępnymi miarami dobrobytu na poziomie regionów i podregionów stanowi użyteczny punkt wyjścia do analiz dyfuzji procesów rozwojowych. Wynika to z faktu, że ostatecznym celem polityki rozwojowej na poziomie regionalnym jest wspieranie dyfuzji procesów rozwojowych, które stanowią podstawę zarówno dobrobytu osobistego, jak i jakości życia. W przypadku dobrobytu osobistego dotyczy to dochodów, zatrudnienia i warunków mieszkaniowych. Natomiast w przypadku jakości życia obejmuje to całe spektrum czynników jakościowych, które decydują o komforcie życia i ogólnej satysfakcji.

Nie mniej istotne są jednak kategorie niezwiązane bezpośrednio z dobrobytem osobistym, ale na ten dobrobyt bezpośrednio wpływające. Dotyczą one zasobów i akumulacji kapitału ludzkiego, społecznego, naturalnego i ekonomicznego. Te czynniki bowiem decydują o długofalowej zdolności gospodarki danego regionu i jego podregionów do podnoszenia dobrobytu osobistego mieszkańców lub o spadku dobrobytu, gdy zużywanie zasobów jest szybsze niż ich akumulacja. Ze względu na cel tego opracowania autorzy kolejnych rozdziałów koncentrować się będą na tej właśnie części dobrobytu – nie zapominając jednak o jej związkach z dobrobytem osobistym. Z punktu widzenia długofalowej polityki rozwojowej jest to jednak część najważniejsza, bo decydująca o ostatecznej zdolności regionów i podregionów do trwałego wzrostu gospodarczego finansującego dobrobyt społeczeństwa.

Odnosząc powyższe konkluzje do analiz województwa mazowieckiego w nowym układzie jednostek NUTS 2 i NUTS 3, w tym analiz prowadzonych

na poziomie podregionalnym, należy wskazać, że w dalszych badaniach – w zadaniach 2–4 projektu Mazovia 2.0 – należy zwrócić uwagę na całe spektrum czynników decydujących o dobrobycie na poziomie konkretnych podregionów i jego zróżnicowaniu. Należy przy tym odnotować, że mierzyć trzeba nie tylko poziom, ale także strukturę dobrobytu, a dokonując takiego pomiaru pamiętać o relacjach wymiennych pomiędzy różnymi jego elementami. Nie jest bowiem ani konieczne, ani możliwe pełne ujednoczenie struktury dobrobytu w wymiarze regionalnym w każdym obszarze. Niemniej, niezbędne jest dążenie do wyrównania szans dla ludności zamieszkującej różne części regionu w taki sposób, aby międzyregionalne różnice nie skutkowały społeczno-ekonomiczną ułomnością mieszkańców. Należy także podkreślić znaczenie trwałości dobrobytu w czasie, o której decyduje akumulacja różnego rodzaju aktywów, w tym kapitału naturalnego, ludzkiego, społecznego oraz ekonomicznego na poziomie całego regionu i jego podregionów.

1.6. Bibliografia

- GUS (2017). *Terytorialne zróżnicowanie jakości życia w Polsce w 2015 roku*, Warszawa.
- GUS (2018). *Atlas statystyczny województwa mazowieckiego*, Warszawa.
- GUS (2019a). *Dochody i warunki życia ludności Polski (raport z badania EU-SILC 2017)*, Warszawa.
- GUS (2019b). *Regionalne zróżnicowanie jakości życia w Polsce w 2018 roku. Wyniki Badania spójności społecznej 2018*, Warszawa.
- Klassen, L.H., Paelinck, J.H.P., Wagenaar, S. (1982). *Systemy przestrzenne*, Warszawa: PWN.
- Malay, O.E. (2019). Do Beyond GDP indicators initiated by powerful stakeholders have a transformative potential?, *Ecological Economics*, 162, s. 100–107.
- Markowski, T. (1999). *Zarządzanie rozwojem miast*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- OECD (2011). *How's Life?: Measuring well-being*, Paris: OECD Publishing.
- OECD (2014). *How's Life in Your Region?: Measuring Regional and Local Well-being for Policy Making*, Paris: OECD Publishing.
- Pigou, A.C. (1912). *Wealth and Welfare*, London: Macmillan and Co.
- Pigou, A.C. (1920). *The Economics of Welfare*, London: Macmillan and Co.
- Regulski, J. (1982). *Ekonomika miasta*, Warszawa: PWE.

- Smith, A. (2007). *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Stiglitz, J.E., Sen, A., Fitoussi, J-P. (2009). *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report> (dostęp: 10.09.2019).

2

Modele i czynniki wzrostu gospodarczego – implikacje dla regionalnej polityki rozwojowej

2.1. Uwagi wstępne

Wzrost gospodarczy i czynniki, które się nań składają, od początków myśli ekonomicznej były tematem wielu debat wśród naukowców i praktyków gospodarczych na świecie. Bardzo istotne znaczenie w tych debatach zawsze miało przestrzenne – międzypaństwowe i międzyregionalne – zróżnicowanie tego wzrostu i jego przyczyny.

Celem tego rozdziału jest identyfikacja czynników odpowiadających za wzrost gospodarczy i jego wewnątrzregionalne zróżnicowanie, które skutkuje konwergencją lub dywergencją w poziomie PKB *per capita*. Realizacja tego celu pozwoli na przygotowanie narzędzi do analizy czynników wzrostu gospodarczego na poziomie wewnątrzregionalnym oraz identyfikację czynników, które za nie odpowiadają¹. Podejściem, które pozwoliło na osiągnięcie tego celu, jest przegląd literatury teoretycznej podejmującej temat wzrostu gospodarczego. Oczywiście jest, że nie udało się przeanalizować wszystkich prac składających się

¹ Empiryczne wnioski z przedstawionej w tym rozdziale dyskusji znajdują się w kolejnym rozdziale.

na obszerną bibliotekę wiedzy związanej z opisywanym tematem. Dla ustrukturyzowania rozdziału oraz zoperacjonalizowania postawionego celu badawczego do analizy wybrano kluczowe prace naukowe, które są źródłem lub podstawą większości (jeśli nie wszystkich) następujących rozważań na temat wzrostu gospodarczego. W tym rozdziale przedstawiono założenia oraz podstawowe wnioski płynące z przeanalizowanych teorii, które mogą posłużyć do kształtowania polityki wzrostu, rozważania matematyczne opisywanych modeli pozostawiając innym autorom.

W pierwszej kolejności analizie poddano modele neoklasyczne, które nazywane są również modelami egzogenicznymi. Jedną ze zmiennych determinowanych poza modelami w tej rodzinie teorii jest postęp technologiczny. O ile w dzisiejszym świecie napędzanym nowinkami technologicznymi trudno sobie wyobrazić dyskusję na temat wzrostu gospodarczego bez omówienia wewnętrznego postępu technologicznego, o tyle modele zaliczane do tej grupy (np. model Solowa, 1956) nadal są podstawą wielu dyskusji na temat wzrostu gospodarczego i, jak ukazano w niniejszym rozdziale, w uzasadnionych przypadkach opisywane egzogeniczne podejście jest jak najbardziej uzasadnione.

W drugiej kolejności opisano modele endogeniczne, które zakładają, że postęp technologiczny jest determinowany wewnątrz modelu (gospodarki) i przez to przekłada się w sposób bezpośredni (np. ze względu na ponoszone koszty) na rozwój gospodarczy danego kraju. Jak można by się tego spodziewać po rosnącej roli, jaką odgrywa postęp technologiczny, zarówno jako czynnik wzrostu gospodarczego, jak i jako źródło przewag konkurencyjnych, modele opierające się na endogenicznym postępie technologicznym oraz teorie kładące nacisk na kapitał ludzki są obecnie modelami leżącymi u podstaw wielu analiz (np. przy ocenie innowacyjnych programów Unii Europejskiej przez Napiórkowskiego, 2015; patrz: Castellacci i in., 2015). Jak jednak pokazano w tym rozdziale, o ile postęp technologiczny odpowiada za rosnącą część wzrostu gospodarczego w krajach rozwiniętych, o tyle nie jest to wzrost bezkosztowy. Jest tak, ponieważ odbywa się on kosztem krótkookresowego wzrostu gospodarczego, na który mniej rozwinięte gospodarki nie mogą sobie pozwolić.

Analizowane prace podejmują temat wzrostu gospodarczego na poziomie kraju, ale oczywiście jest, że ich wnioski można w sposób bezpośredni ekstrapolować na poziom mniejszych regionów (np. województw, powiatów, gmin), jak i zbiorów gospodarek (np. Unii Europejskiej).

2.2. Modele neoklasyczne

Neoklasyczne modele wzrostu gospodarczego charakteryzują się trzema elementami. Po pierwsze, niektóre elementy wpływające na wzrost gospodarczy (np. postęp techniczny, krańcowa skłonność do oszczędzania) są determinowane poza modelem. Po drugie, zastosowana funkcja produkcji ($y = f(\dots)$) posiada stałe przychody ze skali. Po trzecie, zwiększanie kapitału rzeczowego (K) przyczynia się do wyższego poziomu gospodarczego (Y), ale (*ceteris paribus*) każda dodatkowa jednostka kapitału rzeczowego przekłada się na mniejszy wzrost poziomu gospodarczego niż poprzednia jednostka. Innymi słowy występuje malejąca krańcowa produktywność kapitału.

W tej części opracowania analizie poddano kolejno modele Solowa (1956), Ramseya (1928) z endogeniczną stopą oszczędności oraz model Diamonda (1965), który kładzie nacisk na procesy demograficzne. Najwięcej uwagi poświęcono modelowi Solowa, ponieważ, jak już wcześniej wspomniano, leży on u podstaw wielu badań.

Model Solowa

Model przedstawiony przez Roberta E. Solowa (1956) jest pewnego rodzaju odpowiedzią na prace Harodda (1939) i Domara (1946). Założeniem poprzednich modeli, które podważał Solow (1956), był brak możliwości substytucji kapitału zasobem siły roboczej. Innymi słowy relacja wartości tych dwóch zasobów była stała. W oryginalnym modelu przedstawionym przez Solowa (1956) istnieją dwa czynniki wytwórcze: kapitał rzeczowy (K) oraz zasób siły roboczej, a dokładnie liczba osób zatrudnionych (*total employment*, L):

$Y = f(K, L)$. W swoim modelu Solow (1956) przedstawia proporcję $k = \frac{K}{L}$,

tj. relację kapitału rzeczowego na jednostkę zatrudnionej siły roboczej². Można zatem powiedzieć, że PKB *per capita* (y) jest funkcją k : $y = f(k)$. Jednym z wniosków pracy Solowa (1956) jest fakt, że istnieje „złota proporcja” k (tzw. k^{ss}),

² Zakładamy, że tylko część ludności jest zdolna do pracy.

która pozwala na osiągnięcie równowagi długookresowej (*steady state*). Jeśli obecna proporcja kapitału rzeczowego do zatrudnionej siły roboczej jest mniejsza od k^{ss} , kapitał i PKB będą rosły szybciej niż zasób siły roboczej. Oznacza

to, że ułamek $\frac{K}{L}$ będzie przyjmował coraz to większe wartości. Odwrotne relacje występują, kiedy $k > k^{ss}$.

Mając na uwadze, że tempo wzrostu liczby ludności (n , a zatem in L)³ jest determinowane egzogenicznie, jedynym modyfikowalnym endogenicznym elementem opisywanego modelu jest tempo wzrostu K . Zasób kapitału rzeczowego potrzebnego do produkcji zależy od dwóch czynników: zasobu w okresie poprzednim (K_0) oraz od przyrostu tego kapitału (ΔK). Ponieważ nie mamy wpływu na wartość K_0 , należy się skupić na ΔK . W najprostszym ujęciu przyrost kapitału rzeczowego jest równy inwestycjom w gospodarce (I), a te zależą od dochodu (Y) oraz egzogenicznie determinowanej krańcowej skłonności do oszczędzania (s): $\Delta K = I = sY$ ⁴. Pytanie, które się nasuwa to: Ile kapitału należy uzupełnić? W oryginalnym modelu Solow (1956) pokazuje, że kiedy $k = k^{ss}$ $\Delta K = 0$, a wartość inwestycji zależy od przyrostu zasobu siły

roboczej (n , jeśli rośnie L , K musi również rosnąć w celu zachowania $\frac{K}{L} = k^{ss}$)

oraz amortyzacji kapitału (δ): $I = (n + \delta)k$; $\Delta K = 0$. W przypadku, kiedy $k < k^{ss}$, inwestycje muszą być większe, gdyż pozwoli to na osiągnięcie stanu długookresowej równowagi: $I > (n + \delta)k$; $\Delta K > 0$; $k \rightarrow k^{ss}$ i *vice versa*: dla $I < (n + \delta)k$; $\Delta K < 0$; i nadal $k \rightarrow k^{ss}$.

³ Jest to założenie stosowane przez takich autorów omawianych w tym opracowaniu jak, np. Koopmans (1963) i Cass (1965).

⁴ Następuje tu pewne uproszczenie. Po pierwsze, nie wszystkie oszczędności są udostępnione przez sektor finansowy dla pożyczkobiorców, część musi zostać zachowana w formie zabezpieczenia depozytów. Jeśli przyjmiemy, że rr to część oszczędności, których sektor finansowy nie może wypożyczyć, wtedy $I = (1 - rr)sY$. Po drugie, tylko część pieniądza kredytowego jest przeznaczona na inwestycje. Według danych NBP (2019), w grudniu 2018 tylko 55,8% kredytów dla przedsiębiorstw niefinansowych udzielonych przez pozostałe monetarne instytucje finansowe miało charakter inwestycyjny (NBP, 2019). Należności i zobowiązania monetarnych instytucji finansowych (dane miesięczne) [plik z danymi]. Pozyskano z: https://www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/pieniężna_i_bankowa/nal_zobow.html (dostęp: 19.02.2019).

W tym miejscu należy zaznaczyć, że Solow (1956) wskazuje na fakt, że im większy jest dystans pomiędzy k i k^{ss} , tym szybciej dana gospodarka będzie postępować w stronę k^{ss} . Oznacza to, że regiony mniej rozwinięte (tj. o niższej wartości y i k) będą rosły gospodarczo szybciej niż regiony bardziej rozwinięte. Takie zjawisko nazywamy konwergencją, której założeniem jest, że analizowane gospodarki zmierzają do tego samego punktu (tj. k^{ss}).

Bardzo ważnym elementem dyskusji jest rozszerzenie modelu o postęp technologiczny (A). Solow (1956) stwierdza, że (w najprostszym rozumieniu) zmiana poziomu technologii jest mnożnikiem funkcji produkcji: $Y = Af(K, L)$. Po wprowadzeniu A należy również zmodyfikować założenie o wartości inwestycji, dodając do niego postęp technologiczny (a): $I = (n + a + \delta)k$; $\Delta K = 0$. Jeśli przyjmiemy nieustający postęp technologiczny, k^{ss} staje się wartością nieustannie oddalającą, tj. nie istnieje ustalona „złota proporcja” k , która pozwala na osiągnięcie równowagi długookresowej, ponieważ gospodarka rośnie w nieskończoność. Oznacza to, że przy równoległym występowaniu postępu technologicznego wcześniejszy wniosek o działaniach mających na celu zwiększanie akumulacji kapitału rzeczowego przestaje obowiązywać. Innymi słowy, jeśli $k = k^{ss}$, tempo wzrostu PKB staje się funkcją postępu technologicznego i tempa wzrostu ludności, a PKB *per capita* samego postępu technologicznego.

Model Ramseya

O ile w modelu Solowa (1956) krańcowa skłonność do oszczędzania była elementem egzogenicznym oraz jej wpływ na wzrost gospodarczy był przejściowy (tj. dochodziło do zmiany w inwestycji, która przekładała się na zmianę relacji zasobów kapitału rzeczowego oraz zatrudnionej siły roboczej), o tyle Ramsey (1928) podejmuje się rozwiązania problemu badawczego: „Ile ze swojego dochodu naród powinien oszczędzać?” (Ramsey, 1928, s. 543). Po przedstawieniu szeregu założeń, Ramsey (1928) stwierdza, że do osiągnięcia szczęścia (*bliss*) konieczna jest akumulacja kapitału, która następuje na skutek występowania oszczędności przekazanych do sektora finansowego ($\Delta K = I = sY$). Stopa oszczędności zależy od stopy dyskontowania (tj. obliczania wartości na dziś) przyszłości oraz stopy zwrotu, a każdy z konsumentów podejmuje decyzje odnośnie do oszczędności (s), odkładając konsumpcję w czasie. Innymi słowy, stopa oszczędności w gospodarce, a zatem i tempo akumulacji kapitału

wykorzystywanego do wytwarzania PKB są uzależnione od decyzji podmiotów wewnątrz gospodarki.

Wyliczenia Ramseya zostały wykorzystane przez Koopmansa (1963) i Cassa (1965) do stworzenia modelu nazywanego modelem Ramseya-Koopmansa-Cassa (1928; 1963; 1965). Koopmans (1963) jako komentarz do swoich wyliczeń podkreśla, że założenie egzogeniczności przyrostu technologii oraz liczby ludności jest niekoniecznie realistyczne. Podsumowując, Koopmans (1963) stwierdza, że „obie zmienne są częściowo endogenicznie determinowane przez poziom dochodu” (Koopmans, 1963, s. 35). W swojej „teorii” Cass (1965) dochodzi do znajomych wniosków: jeśli $k < k^{ss}$, kapitał oraz konsumpcja *per capita* będą rosły, a w przypadku, kiedy $k > k^{ss}$, obie wartości *per capita* będą malały. Znaczącą różnicą pomiędzy modelami Solowa (1956) i Ramseya-Koopmansa-Cassa (1928; 1963; 1965) jest obserwacja, że w tym drugim niemożliwe jest, by $k > k^{ss}$, tj. niemożliwa jest zbyt duża akumulacja kapitału. Wynika to z faktu, że gdyby możliwa była nieustannie rosnąca konsumpcja, podmioty ekonomiczne wykorzystywałyby tę sytuację i preferowały konsumpcję wobec oszczędności.

Tak jak w przypadku modelu Solowa (1956) model Ramseya-Koopmansa-Cassa (1928; 1963; 1965) również potwierdza, że tempo wzrostu gospodarczego w stanie równowagi długookresowej jest wynikiem sumy egzogenicznego wzrostu populacji oraz postępu technologicznego. Ten ostatni jest zatem (tak jak w przypadku modelu Solowa, 1956) równy wzrostowi PKB *per capita*. Modele są również zgodne odnośnie do występowania zjawiska konwergencji, tj. model Ramseya-Koopmansa-Cassa (1928; 1963; 1965) zgadza się z wnioskiem Solowa (1956), że gospodarki mniej rozwinięte będą miały wyższe tempo wzrostu od gospodarek bardziej rozwiniętych.

Model Diamonda

W swoim artykule z 1965 r. Diamond (1965) podejmuje wyzwanie pretestowania, w jaki sposób dług publiczny wpływa na rozwój gospodarczy. Już na początku autor opisuje bardzo intuicyjne zależności. Pierwszą z nich jest negatywna relacja pomiędzy konsumpcją i podatkami płaconymi przez podmiot ekonomiczny. Druga opisana zależność podkreśla negatywny związek pomiędzy podatkami i oszczędnościami, co oczywiście przekłada się na proces

akumulacji kapitału rzeczowego, a przez to i na wartość PKB. Podstawą modelu Diamonda (1965), w którym (jak w przypadku modelu Ramseya-Koopmansa-Cassa, 1928; 1963; 1965) krańcowa skłonność do oszczędzania jest elementem endogenicznym⁵, jest dwuokresowość życia podmiotów ekonomicznych, jakimi są gospodarstwa domowe. W pierwszym okresie podmiot rodzi się, pracuje i oszczędza, a w drugim jest na emeryturze, tj. korzysta z odłożonej w czasie konsumpcji powiększonej o zwrot z inwestycji.

Każdy z podmiotów dokonuje decyzji o podziale swojego dochodu rozporządzalnego (tj. dochodu pomniejszonego o podatki) pomiędzy konsumpcję i oszczędności. Podział ten jest dokonywany w taki sposób, by zmaksymalizować długoterminową użyteczność z perspektywy podmiotu podejmującego racjonalne decyzje. Diamond (1965) pokazuje, że wartość oszczędności zależy od wynagrodzenia podmiotu (w) i stopy procentowej (r). Wraz ze wzrostem wynagrodzenia oszczędności (S) będą rosły: $S = sY$ przy $Y = f(h, w)$, gdzie h to liczba przepracowanych godzin. Do analizy wpływu stopy procentowej należy wprowadzić pojęcie preferencji czasowych (d): im wyższa wartość d , tym bardziej preferowana jest konsumpcja dziś wobec konsumpcji odłożonej w czasie. W przypadku, kiedy $r < d$, podmioty będą preferować konsumpcję dziś i oszczędności dziś będą mniejsze; dla $r > d$ podmioty będą preferować konsumpcję odłożoną w czasie i oszczędności dziś będą większe, a dla $d = r$ konsumpcja jest niezmienna w czasie. W dyskusji na temat wpływu stóp procentowych należy również uwzględnić fakt, że jeśli podmioty preferują konsumpcję dziś, wzrost stóp procentowych (tj. zwrotu z oszczędzania) zmniejszy ich skłonność do oszczędzania. Wynika to z faktu, że, jeśli planując racjonalnie, podmiot zakłada, iż konieczne oszczędności w drugim okresie (okresie emerytury) wynoszą $S^* = s_1Y(1+r_1)^n$, to wraz ze wzrostem stopy zwrotu z oszczędności ($r_1 \rightarrow r_2$ i $r_1 < r_2$) będzie pomniejszał odkładaną część dochodu ($s_1 \rightarrow s_2$ i $s_1 > s_2$; $\Delta Y = 0$ więc $s_1Y > s_2Y$) tak, by zmaksymalizować (preferowaną) konsumpcję dziś ($C = cY$; $c = 1 - s$), zachowując $S^* = s_2Y(1+r_2)^n = s_1Y(1+r_1)^n$. Jeśli natomiast podmiot preferuje konsumpcję na emeryturze, dla której konieczne są oszczędności $S^{**} = s_1Y(1+r_1)^n$, wzrost stopy zwrotu z oszczędności ($r_1 \rightarrow r_2$ i $r_1 < r_2$) będzie nakłaniał dany podmiot do zwiększenia części dochodu przeznaczanego na oszczędności: ($s_1 \rightarrow s_2$ i $s_1 < s_2$;

⁵ Poziom technologii jest stały oraz tak jak zasób siły roboczej determinowany egzogenicznie.

$\Delta Y = 0$ więc $s_1 Y < s_2 Y$. W takim przypadku oszczędności w drugim okresie ($S^{**} = s_2 Y (1+r_2)^n > s_1 Y (1+r_1)^n$) są powiększone dzięki wzrostowi stopy procentowej i wzrostowi skłonności do oszczędzania.

W modelu Diamonda (1965), tak jak i w modelu Solowa oraz modelu Ramseya-Koopmansa-Cassa (1928; 1963; 1965), w stanie równowagi długookresowej tempo wzrostu PKB jest sumą temp postępu technologicznego oraz wzrostu populacji (tj. elementów egzogenicznych), a PKB *per capita* rośnie w tempie równym tempu postępu technologicznego. Podobnie jak w przypadku wcześniej analizowanych modeli, w modelu Diamonda (1965) widoczna jest konwergencja. Jak można zauważyć w tym miejscu, wszystkie trzy analizowane neoklasyczne modele wzrostu gospodarczego potwierdzają, że (przy założeniu zmierzania do jednego stanu ustalonego, tj. k^{ss}) gospodarki bardziej rozwinięte, tj. gospodarki znajdujące się bliżej celu, będą się rozwijać wolniej niż gospodarki znajdujące się za nimi. O ile wniosek ten jest wysnuty na podstawie modeli zakładających postęp technologiczny będący zjawiskiem egzogenicznym, o tyle zjawisko to łatwo można odnieść do obserwowalnego świata. Gospodarki bardziej rozwinięte (np. USA), w celu dalszego rozwijania się są zmuszone do nieustannej prawdziwej innowacji (tj. wynajdywania nowych dla świata rzeczy, procesów), podczas gdy kraje doganiające (np. Polska) mogą opierać swój wzrost na już istniejącej, ale nadal nowej dla ich rynku technologii. Innymi słowy, światowi liderzy pod względem poziomu gospodarczego są zmuszeni do działania według endogenicznych modeli wzrostu (omawianych w kolejnej części), podczas gdy gospodarki mniej rozwinięte mogą poruszać się ścieżką wytyczoną przez modele neoklasyczne.

2.3. Modele endogeniczne

Modele endogeniczne, jak sama nazwa wskazuje, różnią się tym od modeli neoklasycznych, że postęp technologiczny jest determinowany wewnątrz modelu. Kolejną kluczową różnicą pomiędzy modelami neoklasycznymi i endogenicznymi jest fakt, że w grupie modeli endogenicznych autorzy odchodzą od idei malejących krańcowych produktywności czynników wytwórczych. Równie istotną różnicą jest brak potwierdzenia zjawiska konwergencji. Wręcz przeciwnie. Modele endogeniczne wskazują na istnienie zjawiska dywergencji.

W tej części analizie poddano model *learning-by-doing* Romera (1986), a także model Lucasa (1988), Rebelo (1990), Romera ze zwiększającą się liczbą dóbr (Romer, 1990) oraz model Aghiona-Howitta (1992).

Do grupy modeli endogenicznych zaliczany jest również często model Mankiwa-Romera-Weila (1990), zwany rozszerzonym modelem Solowa. Mając na uwadze, że augmentacja modelu Solowa (1956) polega na wprowadzeniu procesów akumulacji kapitałów rzeczowego oraz ludzkiego (tj. są one zbieżne z omawianymi w tej części modelami), a wnioskiem analizy jest, że skorygowany w ten sposób model Solowa (1956) w lepszy sposób niż oryginał odzwierciedla różnice zaobserwowane pomiędzy gospodarkami, model Mankiwa-Romera-Weila (1990) jest w tym opracowaniu pominięty.

Model *learning-by-doing* Romera

Model Romera (1986), w którym nie ma stanu ustalonego, jest oparty na idei *learning-by-doing* (w wolnym tłumaczeniu: uczenie się na doświadczeniach czy uczenie się w praktyce) zaprezentowanej przez Arrowa (1962), a sam autor przedstawia swoje rozwiązania jako odpowiedź na model Ramseya-Koopmansa-Cassa (1928; 1963; 1965).

O ile w modelach neoklasycznych był ustalony limit, który może osiągnąć PKB *per capita* (tj. kiedy $k = k^{ss}$), o tyle w modelu Romera (1986) PKB *per capita* może rosnąć bez ograniczeń. Jednym z powodów tego zjawiska jest fakt, że stopa inwestycji oraz stopa zwrotu z kapitału mogą rosnąć wraz ze wzrostem zasobu kapitału, co jest przeciwieństwem modeli analizowanych wcześniej. Model Romera (1986) jest bardzo podobny do modelu Diamonda (1965), ponieważ jest to model (w swojej podstawowej wersji) dwuokresowy. W modelu Romera oszczędności w pierwszym okresie nie są przeznaczane na akumulację kapitału fizycznego ($\Delta k = 0$), a na wytwarzanie nowej wiedzy (Δw).

Kluczowym elementem opisywanego modelu Romera jest wiedza. W jego modelu charakteryzuje się ona specyficznymi cechami. Po pierwsze, wiedza jest jedynym czynnikiem wytwórczym, którego zasób może się zmieniać. Po drugie, na zmianę wiedzy wpływają nakłady pozyskane na skutek odroczonej w czasie konsumpcji. Po trzecie, wiedza charakteryzuje się rosnącym produktem krańcowym. Po czwarte, w przeciwieństwie do kapitału rzeczowego wielokrotnianie nakładów na wiedzę nie spowoduje równie wielokrotnego

przyrostu nowej wiedzy (tj. proces badawczy, którego wynikiem jest wiedza, posiada malejący produkt krańcowy). Po piąte, wiedza nie ulega amortyzacji, co więcej, nowa wiedza (będąca wynikiem działalności badawczej) nie może być ograniczona do firmy, która poniosła nakłady potrzebne na jej wytworzenie, tj. przyrost wiedzy w jednym przedsiębiorstwie oznacza przyrost wiedzy w całej gospodarce. Po szóste, przyrost wiedzy w firmie nieponoszącej oryginalnych nakładów na jej wytworzenie jest (praktycznie) bezkosztowy (idea *learning-by-doing*). I po ostatnie, zwrot z inwestycji w wiedzę nigdy nie będzie tak niski, by działania mające na celu zwiększenie zasobu wiedzy były nieopłacalne.

Opierając się na założeniu, że PKB *per capita* może rosnąć nieustannie ($Y \rightarrow \infty$), nawet przy niezmienniej krańcowej skłonności do oszczędzania ($\Delta s = 0$), w każdym kolejnym okresie konsumpcja będzie większa niż w okresie poprzednim ($(1-s)Y_{t-1} < (1-s)Y_{t-2}$), tak jak i oszczędności ($sY_{t-1} < sY_{t-2}$). Rosnące oszczędności przeznaczane są na inwestycje w nową wiedzę, która charakteryzuje się rosnącymi przychodami, zatem pozwala ona na szybszy wzrost gospodarczy. Przedstawiony tu proces oznacza, że kraje bardziej rozwinięte gospodarczo będą się nieustannie oddalać od gospodarek o niższym poziomie gospodarczym, ponieważ te pierwsze będą w stanie wyprodukować więcej nowej wiedzy, która jest akceleratorem wzrostu.

Długookresowy wzrost w modelu Romera jest determinowany głównie poprzez „akumulację wiedzy dokonaną przez patrzące w przyszłość podmioty nastawione na maksymalizację zysku” (Romer, 1986, s. 1003). Oznacza to, że wzrost liczby ludności nie jest elementem koniecznym, by osiągnąć wzrost dochodu *per capita*. Jak można wywnioskować z powyższej analizy, jedną z konkluzji modelu Romera (1986) jest fakt, że konwergencja gospodarek pod względem poziomu rozwoju gospodarczego wcale nie musi występować.

Na koniec omówienia modelu Romera (1986) należy się zastanowić nad jego logicznym połączeniem z wynikami modelu Solowa (1956). W neoklasyycznym modelu Solowa (1956) gospodarka dąży do stanu długookresowej równowagi ($k = k^{ss}$), gdzie dalszy rozwój *per capita* zależy od egzogenicznego tempa wzrostu technologicznego. Dodatkowym elementem tego stanu jest fakt, że relacja kapitału rzeczowego na jednostkę siły roboczej się nie zmienia

($\frac{K}{L} = k, \Delta k = 0$). Brak zmiany w k jest jednym z założeń punktu wyjścia dla

omawianego modelu Romera. Można zatem na tym etapie postawić hipotezę, że w przypadku gospodarek mniej rozwiniętych ($k = k^{ss}$), łatwiejszym sposobem stymulowania wzrostu *per capita* mogą się okazać inwestycje w kapitał rzeczowy⁶. W trakcie zbliżania się gospodarki do momentu, kiedy $k = k^{ss}$ (tj. $k \rightarrow k^{ss}$), inwestycje w kapitał rzeczowy powinny być wypychane przez inwestycje w wiedzę (w). Co ciekawe, u podstaw obydwu inwestycji leży skłonność podmiotów gospodarczych do oszczędzania. Można zatem wywnioskować, że przewodnią rolę ustawodawców powinno być nakłanianie gospodarstw domowych do oszczędzania, a firm do inwestowania w kapitał rzeczowy oraz

w wiedzę. Relacja $\frac{w}{k}$ powinna więc rosnąć wraz z postępowaniem procesu

$k \rightarrow k^{ss}$. Kolejną rolę ustawodawców jest odpowiednie nakierowywanie procesów związanych z finansowaniem wzrostu gospodarczego od strony publicznej. Im dalej jest dana gospodarka od k^{ss} , tym większy nacisk powinien być kładziony na inwestycje publiczne w kapitał rzeczowy oraz na programy rozwojowe nakłaniające przedsiębiorców do pozyskiwania nowego kapitału rzeczowego. Im bardziej dana gospodarka zbliża się do k^{ss} , tym bardziej tego rodzaju inwestycje publiczne i programy rozwojowe powinny być zastępowane inwestycjami publicznymi i programami skupiającymi się na akumulacji kapitału ludzkiego.

Model Lucasa

Lucas (1988) opisuje kilka modeli wzrostu, w tym: model neoklasyczny, model z kosztami alternatywnymi akumulacji kapitału ludzkiego, model akumulacji kapitału poprzez produkcję oraz model specjalizacji gospodarek na rynku międzynarodowym. Zmienną determinowaną egzogenicznie jest stałe tempo wzrostu ludności.

Mając na uwadze, że model neoklasyczny Solowa (1956) był już omówiony wcześniej w tym rozdziale, uwaga zostanie poświęcona rozważaniom Lucasa (1988) odnośnie do modeli endogenicznych. Należy jednak poświęcić trochę czasu na komentarze Lucasa (1988) do modeli neoklasycznych. Po pierwsze,

⁶ Polityka omawiana przy okazji modeli neoklasycznych.

Lucas (1988) stwierdza, że zjawisko konwergencji (uzasadnione w modelu Solowa, 1956) nie zostało potwierdzone za pomocą obserwacji. Egzogeniczna w modelach neoklasycznych technologia jest zdaniem Lucasa (1988) właśnie tym elementem, który wyjaśnia zróżnicowanie poziomów PKB i tempa jego wzrostu pomiędzy gospodarkami czy regionami.

W modelu, w którym Lucas (1988) próbuje wyjaśnić znaczenie kapitału ludzkiego dla wzrostu gospodarczego, autor stawia sobie dwa cele. Po pierwsze, chce wyjaśnić, w jaki sposób poziom kapitału ludzkiego wpływa na produkcję w danej gospodarce. Po drugie, chce wyjaśnić, w jaki sposób alokacja czasu podmiotów gospodarczych (pracowników) wpływa na akumulację kapitału ludzkiego. Już na wstępie Lucas (1988) podkreśla, że kapitał ludzki nie może być traktowany jak alternatywny czynnik wzrostu względem technologii⁷, a dalej w tekście podkreśla, że „kapitał ludzki zwiększa produktywność zarówno zasobu pracy, jak i kapitału rzeczowego” (Lucas, 1988, s. 39). Akumulacja kapitału ludzkiego odbywa się w trakcie życia jednostki i maleje w czasie. Innymi słowy, pracownicy będący w pierwszym okresie będą go akumulować więcej niż podmioty znajdujące się w drugim okresie. Można to wyjaśnić poprzez obserwację, że im mniej czasu pracownik ma do zakończenia pracy (tj. do emerytury), tym krótszy jest okres, w trakcie którego może on otrzymywać zwrot z nakładu poniesionego na zdobycie dodatkowego kapitału ludzkiego. Zmiennymi decyzyjnymi są tu konsumpcja i czas poświęcony na produkcję. Można zatem powiedzieć, że im większą wartość podmioty gospodarcze przywiążą do konsumpcji, tym mniejsze jest tempo wzrostu kapitału ludzkiego. Każdy przyrost kapitału ludzkiego danej jednostki zostaje (niekoniecznie natychmiastowo i bezkosztowo) rozproszony w całej gospodarce. Im wyższy jest stopień tego rozproszenia, tym szybsze jest tempo wzrostu gospodarczego w tej gospodarce.

Akumulacja kapitału ludzkiego w modelu Lucasa opiera się na założeniu, że każda nowa jednostka zaczyna jego akumulację od jakiejś części już istniejącego zasobu kapitału ludzkiego. Zatem model Lucasa (1988) nie potwierdza zjawiska konwergencji. O ile wszystkie gospodarki dążą do jednej ścieżki pokazującej optymalne wartości relacji kapitału rzeczowego do kapitału ludzkiego, o tyle gospodarki, które zaczęły ten proces z niższym poziomem kapitałów

⁷ Relacja pomiędzy tymi czynnikami opisana jest w kolejnych modelach analizowanych w tym rozdziale.

permanently będą znajdować się poniżej gospodarek, które posiadały znaczne zasoby tych czynników produkcji w punkcie wyjścia.

Lucas (1988) wskazuje na znaczenie kosztów alternatywnych związanych z edukacją i podkreśla, że czas przeznaczony na edukację może być stracony z punktu widzenia produkcji powiększającej PKB. To prowadzi go do wniosku, że nauka w praktyce pozwala uniknąć tych kosztów alternatywnych i wniosku, że duże znaczenie ma nie tylko formalne wykształcenie, ale też doświadczenie zdobyte podczas wykonywania czynności (tzw. *on-the-job-training*) oraz wspomniane wcześniej przez Romera uczenie się w praktyce. Pozwalają one na przyrost kapitału ludzkiego podczas wykonywania czynności produkcyjnych. Innymi słowy wspomniany wcześniej koszt alternatywny spada praktycznie do zera. Tego rodzaju podejście jest widoczne w prawdziwym świecie. Kapitał ludzki zdobyty przy produkcji danego dobra służy za podstawę przy produkcji nowego, lepszego dobra, a następnie proces ten się powtarza. Słabością tego założenia jest, że w przypadku dóbr będących bardzo dobrymi (by nie powiedzieć perfekcyjnymi) substytutami finalnie produkowane będzie tylko to dobro, dla którego w punkcie początkowym akumulacja kapitału ludzkiego była wyższa. Dlatego bardzo ważne jest, by zdobyty kapitał ludzki pozwalał zarówno na rosnącą specjalizację przekładającą się na malejące koszty produkcji oraz rozwój produktu, jak i by był na tyle uniwersalny, żeby mógł być stosowany przy produkcji innych dóbr.

Ideę pogłębiającej się specjalizacji wynikającej z akumulacji kapitału ludzkiego Lucas (1988) przenosi również na arenę międzynarodową. Autor stwierdza, że każdy kraj będzie produkował to dobro, dla którego posiada odpowiedni kapitał ludzki oraz to dobro, w produkcji którego już posiada przewagę komparatywną – będzie się ona pogłębiać wraz ze wzrostem kapitału ludzkiego. Jeśli do modelu dodamy mobilność zasobu siły roboczej, logicznym rozszerzeniem wniosku Lucasa o tym, że siła robocza będzie przepływać z regionów biedniejszych do regionów bogatszych, jest obserwacja, że wraz z migracją siły roboczej nastąpi migracja kapitału ludzkiego. Oznacza to, iż kraje, które na skutek niskiego zasobu kapitału ludzkiego w punkcie początkowym są obecnie biedniejsze, będą (na skutek wyczerpanego kapitału ludzkiego) rozwijały się jeszcze wolniej lub wcale. Jednocześnie bogate gospodarki, tj. gospodarki oryginalnie obdarowane w zasób kapitałów rzeczowego i ludzkiego, będą rosły jeszcze szybciej na skutek imigracji kapitału ludzkiego. Takie wnioski również nie pozwalają na potwierdzenie występowania procesu konwergencji.

Model Rebelo

W swoim modelu Rebelo (1990) podejmuje temat wpływu polityki podatkowej na wzrost gospodarczy. Autor zauważa, że wpływ takiej polityki w modelach neoklasycznych jest zbyt słaby, by wyjaśnić różnice pomiędzy tempami wzrostu gospodarek. Swoją pracę Rebelo (1990) zaczyna od spostrzeżenia, że wzrost stopy podatkowej powoduje spadek stopy zwrotu z inwestycji. Oznacza to, że inwestycje (tj. akumulacja kapitału, jak i odroczone w czasie konsumpcja) stają się mniej opłacalne.

W dwusektorowym modelu ze stałą populacją Rebelo (1990) istnieją dwa rodzaje czynników produkcji: odnawialne (*reproducible*), np. kapitał ludzki i rzeczowy, oraz nieodnawialne (*non-reproducible*), np. zasoby naturalne. Ciekawą obserwacją Rebelo (1990) jest, że istnieje związek pomiędzy obdarzeniem danej gospodarki zasobami naturalnymi i poziomem dochodu, ale nie tempem wzrostu. Według tego autora jedynym czynnikiem wpływającym na stopę konsumpcji jest rzeczywista stopa procentowa, co jest logiczne i pasuje do opisanych wcześniej modeli wzrostu, w których podmioty gospodarcze (np. gospodarstwa domowe) każdorazowo podejmują decyzję o podjęciu konsumpcji dziś albo o odłożeniu jej w czasie (np. model Diamonda, 1965). Pierwszym kluczowym wnioskiem z pierwszego modelu zaprezentowanego przez Rebelo (1990) jest potwierdzenie obserwacji wspomnianej na początku: wzrost stopy podatkowej przywiązanej do przychodu z inwestycji powoduje niższe inwestycje, a przez to i niższe tempo akumulacji kapitału. Przy założeniu istnienia deprecjacji kapitału rzeczowego i ludzkiego (co jest jednym z założeń rozszerzonego modelu Rebelo, 1990) przy wystarczająco wysokiej stopie opodatkowania zasób kapitału może zatem zacząć się kurczyć⁸. Drugim ciekawym wnioskiem jest, że podatek nałożony na konsumpcję (τ_c) nie wpływa na decyzję konsumenta odnośnie do terminu konsumpcji, tj. alokacji swojego dochodu rozporządzalnego pomiędzy konsumpcją i oszczędnością. Wniosek ten może wydawać się dość kontrowersyjny. Jeśli przyjmie się, że wzrost opodatkowania dóbr konsumpcyjnych (DC) przekłada się w sposób bezpośredni na cenę tych dóbr ($P_{DC-1} < P_{DC-2}$) oraz że konsument chce utrzymać poziom konsumpcji będący sumą konsumpcji DC bez zmian ($\Delta C = 0$), logiczne jest, że mniejszą

⁸ Będzie tak w momencie, kiedy inwestycje będą za niskie, by zastąpić zużyty kapitał.

część swojego dochodu rozporządzalnego (Y_d) konsument będzie w stanie przeznaczyć na oszczędności ($S = Y_d - C$). Z drugiej strony, wyższy koszt konsumpcji dziś może nakłonić konsumentów do odłożenia swojej konsumpcji w czasie. Jeśli dodatkowo założymy, że stopa opodatkowania zysku inwestycji (tj. zwrotu z oszczędzania) pozostaje bez zmian, to stopa zwrotu z oszczędności (i_s) podziała jako efekt moderujący negatywny wpływ większego podatku

od konsumpcji. Im większa jest wartość $\frac{i_s}{r_c}$, tym mniejszy będzie wpływ nowego

podatku na decyzję podmiotu gospodarczego odnośnie do alokacji dochodu rozporządzalnego pomiędzy konsumpcję i inwestycje⁹.

W swoim rozszerzonym modelu Rebelo (1990) podejmuje temat jednoczesnego wzrostu opodatkowania kapitału i pracy. Swoj wywód zaczyna on od opisanie wpływu opodatkowania na migrację siły roboczej wskazując, że wzrost opodatkowania pracy w jednym kraju spowoduje migrację siły roboczej do kraju o niższych stopach opodatkowania pracy. W efekcie gospodarka, do której siła robocza imigruje, będzie się rozwijać szybciej kosztem gospodarki, z której ludzie emigrują. Nawet przy założeniu, że poziom wykształcenia nie odgrywa roli w opisanym przed chwilą procesie, jego logicznym wnioskiem (podobnym, jeśli nie identycznym do wniosku w dyskusji nad modelem Lucasa, 1988) jest to, że nie zachodzi zjawisko konwergencji. Wskazuje on ponadto, że jeśli do modelu dodamy wzrost opodatkowania kapitału, to wzrośnie koszt kapitału, który z kolei wywoła efekt substytucji kapitału siłą roboczą – równoznaczny ze wzrostem popytu na pracę. W efekcie wzrost opodatkowania kapitału i pracy spowoduje wzrost popytu na pracę przy jednoczesnym spadku jej podaży. Efektem będzie gospodarka, która rozwija się wolniej, traci zasoby podstawowych czynników produkcji (kapitał przez deprecjację i siłę roboczą przez migrację) i ma rosnące ceny.

W stanie długookresowej równowagi konsumpcja, kapitał rzeczowy, inwestycje i kapitał ludzki rosną w tym samym tempie, a elementem koniecznym do endogenicznego wzrostu w tym stanie jest, by technologia do produkcji

⁹ Wniosek ten jest ogólny w takim znaczeniu, że nie rozróżniam tu pomiędzy dobrami pierwszej potrzeby (dla których elastyczność cenowa jest relatywnie niska) a dobrami drugiej i dalszej potrzeby.

kapitału posiadała stałe korzyści skali. Im większy będzie postęp technologiczny, tym szybciej będzie rosła dana gospodarka. W swoim rozszerzonym modelu Rebelo (1990) dodaje, że tak naprawdę do endogenicznego wzrostu konieczna jest obecność kluczowego (*core*) kapitału, którego produkcja nie jest zależna od nieodnawialnych czynników. Oznacza to, że do osiągnięcia wzrostu endogenicznego niepotrzebne są efekty zewnętrzne i rosnące przychody na poziomie gospodarki jak np. w modelu Lucasa (1988).

Model Romera ze zwiększającą się liczbą dóbr

Podobnie jak model *learning-by-doing* Romera (1986) był przełomowy w dyskusji na temat endogenicznego wzrostu gospodarczego, tak praca Romera (1990) jest uznawana za równie, jeśli nie bardziej znaczącą w dyskusji związanej z endogenicznym wzrostem gospodarczym opartym na kapitale ludzkim. Romer (1990) po pierwsze pokazuje, że endogeniczny postęp technologiczny jest wynikiem zamierzonych działań¹⁰, które przynoszą zysk, ale i koszt. Po drugie, rozpoznaje, że w celu stymulowania postępu technologicznego, który jest bardzo zasobochłonny oraz obciążony wysokim ryzykiem, konieczne jest, by podmioty odpowiedzialne za postęp technologiczny mogły odnotowywać ponadprzeciętny zysk (tj. muszą one sprzedawać swoje produkty i usługi z uwzględnieniem renty monopolistycznej po cenie wyższej niż przeciętny koszt całkowity). Przez to w modelu Romera występuje pojęcie monopolu i konkurencji monopolistycznej. Po trzecie, Romer (1990) pokazuje, że zbyt mała część kapitału ludzkiego jest przeznaczona na działania w sektorze badawczym. Jest tak, ponieważ badania posiadają efekty zewnętrzne (*external effects*), przez co nowa wiedza podnosi produktywność wszystkich przyszłych jednostek badawczych. Oznacza to, że opisywane dobro nie jest niewykluczalne (*nonexcludable*), opisywana korzyść nie znajduje swojego odzwierciedlenia w cenie wyników badań. Drugim powodem zbyt małego odsetka kapitału ludzkiego przeznaczonego na prowadzenie działalności badawczej jest fakt, że produkt sektora badawczego jest wyceniany według zasad panujących na rynku monopolistycznym (*monopoly pricing*), co oznacza, że występuje znaczna różnica pomiędzy kosztem krańcowym i ceną, która reprezentuje różnicę pomiędzy krańcowym

¹⁰ Co stoi w sprzeczności z ideą *learning-by-doing* przedstawioną wcześniej.

produktem społecznym kapitału ludzkiego zatrudnionego w sektorze badawczym i jego konkurencją rynkową.

W modelu Romera (1990) technologia ma pewne charakterystyki. Po pierwsze, technologia leży w centrum rozwoju gospodarczego i jej występowanie zachęca do akumulacji kapitału. Te dwa procesy według Romera (1990) odpowiadają za większość wzrostu w produkcie wytworzonym podczas godziny pracy. Po drugie, postęp technologiczny jest wynikiem świadomych decyzji, które są stymulowane zachętami rynkowymi (np. rentą monopolistyczną), a przyrost wiedzy ma swoje zastosowanie praktyczne¹¹. Po trzecie, raz wytworzona wiedza, nazywana przez Romera (1990) „instrukcjami” do pracy z surowcami może być wykorzystywana wielokrotnie i bez dodatkowych kosztów, a proces wytworzenia nowych instrukcji jest rozumiany jako koszt stały. Oznacza to, że występuje tu efekt skali. Kolejną ważną obserwacją Romera (1990) jest fakt, że – mając na celu wzrost gospodarczy – w procesie doboru gospodarek do integracji należy mierzyć te gospodarki nie za pomocą takich miar jak np. liczba ludności, a raczej za pomocą kapitału ludzkiego. Z jednej strony ta obserwacja, jak zaznacza Romer, jest uzasadniona, ale z drugiej (*ceteris paribus*) im większa jest populacja, tym bardziej liczebna jest jej część dysponująca wysokim kapitałem ludzkim. Spostrzeżenie to ma również swoje przełożenie w obszarze integracji międzynarodowej. Jak podkreśla Romer (1990), kluczowa jest integracja z gospodarkami o znacznym zasobie kapitału ludzkiego, a nie z gospodarkami o dużej liczbie ludności. Technologia jest dobrem, którego wykorzystywanie przez jeden podmiot nie ogranicza jej wykorzystywania przez inne podmioty, co pozwala na występowanie efektów zewnętrznych (*spillovers*), jej nieograniczoną akumulację i rosnące korzyści skali. Ze względu na to, że ma właściciela, który poniosł koszty w celu jej pozyskania, nowa technologia jest dobrem wykluczającym, tj. do jej wykorzystania potrzebna jest zgoda właściciela, który otrzymuje stosowne wynagrodzenie rekompensujące poniesione koszty. Własność nowej technologii czy wiedzy może zostać zapewniona poprzez takie narzędzia jak patenty lub poprzez trzymanie tej technologii lub wiedzy w tajemnicy. Patent dostarcza ochrony prawnej, ale

¹¹ To założenie Romera jest bardzo znaczące z perspektywy polityki prorozwojowej, ponieważ nakazuje ono stymulowanie (np. poprzez granty lub inne formy wsparcia publicznego) nowej wiedzy tylko w przypadku, kiedy celem wspieranego procesu nie jest wytworzenie nowej wiedzy *per se*, a wytworzenie nowej wiedzy oraz jej zastosowanie w praktyce.

upublicznia chronioną technologię i wiedzę, co oznacza, że po upływie czasu ochrony nic nie stoi na przeszkodzie, by rynek wykorzystał wcześniej opatentowaną technologię czy wiedzę. Proces ten jest widoczny np. na rynku leków. Utrzymanie nowej technologii lub wiedzy w tajemnicy oznacza, że będzie ona przynosić przewagę do momentu, w którym nowa, lepsza technologia lub wiedza pojawi się na rynku (patrz model Aghiona-Howitta, 1992). Przykładem nieopatentowanej tajemnicy handlowej jest przepis na produkcję Coca-Coli czy *know how* posiadane, ale nieujawniane przez firmy.

W modelu wzrostu gospodarczego Romera (1990) zmiennymi objaśniającymi, tj. elementami wpływającymi na PKB, są: kapitał rzeczowy (którego elementy nie są perfekcyjnymi substytutami), zasób siły roboczej, kapitał ludzki i technologia¹². O ile wzrost kapitału rzeczowego zależy od oszczędności, o tyle zasób kapitału ludzkiego oraz pracy jest stały. Romer (1990) przyjmuje założenie, że gospodarka składa się z trzech sektorów: badawczego, dóbr pośrednich oraz dóbr finalnych. Podział ten stanowi duże uproszczenie, gdyż przedsiębiorstwa mogą internalizować wytwarzanie wszystkich rodzajów wspomnianych dóbr. Niemniej na potrzeby modelu niezbędne jest jego przyjęcie. W modelu tym sektor badawczy ma dostęp do całego zasobu wiedzy i produkuje nową wiedzę. Sektor dóbr pośrednich wykorzystuje wyniki prac sektora badawczego w celu wyprodukowania dóbr potrzebnych do wytworzenia dóbr finalnych. Ostatecznie sektor dóbr finalnych wykorzystuje dobra wytworzone w sektorze dóbr pośrednich w celu wytworzenia dóbr dla odbiorców finalnych. W sektorze badawczym czynnikami wytwórczymi są kapitał ludzki oraz w pełni dostępny zasób wiedzy, a w sektorze dóbr finalnych kapitał ludzki, zasoby ludzkie oraz dobra pośrednie (technologia). Podział gospodarki na sektory odpowiada w sposób bezpośredni wcześniejszym wnioskom przedstawionym w tym rozdziale, mianowicie o koszcie wytwarzania nowych technologii i wiedzy, który objawia się odciążeniem czynników produkcji od procesów wytwarzania dóbr i usług na czas wytwarzania nowej technologii i wiedzy¹³. W przypadku modelu

¹² Mając na uwadze, że sam proces modelowania nie jest tematem tego rozdziału, w tym miejscu pomijana jest dyskusja na temat mierników każdego z wymienionych elementów. Warto jednak zaznaczyć, że kapitał ludzki w rozumieniu Romera (1990) składa się z wykształcenia i doświadczenia zawodowego.

¹³ Wnioskowanie to jest analogiczne do decyzji podejmowanej przez podmioty ekonomiczne w przypadku podziału swojego dochodu rozporządzalnego pomiędzy konsumpcję dziś i konsumpcję jutro – element omawiany np. przy okazji modelu Ramseya (1928).

Romera (1990) następuje podział kapitału ludzkiego (H) na ten zatrudniony w sektorze badawczym (H_A) i ten zatrudniony w pozostałych sektorach (H_Y): $H = H_A + H_Y$. Obydwa kapitały są powiązane z technologią, zatem wpływ technologii na rozwój gospodarczy jest widoczny dwa razy. Po pierwsze, produkt krańcowy kapitału ludzkiego zatrudnionego poza sektorem badawczym zależy od technologii. Po drugie, o ile do wytworzenia nowej technologii (A_n) za pomocą dóbr pośrednich potrzebny jest kapitał ludzki zatrudniony w sektorze badawczym, o tyle technologia (A) pozytywnie wpływa na produktywność sektora badawczego, zatem (w uproszczeniu): $A_n = f(AH_A)$.

Logiczne zatem jest pytanie o czynniki determinujące podział kapitału ludzkiego pomiędzy sektor badawczy i pozostałe sektory. Najprostszą odpowiedzią jest to, że decyzja ta jest podejmowana przez podmioty posiadające kapitał ludzki na podstawie zwrotu z inwestycji poniesionej na jego akumulację. Jeżeli kapitał ludzki jest akumulowany w sposób inny niż *learning-by-doing*, np. poprzez pójście do szkoły, proces ten niesie za sobą nie tylko poniesiony koszt bezpośredni (np. czesne), ale również koszt utracony (np. utracone zarobki).

Podmioty gospodarcze podejmują decyzję o akumulacji kapitału ludzkiego, ponieważ mają przekonanie, że wyższy zasób tego kapitału przełoży się na wyższe zarobki, które zrekompensują poniesione koszty. Jeśli dla danej jednostki z danym zasobem kapitału ludzkiego zarobki w sektorze badawczym są większe od zarobków w pozostałych sektorach podmiot ten (w celu maksymalizacji zwrotu z inwestycji) wybierze pracę w sektorze badawczym. W wyniku tej decyzji sektor badawczy staje się bardziej produktywny i tempo wzrostu gospodarczego wzrasta. Jeśli sytuacja jest odwrotna, podmiot podejmie pracę w sektorze innym niż badawczy, co będzie miało mniejszy wpływ na tempo wzrostu gospodarczego, ponieważ sektory inne niż badawcze nie wytwarzają nowej wiedzy. Logiczne jest zatem, że w gospodarkach, w których sektor badawczy i technologia odpowiadają za małą część wzrostu gospodarczego, czynniki wytwórcze zatrudnione w sektorze badawczym będą otrzymywały niższe wynagrodzenie niż czynniki zatrudnione w pozostałych sektorach. Zgodnie z przedstawioną tu logiką maksymalizacji zwrotu z inwestycji opisane przed chwilą gospodarki będą nieustannie gospodarkami rozwijającymi się wolniej od tych, w których sektor badawczy i technologia odgrywają znaczącą rolę (efekt ten będzie wzmocniony przez migrację kapitału ludzkiego

do bardziej rozwiniętych gospodarek w celu otrzymania wyższego wynagrodzenia). Innymi słowy zarówno model Romera (1990), jak i przedstawiona tu logika nie potwierdzają zjawiska konwergencji.

Model Aghiona-Howitta

Podejście Aghiona i Howitta (1992) jest bardzo podobne do tego zaprezentowanego przez Romera (1990) z tą różnicą, że w przypadku modelu Romera każda nowa innowacja była nowym dobrem, a w modelu Aghiona i Howitta (1992) nowa innowacja jest ulepszeniem istniejącego już dobra. Można zatem powiedzieć, że model Romera jest modelem horyzontalnego, a model Aghiona i Howitta (1992) wertykalnego postępu technologicznego.

O ile autorzy modelu podają wiele sposobów, za pomocą których może następować akumulacja wiedzy, o tyle skupiają się oni na innowacjach przemysłowych. Wyjątkowym elementem tego sposobu akumulacji jest „kreatywna destrukcja” (*creative destruction*; patrz: Shumpeter, 1942), która leży u podstaw modelu Aghiona-Howitta (1992). Oznacza to, że każda nowa innowacja wypycha całkowicie z rynku innowację, którą zastępuje¹⁴. To założenie ma bardzo daleko idące konsekwencje odnośnie do procesu podejmowania decyzji przez podmioty odpowiedzialne za innowacje w opisywanej przez autorów gospodarce.

W modelu Aghiona i Howitta (1992) istnieją trzy sektory: sektor badawczy (zatrudniający specjalistów i wykształconych pracowników, *skilled labour*), sektor dóbr pośrednich (zatrudniający wykształconych pracowników) i sektor dóbr konsumpcyjnych (zatrudniający niewykształconych pracowników, *unskilled labour*). Aghion i Howitt (1992), podobnie jak Romer (1990), zakładają, że przedsiębiorstwa specjalizują się wyłącznie w jednym z wymienionych sektorów i nie wykonują innych działalności.

Przepływ wyników pracy z danego sektora jest taki jak w modelu Romera. W modelu Aghiona i Howitta (1992) nie ma efektów zewnętrznych. Oznacza

¹⁴ O ile w świecie teorii to założenie jest racjonalne, o tyle w prawdziwym świecie tego rodzaju wypychanie starych technologii przez nowe jest widziane bardzo rzadko. Z jednej strony samochody wypchnęły konie i dorożki z codziennego użytku, z drugiej smartfony z kamerami nie wypchnęły z rynku aparatów fotograficznych i nawet najlepsze tablety nie są w stanie zastąpić laptopów, które same nie zastąpiły komputerów stacjonarnych.

to, że innowacyjność¹⁵ jednej firmy jest niezależna od tego, co robią inne firmy. Nowa innowacja zwiększa produktywność na zawsze i stanowi podstawę dla kolejnej innowacji. Jediną decyzją podejmowaną przez podmioty gospodarcze w modelu Aghiona i Howitta (1992) jest alokacja wykształconej siły roboczej pomiędzy dwa sektory ją wykorzystujące.

Aghion oraz Howitt (1992), podobnie jak Romer (1990), rozpoznają, że podjęcie działań innowacyjnych musi się opłacać, tj. musi przynosić zysk będący wynikiem ceny sprzedaży wyższej niż przeciętny koszt stały. Każda innowacja pozwala jej właścicielowi na osiągnięcie zwrotu z inwestycji, ale tylko do momentu, w którym nowa innowacja zajmie jej miejsce. O ile według autorów nieograniczony czasowo patent pozwala na osiągnięcie przewagi o charakterze monopolu¹⁶, o tyle przewaga ta trwa tylko do wypchnięcia opatentowanej innowacji przez kolejną. Można zatem wywnioskować, że w celu pozostania konkurencyjnym podmiotem firma musi nieustannie zwiększać swoje nakłady na pozyskiwanie innowacji¹⁷, tak by w kolejnych okresach nadal posiadać najlepszą, a przez to tę jedyną przynoszącą zyski innowację. Autorzy modelu zaznaczają jednak, że im większy jest oczekiwany nakład na badania w kolejnym okresie, tym większe prawdopodobieństwo powstania nowej innowacji, a przez to tym mniejsza opłacalność inwestowania w badania w tym okresie. Zjawisko to można również opisać z perspektywy rynku pracy. Jeśli wiadomo, że w kolejnym okresie zwiększy się aktywność badawcza, logiczne jest, że zwiększy się popyt na pracowników o pewnym poziomie kapitału ludzkiego w kolejnym okresie. Przy braku zwiększenia tego zasobu lub gdy tempo przyrostu podaży jest mniejsze niż oczekiwane tempo wzrostu popytu, podmioty gospodarcze będą oczekiwać wzrostu płac dla badaczy. To oznacza mniejszy zysk z innowacji. Ta sytuacja posunięta do ekstremum skutkuje pułapką braku wzrostu (*no-growth-trap*), w której występuje brak badań, zatem brak innowacji.

Autorzy modelu podają cztery elementy wpływające na poziom zatrudnienia w sektorze badawczym, a przez to na innowacyjność i tempo wzrostu gospodarczego. Po pierwsze, im niższe są stopy procentowe, tym większy

¹⁵ Innowacyjność jest tu rozumiana jako czas potrzebny do wytworzenia nowej innowacji.

¹⁶ Oczywiście tylko w danej branży czy pozycji w łańcuchu wartości.

¹⁷ Poprzez ich zakup lub endogeniczne wytworzenie.

jest krańcowy zysk z działań badawczych, a zatem większe jest zatrudnienie w tym sektorze. Po drugie, im większe są innowacje w tym okresie, tym większe są płynące z nich zyski i tym większe będą kolejne innowacje, a zarazem większe będą płynące z nich zyski. Po trzecie, im większa jest podaż pracowników w sektorze badawczym, tym niższe jest ich wynagrodzenie, a zatem i wyższy zysk z wytworzonej innowacji. Po czwarte, im częściej pojawiają się nowe innowacje, tym mniejszy jest ich krańcowy koszt, ale i krańcowy zysk (autorzy modelu zakładają, że pierwszy z tych efektów jest dominujący).

2.4. Podsumowanie i wnioski

Celem tego rozdziału była identyfikacja czynników odpowiadających za wzrost gospodarczy i jego wewnątrzregionalne zróżnicowanie, które skutkuje konwergencją lub dywergencją w poziomie PKB *per capita*. Realizacja tego celu pozwoli na przygotowanie narzędzi do analizy czynników wzrostu gospodarczego na poziomie wewnątrzregionalnym oraz identyfikację czynników, które za nie odpowiadają. Tym samym analiza ta będzie miała kluczowe znaczenie dla identyfikacji i oceny stymulantów oraz destymulantów wzrostu gospodarczego na Mazowszu, które będą przedmiotem analiz realizowanych w zadaniach 2 i 3. Opisane modele oraz teorie wzrostu gospodarczego zostały podzielone na dwie grupy. Ten standardowy podział pomiędzy modele neoklasyczne (również zwane modelami egzogenicznymi) oraz na modele endogeniczne pozwolił na wskazanie podobieństw wewnątrz grup oraz podkreślił różnice pomiędzy dwiema grupami.

Z analizy modeli neoklasycznych, w których tempo wzrostu technologii oraz tempo wzrostu ludności są zmiennymi egzogenicznymi, tj. zmiennymi determinowanymi poza modelem, można wyciągnąć wiele wniosków. Po pierwsze, wszystkie trzy opisane modele pokazują, że w stanie długookresowej równowagi tempo wzrostu PKB jest równe tempu postępu technologicznego oraz tempu wzrostu liczby ludności, a tempo wzrostu PKB *per capita* równe jest tempu postępu technologicznego. Po drugie, istnieje zjawisko konwergencji, a gospodarki bardziej oddalone od celu, którym jest optymalna relacja nakładów kapitału rzeczowego do zasobów zatrudnionej siły roboczej, będą przybliżały się do niego szybciej niż gospodarki bardziej rozwinięte. Do innych

wniosków można dojść po zapoznaniu się z endogenicznymi modelami wzrostu gospodarczego. Po pierwsze, za endogeniczny wzrost gospodarczy odpowiada endogeniczny proces wytwarzania nowych technologii, który zależy od procesu wytwarzania nowej wiedzy i zarazem jest wkładem do niego. Wiedza jest reprezentowana jako kapitał ludzki, który w pewnym uproszczeniu reprezentuje jakość pracownika i zależy od poziomu wykształcenia, doświadczenia zawodowego oraz życiowego tego pracownika. Po drugie, modele endogeniczne nie potwierdzają zjawiska konwergencji, wręcz przeciwnie.

W kolejnym rozdziale na podstawie przeanalizowanych w niniejszym rozdziale teorii dokonana zostanie synteza wniosków dla regionalnej polityki rozwojowej – w tym z uwzględnieniem postulatu dążenia do równomiernego wzrostu gospodarczego – oraz zostanie zaprezentowane empiryczne podejście do tematu nierównomiernego wzrostu gospodarczego.

2.5. Bibliografia

- Aghion, P., Howitt, P. (1992). A Model of Growth through Creative Destruction. *Econometrica*, 60(2), s. 323–351.
- Arrow, K.J. (1962). The economic implications of learning by doing. *The Review of Economic Studies*, 29(3), s. 155–173.
- Cass, D. (1965). Optimum growth in an aggregative model of capital accumulation. *The Review of Economic Studies*, 32(3), s. 233–240.
- Castellacci, F., Gulbrandsen, M., Thune, T.M., Kowalski, A.M., Napiórkowski, T.M., Vučković, V., Čučković, N., Weresa, M.A., Karbowski, A. (2015). D2.1. Literature review and data collection. *Raport cząstkowy dla projektu: Investigating the Impact of the Innovation Union (IU), 2015–2018, Horizon 2020 project H2020-INSO-2014, Grant Agreement: 645884*. Pozyskano z: <http://www.i3u-innovationunion.eu/wordpress/wp-content/uploads/2016/08/D2.1.pdf> (dostęp: 4.06.2019).
- Diamond, P.A. (1965). National debt in neoclassical growth model. *The American Economic Review*, 55 (5:1), s. 1126–1150.
- Domar, E.D. (1946). Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment. *Econometrica*, 14(2), s. 137–147.
- Harrod, R.F. (1939). An Essay in Dynamic Theory. *The Economic Journal*, 49(193), s. 14–33.

- Koopmas, T.C. (1963). On the concept of optimal economic growth. *Cowles Foundation Discussion Paper*, 163.
- Lucas, R.E. (1988). On mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22, s. 3–42.
- Mankiw, N.G., Romer, D., Weil, D.N. (1990). A contribution to empirics on economic growth. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 3541.
- Ramsey, F.P. (1928). A mathematical theory of saving. *The Economic Journal*, 38(152), s. 543–599.
- Rebelo, S. (1990). Long run policy analysis and long run growth. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 3325.
- Romer, D. (2001). *Advanced macroeconomics*, New York: McGraw-Hill Higher Education.
- Romer, P.M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *The Journal of Political Economy*, 94(5), s. 1002–1037.
- Romer, P.M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98 (5:2), s. S71-S102.
- Shumpeter, J.A. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Harper.
- Solow, R. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), s. 65–94.

3

Zastosowanie teorii wzrostu do problemu nierównomiernego wzrostu gospodarczego

3.1. Uwagi wstępne

W poprzednim rozdziale omówiono dwie grupy teorii podejmujących temat wzrostu gospodarczego, a dokładnie roli, jaką w tym wzroście odgrywają takie czynniki wytwórcze jak kapitał rzeczowy, zasób siły roboczej, kapitał ludzki (w tym wiedza) i technologia. Celem tego rozdziału jest zoperacjonalizowanie dokonanej analizy teoretycznej na potrzeby badania zagadnienia nierównomiernego wzrostu gospodarczego.

Dokonana wcześniej analiza była oparta na podziale tych teorii na dwie grupy. Pierwszą stanowiły teorie neoklasyczne zakładające, że postęp technologiczny (jeden z głównych czynników wpływających na rozwój i konkurencyjność gospodarką w dzisiejszym świecie) jest elementem determinowanym poza gospodarką. Druga grupa opisanych teorii podjęła wyzwanie próby wyjaśnienia wzrostu gospodarczego przy uwzględnieniu postępu technologicznego jako zmiennej endogenicznej. W pierwszej części rozdziału podjęto temat aplikacji wniosków z teorii wzrostu gospodarczego w polityce prorozwojowej. Celem tego podrozdziału jest podkreślenie kluczowych w ocenie autora

wniosków z dokonanej wcześniej analizy oraz dyskusja np. na temat możliwości ich zastosowania i powiązanych implikacji.

W celu zaaplikowania teorii wzrostu do problemu nierównomiernego wzrostu gospodarczego regionów z obecnością jednego bardzo rozwiniętego regionu – w drugiej części tego podrozdziału zaproponowano i omówiono „Cyrkularny model przepływu czynników wytwórczych”. Ta graficzna prezentacja migracji oraz koncentracji czynników wytwórczych pozwoliła nie tylko na zoperacjonalizowanie oraz ustrukturyzowanie badania nad nierównomiernym rozwojem gospodarczym, ale również (na podstawie analizy dokonanej w rozdziale drugim) na pogłębienie dyskusji na temat analizowanych nierówności, jak i wstępne zaproponowanie rozwiązań opisywanego problemu.

W trzeciej części tego rozdziału podjęto próbę zoperacjonalizowania pomiaru głównych elementów związanych z modelowaniem wzrostu gospodarczego. W tym podrozdziale zostaną zaprezentowane klasyfikacje czynników wytwórczych (np. kapitał rzeczowy), możliwe wskaźniki oraz obserwacje odnośnie do operacjonalizacji z perspektywy zastosowania modelowania ekonometrycznego.

3.2. Aplikacja teorii wzrostu gospodarczego w polityce prorozwojowej

Celem tego podrozdziału jest przedstawienie wniosków dla polityki rozwojowej płynących z każdej z omówionych teorii wzrostu gospodarczego, które zostały zaprezentowane we wcześniejszym rozdziale.

Zaczynając od modeli neoklasycznych, na podstawie pracy Solowa (1956) można wysnuć następujące wnioski dla polityki prorozwojowej. O ile działania mające na celu zwiększanie inwestycji w kapitał rzeczowy będą pozytywnie wpływać na PKB *per capita*, o tyle efekt ten powinien występować tylko do momentu, w którym $k = k^{ss}$. Po osiągnięciu stanu długookresowej równowagi efektywnym sposobem stymulowania PKB *per capita* staje się wspieranie postępu technologicznego (np. inwestycje w badania i rozwój oraz akumulację kapitału ludzkiego). Kwestią otwartą pozostaje, czy ten postęp będzie tworzony wewnątrz danej gospodarki przez działania sektora badawczego, czy transferowany z zewnątrz.

Wyniki modelu Ramseya-Koopmansa-Cassa (1928; 1963; 1965) sugerują, że podmioty posiadające nadmiar funduszy (tj. środki pieniężne pozostające do ich dyspozycji po opłaceniu wszystkich należności oraz zapewnieniu przetrwania na ustalonym poziomie) powinny być nakłaniane do oszczędzania. Podjęte w tym celu działania muszą sprawić, by tym podmiotom bardziej się opłacała oddalona w przyszłość (n okresów) konsumpcja (C_{t+n}) niż konsumpcja dziś (C_t). Z makroekonomicznego punktu widzenia kluczowymi elementami w tym przypadku są stopy procentowe (r) reprezentujące zwrot z oszczędzania ($sY < sY(1+r)^n$) oraz stabilność cen (P) w długim okresie, co jest konieczne do przynajmniej utrzymania planowanego poziomu konsumpcji:

$$\text{cji: } \left(\frac{C_t}{P_t} \right) < \left(\frac{C_{t+n}}{P_t + n} \right)^1. \text{ Jeśli te elementy będą na swoich indywidualnych pozio-}$$

mach akceptowanych przez posiadaczy nadmiaru funduszy, podmioty te będą preferować odłożoną w czasie konsumpcję wobec konsumpcji dziś. Te obserwacje należy jednak uzupełnić o element gospodarki otwartej rozumianej tu jako krajowy system finansowy połączony z międzynarodowym systemem finansowym lub jako jeden z wielu regionów w jednym kraju. O ile oszczędności w gospodarce zamkniętej są zamieniane (z powodu braku alternatywy) na inwestycje w tej gospodarce, o tyle w przypadku gospodarki otwartej oszczędności obywateli z kraju A mogą być przeznaczone na zasilanie inwestycji w kraju B . Analogicznie, oszczędności mogą wędrować pomiędzy regionami, np. województwami, powiatami itp. Mając na uwadze, że celem inwestycji oszczędności przez podmiot oszczędzający jest osiągnięcie jak największego zysku z inwestycji, oszczędności tego podmiotu zostaną zainwestowane w regionie, w którym zysk z tych oszczędności będzie największy. Takimi regionami są zazwyczaj regiony o wyższym poziomie gospodarczym.

¹ Mając na uwadze, że niemożliwe jest $s=1$, tj. sytuacja, w której podmioty przeznaczają wszystkie zarobione pieniądze na oszczędności, nie istnieje ryzyko $C_t=0$. Należy również pamiętać, że zaprzestana konsumpcja dziś zostanie przekształcona w inwestycje, które generując zwrot z oszczędzania powodują, że przyszła konsumpcja będzie większa, niż gdyby była ona zrealizowana dziś. Oznacza to jednak, że wzrost skłonności do oszczędzania może w krótkim okresie przełożyć się na spadek PKB. Długość tego okresu jest determinowana przez sprawność systemu finansowego w przekształcaniu oszczędności w inwestycje plus sprawność kredytobiorców w dokonywaniu inwestycji finansowanych pieniądzem kredytowym. Natomiast siła tego spadku jest bezpośrednio proporcjonalna do udziału konsumpcji w PKB.

Pierwszym wyzwaniem odnośnie do wdrożenia wniosków dla polityki prorozwojowej płynących z modelu Ramseya-Koopmansa-Cassa (1928; 1963; 1965) jest zatem zbudowanie mechanizmów zatrzymujących oszczędności w danym regionie. Kolejnym elementem koniecznym do podkreślenia przy dwuokresowym modelu jest fakt, że gospodarstwa oszczędzają w pierwszym okresie, a w drugim wykorzystują zgromadzone fundusze do konsumpcji. Oznacza to, że starzejące się regiony będą charakteryzować się wyższą konsumpcją, a przez to niższymi oszczędnościami i co za tym idzie wolniejszą akumulacją kapitału rzeczowego; przez to wzrostem gospodarczym. Drugim wyzwaniem odnośnie do wdrożenia wniosków dla polityki prorozwojowej płynących z modelu Ramseya-Koopmansa-Cassa (1928; 1963; 1965) jest zatem zbudowanie mechanizmów, które będą realokować oszczędności pomiędzy podregionami, tak by osiągnąć równomierną akumulację kapitału. Należy jednak pamiętać, że oszczędności mogą być ulokowane jako inwestycje w środki prywatne, jak i w środki publiczne. Tylko w przypadku tych drugich istnieje możliwość realokacji funduszy. Możliwość ta jednak obecnie występuje na poziomie kraju, a nie np. województw. Alokując oszczędności w obligacje skarbowe, zwiększa się budżet kraju, a nie województwa czy powiatu. Kolejnym możliwym rozwiązaniem jest umożliwienie funkcjonowania „regionalnych” (np. wojewódzkich) obligacji, które zapewniłyby alokację funduszy (inwestycji/oszczędności) w konkretnym (emitującym je) regionie. Trzecim wyzwaniem odnośnie do wdrożenia wniosków dla polityki prorozwojowej płynących z modelu Ramseya-Koopmansa-Cassa (1928; 1963; 1965) jest zatem zbudowanie lokalnych form alokacji oszczędności. Tego rodzaju instrumenty mogłyby być zarządzane np. przez wojewódzkie banki, które odgrywałyby rolę centralnego banku dla danego województwa. Sieć tych banków mogłaby być bezpośrednio nadzorowana przez Bank Centralny danego kraju². Odnośnie do polityki prorozwojowej mającej na celu wzrost gospodarczy, wnioski płynące z modelu Diamonda (1965) są analogiczne do tych związanych z modelem Ramseya-Koopmansa-Cassa (1928; 1963; 1965).

Przechodząc do modeli endogenicznych, z perspektywy polityki prorozwojowej, wyniki analizy Romera (1986) wspierają politykę proinnowacyjną jako zapewnienie (teoretycznie) nieograniczonego wzrostu PKB *per capita*. Jak

² Z powodu złożoności tego tematu jest on w tym miejscu tylko zamarkowany.

już wspomniał Solow (1956), traktowanie technologii jako elementu egzogenicznego oznacza, że po osiągnięciu stanu równowagi długookresowej gospodarka *per capita* (bez zewnętrznego impulsu technologicznego) przestanie się rozwijać. W polityce prorozwojowej należy również ująć ideę *learning-by-doing* i umożliwić jak najtańsze i najszybsze rozprzestrzenianie się wiedzy pomiędzy firmami. O ile nielogiczne jest oczekiwanie, by wiedza wytworzona za pomocą prywatnych nakładów była otwarcie udostępniana podmiotom zewnętrznym³, o tyle logiczne jest, by wiedza wytworzona za pomocą publicznych nakładów była wiedzą publicznie dostępną i bezkosztową w pozyskaniu, ale już nie we wprowadzeniu. Można zatem myśleć o opisywanej nowej wiedzy jak o nowym *status quo*. Kluczowe jest tu jednak, by opisywana wiedza nadal budowała przewagę monopolistyczną. Przewaga ta może być pośrednia lub bezpośrednia. Pośrednia przewaga powstaje w przypadku, kiedy przedsiębiorstwo na podstawie otrzymanej wiedzy (w_1) wytwarza coś nowego, nową wiedzę (w_2), gdzie $w_2 = w_1 +$ (inwestycje przedsiębiorstwa). W tym przypadku, ze względu na poniesione dodatkowe koszty, przedsiębiorstwo powinno być w stanie korzystać z wypracowanej przewagi monopolistycznej. Przewaga bezpośrednia to przewaga wypracowana, a właściwie otrzymana wraz z transferem w_1 , tj. przewaga wynikająca wyłącznie z nowego *status quo*. Przewaga ta musi jednak być zatrzymana w regionie (kraju, województwie) i przez to być realizowana względem podmiotów zewnętrznych. Wyzwaniem tego rozwiązania jest, by możliwość podniesienia ceny ze względu na opisaną przewagę nie była egzekwowana w regionie. W przeciwnym razie podmioty płacące podatki (tj. finansujące publiczny sektor badawczy) będą dodatkowo ponosić koszt przy zakupie dobra wytworzonego przy pomocy „publicznej” wiedzy. Wynika z tego, że opisane rozproszenie musi być suplementowane polityką zróżnicowania cen ze względu na region.

Z perspektywy polityki prorozwojowej Lucas (1988) stwierdza, że w przypadku występowania kosztu alternatywnego należy zapewnić jak najlepszą edukację (tj. upewnić się, by zwrot z odroczonej produkcji był jak największy),

³ Żaden przedsiębiorca, który maksymalizuje zysk, balansując zmiany w dochodzie i kosztach, nie poniesie kosztów na działania proinnowacyjne, które obarczone są dużym ryzykiem i wymagają wysokich nakładów finansowych tylko po to, by wytworzona wiedza była rozproszona w gospodarce, a nie stanowiła źródło przewagi komparatywnej dla jego firmy. Jest to jedno z podstawowych założeń czy wniosków modelu Romera z rosnącą liczbą dóbr i modelu Aghiona-Howitta (1992).

podczas gdy w przypadku modelu opartego na akumulacji kapitału ludzkiego podczas produkcji idealnym, ale (jak stwierdza Lucas) nierealnym rozwiązaniem jest wybieranie i dotowanie funduszami publicznymi zwycięzców (*picking winners*). Wyniki rozważań Lucasa (1988) prowadzą również do ciekawych i zapewne dla wielu kontrowersyjnych wniosków dotyczących idei równomiernego rozwoju. Jeśli Lucas ma rację i regiony oryginalnie ubogie w kapitał ludzki i rzeczowy nigdy nie dogonią regionów oryginalnie obdarzonych tymi kapitałami, nierówności pomiędzy regionami zawsze będą występować i walka z tymi nierównościami (zwłaszcza w świetle migracji pracowników) jest nakładem straconym. Wykorzystując inne wnioski Lucasa (1988), można (w miejsce walki z nierównomiernym rozwojem) zaproponować zarządzanie istniejącym zróżnicowaniem⁴. Jeśli każdy region specjalizuje się w produkcji dobra, dla którego posiada odpowiedni kapitał ludzki i przewagę komparatywną, należy zapewnić temu regionowi dwie rzeczy. Po pierwsze, miejsce w wojewódzkim, krajowym lub międzynarodowym łańcuchu wartości. Pozwoli to pracownikom w tym regionie na otrzymywanie rynkowego wynagrodzenia, które będzie wprost proporcjonalne do ich produktywności zależnej od posiadanego kapitału ludzkiego. Po drugie, należy zapewnić skrojone na miarę rozwiązania pozwalające na akumulację koniecznego, tj. związanego z pozycją w łańcuchu wartości, kapitału rzeczowego oraz kapitału ludzkiego. Innymi słowy rolą polityki regionalnej powinno być zapewnienie warunków umożliwiających pogłębianie istniejących przewag komparatywnych. Oznacza to, że programy wsparcia funduszami publicznymi powinny być dopasowane do danego regionu, a nie ogólnie nakierowane na „przeciętny” region. W tej perspektywie model Lukasa bliski jest koncepcjom inteligentnych specjalizacji zaproponowanym przez Foraya i Arka (2007), o których jest mowa w dalszej części opracowania.

Z modelu Rebelo (1990) dla polityki prorozwojowej wynika, że jeśli mają być wprowadzone nowe podatki lub podwyższone stare, powinny one być skoncentrowane na wyprodukowanych dobrach i usługach (tj. pojawić się na poziomie konsumpcji), a nie na czynnikach wytwórczych.

⁴ Jest to rozwiązanie równoległe do idei zarządzania ryzykiem w procesach tworzących innowacje. Oryginalnie, część działań była nastawiona na ograniczenie lub nawet wyeliminowanie tego ryzyka. Ostatecznie okazało się jednak, że nie można wyeliminować ryzyka z działań innowacyjnych, ponieważ z definicji jeśli nie ma w nich ryzyka, działania nie są prawdziwie innowacyjne.

Drugi model Romera (1990) pokazuje, że konieczne jest stymulowanie wzrostu zaangażowania kapitału ludzkiego w sektorze badawczym oraz akumulacji technologii. Można w tym miejscu postawić hipotezę, że (tak jak przedstawiono wcześniej) dla pracownika niebędącego właścicielem nowej wiedzy lub technologii kluczowa jest płaca „tu i teraz”, a dla przedsiębiorstwa (będącego właścicielem nowej technologii lub wiedzy) kluczowe są potencjalne przyszłe przychyły finansowe związane z posiadaniem nowej technologii lub wiedzy. Oznacza to, że o ile w celu stymulowania zatrudnienia w sektorze badawczym możliwym rozwiązaniem jest subsydiowanie płac (np. poprzez obniżenie podatku dochodowego dla tych pracowników), o tyle w przypadku firm kluczowe znaczenie ma możliwość wykorzystania, sprzedania wytworzonej technologii lub wiedzy oraz ochrona praw własności do tej wiedzy. Co za tym idzie, nie można oczekiwać wzrostu aktywności przedsiębiorstw w sektorze badawczym, jeśli przedsiębiorstwa nie widzą popytu na potencjalne wyniki swoich działań w tym sektorze. Wynika z tego, że stymulowanie firm do podjęcia działań badawczo-rozwojowych może się odbywać na trzech płaszczyznach. Pierwszą z nich jest zapewnienie finansowania (np. poprzez preferencyjne stopy procentowe), co przekłada się na ograniczenie ryzyka oraz wzrost rentowności projektu badawczego. Drugą z nich jest ochrona prawna (np. łatwy, szybki i przejrzysty proces otrzymywania patentu). Trzecią możliwością jest pomoc w znajdowaniu rynków zbytu (krajowych lub zagranicznych).

O ile część wniosków dla polityki prorozwojowej wynikająca z modelu Aghiona i Howitta (1992) jest taka sama jak w przypadku wniosków z modelu Romera, o tyle jednym z kluczowych unikalnych wniosków jest fakt, że nie można dążyć do rynku konkurencji doskonałej w temacie innowacji (tu w szeroko rozumianym sektorze badawczym). Jest tak, ponieważ to właśnie konkurencja zmusza podmioty do nieustannej innowacji prowadzącej do zysku. Wniosek ten należy jednak rozszerzyć. W żadnym z analizowanych modeli nie występuje rozróżnienie na sektor badawczy prywatny i sektor badawczy publiczny. Sektor prywatny składa się z firm, które zachowują się jak w modelu Aghiona-Howitta (1992). Sektor publiczny natomiast to publiczne ośrodki naukowo-badawcze oraz podmioty prywatne otrzymujące wsparcie finansowe z pieniędzy publicznych. O ile w sektorze prywatnym rozproszenie technologii i wiedzy (tj. źródła przewagi konkurencyjnej i ponadprzeciętnych zysków) jest małe i odbywa się za pomocą sprzedaży (np. licencje), o tyle wyniki sektora

publicznego powinny ulec natychmiastowemu i bezkosztowemu rozproszeniu. Wyniki publicznego sektora mogą być wkładem dla prywatnego sektora badawczego, ale żadna firma nie może wypracować zysku opartego jedynie na wynikach publicznego sektora badawczego. Jeśli taka sytuacja byłaby możliwa, podmioty płacące podatki i będące jednocześnie konsumentami płaciłyby za innowację dwa razy: pierwszy raz, płacąc podatki, które posłużyły do sfinansowania aktywności badawczej, i drugi raz, płacąc rentę monopolistyczną.

3.3. Cyrkularny model przepływu czynników wytwórczych

Jak przedstawiono w rozdziale drugim, rozwój gospodarczy regionu zależy od dostępności czynników wytwórczych. W teorii ekonomicznej wyodrębniono pięć takich czynników: zasoby naturalne, zasób siły roboczej, kapitał rzeczowy, technologia oraz kapitał ludzki. Jak również pokazano podczas dyskusji na temat teorii wzrostu gospodarczego, budowanie gospodarki wyłącznie za pomocą kapitału rzeczowego oraz zasobu siły roboczej jest efektywnym sposobem podnoszenia wartości PKB *per capita*, ale tylko do pewnego stopnia. Innymi słowy, stymulowanie akumulacji kapitału rzeczowego (np. poprzez nakłanianie podmiotów ekonomicznych do oszczędzania) oraz programy mające na celu wzrost zasobu siły roboczej prowadzą do stanu, w którym PKB *per capita* osiąga swoją maksymalną wartość, tj. gospodarka przestaje rosnąć bez zewnętrznych impulsów w postaci nowej technologii. Analiza teorii opierających wzrost gospodarczy na endogenicznym postępie technologicznym oraz kapitale ludzkim wykazała jednoznacznie, że gospodarki posiadające wewnętrzny sektor badawczy charakteryzują się nieskończonym wzrostem wartości PKB *per capita*. O ile opieranie wzrostu gospodarczego na postępie technologicznym i rozwoju kapitału ludzkiego wydaje się być kuszące, o tyle należy pamiętać, że tego rodzaju rozwiązanie wymaga znacznych nakładów środków, które są przez to odsunięte od działań produkcyjnych, tj. długookresowy wzrost gospodarczy oparty na wynikach sektora badawczego odbywa się kosztem krótkookresowego wzrostu gospodarczego opartego na produkcji. Można zatem powiedzieć, że w regionach mniej rozwiniętych zastosowanie znajdują rozwiązania przedstawione podczas dyskusji neoklasycznych teorii

wzrostu, a w przypadku regionów bardziej rozwiniętych gospodarczo wnioski związane z endogenicznymi teoriami wzrostu.

W rozdziale drugim również wspomniano, że niemożliwe jest wyrównanie poziomów rozwoju gospodarczego (reprezentowanego np. przez PKB *per capita*), ponieważ już na starcie różne regiony są heterogenicznie obdarzone zasobami czynników wytwórczych. Jak z tego wynika, nie powinno się podejmować działań mających na celu homogenizację różnorodnych regionów gospodarczych w obrębie jednego regionu makro (np. powiatów w województwie), a raczej powinno się stwarzać warunki pogłębiania istniejących przewag komparatywnych i tworzenie endogenicznych dla makroregionu łańcuchów wartości.

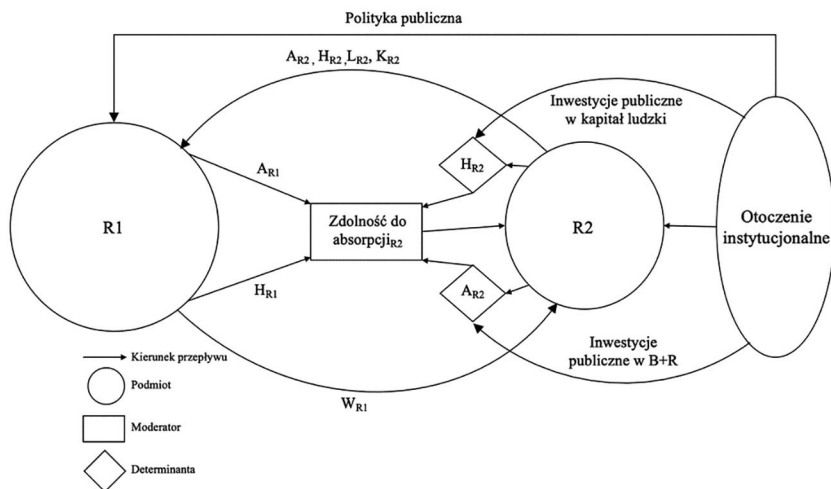
Podrozdział ten, łącząc powyższe dwa tematy (tj. dostępność czynników wytwórczych oraz heterogeniczność regionów), ma za zadanie przedstawienie modelu współpracy pomiędzy regionami o heterogenicznym poziomie gospodarczym, gdzie celem współpracy jest wielostronna korzyść gospodarcza. Model ten jest oparty na cyrkularnym przepływie czynników wytwórczych, zatem nazwany zostaje „Cyrkularnym modelem przepływu czynników wytwórczych” (rysunek 3.1)⁵.

Podmiotami modelu są dwa regiony: region bardziej rozwinięty (R1) oraz region mniej rozwinięty gospodarczo (R2). R1 ma wyższy poziom technologii (A) i kapitału ludzkiego (H) – są to główne czynniki wytwórcze wykorzystywane do wytworzenia PKB *per capita* w tym regionie. Nie oznacza to jednak, że pozostałe czynniki wytwórcze w R1 nie są wykorzystywane do produkcji PKB *per capita*. O ile logicznym założeniem jest, że technologia i kapitał ludzki są wytwarzane w tym regionie endogenicznie, o tyle model nie zakłada koniecznie, że R1 jest liderem światowym, co oznacza możliwość zakupu A i H . Przez to w innym porównaniu R1 może pełnić rolę R2. Region mniej rozwinięty jest regionem (praktycznie) niemającym endogenicznego postępu technologicznego i rozwoju elementu kapitału ludzkiego, jakim jest wiedza, przez to jego wzrost gospodarczy jest oparty na zasobie kapitału rzeczowego (K) i zasobie siły roboczej dostępnej do produkcji (L). Jakakolwiek zmiana w obecnym zasobie technologii i wiedzy w R2 zależy od elementów

⁵ O ile w tym tekście model znajduje swoje zastosowanie podczas analizy współpracy pomiędzy regionami, o tyle może on również zostać w bardzo prosty sposób zastosowany do przedstawienia i analizy współpracy pomiędzy firmami (w tym pomiędzy firmami zagranicznymi i firmami krajowymi).

zewnętrznych dla tego regionu. Innymi słowy R1 rozwija się według endogenicznych, a R2 według neoklasycznych teorii wzrostu. Model zakłada również, że zasoby naturalne jako czynnik wytwórczy są nietransferowalne pomiędzy podmiotami w modelu i przez to są w nim pominięte. Trzecim podmiotem występującym w modelu jest otoczenie instytucjonalne R2 (dla R1 element ten jest pominięty, gdyż tematem modelu jest R2), które składa się z publicznych podmiotów (np. ustawodawcy, sądy, oddziały administracji publicznej).

Rysunek 3.1. Cyrkularny model przepływu czynników wytwórczych – zastosowanie regionalne



X_{RY} – przepływ wartości X z regionu Y

L – zasób siły roboczej/pracy

K – zasób kapitału fizycznego

A – technologia

H – kapitał ludzki

W – wynagrodzenie

Źródło: opracowanie własne na podstawie Napiórkowski (2019).

Mając na uwadze, że słowo „region” jest pojęciem geograficznym, a nie ekonomicznym, analogicznie do przypadku teorii wzrostu gospodarczego, przez słowo „region” rozumie się tu obszar i podmioty gospodarcze (tj. gospodarstwa domowe i przedsiębiorstwa) w nim się znajdujące. Gospodarstwa domowe

przeznaczają część swojego czasu na pracę (l), za którą otrzymują godzinne wynagrodzenie (w). Łączny dochód (wl) przeznaczają na konsumpcję ($c * wl$) oraz na oszczędności ($s * wl$, $c + s = 1$), które (po pomniejszeniu o rezerwę obowiązkową) system finansowy przemienia na inwestycje firm (I). Inwestycje przedsiębiorstw przeznaczane są na akumulację kapitału rzeczowego, technologii i kapitału ludzkiego. Celem gospodarstw domowych jest maksymalizacja szczęścia (U), które rośnie wraz ze wzrostem wynagrodzenia i maleje wraz ze wzrostem liczby godzin przeznaczonych na pracę: $U = Z + \alpha wl - \beta l$. Oznacza to, że podmioty są zainteresowane jak największym dochodem przy jak najniższym nakładzie pracy, tj. maksymalizacji w . Stawka godzinowa zależy od wykonywanej pracy, gdzie przydział jednostki do pracy (dalej działu gospodarki) jest determinowany kapitałem ludzkim (h) posiadany przez tę jednostkę: $w = f(h)$. Jeśli przyjmiemy, że gospodarka składa się z n liczb działów i , ogólny nakład pracy na dział i (L_i) jest równy $\sum_{i=1}^n w_i l_i$, a ogólny nakład pracy w gospodarce (L): $\sum_{i=1}^n L_i$.

Celem firmy jest maksymalizacja zysku (π), który jest różnicą przychodu całkowitego (TR) i kosztu całkowitego (TC). Podczas produkcji firmy mają dostęp do wszystkich czynników wytwórczych: technologii (A), kapitału ludzkiego (H), kapitału rzeczowego (K) i zasobu pracy (L). W zależności od pozycji w modelu, technologia i kapitał ludzki mogą być wytwarzane endogenicznie lub pozyskiwane (w formie zakupu lub transferu) z zewnątrz. A i H zakupione dostarczają przewagi konkurencyjnej tylko w bardzo krótkim okresie, A i H pozyskane w wyniku transferu (np. poprzez podjęcie współpracy w łańcuchu wartości z firmą zagraniczną) dostarczają przewagi w średnim okresie, a technologia i kapitał ludzki wytworzone endogenicznie dostarczają przewagi w długim okresie. To różnicowanie wynika z dostępności opisywanej technologii i kapitału ludzkiego na rynku. Im mniej dostępna jest dana technologia lub wiedza, tym w dłuższym okresie stanowi ona źródło przewagi nad konkurencją.

W izolacji każdy region rozwija się według własnej funkcji produkcji, korzystając wyłącznie z dostępnych endogenicznie czynników wytwórczych. Pojawienie się drugiego regionu wpływa na migrację tych czynników pomiędzy regionami. Można zatem wprowadzić założenie, że wszystkie z czynników wytwórczych mogą się przenosić pomiędzy regionami, a powodem tej migracji jest chęć zmaksymalizowania zysku. Przemieszczanie się czynników

wytwórczych będzie się odbywało do momentu zrównania przypisanych im zysków, np. kiedy nie będzie się opłacało pracownikowi z R2 przenieść się do R1.

Mając na uwadze, że właściciele czynników produkcji są zainteresowani jak najwyższą płacą oraz że R1 jest regionem bardziej rozwiniętym (bogatszym), czynniki produkcji będą emigrować z biedniejszego regionu. Pracownicy, bez względu na posiadany kapitał ludzki, migrują w celu maksymalizacji w , co pozwoli im na osiągnięcie wyższej wartości U ($\Delta I = 0$) lub przynajmniej utrzymanie obecnego poziomu szczęścia ($\Delta U = 0$) przy mniejsze liczbie przepracowanych godzin ($I \downarrow$). Mając na uwadze, że R1 jest regionem bardziej rozwiniętym, w którym technologia i kapitał ludzki odgrywają znaczną rolę we wzroście PKB *per capita* – przez co ich właściciele są dobrze wynagradzani, im większy jest kapitał ludzki danego pracownika w R2, tym większa jest zachęta do migracji do R1 (tzw. *brain drain*). Skutkiem tego rodzaju migracji L i H jest osłabianie już biedniejszego regionu w czynniki wytwórcze, a umacnianie regionu bardziej rozwiniętego. Innymi słowy w opisywanym modelu zachodzi zjawisko dywergencji pod względem wzrostu i poziomu gospodarczego obu regionów. O ile wynagrodzenie ogółem (W) płynie do biedniejszego regionu, o tyle ponieważ produkcja w tym regionie spada na skutek choćby odpływu kapitału ludzkiego i siły roboczej, pojawia się problem braku podaży w R2, co sugeruje, że otrzymane zarobki zostaną wydane w R1, tj. regionie, który jest w stanie zaspokoić popyt konsumentów.

Migracja pracowników niesie za sobą również bardzo poważne konsekwencje dla właścicieli kapitału rzeczowego oraz podmiotów posiadających środki gotowe do oszczędzania. Jeśli spada L , relacja kapitału rzeczowego do

zasobu siły roboczej ($\frac{K}{L} = k$) rośnie. Jeśli wartość k przed emigracją pracow-

ników z R2 jest poniżej wartości pozwalającej na osiągnięcie długookresowej równowagi (k^{ss} w rozdziale 2), poziom ten zostanie osiągnięty szybciej. W momencie przed emigracją czynników, kiedy k w R2 jest równy k^{ss} , gospodarka tego regionu (reprezentowana przez PKB) na skutek spadku L zacznie się kurczyć. Negatywny przyrost zasobu siły roboczej powoduje spadek wymaganych inwestycji w kapitał rzeczowy. Jeśli założymy również brak egzogenicznego wzrostu technologicznego – co jest logicznym założeniem, gdyż pozyskanie technologii jest kosztowne, a jej wdrożenie wymaga kapitału

ludzkiego, który wyemigrował z R1 do R2 – wartość inwestycji w R2 spadnie i będzie równa cenie odtworzenia zużytego kapitału rzeczowego i dodatkowo pomniejszona o spadek L . Te niewykorzystane w R2 oszczędności zaczną zatem budować kapitał rzeczowy i ludzki w R1.

Czynnikiem, który pozostał do analizy, jest technologia. Mając na uwadze, że w R2 technologia nie jest znaczącym czynnikiem wytwórczym, a co za tym idzie nie jest ona odpowiednio wynagradzana na rynku, właściciele technologii również będą emigrować do R1, w którym otrzymają wyższe wynagrodzenie.

Z powyższej analizy można wywnioskować, że Cyrkularny model przepływu czynników wytwórczych potwierdza występowanie dywergencji: regiony bardziej rozwinięte będą przyciągać właścicieli czynników wytwórczych wyższymi wynagrodzeniami i przez to będą rosły szybciej niż regiony mniej rozwinięte, z których wyemigrowały opisane czynniki. Jeśli zatem współpraca pomiędzy regionami polega tylko na wykorzystaniu czynników wytwórczych przez region bogatszy, jest ona bardzo niekorzystna dla regionu mniej rozwiniętego.

Zdecydowanie bardziej korzystnym rozwiązaniem dla mniej rozwiniętego regionu jest, kiedy następuje transfer technologii i kapitału ludzkiego (np. pod postacią wiedzy). Jak pokazano przy analizie egzogenicznych modeli wzrostu gospodarczego w rozdziale drugim, bez endogenicznego sektora badawczego wykorzystującego wiedzę na potrzeby tworzenia nowej technologii gospodarka osiąga punkt (k^{ss}), w którym wzrost wartości PKB *per capita* jest równy zmianie w poziomie technologii. Jak sama nazwa modeli wskazuje, zmiana ta musi nadejść z zewnątrz. Taką właśnie zmianą są wspomniane transfery technologii oraz wiedzy (jako bezpośredniego czynnika wytwórczego, a następnie budulca endogenicznego sektora badawczego i dalej własnej technologii), które pozwalają gospodarce egzogenicznej na przekształcenie się (awans) w gospodarkę o charakterze endogenicznym. Innymi słowy R2 przekształca się w R1 i szuka dla siebie R2.

W tym miejscu należy się zatrzymać i przedstawić ideę transferu technologii i kapitału ludzkiego. Transfer odbywa się pomiędzy firmami w sposób bezpośredni lub pośredni. Sposób bezpośredni to np. szkolenia, demonstracje dla partnera biznesowego (tj. sprecyzowanej firmy odbiorcy). Jest on z góry zamierzony i jego ideą jest zwiększenie zysku zarówno firmy odbiorcy, jak i firmy źródła (np. poprzez zapewnienie odpowiedniej jakości dostarczanych produktów, materiałów). Transfer ten jest w pełni kontrolowany przez firmę

źródło. Sposób pośredni jest transferem niezamierzonym i znajdującym się poza kontrolą firmy źródła oraz firmy odbiorcy. Kanałami takich transferów są np. rotacje pracowników. Jak można się domyślić, transfer pośredni powoduje szybszą utratę przewagi konkurencyjnej opartej na transferowanej technologii i wiedzy. Przy założeniu, że opisany powyżej transfer jest gotowy do wykonania, koniecznym elementem skuteczności samego transferu, jak i (przede wszystkim) zastosowania pozyskanej technologii i wiedzy, jest zdolność do absorpcji firmy odbiorcy⁶. Syntetyczny przegląd literatury naukowej obejmujący 19 pozycji (Keller, 2009; Borensztein, Gregorio, De, Lee, 1998; Blomström, Sjöholm, 1999; Glass, Saggi, 2002; OECD, 2002; Blomström, Kokko, 2003; Lall, Narula, 2004; Crespo, Fontoura, 2007; Vega-Jurado, Gutierrez-Gracia, Fernández-de-Lucio, 2008; Murovec, Prodan, 2009; Schmidt, 2010; Qian, Acs, 2013; Azam, Ahmed, 2014; Iamsiraroj, Ulubaşoğlu, 2015; Kim, Lee, Lee, 2015; Pegkas, 2015; Lichtenthaler, 2016; Tang, Zhang, 2016; Liu, Agbola, Dzator, 2016) na temat zdolności do absorpcji⁷ pozwala na wyodrębnienie dwóch kluczowych czynników odpowiedzialnych za tę zdolność. Są nimi zasób technologii i kapitału ludzkiego w firmie odbiorcy. Jeśli posiadany przez firmę odbiorcę zasób technologii oraz kapitału ludzkiego jest zbyt niski, może to nie tylko doprowadzić do nieskutecznego transferu, ale również do wykluczenia tej firmy z łańcucha wartości⁸. Sposobem zwiększania poziomu technologii przez firmę odbiorcę jest zwiększenie nakładów na własną działalność badawczą lub (w przypadku braku takiej działalności) na jej zakup. Kapitał ludzki może być budowany np. poprzez wysyłanie pracowników na szkolenia.

Przedstawiona analiza oparta na Cyrkularnym modelu przepływu czynników wytwórczych pokazuje, że nie można zatrzymać heterogenicznego rozwoju i poziomu ekonomicznego regionów, ponieważ nie wszystkie regiony startują z homogenicznej pozycji. Innymi słowy przedstawione tu wnioski pokrywają się z wnioskami modeli endogenicznych, a w szczególności z wnioskami teorii wzrostu Lucasa (1988).

⁶ Jest to „zdolność firm do rozpoznawania wartości nowych, zewnętrznych informacji, do jej asymilacji i jej zastosowania w celach komercyjnych” (Apriliyanti, Alon, 2017, s. 896).

⁷ Głównie literatury badającej temat transferów technologii i wiedzy z perspektywy Bezpośrednich Inwestycji Zagranicznych.

⁸ Używając prostego przykładu, jeśli firma A z USA chce dokonać transferu technologii w postaci oprogramowania do firmy B z Polski, ale w firmie B nie korzysta się z komputerów i pracownicy nie mówią w j. angielskim, pomimo chęci firmy A transfer nie dojdzie do skutku.

W tym miejscu należy przejść do opisanego otoczenia instytucjonalnego (EOI), które były pominięte w dotychczasowej dyskusji. W opisywanym modelu celem tych podmiotów jest tworzenie środowiska, w którym mniej rozwinięty gospodarczo region będzie w stanie skorzystać ze współpracy z bogatszym, bardziej rozwiniętym gospodarczo regionem. Rozwój R2 podziela jako hamulec opisanych powyżej migracji czynników wytwórczych. W tym celu EOI powinny podjąć następujące kroki: 1) identyfikacja przewag komparatywnych regionu mniej rozwiniętego, 2) wspomaganie pogłębiania się zidentyfikowanych przewag komparatywnych, 3) włączenie regionu do interregionalnych łańcuchów wartości i 4) budowa endogenicznego potencjału badawczego. Mając na uwadze, że w każdym momencie sektor publiczny dysponuje ograniczonymi środkami, które może przeznaczyć na wspomaganie przedsiębiorstw, pierwszym krokiem powinna być identyfikacja tych obszarów gospodarki, które mają już przewagę komparatywną. Obszary te powinny być wspomagane nie tylko przez bezpośrednie (przekazywane do firmy) instrumenty finansowe bezzwrotne (dotacje) lub zwrotne (np. pożyczki z preferencyjnym oprocentowaniem), ale również poprzez inwestycje publiczne w budowę lub rozwój sektora badawczego i kapitału ludzkiego bezpośrednio związanego z tymi obszarami. Lepszy sektor badawczy i większy zasób kapitału ludzkiego przełożą się na zwiększoną zdolność do absorpcji firm posiadających już przewagę komparatywną. Firmy te będą zatem rosły jeszcze szybciej dzięki zwiększającej się przewadze nad konkurencją i będą miały większą szansę na włączenie do interregionalnego (lub międzynarodowego) łańcucha wartości, co wiąże ze sobą występowanie transferów technologii i kapitału ludzkiego. Wynikiem tego będzie szybszy wzrost gospodarczy regionu i jego awans do pozycji regionu rozwiniętego opartego na endogenicznej technologii i kapitale ludzkim. W tym momencie rozwoju regionu możliwe jest rozwijanie kompetencji wybiegających poza wcześniej zidentyfikowane obszary posiadające przewagę komparatywną. Celem EOI powinno być również wytworzenie wspólnego dla R1 i R2 kapitału terytorialnego⁹ (np. poprzez wspieranie współpracy w ramach

⁹ Jest to „szczególny rodzaj relacyjnego kapitału ludzkiego, którego jakość jest uwarunkowana zrównoważonym rozwojem trzech powiązanych czynników: gospodarczych, społecznych i środowiskowych. Szczególny akcent kładzie na związek między zagospodarowaniem przestrzennym a jakością relacji gospodarczych i społecznych oraz produktywnością kapitału ludzkiego” (Markowski, 2016, s. 111–119).

interregionalnych łańcuchów wartości). Jak zaznacza np. Markowski (2016), zbudowanie takiego kapitału jest czasochłonne i pracochłonne, ale „daje on długotrwałą przewagę konkurencyjną działającym i lokalizującym się w tych obszarach [tj. R1 i R2] firmom” (Markowski, 2016, s. 113).

3.4. Źródła danych i pomiar czynników wzrostu

Na podstawie zaprezentowanej we wcześniejszym rozdziale analizy teorii wzrostu gospodarczego można przedstawić PKB (Y) jako funkcję technologii (A), kapitału ludzkiego (H), kapitału rzeczowego (K) oraz zasób siły roboczej (L):

$$Y = Af(K, L, H)$$

Celem tego podrozdziału jest przeprowadzenie dyskusji na temat sposobu pomiaru każdego z elementów opisanego równania i Cyrkularnego modelu przepływu czynników wytwórczych przedstawionego w poprzednim podrozdziale oraz zaproponowanie konkretnych mierników z dostępnych baz danych. Przetawiona dyskusja stanowi znaczący krok w procesie operacjonalizacji pomiaru wzrostu gospodarczego, jego elementów, jak i dalszej debaty obejmującej temat różnic we wzroście gospodarczym pomiędzy regionami.

Wzrost gospodarczy w najprostszy sposób może być odwzorowany jako zmiana procentowa Produktu Krajowego Brutto (Y) w ustalonym okresie (np. w ciągu roku). O ile miara ta pozwala na bezpośrednie porównanie gospodarek o różnej wielkości, o tyle w takim porównaniu zawsze należy mieć na uwadze bazę (tj. wartość PKB), względem której dokonywany jest pomiar. Jest to szczególnie konieczne w przypadku występowania zjawiska konwergencji (wspomnianego przy okazji omawiania neoklasycznych teorii wzrostu), które sugeruje, że kraje bardziej rozwinięte będą rosnać wolniej niż kraje z niższą wartością bazową PKB. Może to wynikać np. z faktu, że kraje mniej rozwinięte mogą zakupić istniejącą już technologię, a kraje bardziej rozwinięte muszą poświęcać znaczne zasoby do wytworzenia nowej technologii. Przy porównywaniu samych wartości pomiędzy podmiotami PKB należy podzielić przez liczbę mieszkańców, co daje PKB *per capita*. Pozwala to uniknąć problemu dużych gospodarek (*big country bias*). PKB *per capita* to uśrednienie

polegające na przypisaniu równej wartości PKB na każdą jednostkę ludności wchodzącą w skład analizowanej gospodarki. Miara ta nie rozróżnia pomiędzy jednostkami będącymi częścią populacji danej gospodarki, które pracują lub przynajmniej są w wieku produkcyjnym (czyli potencjalnie mogą pracować) a jednostkami nieprodukcyjnymi (np. dzieci, osoby na emeryturze). Innymi słowy PKB *per capita* jest miarą bogactwa przeciętnej jednostki, a nie miarą produkcji. W celu przedstawienia PKB od strony produkcji należy podzielić je przez zasób siły roboczej (L). Wskaźnik Y / L ¹⁰ reprezentuje produktywność jednostki siły roboczej. Tego rodzaju modyfikacja przekształca funkcję

$$Y = Af(K, L, H)$$

w

$$y = Af(k, h)$$

według następującej modyfikacji:

$$x = X / L$$

W tej postaci model może zostać poddany analizie za pomocą metody *growth accounting* (patrz np. Solow, 1957; Barro, 1998; Hulten, 2009) oraz analizy porównawczej *development accounting* (patrz np. Hsieh, Klenow, 2010) wg procedur opisanych przez Weil (2009), jak i za pomocą modelowania ekonometrycznego. Do przedstawienia Y można wykorzystać wskaźnik *Produkt krajowy brutto ogółem* (GUS, 2019a), a do zobrazowania L może posłużyć wskaźnik *Pracujący wg grup sekcji*¹¹ (GUS, 2019a).

¹⁰ W celu uproszczenia zapisów indeks dolny desygnujący czas (t) lub podmiot (i) zostały pominięte.

¹¹ „Bez pracujących w jednostkach budżetowych działających w zakresie obrony narodowej i bezpieczeństwa publicznego, według faktycznego miejsca pracy i rodzaju działalności. Pod pojęciem »Przemysł i budownictwo« rozumie się sekcje: Górnictwo i wydobywanie; Przetwórstwo przemysłowe; Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę; Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja; oraz Budownictwo. Pod pojęciem »Pozostałe usługi« rozumie się sekcje: Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna; Administrowanie i działalność wspierająca; Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne; Edukacja; Opieka zdrowotna i pomoc społeczna; Działalność związana z kulturą rozrywką i rekreacją oraz Pozostała działalność usługowa” (GUS, 2019a).

Faktyczny poziom technologii jest bardzo trudny, by nie powiedzieć niemożliwy, do zmierzenia w sposób bezpośredni. Po pierwsze, technologia jest elementem nieustannie ewoluującym. Po drugie, technologia występuje pod wieloma postaciami (np. oprogramowanie na laptopie, nowy laser medyczny), co oznacza, że nie można przypisać jej jednej jednostki pomiaru. Po trzecie, ze względu na fakt, że lepsza technologia pozwala na uzyskanie przewagi konkurencyjnej, nie cała dostępna dla danej gospodarki technologia jest wiedzą publiczną, zatem jest ona „niewidzialna” i przez to niemierzalna. Jedną z możliwych miar technologii jest *Total Factor Productivity* (TFP). TFP reprezentuje „część produkcji niewyjaśnionej przez ilość zasobów wykorzystanych w produkcji” (Comin, 2010, s. 260)¹². Innymi słowy jest to część wzrostu gospodarczego niewyjaśniona przez mierzalne czynniki (np. kapitał rzeczowy, zasób siły roboczej), czyli tzw. reszty Solowa (Fernald, 2014). Rola TFP w wyjaśnianiu różnic w dochodzie pomiędzy gospodarkami, ale i złożoność tematu TFP były podkreślone np. przez Prescott (1998). Jednym z problemów tego podejścia jest fakt, że wartość TFP zależy od wskaźników reprezentujących zmienne objaśniające wykorzystane w modelu, tj. występuje zjawisko współliniowości¹³. O ile w modelowaniu makroekonomicznym nie można oczekiwać, by problem współliniowości nie występował, o tyle nadal skutkuje on faktem, że po oszacowaniu parametrów modelu niemożliwe jest wnioskowanie odnośnie do wpływu zmian w wartościach zmiennych niezależnych na zmienną zależną przy zachowaniu warunku *ceteris paribus*. Kolejnym problemem w wykorzystaniu TFP jest fakt, że wyliczona wartość TFP jest bardzo podatna na skutki problemu ominiętych zmiennych (*omitted variable bias*) oraz rodzaju wskaźników wykorzystanych do reprezentowania pozostałych zmiennych objaśniających¹⁴. Oznacza to, że wartość TFP będzie inna w przypadku prostego modelu wzrostu uwzględniającego tylko kapitał rzeczowy i zasób siły roboczej, a inna w przypadku dodania do równania kapitału ludzkiego, którego

¹² Dokładny opis metody estymacji wartości TFP – co wybiega poza ramy, cele tego podrozdziału – oraz prezentacja powiązanych problemów znajduje się w: Trzciński i in. (2018).

¹³ Problem ten jest szczególnie widoczny przy zachowaniu $k = k^*$ zatem $\Delta k = \Delta \frac{K}{L} = 0$.

¹⁴ Z podobnymi problemami – i nawiązując do metody TFP i reszt Solowa – boryka się Napiórkowski (2017) podczas próby dyskusji na temat wpływu ŻIB na wzrost gospodarczy kraju goszczącego.

wartość dla wzrostu gospodarczego podkreślają endogeniczne teorie wzrostu. W przypadku skomplikowanych zmiennych, jaką jest np. kapitał ludzki (opisany poniżej), wartość TFP będzie również zależeć od włączonych do modelu elementów tego kapitału (np. wykształcenie i zdrowie vs samo wykształcenie)¹⁵. Innymi słowy, TFP może się stać czarną skrzynką, która odpowiada za niewyjaśnioną część wzrostu PKB.

GUS w ramach badania nad kapitałem ludzkim w Polsce (GUS, 2019b) przyjął definicję analizowanego zagadnienia zaproponowaną przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju: „kapitał ludzki to wiedza, umiejętności, zdolności oraz inne właściwe jednostce atrybuty ułatwiające tworzenie osobistego, społecznego oraz ekonomicznego dobrostanu” (GUS, 2019b, s. 3). W celu zobrazowania kapitału ludzkiego w Polsce GUS zaproponował osiem kategorii tematycznych: 1) demografia, 2) zdrowie, 3) edukacja, 4) rynek pracy, 5) kultura, 6) nauka, technologia i innowacje, 7) ekonomiczne uwarunkowania rozwoju kapitału ludzkiego i 8) społeczne uwarunkowania rozwoju kapitału ludzkiego. W skład wymienionych ośmiu kategorii wchodzi liczne podgrupy, które następnie składają się ze znacznej liczby wskaźników. Dla przykładu, pierwszą kategorią jest *Demografia*, która ma trzy podgrupy: *Ludność*, *Ruch naturalny* i *Migracje*. W ramach tej jednej grupy GUS raportuje aż 32 wskaźniki. Każda z grup tych wskaźników może zostać wykorzystana do zobrazowania poszczególnych elementów kapitału ludzkiego. Natomiast od strony modelowania (np. w przypadku *growth accounting*) przyjęcie metodologii GUS jest niepraktyczne. Oczywiście konsekwencją wykorzystania podejścia GUS byłoby przespecyfikowanie modelu, co np. w przypadku modelowania ekonometrycznego wymagałoby bardzo dużej (praktycznie nieosiągalnej) liczby obserwacji. Idealnym rozwiązaniem jest sprowadzenie kapitału ludzkiego do jednej zmiennej. Indeks kapitału ludzkiego jest raportowany np. przez Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED, 2019). Indeks ten jest oparty na metodologii opisanej przez Feenstra i innych (2015, s. 3150–3182), którzy natomiast powołując się na Barro i Lee (2013, s. 184–198) wykorzystują średnią liczbę lat spędzonych w szkole oraz – na podstawie Caselli (2005, s. 679–741) – zakładaną stopę zwrotu z posiadania wykształcenia pierwszego, drugiego

¹⁵ Bardziej techniczny opis tych (w uznaniu autora rozdziału kluczowych) oraz innych problemów związanych z TFP znajduje się również w opracowaniu Beverena (2012).

oraz trzeciego stopnia. Jak wskazują już Freenstra i inni (2015), miara ta jest obciążona ograniczeniem w postaci np. braku zróżnicowania jakości systemów nauczania¹⁶, ale i również skupieniem się tylko na jednym z wielu elementów kapitału ludzkiego, jakim jest wykształcenie. O ile w przypadku porównywania różnych krajów różnice w jakości wykształcenia mogą mieć statystycznie istotne znaczenie, o tyle w przypadku porównywania regionów jednego kraju różnice te mogą być niemierzalne lub niemożliwe do uchwycenia w sposób statystyczny. W swoim badaniu na temat wpływu Bezpośrednich Inwestycji Zagranicznych na innowacyjność gospodarki przyjmującej Weresa i Napiórkowski (2018, s. 235–251) element ludzki procesu innowacji, jakim właśnie jest kapitał ludzki, opisują za pomocą liczby naukowców oraz – w celu zobrazowania potencjalnego kapitału ludzkiego – siły roboczej z wyższym wykształceniem. To podejście zakłada, że wszystkie elementy kapitału ludzkiego są odzwierciedlone w fakcie, iż dana jednostka siły roboczej pracuje w sektorze badawczym. Jak można zauważyć na podstawie przytoczonych prac, w największym uproszczeniu kapitał ludzki jest tożsamy z wykształceniem. Bank Światowy raportuje indeks kapitału ludzkiego, który odzwierciedla „ilość kapitału ludzkiego, który dziecko urodzone dziś może uzyskać do 18. roku życia; uwzględniając ryzyko złego zdrowia i niskiej jakości wykształcenia, które występują w badanej gospodarce. Jest on skonstruowany w celu podkreślenia, jak poprawa obecnego zdrowia i wykształcenia kształtują produktywność kolejnego pokolenia pracowników, zakładając, że dziecko urodzone dziś doświadcza przez następne 18 lat możliwości kształcenia i ryzyka związanych ze zdrowiem, których doświadcza dziecko w tym wieku obecnie” (Bank Światowy, 2019). Opisana definicja dodaje do wykształcenia zdrowie jednostek. Jest to logiczne, ponieważ nawet najbardziej wykształcony pracownik nie będzie produktywną jednostką, jeśli nie będzie on w dobrym zdrowiu. Mając na uwadze powyższe rozważania, godząc ze sobą złożoność, ale również i konieczność zoperacjonalizowania kapitału ludzkiego, można przyjąć, że jego dwoma głównymi, komplementarnymi (ale niekoniecznie substytucyjnymi)

elementami są wykształcenie (E ; $\frac{E}{L} = e$) i zdrowie (R , $\frac{R}{L} = r$): $H = f(E, R)$

¹⁶ Wagę czego podkreśla np. Schoellman (2010, s. 388–417).

i $h = f(e, r)$. Wskaźnikiem wykorzystanym do zobrazowania E może być *Ludność wg typu aktywności i poziomu wykształcenia* (GUS, 2019a). Plusem tego wskaźnika jest możliwość zróżnicowania pomiędzy aktywnymi i biernymi zawodowo oraz aktywnymi zawodowo pracującymi i bezrobotnymi, co wpisuje się bezpośrednio w dyskusję podjętą przy okazji opisu miernika wzrostu gospodarczego. W celu reprezentowania zdrowia, z punktu widzenia produkcji w danej gospodarce kluczowe jest przeciętne dalsze trwanie życia podmiotu. Jest tak, ponieważ w przypadku krótkiego życia jednostki inwestycje w jej kapitał ludzki będą nieopłacalne ze względu na krótki okres, podczas którego można oczekiwać zwrotu z inwestycji. Źródłem danych dla R mogą być dane zebrane przez GUS, kolektywnie nazwane *Trwanie życia – tablice* (GUS, 2019c). W tym miejscu należy zaznaczyć, że o ile w modelowaniu ekonometrycznym możliwe jest rozbitcie¹⁷ H na E i R :

$$y = \dots + \beta_e e + \beta_r r + \dots$$

o tyle przy zastosowaniu metod *growth* i *development accounting* takie rozwiązanie może okazać się problematyczne. Dlatego w przypadku tych dwóch metod, na podstawie przedstawionej tu dyskusji, uzasadnione jest uproszczenie $H = E$.

W nomenklaturze statystycznej Głównego Urzędu Statystycznego występuje pojęcie „środki trwałe”, które jest definiowane jako „rzeczowe aktywa trwałe i zrównane z nimi, o przewidywanym okresie ekonomicznej użyteczności dłuższym niż rok, kompletne, zdatne do użytku i przeznaczone na potrzeby jednostki” (GUS, 2019d). Opisywane nakłady można dalej rozróżnić ze względu na własność (sektor prywatny lub publiczny) oraz ze względu na obszar, w którym zarejestrowano te nakłady. Klasyfikacja Środków Trwałych (GUS, 2019e) zaprezentowana przez GUS wyodrębnia następujące agregaty kategorii: a) grunty, b) budynki i lokale oraz spółdzielcze prawo do lokalu użytkowego i spółdzielcze własnościowe prawo do lokalu mieszkalnego, c) obiekty inżynierii lądowej i wodnej, d) kotły i maszyny energetyczne, e) maszyny, urządzenia i aparaty ogólnego zastosowania, f) maszyny, urządzenia i aparaty specjalistyczne, g) urządzenia techniczne, h) środki transportu, i) narzędzia, przyrządy, ruchomości i wyposażenie gdzie indziej niesklasyfikowane oraz

¹⁷ Pomijając na tę chwilę samą formę funkcji, którą ostatecznie będzie model w formie log-log.

j) inwentarz żywy. Przedstawione klasyfikacje sugerują, że analiza zakumulowanego kapitału rzeczowego jako czynnika wytwórczego powinna odzwierciedlać nie tylko jego zasób, ale również i jego charakter własnościowy oraz przeznaczeniowy. Dla przykładu, kapitał rzeczowy prywatny (np. fabryka) ma inne przełożenie na rozwój gospodarczy regionu niż kapitał rzeczowy publiczny (np. drogi). Analogicznie, kapitał rzeczowy w postaci gruntów jest jedną z możliwych miar potencjału rozwoju regionu, a nie bezpośrednim czynnikiem wytwórczym, jakim są np. maszyny. O ile opis zasobności regionów jest możliwy przy uwzględnieniu pełnej Klasyfikacji Środków Trwałych, o tyle w procesie modelowania porównawczego (tak jak w przypadku kapitału ludzkiego) wprowadzenie tak znacznej liczby zmiennych (przemnożonej dodatkowo przez dwa, w celu uchwycenia różnicy ze względu na własność, co razem daje 20 zmiennych) doprowadziłoby do przespecyfikowania modelu. W modelowaniu ekonometrycznym możliwym do zrealizowania rozwiązaniem jest podział kapitału rzeczowego ze względu na sektor własności: prywatny

K_p ($\frac{K_p}{L} = k_p$) i publiczny K_g ($\frac{K_g}{L} = k_g$); tj. $K = K_p + K_g$:

$$y = \dots + \beta_{k_p} k_p + \beta_{k_g} k_g + \dots$$

Przy wykorzystaniu metod *growth* i *development accounting* kapitał rzeczowy musi być sprowadzony do jednej zmiennej K . W celu analizy kapitału rzeczowego można wykorzystać *Wartość brutto środków trwałych w gospodarce narodowej wg sekcji PKD 2007* pochodzący z *Bazy Danych Lokalnych GUS* (GUS, 2019d).

Na podstawie przedstawionej dyskusji preferowaną metodą do zobrazowania wpływu poszczególnych czynników wytwórczych na poziom gospodarczy jest modelowanie ekonometryczne. W tym przypadku można oszacować parametry modelu opartego na funkcji produkcji Cobba-Douglasa:

$$\ln(y) = \ln(A) + \beta_e \ln(e) + \beta_r \ln(r) + \beta_{k_p} \ln(k_p) + \beta_{k_g} \ln(k_g) + \varepsilon$$

Plusem zastosowania modelowania ekonometrycznego jest włączenie technologii jako stałej w modelu $\ln(A) = \beta_0$ oraz możliwość rozbitcia kapitałów na ich dwa główne elementy. W przypadku zbyt małej liczby obserwacji możliwym

rozwiązaniem jest zastosowanie metod *growth i development accounting* opartych na uproszczonym modelu:

$$y = Ak^\alpha h^{\alpha-1}$$

gdzie $\alpha = \frac{1}{3}$ (Aiyar, Dalgaard, 2004, s. 82–102).

3.5. Podsumowanie i wnioski

Celem tego rozdziału było zoperacjonalizowanie przeprowadzonej w poprzednim rozdziale analizy teoretycznej na potrzeby dalszych badań dotyczących nierównomiernego wzrostu gospodarczego w województwie mazowieckim.

Na podstawie dyskusji przedstawionej w pierwszej części tego rozdziału poświęconej konkluzjom dla polityki prorozwojowej płynącym z opisanych teorii wzrostu można postawić cztery wnioski. Pierwszy z nich dotyczy zależności pomiędzy osiągniętym poziomem rozwoju a czynnikami wytwórczymi, w jakie należy inwestować w celu stymulowania dalszego wzrostu PKB. Główna obserwacja w tym zakresie wskazuje, że w słabiej rozwiniętych regionach należy się koncentrować na inwestycjach w kapitał rzeczowy. Natomiast w regionach rozwiniętych dalszy wzrost gospodarki bardziej stymulować będą inwestycje w sektor badawczy, w tym w kapitał ludzki. Po drugie, akumulacja kapitału rzeczowego i ludzkiego jest pochodną oszczędności, tj. odroczonej w czasie konsumpcji. Zatem kluczowe są prooszczędnościowy klimat i zachęty nakłaniające do oszczędzania. Wniosek ten w kontekście projektu *Mazovia 2.0* można rozszerzyć na sektor publiczny, w tym w odniesieniu do realizacji różnych wydatków na konsumpcję publiczną i inwestycje. Po trzecie, technologia oraz wiedza, ze względu na wysoki koszt wytwarzania, w przypadku mniej zamożnych gospodarstw, które charakteryzują się wysokim kosztem alternatywnym, może być dla tych gospodarstw elementem egzogenicznym. Po czwarte, zbyt duża przepaść w poziomach wynagrodzeń pomiędzy prywatnym i publicznym sektorem badawczym przełoży się na akumulację tego kapitału w sektorze prywatnym, a zatem doprowadzi do ograniczonego rozproszenia wytworzonej wiedzy, której cena będzie wysoka. Oznacza to, że chcąc zwiększać dyfuzję wiedzy w regionie,

należy również dążyć do wzrostu wynagrodzeń w publicznym sektorze badawczym i tworzyć kanały transferu wiedzy pomiędzy tymi sektorami.

W zaproponowanym Cyrkularnym modelu przepływu czynników wytwórczych pokazano przede wszystkim, że relacja nierówności gospodarczej oraz migracji czynników wytwórczych z regionu mniej rozwiniętego gospodarczo do regionu bogatszego jest relacją zwrotną, tj. oba te zjawiska napędzają siebie nawzajem. W wyniku dyskusji wskazano, że nierówności są trudne do zniwelowania bez interwencji publicznej. W tym celu należałoby: 1) zidentyfikować przewagi regionu mniej rozwiniętego, 2) wspierać rozwój zidentyfikowanych przewag, 3) włączać region do międzyregionalnych łańcuchów wartości, 4) budować endogeniczny potencjał badawczy regionu. Model ten posłuży jako teoretyczne tło do badań w zadaniach 2, 3 i 4, a także 5.

Wszystkie modele (uwzględniając modele wzrostu gospodarczego omówione we wcześniejszym rozdziale) działają na podstawie serii założeń (np. egzogeniczność stopy oszczędności) i przez to są uproszczeniem rzeczywistości, którą opisują. Tak jest i w przypadku Cyrkularnego modelu przepływu czynników wytwórczych. O ile obecność firm zagranicznych (np. w postaci bezpośrednich inwestycji zagranicznych – BIZ) ma bezapelacyjny wpływ na rozwój obszaru goszczącego (np. Napiórkowski, 2017, s. 221–236), o tyle zaproponowany w tym rozdziale model przepływu czynników nie uwzględnia takiej interwencji. W Cyrkularnym modelu przepływu czynników wytwórczych BIZ jest uznawany za element egzogeniczny (tak jak np. technologia w egzogenicznych modelach wzrostu) i jego efekt jest zawarty w parametrach wyjściowych opisujących zasobność analizowanych regionów w czynniki wytwórcze. Podejście to traktuje zatem zjawisko BIZ jako akcelerator akumulacji czynników wytwórczych. Takie rozwiązanie jest często stosowane w badaniach makroekonomicznych i pozwala na bezproblemowe uzględnienie takich procesów jak np. reinwestowane zyski. Co się z tym wiąże, przedstawiony model nie analizuje takich zjawisk jak np. transfery zysków pomiędzy krajami lub ich odpływ do rajów podatkowych oraz miękkich skutków goszczenia zagranicznych przedsiębiorstw (np. transfer wiedzy menedżerskiej). W modelu nie występują również elementy behawioralne. Dla przykładu, inwestorzy lokują swoje pieniądze tam, gdzie otrzymają najwyższy zysk, zatem takie elementy jak np. lokalny patriotyzm są pominięte. Innymi słowy model traktuje wszystkie uwzględnione w nim podmioty prywatne jako *homo economicus*.

Pomimo swoich niedoskonałości wynikających z koniecznych uproszczeń zaproponowany model jest częściową odpowiedzią na tekst Zauchy i innych (2015). Autor zaznacza, że przede wszystkim „idealny model wzrostu dostosowany do polskich uwarunkowań powinien mieć charakter dynamicznego wieloregionalnego i wielosektorowego modelu centra–peryferie, pozwalającego na przynajmniej dwu czy trzystopniową hierarchię obszarów centralnych (hierarchiczna policentryczność) z endogeniczną lokalizacją (siły dośrodkowe i odśrodkowe) i wzrostem gospodarczym (akumulacja szeroko rozumianego kapitału), dopuszczającego przepływ dóbr oraz czynników produkcji: wykwalifikowanych pracowników, kapitału i wiedzy przy uwzględnieniu niedoskonałej dyfuzji wiedzy (zlokalizowana dyfuzja). Model ten musiałby prawdopodobnie uwzględniać również w sposób bardziej wysublimowany ziemię jako czynnik produkcji, ale jednocześnie ziemię jako zasoby naturalne czy ziemię przyspieszającą bądź spowalniającą tempo wzrostu w nadmiernych zagęszczeniach działalności gospodarczej” (Zaucha i in., 2015, s. 112).

3.6. Bibliografia

- Aiyar, Sh., Dalgaard, C.-J. (2004). Total Factor Productivity Revisited: A Dual Approach to Development Accounting. *IMF Staff Papers*, 52(1), s. 82–102.
- Apriliyanti, I.D., Alon, I. (2017). Bibliometric Analysis of Absorptive Capacity. *International Business Review*, 26(5), s. 896–907.
- Azam, M., Ahmed, A.M. (2014). Role of Human Capital and Foreign Direct Investment in Promoting Economic Growth. *International Journal of Social Economics*, 42(2), s. 98–111.
- Bank Światowy (2019). Human capital index [baza danych], <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/human-capital-index> (dostęp: 30.07.2019).
- Barro, R.J. (1998). Notes on growth accounting. *National Bureau of Economic Research Working paper*, (6654), <https://www.nber.org/papers/w6654.pdf> (dostęp: 31.07.2019).
- Barro, R.J., Lee, J.W. (2013). A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950–2010. *Journal of Development Economics*, 104, s. 184–198.
- Beveren, I.V. (2012). Total Factor Productivity Estimation. A practical review, *Journal of Economic Surveys*, 26(1), s. 98–128.

- Blomström, M. Sjöholm, F. (1999). Technology Transfer and Spillovers: Does Local Participation with Multinationals Matter? *European Economic Review*, 43 (4–6), s. 915–923.
- Blomström, M., Kokko, A. (2003). The Economics of Foreign Direct Investment Incentives, *National Bureau of Economic Research Working Paper* (9489), <http://www.nber.org/papers/w9489> (dostęp: 31.07.2019).
- Borensztein, E., Gregorio, J. De, Lee, J.-W. (1998). How does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth? *Journal of International Economics*, 45(1), s. 115–135.
- Caselli, F. (2005). Accounting for Cross-Country Income Differences. W: P. Aghion, S.N. Durlauf (red.) *Handbook of Economic Growth, Vol. 1A* (s. 679–741). Amsterdam: Elsevier.
- Comin, D. (2006). Total Factor Productivity. W: S.N. Durlauf, L.E. Blume (red.), *Economic Growth* (s. 260–263). Londyn: Palgrave Macmillan.
- Crespo, N., Fontoura, M.P. (2007). Determinant Factors of FDI Spillovers – What Do We Really Know? *World Development*, 35(3), s. 410–425.
- Feestra, R.C., Inklaar, R., Timmer, M.P. (2015). The Next Generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, 105(10), s. 3150–3182.
- Fernald, J. (2014) A Quarterly, Utilization-Adjusted Series on Total Factor Productivity. *Federal Reserve Bank of San Francisco Working paper* (2012–2019), <http://www.frbsf.org/economic-research/publications/working-papers/2012/19/> (dostęp: 3.10.2019).
- Foray, D., van Ark, B. (2007). Smart specialisation in a truly integrated research area is the key to attracting more R&D to Europe. *Knowledge Economists Policy Brief No 1*, "Knowledge for Growth" Expert Group: Internet: http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/knowledge_en.htm
- FRED (2019). Index of Human Capital per Person for Poland [baza danych], <https://fred.stlouisfed.org/series/HCIYISPLA066NRUG> (dostęp: 30.07.2019).
- Glass, A.J., Saggi, K. (2002). Multinational Firms and Technology Transfer. *Scandinavian Journal of Economics*, 104(4), s. 495–513.
- GUS (2019a). Bank Danych Lokalnych [baza danych], <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/wymiary> (dostęp: 29.07.2019).
- GUS (2019b). Kapitał ludzki w Polsce w Latach 2012–2016 [baza danych], <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/inne-opracowania/inne-opracowania-zbiorcze/kapital-ludzki-w-polsce-w-latach-2012-2016,8,6.html> (dostęp: 30.07.2019).
- GUS (2019c). Trwanie życia – tablice [baza danych], <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/trwanie-zycia/trwanie-zycia-tablice,1,1.html> (dostęp: 27.09.2019).

- GUS (2019d). Środki trwałe [słownik pojęć], https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/938_pojecie.html (29.07.2019).
- GUS (2019e). Klasyfikacja Środków Trwałych (KŚT) [baza danych]. Pozyskano z: <https://stat.gov.pl/Klasyfikacje/doc/kst/kst.htm> (dostęp: 29.07.2019).
- Hsieh, Ch-T, Klenow, P.J. (2010). Development accounting. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(1), s. 207–223.
- Hulten, Ch.R. (2009). Growth accounting. *National Bureau of Economic Research Working paper* (15341), <https://www.nber.org/papers/w15341.pdf> (dostęp: 31.07.2019).
- Iamsiraroj, S., Ulubaşoğlu, M.A. (2015). Foreign direct investment and economic growth: A real relationship or wishful thinking? *Economic Modelling*, 51, s. 200–213.
- Keller, W. (2009). International Trade, Foreign Direct Investment, and Technology Spillovers, *National Bureau of Economic Research Working Paper* (15442), <http://www.nber.org/papers/w15442> (dostęp: 31.07.2019).
- Kim, H-H., Lee, H., Lee, J. (2015). Technology Diffusion and Host–Country Productivity in South-South FDI Flows. *Japan and the World Economy*, 33, s. 1–10.
- Lall, S., Narula, R. (2004). Foreign Direct Investment and its Role in Economic Development: Do We Need a New Agenda? *The European Journal of Development Research*, 16(3), s. 447–464.
- Lichtenthaler, U. (2016). Determinants of Absorptive Capacity: The Value of Technology and Market Orientation for External Knowledge Acquisition. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 31(5), s. 600–610.
- Liu, W.S., Agbola, F.W., Dzator, J.A. (2016). The Impact of FDI Spillover Effects on Total Factor Productivity in the Chinese Electronic Industry: A Panel Data Analysis. *Journal of the Asian Pacific Economy*, 21(2), s. 217–234.
- Markowski, T. (2016). Kapitał terytorialny jako cel zintegrowanego planowania rozwoju. *MAZOWSZE Studia Regionalne*, 19, 111–119.
- Murovec, N., Prodan, I. (2009). Absorptive Capacity, its Determinants, and Influence on Innovation Output: Cross-Cultural Validation of the Structural Model. *Technovation*, 29(12), s. 859–872.
- Napiórkowski, T.M. (2019, Maj). Determinants of the absorptive capacity of Foreign Direct Investment spillovers across the spectrum of economic development of host countries. Referat przedstawiony podczas międzynarodowej konferencji *Economy and society due to the challenges of XXI century* na Uniwersytecie w Białymstoku 13.05.2019.

- Napiórkowski, T.M. (2017), The role of Foreign Direct Investment in economic growth. The production function perspective. *Optimum. Studia Ekonomiczne*, 5(89), s. 221–236.
- OECD (2002). *Foreign Direct Investment for Development. Maximising Benefits, Minimising Costs*. Paris: OECD Publications Service.
- Pegkas, P. (2015). The Impact of FDI on Economic Growth in Eurozone Countries. *The Journal of Economics Asymmetries*, 12(2), s. 124–132.
- Prescott, E.C. (1998). Needed: A theory of total factor productivity. *International Economic Review*, 39(3), s. 525–550.
- Qian, H., Acs, Z.J. (2013). An Absorptive Capacity Theory of Knowledge Spillover Entrepreneurship. *Small Business Economics*, 40(2), s. 185–197.
- Schmidt, T. (2010). Absorptive Capacity – One Size Fits All? A Firm-level Analysis of Absorptive Capacity for Different Kinds of Knowledge. *Managerial and Decision Economics*, 31(1), s. 1–18.
- Schoellman, T. (2010). Education quality and development accounting. *The Review of Economic Studies*, 79(1), s. 388–417.
- Solow, R.E. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*, 39(3), s. 312–320.
- Tang, Y., Zhang, K.H. (2016). Absorptive Capacity and Benefits from FDI: Evidence from Chinese Manufactured Exports. *International Review of Economics and Finance*, 42, s. 423–429.
- Trzcíński, R., Bis, M., Błażej, M., Dąbrowski, D., Galant, G., Górajski, M., Jaworska, M., Kalski, J., Kotowski, J., Malesza, A., Medolińska, K., Nowak, D., Orzechowska, U., Pytalska, A., Sulik, J. (2018), Raport metodologiczny. Ustalenie wartości wybranych wskaźników ekonomicznych dla odbiorców pomocy, udzielanej za pośrednictwem PARP w ramach POIR i POPW, oraz dla dobranych grup kontrolnych – etap 1. Studium wykonalności, <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/statystyka-dla-polityki-spojnosci/statystyka-dla-polityki-spojnosci-2016-2018/badania/badania-kontrfaktyczne/> (dostęp: 7.10.2019).
- Vega-Jurado, J., Gutie' rrez-Gracia, A., Fernández-de-Lucio, I. (2008). Analyzing the Determinants of Firm's Absorptive Capacity: Beyond R&D. *R&D Management*, 38(4), s. 392–405.
- Weil, D.N. (2009). *Economic growth*. Boston: Pearson Addison Wesley.
- Weresa, M.A., Napiórkowski, T.M. (2018). FDI and Innovation in Central European Countries. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, 19 (2: II), s. 235–251.
- Zaucha, J., Brodzicki, T., Ciołek, D., Komornicki, T., Mogiła, Z., Szlachta, J., Zaleski, J. (2015). *Terytorialny wymiar wzrostu i rozwoju*. Warszawa: Difin.

4

Mechanizmy koncentracji i dyfuzji dobrobytu na poziomie regionalnym

4.1. Uwagi wstępne

Omówione w poprzednim rozdziale czynniki wzrostu gospodarczego rozpatrywane były bez uwzględniania przestrzeni geograficznej i koncentrowały się na teoretycznych modelach wyjaśniających tworzenie PKB w skali całej gospodarki. Tym samym omówione modele nie obejmowały kwestii wpływu nierównomiernej przestrzennej dystrybucji czynników wpływających na tworzenie PKB ani po stronie podażowej, ani popytowej. Niemniej, badanie procesów gospodarczych i zależności ekonomicznych wymaga porównań dokonywanych w przestrzeni, gdyż zjawiska gospodarcze mają swoją lokalizację i wpływają na przestrzeń, w której występują. Domański (2004) w sposób syntetyczny wskazuje, jak brak uwzględnienia czynników przestrzennych ogranicza badanie zjawisk ekonomicznych poprzez brak możliwości uwzględnienia regionalnych zróżnicowań, np. w badaniach nad innowacjami, korzyści aglomeracji w badaniu koncentracji przestrzennej i zmian gałęziowych gospodarki czy procesu rozlewania się dobrobytu. We wszystkich tych procesach mechanizmy przestrzenne są instrumentami umożliwiającymi zachodzenie zjawisk ekonomicznych i gospodarczych.

Celem niniejszego rozdziału jest zatem uzupełnienie tej luki poprzez wskazanie na te modele rozwoju gospodarczego, które koncentrują się w analizie na elementach przestrzennych, uwzględniają wpływ czynników geograficznych na rozwój gospodarczy oraz wnioskowanie na ich podstawie na temat relacji pomiędzy centrum a otaczającym je regionem. Wnioskowanie dotyczy też specyfiki regionu Mazowsze, jako że analiza teorii realizowana w monografii jest podstawą do badania i projektowania rozwoju regionalnego w województwie mazowieckim w nowym podziale statystycznym jednostek terytorialnych. Realizację postawionego celu osiągnięto przez charakterystykę i typologię modeli rozwoju regionalnego, teorii lokalizacji, teorii wzrostu nierównomiernego przestrzennie oraz modelu polaryzacyjno-dyfuzyjnego.

4.2. Teorie rozwoju regionalnego

Teorie rozwoju regionalnego obejmują tematykę zmian gospodarczych zachodzących w całym regionie, przy czym istotnym elementem jest aktywna polityka realizowana przez instytucje (formalne i nieformalne). Teorie lokalizacji poddają analizie specyficzny element tego rozwoju, a mianowicie motywy i skutki koncentracji aktywności ludzkiej w przestrzeni, głównie z punktu widzenia mikroekonomii, tj. odnosząc się do działalności przedsiębiorstw. Również teorie wzrostu niezrównoważonego w przestrzeni obejmują jeden z wątków rozwoju regionu, kładąc nacisk na przyczyny różnicowania poziomu dobrobytu w obrębie danej jednostki. Taka perspektywa analizy wydaje się szczególnie przydatna z punktu widzenia celu badania, jakim są diagnoza i rekomendacje rozwoju Mazowsza w kontekście relacji między centrum–peryferiami i regionami–podregionami. Uzupełnieniem przeglądu jest charakterystyka modeli wzrostu polaryzacyjno-dyfuzyjnego, który wydaje się łączyć wątki motywów koncentracji oraz mechanizmów rozlewania, przy czym w kompleksowy sposób odnosi się do rozwoju gospodarczego regionu. Na podstawie założenia, że rozwój centrum generuje (przez mechanizm dyfuzji) rozwój całego regionu wskazuje się na warunki powstania takiego mechanizmu.

Mechanizmy koncentracji i dyfuzji dobrobytu w ramach regionu poddano w rozdziale analizie w kontekście celu głównego projektu, tj. stymulowania rozwoju w regionie mazowieckim, z jego uwarunkowaniami przestrzennymi

i dotyczącymi mechanizmów powiązań miasto–region. Teorie rozwoju regionalnego tworzą więc bazę analityczną ze względu na szerokie odniesienie się do zagadnienia dobrobytu, a nie tylko wzrostu oraz szczegółową analizę przyczyn obserwowanych procesów gospodarczych w przestrzeni. Teorie te pozwalają także wyjść poza ramy analizy wzrostu i ich skupienia na mechanizmie konwergencji poprzez istotne miejsce koncentracji i dyfuzji rozwoju w ujęciu całego regionu.

Zagadnienia rozwoju z uwzględnieniem elementów przestrzennych są przedmiotem badań regionalnych, które – jak wskazuje Gorzelak (1989, s. 10) – koncentrują się na regionie określanym jako „jednostka wyodrębniona, posiadająca określone zasoby ludzkie i rzeczowe, dane środowisko przyrodnicze oraz wchodząca w kontakty wymiany energetycznej i informacyjnej z otoczeniem”. Badanie rozwoju regionalnego jest zatem analizą mechanizmów i sposobów wykorzystania potencjału endogenicznych zasobów oraz układu powiązań regionu z otoczeniem, której celem jest oczekiwana struktura i tempo rozwoju badanego rozwoju (Tuziak, 2013, s. 122).

Badania wzrostu gospodarczego są jednym z kluczowych aspektów badań regionalnych. Zwraca na to uwagę Kudłacz (1999, s. 15), który w swojej definicji badań regionalnych kładzie nacisk na „trwały wzrost poziomu życia mieszkańców i potencjału gospodarczego w skali określonej jednostki terytorialnej”, utożsamiany jednak nie tyle ze wzrostem, ile z rozwojem gospodarczym. Stanowisko proponowane przez tego badacza pozwala na dość szerokie podejście do analizy rozwoju regionalnego i uwzględnienie takich jego wymiarów rozwoju jak: potencjał gospodarczy, struktura gospodarcza, środowisko przyrodnicze, zagospodarowanie przestrzenne i infrastruktura. Wadą takiego podejścia wydaje się jednak ograniczenie zakresu badania do jednego regionu i jego struktury wewnętrznej, bez wykraczania poza jego terytorium.

Przy omawianiu tematu rozwoju regionalnego konieczne wydaje się zatem zadanie sobie pytania, czy teorie rozwoju regionalnego to te same teorie, które opisują rozwój gospodarki narodowej (lub globalnej), a jedynie zaadaptowane do poziomu regionalnego? Czy też stanowią one osobną kategorię teorii, dla których fundamentem jest specyfika mechanizmów zachodzących wewnątrz regionu i jego relacji z otoczeniem (w tym innymi regionami)?

Przedmiotem badań w teoriach rozwoju regionalnego jest wyjaśnianie procesów rozwojowych, w tym w szczególności wyjaśnianie przyczyn różnicowania poziomu rozwoju regionów i mechanizmów ich powstawania.

Analiza rozwoju regionalnego prowadzona na gruncie ekonomii ma na celu badanie mechanizmów dystrybucji zasobów i ich struktury będącej konsekwencją tej dystrybucji. Zasobami podlegającymi tej analizie są kapitał, siła robocza, które są przedmiotami przepływu w kontekście polityki gospodarczej lub innych zewnętrznych impulsów rozwojowych (podejście *top-down* do badania rozwoju regionalnego). Ponadto rozwój regionalny może być oceniony zgodnie z podejściem *bottom-up*, gdzie przedmiotem analizy jest pojedynczy region wraz z jego zasobami i relacjami, a rozwój jest wynikiem działania czynników endogenicznych. Praktyka rozwoju regionalnego wskazuje jednak, że rozwój regionalny jest wynikiem zarówno czynników endo, jak i egzogenicznych i niemożliwe jest rozdzielnne traktowanie tych podejść.

Jak wskazuje Strzelecki (2008), rozwój regionalny należy badać co najmniej z czterech perspektyw: ekonomicznej, społecznej, technologicznej i ekologicznej. W perspektywie ekonomicznej obejmuje on procesy wszelkich zmian zachodzących w regionie, dotyczących czynników i zasobów regionalnych (endo i egzogenicznych), głównie o charakterze ekonomicznym. W perspektywie społecznej rozwój regionalny stanowi podstawę do zmian w sposobie, poziomie, jakości życia mieszkańców i koncentruje się na czynnikach społecznych. W ujęciu technologicznym nacisk położony jest na badanie postępu technicznego i technologicznego, dzięki któremu wzrasta efektywność wykorzystania zasobów regionalnych. Natomiast perspektywa ekologiczna cechuje się koncentracją na procesie wymiany między człowiekiem a środowiskiem. W opinii wspomnianego autora pełny obraz rozwoju regionalnego daje jedynie analiza wszystkich czterech wymiarów tego procesu.

Najbardziej ogólnie teorie rozwoju regionalnego można podzielić na dwa główne nurty – neoliberalny (neoklasyczny) i neokeynesowski. Teorie wpisujące się w nurt neoliberalny traktują wolny rynek jako podstawowy instrument rozwoju, zakładają samoregulację gospodarki. Takie podejście prowadzi do konkluzji, że należy minimalizować interwencje ze strony samorządu w rozwój gospodarczy regionów. Zgodnie z takimi założeniami mechanizm rynkowy automatycznie niweluje różnice pomiędzy regionami w zakresie posiadanych czynników produkcji. Z kolei w teoriach neokeynesowskich interwencjonizm jest niezbędnym mechanizmem regulacyjnym i optymalizuje rozwój regionalny.

Inną klasyfikację teorii rozwoju regionalnego proponuje Nowińska-Łażniewska (2004, s. 8), dokonując podziału ze względu na cel badania i analizy.

Są to zatem: teorie, które identyfikują pierwotne przyczyny umiejscowienia działalności gospodarczej w przestrzeni; teorie koncentrujące się na procesach i czynnikach, które powodują zróżnicowanie poziomu rozwoju regionów, przyczyniając się do rozwoju jednych, a stagnacji lub regresu innych (teorie biegunów wzrostu, aglomeracji i urbanizacji, handlu); teorie, które badają przyczyny zróżnicowania tempa wzrostu gospodarczego w ujęciu przestrzennym (np. nowe teorie wzrostu gospodarczego).

Klasyfikacje teorii rozwoju regionalnego mogą być również uzupełniane o aspekt chronologiczny. Używając tego kryterium, Gałązka (2017, s. 17) wyróżnia trzy grupy teorii: teorie identyfikujące pierwotne przyczyny przestrzennego rozkładu działalności gospodarczej (głównie teorie lokalizacji), teorie o charakterze organizacyjno-technokratycznym, w których nacisk kładziony jest na działalność przedsiębiorstw z uwzględnieniem otoczenia społeczno-gospodarczego działalności gospodarczej w regionie (nawiązujące do teorii rozwoju „od góry”) oraz teorie rozwoju „od dołu”, w których badane są głównie zewnętrzne uwarunkowania działalności przedsiębiorstw.

Oprócz teorii lokalizacji istotny nurt w ramach paradygmatu ekonomiczno-przestrzennego stanowią teorie neoklasyczne i teorie polaryzacji, zaliczające się do grupy teorii tłumaczących rozwój regionalny w podejściu „od góry”. Należą do nich również: teoria korzyści komparatywnych, teoria proporcjonalności czynników produkcji, teorie fazowe (np. model Rostowa, cykle Kondratiewa), model keynesowski, rozwój zrównoważony.

Przeglądu klasycznych teorii rozwoju regionalnego dokonali Pike, Rodríguez-Pose i Tomaney (2006), przyjmując jako kryterium klasyfikacji odniesienie do wiodących teorii rozwoju gospodarczego.

Tabela 4.1. Klasyfikacja teorii rozwoju regionalnego

Ogólne teorie rozwoju	Teorie szczegółowe
Neoklasyczne teorie wzrostu oraz lokalnej i regionalnej konwergencji	
Teorie rozwoju zrównoważonego	
Teorie związane z poststrukturalizmem	
Keynesowskie teorie lokalnej i regionalnej konwergencji	Teoria bazy eksportowej
	Teoria rosnących efektów i kumulatywnych uwarunkowań

cd. tabeli 4.1

Ogólne teorie rozwoju	Teorie szczegółowe
	Teoria efektu Verdoorna i biegunów wzrostu
Teoria zmian strukturalnych	Teoria cyklu i faz rozwoju
	Teoria etapów kulturowo-cywilizacyjnych (<i>stagetheory</i>)
	Markswskie i inne radykalne teorie ekonomii politycznej
	Teoria transformacji
	Teoria elastycznej specjalizacji
	Teoria kosztów transakcyjnych
	Teoria regulacji i transformacji fordyzmu
Teorie instytucjonalne i socjoekonomiczne	Teoria społeczeństwa sieciowego
	Teoria kapitału społecznego
	Teoria historycznie uwarunkowanych ścieżek (<i>path dependency</i>)
Teorie innowacji i wiedzy	Teoria innowacji
	Teoria regionalnych systemów innowacyjnych
	Teoria gospodarki wiedzy
	Teoria regionów uczących się
Neoklasyczne teorie wzrostu endogenicznego, konkurencyjności i klastrów	Teoria dyfuzji innowacji i zmian technologicznych
	Teoria geografii ekonomicznej
	Nowa teoria handlu
	Teoria wzrostu konkurencyjności Portera (diament Portera)
	Teoria klastrów

Źródło: A. Pike, A. Rodríguez-Pose, J. Tomaney (2006, s. 61–122).

Obserwowany w niektórych regionach wzrost polaryzacji w procesach rozwojowych – wynikający przynajmniej częściowo z zaniechania interwencji publicznych – spowodował w ostatnich latach tendencję do odejścia od podejścia neoliberalnego, które poniekąd do takiego stanu doprowadziło. Działania sektora publicznego nie ograniczają się zatem do tworzenia otoczenia regulacyjnego dla wolnego rozwoju działalności gospodarczej. Odrzuca się także założenie o samoregulacji gospodarki w poszczególnych okresach cyklu koniunkturalnego oraz założenie o przestrzennej współzależności procesów

wzrostu i rozwoju, które w konsekwencji muszą prowadzić do stanu równowagi. Koncepcje rozwoju regionalnego zakładające pomoc władz państwowych były szczególnie silnie i rozwijały się w okresie od drugiej wojny światowej do początku lat osiemdziesiątych. Po tym czasie wskazuje się bardziej na konieczność wykorzystania wewnętrznego potencjału regionów, a interwencje publiczne kierowane są właśnie na mobilizację oddolnych czynników i przewag (Grosse, 2002, s. 25–26). W teoriach rozwoju oddolnego zakłada się samowiedzę jednostki osadniczej na temat swojego rozwoju: stanu, potencjału i potrzeb. Zatem wykorzystanie poszczególnych czynników rozwojowych jest uzależnione od wybranego kierunku polityki gospodarczej.

Tabela 4.2. Przykłady koncepcji rozwoju „od dołu”

Teoria	Charakterystyka
Potrzeb podstawowych	Neguje klasyczną regułę dyfuzji rozwoju z centrum na peryferie, uznając za niecelowe mechaniczne przenoszenie form produkcji, modeli konsumpcji czy stylu życia do regionów słabiej rozwiniętych. Przejawy rozwoju społeczno-ekonomicznego powinny być dostosowane do określonych warunków gospodarczych, społecznych oraz kulturowych obszarów słabiej rozwiniętych. Teoria zakłada, że własnymi siłami można zaspokajać potrzeby w regionach peryferyjnych, rezygnując z narzuconych powiązań zewnętrznych
Rozwoju autocentrycznego i selektywnej separacji	Rozwój regionów peryferyjnych jest hamowany przez ich udział w międzyregionalnej oraz międzynarodowej specjalizacji produkcji i podziale pracy. Zakłada więc czasowe odseparowanie się regionu peryferyjnego od światowego systemu celem przeprowadzenia niezbędnej wewnętrznej restrukturyzacji. Region taki powinien powrócić na arenę międzynarodową dopiero po dokonaniu niezbędnych przemian. Rozwój regionu peryferyjnego winien opierać się na endogenicznych zasobach i wewnętrznych rynkach
Niezależnego rozwoju regionalnego	Rozwój regionalny opiera się na wewnątrzregionalnych powiązaniach: politycznych, ekonomicznych, wewnętrznym potencjale regionów przy uwzględnieniu aspektów środowiskowych i socjokulturowych
Wykorzystania potencjału endogenicznego	Potencjał jest rozumiany jako prawdopodobne, możliwe do ujawnienia dodatkowe możliwości rozwojowe regionu, które tkwią w czynnikach produkcji, potencjale inwestycyjnym obszarów peryferyjnych, wewnątrzregionalnym obiegu oraz innowacyjności środowiska regionalnego

Źródło: Dyjach (2013, s. 57) za: Strzelecki (2011, s. 36–42).

W tradycyjnych teoriach rozwoju „od góry” rozwój regionu rozpoczyna się od rozwoju w wybranych, nielicznych branżach i lokalizacjach. Uzyskany w ten sposób wzrost rozlewa się następnie na inne terytoria i branże (Stasz, 2016, s. 34). Natomiast w teorii rozwoju „od dołu” bodziec do dalszego

rozwoju stanowią inicjatywy lokalne (zwykle związane ze społecznością lokalną), zaś nacisk kładziony jest na wykorzystanie lokalnych zasobów, choć nie bez wsparcia zewnętrznego. Interwencje w rozwoju oddolnym przyjmują m.in. formę wsparcia rozwoju zasobów ludzkich (kwalifikacji) lub transferu technologii niedostępnych lokalnie. Skutki tak tworzonego rozwoju inwestowane są również lokalnie, umożliwiając rozwój w innych dziedzinach. Celem takiej sekwencji jest uzyskanie zróżnicowanej struktury gospodarki.

Teoria rozwoju „od dołu”, odmiennie np. od tradycyjnych teorii regionalnego rozwoju endogenicznego, wskazuje na istotne znaczenie miękkich czynników rozwoju lokalnego, takich jak (Szczech-Pietkiewicz, 2019):

- intensywność, różnorodność i jakość działań środowiskowych,
- jakość środowiska kulturowego i naturalnego człowieka,
- powstawanie i przyswajalność innowacji,
- kapitał intelektualny mieszkańców, w tym przedsiębiorców danego regionu,
- lokalny kapitał społeczny,
- poczucie obywatelskiej identyfikacji społeczeństw lokalnych z regionem.

Warto jednak zaznaczyć, że w dyskusji nad modelami rozwoju regionalnego „od góry” i „od dołu” dominuje podejście prezentowane np. przez Gorzelaka (2003, s. 56), który stwierdza, że „obydwa zespoły czynników: wewnętrznych i zewnętrznych, mają istotne znaczenie, choć w różnych typach regionów komponują się w różne kombinacje”.

Klasyfikację koncepcji wyjaśniających koncentrację w przestrzeni zaprezentowano w tabeli 4.3, wskazując przy tym na cechy takie jak: zakres przestrzenny analizowany w koncepcji i przyczynę koncentracji, procesy zmian w czasie, głównych aktorów tych zmian. W tabeli tej na szczególną uwagę zasługuje teoria miejsc centralnych Christallera. Zakłada ona dwuwymiarowe postrzeganie relacji pomiędzy jednostkami terytorialnymi oraz hierarchiczne powiązania pomiędzy nimi. Pozwala ona poddać analizie, w jaki sposób tendencje dośrodkowe i ośrodkowe oddziałują wzajemnie, tworząc nieprzypadkowy układ osadniczy. Teoria ta oparta jest na obserwacji dotyczącej hierarchicznego układu miast i innych jednostek terytorialnych: istnienia jednego lub dwóch dominujących miast, w których koncentrują się funkcje produkcyjne, oraz wielu mniejszych ośrodków, zlokalizowanych w mniej zaludnionych częściach regionu, gdzie z kolei odbywa się produkcja mniej zróżnicowanej grupy dóbr i usług (Szczech-Pietkiewicz, 2019, s. 135).

Tabela 4.3. Wybrane koncepcje teoretyczne wyjaśniające koncentrację działań ekonomicznych w przestrzeni

Teoria	Teza, charakterystyka	Zakres oddziaływania w przestrzeni	Przyczyna koncentracji działalności gospodarczej	Główni aktorzy
Teoria elastycznej produkcji	System organizacyjny działalności gospodarczej oparty na elastycznej produkcji i specjalizacji prowadzi do rozwoju regionu, co z kolei jest źródłem dynamicznego rozwoju gospodarki narodowej	Regiony, których wzrost oddziałuje na gospodarkę krajową	Kooperacja pomiędzy przedsiębiorstwami, oparta na wspólnych wartościach i relacjach społecznych	Małe i średnie przedsiębiorstwa, wysoko wyspecjalizowane, ale jednocześnie łatwo dostosowujące się do zmian oraz władze publiczne
Teoria miejsc centralnych Christallera	Rozwój regionu jest wynikiem konkurencji pomiędzy hierarchicznie powiązаныmi centrami regionalnymi	Określony przez zasięg sprzedaży	Hierarchiczna dystrybucja funkcji	Przedsiębiorstwa i instytucje publiczne
Teoria grom (M. Porter)	Strategie przedsiębiorstw w zależności od układu czynników z „diamentu” Założenie, że polityka gospodarcza (również regionalna) powinna wspierać tworzenie się grom	Kraje i regiony o wysokiej konkurencyjności, wg Scotta centrum groma może być także dominująca metropolia	Wewnątrzregionalna relacja konkurentów, producentów, konsumentów, sieci współpracy przedsiębiorstw	Duże przedsiębiorstwa, sektor publiczny prowadzący politykę gospodarczą
Koncepcja nowych przestrzeni przemysłowych	Efektywność elastycznego systemu produkcji w połączeniu z aglomeracją lokalizacyjną grupy producentów Przestrzeń przemysłowa pozwala na koordynację transakcji między firmami, dynamikę działalności gospodarczej, organizuje lokalne rynki pracy, społeczną reprodukcję pracowników oraz dynamikę formowania się społeczeństwa	Pełne spektrum od centrum do peryferii	Efekty aglomeracji, wzajemne zależności pionowa produkcja	Duże przedsiębiorstwa

Teoria	Teza, charakterystyka	Zakres oddziaływania w przestrzeni	Przyczyna koncentracji działalności gospodarczej	Główni aktorzy
Teoria produktu podstawowego i nowa teoria handlu	Rozwinięcie teorii korzyści komparatywnych: specjalizacja produkcji w grupie produktów o największej konkurencyjności na rynkach zewnętrznych Założenie o nierówności dynamiki wzrostu	Regiony rozwinięte (produkcja kapitałochłonna) i rozwijające się (produkcja pracochłonna)	Specjalizacja produkcji powoduje obniżenie kosztów transakcyjnych, optymalizację procesów produkcji i podwyższenie jakości towarów	Duże przedsiębiorstwa wytwarzające konkurencyjne produkty
Koncepcja śródowiska innowacyjnego (<i>milieu innovateur</i>)	Śródowisko jako organizacja usieciowionych graczy Przedsiębiorstwo jest częścią śródowiska o potencjale innowacyjnym Istotna rola endogenicznego potencjału instytucjonalnego	Główne regiony specjalizujące się w <i>high-tech</i> odnoszące sukcesy, regiony o potencjale innowacyjnym	Procesy uczenia się powiązane z lokalizacją; aglomeracja przedsiębiorstw sprzyja dynamice innowacyjnej firm	Lokalni przedsiębiorcy i decydenci
Teoria regionów uczących się (R. Florida)	Trwały rozwój regionu warunkowany jest zdolnością do trwałego uczenia się	Główne regiony wyposażone w kwalifikacje i umiejętności	Istnienie czynników endogenicznych wspierających tworzenie zasobów niematerialnych, czyli kwalifikacji, wiedzy i umiejętności	Ludzie jako nośnik zasobów niematerialnych (kwalifikacji i umiejętności)
Nowa geografia ekonomiczna	Rosnące korzyści skali i malejące koszty transportu prowadzą do aglomeracji Wiedza i jej powstawanie determinują wzrost regionalny	Główne regiony homogeniczne, choć brak wyraźnego odniesienia w teorii	Zalety lokalizacyjne i urbanizacyjne, rosnące korzyści skali, efekt rynku rodzimego i efekt indeksu cenowego	Przedsiębiorstwa przemysłowe i ich pracownicy
Teorie instytucjonalne rozwoju regionalnego	O rozwoju decyduje obniżanie kosztów produkcji oraz kosztów transakcyjnych	Pełne spektrum regionów	Istnienie instytucji (formalnych i nieformalnych), które gwarantują niski poziom kosztów	Instytucje (formalne i nieformalne)

Teoria	Teza, charakterystyka	Zakres oddziaływania w przestrzeni	Przyczyna koncentracji działalności gospodarczej	Główni aktorzy
Nowa teoria wzrostu (P. Romer)	<p>Pozytywne efekty zewnętrzne w postaci wewnątrz i międzyregionalnego rozlewania się wiedzy generują rosnące korzyści skali i regionalną dywergencję i konwergencję</p> <p>Wyjaśnia długotrwałe tempo wzrostu regionalnego oraz konwergencję i dywergencję regionalnego tempa wzrostu</p> <p>Czynnikami wzrostu regionalnego są kapitał ludzki i innowacyjność technologiczna, a wiedza to produkt uboczny inwestycji</p>	Gospodarki narodowe lub regiony	<p>Rozlewanie się wiedzy za pośrednictwem migracji czynników</p> <p>Stymulacja rozwoju przez inwestycje publiczne, które generują wzrost nakładów i produktywności (wspieranie edukacji, badań, przedsiębiorczości i zasobów ludzkich)</p>	Mobilna wiedza, inwestorzy
Inteligentne specjalizacje (<i>smart specialization</i>)	O rozwoju regionu decyduje jego specjalizacja; o specjalizacji decyduje identyfikacja własnych zasobów, a następnie kierowanie ograniczonych zasobów do tych konkurencyjnych obszarów	Regiony o wyspecjalizowanych klastrach	Polityka regionalna skupiona na rozwoju zidentyfikowanych branż specjalizacji regionu	Polityka gospodarcza, inwestorzy
Teoria obszarów przemysłowych	Lokalni aktorzy wtopieni w środowisko społeczno-kulturalne	Głównie regiony odnoszące sukcesy	Zatapianie i uelastycznianie prowadzą do nasilonego związania z lokalizacją	Małe przedsiębiorstwa, instytucje lokalne
Systemy innowacyjne	System powiązań instytucjonalnych	Regiony z potencjałem innowacyjnym	Bliskość przestrzenna, która ułatwia interakcję producentów i konsumentów	Instytucje i ich systemy, przedsiębiorcy

Źródło: Nowińska-Laźniewska (2004, s. 19), za: Sternberg (2001, t. 4, s. 16); Mempel-Smieszek (2013, 13, s. 113–114).

W kontekście badania powiązań w regionie, zwłaszcza pomiędzy dominującym miastem a mniejszymi ośrodkami, szczególnie istotna wydaje się struktura piramidy, którą Christaller uzupełnił o istnienie wielu hierarchicznych zespołów w każdej gospodarce, ograniczonych zasięgiem rynku każdej z jednostek. Analiza powiązań pomiędzy jednostkami w ramach omawianego modelu pozwoliła wysunąć następujące wnioski:

- w centrum systemu znajduje się miasto, nazwane przez autora koncepcji ośrodkiem centralnym,
- ośrodki centralne wyższego rzędu obejmują zasięgiem większy obszar i spełniają więcej funkcji centralnych,
- dobra i usługi centralne definiowane są jako te, które wytwarzane i oferowane są w niewielu punktach w przestrzeni, zaś konsumowane są w wielu rozproszonych punktach (Wojdacki, 2008, s. 75),
- ośrodki niższego rzędu oferują dobra i usługi niższego rzędu, a ośrodki wyższego rzędu zarówno niższego, jak i wyższego rzędu, przy czym ranga dóbr określana jest przez zasięg ich sprzedaży,
- ośrodki koncentrujące funkcje centralne posiadają tzw. nadwyżkę znaczeniową w stosunku do ośrodków niższej rangi i stanowią miejsca realizacji popytu na te dobra i usługi,
- nadwyżka znaczeniowa jest efektem konkurencji pomiędzy miastami (jednostkami terytorialnymi) o rynki zbytu dla produkowanych dóbr i usług,
- zasięg oferowanych dóbr jest zależny od odległości, jaką są w stanie pokonać konsumenci, aby te dobra nabyć (Domański, 2002, s. 45). Istotne jest także, że odległość ta rozumiana jest jako wynik poświęconego czasu i kosztu.

W efekcie przyjętych założeń i poczynionych obserwacji Christaller wskazał, że obszary rynkowe poszczególnych ośrodków przyjmują kształt sześcioboków foremnych (heksagonów), co zapewnia im największą efektywność ekonomiczną. W układzie hierarchicznym relacja między liczbą ośrodków należących do poszczególnych szczebli ma charakter postępu geometrycznego, a iloraz postępu geometrycznego wynosi trzy. Dzięki ukształtowaniu się struktury osadniczej w formie heksagonów zapewnione jest dokładne pokrycie całego terytorium obszarami rynkowymi (co niemożliwe byłoby np. w przypadków okręgów) oraz minimalizuje się koszty dotarcia przedsiębiorstw do ośrodka centralnego.

Oprócz wniosków na temat układu przestrzennego osiąganego poprzez konkurujące jednostki terytorialne, teorię miejsc centralnych wykorzystać można do kategoryzacji miast względem układu hierarchicznego. Teoria miejsc centralnych pozwala bowiem uzupełnić kategoryzację – oprócz kryterium demograficznego – również o kryterium funkcjonalne w strukturze krajowego systemu osadniczego. W takim układzie rangę ośrodka miejskiego wyznacza jego rola w stosunku do otaczającej przestrzeni i jednostek wyższego lub niższego rzędu w zakresie popytu i podaży na towary i usługi.

Tabela 4.4. Klasy miast w teorii Christallera

Poziom hierarchiczny	Liczba ludności (tys. os.)	Funkcje
Miasto stoleczne	Powyżej 1000	Krajowe
Miasto prowincjonalne	500–750	Stolice krain, pretendują do pełnienia funkcji metropolitalnych, są częścią europejskiego układu osadniczego
Ośrodek ponadregionalny	250–500	Złożone funkcje i duży potencjał demograficzny, istotne ogniwa w krajowym systemie osadniczym, tworzą zespoły typu aglomeracji, choć nie pełnią z reguły funkcji metropolitalnych
Ośrodek regionalny	100–250	Zróżnicowana struktura funkcjonalna, występowanie usług wyższego rzędu, duże pozytywne dla regionu znaczenie rynku pracy, słabszy potencjał gospodarczy lub peryferyjne (w obrębie kraju) położenie
Ośrodek podregionalny	50–100	Oddziaływanie na poziomie ponadpowiatowym lub powiatowym
Ośrodek ponadlokalny	20–50	Oddziaływanie na terenie gminy lub niewiele większym
Ośrodek lokalny	Poniżej 20	Funkcje lokalne, silny związek z rolniczym zapleczem

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Runge (2013, s. 28).

Dla badania powiązań gospodarczych w regionie, a w szczególności dla możliwości i kierunków rozlewania się efektów rozwoju, teoria miejsc centralnych dostarcza interesujących wniosków jasno wskazując, że powiązania pomiędzy jednostkami terytorialnymi mają charakter po pierwsze hierarchiczny, po drugie – konkurencyjny. W takim modelu równomierność rozkładu efektów rozwoju jest trudna do uzyskania, a kierunek rozlewania się jest jeden, tj. z miast dominujących do ośrodków regionalnych i dalej podregionalnych. W kontekście projektu Mazovia 2.0 szczególnie istotne znaczenie omawiana

teoria może mieć dla opisanego roli ośrodków podregionalnych oraz identyfikacji ośrodków ukrytych. Ponadto hierarchiczna struktura modelu Christallera może być wykorzystana w analizie regionalnych łańcuchów wartości.

4.3. Teorie lokalizacji

Gospodarka przestrzenna analizuje proces rozwoju z wykorzystaniem teorii lokalizacji, wyjaśniających decyzje lokalizacyjne w warunkach racjonalnego gospodarowania przestrzenią. Na tym gruncie wyjaśnia zatem, dlaczego działalność gospodarcza podlega koncentracji i kumuluje się w pewnych określonych obszarach (głównie ze względu na ich cechy geograficzno-fizyczne oraz czynniki wynikające z działalności człowieka). W tym kontekście teorie lokalizacji tworzyły fundament teorii rozwoju regionalnego.

Tradycyjne teorie ekonomiczne rozwiązywały problem włączenia przestrzeni do modeli w sposób statyczny. Analiza zatem opierała się na założeniu homogeniczności przestrzeni, a rozwiązanie miało w zasadzie charakter geometryczny: lokalizacja przedsiębiorstwa to punkt, w którym minimalizuje się suma ważonych odległości do określonych punktów (rynków i dostawców czynników produkcji). W bardziej złożonych rozwiązaniach optymalna lokalizacja firmy musiała uwzględniać minimalizację kosztów transportu, a następnie korzyści aglomeracji i dostęp do zasobów pracy.

Jako pierwszy wybór lokalizacji przedsiębiorstwa przemysłowego w formie teorii opisał W. Launhardt (1885), choć teorię tę sformalizował i spopularyzował w świecie niemieckojęzycznym A. Weber (1909).

W modelu Launhardta-Webera wybór lokalizacji oparty został zasadniczo na analizie kosztów transportu. Model składa się z wielu ośrodków konsumpcji (miast), zasobów energii, zasobów naturalnych i pracy, które są jednocześnie rynkami doskonale konkurencyjnymi. Przestrzeń jest w modelu homogeniczna. Głównym problemem przedsiębiorstw jest decyzja o lokalizacji, podejmowana na podstawie wielkości kosztów transportu, proporcjonalnych do odległości. Każda z firm wybiera lokalizację w danym momencie, biorąc pod uwagę tylko aktualną organizację przestrzeni, bez uwzględniania przyszłych zmian.

W bardziej rozwiniętym modelu Weber wprowadza czynnik pracy i inne czynniki związane z istnieniem aglomeracji. Decyzja o lokalizacji podejmowana

jest zatem z uwzględnieniem: kosztów transportu, kosztów pracy i korzyści aglomeracji. Czynniki lokalizacji można podzielić na dwie grupy: ogólne (dotyczące wszystkich rodzajów działalności gospodarczej) i specyficzne, charakterystyczne dla konkretnej branży. Ponadto, czynniki podzielone zostały także na techniczne i naturalne (podatne na uwzględnianie w modelach) oraz społeczne i kulturowe.

Dodatkowe rozwinięcie modelu stanowi wprowadzenie czynnika wagi materiałów i produktu gotowego. Weber wskazuje, że gdy waga produktu końcowego przewyższa wagę materiałów użytych do jego wytworzenia, lokalizacja przedsiębiorstwa powinna znajdować się bliżej rynków zbytu.

Teoria lokalizacji przedsiębiorstwa przemysłowego A. Webera opierała się na następujących założeniach:

- przedsiębiorstwo jest punktem w przestrzeni (jedna jednostka),
- celem działania przedsiębiorstwa jest maksymalizacja zysku,
- przedsiębiorstwo wytwarza jeden produkt w określonej ilości,
- lokalizacje centrów konsumpcji i źródeł surowców są znane,
- koszty transportu są zależne jedynie od odległości i ciężaru przewożonego ładunku,
- techniczne uzbrojenie produkcji jest stałe,
- optymalna lokalizacja to taka, dla której koszty transportu są zminimalizowane.

Podstawowy model Webera („trójkąt lokalizacyjno-produkcyjny” Webera) tworzą dwa punkty dóbr dostarczanych (*input*) i jeden punkt konsumpcji (*output*). Przy założeniu, że proporcje wielkości czynników wytwórczych są stałe dla jednostki produktu wytwarzanego, funkcja produkcji przyjmuje postać:

$$m_3 = f(k_1 m_1, k_2 m_2)$$

gdzie:

m – waga materiałów potrzebnych do wytworzenia dobra konsumowanego przez firmę

k – lokalizacja firmy

W najprostszym przykładzie, gdy $k_1 = k_2 = 1$, daje to funkcję w postaci:

$$m_3 = f(m_1, m_2)$$

Ponadto, zgodnie z założeniami modelu, rynek, na którym działa przedsiębiorstwo, jest doskonale konkurencyjny: przedsiębiorstwo jest w stanie sprzedawać nieskończoną ilość dobra 3 w cenie p_3 , na którą przedsiębiorstwo nie ma wpływu, ceny czynników wytwórczych są dane i stałe, dostępność do czynników wytwórczych jest niezmienna w przestrzeni, a przestrzeń jest homogeniczna. W takich warunkach cel maksymalizacji zysku przez przedsiębiorstwo jest osiągany jedynie poprzez minimalizację kosztów transportu. Ustalenie lokalizacji (TC) optymalnej przebiega zgodnie z następującą funkcją:

$$TC = \text{Min} \sum_{i=1}^3 m_i t_i d_i$$

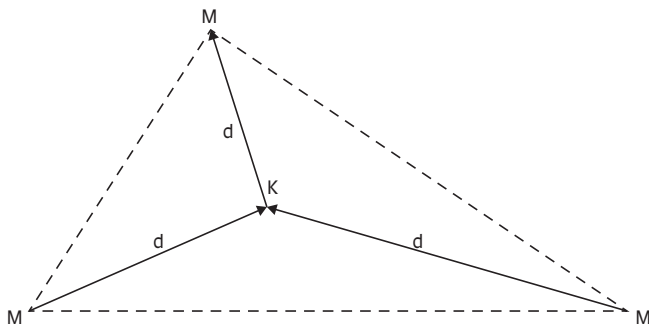
gdzie:

m_i – waga materiałów potrzebnych do wytworzenia dobra i konsumowanego przez firmę,

t_i – koszty transportu dla dobra i,

d_i – odległość, na jaką transportowane jest dobro i.

Rysunek 4.1. Trójkąt lokalizacyjny Webera

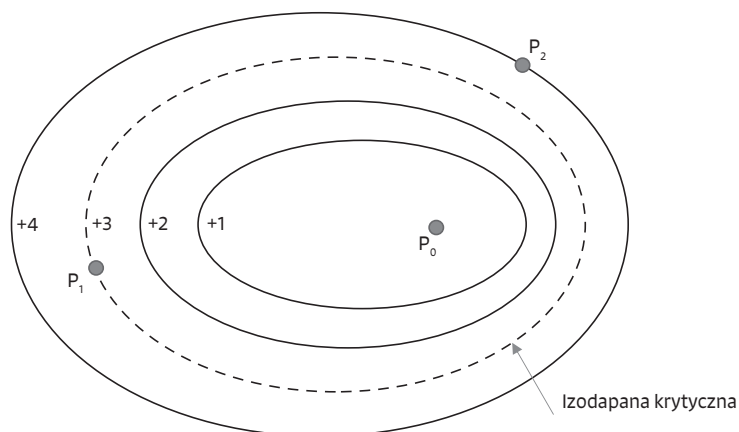


Źródło: opracowanie własne na podstawie: McCann (2013, s. 4–7).

W swojej oryginalnej pracy Weber oznaczył punkt optymalnej lokalizacji, wykorzystując tzw. problem Varignona (rysunek 4.1). Obrazuje to trójkąt stworzony przez połączenie punktów lokalizacji dwóch źródeł surowców i jednego punktu konsumpcji. Do każdego z wierzchołków trójkąta przymocowane są obciążniki o wadze odwzorowującej proporcje iloczynów wagi

ładunków (nabywanych lub odbieranych w danym punkcie) i jednostkowych kosztów transportu. W eksperymencie obciążniki te są zawieszane na nitkach, a punkt, w którym można je związać, wyznacza optymalny punkt lokalizacji przedsiębiorstwa.

Rysunek 4.2. Mapa izodapan Webera



Źródło: Domański (2013, s. 161).

Model Webera pozwala także na uwzględnienie przestrzenne zróżnicowanych kosztów czynników wytwórczych. Weber założył, że płace są zróżnicowane przestrzennie i mogą powodować oddalenie lokalizacji przedsiębiorstwa od punktu minimalnych kosztów transportu. W modelu uzupełnienie to występuje poprzez sformułowanie mapy izodapan (rysunek 4.2). Izodapana jest linią łączącą wszystkie punkty, dla których wzrost łącznych kosztów transportu (materiałów i produktów końcowych) zwiększa się o jednostkę na jednostkę produktu końcowego w stosunku do punktu lokalizacji optymalnej. Pierwsza izodapana zatem będzie łączyła punkty, w których koszty transportu wzrastają o jednostkę z powodu odchylenia od minimum, druga – gdzie koszty transportu wzrastają o dwie jednostki itd. Wzrost kosztów transportu należy następnie porównać ze spadkiem kosztów produkcji spowodowanym niższymi kosztami pracy. Linia łącząca punkty, w których wzrost kosztów transportu jest równy spadkowi kosztów pracy, nazywa się izodapaną krytyczną i wyznacza

ona krzywą obojętności. Lokalizacja w punktach znajdujących się na izodapanie krytycznej daje taki sam (maksymalny) zysk przedsiębiorcy, jak lokalizacja w punkcie minimalnych kosztów transportu.

Teorię lokalizacji o dużo większej złożoności opracował Alonso (1967), dodając do niej korzyści skali, substytucję czynników i elastyczność popytową.

Lokalizacja jest także kluczowym problemem badawczym w teoriach przestrzennej konkurencji i interakcji. Teoria ta ma podstawy w nieco innych założeniach, a mianowicie celem firmy jest nie maksymalizacja zysku, a zapewnienie firmie stałego (nawet niewielkiego) rynku oraz maksymalizacji satysfakcji przedsiębiorcy, co uwzględnia także czynniki psychologiczne. Również przestrzeń jest tu traktowana odmiennie: nie jest homogeniczna, a raczej może być źródłem przewagi przedsiębiorstwa. W konsekwencji wykorzystywanie przewag płynących z lokalizacji może prowadzić do stworzenia rynku konkurencji monopolistycznej.

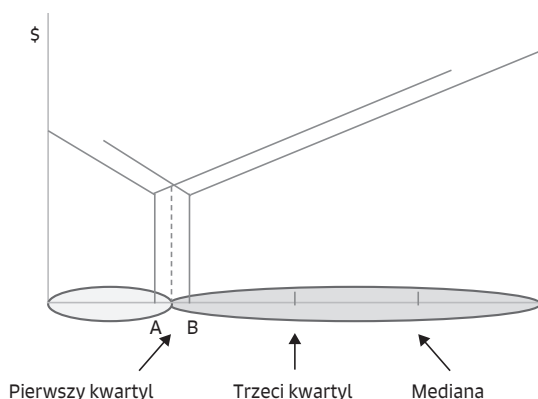
Teoria konkurencji przestrzennej Hotellinga (1929) zakłada, że popyt jest nieelastyczny oraz brak jest kosztów stałych. Głównym pytaniem badawczym Hotellinga jest wybór lokalizacji przez firmę, która wchodzi na rynek zaopatrzona w kapitał pochodzący z zysku: czy firma taka wybierze lokalizację blisko, czy daleko od już istniejącej firmy. Zgodnie z modelem Hotellinga wybór lokalizacji firmy determinowany jest wtedy przez elastyczność popytu.

Pierwszym założeniem w modelu było linearne i równomierne rozłożenie konsumentów na rynku (można to sobie wyobrazić jako domy usytuowane wzdłuż ulicy, przy czym każdy postawiony jest na działce tej samej powierzchni). Zgodnie z tym założeniem zmiana powierzchni rynku zmienia proporcjonalnie wielkość sprzedaży. Ponadto krzywa popytu jest doskonale nieelastyczna (brak jest górnej granicy ceny), a produkt homogeniczny. W argumentacji Hotellinga wszystkie koszty transportu ponoszą konsumenci, a zmiana lokalizacji przez przedsiębiorcę nie generuje żadnych kosztów. Ponieważ produkt jest jednokowy, a producenci nie konkurują ceną, konsumenci wybiorą tę lokalizację firmy, która zapewni im niższe koszty dostawy.

Pojawienie się nowej firmy na rynku obrazuje rysunek 4.3. Początkowo firma A jest przestrzennym monopolistą zlokalizowanym w pierwszym kwartyle. Firma B, wchodząc na rynek, wybiera lokalizację na prawo od firmy A. Tym samym firma A utrzymuje klientów na lewo od siedziby (cały pierwszy kwartył) oraz połowę klientów pomiędzy nią a siedzibą firmy B. Trzy

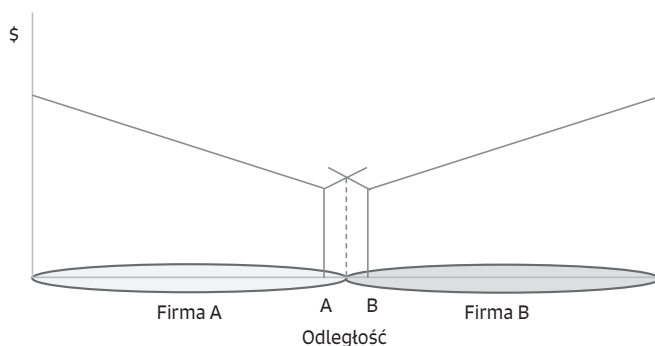
czwarte rynku należy więc do firmy B (trzy kwartyle na prawo od siedziby B). Firma A może zwiększyć swój udział w rynku poprzez zlokalizowanie swojej siedziby na prawo od firmy B, co jednak spowoduje, że firma B przeniesie się jeszcze dalej na prawo. Takie „przeskakiwanie” firm będzie następowało aż do momentu, gdy obie firmy uzyskają jednakowy udział w rynku poprzez lokalizację swoich siedzib dokładnie w połowie rynku. Konsumenti z czwartego kwartyła wybiorą firmę B (rysunek 4.4).

Rysunek 4.3. Duopol na niestabilnym rynku w modelu Hotellinga



Źródło: Edwards (2007, s. 29).

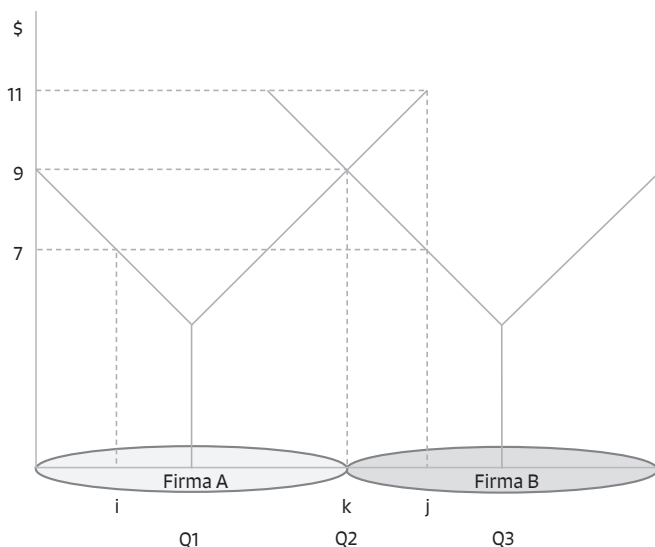
Rysunek 4.4. Podział rynku w duopolu przy popycie doskonale nieelastycznym



Źródło: Edwards (2007, s. 30).

Zasadę, zgodnie z którą firmy wybierają lokalizację dokładnie pośrodku rynku, tworząc swego rodzaju klaster, Hotelling nazwał zasadą minimalnego różnicowania. Co ciekawe, zasady tej używał nie tylko do tłumaczenia zachowań przedsiębiorstw na rynku i ich wyborów lokalizacji, ale także do przebiegu kampanii wyborczych i braku radykalnych innowacji w sprzedaży detalicznej. Zgodnie z tą zasadą sprzedawca dokonuje jedynie lekkich zmian produktu, ponieważ dzięki temu może utrzymać znaczną część dotychczasowych konsumentów, a także zyskać pewną grupę nowych.

Rysunek 4.5. Podział rynku w strukturze duopolistycznej z określoną ceną maksymalną



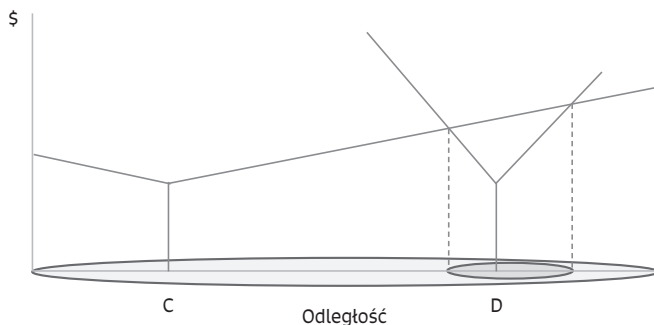
Źródło: Edwards (2007, s. 32).

Rozwiązanie problemu lokalizacji przedsiębiorstwa w teorii Hotellinga zmienia się wraz z usunięciem założenia o popycie doskonale nieelastycznym. Firmy wybiorą wówczas lokalizacje oddalone od siebie. Na rynku duopolistycznym firmy wybiorą te lokalizacje, które również podzielą rynek na dwie równe części, niemniej lokalizacje te będą od siebie oddalone. W przykładzie obrazującym taki podział rynku (rysunek 4.5) maksymalną ceną, jaką

konsument skłonny jest zapłacić za produkt, jest 10 jednostek, koszty transportu wynoszą 0,75 jednostek na kilometr, a rynek ma długość 8 kilometrów. Obaj sprzedawcy ustalają więc cenę produktu na 4 jednostki, przez co żaden z konsumentów nie przekracza ceny maksymalnej. Konsument w punkcie i dokona zakupu w firmie A, płacąc 7 jednostek. Z kolei konsument w punkcie j kupować będzie u sprzedawcy B, gdyż koszty transportu produktu z firmy A podniosą jego koszt do 11 jednostek. Koszty dla konsumenta w punkcie k są identyczne bez względu na wybór sprzedawcy i punkt ten nazywany jest lokalizacją równej opłacalności (*break-even location*).

Kolejnym rozwinięciem modelu Hotellinga jest zróżnicowanie kosztów transportu. Wyższe koszty transportu znacznie ograniczają zakres powierzchniowy rynku firmy. Przy dużych różnicach w koszcie transportu prowadzi to wręcz do sytuacji, gdy zakres przestrzennego oddziaływania firmy o wysokich kosztach transportu tworzy swego rodzaju „wyspę” na rynku firmy o niższych kosztach transportu (rysunek 4.6).

Rysunek 4.6. Zakres rynku w duopolu o zróżnicowanych kosztach transportu



Źródło: Edwards (2007, s. 33).

Teoria Hotellinga zakłada egzogeniczność ceny dla producenta. W rzeczywistości firmy mają jednak wpływ na cenę, za którą oferują produkt. W swojej analizie modelu Hotellinga d'Aspremont, Gabszewicz i Thisse (1979) wykazali, że model ten zadziała jedynie w sytuacji, gdy obie firmy są pewne, że konkurent przyjmie taką samą cenę na oferowany homogeniczny produkt: obniżenie ceny przez jedną firmę doprowadzi do zwiększenia jej rynku. Jedynie

w przypadku, gdy popyt na dobro jest nieelastyczny, nawet minimalna obniżka ceny spowoduje przejście całego rynku przez duopolistę oferującego produkt o niższej cenie.

Powyżej przedstawione koncepcje dotyczące lokalizacji działalności w przestrzeni odnoszą się do neoklasycznego modelu ekonomii. Zakłada się w nich racjonalność podejmowania decyzji, z uwzględnieniem kompletnej informacji, i poszukiwanie optymalnego rozwiązania w zakresie lokalizacji. Niemniej, we współczesnych teoriach ekonomicznych coraz częściej odchodzi się od założenia o *homo economicus* na skutek uwzględnienia czynników behawioralnych w działaniach człowieka. W kontekście decyzji lokalizacyjnych oznacza to np. konieczność podjęcia tematu czynników personalnych, takich jak znajomość danego miejsca przez decydenta lub jego percepcji przestrzeni, czyli faktu, że ta sama przestrzeń jest odbierana inaczej przez inne osoby ze względu np. na wiek, doświadczenia osobiste, wykształcenie. Szczególnie istotny z punktu widzenia ekonomii behawioralnej w teoriach lokalizacyjnych wydaje się też tzw. efekt imitacji, który dotyczy skłonności do powtarzania decyzji konkurentów lub swoich poprzednich rozstrzygnięć. Inne istotne zniekształcenie wpływające na decyzje lokalizacyjne nazwane jest „inklinacją do unikania trudności”. Przejawia się ono w ograniczaniu czynników komplikujących decyzję, takich jak negocjacje z interesariuszami lub instytucjami.

Znaczenie ekonomii behawioralnej i opisanych przez nią mechanizmów rośnie wraz ze wzrostem znaczenia „miękkich” czynników lokalizacji. Relacje pomiędzy tymi dwiema grupami są odmienne w różnych etapach procesu decyzyjnego. W pierwszej fazie, gdy inwestor wybiera większy region, istotne będą czynniki miękkie, takie jak wiedza inwestora o regionie, wizerunek regionu (np. jako wspierającego prowadzenie konkretnej działalności bądź mającego związek z konkretną działalnością), występowanie tam innych przedsiębiorstw z branży czy dogodny klimat do prowadzenia działalności gospodarczej (a więc w większości czynniki behawioralne). W drugiej fazie inwestor dokonuje wyboru kilku konkretnych lokalizacji i tu spada znaczenie czynników miękkich. Faza ta charakteryzuje się koncentracją na czynnikach twardych, zwłaszcza związanych z kosztami – inwestor wybierze lokalizację, w których prowadzenie działalności generować będzie najniższe koszty. Dopiero w kolejnej fazie, po wyselekcjonowaniu kilku lokalizacji o podobnych kosztach, decydujące mogą się okazać czynniki miękkie. Przedsiębiorca zdecyduje

się na tę lokalizację spośród kilku o podobnych kosztach wynagrodzeń, nieruchomości czy logistyki, w której panuje odpowiedni klimat społeczny, chętnie osiedlą się jego wysoko wykwalifikowani pracownicy i kadra zarządzająca, a jego dzieci będą mogły chodzić do odpowiedniej szkoły.

Współczesny opis procesu lokalizacyjnego zobrazować można jak na rysunku 4.7.

Rysunek 4.7. Elementy procesu decyzyjnego dotyczącego lokalizacji z uwzględnieniem czynników behawioralnych

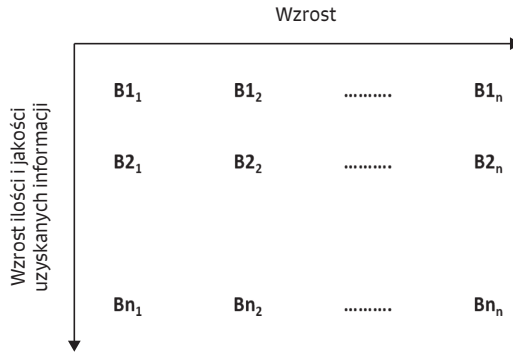


Źródło: Płaziak, Szymańska (2014, s. 150).

We współczesnym postrzeganiu decyzji lokalizacyjnych znaczenia nabierają więc nie tylko czynniki związane z dostępnością czynników produkcji czy klimatem biznesowym, ale także te, które są w stanie przyciągnąć pożądanego przez przedsiębiorcę pracownika. Są to więc te zjawiska, które kojarzone są z wysokim standardem życia, które mogą być atrakcyjne dla osób należących do grupy wyspecjalizowanych pracowników. Czynniki behawioralne są zatem koniecznym uzupełnieniem analizy procesu decyzyjnego w kontekście przestrzennym. Tłumaczą bowiem podejmowanie decyzji zadowolających, a nie optymalnych.

Metodę badania decyzji o lokalizacji z uwzględnieniem czynników behawioralnych zaproponował A. Pred w książce *Behaviour and Location* (1967). Zgodnie z tą metodą analiza decyzji lokalizacyjnych odbywać się może z wykorzystaniem „matrycy behawioralnej”, której osie stanowią: jakość i ilość dostępnych informacji oraz umiejętność wykorzystania tych informacji (rysunek 4.8).

W metodzie Preda człowiek jako racjonalny decydent znajduje się w prawym dolnym rogu matrycy. W punkcie tym ilość informacji i możliwości ich interpretowania są największe. Wraz ze zmianą tych wartości miejsce decydenta się zmienia i może przyjąć inne pozycje.

Rysunek 4.8. Matryca behawioralna decyzji lokalizacyjnych

Źródło: Pred (1967, s. 25).

4.4. Teorie wzrostu nierównomiernego przestrzennie

Jednym z istotniejszych celów teorii rozwoju regionalnego jest wyjaśnianie powstawania nierówności przestrzennych w rozwoju gospodarczym. Koncepcje te wywodzą się z różnych orientacji ekonomicznych i w różnorodny sposób wyjaśniają rozwój przestrzenny. Teorie polaryzacji odwołują się zatem m.in. do nurtu keynesizmu (bieguny wzrostu, teoria bazy eksportowej, kumulatywnej przyczynowości, spolaryzowanego rozwoju), reprezentują podejście instytucjonalne (regiony uczące się, potrójnej helisy, pokrewnej różnorodności).

Podstawą modeli rozwoju przestrzennego jest koncepcja A. Marshalla, zgodnie z którą grupowanie się producentów dostarcza im korzyści zwanych przez niego korzyściami aglomeracji. Do korzyści aglomeracji A. Marshall zaliczył: zdolność rynku do przyjęcia wielkości produkcji zapewniającej efektywną działalność producentom; istnienie odpowiedniego rynku pracy, w kontekście jego wielkości i różnorodności; zdolność do wymiany informacji na rynku. Korzyści aglomeracji są zatem efektami zewnętrznymi, niezależnymi od poszczególnych jednostek gospodarczych, ale oddziałującymi na wszystkie firmy zlokalizowane w danym obszarze. Syntetyczne ujęcie źródeł korzyści aglomeracji zaproponowali Durantoni i Puga (2004), nazywając je procesem uczenia, dzielenia i łączenia (*learning, sharing and matching*). Zwracając uwagę

na dynamiczny charakter tych korzyści, wskazują także na rolę kosztów transakcyjnych, które poprzez przestrzenną koncentrację działalności gospodarczej ulegają obniżeniu we wszystkich trzech mechanizmach.

Charakterystykę wybranych teorii odnoszących się do polaryzacji rozwoju gospodarczego przedstawiano w tabeli 4.5. Wskazane teorie stanowią wybór spośród koncepcji powstałych na przestrzeni ostatnich dekad, niemniej są one dotąd wykorzystywane w praktyce rozwoju regionalnego bądź dotyczą aktualnych czynników rozwoju regionalnego.

W odniesieniu do formowania rdzenia i peryferii nie ma zgodności, czy jest to stan, czy proces. Można wskazywać, że przestrzenne zróżnicowanie rozwoju utrzymuje się w długim historycznym okresie, a podporządkowanie niektórych regionów peryferyjnych względem centrów rozwojowych można datować już od okresu kolonialnego. Według zwolenników podejścia dynamicznego możliwe jest kształtowanie się nowych centrów, a proces ten uzależniony jest od zmiennych uwarunkowań, np. nowych technologii i branż przemysłowych (Gałązka, 2017, s. 28). Współcześnie wskazuje się również, że centra mają coraz mniej relacji ze swoim otoczeniem i powiązania typu centrum–peryferie, zwłaszcza w odniesieniu do metropolii, mają zanikające znaczenie. Istotniejsze stają się sieciowe nieciągłe przestrzennie (w tym globalne) powiązania między poszczególnymi centrami.

Działania publiczne mające na celu wyrównanie przestrzenne poziomu rozwoju nie zawsze przynoszą zamierzone skutki. Sztuczne tworzenie biegunów wzrostu, rekomendowane m.in. przez Perroux, nie przyniosły oczekiwanych skutków w polityce regionalnej. Badania Błażeka i Uhlířa (2011), cytowane przez Kisiałę i Stępińskiego, pozwalają wskazać czynniki niepowodzenia takiej polityki, z których główne to: niewystarczająca masa krytyczna inwestycji i niedocenianie znaczenia innowacji w rozwoju gospodarczym.

Z kolei teoria biegunów wzrostu F. Perroux (1950) zakłada, że działanie wolnego rynku nie prowadzi do harmonijnego rozłożenia działalności ekonomicznej w przestrzeni, jak wskazują teorie neoklasyczne. Bardziej prawdopodobne jest formowanie się klastrów i utrwalanie zależności hierarchicznej pomiędzy jednostkami przestrzennymi. W konsekwencji obszary miejskie i regiony tworzyć będą układy nierównomiernie rozproszone w przestrzeni, oparte na wyniku rywalizacji (konkurencji).

Tabela 4.5. Wybrane teorie spolaryzowanego rozwoju regionalnego

Teoria rozwoju spolaryzowanego	Cechy, założenia	Czynniki generujące nierówności przestrzenne	Możliwości przestrzennego wyrównania poziomu rozwoju
Teoria biegunów wzrostu (F. Perroux)	Rozwój gospodarczy jest skoncentrowany w najbardziej rozwiniętych przedsiębiorstwach, gałęziach przemysłu i sektorach, które stanowią „bieguny wzrostu” dla całej gospodarki, choć jednocześnie podporządkowują sobie słabsze podmioty. W odniesieniu do regionów rolę tę pełnią obszary metropolitalne, atrakcyjne dla najbardziej konkurencyjnych przedsiębiorstw i mają zdolność podporządkowania sobie regionów peryferyjnych	Konkurencyjność przedsiębiorstw, również w ujęciu międzynarodowym; atrakcyjność lokalizacyjna metropolii dla najbardziej konkurencyjnych przedsiębiorstw	Wzmocnienie dotychczasowych i tworzenie nowych biegunów wzrostu, rozwój sieci komunikacji między metropoliami i ich otoczeniem
Teoria kumulatywnej przyczynowości, polaryzacja regionalna (G. Myrdal)	Pierwotna zmiana dotycząca jednego z czynników wzrostu powoduje zmiany kolejnych, które z kolei wzmacniają oddziaływanie zmiany pierwotnej (mechanizm błędnego koła); w konsekwencji obszary bogate rozwijają się coraz szybciej, a biedne pograżają w stagnacji; obszary peryferyjne uzależniają się gospodarczo od centrów	Czynniki ekonomiczne, społeczne i kulturowe; migracja siły roboczej, przepływ kapitału, wolny handel, które pogłębiają różnicowanie	Interwencje publiczne, zwłaszcza w obszarach o niższych poziomach rozwoju, w celu przetrwania mechanizmu błędnego koła, np. zintegrowane programy rozwoju, redukcja wydatków budżetowych, ograniczenie konsumpcji, przesunięcie środków na inwestycje
Teoria nierównomiernego rozwoju, polaryzacja sektorowa i regionalna (A. Hirschman)	Formowanie się stref koncentracji rozwoju gospodarczego wokół centrów wzrostu jest naturalnym elementem rozwoju regionalnego, a różnice międzyregionalne są koniecznym elementem procesu rozwoju gospodarczego; w toku rozwoju wzrost rozprzestrzenia się z centrów na obszary sąsiadujące	Korzyści skali i korzyści aglomeracji; przekonanie przedsiębiorców o korzyściach wynikających z lokalizacji w wybranych obszarach; prorozwojowa mentalność mieszkańców	Odnalezienie w regionie zasobów rozwojowych (choć często niedostrzeganych) oraz opracowanie sposobu ich wykorzystania; polityka prorozwojowa związana z mobilizacją działań ludności i koncentracją ich na aktywności prorozwojowej

Teoria rozwoju spolaryzowanego	Cechy, założenia	Czynniki generujące nierówności przestrzenne	Możliwości przestrzennego wyrównania poziomu rozwoju
Model rdzenia i peryferii (J. Friedmann)	Działalność najbardziej konkurencyjnych przedsiębiorstw jest lokowana w najbliższej rozwiniętych regionach i ośrodkach metropolitalnych; centra dążą do dominacji gospodarczej, politycznej i kulturowej względem otoczenia; znaczenie ma hierarchia obszarów rdzeniowych (ten sam obszar może być rdzeniem w jednym układzie i należeć do peryferii w innym)	Zdolność do wytwarzania innowacji (wysoka w rdzeniu, niska w peryferiach), transfer kapitału, zasobów przyrodniczych i ludzkich z peryferii do rdzenia, korzyści aglomeracji w rdzeniu	Stymulowanie rozwoju regionalnego opartego na regionalnych centrach wzrostu i tworzenie nowych centrów w regionach peryferyjnych z punktu widzenia gospodarki globalnej
Teoria metropolizacji przestrzeni (M. Castells)	Centrami wzrostu gospodarczego są największe metropolie i technopole, które dominują globalnie (również w sensie kulturowym i politycznym); globalny przepływ czynników produkcji wzmacniany jest przez sieciową strukturę gospodarki	Potencjał innowacyjny metropolii i technopoli	Teoria odnosi się wyłącznie do najbardziej efektywnych obszarów wzrostu, a rozwój gospodarki sieciowej wraz z nieuniknionymi nierównościami przekształci się w trwały system „gospodarki dualnej”
Teoria cyklu życia produktu (R. Vernon)	Związek między poziomem rozwoju gospodarczego a możliwością produkcji określonych towarów; koncentracja przestrzenna produkcji zmienia się wraz z osiągnięciem kolejnych faz życia produktu i przenoszone do regionów o coraz niższych kosztach pracy	Nierównowaga pomiędzy regionami rozwiniętymi a zapóźnionymi gospodarzami, a nawet jej pogłębianie przez rosnące dysproporcje w poziomie zaawansowania technologicznego	Polityka władz publicznych powinna koncentrować się na wspieraniu innowacyjności przedsiębiorstw, a zatem umożliwiać wytworzenie produktów w pierwszej fazie cyklu życia, a nie standaryzacji, wspieraniu eksportu i przenoszenie niezaawansowanej technologicznie produkcji poza region

Źródło: Grosse (2002, s. 28–38); Gałązka (2017, s. 25–31); Kisiała, Stepiński (2013, s. 9–15).

Podobnie w koncepcji metropolizacji przestrzeni Castellsa procesy rozwoju nie mają powszechnego wymiaru i koncentrują się jedynie w najbardziej efektywnych obszarach gospodarczych, pozostawiając znaczne obszary poza wpływami „gospodarki sieciowej”. W teorii cyklu życia produktu również zakłada się trwałe dysproporcje rozwoju między regionami czy nawet ich pogłębianie się na skutek lokalizacji na peryferiach prostych faz procesu produkcji. W procesie tym regiony peryferyjne stają się coraz bardziej uzależnione od kooperacji z obszarami centralnymi.

4.5. Model polaryzacyjno-dyfuzyjny

Współcześnie w polityce regionalnej odchodzi się od bezpośredniego wspierania regionów zapóźnionych i wspierania ich w postaci transferów skierowanych do obszarów peryferyjnych. Praktykowane jest raczej rozwijanie potencjału endogenicznego tych regionów z jednej strony, a z drugiej nacisk kładziony jest na wspieranie mechanizmów rozprzestrzeniania się tak wytworzonego dobrobytu. Oznacza to przejście od interwencji zewnętrznej jako czynnika wzrostu do wzrostu samopodtrzymującego się, pobudzanego przez siły endogeniczne (Zarówna, 2014, s. 89). W tak ukształtowanym procesie obserwujemy więc jednocześnie występowanie zarówno polaryzacji wzrostu, jak i dyfuzji wzrostu. Podejście takie zostało wskazane jako pożądane w rozwoju regionalnym Polski w dokumencie programowym „Polska 2030. Wyzwania rozwojowe”, co było następstwem poszukiwania najbardziej optymalnych modeli rozwoju regionalnego m.in. na poziomie wspólnotowym UE (Barca, 2015).

Polaryzacja zakładana w modelu jest efektem koncentracji i nierównomiernego przestrzennie rozkładu dobrobytu. Z kolei dyfuzja jest efektem rozlewania, a w szczególności – bilansu oddziaływania sił odśrodkowych i dośrodkowych. Te dwie siły przybierają formę efektu rozprzestrzeniania (*spread*) i wypłukiwania (*backwash*). Efekt rozprzestrzeniania występuje wtedy, gdy wzrost jednostki centralnej (np. zakładu produkcyjnego lub jednostki terytorialnej) przynosi się na jej obrzeża, głównie za pośrednictwem zwiększonego popytu na dobra i usługi tam wytwarzane. Ponadto rozprzestrzenianie może mieć swoje źródło w efektach zewnętrznych aglomeracji w centrach miast i występujących wówczas mechanizmach decentralizacyjnych. Efekt wypłukiwania ma odwrotny

kierunek i występuje wówczas, gdy wzrost dobrobytu (dochodów, liczby miejsc pracy) w jednostce centralnej odbywa się kosztem zasobów z obszaru otaczającego. O tym, który z tych przeciwstawnych efektów przeważa, decydują wielkość jednostki centralnej oraz struktura branżowa gospodarki regionu. Na przykład: efekt wypłukiwania jest bardziej prawdopodobny w obszarach wielkich, uzależnionych od zasobów naturalnych, z niewielką gęstością zaludnienia, a także na przedmieściach miast, gdy charakteryzują się one niską dynamiką rozwoju (Myrdal, 1957; Moriarty, 1991; Hughes, Holland 1994; Parr 1999; Barkley, Henry, Bao 1996). W modelu polaryzacyjno-dyfuzyjnym zakłada się, że mechanizm koncentracji rozwoju w aglomeracjach występuje niejako samoistnie, natomiast dyfuzja dobrobytu jest efektem interwencji publicznych.

Model polaryzacyjno-dyfuzyjny jest kolejnym modelem, który zakłada występowanie różnic w poziomie rozwoju pomiędzy obszarami wzrostu i stagnacji. Różnice te są tu jednak wykorzystywane do generowania rozwoju w obszarach zapóźnionych. Przy czym interwencje publiczne, wspomniane wyżej, powinny koncentrować się na uzyskaniu korzyści z występowania zróżnicowania, odchodząc od wcześniejszego podejścia, tj. bezpośredniego niwelowania różnic (Churski, 2014, s. 13–14).

Model jest aktualnie wykorzystywany we wdrażaniu polityki spójności UE, której paradygmat opiera się na założeniu konieczności wspierania aglomeracji jako ośrodków polaryzacji i poprawy ich konkurencyjności w wymiarze zewnętrznym, ale przy jednoczesnym tworzeniu warunków do rozprzestrzeniania się efektów rozwojowych na region otaczający i peryferia (Churski, 2014, s. 14–15). Jednocześnie podkreśla się w modelu, że siła efektu rozlewania się jest zależna nie tylko od warunków, np. infrastrukturalnych, dla ich wystąpienia, ale także od możliwości absorpcji rozwoju przez obszary zapóźnione. Oznacza to, że obszary słabiej gospodarczo rozwinięte powinny się charakteryzować modelem rozwoju silnie powiązanych z czynnikami egzogenicznymi.

4.6. Terytorialny paradygmat rozwoju

W badaniach nad regionami, a w szczególności w ich wdrożeniach poprzez regionalną politykę rozwoju, widoczny jest od lat 90. XX w. nurt orientowania analiz na relacjach, powiązaniach sieciowych oraz uwzględniania czynników

przestrzennych w procesie definiowania czynników i mechanizmów rozwoju. W politykach rozwoju nastąpiło przejście w kierunku terytorialnego paradygmatu rozwoju, czyli jego terytorializacja, tj. zakorzenienie działalności gospodarczej w tkance przestrzennej (Nowakowska, 2017, s. 27). U podstaw tego podejścia leży założenie, że region jest obszarem funkcjonalnym, nie administracyjnym, a jego analiza dotyczy relacji (ich charakteru, zasięgu przedmiotowego i podmiotowego, kierunku) gospodarczych i społecznych. W podejściu terytorialnym, poza odejściem od pojęcia regionu na rzecz terytorium, istotne jest także dostrzeżenie dynamicznego charakteru przestrzeni, wraz z jej relacjami, aktywnością i kapitałem.

W terytorialnie zorientowanym podejściu do polityki rozwoju poziom dobrobytu systemów terytorialnych zależy nie tylko od zasobów materialnych zlokalizowanych i w dyspozycji regionu (ich ilości i jakości). Istotne znaczenie mają też elementy niematerialne, takie jak: tradycja i kultura przedsiębiorczości, otwartość i kreatywność, nastawienie na poszukiwanie szans i rozwiązań oraz lokalny system instytucji (Nowakowska, 2017, s. 30–31). Czynniki te, będące efektem relacji, akumulacji wiedzy i informacji, lokalizacji inwestycji, tworzą potencjał rozwojowy terytorium. Założenie o takim pochodzeniu dobrobytu w terytorium wynika z podejścia, w którym potencjał gospodarczy tworzony jest przez sterytorializowane zasoby, takie jak korzyści aglomeracji, przedsiębiorczość, kapitał społeczny, specyficzne terytorialnie i niepowtarzalne, które tworzą jednocześnie jego przewagę konkurencyjną.

We współczesnych badaniach ekonomicznych, wraz z przyjęciem paradygmatu terytorialnego interwencji rozwojowych, przestrzeń/region przyjmuje formę „terytorium”. Koncepcja „terytorium” zakłada, że są nim jednocześnie (Camagni, 2002):

- system zlokalizowanych efektów zewnętrznych, głównie technologicznych, tj. zestaw materialnych i niematerialnych czynników, które dzięki bliskości i zmniejszeniu kosztów transakcyjnych mogą stać się również efektami finansowymi,
- system relacji ekonomicznych i społecznych tworzących kapitał relacyjny lub społeczny,
- system lokalnego rządzenia (*governance*), który wspomaga wspólnotę, łącząc jednostki prywatne i system lokalnej administracji publicznej.

Terytorium różni się pojęciem regionu głównie ze względu na to, że nie jest przestrzenią fizycznie, administracyjnie zdefiniowaną. Jest to raczej przestrzeń relacji społeczno-gospodarczych, wraz z wytworzonymi w ten sposób instytucjami i zasobami specyficznymi. Tym samym jest to jednostka dynamiczna, zmieniająca się w czasie i przestrzeni na skutek zmiennych wyników relacji ją tworzących. Dla rozwoju gospodarczego istotną cechą terytorium jest również to, że daje ono przedsiębiorstwom możliwość zakorzenienia się. Będąc podstawą do zachodzenia procesów gospodarczych i społecznych, jest jednocześnie aktywnym aktorem działań rozwojowych (Jewtuchowicz, 2016, s. 224). Rozwój gospodarczy nie jest już tylko wypadkową działań rynku, ale efektem relacji podmiotów gospodarczych zakorzenionych, tj. zlokalizowanych i zaangażowanych lokalnie, uwarunowanych geograficznie, gospodarczo i relacyjnie (Nowakowska, 2018, s. 8). Warto jednak podkreślić, że mimo istotnego znaczenia relacji i instytucji nieformalnych w koncepcji terytorium, nadal analiza z wykorzystaniem tego pojęcia dotyczy działania przedsiębiorstw i działalności gospodarczej, niemniej pod uwagę brane są też czynniki takie jak: osobiste kontakty, wzajemność, zaufanie i inne instytucje nieformalne, zlokalizowane w przestrzeni i umożliwiające tworzenie relacji sieciowych.

Wraz z terytorializacją badania procesów rozwojowych i przyjęcia terytorialnego paradygmatu w polityce rozwoju regionalnego znaczenie w analizie potencjału i dobrobytu zyskuje pojęcie „kapitału terytorialnego”, stanowiąc centralną koncepcję w zakorzenieniu procesów rozwojowych i tworzeniu nowych zasobów i wartości. Optymalne wykorzystanie kapitałów terytorialnych leży w centrum polityki rozwoju zorientowanej na terytorium (*place-based policy*), której celem jest wzmocnienie mechanizmów i zasobów zakorzenionych terytorialnie. Taka reorientacja celów polityki rozwoju regionalnego uwzględnia (Nowakowska, 2017, s. 34–35):

- nowe podejście do czynników rozwoju: większe uwzględnienie zasobów endogenicznych, specyficznych i niematerialnych (tworzących kapitał terytorialny),
- budowanie przewag konkurencyjnych terytorium na podstawie różnorodności źródeł i wykorzystywania zróżnicowania zasobów rozwojowych,
- opieranie konkurencyjności terytorium na sterytorializowanej specjalizacji gospodarczej,
- zwiększanie powiązań (relacji) funkcjonalnych w ramach terytorium.

Określając kapitał terytorialny obszaru, przyjmuje się założenie o zakorzenieniu procesów rozwojowych oraz to, że wyniki podmiotów gospodarczych są mocno osadzone w lokalnych uwarunkowaniach, w tym instytucjach (normach, relacjach społecznych, tradycjach, postawach specyficznych dla danego terytorium) (Nowakowska, 2017, s. 9). Jest zatem mocno zależny do kapitału społecznego (relacyjnego), który warunkuje te instytucje. Kapitał terytorialny jest więc definiowany (Markowski, 2011) jako: „swoiste korzyści zewnętrzne, wytwarzane i dostępne w wyniku multifunkcjonalnej interakcji użytkowników względnie wyodrębnionego terytorium”, przy czym kapitał terytorialny „ma charakter dynamicznego w czasie i przestrzeni złożonego dobra klubowego, dostępnego dla użytkowników (klubu) działających w ramach obszaru funkcjonalnego”.

To terytorialne zakorzenienie rozwoju wynika z założenia, że wzrost gospodarczy generowany jest nie tylko przez zasoby materialne, ale też bogactwo i komplementarność zasobów niematerialnych. Te natomiast związane są z lokalizacją i uwarunkowaniem przez lokalne sieci relacji, kulturę, instytucje (formalne i nieformalne). Tak sformułowany kapitał terytorialny jest elementem, który umożliwia dopasowanie inwestycji do specyfiki miejsca i skutkuje wyższą stopą zwrotu z inwestycji (Nowakowska, 2018, s. 13–14). Z drugiej strony istnienie zasobów wchodzących w skład kapitału terytorialnego jest w stanie zapewnić przedsiębiorstwom trwałą przewagę konkurencyjną, poprzez udostępnianie im wyników relacji między instytucjami cechującymi się przedsiębiorczością, innowacyjnością i zaufaniem, a przez to warunkując tworzenie wartości dodanej i zwiększanie produktywności przedsiębiorstw (Markowski, 2016, s. 112). A zatem zasoby uwarunkowane terytorialnie stają się trwałym źródłem przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw, z drugiej strony zaś – jakość zagospodarowania przestrzennego i niematerialne czynniki (jak kapitał terytorialny) są czynnikiem lokalizacji firm (Markowski, 2015, s. 53–54).

W odniesieniu do zagadnienia przestrzennego rozkładu wyników rozwoju gospodarczego i ewentualnego problemu polaryzacji, przyjęcie koncepcji kapitału terytorialnego pozwala na zidentyfikowanie mechanizmów i traktowanie przestrzeni nie jako miejsca, a jako aktywny podmiot (aktora) procesów gospodarczo-społecznych (Churski, 2014). Zgodnie z tym podejściem kapitał terytorialny oddziałuje nie tylko na swój obszar, ale jest w stanie, poprzez powiązania funkcjonalne i relacje, wpływać na poziom dobrobytu w innych

obszarach, niezależnie od ich przynależności administracyjnej. Z punktu widzenia przestrzennego równoważenia dobrobytu (efektów rozwoju) przypisanie większego znaczenia koncepcji kapitału terytorialnego umożliwia całościowe potraktowanie obszaru, z uwzględnieniem faktycznych relacji funkcjonalnych.

Paradygmat rozwoju na podstawie koncepcji kapitału terytorialnego jest również niezwykle korzystny z punktu widzenia integracji polityki rozwoju: terytorialnej i funkcjonalnej. Umożliwia bowiem wielopoziomowe współdziałanie samorządów terytorialnych i państwa oraz rozwiązywanie problemów blokujących rozwój bez konieczności wprowadzania nowych podziałów administracyjnych (Markowski, 2016, s. 114–115). Również europejska polityka rozwoju wykorzystuje koncepcję budowania kapitału terytorialnego poprzez promocję partnerskiej, publiczno-prywatnej współpracy jednostek samorządu, gospodarczych, naukowych i społeczeństwa obywatelskiego w obrębie jednego obszaru (określonego funkcjonalnie, nie administracyjnie). Jednocześnie rozwój powinien być efektem wykorzystania zasobów materialnych i niematerialnych. Przykładem takiego podejścia do polityki rozwoju jest powstanie zintegrowanych inwestycji terytorialnych jako instrumentu polityki regionalnej.

4.7. Podsumowanie i wnioski

Zaprezentowane w rozdziale teorie tworzą tło analityczne dla realizacji projektu dotyczącego mechanizmów oraz stymulowania rozwoju w województwie mazowieckim, ze szczególnym uwzględnieniem procesów rozlewania i skupiania się dobrobytu. Przeprowadzony przegląd teoretyczny ma na celu postawienie pytań i hipotez badawczych, których weryfikacja zostanie przeprowadzona w dalszej części badania, z uwzględnieniem specyficznych dla Mazowsza czynników.

Typologia teorii rozwoju regionalnego dzieli je na dwie główne grupy odpowiadające koncepcjom neoklasycznym i neokeynesowskim. Implikuje to odmienne podejście do polityki rozwojowej, która ma stymulować wzrost – odpowiednio poprzez działanie sił rynkowych lub interwencje samorządu. Podobnie jak w teoriach wzrostu podstawowym podziałem jest ten na podejście zorientowane na czynniki endogeniczne lub egzogeniczne. Uzupełnieniem takiego podziału są grupy teorii instytucjonalnych, w których specyficznym

czynnikiem warunkującym procesy rozwojowe w regionie są instytucje (formalne i nieformalne), obejmujące np. koncepcje rozwoju sieciowego i kapitału społecznego. Współcześnie, w badaniach rozwoju regionalnego wyróżnić można też teorie odwołujące się do pojęć innowacji i wiedzy, jak np. regionów uczących się lub regionalnych systemów innowacyjnych.

Analiza teorii rozwoju regionalnego, a więc mechanizmów i procesów wykorzystania zasobów regionu i jego kontaktów z otoczeniem w celu uzyskania oczekiwanego rozwoju, w odniesieniu do dalszych kroków badawczych pozwala postawić pytania o źródło bodźców rozwojowych na Mazowszu. Diagnozie warto więc poddać podejścia oddolne i odgórne w kształtowaniu dobrobytu, jak również grupy czynników, które odpowiadają tym kierunkom działań. Umożliwi to także określenie poziomu wsparcia dla działań oddolnych i odgórnych, ich efektywność i dalsze potrzeby. Ponadto warto uwzględnić w analizie zakres interwencji publicznych i ich wpływ na rozwój regionu, co pozwoli odnieść się do podstawowego podziału teoretycznego na podejście neoklasyczne i neokeynesowskie, a w konsekwencji – świadomie ocenić i rekomendować przyszłą politykę samorządu.

Wśród teorii rozwoju regionalnego na uwagę zasługuje teoria miejsc centralnych Christallera. Ma ona szczególne znaczenie w przypadku badania powiązań gospodarczych w regionie, a w szczególności dla możliwości i kierunków rozlewania się efektów rozwoju. Teoria ta jest źródłem interesujących wniosków, jasno wskazując, że powiązania pomiędzy jednostkami terytorialnymi mają charakter po pierwsze hierarchiczny, po drugie – konkurencyjny. W takim modelu równomierność rozkładu efektów rozwoju jest trudna do uzyskania, a kierunek rozlewania się jest jeden, tj. z miast dominujących do ośrodków regionalnych i dalej podregionalnych. W kontekście projektu Mazovia 2.0 omawiana teoria może mieć szczególnie istotne znaczenie dla opisanego roli ośrodków podregionalnych oraz identyfikacji ośrodków ukrytych. Ponadto hierarchiczna struktura modelu Christallera może być wykorzystana w analizie regionalnych łańcuchów wartości.

Teorie lokalizacji pozwalają spojrzeć na kwestię rozwoju w regionie z perspektywy mikroekonomicznej. Wprowadzenie elementu przestrzeni do klasycznych teorii mikroekonomicznych pozwala rozszerzyć wnioskowanie o skutki czynnika odległości. Ogólnie można stwierdzić, że po takim rozszerzeniu modeli jedynym uzasadnionym modelem struktury rynku jest oligopol

(np. przez zniesienie założenia o jednolitości dobra w modelach konkurencji doskonałej lub przekształcenie monopolu w oligopol po rozszerzeniu geograficznego zakresu analizy). Wszystkie pozostałe struktury rynkowe, po dodaniu do nich elementu przestrzeni, ulegają przekształceniu i nabierają cech charakterystycznych dla oligopolu.

Interesującym nowym trendem w badaniach nad lokalizacją aktywności ludzkiej są koncepcje behawioralne. Odrzucając założenie racjonalności działań i pełnej informacji, ekonomia i geografia behawioralna pozwalają stworzyć nowe modele podejmowania decyzji w przestrzeni, przy czym są to wybory satysfakcjonujące, a nie optymalne. Czynniki behawioralne wykraczają też poza włączanie do analizy otoczenia instytucjonalnego, rozszerzając ją o jednostkowe postrzeganie lokalizacji przez decydentów (przedsiębiorców lub mieszkańców).

Z punktu widzenia badania procesów lokalizacyjnych na Mazowszu teorie lokalizacji pozwolą z jednej strony zrozumieć zastany rozkład przestrzenny działalności człowieka, a z drugiej zastanowić się nad zgodnością tego rozmieszczenia z założeniami o rozkładzie optymalnym. Interesujące wydaje się uzupełnienie analizy lokalizacji o elementy behawioralne, w tym o możliwości wykorzystania nauk behawioralnych w publicznych interwencjach.

Analiza rozmieszczenia przestrzennego działalności wykracza poza samą lokalizację. Dotyczy także procesów prowadzących do nierównomiernego przestrzennie wzrostu. Mechanizmy te tłumaczą teorie spolaryzowanego rozwoju przestrzennego. Zgodnie z ich założeniem działanie wolnego rynku nie prowadzi do harmonijnego rozłożenia działalności ekonomicznej w przestrzeni, na co wskazują teorie neoklasyczne. W odniesieniu do kształtowania się centrów wzrostu najbardziej interesujące wydaje się podejście dynamiczne, które wyjaśnia tworzenie nowych centrów i warunki niezbędne do wystąpienia tego zjawiska. Istotnym uwarunkowaniem tej dynamiki jest fakt, że rekomendowane często powstawanie nowych centrów rozwoju kończy się niepowodzeniem na skutek nieosiągnięcia masy krytycznej inwestycji i niedoceniań innowacji. Innym współczesnym zjawiskiem, które rozważane jest w teoriach wzrostu spolaryzowanego, jest nieciągłość przestrzeni, aktualnie wykraczająca nawet poza granice kontynentów. Objawia się to w powstawaniu globalnej sieci miast. Kolejnym, współczesnym podejściem pozwalającym tłumaczyć i analizować nierównomierność rozkładu dobrobytu w przestrzeni jest koncepcja

kapitału terytorialnego, wynikająca z przyjęcia terytorialnego paradygmatu w politykach rozwoju regionalnego. Kapitał terytorialny z jednej strony jest jednostką analityczną, dzięki której tłumaczyć można większą konkurencyjność pewnych obszarów. Z drugiej – jest też koncepcją wyjściową dla wdrażania zintegrowanych planów rozwojowych, wykraczających poza podział administracyjny. Zwłaszcza ta druga specyfika terytorialnego paradygmatu polityki rozwoju regionalnego (a w tym kapitału terytorialnego) może być kluczowa dla przeciwdziałania polaryzacji dobrobytu w przestrzeni, w tym również na Mazowszu.

W odniesieniu do pytań badawczych, których postawienie umożliwi analiza teorii wzrostu spolaryzowanego, istotne wydaje się ustalenie, jakiego typu polaryzację obserwujemy na Mazowszu, a następnie sformułowanie odpowiedniego do takiego modelu mechanizmu wyrównywania poziomu rozwoju. Warto również zweryfikować, czy obserwowany model jest modelem pożądanym i zapewniającym trwały wzrost. Pozwoli to wnioskować na temat czynników, które doprowadziły do obecnego stanu polaryzacji rozwoju na Mazowszu, a także na temat rekomendacji na przyszłość.

Próbą całościowego ujęcia mechanizmów rozwoju regionalnego, z jednoczesnym wskazaniem na rekomendowane kierunki polityki publicznej, jest model polaryzacyjno-dyfuzyjny. Jego założenia są odejściem od tradycyjnych interwencji zewnętrznych jako czynnika wzrostu, na rzecz wzrostu samopodtrzymującego się, pobudzanego przez siły endogeniczne. W modelu tym obserwujemy więc jednocześnie polaryzację wzrostu i jego dyfuzję. Przy czym istotne jest założenie mówiące o tym, że mechanizm koncentracji rozwoju w aglomeracjach występuje niejako samoistnie, natomiast dyfuzja dobrobytu jest efektem interwencji publicznych. Interwencje te mają się koncentrować na uzyskaniu korzyści z występowania zróżnicowania, odchodząc od wcześniejszego podejścia, tj. bezpośredniego niwelowania różnic.

W kontekście analizy mechanizmów przepływu dobrobytu w województwie mazowieckim istotna wydaje się odpowiedź na pytanie, czy polityka konwergencji odpowiada temu paradygmatowi, który jest jednocześnie aktualnie wykorzystywany we wdrażaniu polityki spójności UE. Ponadto warto poddać analizie występujące mechanizmy rozlewania dobrobytu, ich występowanie, siłę i kierunki. Dalsze badania prowadzone mogą być też w kierunku ustalenia, czy na mechanizm rozlewania (bądź wypłukiwania) zarówno oddziałuje

infrastruktura sił odśrodkowych, jak też wspierane są możliwości absorpcyjne regionów o niższym poziomie rozwoju. Z punktu widzenia rekomendacji dla polityki model polaryzacyjno-dyfuzyjny wskazuje na istotność interwencji publicznych jako jedyne go bodźca do dyfuzji.

4.8. Bibliografia

- Alonso, W. (1967). A Reformulation of Classical Location Theory and its relations to Rent Theory. *Papers in Regional Science*, 19(1): 23–44.
- Barca, F. An Agenda for Reformed Cohesion Policy. A place-based approach to meeting European Union challenges and expectations, http://www.europa-parl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/regi/dv/barca_report_/barca_report_en.pdf (dostęp: 1.07.2019).
- Barkley, D., Henry, M., Bao, S. (1996). Identifying ‘spread’ versus ‘backwash’ effects in regional economic areas: A Density functions approach. *Land Economics*, 72: 336–357.
- Camagni, R. (2002.) On the Concept of Territorial Competitiveness: Sound or Misleading? *Urban Studies*, 39(13): 2395–2411.
- Churski, P. (2014). Model polaryzacyjno-dyfuzyjny w przemianach polityki spójności – konsekwencje dla ukierunkowania polityki rozwoju. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 25: 13–14.
- d’Aspremont, C., Gabszewicz, J.J., Thisse, J.F. (1979). On Hotelling’s „Stability in Competition”. *Econometrica*, 47(5): 1145–1150.
- Domański, R. (2002). *Gospodarka przestrzenna*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Domański, R. (2004). *Geografia ekonomiczna. Ujęcie dynamiczne*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Domański, R. (2013). *Gospodarka przestrzenna. Podstawy teoretyczne*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Duranton, G., Puga, D. (2004). Micro-Foundations of Urban Agglomerations Economies. W: *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. IV: *Economic Geography*, J.V. Henderson, J.-F. Thisse (eds.), Amsterdam: Elsevier.
- Dyjach, K. (2013). Teorie rozwoju regionalnego wobec zróżnicowań międzyregionalnych, *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska*, 47(1), s. 57.
- Edwards, M.E. (2007). *Regional and Urban Economics and Economic Development. Theory and Methods*. Boca Raton: Auerbach Publications, Taylor & Francis Group.

- Gałązka, A. (2017). Teoretyczne podstawy rozwoju regionalnego – wybrane teorie, czynniki i bariery rozwoju regionalnego. *Studia BAS*, 1(49), 9–61.
- Gorzelał, G. (red.) (1989). Rozwój regionalny Polski w warunkach kryzysu i reformy. *Rozwój Regionalny, Rozwój Lokalny, Samorząd Terytorialny*, 14. Warszawa: Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW, Instytut Gospodarki Przestrzennej.
- Gorzelał, G. (2003). Bieda i zamożność regionów. Założenia, hipotezy, przykłady. *Studia Regionalne i Lokalne*, 1(11): 37–59.
- Grosse, T.G. (2002). Przegląd koncepcji teoretycznych rozwoju regionalnego, *Studia Regionalne i Lokalne*, 1(8), s. 28–38.
- Hotteling, H. (1929). Stability in Competition. *Economic Journal*, 39(153), 41–57.
- Hughes, D., Holland, D. (1994). Core–periphery economic linkage: A Measure of spread and possible backwash effects for the Washington economy. *Land Economics*, 70: 364–377.
- Jewtuchowicz, A. (2016). Terytorium i terytorializacja w europejskiej polityce rozwoju regionalnego. *Studia Prawno-Ekonomiczne*, XCVIII: 221–235.
- Kisiała, W., Stepiński, B. (red.) (2013). *Rola obszarów metropolitalnych w polityce regionalnej i rozwoju regionalnym*. Poznań: Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu.
- Kudłacz, T. (1999). *Programowanie rozwoju regionalnego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Launhardt, W. (1885). *Mathematische Begründung der Volkswirtschaftslehre*. Tübingen: J. Creedy (1992). *Mathematical foundation of economics*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Markowski, T. (2011). Funkcjonowanie gospodarki przestrzennej – założenia budowy modelu zintegrowanego planowania i zarządzania rozwojem. W: System planowania przestrzennego i jego rola w strategicznym zarządzaniu rozwojem kraju. *Studia KPZK PAN*, CXXXIV: 25–44.
- Markowski, T. (2015). Territorial capital as an objective of integrated development planning. *Studia Regionalia*, 43–44: 53–61.
- Markowski, T. (2016). Kapitał terytorialny jako cel zintegrowanego planu rozwoju. *MAZOWSZE Studia Regionalne*, 18: 111–119.
- McCann, Ph. (2013). *Modern Urban and Regional Economics*. Oxford: Oxford University Press.
- Mempel-Śnieżyk, A. (2013). Koncepcje rozwoju regionalnego ze szczególnym uwzględnieniem klastrów i inteligentnych specjalizacji, *Biblioteka Regionalisty*, 13, s. 113–114.
- Moriarty, B.M. (1991). Urban systems, industrial restructuring, and the spatial-temporal diffusion of manufacturing employment. *Environment and Planning*, A 23(11): 1571–1588.

- Myrda, G. (1957). *Economic Theory and Underdeveloped Regions*. London: University Paperbacks.
- Nowakowska, A. (2017a). Terytorializacja rozwoju i polityki regionalnej. *Biuletyn KPZK PAN*, 268: 26–38.
- Nowakowska, A. (2017b). Terytorializacja procesów gospodarczych – od specjalizacji do specyficzności w rozwoju. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 320: 5–17.
- Nowakowska, A. (2018). Od regionu do terytorium – reinterpretacja znaczenia przestrzeni w procesach rozwoju gospodarczego. *Gospodarka Narodowa*, 3(295), 5–22.
- Nowińska-Łaźniewska, E. (2004). *Relacje przestrzenne w Polsce w okresie transformacji w świetle teorii rozwoju regionalnego*, Poznań: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.
- Parr, J. (1999). Growth-pole strategies in regional economic planning: A Retrospective view. Part 1. Origins and advocacy. *Urban Studies*, 36: 1195–1215.
- Parr, J. (1999). Growth-pole strategies in regional economic planning: A Retrospective view. Part 2. Implementation and outcome. *Urban Studies*, 36: 1247–1268.
- Perroux, F. (1950). Economic space: theory and applications. *Quarterly Journal of Economics*, 64: 90–97.
- Pike, A., Rodríguez-Pose, A., Tomaney, J. (2006). *Local and Regional Development*, London-New York: Routledge.
- Płaziak, M., Szymańska, A.I. (2014). Rola nowoczesnych czynników lokalizacji w procesie decyzyjnym przedsiębiorstw na przykładzie firm sektora budowlanego, *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 28: 144–161.
- Pred, A. (1967). Behaviour and Location: Foundations for Geographic and Location Dynamic Theory, Part I, Lund Studies in Geography, Series B, *Human Geography*, 27: 25. The Royal University of Lund.
- Runge, A. (2013). *Rola miast średnich w kształtowaniu systemu osadniczego Polski*, Katowice: Uniwersytet Śląski.
- Stawasz, D. (2016). *Współczesne dylematy zarządzaniem rozwojem miast*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Sternberg, R. (2001). New Economic Geography und neue regionale Wachstumsstorie aus wirtschaftsgeographischer Sicht, *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, Jg. 45, H. 3–4: 16.
- Strzelecki Z. (red.) (2008). *Gospodarka regionalna i lokalna*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Strzelecki, Z. (red.) (2011). *Gospodarka regionalna i lokalna w Polsce: czynniki i bariery*, Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.

- Szczech-Pietkiewicz, E. (2019). *Konkurencyjność miasta w kontekście współczesnych koncepcji teoretycznych i zjawisk gospodarczych*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Tuziak, A. (2013). *Innowacyjność w endogenicznym rozwoju regionu peryferyjnego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Weber, A. (1909). *Über den Standort der Industrie*. Thun. C.J. Friedrich (1929). *Theory of the Location of Industries*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Wojdacki, K.P. (2008). Konkurowanie i konkurencyjność miast w świetle teorii ośrodków centralnych środków centralnych W. Christallera. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 757: 73–83.
- Zarówna, M. (2014). Model polaryzacyjno-dyfuzyjny w świetle teorii rozwoju niezrównoważonego i jego implementacje w XX wieku. *Prace Naukowe WWSZiP*, 29(4): 89–102.

5

Orientacja na łańcuchy wartości i inteligentne specjalizacje w politykach rozwojowych

5.1. Uwagi wstępne

Celem niniejszego rozdziału jest zaprezentowanie stosunkowo nowych tendencji występujących w krajowych i regionalnych politykach rozwojowych, które polegają na rosnącej orientacji na łańcuchy wartości, w tym te globalne i regionalne, a także na coraz częstszym łączeniu tego podejścia z również stosunkowo nowym paradygmatem polityki rozwojowej, w którym promuje się identyfikowanie i wspieranie rozwoju tzw. inteligentnych specjalizacji związanych z endogennymi zasobami, które budują przewagi gospodarcze regionów i zlokalizowanych w nich przedsiębiorstw.

Powyższe podejście stawia przed polityką rozwojową ogromne wyzwanie. Wymaga ono prowadzenia dogłębnych badań gospodarki oraz bliskiej współpracy pomiędzy instytucjami realizującymi politykę rozwojową a konkretnymi grupami przedsiębiorstw, będącymi jej beneficjentami.

Identyfikacja endogennych zasobów regionów i inteligentnych specjalizacji jest przedmiotem skomplikowanych procesów przedsiębiorczego odkrywania, w którym interesariusze polityki rozwojowej starają się identyfikować obszary

potencjalnie rozwojowe i mające szansę być źródłem przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw z danego regionu.

Z kolei orientacja polityki rozwojowej na łańcuchy wartości to poszukiwanie miejsca dla przedsiębiorstw z regionu w kanałach międzygałęziowych przepływów dóbr i usług, które są źródłem popytu mogącego zapewnić trwały rozwój przedsiębiorstw w regionie, wspomóc procesy uczenia się, a w konsekwencji zapewnić awans w łańcuchach wartości i przechwytywanie większej wartości dodanej. Ta ostatnia jest źródłem dochodów przedsiębiorstw i wzrostu płac pracowników w nich zatrudnionych, a tym samym również źródłem wzrostu dobrobytu w regionie.

Obydwa wspomniane wyżej podejścia są komplementarne w tym sensie, że o ile orientacja na inteligentne specjalizacje stanowi przyczynek do patrzenia na gospodarkę regionu do wewnątrz na zasoby i stronę podażową, o tyle orientacja na łańcuchy wartości stanowi spojrzenie na stronę popytową i na to, co i jak łączy gospodarkę regionu ze światem zewnętrznym – w kraju i za granicą. Podejście takie wymaga więc budowania wiedzy o regionie i jego powiązaniach, mapowania potencjału regionu wokół regionalnych, krajowych i globalnych łańcuchów wartości z uwzględnieniem jego endogennych przewag, mapowania i budowania powiązań między rozpoznanymi regionalnymi inteligentnymi specjalizacjami w ramach łańcuchów wartości, identyfikowania pilotażowych projektów włączania inteligentnych specjalizacji (a właściwie przedsiębiorstw i podmiotów je tworzących) w łańcuchy wartości, zaangażowania kluczowych interesariuszy, sprzętu i obiektów oraz odpowiednich podmiotów i kwalifikacji.

Biorąc pod uwagę powyższe, celem niniejszego rozdziału jest dokonanie przeglądu dotychczasowej wiedzy na temat możliwych zastosowań opisanych orientacji w polityce rozwojowej. W tym zakresie szczególnie istotne jest wskazanie głównych kierunków i zasad takiej polityki. Nie mniej ważne jest też wskazanie, w jaki sposób dokonywane są analizy zarówno łańcuchów wartości, jak i inteligentnych specjalizacji, a także w jaki sposób obydwie te podejścia mogą być łączone w ramach zintegrowanej polityki rozwojowej.

Rozdział niniejszy rozpoczyna przegląd literatury dotyczącej genezy wspomnianych podejść w polityce rozwojowej. Po nim następuje przegląd zastosowań tych podejść w różnych obszarach tej polityki. Na końcu rozdziału zaprezentowano też informacje o sposobach analizy regionalnych i globalnych łańcuchów wartości, a także sposobach identyfikacji inteligentnych specjalizacji.

5.2. Geneza orientacji polityki gospodarczej na łańcuchy wartości

W ostatnich latach dążenie do włączania gospodarek całych krajów czy ich regionów w globalne łańcuchy wartości (*global value chains* – GVC) stało się bardzo istotnym elementem planowania polityki wzrostu gospodarczego, a także badań gospodarczych wykonywanych na rzecz takiej polityki. W zależności od dziedziny globalne łańcuchy wartości są również zwane „globalną fabryką” (*global factory*, zob. Buckley, 2009), „globalną siecią produkcyjną” (*global production network*, zob. Henderson i in., 2002) lub „globalnym łańcuchem towarowym” (*global commodity chain*, zob. Gereffi, 1999). Jak wskazują Radło (2013; 2016), Taglioni i Winkler (2016) czy UNCTAD (2013), podejście takie stało się typowe dla krajów na różnych poziomach rozwoju i ma ono bardzo istotne znaczenie dla polityk rozwojowych realizowanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Jest też ważne dla rozwoju przedsiębiorstw i całych branż, które mogą stawać się elementem globalnych i regionalnych łańcuchów wartości.

Rosnąca popularność powyższego podejścia, zdaniem wspomnianych autorów, jest pochodną systematycznego wzrostu fragmentacji produkcji w gospodarce światowej, której towarzyszą coraz większe przepływy bezpośrednich inwestycji zagranicznych, a także idące za nimi rosnące przepływy handlowe. Wzrost tych przepływów znacząco przewyższał w ostatnich dekadach dynamikę zmian światowego PKB i wartości dodanej. Zjawiska te były związane z rozwojem lokalnych, regionalnych i globalnych łańcuchów produkcyjnych i powiązaną z nimi fragmentacją procesów produkcji dóbr i usług na zlokalizowane w różnych krajach części składowe. Włączenie gospodarek, a faktycznie przedsiębiorstw, w łańcuchy wartości powoduje, że mogą one czerpać korzyści z wymiany handlowej, a także uczestniczyć w przepływach czynników produkcji, w tym także tych bardziej unikalnych jak wiedza i technologie. Ponadto, obok włączania w globalne łańcuchy wartości, gospodarki i przedsiębiorstwa mogą czerpać z rozwoju lokalnych i regionalnych łańcuchów produkcyjnych, których rozwój prowadzi do zwiększania różnorodności przedsiębiorstw w gospodarce krajów i regionów. To z kolei stymulować może rozwój struktur klastrowych o pozytywnym wpływie na innowacyjność. Jak wskazują Buckley (2009)

oraz Gereffi i in. (2005), atrakcyjność omawianego podejścia leży też w tym, że zrozumienie funkcjonowania różnych gałęzi przemysłu może zapewnić głęboki wgląd w możliwości rozwoju firm, klastrów, regionów i krajów. Zrozumienie łańcuchów wartości, w których funkcjonują przedsiębiorstwa w danej branży w regionie, kraju i na świecie, jest więc niezbędne do realizacji strategii przedsiębiorstw, jak i rządów kształtujących politykę gospodarczą na poziomie kraju czy regionu. Daje ono możliwość wyznaczania nie tylko ścieżek rozwoju przedsiębiorstw, ale także pomaga decydom politycznym przyspieszyć rozwój gospodarczy w obszarach słabiej rozwiniętych czy stymulować zmiany strukturalne mające na celu awans przedsiębiorstw w łańcuchach wartości. Awans taki związany jest z rozwojem zdolności do wykonywania bardziej zaawansowanych procesów cechujących się wyższą wartością dodaną, a w konsekwencji wyższymi zyskami, wyższymi płacami i wyższym wkładem do regionalnego i krajowego dochodu narodowego.

Opisana wyżej tendencja do opierania polityk rozwojowych na łańcuchach wartości nasiliła się w pierwszej dekadzie XXI w. i przyspieszyła w drugiej dekadzie. W efekcie wzrosła liczba zarówno badań naukowych realizowanych przez indywidualnych badaczy, jak również publikacji sponsorowanych przez zorientowane na rozwój gospodarczy organizacje międzynarodowe, w tym: OECD, UNCTAD czy Bank Światowy. Wynikiem tego procesu jest wzrost liczby badań dotyczących tego, w jaki sposób można inkorporować podejście oparte na łańcuchach wartości do różnego typu polityki gospodarczej. Obejmują zestaw różnych rekomendacji dotyczących możliwości włączenia perspektywy GVC do polityki rozwojowej, w tym do włączania, rozszerzania i przekształcania udziału w GVC (Taglioni, Winkler, 2016), łączenia podejścia opartego na inteligentnych specjalizacjach i GVC (Brennan, Rakhmatullin, 2015; Radosevic, Ciampi Stancova, 2018), łączenia GVC z polityką wobec klastrów przemysłowych (Giuliani i in., 2005), budowy polityki przemysłowej zorientowanej na GVC (Gereffi, Sturgeon, 2013), dostosowaniu polityki handlowej do strategii udziału w GVC (Miroudot i in., 2013) czy wybranych obszarów polityki rozwojowej (UNCTAD, 2013) lub stosowania strategii awansu w łańcuchach wartości opartej na czasowym wyjściu z GVC i powrocie do niego (Lee i in., 2017).

Tabela 5.1. Obszary i działania polityki rozwojowej zorientowanej na łańcuchy wartości

Autor	Obszary działań	Rodzaje działań
Tagliani, Winkler (2016)	<p>Włączenie w łańcuchy wartości</p> <p>Rozszerzanie i wzmacnianie udziału w łańcuchach wartości</p> <p>Przekształcenie udziału w łańcuchach wartości w trwałe rozwój</p>	<p>Przyciąganie inwestorów zagranicznych i stymulowanie udziału krajowych przedsiębiorstw w łańcuchach wartości</p> <p>Promowanie modernizacji gospodarczej i zagęszczania Wzmocnienie zdolności chłonnej krajowych firm</p> <p>Promowanie wzrostu dobrobytu społeczeństwa, przez: wzrost płac, zdrowia i bezpieczeństwa, spójności społecznej, ochrony środowiska itp.</p>
Brennan, Rakhmatullin (2015)	GVC i inteligentne specjalizacje	<p>W polityce innowacyjnej należy łączyć podejście oparte na inteligentnych specjalizacjach z podejściem opartym na głębszym rozumieniu globalnych łańcuchów wartości.</p> <p>Polityka inteligentnych specjalizacji powinna się opierać na stałym zaangażowaniu, przewidywaniu ewolucji przemysłu, ocenie wyzwań i możliwości oraz proaktywnym reagowaniu na te wyzwania i szanse. Zrozumienie GVC może się opierać na modelu M3DA. Łączenie obydwu podejść zwiększa sukces strategii opartych na inteligentnych specjalizacjach</p>
Radosević, Ciampi Stancova (2018)	GVC i inteligentne specjalizacje	<p>W polityce innowacyjnej należy łączyć podejście oparte na inteligentnych specjalizacjach z podejściem opartym na głębszym rozumieniu globalnych łańcuchów wartości</p>
Giuliani i in. (2005)	GVC i klastry przemysłowe	<p>Rozwój klastrów przemysłowych może stymulować poprawę pozycji przedsiębiorstw krajowych w globalnych łańcuchach wartości. Tym samym autorzy ci wskazywali na znaczenie uczestnictwa przedsiębiorstw w globalnych łańcuchach wartości i na to, że dzięki temu uczestnictwu mogą one wzmacniać swoją konkurencyjność i pozycję konkurencyjną w takich łańcuchach. Wskazywali przy tym, że istotne znaczenie ma rozwój klastrów przemysłowych, które mogą dodatkowo wzmacniać pozycję przedsiębiorstw w łańcuchach wartości. Podkreślali, że istotne znaczenie dla awansowania w łańcuchu wartości ma także sposób zarządzania tym łańcuchem. Wskazywali też, że w quasi-hierarchicznych łańcuchach wartości presja na przestrzeganie standardów narzuconych przez liderów prowadzi do poprawy modernizacji produktów i procesów, ale modernizacja funkcjonalna jest prawie zawsze hamowana. Jest to jednak powszechny wynik we wszystkich sektorach, sposób na aktualizację produktu i zmiany procesu. W tradycyjnych branżach kupujący bezpośrednio ułatwiają proces, w klastrach opartych na NR kluczową rolę odgrywają kolektywne inicjatywy, podczas gdy w COPS firmy znajdują zasoby potrzebne do modernizacji na rynku</p>

cd. tabeli 5.1

Autor	Obszary działań	Rodzaje działań
Gereffi, Sturgeon (2013)	Polityka przemysłowa zorientowana na GVC	Dostosowanie polityki przemysłowej do struktur łańcuchów wartości i modeli biznesowych branż. Wykorzystanie możliwości, jakie daje globalny sourcing i specjalizacja w ramach łańcucha wartości. Dążenie do przesuwania się w kierunku szczytowych elementów łańcucha wartości pod względem zaawansowania i wartości dodanej
Miroudot i inni (2013)	Polityka handlowa	Wpływanie na kształt łańcuchów wartości przez politykę celną w taki sposób, by uatrakcyjniac lokalizację działalności w ramach istniejących lub pożądaných łańcuchów wartości
UNCTAD (2013)	<p>Różne obszary polityki rozwojowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osadzanie GVC w strategii rozwoju - umożliwienie uczestnictwa w globalnych łańcuchach wartości - budowanie krajowych zdolności produkcyjnych - zapewnienie silnych ram środowiskowych, społecznych i zarządzania - synergiacja polityki handlowej i inwestycyjnej oraz instytucji 	<p>Wiązanie globalnych łańcuchów wartości do polityk rozwoju przemysłowego</p> <p>Ustalanie celów polityki wzdłuż ścieżek rozwoju GVC</p> <p>Tworzenie i utrzymywanie sprzyjających warunków dla handlu i inwestycji</p> <p>Wprowadzenie infrastrukturalnych warunków uczestnictwa w GVC</p> <p>Wspieranie rozwoju przedsiębiorstw i zwiększanie siły przetargowej lokalnych firm</p> <p>Wzmacnianie umiejętności siły roboczej</p> <p>Minimalizowanie ryzyka związanego z udziałem GVC poprzez regulacje oraz standardy publiczne i prywatne</p> <p>Wspieranie lokalnych przedsiębiorstw w przestrzeganiu międzynarodowych standardów</p> <p>Zapewnienie spójności między polityką handlową i inwestycyjną</p> <p>Synergizacja promocji i ułatwień w handlu oraz inwestycjach</p> <p>Tworzenie „regionalnych czynników rozwoju przemysłowego”</p>

Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę powyższe, celem niniejszego rozdziału jest zaprezentowanie, w jaki sposób zorientowanie na łańcuchy wartości oraz ukryte przewagi względnie wpływa na możliwości realizacji regionalnych polityk rozwojowych, jakie są główne aspekty i cele tych polityk, a także jakie narzędzia stosowane są w analizach lokalnych, regionalnych, krajowych i międzynarodowych łańcuchów wartości (tabela 5.1).

5.3. Orientacja na łańcuchy wartości w polityce rozwojowej

Zaczynając rozważania o polityce rozwojowej i GVC, warto wskazać za UNCTAD (2013), że aktywna promocja globalnych łańcuchów wartości i opartych na nich strategii rozwoju gospodarczego oznacza zachęcanie i wspieranie działalności gospodarczej mającej na celu generowanie eksportu w rozdrobnionych i rozproszonych geograficznie branżowych łańcuchach wartości, przy użyciu węższego zestawu czynników wytwórczych i przewag konkurencyjnych. Takie podejście implikuje stosowanie aktywnej polityki zachęcającej do uczenia się na podstawie działań w łańcuchach wartości, w których obecny jest dany kraj i jego przedsiębiorstwa. Celem tego procesu jest z kolei wspieranie reorientacji gospodarki na wykonywanie działań o wyższej wartości dodanej w ramach istniejących łańcuchów wartości i dywersyfikacja polegająca na wchodzeniu w nowe łańcuchy cechujące się wyższą wartością dodaną. Powyższa strategia nie jest jednak bezalternatywna. Według UNCTAD możliwe jest stosowanie strategii rozwoju przemysłowego polegającej na budowaniu krajowych zdolności produkcyjnych na wszystkich etapach produkcji w celu rozwoju pionowo zintegrowanego przemysłu, który pozostaje stosunkowo niezależny od kluczowych aktorów w globalnych łańcuchach wartości, w tym w zakresie uczenia się i ulepszania produktów i usług. Decyzja o tym, w jakim stopniu w polityce rozwojowej uwzględnić możliwości, jakie daje polityka oparta na globalnych łańcuchach wartości, jest więc strategicznym wyborem, który powinien być oparty na ocenie kosztów i korzyści proaktywnych polityk promujących GVC lub strategii rozwoju kierowane przez GVC, zgodnie z ich specyficzną sytuacją i wyposażeniem w czynniki wytwórcze. Należy przy tym odnotować, że promowanie udziału w globalnych łańcuchach wartości ma z natury charakter selektywny i jest tylko jednym aspektem ogólnej strategii rozwoju kraju.

Oczywiście o charakterze takiej polityki decyduje też wielkość gospodarki, gdyż w mniejszych gospodarkach o ograniczonym wyposażeniu (w tym ograniczonej różnorodności) w różne czynniki wytwórcze istnieje niewielka alternatywa dla strategii rozwoju uwzględniających pewien stopień uczestnictwa w globalnych łańcuchach wartości. Kluczowe pytanie dotyczy więc nie tyle tego, czy uczestniczyć w globalnych łańcuchach wartości, ale jak.

W powyższej perspektywie bardzo interesująca okazuje się hipoteza *in-out-in-again* (wewnątrz–na zewnątrz–wewnątrz ponownie) postawiona przez Lee i in. (2017) na podstawie analizy doświadczeń Chin, Korei i Brazylii. Wskazują oni, że z punktu widzenia przedsiębiorstw późno wchodzących na rynki (*latecomers*) i gospodarek krajów doganiających uczestnictwo w globalnych łańcuchach wartości pozwala na transfer wiedzy i zdobywanie umiejętności w różnych obszarach produkcji dóbr i usług. Niemniej niekiedy w celu awansu w łańcuchach wartości przedsiębiorstwa powinny wyjść z łańcucha produkcyjnego kontrolowanego przez globalnych graczy, by zbudować własny potencjał i własny łańcuch wartości – i dopiero wtedy ponownie włączyć się w GVC jako silniejszy gracz.

Ponadto UNCTAD (2013) wskazuje pięć obszarów polityki rozwojowej i różne rodzaje działań, które można realizować, by czerpać korzyści z uczestnictwa w łańcuchach wartości. Pierwszy z obszarów działań dotyczy osadzenia GVC w strategii rozwoju kraju. W tym zakresie kluczowe jest dążenie do włączania globalnych łańcuchów wartości do polityki rozwoju przemysłowego oraz ustalanie celów polityki uwzględniających ścieżki rozwoju GVC, a więc w praktyce dogłębne poznanie tych łańcuchów i możliwości kraju. Drugim obszarem działania jest umożliwienie uczestnictwa w globalnych łańcuchach wartości. W tym zakresie podkreśla się znaczenie tworzenia i utrzymywania koniunktury dla handlu i inwestycji oraz stworzenie infrastrukturalnych warunków sprzyjających uczestnictwu w łańcuchach wartości. Trzeci obszar działań dotyczy budowania krajowych zdolności produkcyjnych. Obejmują one wspieranie rozwoju przedsiębiorstw i zwiększanie siły przetargowej lokalnych firm, a także wzmacnianie umiejętności siły roboczej. Czwarty obszar działań obejmuje z kolei zapewnienie silnych ram środowiskowych, społecznych i zarządzania dla rozwoju GVC. W tym zakresie za kluczowe uznano minimalizowanie ryzyka związanego z udziałem GVC poprzez regulacje oraz standardy publiczne i prywatne, a także wspieranie

lokalnych przedsiębiorstw w celu przestrzegania międzynarodowych standardów. Ostatnim – piątym obszarem działania jest tzw. synergizacja polityki handlowej i inwestycyjnej oraz instytucji. Celem działań w tych obszarach jest zapewnienie spójności między polityką handlową i inwestycyjną, synergizacja promocji i ułatwień w handlu i inwestycjach, a także tworzenie regionalnych czynników rozwoju przemysłowego.

Obecny w analizach UNCTAD wątek znaczenia polityki handlowej zorientowanej na GVC rozwinęli Mirodout i in. (2013), którzy wskazali, że łańcuchy wartości mają istotne znaczenie dla polityki handlowej. Według tych autorów, jeśli łańcuch produkcyjny jest pionowo rozdrobniony, to kluczowego znaczenia nabiera handel dobrami i usługami pośrednimi. W takiej sytuacji istotne jest rozpoznanie, w jaki sposób na łańcuch ten wpływają środki ochrony celnej nakładane na różnego typu dobra i usługi pośrednie, które wchodzi w jego skład. Jest to tym bardziej istotne, że cła nakładane przy okazji przepływów w ramach łańcucha wartości się kumulują. To oznacza, że polityka handlowa poszczególnych krajów może wpływać pozytywnie lub negatywnie na lokalizację różnych jego elementów. Z powyższych obserwacji można wysnuć również konkluzję, że kraje mogą bardziej lub mniej aktywnie stymulować włączanie ich gospodarek w łańcuchy wartości w różnych obszarach. Dla stosowania takiej aktywnej polityki handlowej niezbędne jest jednak dokładne rozpoznanie struktury łańcuchów wartości i modeli biznesowych będących ich podstawą, na co wskazywała UNCTAD (2013).

Bardzo ciekawy wkład w dyskusję o włączeniu perspektywy łańcuchów wartości do polityki rozwojowej stworzyli Gereffi i Sturgeon (2013), którzy podali trzy zasadnicze cechy wyróżniające polityki przemysłowe zorientowane na globalne łańcuchy wartości. Po pierwsze, wskazali oni na znaczenie roli dostawców. Wynika to z tego, że polityki przemysłowe w coraz większym stopniu oparte są na głębokim zrozumieniu struktur łańcuchów wartości i modeli biznesowych branż, które zyskały na znaczeniu wraz z rozwojem w GVC. W tym zakresie szczególnie istotne znaczenie ma zrozumienie, w jaki sposób zorganizowane są sieci dostawców i pośredników różnych procesów (produkcji dóbr i usług). Znaczenie dostawców wynika z tego, że to oni, a nie wiodące firmy, dokonują wielu nowych inwestycji, które kraje doganiające starają się zdobyć. W wielu przypadkach dostawcy generują również większość eksportu. Co więcej, najwięksi dostawcy obsługują wielu klientów, więc sukces inwestycji

niekoniecznie jest związany z sukcesem jednej wiodącej firmy. Po drugie, podkreślili oni znaczenie globalnego sourcingu i specjalizacji w ramach łańcucha wartości. Wskazali, że polityka promująca powiązania z globalnymi łańcuchami wartości ma zupełnie inne cele niż tradycyjna polityka przemysłowa, która jest ukierunkowana na zbudowanie w pełni rozwiniętego, zintegrowanego pionowo przemysłu krajowego. Polityka taka może być bowiem ukierunkowana na specjalistyczne nisze w globalnych łańcuchach wartości, w tym np. nisze o wysokiej wartości dodanej. Taka specjalizacja powoduje uzależnienie od łańcucha wartości, w tym zależność od importowanych dóbr i usług oraz to, że cały łańcuch wartości może nigdy nie zostać przez te przedsiębiorstwa przechwycony. Niemniej pozycja taka zapewnia dostawcom ciągłe zaangażowanie w najnowocześniejsze technologie, standardy i „najlepsze praktyki branżowe”. Po trzecie, polityka przemysłowa zorientowana na łańcuchy wartości cechuje się dążeniem do przesuwania się w kierunku szczytowych ich elementów pod względem zaawansowania i wartości dodanej. W tym wymiarze widoczne jest dążenie do tego, by lokalizowanie działalności w danym kraju przez globalnych dostawców oznaczało również długoterminową przewagę. Lokalnie wiodące firmy mogą polegać na globalnych dostawcach i na globalnych łańcuchach dostaw różnych dóbr i usług: od projektowania przez produkcję, logistykę aż po marketing i dystrybucję. To z kolei może obniżyć ryzyko i bariery wejścia dla lokalnych firm. Może to dotyczyć dostępu do możliwości produkcyjnych i skalowania działalności do rozmiarów znacznie większych niż oferowane przez rynek krajowy oraz zapewnić zdolność do oferowania produktów i usług doskonale dostosowanych do najwyższych standardów światowych.

Związki pomiędzy polityką rozwojową i łańcuchami wartości podkreślali również Taglioni i Winkler (2016). W swoich badaniach wskazali oni, że kraje słabiej rozwinięte dzięki integracji swoich firm krajowych (dostawców i producentów końcowych) z globalnymi łańcuchami wartości mogą wspomagać modernizację swoich gospodarek. Na poziomie kierunków polityki gospodarczej wskazali oni, że w polityce rozwojowej zorientowanej na łańcuchy wartości można wyróżnić według celów trzy zasadnicze nurty. Pierwszy nurt dotyczy włączania gospodarek i przedsiębiorstw w łańcuchy wartości. W nurcie tym za kluczowe uznaje się przyciąganie inwestorów zagranicznych i stymulowanie udziału krajowych przedsiębiorstw w łańcuchach wartości. Drugi, bardziej zaawansowany nurt obejmuje dążenie do rozszerzania i wzmacniania

udziału przedsiębiorstw i gospodarek w łańcuchach wartości przez promowanie modernizacji gospodarczej oraz zagęszczanie czy zwiększanie liczby przedsiębiorstw uczestniczących w łańcuchach wartości, a także wzmacnianie zdolności absorpcyjnych krajowych przedsiębiorstw. Trzeci, najbardziej zaawansowany nurt polityki rozwojowej zorientowanej na łańcuchy wartości stawia sobie za cel przekształcenie udziału w łańcuchach wartości w trwały rozwój, promując wzrost dobrobytu społeczeństwa przez podniesienie poziomu płac, zdrowia i bezpieczeństwa, spójności społecznej, ochrony środowiska itp.

W połowie pierwszej dekady XXI w. Giuliani i in. (2005) wskazywali, że o ile przedsiębiorstwa mogą korzystać z rozwoju klastrów przemysłowych, by przewyższać ograniczenia ich wzrostu, o tyle istotne znaczenie mają ich powiązania zewnętrzne i rola, jaką odgrywają globalni nabywcy, aby wspierać modernizację na poziomie klastrów. Tym samym autorzy ci wskazywali na znaczenie uczestnictwa przedsiębiorstw w globalnych łańcuchach wartości i na to, że dzięki temu uczestnictwu mogą one wzmacniać swoją konkurencyjność i pozycję konkurencyjną w takich łańcuchach. Wskazywali oni przy tym, że istotne znaczenie ma rozwój klastrów przemysłowych, które mogą dodatkowo wzmacniać pozycję przedsiębiorstw w łańcuchach wartości. Podkreślali, że istotne znaczenie dla awansowania w łańcuchu wartości ma także sposób zarządzania tym łańcuchem. W quasi-hierarchicznych łańcuchach wartości presja na przestrzeganie standardów narzuconych przez liderów prowadzi do poprawy modernizacji produktów i procesów, ale modernizacja funkcjonalna jest prawie zawsze hamowana.

Taglioni i Winkler (2016) wskazują, że modernizacja gospodarcza niekoniecznie jest tożsama z awansem w łańcuchach wartości. Zaznaczają oni przy tym, że w zależności od rodzaju modernizacji gospodarczej, do której dąży dany kraj, można zdefiniować trzy cele. Po pierwsze, może ono być związane z przechodzeniem do produkcji bardziej wyrafinowanych produktów w istniejącym łańcuchu wartości (ulepszenie produktu – *product upgrading*). Wyrafinowanie produktu można zmierzyć poprzez zwiększenie wartości jednostkowych (wartość dodana na jednostkę produkcji). Po drugie, może ono wiązać się ze zwiększeniem udziału wartości dodanej (w produkcji produktu końcowego) w istniejących zadaniach GVC (poprawa funkcjonalności – *functional upgrading*). Poprawa funkcjonalności wiąże się ze zwiększeniem udziału wartości dodanej i jest definiowana jako przejście do bardziej zaawansowanych technologicznie

lub bardziej zintegrowanych zadań procesu produkcyjnego i odnosi się do ogólnej zawartości umiejętności w działaniach. Zwykle jest mierzona jako wyższy udział wartości dodanej w wyniku produktu końcowego. Po trzecie, modernizacja gospodarcza może oznaczać przejście do nowych łańcuchów wartości z udziałami o wyższej wartości (polepszenie międzysektorowe – *inter-sector upgrading*). W tym wypadku przedsiębiorstwa mogą dążyć do modernizacji międzysektorowej, przechodząc poziomo do nowych łańcuchów wartości, które wymagają podobnej wiedzy i umiejętności. Aby można było zakwalifikować taki ruch jako modernizację ekonomiczną, powinien on obejmować zadania o wyższej wartości jednostkowej (wartość dodana na jednostkę produkcji).

5.4. Strategie inteligentnych specjalizacji a łańcuchy wartości

Drugim – obok orientacji na łańcuchy wartości – nowym paradygmatem w politykach rozwojowych od 2014 roku stało się podejście oparte na inteligentnych specjalizacjach, promowane w ramach Unii Europejskiej. Istotą tego podejścia jest przekonanie, że kraje lub ich regiony cechują się przewagami komparatywnymi w różnych obszarach powodującymi, że mogą one stać się uczestnikami wymiany handlowej i czerpać z niej korzyści. Tego typu podejście w naturalny sposób jest komplementarne wobec koncepcji ukierunkowania polityki na łańcuchy wartości. Istotną częścią podejścia opartego na inteligentnej specjalizacji jest też przekonanie, że jej istotą jest bazowanie na zasobach endogennych oraz dążenie do koncentracji interwencji na ograniczonej liczbie nisz rozwojowych, identyfikowanych w oddolnym procesie przedsiębiorczego odkrywania.

Koncepcja inteligentnej specjalizacji pojawiła się w dyskusjach dotyczących europejskiej polityki spójności już w roku 2007, kiedy Foray i Ark (2007), a później Foray, David i Hall (2009) argumentowali, że inteligentne specjalizacje w ramach zintegrowanego rynku są kluczem do rozwoju innowacji w UE i przyspieszenia wzrostu w słabiej rozwiniętych krajach Unii. Wskazywali oni, że kraje czy regiony powinny rozwijać programy inwestowania w takie obszary gospodarki, które cechują się relatywnymi przewagami konkurencyjnymi i uzupełniają endogeniczne zasoby regionów, przyczyniając się w dalszym

etapie do tworzenia przyszłych możliwości krajowych zasobów produkcyjnych oraz międzyregionalnych przewag komparatywnych. Wspomniani autorzy odżegnywali się jednocześnie od narzucania specjalizacji poprzez odgórną politykę przemysłową. Wskazywali oni, że konieczne jest raczej poszukiwanie inteligentnej specjalizacji przez zastosowanie procesów przedsiębiorczego odkrywania, które może ujawnić, co dany region lub kraj robi najlepiej pod względem nauki i technologii. Identyfikacja i wspieranie inteligentnych specjalizacji weszły do polskiej polityki rozwojowej w ramach polityki spójności Unii Europejskiej zaplanowanej na lata 2014–2020. Obecnie wspieranie inteligentnych specjalizacji realizowane jest w ramach strategii inteligentnych specjalizacji – krajowej i regionalnych.

Bardzo ciekawą koncepcję połączenia orientacji na łańcuchy wartości ze strategiami inteligentnych specjalizacji na poziomie regionalnym przedstawili Brennan i Rakhmatullin (2015). Autorzy ci zalecali aktywną politykę wobec rozwoju inteligentnych specjalizacji zorientowaną na GVC i opartą na czterech pryncypiach obejmujących: stałe zaangażowanie (*engaging*) w branżę i jej interesariuszy, przewidywanie (*anticipating*) prawdopodobnej ewolucji przemysłu na świecie, ocenę (*assessing*) wyzwań i możliwości, które prawdopodobnie wynikną z przyszłych trajektorii przemysłu, oraz proaktywne (*responding*) reagowanie na te wyzwania i szanse. Proces oparty na tych czterech pryncypiach powinien ich zdaniem mieć charakter trwały i bazujący na aktywnym udziale głównych interesariuszy procesu. Jednocześnie podkreślali oni, że konieczne jest łączenie inwestowania w inteligentne specjalizacje z orientacją na łańcuchy wartości. Z tego powodu zalecali dogłębną analizę takich łańcuchów w procesie, który nazwali M3DA (*mapping, digging, determining, decomposing, ascertaining* – mapowanie, zagłębianie się/kopanie, określanie, dekompozycja, ustalanie). Proces ten obejmuje kolejne etapy badania łańcuchów wartości, w tym: mapowanie łańcuchów wartości uwzględniające różne wymiary geograficzne i przedsiębiorstw/organizacyjne, zagłębianie się w każdy element łańcucha wartości pod względem działań, zasobów, aktywów, możliwości, relacji oraz danych finansowych i operacyjnych, określanie, jak dany łańcuch jest zorganizowany i koordynowany z uwzględnieniem względem aktorów, powiązań i przepływów, dekompozycja czynności na każdym etapie na zawody/funkcje i związane z nimi zadania i ostatecznie ustalenie możliwości uczestnictwa w łańcuchu wartości nie tylko przez analizę *status quo* od

mapowania do dekompozycji, ale również przez przewidywanie prawdopodobnych przyszłych trajektorii rozwoju danego łańcucha wartości.

Zwolennikami łączenia polityki innowacyjnej opartej na koncepcji inteligentnych specjalizacji z podejściem opartym na głębszym rozumieniu globalnych łańcuchów wartości są również Radosevic i Ciampi Stancova (2018). W swoich badaniach wskazali oni, że skierowanie słabiej rozwiniętych krajów i regionów na ścieżkę wzrostu opartego na badaniach i rozwoju wymaga nie tylko endogenicznej wiedzy i akumulacji technologii, ale także powiązania z międzynarodową siecią wiedzy i produkcji. Analizując przykład krajów członkowskich UE, które weszły do niej w 2004 roku i później, wskazali oni, że ich systemy innowacji są rozdrobnione i opierają się w dużej mierze na publicznych systemach badawczo-rozwojowych oraz na bezpośrednich zagranicznych inwestycjach zorientowanych głównie na produkcję. To z kolei powoduje, że w krajach tych zdaniem wspomnianych autorów konieczne jest silniejsze wsparcie działań zorientowanych na innowacje oraz integracja z globalnymi łańcuchami wartości i bezpośrednimi inwestycjami zagranicznymi w lokalnych systemach innowacji.

5.5. Sposoby badania łańcuchów wartości i inteligentnych specjalizacji

Jedne z najpopularniejszych miar opisujących kształt i strukturę łańcuchów wartości na poziomie regionalnym i międzynarodowym opierają się na danych dotyczących struktury przepływów międzygałęziowych, których konstrukcja opracowana została przez Leontiefa (1937). O ile jednak tablice takie są dostępne i przygotowywane co kilka lat przez GUS dla polskiej gospodarki, o tyle dla regionów ich dostępność jest ograniczona i gromadzenie danych jest raczej wynikiem wysiłków podejmowanych przez badaczy. Jednymi z najnowszych opracowań w tym zakresie są wojewódzkie tablice przepływów międzygałęziowych dla Polski Zawalińskiej i Roka (2017). Wcześniejsze badania w tym zakresie, jak wskazują wspomniani autorzy, prowadzili również Welfe i in. (2008), Godyń (2012), Chrzanowski (2013) czy Torój (2016). Powyższa sytuacja wynika z tego, że o ile można na podstawie statystyk publicznych opracować tablice przepływów międzygałęziowych dla całych gospodarek, gdyż

dostępne są dane o przepływach handlowych i inne statystyki niezbędne do oszacowania takich danych, o tyle przepływy handlowe pomiędzy województwami nie są szacowane, podobnie też nie są one szacowane dla różnych branż w ramach województw. Konstrukcja tabel przepływów międzygałęziowych dla regionów wymaga dużej liczby danych. Kluczowym elementem konstruowania takich tablic jest gromadzenie i wykorzystywanie informacji związanych z handlem międzybranżowym w regionie (tj. kierunkami i strukturą sprzedaży oraz zakupów firm i organizacji). Jak wskazują Lahr (1993), Boero i in. (2018) czy wspomniani już Zawalińska i Roka (2017), szacunki takie dokonywane są przy wykorzystaniu trzech metod: ankietowych, nieankietowych oraz hybrydowych. Należy jednocześnie wskazać, że metody ankietowe ze względu na zakres i charakter zbieranych danych mogą w praktyce być przygotowywane jedynie przez instytucje publiczne. Z tego powodu badacze stosują zwykle dwie pozostałe metody – nieankietowe lub hybrydowe. W tym miejscu trzeba podkreślić, że tablice przepływów międzygałęziowych pozwalają na pozyskanie informacji o wartości dóbr produkowanych w gospodarce regionu i ich wykorzystaniu. Tabela przepływów międzygałęziowych pozwala na odczytanie danych o produkcji różnych branż oraz kierunkach ich wykorzystania w podziale na zużycie pośrednie we wszystkich branżach i popycie końcowym. Pełne tablice przepływów międzywojewódzkich powinny więc pokazać przepływy w wymiarze międzyregionalnym, jak i branżowym. Dodatkowo tabela taka może pokazać wartości importu, eksportu itp. Zaletą badania łańcuchów wartości na podstawie przepływów międzygałęziowych jest pogłębiona analiza powiązań branżowych i regionalnych, niemniej w przypadku konkretnych branżowych łańcuchów wartości i ich faktycznego kształtu lepszym podejściem są badania jakościowe prowadzone z udziałem przedsiębiorców. Takie też podejście dominuje w przypadku analiz konkretnych branż i łańcuchów wartości, w których uczestniczą przedsiębiorstwa. Metodę tę (M3DA) przybliżyli wspomniani już Brennan i Rakhmatullin (2015). Została ona opisana w poprzednim podrozdziale.

Jak wspomniano wcześniej, identyfikacja i wspieranie inteligentnych specjalizacji weszły do polskiej polityki rozwojowej w ramach polityki spójności Unii Europejskiej zaplanowanej na lata 2014–2020. Obecnie wspieranie inteligentnych specjalizacji realizowane jest w ramach strategii inteligentnych specjalizacji – krajowej i regionalnych. Sama koncepcja inteligentnych

specjalizacji i sposób jej przełożenia na politykę rozwojową nie były jednak oczywiste. Jak wskazuje jeden z twórców tej koncepcji – Foray (2018) – proces przedsiębiorczego odkrywania będący podstawą wyłaniania inteligentnych specjalizacji odzwierciedla eksperymentalny charakter polityki nastawionej na transformację gospodarki. W miarę postępu konkretnych działań eksploracyjnych i koordynacyjnych (projekty, partnerstwo, platforma, szkolenia) przedsiębiorcze odkrywanie działa na dwóch poziomach – projektów (sukces, porażka) i działań przekształcających daną branżę. Wskazuje on jednocześnie, że przedsiębiorcze odkrywanie z założenia ma charakter selektywny i jego celem jest dokonywanie konkretnych proinnowacyjnych zmian oraz transformacja wyselekcjonowanych przedsiębiorstw w ramach zidentyfikowanych branż. Konieczność odkrywania wynika z faktu, że początkowo nie ma pełnej wiedzy na temat tego, w jaki sposób będzie przebiegał proces powstawania i rozwoju tej działalności. Z tego powodu, w miarę realizacji strategii opartej na inteligentnej specjalizacji interesariusze procesu – przedsiębiorcy, otoczenie biznesu i instytucja dokonująca interwencji publicznej – odkrywają możliwości transformacji i podejmują decyzje o rozwoju inwestycji, projektach i działaniach koordynacyjnych w zakresie badań i rozwoju. W efekcie ujawnia się potencjał transformacyjny, można również szacować prawdopodobieństwo sukcesu różnych projektów i działań. Tym samym strategia inteligentnej specjalizacji nie jest polityką neutralną, ale selektywną. Nie jest jednak podejściem *top-down* ani odwrotnym, ale ma charakter mieszany. Jej istotą jest współpraca interesariuszy i adaptowanie polityki do odkrywanych możliwości. Sukcesy, porażki i niespodzianki są nieodzownymi elementami tak rozumianej strategii wspierania innowacji w regionie i dyfuzji innowacji, gdyż inteligentne specjalizacje mogą obejmować transformację branż zapóźnionych i w regionach peryferyjnych.

5.6. Podsumowanie i wnioski

Podsumowując powyższe rozważania, należy wskazać na duży potencjał obydwu opisanych w tym rozdziale podejść – orientacji na łańcuchy wartości oraz orientacji na inteligentne specjalizacje – w kontekście wspierania dyfuzji procesów rozwojowych w ramach polityki regionalnej.

Szczególną zaletą orientacji na łańcuchy wartości jest zwrócenie uwagi na budowanie trwałych powiązań popytowych stymulujących rozwój przedsiębiorstw w regionach – w tym zarówno na poziomie regionu i kraju, jak i na poziomie międzynarodowym. Bez trwałego strumienia popytu niemożliwy jest rozwój przedsiębiorstw i nieskuteczne będą polityki stymulujące stronę podażową, do których należy polityka zorientowana na rozwój inteligentnych specjalizacji. Kolejną cechą orientacji opartej na łańcuchach wartości jest jej transformacyjna rola. Włączanie w łańcuchy wartości ma bowiem stymulować nie tylko popyt, ale również transfer wiedzy i technologii – wynikający ze współpracy w ramach łańcucha wartości. Ma ona również za cel wzmocnienie przedsiębiorstw z danego kraju lub regionu w ich dążeniach do awansowania w ramach łańcucha wartości. Awans ten ma się odbywać dzięki rozszerzaniu udziału w łańcuchu i wykonywaniu działań cechujących się wyższą wartością dodaną czy wręcz przechwytywaniu tej wartości dzięki wzmocnieniu pozycji przetargowej w ramach tego łańcucha. Istotne jest także przekształcenie udziału w łańcuchach wartości w trwały rozwój i wzrost dochodów przedsiębiorstw, wzrost płac i w konsekwencji wzrost dobrobytu w regionie.

O ile orientacja na łańcuchy wartości koncentruje się na stronie popytowej i jej transformacyjnej roli w odniesieniu do przedsiębiorstw i gospodarki, o tyle orientacja na inteligentne specjalizacje koncentruje się na stronie podażowej, endogennych zasobach regionu i ich przewagach względnych. W tym zakresie identyfikacja obszarów inteligentnych specjalizacji to jednak początek transformacji branż należących do inteligentnych specjalizacji, jaka ma być wynikiem realizacji strategii inteligentnych specjalizacji. Ta transformacja, jak wskazywali twórcy koncepcji, ma prowadzić do unowocześniania tradycyjnych branż lub rozwoju nowych kompetencji w branżach nowoczesnych. Przy czym strategia oparta na inteligentnych specjalizacjach jest jednocześnie selektywną polityką przemysłową, ale nie realizowaną odgórnie lub oddolnie, lecz wypracowywaną w procesie przedsiębiorczego odkrywania. W tym też obszarze tkwi największa zaleta tego podejścia, ale również trudności i wyzwania z nim związane. Realizacja takiej strategii wymaga bowiem elastyczności i współpracy kluczowych interesariuszy takiej polityki, w tym przedsiębiorców i instytucji publicznych.

Na koniec należy wskazać, że obydwa powyższe podejścia mają charakter synergiczny i duży potencjał do tworzenia regionalnych mechanizmów dyfuzji rozwoju gospodarczego. Oznacza to, że orientacja na łańcuchy wartości jest

niezbędna dla utrwalania endogenicznego rozwoju regionów w wyniku stałego popytu na dobra i usługi w nim produkowane, w tym na te z regionów słabiej rozwiniętych. Popyt taki jest źródłem dochodów przedsiębiorstw finansujących wzrost płac oraz zyski właścicieli przedsiębiorstw i finansuje dalsze inwestycje w regionie. Jednocześnie orientacja na łańcuchy wartości stymuluje transformację przedsiębiorstw i ich awans w łańcuchach wartości. Z kolei orientacja na inteligentne specjalizacje dodaje do podejścia zorientowanego na łańcuchy wartości to, że stymuluje transformację strony popytowej, a więc fizycznych i niematerialnych aktywów przedsiębiorstw czy akumulację kapitału ludzkiego w różnych branżach. W tym sensie może przyspieszać ich awans w łańcuchach wartości, który prowadzi do wspomnianego wcześniej wzrostu płac, zysków inwestycji, a w konsekwencji dobrobytu w regionie. Może ona stymulować dyfuzję rozwoju gospodarczego przez inicjatywy zorientowane na inteligentne specjalizacje słabiej rozwiniętych podregionów.

5.7. Bibliografia

- Bakhtiari, S., Dehghanizadeh, M., (2012). Proposing a new version of location quotients for estimating regional input–output coefficients: A case study of Iran’s Yazd province, *African Journal of Business Management*, 6(23), s. 6903–6909, 13 June, 2012, DOI: 10.5897/AJBM11.2934.
- Boero, R., Edwards, B.K., Rivera, M.K. (2018). Regional input–output tables and trade flows: an integrated and interregional non-survey approach, *Regional Studies*, 52(2), s. 225–238, DOI: 10.1080/00343404.2017.1286009.
- Boratyński, J., Przybyliński, M., Świczewska, I. (2015). Metody input-output: wybrane kierunki rozwoju. W: *Nauczyciel akademicki wobec nowych wyzwań edukacyjnych*, P. Wdowiński (red.), Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, s. 9–23.
- Brennan, L., Rakhmatullin, P. (2015). *Global Value Chains and Smart Specialisation Strategy*, Thematic Work on the Understanding of Global Value Chains and their Analysis within the Context of Smart Specialisation; EUR 27649 EN; doi:10.2791/44840.
- Canning, P., Wang, Z. (2004). A flexible modeling framework to estimate interregional trade patterns and input-output accounts. *Journal of Regional Science*, 45(3), s. 539–563. <http://dx.doi.org/10.1111/j.0022-4146.2005.00383.x>

- Chrzanowski, M. (2013). *Wykrycie lokalnych obszarów kooperacji w województwie lubelskim (analiza output-input)*, Warszawa: Szkoła Główna Handlowa.
- Flegg, A.T., Tohmo, T. (2013). Regional Input–Output Tables and the FLQ Formula: A Case Study of Finland, *Regional Studies*, 47(5), s. 703–721, DOI: 10.1080/00343404.2011.592138.
- Flegg, A.T., Tohmo, T. (2017). The regionalization of national input-output tables: a study of South Korean regions, *Economics Working Paper Series 1705*, University of the West England, UWE Bristol.
- Flegg, A.T., Webber, C.D. (1997). On the Appropriate Use of Location Quotients in Generating Regional Input-Output Tables: Reply, *Regional Studies*, 31(8), 795–805, DOI: 10.1080/713693401.
- Flegg, A.T., Webber, C.D. (2000). Regional Size, Regional Specialization and the FLQ Formula, *Regional Studies*, 34(6), s. 563–569, DOI: 10.1080/00343400050085675.
- Foray, D., David, P.A., Hall, B. (2009). Smart Specialisation – The Concept, Knowledge Economists Policy Brief no 9 June 2009, https://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/kfg_policy_brief_no9.pdf?11111 (dostęp: 22.08.2019).
- Foray, D., van Ark, B. (2007). Smart specialisation in a truly integrated research area is the key to attracting more R&D to Europe, Knowledge Economists Policy Brief no 1, “Knowledge for Growth” Expert Group: https://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/policy_brief1.pdf, https://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/kfg_policy_brief_no9.pdf?11111 (dostęp: 22.08.2019).
- Gereffi, G., Sturgeon, T. (2013). Global value chain-oriented industrial policy: the role of emerging economies. W: D. Elms, P. Low (red.). *Global value chains in a changing world*, WTO Publications, Geneva, s. 329–360.
- Gereffi, G. (2013). A global value chain perspective on industrial policy and development in emerging markets, *Duke Journal of Comparative & International Law*, 24(3), s. 433–458.
- Gereffi, G. (2019). Global value chains and international development policy: Bringing firms, networks and policy-engaged scholarship back in, *Journal of International Business Policy*, 2(3), s. 195–210.
- Giuliani, E., Pietrobelli, C., Rabellotti R. (2005). Upgrading in Global Value Chains: Lessons from Latin American Clusters, *World Development*, 33(4) s. 549–573.
- Godyń, I. (2012). Analiza wykorzystania zasobów wodnych województwa śląskiego z zastosowaniem modelowania input-output, *Czasopismo Techniczne. Środowisko*, 109(4), s. 69–85.

- Jones, C., Bryan, J., Munday, M., Roberts, A. (2010). The Input-Output Tables for Wales 2007, Welsh Economy Research Unit, Cardiff.
- K4G Expert Group (2009) Selected papers from Research Commissioner Janez Potočnik's Expert Group, European Commission, Brussels, https://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/selected_papers_en.pdf (dostęp: 22.08.2019).
- Kowalewski, J. (2012). Regionalization of national input-output tables: Empirical evidence on the use of the FLQ formula, *HWWI Research Paper*, 126, Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI), Hamburg.
- Kronenberg, T. (2009). Construction of Regional Input-Output Tables Using Nonsurvey Methods. The Role of Cross-Hauling, *International Regional Science Review*, 32(1), s. 40–64, DOI: 10.1177/0160017608322555.
- Kuhar, A., Golemanova Kuhar, A., Erjavec, E., Kožar, M., Cör, T. (2009). Regionalisation of the Social Accounting Matrix – Methodological review, WP2.2 Databases – Regional Social Accounting Matrices Deliverable: D2.2.1, Collaborative project – Small to medium-scale focused research project under the Seventh Framework Programme Project No.: 226195, University of Ljubljana.
- Lahr, M.L. (1993). A review of the literature supporting the hybrid approach to constructing regional input-output models, *Economic Systems Research*, 5(3), s. 277–293.
- Lee, K., Szapiro, M., Mao, Z. (2017). From Global Value Chains (GVC) to Innovation Systems for Local Value Chains and Knowledge Creation, *The European Journal of Development Research*, 30(3), s. 424–441.
- Leontief, W. (1937). Inter-relation of prices, output, savings and investment, *Review of Economics and Statistics*, 19(3), s. 109–132.
- Miroudot, S., Rouzet, D., Spinelli, F. (2013). Trade Policy Implications of Global Value Chains: Case Studies, OECD Trade Policy Papers, 161, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k3tpt2t0zs1-en>.
- Ploszaj, A., Celinska-Janowicz, D., Rok, J., Zawalska, K. (2015). Regional input-output studies: a systematic literature review, Paper presented at the 18th Annual Conference on Global Economic Analysis, Melbourne, Australia.
- Radło, M.-J. (2013). *Offshoring i outsourcing. Implikacje dla gospodarki i przedsiębiorstw*, Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Radło, M.-J. (2016). *Offshoring, Outsourcing and Production Fragmentation. Linking Macroeconomic and Micro-Business Perspectives*, Basingstoke and New York: Palgrave Macmillan.
- Radosevic, S., Ciampi Stancova, K. (2018). Internationalising Smart Specialisation: Assessment and Issues in the Case of EU New Member States, *Journal of the Knowledge Economy*, 9(1), s. 263–293.

- Sanén, N.E.A., Gamboa, J.M.S. (2016). A methodological proposal for the construction of a regional input-output matrix using a bottom-up approach and its statistical assessment, *Investigación Económica*, 75(298), s. 3–56, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.inveco.2016.11.001>.
- Szabó, N. (2015). Methods for regionalizing input-output tables, *Regional Statistics*, 5(1), s. 44–65, DOI: 10.15196/RS05103.
- Taglioni, D., Winkler, D. (2016). *Making Global Value Chains Work for Development*, The World Bank, Washington, DOI: <http://doi.org/10.1596/978-1-4648-0157-0>.
- Tohmo, T. (2004). New Developments in the Use of Location Quotients to Estimate Regional Input–Output Coefficients and Multipliers, *Regional Studies*, 38(1), s. 43–54, DOI: 10.1080/00343400310001632262
- Torój, A. (2016). Regional economic impact assessment with missing input-output data: A spatial econometrics approach for Poland, *Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics*, 8(2), s. 61–91.
- UNCTAD (2013). *Global Value Chains: Investment and Trade for Development*. World Investment Report 2013, UN, New York, Geneva.
- Welfe, W., Świczewska, I., Florczak, W., Karp, P. (2008). *Rozwój regionalny – ujęcie ekonometryczne*. Łódź: Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania w Łodzi.
- Zawalińska, K., Rok, J. (2017). Wojewódzkie tablice przepływów międzygałęziowych dla Polski: konstrukcja i interpretacja, *Studia Regionalne i Lokalne*, 3(69), s. 29–53.

Podsumowanie i wnioski

Analizy przeprowadzone w pierwszej części tego opracowania wskazały, że badania procesów rozwojowych w układzie regionalnym powinny obejmować nie tylko czynniki związane ze wzrostem gospodarczym, ale szeroko pojęte uwarunkowania kształtujące dobrobyt w regionach. Trzeba przy tym odnotować, że mierzyć należy nie tylko poziom, ale także strukturę dobrobytu, a dokonując takiego pomiaru pamiętać o relacjach wymiennych pomiędzy różnymi elementami składowymi pojęcia dobrobytu. Nie jest bowiem ani konieczne, ani możliwe pełne ujednoczenie struktury dobrobytu w wymiarze regionalnym w każdym obszarze. Niemniej, w opinii autorów raportu, konieczne jest dążenie do wyrównania szans dla ludności zamieszkującej różne części regionu w taki sposób, aby międzyregionalne różnice nie skutkowały społeczno-ekonomiczną ułomnością mieszkańców. Należy także podkreślić znaczenie trwałości dobrobytu w czasie, o której decyduje akumulacja różnego rodzaju aktywów, w tym kapitału naturalnego, ludzkiego, społecznego oraz ekonomicznego na poziomie całego regionu i jego podregionów.

W części drugiej i trzeciej opracowania dokonano przeglądu teorii wzrostu oraz czynników odpowiadających za wzrost gospodarczy i jego wewnątrzregionalne zróżnicowanie, które skutkuje konwergencją lub dywergencją w poziomie PKB *per capita*. Realizacja tego celu ma bardzo istotne znaczenie dla przygotowania narzędzi do analizy czynników wzrostu gospodarczego na poziomie wewnątrzregionalnym oraz identyfikację czynników, które za nie odpowiadają, a tym samym także dla identyfikacji i oceny determinant wzrostu gospodarczego w województwie mazowieckim. Wynikiem tych analiz są uogólnione wnioski, że w słabiej rozwiniętych regionach należy inwestować w kapitał

rzeczowy, a w regionach bardziej rozwiniętych w sektor badawczy (w tym w kapitał ludzki). Ponadto technologia oraz wiedza ze względu na wysoki koszt wytwarzania w przypadku mniej zamożnych gospodarek, które charakteryzują się wysokim kosztem alternatywnym, może być dla tych gospodarek element egzogenicznym, co wymaga promowania transferów technologii i wiedzy. Ostatecznie zaś, zbyt duża przewaga w poziomach wynagrodzeń pomiędzy prywatnym i publicznym sektorem badawczym spowoduje akumulację wiedzy w sektorze prywatnym. Zatem należy dążyć do wzrostu wynagrodzeń w publicznym sektorze badawczym i tworzyć kanały transferu wiedzy pomiędzy tymi sektorami. W częściach tych wskazano również, że regiony bardziej rozwinięte będą przyciągać właścicieli czynników wytwórczych wyższymi wynagrodzeniami, a zatem będą rozwijały się szybciej niż regiony mniej rozwinięte, z których wemigrowały opisane czynniki. Współpraca pomiędzy regionami polegająca głównie na wykorzystaniu czynników wytwórczych przez region bogatszy jest niekorzystna dla regionu mniej rozwiniętego, a korzystniejszym rozwiązaniem jest transfer technologii i kapitału ludzkiego (np. pod postacią wiedzy) do mniej rozwiniętego regionu. W tym kontekście zadaniem polityki rozwojowej powinno być tworzenie środowiska, w którym mniej rozwinięty gospodarczo region będzie w stanie skorzystać ze współpracy z bogatszym, bardziej rozwiniętym gospodarczo regionem. Rozwój ten podziela jako hamulec migracji czynników wytwórczych.

W czwartej części opracowania dokonano analizy mechanizmów koncentracji i dyfuzji dobrobytu na poziomie regionalnym w kontekście teorii rozwoju regionalnego, lokalizacji i teorii wyjaśniających nierównomierny rozwój w układzie przestrzennym. Wnioski z analiz prowadzonych w tym rozdziale pozwoliły na sformułowanie tematów badawczych w obszarze rozmieszczenia efektów rozwoju w województwie mazowieckim. Przegląd modeli i teorii rozwoju regionalnego pozwolił na wskazanie dwóch podstawowych podejść, poddawanych diagnozie w dalszych częściach projektu, tj. neoklasycznego i neokeynesowskiego, a w konsekwencji – świadomie ocenić i rekomendować przyszłe polityki samorządu. Wskazano w tym zakresie na możliwości wykorzystania teorii miejsc centralnych Christallera do analizy roli ośrodków podregionalnych oraz identyfikacji ośrodków ukrytych. Wskazano ponadto, że hierarchiczna struktura modelu Christallera może być wykorzystana w analizie regionalnych łańcuchów wartości.

Na podstawie przeglądu teorii lokalizacji odnoszących się do wymiaru mikroekonomicznego wskazano, że można z jednej strony określić zastany rozkład przestrzenny działalności człowieka, a z drugiej zastanowić się nad zgodnością tego rozmieszczenia z założeniami o rozkładzie optymalnym. Interesujące wydaje się uzupełnienie analizy lokalizacji o elementy behawioralne, w tym o możliwości wykorzystania nauk behawioralnych w publicznych interwencjach.

W odniesieniu do analizy modeli rozwoju niezrównoważonego przestrzennie badania przeprowadzone w tym rozdziale pozwoliły stwierdzić, że polaryzacja rozwoju w województwie mazowieckim przypomina model rdzenia i peryferii, gdzie działalność najbardziej konkurencyjnych przedsiębiorstw jest lokowana w najsilniej rozwiniętych regionach i ośrodkach metropolitalnych; centra dążą do dominacji gospodarczej, politycznej i kulturowej względem otoczenia; znaczenie ma hierarchia obszarów rdzeniowych (ten sam obszar może być rdzeniem w jednym układzie i należeć do peryferii w innym). Zgodnie z tym modelem wyrównanie przestrzennych nierówności rozwoju możliwe jest poprzez stymulowanie rozwoju regionalnego opartego na regionalnych centrach wzrostu i tworzenie nowych centrów w regionach peryferyjnych z punktu widzenia gospodarki globalnej.

W piątej części opracowania dokonano analizy dwóch stosunkowo nowych podejść do polityki rozwojowej, w tym orientacji na łańcuchy wartości oraz orientacji na inteligentne specjalizacje. Szczególną zaletą orientacji na łańcuchy wartości jest zwrócenie uwagi na budowanie trwałych powiązań popytowych stymulujących rozwój przedsiębiorstw w regionach – w tym zarówno na poziomie regionu i kraju, jak i na poziomie międzynarodowym. Bez trwałego strumienia popytu niemożliwy jest rozwój przedsiębiorstw i nieskuteczne będą polityki stymulujące stronę podażową, do jakich należy polityka zorientowana na rozwój inteligentnych specjalizacji. Kolejną cechą orientacji opartej na łańcuchach wartości jest jej transformacyjna rola. Włączanie w łańcuchy wartości ma bowiem stymulować nie tylko popyt, ale również transfer wiedzy i technologii – wynikający ze współpracy w ramach łańcucha wartości. Ma ona również za cel wzmacnianie przedsiębiorstw z danego kraju lub regionu w ich dążeniach do awansowania w ramach łańcucha wartości. Awans ten ma się odbywać dzięki rozszerzaniu udziału w łańcuchu i wykonywaniu działań cechujących się wyższą wartością dodaną czy wręcz przechwytywaniu tej wartości dzięki wzmacnianiu

pozycji przetargowej w ramach tego łańcucha. Istotne jest także przekształcenie udziału w łańcuchach wartości w trwałą rozwój i wzrost dochodów przedsiębiorstw, wzrost płac i w konsekwencji wzrost dobrobytu w regionie.

O ile orientacja na łańcuchy wartości koncentruje się na stronie popytowej i jej transformacyjnej roli w odniesieniu do przedsiębiorstw i gospodarki, o tyle orientacja na inteligentne specjalizacje koncentruje się na stronie podażowej, endogennych zasobach regionu i ich przewagach względnych. W tym zakresie identyfikacja obszarów inteligentnych specjalizacji to jednak początek transformacji należących do nich branż, jaka ma być wynikiem realizacji strategii inteligentnych specjalizacji. Ta transformacja, jak wskazywali twórcy tej koncepcji, ma prowadzić do unowocześniania tradycyjnych branż lub rozwoju nowych kompetencji w branżach nowoczesnych. Przy czym strategia oparta na inteligentnych specjalizacjach jest jednocześnie selektywną polityką przemysłową, ale nie realizowaną odgórnie lub oddolnie, lecz wypracowywaną w procesie przedsiębiorczego odkrywania. W tym też obszarze tkwi największa zaleta tego podejścia, ale również trudności i wyzwania z nim związane. Realizacja takiej strategii wymaga bowiem elastyczności i współpracy kluczowych interesariuszy takiej polityki, w tym przedsiębiorców i instytucji publicznych.

Na koniec należy wskazać, że obydwie powyższe podejścia mają charakter synergiczny i duży potencjał do tworzenia regionalnych mechanizmów dyfuzji rozwoju gospodarczego. Oznacza to, że orientacja na łańcuchy wartości jest niezbędna dla utrwalania endogenicznego rozwoju regionów w wyniku stałego popytu na dobra i usługi w nim produkowane, w tym na te z regionów słabiej rozwiniętych. Popyt taki jest źródłem dochodów przedsiębiorstw finansujących wzrost płac oraz zyski właścicieli przedsiębiorstw i finansuje dalsze inwestycje w regionie. Jednocześnie orientacja na łańcuchy wartości stymuluje transformację przedsiębiorstw i ich awans w łańcuchach wartości. Z kolei orientacja na inteligentne specjalizacje dodaje do podejścia zorientowanego na łańcuchy wartości to, że stymuluje transformację strony popytowej, a więc fizycznych i niematerialnych aktywów przedsiębiorstw czy akumulację kapitału ludzkiego w różnych branżach. W tym sensie może przyspieszać ich awans w łańcuchach wartości, który prowadzi do wspomnianego wcześniej wzrostu płac, zysków inwestycji, a w konsekwencji dobrobytu w regionie. Może ona stymulować dyfuzję rozwoju gospodarczego przez inicjatywy zorientowane na inteligentne specjalizacje słabiej rozwiniętych podregionów.

Spis tabel

Tabela 1. Fazy, typy działań i tytuły zadań badawczych w projekcie Mazovia 2.0	9
Tabela 1.1. Składowe dobrobytu osobistego i jego mierniki	20
Tabela 4.1. Klasyfikacja teorii rozwoju regionalnego	83
Tabela 4.2. Przykłady koncepcji rozwoju „od dołu”	85
Tabela 4.3. Wybrane koncepcje teoretyczne wyjaśniające koncentrację działań ekonomicznych w przestrzeni	87
Tabela 4.4. Klasy miast w teorii Christallera	91
Tabela 4.5. Wybrane teorie spolaryzowanego rozwoju regionalnego	104
Tabela 5.1. Obszary i działania polityki rozwojowej zorientowanej na łańcuchy wartości	123

Spis rysunków

Rysunek 1. Logika realizacji projektu Mazovia 2.0 – zadania i fazy badawcze	8
Rysunek 1.1. Struktura pomiaru dobrobytu w regionach	17
Rysunek 3.1. Cyrkularny model przepływu czynników wytwórczych – zastosowanie regionalne	60
Rysunek 4.1. Trójkąt lokalizacyjny Webera	94
Rysunek 4.2. Mapa izodapan Webera	95
Rysunek 4.3. Duopol na niestabilnym rynku w modelu Hotellinga	97
Rysunek 4.4. Podział rynku w duopolu przy popycie doskonale nieelastycznym	97
Rysunek 4.5. Podział rynku w strukturze duopolistycznej z określoną ceną maksymalną	98
Rysunek 4.6. Zakres rynku w duopolu o zróżnicowanych kosztach transportu	99
Rysunek 4.7. Elementy procesu decyzyjnego dotyczącego lokalizacji z uwzględnieniem czynników behawioralnych	101
Rysunek 4.8. Matryca behawioralna decyzji lokalizacyjnych	102



Przestrzenna koncentracja dobrobytu i nierównomierny wzrost gospodarczy z jednej strony oraz dążenie do wspierania rozwoju obszarów zmarginalizowanych z drugiej strony to jeden z głównych i wciąż nierozwiązanych dylematów regionalnej polityki rozwojowej. Ogniskują się w nim również jedne z największych wyzwań, stojących dziś przed rozwojem Mazowsza, w którym polaryzacja między centrum a peryferiami wciąż narasta. Książka ta stanowi jeden z elementów realizacji projektu GOSPOSTRATEG Mazovia 2.0 pt. *Zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego w nowym układzie jednostek NUTS2 i NUTS3. Poziom metropolitalny, regionalny i podregionalny*, którego głównym celem jest znalezienie sposobów na zrównoważenie dobrobytu i dyfuzję procesów rozwojowych na terenie Mazowsza. Opracowanie to nie przynosi wprawdzie konkretnych rozwiązań, ale buduje teoretyczne podstawy do dalszych badań, postawienia pytań i hipotez badawczych dotyczących przebiegu procesów rozwojowych na obszarze Mazowsza, które są przedmiotem kolejnych faz realizacji wspomnianego projektu. Autorzy analizują rozumienie dobrobytu w układzie terytorialnym, jego części składowych oraz związków ze wzrostem gospodarczym. Prezentują oni teorie wyjaśniające rozprzestrzenianie się lub koncentrowanie procesów rozwojowych w wymiarze całej gospodarki, a także jej regionów i subregionów. W swoich badaniach poruszają zagadnienia takie jak: modele i czynniki wzrostu, teorie wyjaśniające nierównomierny wzrost gospodarczy, mechanizmy koncentracji i rozprzestrzeniania się wzrostu na poziomie regionalnym czy wreszcie nowe podejścia do regionalnej polityki rozwojowej, zorientowane na łańcuchy wartości i inteligentne specjalizacje. W powyższej perspektywie opracowanie to ma charakter uniwersalny i można je polecić nie tylko badaczom gospodarki Mazowsza, ale także wszystkich innych regionów, które borykają się ze skutkami nierównomiernego wzrostu.

OFICYNA WYDAWNICZA SGH
SZKOŁA GŁÓWNA HANDLOWA W WARSZAWIE
www.wydawnictwo.sgh.waw.pl

ISBN: 978-83-8030-402-4



9 788380 304024 >