

Marek Proniewski

Rozwój
regionów
peryferyjnych
w Unii Europejskiej

Marek Proniewski

Rozwój
regionów
peryferyjnych
w Unii Europejskiej

WYBRANE ASPEKTY

Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku
Białystok 2012

Recenzenci:

prof. zw. dr hab. Andrzej Bocian
prof. zw. dr hab. Marek Degórski
prof. zw. dr hab. Henryk Sasinowski

Opracowanie graficzne:
Mieczysław Rabczko

Redakcja i korekta:

Marek Ławnicki
Halina Ławnicka

Redakcja techniczna i skład:
Mieczysław Rabczko

© Copyright by Uniwersytet w Białymstoku, Białystok 2012

Wydanie publikacji sfinansowano ze środków
Wydziału Ekonomii i Zarządzania Uniwersytetu w Białymstoku

ISBN 978-83-7431-373-5

Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku
15-097 Białystok, ul. M. Skłodowskiej-Curie 14, (85) 745 71 20
<http://wydawnictwo.uwb.edu.pl> e-mail: ac-dw@uwb.edu.pl

Druk i oprawa: QUICK-DRUK, s.c., Łódź

Spis treści

Wstęp	9
--------------	---

ROZDZIAŁ 1

Koncepcje i polityka rozwoju regionów	17
1.1. Pojęcie, klasyfikacja i rodzaje regionów	17
1.2. Czynniki rozwoju regionów	30
1.3. Teorie i modele rozwoju regionów	40
1.4. Paradygmaty i kierunki polityki rozwoju regionalnego	49

ROZDZIAŁ 2

Warunki rozwoju regionów peryferyjnych w Unii Europejskiej	63
2.1. Regiony peryferyjne a polityka spójności Unii Europejskiej	63
2.2. Analiza empiryczna wybranych czynników rozwoju regionalnego Unii Europejskiej	74
2.2.1. Poziom rozwoju gospodarczego regionów Unii Europejskiej	76
2.2.2. <i>Innowacyjność jako czynnik rozwoju regionów Unii Europejskiej</i>	83
2.2.3. <i>Spółeczny wymiar czynników rozwoju regionalnego Unii Europejskiej</i>	88
2.3. Stymulowanie rozwoju wybranych regionów peryferyjnych w krajach Unii Europejskiej	98
2.3.1. <i>Rozwój sektora B+R i edukacji jako podstawa budowania konkurencyjności regionu peryferyjnego</i>	99
2.3.2. <i>Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w pobudzanie rozwoju regionów peryferyjnych</i>	106
2.3.3. <i>Doświadczenia polskich regionów w zmniejszaniu peryferyjności obszarów przygranicznych</i>	111

ROZDZIAŁ 3

Wielowymiarowa analiza poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego regionów Unii Europejskiej	123
3.1. Opis metod analizy wielowymiarowej zastosowanych w badaniach	123
3.2. Zróżnicowanie poziomu rozwoju regionów Unii Europejskiej – wskaźnik HDI (<i>Human Development Index</i>)	126
3.3. Wielowymiarowa analiza kapitału ludzkiego i jego wpływ na poziom rozwoju regionów Unii Europejskiej	139
3.4. Wielowymiarowa analiza gospodarki regionów Unii Europejskiej	164
3.5. Wielowymiarowa analiza infrastruktury transportowej regionów Unii Europejskiej	190
3.6. Wielowymiarowa analiza obszaru innowacyjności. Wpływ innowacyjności na poziom rozwoju regionów Unii Europejskiej	209

ROZDZIAŁ 4

Dynamika rozwoju regionów Unii Europejskiej w badanych obszarach	233
4.1. Uwagi metodologiczne	233
4.2. Dynamika rozwoju regionów peryferyjnych Unii Europejskiej w obszarze kapitału ludzkiego	234
4.3. Dynamika rozwoju regionów peryferyjnych Unii Europejskiej w obszarze gospodarki	247
4.4. Dynamika rozwoju regionów peryferyjnych Unii Europejskiej w obszarze infrastruktury transportowej	263
4.5. Dynamika rozwoju regionów peryferyjnych Unii Europejskiej w obszarze innowacyjności	275

ROZDZIAŁ 5

Modelowanie rozwoju regionów peryferyjnych Unii Europejskiej	288
5.1. Uwagi metodologiczne	288
5.2. Wskaźnik syntetyczny rozwoju regionów Unii Europejskiej	290
5.3. Model miękkiej rozwoju regionów Unii Europejskiej	306

5.3.1. <i>Struktura modelu rozwoju regionów Unii Europejskiej</i>	306
5.3.2. <i>Estymacja i weryfikacja modelu rozwoju regionów Unii Europejskiej</i>	309
5.3.3. <i>Analiza wyników modelu rozwoju regionów Unii Europejskiej</i>	317
5.4. Model miękki rozwoju regionów peryferyjnych Unii Europejskiej – przykład Polski	359
5.4.1. <i>Struktura modelu rozwoju regionów w Polsce</i>	359
5.4.2. <i>Estymacja i weryfikacja modelu rozwoju regionów w Polsce</i>	362
5.4.3. <i>Analiza wyników modelu rozwoju regionów w Polsce</i>	373
Aneks	381

ROZDZIAŁ 6

Foresight jako podstawa strategicznej polityki rozwoju wschodniego regionu peryferyjnego Unii Europejskiej w oparciu o endogeniczny potencjał kapitału ludzkiego – przykład województwa podlaskiego	396
6.1. Metoda foresight w kreowaniu rozwoju regionów	396
6.2. Foresight regionalny w krajach Unii Europejskiej	399
6.3. Foresight regionalny w Polsce	407
6.4. Scenariusze rozwoju regionu peryferyjnego Unii Europejskiej w świetle studiów foresightowych – województwo podlaskie 2020 Plus	416
6.4.1. <i>Scenariusz rozwoju sfery społeczno-edukacyjnej</i>	417
6.4.2. <i>Scenariusz rozwoju sfery gospodarczo-biznesowej</i>	424
6.4.3. <i>Rekomendacje dla polityki rozwoju wschodniego regionu peryferyjnego Unii Europejskiej</i>	430
Zakończenie	436
Bibliografia	448
Spis obiektów graficznych	459

Wstęp

Ekonomia rozwoju (*development economics*) od lat pięćdziesiątych XX wieku poszukuje odpowiedzi na pytania o uwarunkowania wzrostu i rozwoju krajów, wpływające na zmiany ich sytuacji gospodarczej, akcentując czynniki ekonomiczne, społeczne, instytucjonalne, kulturowe czy polityczne. Możemy wymienić w tym zakresie między innymi: teorię konwergencji J. Tinbergena, koncepcje „zakłętego kręgu ubóstwa” R. Nurskiego i G. Myrdala, teorię „wielkiego pchnięcia” P. N. Rosensteina-Rodana, teorię stadiów rozwoju W. W. Rostowa, teorie strukturalistów R. Prebischa oraz L. A. Lewisa, teorie zależności, koncepcje biegunów wzrostu F. Perroux, teorie zmian strukturalnych, teorię rozwoju poprzez handel F. Benhama, nurt neoliberalny, koncepcję konsensusu postwashingtonskiego J. Stigliza, teorię endogenicznego wzrostu gospodarczego R. Lucasa oraz P. Romera, koncepcje rozwoju zrównoważonego, teorię innowacji J. Schumpetera czy teorię instytucjonalizmu T. Veblena, i wiele innych¹.

Procesy rozwoju, kształtujące się pod wpływem zjawisk globalizacji i integracji, charakteryzują się wyraźnymi zróżnicowaniami przestrzennymi, podziałem państw i regionów na obszary wzrostu i obszary peryferyjne. Występowanie takich obszarów i utrzymywanie się w skali globalnej i regionalnej, oraz mniejszych bądź większych zróżnicowań w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego, inspiruje próby wyjaśniania przyczyn tego stanu

¹ Zob. *Ekonomia rozwoju*, B. Fiedor, K. Kociszewski (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010; R. Piasecki, *Ewolucja teorii rozwoju gospodarczego krajów biednych*, [w:] *Ekonomia rozwoju*, R. Piasecki (red.), Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 15-31.

i poszukiwania możliwości zmniejszania dysparytetów rozwojowych. Ten kierunek badawczy podejmuje niniejsza praca.

Problemem naukowym jest silne zróżnicowanie poziomu i tempa rozwoju regionów europejskich. Istnieją peryferia Europy nie tylko w sensie ekonomicznym – niskiego poziomu rozwoju gospodarczego, dostępności komunikacyjnej, czy społecznym, ale też i w sensie demograficznym, kulturowym, polityczno-administracyjnym. Regiony peryferyjne, słabo rozwinięte, charakteryzują się głównie niskimi wskaźnikami ze sfery społeczno-gospodarczej, ograniczonymi perspektywami rozwoju i wzrostu jakości życia, a w ujęciu przestrzennym – niekorzystnym położeniem względem ośrodków wzrostu.

Zapewnienie harmonijnego rozwoju regionalnego, dążenie do zmniejszania się zróżnicowań ekonomicznych, społecznych i terytorialnych pomiędzy regionami Unii Europejskiej to główne zadania europejskiej polityki spójności. Problematyka poziomu, dynamiki i zróżnicowań rozwoju regionów Unii Europejskiej, ich konkurencyjność i innowacyjność czy spójność terytorialna w aspekcie kreowania Strategii Europa 2020 i okresu programowania 2014-2020, nabierają nowego jakościowo znaczenia.

W niniejszej pracy przyjęto następujące cele badawcze:

- analiza i ocena zróżnicowań i dynamiki rozwoju regionów UE na poziomie NUTS 2 stopnia;
- wyznaczenie grup poziomu zróżnicowań w rozwoju regionów Unii Europejskiej według wskaźnika HDI;
- wyznaczenie za pomocą metody *k*-średnich skupień regionów europejskich w zakresie stopnia poziomu rozwoju gospodarczego, kapitału ludzkiego, infrastruktury transportowej, innowacyjności;
- zbadanie związku pomiędzy poziomem wskaźnika HDI a wskaźnikami charakteryzującymi poziom rozwoju gospodarczego, kapitał ludzki, infrastrukturę transportową, innowacyjność regionów;
- opracowanie modelu rozwoju regionów Unii Europejskiej (na poziomie NUTS 2);
- opracowanie modelu rozwoju regionów peryferyjnych Polski;
- wskazanie w oparciu o przeprowadzone badania foresightowe scenariuszy i możliwości rozwoju regionu peryferyjnego Unii Europejskiej na przykładzie województwa podlaskiego.

Przedmiot badań obejmuje regiony Unii Europejskiej na poziomie NUTS 2, w tym regiony peryferyjne, w świetle analizy zależności między celowo wybranymi elementami opisującymi poziom ich zróżnicowania i rozwoju. Przeprowadzono szczegółowe analizy w zakresie określenia elementów

uwarunkowań rozwoju regionów, w tym regionów peryferyjnych. Dlatego też autor przyjął główną hipotezę badawczą, że zróżnicowania i dynamikę rozwoju regionów europejskich warunkują kapitał ludzki, stan gospodarki, infrastruktura transportowa i innowacyjność regionów. Sformułowano przy tym następujące hipotezy szczegółowe:

- 1) występują zależności między poziomem rozwoju regionalnego Unii Europejskiej a zmiennymi opisującymi kapitał ludzki,
- 2) występują zależności między poziomem rozwoju regionalnego Unii Europejskiej a zmiennymi opisującymi stan gospodarki,
- 3) występują zależności między poziomem rozwoju regionalnego Unii Europejskiej a dostępnością przestrzenną regionów w zakresie infrastruktury transportowej,
- 4) występują zależności między rozwojem regionalnym Unii Europejskiej a innowacyjnością przestrzeni,
- 5) regiony peryferyjne Europy Środkowo-Wschodniej i Wschodniej wykazują wysokie dynamiki wzrostu.

Ważne jest przy tym holistyczne podejście do analizowanych problemów. W badaniach zastosowano szereg metod, z których głównie należy wymienić:

- metody analizy porównawczej, przestrzennej i zmian w czasie,
- metody analizy wielowymiarowej, w tym drzew klasyfikacyjnych,
- analizę skupień, metodę *k*-średnich do wyznaczenia skupień regionów europejskich,
- metody prezentacji w postaci map, histogramów, wykresów „ramka-wąsy”,
- metody taksonomiczne,
- modelowanie miękkie,
- metody scenariuszowe,
- studia przypadku.

Analizy zostały przeprowadzone poprzez zastosowanie podejścia indukcyjnego, dedukcyjnego i abdukcyjnego.

Zakres przestrzenny opracowania obejmuje 271 regionów Unii Europejskiej na poziomie NUTS 2, w tym wszystkie regiony polskie, a zakres czasowy obejmuje głównie lata 2000-2008, sięgając w niektórych ocenach roku 2010. Przeprowadzono analizy, jak zmienia się sytuacja w regionach Unii Europejskiej i w samej Polsce w analizowanym czasie, do okresu kryzysu gospodarczego w Europie. Wykorzystano w pracy najaktualniejsze w danym momencie dane dla poziomu regionalnego NUTS 2, pochodzące przede wszystkim z elektronicznych baz Eurostatu. W wielu przypadkach, szczegól-

nie dla przekrojów czasowych, wybór danych określających różne mierniki był ograniczony i zdeterminowany ich dostępnością statystyczną.

Konstrukcja prezentowanej pracy i jej treść wyrażają realizację nakreślonych zamierzeń i koncepcji metodologicznych. Praca zawiera sześć rozdziałów. W rozdziale pierwszym został przeprowadzony przegląd głównych koncepcji rozwoju regionalnego, w tym koncepcji polaryzacyjnych, z uwzględnieniem czynników rozwoju wskazanych w tych modelach, jak też czynników wynikających z dyskusji teoretycznej i ujęć wynikających z raportów Komisji Europejskiej w zakresie polityki spójności. Punktem wyjścia były rozważania nad wielowymiarowością problematyki pojęciowej regionu w świetle kryteriów klasyfikacyjnych klasyfikacji europejskiej NUTS. Wskazano szereg teorii regionalnych wyjaśniających mechanizmy rozwoju regionalnego, z uwzględnieniem ujęć współczesnych w tym zakresie, odnoszących się także do regionów peryferyjnych, a mieszczących się w koncepcjach rozwoju egzogenicznego i koncepcjach rozwoju endogenicznego. Jednocześnie zwrócono uwagę na dyskusje toczące się w zakresie wyboru modeli polityki regionalnej oscylujących między modelem wyrównawczym a modelem polaryzacyjnym. W ramach kreowania polityki rozwoju dużą wagę przywiązuje się do koncepcji *sustainable development*. Omówiono również wnioski dotyczące kształtu przyszłej polityki regionalnej, wynikające z dyskusji prowadzonej na poziomie Unii Europejskiej i krajów OECD, zawierające się w różnego rodzaju oficjalnych dokumentach, kończąc podsumowaniem starego i nowego paradygmatu polityki regionalnej.

Rozdział drugi obejmuje definicje pojęcia regionu peryferyjnego i różne aspekty peryferyjności regionów, zwłaszcza w ujęciu ekonomicznym i przestrzennym, ale i społeczno-demograficznym, kulturowym i polityczno-administracyjnym. Uwzględnia też unijną terminologię regionu peryferyjnego w świetle polityki spójności prowadzonej w latach 2007-2013, czy nowej perspektywy finansowej 2014-2020. Przeprowadzona została wstępna analiza empiryczna czynników rozwoju regionalnego Unii Europejskiej – wychodząc od analizy poziomu rozwoju gospodarczego krajów i regionów UE, mierzonego wskaźnikiem PKB w przeliczeniu na jednego mieszkańca, między innymi wskazując regiony peryferyjne z punktu widzenia ekonomicznego (o najniższym wskaźniku PKB). Przyjmując założenie, że jednym z głównych czynników rozwoju są innowacje, gospodarka innowacyjna, przeanalizowano wydatki na działalność B+R jako procent PKB w krajach i regionach UE oraz zatrudnienie w sektorach wysokiej technologii. Społeczny wymiar czynników rozwoju regionalnego jest postrzegany poprzez empiryczną analizę wielkości wskaźnika *Human Development Index*, wskaźnika bezrobo-

cia i wskaźnika aktywności zawodowej, nakładów na edukację oraz potencjału kapitału ludzkiego (udziału osób z wykształceniem wyższym). W rozdziale tym podane są również przykłady stymulowania rozwoju wybranych regionów peryferyjnych Unii Europejskiej. W dobie gospodarki opartej na wiedzy przeanalizowano doświadczenia fińskie, wykorzystujące wpływ sektora badawczo-rozwojowego i edukacji na budowanie konkurencyjności regionu peryferyjnego oraz doświadczenia irlandzkie – pokazujące rolę bezpośrednich inwestycji w pobudzaniu rozwoju regionu peryferyjnego. Wskazano także doświadczenia polskich regionów w zmniejszaniu peryferyjności obszarów przygranicznych poprzez wykorzystanie środków europejskich z programów Interreg i Programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej.

Trzeci rozdział obejmuje podstawową analizę problemową. Na wstępie zostały opisane metody analizy wielowymiarowej zastosowane w badaniach, ze zwróceniem uwagi na analizę skupień, metodę k -średnich, metodę drzew klasyfikacyjnych. Jako zmienną opisującą wstępnie poziom rozwoju regionalnego przyjęto wskaźnik *Human Development Index*, według którego wyznaczono i scharakteryzowano grupy różnych poziomów przestrzennych zróżnicowań rozwoju regionów UE na poziomie NUTS 2, wskazując regiony najsłabiej rozwinięte. W kolejnym kroku opisano i scharakteryzowano za pomocą kilku zmiennych diagnostycznych stan i zróżnicowanie przestrzenne kapitału ludzkiego w regionach Unii Europejskiej, jednocześnie obrazując to każdorazowo na mapach. Określono skupienia regionów w tym zakresie, zestawiono krzyżowo elementy skupień wyłonione w metodzie k -średnich oraz klasy regionów podzielone według wskaźnika HDI, zbadano związki pomiędzy poziomem wskaźnika HDI a rozwojem kapitału ludzkiego w regionach, z wykorzystaniem metod statystycznych. Zmienne opisujące kapitał ludzki jako predyktory zmiennej zależnej HDI oceniono również pod względem ich ważności. Analizy takie wykonano kolejno dla obszaru gospodarka regionów Unii Europejskiej, infrastruktura transportowa, innowacyjność regionów.

W rozdziale czwartym została przedstawiona analiza dynamiki rozwoju regionów Unii Europejskiej, w tym regionów peryferyjnych, w obszarze zmiennych charakteryzujących kapitał ludzki, gospodarkę, infrastrukturę transportową i innowacyjność. Obserwuje się najwyższe dynamiki wzrostu w regionach Europy Środkowo-Wschodniej, tj. w krajach, które przystąpiły do UE w 2004 i 2007 roku, co można określić jako zjawisko konwergencji przestrzeni europejskiej.

W rozdziale piątym skonstruowano modele miękkie rozwoju regionów, w tym rozwoju regionów peryferyjnych Unii Europejskiej. Rozdział ten

stanowi z naukowego punktu widzenia wartościowe ujęcie merytoryczne. Został oceniony poziom rozwoju regionów Unii Europejskiej przy zastosowaniu autorskiego wskaźnika syntetycznego rozwoju regionalnego. W analizie posłużono się metodą taksonomiczną. Dokonano podziału europejskiej przestrzeni na klasy rozwoju regionów, wskazując także najniższe jego poziomy w niektórych krajach (regiony peryferyjne), przy zwróceniu uwagi w ocenie na statystyki opisowe charakteryzujące analizowane obszary badań. W dalszej części został opisany i scharakteryzowany model miękkiego rozwoju regionów unijnych, jego struktura, elementy konstrukcji, estymacji i weryfikacji, pokazujący zależności między poziomem rozwoju regionalnego a rozwojem gospodarczym, kapitałem ludzkim, infrastrukturą transportową i rozwojem innowacyjnym. Oszacowane wartości zmiennych ukrytych umożliwiły uporządkowanie regionów według wszystkich zmiennych niemierzalnych. Model relacji wewnętrznych wyraźnie wykazał, że determinantą rozwoju regionów peryferyjnych Unii Europejskiej jest kapitał ludzki. Podobnie dokonano modelowania miękkiego dla regionów peryferyjnych polskich, wskazano rankingi i klasy regionów pod względem rozwoju gospodarczego, kapitału ludzkiego, innowacyjności, infrastruktury transportowej.

Rozdział szósty prezentuje wykorzystanie studiów foresightowych do kreowania strategicznej polityki rozwoju regionu peryferyjnego Unii Europejskiej. Z poprzednich analiz wynika, że kapitał ludzki odgrywa szczególnie istotną rolę w rozwoju regionów peryferyjnych. Wyniki badań foresightowych dla województwa podlaskiego potwierdzają również taką zależność. Została syntetycznie omówiona metoda foresight w kreowaniu strategicznej, społecznie akceptowanej, koncepcji rozwoju regionów. Wskazano wybrane projekty regionalne, cele i metody studiów foresightowych w Unii Europejskiej, szczegółowiej charakteryzując projekt grecki (region Epirus) i projekt hiszpański (region Extremadura). Omówiono również wybrane polskie foresighty regionalne, ze szczególnym uwzględnieniem foresightu dla regionu Małopolski i foresightu regionalnego dla Wielkopolski. Na podstawie badań przeprowadzonych dla województwa podlaskiego, jednego z najsłabiej rozwiniętych regionów w Polsce i Unii Europejskiej, zaliczanego do regionów peryferyjnych, opracowano scenariusz rozwoju sfery społeczno-edukacyjnej i scenariusz rozwoju sfery gospodarczo-biznesowej, wskazując rekomendacje do kształtowania rozwoju tego regionu peryferyjnego.

Dyskusja złożonej, wieloaspektowej problematyki rozwoju regionów Unii Europejskiej, zdaniem autora, doprowadziła do nowych ujęć merytorycznych, którymi są:

- analizy zależności między poziomem rozwoju regionalnego a poziomem kapitału ludzkiego, innowacyjnością regionów, infrastrukturą transportową i stanem gospodarki, przeprowadzone na szczeblu NUTS 2 Unii Europejskiej,
- zbudowanie autorskiego syntetycznego wskaźnika i analiza wielowymiarowa poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego regionów Unii Europejskiej,
- przestrzenne analizy elementów procesów społeczno-gospodarczych zobrazowane graficznie na mapach,
- opracowanie modelu miękkiego rozwoju regionów Unii Europejskiej,
- opracowanie modelu miękkiego rozwoju polskich regionów peryferyjnych,
- studia foresightowe wschodniego regionu peryferyjnego Unii Europejskiej (regionu Podlasia).

Autor chciałby serdecznie podziękować wszystkim Osobom, w tym z Wydziału Ekonomii i Zarządzania Uniwersytetu w Białymstoku za uwagi i czas poświęcony dyskusjom, które umożliwiły udoskonalenie merytorycznej strony badań prezentowanej publikacji, a także Recenzentom: Profesorowi Andrzejowi Bocianowi, Profesorowi Markowi Degórskiemu i Profesorowi Henrykowi Sasinowskiemu.

Koncepcje i polityka rozwoju regionów

1.1. Pojęcie, klasyfikacja i rodzaje regionów

Analizy przestrzennych aspektów zjawisk i procesów społeczno-gospodarczych na tle struktur regionalnych łączy się nierozzerwalnie z pojęciem regionu. Termin „region” jest pojęciem powszechnie używanym, mimo to istnieje wiele definicji charakteryzujących tę kategorię, wynikających przede wszystkim z przyjmowanych kryteriów delimitacji. Region może być wydzielony, opisany i analizowany pod względem cech kulturowych, historycznych, społecznych, geograficznych, ekonomicznych, administracyjnych itp. Region jest dzisiaj przedmiotem zainteresowania różnych dyscyplin naukowych, co wiąże się z faktem, że ma on charakter interdyscyplinarny i wielowymiarowy.

Wielowymiarowość problematyki regionu przejawia się w wielu aspektach, np.¹:

- polityczno-administracyjnym, wskazującym na uwarunkowania o charakterze politycznym, administracyjnym czy czynniki delimitacji regionów w terytorialnej organizacji państwa, prawne możliwości funkcjonowania administracji;

¹ D. Waldziński, *Polityka regionalna w Polsce w procesie przemian kulturowo-cywilizacyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2005, s. 27-28; por. także: K. Malik, *Ewaluacja polityki rozwoju regionu. Metody, kontekst i wymiary rozwoju zrównoważonego*, „Studia KPZK PAN”, t. CXXXV, Warszawa 2011, s. 13-44; M. Proniewski, *Polityka kształcenia jako czynnik rozwoju regionalnego (na przykładzie Niemiec)*, Wydawnictwo Filii Uniwersytetu Warszawskiego, Białystok 1996, s. 13-18.

- ekonomicznym, który obejmuje procesy i zjawiska w regionie i jego otoczeniu instytucjonalnym, a zwłaszcza stan i perspektywy rozwoju gospodarki regionu, jej konkurencyjność, stopień i zakres globalizacji, skalę inwestycji, infrastrukturę społeczną i gospodarczą;
- społeczno-kulturowym, jak jakość więzi społecznych w regionie, kultura, tradycje;
- przestrzennym, postrzeganie regionu jako przestrzeni geograficznej, przyrodniczej i technicznej o cechach naturalnych bądź będących wynikiem działalności człowieka.

Problematyka regionu jest przedmiotem zainteresowań różnych dyscyplin naukowych. Słowo region wywodzi się z łaciny: „regio” – okolica, obszar, teren; „regionalis” – „dotyczący okolicy”, odwołuje się również do łacińskiego czasownika „regere” – „rządzić, administrować, kierować”².

Region to według B. Winiarskiego obszar „wyodrębniony na podstawie odpowiednich kryteriów jako pewien podsystem gospodarki narodowej”³. Region jest elementem pewnego układu przestrzennego – większej całości, ogólnie jest geograficznie określoną przestrzenią tworzącą jedność (całość)⁴. W ujęciu systemowym możemy za B. Chojnickim traktować region „jako realną jednostkę przestrzenną lub terytorialną, złożoną z różnych elementów powiązanych ze sobą”⁵, gdzie elementami są: społeczność, gospodarka, infrastruktura, środowisko przyrodnicze. Region jest więc wyodrębnioną przestrzenią o specyficznych cechach, określonej strukturze, środowisku geograficznym, zasobach ludzkich i rzeczowych, z charakterystycznymi związkami i relacjami przestrzennymi⁶.

Mick Dunford podobnie określa region jako wyodrębnioną część przestrzeni ziemskiej. Z geograficznego punktu widzenia regiony są definiowane na 3 sposoby, odpowiednio jako jednolite, funkcjonalne i administracyjne obszary. Do celów rozwoju ekonomicznego najbardziej użyteczne wydaje się traktowanie regionu jako funkcjonalnej jednostki, która łączy miejsca cha-

² Por. H. Kruk, *Przyrodnicza konkurencyjność regionów*, Dom Organizatora, Toruń 2010, s. 11; K. Tomaszewski, *Regiony w procesie integracji europejskiej*, Wolters Kluwer business, Kraków 2007, s. 13.

³ *Polityka gospodarcza*, B. Winiarski (red.), PWN, Warszawa 2000, s. 340.

⁴ K. Lange, *Regionen*, [w:] *Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung*, Band 3, Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover 1970, s. 2705.

⁵ Z. Chojnicki, *Region w ujęciu geograficzno-systemowym*, [w:] *Podstawy regionalizacji geograficznej*, T. Czyż (red.), Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 1996, s. 11.

⁶ M. Proniewski, op. cit., s. 14.

rakteryzujące się wysokim stopniem wzajemnej zależności i silną komplementarnością⁷.

Jednym z kryteriów wyodrębniania regionów są warunki środowiska przyrodniczego – regionalizacja fizyczno-geograficzna (regiony klimatyczne, hydrologiczne itp.). Uwzględniając kryterium działalności człowieka, wskazujemy na ujęcie geograficzno-ekonomiczne (np. regiony rolnicze, turystyczne, przemysłowe). Z punktu widzenia kryterium produkcji, wymiany dóbr oraz usług można dokonać delimitacji regionów ekonomicznych.

Region ekonomiczny jako pewien system można scharakteryzować następująco⁸:

- jest zorganizowany celowo, czyli realizuje określone cele ekonomiczne i społeczne oraz wynikające z nich zadania;
- jest ukształtowany strukturalnie i hierarchicznie ze względu na podział pracy (zarówno wewnątrzregionalny, jak i międzyregionalny), funkcje oraz kompetencje decyzyjne;
- jest względnie wyodrębniony z otoczenia i jednocześnie otwarty w stosunku do otaczającego go środowiska przyrodniczego, społecznego i ekonomicznego oraz prowadzący z tym otoczeniem wymianę;
- dysponuje zasobami wzajemnie powiązanych czynników endogenicznych i egzogenicznych, koniecznych dla prowadzenia określonych form działalności;
- przekształca posiadane czynniki w dobra i usługi;
- jest zdolny do samodzielnego określania, wyboru i modyfikacji celów, a także zwiększania efektywności swojego funkcjonowania.

Region jako system ekonomiczno-przestrzenny jest względnie wyodrębnionym z otoczenia fragmentem przestrzeni ekonomicznej, trwale zamieszkiwanym, zagospodarowanym i kontrolowanym przez określoną zbiorowość ludzką, a jednocześnie powiązany zewnętrznie z innymi systemami tej samej rangi oraz z systemem wyższego rzędu (gospodarką narodową)⁹.

⁷ M. Dunford, *Area definition and classification and regional development finance: the European Union and China*, University of Sussex, [w:] A. Pike, A. Rodriguez-Pose, J. Tomaney, *Handbook of Local and Regional Development*, Routledge 2011, s. 527, <http://books.google.pl/books?id=GY5K4xFpO8YC&printsec=frontcover&hl=pl#v=onepage&q&f=false> [6.04.2012].

⁸ W. Kosiedowski, *Teoretyczne problemy rozwoju regionalnego*, [w:] *Zarządzanie rozwojem regionalnym i lokalnym. Problemy teorii i praktyki*, W. Kosiedowski (red.), Wydawnictwo TNOiK, Toruń 2001, s. 19.

⁹ S. L. Bagdziński, W. Kosiedowski, M. Marszałkowska, *Ekonomiczne założenia rozwoju i restrukturyzacji regionu w warunkach transformacji systemowej*, [w:] *Polityka rozwoju regionalnego i lokalnego w okresie transformacji systemowej*, S. L. Bagdziński, W. Maik,

Uwzględniając cechy zbiorowości danego obszaru, jak tożsamość, tradycja, kultura, język, wspólne wzorce zachowań, wyodrębnia się regiony socjologiczne. Region socjologiczny jest równoznaczny z „regionalną zbiorowością, czyli społecznością ludzką stanowiącą jeden z typów społeczności terytorialnej. Istotą tej społeczności jest złączenie jej mniej lub bardziej rozwiniętym poczuciem odrębności i więzią opartą na emocjonalnym stosunku do zamieszkiwanego terytorium”¹⁰.

Na potrzeby przeprowadzenia różnych analiz szczegółowych regiony można podzielić na dwa typy: regiony analityczne i regiony normatywne¹¹. Regiony analityczne (funkcjonalne) obejmują obszary wydzielone na podstawie różnych kryteriów – geograficznych i społeczno-ekonomicznych, podlegają szybkim autonomicznym zmianom. Regionami funkcjonalnymi są także obszary przekraczające obszar pojedynczego państwa – euroregiony. Regiony normatywne (administracyjne) są wyrazem woli politycznej i odzwierciedlają podział administracyjny kraju, dokonywany z uwzględnieniem specyfiki historycznej, społecznej czy ekonomicznej. Regiony normatywne posiadają zgodnie z prawem władze administracyjne, które realizują politykę rozwoju obszaru.

Biorąc za kryterium rodzaj legitymizacji kształtu i struktury regionu można wyróżnić regiony polityczne, administracyjne i statystyczne¹². Region polityczny jest tu rozumiany jako obszar, który charakteryzuje się rozległymi kompetencjami wykonywanymi przez wybieralne władze regionalne. Regiony administracyjne to takie, których status administracyjny, władze, polityka i strategia zależne są od rządu centralnego. Istnieje też wiele form pośrednich. W przypadku regionów statystycznych będą to „obszary wytyczone przez urzędy statystyczne i planistyczne jako jednostki służące przede wszystkim do pomiaru podstawowych wskaźników i trendów makroekonomicznych i demograficznych”¹³. Odgrywają one istotną rolę w kształtowaniu unijnej polityki spójności.

Niezależnie od przyjętych kryteriów delimitacji regiony mogą być zaliczane do jednej z dwóch grup: regionów jednolitych lub regionów węzło-

A. Potoczek (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń 1995, s. 41.

¹⁰ D. Waldziński, op. cit., s. 20.

¹¹ M. Sakowicz, *Modernizacja samorządu terytorialnego w procesie integracji Polski z Unią Europejską*, SGH, Warszawa 2007, s. 53-54.

¹² A. Gąsior-Niemiec, *Polskie regiony (1999-2009) – studium z perspektywy socjologii pragmatycznej*, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów – Warszawa 2009, s. 11-12.

¹³ Ibidem, s. 13.

wych¹⁴. Regionem jednolitym określa się obszar, którego części mają cechę lub cechy wyodrębniające go z większej przestrzeni; są względem jednej lub zbioru cech jednorodnych zestrukturyzowane¹⁵. Wartości tych cech mogą zmieniać się wewnątrz regionu, w granicach dopuszczalnych procedurą delimitacji. Regiony jednolite mają granice określone przez przyjęte kryteria. Natomiast region węzłowy zawiera jeden lub więcej ośrodków stanowiących centra organizacji, które są węzłami komunikacji i ośrodkami miejskimi, powiązanymi z zapleczem, np. przez dojazdy do pracy, szkół czy obsługę bankową. Spadek siły związku centrum i zaplecza jest z reguły funkcją odległości między nimi¹⁶.

Przyjmując za kryterium podziału regionów układ odniesienia, wskazywane są trzy zasadnicze grupy regionów¹⁷:

- ponadpaństwowe czy międzynarodowe – grupy państw powiązanych czynnikami historyczno-geograficznymi, ekonomicznymi, politycznymi, społeczno-kulturowymi itd., powoływane w celu integracji i rozwoju wielostronnej współpracy;
- wewnątrzpaństwowe – jednostki podziału terytorialnego przyjętego w danym państwie (np. w Polsce – województwa);
- subregiony – jednostki pośrednie pomiędzy regionem wewnątrzpaństwowym a podstawowym poziomem samorządu terytorialnego – gminą (w przypadku Polski – powiaty).

W dobie kreowania gospodarki opartej na wiedzy istotne jest kryterium podziału regionów na podstawie ich zdolności do tworzenia i absorpcji innowacji, które wyróżnia¹⁸:

- regiony innowacyjne – wąska grupa regionów o najwyższym poziomie rozwoju, stanowią one źródło tworzenia nowych rozwiązań technicznych, ekonomicznych i społecznych;
- regiony adaptacyjne – posiadają zdolność do adaptacji innowacji powstających w regionach innowacyjnych oraz ich rozprzestrzeniania w otoczeniu zewnętrznym;

¹⁴ R. Domański, *Gospodarka przestrzenna, podstawy teoretyczne*, PWN, Warszawa 2007, s. 23.

¹⁵ U. Brose, *Raumordnungspolitik*, Walter de Gruyter, Berlin – New York 1982, s. 85.

¹⁶ R. Domański, op. cit., s. 23-24.

¹⁷ K. Włazłak, *Rozwój regionalny jako zadania administracji publicznej*, Oficyna Wolters Kluwer Polska sp. z o.o., Warszawa 2010, s. 35.

¹⁸ A. Nowakowska, M. E. Sokołowicz, *Zdolności innowacyjne polskich regionów*, [w:] *Innowacje i przedsiębiorczość dla przyszłości*, G. Gromada, M. Matusiak, M. Nowak (red.), SOOIPP Annual – 2006, Łódź – Poznań – Warszawa – Wrocław 2006, s. 60.

- regiony imitacyjne – do których najnowsze rozwiązania innowacyjne docierają ze znacznym opóźnieniem, mają trudności z adaptacją innowacji do wewnętrznych uwarunkowań regionu;
- regiony skansenowe – regiony, do których procesy innowacyjne nie docierają wcale bądź nie posiadają zdolności przyswajania innowacji zgodnie ze specyfiką regionu.

Krótki przegląd teoretyczny wykazał, że w literaturze istnieje wiele typologii regionów. Z punktu widzenia polityki rozwoju regionalnego ważne znaczenie ma jednak klasyfikacja regionów w odniesieniu do poziomu ich rozwoju. Leo Klaassen w czterostopniowej klasyfikacji regionów uwzględnił jednocześnie ich pozycję pod względem poziomu i tempa rozwoju. W związku z tym wyróżnić można¹⁹:

- regiony wyżej rozwinięte i szybciej rozwijające się,
- regiony niżej rozwinięte i wolniej rozwijające się,
- regiony niżej rozwinięte i szybciej rozwijające się,
- regiony wyżej rozwinięte i wolniej rozwijające się.

Przy rozważaniach dotyczących problematyki delimitacji regionów należałoby odnieść się do przestrzeni europejskiej. „Mapa” regionów europejskich stanowi barwną mozaikę, biorąc pod uwagę chociażby ich wielkość, gęstość zaludnienia czy kwestie posiadanych uprawnień (autonomia, status). Przyjmujemy, iż „ta różnorodność wynika również z faktu, że regiony europejskie nie są obszarami dziewiczymi i nie można ich wyznaczyć, używając do tego celu «mapy i linijki», jak to zostało kiedyś uczynione z centralnymi i zachodnimi regionami Stanów Zjednoczonych. Podział na regiony w większości państw (...) opiera się na wielu czynnikach natury psychicznej, historycznej, ekonomicznej i kulturalnej. Niektóre z regionów są «regionami archiwalnymi» (...), których granice nie zostały zmienione od tysiąca lat»²⁰.

W Europie „region” jest kategorią starszą niż „państwo” czy „naród”, a jego byt w historii kontynentu ma charakter nieciągły. Podkreśla się, że „w najbardziej znaczący sposób zapisał się w niej jako starorzymskie «kierunki», «okolice», «dzielnice» i «linie graniczne» (*regiones*); w przededniu ery nowożytnej, przy końcu wojen religijnych jako obszar podległy materialnej i duchowej jurysdykcji władzy świeckiej (*cuius regio eius religio*); jako «krajobraz – odzwierciedlenie autentycznej kultury» narodu (*personalites du pays*) odkryty został ponownie w XVIII wieku, a w XIX wieku, w modernizującej

¹⁹ Z. Szymła, *Podstawy rozwoju regionalnego*, [w:] *Gospodarka – przestrzeń – rozwój*, K. Wilk, M. Łyszczak (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2004, s. 64.

²⁰ K. Tomaszewski, op. cit., s. 16.

się Europie, zwłaszcza we Francji (Rectif de la Bretonne, Mistral, Vidal de La Blanche) i Niemczech (np. Hölderlin) stał się zwłaszcza nośnikiem ideologii «naturalnej duchowości» i «sił żywotnych» ludu. W pierwszej połowie XX wieku był podłożem, na którym często rozwijały się ruchy nacjonalistyczne, etnonarodowe i ideologie oporu wobec dominującej władzy. W drugiej połowie XX wieku pojęcie «region» zaczęło być natomiast kojarzone przede wszystkim z «obszarami (niedo)rozwoju», następnie z «elementami składowymi wielopoziomej Europy» i wreszcie «motorami wzrostu gospodarczego» i «uczestnikami globalnej rywalizacji»²¹.

W CZWARTYM RAPORCIE KOMISJI EUROPEJSKIEJ NA TEMAT SPÓJNOŚCI GOSPODARCZEJ I SPOŁECZNEJ pojawia się charakterystyka regionu ultraperyferyjnego w przestrzeni europejskiej, a mianowicie oddalenie tego obszaru od głównych rynków Unii Europejskiej, wąskie rynki wewnętrzne, często podzielone pomiędzy kilka wysp, co ogranicza ekonomię skali, nierozwinięte rynki pracy z małą ilością wykwalifikowanych pracowników oraz wrażliwe ekosystemy²². PIĄTY RAPORT NA TEMAT SPÓJNOŚCI GOSPODARCZEJ, SPOŁECZNEJ I TERYTORIALNEJ PT. INWESTOWANIE W PRZYSZŁOŚĆ EUROPY wskazuje na następujące rodzaje regionów europejskich²³:

- regiony metropolitarne – regiony sklasyfikowane we współpracy z Organizacją Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) obejmują listę wszystkich aglomeracji miejskich, których liczba mieszkańców przekracza 250 000. Bazę opracowania oparto na definicji dużych stref miejskich określonej w audycie miejskim, tj. inicjatywie unijnej, w ramach której zbierane są informacje o warunkach życia w miastach europejskich;
- regiony w większości miejskie, pośrednie i w większości wiejskie – podstawę opracowania stanowi klasyfikacja OECD, zaktualizowana przez Komisję i dokonywana w oparciu o metodologię Eurostatu 2010 (Europejskiego Urzędu Statystycznego);
- regiony graniczne – regiony na poziomie NUTS 3, które są uznawane za obszary kwalifikowalne w programach współpracy transgranicznej zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), instrumentu wzmacniającego spójność

²¹ A. Gąsior-Niemiec, op. cit., s. 9.

²² *Rozwijające się regiony – rozwijająca się Europa. Czwarty raport na temat spójności gospodarczej i społecznej*, Komunikat Komisji, maj 2007, s. 50.

²³ *Inwestowanie w przyszłość Europy, Piąty Raport na temat spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej*, Dyrekcja Generalna ds. Polityki Regionalnej, Komisja Europejska, listopad 2010; szerzej o klasyfikacji NUTS w dalszej części pracy.

w ramach UE poprzez niwelowanie międzyregionalnych dysproporcji rozwojowych;

- regiony górskie – regiony na poziomie NUTS 3, w których na terenach górskich zamieszkuje przynajmniej 50% populacji lub tereny górzyste stanowią 50% tego obszaru;
- regiony wyspiarskie – regiony na poziomie NUTS 3, w których większość ludności zamieszkuje jedną lub więcej wysp, które nie mają stałego połączenia z kontynentem w postaci tunelu lub mostu;
- regiony słabo zaludnione – regiony na poziomie NUTS 3, w których gęstość zaludnienia przekracza 12,5 mieszkańców/km².

Uwzględniając procesy metropolizacji przestrzeni europejskiej można dokonać typologii regionów, która uwzględnia relacje między układami metropolitalnymi a ich zapleczem regionalnym. W tym ujęciu wyróżnić można sześć rodzajów regionów europejskich²⁴:

- regiony zdominowane przez dużą metropolię,
- regiony policentryczne o wysokiej gęstości zaludnienia i gęstej sieci miast i wsi,
- regiony policentryczne o wysokiej gęstości zaludnienia i gęstej sieci miast,
- obszary wiejskie znajdujące się pod wpływem metropolii,
- obszary wiejskie z małymi i średnimi miastami,
- pozostałe obszary wiejskie.

Klasyfikacja ta daje podstawy do wnioskowania, że obszar europejskiego rdzenia „zbudowany” jest w znacznej mierze z regionów policentrycznych o wysokim poziomie urbanizacji, gęstej sieci miast i dużej gęstości zaludnienia na wsi. Dalej od centrum rośnie liczba regionów o charakterze wiejskim z małymi i średnimi miastami oraz liczba regionów zdominowanych przez metropolię²⁵.

W przestrzeni europejskiej wyróżniamy jeszcze dwie inne kategorie regionów, tj. regiony transgraniczne i euroregiony. Regiony transgraniczne są częściowo zinstytucjonalizowanymi regionami, które wyodrębnia się na podstawie powiązań funkcjonalnych (np. infrastrukturalnych, transportowych, na rynku pracy, w handlu, w ochronie środowiska) między częściami graniczącymi ze sobą państw i regionów. Euroregiony posiadają osobowość prawną i wyodrębnioną strukturę administracyjną, są zinstytucjonalizo-

²⁴ G. Gorzelak, M. Smętkowski, *Metropolia i jej region w gospodarce informacyjnej*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2005, s. 175.

²⁵ Ibidem.

wanymi w świetle prawno-administracyjnym regionami transgranicznymi, funkcjonują na podstawie prawa międzynarodowego (europejskiego), umów bilateralnych lub wielostronnych porozumień między państwami oraz innych przepisów prawnych państw. Tworzone są w wyniku instytucjonalizowania oddolnych inicjatyw współpracy transgranicznej bądź jako odgórne celowe przedsięwzięcia polityczne, gospodarcze czy kulturalne w zakresie współpracy ponad granicami²⁶.

Potrzeba prowadzenia efektywnej polityki regionalnej na poziomie wspólnotowym, a w szczególności możliwość porównań (analiz) międzyregionalnych oraz tworzenie programów rozwoju regionalnego „wymusiło” opracowanie podziału przestrzeni europejskiej na specyficzne regiony. Stąd też, na początku lat siedemdziesiątych Eurostat we współpracy z Komisją Europejską stworzył tzw. Nomenklaturę Jednostek Terytorialnych do celów statystycznych (ang. *Nomenclature of territorial units for statistics – NUTS*). Początkowo wyróżniono 3 poziomy NUTS: NUTS 1 – regiony duże, NUTS 2 – regiony średnie, NUTS 3 – regiony małe. W latach dziewięćdziesiątych wprowadzono 2 dodatkowe poziomy: NUTS 4, NUTS 5 (obecnie LAU 1 i LAU 2).

Jednocześnie klasyfikacja NUTS jest dowodem na to, że nie jest możliwe wprowadzenie jednolitego podziału terytorialnego dla wszystkich państw członkowskich, gdyż mają one autonomiczne kompetencje w zakresie terytorialnej organizacji kraju. Poziom zróżnicowania regionów istotnych z punktu prowadzenia unijnej polityki regionalnej (jednostek NUTS 2) pod względem ich powierzchni czy liczby ludności jest znaczący – taką jednostką jest zarówno aglomeracja miejska, jak i całe państwo (największe powierzchniowo NUTS 2 zlokalizowane są w Szwecji i Finlandii). Największą jednostką NUTS 2, ze względu na kryterium liczby ludności, jest region Île-de-France we Francji (11 milionów mieszkańców) oraz Lombardia we Włoszech (9 milionów mieszkańców). Najmniejszych 15 regionów NUTS 2 liczy poniżej 300 000 mieszkańców – są to w szczególności regiony peryferyjne i wyspy (Wyspy Alandzkie, Azory, Gujana Francuska, La Rioja, Burgenland)²⁷.

Innym problemem są tu także stosunkowo częste zmiany liczby jednostek wchodzących w skład LAU (wcześniej NUTS 4 i NUTS 5), co ma związek z przeprowadzanymi reformami w poszczególnych krajach członkowskich.

²⁶ A. Gąsior-Niemiec, op. cit., s. 17.

²⁷ M. Typa, *Regiony ekonomiczne*, [w:] *Geografia ekonomiczna Unii Europejskiej*, I. Fierla (red.), PWE, Warszawa 2011, s. 323.

Aktualna nomenklatura NUTS dla UE-27 dzieli terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej na 3 poziomy regionalne (NUTS 1, 2 i 3 – odpowiednio od największych do najmniejszych) oraz 2 poziomy lokalne. Wyróżnia się 97 jednostek na poziomie NUTS 1, 271 regionów na poziomie NUTS 2 oraz 1 303 regiony na poziomie NUTS 3.

Nomenklatura opiera się na ROZPORZĄDZENIU (WE) nr 1059/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003 roku w sprawie ustalenia wspólnej klasyfikacji Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NUTS)²⁸. Uaktualnione ROZPORZĄDZENIE, rozszerzające nomenklaturę na 10 państw członkowskich, które dołączyły do UE w 2004 roku, zostało przyjęte w 2005 roku, natomiast aktualizację ROZPORZĄDZENIA uwzględniającego Bułgarię i Rumunię przyjęto w 2008 roku²⁹.

Tabela 1.1. Klasyfikacja na poziomie NUTS ze względu na populację

Poziom NUTS	Minimalna granica populacji	Maksymalna granica populacji
NUTS 1	3 miliony	7 milionów
NUTS 2	800 000	3 miliony
NUTS 3	150 000	800 000

Źródło: Rozporządzenie (WE) nr 1059/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003 r. w sprawie ustalenia wspólnej klasyfikacji Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NUTS).

Sytuacja regionów zmieniała się istotnie na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci, a szczególnie w drugiej połowie XX wieku. Ewolucja statusu regionów wynikała z kształtowania się procesów rozwojowych w przestrzeni, ich intensyfikacji, funkcjonujących koncepcji podtrzymywania, dynamizowania, pobudzania wzrostu gospodarczego czy postępującej globalizacji. Regiony z jednostek pomocniczo-administracyjnych stały się pełnoprawnymi podmiotami rozwoju i polityki regionalnej, uczestnikami procesów rynkowych, konkurującymi w przestrzeni.

²⁸ Dz. U. UE L z 21 czerwca 2003 r.

²⁹ *Eurostat in figures*, „Eurostat Yearbook 2010”, s. 613.

Tabela 1.2. Podział na jednostki nomenklatury NUTS (2007)

	Państwo		NUTS 1		NUTS 2		NUTS 3		LAU 1		LAU 2	
1.	BE	Belgia	Gewesten / Régions	3	Provincies / Provinces	11	Arrondissements / Arrondissements	44	-	-	Gemeenten / Communes	589
2.	BG	Bulgaria	Rajoni	2	Rajoni za planirane	6	Oblasti	28	Obshtini	264	Naseleni mesta	5 329
3.	CZ	Czechy	Území	1	Oblasti	8	Kraje	14	Okresy	77	Obce	6 249
4.	DK	Dania	-	1	Regioner	5	Landsdelel	11	Kommuner	99	Sogne	2 148
5.	DE	Niemcy	Länder	16	Regierungsbezirke	39	Kreise	429	Verwaltungs-gemeinschaften	1 457	Gemeinden	12 379
6.	EE	Estonia	-	1	-	1	Groups of Maakond	5	Maakond	15	Vald, linn	227
7.	IE	Irlandia	-	1	Regions	2	Regional Authority Regions	8	Counties, Cities	34	Electoral Districts	3 441
8.	GR	Grecja	Groups of development regions	4	Periferies	13	Nomoi	51	Demoi, Koinotites	1 034	Demotiko diamerisma, Koinotiko diamerisma	6 130
9.	ES	Hiszpania	Agrupación de comunidades Autonomas	7	Comunidades y ciudades Autonomas	19	Provincias + islas + Ceuta, Melilla	59	-	-	Municipios	8 111
10.	FR	Francja	Z.E.A.T + DOM	9	Régions + DOM	26	Départements + DOM	100	Cantons de rattachement	3 787	Communes	36 683

11.	IT	Włochy	Gruppi di regioni	5	Regioni	21	Province	107	-	-	Comuni	8 101
12.	CY	Cypr	-	1	-	1	-	1	Eparchies	6	Dimoi, koinotites	613
13.	LV	Łotwa	-	1	-	1	Regioni	6	Rajoni, republikas pilsētas	33	Pilsētas, novadi, pagasti	527
14.	LT	Litwa	-	1	-	1	Apskritis	10	Savivaldybės	60	Seniūnijos	518
15.	LU	Luksemburg	-	1	-	1	-	1	Cantons	13	Communes	116
16.	HU	Węgry	Statisztikai nagyrégiók	3	Tervezési-statisztikai régiók	7	Megyeék + Budapest	20	Statisztikai kistérségek	168	Települések	3 152
17.	MT	Malta	-	1	-	1	Gzejjer	2	Distretti	6	Kunsilli	68
18.	NL	Holandia	Landsdelen	4	Provincies	12	COROP regio's	40	-	-	Gemeenten	443
19.	AT	Austria	Gruppen von Bundesländern	3	Bundesländer	9	Gruppen von politischen Bezirken	35	-	-	Gemeinden	2 357
20.	PL	Polska	Regiony	6	Województwa	16	Podregiony	66	Powiaty i miasta na prawach powiatu	379	Gminy	2 478
21.	PT	Portugalia	Continente + Regioes autonomas	3	Comissaoes de Coordenação regional + Regioes autonomas	7	Grupos de Concelhos	30	Concelhos – Municipios	308	Freguesias	4 260

22.	RO	Rumunia	Macroregiuni	4	Regiuni	8	Judet + Bucuresti	42	-	-	Municipiu + Orase	3 174
23.	SI	Słowenia	-	1	Kohezijske regije	2	Statistične regije	12	Upravne enote	58	Občine	210
24.	SK	Słowacja	-	1	Oblasti	4	Kraje	8	Okresy	79	Obce	2 928
25.	FI	Finlandia	Manner-Suomi, Ahvenanmaa / Fasta Finland, Lland	2	Suuralueet / Storområden	5	Maakunnat / Landskap	20	Seutukunnat / Ekonomiska regioner	77	Kunnat / Kommuner	416
26.	SE	Szwecja	Grupper av riksområden	3	Riksområden	8	Län	21	-	-	Kommuner	290
27.	UK	Wielka Brytania	Government Office Regions; Country	12	Counties (some grouped); Inner and Outer London; Groups of unitary authorities	37	Upper tier authorities or groups of lower tier authorities (unitary authorities or districts)	133	Lower tier authorities (districts) or individual unitary authorities; Individual unitary authorities or LECs (or parts thereof); Districts	443	Wards (or parts thereof)	10664
EU-25 -	-	-	-	91	-	257	-	1 233	-	8 134	-	113 098
EU-27	-	-	-	97	-	271	-	1 303	-	8 398	-	121 601

Źródło: Regions in the European Union – Nomenclature of territorial units for statistics – NUTS 2006/ UE-27, Eurostat, Methodologies and working papers, European Commission 2007, s. 14-15; http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-07-020/EN/KS-RA-07-020-EN.PDF [27.04.2012].

Podsumowując próby definiowania i podziału regionów należy podkreślić, że w ramach europejskiej polityki regionalnej cała Polska jest regionem, gdyż w całości została objęta celami polityki strukturalnej. Polska jest częścią wielkiego terytorialnie oraz powiązanego wspólnymi korzeniami historycznymi i kulturowymi Regionu Europy Środkowo-Wschodniej. W skali makroregionalnej Polska jest także częścią ogromnego Regionu Bałtyckiego³⁰ – regionu powiązań gospodarczych, administracyjnych i kulturowych, który obejmuje obszar Morza Bałtyckiego oraz leżące bezpośrednio nad nim państwa³¹.

1.2. Czynniki rozwoju regionów

Czynniki rozwoju regionu można zdefiniować jako „elementy struktury terytorium, które są lub mogą być uruchomione w celu prowadzenia działalności w sferze produkcji, podziału, obiegu i konsumpcji (...). Mówiąc inaczej, za podstawowe czynniki rozwoju uważa się zasoby tego terytorium, tzn. miejscową ludność, środowisko, kapitał”³². Biorąc pod uwagę, że rozwój regionalny jest procesem przyczynowo-skutkowym, to przyczyny i skutki można nazwać czynnikami rozwoju regionu, jeżeli ten rozwój inicjują, umożliwiają czy ułatwiają. Natomiast w przypadku, gdy ten rozwój utrudniają lub uniemożliwiają nazywa się je barierami rozwoju³³. Klasyczne wyodrębnienie czynników rozwoju opiera się na trzech zasadniczych elementach – pracy, ziemi i kapitale. Jednak takie podejście jest niewystarczające we współczesnym świecie, proces rozwoju regionów jest bowiem dziś o wiele bardziej złożony.

³⁰ Mając na uwadze ogromne problemy ekologiczne, dużą podatność na wyzwania globalizacji i nagłą potrzebę rozwoju współpracy w ramach Regionu Bałtyckiego, w czerwcu 2009 r. Komisja Europejska przyjęła „Strategię dla Regionu Morza Bałtyckiego”. Strategia koncentruje się na 4 głównych filarach tematycznych: – zapewnienie zrównoważonego rozwoju środowiska; – zapewnienie dobrobytu; – zwiększenie dostępności i poprawa atrakcyjności regionu; – zapewnienie bezpieczeństwa w regionie, por. *Unijna Strategia dla regionu Morza Bałtyckiego*, „Panorama Inforegio”, Unia Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Polityki Regionalnej, Bruksela 2009, s. 1-4; por. także: R. Kisiel, R. Białobrzeska, *Euroregionalna współpraca i integracja na przykładzie euroregionu Bałtyk*, UWM, Olsztyn 2008.

³¹ K. Właźlak, op. cit., s. 40.

³² Z. Strzelecki, *Polityka regionalna*, [w:] *Gospodarka regionalna i lokalna*, Z. Strzelecki (red.), PWN, Warszawa 2008, s. 80.

³³ W. Kosiedowski, *Zarządzanie rozwojem regionalnym i lokalnym*, [w:] *Gospodarka regionalna...*, s. 234.

W drugiej połowie XX wieku zaczęła następować zmiana znaczenia ilościowych czynników rozwoju na rzecz rosnącej siły czynników jakościowych. Uwarunkowane to było zmianami rzeczywistości ekonomicznej, społecznej oraz technologicznej. Uwzględniając coraz większe znaczenie działalności wykorzystującej zaawansowane technologie za najważniejsze zewnętrzne czynniki lokalizacji uważa się: kapitał ludzki, obecność uniwersytetów i instytutów badawczych³⁴, urodę pejzażu kształtującą warunki życia, infrastrukturę transportową, usługi i polityczny klimat działalności gospodarczej, a także korzyści aglomeracyjne³⁵.

Czynniki rozwoju regionu można pogrupować według płaszczyzn, na których dokonuje się proces rozwoju regionalnego. W ten sposób wyróżnia się cztery podstawowe rodzaje czynników rozwoju regionalnego³⁶:

1. Czynniki ekonomiczne – wielkość regionalnego rynku dóbr i usług, regionalny rynek pracy, dynamika i struktura regionalnego popytu, dochody przedsiębiorstw, jednostek samorządu terytorialnego, napływ inwestycji krajowych i zagranicznych, przedsiębiorczość, innowacyjność, marketing regionalny, poziom zarządzania, sytuacja makroekonomiczna w kraju, koniunktura na rynku światowym itp.
2. Czynniki społeczne – liczba ludności, struktura demograficzna, tempo i charakter procesów urbanizacji, aglomeracji i metropolizacji, rozwój infrastruktury społecznej, poziom i styl życia, wykształcenie, postępek kulturalny, aktywność władz i społeczeństwa, sprawność funkcjonowania samorządów terytorialnych itp.
3. Czynniki techniczne i technologiczne – kapitał trwały, udział produkcji wysokiej technologii, działalność badawczo-rozwojowa, dywersyfikacja produkcji, tworzenie i adaptacja innowacji, infrastruktura techniczna, tereny pod inwestycje itp.
4. Czynniki ekologiczne – zasoby naturalne, racjonalizowanie gospodarowania zasobami środowiska, wdrażanie „czystych” technologii, świadomość ekologiczna mieszkańców, edukacja ekologiczna, nowoczesne instrumenty ochrony środowiska.

³⁴ Por. A. Olechnicka, K. Wojnar, *Rola wyższych uczelni w regionie. Doświadczenia międzynarodowe*, [w:] *Rola wyższych uczelni w rozwoju społeczno-gospodarczym i przestrzennym miast*, T. Markowski, D. Drzazga (red.), „Studia KPZK PAN”, t. CXXI, Warszawa 2008, s. 7-32.

³⁵ Z. Strzelecki, op. cit., s. 80.

³⁶ W. Kosiedowski, *Zarządzanie rozwojem regionalnym...*, s. 234-235; por. także: M. Proniewski, op. cit., s. 28-32.

Region jest systemem otwartym, dlatego też na jego rozwój ma wpływ zarówno potencjał wewnętrzny samego regionu, jak i otoczenie zewnętrzne. Jedną z częstych typologii czynników wzrostu regionów jest ich podział na dwie grupy – wewnętrzne i zewnętrzne. Do czynników wewnętrznych zalicza się³⁷:

- szeroko rozumianą infrastrukturę – podstawową (sieci transportowe, zaopatrzenie w wodę, odbiór i utylizacja nieczystości, sieci telefoniczne itd.), instytucjonalną (władze lokalne i regionalne, urzędy i instytucje publiczne, organizacje pozarządowe, stowarzyszenia itd.);
- zasoby i walory środowiska przyrodniczego;
- kapitał społeczny – z elementami demografii (liczba i rozmieszczenie ludności, wykształcenie, struktura wieku i płci), kapitał intelektualny i kapitał społeczny sensu stricto (więzi społeczne, relacje międzyludzkie, zaufanie społeczne);
- przedsiębiorstwa działające w regionie, klastry gospodarcze;
- jednostki badawczo-naukowe i uczelnie wyższe regionu.

Czynniki zewnętrzne są definiowane przez dwie kategorie powiązań regionu z otoczeniem, tj. powiązania poziome (dotyczące dwóch lub więcej regionów) oraz powiązania pionowe (relacje z systemami wyższego rzędu). Do powiązań poziomych zalicza się³⁸:

- kontekst lokalizacji regionu – otoczenie regionu (regiony sąsiadujące), powiązania między nimi, uwarunkowania historyczne, kulturowe, polityczne;
- jakość środowiska przyrodniczego – transfer zanieczyszczeń z sąsiednich regionów;
- transfer wiedzy i kapitału – powiązania w zakresie przepływu wiedzy, technologii, kapitału między podmiotami wewnętrznymi i zewnętrznymi regionu.

W zakresie powiązań pionowych wyróżnić można m.in.³⁹:

- procesy globalizacji, instytucje i organizacje ponadnarodowe;
- koniunkturę międzynarodową, w tym możliwości eksportu produktów regionalnych;
- relacje między władzami centralnymi (unijnymi) a regionem;
- politykę gospodarczą władz centralnych (w tym politykę dochodową, regionalną, przemysłową, handlową, transportową).

³⁷ H. Kruk, *Przyrodnicza konkurencyjność regionów*, Wydawnictwo „Dom Organizatora”, Toruń 2010, s. 42.

³⁸ Ibidem, s. 43.

³⁹ Ibidem.

W warunkach integracji międzynarodowej istotną rolę odgrywają czynniki (tradycyjne i nowoczesne) umożliwiające adaptację regionu do nowych wyzwań rozwojowych. Czynniki tradycyjne (klasyczne) odnoszą się do pracy, ziemi i kapitału, natomiast do czynników nowoczesnych zalicza się przede wszystkim kapitał społeczny, kreatywność i innowacyjność przedsiębiorców, wiedzę techniczną kumulowaną przez wynalazki i innowacje, funkcjonowanie organizacji sieciowych⁴⁰.

Każdy region odznacza się określoną specyfiką, wynikającą z szeregu czynników, które są pochodną uwarunkowań naturalnych oraz istniejącego zagospodarowania regionu. Zagospodarowanie jest konsekwencją działań w zakresie tworzenia w przestrzeni majątku produkcyjnego i infrastrukturalnego jako bazy rozwoju ekonomicznego regionu⁴¹. Zasoby przyrodnicze regionu mogą: decydować o jego atrakcyjności inwestycyjnej, stanowić podstawę rozwoju określonych rodzajów działalności, określać specjalizację regionu, wyznaczać kierunki jego rozwoju. „Rozmieszczenie zasobów naturalnych wraz z oceną ekonomiczną opłacalności ich eksploatacji było zawsze przedmiotem zainteresowania potencjalnych inwestorów. Ważyło na wyborze miejsca lokalizacji działalności gospodarczej związanej z pozyskiwaniem tychże zasobów, a także lokalizacji podmiotów wykorzystujących eksploatowane zasoby. Zdecydowało w przeszłości o przebiegu procesów urbanizacji, wyborze miejsca lokalizacji kapitału, a w konsekwencji rozwoju całych regionów”⁴².

W świetle problematyki zagospodarowania regionu D. Stawasz wskazuje komponenty mające szczególne znaczenie w procesie rozwoju regionów, tj. strukturę demograficzną, infrastrukturę, działalność gospodarczą (strukturę gospodarki)⁴³. Rozmieszczenie ludności, jej struktura i jakość (m.in. kultura, przedsiębiorczość, wykształcenie, kwalifikacje) wpływają na przestrzenny rozkład procesów rozwojowych. Wysoko wykwalifikowany kapitał ludzki stanowi we współczesnej gospodarce, gospodarce opartej na wiedzy⁴⁴, najcenniejszy zasób przedsiębiorstwa, regionu czy kraju⁴⁵. Zależność mię-

⁴⁰ W. Kosiedowski, *Zarządzanie rozwojem regionalnym...*, s. 236.

⁴¹ D. Stawasz, *Współczesne uwarunkowania rozwoju polskich regionów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2000, s. 126.

⁴² Ibidem, s. 127.

⁴³ Zob. ibidem, s. 128-141.

⁴⁴ Por. W. M. Gaczek, *Gospodarka oparta na wiedzy w regionach europejskich*, „Studia KPZK PAN”, t. CXVIII, PWN, Warszawa 2009, s. 28 i inne.

⁴⁵ Por. M. Proniewski, *Rola kapitału ludzkiego w ekonomice regionalnej*, [w:] *Gospodarka Przestrzenna. Ekonomika Regionu*, t. II, L. Kupiec (red.), Uniwersytet w Białymstoku, Białystok 1999, s. 94-100; Z. Przychodzki, *Region wiedzy – wiedza i kapitał ludzki a rozwój*

dzy infrastrukturą, jej rozwojem i rozmieszczeniem, a rozwojem działalności gospodarczej na danym obszarze ma charakter sprzężenia zwrotnego⁴⁶. Z jednej strony, regiony słabiej rozwinięte charakteryzują się niższym poziomem zagospodarowania infrastrukturalnego, co osłabia ocenę ich atrakcyjności inwestycyjnej i lokalizacje potencjalnych przedsiębiorstw. Z drugiej strony, regiony lepiej rozwinięte, o wysokim poziomie zagospodarowania infrastrukturalnego stanowią atrakcyjniejsze miejsce lokalizacji działalności gospodarczej i życia ludności. Nowe inwestycje i napływ ludności dynamizują wzrost regionu, a jednocześnie pobudzają dalszy rozwój infrastruktury. Występuje więc efekt sprzężenia zwrotnego. Potencjał gospodarczy regionu stanowi istotny impuls procesów rozwojowych. Większe szanse rozwojowe mają regiony o charakterze wielofunkcyjnym niż wyspecjalizowane regiony o cechach monokultury gospodarczej⁴⁷.

Na podstawie analizy uwarunkowań i dynamiki rozwoju regionów Unii Europejskiej wskazuje się na czynniki mające obecnie decydujące znaczenie dla wzrostu regionów. Są to⁴⁸:

- innowacyjność oraz regionalne systemy innowacyjności – rola innowacji w rozwoju regionalnym regionów Unii Europejskiej postrzegana jest jako motor rozwoju;
- kapitał ludzki – inwestycje w człowieka przyczyniają się do wzrostu produktywności kapitału ludzkiego. Wzrost poziomu wykształcenia obywateli prowadzi zazwyczaj do wzrostu dochodów oraz wzrostu satysfakcji życiowej;
- działalność naukowo-badawcza – rozwój tego rodzaju działalności dotyczy zatrudnienia w sektorze naukowym i technologicznym, zatrudnienia w sektorze zaawansowanych technologii oraz patentów.

Poza wyżej wymienionymi czynnikami rozwoju i konkurencyjności regionów nie bez znaczenia pozostaje zagospodarowanie infrastrukturalne. Dobry system transportowy ma istotne znaczenie dla rozwoju regionów, dobra dostępność redukuje bowiem czas podróży oraz koszty pro-

regionu, [w:] *Region w gospodarce opartej na wiedzy. Kapitał ludzki – Innowacje – Korporacje Transnarodowe*, A. Nowakowska, Z. Przychodzki, M. E. Sokołowicz (red.), Difin, Warszawa 2011, s. 43-79.

⁴⁶ D. Stawasz, op. cit., s. 138.

⁴⁷ Ibidem, s. 140.

⁴⁸ Zob. *Inwestowanie w przyszłość Europy. Piąty Raport...*, s. 31-45. Uwarunkowania rozwoju polskich regionów na tle UE przedstawiono m.in. w opracowaniu Z. Strzeleckiego, *Czynniki i bariery w rozwoju polskich regionów i jednostek lokalnych*, [w:] *Gospodarka regionalna i lokalna w Polsce, Czynniki i bariery*, Z. Strzelecki (red.), SGH, Warszawa 2011, s. 49-78.

dukcji, oddziałując w ten sposób na poziom konkurencyjności regionów. Ponadto transport ułatwia dostęp do rynków konsumentom, przedsiębiorstwom i pracownikom, wpływając tym samym na atrakcyjność inwestycyjną obszaru⁴⁹. Dobre połączenia między poszczególnymi regionami może stymulować powstanie nowych możliwości rozwoju (przy współdziałaniu innych czynników jak właśnie kapitał ludzki i innowacje).

Oprócz infrastruktury transportu istotne znaczenie dla rozwoju regionów ma dostęp do szybkich sieci ICT, będący wyznacznikiem zdolności danego obszaru do wdrażania nowych technologii, możliwości wdrażania publicznych i prywatnych usług elektronicznych, a także warunkujący regionalną zdolność do uczestnictwa w globalnym rynku. Czynnik ten jest szczególnie ważny w przypadku regionów słabiej rozwiniętych⁵⁰.

Piąty raport spójności wskazuje także na rolę instytucji w kształtowaniu procesów rozwojowych. Jakość instytucji wywiera wpływ na wzrost w ogóle, natomiast słaba jakość instytucji zmniejsza skuteczność strategii rozwoju regionalnego⁵¹. W kontekście instytucjonalnym do czynników warunkujących konkurencyjność struktur regionalnych i sprzyjających ich rozwojowi można zaliczyć:

- wydajną i sprawnie działającą administrację publiczną, wysoki poziom i skuteczność świadczonych usług publicznych, warunki prowadzenia działalności gospodarczej oraz inicjatywy na rzecz jej aktywizacji, rozwój instytucji otoczenia biznesu;
- zdolność instytucjonalną do zarządzania rozwojem, zwłaszcza w kontekście planowania zintegrowanego, realizowania i rozliczania wszelkich dokumentów rozwojowych (strategii ogólnorozwojowych, programów, projektów na rzecz rozwoju)⁵².

Do analizy porównawczej poziomu konkurencyjności w UE wykorzystywany jest indeks konkurencyjności dla wszystkich regionów (NUTS 2), określany mianem *EU Regional Competitiveness Index* (RCI). Został on wyznaczony na bazie wskaźnika *WEF Global Competitiveness Index* (GCI), analizowanego przez Światowe Forum Gospodarcze w globalnym raporcie na

⁴⁹ *Inwestowanie w przyszłość Europy. Piąty Raport...*, s. 57.

⁵⁰ *Ibidem*, s. 59.

⁵¹ *Ibidem*, s. 65.

⁵² *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie – Załączniki*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 13 lipca 2010 r., s. 35.

temat konkurencyjności państw⁵³. Wskaźnik RCI wyróżnia jedenaście filarów (dla porównania w strukturze wskaźnika GCI wskazuje się 12 podobnych filarów) przedstawiających kluczowe determinanty wszystkich rodzajów gospodarek⁵⁴:

- 1) instytucje,
- 2) stabilność makroekonomiczna,
- 3) infrastruktura,
- 4) zdrowie,
- 5) jakość edukacji podstawowej i ponadpodstawowej,
- 6) edukacja wyższa i nauka przez całe życie,
- 7) wydajność rynku pracy,
- 8) rozmiar rynku,
- 9) gotowość technologiczna,
- 10) wyrafinowanie biznesu,
- 11) innowacja.

Pięć pierwszych czynników stanowią ogólne (podstawowe) czynniki rozwoju i konkurencyjności regionalnej. Kolejne trzy – tzw. grupa wydajności – przedstawiają te czynniki, które nabierają znaczenia w miarę rozwoju regionu. Natomiast ostatnie trzy elementy tworzące grupę innowacji stanowią motory zaawansowanych gospodarek regionalnych. Waga przypisana do każdej z trzech powyższych grup czynników zależy od poziomu rozwoju regionu – jego PKB na mieszkańca i kształtuje się następująco w poszczególnych rodzajach regionów:

- „W słabiej rozwiniętych regionach UE waga przypisana do grupy podstawowej wynosi 40%, a do innowacji zaledwie 10% (stała waga wydajności wynosi 50%);
- W średnio rozwiniętych regionach waga grupy podstawowej wynosi zaledwie 30%, podczas gdy waga innowacji jest dwukrotnie większa i wynosi 20%;
- W regionach wysoko rozwiniętych waga grupy podstawowej wynosi 20%, a grupa innowacji to 30%”⁵⁵.

W tabeli 1.3 przedstawiono miejsce polskich regionów w rankingu konkurencyjności RCI, z którego wynikają dość odległe pozycje polskich województw (poza woj. mazowieckim).

⁵³ Por. więcej: *The Global Competitiveness Report 2011–2012*, K. Schwab (ed.), The World Economic Forum, Geneva 2011.

⁵⁴ *Inwestowanie w przyszłość Europy. Piąty Raport...*, s. 68.

⁵⁵ *Ibidem*, s. 71.

Tabela 1.3. Wskaźniki RCI osiągnięte w wybranych regionach UE

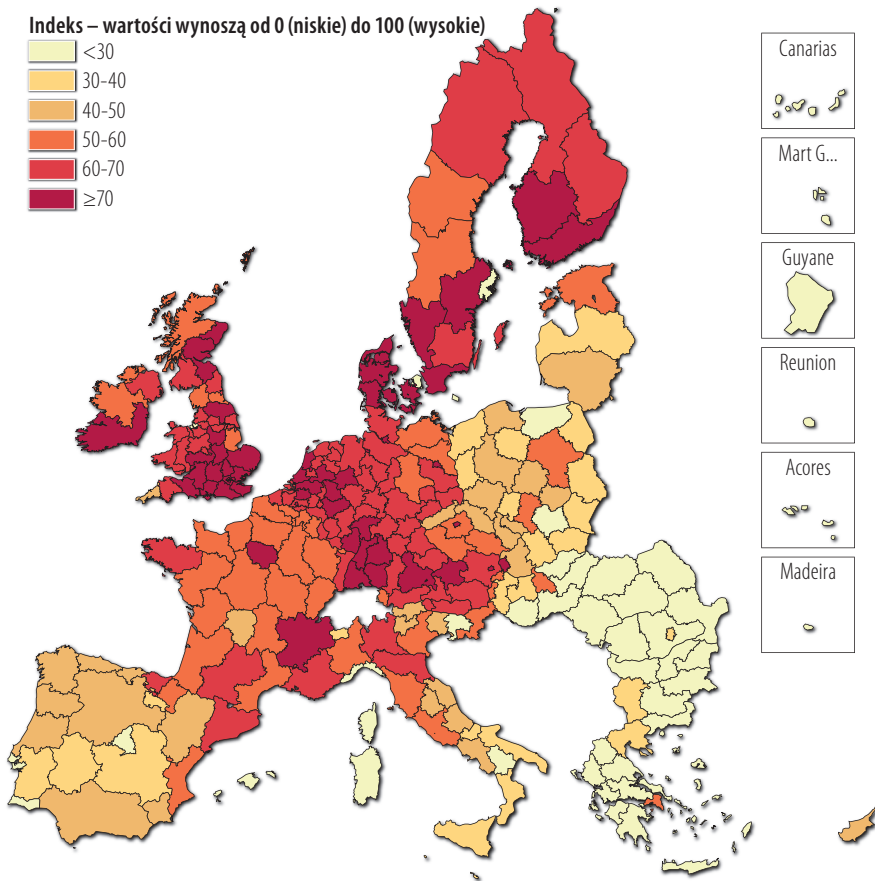
Symbol regionu	Nazwa regionu	Osiągnięty wynik	Pozycja w rankingu
NL31	Utrecht	1.253	1
DK01	Hovedstaden	1.130	2
NL32	Noord-Holland	1.116	3
UK1	London	1.082	4
SE11	Stockholm	1.081	5
.....
PL12	Mazowieckie	0.070	147
PL22	Śląskie	0.230	168
PL21	Małopolskie	0.325	176
PL51	Dolnośląskie	0.448	187
PL11	łódzkie	0.495	195
PL41	Wielkopolskie	0.511	198
PL63	Pomorskie	0.543	201
PL52	Opolskie	0.568	204
PL32	Podkarpackie	0.652	208
PL42	Zachodniopomorskie	0.654	209
PL31	Lubelskie	0.679	214
PL33	Świętokrzyskie	0.684	215
PL43	Lubuskie	0.718	218
PL61	Kujawsko-pomorskie	0.726	219
PL34	Podlaskie	0.823	227
PL62	Warmińsko-mazurskie	0.866	230

Źródło: opracowanie na podstawie: P. Annoni, K. Kozovska, *EU Regional Competitiveness Index 2010*, European Commission Joint Research Centre, 2010, s. 221.

Przestrzenny układ konkurencyjności regionów europejskich wskazuje między innymi, że w państwach najwyżej rozwiniętych regiony o wysokim poziomie konkurencyjności są otoczone również przez konkurencyjne regiony (por. mapa 1.1). Natomiast w mniej rozwiniętych państwach ich najbardziej konkurencyjny region jest otoczony przeważnie regionami o dużo niższym poziomie konkurencyjności. Świadczy to o tym, iż czynniki decydujące o konkurencyjności są bardziej równomiernie rozmieszczone w najlepiej rozwiniętych krajach, jednocześnie występuje tam tendencja do występowania efektów rozprzestrzeniania się pozytywnych tendencji (wysokiego poziomu konkurencyjności) na obszary sąsiednie⁵⁶.

⁵⁶ Ibidem.

Mapa 1.1. Konkurencyjność regionów Unii Europejskiej



Źródło: *Inwestowanie w przyszłość Europy. Piąty Raport...*, s. 69.

Wcześniejsze analizy przestrzeni Unii Europejskiej również pozwalały na wskazanie tych czynników, które są kluczowe dla rozwoju regionów europejskich (tab. 1.4).

Tabela 1.4. Czynniki konkurencyjności i rozwoju regionów Unii Europejskiej

Podstawowe czynniki rozwoju i konkurencyjności regionalnej	
wg trzeciego raportu spójności	wg czwartego raportu spójności
<ul style="list-style-type: none"> – <i>Infrastruktura</i> (transportowa, telekomunikacyjna, energetyczna, wodociągowa itp.); – <i>Kapitał ludzki</i> (jego jakość); – <i>Potencjał instytucjonalny</i> (wsparcie instytucjonalne); – <i>Innowacje</i>; – <i>Technologie informatyczne i komunikacyjne</i> (ich rozwój i dostępność); – <i>Uwarunkowania środowiskowe</i> (potencjał środowiska przyrodniczego i ochrona środowiska przyrodniczego). 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Polityka makroekonomiczna w połączeniu z politykami strukturalnymi</i>; – <i>Instytucje</i> (przede wszystkim efektywność i produktywność administracji publicznej); – <i>Infrastruktura</i>: <ul style="list-style-type: none"> · materialna (transport, telekomunikacja), · osobowa (umiejętności i wiedza siły roboczej), · socjalna (opieka oraz inne usługi wspomagające); – <i>Innowacje</i> (potencjał innowacyjny i szczególna rola BIZ oraz sektora B+R).

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Nowe partnerstwo dla spójności. Konwergencja, konkurencyjność, wspól-praca. Trzeci raport na temat spójności gospodarczej i społecznej*, Komisja Europejska 2004, s. 37; *Rozwijające się regiony – rozwijająca się Europa. Czwarty raport...*, s. 59.

Porównując powyższe kategorie czynników rozwoju można zauważyć, że na przestrzeni ostatniego dziesięciolecia są to w zasadzie wciąż te same determinanty rozwoju regionów. Tak więc decydujące znaczenie dla przestrzennego rozkładu zjawisk procesów wzrostu w Unii Europejskiej mają przede wszystkim instytucje, infrastruktura, kapitał ludzki oraz innowacyjność⁵⁷.

Trzeci syntetyczny raport ESPON wskazuje na te czynniki konkurencyjności i rozwoju regionów, które można wyodrębnić na podstawie współczesnych teorii ekonomicznych, jednocześnie traktując je jako istotne aspekty wzrostu regionów europejskich. Wyróżnić tu można przede wszystkim⁵⁸:

- różnorodność gospodarczą, specjalizację, dostępność (*connectivity*), kapitał ludzki;
- klastry, tworzące klimat współdziałania, twórczego otoczenia, wynalazczości i jakości życia, przyciągające kapitał intelektualny;
- czynniki związane z jakością zarządzania w regionie, a więc jakością instytucji i instrumentów przez nie stosowanych.

⁵⁷ Por. także m.in.: G. Gorzelak, B. Jałowiecki, *Konkurencyjność regionów*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2000, nr 1(1), s. 7-23; *Konkurencyjność i spójność w polityce rozwoju Unii Europejskiej*, M. Klamut (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011; I. Pietrzyk, *Konkurencyjność regionów w ujęciu Komisji Europejskiej*, [w:] *Polityka regionalna i jej rola w podnoszeniu konkurencyjności regionów*, M. Klamut, L. Cybulski (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2000, s. 20-31.

⁵⁸ Zob. *Terytorialne uwarunkowania konkurencyjności i spójności. Regionalna różnorodność Europy i jej potencjały. Trzeci Raport Syntetyczny ESPON*, ESPON 2006, s. 32.

Należy podkreślić, że dużą rolę w procesach rozwojowych przypisuje się czynnikom niematerialnym, jak wiedza, kapitał społeczny, kapitał intelektualny. Wraz z rozwojem regionu zmieniają się czynniki decydujące o jego atrakcyjności, konkurencyjności czy potencjale rozwojowym. Dla poszczególnych regionów można przypisać różne – niejednokrotnie odmienne – zestawy czynników warunkujących ich rozwój w danym momencie. „Dynamika” samego pojęcia „rozwój”, jak też szybkość zmian otoczenia (bliższego i dalszego) powodują również konieczność dynamicznego spojrzenia na problematykę czynników i uwarunkowań rozwoju regionów⁵⁹.

1.3. Teorie i modele rozwoju regionów

Teorie i koncepcje rozwoju regionalnego mają na celu opis i uogólnienie określonych zjawisk zachodzących w przestrzeni, wskazując na przyczyny dynamiki rozwojowej jednych regionów, czy niedorozwoju innych w tym samym horyzoncie czasowym. Jednocześnie zakładają obiektywne istnienie różnic w poziomie rozwoju regionów⁶⁰.

Badacze zajmujący się problematyką rozwoju regionalnego przytaczają różne teorie i koncepcje, wskazując na brak jednej – uniwersalnej⁶¹. W literaturze dokonywane są próby całościowego ujęcia koncepcji i modeli rozwoju regionalnego. Jedną z nich jest propozycja Z. Strzeleckiego uporządkowania teorii za K. Stackelbergiem i U. Hahnem na teorie lokalizacji oraz teorie wzrostu i rozwoju („od góry” – egzogeniczne i „od dołu” – endogeniczne)⁶².

Danuta Strahl grupuje koncepcje rozwoju regionalnego według dwóch kryteriów, tj.⁶³:

- 1) kryterium dylematu „leseferyzm czy interwencjonizm w rozwoju regionalnym”, w ramach którego wyróżnia się mechanizm rozwoju regionalnego bazujący na regulatorach rynkowych, interwencyjnym od-

⁵⁹ Por. m.in.: G. Gorzelak, *Bieda i zamożność regionów. Założenia, hipotezy, przykłady*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2003, nr 1(11), s. 337-359.

⁶⁰ Z. Szymła, *Podstawy rozwoju regionalnego...*, s. 63.

⁶¹ Por. m.in.: T. G. Grosse, *Wybrane koncepcje teoretyczne i doświadczenia praktyczne dotyczące rozwoju regionów peryferyjnych*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2007, nr 1(27), s. 28-29; K. Gawlikowska-Hueckel, *Procesy rozwoju regionalnego w Unii Europejskiej: konwergencja czy polaryzacja?*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002, s. 11-113; T. Kudłacz, *Programowanie rozwoju regionalnego*, PWN, Warszawa 1999; K. Malik, op. cit.; *Metody oceny rozwoju regionalnego*, D. Strahl (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2006; *Gospodarka regionalna...*, Warszawa 2008.

⁶² Z. Strzelecki, *Polityka regionalna...*, s. 82, 85.

⁶³ *Metody oceny rozwoju regionalnego...*, op. cit., s. 22-23

działywaniu polityki regionalnej i równoważeniu oddziaływania rynku i instrumentów interwencyjnych;

- 2) kryterium stopnia oryginalności, wyróżniające teorie pierwotnie sformułowane (oryginalne), koncepcje wtórne, koncepcje łączące odrębne teorie cząstkowe.

Do teorii lokalizacji działalności gospodarczej, które odnoszą się w sposób bezpośredni bądź pośredni do rozwoju regionu, zaliczamy⁶⁴:

- teorie lokalizacji (produkcji rolnej – J. H. Thunena; lokalizacji przemysłu – A. Webera),
- teorię bazy ekonomicznej (W. Sombarta),
- teorie ośrodków centralnych (W. Christallera),
- teorię biegunów wzrostu (F. Perrouxa, J. R. Boudevilla),
- teorie gospodarki przestrzennej.

Krzysztof Malik, podkreślając teorie polaryzacji rozwoju regionalnego, wskazuje na teorie i modele rozwoju będące podstawą dla współczesnych koncepcji badań, jak⁶⁵:

- teorię polaryzacji sektorowej (A. Schumpeter, F. Perroux)
- model kumulatywnej przyczynowości (G. Myrdal),
- teorię polaryzacji regionalnej (A. O. Hirschman, J. R. Boudeville),
- teorię polaryzacji technicznej (J. R. Boudeville, L. E. Davin, J. Paelinck),
- teorię osi rozwoju (P. Pottier),
- teorię „rdzenia (centrum) i peryferii” (J. Friedman, R. Prebisch).

Większość teorii regionalnych można pogrupować w dwa przeciwstawne nurty, tj. teorie o charakterze neoliberalnym i teorie inspirowane doktryną keynesowską⁶⁶. Teoria neoliberalna (neoklasyczna) zwraca uwagę na stronę podażową gospodarki. Wzrost gospodarczy zależy głównie od rozmiarów i struktury zasobów środowiskowych, kapitałowych, ludzkich regionu, wiedzy i technologii. W rozwoju regionu istotne są kwalifikacje kapitału ludzkiego, istniejące korzyści lokalizacji i korzyści urbanizacji⁶⁷. Podkreśla się, że różnice w zakresie regionalnych czynników produkcji niweluje automatycznie w określonym czasie mechanizm rynkowy. Zakłada się jednocześnie naturalną tendencję wyrównywania się krańcowych wynagrodzeń czynników produkcji

⁶⁴ Z. Strzelecki, *Polityka regionalna...*, s. 82

⁶⁵ K. Malik, op. cit., s. 16-20

⁶⁶ S. Korenik, *Rozwój regionalny – nowe tendencje*, [w:] *Gospodarka – przestrzeń...*, s. 109.

⁶⁷ M. Dutkowski, *Uwarunkowania i czynniki rozwoju regionów Polski Północnej*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 1999, s. 53.

w ujęciu międzyregionalnym. W sposób naturalny następuje więc wyrównywanie się poziomu rozwoju przestrzeni, bowiem kapitał przenosi się z obszarów znacznie zagospodarowanych (drogich) do miejsc relatywnie mniej rozwiniętych (tańszych). Poprzez dynamiczne rozprzestrzenianie się technologii następuje wyrównywanie poziomów rozwoju różnych obszarów, a także likwidacja różnic w zakresie posiadanych przez regiony czynników rozwoju ze względu na ich międzyregionalne przemieszczanie się⁶⁸.

Teoria keynesowska zakłada, że „mimo stanu gospodarczej równowagi może występować niepełne wykorzystanie użyteczności czynników produkcji, w szczególności pracy”⁶⁹. Wskazuje na niedoskonałości mechanizmu rynkowego i konieczność ingerencji państwa. Dysproporcje regionalne poprzez działanie mechanizmu rynkowego nie zostają zlikwidowane, ale nawet pogłębiają się. Strona popytowa i inwestycje są najważniejszym czynnikiem wzrostu. Inwestycje wywołują efekt dochodowy, ilościowy i komplementarny. Efekt dochodowy – inwestycje wpływają na dochód i produkt globalny. Efekt ilościowy – inwestycje umożliwiają wzrost ilości produkcji i zmiany struktury kapitału. Regionalny efekt komplementarny to: efekt sprzężenia napędzającego – współpraca przemysłów towarzyszących produkcji dóbr z nowych inwestycji; efekt sprzężenia zwrotnego – wzrost popytu firm na dobra i usługi wytwarzane w regionie. Popyt końcowy jest efektem bezpośredniego wzrostu dochodów w regionie w wyniku funkcjonowania inwestycji⁷⁰.

Przegląd cytowanej literatury wskazuje na dynamiczny proces rozwoju różnego rodzaju teorii, koncepcji i modeli rozwoju regionalnego (regionów). Z punktu widzenia celów pracy można wskazać na kilka wybranych koncepcji (modeli) teoretycznych, wyjaśniających mechanizmy rozwoju regionalnego i uwarunkowania wywołujące zjawisko peryferyjności obszarów, jak:

- teoria biegunów wzrostu/rozwoju (F. Perroux),
- teoria produktu podstawowego (H. Innes),
- teoria cyklu produkcyjnego (R. Vernon),
- koncepcja terytorialnych systemów produkcyjnych (GREMI)⁷¹,

⁶⁸ Teoria ta przyjmuje założenie doskonałej konkurencji, pełnego wykorzystania zasobów pracy i aparatu wytwórczego, a także istnienie doskonałej mobilności czynników produkcji.

⁶⁹ K. Głębicka, M. Grewiński, *Europejska polityka regionalna*, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 2003, s. 22.

⁷⁰ S. L. Bagdziński, W. Kosiedowski, M. Marszałkowska, op. cit., s. 63.

⁷¹ Groupe de Recherche Europeen sur les Milieux Innovateurs.

- regionalna teoria polaryzacji (G. Myrdal, A. O. Hirschman, J. R. Boudeville),
- teoria uczącego się regionu (R. Florida),
- nowa teoria wzrostu (P. Romer, R. E. Lucas),
- koncepcja nowej geografii ekonomicznej (P. Krugman),
- teoria „centrum-peryferie” – teoria rozwoju zależnego (J. Friedman, R. Prebisch).

Teoria biegunów wzrostu została sformułowana w latach pięćdziesiątych przez F. Perroux. Procesy rozwojowe z różną intensywnością koncentrują się w określonych miejscach (ośrodkach), tzw. biegunach rozwoju⁷², a następnie rozprzestrzeniają się⁷³. Bieguny wzrostu pobudzają lub hamują rozwój gospodarki powodując zjawisko polaryzacji. Rozwój ma więc charakter spolaryzowany, a dysproporcje są nieuniknione⁷⁴. Obok pojęcia bieguna wzrostu pojawia się koncepcja osi rozwoju, łączącej szereg biegunów. Biegunem wzrostu może być⁷⁵: jednostka gospodarcza, w sensie geograficznym – zespół jednostek gospodarczych (kooperujących zakładów przemysłowych, gałęzi, branż) bądź silny gospodarczo, wiodący ośrodek miejski. Działanie jednostek generujących silne impulsy rozwojowe, innowacyjne powoduje polaryzację rozwoju⁷⁶.

Rozwinięciem teorii bazy ekonomicznej jest teoria produktu podstawowego H. Innesa⁷⁷, odnosząca się szczególnie do regionów o niewykorzystanych zasobach produkcyjnych i małym popycie wewnętrznym. Eliminacja ograniczeń w przemieszczaniu dóbr i wspomaganie firm bazowych (eksportowych) może tworzyć impulsy rozwojowe⁷⁸. Działalność eksportowa jest źródłem rozwoju regionu. Regiony powinny zmierzać do stopniowej specjalizacji produkcyjnej, stworzenia produktu podstawowego w gospodarce regionalnej, najbardziej konkurencyjnego na rynkach zewnętrznych. Spe-

⁷² Z. Silski, *Elementy ekonomiki i polityki regionalnej*, Politechnika Koszalińska, Koszalin 2000, s. 31.

⁷³ K. Kociszewski, *Uniwersalne teorie rozwoju gospodarczego*, [w:] *Ekonomia rozwoju*, B. Fiedor, K. Kociszewski (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010, s. 167.

⁷⁴ K. Gawlikowska-Hueckel, op. cit., s. 24.

⁷⁵ Z. Silski, op. cit., s. 32.

⁷⁶ P. Lisowski, *Innowacyjność w teoriach rozwoju regionów*, [w:] *Wiedza, innowacyjność, przedsiębiorczość a rozwój regionów*, A. Jewtuchowicz (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2004, s. 309.

⁷⁷ Por. D. S. Landes, *Bogactwo i nędza narodów. Dlaczego jedni są tak bogaci, a inni tak ubodzy*, Muza SA, Warszawa 2000, s. 332.

⁷⁸ S. L. Bagdziński, W. Kosiedowski, M. Marszałkowska, op. cit., s. 64.

cializacja produktowa przynosi obniżenie kosztów transakcyjnych, umożliwia doskonalenie procesu produkcji i jakości produktów podstawowych, co w efekcie przyczynia się do wzrostu konkurencyjności tych produktów⁷⁹. Teoria ta zakłada udział podmiotów publicznych we wspieraniu procesu specjalizacji, m.in. poprzez inwestycje infrastrukturalne, rozwój usług otoczenia biznesu, współfinansowanie działalności badawczej i innowacyjnej⁸⁰.

W teorii cyklu produkcyjnego R. Vernona rozwój regionalny jest powiązany z istnieniem cyklu życia produktu. Rozwój danego regionu związany jest z fazami, jakie przechodzi produkt (produkty) mający istotne znaczenie dla gospodarki tego obszaru. Podczas „życia produktu” można wyróżnić kilka charakterystycznych etapów⁸¹:

- 1) powstanie nowego produktu – następuje w regionach wysoko rozwiniętych, o dobrze rozwiniętej bazie innowacyjnej, naukowej, wysoko wykwalifikowanej kadrze, o większej dostępności kapitału ryzyka, szerszym rynku konsumentów dla danego produktu;
- 2) doskonalenie – odbywa się także w regionach rozwiniętych, ale poziom innowacyjności jest już stosunkowo mniejszy. Stopniowe rozprzestrzenianie się technologii powoduje, że dany produkt wytwarza coraz więcej przedsiębiorstw, więc dochód z jego produkcji maleje;
- 3) standaryzacja – na tym etapie następuje przeniesienie produkcji z regionów wysoko rozwiniętych do regionów słabo rozwiniętych (peryferyjnych), dysponujących tańszą siłą roboczą. Następuje zmiana kryteriów lokalizacji, a przeniesienie produkcji do regionów słabiej rozwiniętych wpływa na rozprzestrzenianie się impulsów rozwojowych (innowacji) z centrum na peryferia.

Koncepcja terytorialnych systemów produkcyjnych przyjmuje, że ekspansja małych i średnich przedsiębiorstw jest kluczową determinantą przekształcenia części obszarów peryferyjnych w przemysłowe obszary wzrostu w krajach wysoko rozwiniętych. Terytorialne systemy produkcyjne są definiowane jako sieć geograficznie skoncentrowanych przedsiębiorstw, jednego lub kilku rodzajów produkcji (oparte na rodzimej sile roboczej, wyrastające z tradycji), które wraz z partnerami lokalnymi decydują się na koncentrację lokalnych zasobów i kooperację w zakresie realizacji wspólnych strategii rozwojowych. W konsekwencji, dzięki lokalnej sieci powiązań, przepływowi

⁷⁹ *Metody oceny rozwoju regionalnego...*, s. 24.

⁸⁰ *Ibidem*.

⁸¹ *Ibidem*.

informacji, wiedzy, doświadczeń i wzajemnej spójności stają się miejscem nasilenia procesów rozwojowych, a także źródłem przewagi konkurencyjnej dla skupionych tam, komplementarnych względem siebie, małych i średnich przedsiębiorstw, elastycznie reagujących na potrzeby rynków międzynarodowych. Terytorialne systemy produkcyjne bazują na innowacyjnych technologiach i elastycznej organizacji produkcji, które pobudzają działalność gospodarczą o dużej wartości dodanej i rozwój ekonomiczny⁸².

Regionalna teoria polaryzacji G. Myrdala wskazuje, że skumulowane procesy wzrostu w danym miejscu przestrzeni wykształcają ośrodki wzrostu i powodują zróżnicowania w odniesieniu do pozostałych obszarów. Procesy te są następstwem pozytywnych zmian, zachodzących w strukturze produkcji, inwestycjach, zasobach pracy, dochodach, wzorcach konsumpcji. Regionalne ośrodki wzrostu absorbują mobilne czynniki produkcji z peryferii regionu, stając się głównym miejscem wytwarzania innowacji, usług wyższego rzędu, ośrodkiem administracji. Przyczyną polaryzacji rozwoju regionalnego są efekty „wypłukiwania” z regionu mobilnych czynników produkcji. Teoria wskazuje również na pewne efekty rozprzestrzeniania się procesów rozwoju, np. przenoszenie inwestycji z centrum na peryferie czy przepływ nowych technologii. Mimo pewnych impulsów rozwojowych płynących na peryferie, efekty „wymywania” z otoczenia są silniejsze od procesów rozprzestrzeniania⁸³. Konieczny jest w tym przypadku interwencjonizm, wspierający obszary peryferyjne.

Zgodnie z teorią „uczącego się regionu” R. Floridy podstawowym czynnikiem rozwoju regionalnego jest innowacyjność – technologiczna, produktowa, organizacyjna, marketingowa⁸⁴. Najważniejsze staje się zorientowanie regionu na kreowanie zasobów niematerialnych, jak kwalifikacje, wiedza, umiejętności i kompetencje⁸⁵. Podmioty odpowiedzialne za stymulowanie procesów rozwojowych w regionie powinny wspierać rozwój nauki i badań, rozwój kapi-

⁸² E. Wojnicka, M. Tarkowski, P. Klimczak, *Przestrzenne i regionalne zróżnicowania ośrodków wzrostu. Polaryzacja a wyrównywanie szans rozwojowych. Przesłanki dla kształtowania polityki regionalnej państwa. Ekspertyza wykonana na zlecenie Ministerstwa Gospodarki i Pracy*, Gdynia – Rzeszów, styczeń 2005, s. 9.

⁸³ P. Lisowski, op. cit., s. 310.

⁸⁴ *Metody oceny rozwoju regionalnego...*, s. 24. Podkreślić również należy, że podejmowane są badania w zakresie tzw. regionów kreatywnej wiedzy. Zob. T. Strykiewicz, *Regiony kreatywnej wiedzy – zarys międzynarodowego projektu badawczego ACRE*, [w:] *O nowy kształt badań regionalnych w geografii i gospodarce przestrzennej*, T. Strykiewicz, T. Czyż (red.), „Biuletyn”, z. 237, IGiPZ PAN, Warszawa 2008, s. 129-145.

⁸⁵ E. Nowińska-Łaźniewska, *Relacje przestrzenne w Polsce w okresie transformacji w świetle teorii rozwoju regionalnego*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2004, s. 32.

tału ludzkiego, wdrażanie wysokiej techniki w przedsiębiorstwach. Tworzenie regionalnego systemu innowacji powinno stymulować współpracę sieciową między ośrodkami naukowymi i podmiotami gospodarczymi. Istotną rolę odgrywają w tym systemie takie instytucje, jak parki naukowo-technologiczne, centra transferu technologii czy centra innowacji⁸⁶. Koncepcja regionów uczących się wykorzystuje dorobek teorii rozwoju lokalnego, innowacji, środowisk przedsiębiorczości oraz zjawisk globalizacji⁸⁷.

Nowa teoria wzrostu P. Romera i R. E. Lucasa wykazuje związek z neoklasyczną teorią wzrostu, jak też z teorią polaryzacji. Teoria ta ma na celu wyjaśnienie długotrwałego wzrostu regionalnego, konwergencji i dywergencji oraz regionalnego tempa wzrostu⁸⁸. Wiedza techniczna jest podstawowym czynnikiem produkcji, różnicującym procesy wzrostu. Postęp techniczny jako zmienna endogeniczna jest także konsekwencją nakładów ponoszonych przez przedsiębiorstwa i władze⁸⁹. Nowa teoria wzrostu kładzie akcent na postęp techniczny (czynnik wzrostu gospodarczego) i wiedzę jako atrybut kapitału ludzkiego. Wskazuje kapitał ludzki (wiedzy, kwalifikacji, umiejętności, efektów uczenia przez działanie – *learning by doing*), ze względu na jego mobilność przestrzenną, jako bardzo ważny czynnik determinujący procesy wzrostu i zróżnicowania rozwoju regionalnego.

Koncepcja nowej geografii ekonomicznej, zapoczątkowana przez P. Krugmana we wczesnych latach dziewięćdziesiątych, znalazła szerokie uznanie w wyjaśnianiu procesu zróżnicowania rozwoju regionalnego. W swych założeniach koncepcja zakłada, że rozwój regionalny oraz koncentracja działalności gospodarczej w geograficznej przestrzeni ekonomicznej są wyjaśniane przez kilka, traktowanych łącznie, czynników, a mianowicie: korzyści skali wewnętrznego rynku zbytu, rozprzestrzenianie się nowej wiedzy (efekt *spill over*), efekty popytu kreowanego przez rynek wewnętrzny, obniżone koszty związane z wymianą handlową (transakcyjne, transportowe). Największą tendencją do kumulowania się powyższych czynników wykazują aglomeracje⁹⁰. W zależności od uwarunkowań wyjściowych i oddziaływania wskazanych czynników, zachodzą procesy konwergencji bądź dywergencji rozwoju regionalnego.

⁸⁶ *Metody oceny rozwoju regionalnego...*, s. 25.

⁸⁷ E. Nowińska-Łażniewska, op. cit., s. 32.

⁸⁸ Ibidem, s. 43-44.

⁸⁹ Ibidem, s. 44.

⁹⁰ P. Churski, *Rozwój regionalny w warunkach transformacji gospodarczej i integracji europejskiej*, [w:] *Polityka rozwoju regionalnego...*, op. cit., s. 4; B. Rokicki, *Teoria ekonomiczna a regionalne zróżnicowanie rynku pracy*, s. 5, <http://www.rynekpracy.edu.pl/pdf/teoria-ekonomiczna-a-regionalne-zroznicowanie.pdf> [27.11.2011].

Koncepcja „centrum – peryferie” zdefiniowana przez J. Friedmana przyjmuje założenie, że centra gospodarcze, tj. obszary o dużym zagęszczeniu innowacji, w których lokowana jest zasadnicza działalność gospodarcza, mają dominującą pozycję nad peryferiami. Jednostki zurbanizowane, obszary metropolitarne tworzące klimat do innowacji wykazują dużą dynamikę zmian gospodarczych, kulturowych, a także politycznych⁹¹. Poziom pośredni pomiędzy centrum a peryferiami tworzą tzw. semiperyferia. W założeniach teorii podkreśla się silną zależność rozwoju obszarów peryferyjnych od koniunktury centrum. Mając na uwadze wyjściową nierównowagę w rozwoju pomiędzy tymi obszarami, następuje „wysysanie” czynników z peryferii, które w rezultacie stają się obszarami niedorozwoju. Procesy jeszcze bardziej potęgują się w przypadku kryzysu, który rozprzestrzenia się z centrum na obszary peryferyjne⁹². Natomiast na wyższych etapach rozwoju występują tendencje odśrodkowe (efekty przesączenia), przejawiające się w przenoszeniu działalności i zasobów na peryferia. Koncepcja centrum – peryferia (rozwoju zależnego), zwraca uwagę na nierówności społeczno-gospodarcze w różnych skalach przestrzennych.

Teoretyczne analizy dotyczące koncepcji rozwoju regionalnego umożliwiają ich podział na dwie grupy, adresowane typowo do regionów peryferyjnych (ujmując ich specyfikę, doświadczenia i lokalne uwarunkowania.), tj.:

1. Koncepcje rozwoju egzogenicznego (oparte na czynnikach zewnętrznych, teorie typu odgórnego).
2. Koncepcje rozwoju endogenicznego (bazujące na czynnikach wewnętrznych, teorie typu oddolnego).

W porównaniu do regionów metropolitarnych czy dużych ośrodków makroekonomicznych, obszary peryferyjne charakteryzują typowe cechy regionów zacofanych pod względem społeczno-ekonomicznym. Występuje tu z reguły dominacja tradycyjnych sektorów gospodarki, słaba dostępność komunikacyjna, brak potencjału badawczo-rozwojowego, słaby dostęp do ośrodków naukowych, czy niski poziom technologiczny itp. Punktem wyjścia tych koncepcji jest zatem dążenie do zapoczątkowania procesów umożli-

⁹¹ J. Friedman, *Ogólna teoria rozwoju spolaryzowanego*, przekł. M. Rościszewski, „Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej” 1974, nr 1-2, s. 18-21.

⁹² E. Wojnicka, M. Tarkowski, P. Klimczak, op. cit., s. 8.

W tym świetle można zacytować stwierdzenie G. Gorzelaka, że „Kryzys przychodzi do Polski jako kraju peryferyjnego i «zacofanego» (...) z opóźnieniem, a «Wiele z obecnych trudności jest pośrednio (...) i bezpośrednio (...) indukowanych z zewnątrz», *Geografia polskiego kryzysu. Kryzys peryferii czy peryferia kryzysu?*, G. Gorzelak (red.), Regional Studies Association, Sekcja Polska, EUROREG, Warszawa 2009, s. 41.

liwiających rozwój regionów peryferyjnych, mając na uwadze główne bariery decydujące o ich peryferyjności i zacofaniu gospodarczym.

Koncepcje rozwoju egzogenicznego (odgórnego) w swych założeniach opierają się na czynnikach zewnętrznych. Zwolennicy tego podejścia twierdzą, iż niewystarczające do pobudzenia rozwoju regionów peryferyjnych jest bazowanie jedynie na wewnętrznych możliwościach i potencjale regionu. Czynnikiem, który może zdynamizować rozwój tych regionów, dając szansę na pokonanie ich peryferyjności, jest otwarcie się na inwestycje podmiotów zagranicznych (zwłaszcza prywatnych), na transfer technologii, innowacji. Tylko współpraca z zewnętrznymi podmiotami, transfer zewnętrznych doświadczeń czy instytucji, stwarza możliwości szybszego tempa rozwoju regionalnego. Działania władz publicznych powinny być skierowane między innymi na podwyższanie wykształcenia społeczności regionalnej, poprawę dostępności komunikacyjnej czy wsparcie rozwoju przedsiębiorczości. Przyjmując za podstawę naturalny proces „rozlewania się” (*spill over*) doświadczeń i kapitału z centrum na peryferia, koncepcje rozwoju egzogenicznego wskazują na istotną rolę zewnętrznych inwestycji i zewnętrznego finansowania (prorozwojowego)⁹³.

Koncepcje rozwoju endogenicznego (oddolnego) bazują na wykorzystaniu czynników wewnątrzregionalnych. Endogeniczna polityka rozwoju regionalnego opiera się na założeniu, iż regionom powinno się pozostawić autonomię, aby mogły samodzielnie kształtować i determinować długookresowe kierunki własnego rozwoju. Zastosowanie omawianej koncepcji zmniejsza ryzyko rozwoju zależnego regionów peryferyjnych od centralnych ośrodków krajowych, a także nadmiernego uzależnienia od dużych inwestorów zewnętrznych, którzy decydują o umiejscowieniu własnych inwestycji⁹⁴. Tym samym stwarza możliwość inwestowania wewnętrznego kapitału zgodnie z lokalnymi warunkowaniami i potrzebami miejscowych strategii rozwojowych. Twórcy teorii rozwoju endogenicznego uważają, że regiony peryferyjne często nie doceniają własnego potencjału endogenicznego i wynikających stąd możliwości rozwoju⁹⁵. Dlatego tak istotne jest racjonalne wykorzystanie naturalnych zasobów regionu i kwalifikacji mieszkańców oraz inwestowanie w zróżnicowanie

⁹³ T. G. Grosse, op. cit., s. 28-29.

⁹⁴ T. G. Grosse, *Innowacyjna gospodarka na peryferiach?*, Instytut Spraw Publicznych, Warszawa 2007, s. 51.

⁹⁵ Por. rozważania o czynnikach wzrostu endogenicznego: R. Domański, *Nowe ujęcie koncepcji endogenicznego wzrostu regionów szansą dla regionów peryferyjnych*, [w:] *Regiony peryferyjne w perspektywie polityki strukturalnej Unii Europejskiej*, A. Bołtromiuk (red.), Uniwersytet w Białymstoku, Białystok 2003, s. 53-59.

gospodarki regionu (potencjał ekonomiczny)⁹⁶, postrzegane poprzez pryzmat uwarunkowań politycznych, kulturowych, ekologicznych i społecznych⁹⁷.

1.4. Paradygmaty i kierunki polityki rozwoju regionalnego

Rozwój regionalny jest pojęciem złożonym i niejednoznacznym. Może określać rozwój danego regionu jako jednostki wyodrębnionej (o określonych zasobach wewnętrznych i powiązaniach z otoczeniem) albo rozwój „szerszego układu, jakim jest kraj w jego dekompozycji regionalnej”⁹⁸. Rozwój regionalny to „wzrost potencjału gospodarczego regionów, trwała poprawa ich konkurencyjności i poziomu życia mieszkańców, przyczyniające się do rozwoju społeczno-gospodarczego kraju”⁹⁹. Rozwój regionalny jest zróżnicowany przestrzennie¹⁰⁰. Łączy wiele współzależnych procesów i zjawisk społeczno-gospodarczych, politycznych, techniczno-technologicznych, kulturowych i innych, które cechują się różnorodnością struktury, wzajemnych relacji, tempa i dynamiki ilościowo-jakościowych zmian. Dynamika zmian jest różna w zależności od rodzajów określonych systemów – wolniejsza w systemach przyrodniczych w porównaniu do systemów społecznych czy gospodarczych. Zmiany ilościowe i jakościowe w regionie dotyczą określonych komponentów, takich jak¹⁰¹:

- potencjał gospodarczy,
- struktura gospodarcza,

⁹⁶ D. Stawasz, *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania rozwoju regionu: teoria i praktyka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2004, s. 68.

⁹⁷ K. Głąbicka, M. Grewiński, op. cit., s. 29.

⁹⁸ G. Gorzelak, *Rozwój regionalny Polski w warunkach kryzysu i reformy. Rozwój regionalny – rozwój lokalny – samorząd terytorialny*, t. 14, Uniwersytet Warszawski, Instytut Gospodarki Przestrzennej, Warszawa 1989, s. 10.

⁹⁹ *Zarys strategii rozwoju regionalnego Polski. Raport końcowy*, Zespół Zadaniowy ds. Rozwoju Regionalnego w Polsce, Warszawa 1996, s. 21. Zob. też T. Kudłacz, *Programowanie rozwoju regionalnego*, PWN, Warszawa 1999, s. 15-27; A. Klasik, *Strategie regionalne. Formułowanie i wprowadzanie w życie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. K. Adameckiego w Katowicach, Katowice 2002, s. 11-15.

¹⁰⁰ Por. m.in.: *Atlas ESPON. Struktura terytorium Europy*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2006; K. Gawlikowska-Hueckel, op. cit.; W. M. Gaczek, *Gospodarka oparta na wiedzy w regionach europejskich*, „Studia KPZK PAN”, t. CXVIII, Warszawa 2009; *Rozwój Polski Północno-Wschodniej w warunkach transformacji gospodarczej*, L. Kupiec, M. Proniewski (red.), Uniwersytet Warszawski Filia w Białymstoku, CUP, Białystok 1994; *Innowacyjność europejskiej przestrzeni regionalnej a dynamika rozwoju gospodarczego*, D. Strahl (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010, s. 25.

¹⁰¹ T. Kudłacz, *Programowanie rozwoju regionalnego*, PWN, Warszawa 1999, s. 15.

- środowisko przyrodnicze,
- zagospodarowanie infrastrukturalne,
- poziom życia mieszkańców,
- ład przestrzenny i zagospodarowanie przestrzenne.

Proces rozwoju regionalnego ma wielowymiarowy charakter, dlatego też w jego badaniach i opisach przyjmowane są często założenia upraszczające¹⁰², a polityka rozwoju regionalnego jest szeroko rozumiana i uwzględnia różnorodność uwarunkowań przyrodniczych, społecznych, gospodarczych poszczególnych regionów¹⁰³. W literaturze wskazuje się na rozróżnianie pojęć „polityka rozwoju regionu” i „polityka regionalna”. Polityka rozwoju regionu (polityka intraregionalna) jest definiowana jako „Działania władzy publicznej polegające na określaniu celów, środków oraz wykorzystywaniu czynników i narzędzi do kształtowania w określonym kierunku i czasie przebiegu zjawisk i procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych w regionie...”¹⁰⁴. Polityka regionalna (tzw. polityka interregionalna) jako polityka publiczna realizowana jest wobec regionów przez szczebel krajowy czy Unię Europejską, wspierając zjawiska rozwojowe regionów¹⁰⁵. Nowoczesna polityka regionalna ukierunkowana jest na podnoszenie konkurencyjności regionów¹⁰⁶, choć w praktyce poszukuje rozwiązań łączących wspieranie obszarów o niższym poziomie rozwoju z działaniami prokonkurencyjnymi.

Dyskusje wśród regionalistów dotyczą wyboru między dwoma zasadniczymi modelami polityki regionalnej:

- 1) modelem wyrównawczym – preferującym działania polegające na wyrównywaniu dysproporcji między regionami, transferze środków z regionów najwyżej rozwiniętych do regionów opóźnionych, czy kierowania środków z unijnego budżetu do regionów wymagających pomocy;
- 2) modelem polaryzacyjno-dyfuzyjnym – wspierającym przede wszystkim regiony o najwyższym poziomie rozwoju – tzw. bieguny wzrostu lub „lokomotywy postępu”, co w myśl hipotezy Williamsona prowadzi

¹⁰² Zarządzanie rozwojem regionalnym i lokalnym. Problemy teorii i praktyki, W. Kosiedowski (red.), TNOiK, Toruń 2001, s. 28.

¹⁰³ D. Makulska, *Instrumenty polityki regionalnej w Polsce*, SGH, Warszawa 2004, s. 11.

¹⁰⁴ K. Malik, op. cit., s. 25.

¹⁰⁵ Ibidem; J. Szlachta, *Główne problemy polityki rozwoju regionalnego Polski na przełomie XX i XXI wieku*, [w:] *Strategiczne wyzwania dla polityki rozwoju regionalnego Polski*, Friedrich Ebert Stiftung, Warszawa 1996, s. 16.

¹⁰⁶ Por. m.in.: M. Klamut, L. Cybulski, *Polityka regionalna i jej rola w podnoszeniu konkurencyjności regionów*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2000; M. Klamut, *Konkurencyjność i spójność w polityce rozwoju Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2011.

do międzyregionalnej dywergencji, a następnie w kolejnych etapach rozwoju do międzyregionalnej konwergencji¹⁰⁷.

W praktyce model dyfuzyjno-polaryzacyjny i model wyrównawczy wzajemnie uzupełniają się. Możemy to także wywnioskować ze zmieniających się celów polityki regionalnej Unii Europejskiej w poszczególnych okresach programowania.

Polityka regionalna prowadzona przez kraje wysoko rozwinięte skierowana była m.in. na¹⁰⁸:

- pomoc w układzie regionalnym, a nie sektorowym,
- wspieranie nowoczesnych sektorów gospodarki,
- małe i średnie podmioty gospodarcze,
- promowanie rozwoju endogenicznego,
- koncentrację środków wspierających obszary najbardziej zacofane,
- popieranie inicjatyw lokalnych,
- wspieranie otoczenia instytucjonalnego,
- stosowanie zasady montażu finansowego i promocji przedsięwzięć publicznoprawnych.

Antoni Kukliński podkreśla, że w XX wieku dominującym zjawiskiem w zakresie polityki regionalnej był model społecznie motywowanej polityki regionalnej. Istota tego podejścia związana jest z tym, że „ze względów politycznych, społecznych, moralnych i ekonomicznych społeczeństwo i państwo nie może tolerować takiego ruchu spontanicznych sił rynkowych, który stwarza i pomnaża długookresowe rozpiętości w poziomie rozwoju pomiędzy regionami silnymi a regionami słabymi”¹⁰⁹.

Polityka regionalna ewoluowała w kierunku wielości podmiotów. W polityce rozwoju regionalnego, poza organami rządowymi i samorządowymi, istotną rolę odgrywają instytucje, przedsiębiorstwa, organizacje pozarządowe¹¹⁰. W celach rozwoju, poza zmniejszaniem dysproporcji międzyregionalnych, podkreśla się wzrost konkurencyjności, przedsiębiorczości, innowacyjności, stymulowanie potencjału endogenicznego, gospodarki opartej na wiedzy. Polityka regionalna, jej paradygmaty, instrumenty, kształtowały

¹⁰⁷ K. Gawlikowska-Hueckel, op. cit., s. 238-242; por. też: J. Szlachta, J. Zaleski, *Kierunki polityki regionalnej Polski do roku 2020*, „Gospodarka Narodowa” 2010, nr 10, s. 43-44.

¹⁰⁸ A. Olechnicka, *Regiony peryferyjne w gospodarce informacyjnej*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2004, s. 65; J. Szlachta, *Programowanie rozwoju regionalnego w Unii Europejskiej*, „Studia KPZK PAN”, t. CV, PWN, Warszawa 1997, s. 18-23.

¹⁰⁹ A. Kukliński, *O nowym modelu polityki regionalnej – artykuł dyskusyjny*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2003, nr 4, s. 7.

¹¹⁰ M. Sakowicz, op. cit., s. 62.

się pod wpływem zmian zachodzących w teorii, praktyce rozwoju gospodarczego, ustroju terytorialnym, uwarunkowaniach instytucjonalnych¹¹¹.

Zmieniające się formy polityki regionalnej znajdują swoje odzwierciedlenie m.in. w¹¹²:

- finansowym wspieraniu regionów słabo rozwiniętych gospodarczo (motywy społeczne);
- wsparciu finansowym regionów o szczególnych predyspozycjach do rozwoju („biegunów wzrostu” całej gospodarki);
- ponoszeniu nakładów finansowych na restrukturyzację profilu gospodarczego regionów (restrukturyzację gospodarek regionalnych);
- tworzeniu inwestycji publicznych w zakresie wyposażania regionów w infrastrukturę techniczno-ekonomiczną (podnoszącą konkurencyjność regionów);
- łączeniu kapitału publicznego z prywatnym w celu poprawy jakości życia mieszkańców i ekspansji prywatnej przedsiębiorczości;
- finansowym i organizacyjnym wsparciu tworzenia pozarządowych instytucji publicznych;
- finansowaniu inwestycji w kapitał ludzki;
- udziale w projektach promocji regionu.

Paradygmaty polityki rozwoju regionalnego kształtują się obecnie pod wpływem zmian zachodzących w sferach społeczno-demograficznej i ekonomicznej, zwłaszcza zdeterminowanych przez procesy globalizacyjne, integracyjne. Pojawiło się pojęcie globalnie motywowanej polityki regionalnej jako określenie istoty tej polityki¹¹³, pojęcie *governance*¹¹⁴ czy *multi-level governance*¹¹⁵.

W oparciu o koncepcje polaryzacyjne, nową teorię wzrostu (endogenicznego), teorię nowej geografii ekonomicznej wykształciła się nowa endogeniczna koncepcja polityki rozwoju regionalnego. W koncepcji tej podstawowymi czynnikami rozwoju są wewnętrzne zasoby (potencjały, kapitały) fizyczne i społeczne, a skuteczna polityka regionalna (interwencjonizm)

¹¹¹ Ibidem, s. 63.

¹¹² D. Waldziński, op. cit., s. 64-67; por. też: J. Szlachta, *Programowanie rozwoju regionalnego...*, s. 18-23.

¹¹³ A. Kukliński, op. cit.

¹¹⁴ Por. I. Pietrzyk, *Polityka regionalna w Unii Europejskiej i regiony w państwach członkowskich*, PWN, Warszawa 2000, s. 25-31.

¹¹⁵ M. Kozak, *Kompetencje i rola poszczególnych poziomów realizujących politykę regionalną z uwzględnieniem aspektu zależności hierarchicznych a multilevel governance*, [w:] *Koncepcja nowej polityki regionalnej*, Ekspertyzy, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009, s. 85-107.

zachęca przedsiębiorców do inwestowania w działalność B+R oraz wspiera rozwój edukacji¹¹⁶.

Omawiając problematykę polityki rozwoju w odniesieniu do regionów należałoby podkreślić znaczenie koncepcji *sustainable development*, która „(...) określa proces zmian stanów dynamicznej równowagi między regionalnym rozwojem społecznym, gospodarczym i środowiskowo-przestrzennym”¹¹⁷. Nadrzędnym celem strategii *sustainable development* jest poprawa szeroko rozumianej jakości życia, natomiast rozwój regionu warunkowany jest ilością, jakością i dostępnością poszczególnych czynników, jak też celów i sposobów ich wykorzystania zgodnie z określonymi zasadami trwałości rozwoju i równoważenia ładów: ekologicznego, społecznego, ekonomicznego, przestrzennego i instytucjonalno-politycznego¹¹⁸.

W obliczu globalnego kryzysu finansowego problemem otwartym jest kształt przyszłej polityki regionalnej Unii Europejskiej, która pozwalałaby na elastyczne dostosowanie do nowych zmian i pojawiających się wyzwań. Szeroko zakrojona dyskusja jest prowadzona zarówno na poziomie Unii Europejskiej, jak i w ramach państw należących do OECD¹¹⁹. Kryzys ekonomiczny spowodował w wielu krajach konieczność zmiany kierunków interwencji rządowych. W niektórych krajach wymusił ponowną ocenę przyjętych strategii krajowych oraz zapewnienie, aby nadrzędne priorytety przyczyniały się do maksymalizacji możliwości wzrostu, innowacji i zrównoważonego rozwoju¹²⁰.

Jednym z głównych priorytetów polityki Komisji Europejskiej i Komitetu Regionów jest wyznaczenie możliwości wyjścia z kryzysu finansowego, pobudzenia wzrostu gospodarczego i poprawy sytuacji na rynku pracy. Jak

¹¹⁶ K. Malik, op. cit., s. 28-29. Zgodnie z teorią regionu uczącego się i koncepcją klastrów.

¹¹⁷ Ibidem, s. 27.

¹¹⁸ Por. *Ekonomia rozwoju...*, B. Fiedor, K. Kociszewski (red.), s. 169-174; K. Malik, op. cit., s. 27, 30-31; także publikacje: *Kształtowanie teorii i wdrożeniowe aspekty zrównoważonego rozwoju*, B. Poskrobko (red.), WSE, Białystok 2011; *Teoretyczne aspekty ekonomii zrównoważonego rozwoju*, B. Poskrobko (red.), Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Białystok 2011.

¹¹⁹ Por. m.in.: *Zielona księga w sprawie spójności terytorialnej. Przekształcenie różnorodności terytorialnej w siłę (Green Paper on Territorial Cohesion. Turning territorial diversity into strength)*, Komunikat Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Komitetu Regionów i Komitetu Ekonomiczno-Społecznego, COM (2008) 616, Komisja Europejska, Bruksela, październik 2008; *Sprawozdanie Regiony 2020. Ocena przyszłych wyzwań regionów UE (Regions 2020. An Assessment of Future Challenges for EU Regions)*, Dyrekcja Generalna ds. Polityki Regionalnej, Komisja Europejska, listopad 2008; Raport Fabrizio Barca, *Program na rzecz zreformowanej polityki spójności (An Agenda for a Reformed Cohesion Policy)*, kwiecień 2009 r.; *Piąty Raport...*

¹²⁰ *Regional Policy and Recovery from the Economic Crisis, Annual Review of Regional Policy in Europe*, „EoRPA Paper” 10/1, University of Strathclyde Glasgow, s. 3 – dokument przygotowany na 31. spotkanie EoRPA w dniach 3-5 października 2010.

podkreśla Przewodniczący Komisji Europejskiej, J. M. Barroso, jedynym sposobem do osiągnięcia tych celów jest wzmoczona integracja i współpraca zarówno na płaszczyźnie europejskiej, jak również na poziomie regionalnym, ale bez stabilności na poziomie regionów nie uda się osiągnąć stabilizacji gospodarczej w ramach zjednoczonej Unii Europejskiej¹²¹.

Agenda Terytorialna Unii Europejskiej „W kierunku bardziej konkurencyjnej i zrównoważonej Europy i zróżnicowanych regionów” wskazuje, że działania na rzecz wzmocnienia spójności terytorialnej w kluczowy sposób warunkują osiągnięcie trwałego rozwoju gospodarczego oraz spójności społecznej i ekonomicznej. Pojęcie spójności terytorialnej zostało zdefiniowane jako „stały, oparty na współpracy proces angażujący różnych uczestników i interesariuszy rozwoju terytorialnego na szczeblu politycznym, administracyjnym i technicznym. Współpracę tę determinują uwarunkowania historyczne, kulturowe, a także instytucjonalne w każdym z państw członkowskich”¹²².

„Zielona Księga w sprawie spójności terytorialnej – przekształcenie różnorodności terytorialnej w siłę” Komisji Europejskiej zapoczątkowała szeroko zakrojoną dyskusję pomiędzy władzami krajowymi, regionalnymi i lokalnymi, stowarzyszeniami, organizacjami pozarządowymi oraz przedstawicielami społeczeństwa obywatelskiego. Zasadniczym celem było osiągnięcie lepszego zdefiniowania i zrozumienia pojęcia spójności terytorialnej oraz jej konsekwencji dla przyszłej polityki spójności Unii Europejskiej, realizowanej po 2013 roku¹²³. Wyznaczone zostały główne kierunki działań służące wzmocnieniu spójności terytorialnej, w tym w szczególności¹²⁴:

¹²¹ *Regions cities of Europe*, „Newsletter of the Committee of the Regions”, No. 75, December 2011 – January 2012, European Commission, Committee of the Regions, s. 3.

¹²² *Agenda Terytorialna Unii Europejskiej – W kierunku bardziej konkurencyjnej i zrównoważonej Europy i zróżnicowanych regionów (Territorial Agenda of the European Union – Towards a More Competitive and Sustainable Europe of Diverse Regions)*, Lipsk, maj 2007, s. 1-2.

¹²³ *Spójność terytorialna wyzwaniem polityki rozwoju Unii Europejskiej. Polski wkład w debatę*, A. Baucz, M. Łotocka, P. Żuber (red.), Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009, s. 4, w tym opracowania m.in.: G. Gorzelak, *Uwagi nt. dokumentu UE „Green Paper Territorial Cohesion Turning territorial diversity into strength”*, s. 64-69; T. Markowski, *Opinia w sprawie Komunikatu Komisji pt. „Zielona Księga w sprawie spójności terytorialnej – przekształcenie różnorodności terytorialnej w siłę”*, s. 70-83; P. Śleszyński, *Przestrzeń – region – terytorium. Wokół „Zielonej Księgi w sprawie spójności terytorialnej”*, s. 84-108; J. Szlachta, J. Zaleski, *Spójność terytorialna w kontekście reformy europejskiej polityki strukturalnej – operacjonalizacja wymiaru terytorialnego*, s. 145-185; M. Dutkowski, *Instrumenty mierzenia spójności terytorialnej – zestaw wskaźników jej mierzenia, badanie wpływu terytorialnego*, [w:] *Spójność terytorialna wyzwaniem polityki rozwoju Unii Europejskiej. Polski wkład w debatę*, A. Baucz, M. Łotocka, P. Żuber (red.), Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009, s. 231-306.

¹²⁴ *Zielona księga w sprawie spójności terytorialnej. Przekształcenie różnorodności terytorialnej w siłę (Green Paper on Territorial Cohesion. Turning territorial diversity into strength)*,

- potrzeba zintegrowanego podejścia do rozwiązywania problemów na szczeblu terytorialnym;
- zapewnienie lepszej współpracy wychodzącej poza granice jednego kraju członkowskiego;
- prowadzenie polityki terytorialnej w sposób skoordynowany z pozostałymi politykami sektorowymi¹²⁵;
- zaangażowanie nowych partnerów (interesariuszy) rozwoju terytorialnego ze szczebla regionalnego, krajowego i europejskiego;
- zdefiniowanie wskaźników ilościowych i jakościowych oraz wartości docelowych, do których regiony powinny dążyć celem osiągnięcia spójności terytorialnej.

W opracowaniu „Regiony 2020” przedstawiona została analiza – w perspektywie do roku 2020 – najbardziej prawdopodobnego wpływu, jaki będą wywierać 4 kluczowe wyzwania, z którymi borykają się aktualnie regiony europejskie, a mianowicie¹²⁶:

- zjawisko globalizacji,
- różnice demograficzne,
- poważne skutki zmian klimatu,
- wyzwania związane z niestabilnością na rynkach energetycznych.

Wymienione powyżej zjawiska, choć w różnym wymiarze, będą wywierały wpływ na wszystkie regiony Unii Europejskiej.

W zakresie globalizacji podkreśla się, że regiony z rozwiniętą gospodarką opartą na wiedzy, dzięki swojej innowacyjności i konkurencyjności będą w stanie w większym zakresie czerpać korzyści ze zjawiska globalizacji¹²⁷. Z prognoz wynika, że najbardziej narażone na globalizację będą południowe

Komunikat Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Komitetu Regionów i Komitetu Ekonomiczno-Społecznego, COM (2008) 616, Komisja Europejska, Bruksela, październik 2008, s. 12-13.

¹²⁵ Aspekt ten podkreśla m.in. J. Wilkin w odniesieniu do rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich, wskazując jako ważną cechę ewolucji polityki UE jej „zorientowanie terytorialne, a nie tylko sektorowe”, J. Wilkin, *Ewolucja polityki Unii Europejskiej wobec rolnictwa i obszarów wiejskich*, [w:] *Europejskie wyzwania dla Polski i jej regionów*, A. Tucholska (red.), MRR, Warszawa 2010, s. 272.

¹²⁶ Analizę strategicznych wyzwań opracowano na podstawie: *Regions 2020. An Assessment of Future Challenges for EU Regions*, Dyrekcja Generalna ds. Polityki Regionalnej, Komisja Europejska, listopad 2008, s. 3-17.

¹²⁷ G. Gorzelak, *Bieda i zamożność regionów...*; H. Sasinowski, *Geografia społeczno-ekonomiczna. Transformacja struktury przestrzennej świata*, WSiFiZ, Białystok 1998, s. 177-179; por. też rozważania nt. globalizacji: A. F. Bocian, *Globalizacja – kontekst etyczny*, [w:] *Globalizacja – Polityka – Etyka*, A. F. Bocian (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2012, s. 236-254.

i południowo-wschodnie regiony europejskie. Znaczna podatność na tego typu wyzwania może być obserwowana w Niemczech i nowych państwach członkowskich UE.

Problem demograficzny skutkujący starzeniem się społeczeństwa jest istotnym problemem regionów europejskich. Prognozy wskazują, że w latach 2005-2020 aż 1/3 regionów europejskich zanotuje spadek liczby ludności. Skutki zmian demograficznych w największym stopniu dotkną południowe i południowo-wschodnie regiony UE. Jednakże warto podkreślić, że nowe państwa członkowskie Europy Środkowej i Wschodniej doświadczą problemów demograficznych z pewnym opóźnieniem, natomiast skutki zmian obserwowane w tych państwach na późniejszym etapie będą bardzo zbliżone do tych, które widzieliśmy w starych państwach członkowskich.

W zakresie zmian klimatycznych podkreśla się konieczność podjęcia wspólnych wysiłków w celu złagodzenia skutków zmian klimatycznych na środowisko naturalne Europy i jej społeczeństwa poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. W regionach najbardziej zagrożonych skutkami zmian klimatu żyje ponad 1/3 unijnej populacji, tj. ponad 170 milionów mieszkańców. Należą do nich w szczególności południowa i wschodnia Europa: Włochy, Grecja, Bułgaria, Cypr, Malta i Węgry, większa część Rumunii oraz południowe regiony Francji i Hiszpania.

Jednym z głównych wyzwań społeczeństwa europejskiego jest zapewnienie bezpieczeństwa dostaw oraz zrównoważonych i konkurencyjnych rynków energetycznych, przy jednoczesnym minimalnym oddziaływaniu na środowisko. Z uwagi na zwiększone światowe zapotrzebowanie na energię wszystkie regiony europejskie będą w coraz większym stopniu doświadczać konsekwencji zmian na tych rynkach, przy czym szczególnie narażone będą regiony peryferyjne. Z kolei najlepiej przygotowane do sprostania nadchodzącym wyzwaniom w tym zakresie wydają się być regiony północnej i zachodniej Europy. Powyższe nakłada na Unię Europejską konieczność realizacji polityki ukierunkowanej na niższe zużycie energii.

Raport pt. PROGRAM NA RZECZ ZREFORMOWANEJ POLITYKI SPÓJNOŚCI (AN AGENDA FOR A REFORMED COHESION POLICY), przygotowany przez włoskiego ekonomistę, F. Barcę, na zlecenie Komisji Europejskiej, podkreśla, iż ze względu na stojące przed Unią wyzwania rozwojowe konieczne jest podjęcie kompleksowych reform polityki spójności UE. W dokumencie zwraca się uwagę na potrzebę osiągnięcia politycznego kompromisu w zakresie nowych modeli polityki rozwoju regionalnego.

W Raporcie zaproponowano 10 propozycji usprawnień polityki spójności, które w założeniu przyczynią się do poprawy konkurencyjności regionów, a mianowicie¹²⁸:

- 1) koncentracja na kluczowych priorytetach i konserwatywne podejście do alokacji środków (Raport proponuje, aby aż 2/3 środków budżetowych polityki spójności przeznaczyć na realizację 3-4 „kluczowych priorytetów” (a nie, jak obecnie, koncentrować je na typach interwencji). Pozostała 1/3 budżetu zostałaby przeznaczona na inne regionalne priorytety rozwojowe zidentyfikowane przez państwa członkowskie / regiony);
- 2) nowe ramy strategiczne (nowe rozporządzenia) w zakresie polityki spójności;
- 3) nowe zasady kontraktowania, wdrażania i raportowania zorientowane na rezultaty;
- 4) kluczowe reformy w sferze zarządzania;
- 5) promowanie nowego, innowacyjnego i elastycznego systemu wydatkowania;
- 6) promowanie działań nowatorskich i mobilizowanie lokalnych decydentów;
- 7) wspieranie procesu uczenia się;
- 8) wzmocnienie roli strategicznej Komisji;
- 9) nowe zarządzanie finansowe i kontrola;
- 10) wzmocnienie politycznej debaty na wysokim szczeblu, zmierzającej m.in. do zidentyfikowania „kluczowych priorytetów”.

Europejska polityka spójności jest obecnie kształtowana w świetle następujących priorytetów wyznaczonych przez Strategię „Europa 2020”¹²⁹:

- 1) „Inteligentny rozwój” – rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach;
- 2) „Zrównoważony rozwój” – wspieranie gospodarki bardziej konkurencyjnej oraz racjonalnie wykorzystującej zasoby i przyjaznej środowisku;

¹²⁸ *An Agenda for a Reformed Cohesion Policy (The Barca Report). Summary and Analysis*, Technical Paper from the CPMR General Secretariat, Reference CRPMNTP090028 A0, May 2009, s. 2-3.

¹²⁹ *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, Komunikat Komisji, Komisja Europejska, Bruksela, KOM (2010) 2020 wersja ostateczna, 3.3.2020 oraz C. Mendez, J. Bachtler, F. Wisładek, *Setting the stage for the reform of Cohesion Policy after 2013*, „EoRPA Paper” 10/5, University of Strathclyde Glasgow, s. 6 – dokument przygotowany na 31. spotkanie EoRPA w dniach 3-5 października 2010.

- 3) „Rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu” – wspieranie gospodarki o wysokim zatrudnieniu, zapewniającej wysoką spójność społeczną i terytorialną.

Poniżej wskazano główne dziedziny rozwoju w ramach Strategii „Europa 2020”, podkreślając, iż ukierunkowane propozycje działań zostały zawarte m.in. w konkretnych inicjatywach flagowych UE.

Tabela 1.5. Priorytety i inicjatywy flagowe Strategii „Europa 2020”

Inteligentny rozwój	Zrównoważony rozwój	Rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu
Innowacje Inicjatywa flagowa UE: „Innowacyjna Unia”	Zmiany klimatyczne i sektor energetyczny Inicjatywa flagowa UE: „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”	Umiejętności i zatrudnienie Inicjatywa flagowa UE: „Program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia”
Edukacja Inicjatywa flagowa UE: „Mobilna młodzież”		
Spółeczeństwo cyfrowe Inicjatywa flagowa UE: „Cyfrowy program dla Europy”	Konkurencyjność Inicjatywa flagowa UE: „Polityka przemysłowa w erze globalizacji”	Zwalczanie ubóstwa Inicjatywa flagowa UE: „Platforma europejska przeciwko ubóstwu”

Źródło: opracowanie na podstawie: C. Mendez, J. Bachtler, F. Wishlade, *Setting the stage for the reform of Cohesion Policy after 2013*, „EoRPA Paper” 10/5, University of Strathclyde Glasgow, s. 6 – dokument przygotowany na 31. spotkanie EoRPA w dniach 3-5 października 2010.

Realizacja priorytetów nakreślonych w unijnej Strategii na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu „Europa 2020” będzie analizowana i monitorowana poprzez następujące cele szczegółowe:

- zatrudnienie – należy osiągnąć zatrudnienie na poziomie 75% ludności w wieku od 20 do 64 lat;
- innowacje – na B+R należy przeznaczyć 3% unijnego PKB¹³⁰;

¹³⁰ W wartościach realnych, w latach 1995-2008 wydatki na B+R w UE wzrosły o 50%. Należy jednak podkreślić, że wzrost ten jest dużo niższy niż w innych częściach świata, w których dla porównania analizowany wskaźnik został zarejestrowany na poziomie: 75% w gospodarkach azjatyckich (Japonia, Korea Południowa, Singapur, Tajwan), 855% w Chinach, czy 145% w państwach BRIS (Brazylia, Rosja, Indie i Republika Południowej Afryki), por. *Innovation Union Competitiveness Report 2011, Analysis Part I – Investment and performance in R&D – Investing for the future*, European Commission 2011, s. 45.

- zmiana klimatu i energia – należy osiągnąć cele „20/20/20” w zakresie klimatu i energii, a jeżeli będzie to możliwe – zredukować emisję dwutlenku węgla o 30%;
- edukacja – należy zmniejszyć do poziomu 10% odsetek osób przedwcześnie kończących naukę, a jednocześnie zapewnić, że przynajmniej 40% ludzi z młodego pokolenia uzyska wykształcenie wyższe lub równoważne;
- ubóstwo – należy zmniejszyć liczbę osób ubogich, zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym do poziomu 20 milionów osób¹³¹.

W PIĄTYM RAPORCIE NA TEMAT SPÓJNOŚCI GOSPODARCZEJ, SPOŁECZNEJ I TERYTORIALNEJ PT. INWESTOWANIE W PRZYSZŁOŚĆ EUROPY, przedstawiono kierunki reformy polityki spójności przyczyniającej się do rozwoju społeczno-gospodarczego UE oraz poprawy dobrobytu jej mieszkańców, w tym w szczególności¹³²:

- koncentrację zasobów krajowych i unijnych na niewielkiej liczbie priorytetów stanowiących odpowiedź na cele zidentyfikowane w strategii „Europa 2020”;
- określenie racjonalnych strategii makroekonomicznych oraz przyjaznego otoczenia mikroekonomicznego;
- wzmocnienie ram regulacyjnych i instytucjonalnych;
- wzmocnienie systemu bodźców i zachęt do podejmowania reform usprawniających politykę spójności;
- jasne zdefiniowanie systemów monitoringu i oceny;
- zwiększenie zakresu korzystania z nowych instrumentów finansowych;
- uproszczenie i usprawnienie systemów zarządzania.

Aktualnie w ramach Unii Europejskiej obserwuje się zróżnicowanie poziomu rozwoju regionalnego, mierzone za pomocą PKB na mieszkańca, które skutkuje wyraźnym podziałem na regiony „bardziej” i „mniej” rozwinięte. W raporcie zauważa się potrzebę znalezienia nowej, pośredniej kategorii pomiędzy tymi dwiema skrajnymi kategoriami, która zastąpiłaby dwa stosowane w aktualnej perspektywie finansowej mechanizmy *phasing in* i *phasing out*. U podstaw nowej kategorii pośredniej leży dążenie do zapewnienia bardziej sprawiedliwego podejścia do regionów o podobnym poziomie roz-

¹³¹ Komunikat Komisji EUROPA 2020, *Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju...*, s. 5.

¹³² *Inwestowanie w przyszłość Europy. Piąty Raport...*, s. 4.

woju gospodarczego. W myśl tej propozycji w ramach kategorii pośredniej do wsparcia kwalifikowałyby się również regiony w ramach celu Konwergencja, których PKB przekracza 75% średniej europejskiej¹³³.

Zagadnienie rozwoju regionalnego stanowi przedmiot rozważań w jednym z raportów OECD pt. *INVESTING OR GROWTH: BUILDING INNOVATIVE REGIONS*. Istnienie trwałych dysparytetów rozwojowych jest dowodem na to, że w gospodarce występują niewykorzystane zasoby i potencjały rozwojowe. Podkreśla się, że stosowanie tradycyjnej polityki regionalnej nie prowadzi do osiągnięcia zadowalających wyników. Centralnie zarządzana redystrybucja subsydiów jest zbyt rozproszona w wielu regionach zapóźnionych, aby umożliwić wzrost gospodarczy, a w rezultacie skutkuje takim stopniem współzależności, który ogranicza przedsiębiorczość i powoduje zniekształcenia rynków. Z tego względu powinno się prowadzić bardziej selektywne działania na rzecz wspierania rozwoju, które – zarówno z punktu widzenia efektywności jak i równości – będą koncentrować się na najsłabiej rozwiniętych regionach. Podstawowym uzasadnieniem dla odnowionej polityki regionalnej jest przekonanie, że prosta koncentracja zasobów niekoniecznie w sposób jednoznaczny prowadzi do wzrostu aglomeracji. Nie powinno się zatem przyjmować za pewnik, że aglomeracja zawsze przyspiesza rozwój społeczno-gospodarczy. Wzrost jest uwarunkowany istnieniem wspólnego rynku pracy, sieci powiązań pomiędzy firmami i przepływu wiedzy. Wydaje się, że kluczem do rozwoju jest sposób wykorzystania aktywów, a także współdziałanie różnych zainteresowanych podmiotów oraz sposób, w jaki efekty synergiczne są wykorzystywane w różnych typach regionów. Rynek zatem nie zawsze samodzielnie może prowadzić do osiągnięcia wzrostu¹³⁴.

W ciągu ostatnich kilku lat kraje należące do OECD promują nową odmianę polityki regionalnej, nastawioną na pomoc każdemu regionowi – zarówno biednemu jak i nie – w celu zwiększenia swojej własnej przewagi komparatywnej, przyczyniającej się do osiągnięcia celów krajowych (tab. 1.6). Z przedstawionego poniżej zestawienia wynika, że polityka regionalna ewaluowała z krótkoterminowych subsydiów na rzecz znacznie szerszych, długoterminowych działań rozwojowych, zorientowanych na podniesienie konkurencyjności regionalnej¹³⁵.

¹³³ Ibidem, s. 11-12.

¹³⁴ Opracowano na podstawie: *Investing or Growth: Building Innovative Regions, Policy Report*, OECD, Spotkanie na szczeblu ministerialnym, marzec 2009, s. 3.

¹³⁵ Ibidem, s. 4.

Tabela 1.6. Stary i nowy paradygmat polityki regionalnej

	Stary paradygmat	Nowy paradygmat
Cele	Duży nacisk na działania wyrównawcze Regiony zapóźnione traktowane jednordnie, bez uwzględniania ich wewnętrznej i zewnętrznej specyfiki	Dostrzeganie różnicowań międzyregionalnych i niewykorzystanych możliwości we wszystkich regionach. Polityka akcentująca konkurencyjność regionalną jako kluczowy motor wzrostu.
Jednostka interwencji	Jednostki administracyjne	Funkcjonalne obszary gospodarcze
Strategie	Podejście sektorowe	Projekty zintegrowanego rozwoju
Narzędzia	Subsydia i pomoc publiczna	Połączenie kapitału miękkiego i twardego (kapitał akcyjny, rynku pracy, środowiska biznesu, kapitał społeczny i sieć powiązań)
Aktorzy	Administracja centralna	Różne szczeble administracji rządowej i samorządowej, a także aktorzy społeczni i przedstawiciele świata biznesu

Źródło: opracowanie na podstawie: *Investing or Growth: Building Innovative...*, s. 4.

Na szczególną uwagę zasługuje fakt, iż w nowym paradygmacie polityki regionalnej w obliczu rosnącej liczby aktorów rynkowych podkreśla się konieczność poprawy tzw. wielopoziomowego zarządzania (*multi-level governance*), zarówno na poziomie wspólnotowym jak i krajowym. Ponadto zwraca się uwagę na potrzebę podejścia funkcjonalnego, które zapewnia większą elastyczność działania w odniesieniu do jednostek tworzących terytorium Wspólnoty. Jest to podyktowane faktem, iż problemy, z którymi borykają się regiony oraz stojące przed nimi wyzwania wychodzą poza istniejące aktualnie granice administracyjne¹³⁶.

Powszechnie uznaje się, że skuteczne i wydajne ramy instytucjonalne są niezbędnym warunkiem przełamania peryferyjności i efektywnej realizacji polityki regionalnej. W programach wielu państw członkowskich UE, a zwłaszcza tych ze słabościami strukturalnymi, kluczowe miejsce zajmuje reforma administracji publicznej ukierunkowana na stworzenie środowiska sprzyjającego rozwojowi i konkurencji. Analizując system zarządzania polityką regionalną w wymiarze gospodarczym, społecznym oraz terytorialnym należy również zwrócić uwagę na potencjalnie dużą rolę inwestycji publicznych, zwłaszcza dla rozwoju regionów opóźnionych. Jednym z niezbędnych warunków, aby wzrost inwestycji publicznych stymulował wzrost gospodar-

¹³⁶ *Spójność terytorialna wyzwaniem polityki...*, s. 12.

czy jest dobre zarządzanie instytucjonalne. W warunkach kryzysu gospodarczego i finansowego, w celu zmniejszenia zadłużenia rządów, większość władz krajowych i część władz regionalnych jest zobligowana do wprowadzenia doraźnych pakietów stymulacyjnych w celu złagodzenia negatywnych skutków kryzysu, z naciskiem na programy wydatków publicznych, a zwłaszcza na inwestycje publiczne¹³⁷.

¹³⁷ *Inwestowanie w przyszłość Europy. Piąty Raport...*, s. 177-178.

Warunki rozwoju regionów peryferyjnych w Unii Europejskiej

2.1. Regiony peryferyjne a polityka spójności Unii Europejskiej

Jednym z nadrzędnych zadań stojących przed jednoczącą się Europą jest zapewnienie harmonijnego rozwoju wewnątrz Unii Europejskiej. Realizacji tego celu służy polityka spójności UE, której zadaniem jest dążenie do zmniejszania różnicowań ekonomicznych, społecznych i terytorialnych pomiędzy najlepiej rozwiniętymi regionami Wspólnoty a regionami peryferyjnymi. W ramach polityki spójności podejmowane są wielopoziomowe działania stymulujące wzrost konkurencyjności regionów, inicjatywy na rzecz zatrudnienia i zmniejszenia wykluczenia społecznego, a także akcje wspierające ochronę środowiska naturalnego oraz poprawę jego jakości itp. Do korzystania z polityki spójności uprawnione są wszystkie państwa członkowskie UE, przy czym mają możliwość dostosowywania strategii działania do własnych atutów, odmiennych cech czy potrzeb i możliwości rozwojowych regionów¹.

W literaturze przedmiotu w odniesieniu do „regionu peryferyjnego” stosowane są wielorakie synonimy tego pojęcia, tj. region problemowy, region marginalny, region słabo rozwinięty gospodarczo, region depresyjny itp. Regiony peryferyjne charakteryzują się niskimi wskaźnikami ze sfery społeczno-ekonomicznej, niekiedy wykazując nawet stagnację gospo-

¹ *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee, the Committee of the Regions and the European Investment Bank, Conclusions of the fifth report on economic, social and territorial cohesion: the future of cohesion policy*, European Commission, Brussels, 9.11.2010, COM (2010) 642 final, s. 10.

darczą w wymiarze przestrzennym cechuje je wysoce niekorzystne położenie geograficzno-komunikacyjne względem kluczowych ośrodków wzrostu. Ponadto, wyróżniają je niekorzystne perspektywy rozwoju i podniesienia poziomu życia mieszkańców.

Regiony peryferyjne charakteryzuje najczęściej peryferyjność o charakterze przestrzennym, a więc trudna dostępność komunikacyjna wynikająca z niekorzystnego położenia geograficznego, niska jakość infrastruktury technicznej, wysokie koszty transportu, oddalenie od centrów gospodarczych. W tym aspekcie regiony peryferyjne utożsamiane są też z regionami przygranicznymi². Jak podkreśla jednak J. Wilkin, w dobie globalizacji „Rewolucja transportowa, telekomunikacyjna i informatyczna sprawiły, że odległość fizyczna przestała być tak znaczącą barierą w dokonywaniu transakcji, przemieszczaniu czynników produkcji i towarów...”³, jak poprzednio. W związku z tym peryferyjność, wobec zmian w przestrzennej organizacji działalności gospodarczej, nie zależy wyłącznie od przestrzeni czy położenia regionu. Dlatego też nieprzeznaczona koncepcja peryferyjności regionu wymienia następujące jego elementy⁴: słabo rozwinięta infrastruktura społeczeństwa informacyjnego, niskie kwalifikacje kapitału ludzkiego, fragmentaryczne powiązania sektora małych i średnich przedsiębiorstw, nierozwinięty kapitał społeczny, słabo rozwinięta sieć instytucji, słabe powiązania z otoczeniem globalnym.

Regiony peryferyjne definiowane są również w sensie ekonomicznym. W polityce spójności Unii Europejskiej kryterium ekonomicznej peryferyjności regionów jest niski poziom rozwoju gospodarczego, mierzony poziomem Produktu Krajowego Brutto na jednego mieszkańca. Regiony nieosiągające 75% średniej unijnej PKB *per capita* zaliczane są do regionów peryferyjnych. W literaturze przyjmuje się, że regiony o niskim poziomie rozwoju gospodarczego charakteryzują się tradycyjną strukturą gospodarczą, ubogą strukturą produkcji⁵, znacznym zatrudnieniem w sektorach pierwot-

² A. Miszczuk, *Peryferyjność regionów*, [w:] *Europejskie wyzwania dla Polski...*, s. 236.

³ J. Wilkin, *Peryferyjność i marginalizacja w świetle nowych teorii rozwoju (nowa geografia ekonomiczna, teoria wzrostu endogennego, instytucjonalizm)*, [w:] *Regiony peryferyjne...*, s. 46.

⁴ A. K. Copus, *From Core-Periphery to Polycentric Development: Concept of Spatial and Aspatial Peripherality*, Rural Policy Group, Management Division, SAC Aberdeen, Aberdeen 2000, s. 27; cyt. za: A. Olechnicka, op. cit., s. 61-62; P. Kahila, T. Lakso, T. Suutari, *The Role of Policy and Governance in European Peripheral Regions*, Publications 5, University of Helsinki, Ruralia Institute, Seinajoki 2006, s. 10-11 i inne.

⁵ A. Vaishar, *Regional periphery: What does it mean?*, [w:] *Regional periphery in Central and Eastern Europe*, T. Komornicki, Ł. Czapiewski (red.), „Europa XXI”, nr 15, Centrum Studiów Europejskich IGiPZ PAN, Warszawa 2006, s. 7.

nych, specjalizacją surowcową o niskiej wartości dodanej, niskim poziomem przedsiębiorczości, eksportem zasobów pracy, importem dóbr finalnych, czy niedostatecznie rozwiniętym sektorem B+R⁶. Podkreśla się także zależność ekonomiczną regionów peryferyjnych od centrów gospodarczych, a także politycznych⁷.

Peryferyjność regionów ma także wymiary: społeczno-demograficzny, kulturowy i polityczno-administracyjny. Peryferie w wymiarze społeczno-demograficznym cechuje niski poziom gęstości zaludnienia, słaba urbanizacja, procesy depopulacji, deformacji struktur demograficznych, czy niska jakość kapitału ludzkiego i społecznego. Peryferyjność kulturowa przejawia się m.in. w niskim poczuciu tożsamości regionalnej, naśladownictwie i adaptacji wzorców kulturowych z zewnątrz regionu⁸. Regiony peryferyjne w wymiarze polityczno-administracyjnym charakteryzują się m.in. słabą reprezentacją polityczną w centrum, brakiem elit władzy, ograniczonymi kompetencjami władz regionalnych, niewielkim potencjałem finansowym władz publicznych⁹.

Peryferyjność jest przedmiotem szeroko zakrojonej analizy zorientowanej na badanie różnicowań międzyregionalnych, rozwoju państw i regionów, lokalizacji działalności gospodarczej¹⁰. Dyskusje koncentrują się na wpływie integracji gospodarczej na geograficzne rozmieszczenie działalności gospodarczej, jak również wykorzystaniu przez regiony peryferyjne potencjału i możliwości stwarzanych przez technologie informacyjne i komunikacyjne, a także instytucjonalnych¹¹ i politycznych uwarunkowaniach peryferyjności. Z politycznego punktu widzenia regiony peryferyjne są postrzegane jako

⁶ Por. m.in. A. Olechnicka, *Współczesne ujęcie problemu peryferyjności*, [w:] *Regiony peryferyjne...*, s. 29-31; A. Miszczuk, op. cit., s. 237-238.

⁷ T. G. Grosse, *Innowacyjna gospodarka...*, s. 46-47.

⁸ W literaturze podkreśla się, że odrębności sfery kultury i religii dla regionów peryferyjnych stanowią z reguły kluczowe zasoby społeczne, T. Zarycki, *Peryferie. Nowe ujęcie zależności centro-peryferyjnych*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2009, s. 29.

⁹ A. Miszczuk, op. cit., s. 237-239; A. Olechnicka, *Regiony peryferyjne...*, s. 56.

¹⁰ W literaturze wykazuje się pozytywną zależność między poziomem rozwoju gospodarczego krajów UE, aktywnością działalności przedsiębiorstw a uwarunkowaniami instytucjonalnymi, por. H. J. Wnorowski, *Instytucjonalne uwarunkowania działalności przedsiębiorstw w krajach Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2011.

¹¹ K. Meredyk podkreśla wprost, że „układ instytucjonalny powinien zapewnić na obszarze peryferyjnym wytworzenie i działanie autonomicznego mechanizmu rozwojowego, zarówno w krótkim, jak i długim okresie czasu”, K. Meredyk, *Funkcje układu instytucjonalnego w gospodarce peryferyjnej*, [w:] *Kapitał instytucjonalny a rozwój obszarów peryferyjnych*, K. Meredyk (red.), Seria: *Proces tworzenia kapitału w gospodarce peryferyjnej*, nr 3, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2010, s. 13; por. też: K. Meredyk, *Kapitał i mechanizm tworzenia kapitału na obszarze aktywizowanym*, [w:] *Mechanizm rozwoju gospodarczego obszarów peryferyjnych*, K. Meredyk (red.), Seria: *Proces tworzenia*

regiony „zacołane” ze względu na słabą dostępność do dużych rynków oraz niską lub wykazującą tendencję spadkową gęstość zaludnienia. Lokalni i regionalni decydenci w tych regionach niejednokrotnie muszą sprostać trudnościom w zapewnieniu właściwego poziomu usług, np. ze względu na fakt, iż świadczenie usług jest droższe w przeliczeniu na mieszkańca w regionach o niskiej gęstości zaludnienia. Niemniej jednak polityczni decydenci w niektórych państwach zwracają również uwagę na istniejące i potencjalne możliwości (mocne strony) regionów peryferyjnych nie tylko w zakresie zasobów naturalnych czy jakości życia¹².

Podejście do regionów peryferyjnych w zakresie krajowych polityk regionalnych znacząco różni się w zależności od stopnia ekonomicznej koncentracji, gęstości zaludnienia, kwestii dostępności, decyzji i priorytetów politycznych. Można zidentyfikować 3 różne podejścia państw do kwestii peryferyjności¹³:

- państwa, w których regionom peryferyjnym nadano znaczenie priorytetowe w ramach krajowej agendy polityki regionalnej (Finlandia, Polska);
- państwa, w których regiony peryferyjne są uznawane za istotne, jednak nie są traktowane priorytetowo (Szwecja, Austria, Francja, Niemcy);
- państwa, w których problemy regionów peryferyjnych nie mają nadrzędnego znaczenia w krajowych politykach, jednak są istotne w mniejszościach regionalnych (Włochy, Wielka Brytania).

Wychodząc z założenia, iż geograficzna peryferyjność regionów, utożsamiana z regionami słabiej dostępnymi i o mniejszej gęstości zaludnienia, jest skorelowana ze słabościami społeczno-ekonomicznymi tych regionów, państwa UE można uszeregować w 4 grupy¹⁴:

- 1) państwa (głównie Europy Środkowej) osiągające wysokie wyniki w zakresie większości wskaźników peryferyjności¹⁵, gdyż znaczna część

kapitału w gospodarce peryferyjnej, nr 2, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2007, s. 9-23.

¹² S. Davies, R. Michie, *Peripheral Regions: A Marginal Concern?*, „EoRPA Paper” 11/6, University of Strathclyde Glasgow, [w:] *Regional policy in Europe*, „EoRPA Reports” 2012, nr 5, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2012, s. 319.

¹³ Ibidem.

¹⁴ Ibidem, s. 331-332.

¹⁵ Analiza wyróżnia 8 wskaźników charakteryzujących peryferyjność: (1) wskaźnik dostępności regionalnej; (2) gęstość zaludnienia ≤ 25 na km²; (3) PKB na mieszkańca w PPS $\leq 75\%$ średniej unijnej; (4) niskie dochody rozporządzone gospodarstw domowych; (5) wskaźnik bezrobocia $\geq 10\%$; (6) zatrudnienie w sektorze podstawowym $\geq 10\%$; (7) wydatki na B+R

- ludności żyje w regionach dotkniętych różnymi wymiarami geograficznej i społeczno-ekonomicznej peryferyjności. Najwyższe wskaźniki w tym przypadku są notowane na Litwie, w Rumunii, Bułgarii, na Łotwie i w Polsce, a także na Węgrzech, w Portugalii i na Słowacji;
- 2) państwa, które osiągają relatywnie wysokie wartości w zakresie 3–5 wskaźników, odzwierciedlających różne aspekty peryferyjności;
 - 3) państwa, które osiągają relatywnie wysokie wyniki w zakresie 1–3 wskaźników, odnoszących się jedynie do jednego lub dwóch wymiarów peryferyjności. Niektóre państwa wypadają niekorzystnie w zakresie wskaźników bezrobocia (Belgia, Niemcy, Francja) lub dostępności i gęstości zaludnienia (Szwecja). Inne państwa wykazują wysokie wartości wskaźników w zakresie zatrudnienia w sektorze podstawowym (Austria), czy charakteryzują się niskim dochodem rozporządzalnym gospodarstw domowych (Słowenia), a jeszcze inne – niskimi wydatkami na działalność badawczo-rozwojową (Wielka Brytania), czy niskim wykorzystaniem Internetu (Malta);
 - 4) kraje, które z perspektywy europejskiej nie są dotknięte skutkami peryferyjności, a w zakresie wskaźników charakteryzujących to zjawisko wykazują niskie bądź zerowe wartości (Dania, Holandia, Luksemburg).

Pojęcie peryferyjności jest różnie definiowane i mierzone przez OECD, Unię Europejską czy Europejską Sieć Obserwacyjną Planowania Przestrzennego (ESPON – *European Spatial Planning Observation Network*). W raporcie EoRPA¹⁶ wskazano następującą typologię regionów rozwiniętą przez OECD, opierającą się na wskaźnikach dostępności i gęstości zaludnienia w regionach¹⁷:

- regiony „w przeważającej mierze miejskie” – regiony, w których mniej niż 15% ludności żyje w społecznościach o zaludnieniu niższym niż 150 mieszkańców na km² lub w których gęstość zaludnienia jest niższa, jednak występuje miasto zamieszkanе przez więcej niż 500 000 mieszkańców reprezentujących co najmniej 25% populacji regionu;

≤ 0,5% PKB; (8) słabe wykorzystanie Internetu ≤ 60%, por. S. Davies, R. Michie, op. cit., s. 332.

¹⁶ EoRPA (*European Regional Policy Research Consortium*) to nazwa konsorcjum, w skład którego wchodzi: Austria, Finlandia, Francja, Niemcy, Włochy, Holandia, Szwecja, Wielka Brytania, Norwegia oraz od 2006 również Polska.

¹⁷ S. Davies, R. Michie, op. cit., s. 324-325.

- regiony „pośrednie” – regiony, w których od 15 do 50% populacji żyje w społecznościach z mniej niż 150 mieszkańcami na km² lub w których gęstość zaludnienia jest niższa, jednak występuje miasto zamieszkane przez więcej niż 200 000 mieszkańców reprezentujących co najmniej 25% populacji regionu;
- regiony „w przeważającej mierze wiejskie” – regiony, w których więcej niż 50% populacji żyje w społecznościach o zaludnieniu niższym niż 150 mieszkańców na km².

W odniesieniu do Polski, w Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego zostały zidentyfikowane obszary problemowe, poddane strategicznej interwencji w zakresie polityki regionalnej realizowanej do 2020 roku, a mianowicie¹⁸:

- obszary charakteryzujące się najniższym poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego w skali kraju;
- obszary wiejskie osiągające niekorzystne wskaźniki rozwoju społeczno-gospodarczego oraz o ograniczonych możliwościach rozwojowych z uwagi na niski poziom dostępu mieszkańców do dóbr i usług;
- miasta i inne obszary, które tracą pełnione dotychczas funkcje społeczno-gospodarcze;
- obszary przygraniczne, a zwłaszcza zlokalizowane na zewnętrznych granicach UE;
- obszary, w których sieć połączeń z głównymi ośrodkami wojewódzkiemi jest rozwinięta w najmniejszym stopniu.

W unijnej terminologii dotyczącej polityki regionalnej prezentowane są różne ujęcia regionów peryferyjnych, ale najczęściej dokonuje się ich analiz ze względu na kryterium lokalizacji oraz kryterium ekonomiczne. Przyjmując za kryterium lokalizację regionów, w Unii Europejskiej mianem regionów peryferyjnych określane są regiony najbardziej oddalone (ang. *outermost regions* – najdalej wysunięte regiony) od centrów gospodarczych, politycznych i społecznych. Wspólnymi cechami tych regionów jest oddalenie od stałego lądu, odizolowanie, niewielki terytorialnie obszar o małym rynku wewnętrznym, ze stosunkowo wąską specjalizacją gospodarczą i utrudnionym dostępem do wspólnotowych rynków. Analizowane regiony nieprzerwanie ponoszą konsekwencje wpływające na wolniejszy rozwój gospodarczy i mniejszą konkurencyjność. Regiony te stanowią integralną część Unii

¹⁸ Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie. Załączniki, MRR, Warszawa, 13 lipca 2010, s. 24.

Europejskiej, a co do zasady stosowane jest w nich prawo unijne. Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (*The Treaty on the Functioning of the European Union* – TFEU) – w artykułach 349 i 355 identyfikuje 9 regionów będących integralną częścią UE i posiadających status regionu peryferyjnego. Zaliczamy do nich¹⁹:

- terytoria należące do Francji – Martynika, Gwadelupa, Gujana Francuska, wyspa Réunion, Saint-Barthélemy i Saint-Martin;
- 2 regiony autonomiczne Portugalii – Madera i Azory;
- 1 wspólnota autonomiczna Hiszpanii – Wyspy Kanaryjskie.

Tabela 2.1. Regiony peryferyjne UE według kryterium lokalizacji

	Państwo członkowskie	Lokalizacja	Stolica	Powierzchnia	Ludność	Gęstość zaludnienia (mieszkańcy / km ²)
Azory	Portugalia	Ocean Atlantycki	Ponta Delgada	2 322 km ²	242 600	104,47
Wyspy Kanaryjskie	Hiszpania	Ocean Atlantycki	Las Palmas	7 447 km ²	1 975 200	265,23
Gwadelupa	Francja	Ocean Atlantycki / Morze Karaibskie	Basse Terre	1 702,6 km ²	438 000	257,25
Gujana Francuska	Francja	Ameryka Południowa	Cayenne	85 533,9 km ²	209 700	Odmierna: wybrzeże jest gęsto zaludnione; głąb lądu niemal pusty
Madera	Portugalia	Ocean Atlantycki	828	795 km ²	245 500	296,46
Martynika	Francja	Ocean Atlantycki / Morze Karaibskie	Fort-de-France	1 128 km ²	398 900	353,63
Réunion	Francja	Ocean Indyjski	Saint-Denis	2 503,7 km ²	786 200	314,02
Saint-Barthélemy	Francja	Ocean Atlantycki / Morze Karaibskie	Gustavia	21 km ² (25 km ² włączając wyspy)	8 500	400
Saint-Martin	Francja	Ocean Atlantycki / Morze Karaibskie	Marigot	51 km ²	35 300	692,15

Źródło: opracowanie na podstawie: *The Outermost Regions European regions of assets and opportunities*, European Union, May 2010 – Brochure, s. 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 i 21.

¹⁹ *The Outermost Regions European regions of assets and opportunities*, Komisja Europejska, Bruksela, maj 2010, s. 3.

W ramach polityki spójności UE podstawowym kryterium dla określania peryferyjności, jak już podkreślono, jest niski poziom rozwoju gospodarczego, mierzony przede wszystkim PKB poniżej 75% średniej w UE na jednego mieszkańca (według parytetu siły nabywczej). Na podstawie wartości miernika PKB na mieszkańca w regionie w porównaniu ze średnią unijną, regiony UE dzieli się na cztery kategorie i odpowiednio przypisuje do jednego z dwóch celów: Konwergencja lub Konkurencyjność i zatrudnienie w regionach.

Pierwszą grupę stanowią regiony należące do poziomu NUTS 2, których PKB na jednego mieszkańca jest niższy niż 75% średniej unijnej. Regiony te są objęte celem Konwergencja i nazywane regionami konwergencji²⁰. Zasadniczym założeniem celu Konwergencja jest umożliwienie najbiedniejszym regionom UE odrabiania dystansu rozwojowego do bardziej zamożnych regionów Wspólnot, a tym samym zmniejszenie dysproporcji ekonomicznych w całej Unii Europejskiej.

Należy zauważyć, że w latach 2007-2013 do regionów konwergencji zostały zakwalifikowane regiony niemal wszystkich państw członkowskich, które dołączyły do UE w 2004 i 2007 roku (tab. 2.2). Jedynym państwem, które nie znalazło się w tej grupie jest Cypr. Ponadto, w analizowanej grupie znalazły się niektóre regiony Grecji, Portugalii, Hiszpanii, Wielkiej Brytanii, Francji, południowych Włoch i wschodnich Niemiec.

Drugą grupę regionów stanowią regiony pomocy przejściowej *phasing-out*, tj. regiony, które do 2013 roku korzystają z tzw. „wycofanej” pomocy przejściowej. Są to regiony, które byłyby objęte celem Konwergencja, gdyby próg pozostał na poziomie 75% średniego PKB UE-15, a nie UE-25. W przedmiotowej grupie znajdują się niektóre regiony „starej” UE, które były uprawnione do finansowania w ramach celu Konwergencja, jednakże obecnie znajdują się powyżej progu 75%, a mianowicie: Belgii, Niemiec, Grecji, Hiszpanii, Włoch, Austrii, Portugalii i Zjednoczonego Królestwa.

Trzecią grupę stanowią regiony pomocy przejściowej *phasing-in* w ramach celu Konkurencyjność i zatrudnienie w regionach, tj. regiony, które do 2013 roku korzystają z tzw. malejącej pomocy przejściowej. Są to regiony objęte dawnym Celem 1 (w okresie 2000-2006 z PKB na mieszkańca poniżej 75% średniej dla UE-15), jednak w latach 2007-2013 ich PKB na mieszkańca kształtuje się powyżej progu nawet dla UE-15. W grupie regionów objętych taką pomocą znajduje się Cypr (całe terytorium), region Közép-Magyaror-

²⁰ Oficjalna strona UE, http://ec.europa.eu/regional_policy/policy/region/index_pl.htm [13.09.2011].

sząg na Węgrzech oraz wybrane regiony państw „starej” UE – Irlandii, Grecji, Hiszpanii, Włoch, Portugalii, Finlandii i Wielkiej Brytanii²¹.

Wszystkie regiony europejskie, które nie są objęte celem Konwergencja lub pomocą przejściową (regiony NUTS 1 lub NUTS 2 w zależności od państw członkowskich) kwalifikują się do celu Konkurencyjność i zatrudnienie (por. mapa 1.1).

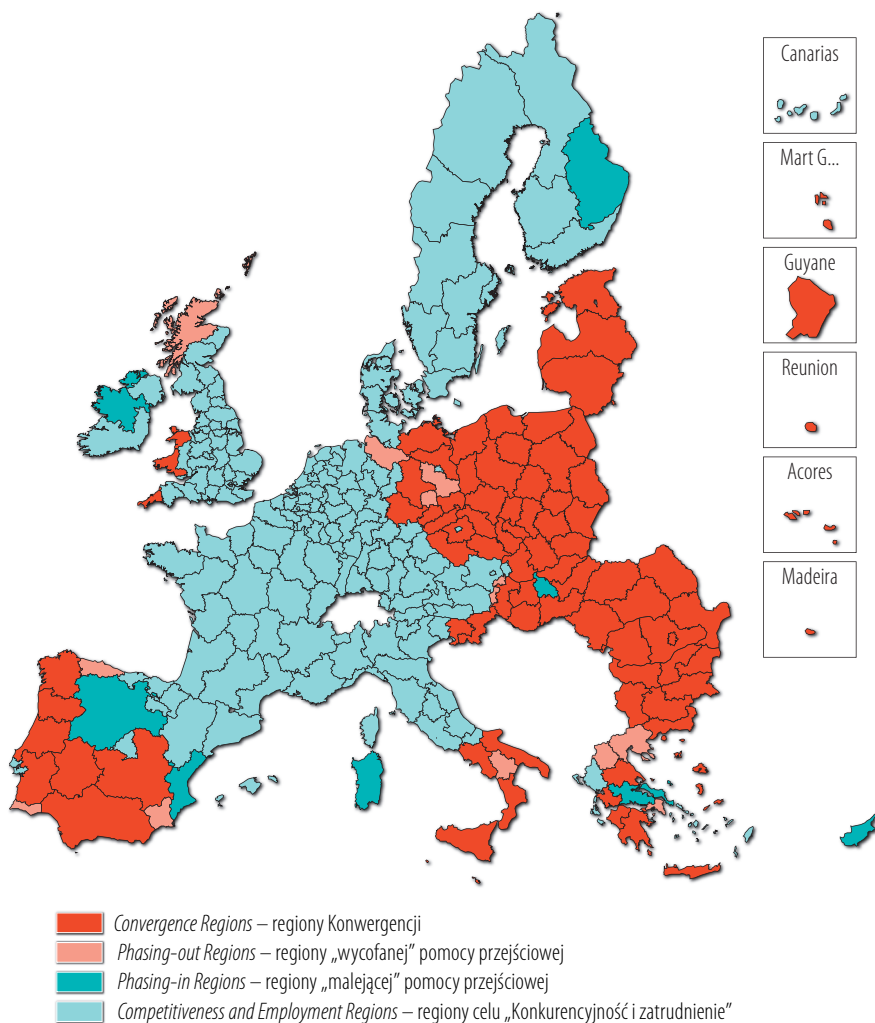
Tabela 2.2. Regiony należące do poziomu NUTS 2 objęte w latach 2007-2013 celem Konwergencja

Państwa UE-15	
Niemcy	Brandenburg-Nordost, Mecklenburg-Vorpommern, Chemnitz, Dresden, Dessau, Magdeburg, Thüringen
Grecja	Anatoliki Makedonia, Thraki, Thessalia, Ipeiros, Ionia Nisia, Dytiki Ellada, Peloponnisos, Voreio Aigaio, Kriti
Hiszpania	Andalucía, Castilla – La Mancha, Extremadura, Galicia
Francja	Guadeloupe, Guyane, Martinique, Réunion
Włochy	Calabria, Campania, Puglia, Sicilia
Portugalia	Norte, Centro, Alentejo, Região Autónoma dos Açores
Zjednoczone Królestwo	Cornwall and Isles of Scilly, West Wales and the Valleys
Państwa, które przystąpiły do UE w dniu 1 maja 2004 r. (UE-10)	
Republika Czeska	Střední Čechy, Jihozápad, Severozápad, Severovýchod, Jihovýchod, Střední Morava, Moravskoslezsko
Estonia	całe terytorium
Węgry	Közép-Dunántúl, Nyugat-Dunántúl, Dél-Dunántúl, Észak-Magyarország, Észak-Alföld, Dél-Alföld
Łotwa	całe terytorium
Litwa	całe terytorium
Malta	cała wyspa
Polska	całe terytorium
Słowenia	całe terytorium
Słowacja	Západné Slovensko, Stredné Slovensko, Východné Slovensko
Państwa, które przystąpiły do UE w dniu 1 stycznia 2007 r.	
Bułgaria	całe terytorium
Rumunia	całe terytorium

Źródło: opracowanie na podstawie informacji na oficjalnej stronie UE, http://ec.europa.eu/regional_policy/policy/region/index_pl.htm [13.09.2011].

²¹ Ibidem.

Mapa 2.1. Europejska mapa regionów objętych w latach 2007-2013 celami Konwergencja oraz Konkurencyjność i zatrudnienie w regionach



Źródło: http://ec.europa.eu/regional_policy/atlas2007/index_en.htm [13.09.2011].

W latach 2007-2013 Unii Europejskiej przyświecają 3 cele polityki regionalnej, na które przeznaczono łącznie 308,041 mld euro (ceny z 2004 r.) lub 347,410 mld euro (ceny bieżące).

- cel 1: Konwergencja – 81,5% dostępnych środków;
- cel 2: Konkurencyjność regionalna i zatrudnienie – 16% dostępnych środków;
- cel 3: Europejska współpraca terytorialna – 2,5% dostępnych środków.

Komisja Europejska dokonuje indykatywnego podziału środków na poszczególne państwa członkowskie biorąc pod uwagę kryterium ludności, poziomu dobrobytu krajowego, regionalnego oraz poziom bezrobocia. W oparciu o tak zdefiniowane kryteria w latach 2007-2013 Polska stała się największym beneficjentem środków unijnych. Polska alokacja na lata 2007-2013 wynosi ponad 67,2 mld euro²².

Komisja Europejska przedstawiła pakiet legislacyjny dla polityki spójności UE na nowy okres programowania 2014-2020, uwzględniający właściwe alokowanie środków na osiągnięcie celów określonych w Strategii „Europa 2020”. Wartość unijnego budżetu na lata 2014-2020 w propozycji przedłożonej przez Komisję Europejską określono na poziomie 376 mld euro, w tym 40 mld euro na nowy instrument Łącząc Europę, ukierunkowany na przyspieszenie rozwoju infrastruktury transportowej, energetycznej i branży technologii informacyjno-komunikacyjnych. W projekcie budżetu przewiduje się następującą alokację środków²³:

- 162,6 mld euro – wsparcie regionów „mniej rozwiniętych”,
- 39,0 mld euro – wsparcie regionów „w fazie przejściowej”,
- 53,1 mld euro – wsparcie regionów „bardziej rozwiniętych”,
- 11,7 mld euro – Współpraca,
- 68,7 mld euro – Fundusz Spójności, z czego 10 mld euro zabezpieczono na nowy instrument pod nazwą Łącząc Europę²⁴,
- 0,9 mld euro – dodatkowy przydział dla regionów bardziej peryferyjnych i północnych, co daje wartość razem 336 mld euro oraz dodatkowo 40 mld euro na nowy unijny instrument Łącząc Europę.

²² *Polityka spójności 2007-2013. Komentarze i teksty oficjalne*, Unia Europejska, Polityka Regionalna, Luksemburg, styczeń 2007, s. 24-25.

²³ *Polityka spójności 2014-2020. Inwestycje w rozwój gospodarczy i wzrost zatrudnienia*, Dyrekcja Generalna ds. Polityki Regionalnej, Komisja Europejska, Luksemburg 2011, s. 14.

²⁴ Zaproponowany przez Komisję Europejską nowy instrument Łącząc Europę (ang. *Connecting Europe Facility*) będzie zarządzany centralnie oraz finansowany ze środków specjalnie wydodrębnionego budżetu – *The role of the European Policy in the future of Europe*, „Panorama Info regio”, nr 39, Autumn 2011, European Union Regional Policy, s. 6. Więcej czyt. *European Commission – Press Release, Connecting Europe Facility: Commission adopts plan for €50 billion boost to European networks*, Reference: IP/11/1200 Date: 19/10/2011.

W stosunku do bieżącej perspektywy finansowej 2007-2013 zakłada się, że w latach 2014–2020 środki będą skoncentrowane na mniejszej liczbie celów. Komisja wskazuje na dwa cele polityki spójności²⁵:

- 1) Cel Inwestycje w rozwój i zatrudnienie w państwach członkowskich i regionach, w ramach którego zostały zdefiniowane 3 kategorie regionów uprawnionych do wsparcia (por. mapa 2.2):
 - regiony „mniej rozwinięte”, których PKB na mieszkańca wynosi poniżej 75% średniego PKB dla UE;
 - regiony „w fazie przejściowej”, których PKB na mieszkańca waha się w przedziale 75-90% średniego unijnego PKB jako nowa kategoria regionów, która zastąpi system pomocy przejściowej *phasing-in* i *phasing-out*, mający zastosowanie w perspektywie 2007-2013.
 - regiony „bardziej rozwinięte”, których PKB na mieszkańca przekracza 90% średniego PKB dla UE-27.
- 2) Cel Europejska współpraca terytorialna z następującym podziałem procentowym:
 - 73,24% na współpracę transgraniczną,
 - 20,78% na współpracę transnarodową,
 - 5,98% na współpracę międzyregionalną.

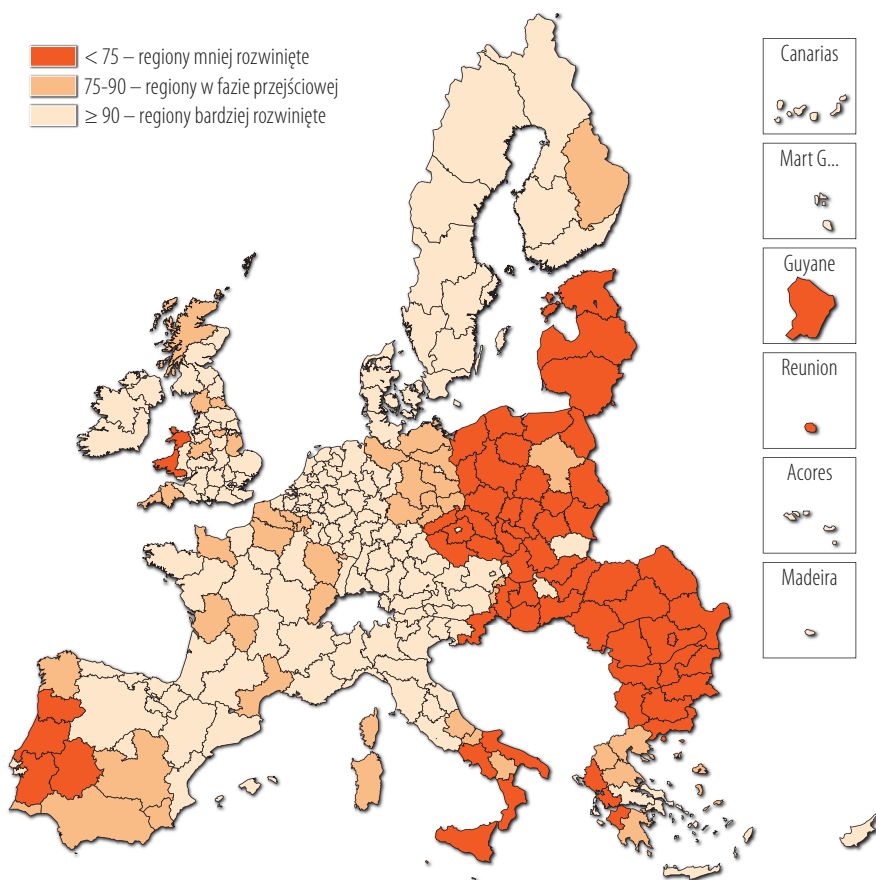
Jak wynika z dotychczasowych analiz, w polityce spójności Unii Europejskiej w różnych okresach programowania wspiera się rozwój regionów peryferyjnych, postrzeganych w wymiarze ekonomicznym, jak i geograficznym. Głównymi przesłankami wsparcia instrumentami polityki spójności jest zmniejszenie dysparytetów rozwojowych w przestrzeni regionalnej Unii Europejskiej oraz zapewnienie spójności ekonomicznej, społecznej i terytorialnej.

2.2. Analiza empiryczna wybranych czynników rozwoju regionalnego Unii Europejskiej

W literaturze przedmiotu wskazuje się stosunkowo dużo czynników determinujących rozwój regionalny. Tworzone są różnorodne mierniki określające rankingi państw i regionów w Unii Europejskiej. Przedstawiona poniżej analiza empiryczna w przeważającej mierze opiera się na danych Eurostatu (Europejskiego Urzędu Statystycznego), dokonującego cyklicz-

²⁵ *Polityka spójności 2014-2020...*, s. 1, 5, 11, 14.

Mapa 2.2. Symulacja uprawnień do pomocy w latach 2014-2020. PKB na mieszkańca, indeks UE-27=100



Źródło: *Polityka spójności 2014-2020. Inwestycje w rozwój gospodarczy i wzrost zatrudnienia*, Dyrekcja Generalna ds. Polityki Regionalnej, Komisja Europejska, Luksemburg 2011, s. 16.

nych analiz i prognoz tendencji rozwojowych w Unii Europejskiej. W niniejszej części pracy dokonano analizy poziomu rozwoju państw europejskich, z rozróżnieniem na państwa tzw. starej UE oraz państwa, które dołączyły do UE w ramach tzw. wschodniego rozszerzenia (2004, 2007). Szczegółowej analizie empirycznej poddano regiony Unii Europejskiej ze szczebla NUTS 2 w zakresie poziomu rozwoju gospodarczego i innowacyjności. Ponadto, analizując mierniki rozwoju regionalnego w wymiarze gospodarczym, innowacyjnym czy społecznym każdorazowo ukazano zróżnicowanie międzyregio-

nalne polskich regionów oraz wskazano ich pozycję na tle pozostałych regionów europejskich.

2.2.1. Poziom rozwoju gospodarczego regionów Unii Europejskiej

Jednym z kluczowych mierników pozwalających w sposób kompleksowy ujmować potencjał rozwojowy i zmiany zachodzące w gospodarce jest Produkt Krajowy Brutto. Wyrażenie PKB w parytecie siły nabywczej (*Purchasing Power Standards* – PPS) oznacza ujęcie za pomocą wspólnej, umownej jednostki walutowej, odzwierciedlającej realną siłę nabywczą waluty danego kraju w relacji do średniej umownej waluty porównywalnych krajów. Dzięki wyeliminowaniu różnic w poziomach cen pomiędzy państwami członkowskimi wskaźnik pozwala na dokonywanie międzynarodowych porównań PKB²⁶.

Z danych przedstawionych w tabeli 2.3 wynika jednoznacznie, że poziom rozwoju gospodarczego w Unii Europejskiej, mierzony wskaźnikiem PKB przypadającym na jednego mieszkańca, jest silnie zróżnicowany. W 2010 roku najwyższy poziom tego wskaźnika, przekraczający niemal trzykrotnie średnią dla państw UE-27, zanotował Luksemburg (283). Dalsze pozycje zajęły Holandia (133), Irlandia (127), Austria (126), Dania (125) i Szwecja (123), które wypracowały PKB *per capita* według parytetu siły nabywczej na poziomie wyższym o 23-33% od średniej wyznaczonej dla UE-27. Z tabeli wynika jednocześnie, że Luksemburczycy są ponad sześć razy bogatsi od najbiedniejszych członków UE – Bułgarów.

Wszystkie państwa, które przystąpiły do UE w 2004 i 2007 roku zarejestrowały wskaźnik PKB na 1 mieszkańca poniżej średniej UE-27. Polski PKB na mieszkańca mierzony parytetem siły nabywczej (PPS) wyniósł w 2010 roku 62% średniej unijnej. Wśród unijnych państw, które uplasowały się w rankingu niżej od Polski znalazły się jedynie Litwa, Łotwa, Rumunia i Bułgaria. Spośród państw UE-10, które razem z Polską przystąpiły do UE w 2004 roku, najwyższe miejsce w rankingu zajął Cypr, ze wskaźnikiem PKB *per capita* na poziomie 98% średniej wyznaczonej dla UE-27.

²⁶ *Innowacyjność europejskiej przestrzeni regionalnej...*, s. 24

Tabela 2.3. PKB na mieszkańca w państwach członkowskich Unii Europejskiej w latach 2004-2010 (według parytetu siły nabywczej, jako % średniej unijnej, UE-27=100)

Lp.	Państwo	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1.	Austria	128	125	126	124	124	125	126
2.	Belgia	121	120	118	116	115	116	118
3.	Dania	126	124	124	123	123	121	125
4.	Finlandia	116	114	114	118	119	114	116
5.	Francja	110	110	108	108	106	107	107
6.	Grecja	94	92	93	92	94	94	89
7.	Hiszpania	101	102	105	105	103	103	101
8.	Holandia	129	131	131	132	133	131	133
9.	Irlandia	143	145	146	148	133	128	127
10.	Luksemburg	253	255	271	275	280	272	283
11.	Niemcy	116	116	116	116	116	115	118
12.	Portugalia	77	79	79	79	78	80	81
13.	Szwecja	127	122	123	125	123	119	123
14.	Wielka Brytania	124	122	120	116	115	113	114
15.	Włochy	107	105	104	104	104	104	100
	UE-15	113	113	112	112	111	110	110
16.	Cypr	90	91	91	93	97	99	98
17.	Czechy	75	76	77	80	81	82	80
18.	Estonia	57	62	66	70	69	64	64
19.	Litwa	50	53	55	59	61	55	58
20.	Łotwa	46	48	51	56	56	52	52
21.	Malta	78	78	77	76	78	81	83
22.	Polska	51	51	52	55	56	61	62
23.	Słowacja	57	60	63	68	72	73	74
24.	Słowenia	87	87	88	89	91	88	86
25.	Węgry	64	63	63	62	65	65	64
	UE-25	104	104	104	104	103	103	103
26.	Bułgaria	35	37	38	40	43	44	44
27.	Rumunia	34	35	38	42	47	46	45
	UE-27	100	100	100	100	100	100	100

Źródło: opracowanie na podstawie danych Eurostatu, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> [15.09.2011].

Z analizy tabeli 2.4 wynika jednoznacznie, iż najwyższe wartości wskaźników PKB na mieszkańca według parytetu siły nabywczej są notowane w stolicach państw członkowskich. W 2008 roku jedynie w przypadku 6

państw członkowskich zidentyfikowano regiony na poziomie NUTS 2, które rozwijały się dynamiczniej, aniżeli stolice tych państw. Wyjątki od powyższej reguły stanowiły następujące regiony na poziomie NUTS 2: Groningen w Holandii, Wyspy Alandzkie w Finlandii, Hamburg w Niemczech, włoska prowincja Bolzano, Kraj Basków – wspólnota autonomiczna na Północy Hiszpanii oraz Notio Aigaiio w Grecji. Polska w powyższym rankingu wypada zdecydowanie niekorzystnie. W 2008 roku Polska była trzecim z najuboższych krajów Wspólnoty, z parytetem na poziomie 56,0% średniej unijnej. Słabsze od Polski pozycje zajęły jedynie 2 państwa, które zostały włączone do Wspólnoty w 2007 roku (Bułgaria i Rumunia).

Tabela 2.4. PKB na mieszkańca w regionach na poziomie NUTS 2 w 2008 roku (według parytetu siły nabywczej, jako % średniej unijnej, UE-27=100)

Lp.	Państwo	Średnia krajowa w 2008 roku	Wartość wskaźnika w stolicy państwa	Region z maksymalną wartością wskaźnika		Region z minimalną wartością wskaźnika	
1.	Luksemburg	279,5	279,5		279,5		279,5
2.	Holandia	134,0	152,0	Groningen	198,1	Flevoland	102,2
3.	Irlandia	133,0	147,6	Southern and Eastern	147,6	Border, Midland and Western	92,8
4.	Austria	124,0	163,2	Wien	163,2	Burgenland (A)	80,6
5.	Dania	123,0	151,8	Hovedstaden	151,8	Sjælland	92,4
6.	Szwecja	122,0	167,2	Stockholm	167,2	Östra Mellansverige	104,7
7.	Finlandia	118,0	134,0	Åland	145,0	Itä-Suomi	88,9
8.	Niemcy	116,0	99,0	Hamburg	188,2	Brandenburg-Nordost	75,0
9.	Wielka Brytania	115,0	342,5	Inner London	342,5	West Wales and The Valleys	71,3
10.	Belgia	115,0	216,1	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	216,1	Prov. Hainaut	76,1
11.	Francja	107,0	167,7	Île-de-France	167,7	Guyane	49,5
12.	Włochy	104,0	123,0	Provincia Autonoma Bolzano / Bozen	136,8	Calabria	65,5
13.	Hiszpania	103,0	134,0	Pais Vasco	137,6	Extremadura	72,8
14.	Cypr	97,2	97,2		97,2		97,2

15.	Grecja	94,0	113,0	Notio Aigaio	113,1	Anatoliki Makedonia, Thraki	66,3
16.	Słowenia	88,6	108,9	Zahodna Slovenija	108,9	Vzhodna Slovenija	75,5
17.	Czechy	80,0	172,4	Praha	172,4	Severozápad	62,2
18.	Portugalia	78,0	108,5	Lisboa	108,5	Norte	62,1
19.	Malta	77,8	77,8		77,8		77,8
20.	Słowacja	72,0	166,8	Bratislavský kraj	166,8	Východné Slovensko	50,8
21.	Estonia	67,9	67,9		67,9		67,9
22.	Węgry	64,0	107,0	Közép-Magyarország	107,0	Észak-Alföld	39,7
23.	Litwa	61,0	61,0		61,0		61,0
24.	Łotwa	56,4	56,4		56,4		56,4
25.	Polska	56,0	88,7	Mazowieckie	88,7	Podkarpackie	38,8
26.	Rumunia	47,0	113,1	București – Ilfov	113,1	Nord-Est	28,8
27.	Bułgaria	44,0	72,6	Yugozapaden	72,6	Severozapaden	28,2

Źródło: opracowanie na podstawie danych Eurostatu, „Eurostat regional yearbook 2011”: Gross domestic product (tables and graphs) Figure 7.1. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/regional_yearbook [9.03.2012].

Analiza tabeli 2.5 potwierdza zauważoną powyżej prawidłowość, iż najszybciej rozwijającymi się regionami Wspólnoty są regiony metropolitarne. Centrami wzrostu gospodarczego są przede wszystkim największe europejskie metropolie. W terminologii unijnej za „regiony metropolitarne” uznaje się regiony na poziomie NUTS 3 lub grupy takich regionów, które stanowią wszystkie aglomeracje UE o liczbie mieszkańców przekraczającej 250 000. W 2007 roku takie regiony wypracowały łącznie aż 68% unijnego Produktu Krajowego Brutto²⁷. W 2008 roku wśród 20 najszybciej rozwijających się regionów było aż 8 stolic europejskich (wszystkie znalazły się w pierwszej dziesiątce). Można zatem wnioskować, że do umocnienia pozycji danego kraju na arenie międzynarodowej przyczynia się w dużej mierze szybki wzrost gospodarczy regionów stołecznych oraz innych dużych miast. Najbogatsze regiony Unii (centralny Londyn, Luksemburg i Bruksela) osiągnęły PKB nawet ponad dziesięciokrotnie wyższy od najbiedniejszych regionów Wspólnoty, co dowodzi bardzo wysokich dysproporcji międzyregionalnych w ramach UE-27.

²⁷ *Inwestowanie w przyszłość Europy. Piąty Raport...*, s. 14.

Tabela 2.5. 20 regionów UE-27 charakteryzujących się najwyższym wskaźnikiem PKB *per capita* w 2008 roku (według parytetu siły nabywczej, UE-27=100)

Lp.	Region	PKB <i>per capita</i>
1.	Inner London (UK)	343
2.	Luxembourg (LU)	279
3.	Bruxelles-Cap. / Brussels Hfdst. (BE)	216
4.	Groningen (NL)	198
5.	Hamburg (DE)	188
6.	Praha (CZ)	172
7.	Île-de-France (FR)	168
8.	Stockholm (SE)	167
9.	Bratislavský Kraj (SK)	167
10.	Wien (AT)	163
11.	Oberbayern (DE)	162
12.	Bremen (DE)	158
13.	Utrecht (NL)	157
14.	North Eastern Scotland (UK)	157
15.	Darmstadt (DE)	156
16.	Berkshire, Buckinghamshire & Oxfordshire (UK)	154
17.	Noord-Holland (NL)	152
18.	Hovedstaden (DK)	152
19.	Southern & Eastern (IE)	148
20.	Åland (FI)	145

Źródło: *Regional GDP per inhabitant in 2008*, „Eurostat newsrelease”, nr 28/2011, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/1-24022011-AP/EN/1-24022011-AP-EN.PDF [15.09.2011].

W 2008 roku najwolniej rozwijającym się regionem w UE był region Severozapaden w Bułgarii, w którym PKB *per capita* zanotowano na poziomie 28% średniej unijnej (tab. 2.6). Porównując wartość tego wskaźnika z poziomem PKB na mieszkańca, zanotowanym w najszybciej rozwijającym się regionie Wspólnoty (tj. środkowy London w Wielkiej Brytanii – 343% średniej dla UE-27) otrzymujemy relację na poziomie 1:12. Wśród 20 najsłabiej rozwiniętych regionów Wspólnoty jest 5 regionów bułgarskich, 6 regionów rumuńskich, 4 regiony węgierskie i 5 regionów polskich (tj. następujących województw: podkarpackie, lubelskie, podlaskie, warmińsko-mazurskie i świętokrzyskie). Warto wspomnieć, że w latach 2007-2013 wymienione województwa zostały objęte Programem Operacyjnym Rozwój Polski Wschodniej, którego intencją jest zahamowanie tendencji stagnacyjnych,

decydujących o marginalizacji i peryferyjności województw Polski Wschodniej oraz pobudzenie wzrostu gospodarczego w tych województwach²⁸.

Tabela 2.6. 20 regionów UE-27 charakteryzujących się najniższym wskaźnikiem PKB *per capita* w 2008 roku (według parytetu siły nabywczej, UE-27=100)

Lp.	Region	PKB <i>per capita</i>
1.	Severozapaden (BG)	28
2.	Nord-Est (RO)	29
3.	Severen tsentralen (BG)	30
4.	Yuzhen tsentralen (BG)	30
5.	Yugoiztochen (BG)	36
6.	Sud-Vest Oltenia (RO)	36
7.	Severoiztochen (BG)	37
8.	Sud-Est (RO)	39
9.	Podkarpackie (PL)	39
10.	Sud-Muntenia (RO)	39
11.	Lubelskie (PL)	39
12.	Észak-Magyarország (HU)	40
13.	Észak-Alföld (HU)	40
14.	Podlaskie (PL)	41
15.	Nord-Vest (RO)	41
16.	Warmińsko-Mazurskie (PL)	42
17.	Dél-Alföld (HU)	43
18.	Dél-Dunántúl (HU)	44
19.	Centru (RO)	45
20.	Świętokrzyskie (PL)	45

Źródło: „Eurostat newsrelease”, nr 28/2011, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/1-24022011-AP/EN/1-24022011-AP-EN.PDF [15.09.2011].

Zróżnicowanie rozwoju gospodarczego Polski w wymiarze regionalnym (NUTS 2) przedstawiono w tabeli 2.7.

²⁸ Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013, MRR, Warszawa 2 października 2007, s. 7-8 i 22.

Tabela 2.7. Produkt krajowy brutto na mieszkańca w polskich regionach (NUTS 2)

Lp.	Symbol	Województwo	jako % PKB w 2008 (UE-27=100)	zmiana PKB <i>per capita</i> , w 2008 w stosunku do 2000
1.	PL 11	Łódzkie	52,4	9,0
2.	PL 12	Mazowieckie	88,7	16,0
3.	PL 21	Małopolskie	48,6	6,6
4.	PL 22	Śląskie	60,7	8,8
5.	PL 31	Lubelskie	39,0	5,3
6.	PL 32	Podkarpackie	38,8	5,2
7.	PL 33	Świętokrzyskie	45,0	7,6
8.	PL 34	Podlaskie	41,1	4,8
9.	PL 41	Wielkopolskie	58,7	7,4
10.	PL 42	Zachodniopomorskie	51,0	2,0
11.	PL 43	Lubuskie	48,3	4,8
12.	PL 51	Dolnośląskie	60,5	10,4
13.	PL 52	Opolskie	47,7	7,0
14.	PL 61	Kujawsko-Pomorskie	48,6	4,5
15.	PL 62	Warmińsko-Mazurskie	41,7	4,0
16.	PL 63	Pomorskie	53,4	5,5

Źródło: opracowanie na podstawie danych Eurostatu, „Eurostat regional yearbook 2011”: Gross domestic product (tables and graphs) Map 7.1., Map. 7.2. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/regional_yearbook [15.09.2011].

Analizując zróżnicowanie Polski w wymiarze międzyregionalnym na poziomie NUTS 2, pod względem PKB przypadającego na 1 mieszkańca, najslabsze wyniki w 2008 roku osiągnęło pięć następujących województw tzw. Polski Wschodniej: podkarpackie, lubelskie, podlaskie, warmińsko-mazurskie i świętokrzyskie. Niezmiennie najlepiej rozwiniętym gospodarczo regionem jest województwo mazowieckie, którego PKB na mieszkańca w 2008 roku zarejestrowano na poziomie 88,7% średniej wyznaczonej dla rozszerzonej Unii Europejskiej. Podobnie, dokonując analizy dynamiki wzrostu PKB *per capita* w 2008 roku w stosunku do roku 2000, najlepiej w klasyfikacji wypada województwo mazowieckie, którego PKB wzrósł w badanym okresie o 16%.

Wszystkie polskie województwa odnotowały wzrost dynamiki PKB w 2008 roku w stosunku do roku 2000. Najgorszy wynik w przedmiotowej klasyfikacji zarejestrowano w województwie zachodniopomorskim, w którym analizowana zmienna osiągnęła poziom 2% PKB.

2.2.2. *Innowacyjność jako czynnik rozwoju regionów Unii Europejskiej*

Wysoki potencjał badawczo-rozwojowy jest uznawany za jeden z kluczowych czynników warunkujących nowoczesność i konkurencyjność regionów UE. Różnorodne formy innowacji, w zakresie budowania innowacyjnej gospodarki i innowacyjnego społeczeństwa, a także umiejętność adaptacji do zmieniających się potrzeb rynkowych są uznawane za kluczowe czynniki warunkujące atrakcyjność i pomyślność ekonomiczną regionów. Wprowadzenie innowacji prowadzi do poprawy wydajności gospodarczej, zapewnia wzrost pozycji konkurencyjnej regionu, pozwala na tworzenie w gospodarce regionu sektorów stanowiących podstawę nowoczesnej gospodarki²⁹.

Wychodząc z założenia, że jednym z głównych warunków przyspieszenia wzrostu gospodarczego są inwestycje w działalność badawczo-rozwojową, Unia Europejska za jeden z priorytetów zawartych w Strategii Lizbońskiej uznaje wprowadzanie innowacji oraz budowanie gospodarki opartej na wiedzy. Strategia ta wymaga zwiększenia ogólnego poziomu wydatków na badania i rozwój (B+R) w UE do 3% PKB³⁰.

Analiza tabeli 2.8 daje obraz luki technologicznej dzielącej zjednoczoną Europę od Stanów Zjednoczonych czy Japonii. Na działalność badawczo-rozwojową Unia Europejska przeznaczają średniorocznie ok. 2% swojego PKB. W 2010 roku udział nakładów na B+R w relacji do PKB w UE-27 wyniósł 2,00%, podczas gdy rok wcześniej – 2,01%, a w 2008 roku – 1,92% PKB. Dla porównania w 2008 roku Stany Zjednoczone przeznaczyły na ten cel 2,77% PKB, podczas gdy Japonia aż 3,44% swojego PKB.

Należy podkreślić, że wśród państw członkowskich UE poziom innowacyjności i potencjał badawczo-rozwojowy jest silnie zróżnicowany. Liderami innowacyjności w Unii Europejskiej są kraje skandynawskie. W ścisłej czołówce w tej dziedzinie, śladem lat ubiegłych, znalazły się Finlandia i Szwecja, które ze wskaźnikami na poziomie odpowiednio 3,87 i 3,42% spełniają 3-procentowy cel strategii lizbońskiej. W 2010 roku wyznaczony cel został również nieznacznie przekroczony w przypadku Danii, która zanotowała go na poziomie 3,06%. Kolejną grupę stanowią państwa, które osiągają dosyć wysokie (ponadprzeciętne) wartości analizowanego wskaźnika, przekraczające średni poziom europejski. W przedmiotowej grupie znajdują się Niemcy, Austria i Francja. Spośród krajów UE-10, które zostały włączone w struktury UE w 2004 roku

²⁹ T. G. Grosse, *Przegląd koncepcji teoretycznych rozwoju regionalnego*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2002, nr 1(8), s. 31.

³⁰ P. Lenain, U. Bützow Mogensen, V. Royuela-Mora, *Strategia lizbońska na półmetku: oczekiwania a rzeczywistość*, „Raport nr 58”, CASE – Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych, Warszawa 2005, s. 61.

najlepsze wskaźniki w tym względzie osiąga Słowenia, w której w 2010 roku przedmiotowa relacja została zarejestrowana na poziomie 2,11% PKB.

Tabela 2.8. Wydatki na B+R jako % PKB w 2010 roku

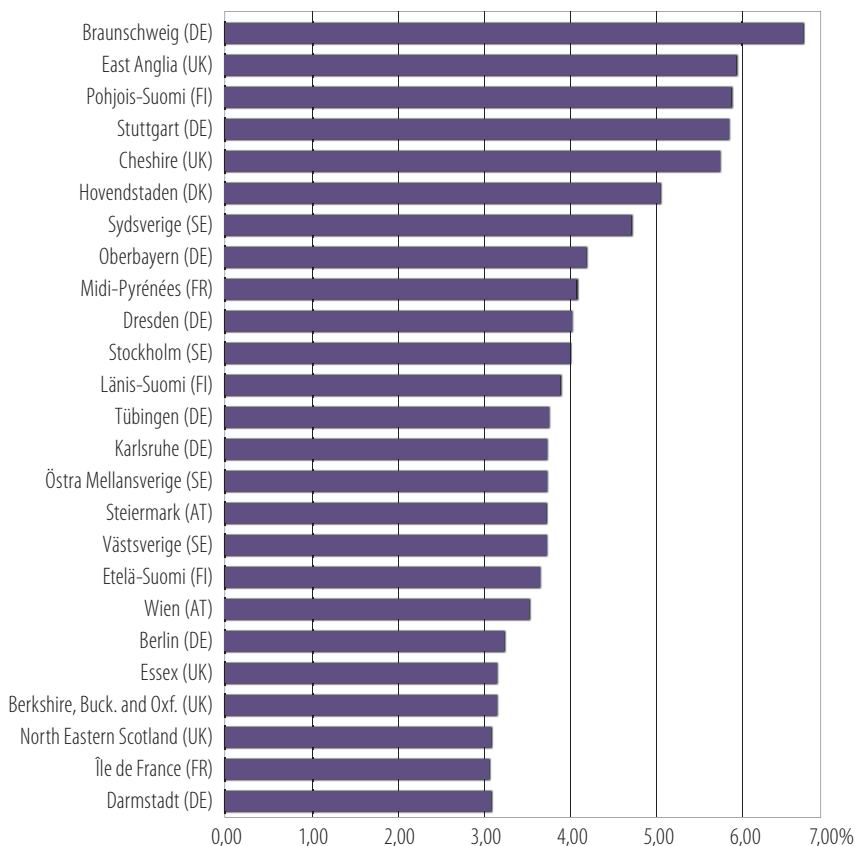
Lp.	Państwo	Wydatki na B+R
1.	Austria	2,76
2.	Belgia	1,99
3.	Dania	3,06
4.	Finlandia	3,87
5.	Francja	2,26
6.	Grecja	0,6 *
7.	Hiszpania	1,39
8.	Holandia	1,83
9.	Irlandia	1,79
10.	Luksemburg	1,63
11.	Niemcy	2,82
12.	Portugalia	1,59
13.	Szwecja	3,42
14.	Wielka Brytania	1,77
15.	Włochy	1,26
	UE-15	
16.	Cypr	0,5
17.	Czechy	1,56
18.	Estonia	1,62
19.	Litwa	0,79
20.	Łotwa	0,6
21.	Malta	0,63
22.	Polska	0,74
23.	Słowacja	0,63
24.	Słowenia	2,11
25.	Węgry	1,16
	UE-25	
26.	Bułgaria	0,6
27.	Rumunia	0,47
	UE-27	2,00
	Stany Zjednoczone	2,77 **
	Japonia	3,44 **

* dane za 2007 r. ** dane za 2008 r. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=t2020_20 [9.03.2012].

Na wykresie 2.1 w ujęciu graficznym przedstawiono 25 unijnych regionów, którym w 2008 roku udało się przekroczyć 3-procentowy cel lizboński. Przedmiotowe regiony należą do:

- Niemiec (8 regionów),
- Wielkiej Brytanii (5 regionów),
- Szwecji (4 regiony),
- Finlandii (3 regiony),
- Austrii (2 regiony),
- Francji (2 regiony),
- Danii (1 region).

Wykres 2.1. Regiony UE-27, które w 2008 roku przekroczyły pożądany poziom 3-procentowego udziału w PKB wyznaczony Strategią Lizbońską



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu, „Eurostat regional yearbook 2011”: Science, technology and innovations (tables and graphs) Map 15_1, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/regional_yearbook [9.03.2012].

Statystyki wskazują, że aż 8 regionów odnotowujących najwyższe nakłady na działalność badawczo-rozwojową jest zlokalizowanych w Niemczech. Należą do nich: Braunschweig (6,75% PKB), Stuttgart (5,83% PKB), Oberbayern (4,29% PKB), Dresden (4,08% PKB), Tübingen (3,79% PKB), Karlsruhe (3,75% PKB), Berlin (3,31% PKB) oraz Darmstadt (3,11% PKB).

Dane zawarte w tabeli 2.9 potwierdzają regułę o wyraźnym dystansie w zakresie innowacyjności, dzielącym polskie regiony od średniej unijnej (wskaźnik ten dla UE-27 w 2010 roku wyniósł 2,00%). W 2008 roku nakłady na działalność badawczo-rozwojową w relacji do PKB we wszystkich polskich województwach nie przekroczyły 1%. Wyjątek stanowiło województwo mazowieckie, które niezmiennie dominuje w regionalnej strukturze Polski, a w 2008 roku nakłady na działalność B+R stanowiły 1,21% PKB. Jednakże, nawet w przypadku tego województwa osiągnięcie 3-procentowego celu Strategii Lizbońskiej wymaga niemal 3-krotnego zwiększenia nakładów budżetowych na działalność badawczo-rozwojową.

Tabela 2.9. Nakłady na B+R w polskich regionach (jako % PKB, w 2008)

Lp.	Województwo	Nakłady na B+R
1.	łódzkie	0,53%
2.	Mazowieckie	1,21%
3.	Małopolskie	0,94%
4.	Śląskie	0,36%
5.	Lubelskie	0,48%
6.	Podkarpackie	0,37%
7.	Świętokrzyskie	0,27%
8.	Podlaskie	0,26%
9.	Wielkopolskie	0,52%
10.	Zachodniopomorskie	0,24%
11.	Lubuskie	0,10%
12.	Dolnośląskie	0,44%
13.	Opolskie	0,14%
14.	Kujawsko-pomorskie	0,22%
15.	Warmińsko-mazurskie	0,23%
16.	Pomorskie	0,57%

Źródło: opracowanie na podstawie danych Eurostatu, „Eurostat regional yearbook 2011”: Science, technology and innovations (tables and graphs) Map 15_1, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/regional_yearbook [9.03.2012].

Dla porównania, w 2008 roku najniższą wartość wskaźnika, a jednocześnie na poziomie ponad 12-krotnie niższym od wartości zanotowanej w województwie mazowieckim, zarejestrowano w województwie lubuskim (0,10%). Dowodzi to ogromnych dysproporcji w zakresie działalności badawczo-rozwojowej również w wymiarze regionalnym Polski. W wojewódzkie podlaskim analizowana relacja również kształtuje się niekorzystnie.

Wydaje się, że sam wzrost nakładów na działalność badawczo-rozwojową nie będzie działaniem wystarczającym do osiągnięcia celów lizbońskich. Konieczne będą również szeroko zakrojone działania na rzecz pobudzania przedsiębiorczości i wykorzystania środków oferowanych przez UE w ramach polityki regionalnej.

Tabela 2.10. Zatrudnienie w sektorach wysokiej technologii w polskich regionach (jako % w całkowitym zatrudnieniu, w latach 2004-2007)

Lp.	Województwo	Zatrudnienie w sektorze „high-technology” (%)			
		2004	2005	2006	2007
1.	łódzkie	2,11%	2,80%	2,52%	2,57%
2.	Mazowieckie	4,96%	4,78%	5,28%	5,51%
3.	Małopolskie	2,37%	2,51%	2,95%	3,31%
4.	Śląskie	2,59%	2,97%	2,97%	3,24%
5.	Lubelskie	2,49%	2,04%	1,74%	1,88%
6.	Podkarpackie	1,57%	1,49%	1,62%	2,19%
7.	Świętokrzyskie	b. d.	1,35%	1,24%	1,41%
8.	Podlaskie	b. d.	1,58%	1,95%	2,30%
9.	Wielkopolskie	2,04%	2,48%	2,54%	2,42%
10.	Zachodniopomorskie	2,76%	2,45%	3,17%	3,54%
11.	Lubuskie	1,45%	2,12%	1,98%	1,84%
12.	Dolnośląskie	2,10%	2,63%	3,17%	4,28%
13.	Opolskie	2,83%	1,56%	1,93%	2,33%
14.	Kujawsko-pomorskie	2,81%	2,18%	2,13%	2,38%
15.	Warmińsko-mazurskie	1,60%	2,34%	1,96%	2,02%
16.	Pomorskie	3,95%	4,99%	4,15%	4,85%

Źródło: opracowanie na podstawie danych Eurostat, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/region_cities/regional_statistics/data/main_tables# [9.03.2012].

Innym wskaźnikiem wykorzystywanym do analizy poziomu innowacyjnego regionu jest zatrudnienie w przemysłach wysokiej techniki jako procent ogółu zatrudnionych. Od wejścia Polski do UE (2004) w 13 polskich województwach nastąpił wzrost tego wskaźnika. Jedynymi województwami,

które zanotowały spadek zatrudnienia w sektorach wysokiej technologii były województwa: lubelskie, opolskie i kujawsko-pomorskie. Zdecydowanym liderem jest województwo dolnośląskie, w którym od 2004 roku nastąpił ponaddwukrotny wzrost zatrudnienia w sektorach *high-technology* (por. tab. 2.10).

Jednym z najważniejszych wyzwań stojących przed Unią Europejską jest wyznaczenie bardziej strategicznego i zintegrowanego podejścia do innowacji, w którym wszystkie instrumenty polityki średnio- i długookresowej, narzędzia i środki finansowe będą skoncentrowane na wspieraniu innowacji. Model taki określany jako Unia innowacji (*Innovation Union*) zakłada również, że polityki regionalne, narodowe i unijne powinny być ze sobą ściśle powiązane i wzajemnie uzupełniać się. Należy przy tym zapewniać regularne monitorowanie postępów realizowanych programów strategicznych³¹.

2.2.3. Społeczny wymiar czynników rozwoju regionalnego Unii Europejskiej

Miernikiem służącym do pomiaru, analizy i oceny stopnia rozwoju krajów i regionów jest wskaźnik rozwoju społecznego (*Human Development Index* – HDI). Pozwala on na pełniejszą ocenę poziomu rozwoju aniżeli PKB *per capita*, bowiem do oceny zrównoważonego rozwoju przyjmuje łącznie wskaźniki dotyczące obszarów rozwoju gospodarczego, społecznego i demograficznego³². Wskaźnik HDI jest średnią ważoną stopnia rozwoju społecznego, który jest wyznaczany na podstawie 3 kryteriów (określanych przez 4 wskaźniki) z zakresu³³:

- 1) zdrowia (mierzone przeciętną długością życia),
- 2) edukacji (mierzonej wskaźnikiem alfabetyzmu, tj. umiejętności pisanie i czytania ze zrozumieniem oraz wskaźnikiem skolaryzacji),
- 3) Produktu Krajowego Brutto (na jednego mieszkańca), świadczącego o standardzie życia i poziomie zamożności.

³¹ *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union*, SEC (2010) 1161, European Commission, Brussels, 6.10.2010, COM (2010) 546 final, s. 2.

³² Raport o Rozwoju Społecznym. Polska 2004. *W trosce o pracę*, Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju (UNDP), Warszawa 2004, s. I.

³³ Ibidem.

Tabela 2.11. Wskaźnik Rozwoju Społecznego (HDI) w UE-27

Lp.	Państwo	Wartość wskaźnika HDI w UE-27			Pozycja w rankingu w 2010
		2000	2005	2010	
1.	Irlandia	0,855	0,886	0,895	5
2.	Holandia	0,868	0,877	0,890	7
3.	Szwecja	0,889	0,883	0,885	9
4.	Niemcy	-	0,878	0,885	10
5.	Francja	0,834	0,856	0,872	14
6.	Finlandia	0,825	0,863	0,871	16
7.	Belgia	0,863	0,858	0,867	18
8.	Dania	0,842	0,860	0,866	19
9.	Hiszpania	0,828	0,848	0,863	20
10.	Grecja	0,784	0,839	0,855	22
11.	Włochy	0,825	0,838	0,854	23
12.	Luksemburg	0,845	0,856	0,852	24
13.	Austria	0,826	0,841	0,851	25
14.	Wielka Brytania	0,823	0,845	0,849	26
15.	Czechy	0,801	0,838	0,841	28
16.	Słowenia	0,780	0,813	0,828	29
17.	Słowacja	0,764	0,796	0,818	31
18.	Malta	0,783	0,806	0,815	33
19.	Estonia	0,762	0,805	0,812	34
20.	Cypr	0,766	0,768	0,810	35
21.	Węgry	0,767	0,798	0,805	36
22.	Portugalia	0,774	0,775	0,795	40
23.	Polska	0,753	0,775	0,795	41
24.	Litwa	0,730	0,775	0,783	44
25.	Łotwa	0,709	0,763	0,769	48
26.	Rumunia	0,690	0,733	0,767	50
27.	Bułgaria	0,693	0,724	0,743	58

Źródło: opracowanie na podstawie: Human Development Report 2010: The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development, United Nations Development Programme, 2010, Table 1, s.143-144 i Table 2, s. 148-149.

Każdego roku agenda ONZ – Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju (*The United Nations Development Programme – UNDP*) wydaje Raport o Rozwoju Społecznym (*Human Development Report – HDR*), który opiera się na wskaźniku HDI. W listopadzie 2010 roku UNDP opublikował RAPORT O ROZWOJU SPOŁECZNYM 2010, który jest 20. edycją takiego raportu. Wskaźnik HDI w 2010 roku został skalkulowany dla 169 państw (168 państw ONZ

i Hongkong – Specjalny Region Administracyjny Chin)³⁴. Wskaźnik HDI może przyjmować wartość od 0 do 1, przy czym najwyższe wartości tego wskaźnika wskazują na najlepszy poziom rozwoju społecznego danego państwa. W 2010 roku w ścisłej światowej czołówce – ze wskaźnikiem rozwoju społecznego HDI przekraczającym 0,900 punktu – znalazły się Norwegia (0,938), Australia (0,937), Nowa Zelandia (0,907) i Stany Zjednoczone (0,902). Pod względem wskaźnika HDI w 2010 roku Polska z wynikiem 0,795 znalazła się na 41. pozycji na świecie (por. tab. 2.11), tj. poniżej wyników osiągniętych przez wszystkie państwa tzw. starej piętnastki oraz na 23. pozycji spośród krajów UE-27 (za Polską uplasowały się jedynie Litwa, Łotwa, Rumunia i Bułgaria). Pomimo faktu, iż wartość osiągnięta przez Polskę zalicza ją do grona krajów o wysokim poziomie rozwoju społecznego na świecie, jednak warto podkreślić stosunkowo duży dystans dzielący Polskę od krajów znajdujących się w ścisłej światowej czołówce (ponad 0,1 punktu zagregowanej wartości wskaźnika HDI).

W analizie zróżnicowania europejskiej przestrzeni regionalnej i czynników w wymiarze społecznym warunkujących rozwój ważnym elementem jest sytuacja na rynku pracy, głównie pod względem poziomu rejestrowanego bezrobocia oraz aktywności zawodowej. Według danych Eurostatu (por. tab. 2.12) stopy bezrobocia w 2010 roku w 27 państwach członkowskich Unii Europejskiej balansowały między 4,4% w Austrii i 20,1% w Hiszpanii. W 2010 roku aż 16 z 25 państw członkowskich odnotowało stopę bezrobocia niższą od średniej dla UE-27 (9,7%). W powyższej grupie znalazło się 10 państw „starej piętnastki”, 5 państw, które wstąpiły do UE w 2004 roku (w tym Polska), a także Rumunia ze stopą bezrobocia zarejestrowaną na poziomie 7,3%. Z drugiej strony w grupie państw o najwyższym poziomie bezrobocia niepodważalnie na pierwsze miejsce wysunęła się Hiszpania, w której wzrosło ono 2-krotnie, z poziomu 10,6% w 2004 roku do 20,1% w 2010. Najbardziej dynamiczny wzrost stopy bezrobocia w analizowanym okresie zarejestrowała Irlandia, gdzie wzrosła ona ponad 3-krotnie: odpowiednio z 4,5% w 2004 roku do 13,7% w 2010 roku.

³⁴ *Human Development Report 2010: The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development*, United Nations Development Programme, New York 2010, s. 11 i 137.

Tabela 2.12. Wskaźnik bezrobocia w UE-27 w latach 2004-2010 (w %)

Lp.	Państwo	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1.	Austria	4,9	5,2	4,8	4,4	3,8	4,8	4,4
2.	Belgia	8,4	8,5	8,3	7,5	7,0	7,9	8,3
3.	Dania	5,5	4,8	3,9	3,8	3,3	6,0	7,4
4.	Finlandia	8,8	8,4	7,7	6,9	6,4	8,2	8,4
5.	Francja	9,3	9,3	9,2	8,4	7,8	9,5	9,8
6.	Grecja	10,5	9,9	8,9	8,3	7,7	9,5	12,6
7.	Hiszpania	10,6	9,2	8,5	8,3	11,3	18,0	20,1
8.	Holandia	5,1	5,3	4,4	3,6	3,1	3,7	4,5
9.	Irlandia	4,5	4,4	4,5	4,6	6,3	11,9	13,7
10.	Luksemburg	5,0	4,6	4,6	4,2	4,9	5,1	4,6
11.	Niemcy	9,8	11,2	10,3	8,7	7,5	7,8	7,1
12.	Portugalia	7,5	8,6	8,6	8,9	8,5	10,6	12,0
13.	Szwecja	7,4	7,7	7,1	6,1	6,2	8,3	8,4
14.	Wielka Brytania	4,7	4,8	5,4	5,3	5,6	7,6	7,8
15.	Włochy	8,0	7,7	6,8	6,1	6,7	7,8	8,4
UE-15								
16.	Cypr	4,6	5,3	4,6	3,9	3,7	5,3	6,2
17.	Czechy	8,3	7,9	7,2	5,3	4,4	6,7	7,3
18.	Estonia	9,7	7,9	5,9	4,7	5,5	13,8	16,9
19.	Litwa	11,4	8,3	5,6	4,3	5,8	13,7	17,8
20.	Łotwa	10,4	8,9	6,8	6,0	7,5	17,1	18,7
21.	Malta	7,2	7,3	6,9	6,5	6,0	6,9	6,9
22.	Polska	19,0	17,8	13,9	9,6	7,1	8,2	9,6
23.	Słowacja	18,2	16,3	13,4	11,1	9,5	12,0	14,4
24.	Słowenia	6,3	6,5	6,0	4,9	4,4	5,9	7,3
25.	Węgry	6,1	7,2	7,5	7,4	7,8	10,0	11,2
UE-25								
26.	Bułgaria	12,1	10,1	9,0	6,9	5,6	6,8	10,2
27.	Rumunia	8,0	7,2	7,3	6,4	5,8	6,9	7,3
UE-27		9,1	9,0	8,3	7,2	7,1	9,0	9,7

Źródło: opracowanie na podstawie danych Eurostatu, <http://www.ec.europa.eu/eurostat> [30.09.2011].

Od momentu wejścia Polski do UE w 2004 roku dokonano znacznego postępu w zmniejszeniu wskaźnika bezrobocia, który uległ obniżeniu z 19% w 2004 roku do poziomu 9,6% w roku 2010. Stopa bezrobocia w Polsce kształtuje się na poziomie porównywalnym dla średniej wyznaczonej dla UE-27

(9,7%). Jednym z czynników wpływających na jej obniżenie w Polsce w początkowych latach po wstąpieniu do UE była migracja zarobkowa.

Kolejnym wskaźnikiem służącym do analizy sytuacji na rynku pracy jest stopa aktywności zawodowej rozumiana jako udział osób aktywnych zawodowo do ogółu zdolnych do pracy w przedziale wiekowym między 15. a 64. rokiem życia. W latach 2004-2010 wskaźnik wyznaczony dla UE-15, UE-25 i UE-27 systematycznie wzrastał osiągając w 2010 roku odpowiednie wartości 72,4, 71,5 oraz 71,0% (por. tab. 2.13).

Tabela 2.13. Wskaźnik aktywności zawodowej w UE-27 w latach 2004-2010 (w %)

Lp.	Państwo	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1.	Austria	71,3	72,4	73,7	74,7	75,0	75,3	75,1
2.	Belgia	65,9	66,7	66,5	67,1	67,1	66,9	67,7
3.	Dania	80,1	79,8	80,6	80,2	80,7	80,7	79,5
4.	Finlandia	74,2	74,7	75,2	75,6	76,0	75,0	74,5
5.	Francja	70,0	70,0	69,9	69,9	70,1	70,6	70,6
6.	Grecja	66,5	66,8	67,0	67,0	67,1	67,8	68,2
7.	Hiszpania	68,7	69,7	70,8	71,6	72,6	73,0	73,4
8.	Holandia	76,6	76,9	77,4	78,5	79,3	79,7	78,2
9.	Irlandia	69,5	70,8	71,9	72,5	72,0	70,2	69,5
10.	Luksemburg	65,8	66,6	66,7	66,9	66,8	68,7	68,2
11.	Niemcy	72,6	74,3	75,3	76,0	76,5	76,9	76,6
12.	Portugalia	73,0	73,4	73,9	74,1	74,2	73,7	74,0
13.	Szwecja	77,2	78,7	78,8	79,1	79,3	78,9	79,5
14.	Wielka Brytania	75,3	75,4	75,7	75,5	75,8	75,7	75,5
15.	Włochy	62,7	62,5	62,7	62,5	63,0	62,4	62,2
	UE-15	70,7	71,2	71,8	72,0	72,5	72,5	72,4
16.	Cypr	72,6	72,4	73,0	73,9	73,6	74,0	74,4
17.	Czechy	70,0	70,4	70,3	69,9	69,7	70,1	70,2
18.	Estonia	70,0	70,1	72,4	72,9	74,0	74,0	73,8
19.	Litwa	69,1	68,4	67,4	67,9	68,4	69,8	70,5
20.	Łotwa	69,7	69,6	71,3	72,8	74,4	73,9	73,2
21.	Malta	58,2	58,1	57,6	58,4	58,9	59,0	60,2
22.	Polska	64,0	64,4	63,4	63,2	63,8	64,7	65,6
23.	Słowacja	69,7	68,9	68,6	68,3	68,8	68,4	68,7
24.	Słowenia	69,8	70,7	70,9	71,3	71,8	71,8	71,5
25.	Węgry	60,5	61,3	62,0	61,9	61,5	61,6	62,4
	UE-25	69,8	70,3	70,7	70,9	71,4	71,5	71,5

26.	Bułgaria	61,8	62,1	64,5	66,3	67,8	67,2	66,5
27.	Rumunia	63,0	62,3	63,6	63,0	62,9	63,1	63,6
	UE-27	69,3	69,8	70,3	70,5	70,9	71,0	71,0

Źródło: opracowanie na podstawie danych Eurostatu, <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupModifyTableLayout.do> [29.09.2011].

Z analizy danych zawartych w powyższej tabeli wynika, że na skutek rozszerzenia UE w 2004 roku i kolejnego rozszerzenia w 2007 średnia wartość współczynnika aktywności zawodowej ulegała obniżaniu. W 2010 roku aż 10 państw starej piętnastki osiągnęło 70-procentowy cel wyznaczony dla całej Unii na rok 2010³⁵. Do tego grona nie udało się dołączyć jedynie 5 państwom UE-15 (Włochom, Belgii, Grecji, Irlandii i Luksemburgowi). Spośród państw UE-27 najniższy poziom aktywności zawodowej występuje na Malcie. W analizowanym okresie Polska utrzymywała poziom wskaźnika aktywności zawodowej na porównywalnym poziomie. W 2010 roku wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15-64 lata wynosił w Polsce 65,6% wobec 71,0% dla UE-27.

O wysokiej pozycji konkurencyjnej regionu w wymiarze społecznym w coraz większym stopniu decyduje umiejętność zbudowania silnego sektora nauki i edukacji, a także kreowania gospodarki opartej na wiedzy. Osiągnięcie wysokiego poziomu nauki oraz potencjału edukacyjnego przyczynia się do przyspieszenia rozwoju społeczno-gospodarczego, a także zwiększa możliwości konkurencyjności na rynkach międzynarodowych. Zauważalna jest tendencja zwiększonej potrzeby inwestowania w sektor nauki i edukacji. Należy dążyć do wzmocnienia i rozszerzenia roli uniwersytetów i instytucji wyższej edukacji, gdyż tego typu instytucje w sposób wielostronny oddziałują na rozwój regionalny³⁶ (por. też wykres 2.2). Mogą prowadzić przedsiębiorcze działania w kierunku wzmocnienia rozwoju społecznego i gospodarczego. Mogą prowadzić badania i pozyskiwać prostą wiedzę o potrzebach społecznych i możliwościach ich realizacji. Uniwersytety kreują firmy typu *spin-off*, uczestniczą w takich przedsięwzięciach, jak parki naukowo-technologiczne czy inkubatory przedsiębiorczości. W uniwersytetach kształcą się studenci, którzy przenoszą wiedzę i wyniki badań na płaszczyznę przedsiębiorstw³⁷.

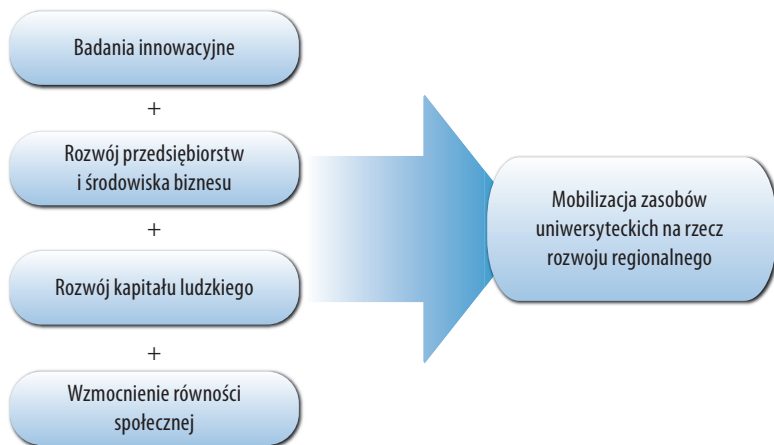
³⁵ Rada Europejska w Strategii Lizbońskiej w marcu 2000 roku wyznaczyła cel odnoszący się do aktywności zawodowej mieszkańców Unii – wskaźnik ten miał do 2010 roku osiągnąć poziom 70%.

³⁶ Por. M. Proniewski, *Polityka kształcenia jako czynnik rozwoju regionalnego...*, s. 38-43.

³⁷ UN Millennium Project 2005, *Innovation: applying knowledge in development*, Task Force on Science, Technology and Innovation, Earthscan, London – Sterling, Va 2005, s. 3.

Uniwersytety, jako instytucje naukowe zakotwiczone w regionach, w warunkach zrównoważonego wzrostu powinny pełnić rolę pomostu łączącego środowisko globalne z regionem. Sprostanie takiemu wyzwaniu będzie wymagać zapewnienia wzajemnej współpracy z otoczeniem biznesu i społecznością regionalną, współpracy ukierunkowanej na rozwijanie innowacji dostosowanych do indywidualnych potrzeb i potencjału regionu³⁸.

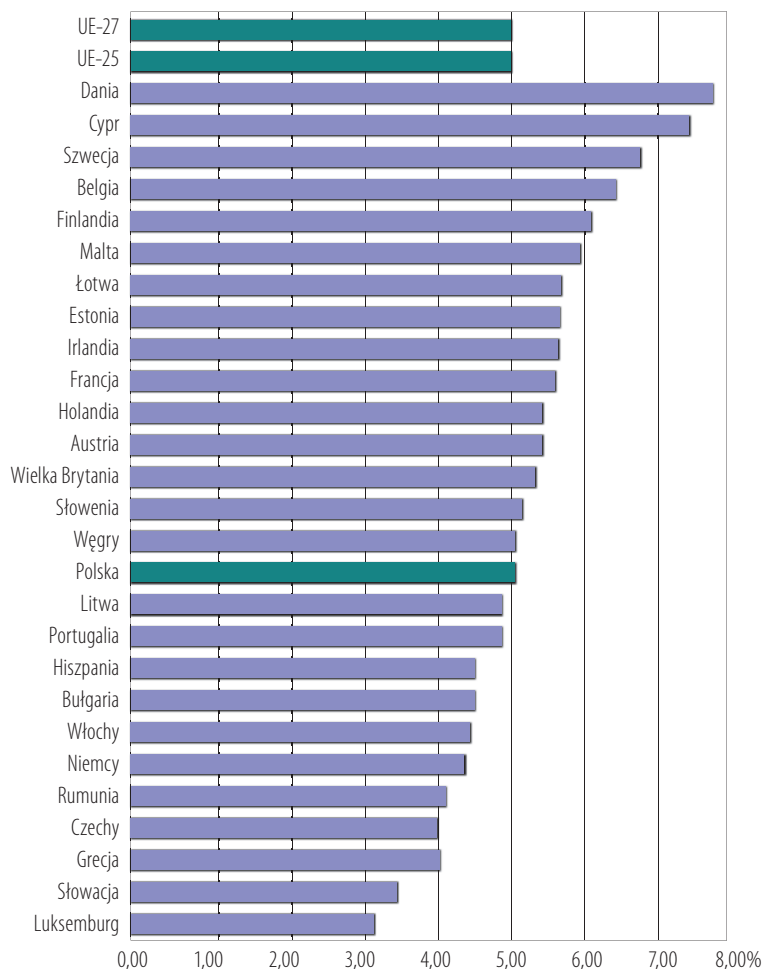
Wykres 2.2. Główne obszary zaangażowania uniwersytetów w rozwój regionalny



Źródło: *Connecting Universities to Regional Growth: A Practical Guide*, European Union, September 2011, s. 5.

Analizując globalne nakłady na edukację w relacji do PKB można zauważyć, że kraje bogatsze wydają procentowo więcej środków na edukację niż kraje biedniejsze. Edukacyjną potęgę budują dziś kraje nordyckie. Warto również wskazać, że w 2008 roku w ścisłej czołówce znalazł się również Cypr (jedno z państw UE-10) ze wskaźnikiem wydatków na edukację przekraczającym 7% PKB (por. wykres 2.3).

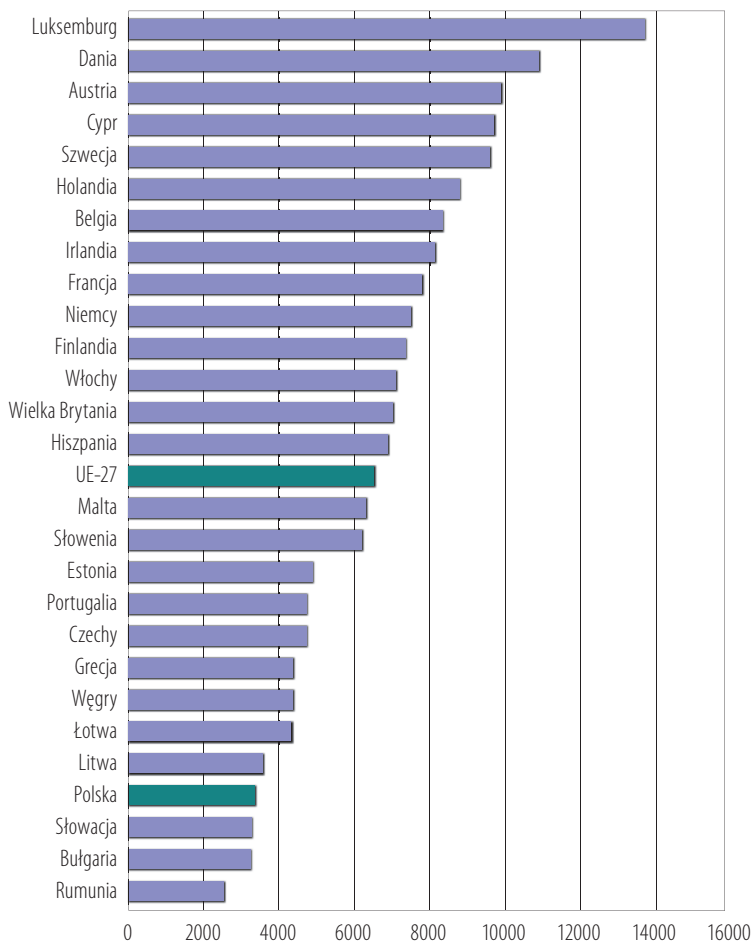
³⁸ *Connecting Universities to Regional Growth: A Practical Guide*, European Union, September 2011, s. 53.

Wykres 2.3. Publiczne wydatki na edukację w państwach UE-27 (jako % PKB, w 2008 roku)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsdsc510&plugin=1> [19.09.2011].

Co prawda wydatki na publiczną edukację w Polsce kształtują się na poziomie porównywalnym ze średnią europejską (aktualnie w granicach 5% PKB), niemniej jednak po przeliczeniu wielkości procentowych na realne nakłady na edukację wyrażone w euro, Polskę dzieli przepaść od państw europejskich. W państwach UE-27 średni koszt jednostkowy na ucznia/studenta wyniósł w 2008 roku 6732 euro według parytetu siły nabywczej. Pomiędzy poszczególnymi państwami członkowskimi zauważa się zasadnicze różnice w jednostkowych wydatkach na edukację, co znajduje odzwierciedlenie w danych zawartych na wykresie 2.4.

Wykres 2.4. Wydatki na 1 ucznia/studenta w państwach UE-27 (w 2008 roku w euro, według parytetu siły nabywczej)

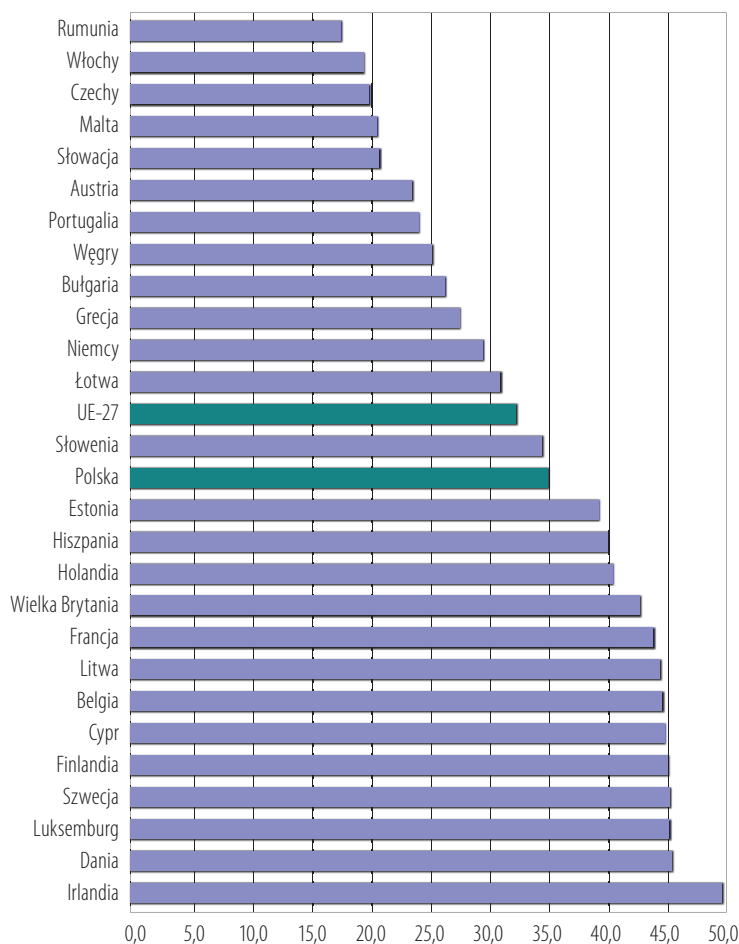


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tps00051&plugin=1> [13.10.2011].

W ścisłej czołówce znajdują się Luksemburg i Dania, w których wydatki na edukację w przeliczeniu na 1 ucznia/studenta przekraczają 10 000 euro. Ponadto, do państw, w których jednostkowe wydatki na edukację przekroczyły w 2008 roku średni poziom europejski zalicza się: Austrię, Cypr, Szwecję, Holandię, Belgię, Irlandię, Francję, Niemcy, Finlandię, Włochy, Wielką Brytanię i Hiszpanię. W 2008 roku poniżej średniej unijnej znalazło się 13 państw członkowskich UE, w tym Portugalia i Grecja oraz 11 państw włączonych do Wspólnoty w 2004 i 2007 roku. Najskromniejsze wydatki na

edukację, nieprzekraczające 4000 euro na 1 ucznia/studenta, zarejestrowano w 5 państwach UE-27. Jednostkowe wydatki wahały się tam od 2471 euro w Rumunii do 3465 euro na Litwie. W Polsce zanotowano wydatki na edukację 1 ucznia/studenta na poziomie 3361 euro, a zatem o połowę niższe aniżeli średni poziom europejski³⁹.

Wykres 2.5. Rozkład osób w wieku 30-34 lata z wykształceniem wyższym w UE-27 (w 2010 roku, w %)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=t2020_41 [8.03.2012].

³⁹ Kwoty w euro zostały podane na podstawie danych Eurostatu.

Jednym z celów nakreślonych w ramach Strategii „Europa 2020” w zakresie osiągnięć edukacyjnych jest zapewnienie, aby 40% osób w grupie wiekowej 30-34 lata posiadało wykształcenie wyższe. W 2010 roku średnia unijna wyznaczona dla 27 państw członkowskich UE ukształtowała się na poziomie 33,6%. Polska ze wskaźnikiem 35,3% uplasowała się nieco powyżej średniej europejskiej (wykres 2.5).

Liderem w 2010 roku, podobnie jak w latach ubiegłych, okazała się Irlandia, w której analizowany wskaźnik zanotowano na poziomie blisko 50%. W grupie państw z najwyższym (powyżej 45%) wskaźnikiem osób z wyższym wykształceniem w badanym przedziale wiekowym znalazły się również kraje skandynawskie, Luksemburg i Cypr.

Dokonując analizy badanej relacji w ujęciu regionalnym, uwzględniając średnie wartości wskaźnika w okresie 2007-2010 można zauważyć, iż najwyższe wartości charakteryzują regiony miast stołecznych i położonych w bliskim sąsiedztwie tych regionów. Regiony, w których badana relacja kształtuje się na najwyższym w skali unijnej poziomie znajdują się w Szkocji, w południowej części Cypru oraz na północy Hiszpanii. Regiony, w których odsetek osób z wykształceniem wyższym w analizowanym przedziale wiekowym jest najniższy znajdują się w krajach Europy Południowej (m.in. we Włoszech czy w Rumunii)⁴⁰.

2.3. Stymulowanie rozwoju wybranych regionów peryferyjnych w krajach Unii Europejskiej

W literaturze przedmiotu najczęściej podaje się przykłady rozwoju regionalnego peryferii europejskich, wykorzystując doświadczenia fińskie, portugalskie, irlandzkie, włoskie czy szwedzkie⁴¹. Studia przypadków omówione w tej części pracy są rozwinięciem wybranych analiz, opisujących koncepcje rozwoju endogenicznego i koncepcje rozwoju egzogenicznego, z włączeniem regionów przygranicznych polskich, wykorzystujących finansowanie unijne w ramach programów współpracy transgranicznej.

⁴⁰ *Polityka spójności na lata 2014-2020. Inwestycje w regiony europejskie*, „Panorama Inforegio”, nr 40 (zima 2011/2012), Dyrekcja Generalna ds. Polityki Regionalnej, Unia Europejska 2011, s. 22 oraz dane Eurostatu.

⁴¹ Por. *Regiony peryferyjne...*; T. G. Grosse, *Innowacyjna gospodarka...*; *Eastern Germany, Eastern Poland. The Triple Mezzogiorno?*, *Southern Italy - Eastern Germany - Eastern Poland*, *Regional Development Forum*, A. Kukliński, E. Malak-Petlicka, P. Žuber (eds.), Ministry of Regional Development, Warszawa 2010; A. Miszczuk, op. cit., s. 236-250; S. Davies, R. Michie, op. cit.

2.3.1. Rozwój sektora B+R i edukacji jako podstawa budowania konkurencyjności regionu peryferyjnego

Analizą objęto Finlandię, która w stosunkowo krótkim czasie z kraju typowo rolniczego stała się krajem z wysoko rozwiniętym sektorem ICT i przemysłu zaawansowanych technologii. Finlandia dokonała awansu rozwojowego przechodząc z gospodarki agrarnej, bazującej na tradycyjnych sektorach, do gospodarki opartej na wiedzy (*Knowledge-Based Economy*)⁴². Obecnie jest zaliczana do najbogatszych państw unijnych. Finlandia znajduje się również w czołówce w rankingach Światowego Forum Ekonomicznego (*World Economic Forum – WEF*), dokonującego analizy i oceny gospodarek pod względem międzynarodowej konkurencyjności i zaawansowania technologicznego. Jednym z czynników, które warunkowały sukces w tej dziedzinie była polityka rządu, ukierunkowana na rozwój w sektorze B+R oraz w obszarze wysokich technologii⁴³.

Na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych Finlandię, jak i inne kraje skandynawskie, dotknął dramatyczny kryzys gospodarczy. Fiński model wychodzenia z kryzysu zakładał rozwój gospodarki napędzanej wiedzą, wykorzystującej technologie informacyjne we wszystkich przejawach życia społeczno-gospodarczego, jednocześnie wymagającej doskonale wykształconego społeczeństwa i instytucji zdolnych do wspierania wzrostu nauki, techniki i innowacyjności. Za priorytety rozwojowe państwa obrano systematyczny wzrost wydatków budżetowych na rozwój nowoczesnych technologii, a także rozwój nauki i edukacji⁴⁴.

Polityka rządowa na rzecz rozwoju innowacyjności koncentrowała się na trzech priorytetowych działaniach:

- rozszerzaniu sektora naukowo-badawczego przy jednoczesnym wzmacnianiu potencjału instytucji publicznych działających w tym obszarze;
- rozwijaniu działalności badawczo-rozwojowej wśród przedsiębiorstw;
- kształtowaniu i pogłębianiu sieci współpracy pomiędzy instytucjami badawczymi, środowiskiem uniwersyteckim, a podmiotami działającymi w sferze gospodarczej.

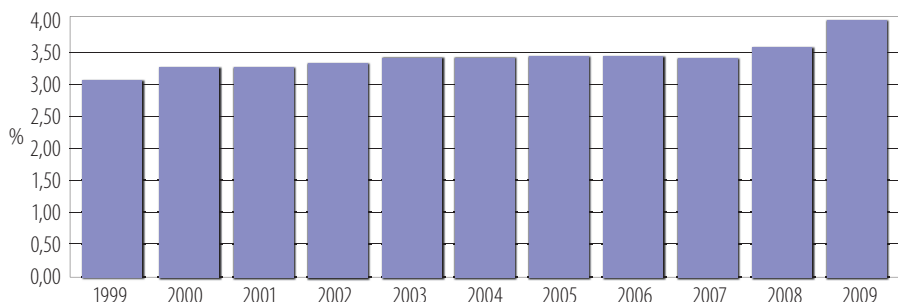
⁴² Por. K. Stachowiak, *Czynniki instytucjonalne w budowaniu i funkcjonowaniu gospodarki opartej na wiedzy – przykład Finlandii*, [w:] *Region społeczno-ekonomiczny i rozwój regionalny*, J. J. Parysek, T. Stryjakiewicz (red.), Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2008, s. 128-147; J. Wierzbołowski, *Fińska droga do społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy*, Instytut Łączności, Warszawa 2003.

⁴³ T. G. Grosse, *Innowacyjna gospodarka...*, s. 81; K. Stachowiak, *Czynniki instytucjonalne...*, s. 131-135.

⁴⁴ M. Penkala, D. Sześciło, *Jak to robią Finowie?*, „Tygodnik Przegląd”, nr 29/2007, <http://www.przegląd-tygodnik.pl/pl/artukul/jak-robia-finowie> [18.09.2011].

W fińskiej polityce rządowej dało się zauważyć wyraźną tendencję wspierania innowacyjnych przedsiębiorstw. Z jednej strony, tego typu działania służyły stymulowaniu rozwoju innowacyjnych rozwiązań technologicznych, prowadząc do koncentracji kapitału w najpotężniejszych fińskich korporacjach (przykład potentata telekomunikacyjnego Nokia), wspierając jednocześnie ich ekspansję na rynki zewnętrzne. Z drugiej strony, były ukierunkowane na pobudzanie rozwoju regionalnych firm sektora małych i średnich przedsiębiorstw poprzez włączanie ich w kooperację z największymi koncernami, najbardziej zawansowanymi technologicznie i konkurencyjnymi na rynkach międzynarodowych. W ten sposób dochodzi do rozprzestrzeniania mechanizmów opartych na wiedzy z najbardziej konkurencyjnych na rynkach międzynarodowych regionów centralnych do regionów peryferyjnych. Po wstąpieniu do Unii Europejskiej (w dniu 1 stycznia 1995 r.) Finlandia zaczęła również aktywnie uczestniczyć w europejskich programach ramowych, będących instrumentami finansowymi, za pośrednictwem których Unia wspiera podnoszenie potencjału innowacyjnego oraz współpracę w sferze naukowo-badawczej⁴⁵.

Wykres 2.6. Nakłady na B+R w Finlandii (jako % PKB, w latach 1999-2009)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science_technology_innovation/data/main_tables [16.09.2011].

Przemysłana i konsekwentna polityka rozwoju działalności badawczo-rozwojowej jest widoczna w liczbach przedstawiających nakłady na B+R w relacji do PKB. Rezultatem prowadzenia takich działań jest wysoki poziom nakładów na B+R sięgający w latach 1999-2009 średnio ponad 3,0% PKB (por. wykres 2.6).

⁴⁵ T. G. Grosse, *Innowacyjna gospodarka...*, s. 83-85.

Na podkreślenie zasługuje fakt, iż do sukcesu fińskiej gospodarki przyczyniła się w dużej mierze znacząca rola samorządów lokalnych w kształtowaniu polityki rozwojowej. W związku z koniecznością dostosowania się do warunków unijnej polityki spójności, wynikającej z przystąpienia do UE, w fińskiej polityce rządowej położono nacisk na wzmocnienie endogenicznego potencjału w regionach peryferyjnych. W praktyce przejawem takiego podejścia było powołanie struktur rządowych w regionach oraz zwiększenie zakresu kompetencji władz regionalnych w planowaniu i wdrażaniu polityki innowacyjnej.

Tuż przed włączeniem Finlandii w struktury unijne (1994) powołano sieć tzw. centrów doskonałości, czy regionalnych centrów rozwoju, których działalność koncentrowała się na implementacji programów rządowej polityki innowacyjnej. Tego typu ośrodki zostały usytuowane w najlepiej rozwiniętych ośrodkach regionalnych, niemniej kilka z nich utworzono w regionach Finlandii Północnej i Wschodniej, uznawanej za słabiej rozwiniętą gospodarczo część kraju. Z powyższego wynika zatem, że fińska polityka innowacyjna wspierała nie tylko najbardziej konkurencyjne centra badawczo-rozwojowe, ale również duży nacisk kładła na rozwój mniejszych ośrodków, w tym regionów peryferyjnych. Przykładem funkcjonowania fińskiej polityki innowacyjnej na obszarze peryferyjnym jest centrum doskonałości utworzone w miejscowości należącej do Finlandii Północnej, mieście uniwersyteckim i centrum technologii informacyjnych – Oulu. Fundamentem pobudzenia rozwoju w tym ośrodku i całym regionie było rozwinięcie i upowszechnienie sieci kooperacji pomiędzy lokalnymi ośrodkami naukowymi, firmami sektora prywatnego oraz instytucjami badawczymi. Wyrazem takiej współpracy był transfer wiedzy oraz najnowszych badań i innowacji do lokalnych przedsiębiorstw. Kluczowe znaczenie dla pobudzenia rozwoju w regionie miały również szeroko zakrojone działania, wspierające rozwój przedsiębiorczości w regionach peryferyjnych, w tym powstawanie parków technologicznych. Bardzo duży wpływ miało także stosowanie publicznych zachęt do inwestowania w regionie przez czołowe fińskie korporacje o znaczeniu międzynarodowym. Nie bez znaczenia było również poszukiwanie przez władze samorządowe zewnętrznych instrumentów finansowania dalszego rozwoju regionu⁴⁶.

Kolejną metodą prowadzącą do zbudowania prawdziwie innowacyjnej gospodarki fińskiej było uznanie wysokiego znaczenia nauki i jakości krajowej edukacji, traktowanego jako siła napędzająca rozwój w sektorze badaw-

⁴⁶ Ibidem, s. 86-89.

czo-rozwojowym. Wychodząc z założenia, że rozwój nauki może przynosić wiele pozytywnych efektów – tj. zapoznawanie z najnowszymi tendencjami rynkowymi, rozbudzanie kreatywnych rozwiązań, przyciąganie do pracy w kraju najzdolniejszych młodych ludzi, podnoszenie jakości edukacji akademickiej i wiele innych – Finlandia zdecydowała się przeznaczać wysoki procent PKB na publiczne wydatki w zakresie edukacji. Nadanie priorytetu rozwojowi nauki i edukacji w fińskiej polityce krajowej znajduje odzwierciedlenie w danych przedstawiających publiczne wydatki na edukację w relacji do PKB. Biorąc pod uwagę przedmiotową relację, wśród państw UE-27 Finlandia znajduje się w zdecydowanej czołówce. W 2007 roku Finlandia przeznaczyła na ten cel ponad 6% PKB, przy ok. 5% średniej unijnej. Uplasało ją to na 5 miejscu wśród państw członkowskich UE-27, zaraz za Danią, Cyprem, Szwecją i Belgią.

Na uwagę zasługuje również specyficzna skandynawska polityka socjalna, w której priorytet został położony na zmniejszenie dysproporcji dochodowych oraz zapewnienie dobrobytu i ochrony socjalnej dla społeczeństwa. Działania zmierzające do pobudzenia rozwoju regionów peryferyjnych kładły nacisk na zwiększenie zakresu kompetencji pracowników w połączeniu z ich wysoką produktywnością (innowacyjnością) zawodową. Nie bez znaczenia były również skuteczne rozwiązania i regulacje dotyczące rynku pracy. Najpopularniejszymi narzędziami ochrony zatrudnienia były subsydia dla osób poszukujących pracy oraz szkolenia ułatwiające osobom bezrobotnym przekwalifikowanie oraz dostosowanie do nowych warunków rynkowych⁴⁷.

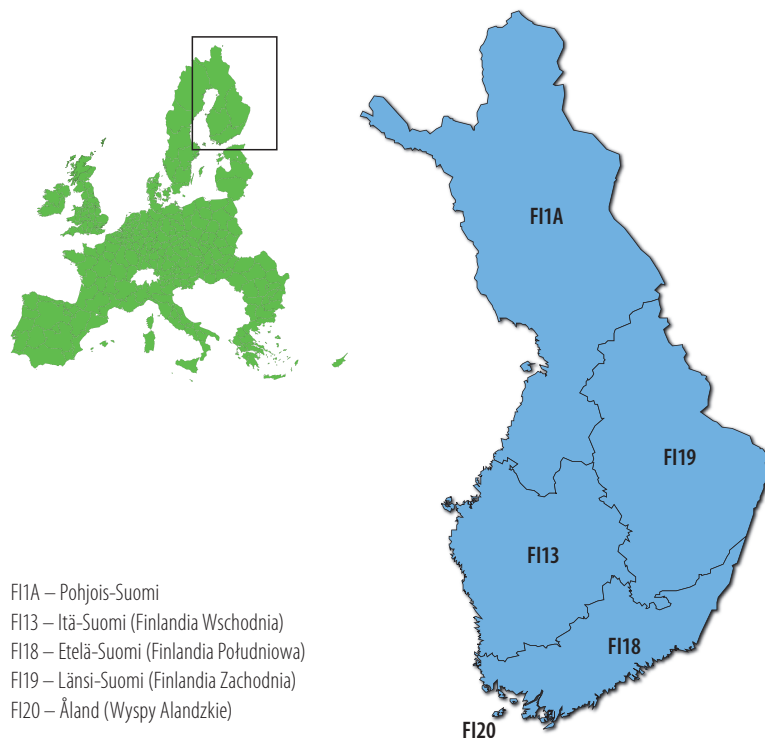
W ujęciu regionalnym (na poziomie NUTS 2) dokonały się istotne przeobrażenia gospodarki fińskiej.

Analizując nakłady na działalność badawczo-rozwojową w ujęciu regionalnym (tab. 2.14), warto podkreślić, iż w latach 1999-2008 aż 3 prowincje Finlandii (Pohjois-Suomi na południu kraju, Länsi-Suomi w części zachodniej oraz Etelä-Suomi w części południowej) przeznaczały na B+R powyżej 3% PKB. Przedmiotowe trzy prowincje znalazły się wśród 25 europejskich regionów, które na B+R wydają najwięcej środków (w 2008 roku przekroczyły 3-procentowy cel Strategii Lizbońskiej). Dla porównania, najsłabiej rozwinięty pod względem innowacji jest region Finlandii Wschodniej. Przyczyn takiego stanu rzeczy należy upatrywać w polityce tego regionu, ukierunkowanej na wspieranie i rozwój tradycyjnych sektorów gospodarki, głównie rolnictwa, leśnictwa i przemysłu maszynowego⁴⁸.

⁴⁷ Ibidem, s. 93-96.

⁴⁸ Ibidem, s. 96.

Mapa 2.3. Podział Finlandii na regiony ze szczebla NUTS 2



Źródło: *Regions in the European Union – Nomenclature of territorial units for statistics – NUTS 2006 /EU-27*, Eurostat, Methodologies and Working Papers, Komisja Europejska, 2007, s. 129.

Tabela 2.14. Nakłady na B+R w prowincjach Finlandii (NUTS 2) w latach 1999-2008 (jako % PKB)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Itä-Suomi	1,48	1,37	1,46	1,64	1,49	1,63	1,70	1,57	1,61	1,45
Etelä-Suomi	b/d	3,56	3,50	3,64	3,57	3,51	3,55	3,49	3,39	3,66
Länsi-Suomi	b/d	3,39	3,32	3,11	3,45	3,6	3,56	3,73	3,65	3,91
Pohjois-Suomi	b/d	4,12	4,26	4,14	4,72	4,67	4,73	4,78	5,38	5,87
Åland	0,06	0,2	0,16	0,14	0,16	0,13	0,13	0,15	0,16	0,24

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Najwyższe zatrudnienie w sektorach wysokiej technologii jest rejestrowane w regionie Etelä-Suomi, zlokalizowanym w południowej części kraju, z dominującym ośrodkiem miejskim – Helsinkami (por. tab. 2.15). Region jest instytucjonalnym zapleczem dla wielu innowacyjnych firm czy jedno-

stek badawczych. Najslabszą pozycję w wymiarze regionalnym ma region Itä-Suomi, zlokalizowany we wschodniej części kraju.

Tabela 2.15. Zatrudnienie w sektorze wysokiej technologii w prowincjach Finlandii (NUTS 2) w latach 1999-2008 (jako % całkowitego zatrudnienia)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Itä-Suomi	3,96	3,48	4,47	3,94	4,25	3,88	4,25	4,20	3,86	3,96
Etelä-Suomi	7,85	7,78	7,85	8,09	7,72	8,24	7,81	7,92	8,14	8,22
Länsi-Suomi	4,45	4,74	4,44	4,87	4,88	4,09	5,04	4,98	5,23	5,90
Pohjois-Suomi	5,75	6,49	7,77	7,16	6,27	6,60	6,40	7,07	6,15	6,91
Åland	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Finlandia	6,30	6,36	6,59	6,72	6,44	6,53	6,56	6,67	6,71	6,78

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Jak wynika z tabeli 2.16, w analizowanym okresie (1997-2008) PKB Finlandii wyrażony w cenach bieżących był niezmiennie wyższy od średniego poziomu europejskiego. Dokonując analizy w ujęciu regionalnym należy zauważyć, że w 2008 roku wszystkie fińskie regiony NUTS 2 zarejestrowały wartość tego wskaźnika na poziomie wyższym od średniej wartości dla UE-27. Można wysunąć tezę, że inicjatywy ogólnokrajowe były uzupełniane działaniami w wymiarze lokalnym. Tym samym polityka rozwoju – dzięki odpowiednim rozwiązaniom instytucjonalnym – stymulowała nie tylko rozwój regionu Etelä-Suomi z metropolitarnym obszarem Helsinek, ale również pobudzała rozwój pozostałych regionów kraju.

Podsumowując dotychczasową analizę determinant rozwoju gospodarczego Finlandii należy stwierdzić, że konsekwentnie prowadzona polityka rozwoju opartego na wiedzy była motorem dynamicznego wzrostu gospodarczego, a jednocześnie zapewniła Finlandii miejsce w ścisłej czołówce pod względem innowacyjności i nowoczesności. Za główny czynnik stojący za sukcesem wzrostu fińskiej gospodarki uznaje się konsekwentnie realizowaną politykę rozwoju innowacyjności. Nie bez znaczenia były również działania na rzecz rozwoju sektora nauki i edukacji, który jest uznawany za podstawową siłę napędową rozwoju zdolności badawczo-rozwojowych. Obecny system kształcenia w Finlandii jest bardzo dobrze rozwinięty i jest w stanie zaoferować możliwość edukacji na wysokim poziomie. Przykład Finlandii pokazuje, że możliwe jest przejście z gospodarki peryferyjnej do gospodarki konkurencyjnej i innowacyjnej.

Tabela 2.16. Produkt Krajowy Brutto w prowincjach w Finlandii (NUTS 2) – w cenach bieżących

NUTS 2	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
UE-27	16 200	17 000	17 800	19 100	19 800	20 500	20 800	21 700	22 500	23 700	25 000	25 100
Finlandia	21 100	22 500	23 700	25 500	26 800	27 600	27 900	29 100	30 000	31 500	34 000	34 800
Itä-Suomi	15 900	16 400	17 100	18 300	19 300	19 800	20 500	21 400	22 300	23 400	25 400	26 200
Etelä-Suomi	24 400	26 400	27 900	30 000	31 500	32 200	32 100	33 600	34 400	36 300	39 000	39 600
Länsi-Suomi	19 000	20 000	21 000	22 400	24 100	24 500	25 000	25 700	26 800	27 800	30 400	31 200
Pohjois-Suomi	18 000	18 700	19 300	21 700	21 500	23 400	24 500	25 600	26 100	27 400	29 400	30 500
Åland	27 200	29 500	32 900	32 300	37 500	38 200	38 400	39 600	39 100	40 400	41 400	42 800

Źródło: opracowanie na podstawie danych Eurostatu, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/region_cities/regional_statistics/data/database [13.10.2011].

2.3.2. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w pobudzanie rozwoju regionów peryferyjnych

Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w ostatnich latach wykazywały bardzo wysoką dynamikę w gospodarce irlandzkiej, co niewątpliwie zdynamizowało jej procesy rozwojowe. Irlandia pod względem terytorialnym jest krajem małym, do 2000 roku w klasyfikacji NUTS była traktowana jako jeden region, zatem w przypadku tego kraju można mówić raczej o polityce rządowej aniżeli o funkcjonowaniu polityki regionalnej. Zgodnie z aktualną nomenklaturą Irlandia jest dzielona na dwa regiony: peryferyjny Region Pogranicza, Centrum i Zachodu oraz Region Południowo-Wschodni. Wydaje się jednak, że główną przesłanką dokonania podziału kraju na dwa regiony była chęć osiągnięcia maksymalnych korzyści płynących z wykorzystania funduszy europejskich w latach 2000-2006.

Jeszcze w latach osiemdziesiątych XX wieku Irlandia była uznawana za jeden z biedniejszych krajów w Europie, borykający się z problemem wysokiego bezrobocia i charakteryzujący niskim udziałem handlu zagranicznego. W stosunkowo krótkim czasie gospodarka irlandzka ze względnie zamkniętej stała się jedną z najbardziej otwartych w Unii Europejskiej. Za jeden z kluczowych czynników determinujących przyspieszenie wzrostu gospodarczego i zbudowanie międzynarodowej przewagi konkurencyjnej Irlandii uznaje się dynamiczny wzrost eksportu.

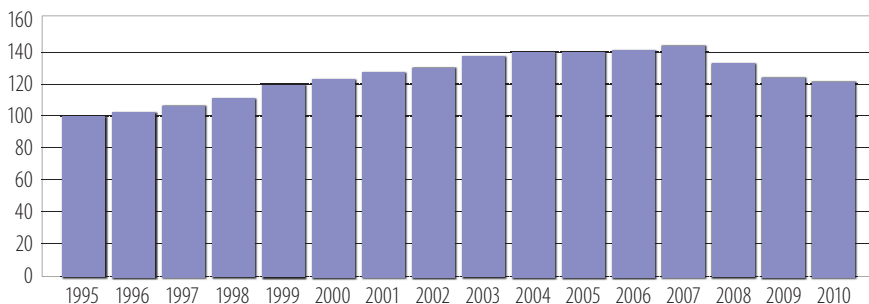
Od początku lat dziewięćdziesiątych w Irlandii zauważana była tendencja dynamicznego rozwoju bezpośrednich inwestycji zagranicznych – BIZ (*Foreign Direct Investment* – FDI). Napływ zagranicznego kapitału prowadzi do podwyższenia tempa wzrostu gospodarczego, a tym samym przyczynia się do wzrostu zamożności społeczeństwa i poprawy standardu życia. Przyczynia się również do poprawy sytuacji na rynku pracy poprzez zwiększenie liczby nowych miejsc pracy. Istotnym efektem tych inwestycji dla kraju importującego kapitał jest napływ nowoczesnych technologii i technik zarządzania, czego wyrazem jest zazwyczaj ożywienie gospodarki i wzrost jej konkurencyjności.

Mając powyższe na uwadze, polityka irlandzkiego rządu zmierzała do tworzenia atrakcyjnych warunków do napływu zagranicznego kapitału w postaci BIZ, szczególnie ukierunkowanych na rozwój sektorów wysoko zaawansowanych technologicznie. Konsekwentna polityka rządu zakładała szereg mechanizmów zmierzających do przyciągnięcia inwestorów zagranicznych, tj.⁴⁹:

⁴⁹ Ibidem, s. 69-72.

- ułatwienia podatkowe, w tym obniżenie podatków od prowadzonej działalności gospodarczej;
- rozwój kwalifikacji zawodowych siły roboczej oraz podniesienie poziomu szkolnictwa zawodowego;
- dążenie do koncentracji inwestycji w najlepiej rozwijających się regionach i pobudzanie procesów rozwoju sektora produkcyjnego i usług w tych regionach;
- rozwój infrastruktury technicznej;
- umiejętność korzystania ze środków pomocowych oferowanych przez Unię Europejską.

Wykres 2.7. PKB *per capita* w Irlandii (UE-27=100, w latach 1995-2010)



Źródło: opracowanie na podstawie danych Eurostatu.

Na efekty przemysłanej państwowej polityki rozwojowej nie trzeba było długo czekać. Jak wynika z powyższych danych, w analizowanym okresie (1995-2010) PKB *per capita* w Irlandii utrzymywał się niezmiennie ponad średnią dla wszystkich państw Unii Europejskiej. Rekordowy pod tym względem okazał się rok 2007, w którym omawiany wskaźnik zanotowano na poziomie ponad 140% średniej dla UE-27. Znalazło to również odzwierciedlenie w dynamice rozwoju irlandzkiej gospodarki. W 1996 roku tempo wzrostu gospodarczego zarejestrowano na poziomie 11,2%, w 2000 – 9,3%, a w 2007 roku – na poziomie 5,2%. Począwszy od roku 2008 Irlandię dotknęło osłabienie tempa wzrostu gospodarczego. Widocznym przejawem tendencji kryzysowych był wyraźny spadek dynamiki wzrostu PKB, która w 2008 roku osiągnęła ujemną wartość -3,0% PKB (wykres 2.7).

Tabela 2.17. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w UE-27 w 2008 roku

	Państwo	Przepływy BIZ (w mln euro)			Przepływy BIZ (jako% PKB)		
		Wpływy	Wyływy	Przeływy netto	Wpływy	Wyływy	Przeływy netto
	UE-27	198 701	347 667	148 966	1,6	2,8	1,2
1.	Belgia	70 231	82 383	12 152	20,4	23,9	3,5
2.	Bułgaria	6 549	485	-6 064	19,2	1,4	-17,8
3.	Czechy	7 328	1 297	-6 031	5,0	0,9	-4,1
4.	Dania	1 858	9 485	7 627	0,8	4,1	3,3
5.	Niemcy	14 526	106 813	92 287	0,6	4,3	3,7
6.	Estonia	1 317	722	-595	8,2	4,5	-3,7
7.	Irlandia	-13 674	9 217	22 891	-7,5	5,1	12,6
8.	Grecja	3 070	1 646	-1 424	1,3	0,7	-0,6
9.	Hiszpania	47 749	54 662	6 913	4,4	5,0	0,6
10.	Francja	66 341	136 775	70 434	3,4	7,0	3,6
11.	Włochy	11 626	29 928	18 302	0,7	1,9	1,2
12.	Cypr	2 741	2 657	-84	15,9	15,4	-0,5
13.	Łotwa	862	167	-695	3,7	0,7	-3,0
14.	Litwa	1 245	229	-1 016	3,9	0,7	-3,2
15.	Luksemburg	81 332	102 774	21 442	206,7	261,2	54,5
16.	Węgry	3 149	536	-2 613	3,0	0,5	-2,5
17.	Malta	600	189	-411	10,6	3,3	-7,3
18.	Holandia	-5 203	13 696	18 899	-0,9	2,3	3,2
19.	Austria	9 478	20 018	10 540	3,4	7,1	3,7
20.	Polska	9 952	1 971	-7 981	2,7	0,5	-2,2
21.	Portugalia	2 411	1 437	-974	1,4	0,9	-0,5
22.	Rumunia	9 509	189	-9 320	6,9	0,1	-6,8
23.	Słowenia	1 313	932	-381	3,5	2,5	-1,0
24.	Słowacja	2 331	176	-2 155	3,6	0,3	-3,3
25.	Finlandia	-4 895	2 284	7 179	-2,6	1,2	3,8
26.	Szwecja	28 132	19 008	-9 124	8,6	5,8	-2,8
27.	Wielka Brytania	62 498	107 703	45 205	3,4	5,9	2,5

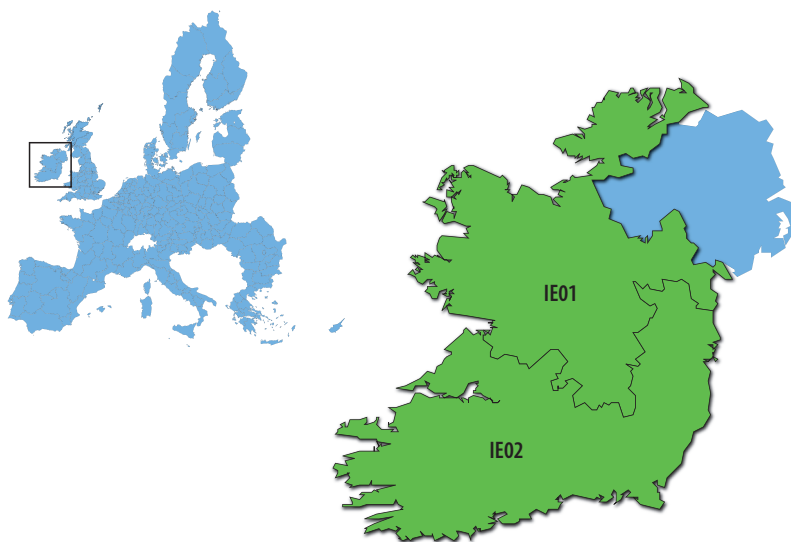
Źródło: opracowanie na podstawie danych Eurostatu, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-07-020/EN/KS-RA-07-020-EN.PDF, s. 58 [13.10.2011].

Skuteczność konsekwentnie realizowanej przez Irlandię polityki przyciągania zewnętrznego kapitału potwierdzają dane obrazujące przepływy BIZ, przedstawione w tabeli 2. Należy zauważyć, że w 2008 roku Irlandia zanoto-

wała saldo przepływów BIZ na poziomie 12,6% PKB i została wyprzedzona jedynie przez Luksemburg.

Analiza w ujęciu regionalnym (na poziomie NUTS 2) wskazuje na istotną dynamikę rozwojową przestrzeni irlandzkiej.

Mapa 2.4. Podział Irlandii na regiony szczebla NUTS 2



IE01 – Border, Midland and Western Region (Region Pogranicza, Centrum i Zachodu)

IE02 – Southern and Extern (Region Południowo-Wschodni)

Źródło: *Regions in the European Union – Nomenclature of territorial units for statistics – NUTS 2006 /EU-27*, Eurostat, Methodologies and Working Papers, Komisja Europejska, 2007, s. 58.

Tabela 2.18. Produkt Krajowy Brutto w Irlandii na poziomie NUTS 2 (w cenach bieżących)

NUTS 2	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
UE-27	16 200	17 000	17 800	19 100	19 800	20 500	20 800	21 700	22 500	23 700	25 000	25 100
Irlandia	19 600	21 200	24 100	27 600	30 300	33 200	35 000	36 700	39 000	41 600	43 400	40 500
Region Pogranicza, Centrum i Zachodu	13 700	14 900	16 800	19 400	21 200	22 400	24 000	26 100	27 500	29 300	30 000	28 300
Region Południowo- wschodni	21 700	23 400	26 700	30 500	33 600	37 100	39 000	40 600	43 200	46 100	48 300	45 000

Źródło: opracowanie na podstawie danych Eurostatu, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/region_cities/regional_statistics/data/database [20.10.2011].

Dane zawarte w tabeli 2.18 wykazują wyraźne zróżnicowanie w poziomie rozwoju gospodarczego Irlandii w wymiarze przestrzennym. Należy zauważyć, że Region Południowo-Wschodni charakteryzuje się wysokim poziomem Produktu Krajowego Brutto. W latach 1997-2008 PKB wyrażony w cenach bieżących dla tego regionu utrzymywał się niezmiennie na poziomie wyższym niż średnia dla całego kraju, a jednocześnie dużo wyższym od średniego poziomu europejskiego. W 2008 roku wartość PKB w cenach bieżących w tym regionie była aż o 80% wyższa od średniej zarejestrowanej dla 27 państw członkowskich UE (25100). Dla porównania, analizowana realizacja w peryferyjnym regionie Pogranicza, Centrum i Zachodu została zarejestrowana co prawda na poziomie o 12,7% wyższym od średniej dla UE-27, ale jednocześnie dużo niższym aniżeli średnia wyznaczona dla całej Irlandii. Powyższa tendencja utrzymujących się dysproporcji w rozwoju gospodarczym pomiędzy dwoma regionami Irlandii jest pośrednio konsekwencją prowadzonej polityki trwałego dualizmu gospodarczego. Polityka państwa na rzecz pobudzenia rozwoju regionów peryferyjnych wydaje się być dalece niewystarczająca. W rezultacie regiony peryferyjne charakteryzuje duży odpływ ludności w celach zarobkowych (zwłaszcza ludzi młodych i dobrze wykształconych), a także niski poziom zatrudnienia w sektorach nastawionych na działalność eksportową.

Podsumowując dotychczasowe rozważania można stwierdzić, że bezpośrednio inwestycje zagraniczne są niewątpliwie kluczem do budowania międzynarodowej przewagi konkurencyjnej kraju. Jednakże doświadczenie Irlandii pokazuje jednoznacznie, że gospodarka została zdominowana przez inwestorów zagranicznych, którzy umiejętnie narzucali swoje koncepcje rozwojowe krajowym producentom, a jednocześnie osiągnęli przez siebie zyski transferowali do macierzystych siedzib firm zagranicznych. Zasadnicza większość krajowych przedsiębiorstw wytwarzała jedynie proste technologicznie elementy składowe, czy dokonywała łączenia podzespołów, nie korzystając przy tym z najbardziej nowoczesnych technologicznie rozwiązań. Skutkowało to zdecydowanie słabszym rozwojem kooperantów krajowych wobec inwestorów zagranicznych zarówno w sferze kapitałowej, zaawansowania technologicznego, czy wydajności pracy. W konsekwencji, począwszy od początku XXI wieku, zauważalna jest tendencja ograniczania zatrudnienia w krajowych przedsiębiorstwach, spadku ich rentowności i wpływów z eksportu.

Mając powyższe na uwadze, w ujęciu długoterminowym strategia rozwoju nie może opierać się wyłącznie na kapitale zagranicznym i zewnętrznych technologiach. Wyzwaniem dla polityki gospodarczej rządu powinno być zapewnienie umiejętnej współpracy pomiędzy zewnętrznymi kooperan-

tami a przedsiębiorstwami krajowymi. Taki model polityki przyczyni się do rozprzestrzeniania (dyfuzji) wiedzy technologicznej i innowacji na warunki lokalne, a także doprowadzi do zmniejszenia stopnia zależności regionu (kraju) od zewnętrznego otoczenia, w szczególności od decyzji lokalizacyjnych zagranicznych inwestorów⁵⁰.

2.3.3. Doświadczenia polskich regionów w zmniejszaniu peryferyjności obszarów przygranicznych

Akcesja Polski do Unii Europejskiej, dzięki wykorzystaniu wspólnotowych środków pomocowych, stworzyła nowe perspektywy dla rozwoju polskich regionów granicznych. W terminologii Unii Europejskiej za „regiony graniczne” uznaje się „regiony położone wzdłuż wewnętrznych granic UE, niektórych granic zewnętrznych, granic morskich oddzielonych przynajmniej dystansem 150 km oraz regiony posiadające wspólne granice z państwami Europejskiego Obszaru Wolnego Handlu”⁵¹. Za regiony graniczne uważa się również regiony objęte Europejskim Instrumentem Sąsiedztwa i Partnerstwa (ENPI – *European Neighbourhood and Partnership Instrument*) oraz Instrumentem Pomocy Przedakcesyjnej (IPA – *The Instrument for Pre-Accession Assistance*).

W wyniku peryferyjnego położenia regionów granicznych (zarówno w skali krajowej, jak i w płaszczyźnie europejskiej) dochodzi do wszelakich różnicowań struktur gospodarczych, społecznych, czy polityczno-prawnych. Najbardziej uderzające różnicowania występują w przypadku Europy Południowej, Środkowej i Wschodniej oraz przy granicach zewnętrznych Unii Europejskiej. W innych regionach zjednoczonej Europy mogą uwidocznić się dopiero po dokonaniu głębszej analizy problemu (np. regiony graniczne Europy Zachodniej)⁵².

Kluczową metodą przezwyciężania izolacji regionów granicznych i przełamywania barier związanych z funkcjonowaniem granicy państwowej jest prowadzenie współpracy transgranicznej. Regiony traktują współpracę transgraniczną jako możliwość poszerzenia kontaktów gospodarczych i kontaktów społeczności regionalnych, promocji województw dla pozyskania kapitałów zagranicznych, wykorzystania doświadczeń europejskich organizacji współpracy regionalnej. Współpraca transgraniczna obejmuje prak-

⁵⁰ Ibidem, s. 69-75.

⁵¹ *Inwestowanie w przyszłość Europy. Piąty Raport...*, s. 25.

⁵² *Europejska Karta Regionów Granicznych i Transgranicznych*, 2004 (II nowelizacja), s. 6.

tycznie wszystkie dziedziny życia społeczno-gospodarczego i politycznego, a prowadzona jest m.in. w zakresie⁵³:

- infrastruktury technicznej, zagospodarowania przejść granicznych, układów komunikacyjnych, infrastruktury komunalnej;
- gospodarki regionalnej i lokalnej, jak kojarzenie zagranicznych podmiotów gospodarczych, wymiany towarów i surowców, świadczenia usług, tworzenia izb przemysłowo-handlowych, działalności informacyjno-doradczej, szkoleniowej, promocji regionu i firm;
- sfery społecznej, np. rozwijania demokracji lokalnej i regionalnej, wymiany kulturalnej, sportowej, oświatowej, naukowej oraz turystycznej;
- ochrony środowiska przyrodniczego, transgranicznych obszarów chronionych, np. „Zielone Płuca Europy”;
- gospodarki przestrzennej i planowania przestrzennego, tworzenia jednolitych koncepcji zagospodarowania przestrzennego obszarów transgranicznych.

Europejską współpracę transgraniczną warunkują następujące podstawowe dokumenty⁵⁴:

- Europejska Konwencja Ramowa o współpracy transgranicznej między wspólnotami i władzami terytorialnymi (zwana Konwencją Madrycką) – dokument sporządzony w Madrycie w 1980 roku, ratyfikowany przez Polskę w 1993 roku⁵⁵;
- Europejska Karta Samorządu Terytorialnego – akt prawny przyjęty w Strasburgu w 1985 roku, który Polska ratyfikowała w 1993 roku⁵⁶;

⁵³ Por. M. Proniewski, *Wpływ granicy i współpracy transgranicznej na rozwój regionalny i lokalny regionu północno-wschodniego*, [w:] *Rola granicy i współpracy transgranicznej w rozwoju regionalnym i lokalnym*, A. Mync, R. Szul (red.), Europejski Instytut Rozwoju Regionalnego i Lokalnego, Warszawa 1999, s. 112-113; M. Proniewski, *Współpraca transgraniczna województwa podlaskiego z Białorusią i Litwą*, [w:] *Polskie pogranicza a polityka zagraniczna u progu XXI wieku*, R. Stemplowski, A. Żelazo (red.), Polski Instytut Spraw Międzynarodowych, Warszawa 2002, s. 299-321.

⁵⁴ *Współpraca transgraniczna. Aspekty prawno-ekonomiczne*, M. Perkowski (red.), Fundacja Prawo i Partnerstwo, Białystok 2000, s. 26-27.

⁵⁵ *Europejska Konwencja Ramowa o współpracy transgranicznej między wspólnotami i władzami terytorialnymi*, Dz. U. 1993, Nr 61, poz. 287. W art. 2 ust. 1 niniejszego dokumentu zdefiniowano pojęcie współpracy transgranicznej jako „każde wspólnie podjęte działanie mające na celu umocnienie i dalszy rozwój sąsiedzkich kontaktów między wspólnotami i władzami terytorialnymi dwóch lub większej liczby Umawiających się Stron, jak również zawarcie porozumień i przyjęcie uzgodnień koniecznych do realizacji takich zamierzeń. Współpraca transgraniczna ograniczona jest ramami właściwości wspólnot i władz terytorialnych, w sposób określony przez prawo wewnętrzne. Niniejsza konwencja nie narusza zakresu i rodzaju tej właściwości”.

⁵⁶ *Europejska Karta Samorządu Terytorialnego*, Dz. U. 1994, Nr 124, poz. 607. Dokument definiuje pojęcie samorządu lokalnego i jego podstawowe kompetencje oraz określa możliwo-

- Europejska Karta Regionów Granicznych i Transgranicznych – dokument uchwalony w 1991 roku w EUREGIO na pograniczu Niemiec i Holandii, przyjęty przez Polskę w 1995 roku, dwukrotnie nowelizowany w 1995⁵⁷ i 2004 roku. Mimo że nie posiada mocy prawnej, stanowi deklarację wzajemnej współpracy pomiędzy najbliższymi sąsiadami oraz reguluje zasady współpracy regionów granicznych i transgranicznych.

Począwszy od 2004 roku Polska uzyskała możliwość prowadzenia współpracy transgranicznej w ramach Programów Inicjatywy Wspólnotowej (IW) INTERREG IIIA⁵⁸, finansowanych ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR)⁵⁹. Programy IW INTERREG, poza dodatkowym wsparciem finansowym – co jest niejako oczywiste i wynika z natury programów – dawały również szansę na rozwijanie kontaktów lokalnych wykraczających poza granice państwowe, ukierunkowanych na wymianę wiedzy i wzajemnych doświadczeń. W dokumentach programowych zakładano realizację zarówno działań tzw. miękkich, jak i tzw. twardych (infrastrukturalnych). W rezultacie projekty realizowane w ramach tych programów obejmowały współpracę niemal we wszystkich dziedzinach życia kulturalnego, społecznego i gospodarczego, a także rozwoju związanej z nimi infrastruktury⁶⁰.

Cechą wyróżniającą programy współpracy transgranicznej jest tzw. efekt transgraniczny (*cross-border effect*). W dokumentach programowych za projekty o dużym znaczeniu transgranicznym, czyli osiągające efekty transgraniczne, uznaje się takie, w których skoordynowane działania indywidualne osób i instytucji są realizowane wspólnie przez partnerów po obu stronach granicy, a wyniki tych działań są odczuwalne po obu stronach granicy⁶¹.

ści uczestnictwa wspólnot lokalnych w kontaktach międzynarodowych.

⁵⁷ *Europejska Karta Regionów Granicznych i Transgranicznych*, 1995 (I nowelizacja). W preambule dokumentu podkreślono, że współpraca sąsiedzka przylegających do siebie regionów granicznych lub transgranicznych „pomaga w łagodzeniu niekorzystnych skutków istnienia granic i w przewyżnianiu skutków położenia terenów przygranicznych na narodowych obrzeżach państw oraz służy poprawie warunków życiowych osiadłej tam ludności”.

⁵⁸ Poza współpracą transgraniczną realizowaną w ramach IW INTERREG IIIA, w latach 2004-2006 możliwa również była współpraca w ramach dwóch pozostałych komponentów: współpraca transnarodowa (INTERREG IIIB) oraz współpraca międzyregionalna (INTERREG IIIC).

⁵⁹ Podstawowymi aktami prawnymi regulującymi współpracę transgraniczną w ramach IW Interreg IIIA były: – Rozporządzenie Rady (WE) nr 1260/1999 z 21 czerwca 1999 r. wprowadzające ogólne przepisy dotyczące Funduszy strukturalnych; – Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1783/1999 z 12 lipca 1999 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

⁶⁰ Materiały informacyjne Ministerstwa Rozwoju Regionalnego dostępne na oficjalnych stronach internetowych – www.mrr.gov.pl i www.interreg.gov.pl

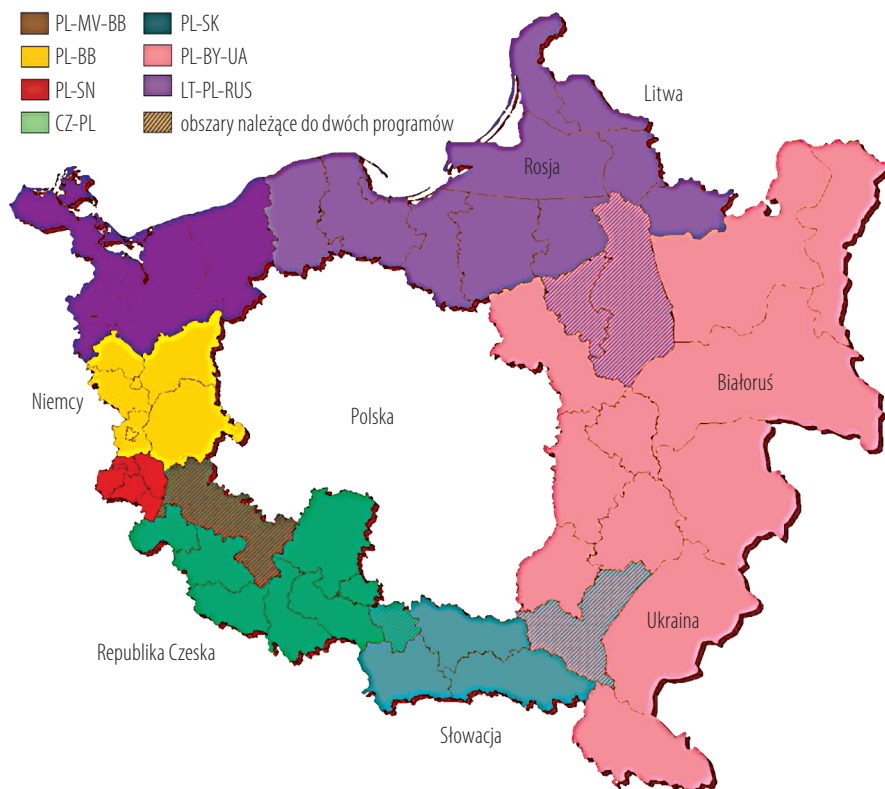
⁶¹ *Efekty transgranicznej współpracy polskich regionów w okresie 2004-2006*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, broszura informacyjna, s. 2.

Specyfiką tego typu projektów jest zatem zawiązanie partnerstwa pomiędzy współpracującymi podmiotami zlokalizowanymi po obu stronach granicy.

W latach 2004-2006 Polska uczestniczyła w 7 programach współpracy transgranicznej IW INTERREG IIIA, w tym:

- 5 programach bilateralnych wdrażanych wzdłuż polskiej granicy: zachodniej i południowej oraz
- 2 programach trilateralnych realizowanych na polskiej granicy wschodniej, będącej jednocześnie zewnętrzną granicą Unii Europejskiej.

Mapa 2.5. Programy współpracy transgranicznej INTERREG IIIA z udziałem Polski, realizowane w latach 2004-2006



Źródło: Raport końcowy badania ewaluacyjnego pt. *Efekty transgranicznej współpracy polskich regionów w okresie 2004-2006*, wykonanego na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego przez konsorcjum PSDB sp. z o. o. oraz CRSG sp. z o.o. w 2010 r., s. 13.

Tabela 2.19. Programy Inicjatywy Wspólnotowej INTERREG IIIA z udziałem Polski, realizowane w latach 2004-2006

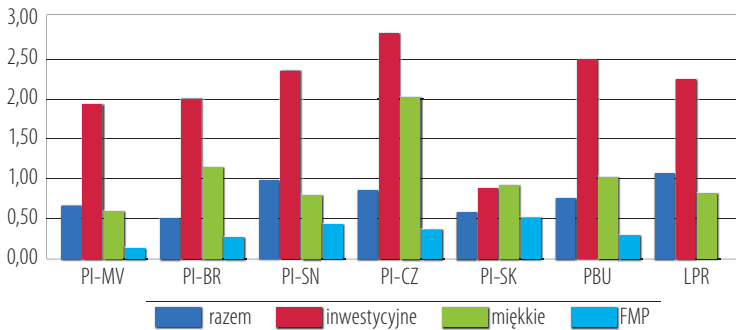
	Program Inicjatywy Wspólnotowej INTERREG IIIA	Nazwa skrócona Programu	Budżet (środki EFRR)
1.	Polska – Słowacja *	PL-SK	10,50 mln euro
2.	Czechy – Polska	CZ-PL	18,00 mln euro
3.	Polska – Saksonia	PL-SN	26,61 mln euro
4.	Polska – Brandenburgia	PL-BB	30,05 mln euro
5.	Polska – Meklemburgia – Pomorze Przednie/Brandenburgia	PL-MV-BB	29,94 mln euro
6.	Polska – Białoruś – Ukraina *	PL-BY-UA	37,82 mln euro
7.	Litwa – Polska – Obwód Kaliningradzki Federacji Rosyjskiej	LT-PL-RU	24,16 mln euro
	RAZEM		177,08 mln euro

*W przypadku dwóch programów: Polska – Słowacja i Polska – Białoruś – Ukraina polskie Ministerstwo Rozwoju Regionalnego pełniło funkcję Instytucji Zarządzającej Programem. W pozostałych pięciu programach struktury zarządzające były umiejscowione za granicą. Źródło: opracowanie na podstawie *Inicjatywa Wspólnotowa Interreg III, Polski doświadczenia w latach 2004-2006*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 2006, s. 10.

Działania ukierunkowane na ograniczenie peryferyjności regionów przygranicznych skupiają się na pobudzeniu rozwoju społeczno-gospodarczego tych przestrzeni poprzez niwelowanie dysproporcji rozwojowych pomiędzy centrum kraju a obszarami położonymi wzdłuż granicy. Obszary peryferyjne, z uwagi na izolację lub oddalenie od głównych ośrodków metropolitarnych, borykają się z problemami niedostatku inwestycji, co w efekcie prowadzi do słabszego poziomu ich rozwoju. W badaniu ewaluacyjnym dotyczącym programów współpracy transgranicznej, realizowanych w Polsce w latach 2004-2006, zauważono, że działania wpływające na ograniczenie peryferyjności przynoszą charakterystyczne efekty w postaci:

- zwiększenia dostępu do usług publicznych,
- podniesienia jakości usług publicznych,
- zwiększenia bezpieczeństwa w skali lokalnej,
- poprawy integracji społecznej w kontekście lokalnym,
- poprawy jakości środowiska lokalnego,
- zwiększenia możliwości spędzania wolnego czasu w wymiarze lokalnym,
- zwiększenia możliwości zarobkowania na płaszczyźnie lokalnej,
- poprawy estetyki otoczenia itp.

Wykres 2.8. Oddziaływanie Programów Inicjatywy Wspólnotowej INTERREG IIIA na zmniejszenie peryferyjności obszarów



Źródło: Raport końcowy badania ewaluacyjnego pt. *Efekty transgranicznej współpracy polskich regionów w okresie 2004–2006*, wykonanego na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego przez konsorcjum PSDB sp. z o. o. oraz CRSG sp. z o.o. w 2010 r., s. 77.

Wykres 2.8 określa średnie wartości ocen, które zostały uzyskane przez poszczególne Programy IW INTERREG IIIA, a także grupy realizowanych w ramach tych programów projektów: inwestycyjnych, miękkich i mikroprojektów⁶². Z analizy danych zawartych na rysunku wynika, że średni stopień oddziaływania całych Programów IW INTERREG IIIA na ograniczenie peryferyjności obszarów przygranicznych jest niski (mniejszy od 1,0). Jednocześnie we wszystkich programach – z wyjątkiem Programu Polska – Saksonia – można zauważyć prawidłowość, że do zmniejszenia peryferyjności przyczyniają się przede wszystkim projekty inwestycyjne. Wart podkreślenia jest również fakt, iż w Programie Polska – Czechy również projekty miękkie w znaczącym stopniu oddziałują na zmniejszenie odizolowania obszarów transgranicznych⁶³.

⁶² „Mikroprojekty” to małe inicjatywy lokalne (społeczne) realizowane w ramach tzw. Funduszu Mikroprojektów. Fundusz zapewniał wsparcie projektów na małą skalę, ukierunkowanych na rozwój transgranicznych kontaktów międzyludzkich, działania *people-to-people* w dziedzinie współpracy społecznej, kulturowej i edukacyjnej.

W okresie programowania 2004-2006 Fundusz Mikroprojektów (Fundusz Małych Projektów – FMP) funkcjonował we wszystkich programach IW INTERREG IIIA, z wyjątkiem Programu Sąsiedztwa Litwa–Polska–Obwód Kaliningradzki Federacji Rosyjskiej INTERREG IIIA/Tacis CBC. Warto zaznaczyć, że w dokumencie programowym PWT Litwa – Polska – Rosja 2007-2013 w ramach EISP – będącym kontynuacją Programu z poprzedniej perspektywy – przewidziano priorytet horyzontalny, poświęcony kontaktom międzyludzkim (*people-to-people cooperation*), który ma być wdrażany poprzez mikroprojekty.

⁶³ Raport końcowy badania ewaluacyjnego pt. *Efekty transgranicznej współpracy...*, s. 77.

W latach 2007-2013 współpraca transgraniczna polskich regionów jest kontynuowana poprzez realizację programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej – EWT (*European Territorial Cooperation – ETC*) i Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa i Partnerstwa – EISP (*European Neighbourhood and Partnership Instrument – ENPI*). W porównaniu ze środkami dostępnymi w latach 2004-2006, na ich realizację przeznaczono zdecydowanie większą pulę środków z budżetu Unii Europejskiej. W obecnym okresie programowania funkcjonowanie programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej (EWT) reguluje tzw. Rozporządzenie Ogólne⁶⁴ i Rozporządzenie w sprawie EFRR⁶⁵, natomiast programów realizowanych na zewnętrznych granicach Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa i Partnerstwa – Rozporządzenie EISP⁶⁶ oraz Rozporządzenie wykonawcze⁶⁷. Ponadto przy zawieraniu umów przy udzielaniu zamówień oraz przyznawaniu grantów w ramach Programów EISP istnieje obowiązek przestrzegania procedur stosowanych do zawierania umów w ramach działań zewnętrznych Unii Europejskiej⁶⁸.

⁶⁴ Council Regulation (EC) No 1083/2006 of 11 July 2006 laying down general provisions on the European Regional Development Fund, the European Social Fund and the Cohesion Fund and repealing Regulation (EC) No 1260/1999 – Dz. Urz. UE L 210 z 31.07.2006 oraz Corrigendum to Council Regulation (EC) No 1083/2006 of 11 July 2006 laying down general provisions on the European Regional Development Fund, the European Social Fund and the Cohesion Fund and repealing regulation (EC) No 1260/1999 (*Official Journal of the European Union L 210 of 31 July 2006*) – Dziennik Oficjalny WE, OJL 239/248, 1.09.2006.

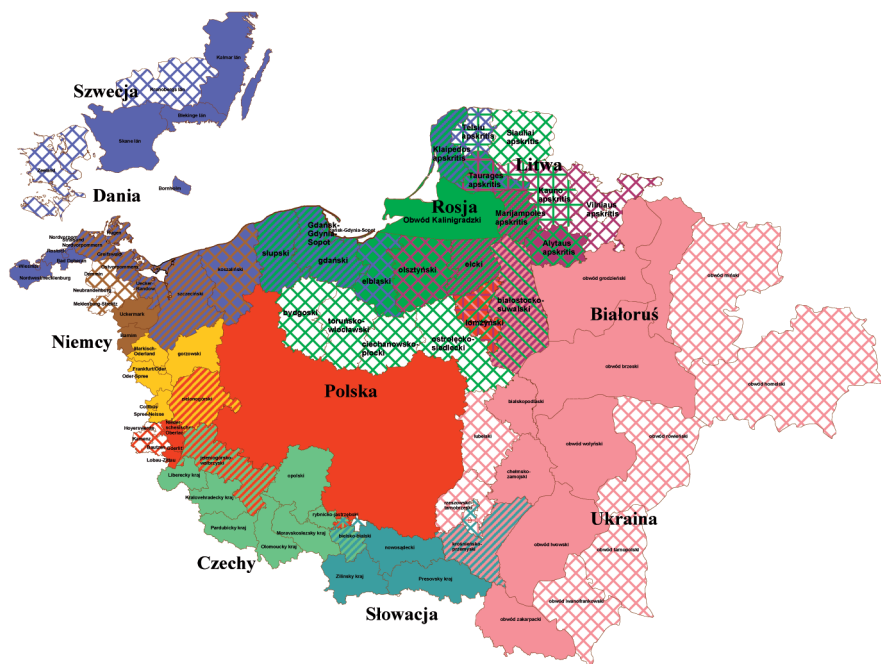
⁶⁵ Regulation (EC) No 1080/2006 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 5 July 2006 on the European Regional Development Fund and repealing Regulation (EC) No 1783/1999 – Dz. Urz. UE L 210 z 31.07.2006.

⁶⁶ Regulation (EC) No 1638/2006 of the European Parliament and of the Council of 24 October 2006 laying down general provisions establishing a European Neighbourhood and Partnership Instrument – Dziennik Oficjalny WE, OJL 310, 9.11.2006.

⁶⁷ Commission Regulation (EC) No 951/2007 of 9 August 2007 laying down implementing rules for cross-border cooperation programmes financed under Regulation (EC) No 1638/2006 of the European Parliament and of the Council laying down general provisions establishing a European Neighbourhood and Partnership Instrument – Dziennik Oficjalny WE, OJL 210, 10.08.2007 oraz Corrigendum to Commission Regulation (EC) No 951/2007 of 9 August 2007 laying down implementing rules for cross-border cooperation programmes financed under Regulation (EC) No 1638/2006 of the European Parliament and of the Council laying down general provisions establishing a European Neighbourhood and Partnership Instrument (*Official Journal of the European Union L 210 of 10 August 2007*) – Dziennik Oficjalny WE, OJL 221, 25.08.2009.

⁶⁸ *Practical Guide to Contract Procedures for EU External Actions (Praktyczny przewodnik po procedurach zawierania umów dla zewnętrznych działań Wspólnot Europejskich* – tzw. PRAG), <http://ec.europa.eu/europeaid/epag/document.do?locale=en> [30.03.2012].

Mapa 2.6. Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej i Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa i Partnerstwa z udziałem Polski w latach 2007-2013



Źródło: Materiały informacyjne Ministerstwa Rozwoju Regionalnego.

W ramach współpracy transgranicznej⁶⁹ (EWT i EISP) z udziałem Polski realizowanych jest kilka programów. W ramach EWT:

Program Współpracy Transgranicznej Południowy Bałtyk – obejmujący zasięgiem terytorialnym 5 państw członkowskich UE, tj. Polskę, Szwecję, Danię, Niemcy oraz Litwę;

na granicy zachodniej (3 programy):

- Polska (województwo zachodniopomorskie) – Niemcy (Meklemburgia / Pomorze Przednie – Brandenburgia),
- Polska (województwo lubuskie) – Niemcy (Brandenburgia),
- Polska – Saksonia;

na granicy południowej (2 programy):

- Polska – Republika Czeska,

⁶⁹ Dwa pozostałe komponenty Europejskiej Współpracy Terytorialnej to współpraca transnarodowa oraz współpraca międzyregionalna, obejmująca całe terytorium UE.

- Polska – Republika Słowacka;
na granicy wschodniej 1 program: Polska – Republika Litewska.

W ramach EISP:

- Polska – Białoruś – Ukraina,
- Litwa – Polska – Rosja.

Tabela 2.20. Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej (EWT) i Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa i Partnerstwa (EISP) z udziałem Polski, realizowane w latach 2007-2013

Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej (EWT)		Budżet (środk EFRR)
1.	Polska (województwo zachodniopomorskie) – Niemcy (Meklemburgia / Pomorze Przednie – Brandenburgia)	132,81 mln euro
2.	Polska (województwo lubuskie) – Niemcy (Brandenburgia)*	124,5 mln euro
3.	Polska – Saksonia	105,11 mln euro
4.	Polska – Republika Czeska	219,46 mln euro
5.	Polska – Republika Słowacka*	157,41 mln euro
6.	Polska – Republika Litewska	71,68 mln euro
7.	Południowy Bałtyk (Polska – Szwecja – Dania – Litwa – Niemcy)*	60,7 mln euro
RAZEM		871,67 mln euro
Programy Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa i Partnerstwa (EISP)		Budżet (środk EISP)
1.	Polska – Białoruś – Ukraina	186,2 mln euro EISP
2.	Litwa – Polska – Rosja	132,13 mln euro EISP

* Polska pełni rolę Instytucji Zarządzającej w przypadku 3 programów: Polska (województwo lubuskie) – Niemcy (Brandenburgia), Polska – Republika Słowacka, Program „Południowy Bałtyk”. Źródło: opracowanie na podstawie materiałów informacyjnych Ministerstwa Rozwoju Regionalnego.

Do kluczowych obszarów wsparcia w ramach Programów EWT i EISP należą m.in.⁷⁰:

- wspieranie współpracy transgranicznej oraz promowanie zrównoważonego rozwoju ekonomicznego, społecznego i środowiskowego w regionach przygranicznych,

⁷⁰ Opracowanie na podstawie informacji zawartych w dokumentach programowych Programów EWT i EISP 2007-2013, por. też: M. Kasprzyk, *Europejski Instrument Partnerstwa i Sąsiedztwa w perspektywie 2007-2013*, [w:] *Pomoc finansowa Unii Europejskiej dla Polski. Doświadczenia i perspektywy*, A. Kopczuk, M. Proniewski (red.), WSFiZ, Białystok 2006, s. 406-407; M. Proniewski, *Europejska współpraca międzynarodowa i przygraniczna w gospodarce regionalnej i lokalnej*, [w:] *Gospodarka regionalna...*, s. 296-310.

- poprawa stanu istniejącej infrastruktury lokalnej i dostępności komunikacyjnej,
- wspieranie polityk promujących zdrowie, edukację i szkolenia,
- promowanie ochrony środowiska i dobrego zarządzania zasobami naturalnymi,
- wspieranie działań na rzecz rozwoju turystyki i dziedzictwa kulturowego,
- wspieranie polityk promujących rozwój społeczny, równość kobiet i mężczyzn, zatrudnienia i ochrony socjalnej,
- zapewnienie sprawnie działającego i bezpiecznego systemu zarządzania granicami,
- promowanie współpracy w dziedzinie szkolnictwa wyższego i podniesienia jakości szkolnictwa,
- promowanie dialogu między kulturami i kontaktami typu *people-to-people*,
- zapewnienie konkurencyjności przedsiębiorstw i rynku pracy.

Szerokie grono beneficjentów programów przewiduje m.in. jednostki samorządu terytorialnego i ich związki, partnerów społeczno-ekonomicznych, instytucje edukacyjne i kulturalne, organizacje pozarządowe, izby gospodarcze. Do ubiegania się o dofinansowanie w ramach przedmiotowych programów kwalifikują się wyłącznie instytucje non-profit.

Efekty inicjatyw podejmowanych w ramach Programów EWT i EISP 2007-2013 będą widoczne w dłuższej perspektywie, być może już nawet w okresie obowiązywania nowego budżetu unijnego na lata 2014-2020. Z początkiem października 2011 roku ukazały się projekty rozporządzeń Komisji Europejskiej dotyczące funkcjonowania polityki spójności po 2013 roku. Powyższe projekty dokumentów stanowią punkt wyjścia do konkretnej dyskusji na temat wymiaru terytorialnego polityk unijnych w nowej perspektywie finansowej. Jednym z priorytetów jest dążenie, aby fundusze europejskie były ukierunkowane, ułatwiały rozwiązanie problemów, z którymi borykają się regiony, przy jednoczesnym wykorzystaniu ich walorów i wewnętrznych uwarunkowań, przyczyniając się tym samym do realizacji celów Strategii „Europa 2020”⁷¹.

⁷¹ Informacja prasowa Ministerstwa Rozwoju Regionalnego dot. Konferencji Efektywne Instrumenty Rozwoju Terytorialnego (regiony, miasta, obszary wiejskie), http://www.mrr.gov.pl/aktualnosci/rozwoj_regionalny/Documents/Informacja_prasowa_241011.pdf [26.10.2011].

Podsumowując dotychczasowe rozwiązania można postawić tezę, że pomimo znaczących osiągnięć w zakresie spójności społecznej i gospodarczej na terytorium Unii Europejskiej nadal utrzymują się głębokie dysproporcje rozwojowe pomiędzy państwami członkowskimi i ich regionami. W wyniku ostatniego rozszerzenia Unia Europejska stała się jeszcze bardziej zróżnicowana wewnątrz. Z powyższych rozważań wynika, jak skomplikowanych i zróżnicowanych działań wymaga ścieżka rozwoju regionu peryferyjnego. Należy podkreślić, iż dla pobudzenia rozwoju regionów peryferyjnych zdecydowane znaczenie ma szeroko zakrojone partnerstwo, tj. powiązanie polityki publicznej władz krajowych i działań władz regionalnych. Przy kształtowaniu długofalowych kierunków rozwoju takich regionów nie należy pomijać głównego wymiaru przestrzennych różnicowań między obszarami metropolitalnymi a obszarami problemowymi. Ośrodki metropolitarne posiadają najwyższe potencjały ekonomiczne i innowacyjne, w wymiarze przestrzennym charakteryzują się dużą dostępnością (komunikacyjną, organizacyjną itp.), mają dobrze rozwiniętą sieć transportową. Tym samym, posiadając taką przewagę konkurencyjną, są kluczem do osiągnięcia konwergencji w wymiarze regionalnym oraz nadzieją na zmniejszenie luki rozwojowej dzielącej najbiedniejsze regiony UE.

W odniesieniu do regionów peryferyjnych należy dążyć do zwiększenia udziału efektywnych i wysokowydajnych dziedzin działalności gospodarczej przy jednoczesnym wzroście nakładów na działalność badawczo-rozwojową i stosowanie wysokiej technologii, podniesienie jakości szkolnictwa oraz umiejętność przyciągania zagranicznych inwestycji⁷². Z przeprowadzonych rozważań wynika również, że do szybszej dynamiki wzrostu gospodarczego położonych peryferyjnie regionów Polski mogą się także przyczynić takie czynniki, jak:

- wzrost dostępności transportowej regionów peryferyjnych celem powiązania ich z głównymi obszarami metropolitalnymi;
- prowadzenie polityki wspierania najbiedniejszych regionów z wykorzystaniem unijnych funduszy pomocowych;
- stymulowanie sieci współpracy pomiędzy sektorem badawczo-rozwojowym a pozostałymi sektorami funkcjonującymi w regionie.

Wydaje się również, że czynnikiem warunkującym pobudzenie rozwoju regionów o specyficie peryferyjnej jest lepsze dostrzeżenie i zrozumienie

⁷² M. Smętkowski, P. Wójcik, *Regiony w Europie Środkowo-Wschodniej: Tendencje i czynniki rozwojowe*, Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych, Uniwersytet Warszawski, Warszawa, grudzień 2008, s. 85.

potrzeb i opinii mieszkańców tych regionów, przekształcenie ich w konkretne strategie rozwojowe, a następnie włączenie ich w proces decyzyjny na poziomie lokalnym czy regionalnym. W celu wzmocnienia udziału społeczeństwa w kształtowaniu miejscowego procesu decyzyjnego niezbędne jest rozwinięcie aktywnego systemu wymiany informacji⁷³. Warto również zwrócić uwagę, że wymóg bardziej zdecydowanych i spójnych działań w płaszczyźnie politycznej można również uznać za jeden z kluczowych czynników warunkujących skuteczne przezwyciężenia kryzysu gospodarczego.

⁷³ *Polskie doświadczenia w latach 2004-2006, Inicjatywa Wspólnotowa Interreg III*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2006, s. 64.

Wielowymiarowa analiza poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego regionów Unii Europejskiej

3.1. Opis metod analizy wielowymiarowej zastosowanych w badaniach

Analiza skupień (*cluster analysis*) jako metoda grupowania pozwala na wyodrębnienie grup zawierających obiekty do siebie podobne¹. Liczba algorytmów realizujących taki podział jest bardzo duża. Można jednak wyróżnić pewne metody grupowania, takie jak: hierarchiczne czy optymalizacyjno-iteracyjne².

Wszystkie hierarchiczne metody grupowania można opisać za pomocą jednego ogólnego schematu, zwanego centralną procedurą aglomeracyjną. Punktem wyjścia jest macierz D euklidesowych odległości d_{ij} między sklasyfikowanymi obiektami O_1, O_2, \dots, O_n . Algorytm centralnej procedury aglomeracyjnej jest następujący³:

1. Każdy obiekt O_i ($i = 1, 2, \dots, n$) traktuje się jako grupę jednoelementową.
2. W macierzy odległości D wyszukuje się wartości minimalną:

$$d_{pq} = \min_{ij} \{d_{ij}\} \quad (i, j = 1, \dots, n)$$

¹ A. Stanisławski, *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, t. 3, *Analizy wielowymiarowe*, StatSoft Polska, Kraków 2007, s. 114.

² T. Panek, *Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2009, s. 130. W literaturze przedmiotu szeroki wachlarz metod możliwych do zastosowania w analizach regionalnych znajdujemy przykładowo w opracowaniu *Metody oceny rozwoju regionalnego*, D. Strahl (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2006.

³ E. Nowak, *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa 1990, s. 80-81.

3. Obiekty O_p i O_q , traktowane jako grupy jednoelementowe A_p i A_q , łączą się w jedną grupę (skupienie) dwuelementową A_r :

$$A_r = A_p \cup A_q$$

4. Wyznacza się odległości d_{ir} nowo utworzonej grupy A_r , od wszystkich pozostałych grup A_i odpowiednio do stosowanej metody. Odległość d_{ir} wstawia się do macierzy D w miejsce p -tego wiersza i p -tej kolumny, eliminując jednocześnie wiersz i kolumnę o numerze q .
5. Powtarza się kroki 2-4 aż do momentu, gdy wszystkie obiekty utworzą jedną grupę.

Wśród metod optymalizacyjnych wyróżnić należy metodę k -średnich, która pozwala na grupowanie zbiorów obiektów liczących nawet kilka lub kilkanaście tysięcy obserwacji. Za klasyczny wariant metody k -średnich uważany jest wariant zaproponowany przez J. A. Hartigana⁴. W metodzie tej badacz musi podać z góry liczbę skupień. Dlatego w badaniach bardzo powszechne jest podejście dwuetapowe. W pierwszym etapie stosowana jest analiza hierarchiczna w celu określenia wstępnej liczby grup, a w drugim kroku właściwa klasyfikacja obiektów przy pomocy metody k -średnich.

W zależności od sposobu zdefiniowania funkcji–kryteriów, reguł podejmowania decyzji w procesie grupowania, metody ustalania wstępnego podziału obiektów itp. istnieje kilka wersji metody k -średnich. Algorytm jednej z nich jest następujący⁵:

1. Ustalić maksymalną liczbę iteracji i wstępny podział obiektów na k skupień.
2. Dla każdej klasy obliczyć środek ciężkości.
3. Każdy obiekt przydzielić do grupy, dla której odległość Euklidesa między danym obiektem a środkiem ciężkości grupy jest najmniejsza.
4. Jeżeli nie zaszły zmiany w podziale lub osiągnięta została maksymalna liczba iteracji, to należy zakończyć postępowanie. W przeciwnym przypadku należy wykonać kolejną iterację składającą się z kroków 2 i 3.

Jedną z metod statystycznej analizy wielowymiarowej są drzewa klasyfikacyjne (*classification tress*), które są zbiorem warunków logicznych pozwalających zaklasyfikować obiekty.

⁴ J. A. Hartigan, *Clustering algorithms*, J. Wiley, New York 1975.

⁵ T. Grabiański, S. Wydmus, A. Zeliaś, *Metody taksonomii numerycznej w modelowaniu zjawisk społeczno-gospodarczych*, PWN, Warszawa 1998, s. 78-80.

Drzewa klasyfikacyjne wykorzystuje się do wyznaczania przynależności przypadków lub obiektów do klas jakościowej zmiennej zależnej na podstawie pomiarów jednej lub więcej zmiennych objaśniających (predyktorów). Drzewa klasyfikacyjne dają się prosto przedstawić graficznie, co sprawia, że są łatwiejsze w interpretacji niż czysto liczbowe wyniki⁶.

Klasyfikacja pojawia się tam, gdzie mamy kategorialną zmienną zależną, której wartość (czyli przynależność przypadku do klasy, grupy) chcemy poznać na podstawie znajomości wartości jednej lub większej liczby predykcyjnych zmiennych ciągłych oraz, ewentualnie, zmiennych kategorialnych. Najogólniej, celem analizy z zastosowaniem algorytmu budowy drzew jest znalezienie zbioru logicznych warunków podziału, typu – *jeżeli, to* – prowadzących do jednoznacznego zaklasyfikowania obiektów.

W większości przypadków interpretacja wyników w postaci drzewa jest bardzo prosta. Ta prostota jest cenna nie tylko dlatego, że nowe przypadki są szybko klasyfikowane, lecz także z powodu znacznie prostszego modelu wyjaśniającego, dlaczego obserwacje są klasyfikowane lub przewidywane w taki sposób, a nie inny. Wyniki wykorzystujące metody drzew klasyfikacyjnych dają się ująć w postaci kilku (zazwyczaj niewielu) warunków logicznych typu *jeżeli – to* (z węzłów drzewa). Nie ma więc na wstępie żadnego założenia co do natury związku pomiędzy predyktorami a zmienną zależną – czy jest on liniowy, czy też związek ten modeluje konkretna funkcja wiążąca, ani nawet czy jest to zależność monotoniczna.

W procesie obliczania i tworzenia drzew klasyfikacyjnych można wyróżnić cztery podstawowe kroki:

- określenie kryteriów oceny trafności predykcji,
- wybór podziałów,
- określenie, w którym momencie zatrzymać proces generowania podziałów,
- wybór drzewa „właściwej wielkości”.

Celem stosowania algorytmów drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych (C&RT) jest zazwyczaj otrzymanie modelu o najlepszej trafności predykcyjnej. Opcjonalnie, można zdefiniować najtrafniejszą predykcję jako tę, która ma najmniejsze koszty. Pojęcie kosztu zostało stworzone jako uogólnienie na

⁶ Szczegółowe informacje na temat metody klasyfikacji za pomocą drzew klasyfikacyjnych można znaleźć m.in. w: *Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych*, E. Gatnar, M. Walesiak (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2004 oraz M. Łapczyński, *Drzewa klasyfikacyjne i regresyjne w badaniach marketingowych*, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2010.

większość sytuacji predykcyjnych idei, ze wskazaniem, że najlepszą predykcję ma model o najniższej stopie błędnych klasyfikacji. W większości zastosowań, miarą kosztu jest stosunek ilości przypadków błędnie zaklasyfikowanych do wszystkich przypadków lub wariancja. W tym kontekście predykcja będzie najlepsza, jeśli ma najniższą stopę błędnych klasyfikacji lub najmniejszą wariancję.

Drugi krok w budowie drzew klasyfikacyjnych to wybór predyktorów, które mają służyć do utworzenia kolejnego podziału i predykcji przynależności przypadku do klasy zmiennej zależnej. Najogólniej rzecz ujmując, program komputerowy w każdym węźle szuka podziału dającego największe polepszenie trafności predykcyjnej. Mierzymy ją zazwyczaj jakąś miarą zanieczyszczenia węzła, która wskazuje na względną jednorodność (odwrotność zanieczyszczenia) przypadków w węźle końcowym. Jeśli przypadki w węzłach końcowych mają te same wartości to zanieczyszczenie węzła jest minimalne, a jednorodność maksymalna, i predykcja doskonała.

Odpowiedni rozmiar drzewa w analizie za pomocą drzew klasyfikacyjnych jest istotnym problemem, zbyt duże drzewo może być trudne do zinterpretowania. Są pewne ogólne zasady mówiące o tym, jakie powinno być drzewo „właściwej wielkości”. Powinno być wystarczająco złożone, by odzwierciedlać znane fakty, a jednocześnie powinno być jak najprostsze. Powinno wykorzystywać informacje, które dają przyrost trafności predykcyjnej, a zaniedbywać te które takiego przyrostu nie dają. Powinno, o ile to możliwe, dawać lepsze zrozumienie opisywanego zjawiska.

3.2. Zróżnicowanie poziomu rozwoju regionów Unii Europejskiej – wskaźnik HDI (*Human Development Index*)

Jako zmienną opisującą poziom rozwoju społeczno-gospodarczego przyjęto wskaźnik rozwoju społecznego (ang. *Human Development Index* – HDI), który jest syntetycznym miernikiem opisującym efekty w zakresie społeczno-ekonomicznego rozwoju poszczególnych regionów (stąd czasem nazywany jest wskaźnikiem rozwoju społeczno-ekonomicznego)⁷.

⁷ Wskaźnik HDI, mimo jego niedoskonałości, „może być istotnym narzędziem określania rozwoju społecznego w różnych gospodarkach za pomocą jednego zagregowanego i porównywalnego parametru”, zwłaszcza do analiz komparatystycznych, *Innowacyjność europejskiej przestrzeni regionalnej...*, s. 25.

Wskaźnik HDI ocenia regiony na trzech płaszczyznach: „długie i zdrowe życie” (*long and healthy life*), „wiedza” (*knowledge*) i „dostatni standard życia” (*decent standard of living*). Do jego pomiaru służą następujące wskaźniki:

- oczekiwana długość życia
- średnia liczba lat edukacji otrzymanej przez mieszkańców w wieku 25 lat i starszych
- oczekiwana liczba lat edukacji dla dzieci rozpoczynających proces kształcenia
- dochód narodowy *per capita* w USD, liczony według parytetu nabywczego waluty (PPP \$).

Analizę regionów ze względu na poziom wskaźnika HDI w 2007 roku przeprowadzono dla 267 regionów. W badaniu nie uwzględniono czterech regionów francuskich: Guadeloupe, Martinique, Guyane oraz Réunion, dla których poziomy wskaźnika HDI nie były dostępne. Podstawowe statystyki opisowe obliczone dla wskaźnika HDI oraz prezentację graficzną w postaci histogramu oraz wykresu ramka-wąsy przedstawiono na wykresie 3.1.

Zakres zmienności wskaźnika HDI to przedział od 0 do 100, a dla badanych 267 regionów średni jego poziom wynosi 60,44. Najwięcej regionów osiąga poziom wskaźnika z przedziału od 60 do 80. Połowa regionów osiągnęła wartość wskaźnika nie większą niż 67,75, o czym informuje poziom mediany, zaś 25% regionów ma wartość wskaźnika nie większą niż 46,92, natomiast 25% regionów o najwyższych poziomach HDI przyjmuje wartość nie mniejszą niż 74,70. Zróżnicowanie regionów ze względu na rozwój społeczno-gospodarczy nie jest silne, o czym świadczy poziom współczynnika zmienności (33,79%), ale rozkład HDI charakteryzuje się silną asymetrią lewostronną (skośność = -0,92), co oznacza, że większość regionów osiąga wartość wskaźnika wyższą od poziomu średniego. Jedną z miar statystycznych dotyczących zróżnicowania jest typowy obszar zmienności⁸ (por. wzór 1).

$$X_{\text{typ}} \in (\bar{X} - S_x; \bar{X} + S_x) \quad (1)$$

gdzie:

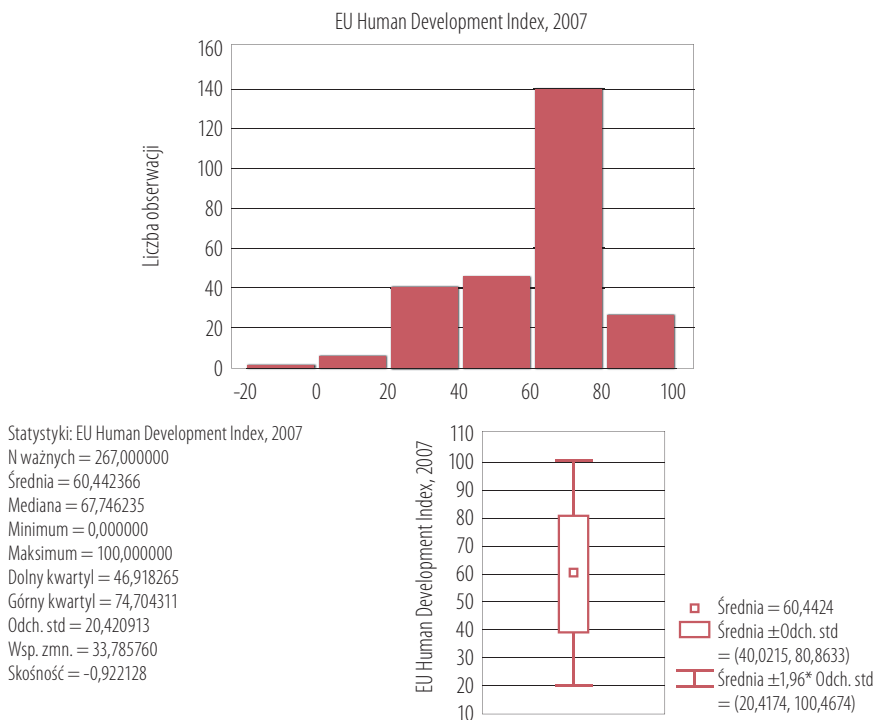
\bar{X} – średnia arytmetyczna,

S_x – odchylenie standardowe.

⁸ A. Luszniwicz, T. Słaby, *Statystyka z pakietem komputerowym STATISTICA PL, teoria i zastosowania*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2008, s. 35.

Dla badanych regionów typowe poziomy wskaźnika HDI mieszczą się w granicach od 40,02 do 80,86 (por. wykres ramka-wąsy). Można zatem przyjąć, że regiony osiągające poziom HDI poniżej 40,02 mają nietypowo niski rozwój społeczno-gospodarczy, zaś regiony o poziomie wskaźnika wyższym niż 80,86 charakteryzują się rozwojem społeczno-gospodarczym nietypowo wysokim, w porównaniu do innych regionów UE.

Wykres 3.1. Podstawowe statystyki opisowe oraz prezentacja graficzna rozkładu wskaźnika HDI dla badanych regionów UE



Źródło: opracowanie własne.

Liczebność regionów o nietypowo wysokim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego wynosi 27, zaś liczba regionów o nietypowo niskim rozwoju społeczno-gospodarczym to 49. Pozostałe 191 regionów znalazło się w grupie regionów typowych ze względu na opisywaną zmienną. Do dalszych analiz podzielono najbardziej liczną grupę na dwie rozłączne klasy w ten sposób, że w pierwszej grupie znalazły się regiony o typowym poziomie wskaźnika HDI, ale niższym od poziomu średniego, zaś do drugiej grupy zakwalifikowano regiony o typowym poziomie HDI, ale wyższym od poziomu śred-

niego. W rezultacie wszystkie regiony zostały podzielone na cztery grupy, a biorąc pod uwagę, że HDI jest miernikiem syntetycznym, do wyodrębnienia czterech grup regionów, wykorzystano podstawowe parametry: średnią arytmetyczną oraz odchylenie standardowe⁹:

Grupa I:	$x_i \in <\bar{x}+S_x; \max \{x_i\}>$
Grupa II:	$x_i \in <\bar{x}; \bar{x}+S_x>$
Grupa III:	$x_i \in <\bar{x}-S_x; \bar{x}>$
Grupa IV:	$x_i \in <\min \{x_i\}; \bar{x}-S_x>$

Podział na cztery grupy regionów w zależności od poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego przedstawiono w tabeli 3.1, a ich przestrzenne rozmieszczenie na mapie 3.1.

Tabela 3.1. Rodzaje poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w badanych regionach Unii Europejskiej

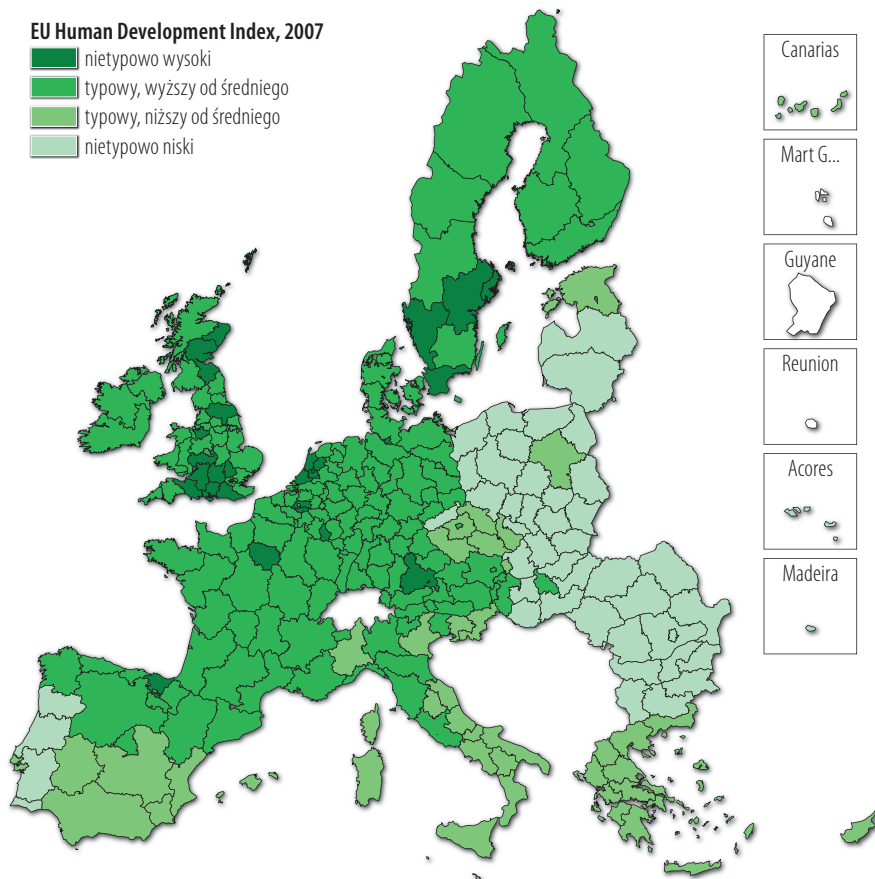
Rozwój społeczno-gospodarczy	Poziom wskaźnika	Liczba regionów
Nietypowo wysoki	<80,86; 100,00>	27
Typowy, wyższy od średniego	<60,44; 80,86)	142
Typowy, niższy od średniego	<40,02; 60,44)	49
Nietypowo niski	<0; 40,02)	49
Razem		267

Źródło: opracowanie własne.

Nietypowo niskim poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego charakteryzuje się 49 regionów UE (por. tab. 3.2 i mapa 3.1). W grupie tej znalazły się wszystkie regiony Bułgarii, Rumunii, Litwa oraz Łotwa. Regiony z najniższym poziomem wskaźnika HDI to 94% regionów Polski (w grupie tej nie znalazło się tylko województwo mazowieckie) oraz 86% regionów Węgier i tyle samo procent regionów Portugalii. Poza tym do regionów najsłabiej rozwiniętych pod względem społeczno-gospodarczym należy zaliczyć 75% regionów Słowacji, 25% regionów Czech oraz jeden region Grecji.

⁹ Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym, A. Zeliaś (red.), AE, Kraków 2000.

Mapa 3.1. Poziomy rozwoju społeczno-gospodarczego według HDI



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Tabela 3.2. Regiony krajów UE o nietypowo niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego

Kraj	Regiony	% badanych regionów kraju
Bułgaria	Severozapaden	100%
	Severen tsentralen	
	Severoiztochen	
	Yugoiztochen	
	Yugozapaden	
	Yuzhen tsentralen	

Kraj	Regiony	% badanych regionów kraju
Czechy	Severozápad	25%
	Moravskoslezsko	
Grecja	Ionia Nisia	8%
Węgry	Közép-Dunántúl	86%
	Nyugat-Dunántúl	
	Dél-Dunántúl	
	Észak-Magyarország	
	Észak-Alföld	
	Dél-Alföld	
Litwa	Lietuva	100%
Łotwa	Latvija	100%
Polska	Łódzkie	94%
	Małopolskie	
	Śląskie	
	Lubelskie	
	Podkarpackie	
	Świętokrzyskie	
	Podlaskie	
	Wielkopolskie	
	Zachodniopomorskie	
	Lubuskie	
	Dolnośląskie	
	Opolskie	
	Kujawsko-pomorskie	
	Warmińsko-mazurskie	
Pomorskie		
Portugalia	Norte	86%
	Algarve	
	Centro (PT)	
	Alentejo	
	Região Autónoma dos Açores (PT)	
	Região Autónoma da Madeira (PT)	
Rumunia	Nord-Vest	100%
	Centru	
	Nord-Est	
	Sud-Est	
	Sud-Muntenia	
	Bucuresti-Ilfov	

Kraj	Regiony	% badanych regionów kraju
Rumunia	Sud-Vest Oltenia	
	Vest	
Słowacja	Západné Slovensko	75%
	Stredné Slovensko	
	Východné Slovensko	

Źródło: opracowanie własne.

Typowy, ale poniżej średniej, poziom rozwoju społeczno-gospodarczego osiąga 49 regionów (por. tab. 3.3), w tym w 100% Malta, Estonia i Słowenia. W grupie tej znalazło się 85% regionów Grecji, 63% regionów Czech oraz 62% regionów włoskich. Ponad połowa (53%) regionów hiszpańskich również charakteryzuje się typowym, ale poniżej średniego, rozwojem społeczno-gospodarczym. Ponadto do tej grupy regionów zakwalifikowano po jednym regionie z następujących krajów: Belgia, Francja, Węgry, Polska, Portugalia, Słowacja.

Tabela 3.3. Regiony krajów UE o typowym, ale niższym od średniego poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego

Kraj	Regiony	% badanych regionów kraju
Belgia	Prov. Hainaut	9%
Czechy	Strední Čechy	63%
	Jihozápad	
	Severovýchod	
	Jihovýchod	
	Strední Morava	
Estonia	Eesti	100%
Hiszpania	Galicja	53%
	Castilla-la Mancha	
	Extremadura	
	Comunidad Valenciana	
	Illes Balears	
	Andalucía	
	Región de Murcia	
	Ciudad Autónoma de Ceuta (ES)	
	Ciudad Autónoma de Melilla (ES)	
	Canarias (ES)	
Francja	Corse	5%

Kraj	Regiony	% badanych regionów kraju
Grecja	Anatoliki Makedonia, Thraki	85%
	Kentriki Makedonia	
	Dytiki Makedonia	
	Thessalia	
	Ipeiros	
	Dytiki Ellada	
	Sterea Ellada	
	Peloponnisos	
	Voreio Aigaio	
	Notio Aigaio	
	Kriti	
Węgry	Közép-Magyarország	14%
Włochy	Piemonte	62%
	Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	
	Veneto	
	Umbria	
	Marche	
	Abruzzo	
	Molise	
	Campania	
	Puglia	
	Basilicata	
	Calabria	
	Sicilia	
Sardegna		
Malta	Malta	100%
Polska	Mazowieckie	6%
Portugalia	Lisboa	14%
Słowenia	Vzhodna Slovenija	100%
	Zahodna Slovenija	
Słowacja	Bratislavský kraj	25%

Źródło: opracowanie własne.

Najwięcej, bo 149 regionów osiąga typowy, ale wyższy od średniego rozwój społeczno-gospodarczy (por. tab. 3.4). Wśród nich znajdują się wszystkie regiony z Austrii, Finlandii, Irlandii, Danii oraz Cypr. W grupie tej znalazła się większość regionów Belgii (73%), Niemiec (84%), Francji (90%), Holandii (75%) oraz Wielkiej Brytanii (65%). Regiony o typowym, ale wyższym

od średniego poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego to 50% regionów Szwecji, 42% regionów Hiszpanii, 38% regionów Włoch oraz po jednym z regionów Czech i Grecji.

Tabela 3.4. Regiony krajów UE o typowym, ale wyższym od średniego poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Austria	Burgenland (AT)	100%
	Niederösterreich	
	Wien	
	Kärnten	
	Steiermark	
	Oberösterreich	
	Salzburg	
	Tirol	
	Vorarlberg	
Belgia	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	73%
	Prov. Antwerpen	
	Prov. Limburg (BE)	
	Prov. Oost-Vlaanderen	
	Prov. West-Vlaanderen	
	Prov. Liège	
	Prov. Luxembourg (BE)	
	Prov. Namur	
Cypr	Kypros	100%
Czechy	Praha	13%
Niemcy	Stuttgart	84%
	Karlsruhe	
	Freiburg	
	Tübingen	
	Niederbayern	
	Oberpfalz	
	Oberfranken	
	Mittelfranken	
	Unterfranken	
	Schwaben	
	Berlin	

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Niemcy	Brandenburg – Nordost	
	Brandenburg – Südwest	
	Bremen	
	Darmstadt	
	Gießen	
	Kassel	
	Mecklenburg-Vorpommern	
	Braunschweig	
	Hannover	
	Lüneburg	
	Weser-Ems	
	Düsseldorf	
	Köln	
	Münster	
	Detmold	
	Arnsberg	
	Koblenz	
	Trier	
	Rheinhessen-Pfalz	
	Saarland	
Chemnitz		
Dresden		
Leipzig		
Sachsen-Anhalt		
Schleswig-Holstein		
Thüringen		
Hiszpania	Principado de Asturias	42%
	Cantabria	
	Comunidad Foral de Navarra	
	La Rioja	
	Aragón	
	Comunidad de Madrid	
	Castilla y León	
	Cataluña	
Finlandia	Itä-Suomi	100%
	Etelä-Suomi	
	Länsi-Suomi	
	Pohjois-Suomi	

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
	Åland	
Francja	Champagne-Ardenne	90%
	Picardie	
	Haute-Normandie	
	Centre (FR)	
	Basse-Normandie	
	Bourgogne	
	Nord-Pas-de-Calais	
	Lorraine	
	Alsace	
	Franche-Comté	
	Pays de la Loire	
	Bretagne	
	Poitou-Charentes	
	Aquitaine	
	Midi-Pyrénées	
	Limousin	
	Rhône-Alpes	
	Auvergne	
	Languedoc-Roussillon	
Provence-Alpes-Côte d'Azur		
Grecja	Attiki	8%
Irlandia	Border, Midland and Western	100%
	Southern and Eastern	
Włochy	Liguria	38%
	Lombardia	
	Provincia Autonoma Bolzano/Bozen	
	Provincia Autonoma Trento	
	Friuli-Venezia Giulia	
	Emilia-Romagna	
	Toscana	
	Lazio	
Holandia	Groningen	75%
	Friesland (NL)	
	Drenthe	
	Overijssel	
	Gelderland	
	Flevoland	

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Holandia	Zeeland	
	Noord-Brabant	
	Limburg (NL)	
Szwecja	Småland med öarna	50%
	Norra Mellansverige	
	Mellersta Norrland	
	Övre Norrland	
Wielka Brytania	Tees Valley and Durham	65%
	Northumberland and Tyne and Wear	
	Cumbria	
	Greater Manchester	
	Lancashire	
	Merseyside	
	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	
	South Yorkshire	
	West Yorkshire	
	Derbyshire and Nottinghamshire	
	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	
	Lincolnshire	
	Shropshire and Staffordshire	
	West Midlands	
	East Anglia	
	Essex	
	Kent	
	Cornwall and Isles of Scilly	
	Devon	
	West Wales and The Valleys	
East Wales		
South Western Scotland		
Highlands and Islands		
Northern Ireland (UK)		
Dania	Hovedstaden	100%
	Sjælland	
	Syddanmark	
	Midtjylland	
	Nordjylland	

Źródło: opracowanie własne.

Nietypowo wysoki poziom rozwoju społeczno-gospodarczego w porównaniu do innych regionów europejskich posiada 27 regionów (por. tab. 3.5). W grupie tej znajduje się Luksemburg, połowa regionów Szwecji, 35% regionów Wielkiej Brytanii, 25% regionów Holandii, 18% regionów Belgii, 5% regionów Niemiec oraz po jednym regionie Hiszpanii oraz Francji.

Tabela 3.5. Regiony krajów UE o nietypowo wysokim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Belgia	Prov. Vlaams-Brabant	18%
	Prov. Brabant Wallon	
Niemcy	Oberbayern	5%
	Hamburg	
Hiszpania	País Vasco	5%
Francja	Île-de-France	5%
Luksemburg	Luxembourg	100%
Holandia	Utrecht	25%
	Noord-Holland	
	Zuid-Holland	
Szwecja	Stockholm	50%
	Östra Mellansverige	
	Sydsverige	
	Västsverige	
Wielka Brytania	Cheshire	35%
	North Yorkshire	
	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	
	Bedfordshire and Hertfordshire	
	Inner London	
	Outer London	
	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	
	Surrey, East and West Sussex	
	Hampshire and Isle of Wight	
	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol / Bath area	
	Dorset and Somerset	
	Eastern Scotland	
	North Eastern Scotland	

Źródło: opracowanie własne.

3.3. Wielowymiarowa analiza kapitału ludzkiego i jego wpływ na poziom rozwoju regionów Unii Europejskiej

Celem tej części opracowania jest zbadanie wpływu kapitału ludzkiego na poziom rozwoju społeczno-gospodarczego regionów UE. Jako zmienną opisującą poziom rozwoju społeczno-gospodarczego przyjęto wskaźnik rozwoju społecznego (HDI), natomiast za zmienne charakteryzujące obszar kapitału ludzki uznano, mając na uwadze dostępność statystyczną, sześć wskaźników przedstawionych w tabeli 3.6.

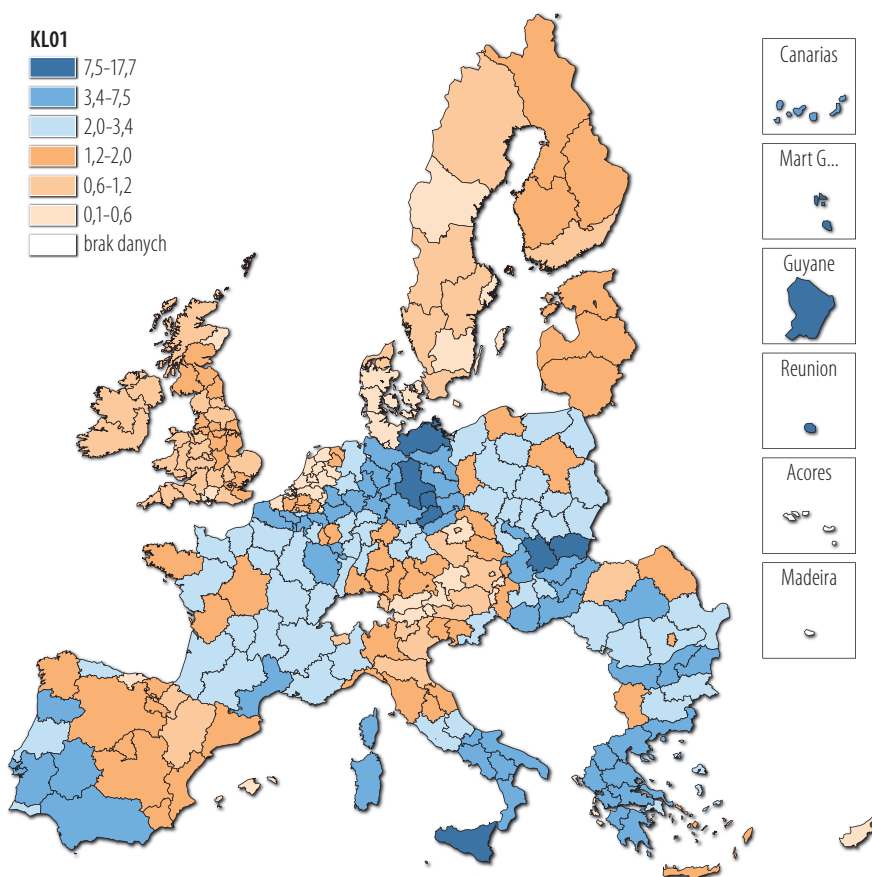
Tabela 3.6. Zmienne diagnostyczne kapitału ludzkiego

Symbol zmiennej	Nazwa zmiennej	Zakres czasowy
KL01	Stopa bezrobocia długoterminowego w %	2008
KL02	Osoby w wieku 25-64, które ukończyły szkołę wyższą w % osób w wieku 25-64	2008
KL03	Wskaźnik umieralności na 100 000 mieszkańców	2008
KL04	Stopa zatrudnienia osób w wieku 15-64 w %	2008
KL05	Dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych (PPC) w 2007 r. średnia UE=100	2007
KL06	Udział ludności w wieku 15-64 urodzonej poza UE w ludności w wieku 15-64 w %	2008

Źródło: opracowanie własne.

Dla poszczególnych wskaźników zilustrowano również ich zróżnicowanie przestrzenne, charakteryzujące wybrane elementy europejskiej przestrzeni regionalnej w zakresie kapitału ludzkiego, które przedstawiono na sześciu kolejnych mapach.

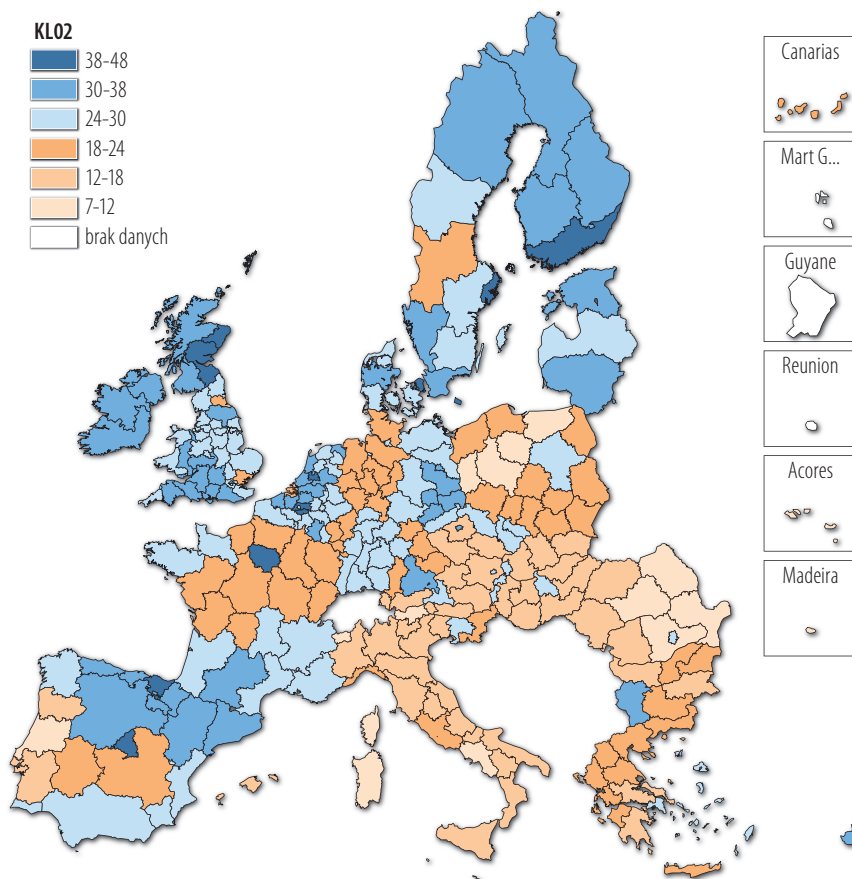
Mapa 3.2. Zróżnicowanie poziomu stopy bezrobocia długoterminowego w % w 2008 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Analiza przestrzennego rozmieszczenia poziomu bezrobocia długoterminowego, określającego stan regionalnego rynku pracy, wskazuje na wyraźne dysproporcje w przestrzeni europejskiej. W 2008 roku najwyższe wartości tej zmiennej diagnostycznej na poziomie przekraczającym 7,5% zanotowano na włoskiej wyspie Sardinia oraz w niektórych regionach niemieckich i słowackich. Równie wysokie wartości tego wskaźnika charakteryzowały francuskie departamenty zamorskie: Gujanę Francuską, Réunion i Martynikę, zaliczane do najdalej położonych regionów europejskich.

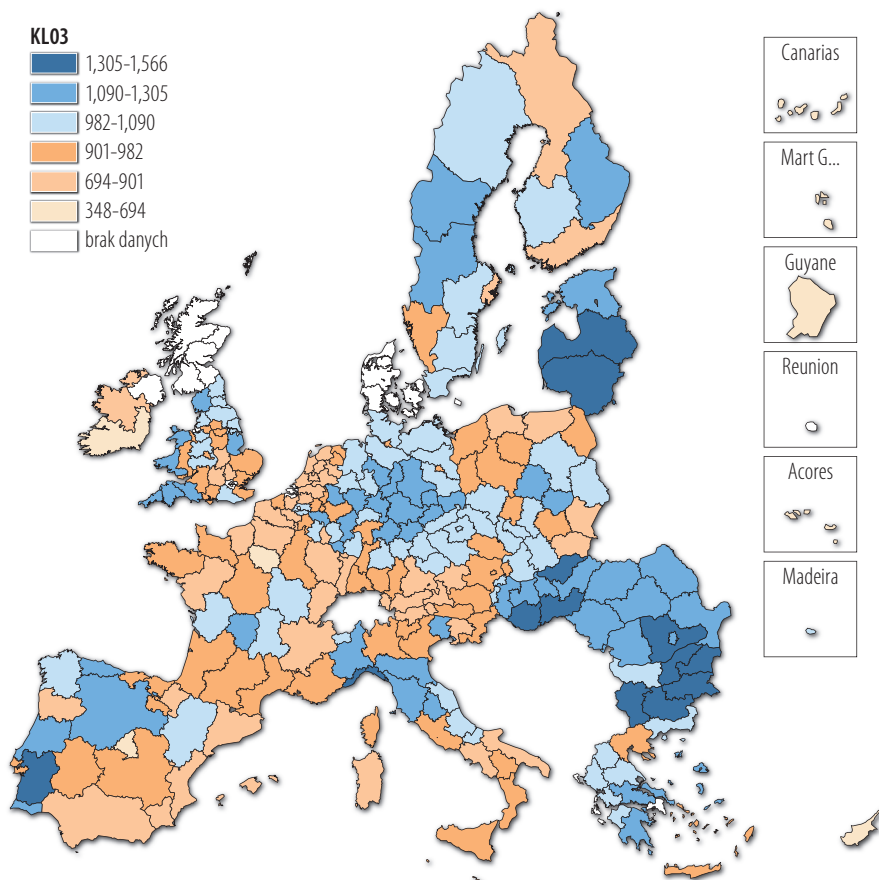
Mapa 3.3. Zróżnicowanie osób w wieku 25-64 lata, które ukończyły szkołę wyższą w % osób w wieku 25-64 lata w 2008 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Na podstawie analizy przestrzennego rozmieszczenia procentowej liczby osób, które w wieku 25-64 lata ukończyły szkołę wyższą, można wskazać kilkanaście regionów, w których w 2008 roku wskaźnik ten osiągnął najwyższą w skali europejskiej wartość (powyżej 38%). Wśród takich obszarów znalazły się m.in. Region Stołeczny Brukseli i Brabancja Walońska (Belgia), regiony Wschodniej i Północno-Wschodniej Szkocji, region Inner London oraz Berkshire, Buckinghamshire i Oxfordshire (Wielka Brytania), Île-de-France (Francja) czy region Etelä-Suomi (Finlandia).

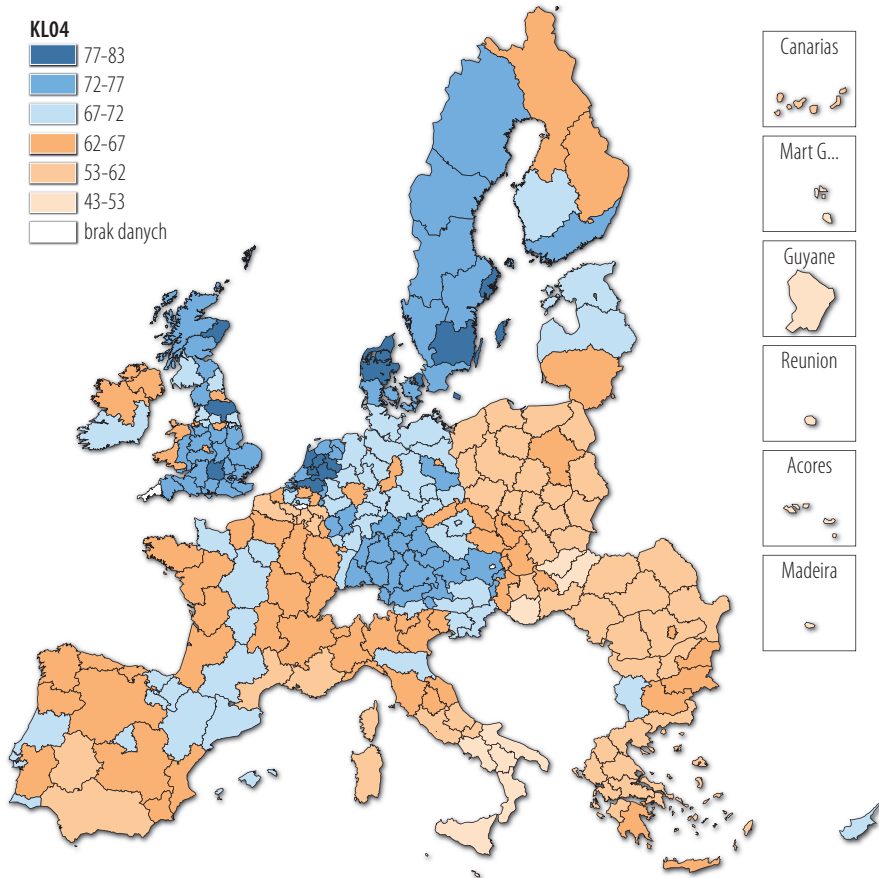
Mapa 3.4. Zróżnicowanie wskaźnika umieralności na 100 000 mieszkańców w 2008 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Mapa 3.4 dostarcza informacji o przestrzennym zróżnicowaniu regionów europejskich pod kątem kolejnej zmiennej diagnostycznej, a mianowicie wskaźnika umieralności na 100 000 mieszkańców. W 2008 roku największe skupiska regionów, w których ten indeks osiągnął najwyższą w skali europejskiej wartość, charakteryzowały Bułgarię, Rumunię, Węgry, a także Litwę i Łotwę.

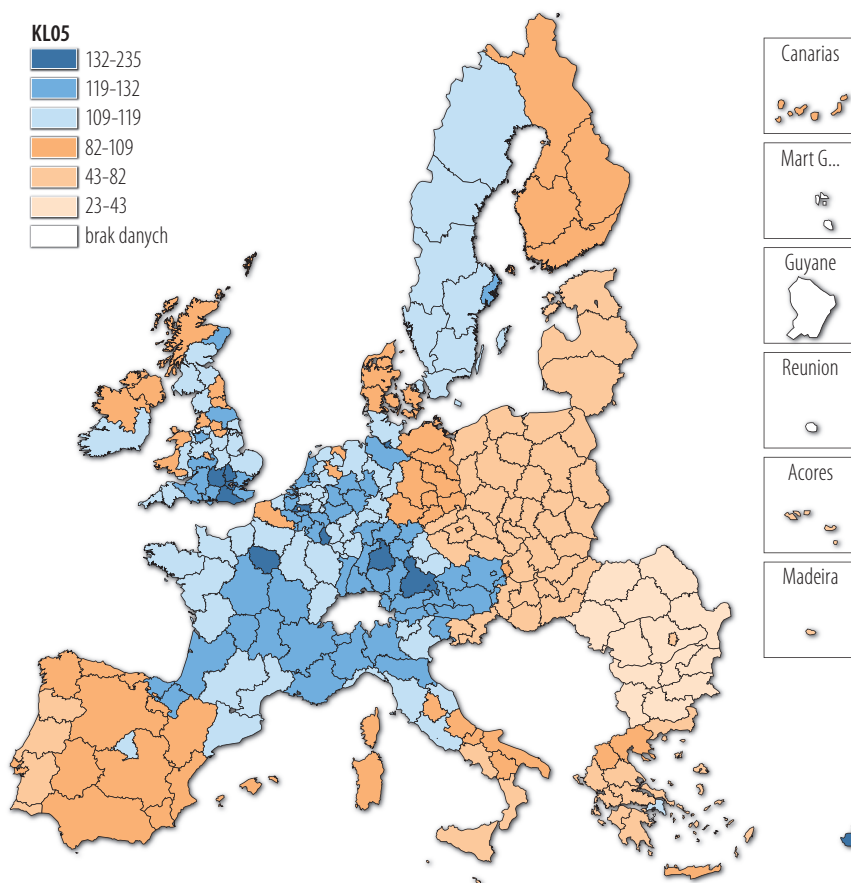
Mapa 3.5. Poziom stopy zatrudnienia osób w wieku 15-64 lata w % w 2008 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Dokonując analizy przestrzennego rozmieszczenia na terenie Unii Europejskiej pod względem kolejnej zmiennej diagnostycznej w obszarze kapitału ludzkiego (KL04) można wskazać regiony, które w 2008 roku osiągnęły bardzo wysoki poziom zatrudnienia osób w wieku 15-64 lata. Regiony, w których ta zmienna przekroczyła 77% znajdują się w Holandii, Niemczech, Szwecji i Wielkiej Brytanii. Do tej kategorii zaliczają się również należące do Finlandii Wyspy Alandzkie.

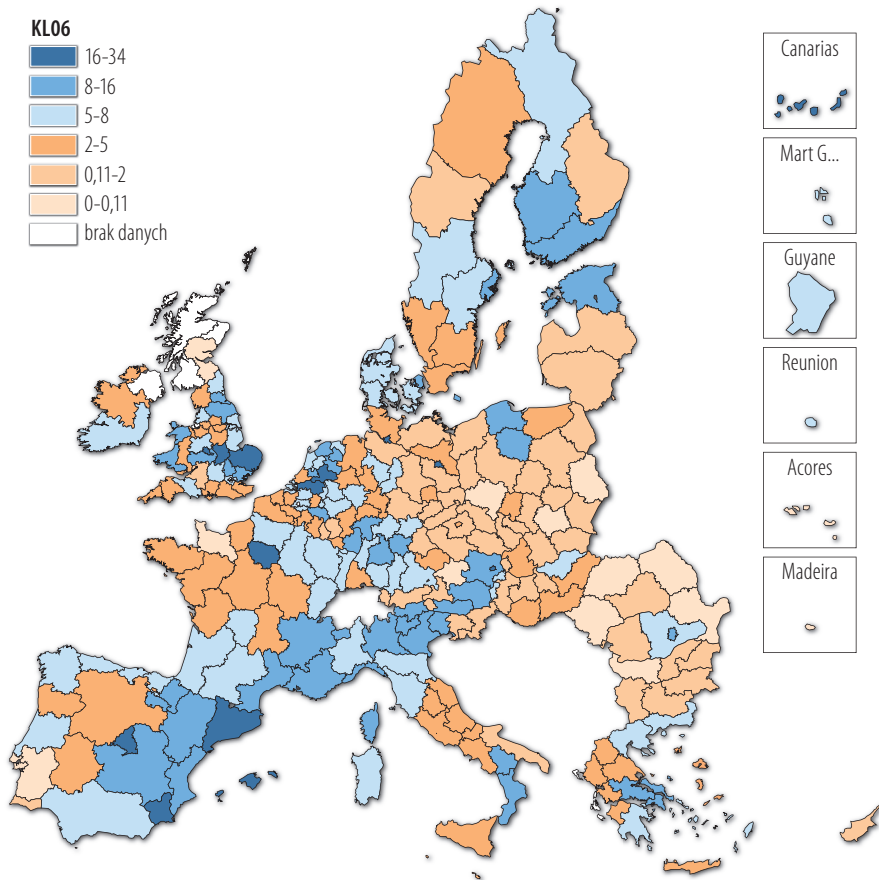
Mapa 3.6. Poziom dochodów netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych w 2007 roku (średnia UE=100)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Przedmiotowa mapa wskazuje na wyraźne rozbieżności w koncentracji poziomu dochodów netto do dyspozycji w europejskich gospodarstwach domowych. W 2007 roku najwyższe wartości zarejestrowano w pojedynczych regionach Belgii, Niemiec, Francji oraz centralnej Anglii i na Cyprze. Nietypowo wysoki poziom tej zmiennej diagnostycznej w porównaniu do innych regionów europejskich odnotowano w Luksemburgu (indeks na poziomie 235). Dla porównania najniższą wartość tego wskaźnika, a zarazem 10-krotnie niższą niż w Luksemburgu, zarejestrowano w Północno-Zachodnim Regionie Rumunii, gdzie indeks ten wyniósł 23% średniej unijnej.

Mapa 3.7. Udział ludności w wieku 15-64 lata, urodzonej poza UE w ludności w wieku 15-64 lata, w % w 2008 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Znaczne różnice regionalne w przestrzeni europejskiej obserwuje się również pod kątem procentowego udziału ludności w wieku 15-64 lata, urodzonej poza Unią Europejską w ogólnej liczbie ludności w tym przedziale wiekowym. W 2008 roku największe wartości tej zmiennej (od 16 do 34%) zanotowano m.in. w pojedynczych regionach Hiszpanii oraz na hiszpańskich Wyspach Kanaryjskich, w Wielkiej Brytanii, Francji oraz w Holandii.

Podstawowe statystyki opisowe poszczególnych zmiennych charakteryzujących obszar kapitał ludzki przedstawiono w tabeli 3.7. Dodatkowo zaprezentowano graficznie (wykres ramka-wąsy) kształtowanie się poszczegól-

nych zmiennych w czterech grupach regionów wyłonionych ze względu na stopień rozwoju społeczno-gospodarczego. W związku z niedostępnością danych dla wszystkich regionów UE, analizę przeprowadzono na podstawie 256 regionów UE, dla których wszystkie zmienne opisujące kapitał ludzi były dostępne. W analizie nie uwzględniono Malty, wszystkich regionów Danii: Midtjylland, Syddanmark, Sjælland, Hovedstaden i Nordjylland; pięciu regionów Wielkiej Brytanii: North Eastern Scotland, Highlands and Islands, Eastern Scotland, South Western Scotland, Northern Ireland (UK); czterech regionów Francji: Réunion, Guyane, Martinique, Guadeloupe.

Tabela 3.7. Statystyki opisowe zmiennych diagnostycznych kapitału ludzkiego

Zmienne	Statystyki opisowe (dane uzupełnione. sta)							
	N ważnych	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum	Odch. std.	Wsp. zmn.	Skośność
KL01	256	2,6377	1,9850	0,1000	9,620	1,9866	75,31682	1,512234
KL02	256	23,5613	23,4500	6,8000	48,300	8,0317	34,08858	0,275587
KL03	256	994,0414	982,4500	516,7000	1566,100	165,2894	16,62802	0,196251
KL04	256	66,3523	67,0000	42,5000	82,500	7,1969	10,84642	-0,593613
KL05	256	98,6094	108,9275	23,0857	235,000	31,3206	31,76232	-0,503825
KL06	256	5,7192	4,7270	0,0000	33,694	5,3252	93,11056	1,886476

Źródło: opracowanie własne.

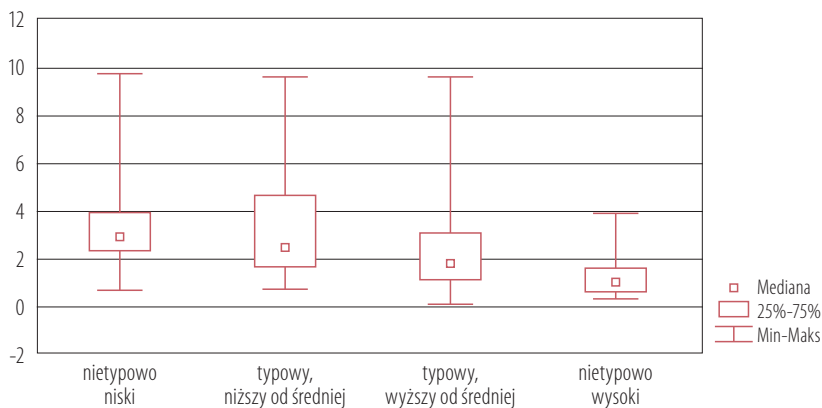
Średnia stopa bezrobocia długoterminowego (KL01) w badanych regionach wynosi 2,64%, ale wykazuje się ona silnym zróżnicowaniem, o czym informuje poziom współczynnika zmienności 75%. Dodatni poziom współczynnika skośności informuje ponadto, że zdecydowana większość regionów charakteryzuje się stopą bezrobocia długoterminowego niższą od średniej. Mediana tej zmiennej wynosi 1,99, co oznacza, że połowa regionów osiąga poziom stopy bezrobocia długoterminowego nie wyższy niż 1,99%.

Porównując mediany zmiennej KL01 w czterech klasach regionów wyłonionych ze względu na rozwój społeczno-gospodarczy (HDI) widać, że wraz ze wzrostem poziomu społeczno-gospodarczego zmniejsza się mediana stopy bezrobocia długoterminowego (por. wykres 3.2).

Kolejna zmienna charakteryzująca kapitał ludzki to osoby w wieku 25-64 lat, które ukończyły szkołę wyższą w % osób w wieku 25-64 (KL02). Średnia dla tej zmiennej wynosi 23,56% i jest bardzo zbliżona do mediany (23,45%). Regiony nie są zbyt silnie zróżnicowane ze względu na tę zmienną, bowiem współczynnik zmienności wynosi 34%. Widać jednak, że różnica pomiędzy najmniejszą (6,8%) a największą (48,3%) wartością zmiennej jest dość zna-

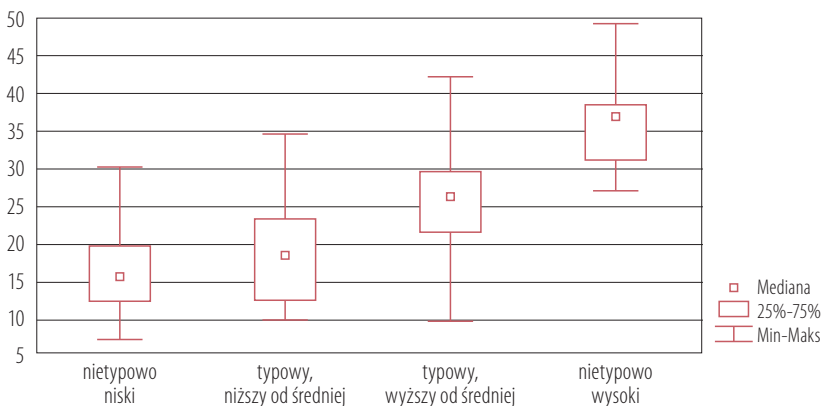
cząca. Rozkład osób z wyższym wykształceniem charakteryzuje się słabą asymetrią prawostronną, co oznacza, że większość regionów ma udział osób, które ukończyły szkołę wyższą mniejszy od poziomu średniego, ale większość ta nie jest znacząca.

Wykres 3.2. Stopa bezrobocia długoterminowego, w klasach HDI



Źródło: opracowanie własne.

Wykres 3.3. Osoby w wieku 25-64 lata, które ukończyły szkołę wyższą, w klasach HDI



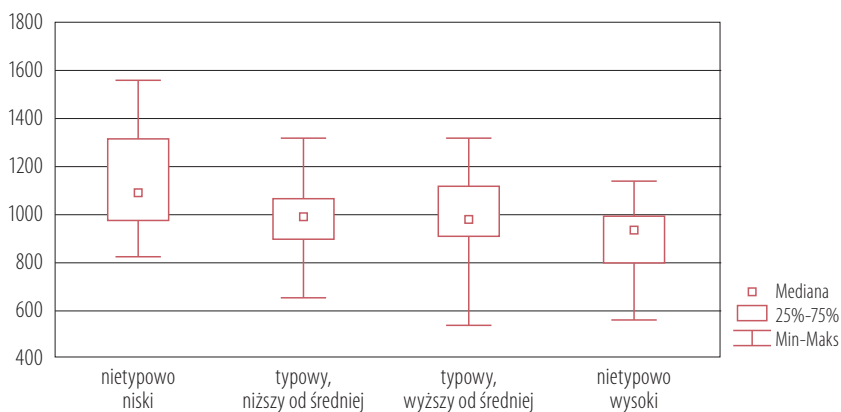
Źródło: opracowanie własne.

Porównując mediany zmiennej KL02 w poszczególnych klasach HDI, wyraźnie widać, że wraz ze wzrostem rozwoju społeczno-gospodarczego udział osób z wykształceniem wyższym zwiększa się (por. wykres 3.3).

Kolejną ze zmiennych charakteryzujących kapitał ludzki jest wskaźnik umieralności (KL03). Średnia jego wartość wynosi 994,04 na 100 000 mieszkańców, zaś w poszczególnych regionach wskaźniki umieralności różnią się od poziomu średniego przeciętnie o $\pm 165,29$ osób na 100 000 mieszkańców. Zróżnicowanie to jest raczej słabe, bowiem współczynnik zmienności nie przekroczył 20% i wynosi 16,63%. Asymetria rozkładu omawianej zmiennej ma kierunek prawostronny i jest słaba (współczynnik skośności = 0,20). Oznacza to, że większość regionów charakteryzuje się współczynnikiem umieralności niższym od poziomu średniego.

Umieralność w klasach regionów wyłonionych ze względu na wskaźnik HDI wyraźnie różni się w grupie o nietypowo niskim rozwoju społeczno-gospodarczym w porównaniu do regionów o nietypowo wysokim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego (por. wykres 3.4). W dwóch środkowych klasach o typowych wartościach wskaźnika HDI umieralność jest bardzo zbliżona.

Wykres 3.4. Wskaźnik umieralności, w klasach HDI



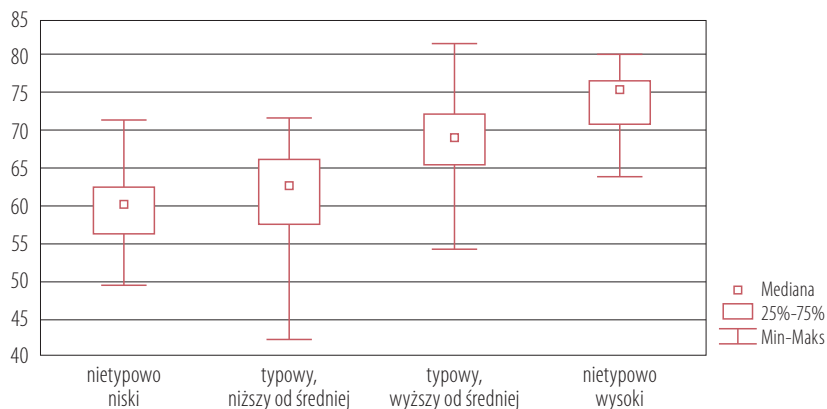
Źródło: opracowanie własne.

Zatrudnienie w regionach UE zostało scharakteryzowane za pomocą stopy zatrudnienia osób w wieku 15-64 lata w % (KL04). Średnia stopa zatrudnienia w badanych regionach wynosi 66,35%, a mediana 67%. Ta druga miara informuje, że w połowie regionów stopa zatrudnienia jest nie większa niż 67%. Najniższa stopa zatrudnienia wynosi 42,5%, a najwyższa 82,5%. Zróżnicowanie tej zmiennej jest słabe (współczynnik zmienności = 0,16).

ści 10,85%), a skośność umiarkowana lewostronna. Oznacza to, że większość regionów ma stopę zatrudnienia wyższą od średniej.

Biorąc pod uwagę stopę zatrudnienia w poszczególnych klasach HDI można zauważyć, że wraz ze wzrostem rozwoju społeczno-gospodarczego stopa zatrudnienia zdecydowanie wzrasta (por. wykres. 3.5).

Wykres 3.5. Stopa zatrudnienia, w klasach HDI



Źródło: opracowanie własne.

Kapitał ludzki był również scharakteryzowany przez zmienną opisującą dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych (PPC) w 2007 roku – średnia UE=100 (KL05). W przypadku tej zmiennej widać wyraźne różnice, bowiem minimalna wartość wynosi 23,09, a maksymalna 235. Asymetria rozkładu zmiennej KL05 ma kierunek lewostronny, co oznacza, że większość regionów charakteryzuje się dochodami netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych większymi niż poziom średni (98,61).

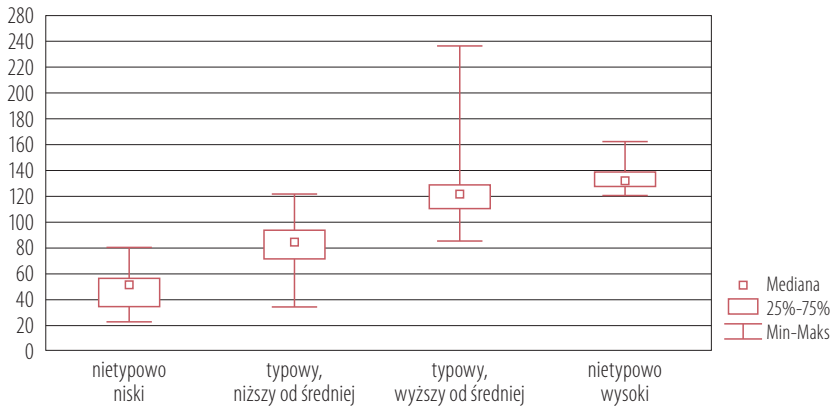
Dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych rosną wraz ze wzrostem rozwoju społeczno-gospodarczego (por. wykres 3.6). W klasie o typowym, ale wyższym od średniej poziomie HDI dochody są najbardziej zróżnicowane (duża rozpiętość między minimum a maksimum).

Ostatnią ze zmiennych charakteryzujących obszar kapitału ludzkiego jest udział ludności w wieku 15-64 lata, urodzonej poza UE (KL06). Średnia tej zmiennej wynosi 5,72%, a mediana 4,73%. Udział ludności urodzonej poza UE jest silnie zróżnicowany, o czym informuje wysoki poziom współczynnika zmienności (93%) oraz znaczna różnica pomiędzy najmniejszą a największą wartością KL06 (33,694). Zdecydowana większość regionów UE cha-

rakteryzuje się udziałem ludności urodzonej poza UE niższym od udziału średniego, na co wskazuje poziom współczynnika skośności (1,89).

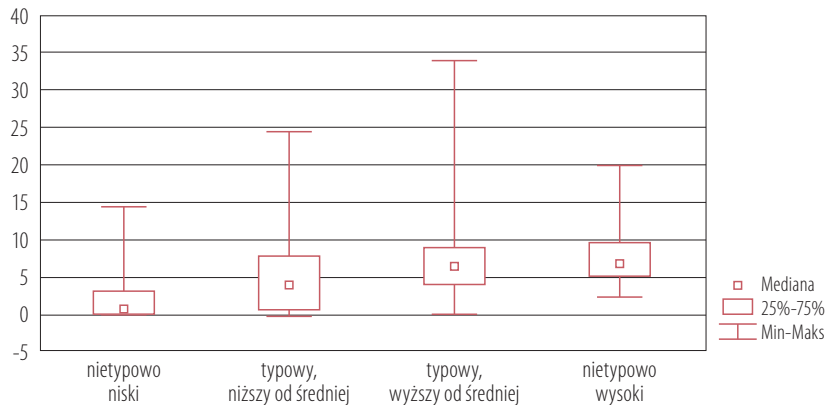
Warto zwrócić uwagę, że wraz z poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego mierzonego wskaźnikiem HDI wzrasta udział ludności w wieku 15-64 urodzonej poza Unią Europejską (por. wykres 3.7).

Wykres 3.6. Dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych, w klasach HDI



Źródło: opracowanie własne.

Wykres 3.7. Udział ludności w wieku 15-64 lata, urodzonej poza UE, w klasach HDI



Źródło: opracowanie własne.

W grupowaniu regionów ze względu na wskaźnik HDI wyróżniono cztery klasy. Aby sprawdzić związek pomiędzy wskaźnikiem HDI a zmiennymi opisującymi kapitał ludzki posłużono się metodą klasyfikacji *k*-średnich, która

pozwała na klasyfikację badanych przypadków do ustalonej z góry liczby klas. W naszym przypadku liczbę klas określimy jako 4, a metoda *k*-średnich pozwoliła na pogrupowanie regionów do czterech klas (skupień) tak, aby w każdej klasie znalazły się regiony jak najbardziej do siebie podobne pod względem kapitału ludzkiego. Otrzymane skupienia będą zaś w stosunku do siebie jak najbardziej różne pod względem kapitału ludzkiego.

W tabeli 3.8 zestawiono krzyżowo elementy skupień wyłonionych w metodzie *k*-średnich oraz klasy regionów podzielone według wskaźnika HDI.

Tabela 3.8. Porównanie podziału regionów ze względu na kapitał ludzki oraz ze względu na poziom wskaźnika HDI

Skupienie	HDI				Razem
	nietypowo niski	typowy, niższy od średniej	typowy, wyższy od średniej	nietypowo wysoki	
1	45	13	0	0	58
2	0	12	99	9	120
3	0	3	31	12	46
4	4	20	8	0	32
Razem	49	48	138	21	256

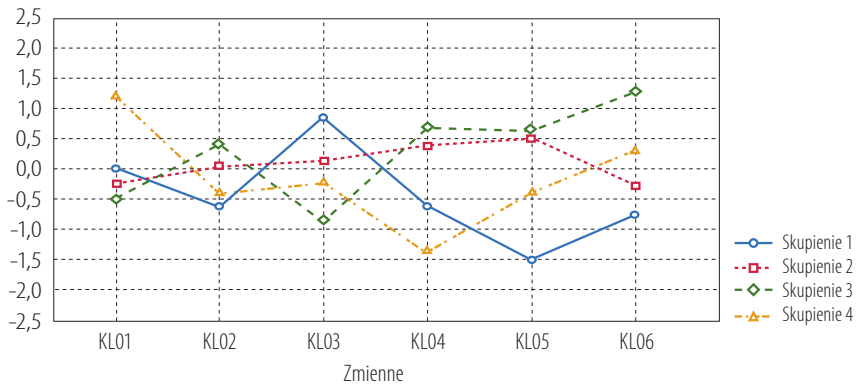
Źródło: opracowanie własne.

Większość regionów skupienia 1. to regiony o nietypowo niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego, takich regionów jest 45. Pozostałe elementy skupienia 1. to regiony o typowym, ale niższym od średniego poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. W skupieniu 2. główny udział (99 regionów) mają regiony o typowym, ale wyższym od średniego poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. W skupieniu 3. znajdują się regiony o wysokim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego, bowiem jest tu 31 regionów o typowym, ale wyższym od średniego poziomie HDI, a także 12 regionów o nietypowo wysokim poziomie HDI. Skupienie 4. tworzą głównie regiony o typowym, ale niższym od średniego poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego.

Skupienie 1. tworzą regiony o najniższym udziale osób w wieku 25-64 lata, które ukończyły szkołę wyższą, o najniższych dochodach netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych oraz o najniższym udziale ludności urodzonej poza UE. Jednocześnie w regionach ze skupienia 1. obserwujemy najwyższy poziom wskaźnika umieralności (por. wykres 3.8).

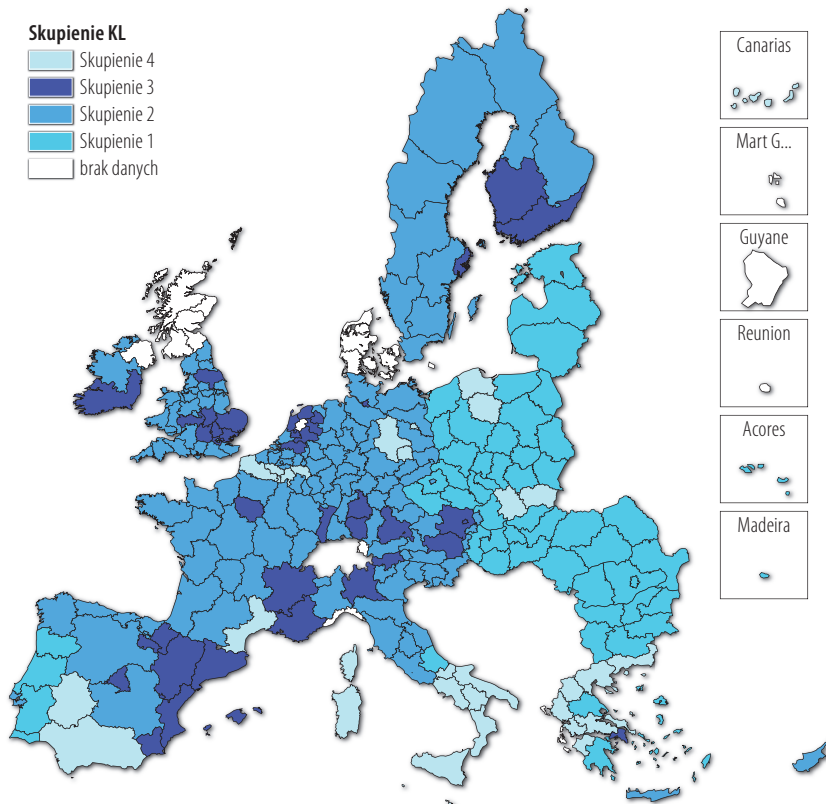
Zróznicowanie skupień regionów podobnych ze względu na kapitał ludzki przedstawiono na mapie 3.8.

Wykres 3.8. Średnie wartości zmiennych opisujących kapitał ludzki w poszczególnych skupieniach (zmiennie standaryzowane)



Źródło: opracowanie własne.

Mapa 3.8. Skupienia regionów podobnych pod względem kapitału ludzkiego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W tabeli 3.9 przedstawiono elementy skupienia 1. regionów podobnych ze względu na kapitał ludzki. Weszły tu wszystkie regiony Bułgarii, Węgier, Rumunii, znaczna część regionów Polski, Czech i Portugalii, kraje nadbałtyckie: Łotwa, Litwa i Estonia. Podobny kapitał ludzki ma również 33% regionów greckich i po jednym regionie z Słowenii, Słowacji i Włoch.

Tabela 3.9. Regiony podobne pod względem kapitału ludzkiego wchodzące w skład skupienia 1.

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Bułgaria	Severozapaden	100%
	Severen tsentralen	
	Severoiztochen	
	Yugoiztochen	
	Yugozapaden	
	Yuzhen tsentralen	
Czechy	Strední Čechy	88%
	Jihozápad	
	Severozápad	
	Severovýchod	
	Jihovýchod	
	Strední Morava	
	Moravskoslezsko	
Estonia	Eesti	100%
Grecja	Thessalia	31%
	Ionía Nisia	
	Peloponnisos	
	Voreio Aigaio	
Węgry	Közép-Magyarország	100%
	Közép-Dunántúl	
	Nyugat-Dunántúl	
	Dél-Dunántúl	
	Észak-Magyarország	
	Észak-Alföld	
	Dél-Alföld	
Włochy	Abruzzo	5%
Litwa	Lietuva	100%
Łotwa	Latvija	100%
Polska	Łódzkie	88%
	Mazowieckie	

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Polska	Małopolskie	
	Śląskie	
	Lubelskie	
	Podkarpackie	
	Świętokrzyskie	
	Podlaskie	
	Wielkopolskie	
	Zachodniopomorskie	
	Lubuskie	
	Dolnośląskie	
	Opolskie	
	Warmińsko-mazurskie	
Portugalia	Norte	86%
	Algarve	
	Centro (PT)	
	Alentejo	
	Região Autónoma dos Açores (PT)	
	Região Autónoma da Madeira (PT)	
Rumunia	Nord-Vest	100%
	Centru	
	Nord-Est	
	Sud-Est	
	Sud-Muntenia	
	Bucuresti-Ilfov	
	Sud-Vest Oltenia	
	Vest	
Słowenia	Vzhodna Slovenija	50%
Słowacja	Západné Slovensko	25%

Źródło: opracowanie własne.

W skład skupienia 2. wchodzi regiony, które charakteryzują się dość niską stopą bezrobocia długoterminowego, zbliżoną poziomem wskaźnika obrazującego udział osób w wieku 25-64 lata, które ukończyły szkołę wyższą do średniej dla wszystkich regionów, oraz zbliżonymi do średniej poziomami wskaźnika umieralności. Jednocześnie regiony tworzące skład skupienia 2. charakteryzują się wysokimi poziomami stopy zatrudnienia oraz dochodów netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych. W grupie tych regionów znalazły się te, dla których udział ludności w wieku 15-64 lata, urodzo-

nej poza UE, jest poniżej średniego poziomu wyznaczonego dla wszystkich regionów UE (por. wykres 3.8).

W tabeli 3.10 przedstawiono skład regionów tworzących skupienie 2., są to jednostki terytorialne UE podobne pod względem kapitału ludzkiego. Zaliczyć do tej grupy można Cypr, Luksemburg, większość regionów Szwecji (88%), Niemiec (79%), Francji (68%), Austrii (67%), Wielkiej Brytanii (66%), Belgii (64%) oraz Włoch (52%). Poza tym w skupieniu 2. znalazło się 32% regionów Hiszpanii, 40% regionów Finlandii, 33% regionów Holandii, a także po jednym regionie ze Słowenii, Słowacji, Portugalii, Irlandii oraz Czech.

Tabela 3.10. Regiony podobne pod względem kapitału ludzkiego wchodzące w skład skupienia 2.

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Austria	Burgenland (AT)	67%
	Kärnten	
	Oberösterreich	
	Salzburg	
	Tirol	
	Vorarlberg	
Belgia	Prov. Antwerpen	64%
	Prov. Limburg (BE)	
	Prov. Oost-Vlaanderen	
	Prov. Vlaams-Brabant	
	Prov. West-Vlaanderen	
	Prov. Brabant Wallon	
	Prov. Luxembourg (BE)	
Cypr	Kypros	100%
Czechy	Praha	13%
Niemcy	Karlsruhe	79%
	Freiburg	
	Niederbayern	
	Oberpfalz	
	Oberfranken	
	Mittelfranken	
	Unterfranken	
	Schwaben	
	Brandenburg-Nordost	

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Niemcy	Brandenburg-Südwest	
	Bremen	
	Gießen	
	Kassel	
	Mecklenburg-Vorpommern	
	Braunschweig	
	Hannover	
	Lüneburg	
	Weser-Ems	
	Düsseldorf	
	Köln	
	Münster	
	Detmold	
	Arnsberg	
	Koblenz	
	Trier	
	Rheinhessen-Pfalz	
	Saarland	
Chemnitz		
Dresden		
Schleswig-Holstein		
Thüringen		
Hiszpania	Galicja	32%
	Principado de Asturias	
	Cantabria	
	País Vasco	
	Castilla y León	
	Castilla-la Mancha	
Finlandia	Itä-Suomi	40%
	Pohjois-Suomi	
Francja	Champagne-Ardenne	68%
	Picardie	
	Haute-Normandie	
	Centre (FR)	
	Basse-Normandie	
	Bourgogne	
	Lorraine	
Franche-Comté		

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Francja	Pays de la Loire	
	Bretagne	
	Poitou-Charentes	
	Aquitaine	
	Midi-Pyrénées	
	Limousin	
	Auvergne	
Grecja	Notio Aigaio	15%
	Kriti	
Irlandia	Border, Midland and Western	50%
Włochy	Piemonte	52%
	Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	
	Liguria	
	Provincia Autonoma Trento	
	Veneto	
	Friuli-Venezia Giulia	
	Emilia-Romagna	
	Toscana	
	Umbria	
	Marche	
	Lazio	
	Luksemburg	
Holandia	Groningen	33%
	Zuid-Holland	
	Zeeland	
	Limburg (NL)	
Portugalia	Lisboa	14%
Szwecja	Östra Mellansverige	88%
	Småland med öarna	
	Sydsverige	
	Västsverige	
	Norra Mellansverige	
	Mellersta Norrland	
	Övre Norrland	
Słowenia	Zahodna Slovenija	50%
Słowacja	Tees Valley and Durham	25%
Wielka Brytania	Northumberland and Tyne and Wear	66%
	Cumbria	

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Wielka Brytania	Cheshire	
	Greater Manchester	
	Lancashire	
	Merseyside	
	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	
	South Yorkshire	
	West Yorkshire	
	Derbyshire and Nottinghamshire	
	Lincolnshire	
	Shropshire and Staffordshire	
	Surrey, East and West Sussex	
	Hampshire and Isle of Wight	
	Kent	
	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol / Bath area	
	Dorset and Somerset	
	Cornwall and Isles of Scilly	
	Devon	
	West Wales and The Valleys	
East Wales		

Źródło: opracowanie własne.

Skupienie 3. charakteryzuje najniższy poziom stopy bezrobocia długoterminowego oraz najniższy wskaźnik umieralności. Jednocześnie w tej grupie regionów znalazły się te, dla których obserwujemy najwyższy udział osób, które ukończyły szkołę wyższą, najwyższą stopę zatrudnienia, najwyższe dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych oraz najwyższy udział ludności urodzonej poza UE (por. rys. 3.8). Biorąc pod uwagę opisane wartości średnie poszczególnych zmiennych opisujących kapitał ludzki, można uznać, że w skupieniu 3. znalazły się regiony o najlepszym kapitale ludzkim.

Regiony wchodzące w skład skupienia 3. przedstawiono w tabeli 3.11. Znajduje się tu większość regionów Holandii i Finlandii. Ponadto w grupie tej znalazło się 42% regionów z Hiszpanii, 33% z Austrii, 31% z Wielkiej Brytanii, a także 23% regionów z Francji oraz 13% z Niemiec. W skupieniu 3. znalazły miejsca pojedyncze regiony z Grecji, Irlandii oraz Szwecji.

Tabela 3.11. Regiony podobne pod względem kapitału ludzkiego wchodzące w skład skupienia 3

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Austria	Niederösterreich	33%
	Wien	
	Steiermark	
Niemcy	Stuttgart	13%
	Tübingen	
	Oberbayern	
	Hamburg	
	Darmstadt	
Hiszpania	Comunidad Foral de Navarra	42%
	La Rioja	
	Aragón	
	Comunidad de Madrid	
	Cataluña	
	Comunidad Valenciana	
	Illes Balears	
	Región de Murcia	
Finlandia	Etelä-Suomi	60%
	Länsi-Suomi	
	Åland	
Francja	Île-de-France	23%
	Alsace	
	Rhône-Alpes	
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	
Grecja	Attiki	8%
Irlandia	Southern and Eastern	50%
Włochy	Lombardia	10%
	Provincia Autonoma Bolzano/Bozen	
Holandia	Friesland (NL)	67%
	Drenthe	
	Overijssel	
	Gelderland	
	Flevoland	
	Utrecht	
	Noord-Holland	
	Noord-Brabant	

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Szwecja	Stockholm	13%
Wielka Brytania	North Yorkshire	31%
	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	
	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	
	West Midlands	
	East Anglia	
	Bedfordshire and Hertfordshire	
	Essex	
	Inner London	
	Outer London	
	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	

Źródło: opracowanie własne.

Skupienie 4. charakteryzuje się najwyższą stopą bezrobocia oraz najniższą stopą zatrudnienia. Poza tym średni poziom pozostałych zmiennych charakteryzujących kapitał ludzki są w tych regionach na poziomie niższym niż średnia dla wszystkich badanych regionów. Wyjątek stanowi zmienna charakteryzująca udział ludności urodzonej poza UE, bowiem dla skupienia 4. przyjmuje ona wyższe wartości niż średnia dla ogółu regionów (por. rys. 3.8).

Skupienie 4. tworzą nieliczne regiony z Niemiec (8%), Francji (14%), Polski (13%). Ponadto w skupieniu tym znalazła się połowa regionów ze Słowacji, 46% regionów z Grecji, 36% regionów z Belgii, 33% regionów z Włoch oraz 26% regionów z Hiszpanii (por. tab. 3.12).

Tabela 3.12. Regiony podobne pod względem kapitału ludzkiego wchodzące w skład skupienia 4.

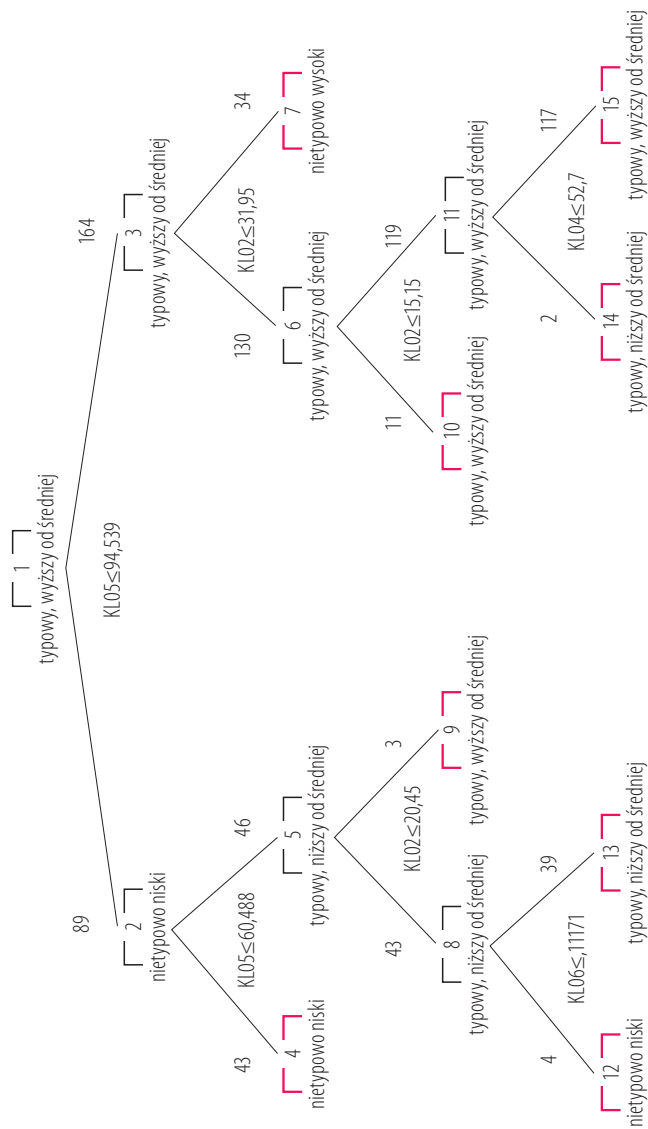
Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Belgia	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	36%
	Prov. Hainaut	
	Prov. Liège	
	Prov. Namur	
Niemcy	Berlin	8%

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Niemcy	Leipzig	
	Sachsen-Anhalt	
Hiszpania	Extremadura	26%
	Andalucía	
	Ciudad Autónoma de Ceuta (ES)	
	Ciudad Autónoma de Melilla (ES)	
	Canarias (ES)	
Francja	Nord-Pas-de-Calais	12%
	Languedoc-Roussillon	
	Corse	
Grecja	Anatoliki Makedonia, Thraki	46%
	Kentriki Makedonia	
	Dytiki Makedonia	
	Ipeiros	
	Dytiki Ellada	
	Stereia Ellada	
Włochy	Molise	33%
	Campania	
	Puglia	
	Basilicata	
	Calabria	
	Sicilia	
	Sardegna	
Polska	Kujawsko-pomorskie	13%
	Pomorskie	
Słowacja	Stredné Slovensko	50%
	Východné Slovensko	

Źródło: opracowane własne.

Skład wyodrębnionych skupień za pomocą metody *k*-średnich w porównaniu do klas wyłonionych za pomocą wskaźnika HDI jest bardzo zbliżony. Oznacza to, że istnieje związek pomiędzy poziomem wskaźnika HDI a rozwojem kapitału ludzkiego w regionach. Aby zbadać, jaki to rodzaj zależności oraz które zmienne kapitału ludzkiego najbardziej decydują o rozwoju społeczno-gospodarczym, wykorzystano metodę drzew klasyfikacyjnych. Jako zmienną zależną przyjęto wskaźnik HDI, z czterema wyłonionymi klasami. Zmienne opisujące kapitał ludzki zostały predyktorami, zmiennymi wpływającymi na rozwój społeczno-gospodarczy.

Wykres 3.9. Drzewo klasyfikacji zmiennej zależnej HDI, względem predyktorów kapitału ludzkiego



Źródło: opracowanie własne.

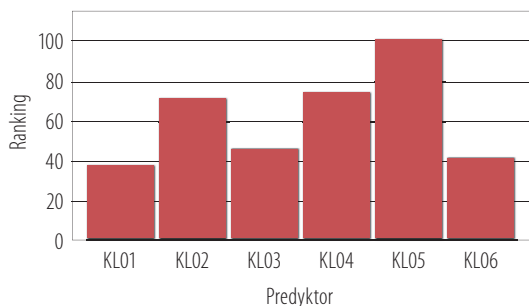
W klasie regionów o nietypowo niskim poziomie wskaźnika HDI znajdują się najczęściej te regiony, w których dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych są mniejsze bądź równe 60,488 (gdzie średnia dla UE=100).

W grupie regionów, gdzie wskaźnik HDI jest typowy, ale niższy od poziomu średniego znajdują się najczęściej te regiony, dla których dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych są większe od 60,488, osoby w wieku 25-64, które ukończyły szkołę wyższą stanowią mniej bądź równo 29,45% ogółu ludności w wieku od 25-64 lata i udział ludności w wieku 15-64, urodzonej poza UE, w ludności wieku 15-64 jest większy niż 0,11%.

Do grupy regionów o typowych, ale większych od średniej, wartościach wskaźnika HDI generalnie trafiają regiony, dla których dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych są większe od 94,54, osoby w wieku 25-64, które ukończyły szkołę wyższą stanowią mniej niż 31,95%, ale więcej niż 15,15% ogółu ludności w wieku 15-64 lata oraz stopa zatrudnienia osób w wieku 15-64 jest większa niż 52,7%.

Natomiast regiony o nietypowo wysokim poziomie HDI to najczęściej takie, w których dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych są większe od 94,54, a udział osób w wieku 25-64, które ukończyły szkołę wyższą jest większy niż 31,95%.

Wykres 3.10. Ranking predyktorów kapitału ludzkiego zmiennej zależnej HDI



Źródło: opracowanie własne.

Zmienne opisujące kapitał ludzki jako predyktory zmiennej HDI można ocenić pod względem ich ważności. Na wykresie przedstawiono ranking ważności predyktorów w skali od 0 do 100. Najważniejszym predyktorem rozwoju społeczno-gospodarczego wśród zmiennych charakteryzujących kapitał ludzki jest zmienna KL05, czyli dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych, a następnie KL04, czyli stopa zatrudnienia

osób w wieku 15-64 oraz zmienna KL02, czyli udział osób w wieku 25-64, które ukończyły szkołę wyższą.

3.4. Wielowymiarowa analiza gospodarki regionów Unii Europejskiej

Celem tej części opracowania jest zbadanie wpływu elementów opisujących gospodarkę na poziom rozwoju społeczno-gospodarczego regionów Unii Europejskiej. Jako zmienną opisującą poziom rozwoju społeczno-gospodarczego przyjęto wskaźnik rozwoju HDI, natomiast za zmienne charakteryzujące obszar gospodarka uznano siedem wskaźników przedstawionych w tabeli 3.13.

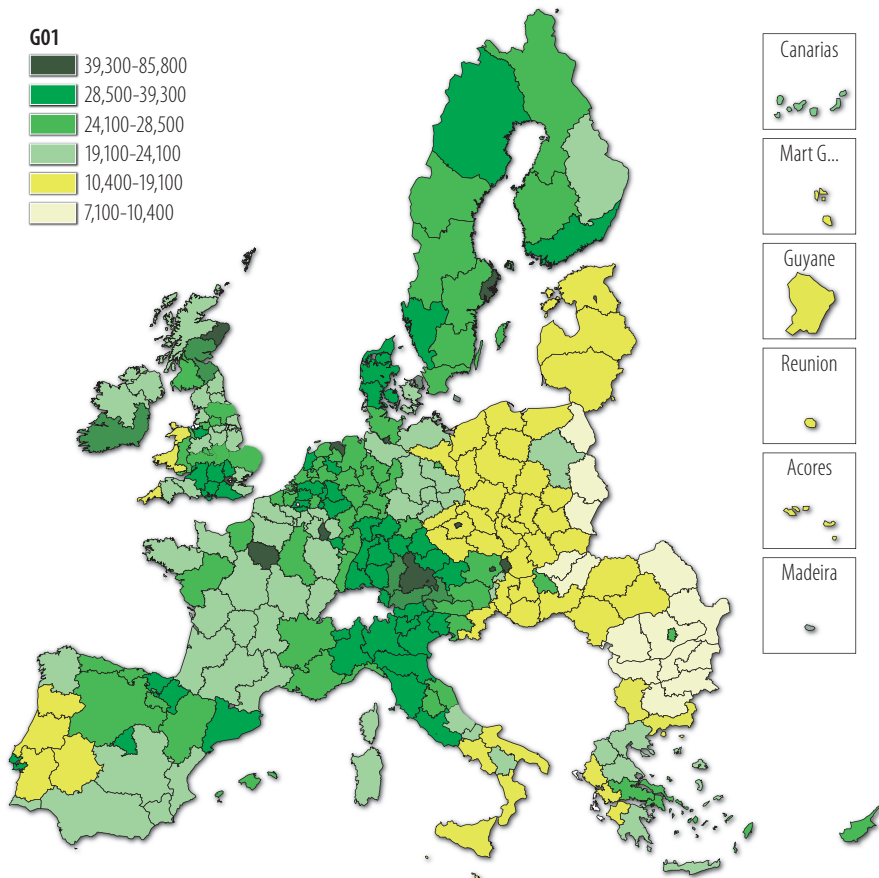
Tabela 3.13. Zmienne diagnostyczne gospodarki

Symbol zmiennej	Nazwa zmiennej	Zakres czasowy
G01	PKB w cenach bieżących mierzony parytetem siły nabywczej na 1 mieszkańca	2008
G02	Wartość dodana brutto w cenach bieżących (euro na mieszkańca)	2008
G03	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w rolnictwie i rybołówstwie (euro na mieszkańca)	2008
G04	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w przemyśle, wyłączając budownictwo (euro na mieszkańca)	2008
G05	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w budownictwie (euro na mieszkańca)	2008
G06	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w usługach (euro na mieszkańca)	2008
G07	Wydajność pracy w przemyśle i usługach w 2007 roku	2007

Źródło: opracowanie własne.

Dla poszczególnych wskaźników zilustrowano również ich zróżnicowanie przestrzenne, charakteryzujące wybrane elementy gospodarki europejskiej przestrzeni regionalnej, które przedstawiono na siedmiu mapach.

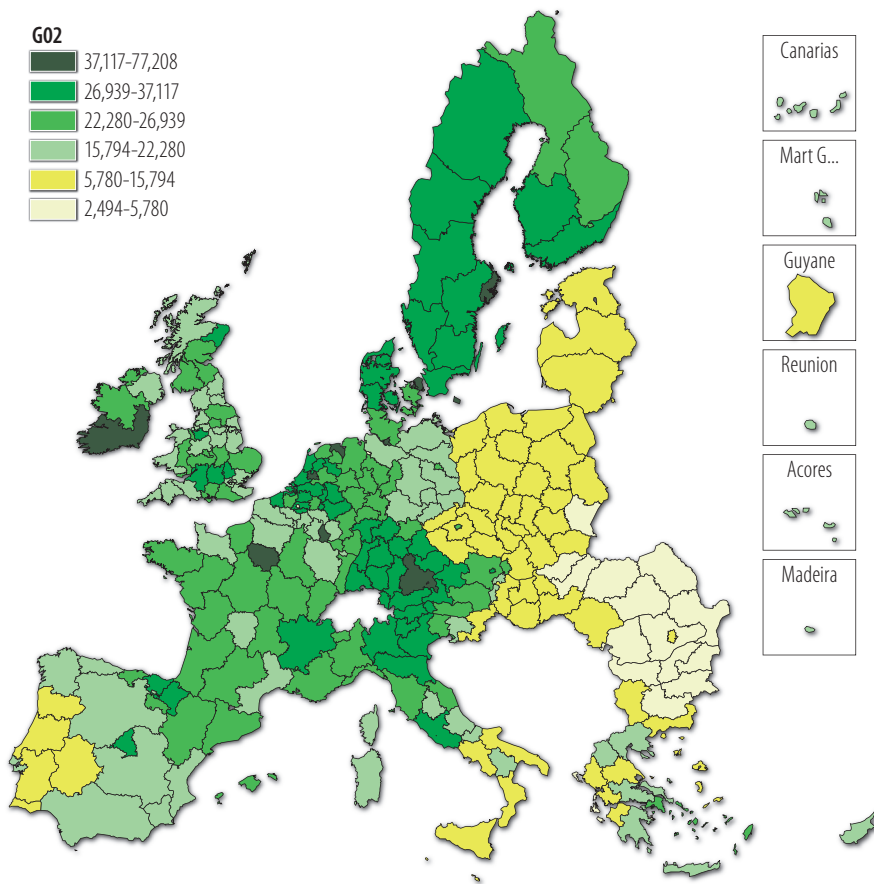
Mapa 3.9. PKB w cenach bieżących mierzony parytetem siły nabywczej na 1 mieszkańca w 2008 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Pomiar nierówności regionalnych w kategorii „gospodarka” rozpoczęto od analizy poziomu PKB na 1 mieszkańca w cenach bieżących według PPS. Otrzymane wyniki wskazują na wyraźne nierówności w europejskiej przestrzeni regionalnej. Bezkonkurencyjnie najbogatszymi regionami wybranymi na podstawie tej zmiennej diagnostycznej są region Inner London w Wielkiej Brytanii oraz Luksemburg, w których analizowany indeks zarejestrowano w 2008 roku odpowiednio na poziomie 85 800 i 70 000 euro. Dla porównania najniższą wartość zanotowano w bułgarskim regionie Severozapaden, w którym analizowana zmienna diagnostyczna osiągnęła poziom 7 100 euro.

Mapa 3.10. Wartość dodana brutto w cenach bieżących (euro na mieszkańca) w 2008 roku

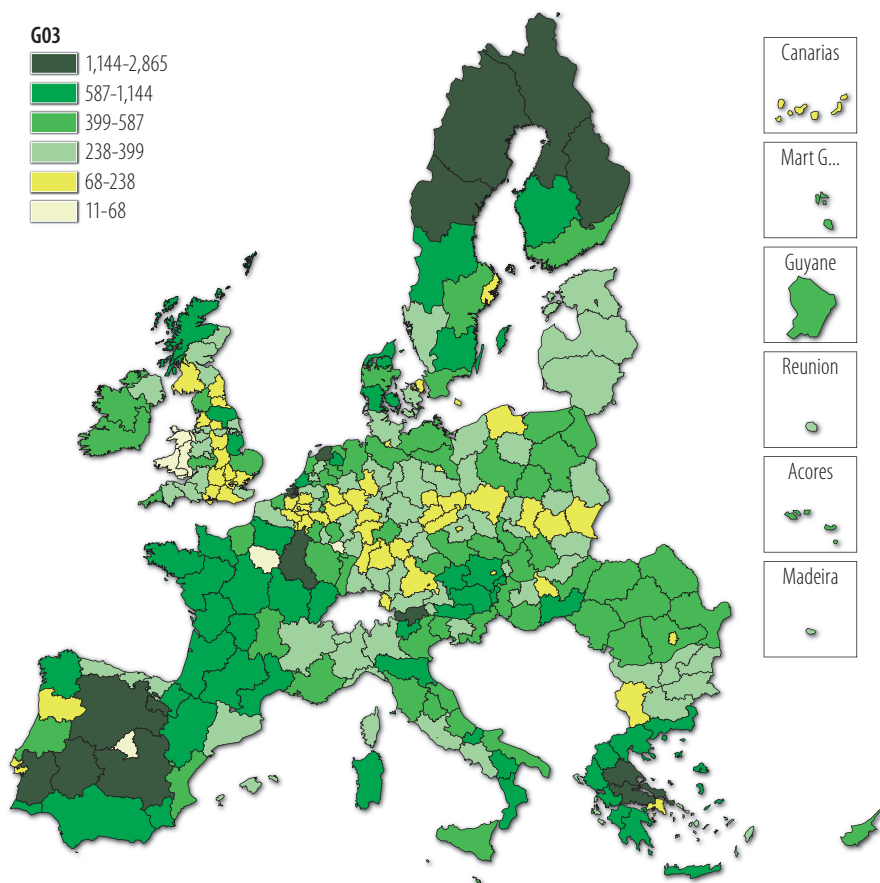


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Przy analizie zróżnicowania przestrzennego pod kątem drugiej zmiennej diagnostycznej w obszarze gospodarki – wartości dodanej brutto na mieszkańca w cenach bieżących (G02) – uwagę zwracają skupiska obszarów, w których ten indeks osiągnął najniższą w skali europejskiej wartość. W 2008 roku wśród tych regionów znalazły się m.in. regiony polskie, rumuńskie, bułgarskie, włoskie i portugalskie, a także Litwa, Łotwa i Estonia.

Natomiast regionem, w którym ta relacja ukształtowała się na najwyższym europejskiej poziomie – analogicznie jak w poprzedniej klasyfikacji pod względem zmiennej G01 – jest angielski region Inner London (indeks na poziomie 77 208 euro).

Mapa 3.11. Wartość dodana brutto w cenach bieżących w rolnictwie i rybołówstwie (euro na mieszkańca) w 2008 roku

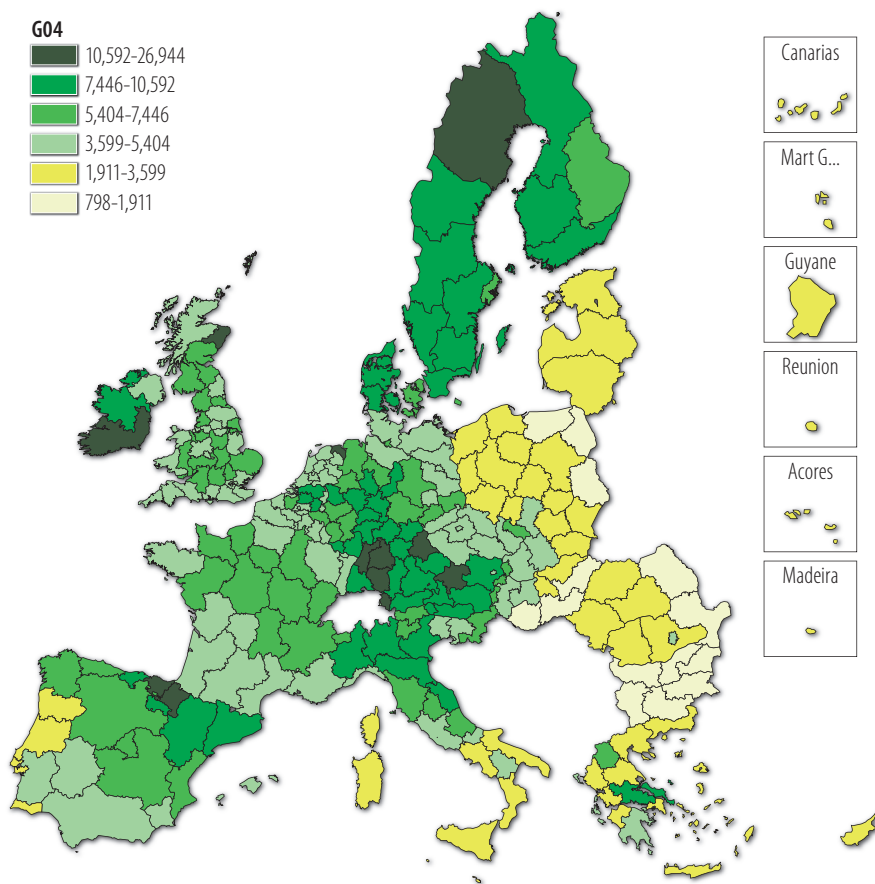


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Na mapach 3.11-3.14 zostało zobrazowane rozmieszczenie przestrzenne wartości dodanej brutto na mieszkańca w podziale na sektory gospodarki: rolnictwo i rybołówstwo; przemysł; budownictwo i usługi.

W ujęciu pierwszego z analizowanych sektorów (rolnictwa i rybołówstwa) można zauważyć znacząco duże dysproporcje regionalne (od 11 do ponad 2000 euro na mieszkańca). Liderem w tej dziedzinie okazał się francuski region Szampania-Ardeny położony w północnej części kraju, w którym analizowana relacja ukształtowała się na najwyższym w skali europejskiej poziomie 2 865,46 euro *per capita*.

Mapa 3.12. Wartość dodana brutto w cenach bieżących w przemyśle, wyłączając budownictwo (euro na mieszkańca) w 2008 roku

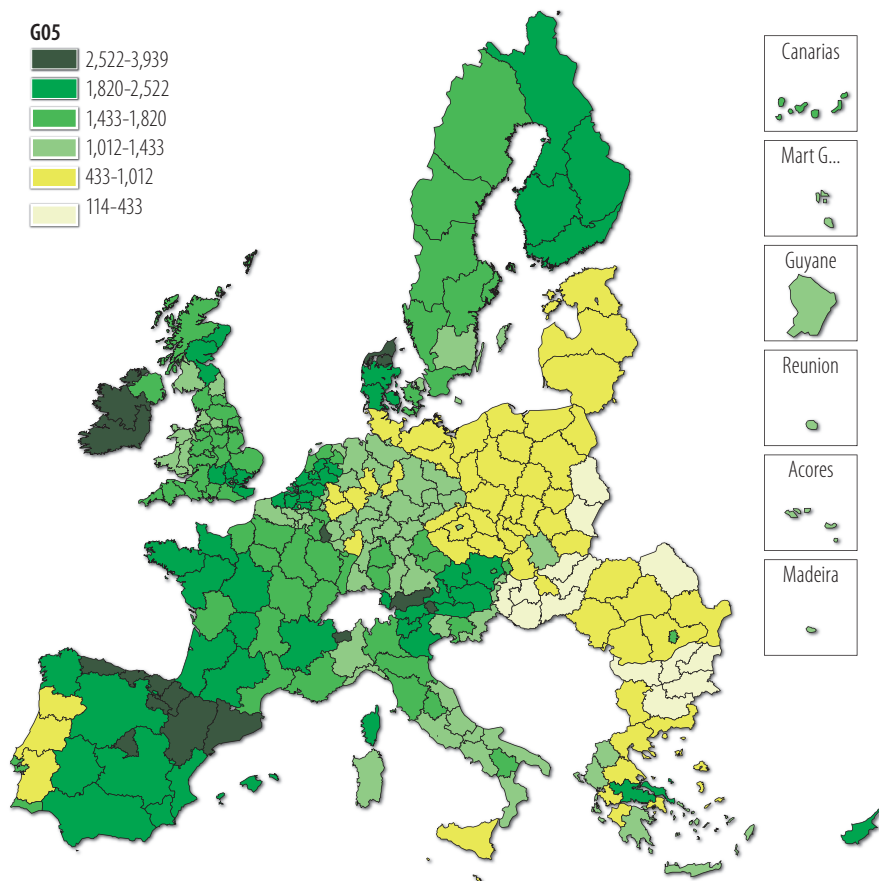


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Powyższa mapa informuje, że główne skupiska regionów charakteryzujące się najniższą wartością dodaną brutto w cenach bieżących w drugim sektorze gospodarki (przemysłu) występują w polskich, włoskich, portugalskich, rumuńskich i węgierskich regionach.

Z kolei najwyższe w skali UE wartości tego wskaźnika wystąpiły w dwóch regionach środkowej Hiszpanii (Pais Vasco i Comunidad Foral de Navarra), regionie Północno-Wschodniej Szkocji i kilku innych. Najwyższą wartość analizowanej zmiennej na poziomie blisko 27 000 euro na mieszkańca w 2008 roku zanotowano w holenderskim regionie Groningen.

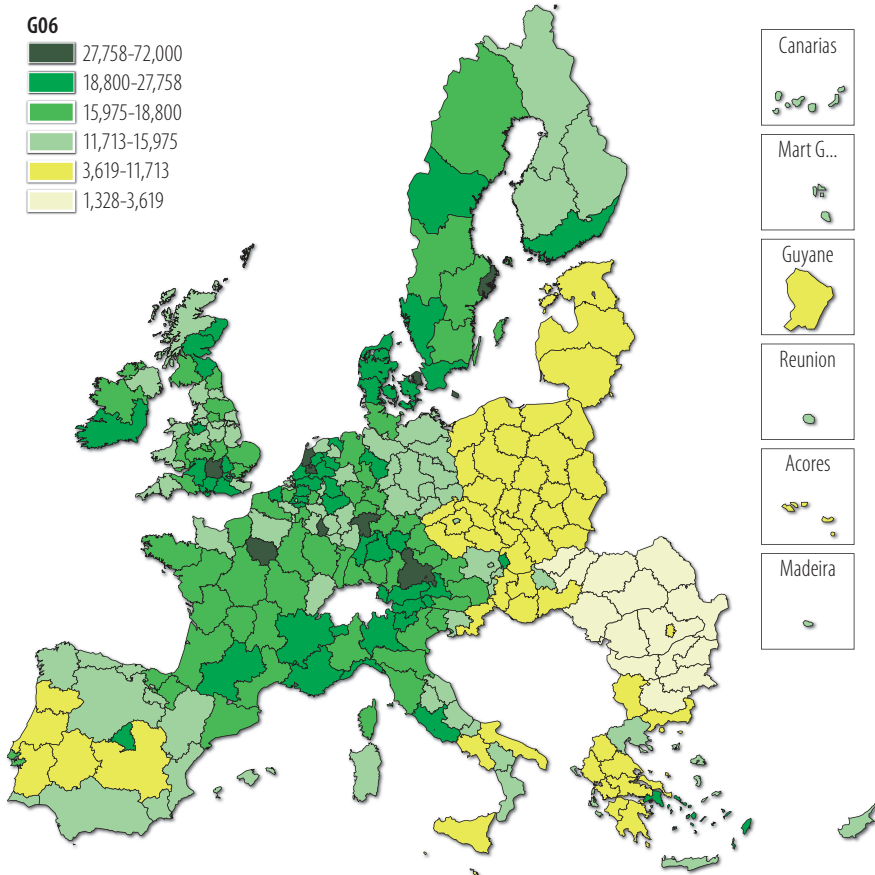
Mapa 3.13. Wartość dodana brutto w cenach bieżących w budownictwie (euro na mieszkańca) w 2008 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Nierówności regionalne we współczesnej przestrzeni europejskiej są również widoczne pod kątem wartości dodanej brutto w sektorze budownictwa. W 2008 roku wartość tej zmiennej diagnostycznej wahała się w przedziale od 114 do niemal 4000 euro na mieszkańca, przy czym można zauważyć swoisty podział na wschód Europy, w której osiągnęte są najniższe wartości badanego wskaźnika oraz kraje północnej i zachodniej Europy, w której ta relacja kształtuje się na dużo wyższym poziomie. Liderem w tej klasyfikacji, ze wskaźnikiem na najwyższym w skali europejskiej poziomie 3 939 euro, jest Luksemburg. Natomiast najniższy poziom badanej zmiennej zanotowano w bułgarskim regionie Severozapaden (114,42 euro).

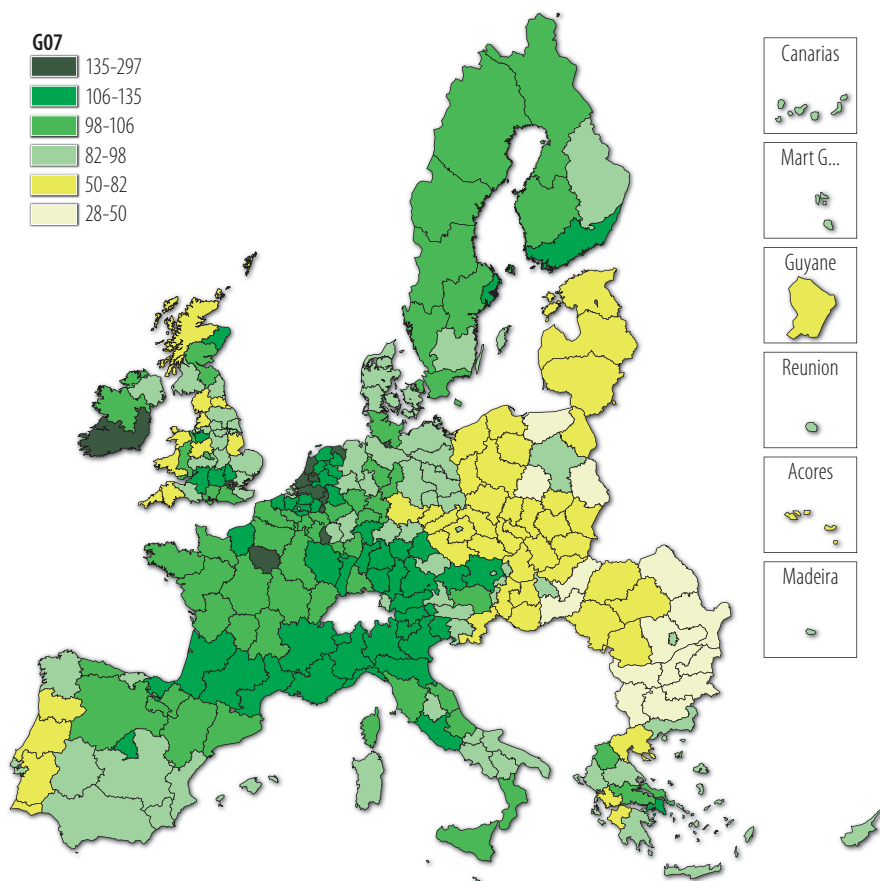
Mapa 3.14. Wartość dodana brutto w cenach bieżących w usługach (euro na mieszkańca) w 2008 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Analizując zróżnicowanie regionalne wartości dodanej brutto w zakresie usług, podobnie jak w przypadku budownictwa, można zauważyć koncentrację regionów z najniższą wartością badanej zmiennej diagnostycznej w państwach Europy Środkowo-Wschodniej. Wśród tych obszarów należy wymienić m.in. całe terytorium Polski oraz regiony krajów, które najpóźniej przystąpiły do UE – Bułgarii i Rumunii.

Mapa 3.15. Wydajność pracy w przemyśle i usługach w 2007 roku (UE-27 =100)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Obraz europejskich różnicowań terytorialnych w zakresie wydajności pracy w przemyśle i usługach wskazuje na koncentrację regionów charakteryzujących się najniższą wartością tej zmiennej na obszarach Europy Środkowo-Wschodniej. Wszystkie polskie województwa rejestrują ten wskaźnik na poziomie niższym od średniej unijnej. Najlepsze wyniki w tym zakresie osiąga województwo mazowieckie, w którym wydajność pracy w analizowanych sektorach gospodarki została odnotowana w 2007 roku na poziomie 90,7% średniego poziomu europejskiego. Dla porównania, europejskim liderem w tej dziedzinie okazał się ponownie region Inner London w Wielkiej Brytanii, w którym indeks przekroczył niemal 3-krotnie średnią unijną.

Podstawowe statystyki opisowe poszczególnych zmiennych charakteryzujących obszar gospodarka przedstawiono w tabeli 3.14. Dodatkowo zapre-

zentowano graficznie (wykres ramka-wąsy) kształtowanie się poszczególnych zmiennych w czterech grupach regionów wyłonionych ze względu na stopień rozwoju społeczno-gospodarczego. W związku z niedostępnością danych dla wszystkich regionów UE, analizę przeprowadzono na podstawie 267 regionów UE, dla których wszystkie zmienne opisujące obszar gospodarka były dostępne. W analizie nie uwzględniono czterech regionów francuskich, dla których brak było dostępu do danych dotyczących wskaźnika HDI.

Tabela 3.14. Statystyki opisowe zmiennych diagnostycznych obszaru gospodarka

Zmienne	Statystyki opisowe							
	N ważnych	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum	Odch. std.	Wsp. zmn.	Skośność
G01	267	24 480,90	24 100,00	7 100,00	85 800,00	9 207,60	37,61	1,702
G02	267	21 761,69	22 380,19	2 493,57	77 208,09	10 255,37	47,13	1,077
G03	267	473,71	397,14	10,87	2 865,46	359,63	75,92	2,016
G04	267	5 818,10	5 427,34	798,17	26 943,51	2 995,93	51,49	1,585
G05	267	1 453,27	1 427,81	114,42	3 939,45	656,36	45,16	0,350
G06	267	15 469,82	15 974,53	1 327,71	71 999,97	8 502,99	54,97	1,996
G07	267	94,73	98,25	28,36	296,59	28,02	29,58	1,344

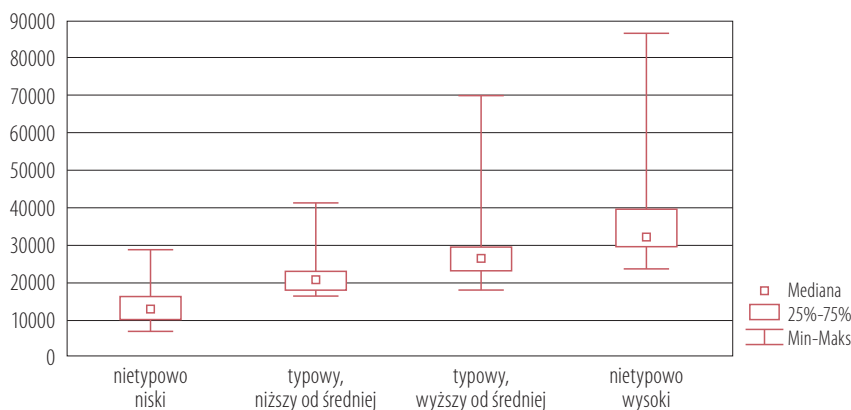
Źródło: opracowanie własne.

Pierwszą zmienną charakteryzującą obszar gospodarki jest PKB w cenach bieżących mierzony parytetem siły nabywczej na 1 mieszkańca. Średni poziom tej zmiennej wynosi 24 480,9, a poziom środkowy (mediana) to 24 100. Zmienna ta nie jest zbyt silnie zróżnicowana, o czym informuje współczynnik zmienności równy 37,6%. Rozkład PKB ma asymetrię bardzo silną prawostronną. Oznacza to, że zdecydowana większość regionów charakteryzuje się poziomem PKB w cenach bieżących mniejszym od poziomu średniego.

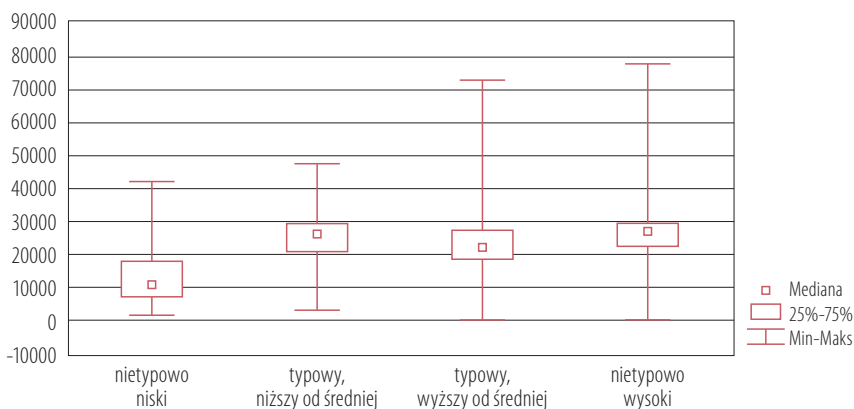
Wraz ze wzrostem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego regionów rośnie poziom PKB, co widoczne jest na wykresie (por. wykres 3.11).

Kolejną zmienną opisującą obszar gospodarki jest wartość dodana brutto w cenach bieżących na 100 000 mieszkańców. Zmienna ta przyjmuje w badanych regionach dość zróżnicowane wartości, o czym informuje współczynnik zmienności równy 47%. Poza tym zdecydowana większość regionów posiada wartość dodaną brutto w cenach bieżących niższą od poziomu średniego (21 761,69).

Jak ilustruje wykres (por. wykres 3.12) poziom wartości dodanej brutto rośnie wraz ze wzrostem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego regionów.

Wykres 3.11. PKB w cenach bieżących mierzony parytetem siły nabywczej, w klasach HDI

Źródło: opracowanie własne.

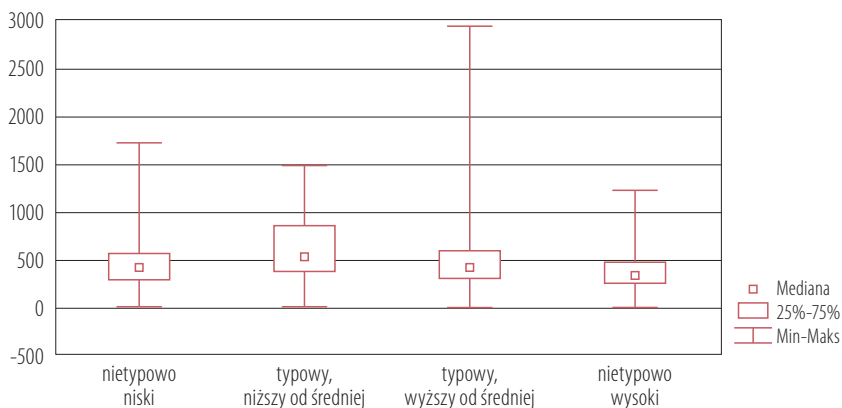
Wykres 3.12. Wartość dodana brutto w cenach bieżących, w klasach HDI

Źródło: opracowanie własne.

Następną zmienną analizowaną w obszarze gospodarka jest wartość dodana brutto w cenach bieżących w rolnictwie i rybołówstwie. Zmienna ta jest silnie zróżnicowana w badanych regionach (współczynnik zmienności osiąga poziom 76%), a także charakteryzuje się skrajną asymetrią prawostronną. Najniższe poziomy tej zmiennej przyjmowane są w regionach o nietypowo wysokim rozwoju społeczno-gospodarczym, a najbardziej zróżnicowane poziomy omawianej zmiennej wystąpiły w grupie regionów o typowym, ale wyższym od średniego poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego (por. wykres 3.13).

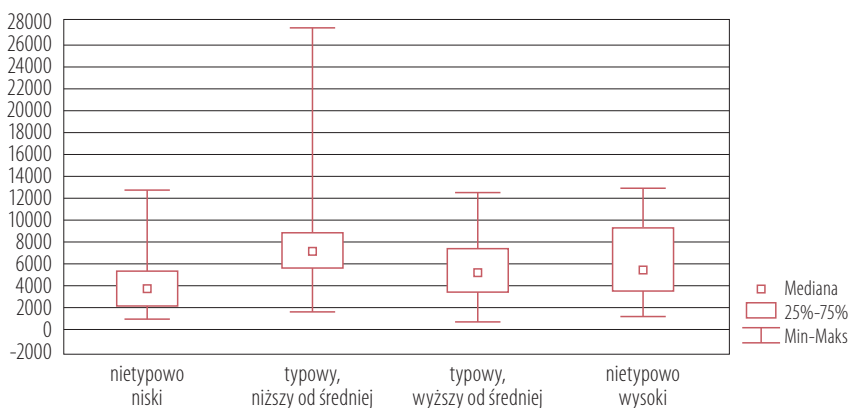
Silnym zróżnicowaniem oraz skrajną asymetrią prawostronną charakteryzuje się następną ze zmiennych opisujących obszar gospodarki, czyli wartość dodana brutto w cenach bieżących w przemyśle. Wyższe wartości tej zmiennej osiągają regiony należące do klas HDI o typowym, ale niższym od średniego rozwoju społeczno-gospodarczym (por. wykres 3.14)

Wykres 3.13. Wartość dodana brutto w cenach bieżących w rolnictwie i rybołówstwie, w klasach HDI



Źródło: opracowanie własne.

Wykres 3.14. Wartość dodana brutto w cenach bieżących w przemyśle, wyłączając budownictwo, w klasach HDI

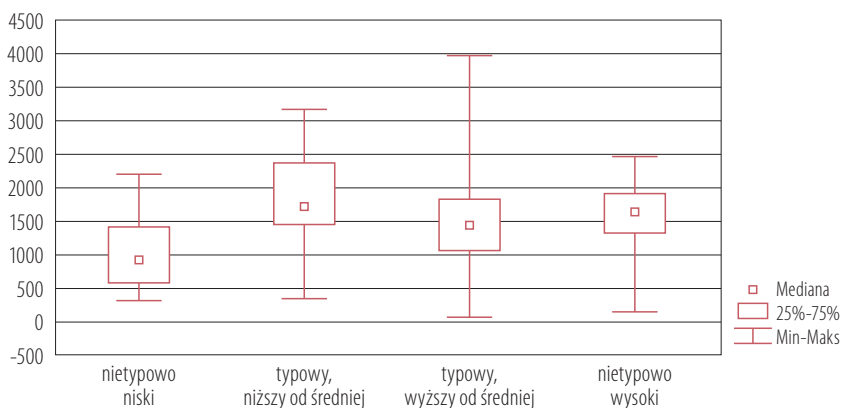


Źródło: opracowanie własne.

W przypadku kolejnej zmiennej, czyli wartości dodanej brutto w cenach bieżących w budownictwie, obserwujemy jej umiarkowane zróżnicowa-

nie (współczynnik zmienności równy 45%) oraz dość słabą asymetrię prawostronną (współczynnik skośności 0,35). Porównując poziomy środkowe (mediana) w poszczególnych klasach HDI można zauważyć, że wraz ze wzrostem poziomu społeczno-gospodarczego regionu zdecydowanie wzrasta wartość dodana brutto w cenach bieżących w budownictwie (por. wykres 3.15). Ponadto obserwujemy zdecydowanie mniejsze zróżnicowanie tej zmiennej dla regionów o nietypowo wysokim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego w porównaniu do regionów z innych klas HDI.

Wykres 3.15. Wartość dodana brutto w cenach bieżących w budownictwie, w klasach HDI

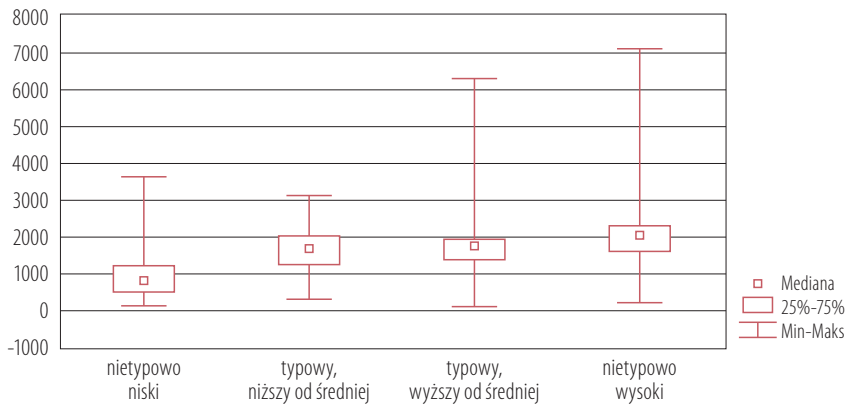


Źródło: opracowanie własne.

Do analizy obszaru gospodarka brano pod uwagę również wartość dodaną brutto w cenach bieżących w usługach. Zróżnicowanie tej zmiennej w badanych regionach jest raczej umiarkowane, ale asymetria rozkładu jest skrajnie prawostronna. Zdecydowana większość regionów charakteryzuje się wartością dodaną w usługach mniejszą od wartości średniej (15 469,82). Obserwujemy ponadto wzrastające wartości tej zmiennej w kolejnych klasach HDI (por. wykres 3.16), z tym że mniejsze zróżnicowanie występuje w klasach o niższym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego.

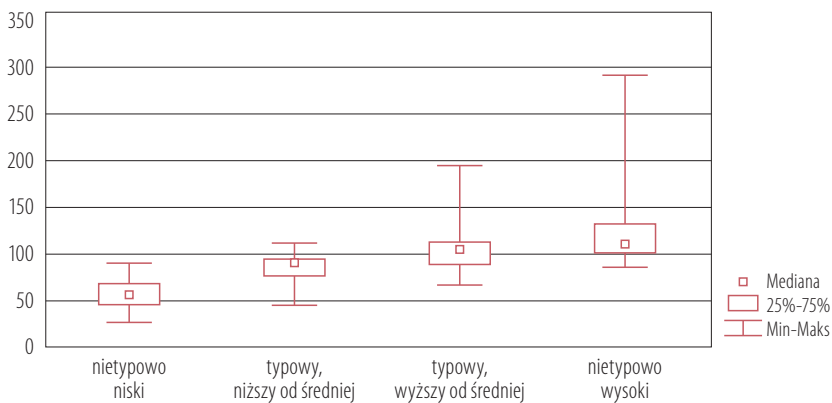
Ostatnią ze zmiennych charakteryzujących obszar gospodarka jest wydajność pracy w przemyśle i usługach. Zmienna ta osiąga wartość średnią 94,73 (UE-27=100), a odchylenie standardowe 28,02. Zróżnicowanie wydajności w przemyśle i usługach jest raczej słabe, ale asymetria charakteryzuje się kierunkiem prawostronnym i jest bardzo silna. Znacząca większość regionów osiąga wydajność niższą od średniej. Wraz ze wzrostem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego rośnie wydajność w przemyśle i usługach (por. wykres 3.17). Rośnie również zróżnicowanie tej zmiennej w kolejnych klasach HDI.

Wykres 3.16. Wartość dodana brutto w cenach bieżących w usługach, w klasach HDI



Źródło: opracowanie własne.

Wykres 3.17. Wydajność pracy w przemyśle i usługach, w klasach HDI



Źródło: opracowanie własne.

W grupowaniu regionów ze względu na wskaźnik HDI wyróżniono cztery klasy. Aby sprawdzić związek pomiędzy wskaźnikiem HDI a zmiennymi opisującymi obszar gospodarki posłużono się metodą klasyfikacji *k*-średnich, która pozwala na klasyfikację badanych przypadków do ustalonej z góry ilości klas. W naszym przypadku ilość klas określimy jako 4, a metoda *k*-średnich pozwoliła na pogrupowanie regionów do czterech klas (skupień) tak, aby w każdej klasie znalazły się regiony jak najbardziej do siebie podobne pod względem obszaru gospodarka. Otrzymane skupienia będą zaż względem siebie jak najbardziej różne pod względem obszaru gospodarka.

W tabeli 3.15 zestawiono krzyżowo elementy skupień wyłonionych w metodzie *k*-średnich oraz klasy regionów podzielone według wskaźnika HDI.

Tabela 3.15. Porównanie podziału regionów ze względu na gospodarkę oraz ze względu na poziom wskaźnika HDI

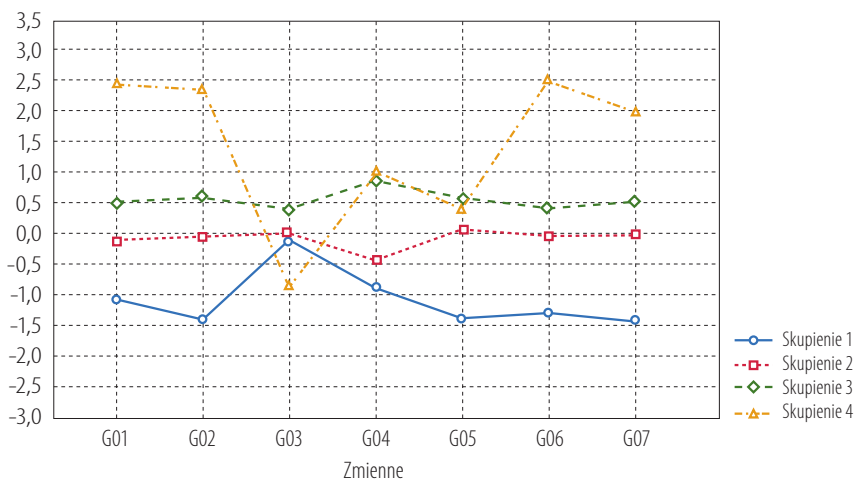
Skupienie	HDI				Razem
	nietypowo niski	typowy, niższy od średniej	typowy, wyższy od średniej	nietypowo wysoki	
1	43	10	0	0	53
2	3	34	61	6	104
3	0	5	80	9	94
4	0	0	8	8	16
Razem	46	49	149	23	267

Źródło: opracowanie własne.

Większość regionów skupienia 1. stanowią regiony o nietypowo niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. W skupieniu 2. znajdują się regiony o typowym rozwoju społeczno-gospodarczym, zarówno z rozwojem typowym poniżej średniej, jak i powyżej średniej. Skupienie 3. to głównie regiony o typowym rozwoju społeczno-gospodarczym, ale wyższym od średniej. Natomiast skupienie 4. tworzą głównie regiony o wysokim społeczno-gospodarczym poziomie rozwoju

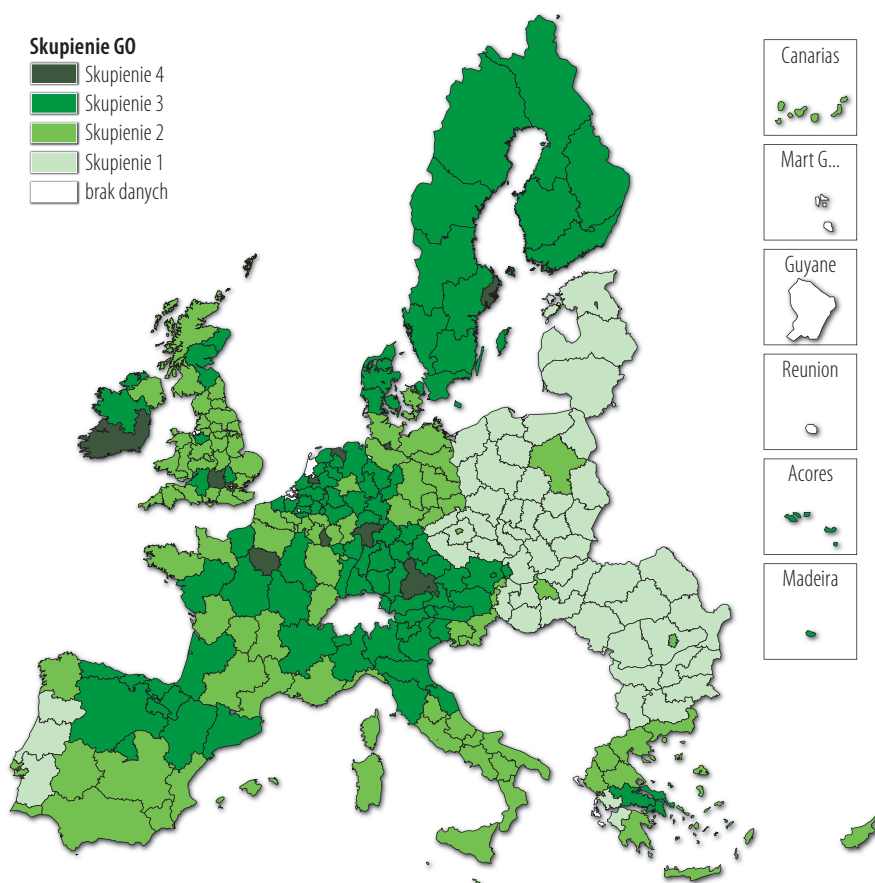
Średni poziom poszczególnych zmiennych tworzących obszar gospodarki w poszczególnych skupieniach przedstawiono na wykresie (por. wykres 3.18).

Wykres 3.18. Średnie wartości zmiennych opisujących obszar gospodarka w poszczególnych skupieniach (zmiennie standaryzowane)



Źródło: opracowanie własne.

Mapa 3.16. Skupienia regionów podobne pod względem obszaru gospodarka



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Regiony tworzące skupienie 1. charakteryzują się najniższym poziomem PKB w cenach bieżących, mierzonym parytetem siły nabywczej na 1 mieszkańca, wartością dodaną brutto w centach bieżących, wartością dodaną brutto w cenach bieżących w przemyśle (wyłączając budownictwo), wartością dodaną brutto w cenach bieżących w budownictwie, wartością dodaną brutto w cenach bieżących w usługach oraz wydajnością pracy w przemyśle i usługach. Można zatem uznać, że skupienie to tworzą regiony najmniej rozwinięte gospodarczo.

W tabeli 3.16 przedstawiono 53 regiony skupienia 1. Wśród nich znalazły się wszystkie regiony bułgarskie, Estonii, Łotwy, Litwy i Malty. W skupieniu tym jest większość regionów Czech (88%), Węgier (86%), Polski (94%),

Rumunii (88%), Słowacji (75%) i Portugalii (55%). Do skupienia o najgorszej sytuacji gospodarczej trafił też jeden region Grecji.

Tabela 3.16. Regiony podobne pod względem obszaru gospodarka wchodzące w skład skupienia 1.

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Bułgaria	Severozapaden	100%
	Severen tsentralen	
	Severoiztochen	
	Yugoiztochen	
	Yugozapaden	
	Yuzhen tsentralen	
Czechy	Strední Cechy	88%
	Jihozápad	
	Severozápad	
	Severovýchod	
	Jihovýchod	
	Strední Morava	
	Moravskoslezsko	
Estonia	Eesti	100%
Grecja	Dytiki Ellada	8%
Węgry	Közép-Dunántúl	86%
	Nyugat-Dunántúl	
	Dél-Dunántúl	
	Észak-Magyarország	
	Észak-Alföld	
	Dél-Alföld	
Litwa	Lietuva	100%
Łotwa	Latvija	100%
Malta	Malta	100%
Polska	Łódzkie	94%
	Małopolskie	
	Śląskie	
	Lubelskie	
	Podkarpackie	
	Świętokrzyskie	
	Podlaskie	
	Wielkopolskie	

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Polska	Zachodniopomorskie	
	Lubuskie	
	Dolnośląskie	
	Opolskie	
	Kujawsko-pomorskie	
	Warmińsko-mazurskie	
	Pomorskie	
Portugalia	Norte	57%
	Centro (PT)	
	Alentejo	
	Região Autónoma dos Açores (PT)	
Rumunia	Nord-Vest	88%
	Centru	
	Nord-Est	
	Sud-Est	
	Sud-Muntenia	
	Sud-Vest Oltenia	
	Vest	
Słowacja	Západné Slovensko	75%
	Stredné Slovensko	
	Východné Slovensko	

Źródło: opracowanie własne.

Skupienie 2. cechuje to, że wszystkie wartości zmiennych diagnozujących obszar gospodarki wyliczone dla regionów z tego skupienia, zbliżone są do średniego poziomu wszystkich regionów (por. wykres 3.18). Można zatem uznać, że regiony ze skupienia 2. charakteryzują się przeciętną sytuacją gospodarczą. Wyodrębniona grupa regionów jest najliczniejsza i składa się ze 104 jednostek terytorialnych zlokalizowanych w różnych krajach europejskich. Skład poszczególnych regionów skupienia 2. przedstawiono w tabeli 3.17.

Do skupienia 2. trafiły dwa regiony Słowenii oraz Cypr. Znalazło się tu większość regionów z Grecji (85%), Wielkiej Brytanii (78%), Francji (59%), Hiszpanii (53%) oraz połowa regionów z Włoch. Ponadto w skupieniu tym odnalazło miejsce 43% regionów z Portugalii, a także po 36% regionów z Belgii i Niemiec. W grupie regionów o średniej sytuacji gospodarczej zlokalizowanych jest po jednym regionie z krajów: Austria, Dania, Węgry, Polska oraz Rumunia.

Tabela 3.17. Regiony podobne pod względem obszaru gospodarka, wchodzące w skład skupienia 2.

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Austria	Burgenland (AT)	11%
Belgia	Prov. Hainaut	36%
	Prov. Liège	
	Prov. Luxembourg (BE)	
	Prov. Namur	
Cypr	Kypros	100%
Niemcy	Berlin	36%
	Brandenburg-Nordost	
	Brandenburg-Südwest	
	Mecklenburg-Vorpommern	
	Lüneburg	
	Münster	
	Koblenz	
	Trier	
	Chemnitz	
	Dresden	
	Leipzig	
	Sachsen-Anhalt	
	Schleswig-Holstein	
	Thüringen	
Dania	Sjælland	20%
Hiszpania	Galicja	53%
	Castilla-la Mancha	
	Extremadura	
	Comunidad Valenciana	
	Illes Balears	
	Andalucía	
	Región de Murcia	
	Ciudad Autónoma de Ceuta (ES)	
	Ciudad Autónoma de Melilla (ES)	
	Canarias (ES)	
Francja	Picardie	59%
	Basse-Normandie	
	Nord-Pas-de-Calais	
	Lorraine	

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Francja	Franche-Comté	
	Bretagne	
	Poitou-Charentes	
	Midi-Pyrénées	
	Limousin	
	Auvergne	
	Languedoc-Roussillon	
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	
	Corse	
Grecja	Anatoliki Makedonia, Thraki	85%
	Kentriki Makedonia	
	Dytiki Makedonia	
	Thessalia	
	Ipeiros	
	Ionia Nisia	
	Peloponnisos	
	Attiki	
	Voreio Aigaio	
	Notio Aigaio	
	Kriti	
Węgry	Közép-Magyarország	14%
Włochy	Liguria	50%
	Umbria	
	Lazio	
	Abruzzo	
	Molise	
	Campania	
	Puglia	
	Basilicata	
	Calabria	
	Sicilia	
	Sardegna	
Polska	Mazowieckie	6%
Portugalia	Algarve	43%
	Lisboa	
	Região Autónoma da Madeira (PT)	
Rumunia	Bucuresti-Ilfov	13%
Słowenia	Vzhodna Slovenija	100%

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
	Zahodna Slovenija	
Wielka Brytania	Tees Valley and Durham	78%
	Northumberland and Tyne and Wear	
	Cumbria	
	Greater Manchester	
	Lancashire	
	Merseyside	
	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	
	North Yorkshire	
	South Yorkshire	
	West Yorkshire	
	Derbyshire and Nottinghamshire	
	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	
	Lincolnshire	
	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	
	Shropshire and Staffordshire	
	West Midlands	
	East Anglia	
	Essex	
	Outer London	
	Surrey, East and West Sussex	
	Hampshire and Isle of Wight	
	Kent	
	Dorset and Somerset	
	Cornwall and Isles of Scilly	
	Devon	
	West Wales and The Valleys	
	East Wales	
	South Western Scotland	
	Highlands and Islands	
	Northern Ireland (UK)	

Źródło: opracowanie własne.

Skupienie 3. tworzą regiony, które charakteryzują się wyższymi od średniej poziomami zmiennych opisujących obszar gospodarki. W szczególności

regiony ze skupienia 3. osiągają najwyższy poziom wartości dodanej w rolnictwie i rybołówstwie oraz w budownictwie, a także dość wysoki poziom wartości dodanej w przemyśle (por. wykres 3.18). Liczebność skupienia 3. to 94 regiony. Ich rozmieszczenie w krajach europejskich przedstawiono w tabeli 3.18 i na mapie 3.16. W skupieniu 3. znalazły się wszystkie regiony z Finlandii, a także większość regionów ze Szwecji (88%), z Austrii (78%), Holandii (69%), Danii (60%), Belgii (55%) oraz Niemiec (54%). Do grupy tej trafiła również połowa regionów z Włoch i Irlandii oraz 47% regionów z Hiszpanii, 36% regionów z Francji oraz 14% regionów z Wielkiej Brytanii. W skład skupienia 3. weszło po jednym regionie z Czech, Grecji oraz Słowacji.

Tabela 3.18. Regiony podobne pod względem obszaru gospodarka wchodzące w skład skupienia 3.

Kraj	Region	% ogółu regionów kraju
Austria	Niederösterreich	78%
	Kärnten	
	Steiermark	
	Oberösterreich	
	Salzburg	
	Tirol	
	Vorarlberg	
Belgia	Prov. Antwerpen	55%
	Prov. Limburg (BE)	
	Prov. Oost-Vlaanderen	
	Prov. Vlaams-Brabant	
	Prov. West-Vlaanderen	
	Prov. Brabant Wallon	
Czechy	Praha	13%
Niemcy	Stuttgart	54%
	Karlsruhe	
	Freiburg	
	Tübingen	
	Niederbayern	
	Oberpfalz	
	Oberfranken	
	Mittelfranken	
	Unterfranken	
	Schwaben	

Kraj	Region	% ogółu regionów kraju
Niemcy	Gießen	
	Kassel	
	Braunschweig	
	Hannover	
	Weser-Ems	
	Düsseldorf	
	Köln	
	Detmold	
	Arnsberg	
	Rheinessen-Pfalz	
	Saarland	
Dania	Syddanmark	60%
	Midtjylland	
	Nordjylland	
Hiszpania	Principado de Asturias	47%
	Cantabria	
	País Vasco	
	Comunidad Foral de Navarra	
	La Rioja	
	Aragón	
	Comunidad de Madrid	
	Castilla y León	
	Cataluña	
Finlandia	Itä-Suomi	100%
	Etelä-Suomi	
	Länsi-Suomi	
	Pohjois-Suomi	
	Åland	
Francja	Champagne-Ardenne	36%
	Haute-Normandie	
	Centre (FR)	
	Bourgogne	
	Alsace	
	Pays de la Loire	
	Aquitaine	
	Rhône-Alpes	
Grecja	Stereia Ellada	8%
Irlandia	Border, Midland and Western	50%

Kraj	Region	% ogółu regionów kraju
Włochy	Piemonte	50%
	Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	
	Lombardia	
	Provincia Autonoma Bolzano/Bozen	
	Provincia Autonoma Trento	
	Veneto	
	Friuli-Venezia Giulia	
	Emilia-Romagna	
	Toscana	
	Marche	
Holandia	Friesland (NL)	69%
	Drenthe	
	Overijssel	
	Gelderland	
	Flevoland	
	Zuid-Holland	
	Zeeland	
	Noord-Brabant	
	Limburg (NL)	
Szwecja	Östra Mellansverige	88%
	Småland med öarna	
	Sydsverige	
	Västsverige	
	Norra Mellansverige	
	Mellersta Norrland	
	Övre Norrland	
Słowacja	Bratislavský kraj	25%
Wielka Brytania	Cheshire	14%
	Bedfordshire and Hertfordshire	
	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol / Bath area	
	Eastern Scotland	
	North Eastern Scotland	

Źródło: opracowanie własne.

Najmniej liczne skupienie 4. (N=16) charakteryzuje się wyraźnie najwyższym poziomem wszystkich zmiennych gospodarczych, oprócz wartości dodanej w rolnictwie (por. wykres 3.18). Można zatem uznać, że regiony ze

skupienia 4. są najbardziej rozwinięte gospodarczo spośród wszystkich regionów UE (por. mapa 3.16). Wśród nich znalazły się nieliczne regiony z Wielkiej Brytanii (5%), Niemiec (10%) oraz Holandii (23%). Ponadto do grupy tej został zakwalifikowany Luksemburg, a także po jednym regionie z Austrii, Belgii, Danii, Francji, Irlandii i Szwecji (tab. 3.19).

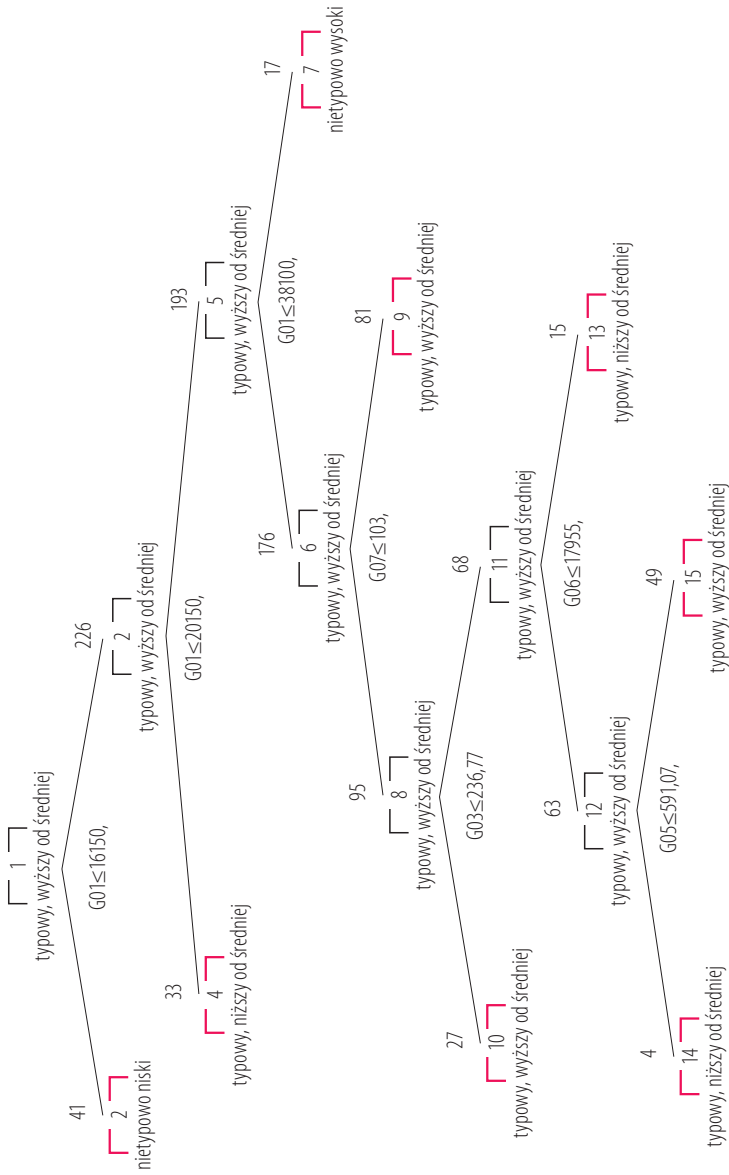
Tabela 3.19. Regiony podobne pod względem obszaru gospodarka wchodzące w skład skupienia 4.

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Austria	Wien	11%
Belgia	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	9%
Niemcy	Oberbayern	10%
	Bremen	
	Hamburg	
	Darmstadt	
Dania	Hovedstaden	20%
Francja	Île-de-France	5%
Irlandia	Southern and Eastern	50%
Luksemburg	Luxembourg	100%
Holandia	Groningen	23%
	Utrecht	
	Noord-Holland	
Szwecja	Stockholm	13%
Wielka Brytania	Inner London	5%
	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	

Źródło: opracowanie własne.

Skład wyodrębnionych skupień za pomocą metody *k*-średnich w porównaniu do klasy wyłonionych za pomocą wskaźnika HDI jest bardzo zbliżony. Oznacza to, że istnieje związek pomiędzy poziomem wskaźnika HDI a rozwojem gospodarczym w regionach UE. Aby zbadać, jaki to rodzaj zależności, oraz które zmienne obszaru gospodarki najbardziej decydują o rozwoju społeczno-gospodarczym, wykorzystano metodę drzew klasyfikacyjnych. Jako zmienną zależną przyjęto wskaźnik HDI, z czterema wyłonionymi klasami. Zmienne opisujące gospodarkę zostały predyktorami, zmiennymi wpływającymi na rozwój społeczno-gospodarczy.

Wykres 3.19. Drzewo klasyfikacji zmiennej zależnej HDI, względem predyktorów obszaru gospodarka



Źródło: opracowanie własne.

W klasie regionów o nietypowo niskim poziomie wskaźnika HDI znajdują się najczęściej te regiony, dla których poziom PKB jest niższy bądź równy 16 150.

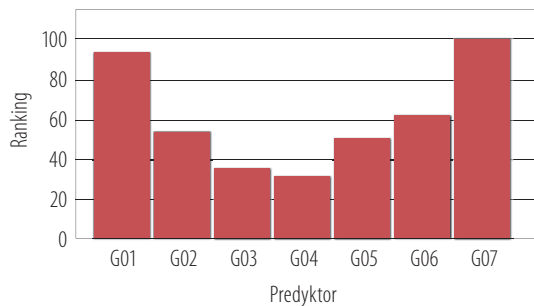
W grupie regionów, gdzie wskaźnik HDI jest typowy, ale niższy od poziomu średniego znajdują się najczęściej te regiony, dla których poziom PKB w cenach bieżących mierzony parytetem siły nabywczej jest mniejszy bądź równy 20 150.

Do grupy regionów o typowych, ale wyższych od średniej wartościach wskaźnika HDI, trafiają najczęściej regiony, dla których poziom PKB jest pomiędzy 20 150 a 38 100 oraz wydajność w przemyśle i usługach jest większa niż 107.

Natomiast regiony o nietypowo wysokim poziomie HDI to najczęściej takie, w których poziom PKB jest powyżej 38 100.

Zmienne opisujące obszar gospodarki jako predyktory zmiennej HDI można ocenić pod względem ich ważności. Na wykresie 3.20 przedstawiono ranking ważności predyktorów w skali od 0 do 100.

Wykres 3.20. Ranking predyktorów obszaru gospodarki zmiennej zależnej HDI



Źródło: opracowanie własne.

Najważniejszymi predyktorami rozwoju społeczno-gospodarczego są zmienne G07 oraz G01, czyli PKB w cenach bieżących mierzony parytetem siły nabywczej na 1 mieszkańca oraz wydajność pracy w przemyśle i usługach (por. wykres 3.20).

3.5. Wielowymiarowa analiza infrastruktury transportowej regionów Unii Europejskiej

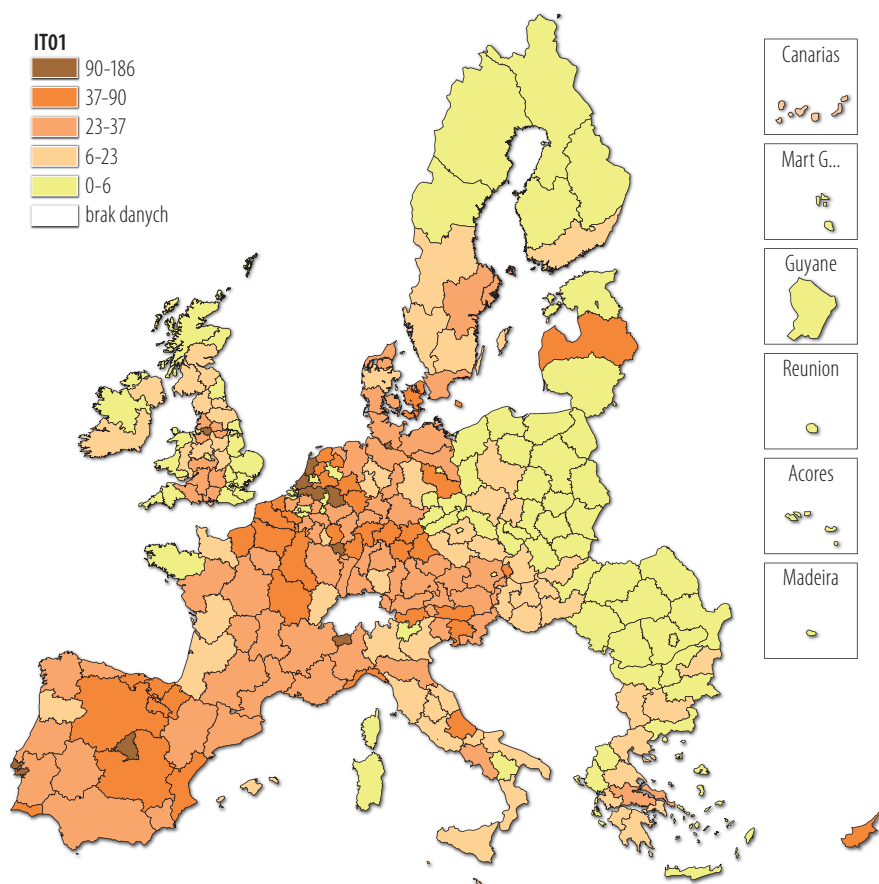
Jako zmienną opisującą poziom rozwoju społeczno-gospodarczego przyjęto wskaźnik rozwoju (HDI), natomiast za zmienne charakteryzujące infrastrukturę transportową, ze względu na dostępność danych dla poszczególnych regionów Unii Europejskiej, wybrano trzy wskaźniki przedstawione w tabeli 3.20.

Tabela 3.20. Zmienne diagnostyczne infrastruktury transportowej

Symbol zmiennej	Nazwa zmiennej	Zakres czasowy
IT01	Długość autostrad (km na 1 000 km ² powierzchni)	2006-2009
IT02	Długość dróg (km na 1 000 km ² powierzchni)	2007-2009
IT03	Liczba ofiar wypadków drogowych na 1 milion mieszkańców	2007-2009

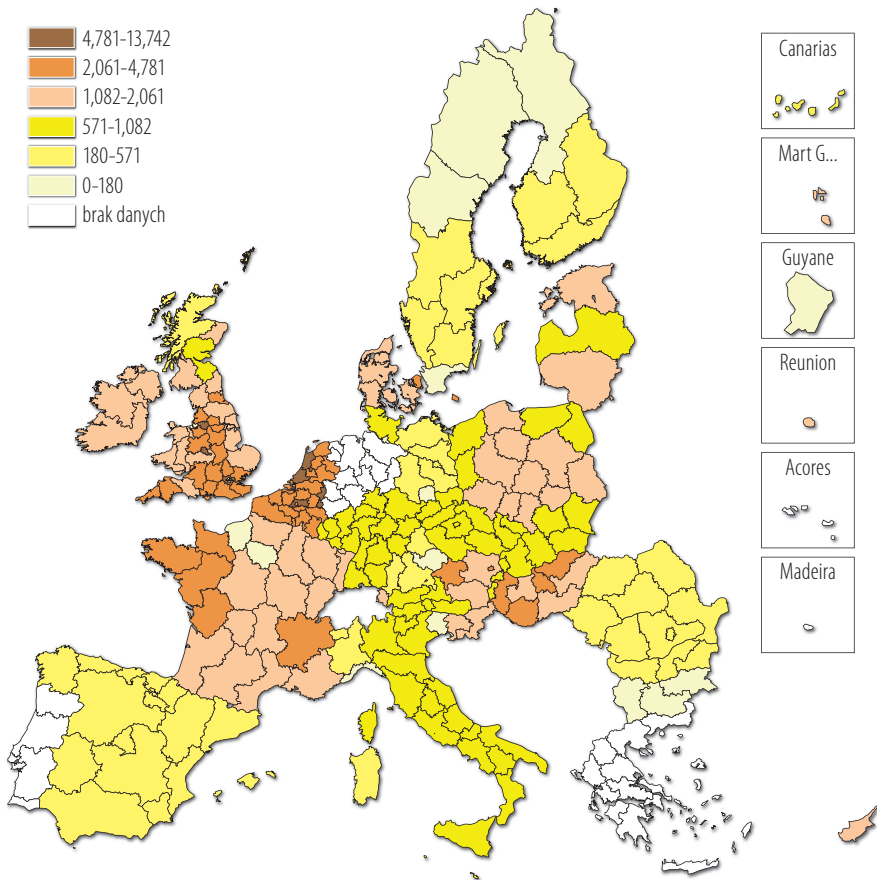
Źródło: opracowanie własne.

Dla poszczególnych wskaźników zilustrowano również ich zróżnicowanie przestrzenne, charakteryzujące wybrane elementy infrastruktury transportowej europejskiej przestrzeni regionalnej, które przedstawiono na mapach.

Mapa 3.17. Długość autostrad (km na 1 000 km² powierzchni)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

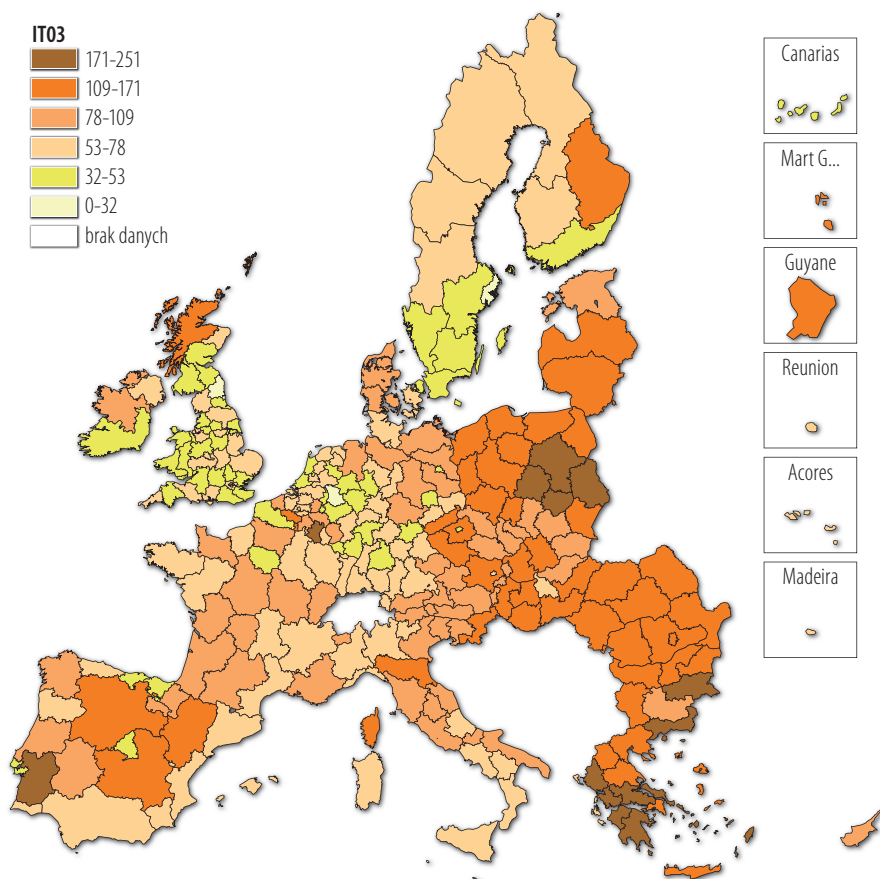
Wielowymiarową analizę w obszarze infrastruktury transportowej otwiera przebadanie obszaru UE pod kątem długości autostrad w km na 1 000 km² powierzchni (IT01). Jak wynika z przedstawionej mapy, w latach 2006-2009 największa koncentracja (gęstość) autostrad charakteryzowała obszar skupiony wokół regionów niemieckich, belgijskich, holenderskich i północnej Francji. Najwyższą wartość zanotowano w portugalskim regionie stołecznym – Lizbona (indeks na poziomie 846 przy założeniu, że UE-27=100). Pozostałe regiony przestrzeni europejskiej, zwłaszcza obszary państw Europy Środkowo-Wschodniej, osiągnęły w tym zakresie dużo słabsze wskaźniki.

Mapa 3.18. Długość dróg (km na 1 000 km² powierzchni)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Istotne znaczenie dla oceny dostępności danego obszaru ma również analiza pod kątem długości dróg w km na 1 000 km² powierzchni. Analogicznie, jak w przypadku poprzedniej zmiennej IT01, najlepsze wyniki w tym zakresie charakteryzują regiony Belgii, Holandii i Francji. W odniesieniu do tej zmiennej wysokie wskaźniki można zaobserwować również w Wielkiej Brytanii, z przodującym w skali europejskiej regionem Inner London (indeks na poziomie 13 742).

Mapa 3.19. Liczba ofiar wypadków drogowych na 1 milion mieszkańców



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W obszarze infrastruktury transportowej analizie została również podana liczba ofiar wypadków drogowych na 1 milion mieszkańców. W ujęciu regionalnym największą wypadkowość – na poziomie przekraczającym 200 – zaobserwowano w belgijskiej prowincji Luksemburgia, bułgarskim regionie Yugoiztochen oraz kilku regionach Grecji. W odniesieniu do polskich regionów w latach 2007-2009 najwyższe wskaźniki wypadkowości drogowej zarejestrowano w województwach: świętokrzyskim (188), mazowieckim (177), lubelskim i łódzkim (po 172).

Podstawowe statystyki opisowe poszczególnych zmiennych charakteryzujących obszar infrastruktura transportowa przedstawiono w tabeli 3.21. Dodatkowo zaprezentowano graficznie (wykres ramka-wąsy) kształtowanie się zmiennych w czterech grupach regionów wyłonionych ze względu na stopień rozwoju społeczno-gospodarczego. W związku z niedostępnością danych dla

wszystkich regionów UE, analizę przeprowadzono na podstawie 232 regionów UE, dla których zmienne opisujące infrastrukturę transportową były w całości dostępne. Regiony pominięte w analizie to: 11 regionów niemieckich, 5 regionów francuskich, wszystkie regiony Grecji i Portugalii, Malty, Łotwy oraz jeden region włoski. W analizie pominięto też niektóre inne zmienne opisujące infrastrukturę, np. długość linii kolejowych w km, czy liczbę pasażerów lotniczych, ponieważ zmienne te były dostępne dla zbyt małej ilości regionów UE.

Tabela 3.21. Statystyki opisowe zmiennych diagnostycznych infrastruktury transportowej

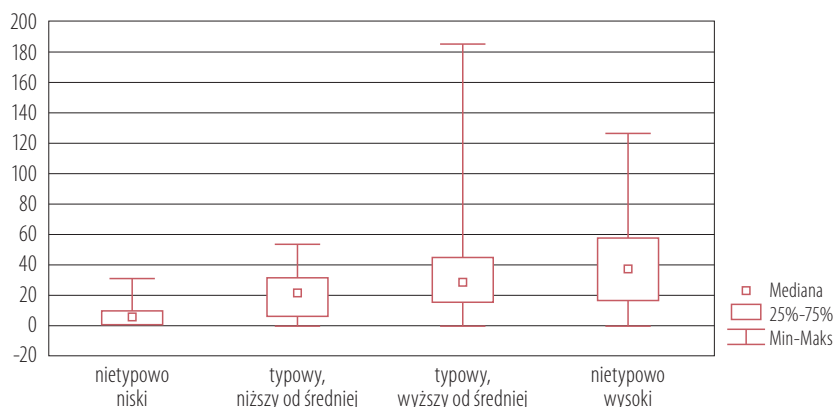
Zmienna	Statystyki opisowe							
	N ważnych	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum	Odch. std.	Wsp. zmn.	Skośność
IT01	232	27,690	21,000	0,00000	186,00	28,893	104,3429	1,905507
IT02	232	1 614,099	1 100,639	24,79654	13 742,56	1 787,855	110,7649	3,156330
IT03	232	81,996	75,000	0,00000	212,00	38,827	47,3520	0,739250

Źródło: opracowanie własne.

Pierwszą zmienną charakteryzującą obszar gospodarki jest długość autostrad. Średni poziom tej zmiennej wynosi 27,69 km na tysiąc km², a poziom środkowy (mediana) to 21 km. Zmienna ta jest silnie zróżnicowana, o czym informuje współczynnik zmienności równy 104,3%. Rozkład tej zmiennej ma asymetrię bardzo silną prawostronną. Oznacza to, że zdecydowana większość regionów ma długość autostrad mniejszą od średniej.

Wraz ze wzrostem rozwoju społeczno-gospodarczego regionów rośnie długość autostrad, co widoczne jest na wykresie (por. wykres 3.21).

Wykres 3.21. Długość autostrad, w klasach HDI

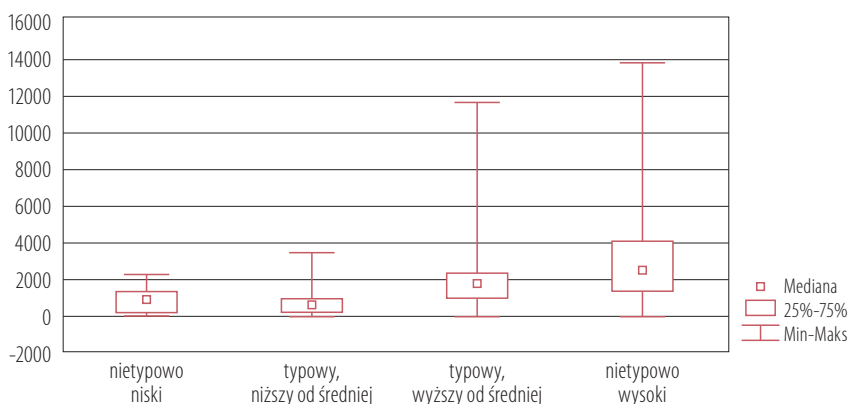


Źródło: opracowanie własne.

Kolejną zmienną opisującą obszar infrastruktury transportowej jest długość dróg. Zmienna ta przyjmuje w badanych regionach zróżnicowane wartości, o czym informuje współczynnik zmienności równy 110,8%. Poza tym zdecydowana większość regionów posiada długość dróg mniejszą od średniej równej 1 614,10 km na 1 000 km², o czym informuje skrajnie wysoka asymetria prawostronna.

Jak ilustruje wykres (por. wykres 3.22) długość dróg rośnie wraz ze wzrostem rozwoju społeczno-gospodarczego regionów, chociaż w klasie o nietypowo wysokim rozwoju społeczno-gospodarczym poziom mediany długości dróg jest wyższy niż w grupie regionów o typowym, ale niższym od średniej rozwoju społeczno-gospodarczego.

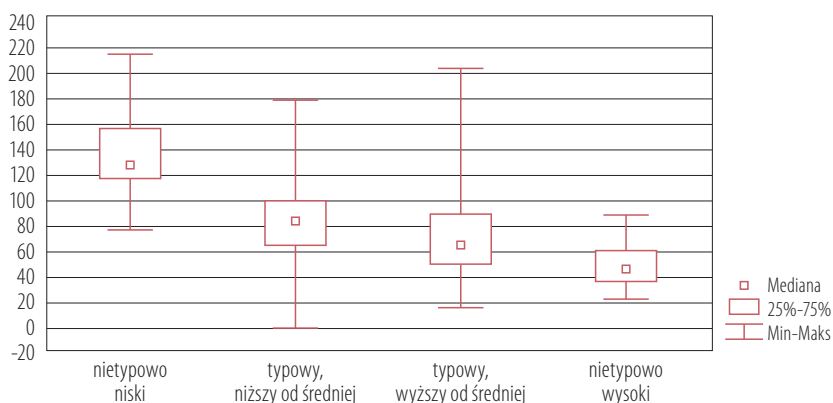
Wykres 3.22. Długość dróg, w klasach HDI



Źródło: opracowanie własne.

Kolejną zmienną analizowaną w obszarze infrastruktura transportowa jest liczba ofiar w wypadkach drogowych. Zmienna ta jest umiarkowanie zróżnicowana w badanych regionach (współczynnik zmienności osiąga poziom 47%), a także charakteryzuje się dość silną asymetrią prawostronną. Wraz ze wzrostem rozwoju społeczno-gospodarczego maleje liczba ofiar wypadków drogowych (por. wykres 3.23).

Wykres 3.23. Ilość wypadków drogowych, w klasach HDI



Źródło: opracowanie własne.

W grupowaniu regionów ze względu na wskaźnik HDI wyróżniono cztery klasy. Aby sprawdzić związek pomiędzy wskaźnikiem HDI a zmiennymi opisującymi obszar infrastruktura transportowa posłużono się metodą klasyfikacji *k*-średnich, która pozwoliła na przypisanie badanych przypadków do ustalonej z góry ilości klas. W naszym przypadku ilość klas to cztery, a metoda *k*-średnich pozwoliła na pogrupowanie regionów do czterech klas (skupień), tak aby w każdej klasie znalazły się regiony jak najbardziej do siebie podobne pod względem infrastruktury transportowej. Otrzymane skupienia będą zaś wobec siebie jak najbardziej różne pod względem infrastruktury transportowej.

W tabeli 3.22 zestawiono krzyżowo elementy skupień wyłonionych w metodzie *k*-średnich oraz klasy regionów podzielone według wskaźnika HDI.

Tabela 3.22. Porównanie podziału regionów ze względu na infrastrukturę transportową oraz ze względu na poziom wskaźnika HDI

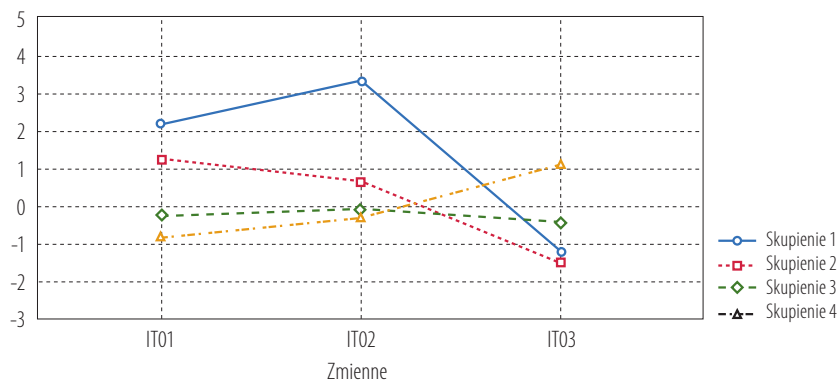
Skupienie	HDI				Razem
	nietypowo niski	typowy, niższy od średniej	typowy, wyższy od średniej	nietypowo wysoki	
1	0	0	7	5	12
2	0	2	28	5	35
3	3	24	90	12	129
4	36	9	11	0	56
Razem	39	35	136	22	232

Źródło: opracowanie własne.

Większość regionów skupienia 1. stanowią regiony o nietypowo wysokim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego oraz o typowym, ale wyższym od średniej rozwoju społeczno-gospodarczego. W skupieniu 2. znajdują się głównie regiony o typowym poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego, ale wyższym od poziomu średniego. Skupienie 3. jest najbardziej liczne i skupia wokół siebie zróżnicowane regiony pod względem infrastruktury transportowej. Natomiast skupienie 4. tworzą głównie regiony o niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego (por. mapa 3.20).

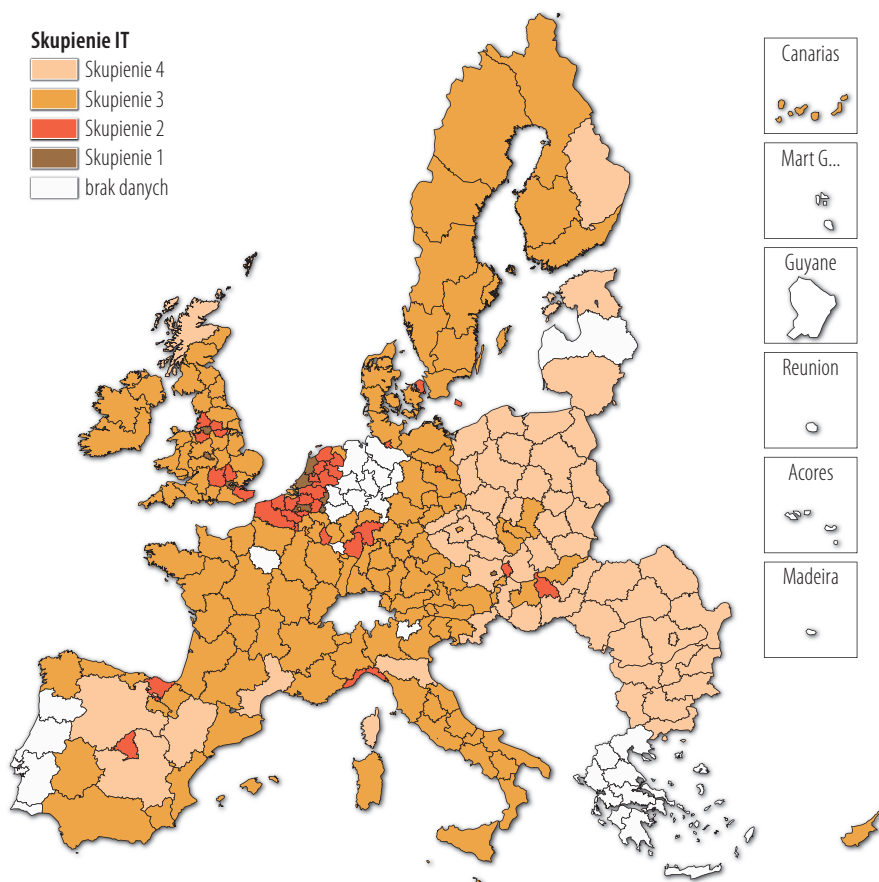
Średnie poziomy poszczególnych zmiennych tworzących infrastrukturę transportową w poszczególnych skupieniach przedstawiono na wykresie (por. wykres 3.24).

Wykres 3.24. Średnie wartości zmiennych opisujących infrastrukturę transportową w poszczególnych skupieniach (zmiennie standaryzowane)



Źródło: opracowanie własne.

Mapa 3.20. Skupienia regionów podobne pod względem infrastruktury transportowej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Regiony tworzące skupienie 1. charakteryzują się najwyższym poziomem zmiennych opisujących infrastrukturę drogową (długość dróg i długość autostrad), natomiast najniższym wskaźnikiem ilości wypadków drogowych (por. rys. 3.24). Można zatem uznać, że skupienie to tworzą regiony najbardziej rozwinięte, jeśli chodzi o infrastrukturę transportową.

W tabeli 3.23 przedstawiono regiony skupienia 1. Wśród nich znalazło się 31% regionów z Holandii, 18% regionów belgijskich, 14% regionów brytyjskich oraz jeden region austriacki.

Tabela 3.23. Regiony podobne pod względem infrastruktury transportowej wchodzące w skład skupienia 1.

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Austria	Wien	11%
Belgia	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	18%
	Prov. Vlaams-Brabant	
Holandia	Utrecht	31%
	Noord-Holland	
	Zuid-Holland	
	Limburg (NL)	
Wielka Brytania	Greater Manchester	14%
	Merseyside	
	West Midlands	
	Inner London	
	Outer London	

Źródło: opracowanie własne.

Regiony zakwalifikowane do skupienia drugiego charakteryzują się dość wysokim poziomem długości dróg i autostrad na 1 000 km². Są to jednak wielkości nieco niższe niż dla regionów skupienia 1. Liczba ofiar wypadków drogowych jest w regionach skupienia dość niska, ale wyższa od średniej dla regionów skupienia 1. (por. rys. 3.24). Można zatem uznać, że regiony skupienia 2. to jednostki terytorialne o dobrej infrastrukturze transportowej. W tabeli 3.24 przedstawiono regiony skupienia 2., a wśród nich 64% regionów belgijskich, 62% regionów holenderskich, 19% regionów brytyjskich, 18% regionów niemieckich. Ponadto w skupieniu znalazły się dwa regiony hiszpańskie, Luksemburg oraz po jednym regionie z Danii, Francji, Węgier, Włoch oraz Słowacji.

Tabela 3.24. Regiony podobne pod względem infrastruktury transportowej wchodzące w skład skupienia 2.

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Belgia	Prov. Antwerpen	64%
	Prov. Limburg (BE)	
	Prov. Oost-Vlaanderen	
	Prov. West-Vlaanderen	
	Prov. Brabant Wallon	

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Belgia	Prov. Hainaut	
	Prov. Liège	
Niemcy	Berlin	18%
	Bremen	
	Hamburg	
	Darmstadt	
	Rheinessen-Pfalz	
Dania	Hovedstaden	20%
Hiszpania	País Vasco	11%
	Comunidad de Madrid	
Francja	Nord-Pas-de-Calais	5%
Węgry	Közép-Magyarország	14%
Włochy	Liguria	5%
Luksemburg	Luxembourg	100%
Holandia	Groningen	62%
	Friesland (NL)	
	Drenthe	
	Overijssel	
	Gelderland	
	Flevoland	
	Zeeland	
	Noord-Brabant	
Słowacja	Bratislavský kraj	25%
Wielka Brytania	Cheshire	19%
	Lancashire	
	South Yorkshire	
	West Yorkshire	
	Bedfordshire and Hertfordshire	
	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	
	Kent	

Źródło: opracowanie własne.

Regiony składające się na skupienie 3. stanowią największą grupę, a ich średni poziom zmiennych diagnostycznych infrastruktury transportowej jest zbliżony do średnich dla wszystkich regionów UE (por. rys. 3.24). Można zatem uznać, że regiony skupienia 3. charakteryzują się średnim poziomem rozwoju infrastruktury transportowej.

Skład skupienia 3. przedstawiono w tabeli 3.25. W grupie regionów o średnim poziomie rozwoju infrastruktury transportowej znalazło się większość regionów Austrii (78%), Niemiec (82%), Hiszpanii (74%), Finlandii (60%), Francji (86%), Włoch (90%), Wielkiej Brytanii (62%). Ponadto w skupieniu 3. są wszystkie regiony Irlandii i Szwecji oraz połowa regionów Słowenii i Cypr. Do grupy tej zakwalifikował się jeden region Polski, 38% regionów Czech i 29% regionów Węgier.

Tabela 3.25. Regiony podobne pod względem infrastruktury transportowej wchodzące w skład skupienia 3.

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Austria	Burgenland (AT)	78%
	Kärnten	
	Steiermark	
	Oberösterreich	
	Salzburg	
	Tirol	
	Vorarlberg	
Cypr	Kypros	100%
Czechy	Praha	38%
	Strední Morava	
	Moravskoslezsko	
Niemcy	Stuttgart	82%
	Karlsruhe	
	Freiburg	
	Tübingen	
	Oberbayern	
	Niederbayern	
	Oberpfalz	
	Oberfranken	
	Mittelfranken	
	Unterfranken	
	Schwaben	
	Brandenburg-Nordost	
	Brandenburg-Südwest	
	Gießen	
	Mecklenburg-Vorpommern	
Koblenz		

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Niemcy	Trier	
	Chemnitz	
	Dresden	
	Leipzig	
	Sachsen-Anhalt	
	Schleswig-Holstein	
	Thüringen	
Dania	Sjælland	80%
	Syddanmark	
	Midtjylland	
	Nordjylland	
Hiszpania	Galicja	74%
	Principado de Asturias	
	Cantabria	
	Comunidad Foral de Navarra	
	La Rioja	
	Extremadura	
	Cataluña	
	Comunidad Valenciana	
	Illes Balears	
	Andalucía	
	Región de Murcia	
	Ciudad Autónoma de Ceuta (ES)	
	Ciudad Autónoma de Melilla (ES)	
	Canarias (ES)	
Finlandia	Etelä-Suomi	60%
	Länsi-Suomi	
	Pohjois-Suomi	
Francja	Champagne-Ardenne	86%
	Picardie	
	Haute-Normandie	
	Centre (FR)	
	Basse-Normandie	
	Bourgogne	
	Lorraine	
	Alsace	
	Franche-Comté	
	Pays de la Loire	

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Francja	Bretagne	
	Poitou-Charentes	
	Aquitaine	
	Midi-Pyrénées	
	Limousin	
	Rhône-Alpes	
	Auvergne	
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	
Węgry	Közép-Dunántúl	29%
	Észak-Magyarország	
Irlandia	Border, Midland and Western	100%
	Southern and Eastern	
Włochy	Piemonte	90%
	Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	
	Lombardia	
	Provincia Autonoma Bolzano / Bozen	
	Veneto	
	Friuli-Venezia Giulia	
	Toscana	
	Umbria	
	Marche	
	Lazio	
	Abruzzo	
	Molise	
	Campania	
	Puglia	
	Basilicata	
	Calabria	
Sicilia		
Sardegna		
Polska	Śląskie	6%
Szwecja	Stockholm	100%
	Östra Mellansverige	
	Småland med öarna	
	Sydsverige	
	Västsverige	
	Norra Mellansverige	
	Mellersta Norrland	

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Szwecja	Övre Norrland	
Słowenia	Zahodna Slovenija	50%
Wielka Brytania	Tees Valley and Durham	62%
	Northumberland and Tyne and Wear	
	Cumbria	
	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	
	North Yorkshire	
	Derbyshire and Nottinghamshire	
	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	
	Lincolnshire	
	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	
	Shropshire and Staffordshire	
	East Anglia	
	Essex	
	Surrey, East and West Sussex	
	Hampshire and Isle of Wight	
	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol / Bath area	
	Dorset and Somerset	
	Cornwall and Isles of Scilly	
	Devon	
	West Wales and The Valleys	
	East Wales	
Eastern Scotland		
South Western Scotland		
North Eastern Scotland		
Northern Ireland (UK)		

Źródło: opracowanie własne.

Skupienie 4. tworzą regiony o najgorszej sytuacji w infrastrukturze transportowej. Świadczy o tym średni poziom wszystkich zmiennych diagnostycznych. W regionach tych odnotowuje się najniższe wskaźniki długości dróg i autostrad i jednocześnie najwyższy wskaźnik ilości wypadków drogowych (por. wykres 3.24). W skład skupienia 4. weszły wszystkie regiony Bułgarii i Rumunii, Estonia, Litwa oraz zdecydowana większość regionów Pol-

ski, Słowacji, Czech oraz Węgier. Ponadto w skupieniu o najgorszej infrastrukturze transportowej znalazły się po dwa regiony z Belgii, Hiszpanii, Finlandii, Francji oraz po jednym regionie z Austrii, Włoch, Słowenii i Wielkiej Brytanii (por. tab. 3.26).

Tabela 3.26. Regiony podobne pod względem infrastruktury transportowej wchodzące w skład skupienia 4.

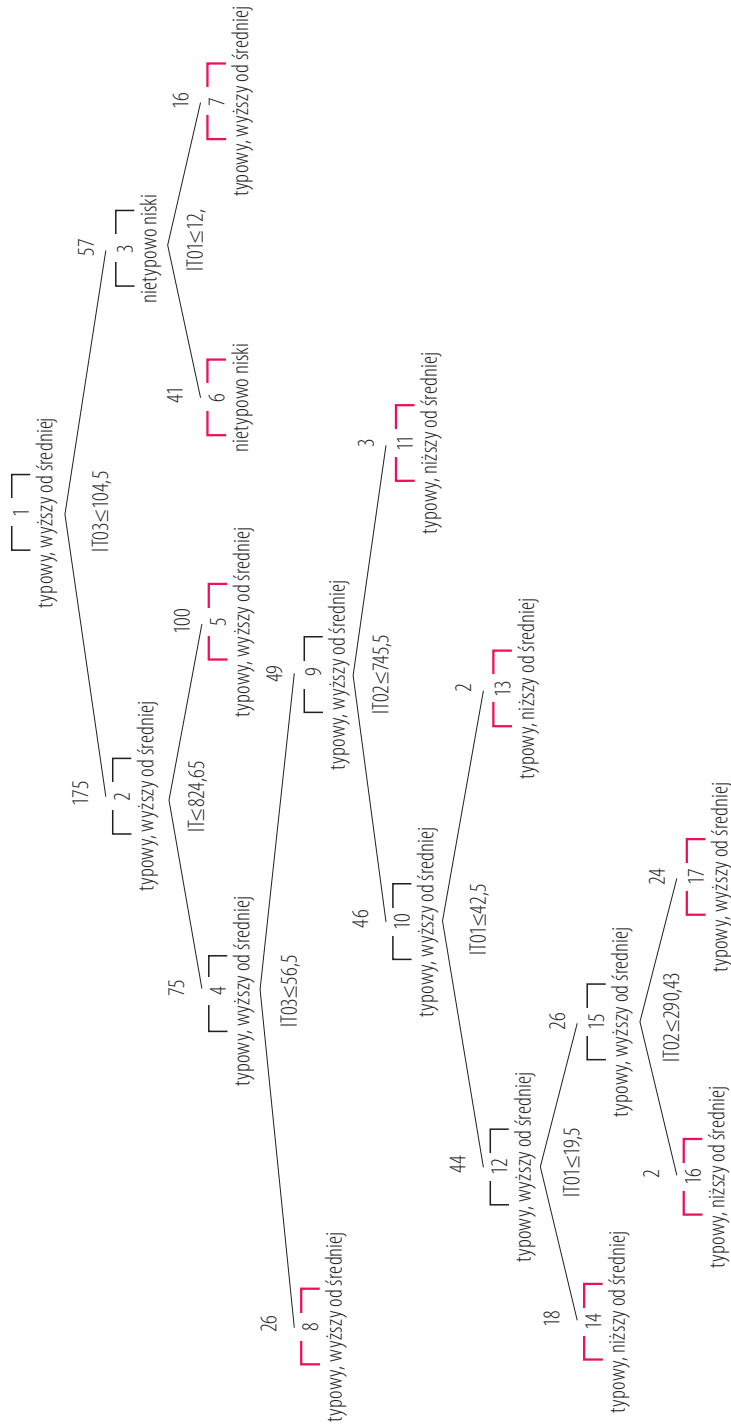
Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Austria	Niederösterreich	11%
Belgia	Prov. Luxembourg (BE)	18%
	Prov. Namur	
Bułgaria	Severozapaden	100%
	Severen tsentralen	
	Severoiztochen	
	Yugoiztochen	
	Yugozapaden	
	Yuzhen tsentralen	
Czechy	Strední Čechy	63%
	Jihozápad	
	Severozápad	
	Severovýchod	
	Jihovýchod	
Estonia	Eesti	100%
Hiszpania	Aragón	16%
	Castilla y León	
	Castilla-la Mancha	
Finlandia	Itä-Suomi	40%
	Åland	
Francja	Languedoc-Roussillon	9%
	Corse	
Węgry	Nyugat-Dunántúl	57%
	Dél-Dunántúl	
	Észak-Alföld	
	Dél-Alföld	
Włochy	Emilia-Romagna	5%
Litwa	Lietuva	100%
Polska	Łódzkie	94%
	Mazowieckie	

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Polska	Małopolskie	
	Lubelskie	
	Podkarpackie	
	Świętokrzyskie	
	Podlaskie	
	Wielkopolskie	
	Zachodniopomorskie	
	Lubuskie	
	Dolnośląskie	
	Opolskie	
	Kujawsko-pomorskie	
	Warmińsko-mazurskie	
	Pomorskie	
Rumunia	Nord-Vest	100%
	Centru	
	Nord-Est	
	Sud-Est	
	Sud-Muntenia	
	Bucuresti-Ilfov	
	Sud-Vest Oltenia	
	Vest	
Słowenia	Vzhodna Slovenija	50%
Słowacja	Západné Slovensko	75%
	Stredné Slovensko	
	Východné Slovensko	
Wielka Brytania	Highlands and Islands	3%

Źródło: opracowanie własne.

Skład wyodrębnionych skupień za pomocą metody *k*-średnich w porównaniu do klas wyłonionych za pomocą wskaźnika HDI jest zbliżony. Oznacza to, że istnieje związek pomiędzy poziomem wskaźnika HDI a rozwojem infrastruktury transportowej w regionach UE. Aby zbadać, jaki to rodzaj zależności oraz które zmienne obszaru infrastruktura transportowa najbardziej decydują o rozwoju społeczno-gospodarczym, wykorzystano metodę drzew klasyfikacyjnych. Jako zmienną zależną przyjęto wskaźnik HDI, z czterema wyłoniętymi klasami. Zmienne opisujące infrastrukturę transportową zostały predyktorami, zmiennymi wpływającymi na rozwój społeczno-gospodarczy.

Wykres 3.25. Drzewo klasyfikacji zmiennej zależnej HDI względem predyktorów infrastruktury transportowej



Źródło: opracowanie własne.

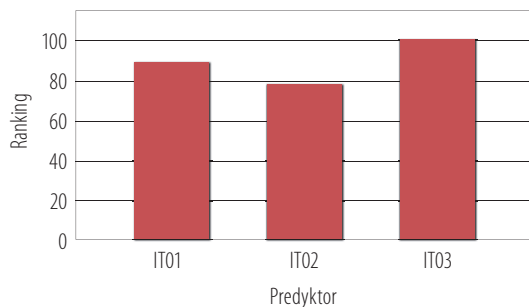
W klasie regionów o nietypowo niskim poziomie wskaźnika HDI znajdują się najczęściej te regiony, dla których wskaźnik liczby ofiar wypadków drogowych jest większy niż 104,5 na 1 milion mieszkańców oraz długość autostrad na 1 000 km² powierzchni jest mniejsza bądź równa 12 km (por. wykres 3.25).

W grupie regionów, gdzie wskaźnik HDI jest typowy, ale niższy od poziomu średniego znajdują się najczęściej te regiony, dla których długość autostrad jest mniejsza niż 19,5 km na 1 000 km² powierzchni, długość dróg jest mniejsza niż 745,5 km na 1 000 km² powierzchni, zaś liczba ofiar wypadków drogowych jest większa niż 56,5, ale mniejsza niż 104,5 osób na milion mieszkańców.

Do grupy regionów o typowych, ale o wartościach wskaźnika HDI większych od średniej, trafiają najczęściej regiony, dla których długość dróg jest większa niż 824 km na 1 000 km² powierzchni, zaś liczba ofiar wypadków drogowych jest mniejsza bądź równa 104 osoby na 1 milion mieszkańców.

Zmienne opisujące obszar infrastruktury transportowej jako predyktory zmiennej HDI można ocenić pod względem ich ważności. Na wykresie 3.26 przedstawiono ranking ważności predyktorów w skali od 0 do 100. Najważniejszymi predyktorami infrastruktury transportowej są liczba ofiar wypadków drogowych (IT03) oraz długość dróg (IT01).

Wykres 3.26. Ranking predyktorów obszaru infrastruktury transportowej zmiennej zależnej HDI



Źródło: opracowanie własne.

3.6. Wielowymiarowa analiza obszaru innowacyjność. Wpływ innowacyjności na poziom rozwoju regionów Unii Europejskiej

Celem tej części opracowania jest zbadanie wpływu innowacyjności regionów na poziom rozwoju społeczno-gospodarczego regionów UE. Jako zmienną opisującą poziom rozwoju społeczno-gospodarczego przyjęto wskaźnik rozwoju (HDI), natomiast za zmienne charakteryzujące innowacyjność uznano wskaźniki przedstawione w tabeli 3.27. Warto zauważyć, że początkowo do analizy brano pod uwagę większą ilość zmiennych opisujących innowacyjność regionów, ale niestety ich dostępność dla wszystkich 271 regionów była bardzo ograniczona. W rezultacie do analizy wybrano pięć zmiennych, a badaniem objęto 259 regionów UE, dla których wszystkie zmienne opisujące innowacyjność były dostępne. W analizie nie uwzględniono dwóch regionów hiszpańskich: Ciudad Autónoma de Ceuta oraz Ciudad Autónoma de Melilla; czterech regionów francuskich: Guadeloupe, Martinique, Guyane i Réunion; czterech regionów greckich: Ipeiros, Ionia Nisia, Voreio Aigaio i Notio Aigaio oraz dwóch regionów portugalskich: Região Autónoma dos Açores i Região Autónoma da Madeira.

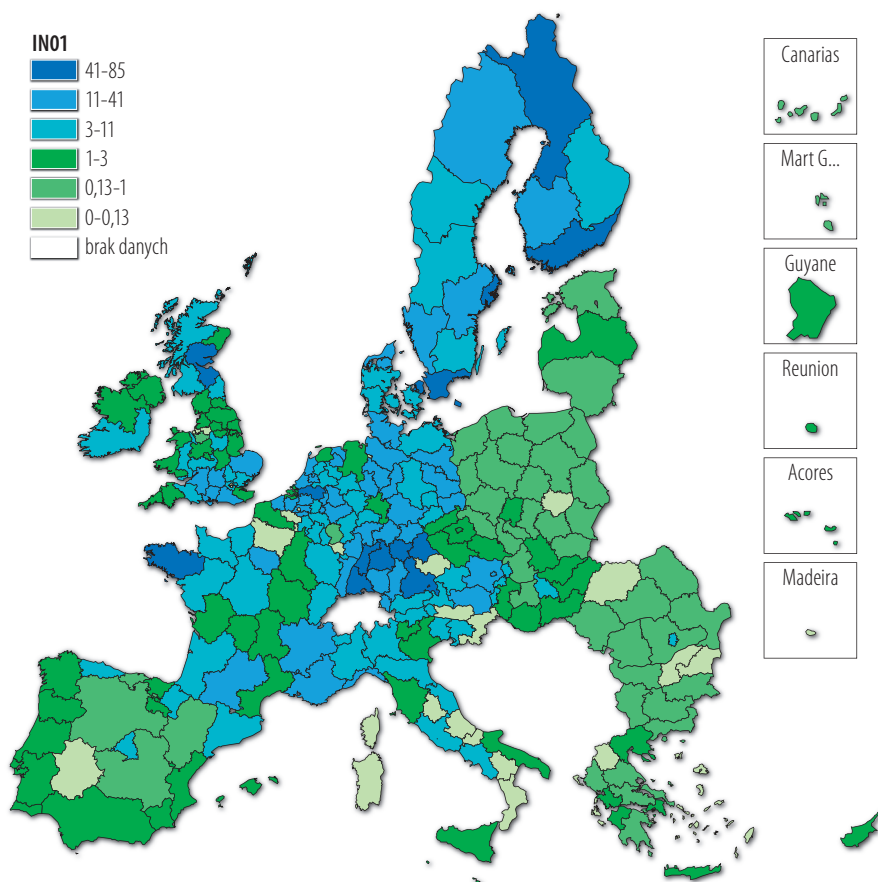
Tabela 3.27. Zmienne diagnostyczne innowacyjności

Symbol zmiennej	Nazwa zmiennej	Zakres czasowy
IN01	Wnioski patentowe wysokiej techniki w EPO na milion mieszkańców	2006-2008
IN02	Nakłady na działalność badawczo-rozwojową na 1 mieszkańca	2007-2009
IN03	Nakłady na działalność badawczo-rozwojową jako procent PKB	2005-2007
IN04	Zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo	2006-2009
IN05	Zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki (wysoka technika przetwórstwa przemysłowego i usługi wysokiej techniki) jako procent zatrudnienia ogółem	2006-2008

Źródło: opracowanie własne.

Dla poszczególnych wskaźników zilustrowano również ich zróżnicowanie przestrzenne, charakteryzujące innowacyjność europejskiej przestrzeni regionalnej, które przedstawiono na kolejnych mapach.

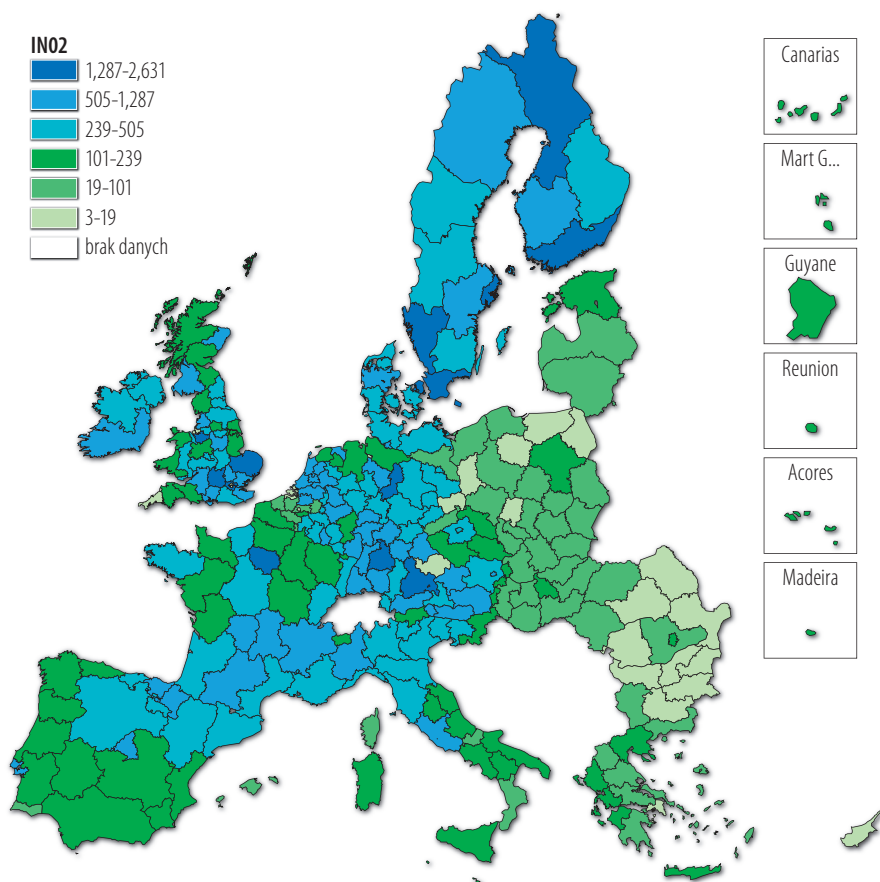
Mapa 3.21. Wnioski patentowe wysokiej techniki w EPO na milion mieszkańców



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W kategorii innowacyjność pod względem pierwszej zmiennej diagnostycznej, tj. liczby wniosków patentowych wysokiej techniki złożonych do Europejskiego Urzędu Patentowego (EPO) w przeliczeniu na milion mieszkańców, przodują kraje skandynawskie. Europejskimi liderami w tej klasyfikacji są regiony szwedzkie – region Sydsverige (indeks na poziomie 85,02) oraz stołeczny region Sztokholm (74,49). Dla porównania, w zasadzie wszystkie polskie województwa charakteryzują się jedną z najniższych w skali europejskiej wartością tego wskaźnika (poniżej 1,00). W badanym okresie polskim liderem okazało się województwo opolskie z najwyższą w skali naszego kraju wartością na poziomie 1,13.

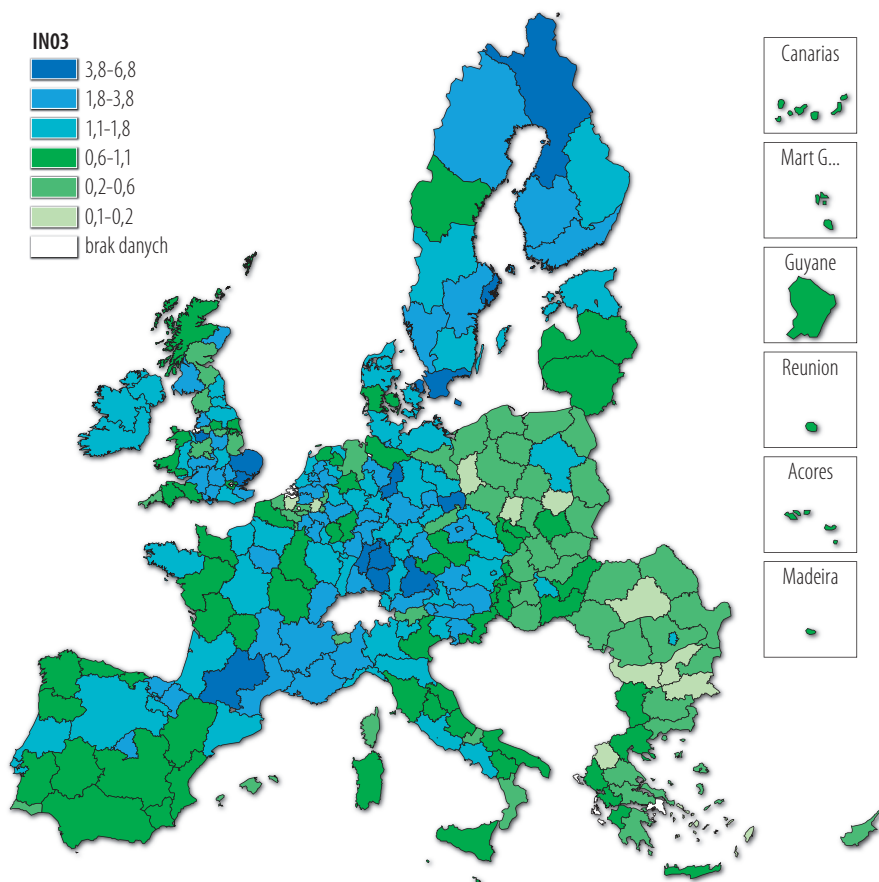
Mapa 3.22. Nakłady na działalność badawczo-rozwojową na 1 mieszkańca w euro



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Działalność badawczo-rozwojowa jest uznawana za jeden z podstawowych czynników decydujących o rozwoju gospodarczym regionu czy kraju. Dokonując analizy przestrzeni europejskiej, biorąc pod uwagę wydatki na B+R na 1 mieszkańca, należy podkreślić wyraźne nierówności regionalne, przy czym najlepsze wskaźniki charakteryzują Danię, Finlandię, Szwecję oraz regiony ze środkowego obszaru rdzenia Europy. W badanym okresie najwyższą wartość zaobserwowano w jednym z pięciu duńskich regionów administracyjnych – regionie Hovedstaden (2 630,6). W grupie regionów, gdzie badana relacja jest najniższa w skali europejskiej znalazły się m.in. regiony krajów ostatniego rozszerzenia UE (Bułgarii i Rumunii).

Mapa 3.23. Nakłady na działalność badawczo-rozwojową jako procent PKB

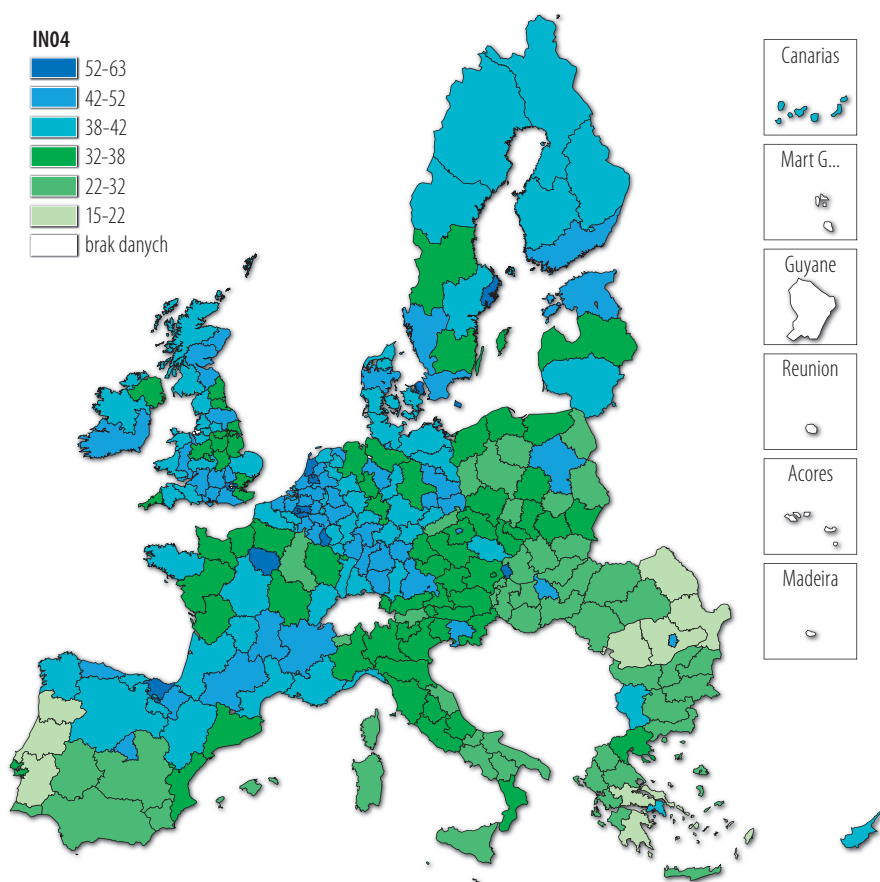


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Analizując sytuację europejskiego sektora badawczo-rozwojowego w relacji do PKB otrzymujemy niemal identyczny obraz przestrzennego rozmieszczenia, jak w przypadku poprzedniej zmiennej diagnostycznej (IN02). Najbardziej konkurencyjnymi regionami UE, wybranymi na podstawie poziomu nakładów na B+R jako procent PKB, są regiony państw skandynawskich oraz kraje Europy Środkowo-Zachodniej.

W przypadku Polski w latach 2007-2009 jedynie województwo mazowieckie przeznaczyło na ten cel powyżej 1% PKB. W analizowanym przedziale czasowym nakłady województwa podlaskiego na B+R zarejestrowano na poziomie 0,2% PKB, co uplasowało region na stosunkowo niskiej pozycji w stosunku do pozostałych polskich województw.

Mapa 3.24. Zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo

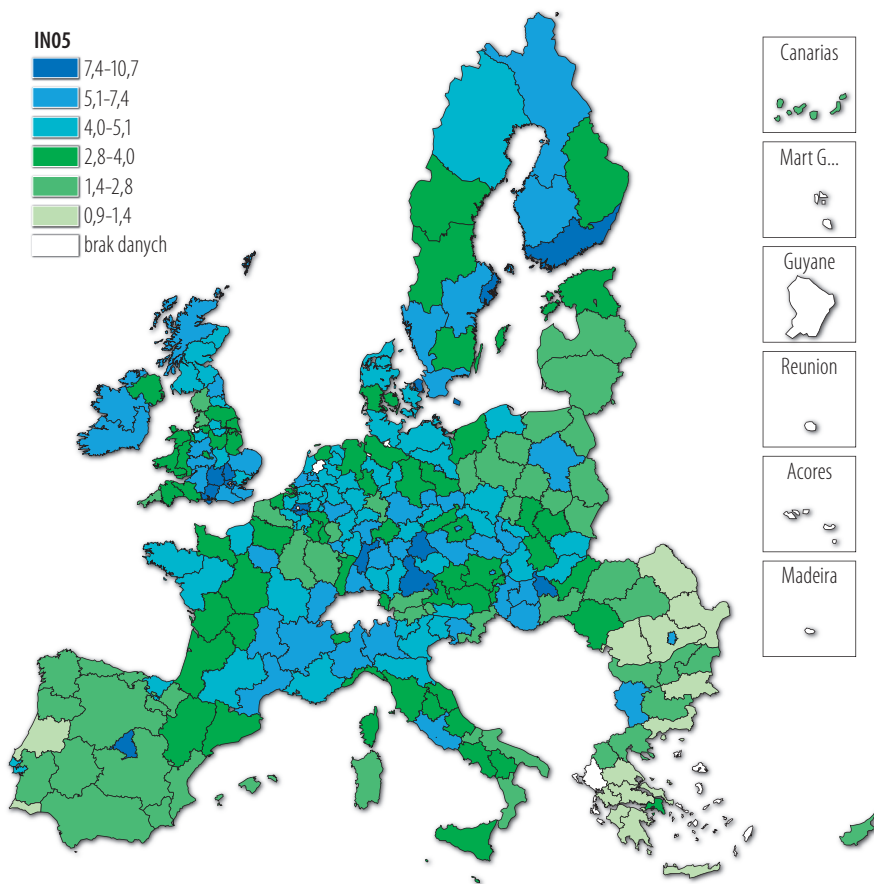


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Kolejna analiza w obszarze charakteryzującym innowacyjność przestrzeni europejskiej dotyczy wskaźnika zatrudnienia w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo. Wskazuje on na istotne nierówności między regionami państw skandynawskich, centralnej Europy oraz Irlandii i Wielkiej Brytanii, gdzie ten wskaźnik osiąga najwyższe wartości, a pozostałą częścią Unii Europejskiej. W badanym okresie najwyższą wartość tego wskaźnika zanotowano w angielskim regionie Inner London (indeks na poziomie 62,8%).

Spośród polskich województw najwyższe zatrudnienie w sektorze nauki i techniki, na poziomie 42,2% ludności aktywnej zawodowo, zarejestrowano w województwie mazowieckim.

Mapa 3.25. Zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki (wysoka technika przetwórstwa przemysłowego i usługi wysokiej techniki) jako procent zatrudnienia ogółem



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Analogicznie jak przy poprzedniej zmiennej (IN04), również w przypadku zatrudnienia w sektorze wysokiej technologii, widoczna jest koncentracja regionów osiągających najwyższe wartości tego wskaźnika w państwach skandynawskich, krajach Europy Środkowo-Zachodniej oraz w Irlandii i Wielkiej Brytanii. Europejskim liderem okazał się region łączący 3 angielskie hrabstwa – Berkshire, Buckinghamshire i Oxfordshire.

Na tle pozostałych regionów europejskich najniższe wartości badanej zmiennej charakteryzują rumuńskie, bułgarskie, greckie i portugalskie regiony, przy czym w badanym okresie najniższa wartość tego wskaźnika została zarejestrowana w Północno-Wschodnim Regionie Rumunii (0,89%).

Podstawowe statystyki opisowe poszczególnych zmiennych charakteryzujących obszar innowacyjność przedstawiono w tabeli 3.28. Dodatkowo zaprezentowano graficznie (wykres ramka-wąsy) kształtowanie się poszczególnych zmiennych w czterech grupach regionów wyłonionych ze względu na stopień rozwoju społeczno-gospodarczego.

Tabela 3.28. Statystyki opisowe zmiennych diagnostycznych innowacyjności

Zmienna	Statystyki opisowe							
	N ważnych	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum	Odch. std	Wsp. zmn.	Skośność
IN01	259	9,4364	3,5620	0,00000	85,017	14,4319	152,9393	2,664201
IN02	259	403,3621	248,7000	2,90000	2630,600	438,9697	108,8277	2,027812
IN03	259	1,3998	1,0900	0,08000	6,750	1,1728	83,7830	1,685128
IN04	259	37,1795	37,6000	15,70000	62,800	8,2189	22,1059	0,017566
IN05	259	4,1058	4,0300	0,89000	10,720	1,7608	42,8860	0,515428

Źródło: opracowanie własne.

Jedną ze zmiennych charakteryzujących innowacyjność są wnioski patentowe wysokiej techniki w EPO na milion mieszkańców (IN01). Średnia wartość tej zmiennej wynosi 9,4364 wniosku na milion mieszkańców, a mediana jest zdecydowanie mniejsza i wynosi 3,562. Oznacza to, że dla połowy badanych regionów ilość wniosków patentowych jest nie wyższa niż 3,562 wniosku na milion mieszkańców. Zróżnicowanie badanej zmiennej jest silne, bowiem współczynnik zmienności wynosi 153%. Asymetria rozkładu omawianej zmiennej jest skrajna i ma kierunek prawostronny (współczynnik skośności = 2,66). Oznacza to, że zdecydowana większość regionów charakteryzuje się ilością patentów niższą od poziomu średniego.

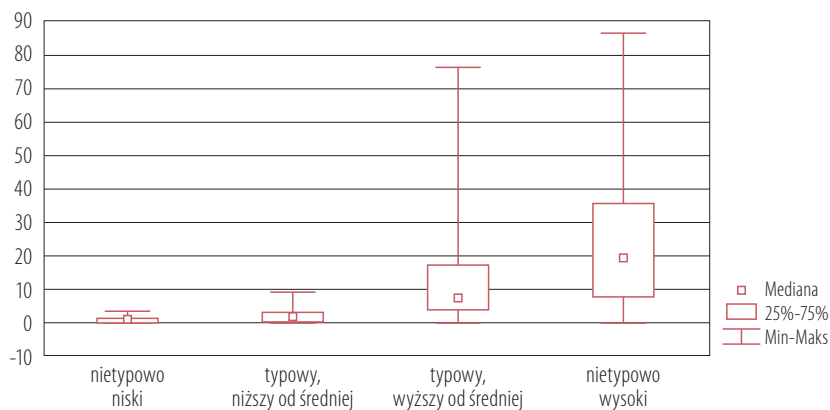
Ilość wniosków patentowych wysokiej techniki w klasach regionów wyłonionych ze względu na wskaźnik HDI wyraźnie różni się w grupie o nietypowo niskim rozwoju społeczno-gospodarczym w porównaniu do regionów o nietypowo wysokim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego (por. wykres 3.27). Można również zauważyć, że zróżnicowanie ilości wniosków patentowych zdecydowanie jest większe w klasach o wyższym rozwoju społeczno-gospodarczym.

Nakłady na działalność badawczo-rozwojową to kolejna zmienna diagnostyczna obszaru innowacyjność regionów. Analizę tej zmiennej przeprowadzono w dwóch ujęciach, jako nakłady na działalność B+R na 1 mieszkańca oraz jako nakłady na działalność B+R jako procent PKB.

Nakłady na działalność badawczo-rozwojową na 1 mieszkańca (IN02) charakteryzują się średnim poziomem równym 403,3621, zaś medianą

równą 248,7. Ta druga miara informuje, że w połowie badanych regionów nakłady na działalność B+R na mieszkańca są nie większe niż 248,7. Najniższe nakłady wynoszą zaledwie 2,9, a najwyższe 2 630,6. Zróżnicowanie tej zmiennej jest silne (współczynnik zmienności 109%), a skośność również silna i prawostronna. Oznacza to, że zdecydowana większość regionów ma nakłady na B+R niższe od średniej.

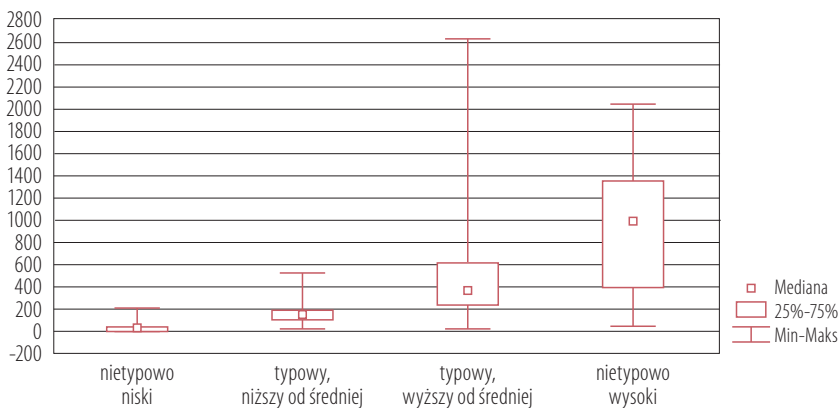
Wykres 3.27. Wnioski patentowe wysokiej techniki w EPO na milion mieszkańców, w klasach HDI



Źródło: opracowanie własne.

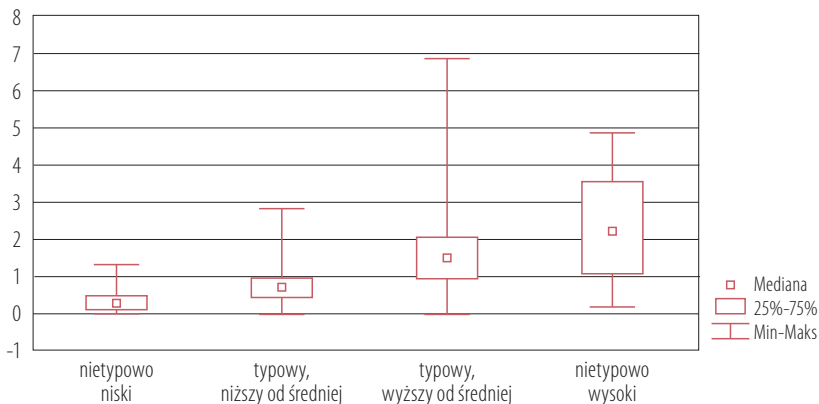
Biorąc pod uwagę nakłady na działalność B+R w poszczególnych klasach HDI można zauważyć, że wraz ze wzrostem rozwoju społeczno-gospodarczego nakłady te zdecydowanie wzrastają (por. wykres 3.28). Wzrasta również zróżnicowanie nakładów w kolejnych klasach HDI, choć największe różnice obserwujemy w regionach o typowym, ale wyższym od średniego poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego.

Nakłady na działalność badawczo-rozwojową jako procent PKB (IN03) charakteryzują się średnim poziomem równym 1,4%. W przypadku tej zmiennej widać wyraźne różnice, bowiem minimalna wartość wynosi 0,08%, a maksymalna 6,75%. Asymetria rozkładu zmiennej IN03 ma kierunek prawostronny, co oznacza, że większość regionów charakteryzuje się nakładami na działalność B+R mniejszymi niż poziom średni.

Wykres 3.28. Nakłady na działalność B+R na mieszkańca, w klasach HDI

Źródło: opracowanie własne.

Nakłady na działalność badawczo-rozwojową jako procent PKB rosną wraz ze wzrostem rozwoju społeczno-gospodarczego (por. wykres 3.29). W klasie o typowym, ale wyższym od średniej poziomie HDI nakłady są najbardziej zróżnicowane (duża rozpiętość między minimum a maksimum).

Wykres 3.29. Nakłady na działalność badawczo-rozwojową jako procent PKB, w klasach HDI

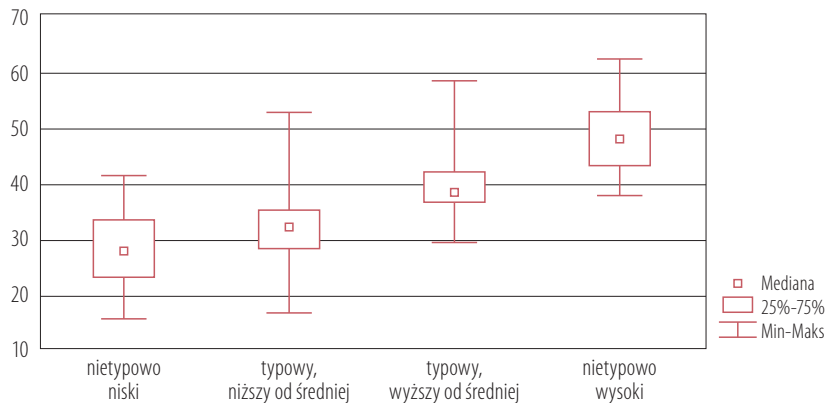
Źródło: opracowanie własne.

Kolejną ze zmiennych charakteryzujących obszar innowacyjności jest zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo (IN04). Średnia tej zmiennej wynosi 37,2%, a mediana 37,6%. Zróżnicowanie

tej zmiennej jest słabe, o czym informuje poziom współczynnika zmienności (22%). Ponadto rozkład zatrudnionych w nauce i technice charakteryzuje się bardzo słabą asymetrią prawostronną, co oznacza że prawie po tyle samo regionów ma zatrudnienie w nauce i technice mniejsze i większe od średniej.

Warto zwrócić uwagę, że wraz z rozwojem społeczno-gospodarczym mierzonym wskaźnikiem HDI wzrasta udział zatrudnionej w nauce i technice ludności aktywnej zawodowo (por. wykres 3.30).

Wykres 3.30. Zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo, w klasach HDI



Źródło: opracowanie własne.

Ostatnią analizowaną zmienną jest zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki jako procent zatrudnienia ogółem (IN05). Poziom średniej i mediany dla tej zmiennej jest zbliżony, bowiem średnie zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki wynosi 4,11% zatrudnienia ogółem, a połowa regionów ma zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki nie wyższe niż 4,03% zatrudnienia ogółem. Zróznicowanie tej zmiennej jest umiarkowane (współczynnik zmienności wynosi 43%), a skośność rozkładu ma kierunek dodatni i charakteryzuje się umiarkowaną siłą.

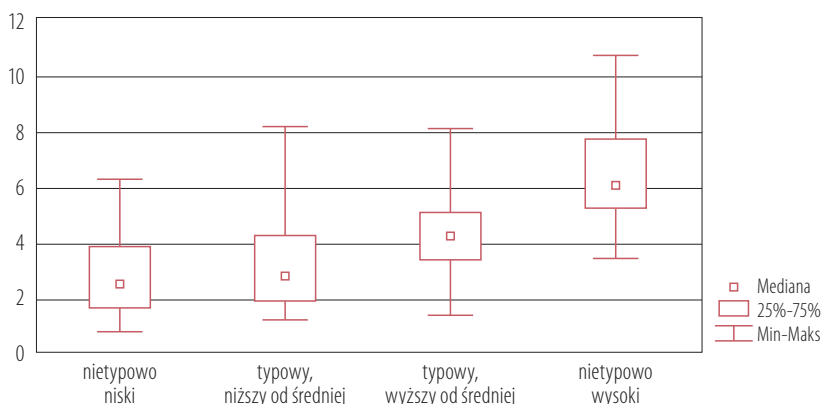
Porównując zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki jako procent zatrudnienia ogółem w poszczególnych klasach rozwoju społeczno-gospodarczego zauważamy, że w kolejnych klasach HDI zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki zdecydowanie wzrasta (por. wykres 3.31).

W grupowaniu regionów ze względu na wskaźnik HDI wyróżniono cztery klasy. Aby sprawdzić związek pomiędzy wskaźnikiem HDI a zmiennymi opisującymi innowacyjność posłużono się metodą klasyfikacji *k*-średnich, która pozwala na klasyfikację badanych przypadków do ustalonej z góry

liczby klas. W naszym przypadku ilość klas określimy na 4, a metoda k -średnich pozwoliła na pogrupowanie regionów do czterech klas (skupień), tak aby w każdej klasie znalazły się regiony jak najbardziej do siebie podobne pod względem innowacyjności. Otrzymane skupienia będą zaś wobec siebie jak najbardziej różne pod względem innowacyjności.

W tabeli 3.29 zestawiono krzyżowo elementy skupień wyłonionych w metodzie k -średnich oraz klasy regionów podzielone według wskaźnika HDI.

Wykres 3.31. Zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo, w klasach HDI



Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3.29. Porównanie podziału regionów ze względu na innowacyjność oraz ze względu na poziom wskaźnika HDI

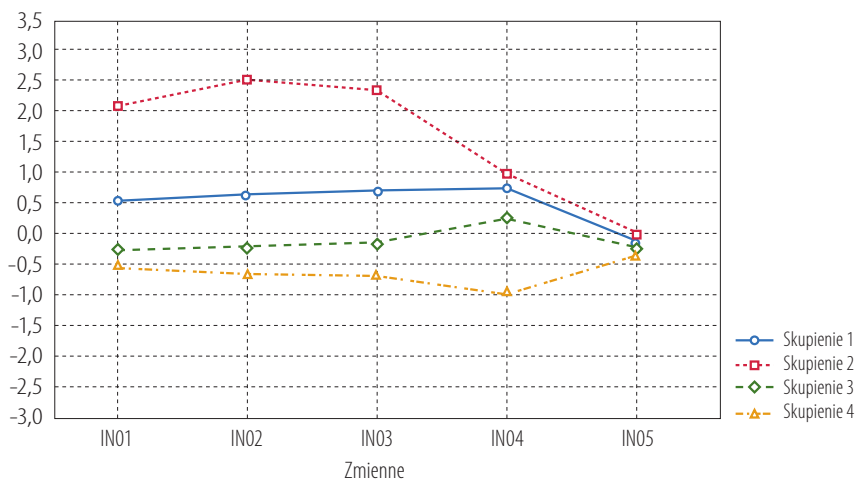
Skupienie	HDI				Razem
	nietypowo niski	typowy, niższy od średniej	typowy, wyższy od średniej	nietypowo wysoki	
1	0	2	46	13	61
2	0	0	16	7	23
3	6	11	77	3	97
4	40	31	7	0	78
Razem	46	44	146	23	259

Źródło: opracowanie własne.

Większość regionów skupienia 1. to regiony o wysokim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego, w tej grupie znalazło się 46 regionów o typowym, ale wyższym od średniego poziomie rozwoju oraz 13 regionów o nietypowo wysokim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. W skupieniu

2. główny udział (16 regionów) mają regiony o typowym, ale wyższym od średniego poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. W skupieniu 3. znajdują się regiony z różnych klas HDI, ale najwięcej regionów (77) to jednostki terytorialne o typowym, ale wyższym od średniego poziomie rozwoju społeczno-gospodarczym. Skupienie 4. tworzą regiony o niższym rozwoju społeczno-gospodarczym, bowiem do tej grupy zakwalifikowało się 40 regionów o nietypowo niskim rozwoju społeczno-gospodarczym oraz 31 regionów o typowym, ale niższym od średniego poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego (por. tab. 3.29 oraz mapa 3.26).

Wykres 3.32. Średnie wartości zmiennych opisujących innowacyjność w poszczególnych skupieniach (zmienne standaryzowane)

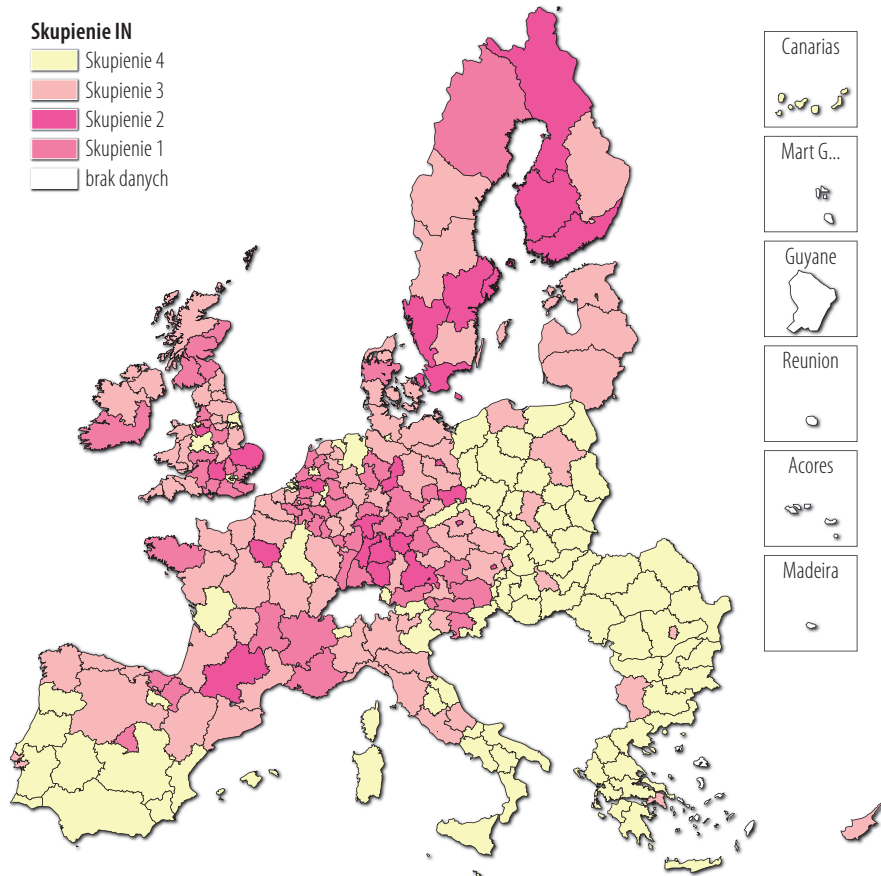


Źródło: opracowanie własne.

Skupienie 1. tworzą regiony o dość wysokich poziomach wszystkich zmiennych diagnostycznych obszaru innowacyjność, bowiem ze względu na każdą zmienną opisującą innowacyjność, skupienie 1. zajmuje drugie miejsce (por. wykres 3.32).

W tabeli 3.30 przedstawiono elementy skupienia 1. W ich składzie znalazła się ponad połowa regionów z Austrii (56%) i Belgii (73%). Ponadto w tej grupie odnotowano 38% regionów z Niemiec, 50% regionów z Holandii, 35% z Wielkiej Brytanii, 23% regionów francuskich, 18% regionów hiszpańskich. W grupie regionów o dość wysokim stopniu innowacyjności znalazło się po jednym regionie z Czech, Danii, Irlandii, Szwecji i Słowenii oraz Luksemburg.

Mapa 3.26. Skupienia regionów podobne pod względem innowacyjności



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Tabela 3.30. Regiony podobne pod względem innowacyjności wchodzące w skład skupienia 1.

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Austria	Kärnten	56%
	Steiermark	
	Oberösterreich	
	Tirol	
	Vorarlberg	
Belgia	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	73%
	Prov. Antwerpen	
	Prov. Vlaams-Brabant	

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Belgia	Prov. Brabant Wallon	
	Prov. Hainaut	
	Prov. Liège	
	Prov. Luxembourg (BE)	
	Prov. Namur	
Czechy	Praha	13%
Niemcy	Freiburg	38%
	Oberpfalz	
	Oberfranken	
	Unterfranken	
	Berlin	
	Bremen	
	Hamburg	
	Gießen	
	Hannover	
	Düsseldorf	
	Köln	
	Detmold	
	Rheinessen-Pfalz	
	Leipzig	
	Thüringen	
Dania	Midtjylland	20%
Hiszpania	País Vasco	18%
	Comunidad Foral de Navarra	
	Comunidad de Madrid	
Francja	Alsace	23%
	Bretagne	
	Rhône-Alpes	
	Auvergne	
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	
Irlandia	Southern and Eastern	50%
Luksemburg	Luxembourg	100%
Holandia	Groningen	50%
	Gelderland	
	Utrecht	
	Noord-Holland	
	Zuid-Holland	
	Limburg (NL)	

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Szwecja	Övre Norrland	13%
Słowenia	Zahodna Slovenija	50%
Wielka Brytania	Lancashire	35%
	Derbyshire and Nottinghamshire	
	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	
	Bedfordshire and Hertfordshire	
	Essex	
	Inner London	
	Surrey, East and West Sussex	
	Hampshire and Isle of Wight	
	Kent	
	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol / Bath area	
	Eastern Scotland	
	South Western Scotland	
North Eastern Scotland		

Źródło: opracowanie własne.

W skład skupienia 2. wchodzi regiony, które charakteryzują się najwyższym poziomem wszystkich zmiennych opisujących innowacyjność regionów (por. wykres 3.32). Można zatem skupienie 2. określić jako skupienie z regionami o najwyższym poziomie innowacyjności.

W tabeli 3.31 przedstawiono skład regionów tworzących skupienie 2., są to jednostki terytorialne UE podobne pod względem innowacyjności. Zaliczyć do tej grupy można 60% regionów z Finlandii, połowę regionów Szwecji, 21% regionów niemieckich, 8% regionów brytyjskich oraz po jednym regionie z Austrii, Danii oraz Holandii.

Tabela 3.31. Regiony podobne pod względem innowacyjności wchodzące w skład skupienia 2.

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Austria	Wien	11%
Niemcy	Stuttgart	21%
	Karlsruhe	
	Tübingen	
	Oberbayern	
	Mittelfranken	

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
	Darmstadt	
	Braunschweig	
	Dresden	
Dania	Hovedstaden	20%
Finlandia	Etelä-Suomi	60%
	Länsi-Suomi	
	Pohjois-Suomi	
Francja	Île-de-France	9%
	Midi-Pyrénées	
Holandia	Noord-Brabant	8%
Szwecja	Stockholm	50%
	Östra Mellansverige	
	Sydsverige	
	Västsverige	
Wielka Brytania	Cheshire	8%
	East Anglia	
	Berkshire, Buckinghamshire and	
	Oxfordshire	

Źródło: opracowanie własne.

Skupienie 3. charakteryzuje się średnim poziomem zmiennych diagnostycznych obszaru innowacyjność na dość niskim poziomie (por. wykres 3.32). Można zatem uznać, że są to regiony mało innowacyjne. Wśród nich odnotowujemy 60% regionów z Danii, 51% regionów z Wielkiej Brytanii, 50% regionów z Francji, 43% regionów z Włoch, 42% regionów z Holandii, 40% regionów z Finlandii, po 38% regionów z Niemiec, Szwecji i Czech, 41% regionów z Hiszpanii, 27% regionów z Belgii, 22% regionów z Austrii, a także 19% regionów z Polski. Ponadto do skupienia 3. zakwalifikowały się: Cypr, Estonia, Łotwa i Litwa, a także po jednym regionie z Bułgarii, Grecji, Węgier, Irlandii, Portugalii, Rumunii i Słowacji.

Regiony wchodzące w skład skupienia 3. przedstawiono w tabeli 3.32.

Tabela 3.32. Regiony podobne pod względem innowacyjności wchodzące w skład skupienia 3.

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Austria	Niederösterreich	22%
	Salzburg	
Belgia	Prov. Limburg (BE)	27%
	Prov. Oost-Vlaanderen	
	Prov. West-Vlaanderen	
Bułgaria	Yugozapaden	17%
Cypr	Kypros	100%
Czechy	Střední Čechy	38%
	Jihozápad	
	Jihovýchod	
Niemcy	Niederbayern	38%
	Schwaben	
	Brandenburg-Nordost	
	Brandenburg-Südwest	
	Kassel	
	Mecklenburg-Vorpommern	
	Lüneburg	
	Münster	
	Arnsberg	
	Koblenz	
	Trier	
	Saarland	
	Chemnitz	
	Sachsen-Anhalt	
Schleswig-Holstein		
Dania	Sjælland	60%
	Syddanmark	
	Nordjylland	
Estonia	Eesti	100%
Hiszpania	Galicja	41%
	Principado de Asturias	
	Cantabria	
	La Rioja	
	Aragón	
	Castilla y León	
	Cataluña	

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Finlandia	Itä-Suomi	40%
	Åland	
Francja	Picardie	50%
	Haute-Normandie	
	Centre (FR)	
	Basse-Normandie	
	Bourgogne	
	Nord-Pas-de-Calais	
	Lorraine	
	Franche-Comté	
	Pays de la Loire	
	Aquitaine	
	Limousin	
	Languedoc-Roussillon	
Grecja	Attiki	8%
Węgry	Közép-Magyarország	14%
Irlandia	Border, Midland and Western	50%
Włochy	Piemonte	43%
	Liguria	
	Lombardia	
	Provincia Autonoma Trento	
	Friuli-Venezia Giulia	
	Emilia-Romagna	
	Toscana	
	Lazio	
Abruzzo		
Litwa	Lietuva	100%
Łotwa	Latvija	100%
Holandia	Friesland (NL)	42%
	Drenthe	
	Overijssel	
	Flevoland	
	Zeeland	
Polska	Mazowieckie	19%
	Śląskie	
	Pomorskie	
Portugalia	Lisboa	20%
Rumunia	Bucuresti-Ilfov	13%

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Szwecja	Småland med öarna	38%
	Norra Mellansverige	
	Mellersta Norrland	
Słowacja	Bratislavský kraj	25%
Wielka Brytania	Tees Valley and Durham	51%
	Northumberland and Tyne and Wear	
	Cumbria	
	Greater Manchester	
	Merseyside	
	North Yorkshire	
	South Yorkshire	
	West Yorkshire	
	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	
	Lincolnshire	
	West Midlands	
	Outer London	
	Dorset and Somerset	
	Cornwall and Isles of Scilly	
	Devon	
	West Wales and The Valleys	
	East Wales	
Highlands and Islands		
Northern Ireland (UK)		

Źródło: opracowanie własne.

Skupienie 4. charakteryzuje się najniższym poziomem wszystkich zmiennych diagnostycznych dotyczących innowacyjności (por. wykres 3.32). Regiony ze skupienia 4. można uznać za najmniej innowacyjne w porównaniu do pozostałych.

Skupienie 4. tworzy zdecydowana większość regionów Bułgarii (83%), Węgier (86%), Polski (81%), Rumunii (88%), Portugalii (80%), Słowacji (75%), Grecji (62%). Ponadto do regionów najmniej innowacyjnych zakwalifikowano połowę jednostek terytorialnych z Czech i Słowenii, a także 57% regionów z Włoch. W grupie regionów słabo innowacyjnych odnotowano również 41% regionów hiszpańskich, 14% regionów francuskich, 5% regionów brytyjskich, a także po jednym regionie z Austrii i Niemiec oraz Maltę (por. tab. 3.33).

Tabela 3.33. Regiony podobne pod względem innowacyjności wchodzące w skład skupienia 4.

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Austria	Burgenland	11%
Bułgaria	Severozapaden	83%
	Severen tsentralen	
	Severoiztochen	
	Yugoiztochen	
	Yuzhen tsentralen	
Czechy	Severozápad	50%
	Severovýchod	
	Střední Morava	
	Moravskoslezsko	
Niemcy	Weser-Ems	3%
Hiszpania	Castilla-la Mancha	41%
	Extremadura	
	Comunidad Valenciana	
	Illes Balears	
	Andalucía	
	Región de Murcia	
Francja	Champagne-Ardenne	14%
	Poitou-Charentes	
	Corse	
Grecja	Anatoliki Makedonia, Thraki	62%
	Kentriki Makedonia	
	Dytiki Makedonia	
	Thessalia	
	Dytiki Ellada	
	Stereia Ellada	
	Peloponnisos	
	Kriti	
Węgry	Közép-Dunántúl	86%
	Nyugat-Dunántúl	
	Dél-Dunántúl	
	Észak-Magyarország	
	Észak-Alföld	
	Dél-Alföld	
Włochy	Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	57%

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Włochy	Provincia Autonoma Bolzano / Bozen	
	Veneto	
	Umbria	
	Marche	
	Molise	
	Campania	
	Puglia	
	Basilicata	
	Calabria	
	Sicilia	
Sardegna		
Malta	Malta	100%
Polska	Łódzkie	81%
	Małopolskie	
	Lubelskie	
	Podkarpackie	
	Świętokrzyskie	
	Podlaskie	
	Wielkopolskie	
	Zachodniopomorskie	
	Lubuskie	
	Dolnośląskie	
	Opolskie	
	Kujawsko-pomorskie	
	Warmińsko-mazurskie	
Portugalia	Norte	80%
	Algarve	
	Centro (PT)	
	Alentejo	
Rumunia	Nord-Vest	88%
	Centru	
	Nord-Est	
	Sud-Est	
	Sud-Muntenia	
	Sud-Vest Oltenia	
Vest		
Słowenia	Vzhodna Slovenija	50%

Kraj	Region	% badanych regionów kraju
Słowacja	Západné Slovensko	75%
	Stredné Slovensko	
	Východné Slovensko	
Wielka Brytania	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	5%
	Shropshire and Staffordshire	

Źródło: opracowane własne.

Skład wyodrębnionych skupień za pomocą metody *k*-średnich w porównaniu do klas wyłonionych za pomocą wskaźnika HDI jest dość zbliżony. Oznacza to, że istnieje związek pomiędzy poziomem wskaźnika HDI a innowacyjnością regionów. Aby zbadać, jaki to rodzaj zależności oraz które zmienne innowacyjności najbardziej decydują o rozwoju społeczno-gospodarczym, wykorzystano metodę drzew klasyfikacyjnych (por. wykres 3.33). Jako zmienną zależną przyjęto wskaźnik HDI z czterema wyłonionymi klasami. Zmienne opisujące innowacyjność zostały predyktorami, zmiennymi wpływającymi na rozwój społeczno-gospodarczy.

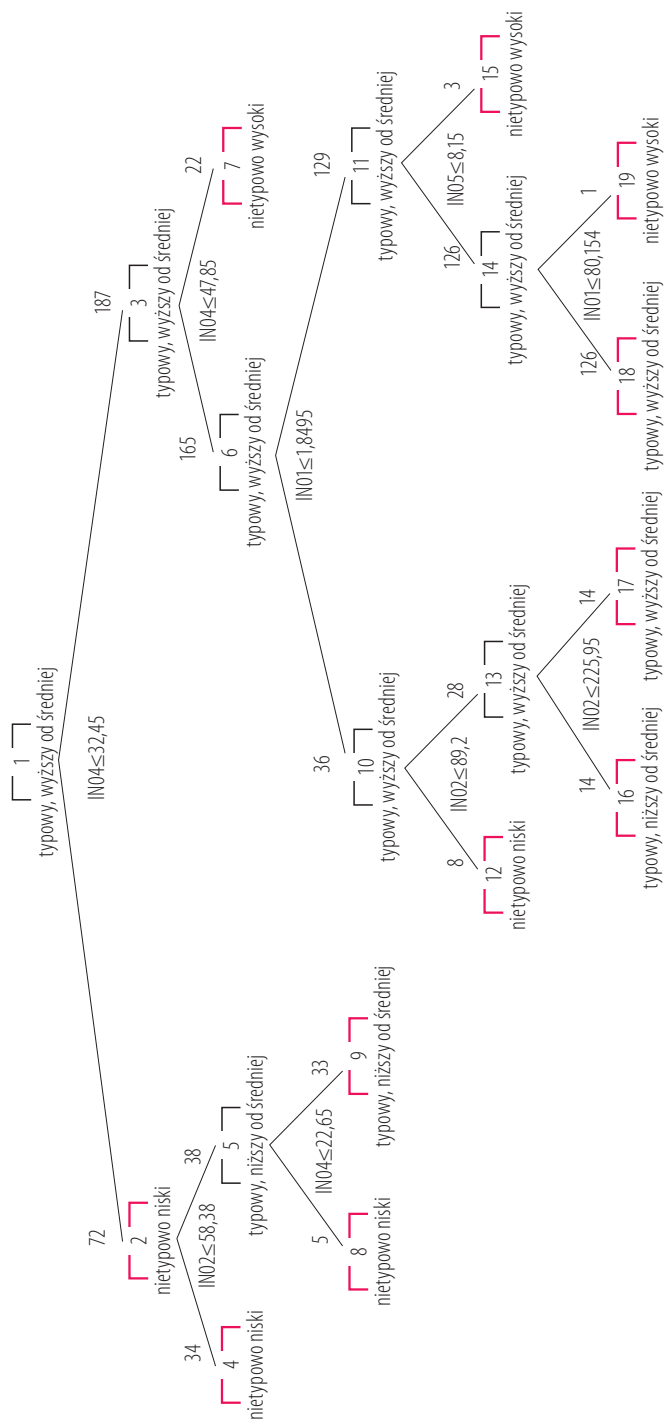
W klasie regionów o nietypowo niskim poziomie wskaźnika HDI znajdują się najczęściej te regiony, w których nakłady na działalność badawczo-rozwojową na 1 mieszkańca są mniejsze niż 89,2.

W grupie regionów, gdzie wskaźnik HDI jest typowy, ale niższy od poziomu średniego znajdują się najczęściej te regiony, dla których nakłady na działalność badawczo-rozwojową na 1 mieszkańca są większe niż 89,2 oraz zatrudnienie w nauce i technice jest poniżej 32,95% ludności aktywnej zawodowo.

Do grupy regionów o typowych, ale większych od średniej, wartościach wskaźnika HDI generalnie trafiają regiony, dla których nakłady na działalność badawczo-rozwojową na 1 mieszkańca są większe niż 89,2 oraz zatrudnienie w nauce i technice większe niż 32,95% ludności aktywnej zawodowo, ale mniejsze niż 42,15% oraz liczba wniosków patentowych wysokiej techniki w EPO na milion mieszkańców jest większa niż 2,36. Do grupy regionów o typowych, ale wyższych od średniej poziomach rozwoju społeczno-gospodarczego trafiają również takie, dla których nakłady na działalność badawczo-rozwojową na 1 mieszkańca są większe niż 89,2 oraz zatrudnienie w nauce i technice jest większe niż 42,15% aktywnych zawodowo i jednocześnie nakłady na działalność B+R na mieszkańca są większe niż 3 334,45.

Natomiast regiony o nietypowo wysokim poziomie HDI to najczęściej takie, w których nakłady na działalność badawczo-rozwojową na 1 miesz-

Wykres 3.33. Drzewo klasyfikacji zmiennej zależnej HDI względem predyktorów innowacyjności

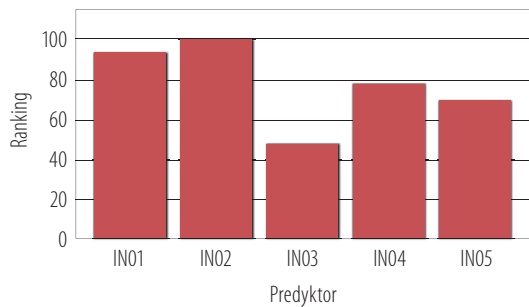


Źródło: opracowanie własne.

kańca są większe niż 89,2 oraz zatrudnienie w nauce i technice jest większe niż 42,15% aktywnych zawodowo, nakłady na działalność B+R na mieszkańca są mniejsze niż 333,45, ale liczba wniosków patentowych wysokiej techniki w EPO na milion mieszkańców jest większa niż 6,17.

Zmienne opisujące innowacyjność jako predyktory zmiennej HDI można ocenić pod względem ich ważności. Na wykresie 3.34 przedstawiono ranking ważności predyktorów w skali od 0 do 100.

Wykres 3.34. Ranking predyktorów innowacyjności zmiennej zależnej HDI



Źródło: opracowanie własne.

Najważniejszym predyktorem rozwoju społeczno-gospodarczego wśród zmiennych charakteryzujących innowacyjność jest zmienna IN02, czyli nakłady na działalność badawczo-rozwojową na 1 mieszkańca, IN01 – wnioski patentowe wysokiej techniki w EPO na milion mieszkańców oraz IN04 – zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo.

Dynamika rozwoju regionów Unii Europejskiej w badanych obszarach

4.1. Uwagi metodologiczne

Celem tej części opracowania jest zbadanie dynamiki wybranych zmiennych diagnostycznych opisujących analizowane obszary: kapitał ludzki, gospodarkę, infrastrukturę transportową oraz innowacyjność. Jako miary dynamiki wykorzystano indeksy jednopodstawowe pokazujące procentowe zmiany zmiennej w okresie badanym (okres późniejszy) w porównaniu do okresu podstawowego (okres wcześniejszy).

$$i_{t/c} = \frac{y_t}{y_c}$$

gdzie:

$i_{t/c}$ – indeks jednopodstawowy

y_t – poziom zmiennej z okresu badanego

y_c – poziom zmiennej z okresu podstawowego

Szczególną uwagą objęto dynamikę rozwoju regionów peryferyjnych, czyli takich, w których zaobserwowano niekorzystną sytuację w każdym badanym obszarze. W wyłonieniu regionów peryferyjnych pomogła, zastosowana wcześniej metoda k -średnich analizy skupień. Biorąc pod uwagę średnie poziomy zmiennych diagnostycznych poszczególnych obszarów w wyłonionych skupieniach, przyjęto za regiony peryferyjne te, które trafiły do skupienia charakteryzującego się najbardziej niekorzystną sytuacją w danym obszarze.

4.2. Dynamika rozwoju regionów peryferyjnych Unii Europejskiej w obszarze kapitału ludzkiego

Przy badaniu dynamiki regionów w obszarze kapitału ludzki posłużono się zmiennymi diagnostycznymi (por. tab. 4.1), które były dostępne na poziomie dwóch okresów: wcześniejszego (rok 2000) oraz późniejszego (rok 2008).

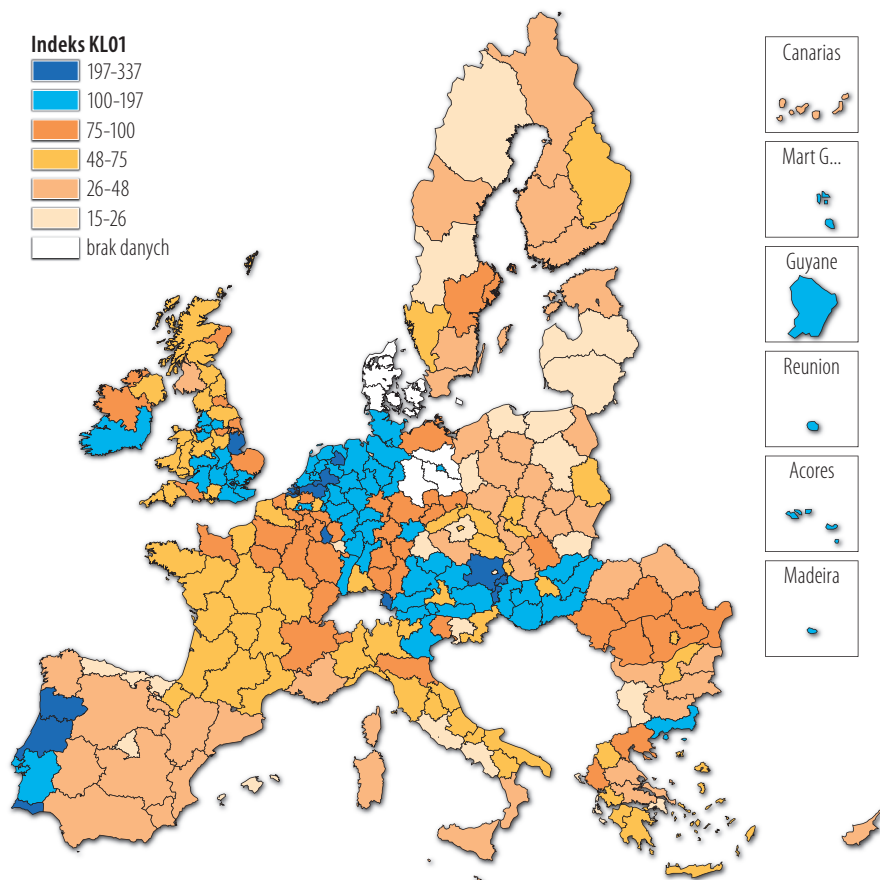
Tabela 4.1. Wybrane zmienne diagnostyczne kapitału ludzkiego

Symbol zmiennej	Nazwa zmiennej
KL01	Stopa bezrobocia długoterminowego w %
KL02	Osoby w wieku 25-64, które ukończyły szkołę wyższą w % osób w wieku 25-64
KL03	Wskaźnik umieralności na 100 000 mieszkańców
KL04	Stopa zatrudnienia osób w wieku 15-64 w %

Źródło: opracowanie własne.

Dla wybranych zmiennych diagnostycznych zilustrowano również ich zróżnicowanie przestrzenne, charakteryzujące elementy europejskiej przestrzeni regionalnej w zakresie dynamiki kapitału ludzkiego, które przedstawiono na kolejnych mapach.

Mapa 4.1. Dynamika zmian stopy bezrobocia długoterminowego w latach 2000-2008



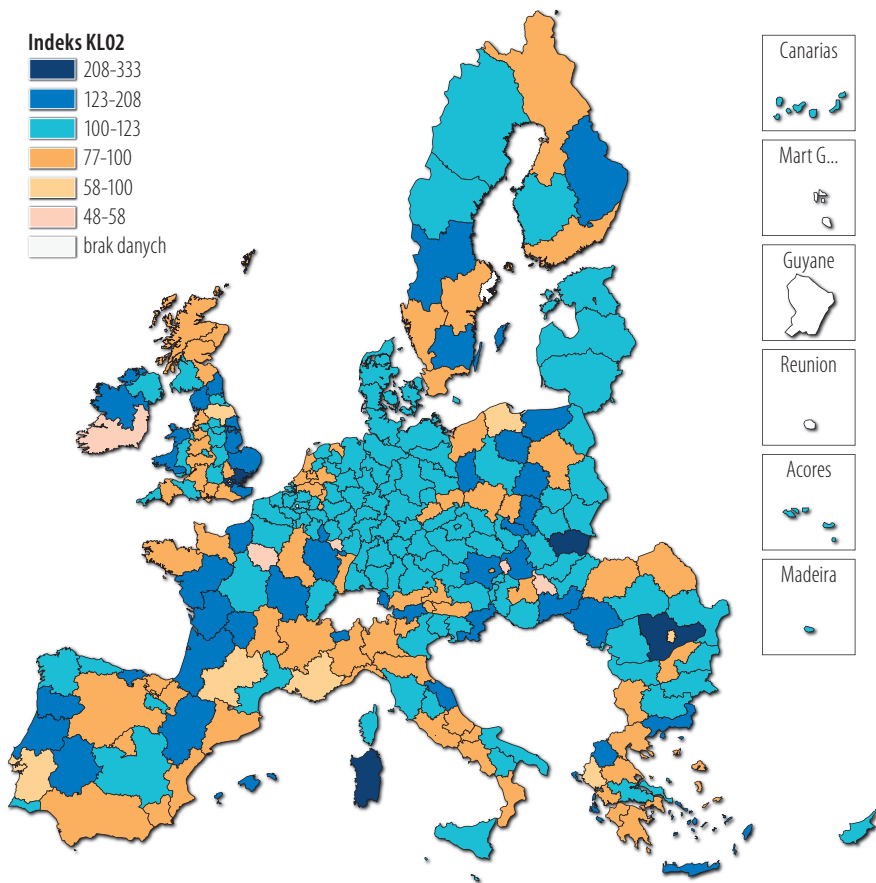
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Analizując przestrzenne rozmieszczenie stopy bezrobocia długoterminowego na poziomie regionalnym można zauważyć, że w badanym okresie (2000-2008) najwyższą dynamikę tej zmiennej (na poziomie przekraczającym 197%) zanotowano w regionach Portugalii (Centro, Norte i regionie autonomicznym Archipelagu Madera), trzech regionach austriackich (Burgenland, Vorarlberg i Dolna Austria), czterech prowincjach holenderskich (Drenthe, Geldria, Zelandia i Brabancja Północna), Luksemburgu oraz w hrabstwie Lincolnshire we wschodniej Anglii.

Z kolei najniższą dynamikę zmian analizowanej zmiennej diagnostycznej (indeks na poziomie nieprzekraczającym 26%) zaobserwowano w regionie Południowo-Zachodniej Bułgarii, Hiszpanii (w regionach Kantabrii, Principado de Asturias i Madrycie), na Litwie i Łotwie, w Szwecji (Mellersta

Norrland i Övre Norrland). W omawianej grupie znalazły się również cztery polskie województwa: mazowieckie, warmińsko-mazurskie, lubuskie i pomorskie, w których ten wskaźnik wyniósł odpowiednio 24,53, 24,17, 22,72 oraz 21,06%.

Mapa 4.2. Dynamika zmian odsetka osób w wieku 25-64, które ukończyły szkołę wyższą w % osób w wieku 25-64 w latach 2000-2008

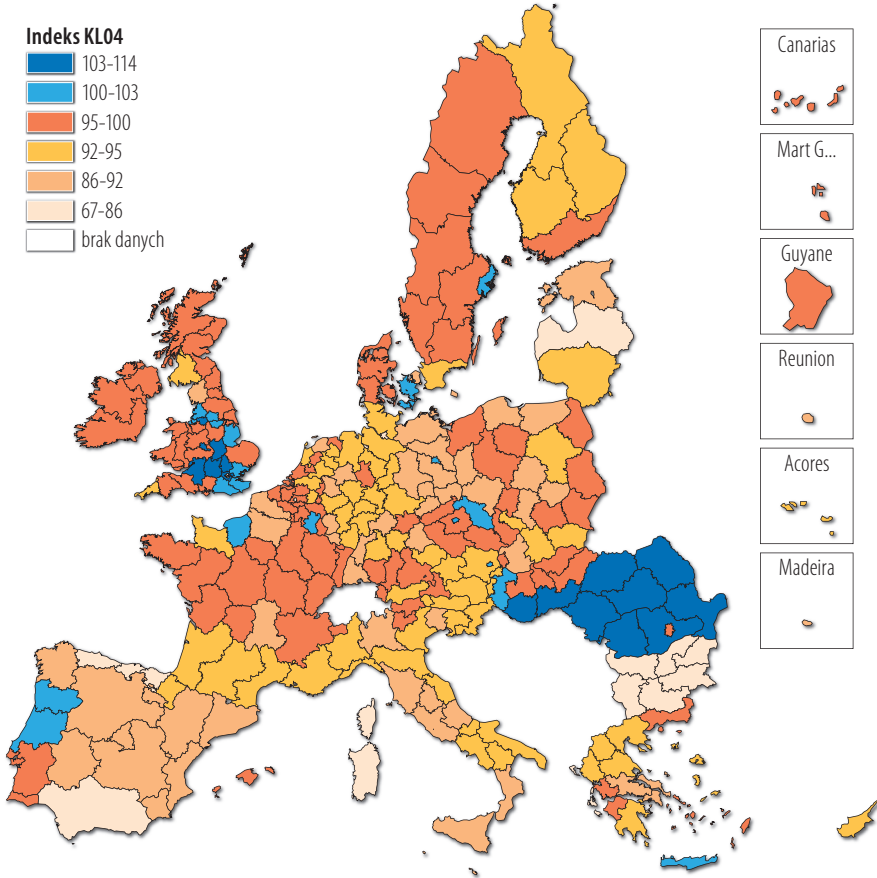


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Dokonując analizy z punktu widzenia drugiej zmiennej – procentowej liczby osób w wieku 25-64, które ukończyły szkołę wyższą w % osób w wieku 25-64 – należy podkreślić, iż najwyższą dynamikę wzrostu, przekraczającą poziom 208%, zarejestrowano w Muntenii Południowej w Rumunii (332,6%), na włoskiej wyspie Sardynia (264,3%), w regionie Východné Slovensko na Słowacji (251,2%) oraz w hrabstwie Essex we wschodniej Anglii (222,2%).

Najniższą dynamikę badanej zmiennej diagnostycznej w 2008 roku względem roku 2000 zanotowano we francuskim Île-de-France, w regionie Közép-Magyarország (Węgry Środkowe), w regionie Południowej i Wschodniej Irlandii, w holenderskiej prowincji Limburg oraz w regionie południowej Rumunii – București-Ilfov. We wszystkich wymienionych regionach dynamika nie przekroczyła 58%.

Mapa 4.3. Dynamika zmian stopy zatrudnienia osób w wieku 15-64 w % w latach 2000-2008



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W przypadku kolejnej zmiennej diagnostycznej w obszarze kapitału ludzkiego, tj. stopy zatrudnienia osób w wieku 15-64 lata (%), warto zwrócić uwagę, że w większości regionów europejskich zanotowano dynamikę zmian na poziomie poniżej 100%, co oznacza tendencję spadkową w tym zakresie.

Do regionów, w których analizowany wskaźnik wzrósł w roku 2008 w porównaniu do bazowego roku 2000 należą: wszystkie regiony Rumunii z wyjątkiem regionu București-Ilfov, trzy regiony węgierskie, grecka wyspa Kreta, region Norte i Centro w Portugalii, austriacki kraj związkowy – Wiedeń, belgijska prowincja – Luksemburgia, niemieckie miasto wydzielone – Berlin, francuski region – Haute-Normandie, czeskie regiony – Praga i Severovýchod, jeden z duńskich regionów – Zelandia (dun. Sjælland), szwedzki Sztokholm oraz kilkanaście regionów Wielkiej Brytanii.

Szczegółowe zmiany poziomów zmiennych diagnostycznych kapitału ludzkiego dla wszystkich badanych regionów Unii Europejskiej przedstawiono w tabeli 4.2.

Tabela 4.2. Dynamika wybranych zmiennych diagnostycznych kapitału ludzkiego w poszczególnych regionach UE

Symbol	Region	Indeks (2008-2000)			
		KL01	KL02	KL03	KL04
AT11	Burgenland (AT)	229,17	120,1	103,9	93,7
AT12	Niederösterreich	204,00	168,3	94,6	93,6
AT13	Wien	187,16	69,4	85,4	101,6
AT21	Kärnten	132,61	94,5	102,6	92,1
AT22	Steiermark	183,33	111,5	100,8	92,9
AT31	Oberösterreich	172,41	116,8	98,9	93,5
AT32	Salzburg	72,73	94,0	92,2	95,5
AT33	Tirol	100,00	92,3	97,8	92,5
AT34	Vorarlberg	197,14	133,1	99,1	94,5
BE10	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	108,45	104,2	100,7	98,9
BE21	Prov. Antwerpen	86,22	109,3	96,4	94,6
BE22	Prov. Limburg (BE)	74,75	105,4	124,7	94,0
BE23	Prov. Oost-Vlaanderen	69,61	110,2	75,5	94,6
BE24	Prov. Vlaams-Brabant	117,39	109,3	106,0	99,3
BE25	Prov. West-Vlaanderen	76,79	101,0	90,1	98,7
BE31	Prov. Brabant Wallon	78,25	105,3	116,3	96,8
BE32	Prov. Hainaut	78,16	117,6	76,6	99,1
BE33	Prov. Liège	76,47	108,3	110,6	96,1
BE34	Prov. Luxembourg (BE)	88,02	104,2	113,6	101,1
BE35	Prov. Namur	82,94	113,0	93,9	97,8
BG31	Severozapaden	46,44	106,3	56,8	80,6

Symbol	Region	Indeks (2008-2000)			
		KL01	KL02	KL03	KL04
BG32	Severen tsentralen	50,10	96,0	95,6	84,8
BG33	Severozitochen	33,91	103,4	101,3	80,2
BG34	Yugoiztochen	29,11	102,3	110,1	83,8
BG41	Yugozapaden	17,29	98,5	101,7	81,1
BG42	Yuzhen tsentralen	33,47	108,6	102,0	83,2
CY00	Kypros	39,06	103,2	84,9	92,2
CZ01	Praha	60,66	112,7	88,5	100,3
CZ02	Strední Cechy	26,16	120,5	87,8	96,5
CZ03	Jihozápad	38,56	110,2	96,5	98,8
CZ04	Severozápad	60,80	132,4	99,5	97,6
CZ05	Severovýchod	67,42	115,4	95,6	100,2
CZ06	Jihovýchod	52,88	114,3	92,5	99,4
CZ07	Strední Morava	43,88	104,6	96,6	95,7
CZ08	Moravskoslezsko	55,23	129,4	103,5	92,4
DE11	Stuttgart	98,90	106,4	102,2	93,5
DE12	Karlsruhe	107,85	106,6	97,9	90,3
DE13	Freiburg	73,78	103,1	100,1	90,8
DE14	Tübingen	91,61	108,4	102,9	95,5
DE21	Oberbayern	105,83	104,9	97,4	95,1
DE22	Niederbayern	131,40	107,3	102,1	94,2
DE23	Oberpfalz	82,72	106,5	104,7	90,4
DE24	Oberfranken	149,25	105,2	104,9	94,5
DE25	Mittelfranken	91,29	104,2	100,3	93,4
DE26	Unterfranken	78,85	112,1	103,4	91,0
DE27	Schwaben	77,78	110,9	101,2	94,8
DE30	Berlin	148,02	105,6	96,1	102,2
DE41	Brandenburg-Nordost	-	101,0	104,4	87,4
DE42	Brandenburg-Südwest	-	100,0	107,9	85,7
DE50	Bremen	102,58	105,8	98,0	94,9
DE60	Hamburg	100,81	109,4	92,9	93,1
DE71	Darmstadt	118,30	108,7	99,6	94,3
DE72	Gießen	108,19	106,1	102,2	92,6
DE73	Kassel	95,67	101,7	105,2	94,4
DE80	Mecklenburg-Vorpommern	96,78	101,5	109,7	90,5
DE91	Braunschweig	114,54	101,8	101,5	94,0
DE92	Hannover	103,63	114,1	100,9	94,3
DE93	Lüneburg	118,25	111,0	103,5	92,4

Symbol	Region	Indeks (2008-2000)			
		KL01	KL02	KL03	KL04
DE94	Weser-Ems	120,80	102,5	104,9	92,2
DEA1	Düsseldorf	114,63	104,6	102,3	91,6
DEA2	Köln	110,90	102,7	100,8	93,7
DEA3	Münster	119,92	104,8	107,8	91,4
DEA4	Detmold	144,19	100,5	100,6	95,4
DEA5	Arnsberg	102,12	104,3	104,8	92,0
DEB1	Koblenz	113,98	106,2	102,8	92,8
DEB2	Trier	86,19	105,2	100,6	88,3
DEB3	Rhein Hessen-Pfalz	132,65	102,4	101,4	94,1
DECO	Saarland	87,31	115,8	105,2	89,8
DED1	Chemnitz	98,81	95,1	106,3	89,4
DED2	Dresden	83,43	98,8	104,6	88,8
DED3	Leipzig	91,05	104,5	100,9	90,2
DEEO	Sachsen-Anhalt	-	103,3	109,4	86,9
DEFO	Schleswig-Holstein	102,85	101,3	102,1	93,6
DEGO	Thüringen	92,15	100,7	109,5	91,9
DK01	Hovedstaden	-	104,5	-	98,4
DK02	Sjælland	-	101,1	-	101,0
DK03	Syddanmark	-	109,7	-	99,9
DK04	Midtjylland	-	107,2	-	97,7
DK05	Nordjylland	-	111,7	-	97,0
EE00	Eesti	27,29	102,9	92,6	86,5
ES11	Galicja	26,29	111,6	100,9	85,5
ES12	Principado de Asturias	23,99	113,5	103,2	78,1
ES13	Cantabria	14,59	132,4	96,0	80,0
ES21	País Vasco	26,69	91,5	103,3	85,0
ES22	Comunidad Foral de Navarra	53,80	99,2	96,5	91,8
ES23	La Rioja	32,62	108,5	96,6	87,0
ES24	Aragón	36,86	127,4	97,7	87,7
ES30	Comunidad de Madrid	22,32	83,1	91,4	85,5
ES41	Castilla y León	30,49	78,1	104,8	85,7
ES42	Castilla-la Mancha	41,59	106,9	94,1	88,6
ES43	Extremadura	46,50	138,7	98,8	86,6
ES51	Cataluña	38,83	94,9	92,5	91,6
ES52	Comunidad Valenciana	43,39	84,5	89,6	90,7
ES53	Illes Balears	55,43	123,2	81,0	96,3
ES61	Andalucía	37,72	97,5	97,6	82,7

Symbol	Region	Indeks (2008-2000)			
		KL01	KL02	KL03	KL04
ES62	Región de Murcia	43,59	82,0	91,7	89,7
ES63	Ciudad Autónoma de Ceuta (ES)	52,89	100,5	108,6	93,2
ES64	Ciudad Autónoma de Melilla (ES)	70,55	103,9	100,2	95,5
ES70	Canarias (ES)	63,69	174,2	92,7	96,0
FI13	Itä-Suomi	49,59	140,7	104,6	93,1
FI18	Etelä-Suomi	42,92	89,1	93,7	96,2
FI19	Länsi-Suomi	42,56	103,0	97,4	93,3
FI1A	Pohjois-Suomi	34,69	82,9	101,8	91,8
FI20	Åland	28,57	141,7	96,2	97,5
FR10	Île-de-France	83,29	55,8	90,1	97,2
FR21	Champagne-Ardenne	76,70	93,4	101,0	95,3
FR22	Picardie	75,56	108,9	100,6	90,8
FR23	Haute-Normandie	55,03	131,4	99,4	100,2
FR24	Centre (FR)	59,31	115,9	97,3	96,1
FR25	Basse-Normandie	76,92	92,3	100,4	91,9
FR26	Bourgogne	61,36	125,4	96,1	94,5
FR30	Nord-Pas-de-Calais	62,48	105,7	99,3	91,3
FR41	Lorraine	95,68	152,0	97,2	97,1
FR42	Alsace	118,68	77,5	93,0	97,5
FR43	Franche-Comté	80,98	115,4	96,9	95,8
FR51	Pays de la Loire	70,28	123,2	95,3	97,9
FR52	Bretagne	66,97	81,7	95,0	94,8
FR53	Poitou-Charentes	65,31	144,8	95,8	95,0
FR61	Aquitaine	57,24	142,4	93,1	92,4
FR62	Midi-Pyrénées	52,34	76,1	90,9	92,7
FR63	Limousin	64,40	124,2	94,9	94,5
FR71	Rhône-Alpes	83,70	86,4	94,5	96,9
FR72	Auvergne	67,33	94,8	97,0	91,4
FR81	Languedoc-Roussillon	58,37	103,7	92,0	91,9
FR82	Provence-Alpes-Côte d'Azur	45,97	69,8	94,3	92,5
FR83	Corse	39,80	120,5	89,4	66,8
FR91	Guadeloupe (FR)	163,74	-	103,3	89,3
FR92	Martinique (FR)	155,35	-	100,4	99,2
FR93	Guyane (FR)	184,23	-	89,4	97,7
FR94	Réunion (FR)	131,94	-	100,6	86,7
GR11	Anatoliki Makedonia, Thraki	123,02	140,9	105,8	98,2
GR12	Kentriki Makedonia	79,76	79,7	104,9	92,2

Symbol	Region	Indeks (2008-2000)			
		KL01	KL02	KL03	KL04
GR13	Dytiki Makedonia	75,16	134,7	108,7	93,6
GR14	Thessalia	47,57	91,2	104,1	91,8
GR21	Ipeiros	77,82	75,3	99,6	92,7
GR22	Ionía Nisia	72,69	156,6	92,5	93,7
GR23	Dytiki Ellada	70,88	88,3	98,4	97,4
GR24	Sterea Ellada	43,96	106,9	101,6	89,4
GR25	Peloponnisos	64,97	176,2	96,8	93,9
GR30	Attiki	42,66	58,9	95,8	86,8
GR41	Voreio Aigaio	55,40	67,2	90,5	91,2
GR42	Notio Aigaio	69,28	162,5	98,9	95,1
GR43	Kriti	57,52	144,5	98,3	100,3
HU10	Közép-Magyarország	74,09	50,5	88,9	96,3
HU21	Közép-Dunántúl	106,40	98,1	103,7	98,2
HU22	Nyugat-Dunántúl	105,49	108,7	97,9	102,1
HU23	Dél-Dunántúl	145,40	108,3	97,3	104,9
HU31	Észak-Magyarország	132,50	117,6	100,8	99,8
HU32	Észak-Alföld	131,76	117,4	100,2	98,2
HU33	Dél-Alföld	178,28	203,0	96,3	102,8
IE01	Border, Midland and Western	83,87	129,9	73,1	94,5
IE02	Southern and Eastern	110,64	51,0	78,9	97,1
ITC1	Piemonte	74,15	79,7	97,9	93,1
ITC2	Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	75,54	157,3	86,3	95,3
ITC3	Liguria	40,13	90,3	97,8	87,6
ITC4	Lombardia	72,88	82,9	98,6	91,2
ITD1	Provincia Autonoma Bolzano / Bozen	118,92	148,1	96,8	96,7
ITD2	Provincia Autonoma Trento	73,33	93,2	93,9	95,2
ITD3	Veneto	100,00	104,7	98,4	93,5
ITD4	Friuli-Venezia Giulia	82,86	117,6	97,4	91,6
ITD5	Emilia-Romagna	88,30	96,2	96,6	93,9
ITE1	Toscana	60,71	107,7	99,3	91,7
ITE2	Umbria	51,32	107,3	104,9	89,4
ITE3	Marche	68,67	137,4	99,1	94,3
ITE4	Lazio	42,73	83,2	102,3	87,2
ITF1	Abruzzo	58,76	94,3	102,5	89,5
ITF2	Molise	50,38	85,3	102,1	93,2
ITF3	Campania	40,01	98,3	102,4	94,1

Symbol	Region	Indeks (2008-2000)			
		KL01	KL02	KL03	KL04
ITF4	Puglia	54,86	105,9	107,7	93,4
ITF5	Basilicata	61,37	108,6	103,5	92,9
ITF6	Calabria	35,09	89,8	105,9	90,0
ITG1	Sicilia	46,19	103,4	104,9	90,7
ITG2	Sardegna	44,63	264,3	103,0	84,4
LT00	Lietuva	15,32	107,2	120,5	92,7
LU00	Luxembourg	315,38	128,2	82,7	98,9
LV00	Latvija	23,70	106,7	100,9	83,7
MT00	Malta	75,22	-	101,2	98,6
NL11	Groningen	155,17	86,8	95,1	95,3
NL12	Friesland (NL)	168,42	100,0	94,1	91,2
NL13	Drenthe	237,74	110,0	96,3	92,7
NL21	Overijssel	159,62	106,9	89,2	92,5
NL22	Gelderland	197,62	91,9	93,2	94,1
NL23	Flevoland	121,59	154,4	95,6	98,7
NL31	Utrecht	155,26	90,0	87,4	95,1
NL32	Noord-Holland	193,48	84,4	90,9	93,2
NL33	Zuid-Holland	154,69	80,5	90,8	96,3
NL34	Zeeland	285,29	121,7	96,6	95,6
NL41	Noord-Brabant	202,50	82,7	98,8	94,2
NL42	Limburg (NL)	187,84	56,0	100,8	95,3
PL11	Łódzkie	31,16	167,2	101,6	91,7
PL12	Mazowieckie	24,53	86,1	100,6	92,9
PL21	Małopolskie	44,42	108,9	102,1	96,2
PL22	Śląskie	28,01	123,9	107,2	86,5
PL31	Lubelskie	50,54	110,4	102,9	99,3
PL32	Podkarpackie	27,48	119,1	100,6	95,2
PL33	Świętokrzyskie	40,95	120,4	106,2	90,5
PL34	Podlaskie	29,27	104,0	100,2	95,1
PL41	Wielkopolskie	47,81	122,7	96,5	95,3
PL42	Zachodniopomorskie	35,83	95,3	109,0	96,1
PL43	Lubuskie	22,72	141,2	107,6	87,5
PL51	Dolnośląskie	27,29	98,9	109,1	91,4
PL52	Opolskie	51,84	99,4	108,4	95,8
PL61	Kujawsko-pomorskie	37,27	130,7	101,6	95,1
PL62	Warmińsko-mazurskie	24,17	146,2	108,7	88,4
PL63	Pomorskie	21,06	66,2	106,0	91,0

Symbol	Region	Indeks (2008-2000)			
		KL01	KL02	KL03	KL04
PT11	Norte	222,68	124,4	96,8	102,6
PT15	Algarve	196,53	100,8	92,3	98,6
PT16	Centro (PT)	337,14	196,5	96,6	101,4
PT17	Lisboa	179,82	64,9	92,5	98,7
PT18	Alentejo	154,31	75,0	100,1	96,2
PT20	Região Autónoma dos Açores (PT)	194,26	180,6	84,6	92,9
PT30	Região Autónoma da Madeira (PT)	271,96	110,1	95,0	95,4
R011	Nord-Vest	31,15	96,7	94,1	111,7
R012	Centru	78,55	101,8	102,2	105,1
R021	Nord-Est	47,44	94,6	102,4	108,8
R022	Sud-Est	81,53	107,4	104,8	108,5
R031	Sud-Muntenia	85,75	332,6	103,8	104,9
R032	București- Ilfov	27,00	48,7	95,8	94,6
R041	Sud-Vest Oltenia	84,26	111,7	104,5	114,0
R042	Vest	87,10	152,3	96,4	104,4
SE11	Stockholm	79,78	77,0	90,8	101,2
SE12	Östra Mellansverige	96,49	90,8	96,7	99,2
SE21	Småland med öarna	31,18	138,2	94,2	94,8
SE22	Sydsverige	35,63	98,8	93,0	93,2
SE23	Västsverige	48,20	86,5	94,8	97,4
SE31	Norra Mellansverige	29,80	126,8	95,4	97,2
SE32	Mellersta Norrland	21,46	113,1	94,7	96,4
SE33	Övre Norrland	19,94	100,7	101,1	94,5
SI01	Vzhodna Slovenija	52,65	154,9	100,0	93,9
SI02	Zahodna Slovenija	44,24	121,7	100,0	92,3
SK01	Bratislavský kraj	74,88	47,6	102,4	97,1
SK02	Západné Slovensko	43,87	141,3	102,7	86,6
SK03	Stredné Slovensko	89,16	105,8	104,1	93,4
SK04	Východné Slovensko	67,79	251,2	101,5	92,2
UKC1	Tees Valley and Durham	75,39	118,8	97,0	98,6
UKC2	Northumberland and Tyne and Wear	61,62	124,0	92,3	94,5
UKD1	Cumbria	51,66	142,4	96,7	91,6
UKD2	Cheshire	133,33	87,3	98,1	99,7
UKD3	Greater Manchester	135,17	122,8	92,1	102,8
UKD4	Lancashire	190,91	96,8	93,3	102,0
UKD5	Merseyside	91,44	98,2	95,7	97,8

Symbol	Region	Indeks (2008-2000)			
		KL01	KL02	KL03	KL04
UKE1	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	87,86	142,1	95,9	97,6
UKE2	North Yorkshire	72,15	72,1	92,4	97,9
UKE3	South Yorkshire	98,51	111,7	93,7	100,2
UKE4	West Yorkshire	113,97	120,1	92,1	102,1
UKF1	Derbyshire and Nottinghamshire	71,43	108,7	93,8	97,8
UKF2	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	161,73	100,7	90,0	102,9
UKF3	Lincolnshire	210,29	142,1	95,0	100,4
UKG1	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	128,38	93,8	95,3	99,5
UKG2	Shropshire and Staffordshire	72,12	92,6	97,0	99,2
UKG3	West Midlands	136,28	126,3	91,6	102,8
UKH1	East Anglia	76,36	133,8	92,8	99,9
UKH2	Bedfordshire and Hertfordshire	126,39	78,2	92,2	104,1
UKH3	Essex	160,81	222,2	91,9	100,8
UKI1	Inner London	77,89	84,3	77,3	95,3
UKI2	Outer London	117,45	117,3	83,5	101,3
UKJ1	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	190,32	107,6	90,0	102,8
UKJ2	Surrey, East and West Sussex	116,00	92,9	90,3	102,2
UKJ3	Hampshire and Isle of Wight	60,76	98,4	92,5	99,5
UKJ4	Kent	150,00	136,1	91,2	101,5
UKK1	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol / Bath area	103,39	99,1	91,1	104,2
UKK2	Dorset and Somerset	95,06	101,0	90,2	99,7
UKK3	Cornwall and Isles of Scilly	58,76	121,1	92,9	93,2
UKK4	Devon	72,12	98,4	88,9	96,1
UKL1	West Wales and The Valleys	50,87	142,4	95,0	96,2
UKL2	East Wales	56,52	116,1	94,7	97,6
UKM2	Eastern Scotland	50,57	87,1	-	96,5
UKM3	South Western Scotland	42,27	121,0	-	93,4
UKM5	North Eastern Scotland	80,77	97,7	-	99,4
UKM6	Highlands and Islands	56,55	89,5	-	97,2
UKNO	Northern Ireland (UK)	53,96	103,3	0,0	95,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Biorąc pod uwagę wyniki analizy skupień, które pozwoliły na wyodrębnienie grup regionów podobnych pod względem kapitału ludzkiego, łatwo zauważyć, że regiony wchodzące w skład skupienia 1. charakteryzują się niskim rozwojem obszaru kapitał ludzki. Można zatem nazwać te regiony peryferyjnymi w obszarze kapitał ludzki.

Badając dynamikę rozwoju regionów peryferyjnych w obszarze kapitału ludzkiego brano pod uwagę zmiany średnich poziomów wybranych zmiennych diagnostycznych kapitału ludzkiego w analizowanych okresach (por. tab. 4.3). Ponadto wyznaczono dynamikę zmiennych kapitału ludzkiego dla wszystkich analizowanych regionów.

Tabela 4.3. Dynamika średnich poziomów wybranych zmiennych diagnostycznych obszaru kapitał ludzki

Zmienna	Wszystkie badane regiony			Regiony peryferyjne ze względu na obszar kapitał ludzki		
	Średnia (okres wcześniejszy)	Średnia (okres późniejszy)	Indeks	Średnia (okres wcześniejszy)	Średnia (okres późniejszy)	Indeks
Stopa bezrobocia długoterminowego w %	4,041	2,638	65,28	5,489	2,825	51,47
Osoby w wieku 25-64, które ukończyły szkołę wyższą w % osób w wieku 25-64	23,561	25,205	106,98	19,074	16,810	88,13
Wskaźnik umieralności na 100 000 mieszkańców	1 017,468	994,041	97,70	1 148,421	1 131,316	98,51
Stopa zatrudnienia osób w wieku 15-64 w %	62,671	66,352	105,87	58,538	61,586	105,21

Źródło: opracowanie własne.

Statystyki opisowe wybranych zmiennych diagnostycznych kapitału ludzkiego z dwóch okresów informują o zmianach jakie zachodzą w poziomach zmiennych diagnostycznych. W przypadku stopy bezrobocia długoterminowego średni poziom tej zmiennej dla wszystkich badanych regionów wyraźnie się zmniejszył w roku 2008 w porównaniu do roku 2000; informuje o tym indeks na poziomie 65,28%, co oznacza, że średni poziom tej zmiennej zmniejszył się o blisko 35%. Średni poziom stopy bezrobocia dla regionów peryferyjnych również uległ zmniejszeniu, o czym informuje indeks na poziomie 51,47%. Oznacza to, że w regionach peryferyjnych odnotowano spadek stopy bezrobocia średnio aż o 48,53%.

Kolejna zmienna, czyli stopa zatrudnienia osób w wieku 15-64 lata dla wszystkich badanych regionów wzrosła o 5,87%, zaś dla regionów peryferyjnych wzrost ten był podobny i wynosił 5,21%.

W przypadku zmiennej odnoszącej się do osób w wieku 25-64, które ukończyły szkołę wyższą w % osób w wieku 25-64 lata porównywano lata 2000-2008. Dla wszystkich badanych regionów obserwujemy wzrost średniego poziomu tej zmiennej w porównywanym okresie o blisko 7%, zaś dla regionów peryferyjnych mamy do czynienia z blisko 12-procentowym spadkiem osób z wykształceniem wyższym.

W roku 2008 w porównaniu do roku 2000 obniżył się wskaźnik umiæralności. W przypadku wszystkich badanych regionów spadek ten wyniósł 2,3%, zaś w przypadku regionów peryferyjnych był nieco mniejszy i wyniósł 1,49%.

4.3. Dynamika rozwoju regionów peryferyjnych Unii Europejskiej w obszarze gospodarki

Celem tej części opracowania jest zbadanie dynamiki zmiennych obszaru gospodarka w roku 2008 w porównaniu do 2000 roku poprzez analizę dynamiki wybranych zmiennych diagnostycznych tego obszaru (por. tab. 4.4).

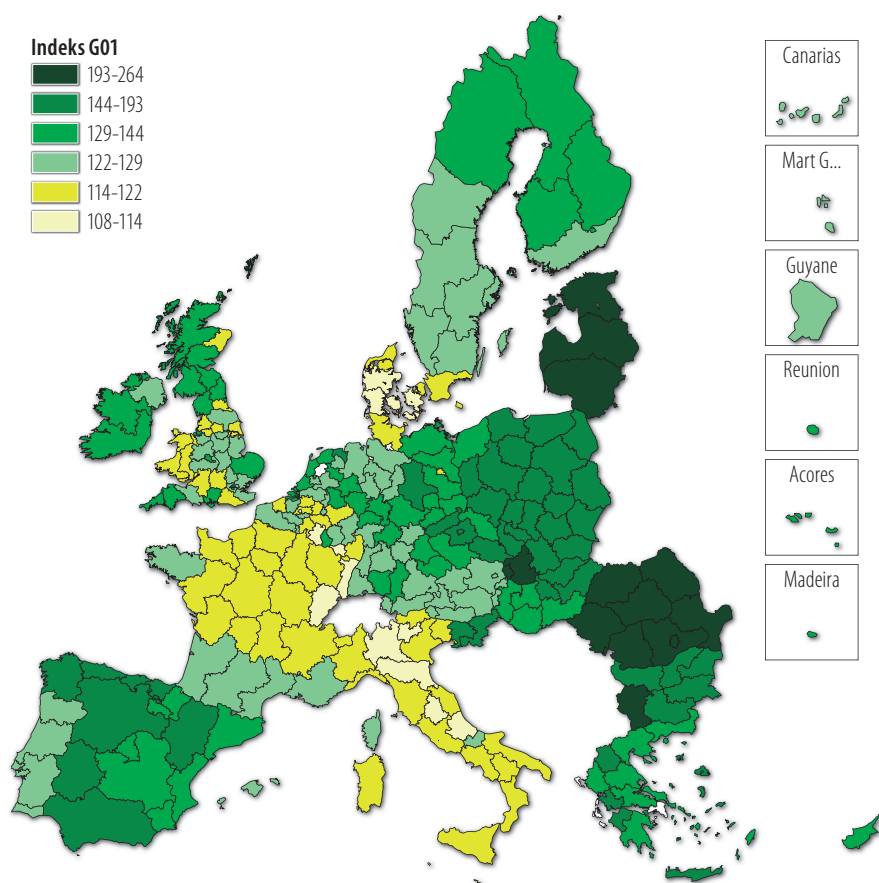
Tabela 4.4. Zmienne diagnostyczne obszaru gospodarka

Symbol zmiennej	Nazwa zmiennej
G01	PKB w cenach bieżących mierzony parytetem siły nabywczej na 1 mieszkańca
G02	Wartość dodana brutto w cenach bieżących (euro na mieszkańca)
G03	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w rolnictwie i rybołówstwie (euro na mieszkańca)
G04	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w przemyśle, wyłączając budownictwo (euro na mieszkańca)
G05	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w budownictwie (euro na mieszkańca)
G06	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w usługach (euro na mieszkańca)

Źródło: opracowanie własne.

Dla wszystkich podanych zmiennych diagnostycznych zilustrowano również ich zróżnicowanie przestrzenne, charakteryzujące elementy europejskiej przestrzeni regionalnej w zakresie dynamiki gospodarki, które przedstawiono na kolejnych mapach.

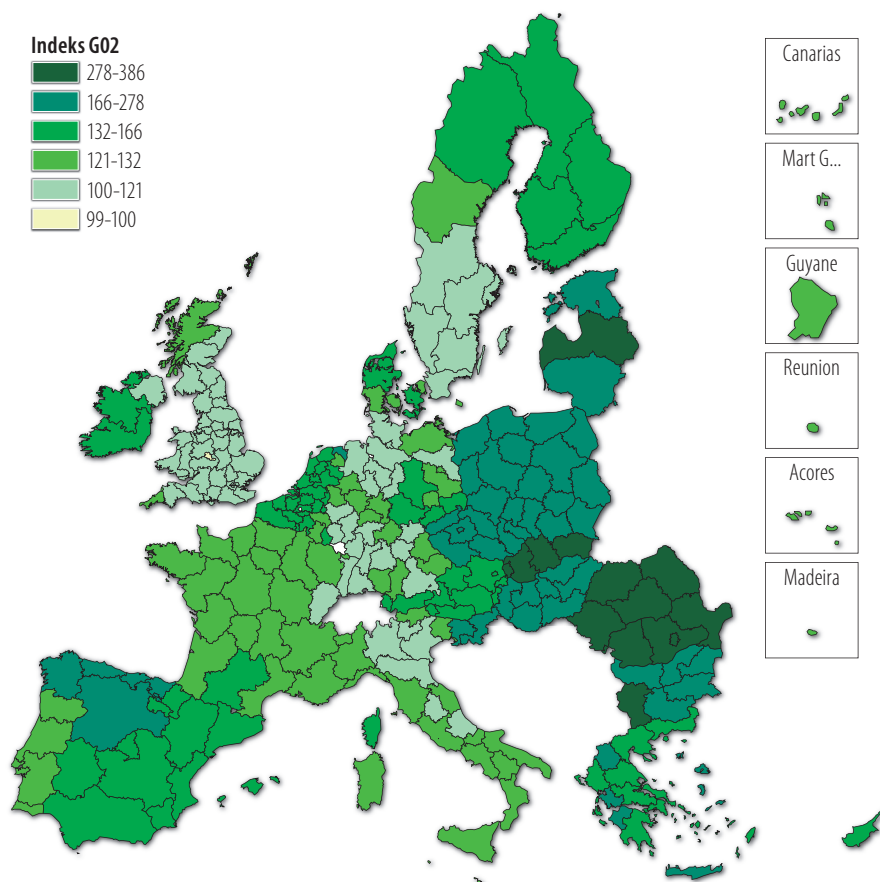
Mapa 4.4. Dynamika zmian PKB w cenach bieżących mierzona parytetem siły nabywczej na 1 mieszkańca w latach 2000-2008



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Analiza zróżnicowania terytorialnego w obszarze gospodarka pod względem pierwszej zmiennej diagnostycznej (dynamika zmian PKB *per capita* liczonej według PPS) ujawnia wyraźne dysproporcje pomiędzy regionami UE. Należy zwrócić uwagę, że najwyższa dynamika wzrostu tej zmiennej koncentruje się w regionach, które przystąpiły do UE w 2007 i 2004 roku. W grupie regionów, w których zaobserwowano najwyższą dynamikę wzrostu analizowanej zmiennej (na poziomie przekraczającym 193%) znalazły się wszystkie regiony Rumunii, region Południowo-Zachodniej Bułgarii, Litwa, Łotwa, Estonia oraz region Západné Slovensko na Słowacji.

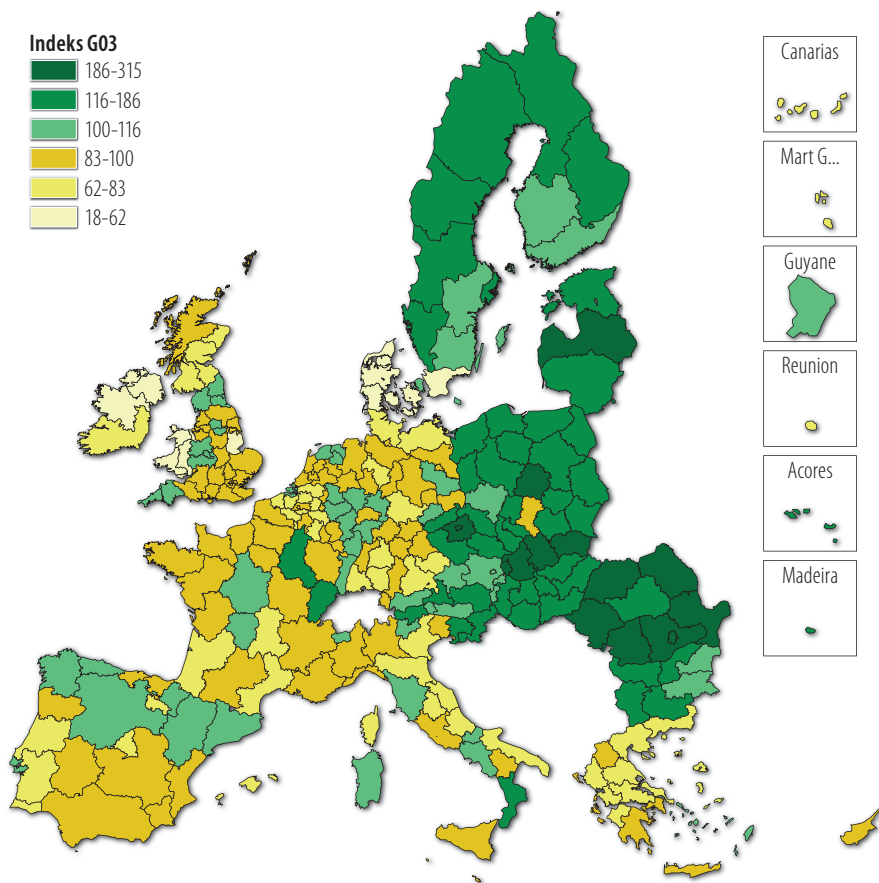
Mapa 4.5. Dynamika zmian wartości dodanej brutto w cenach bieżących (euro na mieszkańca) w latach 2000-2008



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Dokonując analizy dynamiki zmian wartości dodanej brutto *per capita* w 2008 roku względem roku 2000 otrzymujemy zbliżony obraz terytorialny. Podobnie, jak w przypadku poprzedniej zmiennej diagnostycznej, najwyższą dynamikę zanotowano w Rumunii, regionie Południowo-Zachodniej Bułgarii, na Łotwie oraz na Słowacji (obok regionu Západné Slovensko, również w dwóch innych regionach: Východné Slovensko i Stredné Slovensko).

Mapa 4.6. Dynamika zmian wartości dodanej brutto w cenach bieżących w rolnictwie i rybołówstwie (euro na mieszkańca) w latach 2000-2008



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

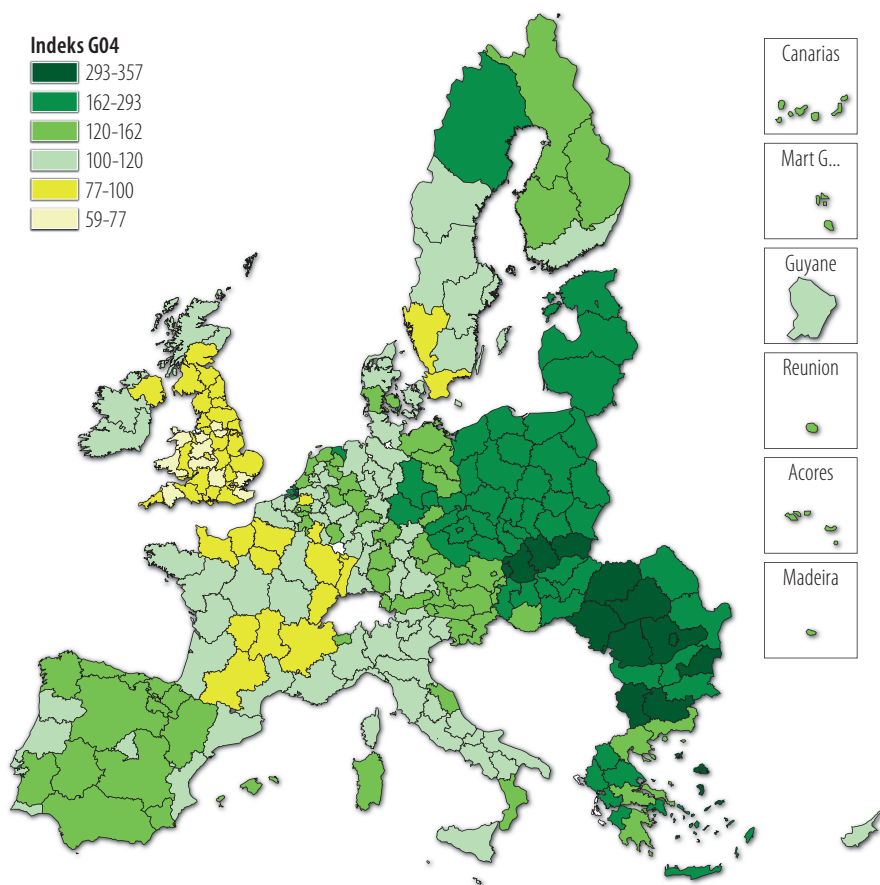
Na mapach 4.6-4.9 przedstawiono przestrzenne rozmieszczenie dynamiki zmian wartości dodanej brutto na mieszkańca pod względem czterech sektorów gospodarki: rolnictwa i rybołówstwa, przemysłu, budownictwa i usług.

W przypadku pierwszego z analizowanych sektorów gospodarki najwyższą dynamiką zmian charakteryzowały się regiony rumuńskie, czeskie, słowackie i prowincje łotewskie. Można wnioskować, że to właśnie w tych regionach dominuje rolnictwo i to one będą musiały stawić czoła najpoważniejszym wyzwaniom związanym z restrukturyzacją tego sektora.

W odniesieniu do polskich regionów należy zauważyć, iż sektor rolnictwa i rybołówstwa wykazywał najniższe parametry w strukturze branżowej war-

tości dodanej brutto. Jednocześnie warto podkreślić dwa skrajne przypadki polskich województw – województwa łódzkiego o najwyższej dynamice wzrostu analizowanej zmiennej (powyżej 186%) oraz województwa śląskiego, w którym zarejestrowano najniższą dynamikę zmian, na poziomie 98%.

Mapa 4.7. Dynamika zmian wartości dodanej brutto w cenach bieżących w przemyśle (euro na mieszkańca) w latach 2000-2008

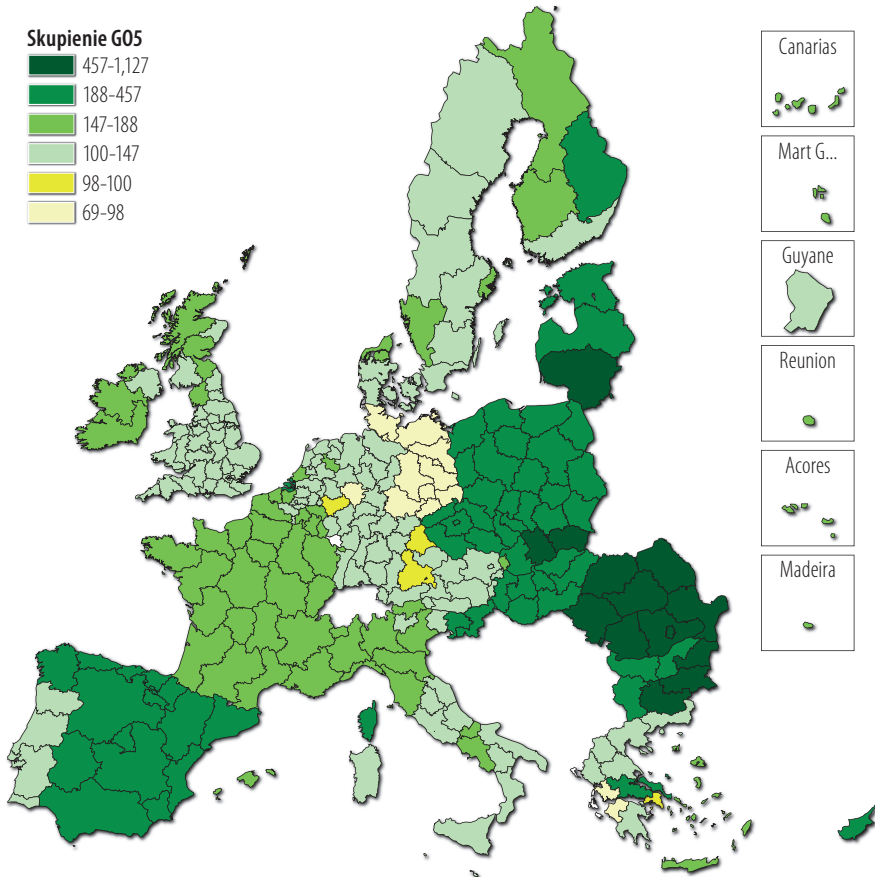


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W prezentowanej analizie szczególną uwagę zwraca znacząco wysoka dynamika wzrostu wartości dodanej brutto (293% i więcej) w sektorze przemysłu na Słowacji (w regionach Západné Slovensko, Východné Slovensko i Stredné Slovensko), w Rumunii (we wszystkich regionach z wyjątkiem dwóch położonych na wschodzie kraju) oraz w regionach Południowo-Zachodniej, Południowo-Środkowej i Północno-Wschodniej Bułgarii.

Odmianą, spadkową, tendencję zmian analizowanej zmiennej diagnostycznej w sektorze przemysłu zanotowano w części regionów administracyjnych Francji i Wielkiej Brytanii oraz dwóch regionach belgijskich i dwóch szwedzkich. We wszystkich wymienionych regionach indeks dynamiki wskazywał poziom poniżej 100%.

Mapa 4.8. Dynamika zmian wartości dodanej brutto w cenach bieżących w budownictwie (euro na mieszkańca) w latach 2000-2008



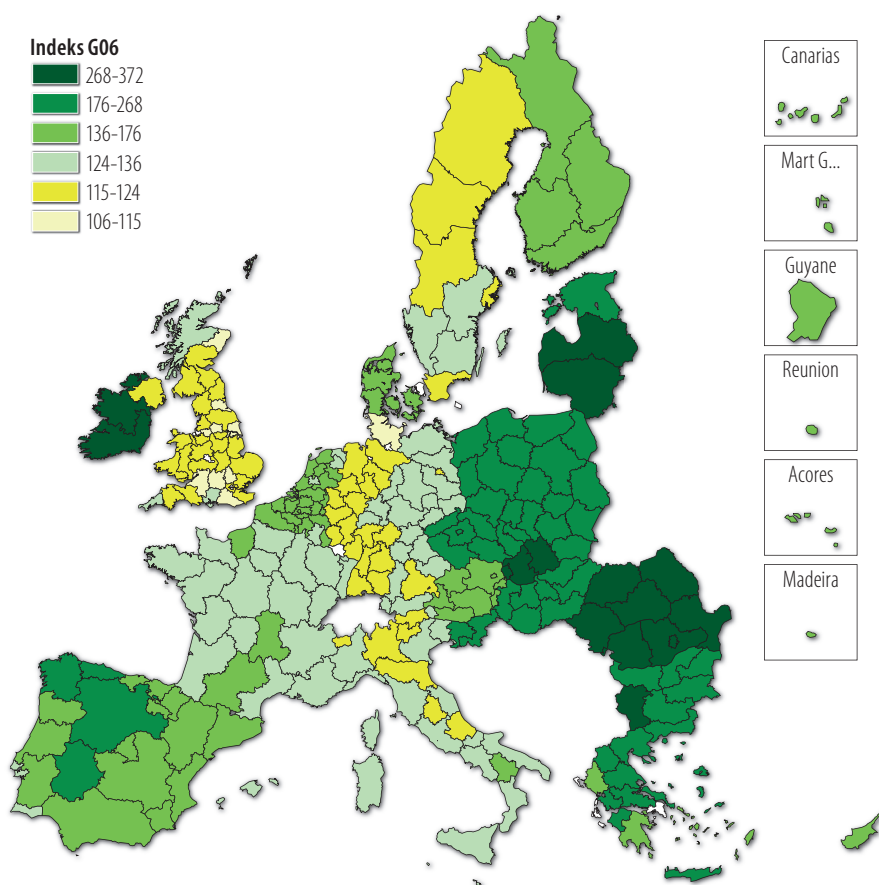
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W sektorze budownictwa zauważono tendencję wyraźnej dynamiki wzrostu wartości dodanej brutto. Przyczyn takiego zjawiska można upatrywać w realizacji wielu projektów infrastrukturalnych współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej.

Warto zwrócić uwagę, iż jedynie w przypadku niektórych regionów niemieckich i greckich indeks dynamiki zanotowano na poziomie poniżej

100%, co oznacza tendencję spadkową wartości dodanej brutto w porównaniu do roku bazowego. W pozostałych regionach UE nastąpił wzrost wartości dodanej brutto. Podobnie jak w przypadku pozostałych sektorów gospodarki, również w dziedzinie budownictwa najsilniejsza koncentracja intensywnej dynamiki wzrostu wartości dodanej brutto wystąpiła głównie w państwach włączonych w struktury unijne w 2007 roku. Poza regionami rumuńskimi i bułgarskimi, bardzo wysokie wskaźniki charakteryzowały również regiony słowackie i prowincje litewskie. Niekwestionowanym liderem w tej klasyfikacji jest rumuński region București-Ilfov, w którym dynamika wzrostu w 2008 roku względem roku bazowego wyniosła 1 100%.

Mapa 4.9. Dynamika zmian wartości dodanej brutto w cenach bieżących w usługach (euro na mieszkańca) w latach 2000-2008



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W odniesieniu do kolejnego sektora gospodarki – usług – również wystąpiły wyraźne dysproporcje przestrzenne w dynamice zmian wartości dodanej brutto. Wszystkie regiony UE charakteryzowała tendencja wzrostowa, przy czym najmniejszy wzrost wartości dodanej brutto w 2008 roku w stosunku do roku bazowego (2000) na poziomie nieprzekraczającym 125% zanotowano w regionach zachodnich Niemiec, Wielkiej Brytanii, Włoch i Szwecji.

Analogicznie, jak w przypadku pozostałych sektorów gospodarki, najwyższe wartości badanej relacji zanotowano w Rumunii, w Południowo-Zachodniej Bułgarii, na Litwie, Łotwie oraz regionach słowackich.

Szczegółowe zmiany poziomu zmiennych diagnostycznych kapitału ludzkiego dla wszystkich badanych regionów przedstawiono w tabeli 4.5.

Tabela 4.5. Dynamika wybranych zmiennych diagnostycznych gospodarki w poszczególnych regionach UE (NUTS 2)

Symbol	Region	Indeks (2008/2000)					
		G01	G02	G03	G04	G05	G06
AT11	Burgenland (AT)	125,47	134,10	109,39	121,43	133,86	140,37
AT12	Niederösterreich	125,49	133,71	105,44	125,38	127,49	140,35
AT13	Wien	115,86	123,23	119,22	117,87	106,14	125,18
AT21	Kärnten	127,32	135,53	102,88	135,03	135,88	137,16
AT22	Steiermark	126,89	135,41	123,78	137,27	127,40	136,20
AT31	Oberösterreich	128,45	136,65	112,29	135,39	128,82	139,73
AT32	Salzburg	125,89	133,88	120,44	127,48	135,41	135,89
AT33	Tirol	126,27	134,66	113,76	147,36	128,09	132,00
AT34	Vorarlberg	126,64	134,83	117,19	146,51	125,28	130,36
BE10	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	110,86	122,74	61,72	108,72	131,38	124,21
BE21	Prov. Antwerpen	119,50	131,86	67,11	97,25	146,52	147,88
BE22	Prov. Limburg (BE)	119,31	131,29	64,46	101,27	141,51	147,61
BE23	Prov. Oost-Vlaanderen	124,04	136,60	61,15	106,80	154,31	148,90
BE24	Prov. Vlaams-Brabant	121,86	134,31	60,24	101,25	132,69	142,29
BE25	Prov. West-Vlaanderen	120,44	132,54	63,37	104,29	155,31	145,85
BE31	Prov. Brabant Wallon	131,22	144,53	61,74	156,24	126,84	143,51
BE32	Prov. Hainaut	120,89	132,27	65,67	114,69	137,23	138,85
BE33	Prov. Liège	118,23	130,80	70,66	108,16	152,46	137,41
BE34	Prov. Luxembourg (BE)	113,69	125,23	76,98	93,25	157,20	133,85
BE35	Prov. Namur	121,82	133,87	60,44	129,06	149,74	135,97

Symbol	Region	Indeks (2008/2000)					
		G01	G02	G03	G04	G05	G06
BG31	Severozapaden	144,90	185,32	145,57	185,77	380,68	191,06
BG32	Severen tsentralen	166,67	214,05	137,90	262,61	384,31	212,77
BG33	Severoiztochen	180,77	232,85	114,52	322,87	496,42	225,32
BG34	Yugoiztochen	157,89	203,96	101,67	174,14	705,99	219,42
BG41	Yugozapaden	256,34	325,50	146,84	330,24	399,10	330,51
BG42	Yuzhen tsentralen	185,37	236,70	151,00	332,48	518,72	213,67
CY00	Kypros	144,38	143,36	90,12	110,22	190,57	146,93
CZ01	Praha	166,15	255,74	199,08	242,99	219,66	260,76
CZ02	Strední Cechy	151,22	233,02	186,04	224,73	244,55	242,17
CZ03	Jihozápad	141,32	215,72	128,08	204,79	242,99	231,43
CZ04	Severozápad	145,79	222,18	148,41	218,91	240,68	226,23
CZ05	Severovýchod	138,46	210,96	148,23	204,09	215,97	221,28
CZ06	Jihovýchod	157,26	240,73	148,27	243,08	283,58	245,69
CZ07	Strední Morava	150,47	229,85	180,52	239,44	256,62	224,62
CZ08	Moravskoslezsko	170,59	260,82	156,02	284,27	248,37	250,48
DE11	Stuttgart	126,18	118,59	66,68	123,06	108,33	117,70
DE12	Karlsruhe	126,25	118,59	68,56	117,10	106,41	120,83
DE13	Freiburg	125,88	117,81	71,33	118,03	106,12	120,01
DE14	Tübingen	132,49	124,00	68,20	133,17	106,84	121,71
DE21	Oberbayern	122,73	115,07	81,14	119,48	99,04	114,96
DE22	Niederbayern	133,49	125,15	77,56	123,67	112,56	129,78
DE23	Oberpfalz	135,34	126,81	85,12	133,29	98,57	128,51
DE24	Oberfranken	128,05	120,31	90,78	113,53	106,96	125,46
DE25	Mittelfranken	126,89	119,23	83,98	109,68	102,28	125,07
DE26	Unterfranken	130,49	122,15	100,29	122,58	104,37	124,18
DE27	Schwaben	130,60	122,36	92,11	117,87	106,42	126,96
DE30	Berlin	118,75	111,69	57,63	111,58	75,03	114,13
DE41	Brandenburg-Nordost	129,66	121,07	95,84	131,87	69,43	126,65
DE42	Brandenburg-Südwest	133,54	125,49	100,00	131,79	74,62	130,80
DE50	Bremen	131,67	123,69	94,37	115,29	95,56	128,14
DE60	Hamburg	123,30	115,73	97,36	113,18	91,86	117,14
DE71	Darmstadt	126,13	118,36	108,98	101,22	104,68	123,64
DE72	Gießen	132,68	124,51	93,54	124,36	102,03	127,12
DE73	Kassel	130,41	122,11	101,98	114,66	104,07	126,92
DE80	Mecklenburg-Vorpommern	134,21	126,11	81,57	156,27	72,77	130,28
DE91	Braunschweig	125,69	117,76	84,33	110,59	102,39	124,68

Symbol	Region	Indeks (2008/2000)					
		G01	G02	G03	G04	G05	G06
DE92	Hannover	125,68	117,32	78,87	116,18	103,98	119,28
DE93	Lüneburg	122,67	114,22	90,26	101,91	106,88	119,36
DE94	Weser-Ems	125,74	117,77	85,47	111,84	117,74	121,71
DEA1	Düsseldorf	132,40	124,29	102,34	130,69	103,00	123,56
DEA2	Köln	121,25	113,84	101,48	110,05	97,90	115,95
DEA3	Münster	131,38	122,92	87,97	136,00	104,29	120,60
DEA4	Detmold	125,23	117,10	83,10	117,54	101,19	118,67
DEA5	Arnsberg	130,14	121,73	101,73	127,83	96,57	120,83
DEB1	Koblenz	125,52	116,97	106,84	117,00	103,65	118,37
DEB2	Trier	127,57	120,01	96,90	125,10	104,64	120,66
DEB3	Rheinessen-Pfalz	121,76	114,52	101,46	112,67	107,38	116,26
DEC0	Saarland	137,98	129,37	82,82	153,42	117,23	120,95
DED1	Chemnitz	142,47	133,24	100,40	155,29	96,37	131,78
DED2	Dresden	140,65	132,02	93,25	161,76	87,96	130,41
DED3	Leipzig	139,38	130,51	87,88	173,12	85,46	128,64
DEE0	Sachsen-Anhalt	144,59	135,86	96,03	185,07	93,36	129,72
DEF0	Schleswig-Holstein	118,57	111,26	74,13	111,69	87,11	113,94
DEG0	Thüringen	140,67	132,34	81,15	162,98	93,93	128,99
DK01	Hovedstaden	107,65	129,33	105,44	114,77	113,11	132,59
DK02	Sjælland	109,48	133,03	56,54	111,51	125,49	143,13
DK03	Syddanmark	113,83	131,44	58,67	120,83	129,14	140,12
DK04	Midtjylland	112,26	131,69	56,76	111,73	146,33	141,63
DK05	Nordjylland	115,38	131,77	60,67	118,91	151,51	139,30
EE00	Eesti	197,67	266,08	152,77	247,89	416,29	267,74
ES11	Galicja	154,86	170,61	110,54	146,34	215,65	178,63
ES12	Principado de Asturias	156,77	173,37	103,04	147,49	234,04	177,34
ES13	Cantabria	151,45	168,01	96,46	151,26	217,23	171,81
ES21	País Vasco	151,98	167,34	93,28	150,86	225,61	171,46
ES22	Comunidad Foral de Navarra	139,41	154,14	100,53	137,03	197,93	161,51
ES23	La Rioja	131,13	145,48	79,92	123,87	214,56	161,95
ES24	Aragón	145,88	162,21	107,14	134,94	234,77	170,99
ES30	Comunidad de Madrid	132,94	147,07	75,28	117,94	199,58	148,43
ES41	Castilla y León	150,00	166,19	115,58	138,57	217,21	177,37
ES42	Castilla-la Mancha	136,99	152,73	83,83	124,61	225,36	169,59
ES43	Extremadura	155,08	170,87	99,75	156,88	245,75	176,44
ES51	Cataluña	134,07	147,77	105,15	114,51	208,54	156,81

Symbol	Region	Indeks (2008/2000)					
		G01	G02	G03	G04	G05	G06
ES52	Comunidad Valenciana	129,61	143,82	93,33	107,32	193,34	152,81
ES53	Illes Balears	122,37	134,32	81,66	122,72	159,21	133,87
ES61	Andalucía	145,26	161,63	86,99	134,28	232,94	166,08
ES62	Región de Murcia	137,18	152,37	89,17	122,95	208,13	162,95
ES63	Ciudad Autónoma de Ceuta (ES)	154,09	171,41	82,76	184,53	241,76	166,33
ES64	Ciudad Autónoma de Melilla (ES)	147,47	164,43	98,48	158,73	214,73	161,37
ES70	Canarias (ES)	128,41	140,95	83,80	127,08	171,69	140,23
FI13	Itä-Suomi	139,38	144,60	136,39	127,63	213,58	145,85
FI18	Etelä-Suomi	128,24	132,77	100,08	113,71	144,72	140,13
FI19	Länsi-Suomi	135,20	140,37	100,88	127,68	163,09	149,40
FI1A	Pohjois-Suomi	136,32	141,62	139,18	126,49	176,82	146,75
FI20	Åland	128,72	131,00	73,91	119,87	170,97	132,47
FR10	Île-de-France	122,09	128,71	99,87	93,17	150,27	133,39
FR21	Champagne-Ardenne	118,27	124,76	126,33	101,91	156,98	130,26
FR22	Picardie	116,67	123,22	96,48	94,44	164,78	132,31
FR23	Haute-Normandie	119,21	126,00	96,18	94,22	168,22	136,72
FR24	Centre (FR)	118,27	125,02	103,16	100,79	159,31	131,41
FR25	Basse-Normandie	118,68	125,15	96,84	99,04	166,58	131,22
FR26	Bourgogne	119,49	126,14	85,31	106,51	167,73	132,80
FR30	Nord-Pas-de-Calais	126,16	133,31	85,16	102,40	172,88	142,28
FR41	Lorraine	118,13	125,04	93,39	98,59	154,60	132,35
FR42	Alsace	113,70	120,01	100,16	96,16	143,65	127,36
FR43	Franche-Comté	112,31	118,83	118,01	84,23	160,99	131,10
FR51	Pays de la Loire	121,11	127,96	83,07	102,79	167,51	135,42
FR52	Bretagne	123,28	129,68	85,33	106,65	167,13	134,56
FR53	Poitou-Charentes	121,55	127,79	92,44	103,84	164,41	133,37
FR61	Aquitaine	122,45	129,28	79,44	112,41	177,38	132,86
FR62	Midi-Pyrénées	125,00	131,69	85,99	96,05	177,99	138,48
FR63	Limousin	118,99	125,35	102,96	97,13	170,17	129,69
FR71	Rhône-Alpes	120,18	126,86	98,15	97,31	165,37	134,10
FR72	Auvergne	120,65	127,22	81,11	94,03	168,41	137,86
FR81	Languedoc-Roussillon	123,53	130,14	81,14	102,44	185,84	132,89
FR82	Provence-Alpes-Côte d'Azur	124,75	131,27	88,35	108,58	186,02	132,63
FR83	Corse	127,44	133,78	81,91	116,10	224,22	129,68
FR91	Guadeloupe (FR)	134,38	141,27	91,95	114,15	156,73	144,29
FR92	Martinique (FR)	134,75	142,43	79,51	146,98	146,81	144,69

Symbol	Region	Indeks (2008/2000)					
		G01	G02	G03	G04	G05	G06
FR93	Guyane (FR)	122,77	129,11	111,28	103,03	121,32	136,11
FR94	Réunion (FR)	136,52	143,74	92,42	131,91	203,16	141,81
GR11	Anatoliki Makedonia, Thraki	138,33	158,27	74,14	151,97	146,45	178,98
GR12	Kentriki Makedonia	137,16	156,51	82,38	137,36	112,90	175,54
GR13	Dytiki Makedonia	145,52	165,77	90,70	171,12	137,62	179,41
GR14	Thessalia	143,38	163,79	77,33	205,95	128,95	180,59
GR21	Ipeiros	135,29	155,36	75,25	172,39	123,62	169,85
GR22	Ionia Nisia	145,16	165,88	69,50	351,78	131,41	170,57
GR23	Dytiki Ellada	145,60	166,07	82,61	216,58	73,28	190,53
GR24	Sterea Ellada	130,73	149,46	67,32	122,43	188,69	186,92
GR25	Peloponnisos	133,54	152,37	93,96	134,60	122,93	174,55
GR30	Attiki	154,95	177,56	74,44	162,23	99,46	185,43
GR41	Voreio Aigaio	154,26	175,18	72,35	357,21	160,20	180,25
GR42	Notio Aigaio	144,39	165,14	103,36	221,52	150,03	165,62
GR43	Kriti	147,80	169,15	92,74	254,80	146,81	175,65
HU10	Közép-Magyarország	165,43	227,58	142,85	219,84	167,12	234,98
HU21	Közép-Dunántúl	143,56	196,75	184,50	200,99	188,46	195,11
HU22	Nyugat-Dunántúl	130,83	181,32	175,89	165,13	165,03	198,65
HU23	Dél-Dunántúl	138,75	191,06	166,39	160,48	222,94	206,18
HU31	Észak-Magyarország	147,06	201,18	176,66	196,15	217,12	205,23
HU32	Észak-Alföld	147,06	202,54	158,54	203,54	203,02	210,93
HU33	Dél-Alföld	138,46	192,04	169,69	186,10	195,69	199,36
IE01	Border, Midland and Western	132,39	145,88	45,75	102,07	158,74	181,63
IE02	Southern and Eastern	134,06	147,12	69,64	101,89	148,41	178,81
ITC1	Piemonte	114,46	121,87	84,89	103,04	149,30	130,19
ITC2	Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	118,82	124,68	105,13	133,28	150,09	120,37
ITC3	Liguria	120,44	127,53	94,29	114,25	166,11	128,76
ITC4	Lombardia	113,18	121,11	82,74	112,79	151,54	123,95
ITD1	Provincia Autonoma Bolzano / Bozen	117,06	122,13	124,18	114,08	175,63	119,55
ITD2	Provincia Autonoma Trento	112,87	118,81	114,30	105,47	142,83	120,62
ITD3	Veneto	114,23	121,18	81,96	111,56	165,33	124,35
ITD4	Friuli-Venezia Giulia	117,27	125,27	84,28	110,75	136,79	131,39
ITD5	Emilia-Romagna	111,54	118,77	79,43	114,66	168,25	119,46
ITE1	Toscana	117,28	124,04	115,12	109,22	161,68	127,04
ITE2	Umbria	112,96	119,44	80,75	116,44	129,25	121,56
ITE3	Marche	119,91	126,93	79,29	124,23	140,40	129,16

Symbol	Region	Indeks (2008/2000)					
		G01	G02	G03	G04	G05	G06
ITE4	Lazio	119,38	126,24	94,29	109,07	138,14	128,69
ITF1	Abruzzo	112,63	119,67	74,90	115,11	123,67	123,82
ITF2	Molise	124,07	129,30	108,40	116,33	148,79	132,78
ITF3	Campania	117,99	127,64	102,46	114,30	158,62	129,02
ITF4	Puglia	114,97	122,61	82,46	114,29	141,84	126,02
ITF5	Basilicata	120,13	126,90	97,03	100,03	145,78	136,35
ITF6	Calabria	119,71	128,95	120,99	120,31	133,56	130,16
ITG1	Sicilia	118,57	126,72	99,17	116,50	138,54	129,23
ITG2	Sardegna	118,67	126,51	111,51	125,43	146,13	125,96
LT00	Lietuva	204,00	274,73	160,82	249,49	457,21	278,29
LU00	Luxembourg	149,89	163,76	85,35	118,61	151,65	172,32
LV00	Latvija	201,43	284,62	188,55	229,54	417,66	292,74
MT00	Malta	122,64	125,22	103,75	89,50	133,19	138,14
NL11	Groningen	173,17	180,22	104,11	256,90	133,82	134,33
NL12	Friesland (NL)	129,86	135,37	107,50	127,77	135,84	140,57
NL13	Drenthe	125,24	130,75	102,68	122,79	130,79	135,76
NL21	Overijssel	129,46	135,10	89,05	126,20	153,50	138,15
NL22	Gelderland	128,77	134,16	92,39	118,98	140,07	138,95
NL23	Flevoland	138,38	142,92	89,76	157,28	120,21	146,86
NL31	Utrecht	122,43	127,94	93,02	117,12	139,00	129,06
NL32	Noord-Holland	129,49	135,02	99,93	123,78	137,41	137,16
NL33	Zuid-Holland	131,80	137,54	99,25	147,38	155,97	135,92
NL34	Zeeland	138,74	144,63	105,13	171,66	147,76	135,23
NL41	Noord-Brabant	127,10	132,54	71,92	116,60	130,75	141,37
NL42	Limburg (NL)	128,82	134,06	84,56	119,38	134,20	142,32
PL11	łódzkie	157,83	199,75	187,92	204,71	230,69	196,10
PL12	Mazowieckie	159,71	201,99	178,86	166,56	185,38	213,76
PL21	Małopolskie	152,50	191,43	140,14	186,00	201,90	194,89
PL22	Śląskie	153,54	193,61	98,09	213,08	175,28	189,40
PL31	Lubelskie	153,13	191,33	154,91	198,07	212,25	191,92
PL32	Podkarpackie	151,56	190,94	124,84	191,00	186,01	196,32
PL33	Świętokrzyskie	159,15	198,80	151,19	242,10	178,19	191,24
PL34	Podlaskie	149,28	187,39	180,51	185,58	207,10	187,00
PL41	Wielkopolskie	150,00	189,48	126,37	211,07	193,06	188,39
PL42	Zachodniopomorskie	136,17	172,18	121,62	162,29	193,03	176,56
PL43	Lubuskie	145,78	183,89	135,18	226,58	182,31	172,81

Symbol	Region	Indeks (2008/2000)					
		G01	G02	G03	G04	G05	G06
PL51	Dolnośląskie	158,33	199,92	105,02	242,38	197,46	188,23
PL52	Opolskie	153,85	193,81	123,57	225,41	176,23	190,07
PL61	Kujawsko-pomorskie	145,24	182,45	135,04	178,99	191,94	188,11
PL62	Warmińsko-mazurskie	145,83	182,81	116,81	203,17	200,96	185,22
PL63	Pomorskie	147,25	184,60	139,76	174,54	188,42	190,01
PT11	Norte	124,80	127,65	91,88	105,83	119,15	140,39
PT15	Algarve	127,98	129,85	71,99	101,70	166,03	133,68
PT16	Centro (PT)	122,90	125,43	77,45	109,09	120,34	138,46
PT17	Lisboa	125,35	128,37	108,33	105,98	105,67	134,35
PT18	Alentejo	127,46	129,85	77,61	131,49	117,57	145,12
PT20	Região Autónoma dos Açores (PT)	141,86	145,59	103,44	159,65	147,30	150,69
PT30	Região Autónoma da Madeira (PT)	149,13	153,02	131,00	147,54	120,04	157,87
RO11	Nord-Vest	226,09	334,64	190,14	331,67	789,03	338,31
RO12	Centru	219,61	317,73	184,67	301,60	697,07	329,48
RO21	Nord-Est	211,76	309,54	193,25	226,71	672,30	368,10
RO22	Sud-Est	220,45	325,41	252,03	291,16	591,36	332,46
RO31	Sud-Muntenia	245,00	363,99	260,13	351,10	702,12	371,91
RO32	București-Ilfov	264,49	386,46	169,43	309,22	1127,25	356,75
RO41	Sud-Vest Oltenia	221,95	327,50	213,29	310,34	592,45	343,10
RO42	Vest	249,02	359,96	217,49	349,81	638,53	371,24
SE11	Stockholm	123,96	117,67	130,84	102,98	167,66	118,16
SE12	Östra Mellansverige	125,96	119,64	105,94	106,46	136,27	124,79
SE21	Småland med öarna	127,06	120,11	101,25	105,81	141,36	128,23
SE22	Sydsverige	120,27	114,38	79,77	94,07	143,23	121,73
SE23	Västsverige	126,72	119,70	91,37	94,49	147,77	129,74
SE31	Norra Mellansverige	126,19	119,36	126,20	110,31	124,04	123,22
SE32	Mellersta Norrland	127,93	121,25	119,23	118,62	138,17	121,19
SE33	Övre Norrland	141,83	134,38	119,82	177,48	133,86	119,33
SI01	Vzhodna Slovenija	147,66	170,20	129,22	158,45	213,92	175,88
SI02	Zahodna Slovenija	151,67	175,24	139,39	144,19	216,97	183,44
SK01	Bratislavský kraj	201,93	317,65	299,32	256,57	377,83	332,18
SK02	Západné Slovensko	193,33	301,21	256,72	316,94	351,41	286,62
SK03	Stredné Slovensko	187,34	293,66	315,33	293,41	472,55	267,82
SK04	Východné Slovensko	176,39	278,04	282,69	295,27	469,18	247,49
UKC1	Tees Valley and Durham	119,53	104,30	111,11	78,08	129,73	114,29
UKC2	Northumberland and Tyne and Wear	131,32	114,36	108,79	83,02	139,57	122,93

Symbol	Region	Indeks (2008/2000)					
		G01	G02	G03	G04	G05	G06
UKD1	Cumbria	131,18	114,91	112,84	99,02	162,06	119,56
UKD2	Cheshire	126,83	110,46	94,78	76,22	139,78	123,53
UKD3	Greater Manchester	120,66	104,74	95,43	64,96	151,98	112,79
UKD4	Lancashire	120,32	104,99	76,27	83,55	118,14	115,08
UKD5	Merseyside	123,78	108,11	128,51	77,96	116,50	114,70
UKE1	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	120,22	104,57	79,11	87,44	137,46	112,80
UKE2	North Yorkshire	125,73	108,80	95,19	84,13	118,66	115,51
UKE3	South Yorkshire	127,98	111,95	116,48	74,04	128,19	122,97
UKE4	West Yorkshire	117,43	101,76	114,80	72,00	117,85	110,25
UKF1	Derbyshire and Nottinghamshire	122,45	106,26	89,44	78,84	134,15	115,95
UKF2	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	124,56	107,53	98,58	77,55	115,53	118,82
UKF3	Lincolnshire	125,00	108,34	71,19	80,21	133,65	120,70
UKG1	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	124,02	107,65	105,08	73,77	140,93	118,03
UKG2	Shropshire and Staffordshire	123,16	107,34	102,51	74,34	119,57	119,86
UKG3	West Midlands	113,06	98,51	167,56	58,60	140,54	111,48
UKH1	East Anglia	132,50	114,41	84,75	89,21	132,45	122,01
UKH2	Bedfordshire and Hertfordshire	122,57	106,43	86,03	81,86	123,90	110,47
UKH3	Essex	129,03	111,89	83,04	75,32	130,92	120,58
UKI1	Inner London	144,44	124,35	79,13	76,05	133,98	128,14
UKI2	Outer London	116,06	100,71	39,66	59,39	126,49	105,83
UKJ1	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	121,84	105,53	82,88	76,36	136,46	110,26
UKJ2	Surrey, East and West Sussex	119,18	103,55	86,22	76,75	123,82	106,77
UKJ3	Hampshire and Isle of Wight	134,42	116,54	94,71	79,06	120,25	126,52
UKJ4	Kent	128,18	111,26	88,64	70,14	139,18	121,57
UKK1	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol / Bath area	122,35	106,10	97,97	78,21	132,21	113,04
UKK2	Dorset and Somerset	125,00	107,93	98,98	79,76	121,13	115,63
UKK3	Cornwall and Isles of Scilly	140,60	122,54	101,06	99,95	127,38	128,18
UKK4	Devon	129,76	112,35	104,95	76,15	144,70	119,78
UKL1	West Wales and The Valleys	121,77	106,04	21,88	72,77	123,26	121,59
UKL2	East Wales	120,98	104,99	18,05	79,98	114,63	114,89
UKM2	Eastern Scotland	131,67	114,21	69,95	82,46	149,82	122,75
UKM3	South Western Scotland	130,65	114,05	74,16	80,91	123,40	124,34
UKM5	North Eastern Scotland	116,96	108,62	75,54	102,24	112,75	112,01
UKM6	Highlands and Islands	131,93	125,56	99,89	102,74	149,50	132,35

Symbol	Region	Indeks (2008/2000)					
		G01	G02	G03	G04	G05	G06
UKNO	Northern Ireland (UK)	125,97	109,23	58,27	83,43	129,07	117,65

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Regiony peryferyjne w obszarze gospodarki, to regiony wchodzące w skład skupienia 1., wyłonionego za pomocą analizy k -średnich za pomocą zmiennych diagnostycznych opisujących ten obszar. W tabeli 4.6 zaprezentowano średnie poziomy zmiennych diagnostycznych w analizowanych okresach, z wyróżnieniem regionów peryferyjnych w obszarze gospodarka.

Tabela 4.6. Dynamika średnich poziomów wybranych zmiennych diagnostycznych obszaru gospodarka

Zmienna	Wszystkie badane regiony			Regiony peryferyjne ze względu na obszar gospodarka		
	Średnia (okres wcześniejszy)	Średnia (okres późniejszy)	Indeks	Średnia (okres wcześniejszy)	Średnia (okres późniejszy)	Indeks
PKB w cenach bieżących mierzony parytetem siły nabywczej na 1 mieszkańca	18 662,17	24 480,90	131,18	8 377,36	13 245,28	158,11
Wartość dodana brutto w cenach bieżących (euro na mieszkańca)	16 518,48	21 797,04	131,96	3 880,77	7 765,974	200,11
Wartość dodana brutto w cenach bieżących w rolnictwie i rybołówstwie (euro na mieszkańca)	484,91	473,49	97,64	290,80	407,2231	140,03
Wartość dodana brutto w cenach bieżących w przemyśle, wyłączając budownictwo (euro na mieszkańca)	4 647,99	5 825,63	125,34	1 284,91	2 693,589	209,63
Wartość dodana brutto w cenach bieżących w budownictwie (euro na mieszkańca)	3 656,27	1 453,27	39,75	1 026,54	1 139,925	111,05
Wartość dodana brutto w cenach bieżących w usługach (euro na mieszkańca)	991,71	1 455,81	146,80	258,38	588,7619	227,87

Źródło: opracowanie własne.

Średni poziom zmiennych opisujących obszar gospodarki w większości rósł w okresie badanym (2008) w porównaniu do okresu podstawowego (2000). Największy wzrost (o 46,80%) odnotowano dla zmiennej mówiącej o wartości dodanej brutto w cenach bieżących w usługach. Warto jednak zauważyć, że w przypadku wartości dodanej brutto w budownictwie nastąpił spadek o 60,25%.

W przypadku regionów peryferyjnych wszystkie średnie poziomy zmiennych wzrosły, a w niektórych przypadkach wzrost ten był wyższy niż 100%. Taka sytuacja wystąpiła w przypadku wartości dodanej brutto w usługach (wzrost o 127,87%), wartości dodanej brutto w przemyśle (wzrost o 109,63%).

4.4. Dynamika rozwoju regionów peryferyjnych Unii Europejskiej w obszarze infrastruktury transportowej

Celem tej części opracowania jest zbadanie dynamiki zmiennych obszaru infrastruktura transportowa w latach 2006-2009 (uwzględniając dostępność danych dla różnych regionów Unii Europejskiej) w porównaniu do 2000 roku. Szczególną analizą objęto regiony peryferyjne pod względem tego obszaru.

Zmiany obszaru infrastruktura transportowa zbadano za pomocą analizy dynamiki zmiennych diagnostycznych infrastruktury transportowej (tab. 4.7).

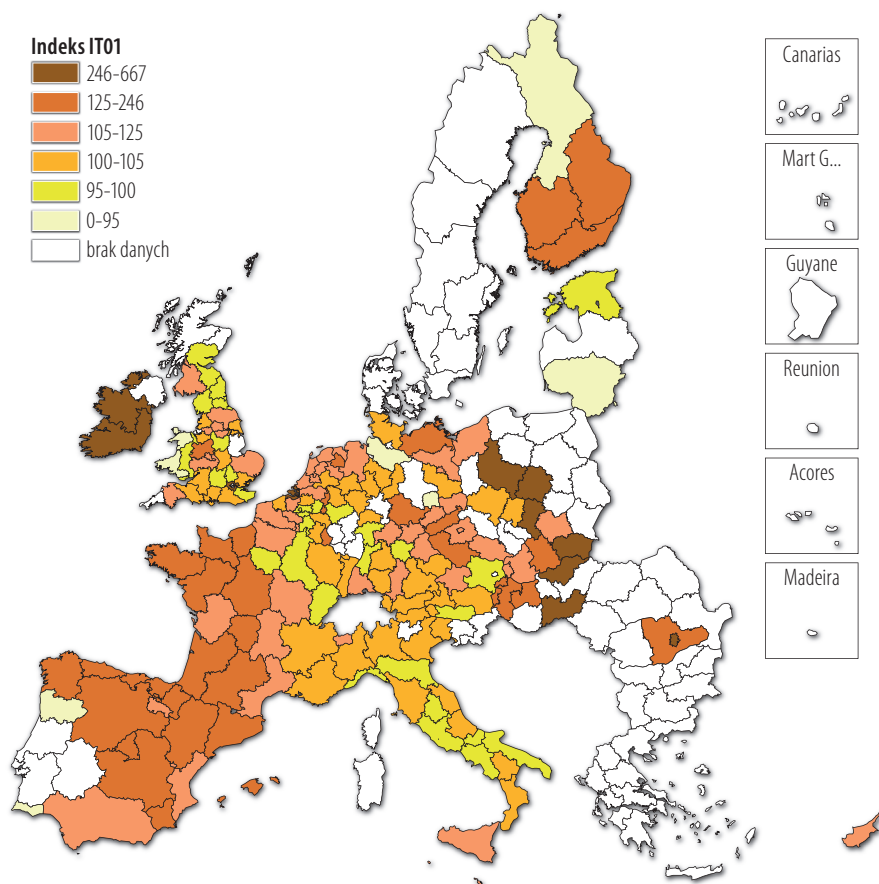
Tabela 4.7. Zmienne diagnostyczne infrastruktury transportowej

Symbol zmiennej	Nazwa zmiennej
IT01	Długość autostrad (km na 1 000 km ² powierzchni)
IT02	Długość dróg (km na 1 000 km ² powierzchni)
IT03	Liczba ofiar wypadków drogowych na 1 milion mieszkańców

Źródło: opracowanie własne.

Dla wszystkich podanych zmiennych diagnostycznych zilustrowano również ich zróżnicowanie przestrzenne, charakteryzujące elementy europejskiej przestrzeni regionalnej w zakresie dynamiki infrastruktury transportowej, które przedstawiono na mapach.

Mapa 4.10. Dynamika zmian długości autostrad w analizowanym okresie



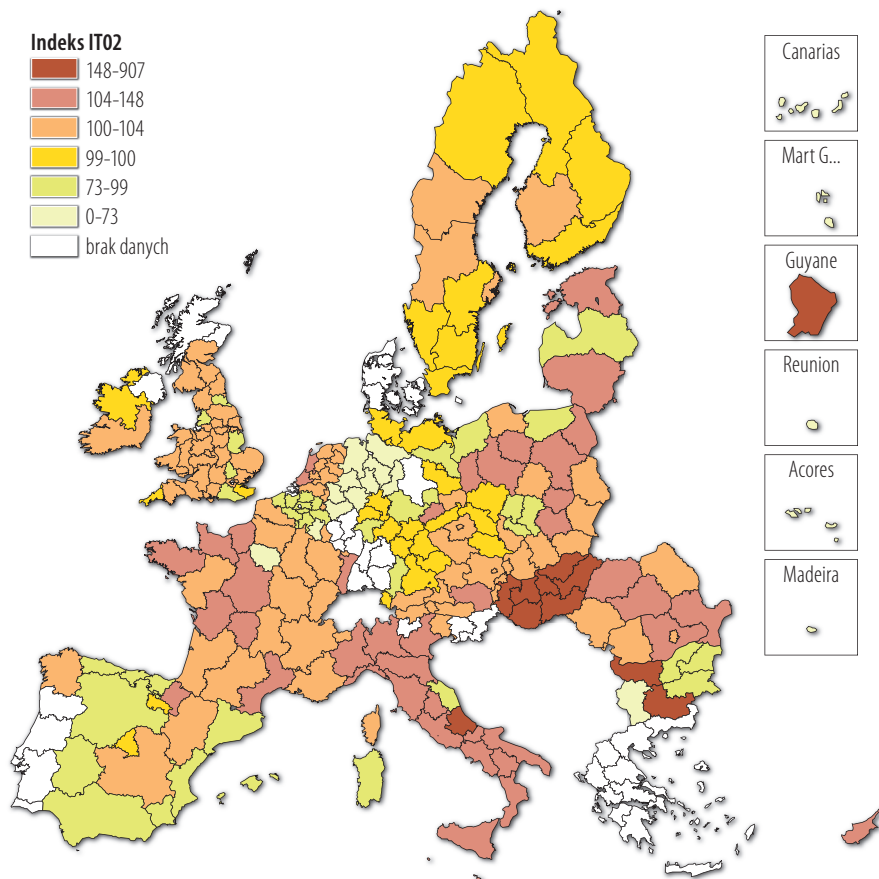
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W kolejnym obszarze badawczym – infrastrukturze transportowej – dokonano analizy przestrzennego zróżnicowania Europy mierzonego przyrostem długości autostrad. Przedmiotowy wskaźnik wpływa na dostępność regionów i miast europejskich oraz może pozytywnie oddziaływać na dynamikę rozwoju całego kraju. Z drugiej strony, brak dostępności autostrad może stanowić czynnik hamujący rozwój terytorialny kraju.

Z przedstawionego zestawienia wynika, że do regionów o najwyższej dynamice wzrostu długości autostrad (na poziomie powyżej 250%) należą regiony Irlandii, Węgier, Słowacji, Rumunii oraz dwa polskie województwa – łódzkie i wielkopolskie, w których analizowana relacja została odnotowana odpowiednio na poziomie 410 oraz 406,25%. W tym miejscu warto podkreślić fakt, iż przedstawione zestawienie nie uwzględnia wielu europejskich

regionów z powodu trudności z dostępnością danych w analizowanym okresie w ujęciu dynamicznym.

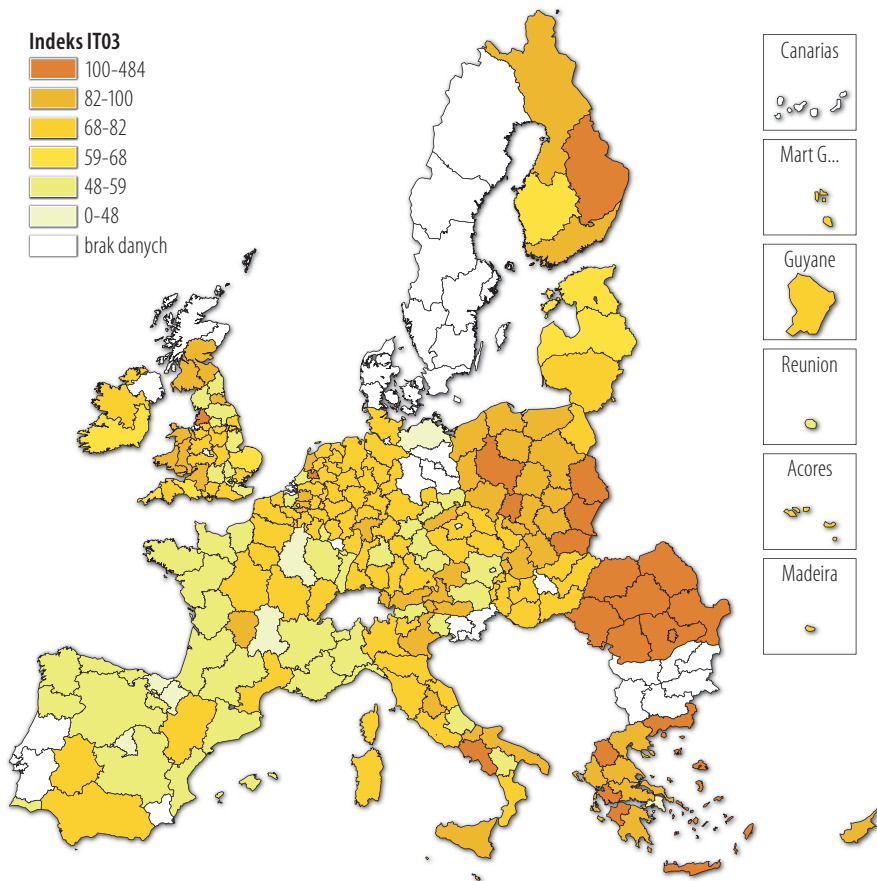
Mapa 4.11. Dynamika zmian długości dróg w analizowanym okresie



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W odniesieniu do drugiej zmiennej w obszarze infrastruktury transportowej, tj. dynamiki zmian długości dróg, można wskazać kilka regionów o najwyższej wartości tego wskaźnika (powyżej 148%). Należą do nich wszystkie regiony Węgier, dwa regiony bułgarskie, region Abruzja w centralnych Włoszech oraz Gujana Francuska, będąca francuskim departamentem zamorskim zaliczanym do najbardziej oddalonych regionów europejskich. Spośród wymienionych obszarów zaskakująco wysokie wskaźniki dynamiki w odniesieniu do badanej zmiennej diagnostycznej charakteryzują wszystkie regiony Węgier, w których analizowana relacja została zarejestrowana w przedziale od 500 do ponad 900%.

Mapa 4.12. Zmiana liczby ofiar wypadków drogowych na 1 milion mieszkańców w analizowanym okresie



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Jakość sieci komunikacyjnych jest uznawana za jeden z czynników wpływających na wypadkowość drogową. Z analizy dynamiki zmian liczby ofiar wypadków drogowych na milion mieszkańców wynika, iż w czołówce czarnej statystyki europejskiej znajdują się aż cztery polskie województwa: lubelskie, podkarpackie, wielkopolskie i opolskie (indeks w przedziale 103,3-106,83%). Jeszcze wyższe wyniki w tym zakresie zanotowano we wszystkich regionach Rumunii, w niektórych regionach greckich, w niemieckim Hamburgu oraz angielskim regionie Durham – Tees Valley. Zdecydowanym liderem okazały się należące do Finlandii wyspy Alandzkie, gdzie dynamika badanej zmiennej w analizowanym okresie wyniosła ponad 480%.

Zmiany analizowanych zmiennych dla wszystkich badanych regionów przedstawiono w tabeli 4.8.

Tabela 4.8. Dynamika wybranych zmiennych diagnostycznych infrastruktura transportowa w poszczególnych regionach UE (NUTS 2)

Symbol	Region	Indeks		
		IT01	IT02	IT03
AT11	Burgenland (AT)	139,24	100,72	76,87
AT12	Niederösterreich	97,70	100,00	64,50
AT13	Wien	105,31	100,77	55,17
AT21	Kärnten	97,74	100,40	67,57
AT22	Steiermark	100,00	119,82	65,69
AT31	Oberösterreich	111,11	100,17	77,34
AT32	Salzburg	101,01	100,99	79,46
AT33	Tirol	103,45	100,00	68,24
AT34	Vorarlberg	100,00	99,75	79,57
BE10	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	-	-	-
BE21	Prov. Antwerpen	100,77	91,82	75,25
BE22	Prov. Limburg (BE)	99,55	85,83	61,94
BE23	Prov. Oost-Vlaanderen	120,44	88,75	57,03
BE24	Prov. Vlaams-Brabant	99,76	98,34	67,92
BE25	Prov. West-Vlaanderen	100,17	89,51	69,66
BE31	Prov. Brabant Wallon	99,30	76,61	52,00
BE32	Prov. Hainaut	108,70	80,28	62,50
BE33	Prov. Liège	101,17	80,14	80,92
BE34	Prov. Luxembourg (BE)	101,16	66,64	76,12
BE35	Prov. Namur	98,94	74,89	64,56
BG31	Severozapaden	-	187,62	-
BG32	Severen tsentralen	-	85,30	-
BG33	Severoiztochen	-	72,72	-
BG34	Yugoiztochen	-	97,44	-
BG41	Yugozapaden	-	66,78	-
BG42	Yuzhen tsentralen	-	171,98	-
CY00	Kypros	107,34	106,53	78,20
CZ01	Praha	105,50	100,49	48,78
CZ02	Střední Čechy	113,21	100,29	77,01
CZ03	Jihozápad	134,62	100,05	78,45
CZ04	Severozápad	171,43	99,87	82,73
CZ05	Severovýchod	-	99,95	70,13
CZ06	Jihovýchod	107,59	99,90	82,03

Symbol	Region	Indeks		
		IT01	IT02	IT03
CZ07	Střední Morava	-	101,67	64,63
CZ08	Moravskoslezsko	-	98,70	75,93
DE11	Stuttgart	100,54	-	56,16
DE12	Karlsruhe	98,45	-	67,07
DE13	Freiburg	105,26	-	61,80
DE14	Tübingen	100,84	-	60,75
DE21	Oberbayern	104,94	99,93	65,93
DE22	Niederbayern	100,00	99,71	58,49
DE23	Oberpfalz	117,06	99,49	51,49
DE24	Oberfranken	120,91	99,54	55,43
DE25	Mittelfranken	99,19	99,91	59,14
DE26	Unterfranken	117,48	99,89	61,70
DE27	Schwaben	106,12	99,12	62,50
DE30	Berlin	123,56	93,99	66,67
DE41	Brandenburg-Nordost	106,19	98,27	-
DE42	Brandenburg-Südwest	100,67	99,55	-
DE50	Bremen	127,40	105,13	85,71
DE60	Hamburg	99,81	77,42	115,00
DE71	Darmstadt	99,53	98,39	72,13
DE72	Gießen	100,00	99,41	41,98
DE73	Kassel	-	99,43	69,81
DE80	Mecklenburg-Vorpommern	158,62	99,92	48,17
DE91	Braunschweig	103,03	0,00	75,68
DE92	Hannover	100,81	0,00	72,62
DE93	Lüneburg	81,55	0,00	72,14
DE94	Weser-Ems	111,45	0,00	68,07
DEA1	Düsseldorf	102,28	0,00	70,45
DEA2	Köln	98,06	0,00	63,64
DEA3	Münster	101,36	0,00	73,24
DEA4	Detmold	101,40	0,00	64,10
DEA5	Arnsberg	101,63	0,00	77,08
DEB1	Koblenz	-	-	56,38
DEB2	Trier	-	-	71,90
DEB3	Rheinhessen-Pfalz	-	-	63,29
DECO	Saarland	-	100,28	67,21
DED1	Chemnitz	122,68	106,86	66,67
DED2	Dresden	124,42	100,35	60,23

Symbol	Region	Indeks		
		IT01	IT02	IT03
DED3	Leipzig	94,34	87,67	67,57
DEE0	Sachsen-Anhalt	-	-	-
DEF0	Schleswig-Holstein	104,92	99,66	74,65
DEG0	Thüringen	170,45	94,51	73,64
DK01	Hovedstaden	-	-	-
DK02	Sjælland	-	-	-
DK03	Syddanmark	-	-	-
DK04	Midtjylland	-	-	-
DK05	Nordjylland	-	-	-
EE00	Eesti	95,24	104,39	59,76
ES11	Galicja	131,91	100,29	57,40
ES12	Principado de Asturias	177,03	97,52	49,56
ES13	Cantabria	140,89	97,53	34,11
ES21	País Vasco	133,46	95,23	44,86
ES22	Comunidad Foral de Navarra	146,67	104,27	48,17
ES23	La Rioja	112,28	99,77	49,23
ES24	Aragón	153,85	100,02	63,78
ES30	Comunidad de Madrid	136,23	99,28	47,76
ES41	Castilla y León	147,89	97,52	51,84
ES42	Castilla-la Mancha	175,44	100,90	57,00
ES43	Extremadura	-	98,47	63,46
ES51	Cataluña	126,71	96,78	48,44
ES52	Comunidad Valenciana	117,79	98,73	53,23
ES53	Illes Balears	166,67	98,53	54,55
ES61	Andalucía	124,42	94,06	58,56
ES62	Región de Murcia	145,70	94,79	50,00
ES63	Ciudad Autónoma de Ceuta (ES)	-	132,14	0,00
ES64	Ciudad Autónoma de Melilla (ES)	-	86,67	64,44
ES70	Canarias (ES)	-	-	-
FI13	Itä-Suomi	200,00	99,97	102,70
FI18	Etelä-Suomi	131,31	99,82	80,65
FI19	Länsi-Suomi	125,00	100,06	66,32
FI1A	Pohjois-Suomi	0,00	99,43	83,15
FI20	Åland	-	100,22	484,21
FR10	Île-de-France	99,40	0,00	60,38
FR21	Champagne-Ardenne	98,04	102,46	40,91
FR22	Picardie	120,17	102,13	60,13

Symbol	Region	Indeks		
		IT01	IT02	IT03
FR23	Haute-Normandie	127,74	104,53	49,64
FR24	Centre (FR)	127,78	103,80	62,03
FR25	Basse-Normandie	159,09	103,80	56,55
FR26	Bourgogne	108,91	102,44	60,59
FR30	Nord-Pas-de-Calais	106,25	103,12	59,52
FR41	Lorraine	101,52	103,62	53,08
FR42	Alsace	101,12	105,01	50,96
FR43	Franche-Comté	96,30	102,66	58,64
FR51	Pays de la Loire	135,29	103,71	54,33
FR52	Bretagne	166,67	104,23	56,92
FR53	Poitou-Charentes	114,29	103,82	53,26
FR61	Aquitaine	127,12	103,58	57,35
FR62	Midi-Pyrénées	127,27	103,21	57,79
FR63	Limousin	144,14	104,22	72,31
FR71	Rhône-Alpes	102,56	102,39	53,98
FR72	Auvergne	121,95	102,96	36,60
FR81	Languedoc-Roussillon	112,36	104,74	66,29
FR82	Provence-Alpes-Côte d'Azur	100,42	102,37	58,09
FR83	Corse	-	101,19	58,59
FR91	Guadeloupe (FR)	-	86,00	63,78
FR92	Martinique (FR)	0,00	99,75	70,97
FR93	Guyane (FR)	-	173,54	63,98
FR94	Réunion (FR)	-	91,71	52,07
GR11	Anatoliki Makedonia, Thraki	-	-	108,20
GR12	Kentriki Makedonia	-	-	86,13
GR13	Dytiki Makedonia	-	-	100,76
GR14	Thessalia	-	-	85,88
GR21	Ipeiros	-	-	70,70
GR22	Ionia Nisia	-	-	61,28
GR23	Dytiki Ellada	-	-	107,01
GR24	Sterea Ellada	-	-	94,29
GR25	Peloponnisos	-	-	99,60
GR30	Attiki	-	-	-
GR41	Voreio Aigaio	-	-	106,84
GR42	Notio Aigaio	-	-	108,56
GR43	Kriti	-	-	109,03
HU10	Közép-Magyarország	-	906,77	-

Symbol	Region	Indeks		
		IT01	IT02	IT03
HU21	Közép-Dunántúl	191,67	538,65	77,44
HU22	Nyugat-Dunántúl	234,38	546,77	73,78
HU23	Dél-Dunántúl	-	692,93	68,75
HU31	Észak-Magyarország	270,83	599,61	69,64
HU32	Észak-Alföld	-	638,41	70,89
HU33	Dél-Alföld	258,06	737,36	68,13
IE01	Border, Midland and Western	666,67	99,24	68,57
IE02	Southern and Eastern	347,83	101,36	64,20
ITC1	Piemonte	102,80	105,06	53,96
ITC2	Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	114,38	101,56	44,89
ITC3	Liguria	99,15	104,09	57,45
ITC4	Lombardia	102,77	138,79	62,83
ITD1	Provincia Autonoma Bolzano / Bozen	103,20	102,06	48,60
ITD2	Provincia Autonoma Trento	-	-	65,91
ITD3	Veneto	103,70	129,84	67,86
ITD4	Friuli-Venezia Giulia	101,08	100,45	52,33
ITD5	Emilia-Romagna	97,38	120,56	63,59
ITE1	Toscana	101,60	145,55	60,61
ITE2	Umbria	98,59	130,15	75,61
ITE3	Marche	102,27	95,50	61,15
ITE4	Lazio	99,64	142,75	60,54
ITF1	Abruzzo	100,00	148,45	51,05
ITF2	Molise	97,56	133,14	93,33
ITF3	Campania	99,70	118,70	100,00
ITF4	Puglia	98,16	109,58	88,78
ITF5	Basilicata	100,00	128,10	52,68
ITF6	Calabria	100,00	124,40	76,92
ITG1	Sicilia	111,59	105,40	97,30
ITG2	Sardegna	-	97,68	64,66
LT00	Lietuva	74,63	105,16	73,63
LU00	Luxembourg	132,58	101,40	51,43
LV00	Latvija	-	98,15	62,90
MT00	Malta	-	139,15	90,24
NL11	Groningen	118,34	102,88	63,00
NL12	Friesland (NL)	118,14	102,64	70,67
NL13	Drenthe	128,05	102,33	62,61
NL21	Overijssel	108,40	102,38	79,66

Symbol	Region	Indeks		
		IT01	IT02	IT03
NL22	Gelderland	100,38	102,23	87,50
NL23	Flevoland	105,90	106,31	47,76
NL31	Utrecht	115,52	105,49	91,30
NL32	Noord-Holland	107,94	104,30	64,81
NL33	Zuid-Holland	121,48	104,55	54,00
NL34	Zeeland	163,19	102,94	98,75
NL41	Noord-Brabant	114,42	101,89	66,67
NL42	Limburg (NL)	110,82	102,11	62,67
PL11	Łódzkie	410,00	103,60	88,66
PL12	Mazowieckie	-	104,63	89,39
PL21	Małopolskie	111,43	104,15	90,52
PL22	Śląskie	245,83	98,77	90,74
PL31	Lubelskie	-	102,34	106,83
PL32	Podkarpackie	-	101,06	105,66
PL33	Świętokrzyskie	-	112,07	83,56
PL34	Podlaskie	-	104,04	78,61
PL41	Wielkopolskie	406,25	107,00	105,16
PL42	Zachodniopomorskie	111,11	98,25	97,96
PL43	Lubuskie	-	103,72	96,57
PL51	Dolnośląskie	100,00	99,34	93,33
PL52	Opolskie	103,33	98,48	103,03
PL61	Kujawsko-pomorskie	-	104,39	97,42
PL62	Warmińsko-mazurskie	-	97,56	89,20
PL63	Pomorskie	-	101,62	91,60
PT11	Norte	0,00	-	50,81
PT15	Algarve	0,00	-	36,36
PT16	Centro (PT)	-	-	-
PT17	Lisboa	-	-	-
PT18	Alentejo	-	-	-
PT20	Região Autónoma dos Açores (PT)	-	-	-
PT30	Região Autónoma da Madeira (PT)	-	-	-
RO11	Nord-Vest	-	104,33	116,67
RO12	Centru	-	106,03	131,25
RO21	Nord-Est	-	100,85	120,79
RO22	Sud-Est	-	103,80	122,83
RO31	Sud-Muntenia	233,33	105,18	129,37
RO32	București-Ilfov	460,32	100,00	175,71

Symbol	Region	Indeks		
		IT01	IT02	IT03
R041	Sud-Vest Oltenia	-	102,89	145,36
R042	Vest	-	100,94	124,63
SE11	Stockholm	-	100,20	-
SE12	Östra Mellansverige	-	99,76	-
SE21	Småland med öarna	-	99,66	-
SE22	Sydsverige	-	99,66	-
SE23	Västsverige	-	99,85	-
SE31	Norra Mellansverige	-	100,18	-
SE32	Mellersta Norrland	-	100,12	-
SE33	Övre Norrland	-	99,96	-
SI01	Vzhodna Slovenija	-	-	-
SI02	Zahodna Slovenija	-	-	-
SK01	Bratislavský kraj	116,88	102,19	68,03
SK02	Západné Slovensko	114,94	101,77	96,83
SK03	Stredné Slovensko	142,86	102,70	96,90
SK04	Východné Slovensko	266,67	100,96	110,99
UKC1	Tees Valley and Durham	98,68	97,37	62,26
UKC2	Northumberland and Tyne and Wear	95,24	102,89	57,45
UKD1	Cumbria	97,22	101,73	58,00
UKD2	Cheshire	100,18	102,35	85,92
UKD3	Greater Manchester	108,92	101,22	70,59
UKD4	Lancashire	100,18	97,18	110,87
UKD5	Merseyside	101,94	100,68	73,33
UKE1	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	103,96	100,51	82,14
UKE2	North Yorkshire	120,00	101,84	52,38
UKE3	South Yorkshire	100,27	101,28	90,00
UKE4	West Yorkshire	105,74	100,94	58,18
UKF1	Derbyshire and Nottinghamshire	97,56	101,26	64,79
UKF2	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	101,82	100,71	66,67
UKF3	Lincolnshire	-	97,71	52,86
UKG1	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	105,85	100,27	77,89
UKG2	Shropshire and Staffordshire	128,21	102,02	65,75
UKG3	West Midlands	104,77	100,84	71,88
UKH1	East Anglia	105,26	101,25	66,67
UKH2	Bedfordshire and Hertfordshire	99,16	96,88	52,94
UKH3	Essex	100,46	103,03	75,44
UKI1	Inner London	0,00	100,20	70,00

Symbol	Region	Indeks		
		IT01	IT02	IT03
UKI2	Outer London	100,84	101,06	70,27
UKJ1	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	99,26	101,10	57,33
UKJ2	Surrey, East and West Sussex	100,00	96,98	78,33
UKJ3	Hampshire and Isle of Wight	101,80	101,02	70,37
UKJ4	Kent	98,90	99,90	56,34
UKK1	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol / Bath area	103,23	102,14	91,23
UKK2	Dorset and Somerset	104,65	101,30	63,10
UKK3	Cornwall and Isles of Scilly	-	97,16	60,95
UKK4	Devon	105,26	101,23	75,00
UKL1	West Wales and The Valleys	92,59	101,84	96,00
UKL2	East Wales	97,83	103,28	94,23
UKM2	Eastern Scotland	96,77	100,75	82,26
UKM3	South Western Scotland	107,14	101,19	88,89
UKM5	North Eastern Scotland	-	-	-
UKM6	Highlands and Islands	-	-	-
UKNO	Northern Ireland (UK)	-	-	-

- brak danych do analizowanych lat. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W tabeli 4.9 przedstawiono dynamikę średnich poziomów zmiennych diagnostycznych infrastruktury komunikacyjnej dla wszystkich regionów oraz regionów peryferyjnych.

Tabela 4.9. Dynamika średnich poziomów wybranych zmiennych diagnostycznych obszaru infrastruktura transportowa

Zmienna	Wszystkie badane regiony			Regiony peryferyjne		
	Średnia (okres wcześ- niejszy)	Średnia (okres póź- niejszy)	Indeks	Średnia (okres wcześ- niejszy)	Średnia (okres późniejszy)	Indeks
Długość autostrad (km na 1 000 km ² powierzchni)	27,98	28,48	101,76	6,78	7,38	108,80
Długość dróg (km na 1 000 km ² powierzchni)	1 306,22	1 450,94	111,08	845,53	958,90	113,41
Liczba ofiar wypadków drogo- wych na 1 milion mieszkań- ców	118,75	85,09	71,65	155,06	135,70	87,51

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku wszystkich badanych regionów średnia długość autostrad wzrosła o niecałe 2%, średnia długość dróg wzrosła o 11,08%, zaś średnia liczba ofiar wypadków drogowych zmalała blisko o 30%. W przypadku regionów peryferyjnych w obszarze infrastruktura transportowa, czyli zakwalifikowanych pod względem infrastruktury transportowej do skupienia 4., obserwujemy wzrost długości autostrad o 8,8% oraz wzrost długości dróg o 13,41%. W przypadku liczby ofiar wypadków drogowych obserwowany jest spadek o 12,49%.

4.5. Dynamika rozwoju regionów peryferyjnych Unii Europejskiej w obszarze innowacyjności

Celem tej części opracowania jest zbadanie dynamiki zmiennych obszaru innowacyjność w roku 2006-2009 (uwzględniając dostępność danych dla różnych regionów Unii Europejskiej) w porównaniu do 2000 roku. W tym celu brano pod uwagę zmiany zmiennych diagnostycznych przedstawionych w tabeli 4.10.

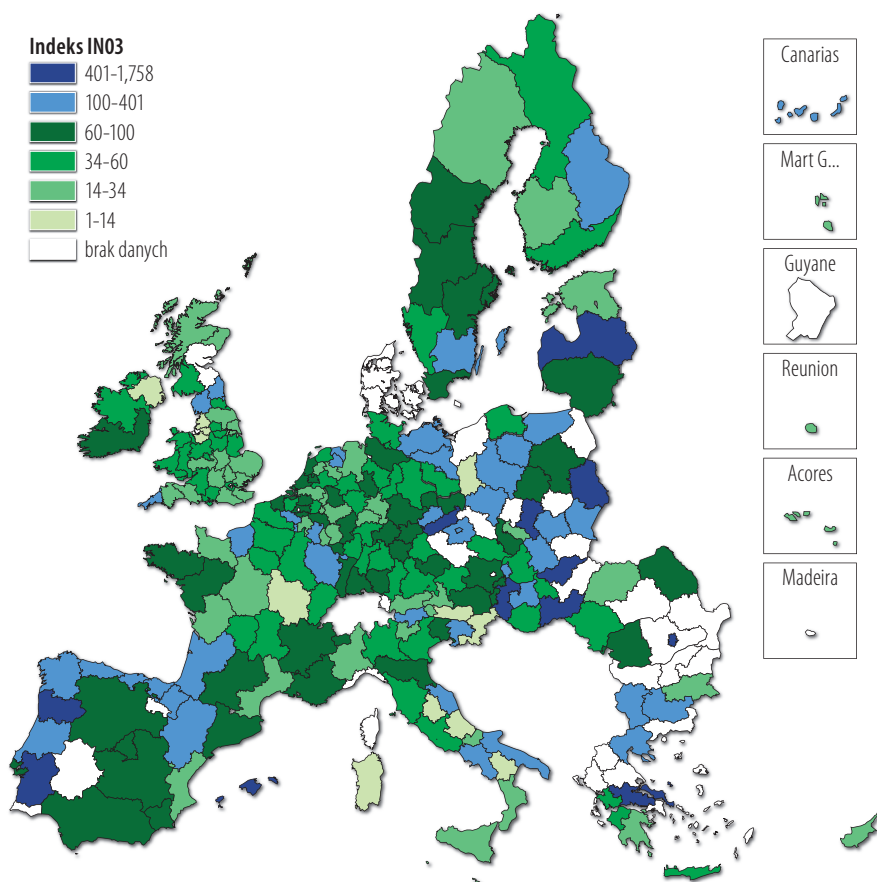
Tabela 4.10. Zmienne diagnostyczne innowacyjności

Symbol zmiennej	Nazwa zmiennej
IN01	Wnioski patentowe wysokiej techniki w EPO na milion mieszkańców
IN02	Nakłady na działalność badawczo-rozwojową na 1 mieszkańca
IN03	Nakłady na działalność badawczo-rozwojową jako procent PKB
IN04	Zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo
IN05	Zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki (wysoka technika przetwórstwa przemysłowego i usługi wysokiej techniki) jako procent zatrudnienia ogółem

Źródło: opracowanie własne.

Dla trzech wybranych zmiennych diagnostycznych zilustrowano również ich zróżnicowanie przestrzenne, charakteryzujące elementy europejskiej przestrzeni regionalnej w zakresie dynamiki innowacyjności, przedstawione na mapach.

Mapa 4.13. Zmiana nakładów na działalność badawczo-rozwojową jako procent PKB w analizowanym okresie



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

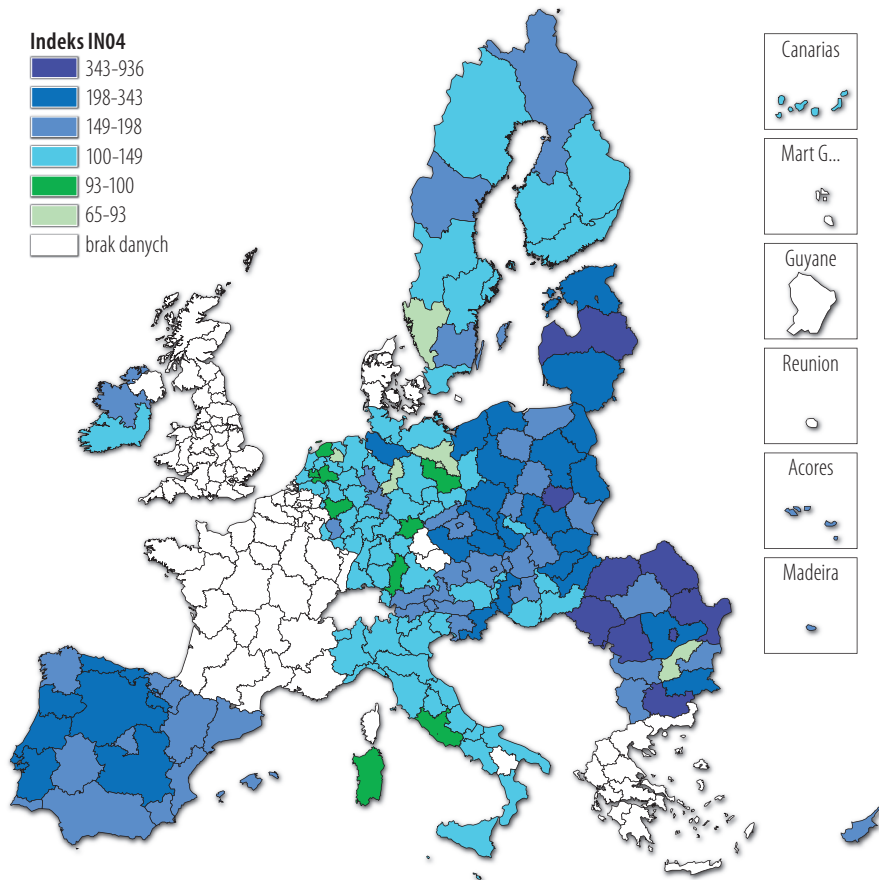
Kluczowym wskaźnikiem służącym do pomiaru innowacyjności regionu czy kraju jest wysokość nakładów na działalność badawczo-rozwojową w relacji do PKB. W omawianej klasyfikacji podejmującej analizę dynamiki wzrostu tego wskaźnika bezkonkurencyjnie przoduje region Północnych Węgier – Észak-Magyarország (indeks na poziomie 1 758%).

Bardzo wysoką dynamikę wzrostu nakładów na B+R w relacji do PKB, na poziomie niemal 1 400%, odnotowano na hiszpańskich Balearach, archipelagu położonym w zachodniej części Morza Śródziemnego.

W grupie regionów o najwyższej dynamice wzrostu tej zmiennej (powyżej 400%) znalazły się również dwa inne regiony węgierskie, regiony Norte i Alentejo w Portugalii, pojedyncze regiony Grecji, Rumunii i Czech, pro-

wincje łotewskie oraz polskie województwa: śląskie i lubelskie, w których analizowany indeks wyniósł odpowiednio 405,66 oraz 507,69%.

Mapa 4.14. Zmiana zatrudnienia w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo w analizowanym okresie



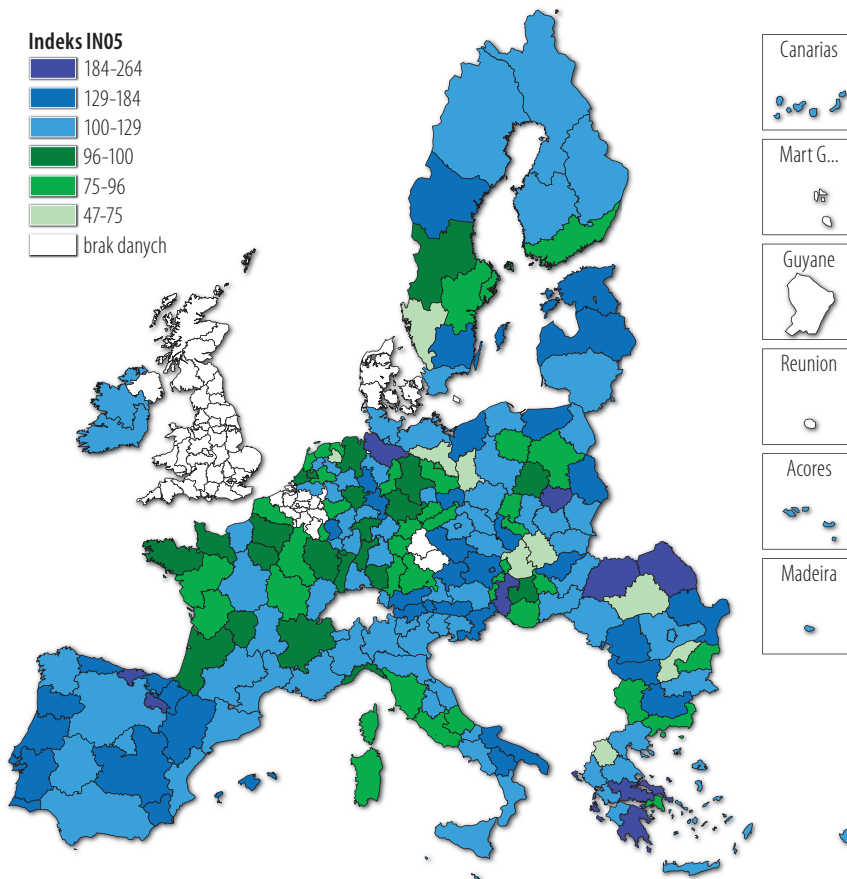
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Analiza dynamiki zmian zatrudnienia w sektorze nauki i techniki w ujęciu przestrzennym dostarcza informacji, iż niemal we wszystkich europejskich regionach przedmiotowa relacja wykazała tendencję wzrostową. W analizowanym okresie jedynie w pojedynczych regionach Belgii, Niemiec, Holandii, Włoch, Słowacji i Szwecji nastąpił spadek w tej dziedzinie (indeks poniżej 100%).

W przedstawionej klasyfikacji najwyższą dynamikę wzrostu analizowanej zmiennej diagnostycznej zarejestrowano w większości regionów Rumu-

nii, w regionie Yuzhen tsentralen w Bułgarii oraz na Łotwie. W analizowanym okresie na szczycie klasyfikacji uplasował się jeden z polskich regionów – województwo świętokrzyskie, w którym zarejestrowano dynamikę wzrostu tej zmiennej na niespodziewanie wysokim poziomie 936%.

Mapa 4.15. Zmiana zatrudnienia w sektorach wysokiej techniki (wysoka technika przetwórstwa przemysłowego i usługi wysokiej techniki) jako procent zatrudnienia ogółem w analizowanym okresie



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Mapa koncentracji intensywności zmian zatrudnienia w sektorach wysokiej technologii dostarcza informacji o dużych rozbieżnościach w europejskiej przestrzeni regionalnej.

Z jednej strony istnieją regiony, które w tym zakresie odnotowały tendencję spadkową (indeks poniżej 100%). Należy do nich m.in. większość regionów francuskich, Luksemburg, niektóre regiony niemieckie i włoskie.

Zaskoczenie budzi również fakt, iż w tej grupie znalazły się niektóre regiony państw skandynawskich, uznawanych za przodowników pod względem poziomu innowacyjności.

Z drugiej strony w części europejskich regionów zarejestrowano wyraźny wzrost zatrudnienia w sektorze wysokiej technologii względem roku bazowego (2000). Najwyższą dynamiką wzrostu tej zmiennej, na poziomie przekraczającym 250%, charakteryzowały się regiony państw, które najpóźniej przystąpiły do UE. W klasyfikacji przodują regiony Grecji (Peloponez na południu kraju – 263,64% oraz Sterea Ellada w centralnej części kraju – 257,14%) oraz region Północno-Zachodniej Rumunii (253,33%).

Szczegółową dynamikę zmiennych diagnostycznych obszaru innowacyjności dla wszystkich badanych regionów przedstawiono w tabeli 4.11.

Tabela 4.11. Dynamika wybranych zmiennych diagnostycznych innowacyjności w poszczególnych regionach UE (NUTS 2)

Symbol	Region	Indeks				
		IN01	IN02	IN03	IN04	IN05
AT11	Burgenland (AT)	121,62	104,55	91,95	113,21	95,38
AT12	Niederösterreich	134,55	117,24	80,15	175,76	142,35
AT13	Wien	112,76	115,57	31,36	122,53	108,73
AT21	Kärnten	144,09	144,44	1,47	182,02	146,45
AT22	Steiermark	131,65	136,29	82,10	139,29	110,98
AT31	Oberösterreich	143,48	134,43	46,00	171,12	138,69
AT32	Salzburg	126,73	125,81	19,57	151,54	120,45
AT33	Tirol	127,98	130,84	28,94	163,24	133,15
AT34	Vorarlberg	118,75	104,26	146,91	125,39	103,76
BE10	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	106,86	106,13	70,85	132,03	116,10
BE21	Prov. Antwerpen	-	-	95,44	-	-
BE22	Prov. Limburg (BE)	-	-	45,85	-	-
BE23	Prov. Oost-Vlaanderen	-	-	59,56	-	-
BE24	Prov. Vlaams-Brabant	-	-	56,87	-	-
BE25	Prov. West-Vlaanderen	-	-	85,96	-	-
BE31	Prov. Brabant Wallon	-	-	95,03	-	-
BE32	Prov. Hainaut	-	-	106,39	-	-
BE33	Prov. Liège	-	-	89,42	-	-
BE34	Prov. Luxembourg (BE)	-	-	149,45	-	-
BE35	Prov. Namur	-	-	22,92	-	-

Symbol	Region	Indeks				
		IN01	IN02	IN03	IN04	IN05
BG31	Severozapaden	133,33	150,00	-	189,47	150,00
BG32	Severen tsentralen	168,42	190,91	-	90,63	47,06
BG33	Severoiztochen	108,82	104,55	-	183,33	86,96
BG34	Yugoiztochen	140,91	135,71	33,60	212,50	106,67
BG41	Yugozapaden	93,80	100,00	276,40	177,68	79,80
BG42	Yuzhen tsentralen	144,44	166,67	205,45	410,71	146,67
CY00	Kypros	103,28	121,88	30,72	162,30	125,71
CZ01	Praha	132,58	137,67	78,93	232,13	135,42
CZ02	Strední Cechy	104,35	106,25	102,51	168,54	107,36
CZ03	Jihozápad	130,77	127,59	-	269,46	137,50
CZ04	Severozápad	140,00	175,00	763,10	163,59	86,67
CZ05	Severovýchod	132,00	150,00	-	208,73	121,11
CZ06	Jihovýchod	117,32	117,72	59,53	218,74	119,23
CZ07	Strední Morava	135,94	144,83	99,75	215,33	133,78
CZ08	Moravskoslezsko	146,67	142,86	25,25	142,10	78,57
DE11	Stuttgart	109,89	104,60	60,03	140,09	124,57
DE12	Karlsruhe	102,17	110,13	54,45	107,70	96,65
DE13	Freiburg	110,56	113,98	80,45	128,15	114,22
DE14	Tübingen	102,30	100,63	67,49	113,94	97,43
DE21	Oberbayern	96,86	99,51	44,49	103,16	92,46
DE22	Niederbayern	-	-	79,27	-	-
DE23	Oberpfalz	-	-	55,44	-	-
DE24	Oberfranken	106,12	108,47	84,98	99,59	87,31
DE25	Mittelfranken	93,14	88,81	77,83	104,17	93,66
DE26	Unterfranken	105,33	115,85	60,66	116,15	102,06
DE27	Schwaben	112,68	104,88	53,42	99,92	89,15
DE30	Berlin	95,67	95,21	60,15	91,94	83,59
DE41	Brandenburg-Nordost	-	-	113,32	65,37	58,62
DE42	Brandenburg-Südwest	-	-	52,63	94,00	80,12
DE50	Bremen	93,40	95,29	37,45	91,04	81,04
DE60	Hamburg	103,08	103,36	44,51	114,46	107,61
DE71	Darmstadt	105,96	109,40	51,38	107,23	98,11
DE72	Gießen	104,59	112,07	29,53	124,32	108,47
DE73	Kassel	121,25	118,75	18,37	152,11	137,80
DE80	Mecklenburg-Vorpommern	107,87	106,67	185,59	119,19	103,17
DE91	Braunschweig	101,37	108,47	41,49	88,79	77,32
DE92	Hannover	98,77	100,00	58,27	113,99	100,46

Symbol	Region	Indeks				
		IN01	IN02	IN03	IN04	IN05
DE93	Lüneburg	170,37	162,50	84,15	215,83	197,67
DE94	Weser-Ems	109,26	115,15	29,01	110,89	98,21
DEA1	Düsseldorf	106,36	108,62	62,65	128,29	113,33
DEA2	Köln	93,39	98,44	23,71	93,25	84,66
DEA3	Münster	101,14	105,66	46,99	117,48	101,05
DEA4	Detmold	125,74	117,74	63,23	161,28	141,88
DEA5	Arnsberg	103,54	104,23	52,73	111,16	97,87
DEB1	Koblenz	108,70	115,38	69,21	125,70	112,90
DEB2	Trier	127,27	123,08	19,93	178,49	161,90
DEB3	Rheinhesen-Pfalz	95,26	102,25	48,74	111,52	100,00
DECO	Saarland	113,39	115,71	86,05	120,97	100,93
DED1	Chemnitz	105,83	100,00	102,33	112,01	94,89
DED2	Dresden	117,28	117,07	78,89	147,87	131,19
DED3	Leipzig	99,34	96,15	98,30	115,23	100,00
DEEO	Sachsen-Anhalt	-	-	36,40	115,72	99,12
DEF0	Schleswig-Holstein	100,00	94,74	54,42	115,68	107,27
DEGO	Thüringen	104,76	106,17	82,35	114,13	97,81
DK01	Hovedstaden	-	-	-	-	-
DK02	Sjælland	-	-	-	-	-
DK03	Syddanmark	-	-	-	-	-
DK04	Midtjylland	-	-	-	-	-
DK05	Nordjylland	-	-	-	-	-
EE00	Eesti	117,39	120,73	13,62	314,60	142,86
ES11	Galicja	122,13	110,67	117,48	170,61	121,18
ES12	Principado de Asturias	128,00	113,58	280,76	203,47	137,31
ES13	Cantabria	198,39	187,80	245,64	302,70	195,56
ES21	País Vasco	139,29	137,04	156,18	196,96	134,53
ES22	Comunidad Foral de Navarra	113,94	102,22	188,62	187,63	140,30
ES23	La Rioja	137,39	143,75	-	198,02	184,13
ES24	Aragón	118,11	115,56	103,96	194,28	128,57
ES30	Comunidad de Madrid	109,82	109,56	97,98	149,42	113,61
ES41	Castilla y León	118,94	108,79	71,98	198,12	127,91
ES42	Castilla-la Mancha	122,22	113,51	60,64	216,77	142,86
ES43	Extremadura	115,87	110,00	-	192,31	119,35
ES51	Cataluña	114,77	120,24	63,01	157,20	115,75
ES52	Comunidad Valenciana	110,09	109,09	26,91	154,20	114,46
ES53	Illes Balears	180,00	173,91	1 394,68	183,46	143,48

Symbol	Region	Indeks				
		IN01	IN02	IN03	IN04	IN05
ES61	Andalucía	120,45	113,85	86,97	157,84	120,00
ES62	Región de Murcia	106,00	112,70	72,89	158,69	133,82
ES63	Ciudad Autónoma de Ceuta (ES)	50,98	50,00	-	118,93	82,35
ES64	Ciudad Autónoma de Melilla (ES)	-	-	-	-	-
ES70	Canarias (ES)	100,00	94,00	178,83	143,00	123,08
FI13	Itä-Suomi	122,01	-	141,39	124,43	108,05
FI18	Etelä-Suomi	99,69	-	35,19	126,94	94,96
FI19	Länsi-Suomi	104,67	-	20,91	141,64	105,80
FI1A	Pohjois-Suomi	107,21	-	45,80	155,07	113,98
FI20	Åland	106,67	-	-	166,34	100,00
FR10	Île-de-France	-	-	53,47	-	98,73
FR21	Champagne-Ardenne	-	-	51,36	-	92,31
FR22	Picardie	-	-	35,95	-	98,21
FR23	Haute-Normandie	-	-	194,32	-	108,97
FR24	Centre (FR)	-	-	32,80	-	101,99
FR25	Basse-Normandie	-	-	28,42	-	96,94
FR26	Bourgogne	-	-	10,57	-	93,00
FR30	Nord-Pas-de-Calais	-	-	46,79	-	94,37
FR41	Lorraine	-	-	255,71	-	98,20
FR42	Alsace	-	-	81,19	-	97,47
FR43	Franche-Comté	-	-	40,77	-	100,00
FR51	Pays de la Loire	-	-	60,38	-	91,67
FR52	Bretagne	-	-	61,40	-	96,32
FR53	Poitou-Charentes	-	-	32,98	-	91,67
FR61	Aquitaine	-	-	224,95	-	99,39
FR62	Midi-Pyrénées	-	-	76,46	-	113,39
FR63	Limousin	-	-	45,62	-	97,53
FR71	Rhône-Alpes	-	-	61,11	-	96,11
FR72	Auvergne	-	-	40,68	-	100,00
FR81	Languedoc-Roussillon	-	-	27,29	-	103,48
FR82	Provence-Alpes-Côte d'Azur	-	-	62,68	-	101,07
FR83	Corse	-	-	-	-	91,67
FR91	Guadeloupe (FR)	-	-	32,10	-	-
FR92	Martinique (FR)	-	-	-	-	-
FR93	Guyane (FR)	-	-	-	-	-
FR94	Réunion (FR)	-	-	92,87	-	-
GR11	Anatoliki Makedonia, Thraki	-	-	-	-	90,00

Symbol	Region	Indeks				
		IN01	IN02	IN03	IN04	IN05
GR12	Kentriki Makedonia	-	-	132,92	-	101,72
GR13	Dytiki Makedonia	-	-	-	-	60,00
GR14	Thessalia	-	-	-	-	114,81
GR21	Ipeiros	-	-	-	-	120,00
GR22	Ionia Nisia	-	-	-	-	200,00
GR23	Dytiki Ellada	-	-	57,71	-	111,43
GR24	Sterea Ellada	-	-	505,62	-	257,14
GR25	Peloponnisos	-	-	20,20	-	263,64
GR30	Attiki	-	-	59,86	-	91,03
GR41	Voreio Aigaio	-	-	-	-	141,18
GR42	Notio Aigaio	-	-	-	-	166,67
GR43	Kriti	-	-	49,89	-	116,05
HU10	Közép-Magyarország	99,54	103,52	59,56	147,11	95,65
HU21	Közép-Dunántúl	98,15	100,00	182,53	156,65	98,04
HU22	Nyugat-Dunántúl	113,46	124,24	535,34	231,71	193,55
HU23	Dél-Dunántúl	97,59	131,25	92,05	114,42	94,87
HU31	Észak-Magyarország	104,08	103,03	1 758,00	233,33	155,56
HU32	Észak-Alföld	102,44	106,00	90,03	205,72	126,47
HU33	Dél-Alföld	84,96	105,45	706,84	147,07	116,22
IE01	Border, Midland and Western	134,07	140,74	41,16	151,17	120,19
IE02	Southern and Eastern	99,32	98,92	65,63	134,10	107,50
ITC1	Piemonte	122,58	128,57	30,71	126,73	113,04
ITC2	Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	145,45	161,54	64,30	141,58	128,21
ITC3	Liguria	114,95	113,21	194,07	111,66	98,33
ITC4	Lombardia	135,78	124,49	41,34	114,66	104,35
ITD1	Provincia Autonoma Bolzano / Bozen	172,73	233,33	282,36	183,93	157,14
ITD2	Provincia Autonoma Trento	136,72	150,00	33,56	119,16	107,34
ITD3	Veneto	190,14	158,62	42,13	141,56	127,27
ITD4	Friuli-Venezia Giulia	133,33	146,94	66,22	141,04	122,12
ITD5	Emilia-Romagna	142,52	135,85	65,45	137,57	122,50
ITE1	Toscana	125,00	128,57	39,62	101,95	91,82
ITE2	Umbria	113,39	130,23	12,49	115,20	102,33
ITE3	Marche	169,01	132,26	194,67	114,32	100,00
ITE4	Lazio	108,20	107,32	49,69	99,25	88,11
ITF1	Abruzzo	108,25	115,91	8,26	106,15	95,33
ITF2	Molise	162,50	165,00	30,25	130,51	109,76
ITF3	Campania	122,83	131,58	199,55	131,21	116,67

Symbol	Region	Indeks				
		IN01	IN02	IN03	IN04	IN05
ITF4	Puglia	132,31	132,14	100,58	147,19	131,67
ITF5	Basilicata	139,62	148,00	7,84	157,96	134,00
ITF6	Calabria	144,44	162,50	26,05	132,35	115,00
ITG1	Sicilia	118,99	130,30	30,62	116,76	103,75
ITG2	Sardegna	101,35	114,71	7,77	96,29	84,51
LT00	Lietuva	129,21	131,25	76,97	240,13	120,90
LU00	Luxembourg	123,58	112,50	31,83	130,57	95,76
LV00	Latvija	130,99	134,69	410,25	385,19	155,26
MT00	Malta	152,46	136,36	136,42	279,17	223,08
NL11	Groningen	75,00	74,19	146,01	101,96	81,97
NL12	Friesland (NL)	80,00	91,67	37,90	97,29	81,82
NL13	Drenthe	110,26	68,42	171,80	80,48	68,18
NL21	Overijssel	93,10	94,00	63,98	122,35	104,32
NL22	Gelderland	85,21	94,03	56,21	96,36	81,47
NL23	Flevoland	123,46	130,56	66,78	124,17	100,00
NL31	Utrecht	107,45	125,74	41,84	114,83	100,00
NL32	Noord-Holland	91,33	105,56	64,49	107,92	93,30
NL33	Zuid-Holland	97,64	100,00	95,40	118,88	98,28
NL34	Zeeland	101,85	139,13	46,90	85,31	71,05
NL41	Noord-Brabant	119,73	147,62	19,78	127,98	107,46
NL42	Limburg (NL)	87,50	96,30	73,46	87,37	72,81
PL11	Łódzkie	105,26	117,07	67,73	197,91	98,08
PL12	Mazowieckie	88,16	95,24	75,85	205,99	94,69
PL21	Małopolskie	86,84	97,73	197,62	212,88	108,24
PL22	Śląskie	85,07	102,17	405,66	207,22	115,15
PL31	Lubelskie	103,23	105,66	507,69	223,40	135,00
PL32	Podkarpackie	97,14	108,00	150,53	192,80	102,86
PL33	Świętokrzyskie	95,45	90,00	-	936,36	200,00
PL34	Podlaskie	104,55	107,89	-	243,84	105,26
PL41	Wielkopolskie	115,58	117,65	231,09	211,52	113,04
PL42	Zachodniopomorskie	140,00	120,51	-	274,03	150,00
PL43	Lubuskie	85,19	87,50	12,50	109,59	52,94
PL51	Dolnośląskie	84,62	87,69	103,27	223,76	105,13
PL52	Opolskie	100,00	100,00	-	181,97	93,33
PL61	Kujawsko-pomorskie	121,74	128,95	125,39	160,36	80,00
PL62	Warmińsko-mazurskie	102,63	103,23	120,00	191,67	138,10
PL63	Pomorskie	102,63	106,35	39,52	247,83	121,43

Symbol	Region	Indeks				
		IN01	IN02	IN03	IN04	IN05
PT11	Norte	205,08	219,15	631,52	236,28	162,90
PT15	Algarve	225,64	234,29	-	193,24	168,18
PT16	Centro (PT)	198,41	201,92	243,88	230,32	173,77
PT17	Lisboa	185,62	196,67	96,52	261,41	174,26
PT18	Alentejo	190,74	211,90	400,61	253,56	157,14
PT20	Região Autónoma dos Açores (PT)	119,64	121,95	32,12	122,87	104,88
PT30	Região Autónoma da Madeira (PT)	159,46	195,45	-	259,18	157,89
R011	Nord-Vest	150,00	271,43	27,88	737,14	253,33
R012	Centru	75,00	87,50	-	162,26	71,43
R021	Nord-Est	135,29	150,00	78,36	581,48	240,00
R022	Sud-Est	113,33	116,67	-	380,00	150,00
R031	Sud-Muntenia	100,00	130,77	-	225,00	102,33
R032	București-Ilfov	102,13	109,76	431,40	426,76	120,18
R041	Sud-Vest Oltenia	92,00	100,00	62,23	437,50	166,67
R042	Vest	66,67	72,41	58,07	342,86	113,04
SE11	Stockholm	-	-	72,80	113,81	94,82
SE12	Östra Mellansverige	-	-	90,69	107,94	91,00
SE21	Småland med öarna	-	-	106,98	152,59	128,74
SE22	Sydsverige	-	-	78,48	136,80	113,64
SE23	Västsverige	-	-	44,68	73,53	63,37
SE31	Norra Mellansverige	-	-	61,72	114,78	97,71
SE32	Mellersta Norrland	-	-	76,39	169,17	150,00
SE33	Övre Norrland	-	-	25,80	126,46	103,24
SI01	Vzhodna Slovenija	160,98	156,52	12,48	271,66	163,16
SI02	Zahodna Slovenija	133,53	146,88	114,48	164,29	101,09
SK01	Bratislavský kraj	103,92	110,50	124,26	182,60	75,45
SK02	Západné Slovensko	117,78	130,00	49,44	167,67	73,08
SK03	Stredné Slovensko	108,33	117,95	284,55	170,95	69,70
SK04	Východné Slovensko	120,41	129,27	74,53	199,12	110,71
UKC1	Tees Valley and Durham	-	-	48,81	-	-
UKC2	Northumberland and Tyne and Wear	-	-	103,73	-	-
UKD1	Cumbria	-	-	138,14	-	-
UKD2	Cheshire	-	-	1,71	-	-
UKD3	Greater Manchester	-	-	1,43	-	-
UKD4	Lancashire	-	-	67,13	-	-
UKD5	Merseyside	-	-	7,03	-	-
UKE1	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	-	-	26,71	-	-

Symbol	Region	Indeks				
		IN01	IN02	IN03	IN04	IN05
UKE2	North Yorkshire	-	-	13,91	-	-
UKE3	South Yorkshire	-	-	18,74	-	-
UKE4	West Yorkshire	-	-	34,40	-	-
UKF1	Derbyshire and Nottinghamshire	-	-	49,41	-	-
UKF2	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	-	-	20,93	-	-
UKF3	Lincolnshire	-	-	39,74	-	-
UKG1	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	-	-	29,76	-	-
UKG2	Shropshire and Staffordshire	-	-	40,96	-	-
UKG3	West Midlands	-	-	43,60	-	-
UKH1	East Anglia	-	-	31,74	-	-
UKH2	Bedfordshire and Hertfordshire	-	-	29,30	-	-
UKH3	Essex	-	-	23,72	-	-
UKI1	Inner London	-	-	29,33	-	-
UKI2	Outer London	-	-	56,92	-	-
UKJ1	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	-	-	29,36	-	-
UKJ2	Surrey, East and West Sussex	-	-	29,62	-	-
UKJ3	Hampshire and Isle of Wight	-	-	37,29	-	-
UKJ4	Kent	-	-	19,02	-	-
UKK1	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol / Bath area	-	-	49,29	-	-
UKK2	Dorset and Somerset	-	-	31,18	-	-
UKK3	Cornwall and Isles of Scilly	-	-	168,09	-	-
UKK4	Devon	-	-	13,54	-	-
UKL1	West Wales and The Valleys	-	-	38,14	-	-
UKL2	East Wales	-	-	43,80	-	-
UKM2	Eastern Scotland	-	-	-	-	-
UKM3	South Western Scotland	-	-	35,23	-	-
UKM5	North Eastern Scotland	-	-	23,75	-	-
UKM6	Highlands and Islands	-	-	27,38	-	-
UKN0	Northern Ireland (UK)	-	-	13,23	-	-

- brak danych dla analizowanych lat. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

W przypadku wniosków patentowych wysokiej techniki obserwujemy spadek ich liczby w badanych okresach, zarówno w przypadku wszystkich badanych regionów (spadek o 50,21%), jak też regionów peryferyjnych (spadek o 52,47%). Największym wzrostem, 39-procentowym, charakteryzują się nakłady na działalność badawczo-rozwojową na 1 mieszkańca. W przypadku regionów peryferyjnych wzrost ten jest jeszcze większy i wynosi 53,45%. Obserwujemy duży spadek nakładów na działalność badawczo-rozwojową jako procent PKB. W przypadku wszystkich badanych regionów spadek ten wynosi 72,03%, zaś dla regionów peryferyjnych spadek wynosi aż 82,85%. Wzrosło natomiast zatrudnienie w nauce i technice, w przypadku wszystkich regionów wzrost ten wyniósł 10,31%, a w regionach peryferyjnych był większy i wyniósł 19,47%. Natomiast zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki znacznie zmalało. Spadek ten osiągnął dla wszystkich regionów 52,87%, zaś w przypadku regionów peryferyjnych 69,43%.

Tabela 4.12. Dynamika średnich poziomów wybranych zmiennych diagnostycznych obszaru innowacyjność

Zmienna	Wszystkie badane regiony			Regiony peryferyjne		
	Średnia (okres wcześniejszy)	Średnia (okres późniejszy)	Indeks	Średnia (okres wcześniejszy)	Średnia (okres późniejszy)	Indeks
Wnioski patentowe wysokiej techniki w EPO na milion mieszkańców	24,8526	12,3750	49,79	16,40374	7,79671	47,53
Nakłady na działalność badawczo-rozwojową na 1 mieszkańca	267,0178	371,3158	139,06	55,40769	85,02564	153,45
Nakłady na działalność badawczo-rozwojową jako procent PKB	22,2804	6,0312	27,07	3,04872	0,52282	17,15
Zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo	33,7039	37,1795	110,31	23,19872	27,71538	119,47
Zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki (wysoka technika przetwórstwa przemysłowego i usługi wysokiej techniki) jako procent zatrudnienia ogółem	18,3807	8,6626	47,13	29,48641	9,01410	30,57

Źródło: opracowanie własne.

Modelowanie rozwoju regionów peryferyjnych Unii Europejskiej

5.1. Uwagi metodologiczne

Podstawową metodą badawczą zastosowaną w niniejszym rozdziale jest modelowanie miękkie, którego twórcą jest Herman Wold¹. Model miękki znalazł zastosowanie m.in. w badaniach zjawisk ekonomicznych prowadzonych już w latach dziewięćdziesiątych². Konstrukcję modelu miękkiego opisano szeroko w literaturze w różnych pracach³. Model miękki jest modelem ze zmiennymi niemierzalnymi (tzw. ukrytymi). Jego parametry są szacowane częściową metodą najmniejszych kwadratów.

Zmienne modelu mogą być obserwowalne – obserwacja zmiennej jest liczbą lub nieobserwowalne – obserwacja zmiennej jest zbiorem wskaźników, nazywanych indykatorami. Model miękki umożliwia badanie powiązań między zmiennymi nieobserwowalnymi, czyli zmiennymi, które nie mają jednoznacznych odpowiedników wśród zmiennych mierzalnych.

Każdy model miękki składa się z dwóch części: modelu wewnętrznego oraz zewnętrznego, które są ze sobą powiązane, tzn. obydwa jednocześnie są wykorzystywane w procesie szacowania parametrów. Przyjmuje się

¹ Por. H. Wold, *Soft Modelling: Intermediate between Traditional Model Building and Data Analysis*, Banach Centre Publication 6, Mathematical Statistics 1980.

² Por. J. Rogowski, *Modele miękkie. Teoria i zastosowanie w badaniach ekonomicznych*, Wydawnictwo Filii UW w Białymstoku, Białystok 1990.

³ Por. m.in. J. Rogowski, op. cit.; D. Perło, *Źródła finansowania rozwoju regionalnego*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2004, s. 134-145; M. Proniewski, J. Rogowski, *Model miękki rozwoju regionalnego*, [w:] *Rozwój regionalny. Problemy i ujęcia ilościowe*, A. F. Bocian (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 1999, s. 97-113.

założenie, że pojęcia poznaje się poprzez ich definicje (model wewnętrzny) oraz poprzez wzajemne ich oddziaływanie (model zewnętrzny)⁴. Model wewnętrzny opisuje relacje zachodzące między zmiennymi nieobserwowalnymi. Relacje wewnętrzne w rozważanych modelach miękkich mają charakter liniowy. Z kolei model miary bada związki między zmiennymi ukrytymi a ich indykatorami. Zmienne nieobserwowalne definiowane są dwoma sposobami: dedukcyjnie i indukcyjnie. Przyjęcie jednej z definicji jest bardzo istotne z punktu widzenia sposobu i wyników estymacji. W określaniu dedukcyjnym zakłada się, że zmienna ukryta jako pojęcie teoretyczne jest punktem wyjścia do poszukiwania danych empirycznych (przejście od pojęć teoretycznych do indykatorów), co oznacza, że jest to zmienna pierwotna w stosunku do danego indykatora. Wskaźniki tego typu zmiennych nieobserwowalnych nazywa się odbijającymi (odzwierciedlającymi). W drugim przypadku (przejście od zmiennych obserwowalnych do ukrytych) mówi się o definiowaniu indukcyjnym, a indykatory nazywa się tworzącymi.

Model miękki jest estymowany częściową metodą najmniejszych kwadratów (PLS). W metodzie tej szacuje się jednocześnie parametry modelu wewnętrznego i modelu zewnętrznego. W wyniku oszacowania, oprócz tych parametrów, otrzymuje się również oszacowania wartości zmiennej niemierzalnej, które można traktować jako miarę syntetyczną. Należy zaznaczyć, że wielkości te zależą nie tylko od relacji zewnętrznych, ale również od założonych w modelu wewnętrznym związków między zjawiskami złożonymi. Oznacza to, że proces poznania jest zależny od opisu teoretycznego. Oszacowania zmiennych ukrytych nie posiadają interpretacji merytorycznej, ale można interpretować zmiany ich wartości. Jeżeli estymatory wag i ładunków czynnikowych dla indykatorów będących stymulantami danej zmiennej obserwowalnej są dodatnie, a dla będących destymulantami ujemne, to większa wartość tej zmiennej wskazuje na wyższy poziom badanego zjawiska na danym obiekcie. Interpretując kolejność tych liczb dokonuje się analizy porównawczej.

⁴ W opisie metodologii modelowania miękkiego wykorzystano cytowaną już literaturę. Należy podkreślić, że wielu autorów w analizach regionalnych stosuje obecnie modelowanie miękkie. Por. m.in. D. Perło, *Zastosowanie modelowania miękkiego do analizy zrównoważonego rozwoju*, [w:] *Prognozowanie i symulacje procesów gospodarczych*, K. Barteczko, A. F. Bocian (red.), Uniwersytet w Białymstoku, Białystok 2010, s. 273-297; M. Poniatowicz, *Dług publiczny w systemie finansów jednostek samorządu terytorialnego (na przykładzie miast na prawach powiatu)*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2005, s. 313-318; M. Proniewski, J. Rogowski, *Zróżnicowanie poziomu rozwoju polskich regionów*, [w:] *Podlasie. Perspektywy rozwoju*, K. Meredyk, M. Proniewski (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 1999, s. 9-37; T. Truskolaski, *Transport a dynamika wzrostu gospodarczego w południowo-wschodnich krajach bałtyckich*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2006, s. 219-234.

Zgodnie z etapami modelowania ekonometrycznego również w modelowaniu miękkim przed przystąpieniem do analizy wyników porządkowania, należy dokonać weryfikacji modelu. Na początku weryfikacji merytorycznej, a dopiero później statystycznej. Oceny parametrów relacji zewnętrznych i wewnętrznych muszą być zgodne z przyjętym opisem teoretycznym. W przypadku modeli miękkich weryfikacji statystycznej dokonuje się w inny sposób niż w klasycznej ekonometrii. Polega to na tym, że w macierzy obserwacji indyktorów wybranej zmiennej ukrytej, zastępuje się co m -ty wyraz średnią arytmetyczną pozostałych wartości danego indykatora i szacuje parametry modelu. Obserwację powtarza się m razy, tak, by każdy wyraz z powyższej macierzy był dokładnie raz zastępowany. W ten sposób otrzymuje się m oszacowań każdego parametru. Dla każdego parametru należy wyliczyć średnią arytmetyczną i odchylenie standardowe. Można więc porównując te dwie wielkości określić odporność oszacowań parametrów stwierdzając istotność parametru bądź jej brak. W podobny sposób można określić *istotność* oszacowań obserwacji zmiennych ukrytych. Własności statystyczne modelu miękkiego sprawdza się głównie w oparciu o test Stone'a-Geisera, który jest miarą dokładności predykcji dokonanej na podstawie modelu w stosunku do predykcji „trywialnej” oraz metodą tzw. cięcia Tuckeya.

5.2. Wskaźnik syntetyczny rozwoju regionów Unii Europejskiej

Wstępna ocena poziomu rozwoju regionów Unii Europejskiej została dokonana na podstawie wskaźnika syntetycznego, zbudowanego z wykorzystaniem metody taksonomicznej⁵. O doborze zmiennych zdecydowały wyniki analiz przeprowadzonych w poprzednim rozdziale, a także przesłanki natury logicznej oraz dostępność danych statystycznych na poziomie regionów Unii Europejskiej⁶. Z uwagi na istotne braki w bazach danych statystycznych badane zmienne pochodzą z różnych lat: od 2005 do 2009 roku. Jednak w przypadku tych wskaźników szczegółowych istnieje możliwość analizy danych z innych okresów, ponieważ charakteryzują się one rela-

⁵ Obliczenia w ramach przeprowadzonej analizy taksonomicznej wykonano w oparciu o książkę: M. Kolenda, *Taksonomia numeryczna. Klasyfikacja, porządkowanie i analiza obiektów wielocechowych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006, a także z wykorzystaniem programu K. Kolendy „Taksonomia numeryczna”, który stanowi załącznik do ww. książki.

⁶ Dane statystyczne pochodzą z baz Eurostatu.

tywnie niską dynamiką zmian. Do badania wybrano osiemnaście zmiennych obserwowalnych opisujących wszystkie analizowane obszary, tj. rozwój gospodarczy, kapitał ludzki, infrastrukturę transportową oraz rozwój innowacyjny. Są to te wskaźniki szczegółowe, które w analizie wykonanej metodą drzew klasyfikacyjnych uzyskały ważność predyktorów powyżej 50%. Kompletną listę zmiennych zawiera tabela 5.1. Przeprowadzona analiza dotyczy 259 spośród 271 regionów Unii Europejskiej. Na podstawie kryteriów merytorycznych i analizy korelacyjnej większość wybranych do analizy zmiennych zostało określonych jako stymulanty, czyli wyższa wartość wskaźnika jest pożądana z punktu widzenia celu badania. Jediną destymulantą jest liczba ofiar wypadków drogowych na 1 milion mieszkańców.

Tabela 5.1. Lista zmiennych, które zostały zastosowane do budowy wskaźnika syntetycznego rozwoju regionów Unii Europejskiej (WSRR)

Symbol zmiennej	Nazwa zmiennej	Zakres czasowy
RGOSP01	PKB w cenach bieżących mierzony parytetem siły nabywczej na 1 mieszkańca	2008
RGOSP02	Wartość dodana brutto w cenach bieżących (euro na mieszkańca)	2008
RGOSP03	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w rolnictwie i rybołówstwie (euro na mieszkańca)	2008
RGOSP04	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w przemyśle, wyłączając budownictwo (euro na mieszkańca)	2008
RGOSP05	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w budownictwie (euro na mieszkańca)	2008
RGOSP06	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w usługach (euro na mieszkańca)	2008
RGOSP07	Wydajność pracy w przemyśle i usługach	2007
KLUDZ01	Osoby w wieku 25-64, które ukończyły szkołę wyższą w % osób w wieku 25-64	2008
KLUDZ02	Stopa zatrudnienia osób w wieku 15-64 w %	2008
KLUDZ03	Dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych (PPC) w 2007 roku (średnia UE-27 = 100)	2007
KLUDZ04	Zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo	2006-2009
KLUDZ05	Zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki (wysoka technika przetwórstwa przemysłowego i usługi wysokiej techniki) jako procent zatrudnienia ogółem	2006-2008
ITRAN01	Gęstość autostrad (km na km ² powierzchni) jako średnia UE-27 = 100	2006
ITRAN02	Długość dróg (km na 1 000 km ² powierzchni)	2007-2009
ITRAN03	Liczba ofiar wypadków drogowych na 1 milion mieszkańców	2007-2009
INNOW01	Nakłady na działalność badawczo-rozwojową na 1 mieszkańca	2007-2009
INNOW02	Nakłady na działalność badawczo-rozwojową jako procent PKB	2005-2007
INNOW03	Wnioski patentowe wysokiej techniki w EPO na milion mieszkańców	2006-2008

Źródło: opracowanie własne.

W ramach przeprowadzonych badań wyznaczono ranking regionów Unii Europejskiej według tzw. cechy syntetycznej (Y), której wartości y_i wyznaczono ze wzoru⁷:

$$y_i = \sum_{j=1}^m z_{ij} \quad (1)$$

w którym:

z_{ij} – unormowane wartości macierzy danych X , w której wszystkie zmienne są stymulantami,

m – liczba zmiennych.

Natomiast klasy poziomu rozwoju regionów UE wyznaczono w oparciu o wzór na typowy, klasyczny obszar zmienności:

$$\bar{x} - s < x_{\text{typ}} < \bar{x} + s \quad (2)$$

w którym:

\bar{x} – średnia arytmetyczna wartości wskaźnika syntetycznego,

s – odchylenie standardowe wartości wskaźnika syntetycznego.

Sposób wyznaczenia klas oraz wartości wskaźnika syntetycznego klasyfikujące regiony do konkretnej grupy podano w tabeli 5.2. Podział regionów UE na klasy według wskaźnika systematycznego rozwoju regionów przedstawia mapa 5.1 (tab. 5.3).

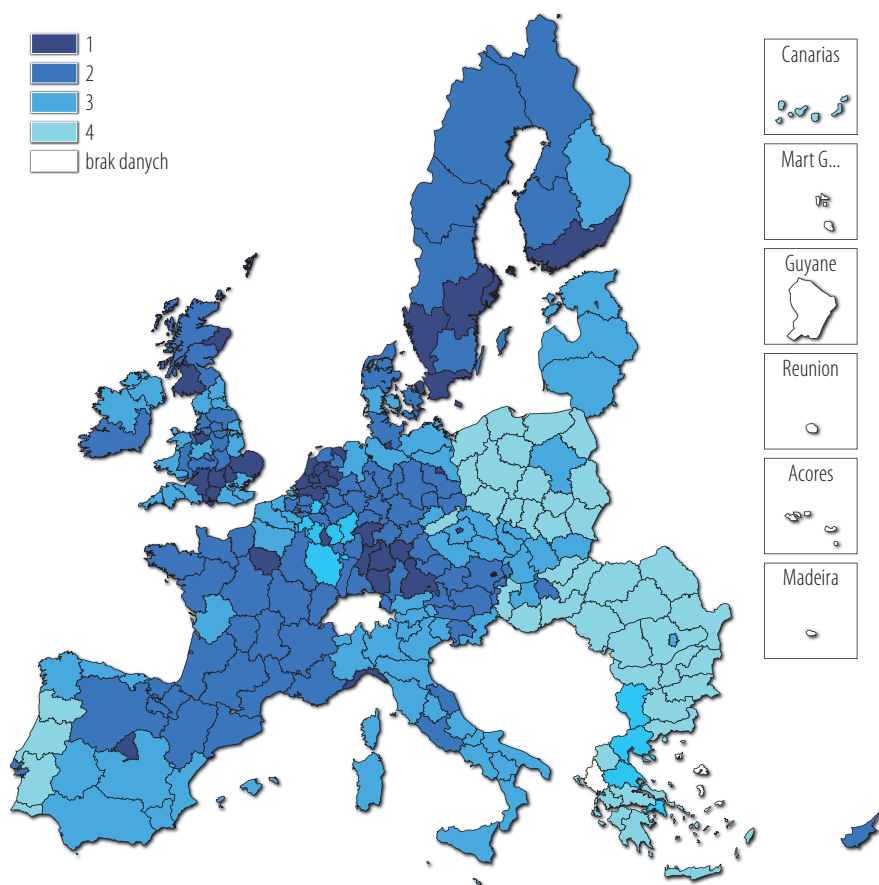
Tabela 5.2. Klasy rozwoju regionów UE

Klasa	Opis	Wzór	Wartość wskaźnika syntetycznego
I	Regiony o najwyższym poziomie rozwoju regionalnego	$(\bar{x} + s; +\infty)$	$(0,5811; +\infty)$
II	Regiony o typowym, ale wyższym od średniej poziomie rozwoju regionalnego	$(\bar{x}; \bar{x} + s)$	$(0,0000; 0,5811)$
III	Regiony o typowym, ale niższym od średniej poziomie rozwoju regionalnego	$(\bar{x} - s; \bar{x})$	$(-0,5811; 0,0000)$
IV	Regiony o najniższym poziomie rozwoju regionalnego (peryferyjne)	$(-\infty; \bar{x} - s)$	$(-0,5811; -\infty)$

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników analizy taksonomicznej.

⁷ M. Kolenda, op. cit., s. 135-136.

Mapa 5.1. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według wskaźnika syntetycznego rozwoju regionów (WSRR)



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników analizy taksonomicznej.

Tabela 5.3. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy wg poziomu rozwoju regionalnego

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy
Wielka Brytania	Inner London	UKI1	1
Dania	Hovedstaden	DK01	1
Holandia	Utrecht	NL31	1
Niemcy	Oberbayern	DE21	1
Szwecja	Stockholm	SE11	1
Niemcy	Stuttgart	DE11	1

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy
Szwecja	Sydsverige	SE22	1
Wielka Brytania	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	UKJ1	1
Francja	Île-de-France	FR10	1
Austria	Wien	AT13	1
Finlandia	Etelä-Suomi	FI18	1
Belgia	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	BE10	1
Luksemburg	Luxembourg (Grand-Duché)	LU00	1
Niemcy	Karlsruhe	DE12	1
Szwecja	Västsverige	SE23	1
Wielka Brytania	North Eastern Scotland	UKM5	1
Holandia	Groningen	NL11	1
Hiszpania	Comunidad de Madrid	ES30	1
Szwecja	Östra Mellansverige	SE12	1
Wielka Brytania	Bedfordshire and Hertfordshire	UKH2	1
Niemcy	Hamburg	DE60	1
Holandia	Gelderland	NL22	1
Wielka Brytania	Cheshire	UKD2	1
Niemcy	Darmstadt	DE71	1
Holandia	Noord-Brabant	NL41	1
Holandia	Flevoland	NL23	1
Holandia	Zuid-Holland	NL33	1
Włochy	Liguria	ITC3	1
Wielka Brytania	Hampshire and Isle of Wight	UKJ3	1
Czechy	Praha	CZ01	1
Niemcy	Mittelfranken	DE25	1
Wielka Brytania	East Anglia	UKH1	1
Wielka Brytania	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol / Bath area	UKK1	1
Holandia	Overijssel	NL21	1
Holandia	Noord-Holland	NL32	1
Niemcy	Berlin	DE30	1
Niemcy	Tübingen	DE14	1
Belgia	Prov. Antwerpen	BE21	2
Niemcy	Freiburg	DE13	2
Niemcy	Bremen	DE50	2
Niemcy	Braunschweig	DE91	2
Finlandia	Pohjois-Suomi	FI1A	2
Francja	Midi-Pyrénées	FR62	2
Francja	Rhône-Alpes	FR71	2

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy
Wielka Brytania	Surrey, East and West Sussex	UKJ2	2
Wielka Brytania	Outer London	UKI2	2
Niemcy	Köln	DEA2	2
Hiszpania	País Vasco	ES21	2
Belgia	Prov. Vlaams-Brabant	BE24	2
Słowacja	Bratislavský kraj	SK01	2
Holandia	Drenthe	NL13	2
Irlandia	Southern and Eastern	IE02	2
Wielka Brytania	Eastern Scotland	UKM2	2
Wielka Brytania	Greater Manchester	UKD3	2
Niemcy	Rheinessen-Pfalz	DEB3	2
Niemcy	Düsseldorf	DEA1	2
Holandia	Friesland (NL)	NL12	2
Niemcy	Oberpfalz	DE23	2
Belgia	Prov. Brabant Wallon	BE31	2
Hiszpania	Cataluña	ES51	2
Wielka Brytania	Essex	UKH3	2
Niemcy	Leipzig	DED3	2
Francja	Bretagne	FR52	2
Niemcy	Unterfranken	DE26	2
Wielka Brytania	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	UKG1	2
Francja	Auvergne	FR72	2
Szwecja	Småland med öarna	SE21	2
Holandia	Limburg (NL)	NL42	2
Francja	Alsace	FR42	2
Szwecja	Övre Norrland	SE33	2
Finlandia	Länsi-Suomi	FI19	2
Włochy	Lazio	ITE4	2
Wielka Brytania	Kent	UKJ4	2
Wielka Brytania	West Midlands	UKG3	2
Austria	Oberösterreich	AT31	2
Hiszpania	Comunidad Foral de Navarra	ES22	2
Niemcy	Schwaben	DE27	2
Słowenia	Zahodna Slovenija	SI02	2
Francja	Champagne-Ardenne	FR21	2
Niemcy	Dresden	DED2	2
Niemcy	Hannover	DE92	2
Wielka Brytania	North Yorkshire	UKE2	2

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy
Wielka Brytania	South Western Scotland	UKM3	2
Szwecja	Norra Mellansverige	SE31	2
Francja	Aquitaine	FR61	2
Francja	Provence-Alpes-Côte d'Azur	FR82	2
Austria	Steiermark	AT22	2
Wielka Brytania	Lancashire	UKD4	2
Austria	Kärnten	AT21	2
Niemcy	Saarland	DEC0	2
Wielka Brytania	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	UKF2	2
Włochy	Marche	ITE3	2
Niemcy	Oberfranken	DE24	2
Niemcy	Gießen	DE72	2
Niemcy	Sachsen-Anhalt	DEE0	2
Szwecja	Mellersta Norrland	SE32	2
Niemcy	Brandenburg-Südwest	DE42	2
Hiszpania	Castilla y León	ES41	2
Austria	Niederösterreich	AT12	2
Francja	Frache-Comté	FR43	2
Wielka Brytania	Merseyside	UKD5	2
Belgia	Prov. Liège	BE33	2
Wielka Brytania	East Wales	UKL2	2
Wielka Brytania	West Yorkshire	UKE4	2
Dania	Midtjylland	DK04	2
Francja	Pays de la Loire	FR51	2
Dania	Sjælland	DK02	2
Austria	Vorarlberg	AT34	2
Francja	Centre	FR24	2
Hiszpania	La Rioja	ES23	2
Francja	Haute-Normandie	FR23	2
Francja	Bourgogne	FR26	2
Wielka Brytania	Derbyshire and Nottinghamshire	UKF1	2
Hiszpania	Aragón	ES24	2
Niemcy	Detmold	DEA4	2
Niemcy	Niederbayern	DE22	2
Austria	Salzburg	AT32	2
Dania	Nordjylland	DK05	2
Węgry	Közép-Magyarország	HU10	2
Malta	Malta	MT00	2

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy
Portugalia	Lisboa	PT17	2
Francja	Basse-Normandie	FR25	2
Wielka Brytania	South Yorkshire	UKE3	2
Niemcy	Kassel	DE73	2
Cypr	Κύπρος / Kibris	CY00	2
Wielka Brytania	Dorset and Somerset	UKK2	2
Niemcy	Thüringen	DEG0	2
Francja	Languedoc-Roussillon	FR81	2
Francja	Limousin	FR63	2
Niemcy	Arnsberg	DEA5	2
Niemcy	Münster	DEA3	2
Niemcy	Schleswig-Holstein	DEF0	2
Grecja	Αττική / Attiki	GR30	2
Wielka Brytania	Highlands and Islands	UKM6	2
Belgia	Prov. Oost-Vlaanderen	BE23	2
Dania	Syddanmark	DK03	3
Austria	Tirol	AT33	3
Wielka Brytania	Devon	UKK4	3
Holandia	Zeeland	NL34	3
Niemcy	Mecklenburg-Vorpommern	DE80	3
Wielka Brytania	Shropshire and Staffordshire	UKG2	3
Wielka Brytania	Northumberland and Tyne and Wear	UKC2	3
Estonia	Eesti	EE00	3
Niemcy	Chemnitz	DED1	3
Hiszpania	Cantabria	ES13	3
Niemcy	Koblenz	DEB1	3
Francja	Picardie	FR22	3
Finlandia	Åland	FI20	3
Niemcy	Brandenburg-Nordost	DE41	3
Hiszpania	Comunidad Valenciana	ES52	3
Hiszpania	Illes Balears	ES53	3
Austria	Burgenland (A)	AT11	3
Wielka Brytania	Cumbria	UKD1	3
Francja	Poitou-Charentes	FR53	3
Hiszpania	Castilla-La Mancha	ES42	3
Irlandia	Border, Midland and Western	IE01	3
Czechy	Střední Čechy	CZ02	3
Finlandia	Itä-Suomi	FI13	3

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy
Belgia	Prov. Namur	BE35	3
Wielka Brytania	Northern Ireland	UKNO	3
Niemcy	Lüneburg	DE93	3
Wielka Brytania	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	UKE1	3
Włochy	Lombardia	ITC4	3
Hiszpania	Galicja	ES11	3
Francja	Lorraine	FR41	3
Francja	Nord-Pas-de-Calais	FR30	3
Hiszpania	Región de Murcia	ES62	3
Hiszpania	Andalucía	ES61	3
Włochy	Abruzzo	ITF1	3
Belgia	Prov. Luxembourg (B)	BE34	3
Hiszpania	Extremadura	ES43	3
Rumunia	București-Ilfov	RO32	3
Hiszpania	Principado de Asturias	ES12	3
Wielka Brytania	Lincolnshire	UKF3	3
Wielka Brytania	Tees Valley and Durham	UKC1	3
Belgia	Prov. West-Vlaanderen	BE25	3
Włochy	Piemonte	ITC1	3
Słowenia	Vzhodna Slovenija	SI01	3
Niemcy	Weser-Ems	DE94	3
Czechy	Jihozápad	CZ03	3
Niemcy	Trier	DEB2	3
Belgia	Prov. Limburg (B)	BE22	3
Włochy	Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	ITC2	3
Włochy	Emilia-Romagna	ITD5	3
Hiszpania	Canarias	ES70	3
Czechy	Jihovýchod	CZ06	3
Łotwa	Latwija	LV00	3
Wielka Brytania	Cornwall and Isles of Scilly	UKK3	3
Włochy	Provincia Autonoma Trento	ITD2	3
Włochy	Provincia Autonoma Bolzano / Bozen	ITD1	3
Włochy	Molise	ITF2	3
Litwa	Lietuva	LT00	3
Grecja	Κεντρική Μακεδονία / Kentriki Makedonia	GR12	3
Wielka Brytania	West Wales and The Valleys	UKL1	3
Włochy	Sicilia	ITG1	3
Włochy	Friuli-Venezia Giulia	ITD4	3

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy
Włochy	Toscana	ITE1	3
Słowacja	Západné Slovensko	SK02	3
Włochy	Veneto	ITD3	3
Włochy	Sardegna	ITG2	3
Czechy	Moravskoslezsko	CZ08	3
Słowacja	Stredné Slovensko	SK03	3
Belgia	Prov. Hainaut	BE32	3
Włochy	Basilicata	ITF5	3
Włochy	Campania	ITF3	3
Czechy	Střední Morava	CZ07	3
Czechy	Severovýchod	CZ05	3
Francja	Corse	FR83	3
Włochy	Calabria	ITF6	3
Słowacja	Východné Slovensko	SK04	3
Grecja	Θεσσαλία / Thessalia	GR14	3
Włochy	Umbria	ITE2	3
Polska	Mazowieckie	PL12	3
Bułgaria	Югозападен / Yugozapaden	BG41	3
Węgry	Közép-Dunántúl	HU21	3
Włochy	Puglia	ITF4	3
Czechy	Severozápad	CZ04	4
Polska	Pomorskie	PL63	4
Grecja	Κρήτη / Kriti	GR43	4
Portugalia	Algarve	PT15	4
Węgry	Nyugat-Dunántúl	HU22	4
Grecja	Πελοπόννησος / Peloponnisos	GR25	4
Portugalia	Norte	PT11	4
Węgry	Észak-Magyarország	HU31	4
Grecja	Στερεά Ελλάδα / Sterea Ellada	GR24	4
Grecja	Δυτική Ελλάδα / Dytiki Ellada	GR23	4
Grecja	Δυτική Μακεδονία / Dytiki Makedonia	GR13	4
Polska	Śląskie	PL22	4
Grecja	Ανατολική Μακεδονία, Θράκη / Anatoliki Makedonia, Thraki	GR11	4
Węgry	Dél-Dunántúl	HU23	4
Polska	Dolnośląskie	PL51	4
Polska	Opolskie	PL52	4
Bułgaria	Южен централен / Yuzhen tsentralen	BG42	4
Polska	Małopolskie	PL21	4

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy
Węgry	Dél-Alföld	HU33	4
Węgry	Észak-Alföld	HU32	4
Portugalia	Centro (P)	PT16	4
Portugalia	Alentejo	PT18	4
Polska	Wielkopolskie	PL41	4
Polska	Zachodniopomorskie	PL42	4
Polska	Kujawsko-pomorskie	PL61	4
Polska	Podlaskie	PL34	4
Polska	Warmińsko-mazurskie	PL62	4
Polska	Łódzkie	PL11	4
Polska	Podkarpackie	PL32	4
Bułgaria	Североизточен / Severoiztochen	BG33	4
Rumunia	Vest	R042	4
Rumunia	Nord-Vest	R011	4
Bułgaria	Северен централен / Severen tsentralen	BG32	4
Polska	Lubelskie	PL31	4
Polska	Świętokrzyskie	PL33	4
Rumunia	Sud-Muntenia	R031	4
Polska	Lubuskie	PL43	4
Rumunia	Sud-Vest Oltenia	R041	4
Bułgaria	Северозападен / Severozapaden	BG31	4
Rumunia	Sud-Est	R022	4
Bułgaria	Югоизточен / Yugoiztochen	BG34	4
Rumunia	Centru	R012	4
Rumunia	Nord-Est	R021	4

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników analizy taksonomicznej.

Do I klasy – regionów o najwyższym poziomie rozwoju regionalnego w Unii Europejskiej należy 37 regionów (14% z badanych regionów), do II klasy – regionów o typowym, ale wyższym od średniej poziomie rozwoju regionalnego należy 98 regionów (38% z badanych regionów), do III klasy – regionów o typowym, ale niższym od średniej poziomie rozwoju regionalnego należy 81 regionów (31% z badanych regionów), a do IV klasy – regionów o najniższym poziomie rozwoju regionalnego (peryferyjnych) należą 43 regiony (17% z badanych regionów) (por. tab. 5.4).

Najmniej liczna jest klasa I. Skupia ona najlepiej rozwinięte regiony Unii Europejskiej. Należą do niej regiony takich krajów jak: Holandia (8 regionów z 12; 67%), Niemcy (8 regionów z 39; 21%), Wielka Brytania (8 regionów z 37;

22%), Szwecja (4 regiony z 8; 50%), Luksemburg (1 region z 1; 100%), Francja (1 region z 22; 5%), Dania (1 region z 5; 20%), Finlandia (1 region z 5; 20%), Czechy (1 region z 8; 13%), Austria (1 region z 9; 11%), Belgia (1 region z 11; 9%), Hiszpania (1 region z 17; 6%), Włochy (1 region z 21; 5%), czyli z większości krajów z pierwszej piętnastki UE.

Relatywnie niewielka jest również grupa skupiająca regiony peryferyjne. Należą do niej 43 regiony Unii Europejskiej, co stanowi 17% badanych regionów. Są to jednostki pochodzące z takich krajów jak: Polska (15 regionów z 16; 94%), Rumunia (7 regionów z 8; 88%), Grecja (6 regionów z 9; 67%), Bułgaria (5 regionów z 6; 83%), Węgry (5 regionów z 7; 71%), Portugalia (4 regiony z 5; 80%), Czechy (1 region z 8; 13%), czyli głównie z krajów, które przystąpiły do Unii Europejskiej w 2004 i w 2007 roku.

Największe grupy stanowią regiony o typowym poziomie rozwoju regionalnego. Łącznie stanowią one 69% regionów badanych (por. tab. 5.4).

Tabela 5.4. Liczba i procent regionów należących do wyznaczonych klas w krajach Unii Europejskiej

Kraj	I	II	III	IV	Łączna liczba badanych regionów (procent regionów)	Łączna liczba regionów (procent regionów badanych w stosunku do istniejących)
	Ilość badanych regionów (procent z badanych regionów)					
Austria	1	6	2	0	9	9
	(11)	(67)	(22)	(0)	(100)	(100)
Belgia	1	5	5	0	11	11
	(9)	(45)	(45)	(0)	(100)	(100)
Bułgaria	0	0	1	5	6	6
	(0)	(0)	(17)	(83)	(100)	(100)
Cypr	0	1	0	0	1	1
	(0)	(100)	(0)	(0)	(100)	(100)
Czechy	1	0	6	1	8	8
	(13)	(0)	(75)	(13)	(100)	(100)
Niemcy	8	24	7	0	39	39
	(21)	(62)	(18)	(0)	(100)	(100)
Dania	1	3	1	0	5	5
	(20)	(60)	(20)	(0)	(100)	(100)
Estonia	0	0	1	0	1	1
	(0)	(0)	(100)	(0)	(100)	(100)
Hiszpania	1	6	10	0	17	19
	(6)	(35)	(59)	(0)	(100)	(89)

Kraj	I	II	III	IV	Łączna liczba badanych regionów (procent regionów)	Łączna liczba regionów (procent regionów badanych w stosunku do istniejących)
	Ilość badanych regionów (procent z badanych regionów)					
Finlandia	1	2	2	0	5	5
	(20)	(40)	(40)	(0)	(100)	(100)
Francja	1	16	5	0	22	26
	(5)	(73)	(23)	(0)	(100)	(85)
Grecja	0	1	2	6	9	13
	(0)	(11)	(22)	(67)	(100)	(69)
Węgry	0	1	1	5	7	7
	(0)	(14)	(14)	(71)	(100)	(100)
Irlandia	0	1	1	0	2	2
	(0)	(50)	(50)	(0)	(100)	(100)
Włochy	1	2	18	0	21	21
	(5)	(10)	(86)	(0)	(100)	(100)
Litwa	0	0	1	0	1	1
	(0)	(0)	(100)	(0)	(100)	(100)
Luksemburg	1	0	0	0	1	1
	(100)	(0)	(0)	(0)	(100)	(100)
Łotwa	0	0	1	0	1	1
	(0)	(0)	(100)	(0)	(100)	(100)
Malta	0	1	0	0	1	1
	(0)	(100)	(0)	(0)	(100)	(100)
Holandia	8	3	1	0	12	12
	(67)	(25)	(8)	(0)	(100)	(100)
Polska	0	0	1	15	16	16
	(0)	(0)	(6)	(94)	(100)	(100)
Portugalia	0	1	0	4	5	7
	(0)	(20)	(0)	(80)	(100)	(71)
Rumunia	0	0	1	7	8	8
	(0)	(0)	(13)	(88)	(100)	(100)
Szwecja	4	4	0	0	8	8
	(50)	(50)	(0)	(0)	(100)	(100)
Słowenia	0	1	1	0	2	2
	(0)	(50)	(50)	(0)	(100)	(100)
Słowacja	0	1	3	0	4	4
	(0)	(25)	(75)	(0)	(100)	(100)
Wielka Brytania	8	19	10	0	37	37
	(22)	(51)	(27)	(0)	(100)	(100)

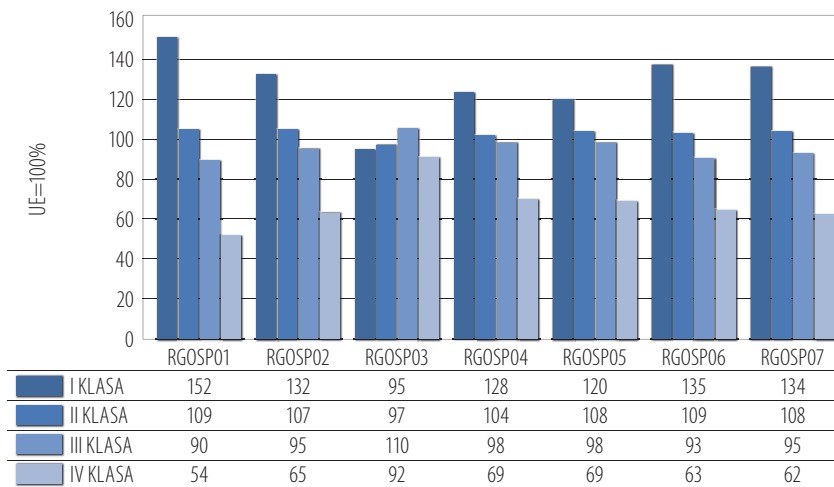
Kraj	I	II	III	IV	Łączna liczba badanych regionów (procent regionów)	Łączna liczba regionów (procent regionów badanych w stosunku do istniejących)
	Ilość badanych regionów (procent z badanych regionów)					
Razem kraje UE	37	98	81	43	259	271
	(14)	(38)	(31)	(17)	(100)	(96)

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników analizy taksonomicznej.

Analiza czterech klas regionów Unii Europejskiej wskazuje na znaczne różnicowanie między nimi we wszystkich badanych obszarach. Klasa I odznacza się wyższymi od średniej unijnej poziomami zmiennych opisujących rozwój gospodarczy, kapitał ludzki, infrastrukturę transportową i rozwój innowacyjny (por. wykresy 5.1–5.4). Oznacza to, że są to regiony posiadające bardzo dobrze rozwiniętą gospodarkę: PKB w cenach bieżących mierzony parytetem siły nabywczej na 1 mieszkańca przekracza w tych regionach 150% średniej UE, w regionach tych dominuje udział wartości dodanej brutto (WDB) w cenach bieżących wytworzonej w usługach (135% średniej UE), a także odznaczają się one wysoką wydajnością pracy (134% średniej UE). Są to jednocześnie regiony o niskim udziale wartości dodanej brutto w cenach bieżących wytworzonej w rolnictwie i rybołówstwie (95% średniej UE). Najwyższa wartość tego wskaźnika występuje w regionach należących do klasy III, o typowym, ale niższym od średniej poziomie rozwoju regionalnego. Chociaż rolnictwo dominuje w regionach najslabiej rozwiniętych (IV klasy), jednak jest ono bardzo rozdrobnione i nastawione głównie na zaspokojenie własnych potrzeb. Natomiast w regionach należących do III klasy występują głównie duże gospodarstwa rolne, zajmujące się działalnością produkcyjną, przynoszące stosunkowo wysoki poziom WDB. Regiony peryferyjne osiągnęły zaledwie ponad połowę średniej unijnej dla większości analizowanych wskaźników.

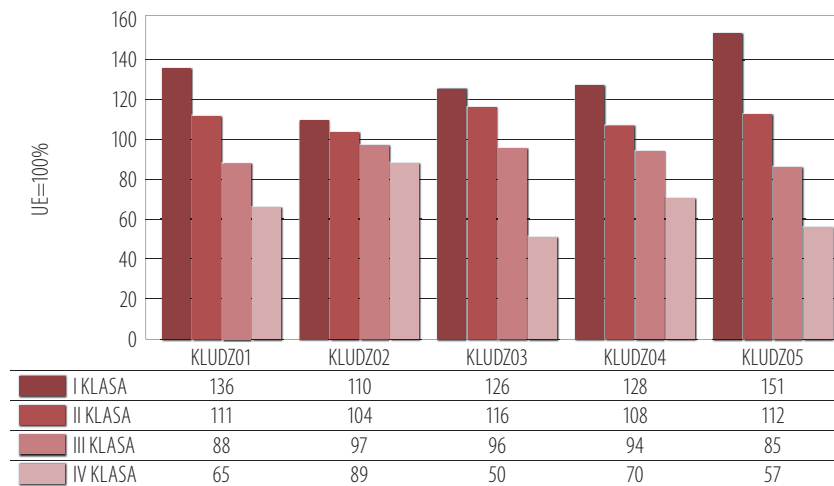
Podobnie kształtują się wskaźniki charakteryzujące kapitał ludzki. Najwyższe wartości wszystkich zmiennych występują w regionach należących do I klasy (powyżej 100% średniej UE). Regiony najbardziej rozwinięte zdecydowanie przodują w relacji zatrudnienia w sektorach wysokiej techniki do zatrudnienia ogółem (151% średniej UE). Natomiast regiony peryferyjne posiadają jedynie 50% dochodów netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych w relacji do średniej UE. Względnie najkorzystniej kształtuje się tutaj stopa zatrudnienia (89% średniej UE) i zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo (70% średniej UE), co może świadczyć o istniejącym potencjale kapitału ludzkiego, który nie do końca został prawidłowo zagospodarowany.

Wykres 5.1. Relacja wartości zmiennych z obszaru rozwój gospodarczy w wyznaczonych klasach w stosunku do średniej UE (UE=100%)



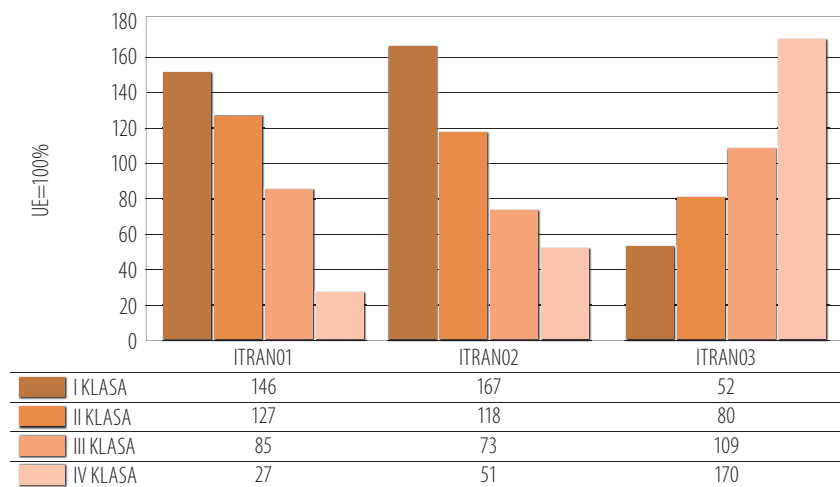
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu i wyników analizy taksonomicznej.

Wykres 5.2. Relacja wartości zmiennych z obszaru kapitał ludzki w wyznaczonych klasach w stosunku do średniej UE (UE=100%)



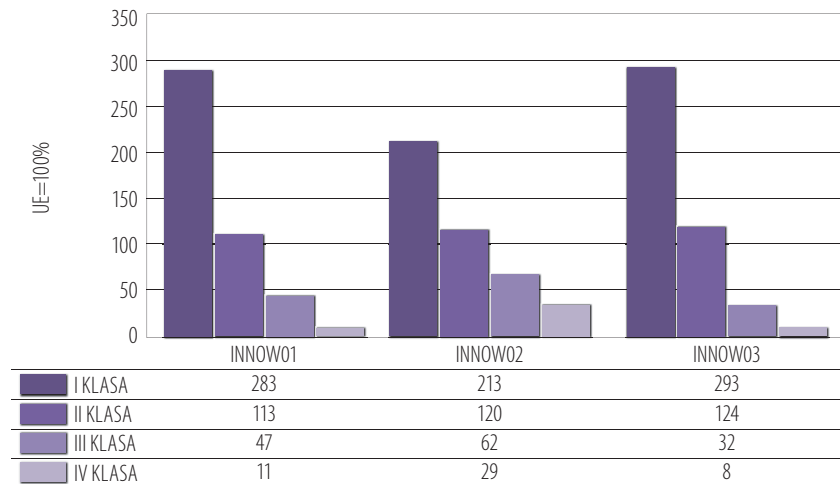
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu i wyników analizy taksonomicznej.

Wykres 5.3. Relacja wartości zmiennych z obszaru infrastruktura transportowa w wyznaczonych klasach w stosunku do średniej UE (UE=100%)



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu i wyników analizy taksonomicznej.

Wykres 5.4. Relacja wartości zmiennych z obszaru rozwój innowacyjny w wyznaczonych klasach w stosunku do średniej UE (UE=100%)



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu i wyników analizy taksonomicznej.

Regiony o najwyższym poziomie rozwoju regionalnego w UE posiadają również najlepiej rozwiniętą infrastrukturę transportową. I to zarówno pod względem długości dróg (167% średniej UE), jak i gęstości autostrad (146%

średniej UE). Ponadto liczba ofiar wypadków drogowych w przeliczeniu na milion mieszkańców w regionach tych jest prawie o połowę mniejsza niż średnia w Unii Europejskiej (52% średniej UE). Natomiast w regionach peryferyjnych występuje skrajnie odwrotna sytuacja – mają one bardzo słabo rozwiniętą infrastrukturę transportową, w konsekwencji czego liczba ofiar wypadków drogowych w przeliczeniu na milion mieszkańców w regionach tych jest relatywnie największa (170% średniej UE).

Klasa I dystansuje pozostałe klasy pod względem rozwoju innowacyjnego. Zarówno nakłady ponoszone na innowacje, jak również efekty w postaci zgłoszonych do Europejskiego Urzędu Patentowego wniosków patentowych wysokiej techniki są prawie trzykrotnie wyższe od średniej unijnej. Może to świadczyć o tym, że głównym motorem rozwoju regionów Unii Europejskiej jest rozwój innowacyjny. Z kolei regiony peryferyjne charakteryzują się na tym polu najniższym poziomem rozwoju spośród wszystkich analizowanych obszarów. Wysokość badanych wskaźników stanowi 11 i 29% średniej unijnej – w odniesieniu do wskaźników wejścia i zaledwie 8% – dla wskaźników wyjścia. Jest to jedna z ważniejszych przyczyn istnienia ogromnego dystansu między regionami peryferyjnymi a wyżej rozwiniętymi regionami Unii Europejskiej.

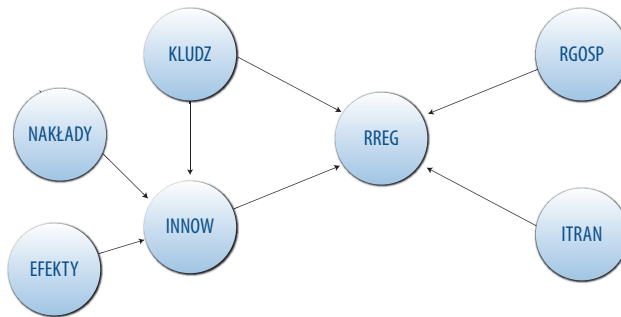
5.3. Model miękkiej rozwoju regionów Unii Europejskiej

5.3.1. Struktura modelu rozwoju regionów Unii Europejskiej

Do oceny poziomu rozwoju regionów Unii Europejskiej wykorzystano odpowiednio wybrane zespoły zmiennych obserwowalnych, które tworzą agregat cech pozwalający na strukturalny opis złożonych obszarów badanych. W celu pokazania zależności między poziomem rozwoju regionalnego a rozwojem gospodarczym, kapitałem ludzkim, infrastrukturą transportową i rozwojem innowacyjnym zbudowano odpowiedni model miękkiej. Model miękkiej składa się z dwóch części: modelu wewnętrznego i modelu zewnętrznego⁸. Model wewnętrzny prezentujący wymienione zależności przedstawia rysunek 5.1.

⁸ Por. H. Wold, op. cit.; J. Rogowski, op. cit.; D. Perło, *Źródła finansowania...*; M. Proniewski, J. Rogowski, *Model miękkiej...*

Rysunek 5.1. Schemat modelu wewnętrznego rozwoju regionów UE



Źródło: opracowanie własne.

Model miękki został zbudowany w oparciu o dane statystyczne z lat 2005-2009 dotyczące 259 regionów Unii Europejskiej. Na etapie specyfikacji modelu zdefiniowano siedem zmiennych ukrytych: rozwój regionalny (RREG), rozwój gospodarczy (RGOSP), kapitał ludzki (KLUZDZ), infrastruktura transportowa (ITRAN), rozwój innowacyjny (INNOW), nakłady na działalność badawczo-rozwojową (NAKŁADY) i efekty działalności innowacyjnej (EFEKTY). Założono, że na poziom rozwoju regionalnego ma wpływ rozwój gospodarczy, kapitał ludzki, infrastruktura techniczna i rozwój innowacyjny. Z kolei na rozwój innowacyjny wpływają nakłady na działalność badawczo-rozwojową, efekty działalności innowacyjnej i kapitał ludzki (por. wzór 3).

Relacje wewnętrzne modelu miękkiego rozwoju regionalnego UE⁹:

(3)

$$\begin{aligned} RREG_O_t &= \alpha_0 + \alpha_1 RGOSP_O_t + \alpha_2 KLUZDZ_O_t + \alpha_3 ITRAN_O_t + \alpha_4 INNOW_O_t + \varepsilon_{1t} \\ INNOW_O_t &= \beta_0 + \beta_1 NAKŁADY_O_t + \beta_2 EFEKTY_O_t + \beta_3 KLUZDZ_O_t + \varepsilon_{2t} \end{aligned}$$

w którym:

RREG, RGOSP, KLUZDZ, ITRAN, INNOW, NAKŁADY, EFEKTY – zmienne ukryte,

α_i, β_j – parametry strukturalne modelu $i = 0, 1, 2, 3, 4; j = 0, 1, 2, 3$.

ε_i – składniki losowe modelu $i = 1, 2$.

⁹ Wszystkie symbole oznaczające zmienne ukryte zostały określone z literą O, która oznacza, że analizie podlega ogólny model miękkiego rozwoju wszystkich 259 regionów UE (np. RREG_O, KLUZDZ_O). W dalszej części tego rozdziału zaprezentowane będą również modele dotyczące niektórych regionów, zgodnie z przyjętym podziałem na klasy I-IV. Wówczas liczba I na końcu symbolu zmiennej ukrytej będzie oznaczała model dotyczący tylko 37 regionów najbardziej rozwiniętych, liczba II – 98 regionów o typowym, ale wyższym od średniej poziomie rozwoju, liczba III – 81 regionów o typowym, ale niższym od średniej poziomie rozwoju, a liczba IV – 43 regionów peryferyjnych.

We wszystkich relacjach wewnętrznych występują zmienne ukryte, czyli zmienne bezpośrednio niemierzalne. Każda z nich została zdefiniowana na podstawie odpowiednio dobranego zbioru wskaźników szczegółowych, które mają wpływ na kształtowanie się zmiennych ukrytych. Zgodnie z teorią modelowania miękkiego przyjęto podejście dedukcyjne, które oznacza, że zmienne niemierzalne są pierwotne w stosunku do agregatu wskaźników¹⁰. Oznacza to, że zmienne obserwowalne noszą nazwę wskaźników odbijających lub odzwierciedlających, a interpretacji podlegają ładunki czynnikowe.

Wskaźniki szczegółowe dobierane były do modelu w oparciu o kryteria merytoryczne i statystyczne¹¹. Przy kryterium merytorycznym o wyborze poszczególnych zmiennych w ramach analizowanych obszarów zdecydowały badania przeprowadzone w poprzednim rozdziale. Zmienne, których ważność została określona na poziomie 50% zostały zakwalifikowane do oszacowania relacji wewnętrznych i zewnętrznych modelu. Przeprowadzona analiza statystyczna wskazała, że wszystkie wybrane zmienne odznaczają się odpowiednimi własnościami statystycznymi i mogą być brane pod uwagę w kolejnym etapie modelowania miękkiego. W dalszej części badań zrezygnowano z jednego wskaźnika – wartości dodanej brutto (WDB) w cenach bieżących w euro na mieszkańca, ponieważ powieliłby on informację o poziomie wartości dodanej brutto w poszczególnych sektorach, tj. rolnictwie i rybołówstwie, przemyśle, budownictwie i usługach. Listę wszystkich wskaźników szczegółowych, analizowanych w modelu miękkim rozwoju regionów Unii Europejskiej zawiera tabela 5.5.

Tabela 5.5. Lista wskaźników szczegółowych modelu miękkiego rozwoju regionów Unii Europejskiej

Symbol zmiennej	Nazwa zmiennej	Zakres czasowy
WSRR	Wskaźnik syntetyczny rozwoju regionalnego	2005-2009
RGOSP01	PKB w cenach bieżących mierzony parytetem siły nabywczej na 1 mieszkańca	2008
RGOSP03	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w rolnictwie i rybołówstwie (euro na mieszkańca)	2008
RGOSP04	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w przemyśle, wyłączając budownictwo (euro na mieszkańca)	2008
RGOSP05	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w budownictwie (euro na mieszkańca)	2008

¹⁰ Por. J. Rogowski, op. cit., s. 35-36.

¹¹ Por. m.in. E. Nowak, *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa 1990, s. 24-28.

Symbol zmiennej	Nazwa zmiennej	Zakres czasowy
RGOSP06	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w usługach (euro na mieszkańca)	2008
RGOSP07	Wydajność pracy w przemyśle i usługach	2007
KLUDZ01	Osoby w wieku 25-64, które ukończyły szkołę wyższą w % osób w wieku 25-64	2008
KLUDZ02	Stopa zatrudnienia osób w wieku 15-64 w %	2008
KLUDZ03	Dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych (PPC) (średnia UE-27 = 100)	2007
KLUDZ04	Zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo	2006-2009
KLUDZ05	Zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki (wysoka technika przetwórstwa przemysłowego i usługi wysokiej techniki) jako procent zatrudnienia ogółem	2006-2008
ITRAN01	Gęstość autostrad (km na km ² powierzchni) jako średnia UE-27 = 100	2006
ITRAN02	Długość dróg (km na 1 000 km ² powierzchni)	2007-2009
ITRAN03	Liczba ofiar wypadków drogowych na 1 milion mieszkańców	2007-2009
WSIN	Wskaźnik syntetyczny rozwoju innowacyjnego	2005-2009
INNOW01	Nakłady na działalność badawczo-rozwojową na 1 mieszkańca	2007-2009
INNOW02	Nakłady na działalność badawczo-rozwojową jako procent PKB	2005-2007
INNOW03	Wnioski patentowe wysokiej techniki w EPO na milion mieszkańców	2006-2008

Źródło: opracowanie własne.

Większość wybranych do badania zmiennych – to stymulanty, których wysokie wartości są pożądane z punktu widzenia poziomu rozwoju. Destymulantami powinny być: liczba ofiar wypadków drogowych na milion mieszkańców, która jest większa w regionach o słabiej rozwiniętej infrastrukturze transportowej oraz wartość dodana brutto w rolnictwie i rybołówstwie na mieszkańca, która przyjmuje wyższe wartości w regionach o relatywnie niższym poziomie rozwoju.

5.3.2. Estymacja i weryfikacja modelu rozwoju regionów Unii Europejskiej

Oszacowano model miękki, którego relacje wewnętrzne przedstawiono na rysunku 5.1. Wyniki estymacji parametrów relacji zewnętrznych wszystkich zmiennych ukrytych oraz błędy szacunku wag i ładunków czynnikowych przedstawiono w tabeli 5.6. Uzyskane wyniki są zgodne z oczekiwaniami. Wszystkie zmienne obserwowalne zostały zweryfikowane pozytywnie, zarówno pod względem merytorycznym (interpretacja ładunków czynnikowych), jak również pod względem statystycznych (metoda cięć Tuckeya)¹².

¹² Por. J. Rogowski, op. cit., s. 47-48.

Tabela 5.6. Oszacowania parametrów relacji zewnętrznych modelu miękkiego rozwoju regionów UE

Zmienna ukryta	Symbol wskaźnika	Wagi (błędy)	Ładunki czynnikowe (błędy)	Wyraz wolny	Współczynnik determinacji	Średnia arytmetyczna	Odchylenie standardowe
RREG_0	WSRR	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,5800
		(0,0000)	(0,0000)				
RGOSP_0	RGOSP01	0,4110	0,8749	-3 648,3171	0,7654	24 538,2239	9 306,6115
		(0,0047)	(0,0042)				
	RGOSP03	-0,0086	-0,0769	564,9574	0,0059	469,1557	359,8474
		(0,0009)	(0,0105)				
	RGOSP04	0,1483	0,4293	1 347,6464	0,1843	5 821,3106	3 009,9737
		(0,0016)	(0,0037)				
	RGOSP05	0,1753	0,4706	388,7443	0,2215	1 445,7137	648,7890
(0,0233)		(0,0130)					
RGOSP06	0,2214	0,6843	-4 657,5546	0,4682	15 534,7639	8 524,2363	
	(0,0221)	(0,0100)					
RGOSP07	0,3903	0,8765	9,0100	0,7683	94,9236	28,3127	
		(0,0071)	(0,0038)				
KLUZDZ_0	KLUZDZ01	0,2408	0,8363	-11,7317	0,6993	24,1216	8,0919
		(0,0017)	(0,0012)				
	KLUZDZ02	0,2038	0,7173	39,3795	0,5145	66,8614	7,2311
		(0,0014)	(0,0008)				
	KLUZDZ03	0,2437	0,7685	-26,6432	0,5906	99,5223	30,9865
		(0,0018)	(0,0013)				
KLUZDZ04	0,2864	0,9227	-2,9247	0,8515	37,1795	8,2030	
	(0,0022)	(0,0006)					
KLUZDZ05	0,2632	0,7631	-2,9992	0,5823	4,1058	1,7574	
		(0,0057)	(0,0029)				
ITRAN_0	ITRAN01	0,4068	0,7253	196,3149	0,5261	153,6860	125,1877
		(0,0331)	(0,0230)				
	ITRAN02	0,3001	0,5796	1 987,8539	0,3359	1 486,8994	1 841,1697
		(0,0424)	(0,0347)				
ITRAN03	-0,6122	-0,8673	66,9946	0,7523	84,3552	42,6356	
	(0,0072)	(0,0039)					
INNOW_0	WSIN	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,8328
		(0,0000)	(0,0000)				

Zmienna ukryta	Symbol wskaźnika	Wagi (błędy)	Ładunki czynnikowe (błędy)	Wyraz wolny	Współczynnik determinacji	Średnia arytmetyczna	Odchylenie standardowe
NAKŁADY_0	INN0W01	0,5208	0,9821	-59,3375	0,9646	403,3621	438,1215
		(0,0000)	(0,0000)				
NAKŁADY_0	INN0W02	0,4982	0,9805	0,1657	0,9613	1,3998	1,1705
		(0,0000)	(0,0000)				
EFEKTY_0	IN0W03	1,0000	1,0000	-0,0000	1,0000	9,4364	14,4041
		(0,0000)	(0,0000)				

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

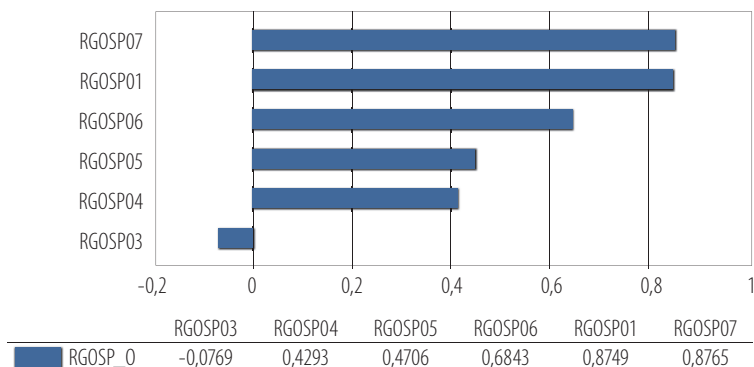
Zmienna ukryta rozwój regionalny (RREG) została zdefiniowana za pomocą jednego indykatora WSRR – wskaźnik syntetyczny rozwoju regionalnego, co oznacza, że zmienna teoretyczna ma jednoznaczny odpowiednik w zbiorze zmiennych obserwowalnych¹³. Innymi słowy, jest swoim jedynym indykatorem. Taka sama sytuacja występuje w przypadku zmiennej ukrytej rozwój innowacyjny (INN0W), która została zdefiniowana jedynie za pomocą wskaźnika syntetycznego rozwoju innowacyjnego (WSIN), utworzonego dla potrzeb niniejszego modelu metodą taksonomiczną według cechy syntetycznej¹⁴. W przypadku, gdy zmienna ukryta jest zdefiniowana za pomocą jednego wskaźnika szczegółowego wagi i ładunki czynnikowe są oszacowane z wartością równą 1 (por. tab. 5.6).

Zmienną ukrytą rozwój gospodarczy RGOSP opisuje sześć zmiennych obserwowalnych. Większość z nich to stymulanty, co oznacza, że ich wyższe wartości świadczą o wyższym poziomie rozwoju gospodarczego regionów UE. Należą do nich: PKB w cenach bieżących mierzony parytetem siły nabywczej na 1 mieszkańca (RGOSP01), wartość dodana brutto w cenach bieżących w przemyśle (wyłączając budownictwo) w euro na mieszkańca (RGOSP04), wartość dodana brutto w cenach bieżących w budownictwie w euro na mieszkańca (RGOSP05), wartość dodana brutto w cenach bieżących w usługach w euro na mieszkańca (RGOSP06), wydajność pracy w przemyśle i w usługach (RGOSP07). Jedyną destymulantą jest wartość dodana brutto w cenach bieżących w rolnictwie i rybołówstwie w euro na miesz-

¹³ Ibidem, s. 34.

¹⁴ Wskaźnik syntetyczny WSIN został wyznaczony metodą cechy syntetycznej, jako średnia arytmetyczna standaryzowanych zmiennych obserwowalnych: wnioski patentowe wysokiej techniki w EPO na milion mieszkańców, nakłady na działalność badawczo-rozwojową jako procent PKB, nakłady na działalność badawczo-rozwojową na mieszkańca, zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo, zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki jako procent zatrudnienia ogółem.

Wykres 5.5. Ładunki czynnikowe zmiennej ukrytej RGOSP_0



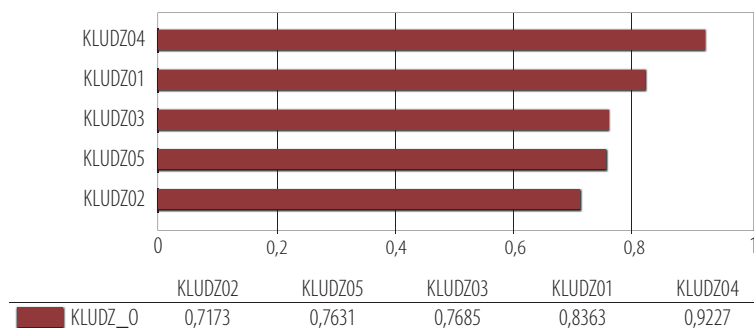
Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

kańca (RGOSP03), co oznacza, że przyjmuje wyższe wartości w regionach o niższym poziomie rozwoju gospodarczego. Większość zmiennych obserwowalnych odznacza się średnim zróżnicowaniem (współczynnik zmienności przyjmuje wartości pomiędzy 30 a 54%). Jedynie destymulanta RGOSP03 wskazuje na duże rozproszenie regionów (współczynnik zmienności wynosi 77%). Zdecydowanym liderem rozwoju gospodarczego jest region Inner London z Wielkiej Brytanii (UKI1), w którym wartości najistotniejszych wskaźników zmiennej teoretycznej RGOSP są nie tylko najwyższe, ale kilkakrotnie wyższe od średniej unijnej. Chodzi tutaj głównie o PKB (350% średniej UE), o wartość dodaną brutto w usługach (460% średniej UE) i o wydajność pracy w przemyśle i usługach (310% średniej UE). Są to jednocześnie zmienne, które najlepiej odzwierciedlają zmienną ukrytą rozwój gospodarczy. Wartości ładunków czynnikowych w przypadku wskaźników: wydajność pracy w przemyśle i w usługach, PKB w cenach bieżących mierzony parytetem siły nabywczej na 1 mieszkańca, wartość dodaną brutto w cenach bieżących w usługach w euro na mieszkańca wynoszą odpowiednio: 0,8765; 0,8749 i 0,6843 (wykres 1). Oznacza to bardzo silną korelację między tymi wskaźnikami a zmienną ukrytą RGOSP. Umiarkowany wpływ na poziom rozwoju gospodarczego posiadają wskaźniki obrazujące wartość dodaną brutto w budownictwie i wartość dodaną brutto w przemyśle (odpowiednio: 0,4706 i 0,4293, wykres 5.5). Najniższą ujemną zależnością ze zmienną rozwój gospodarczy charakteryzuje się wartość dodaną brutto w rolnictwie i rybołówstwie (-0,0769). Jest to konsekwencja tego, że w strukturze gospodarczej regionów UE rolnictwo i rybołówstwo stanowi relatywnie mały udział.

Stąd niska waga wartości dodanej brutto w tym sektorze. Z kolei najniższe wartości analizowanych zmiennych obserwowalnych występują w trzech regionach: w Severozapaden w Bułgarii (BG31), w Prov. Limburg w Belgii (BE22) i w Burgenland w Austrii (AT11). W Severozapaden w Bułgarii występuje najniższy poziom: PKB (0,3 średniej UE) i wydajność pracy w przemyśle i usługach (30% średniej UE). W Prov. Limburg w Belgii – najniższy poziom wartości dodanej brutto w przemyśle (12% średniej UE), w budownictwie (8% średniej UE) i w usługach (9% średniej UE).

Z kolei zmienna teoretyczna kapitał ludzki KLUDZ została zdefiniowana na podstawie pięciu stymulant: osoby w wieku 25-64, które ukończyły szkołę wyższą w % osób w wieku 25-64 (KLUDZ01); stopa zatrudnienia osób w wieku 15-64 w % (KLUDZ02); dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych (PPC) (KLUDZ03); zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo (KLUDZ04); zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki (wysoka technika przetwórstwa przemysłowego i usługi wysokiej techniki) jako procent zatrudnienia ogółem (KLUDZ05). Większość zmiennych obserwowalnych odznacza się średnim zróżnicowaniem (współczynnik zmienności przyjmuje wartości pomiędzy 22 a 42%). Jedynie pod względem stopy zatrudnienia regiony Unii Europejskiej są do siebie podobne (współczynnik zmienności wynosi 11%).

Wykres 5.6. Ładunki czynnikowe zmiennej ukrytej KLUDZ_0



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Najwyższe wartości analizowanych zmiennych występują w regionach:

- Inner London z Wielkiej Brytanii (UK11) – najwyższa liczba osób w wieku 25-64, które ukończyły szkołę wyższą w % osób w wieku 25-64 (200% średniej UE); najwyższe zatrudnienie w nauce i technice

jako procent ludności aktywnej zawodowo (169% średniej UE), czyli indykatory najsilniej wpływające na wartość zmiennej ukrytej KLUDZ (ładunki czynnikowe wynoszą odpowiednio: KLUDZ01 – 0,8363; KLUDZ04 – 0,9227, wykres 5.6);

- Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire z Wielkiej Brytanii (UKJ1) – najwyższe zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki (wysoka technika przetwórstwa przemysłowego i usługi wysokiej techniki) jako procent zatrudnienia ogółem (261% średniej UE), czyli indikator równie silnie wpływający na wartość zmiennej ukrytej KLUDZ (ładunek czynnikowy wynosi: KLUDZ05 – 0,7631, wykres 5.6);
- Luxembourg (Grand-Duché) (LU00) – najwyższe dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych (236% średniej UE), czyli indikator równie silnie wpływający na wartość zmiennej ukrytej KLUDZ (ładunek czynnikowy wynosi: KLUDZ03 – 0,7685, wykres 5.6);
- Åland w Finlandii (FI20) – najwyższa stopa zatrudnienia osób w wieku 15-64 (123% średniej UE), czyli indikator wpływający w stopniu średnim na wartość zmiennej ukrytej KLUDZ (ładunek czynnikowy wynosi: KLUDZ02 – 0,7173, wykres 5.6).

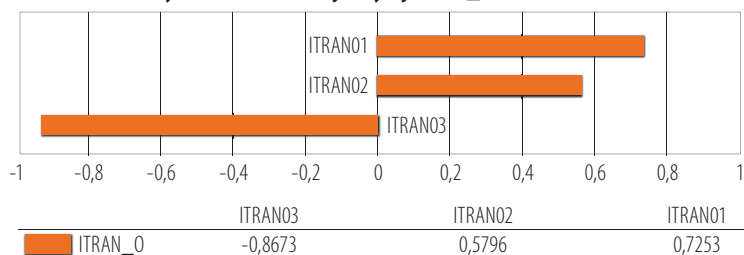
Natomiast najniższe wartości indykatorów zmiennej ukrytej kapitał ludzki występują w regionach:

- Nord-Est w Rumunii (RO21) – najniższe dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych (23% średniej UE); najniższe zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki (wysoka technika przetwórstwa przemysłowego i usługi wysokiej techniki) jako procent zatrudnienia ogółem (22% średniej UE),
- Centro (P) w Portugalii (PT16) – najniższe zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo (42% średniej UE);
- Severozápad w Czechach (CZ04) – najniższa liczba osób w wieku 25-64, które ukończyły szkołę wyższą w % osób w wieku 25-64 (28% średniej UE),
- Campania we Włoszech – najniższa stopa zatrudnienia osób w wieku 15-64 (64% średniej UE).

Zmienna niemierzalna infrastruktura transportowa została opisana za pomocą trzech wskaźników szczegółowych: gęstość autostrad (km na km² powierzchni) jako średnia UE-27 = 100 (ITRAN01); długość dróg (km na 1 000 km² powierzchni) (ITRAN02) i liczba ofiar wypadków drogowych na 1 milion mieszkańców (ITRAN03). Dwie pierwsze zmienne są stymulantami, a ostatnia destymulantą – większa liczba ofiar wypadków drogowych ma miejsce w regionach o słabo rozwiniętej infrastrukturze transportowej.

Stymulanty zmiennej ukrytej ITRAN wykazują bardzo silne zróżnicowanie regionalne (współczynniki zmienności są odpowiednio równe: ITRAN01 – 82%; ITRAN02 – 124%), a destymulanta ITRAN03 – średnie zróżnicowanie na poziomie 51%. Najlepszą infrastrukturę transportową posiadają dwa regiony: Lisboa w Portugalii (PT17) – ITRAN01 stanowi 550% średniej UE), a także Inner London (UKI1) – ITRAN02 stanowi 924% średniej UE. Stosunkowo dobrą infrastrukturę posiadają również regiony, w których występuje najmniej ofiar wypadków. Są to: region Wien w Austrii (AT13) i region Berlin w Niemczech (DE30) – 19% średniej UE, czyli 16 ofiar na milion mieszkańców. Największy wpływ na kształtowanie się zmiennej ukrytej ITRAN posiada destymulanta – liczba ofiar wypadków drogowych na milion mieszkańców (wykres 5.7). Ujemny znak ten zmiennej wskazuje, że bardziej rozwiniętą infrastrukturę transportową mają regiony, w których liczba wypadków drogowych jest mniejsza. Pozostałe indykatory mają także znaczący wpływ na kształtowanie się zmiennej teoretycznej ITRAN, na poziomie 0,7253 i 0,5796 w odniesieniu do, odpowiednio ITRAN01 i ITRAN02.

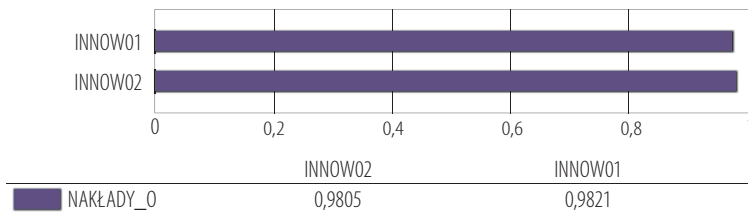
Wykres 5.7. Ładunki czynnikowe zmiennej ukrytej ITRAN_0



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Ostatnią zmienną niemierzalną – nakłady na działalność badawczo-rozwojową opisują dwie stymulanty: nakłady na działalność badawczo-rozwojową na 1 mieszkańca (INN0W01) i nakłady na działalność badawczo-rozwojową jako procent PKB (INN0W02). Odznaczają się one silnym zróżnicowaniem regionalnym (współczynniki zmienności są równe odpowiednio: 109% i 84%). Największy potencjał innowacyjny posiada region Hovedstaden z Danii (DK01) – 652% średniej UE i region Braunschweig w Niemczech (DE91) – 482% średniej UE. Dwa analizowane indykatory silnie odwzorowują zmienną ukrytą NAKŁADY (ładunki czynnikowe równe są odpowiednio: 0,9821 i 0,9805, wykres 5.8). Najniższe wartości indykatorów występują w regionie Severen tsentralen w Bułgarii (BG32) równe: 1% średniej UE – INN0W01 i 6% średniej UE – INN0W02.

Wykres 5.8. Ładunki czynnikowe zmiennej ukrytej NAKŁADY_0



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Relacje wewnętrzne po estymacji parametrów kształtują się w następujący sposób:

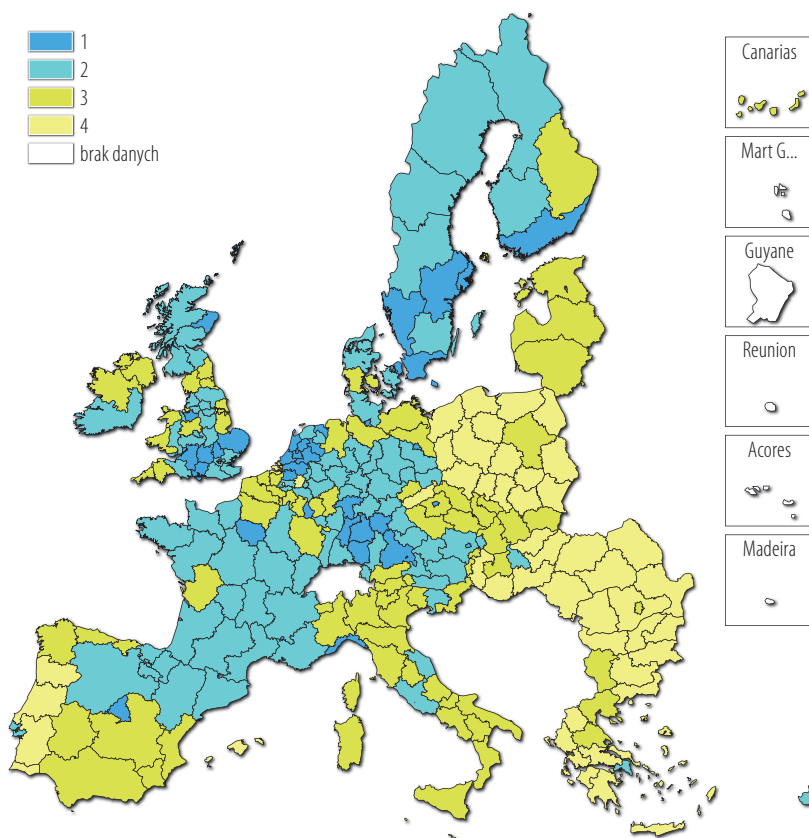
$$\begin{aligned}
 RREG_O_t &= -2,5153 + 0,4034RGOSP_O_t + 0,2279KLUDZ_O_t + \\
 &\quad (0,3485) \quad (0,1120) \quad (0,0261) \\
 &+ 0,1888ITRAN_O_t + 0,3412INNOW_O_t \quad R^2=0,9748 \\
 &\quad (0,0506) \quad (0,0383) \\
 INNOW_O_t &= -2,7076 + 0,4856NAKŁADY_O_t + 0,2684EFEKTY_O_t + \\
 &\quad (0,0054) \quad (0,0007) \quad (0,0006) \\
 &+ 0,3793KLUDZ_O_t \quad R^2=0,9714 \\
 &\quad (0,0014)
 \end{aligned} \tag{4}$$

Oszacowane parametry zostały zweryfikowane pozytywnie na podstawie metody cięć Tuckeya. Jakość relacji wewnętrznych jest wysoka, współczynniki determinacji, zarówno pierwszej jak i drugiej relacji są większe od 0,9. Wszystkie obszary badawcze wykazują dodatni wpływ na rozwój regionalny UE i na rozwój innowacyjny regionów UE (równanie 4). Z pierwszej relacji wynika, że najwyższy wpływ na poziom rozwoju regionów w Unii Europejskiej posiada rozwój gospodarczy (0,4034) i rozwój innowacyjny (0,3412). Nieco mniejszy wpływ posiada kapitał ludzki (0,2279), a najmniejszy – rozwój infrastruktury transportowej (0,1888). Oznacza to, że główną determinantą rozwoju regionów Unii Europejskiej jest gospodarka i jej innowacyjność. Z kolei z drugiej zależności można wywnioskować, że o poziomie rozwoju innowacyjnego regionów UE decyduje ich potencjał w postaci nakładów (0,4856) i zasobów kapitału ludzkiego (0,3793). Mniejsze znaczenie posiada efektywność działalności innowacyjnej w formie złożonych wniosków patentowych (0,2684).

5.3.3. Analiza wyników modelu rozwoju regionów Unii Europejskiej

Oszacowane wartości zmiennych ukrytych umożliwiają dokonanie uporządkowania regionów wg wszystkich zmiennych niemierzalnych. Oznacza to, że możliwe jest stworzenie rankingu regionów Unii Europejskiej ze względu na poziom rozwoju regionalnego, poziom rozwoju gospodarczego, poziom kapitału ludzkiego, poziom rozwoju infrastruktury transportowej oraz poziom rozwoju innowacyjnego. Ponadto, można na podstawie wszystkich wartości zmiennych ukrytych podzielić regiony na cztery klasy: o najwyższym poziomie zmiennych ukrytych (I), o typowym, ale wyższym poziomie zmiennych ukrytych (II), o typowym, ale niższym od średniej poziomie zmiennych ukrytych (III) i o nietypowo niskim poziomie zmiennych ukrytych (IV). Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według wszystkich analizowanych zmiennych ukrytych przedstawiony jest na mapach 5.2-5.6 (tab. 5.7-5.11).

Mapa 5.2. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu rozwoju regionalnego



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Tabela 5.7. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu rozwoju regionalnego

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg RR
Austria	Burgenland (A)	AT11	3
	Niederösterreich	AT12	2
	Wien	AT13	1
	Kärnten	AT21	2
	Steiermark	AT22	2
	Oberösterreich	AT31	2
	Salzburg	AT32	2
	Tirol	AT33	3
	Vorarlberg	AT34	2
Belgia	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	BE10	1
	Prov. Antwerpen	BE21	2
	Prov. Limburg (B)	BE22	3
	Prov. Oost-Vlaanderen	BE23	3
	Prov. Vlaams-Brabant	BE24	2
	Prov. West-Vlaanderen	BE25	3
	Prov. Brabant Wallon	BE31	2
	Prov. Hainaut	BE32	3
	Prov. Liège	BE33	2
	Prov. Luxembourg (B)	BE34	3
	Prov. Namur	BE35	3
Bułgaria	Северозападен / Severozapaden	BG31	4
	Северен централен / Severen tsentralen	BG32	4
	Североизточен / Severoiztochen	BG33	4
	Югоизточен / Yugoiztochen	BG34	4
	Югозападен / Yugozapaden	BG41	3
	Южен централен / Yuzhen tsentralen	BG42	4
Cypr	Κύπρος / Kibris	CY00	2
Czechy	Praha	CZ01	1
	Střední Čechy	CZ02	3
	Jihozápad	CZ03	3
	Severozápad	CZ04	4
	Severovýchod	CZ05	3
	Jihovýchod	CZ06	3
	Střední Morava	CZ07	3
	Moravskoslezsko	CZ08	3

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg RR
Niemcy	Stuttgart	DE11	1
	Karlsruhe	DE12	1
	Freiburg	DE13	2
	Tübingen	DE14	1
	Oberbayern	DE21	1
	Niederbayern	DE22	2
	Oberpfalz	DE23	2
	Oberfranken	DE24	2
	Mittelfranken	DE25	1
	Unterfranken	DE26	2
	Schwaben	DE27	2
	Berlin	DE30	1
	Brandenburg- Nordost	DE41	3
	Brandenburg-Südwest	DE42	2
	Bremen	DE50	2
	Hamburg	DE60	1
	Darmstadt	DE71	1
	Gießen	DE72	2
	Kassel	DE73	2
	Mecklenburg-Vorpommern	DE80	3
	Braunschweig	DE91	2
	Hannover	DE92	2
	Lüneburg	DE93	3
	Weser-Ems	DE94	3
	Düsseldorf	DEA1	2
	Köln	DEA2	2
	Münster	DEA3	2
	Detmold	DEA4	2
	Arnsberg	DEA5	2
	Koblenz	DEB1	3
	Trier	DEB2	3
	Rheinhessen-Pfalz	DEB3	2
	Saarland	DECO	2
	Chemnitz	DED1	3
Dresden	DED2	2	
Leipzig	DED3	2	
Sachsen-Anhalt	DEE0	2	

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg RR
Niemcy	Schleswig-Holstein	DEF0	2
	Thüringen	DEG0	2
Dania	Hovedstaden	DK01	1
	Sjælland	DK02	2
	Syddanmark	DK03	3
	Midtjylland	DK04	2
	Nordjylland	DK05	2
Estonia	Eesti	EE00	3
Hiszpania	Galicia	ES11	3
	Principado de Asturias	ES12	3
	Cantabria	ES13	3
	País Vasco	ES21	2
	Comunidad Foral de Navarra	ES22	2
	La Rioja	ES23	2
	Aragón	ES24	2
	Comunidad de Madrid	ES30	1
	Castilla y León	ES41	2
	Castilla-La Mancha	ES42	3
	Extremadura	ES43	3
	Cataluña	ES51	2
	Comunidad Valenciana	ES52	3
	Illes Balears	ES53	3
	Andalucía	ES61	3
	Región de Murcia	ES62	3
Canarias	ES70	3	
Finlandia	Itä-Suomi	FI13	3
	Etelä-Suomi	FI18	1
	Länsi-Suomi	FI19	2
	Pohjois-Suomi	FI1A	2
	Åland	FI20	3
Francja	Île-de-France	FR10	1
	Champagne-Ardenne	FR21	2
	Picardie	FR22	3
	Haute-Normandie	FR23	2
	Centre	FR24	2
	Basse-Normandie	FR25	2
	Bourgogne	FR26	2

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg RR
Francja	Nord-Pas-de-Calais	FR30	3
	Lorraine	FR41	3
	Alsace	FR42	2
	Franche-Comté	FR43	2
	Pays de la Loire	FR51	2
	Bretagne	FR52	2
	Poitou-Charentes	FR53	3
	Aquitaine	FR61	2
	Midi-Pyrénées	FR62	2
	Limousin	FR63	2
	Rhône-Alpes	FR71	2
	Auvergne	FR72	2
	Languedoc-Roussillon	FR81	2
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	FR82	2
Corse	FR83	3	
Grecja	Ανατολική Μακεδονία, Θράκη / Anatoliki Makedonia, Thraki	GR11	4
	Κεντρική Μακεδονία / Kentriki Makedonia	GR12	3
	Δυτική Μακεδονία / Dytiki Makedonia	GR13	4
	Θεσσαλία / Thessalia	GR14	3
	Δυτική Ελλάδα / Dytiki Ellada	GR23	4
	Στερεά Ελλάδα / Sterea Ellada	GR24	4
	Πελοπόννησος / Peloponnisos	GR25	4
	Αττική / Attiki	GR30	2
	Κρήτη / Kriti	GR43	4
Węgry	Közép-Magyarország	HU10	2
	Közép-Dunántúl	HU21	3
	Nyugat-Dunántúl	HU22	4
	Dél-Dunántúl	HU23	4
	Észak-Magyarország	HU31	4
	Észak-Alföld	HU32	4
	Dél-Alföld	HU33	4
Irlandia	Border, Midland and Western	IE01	3
	Southern and Eastern	IE02	2
Włochy	Piemonte	ITC1	3
	Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	ITC2	3
	Liguria	ITC3	1
	Lombardia	ITC4	3

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg RR
Włochy	Provincia Autonoma Bolzano / Bozen	ITD1	3
	Provincia Autonoma Trento	ITD2	3
	Veneto	ITD3	3
	Friuli-Venezia Giulia	ITD4	3
	Emilia-Romagna	ITD5	3
	Toscana	ITE1	3
	Umbria	ITE2	3
	Marche	ITE3	2
	Lazio	ITE4	2
	Abruzzo	ITF1	3
	Molise	ITF2	3
	Campania	ITF3	3
	Puglia	ITF4	3
	Basilicata	ITF5	3
	Calabria	ITF6	3
	Sicilia	ITG1	3
Sardegna	ITG2	3	
Litwa	Lietuva	LT00	3
Luksemburg	Luxembourg (Grand-Duché)	LU00	1
Łotwa	Latvija	LV00	3
Malta	Malta	MT00	2
Holandia	Groningen	NL11	1
	Friesland (NL)	NL12	2
	Drenthe	NL13	2
	Overijssel	NL21	1
	Gelderland	NL22	1
	Flevoland	NL23	1
	Utrecht	NL31	1
	Noord-Holland	NL32	1
	Zuid-Holland	NL33	1
	Zeeland	NL34	3
	Noord-Brabant	NL41	1
	Limburg (NL)	NL42	2
Polska	Łódzkie	PL11	4
	Mazowieckie	PL12	3
	Małopolskie	PL21	4
	Śląskie	PL22	4

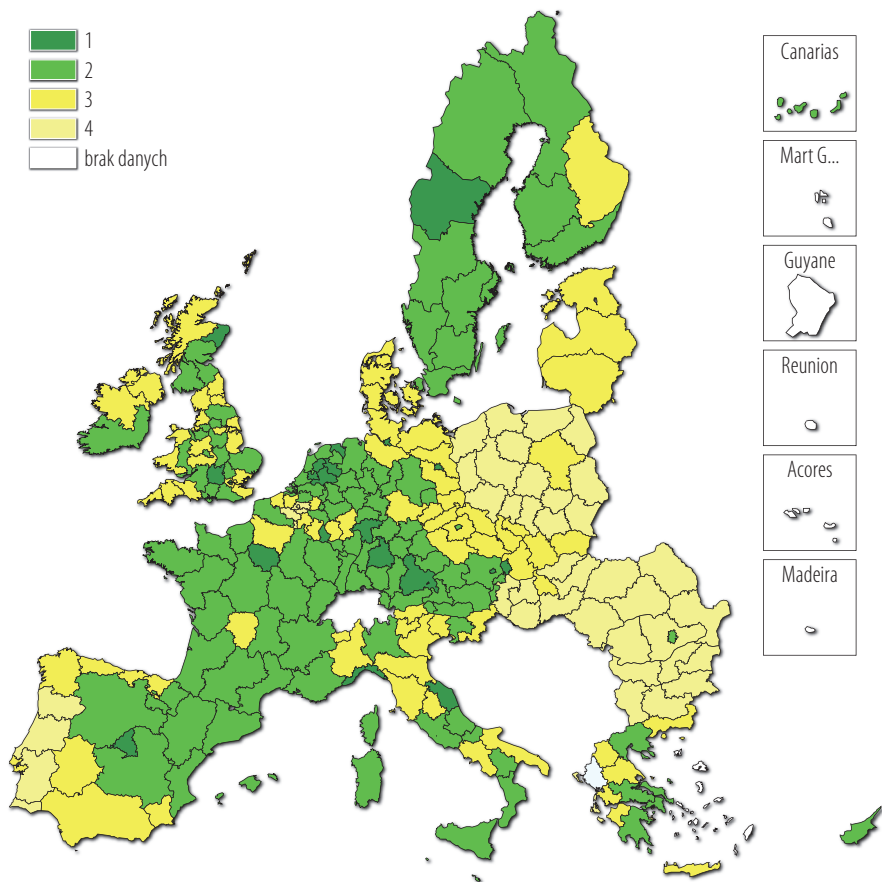
Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg RR
Polska	Lubelskie	PL31	4
	Podkarpackie	PL32	4
	Świętokrzyskie	PL33	4
	Podlaskie	PL34	4
	Wielkopolskie	PL41	4
	Zachodniopomorskie	PL42	4
	Lubuskie	PL43	4
	Dolnośląskie	PL51	4
	Opolskie	PL52	4
	Kujawsko-pomorskie	PL61	4
	Warmińsko-mazurskie	PL62	4
	Pomorskie	PL63	4
Portugalia	Norte	PT11	4
	Algarve	PT15	4
	Centro (P)	PT16	4
	Lisboa	PT17	2
	Alentejo	PT18	4
Rumunia	Nord-Vest	R011	4
	Centru	R012	4
	Nord-Est	R021	4
	Sud-Est	R022	4
	Sud-Muntenia	R031	4
	București-Ilfov	R032	3
	Sud-Vest Oltenia	R041	4
	Vest	R042	4
Szwecja	Stockholm	SE11	1
	Östra Mellansverige	SE12	1
	Småland med öarna	SE21	2
	Sydsverige	SE22	1
	Västsverige	SE23	1
	Norra Mellansverige	SE31	2
	Mellersta Norrland	SE32	2
	Övre Norrland	SE33	2
Słowenia	Vzhodna Slovenija	SI01	3
	Zahodna Slovenija	SI02	2
	Bratislavský kraj	SK01	2
	Západné Slovensko	SK02	3

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg RR
Słowacja	Stredné Slovensko	SK03	3
	Východné Slovensko	SK04	3
Wielka Brytania	Tees Valley and Durham	UKC1	3
	Northumberland and Tyne and Wear	UKC2	3
	Cumbria	UKD1	3
	Cheshire	UKD2	1
	Greater Manchester	UKD3	2
	Lancashire	UKD4	2
	Merseyside	UKD5	2
	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	UKE1	3
	North Yorkshire	UKE2	2
	South Yorkshire	UKE3	2
	West Yorkshire	UKE4	2
	Derbyshire and Nottinghamshire	UKF1	2
	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	UKF2	2
	Lincolnshire	UKF3	3
	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	UKG1	2
	Shropshire and Staffordshire	UKG2	3
	West Midlands	UKG3	2
	East Anglia	UKH1	1
	Bedfordshire and Hertfordshire	UKH2	1
	Essex	UKH3	2
	Inner London	UKI1	1
	Outer London	UKI2	2
	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	UKJ1	1
	Surrey, East and West Sussex	UKJ2	2
	Hampshire and Isle of Wight	UKJ3	1
	Kent	UKJ4	2
	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol / Bath area	UKK1	1
	Dorset and Somerset	UKK2	2
	Cornwall and Isles of Scilly	UKK3	3
	Devon	UKK4	3
West Wales and The Valleys	UKL1	3	
East Wales	UKL2	2	
Eastern Scotland	UKM2	2	
South Western Scotland	UKM3	2	
North Eastern Scotland	UKM5	1	

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg RR
Wielka Brytania	Highlands and Islands	UKM6	2
	Northern Ireland	UKN0	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Mapa 5.3. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu rozwoju gospodarczego



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Tabela 5.8. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu rozwoju gospodarczego

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg RG
Austria	Burgenland (A)	AT11	2
	Niederösterreich	AT12	2
	Wien	AT13	1
	Kärnten	AT21	2
	Steiermark	AT22	2
	Oberösterreich	AT31	2
	Salzburg	AT32	2
	Tirol	AT33	2
	Vorarlberg	AT34	2
Belgia	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	BE10	1
	Prov. Antwerpen	BE21	2
	Prov. Limburg (B)	BE22	3
	Prov. Oost-Vlaanderen	BE23	3
	Prov. Vlaams-Brabant	BE24	3
	Prov. West-Vlaanderen	BE25	3
	Prov. Brabant Wallon	BE31	3
	Prov. Hainaut	BE32	4
	Prov. Liège	BE33	2
	Prov. Luxembourg (B)	BE34	3
	Prov. Namur	BE35	3
Bułgaria	Северозападен / Severozapaden	BG31	4
	Северен централен / Severen tsentralen	BG32	4
	Североизточен / Severoiztochen	BG33	4
	Югоизточен / Yugoiztochen	BG34	4
	Югозападен / Yugozapaden	BG41	4
	Южен централен / Yuzhen tsentralen	BG42	4
Cypr	Κύπρος / Kibris	CY00	2
Czechy	Praha	CZ01	1
	Střední Čechy	CZ02	3
	Jihozápad	CZ03	3
	Severozápad	CZ04	3
	Severovýchod	CZ05	3
	Jihovýchod	CZ06	3
	Střední Morava	CZ07	3

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg RG
Czechy	Moravskoslezsko	CZ08	3
Niemcy	Stuttgart	DE11	1
	Karlsruhe	DE12	2
	Freiburg	DE13	2
	Tübingen	DE14	2
	Oberbayern	DE21	1
	Niederbayern	DE22	2
	Oberpfalz	DE23	2
	Oberfranken	DE24	2
	Mittelfranken	DE25	2
	Unterfranken	DE26	2
	Schwaben	DE27	2
	Berlin	DE30	2
	Brandenburg-Nordost	DE41	3
	Brandenburg-Südwest	DE42	3
	Bremen	DE50	2
	Hamburg	DE60	1
	Darmstadt	DE71	1
	Gießen	DE72	2
	Kassel	DE73	2
	Mecklenburg-Vorpommern	DE80	3
	Braunschweig	DE91	2
	Hannover	DE92	2
	Lüneburg	DE93	3
	Weser-Ems	DE94	2
	Düsseldorf	DEA1	2
	Köln	DEA2	2
	Münster	DEA3	2
	Detmold	DEA4	2
	Arnsberg	DEA5	2
	Koblenz	DEB1	3
	Trier	DEB2	3
	Rheinessen-Pfalz	DEB3	2
Saarland	DECO	2	
Chemnitz	DED1	3	
Dresden	DED2	3	
Leipzig	DED3	2	

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg RG
Niemcy	Sachsen-Anhalt	DEE0	2
	Schleswig-Holstein	DEF0	3
	Thüringen	DEG0	3
Dania	Hovedstaden	DK01	2
	Sjælland	DK02	3
	Syddanmark	DK03	3
	Midtjylland	DK04	3
	Nordjylland	DK05	3
Estonia	Eesti	EE00	3
Hiszpania	Galicja	ES11	3
	Principado de Asturias	ES12	3
	Cantabria	ES13	3
	País Vasco	ES21	2
	Comunidad Foral de Navarra	ES22	2
	La Rioja	ES23	2
	Aragón	ES24	2
	Comunidad de Madrid	ES30	1
	Castilla y León	ES41	2
	Castilla-La Mancha	ES42	2
	Extremadura	ES43	3
	Cataluña	ES51	2
	Comunidad Valenciana	ES52	2
	Illes Balears	ES53	2
	Andalucía	ES61	3
	Región de Murcia	ES62	3
Canarias	ES70	2	
Finlandia	Itä-Suomi	FI13	3
	Etelä-Suomi	FI18	2
	Länsi-Suomi	FI19	2
	Pohjois-Suomi	FI1A	2
	Åland	FI20	2
Francja	Île-de-France	FR10	1
	Champagne-Ardenne	FR21	2
	Picardie	FR22	3
	Haute-Normandie	FR23	2
	Centre	FR24	2
	Basse-Normandie	FR25	2

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg RG
Francja	Bourgogne	FR26	2
	Nord-Pas-de-Calais	FR30	2
	Lorraine	FR41	2
	Alsace	FR42	2
	Franche-Comté	FR43	2
	Pays de la Loire	FR51	2
	Bretagne	FR52	2
	Poitou-Charentes	FR53	2
	Aquitaine	FR61	2
	Midi-Pyrénées	FR62	2
	Limousin	FR63	3
	Rhône-Alpes	FR71	2
	Auvergne	FR72	2
	Languedoc-Roussillon	FR81	2
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	FR82	2
Corse	FR83	2	
Grecja	Ανατολική Μακεδονία, Θράκη / Anatoliki Makedonia, Thraki	GR11	3
	Κεντρική Μακεδονία / Kentriki Makedonia	GR12	2
	Δυτική Μακεδονία / Dytiki Makedonia	GR13	3
	Θεσσαλία / Thessalia	GR14	3
	Δυτική Ελλάδα / Dytiki Ellada	GR23	3
	Στερεά Ελλάδα / Sterea Ellada	GR24	2
	Πελοπόννησος / Peloponnisos	GR25	2
	Αττική / Attiki	GR30	2
	Κρήτη / Kriti	GR43	3
Węgry	Közép-Magyarország	HU10	3
	Közép-Dunántúl	HU21	4
	Nyugat-Dunántúl	HU22	4
	Dél-Dunántúl	HU23	4
	Észak-Magyarország	HU31	4
	Észak-Alföld	HU32	4
	Dél-Alföld	HU33	4
Irlandia	Border, Midland and Western	IE01	3
	Southern and Eastern	IE02	1
Włochy	Piemonte	ITC1	3
	Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	ITC2	3
	Liguria	ITC3	1

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg RG
Włochy	Lombardia	ITC4	2
	Provincia Autonoma Bolzano / Bozen	ITD1	3
	Provincia Autonoma Trento	ITD2	3
	Veneto	ITD3	3
	Friuli-Venezia Giulia	ITD4	3
	Emilia-Romagna	ITD5	3
	Toscana	ITE1	3
	Umbria	ITE2	3
	Marche	ITE3	1
	Lazio	ITE4	2
	Abruzzo	ITF1	2
	Molise	ITF2	2
	Campania	ITF3	3
	Puglia	ITF4	3
	Basilicata	ITF5	2
	Calabria	ITF6	2
Sicilia	ITG1	2	
Sardegna	ITG2	2	
Litwa	Lietuva	LT00	3
Luksemburg	Luxembourg (Grand-Duché)	LU00	1
Łotwa	Latwija	LV00	3
Malta	Malta	MT00	3
Holandia	Groningen	NL11	1
	Friesland (NL)	NL12	2
	Drenthe	NL13	2
	Overijssel	NL21	1
	Gelderland	NL22	1
	Flevoland	NL23	1
	Utrecht	NL31	1
	Noord-Holland	NL32	2
	Zuid-Holland	NL33	2
	Zeeland	NL34	2
	Noord-Brabant	NL41	2
	Limburg (NL)	NL42	2
Polska	Łódzkie	PL11	4
	Mazowieckie	PL12	3
	Małopolskie	PL21	4

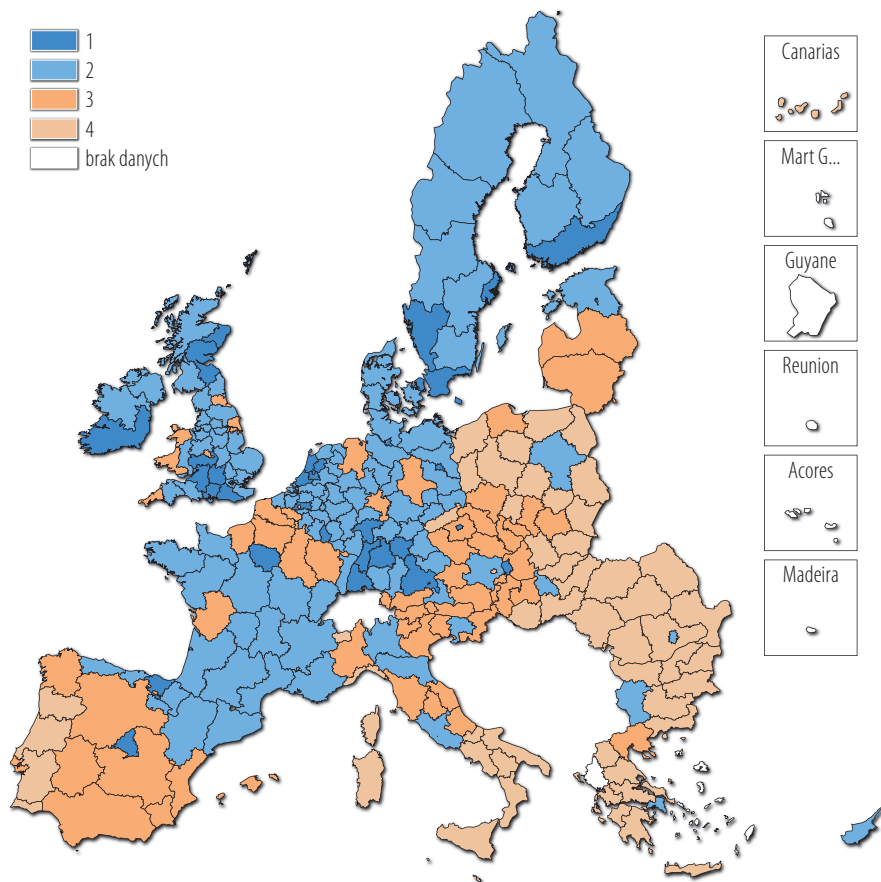
Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg RG
Polska	Śląskie	PL22	4
	Lubelskie	PL31	4
	Podkarpackie	PL32	4
	Świętokrzyskie	PL33	4
	Podlaskie	PL34	4
	Wielkopolskie	PL41	4
	Zachodniopomorskie	PL42	4
	Lubuskie	PL43	4
	Dolnośląskie	PL51	4
	Opolskie	PL52	4
	Kujawsko-pomorskie	PL61	4
	Warmińsko-mazurskie	PL62	4
	Pomorskie	PL63	4
Portugalia	Norte	PT11	4
	Algarve	PT15	3
	Centro (P)	PT16	4
	Lisboa	PT17	3
	Alentejo	PT18	4
Rumunia	Nord-Vest	R011	4
	Centru	R012	4
	Nord-Est	R021	4
	Sud-Est	R022	4
	Sud-Muntenia	R031	4
	București-Ilfov	R032	2
	Sud-Vest Oltenia	R041	4
	Vest	R042	4
Szwecja	Stockholm	SE11	2
	Östra Mellansverige	SE12	2
	Småland med öarna	SE21	2
	Sydsverige	SE22	2
	Västsverige	SE23	2
	Norra Mellansverige	SE31	2
	Mellersta Norrland	SE32	1
	Övre Norrland	SE33	2
Słowenia	Vzhodna Slovenija	SI01	3
	Zahodna Slovenija	SI02	2
	Bratislavský kraj	SK01	1

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg RG
Słowacja	Západné Slovensko	SK02	3
	Stredné Slovensko	SK03	3
	Východné Slovensko	SK04	3
Wielka Brytania	Tees Valley and Durham	UKC1	3
	Northumberland and Tyne and Wear	UKC2	3
	Cumbria	UKD1	3
	Cheshire	UKD2	2
	Greater Manchester	UKD3	2
	Lancashire	UKD4	3
	Merseyside	UKD5	3
	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	UKE1	3
	North Yorkshire	UKE2	2
	South Yorkshire	UKE3	3
	West Yorkshire	UKE4	2
	Derbyshire and Nottinghamshire	UKF1	2
	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	UKF2	2
	Lincolnshire	UKF3	3
	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	UKG1	3
	Shropshire and Staffordshire	UKG2	3
	West Midlands	UKG3	2
	East Anglia	UKH1	2
	Bedfordshire and Hertfordshire	UKH2	2
	Essex	UKH3	3
	Inner London	UKI1	1
	Outer London	UKI2	2
	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	UKJ1	1
	Surrey, East and West Sussex	UKJ2	2
	Hampshire and Isle of Wight	UKJ3	2
	Kent	UKJ4	3
	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol / Bath area	UKK1	2
	Dorset and Somerset	UKK2	3
	Cornwall and Isles of Scilly	UKK3	3
	Devon	UKK4	3
	West Wales and The Valleys	UKL1	3
	East Wales	UKL2	2
Eastern Scotland	UKM2	2	
South Western Scotland	UKM3	2	

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg RG
Wielka Brytania	North Eastern Scotland	UKM5	1
	Highlands and Islands	UKM6	3
	Northern Ireland	UKN0	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Mapa 5.4. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu kapitału ludzkiego



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Tabela 5.9. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu kapitału ludzkiego

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg KL
Austria	Burgenland (A)	AT11	3
	Niederösterreich	AT12	2
	Wien	AT13	2
	Kärnten	AT21	3
	Steiermark	AT22	3
	Oberösterreich	AT31	3
	Salzburg	AT32	2
	Tirol	AT33	3
	Vorarlberg	AT34	3
Belgia	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	BE10	2
	Prov. Antwerpen	BE21	2
	Prov. Limburg (B)	BE22	2
	Prov. Oost-Vlaanderen	BE23	2
	Prov. Vlaams-Brabant	BE24	1
	Prov. West-Vlaanderen	BE25	2
	Prov. Brabant Wallon	BE31	1
	Prov. Hainaut	BE32	3
	Prov. Liège	BE33	2
	Prov. Luxembourg (B)	BE34	2
	Prov. Namur	BE35	2
Bułgaria	Северозападен / Severozapaden	BG31	4
	Северен централен / Severen tsentralen	BG32	4
	Североизточен / Severoiztochen	BG33	4
	Югоизточен / Yugoiztochen	BG34	4
	Югозападен / Yugozapaden	BG41	2
	Южен централен / Yuzhen tsentralen	BG42	4
Cypr	Κύπρος / Kibris	CY00	2
Czechy	Praha	CZ01	1
	Střední Čechy	CZ02	3
	Jihozápad	CZ03	3
	Severozápad	CZ04	4
	Severovýchod	CZ05	3
	Jihovýchod	CZ06	3
	Střední Morava	CZ07	3

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg KL
Czechy	Moravskoslezsko	CZ08	3
Niemcy	Stuttgart	DE11	1
	Karlsruhe	DE12	1
	Freiburg	DE13	1
	Tübingen	DE14	2
	Oberbayern	DE21	1
	Niederbayern	DE22	2
	Oberpfalz	DE23	2
	Oberfranken	DE24	2
	Mittelfranken	DE25	1
	Unterfranken	DE26	2
	Schwaben	DE27	2
	Berlin	DE30	2
	Brandenburg-Nordost	DE41	2
	Brandenburg-Südwest	DE42	2
	Bremen	DE50	2
	Hamburg	DE60	1
	Darmstadt	DE71	1
	Gießen	DE72	2
	Kassel	DE73	3
	Mecklenburg-Vorpommern	DE80	2
	Braunschweig	DE91	2
	Hannover	DE92	2
	Lüneburg	DE93	2
	Weser-Ems	DE94	3
	Düsseldorf	DEA1	2
	Köln	DEA2	2
	Münster	DEA3	2
	Detmold	DEA4	2
	Arnsberg	DEA5	2
	Koblenz	DEB1	2
	Trier	DEB2	2
	Rheinhessen-Pfalz	DEB3	2
Saarland	DEC0	2	
Chemnitz	DED1	2	
Dresden	DED2	2	
Leipzig	DED3	2	
Sachsen-Anhalt	DEE0	3	

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg KL
Niemcy	Schleswig-Holstein	DEF0	2
	Thüringen	DEG0	2
Dania	Hovedstaden	DK01	1
	Sjælland	DK02	2
	Syddanmark	DK03	2
	Midtjylland	DK04	2
	Nordjylland	DK05	2
Estonia	Eesti	EE00	2
Hiszpania	Galicia	ES11	3
	Principado de Asturias	ES12	2
	Cantabria	ES13	2
	País Vasco	ES21	1
	Comunidad Foral de Navarra	ES22	2
	La Rioja	ES23	2
	Aragón	ES24	2
	Comunidad de Madrid	ES30	1
	Castilla y León	ES41	3
	Castilla-La Mancha	ES42	3
	Extremadura	ES43	4
	Cataluña	ES51	2
	Comunidad Valenciana	ES52	3
	Illes Balears	ES53	3
	Andalucía	ES61	3
Región de Murcia	ES62	3	
Canarias	ES70	4	
Finlandia	Itä-Suomi	FI13	2
	Etelä-Suomi	FI18	1
	Länsi-Suomi	FI19	2
	Pohjois-Suomi	FI1A	2
	Åland	FI20	2
Francja	Île-de-France	FR10	1
	Champagne-Ardenne	FR21	3
	Picardie	FR22	3
	Haute-Normandie	FR23	3
	Centre	FR24	2
	Basse-Normandie	FR25	2
	Bourgogne	FR26	2
	Nord-Pas-de-Calais	FR30	3

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg KL
Francja	Lorraine	FR41	3
	Alsace	FR42	2
	Franche-Comté	FR43	2
	Pays de la Loire	FR51	2
	Bretagne	FR52	2
	Poitou-Charentes	FR53	3
	Aquitaine	FR61	2
	Midi-Pyrénées	FR62	2
	Limousin	FR63	2
	Rhône-Alpes	FR71	2
	Auvergne	FR72	2
	Languedoc-Roussillon	FR81	2
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	FR82	2
	Corse	FR83	4
Grecja	Ανατολική Μακεδονία, Θράκη / Anatoliki Makedonia, Thraki	GR11	4
	Κεντρική Μακεδονία / Kentriki Makedonia	GR12	3
	Δυτική Μακεδονία / Dytiki Makedonia	GR13	4
	Θεσσαλία / Thessalia	GR14	4
	Δυτική Ελλάδα / Dytiki Ellada	GR23	4
	Στερεά Ελλάδα / Sterea Ellada	GR24	4
	Πελοπόννησος / Peloponnisos	GR25	4
	Αττική / Attiki	GR30	2
Κρήτη / Kriti	GR43	4	
Węgry	Közép-Magyarország	HU10	2
	Közép-Dunántúl	HU21	3
	Nyugat-Dunántúl	HU22	3
	Dél-Dunántúl	HU23	4
	Észak-Magyarország	HU31	4
	Észak-Alföld	HU32	4
	Dél-Alföld	HU33	4
Irlandia	Border, Midland and Western	IE01	2
	Southern and Eastern	IE02	1
Włochy	Piemonte	ITC1	3
	Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	ITC2	3
	Liguria	ITC3	3
	Lombardia	ITC4	2
	Provincia Autonoma Bolzano / Bozen	ITD1	3

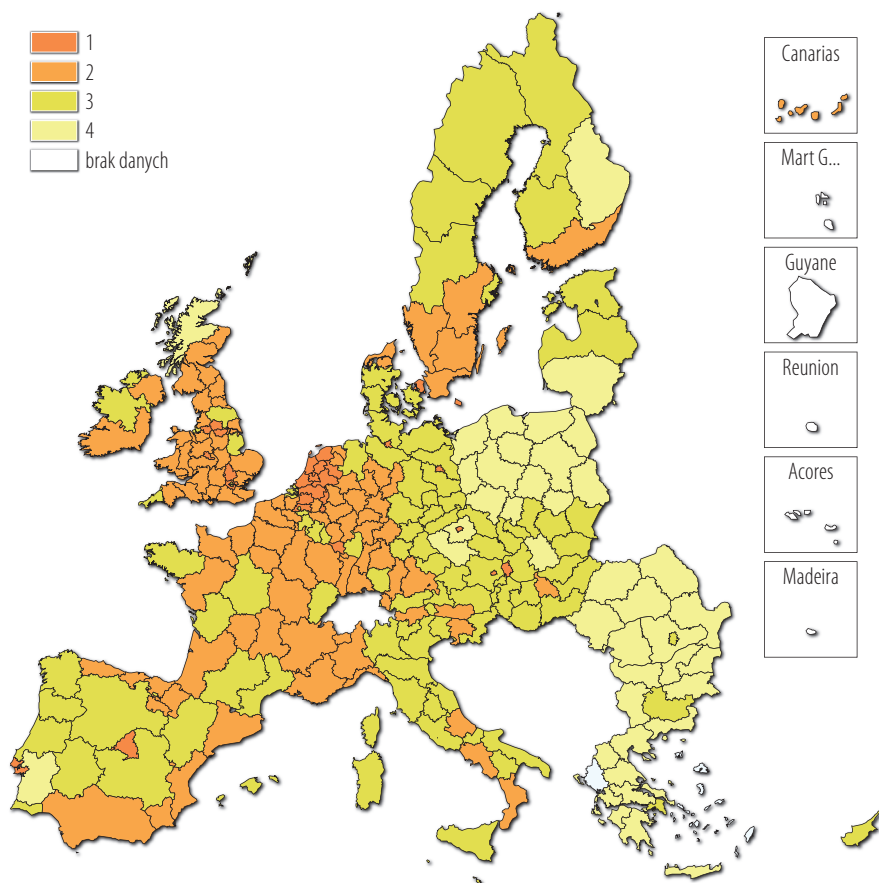
Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg KL
Włochy	Provincia Autonoma Trento	ITD2	3
	Veneto	ITD3	3
	Friuli-Venezia Giulia	ITD4	3
	Emilia-Romagna	ITD5	2
	Toscana	ITE1	3
	Umbria	ITE2	3
	Marche	ITE3	3
	Lazio	ITE4	2
	Abruzzo	ITF1	3
	Molise	ITF2	4
	Campania	ITF3	4
	Puglia	ITF4	4
	Basilicata	ITF5	4
	Calabria	ITF6	4
	Sicilia	ITG1	4
Sardegna	ITG2	4	
Litwa	Lietuva	LT00	3
Luksemburg	Luxembourg (Grand-Duché)	LU00	1
Łotwa	Latwija	LV00	3
Malta	Malta	MT00	3
Holandia	Groningen	NL11	2
	Friesland (NL)	NL12	2
	Drenthe	NL13	2
	Overijssel	NL21	2
	Gelderland	NL22	2
	Flevoland	NL23	1
	Utrecht	NL31	1
	Noord-Holland	NL32	1
	Zuid-Holland	NL33	1
	Zeeland	NL34	2
	Noord-Brabant	NL41	2
	Limburg (NL)	NL42	2
Polska	Łódzkie	PL11	4
	Mazowieckie	PL12	2
	Małopolskie	PL21	3
	Śląskie	PL22	3
	Lubelskie	PL31	4
	Podkarpackie	PL32	4

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg KL
Polska	Świętokrzyskie	PL33	4
	Podlaskie	PL34	4
	Wielkopolskie	PL41	4
	Zachodniopomorskie	PL42	4
	Lubuskie	PL43	4
	Dolnośląskie	PL51	3
	Opolskie	PL52	4
	Kujawsko-pomorskie	PL61	4
	Warmińsko-mazurskie	PL62	4
Portugalia	Pomorskie	PL63	3
	Norte	PT11	4
	Algarve	PT15	4
	Centro (P)	PT16	4
	Lisboa	PT17	3
Rumunia	Alentejo	PT18	4
	Nord-Vest	R011	4
	Centru	R012	4
	Nord-Est	R021	4
	Sud-Est	R022	4
	Sud – Muntenia	R031	4
	Bucureşti – Ilfov	R032	2
	Sud-Vest Oltenia	R041	4
Szwecja	Vest	R042	4
	Stockholm	SE11	1
	Östra Mellansverige	SE12	2
	Småland med öarna	SE21	2
	Sydsverige	SE22	1
	Västsverige	SE23	1
	Norra Mellansverige	SE31	2
	Mellersta Norrland	SE32	2
Övre Norrland	SE33	2	
Słowenia	Vzhodna Slovenija	SI01	3
	Zahodna Slovenija	SI02	2
Słowacja	Bratislavský kraj	SK01	1
	Západné Slovensko	SK02	3
	Stredné Slovensko	SK03	4
	Východné Slovensko	SK04	4
Wielka Brytania	Tees Valley and Durham	UKC1	3

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg KL
Wielka Brytania	Northumberland and Tyne and Wear	UKC2	2
	Cumbria	UKD1	2
	Cheshire	UKD2	2
	Greater Manchester	UKD3	2
	Lancashire	UKD4	2
	Merseyside	UKD5	2
	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	UKE1	3
	North Yorkshire	UKE2	2
	South Yorkshire	UKE3	2
	West Yorkshire	UKE4	2
	Derbyshire and Nottinghamshire	UKF1	2
	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	UKF2	2
	Lincolnshire	UKF3	2
	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	UKG1	1
	Shropshire and Staffordshire	UKG2	2
	West Midlands	UKG3	3
	East Anglia	UKH1	2
	Bedfordshire and Hertfordshire	UKH2	1
	Essex	UKH3	2
	Inner London	UKI1	1
	Outer London	UKI2	1
	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	UKJ1	1
	Surrey, East and West Sussex	UKJ2	1
	Hampshire and Isle of Wight	UKJ3	1
	Kent	UKJ4	2
	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol / Bath area	UKK1	1
	Dorset and Somerset	UKK2	2
	Cornwall and Isles of Scilly	UKK3	3
	Devon	UKK4	2
	West Wales and The Valleys	UKL1	3
	East Wales	UKL2	2
	Eastern Scotland	UKM2	1
	South Western Scotland	UKM3	2
	North Eastern Scotland	UKM5	1
Highlands and Islands	UKM6	2	
Northern Ireland	UKNO	2	

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Mapa 5.5. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu rozwoju infrastruktury transportowej



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Tabela 5.10. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu rozwoju infrastruktury transportowej

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg IT
Austria	Burgenland (A)	AT11	3
	Niederösterreich	AT12	3
	Wien	AT13	1
	Kärnten	AT21	2
	Steiermark	AT22	3

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg IT
Austria	Oberösterreich	AT31	3
	Salzburg	AT32	3
	Tirol	AT33	3
	Vorarlberg	AT34	2
Belgia	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	BE10	1
	Prov. Antwerpen	BE21	1
	Prov. Limburg (B)	BE22	2
	Prov. Oost-Vlaanderen	BE23	2
	Prov. Vlaams-Brabant	BE24	1
	Prov. West-Vlaanderen	BE25	2
	Prov. Brabant Wallon	BE31	2
	Prov. Hainaut	BE32	2
	Prov. Liège	BE33	2
	Prov. Luxembourg (B)	BE34	3
Prov. Namur	BE35	3	
Bułgaria	Северозападен / Severozapaden	BG31	4
	Северен централен / Severen tsentralen	BG32	4
	Североизточен / Severoiztochen	BG33	4
	Югоизточен / Yugoiztochen	BG34	4
	Югозападен / Yugozapaden	BG41	4
	Южен централен / Yuzhen tsentralen	BG42	3
Cypr	Κύπρος / Kibris	CY00	3
Czechy	Praha	CZ01	2
	Střední Čechy	CZ02	4
	Jihozápad	CZ03	4
	Severozápad	CZ04	3
	Severovýchod	CZ05	3
	Jihovýchod	CZ06	3
	Střední Morava	CZ07	3
	Moravskoslezsko	CZ08	3
Niemcy	Stuttgart	DE11	2
	Karlsruhe	DE12	2
	Freiburg	DE13	2
	Tübingen	DE14	3
	Oberbayern	DE21	2
	Niederbayern	DE22	3
	Oberpfalz	DE23	2

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg IT
Niemcy	Oberfranken	DE24	2
	Mittelfranken	DE25	2
	Unterfranken	DE26	2
	Schwaben	DE27	2
	Berlin	DE30	1
	Brandenburg-Nordost	DE41	3
	Brandenburg-Südwest	DE42	2
	Bremen	DE50	1
	Hamburg	DE60	1
	Darmstadt	DE71	2
	Gießen	DE72	2
	Kassel	DE73	2
	Mecklenburg-Vorpommern	DE80	2
	Braunschweig	DE91	2
	Hannover	DE92	2
	Lüneburg	DE93	3
	Weser-Ems	DE94	3
	Düsseldorf	DEA1	1
	Köln	DEA2	2
	Münster	DEA3	2
	Detmold	DEA4	2
	Arnsberg	DEA5	2
	Koblenz	DEB1	2
	Trier	DEB2	2
	Rheinessen-Pfalz	DEB3	2
	Saarland	DEC0	1
	Chemnitz	DED1	2
	Dresden	DED2	2
	Leipzig	DED3	2
	Sachsen-Anhalt	DEE0	3
Schleswig-Holstein	DEF0	2	
Thüringen	DEG0	3	
Dania	Hovedstaden	DK01	1
	Sjælland	DK02	2
	Syddanmark	DK03	2
	Midtjylland	DK04	3
	Nordjylland	DK05	2
Estonia	Eesti	EE00	3

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg IT
Hiszpania	Galicia	ES11	3
	Principado de Asturias	ES12	2
	Cantabria	ES13	2
	País Vasco	ES21	2
	Comunidad Foral de Navarra	ES22	2
	La Rioja	ES23	2
	Aragón	ES24	3
	Comunidad de Madrid	ES30	1
	Castilla y León	ES41	3
	Castilla-La Mancha	ES42	3
	Extremadura	ES43	3
	Cataluña	ES51	2
	Comunidad Valenciana	ES52	2
	Illes Balears	ES53	3
	Andalucía	ES61	2
	Región de Murcia	ES62	2
Canarias	ES70	2	
Finlandia	Itä-Suomi	FI13	4
	Etelä-Suomi	FI18	2
	Länsi-Suomi	FI19	3
	Pohjois-Suomi	FI1A	3
	Åland	FI20	4
Francja	Île-de-France	FR10	2
	Champagne-Ardenne	FR21	2
	Picardie	FR22	2
	Haute-Normandie	FR23	2
	Centre	FR24	3
	Basse-Normandie	FR25	2
	Bourgogne	FR26	2
	Nord-Pas-de-Calais	FR30	2
	Lorraine	FR41	2
	Alsace	FR42	2
	Franche-Comté	FR43	3
	Pays de la Loire	FR51	2
	Bretagne	FR52	3
	Poitou-Charentes	FR53	3
	Aquitaine	FR61	2
Midi-Pyrénées	FR62	3	

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg IT
Francja	Limousin	FR63	2
	Rhône-Alpes	FR71	2
	Auvergne	FR72	2
	Languedoc-Roussillon	FR81	3
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	FR82	2
	Corse	FR83	4
Grecja	Ανατολική Μακεδονία, Θράκη / Anatoliki Makedonia, Thraci	GR11	4
	Κεντρική Μακεδονία / Kentriki Makedonia	GR12	4
	Δυτική Μακεδονία / Dytiki Makedonia	GR13	4
	Θεσσαλία / Thessalia	GR14	4
	Δυτική Ελλάδα / Dytiki Ellada	GR23	4
	Στερεά Ελλάδα / Sterea Ellada	GR24	4
	Πελοπόννησος / Peloponnisos	GR25	4
	Αττική / Attiki	GR30	3
Κρήτη / Kriti	GR43	4	
Węgry	Közép-Magyarország	HU10	2
	Közép-Dunántúl	HU21	3
	Nyugat-Dunántúl	HU22	3
	Dél-Dunántúl	HU23	3
	Észak-Magyarország	HU31	3
	Észak-Alföld	HU32	3
	Dél-Alföld	HU33	3
Irlandia	Border, Midland and Western	IE01	3
	Southern and Eastern	IE02	2
Włochy	Piemonte	ITC1	2
	Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	ITC2	2
	Liguria	ITC3	2
	Lombardia	ITC4	3
	Provincia Autonoma Bolzano / Bozen	ITD1	2
	Provincia Autonoma Trento	ITD2	3
	Veneto	ITD3	3
	Friuli-Venezia Giulia	ITD4	3
	Emilia-Romagna	ITD5	3
	Toscana	ITE1	3
	Umbria	ITE2	3
	Marche	ITE3	3
	Lazio	ITE4	3

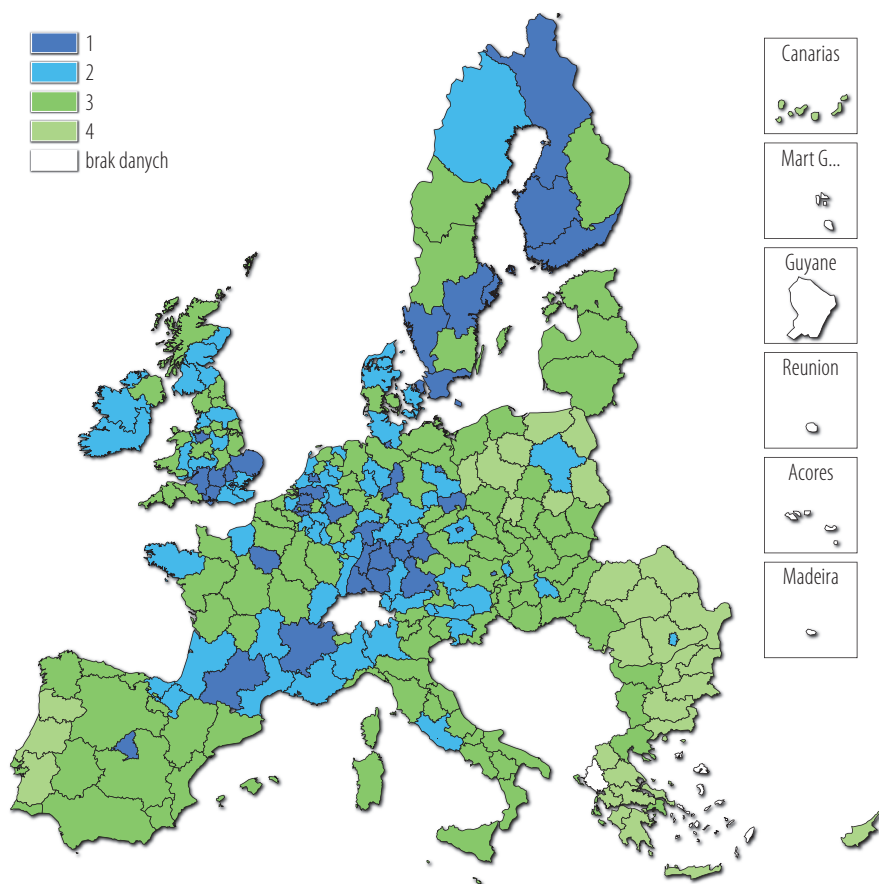
Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg IT
Włochy	Abruzzo	ITF1	2
	Molise	ITF2	3
	Campania	ITF3	2
	Puglia	ITF4	3
	Basilicata	ITF5	3
	Calabria	ITF6	2
	Sicilia	ITG1	3
	Sardegna	ITG2	3
Litwa	Lietuva	LT00	4
Luksemburg	Luxembourg (Grand-Duché)	LU00	3
Łotwa	Latvija	LV00	3
Malta	Malta	MT00	1
Holandia	Groningen	NL11	2
	Friesland (NL)	NL12	1
	Drenthe	NL13	2
	Overijssel	NL21	1
	Gelderland	NL22	1
	Flevoland	NL23	1
	Utrecht	NL31	1
	Noord-Holland	NL32	1
	Zuid-Holland	NL33	1
	Zeeland	NL34	2
	Noord-Brabant	NL41	1
	Limburg (NL)	NL42	1
Polska	Łódzkie	PL11	4
	Mazowieckie	PL12	4
	Małopolskie	PL21	3
	Śląskie	PL22	3
	Lubelskie	PL31	4
	Podkarpackie	PL32	3
	Świętokrzyskie	PL33	4
	Podlaskie	PL34	4
	Wielkopolskie	PL41	4
	Zachodniopomorskie	PL42	4
	Lubuskie	PL43	4
	Dolnośląskie	PL51	4
	Opolskie	PL52	4
	Kujawsko-pomorskie	PL61	4

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg IT
Polska	Warmińsko-mazurskie	PL62	4
	Pomorskie	PL63	4
Portugalia	Norte	PT11	3
	Algarve	PT15	3
	Centro (P)	PT16	3
	Lisboa	PT17	1
	Alentejo	PT18	4
Rumunia	Nord-Vest	R011	4
	Centru	R012	4
	Nord-Est	R021	4
	Sud-Est	R022	4
	Sud-Muntenia	R031	4
	Bucureşti-Ilfov	R032	3
	Sud-Vest Oltenia	R041	4
	Vest	R042	4
Szwecja	Stockholm	SE11	2
	Östra Mellansverige	SE12	2
	Småland med öarna	SE21	2
	Sydsverige	SE22	2
	Västsverige	SE23	2
	Norra Mellansverige	SE31	3
	Mellersta Norrland	SE32	3
	Övre Norrland	SE33	3
Słowenia	Vzhodna Slovenija	SI01	3
	Zahodna Slovenija	SI02	2
Słowacja	Bratislavský kraj	SK01	2
	Západné Slovensko	SK02	3
	Stredné Slovensko	SK03	4
	Východné Slovensko	SK04	3
Wielka Brytania	Tees Valley and Durham	UKC1	2
	Northumberland and Tyne and Wear	UKC2	2
	Cumbria	UKD1	2
	Cheshire	UKD2	2
	Greater Manchester	UKD3	1
	Lancashire	UKD4	2
	Merseyside	UKD5	1
	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	UKE1	2
	North Yorkshire	UKE2	3

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg IT
Wielka Brytania	South Yorkshire	UKE3	1
	West Yorkshire	UKE4	1
	Derbyshire and Nottinghamshire	UKF1	2
	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	UKF2	2
	Lincolnshire	UKF3	3
	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	UKG1	2
	Shropshire and Staffordshire	UKG2	2
	West Midlands	UKG3	1
	East Anglia	UKH1	2
	Bedfordshire and Hertfordshire	UKH2	1
	Essex	UKH3	2
	Inner London	UKI1	1
	Outer London	UKI2	1
	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	UKJ1	2
	Surrey, East and West Sussex	UKJ2	2
	Hampshire and Isle of Wight	UKJ3	2
	Kent	UKJ4	2
	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol / Bath area	UKK1	2
	Dorset and Somerset	UKK2	2
	Cornwall and Isles of Scilly	UKK3	3
	Devon	UKK4	2
	West Wales and The Valleys	UKL1	2
	East Wales	UKL2	2
	Eastern Scotland	UKM2	2
	South Western Scotland	UKM3	2
	North Eastern Scotland	UKM5	3
	Highlands and Islands	UKM6	4
	Northern Ireland	UKNO	2

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Mapa 5.6. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu rozwoju innowacyjnego



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Tabela 5.11. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu rozwoju innowacyjnego

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg IN
Austria	Burgenland (A)	AT11	3
	Niederösterreich	AT12	3
	Wien	AT13	1
	Kärnten	AT21	2
	Steiermark	AT22	2
	Oberösterreich	AT31	2

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg IN
Austria	Salzburg	AT32	3
	Tirol	AT33	2
	Vorarlberg	AT34	2
Belgia	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	BE10	2
	Prov. Antwerpen	BE21	1
	Prov. Limburg (B)	BE22	3
	Prov. Oost-Vlaanderen	BE23	2
	Prov. Vlaams-Brabant	BE24	1
	Prov. West-Vlaanderen	BE25	3
	Prov. Brabant Wallon	BE31	1
	Prov. Hainaut	BE32	3
	Prov. Liège	BE33	2
	Prov. Luxembourg (B)	BE34	2
	Prov. Namur	BE35	2
Bułgaria	Северозападен / Severozapaden	BG31	4
	Северен централен / Severen tsentralen	BG32	4
	Североизточен / Severoiztochen	BG33	4
	Югоизточен / Yugoiztochen	BG34	4
	Югозападен / Yugozapaden	BG41	3
	Южен централен / Yuzhen tsentralen	BG42	4
Cypr	Κύπρος / Kibris	CY00	3
Czechy	Praha	CZ01	1
	Střední Čechy	CZ02	2
	Jihozápad	CZ03	3
	Severozápad	CZ04	3
	Severovýchod	CZ05	3
	Jihovýchod	CZ06	3
	Střední Morava	CZ07	3
	Moravskoslezsko	CZ08	3
Niemcy	Stuttgart	DE11	1
	Karlsruhe	DE12	1
	Freiburg	DE13	1
	Tübingen	DE14	1
	Oberbayern	DE21	1
	Niederbayern	DE22	3
	Oberpfalz	DE23	1
	Oberfranken	DE24	2

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg IN
Niemcy	Mittelfranken	DE25	1
	Unterfranken	DE26	2
	Schwaben	DE27	2
	Berlin	DE30	1
	Brandenburg-Nordost	DE41	3
	Brandenburg-Südwest	DE42	2
	Bremen	DE50	2
	Hamburg	DE60	1
	Darmstadt	DE71	1
	Gießen	DE72	2
	Kassel	DE73	3
	Mecklenburg-Vorpommern	DE80	3
	Braunschweig	DE91	1
	Hannover	DE92	2
	Lüneburg	DE93	3
	Weser-Ems	DE94	3
	Düsseldorf	DEA1	2
	Köln	DEA2	1
	Münster	DEA3	3
	Detmold	DEA4	2
	Arnsberg	DEA5	3
	Koblenz	DEB1	3
	Trier	DEB2	3
	Rheinhessen-Pfalz	DEB3	2
	Saarland	DEC0	2
	Chemnitz	DED1	3
	Dresden	DED2	1
	Leipzig	DED3	2
Sachsen-Anhalt	DEE0	3	
Schleswig-Holstein	DEF0	2	
Thüringen	DEG0	2	
Dania	Hovedstaden	DK01	1
	Sjælland	DK02	2
	Syddanmark	DK03	3
	Midtjylland	DK04	2
	Nordjylland	DK05	2
Estonia	Eesti	EE00	3
Hiszpania	Galicia	ES11	3

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg IN
Hiszpania	Principado de Asturias	ES12	3
	Cantabria	ES13	3
	País Vasco	ES21	2
	Comunidad Foral de Navarra	ES22	2
	La Rioja	ES23	3
	Aragón	ES24	3
	Comunidad de Madrid	ES30	1
	Castilla y León	ES41	3
	Castilla-La Mancha	ES42	3
	Extremadura	ES43	3
	Cataluña	ES51	3
	Comunidad Valenciana	ES52	3
	Illes Balears	ES53	4
	Andalucía	ES61	3
	Región de Murcia	ES62	3
	Canarias	ES70	3
Finlandia	Itä-Suomi	FI13	3
	Etelä-Suomi	FI18	1
	Länsi-Suomi	FI19	1
	Pohjois-Suomi	FI1A	1
	Åland	FI20	3
Francja	Île-de-France	FR10	1
	Champagne-Ardenne	FR21	3
	Picardie	FR22	3
	Haute-Normandie	FR23	2
	Centre	FR24	3
	Basse-Normandie	FR25	3
	Bourgogne	FR26	3
	Nord-Pas-de-Calais	FR30	3
	Lorraine	FR41	3
	Alsace	FR42	2
	Franche-Comté	FR43	2
	Pays de la Loire	FR51	3
	Bretagne	FR52	2
	Poitou-Charentes	FR53	3
	Aquitaine	FR61	2
Midi-Pyrénées	FR62	1	
Limousin	FR63	3	

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg IN
Francia	Rhône-Alpes	FR71	1
	Auvergne	FR72	2
	Languedoc-Roussillon	FR81	2
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	FR82	2
	Corse	FR83	3
Grecja	Ανατολική Μακεδονία, Θράκη / Anatoliki Makedonia, Thraki	GR11	4
	Κεντρική Μακεδονία / Kentriki Makedonia	GR12	3
	Δυτική Μακεδονία / Dytiki Makedonia	GR13	4
	Θεσσαλία / Thessalia	GR14	4
	Δυτική Ελλάδα / Dytiki Ellada	GR23	4
	Στερεά Ελλάδα / Sterea Ellada	GR24	4
	Πελοπόννησος / Peloponnisos	GR25	4
	Αττική / Attiki	GR30	3
Κρήτη / Kriti	GR43	4	
Węgry	Közép-Magyarország	HU10	2
	Közép-Dunántúl	HU21	3
	Nyugat-Dunántúl	HU22	3
	Dél-Dunántúl	HU23	3
	Észak-Magyarország	HU31	3
	Észak-Alföld	HU32	3
	Dél-Alföld	HU33	3
Irlandia	Border, Midland and Western	IE01	2
	Southern and Eastern	IE02	2
Włochy	Piemonte	ITC1	2
	Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	ITC2	3
	Liguria	ITC3	3
	Lombardia	ITC4	2
	Provincia Autonoma Bolzano / Bozen	ITD1	3
	Provincia Autonoma Trento	ITD2	3
	Veneto	ITD3	3
	Friuli-Venezia Giulia	ITD4	3
	Emilia-Romagna	ITD5	3
	Toscana	ITE1	3
	Umbria	ITE2	3
	Marche	ITE3	3
	Lazio	ITE4	2
	Abruzzo	ITF1	3

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg IN
Włochy	Molise	ITF2	3
	Campania	ITF3	3
	Puglia	ITF4	3
	Basilicata	ITF5	3
	Calabria	ITF6	3
	Sicilia	ITG1	3
	Sardegna	ITG2	3
Litwa	Lietuva	LT00	3
Luksemburg	Luxembourg (Grand-Duché)	LU00	2
Łotwa	Latvija	LV00	3
Malta	Malta	MT00	3
Holandia	Groningen	NL11	2
	Friesland (NL)	NL12	3
	Drenthe	NL13	3
	Overijssel	NL21	2
	Gelderland	NL22	2
	Flevoland	NL23	2
	Utrecht	NL31	1
	Noord-Holland	NL32	2
	Zuid-Holland	NL33	2
	Zeeland	NL34	3
	Noord-Brabant	NL41	1
	Limburg (NL)	NL42	2
Polska	Łódzkie	PL11	3
	Mazowieckie	PL12	2
	Małopolskie	PL21	3
	Śląskie	PL22	3
	Lubelskie	PL31	4
	Podkarpackie	PL32	3
	Świętokrzyskie	PL33	4
	Podlaskie	PL34	4
	Wielkopolskie	PL41	4
	Zachodniopomorskie	PL42	3
	Lubuskie	PL43	4
	Dolnośląskie	PL51	3
	Opolskie	PL52	4
	Kujawsko-pomorskie	PL61	4
	Warmińsko-mazurskie	PL62	4

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg IN
Polska	Pomorskie	PL63	3
Portugalia	Norte	PT11	4
	Algarve	PT15	4
	Centro (P)	PT16	4
	Lisboa	PT17	3
	Alentejo	PT18	4
Rumunia	Nord-Vest	RO11	4
	Centru	RO12	4
	Nord-Est	RO21	4
	Sud-Est	RO22	4
	Sud-Muntenia	RO31	4
	București-Ilfov	RO32	2
	Sud-Vest Oltenia	RO41	4
	Vest	RO42	4
Szwecja	Stockholm	SE11	1
	Östra Mellansverige	SE12	1
	Småland med öarna	SE21	3
	Sydsverige	SE22	1
	Västsverige	SE23	1
	Norra Mellansverige	SE31	3
	Mellersta Norrland	SE32	3
	Övre Norrland	SE33	2
Słowenia	Vzhodna Slovenija	SI01	3
	Zahodna Slovenija	SI02	2
Słowacja	Bratislavský kraj	SK01	2
	Západné Slovensko	SK02	3
	Stredné Slovensko	SK03	3
	Východné Slovensko	SK04	3
Wielka Brytania	Tees Valley and Durham	UKC1	3
	Northumberland and Tyne and Wear	UKC2	3
	Cumbria	UKD1	3
	Cheshire	UKD2	1
	Greater Manchester	UKD3	3
	Lancashire	UKD4	2
	Merseyside	UKD5	3
	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	UKE1	3
	North Yorkshire	UKE2	2
	South Yorkshire	UKE3	3

Kraj	Region	Symbol	Nr klasy wg IN
Wielka Brytania	West Yorkshire	UKE4	3
	Derbyshire and Nottinghamshire	UKF1	2
	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	UKF2	3
	Lincolnshire	UKF3	3
	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	UKG1	2
	Shropshire and Staffordshire	UKG2	3
	West Midlands	UKG3	3
	East Anglia	UKH1	1
	Bedfordshire and Hertfordshire	UKH2	1
	Essex	UKH3	2
	Inner London	UKI1	1
	Outer London	UKI2	2
	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	UKJ1	1
	Surrey, East and West Sussex	UKJ2	2
	Hampshire and Isle of Wight	UKJ3	1
	Kent	UKJ4	2
	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol / Bath area	UKK1	1
	Dorset and Somerset	UKK2	3
	Cornwall and Isles of Scilly	UKK3	3
	Devon	UKK4	3
	West Wales and The Valleys	UKL1	3
	East Wales	UKL2	2
	Eastern Scotland	UKM2	2
	South Western Scotland	UKM3	2
	North Eastern Scotland	UKM5	2
	Highlands and Islands	UKM6	3
Northern Ireland	UKNO	3	

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Podział regionów UE na klasy umożliwia oszacowanie modeli miękkich wg czterech poziomów rozwoju regionalnego. Relacje wewnętrzne w wyznaczonych klasach są następujące:

- I klasa – 37 regionów najbardziej rozwiniętych

$$\text{RREG_I}_t = -0,7027 + 0,6087\text{RGOSP_I}_t + 0,1170\text{KLUDZ_I}_t + 0,2155\text{ITRAN_I}_t + 0,5438\text{INNOWNOW_I}_t$$

(1,4720) (0,2318) (0,0352) (0,1042) (0,0277)

$R^2=0,8067$

$$\text{INNOWNOW_I}_t = -2,6641 + 0,5589\text{NAKLADY_I}_t + 0,4555\text{EFEKTY_I}_t + 0,3014\text{KLUDZ_I}_t$$

(0,0617) (0,0065) (0,0088) (0,0123)

(5)
 $R^2=0,9803$

- II klasa – 98 regionów o typowym, ale wyższym od średniej poziomie rozwoju

$$\text{RREG_II}_t = -1,6462 + 0,3286\text{RGOSP_II}_t + 0,1009\text{KLUDZ_II}_t + 0,2360\text{ITRAN_II}_t + 0,5072\text{INNOWNOW_II}_t$$

(1,2282) (0,0180) (0,0147) (0,0709) (0,0944)

$R^2=0,6298$

$$\text{INNOWNOW_II}_t = -4,0998 + 0,4176\text{NAKLADY_II}_t + 0,6438\text{EFEKTY_II}_t + 0,3344\text{KLUDZ_II}_t$$

(0,0332) (0,0015) (0,0015) (0,0332)

(6)
 $R^2=0,9836$

- III klasa – 81 regionów o typowym, ale niższym od średniej poziomie rozwoju

$$\text{RREG_III}_t = -5,8538 + 0,0154\text{RGOSP_III}_t + 0,4348\text{KLUDZ_III}_t + 0,3009\text{ITRAN_III}_t + 0,1588\text{INNOW_III}_t \quad R^2=0,4596$$

(0,5556) (0,1188) (0,0656) (0,0501) (0,0252)

$$\text{INNOW_III}_t = 0,0175 + 0,7304\text{NAKLADY_III}_t + 0,3105\text{EFEKTY_III}_t + 0,2770\text{KLUDZ_III}_t \quad R^2=0,9685$$

(0,0220) (0,0045) (0,0054) (0,0102)

(7)

- IV klasa – 43 regiony peryferyjne

$$\text{RREG_IV}_t = -5,5896 + 0,8007\text{RGOSP_IV}_t + 0,00660\text{KLUDZ_IV}_t + 0,2571\text{ITRAN_IV}_t + 0,4537\text{INNOW_IV}_t \quad R^2=0,9803$$

(1,4720) (0,2318) (0,0352) (0,1042) (0,0277)

$$\text{INNOW_IV}_t = -8,0914 + 0,1960\text{NAKLADY_IV}_t + 0,1500\text{EFEKTY_IV}_t + 0,9461\text{KLUDZ_IV}_t \quad R^2=0,9713$$

(0,0617) (0,0065) (0,0088) (0,0123)

(8)

Na szczególną uwagę zasługuje porównanie relacji wewnętrznych pierwszej i czwartej klasy (równania 5 i 8). Zarówno w jednej, jak i w drugiej klasie rozwój regionów UE najsilniej odzwierciedla rozwój gospodarczy. Ładunek czynnikowy przy zmiennej ukrytej rozwój gospodarczy w regionach peryferyjnych jest większy niż w regionach najsilniej rozwiniętych. Kolejnym obszarem, który silnie wpływa na rozwój regionów najlepiej rozwiniętych i peryferyjnych UE jest rozwój innowacyjny. Różnice we wpływie poszczególnych obszarów na rozwój regionów UE pojawiają się dopiero w odniesieniu do drugiej relacji wewnętrznej. O ile determinantą rozwoju innowacyjnego regionów najsilniej rozwiniętych jest ich potencjał w postaci nakładów na badania i rozwój, o tyle w regionach peryferyjnych taką determinantą jest kapitał ludzki. Oznacza to, że szansą na rozwój regionów peryferyjnych jest kreowanie wysokiej jakości kapitału ludzkiego, który przyczyni się do zwiększenia potencjału innowacyjnego, co w konsekwencji może skutkować większą dynamiką wzrostu gospodarczego tych regionów.

5.4. Model miękkiego rozwoju regionów peryferyjnych Unii Europejskiej – przykład Polski

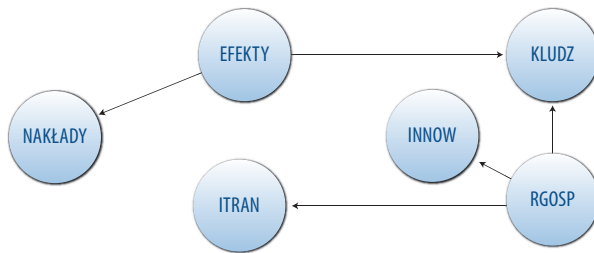
Z modelu miękkiego rozwoju regionów Unii Europejskiej wynika, że główną determinantą rozwoju jest gospodarka oraz jej innowacyjność.

5.4.1. Struktura modelu rozwoju regionów w Polsce

Wniosek ten stanowił podstawę specyfikacji modelu miękkiego rozwoju regionów w Polsce, który wskaże najistotniejsze czynniki decydujące o poziomie rozwoju gospodarczego i innowacyjnego województw w Polsce. Do oceny tych wielkości wykorzystano odpowiednio wybrane zespoły zmiennych obserwowalnych, które tworzą agregat cech pozwalający na strukturalny opis złożonych systemów gospodarczych.

Model wewnętrzny prezentujący zależność analizowanych zmiennych przedstawia rysunek 5.2.

Rysunek 5.2. Schemat modelu wewnętrznego rozwoju regionów w Polsce



Zmienne ukryte: RGOSP – rozwój gospodarczy; INNOW – rozwój innowacyjny; KLUDZ – kapitał ludzki; ITRAN – infrastruktura transportowa. Źródło: opracowanie własne.

Model miękki został zbudowany w oparciu o dane statystyczne z 2009 roku dotyczące 16 województw w Polsce¹⁵. Do analizy wybrano następujące zmienne ukryte: rozwój gospodarczy (RGOSP), rozwój innowacyjny (INNOW), kapitał ludzki (KLUDZ), infrastruktura transportowa (ITRAN). Założono, że na rozwój gospodarczy ma wpływ kapitał ludzki, rozwój innowacyjny i infrastruktura transportowa, z kolei na efekty rozwoju innowacyjnego wpływa kapitał ludzki i poziom nakładów na działalność badawczo-rozwojową i innowacyjną (wzór 9).

Model wewnętrzny innowacyjności województw w Polsce:

$$RGOSP_PL_t = \alpha_0 + \alpha_1 KLUDZ_PL_t + \alpha_2 INNOW_PL_t + \alpha_3 ITRAN_PL_t + \xi_{t1} \quad (9)$$

$$EFEKTY_PL_t = \beta_0 + \beta_1 KLUDZ_PL_t + \beta_2 NAKŁADY_PL_t + \xi_{t2}$$

w którym:

RGOSP_PL, KLUDZ_PL, INNOW_PL, ITRAN_PL, EFEKTY_PL, NAKŁADY_PL – zmienne ukryte,

α_i, β_j – parametry strukturalne modelu $i = 0, 1, 2, 3, j = 0, 1, 2$,

ξ_{ti} – składniki losowe modelu $i = 1, 2$.

Wszystkie wybrane do analizy zmienne są zjawiskami złożonymi, które nie podlegają bezpośrednio obserwacji – są to zmienne ukryte, którym przyporządkowano zbiór odpowiednich indykatorów, mających na nie wpływ. Założono, że zmienna ukryta jest pierwotna w stosunku do zbioru wskaź-

¹⁵ Do budowy modelu miękkiego włączono wszystkie województwa, ponieważ cała przestrzeń polska postrzegana jest jako peryferia Europy Środkowo-Wschodniej i Wschodniej. Por. R. Domański, *Gospodarka przestrzenna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 226.

ników, co oznacza przyjęcie podejścia dedukcyjnego. Zatem wszystkie indykatory występujące w modelu są indykatorami odbijającymi (odzwierciedlającymi). Dla potrzeb budowy modelu wyselekcjonowano dostępne zmienne obserwowalne otrzymując zbiór 80 wskaźników, który następnie pomniejszono o te odznaczające się zbyt niską dyspersją i silną lewostronną asymetrią. Wszystkie zmienne obserwowalne badane były w układzie przekrojowym i dynamicznym. Ostateczny zestaw wskaźników, które przeszły pozytywnie wszystkie kryteria doboru, a także weryfikację merytoryczną i statystyczną modelu zawiera tabela 5.12.

Tabela 5.12. Lista zmiennych obserwowalnych występujących w modelu miękkim rozwoju regionów w Polsce

Zmienna ukryta	Symbol	Znaczenie
RGOSP_PL	RGOSP01	PKB w zł na mieszkańca
	RGOSP04	WDB w sekcji budownictwo w zł na mieszkańca
	RGOSP05	WDB w sekcji usługi w zł na mieszkańca
	RGOSP06	Wydajność pracy w przemyśle liczona jako produkcja sprzedana przemysłu w zł na 1 pracującego
KLUDZ_PL	KLUDZ01	Przeciętny miesięczny dochód gospodarstw domowych rozporządzalny na 1 osobę w zł
	KLUDZ04	Uczestnicy studiów doktoranckich na 100 000 mieszkańców
	KLUDZ05	Zatrudnieni w B+R na 1 000 osób aktywnych zawodowo
	KLUDZ06	Kształcenie ustawiczne osób w wieku 25-64 lata w %
NAKŁADY_PL	INNOW01	Nakłady na działalność B+R w zł na mieszkańca
	INNOW03	Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw w zł na podmiot gospodarczy
EFEKTY_PL	INNOW06	Wynalazki krajowe zgłoszone do MKP na milion mieszkańców
	INNOW07	Udzielone patenty wg MKP na milion mieszkańców
ITRAN_PL	ITRAN01	Ofiary śmiertelne wypadków drogowych na 100 000 ludności
	ITRAN02	Drogi o twardej nawierzchni ulepszonej na 100 km ²
	ITRAN03	Autostrady na 100 km ²

Źródło: opracowanie własne.

Większość wybranych do analizy wskaźników zmiennych ukrytych to stymulanty. Jedyną destymulantą zmiennej ITRAN_PL jest liczba ofiar śmiertelnych wypadków drogowych na 100 000 mieszkańców.

5.4.2. Estymacja i weryfikacja modelu rozwoju regionów w Polsce

Estymacji poddano model miękkiej, którego schemat przedstawiono na rysunku 5.2. Oszacowania parametrów relacji zewnętrznych wszystkich zmiennych ukrytych oraz błędy szacunku zmiennych przedstawiono w tabeli 5.13. Wyniki estymacji wag i ładunków czynnikowych, co do znaku, są zgodne z oczekiwaniami.

Tabela 5.13. Oszacowania parametrów relacji zewnętrznych modelu rozwoju regionów Polski oraz ich błędy szacunku

Zmienna ukryta	Nazwa indikatora	Wagi (błąd)	Ładunek czynnikowy (błąd)	Współczynnik determinacji
RGOSP_PL	RGOSP01	0,2722	0,9827	0,9656
		(0,0685)	(0,1740)	
	RGOSP04	0,2299	0,8682	0,7537
		(0,1160)	(0,2041)	
	RGOSP05	0,2818	0,9731	0,9469
		(0,1264)	(0,2155)	
	RGOSP06	0,2672	0,9683	0,93762
		(0,0645)	(0,1527)	
KLUZDZ_PL	KLUZDZ01	0,2844	0,8679	0,7532
		(0,0071)	(0,0028)	
	KLUZDZ04	0,2747	0,8795	0,7735
		(0,0058)	(0,0027)	
	KLUZDZ05	0,3157	0,9575	0,9168
		(0,0023)	(0,0009)	
	KLUZDZ06	0,2462	0,8504	0,7231
		(0,0025)	(0,0012)	
INNOW_PL	INNOW01	0,3103	0,9175	0,8417
		(0,0174)	(0,0042)	
	INNOW03	0,2519	0,8682	0,7538
		(0,0026)	(0,0023)	
	INNOW06	0,2865	0,9035	0,8164
		(0,0124)	(0,0035)	
	INNOW07	0,2605	0,9129	0,8333
		(0,0054)	(0,0031)	
ITRAN	ITRAN01	0,087	-0,6202	0,3847
		(0,1837)	(0,1132)	
	ITRAN02	0,691	0,9162	0,8395
		(0,1211)	(0,0306)	
	ITRAN03	0,5119	0,8222	0,676
		(0,0328)	(0,0475)	

Zmienna ukryta	Nazwa indykatora	Wagi (błąd)	Ładunek czynnikowy (błąd)	Współczynnik determinacji
EFEKTY_PL	INNOW06	0,5496	0,9652	0,9316
		(0,0002)	(0,0000)	
	INNOW07	0,4911	0,9562	0,9143
		(0,0002)	(0,0000)	
NAKŁADY_PL	INNOW01	0,5539	0,9508	0,9041
		(0,0000)	(0,0000)	
	INNOW03	0,5034	0,9402	0,8839
		(0,0000)	(0,0000)	

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Zmienną ukrytą rozwój gospodarczy definiują cztery indykatory. Pokazują one efekty działalności gospodarczej w postaci wielkości produkcji krajowej brutto przypadającej na jednego mieszkańca regionu oraz w rozbiściu na dwa sektory, które stanowią istotny udział w strukturze wartości dodanej brutto w regionach peryferyjnych, a mianowicie: usługi i budownictwo. Ponadto, ważnym indykatorem rozwoju gospodarczego okazała się również wydajność pracy w przemyśle. Jak wynikało z rozważań teoretycznych, wszystkie indykatory rozwoju gospodarczego to stymulanty, co oznacza, że ich wyższe wartości świadczą o wyższym poziomie rozwoju regionów. Większość indykatorów odznacza się umiarkowaną dyspersją. Zdecydowanym liderem rozwoju gospodarczego jest województwo mazowieckie, w którym wartości najistotniejszych wskaźników zmiennej ukrytej RGOSP_PL są nie tylko najwyższe, ale również prawie dwukrotnie wyższe od średniej wartości w Polsce (tab. 5.14). Analiza przeprowadzona w rozdziale wcześniejszym wskazywała, że województwo mazowieckie, jako jedyne z regionów w Polsce należy do klasy o typowym, ale niższym od średniej unijnej poziomie rozwoju. Wartości ładunków czynnikowych w przypadku wskaźników, które najsilniej odbijają zmienną ukrytą: produkt krajowy brutto na mieszkańca i wartość dodana brutto w sekcji usługi w zł na mieszkańca, wynoszą odpowiednio – 0,9827 i 0,9731 (wykres 5.9). Pozostałe zmienne obserwowalne mają również silny wpływ na poziom rozwoju gospodarczego regionów w Polsce. Wszystkie analizowane wskaźniki charakteryzuje prawostronna asymetria, co oznacza, że w większości województw wartości tych wskaźników są niższe od średniej. Natomiast miara koncentracji, jaką jest eksces, niższa od zera wskazuje na rozproszenie wartości poszczególnych indykatorów w województwach w Polsce. Ponadto, relatywnie niska dynamika tych wskaźników w regionach najsłabiej rozwiniętych, takich jak np. województwo podlaskie, wskazuje na dalsze powiększanie się różnic w poziomie roz-

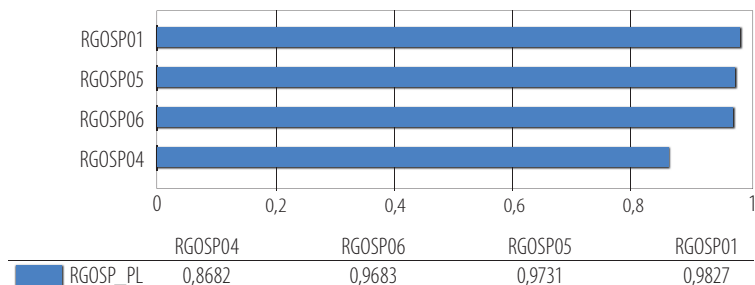
Tabela 5.14. Podstawowe wskaźniki analizy statystycznej zmiennej ukrytej rozwój gospodarczy

Wyszczególnienie	Średnia	Mediana	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności	Kurtოza	Skóśność	Minimum		Maksimum		Pozycja województwa podlaskiego
PKB w zł na mieszkańca	32 078,13	30 144,00	7 969,41	24,84	5,31	1,99	23 651,00	lubelskie	56 383,00	mazowieckie	14
WDB w sekcji budownictwo w zł na mieszkańca	22 74,30	2 242,23	459,10	20,19	-1,10	0,11	1 628,96	lubelskie	3 128,78	mazowieckie	14
WDB w sekcji usługi w zł na mieszkańca	17 875,10	16 560,92	5 762,02	32,23	10,32	2,97	13 517,42	podkarpacie	37 679,95	mazowieckie	12
Wydajność pracy w przemyśle liczona jako produkcja sprzedana przemysłu w zł na 1 pracującego	279 954,34	260 737,57	87 675,51	31,32	7,61	2,43	185 871,09	podkarpacie	564 365,73	mazowieckie	7

Źródło: obliczenia własne na podstawie Banku Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl, styczeń 2012.

woju regionów peryferyjnych w stosunku do tych, które zajmują wyższe pozycje w rankingach.

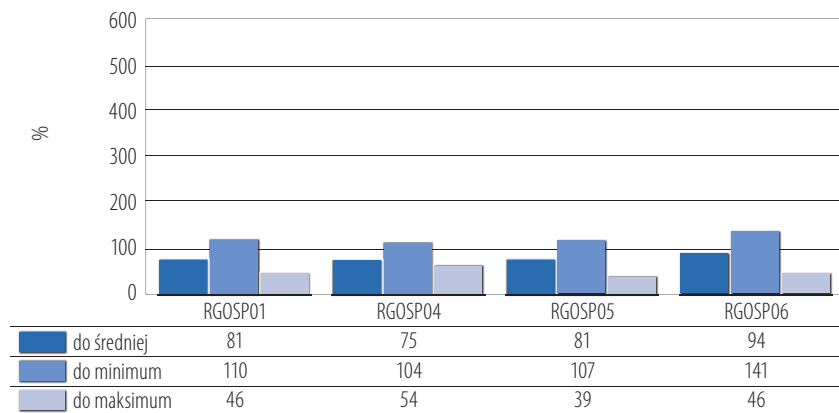
Wykres 5.9. Ładunki czynnikowe zmiennej ukrytej RGOSP_PL – rozwój gospodarczy



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Najniższe wartości wszystkich zmiennych obserwowalnych występują w dwóch województwach: lubelskim i podkarpackim (tab. 5.14). Jednak, jak wynika z wykresu 5.10, również w innych regionach peryferyjnych, takich jak województwo podlaskie, wartości wszystkich wskaźników opisujących zmienną ukrytą RGOSP_PL nieznacznie przekraczają wartości minimalne, w żadnym przypadku nie są wyższe od średniej krajowej i stanowią przeciętnie mniej niż połowę wartości maksymalnej.

Wykres 5.10. Relacja indykatorów zmiennej ukrytej rozwój gospodarczy w województwie podlaskim w porównaniu do średniej krajowej, wartości minimalnej i maksymalnej w kraju (w %)

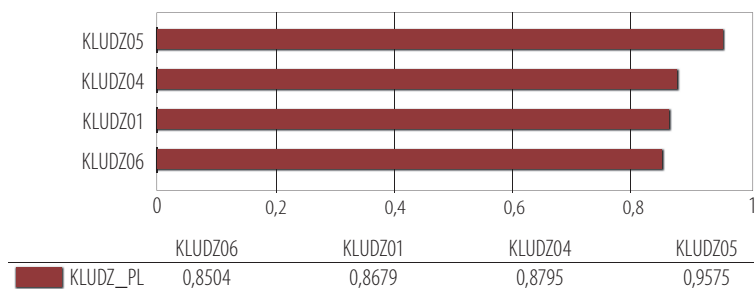


Źródło: obliczenia własne na podstawie Banku Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl, styczeń 2012.

Spośród indyktorów zmiennej ukrytej KLUDZ_PL – kapitał ludzki największym zróżnicowaniem odznaczała się liczba uczestników studiów doktoranckich na 100 000 mieszkańców, która jest silnie skorelowana z rozwojem regionalnego szkolnictwa wyższego, a także zatrudnieni w B+R pracownicy naukowo-badawczy na 1 000 osób aktywnych zawodowo (tabela 5.15). Najwyższe wartości analizowanych stymulant zmiennej KLUDZ_PL występują, podobnie jak w przypadku innych zmiennych ukrytych, w województwie mazowieckim.

Indykatory kapitału ludzkiego charakteryzują się również silną zależnością korelacyjną ze zmienną ukrytą KLUDZ_PL (tab. 5.13, wykres 5.11). Znacząco wysokie ładunki czynnikowe występują w przypadku wszystkich zmiennych: liczby zatrudnionych w B+R (0,9575), liczby uczestników studiów doktoranckich (0,8795), przeciętnego miesięcznego dochodu gospodarstw domowych (0,8679) oraz kształcenia ustawicznego (0,8504).

Wykres 5.11. Ładunki czynnikowe zmiennej ukrytej KLUDZ_PL – kapitał ludzki



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Najniższe wartości wszystkich indyktorów zmiennej ukrytej KLUDZ_PL występują w województwach: podkarpackim, lubuskim i świętokrzyskim (tab. 5.15). W odniesieniu do województwa podlaskiego wskaźniki te kształtują się na relatywnie wyższym poziomie niż indykatory rozwoju gospodarczego (wykres 5.12).

Podobnie jak w przypadku omówionych zmiennych ukrytych, wszystkie indykatory rozwoju innowacyjnego są stymulantami. Tutaj również zdecydowanym liderem rozwoju innowacyjnego jest województwo mazowieckie, w którym wartości wszystkich wskaźników z grupy potencjału innowacyjnego są najwyższe w kraju, o czym świadczy również dodatni eksces informujący o silnej koncentracji nakładów na badania i rozwój (tab. 5.16). Poza tym, województwa w Polsce odznaczają się silnym zróżnicowaniem rozwoju innowacyjnego (współczynnik zmienności na poziomie od 44 do 87%), a także prawo-

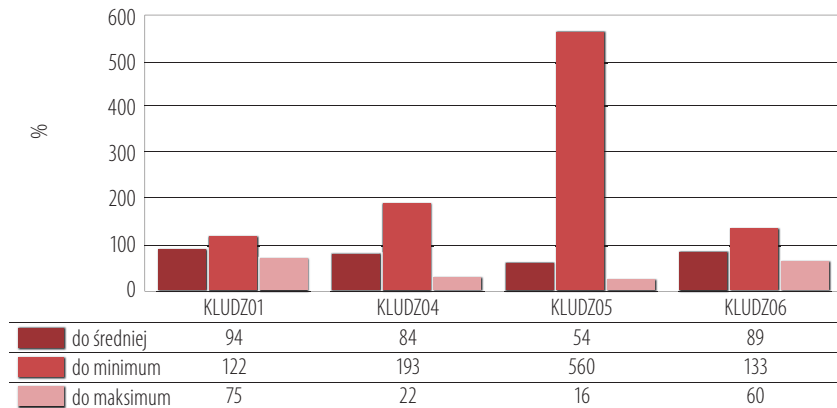
Tabela 5.15. Podstawowe wskaźniki analizy statystycznej zmiennej ukrytej kapitał ludzki

Wyszczególnienie	Średnia	Mediana	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności	Kurtotyzacja	Skosność	Minimum		Maksimum		Pozycja województwa podlaskiego
							834,59	podkarpackie	1 438,73	mazowieckie	
Przeciętny miesięczny dochód gospodarstw domowych rozporządzalny na 1 osobę w zł	1 079,40	1 090,81	134,32	12,44	2,93	0,79	834,59	podkarpackie	1 438,73	mazowieckie	12
Zatrudnieni w B+R na 1 000 osób aktywnych zawodowo	3,44	2,90	1,95	56,85	4,76	1,91	1,50	lubuskie	9,30	mazowieckie	8
Uczestnicy studiów doktoranckich na 100 000 mieszkańców	71,17	63,02	50,33	70,72	-0,29	0,62	6,85	świętokrzyskie	178,62	mazowieckie	11
Kształcenie ustawiczne osób w wieku 25-64 lata w %	4,49	4,20	1,04	23,15	2,38	1,21	3,00	podkarpackie	7,30	mazowieckie	11

Źródło: obliczenia własne na podstawie Banku Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl, styczeń 2012.

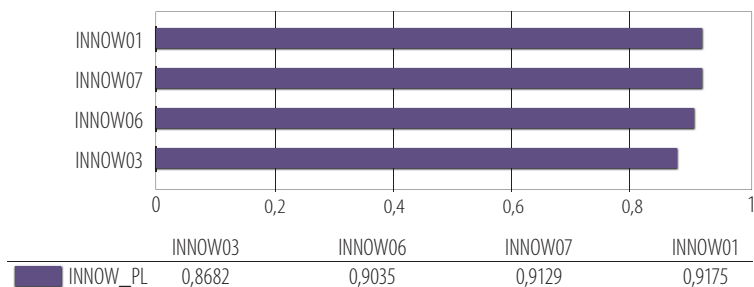
stronną asymetrią, która oznacza, że w większości województw w Polsce wartości indyktorów rozwoju innowacyjnego są niższe od średniej.

Wykres 5.12. Relacja indyktorów zmiennej ukrytej kapitał ludzki w województwie podlaskim w porównaniu do średniej krajowej, wartości minimalnej i maksymalnej w kraju (w %)



Źródło: obliczenia własne na podstawie Banku Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl, styczeń 2012 r.

Wykres 5.13. Ładunki czynnikowe zmiennej ukrytej INNOW_PL – rozwój innowacyjny



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

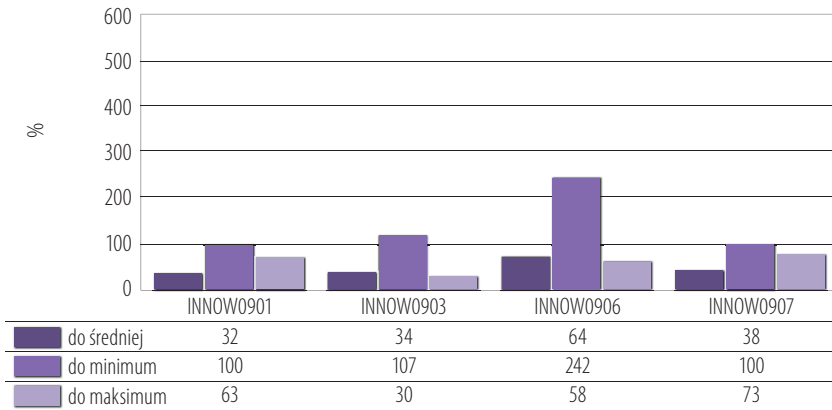
Z kolei najniższe wartości wszystkich zmiennych obserwowalnych występują w dwóch województwach: lubuskim i warmińsko-mazurskim (tab. 5.16). Poza tym, w innych regionach peryferyjnych, które zajmują końcowe, a nie ostatnie miejsca w rankingu wartości tych zmiennych objaśniających, są dużo niższe od średniej i maksymalnej, ale nieznacznie przekraczają minimum. Jedynie aktywność województwa podlaskiego w postaci liczby złożonych wniosków patentowych jest prawie 2,5-krotnie wyższa od wartości minimalnej (wykres 5.14).

Tabela 5.16. Podstawowe wskaźniki analizy statystycznej zmiennej ukrytej rozwój innowacyjny

Wyszczególnienie	Średnia	Mediana	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności	Kurtozą	Skosność	Minimum		Maksimum		Pozycja województwa podlaskiego
Nakłady na działalność B+R w zł na mieszkańca	174,34	152,39	151,20	86,73	8,01	2,52	28,67	lubuskie	669,85	mazowieckie	15
Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw w zł na podmiot gospodarczy	493,96	369,63	401,96	81,38	1,26	1,22	58,44	warmińsko-mazurskie	1 495,36	mazowieckie	13
Wynalazki krajowe zgłoszone do MKP na milion mieszkańców	65,44	67,01	28,59	43,70	-0,44	0,20	22,77	lubuskie	123,32	mazowieckie	13
Udzielone patenty wg MKP na milion mieszkańców	33,49	29,97	16,88	50,40	-0,42	0,49	6,31	warmińsko-mazurskie	64,92	mazowieckie	15

Źródło: obliczenia własne na podstawie Banku Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl, styczeń 2012.

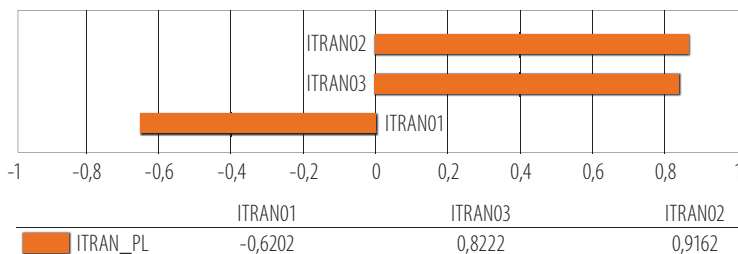
Wykres 5.14. Relacja indyktorów zmiennej ukrytej rozwój innowacyjny w województwie podlaskim w porównaniu do średniej krajowej, wartości minimalnej i maksymalnej w kraju (w %)



Źródło: obliczenia własne na podstawie Banku Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl, styczeń 2012.

Zdecydowanie inaczej kształtuje się sytuacja regionów Polski pod względem infrastruktury transportowej. Wszystkie regiony w relacji do danych UE odznaczają się bardzo słabymi wynikami. W polskich regionach występuje najwięcej wypadków, w których giną ludzie, przyczyną jest m.in. zła jakość istniejących dróg. Pomimo tego, najlepsza infrastruktura transportowa w Polsce występuje w województwach: śląskim i małopolskim. Natomiast najwięcej ofiar śmiertelnych w wyniku wypadków na drogach występuje w województwach: mazowieckim i podlaskim. Wskaźnik ten jest destymulantą rozwoju infrastruktury transportowej w Polsce. Jak wynika z wykresu 5.15 najwyższą korelacją ze zmienną ukrytą ITRAN_PL odznaczają się drogi o twardej nawierzchni ulepszonej (0,9162).

Wykres 5.15. Ładunki czynnikowe zmiennej ukrytej ITRAN_PL – infrastruktura transportowa



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

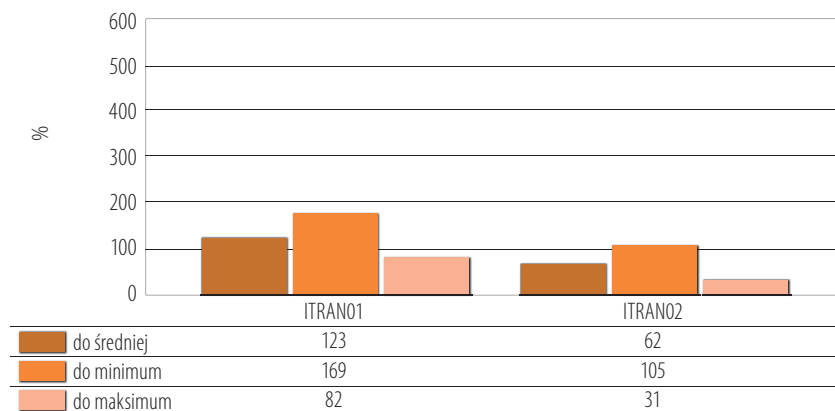
Tabela 5.17. Podstawowe wskaźniki analizy statystycznej zmiennej ukrytej rozwój infrastrukturalny

Wyszczególnienie	Średnia	Mediana	Odchylenie standardowe	Współczynnik zmienności	Kurtოza	Skosność	Minimum	Maksimum	Pozycja województwa podlaskiego
Ofiary śmiertelne wypadków drogowych na 100 000 ludności	12,19	12,00	1,95	16,02	-1,08	0,04	8,92 śląskie	15,05 mazowieckie, podlaskie	1
Drogi o twardej nawierzchni ulepszonej na 100 km ²	81,23	78,80	29,28	36,05	2,12	1,36	48,10 warmińsko-mazurskie	156,60 śląskie	15
Autostrady na 100 km ²	0,31	0,11	0,37	119,84	-0,88	0,81	0,00 mazowieckie, podkarpackie, lubelskie, lubuskie, podlaskie, warmińsko-mazurskie	1,00 dolnośląskie	16

Źródło: obliczenia własne na podstawie Banku Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl, styczeń 2012 r.

Najniższe wartości wszystkich indykatorów zmiennej ukrytej ITRAN_PL występują w wielu województwach. Wynika to z faktu, że jednej zmiennej mierzalnej praktycznie nie ma w połowie województw. Chodzi tutaj o autostrady (tab. 5.17). W odniesieniu do województwa podlaskiego wskaźniki te kształtują się negatywnie. Są wyższe od średniej w przypadku destymulanty, a niższe – w odniesieniu do stymulanty (wykres 5.16).

Wykres 5.16. Relacja indykatorów zmiennej ukrytej infrastruktura transportowa w województwie podlaskim w porównaniu do średniej krajowej, wartości minimalnej i maksymalnej w kraju (w %)



Źródło: obliczenia własne na podstawie Banku Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl, styczeń 2012.

Oszacowania parametrów relacji wewnętrznych przedstawiają poniższe równania, przy których (w nawiasach) podano odchylenia standardowe otrzymane przy pomocy cięcia Tuckeya:

$$\text{RGOSP_PL} = 1,5463 + 0,4087\text{KLUDZ} + 0,6145\text{INNOW} - 0,1455\text{ITRAN} \quad R^2=0,8701 \quad (10)$$

(0,9620) (0,0840) (0,1334) (0,0967)

$$\text{EFEKTY_PL} = 0,6805 + 0,5756\text{KLUDZ} + 0,3341\text{NAKŁADY} \quad R^2=0,7451 \quad (11)$$

(0,0204) (0,0031) (0,0031)

Na podstawie wyników estymacji modelu wewnętrznego można stwierdzić, że na rozwój gospodarczy regionów peryferyjnych największy wpływ ma potencjał innowacyjny (0,6145), następnie kapitał ludzki (0,4087), a najmniejszy i ujemny poziom rozwoju infrastruktury transportowej (-0,1455 – równanie 10). Współczynnik determinacji kształtuje się na wysokim poziomie równym 0,8701, co oznacza wysoką jakość analizowanego modelu. Osza-

cowane parametry przy zmiennych ukrytych są statystycznie istotne (reguła „2s”). Równanie (11) wskazuje na wysoką korelację między efektami w postaci innowacji a kapitałem ludzkim (0,5756), przy jakości modelu kształtującej się na poziomie 0,7451 (współczynnik determinacji).

Tabela 5.18. Test Stone’a-Geissera ogólny i dla indyktorów zmiennej ukrytej RGOSP z modelu rozwoju regionów w Polsce

Lp.	Symbol	Zmienna obserwowalna	Wartość testu S-G
1.	RGOSP01	PKB w zł na mieszkańca	0,4267
2.	RGOSP04	WDB w sekcji budownictwo w zł na mieszkańca	0,4772
3.	RGOSP05	WDB w sekcji usługi w zł na mieszkańca	0,2816
4.	RGOSP06	Wydajność pracy w przemyśle liczona jako produkcja sprzedana przemyśłu w zł na 1 pracującego	0,3947
5.	Wartość ogólna		0,3945

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Test Stone’a-Geissera weryfikuje model miękki pod względem jego przydatności do predykcji. Wartość prognostyczna rozważanego modelu jest dobra, co ilustruje ogólny test Stone’a-Geissera dla analizowanego modelu równy 0,3945 (tab. 5.18). Należy podkreślić, iż model był szacowany dla danych przekrojowych i na niezbyt licznej próbie. Wartości testów S-G dla poszczególnych indyktorów zmiennej ukrytej RGOSP_PL prezentuje tabela 5.18. Dla wszystkich wskaźników są one dodatnie. Otrzymane wyniki umożliwiają przeprowadzenie analizy otrzymanych oszacowań wartości zmiennych ukrytych.

5.4.3. Analiza wyników modelu rozwoju regionów w Polsce

Na podstawie oszacowań wartości zmiennej ukrytej można uporządkować liniowo województwa w Polsce, w wyniku czego otrzymuje się rankingi regionów według wszystkich analizowanych zmiennych niemierzalnych.

Otrzymane uporządkowanie województw wg poziomu rozwoju gospodarczego w 2009 roku przedstawia tabela 5.19 oraz mapy 5.7–5.10. W czołówce rankingu pod względem analizowanych zmiennych nieobserwowalnych znalazły się województwa: mazowieckie (1. miejsce w rankingu ze względu na poziom rozwoju gospodarczego, poziom rozwoju innowacyjnego i kapitału ludzkiego), dolnośląskie (RGOSP_PL, KLUDZ_PL – 2. miejsce; INNOW_PL, ITRAN_PL – 3. miejsce), śląskie (ITRAN_PL – 1. miejsce; INNOW_PL – 2. miejsce i RGOSP_PL – 3. miejsce) i małopolskie (ITRAN_PL – 2. miejsce; KLUDZ_PL, INNOW_PL – 4. miejsce). Województwa te naj-

Tabela 5.19. Uporządkowanie województw w Polsce wg zmiennych ukrytych modelu rozwoju regionów w Polsce

Województwo	RGOSP_PL	KLUDZ_PL	INNOW_PL	ITRAN_PL	EFEKTY_PL	NAKLADY_PL
	Ranga					
Dolnośląskie	2	2	3	3	2	7
Kujawsko-pomorskie	8	12	10	9	11	10
Lubelskie	15	9	9	11	9	11
Lubuskie	11	14	15	15	15	16
Łódzkie	10	6	7	6	6	8
Małopolskie	7	4	4	2	5	3
Mazowieckie	1	1	1	8	1	1
Opolskie	9	10	8	4	8	12
Podkarpackie	16	16	12	12	13	6
Podlaskie	13	13	14	14	14	13
Pomorskie	5	3	5	10	4	4
Śląskie	3	8	2	1	3	2
Świętokrzyskie	12	15	11	7	12	9
Warmińsko-mazurskie	14	11	16	16	16	14
Wielkopolskie	4	7	6	5	7	5
Zachodniopomorskie	6	5	13	13	10	15

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

lepiej i najszybciej rozwijają się w Polsce. Mają największą szansę na zakwalifikowanie się w przyszłości do wyższej klasy pod względem rozwoju w UE. Natomiast najniższe miejsca zajęły województwa: warmińsko-mazurskie (INNOW_PL, ITRAN_PL – 16. miejsce; RGOSP_PL – 14. miejsce), lubuskie (INNOW_PL, ITRAN_PL – 15. miejsce; KLUDZ_PL – 14. miejsce) i podkarpackie (RGOSP_PL, KLUDZ_PL – 16. miejsce; INNOW_PL, ITRAN_PL – 12. miejsce). Te z kolei charakteryzuje niski poziom rozwoju gospodarczego, niska dynamika rozwoju, relatywnie niewielki poziom nakładów na działalność badawczo-rozwojową i innowacyjną oraz stosunkowo mała ilość patentów i wynalazków (wskaźników przedstawiających najistotniejszy wpływ na zmienną INNOW_PL w badanym modelu).

Na uwagę zasługuje to, że pozycje w rankingu poszczególnych województw pod względem rozwoju gospodarczego i innowacyjnego są bardzo podobne (tab. 5.19). Najbardziej stabilne pod tym względem są województwa: mazowieckie i pomorskie (różnica rang jest równa zero). Jednostkowe różnice rang występują w województwach: dolnośląskim, opolskim, podla-

skim, lubuskim, śląskim i świętokrzyskim. Są to województwa, które, podobnie jak województwo mazowieckie, charakteryzuje stosunkowo dynamiczne tempo rozwoju. Oczywiście w przypadku województw: warmińsko-mazurskiego, lubuskiego i podlaskiego relatywnie niski poziom rozwoju gospodarczego przekłada się na niski poziom rozwoju innowacyjnego. Ponadto w regionach tych poziom rozwoju gospodarczego w mniejszym stopniu determinuje poziom potencjału innowacyjnego w regionie niż poziom kapitału ludzkiego. Wniosek ten potwierdzają również wyniki oszacowań modelu wewnętrznego (równania 10 i 11).

Mapa 5.7. Podział województw na klasy wg poziomu rozwoju gospodarczego w 2009 roku



Źródło: opracowanie własne, na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Z uwagi na dość duże rozpiętości pozycji województw w rankingach pod względem wszystkich analizowanych zmiennych, istotne znaczenie ma kompleksowe ujęcie poziomu rozwoju gospodarczego (mapa 5.7). Na podstawie wartości syntetycznych zmiennej ukrytej RGOSP_PL województwa podzielono na cztery klasy:

- 1) mazowieckie – wartość zmiennej syntetycznej z przedziału $<1,0328; +\infty$);

- 2) dolnośląskie, pomorskie, małopolskie, wielkopolskie, śląskie, zachodniopomorskie – wartość zmiennej syntetycznej z przedziału $<0,0000; 1,0328$);
- 3) lubuskie, łódzkie, kujawsko-pomorskie, opolskie, podlaskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie – wartość zmiennej syntetycznej z przedziału $<-1,0328; 0,0000$);
- 4) lubelskie i podkarpackie – wartość zmiennej syntetycznej z przedziału $(-\infty; -1,0328>)$.

W pierwszej grupie znajduje się województwo mazowieckie, które jest zdecydowanym liderem rozwoju w kraju. Województwa należące do drugiej grupy charakteryzują się również relatywnie wysokimi wartościami analizowanych indyktorów, przekraczającymi zdecydowanie poziom średniej krajowej. Ponadto, zajmują one równie wysokie pozycje w rankingach wg pozostałych zmiennych ukrytych.

Do trzeciej grupy należą województwa, które zajmują również wysokie pozycje w kraju pod względem indyktorów, które najsilniej odbijają zmienną ukrytą RGOSP_PL. Są to jednocześnie regiony posiadające wysoki potencjał kapitału ludzkiego.

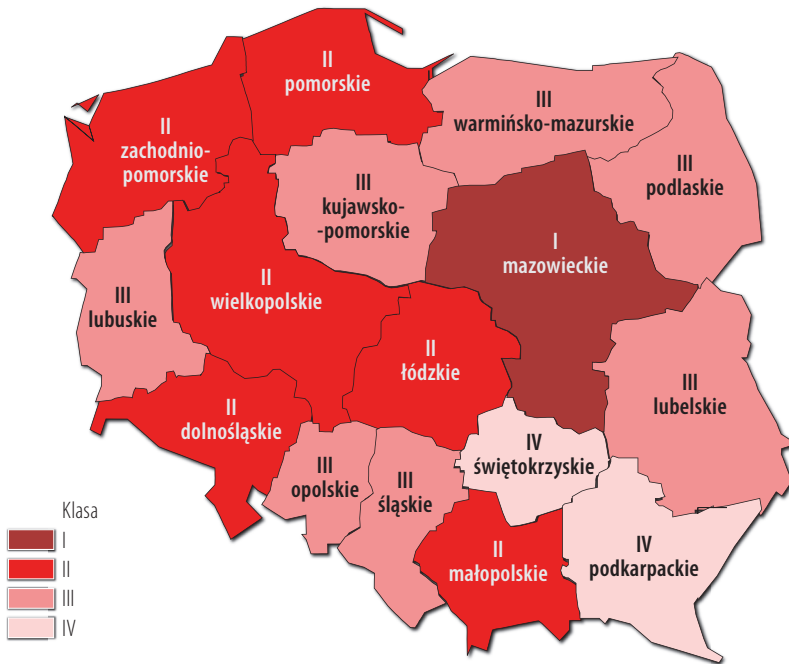
Do ostatniej grupy należą województwa: lubelskie i podkarpackie. Są to regiony, których rozwój gospodarczy i społeczny kształtuje się na poziomie niższym od średniej krajowej. Regiony te odznaczają się, z jednej strony, wysoką stopą bezrobocia, niskim potencjałem inwestycyjnym, słabym rozwojem przedsiębiorczości, niewysokim poziomem rozwoju gospodarczego, a z drugiej strony, posiadają silne zasoby innowacyjne w zakresie: funkcjonujących jednostek badawczo-rozwojowych, ponoszonych nakładów na działalność badawczo-rozwojową i innowacyjną, skutecznej współpracy przedsiębiorstw przemysłowych w zakresie działalności innowacyjnej, jak również osiągają widoczne efekty w postaci nowych lub ulepszonych procesów, zastosowania wysokiej i średnio wysokiej techniki w sekcji przetwórstwo przemysłowe. Wskaźniki te są jednak w mniejszym stopniu skorelowane z analizowanymi w modelu zmiennymi ukrytymi, poza tym województwa należące do tej grupy odznaczają się słabym potencjałem społeczno-gospodarczym, dlatego też ich pozycje w rankingu są relatywnie niższe.

W wyniku estymacji modelu miękkiego otrzymuje się oszacowania modelu wewnętrznego dotyczące nie tylko zmiennej objaśnianej, ale również pozostałych zmiennych ukrytych analizowanych w modelu. W związku z tym istnieje dodatkowa możliwość budowy rankingu województw według wszystkich pozostałych zmiennych ukrytych. Na podstawie wartości synte-

tycznych zmiennej ukrytej KLUDZ_PL województwa podzielono na cztery grupy (mapa 5.8, tab. 5.19):

- 1) mazowieckie,
- 2) dolnośląskie, łódzkie, małopolskie, pomorskie, wielkopolskie, zachodniopomorskie,
- 3) kujawsko-pomorskie, lubelskie, lubuskie, opolskie, podlaskie, śląskie, warmińsko-mazurskie,
- 4) podkarpackie i świętokrzyskie.

Mapa 5.8. Podział województw na klasy wg kapitału ludzkiego w 2009 roku

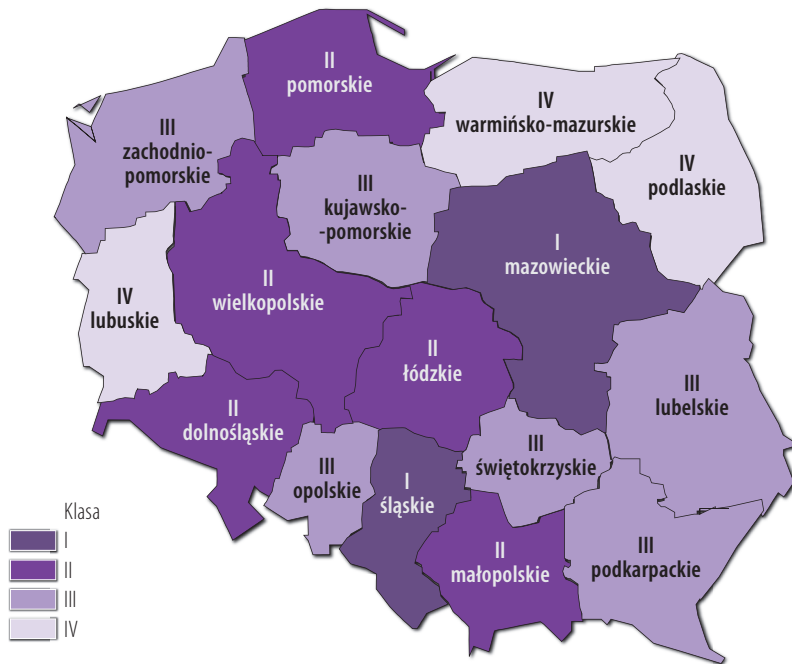


Źródło: opracowanie własne, na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Z kolei w oparciu o wartości syntetyczne zmiennej ukrytej INNOW_PL województwa podzielono na cztery następujące grupy (mapa 5.9, tab. 5.19):

- 1) mazowieckie, śląskie,
- 2) dolnośląskie, łódzkie, małopolskie, pomorskie, wielkopolskie,
- 3) kujawsko-pomorskie, lubelskie, opolskie, świętokrzyskie, podkarpackie, zachodniopomorskie,
4. lubuskie, podlaskie, warmińsko-mazurskie.

Mapa 5.9. Podział województw na klasy wg poziomu rozwoju innowacyjnego w 2009 roku



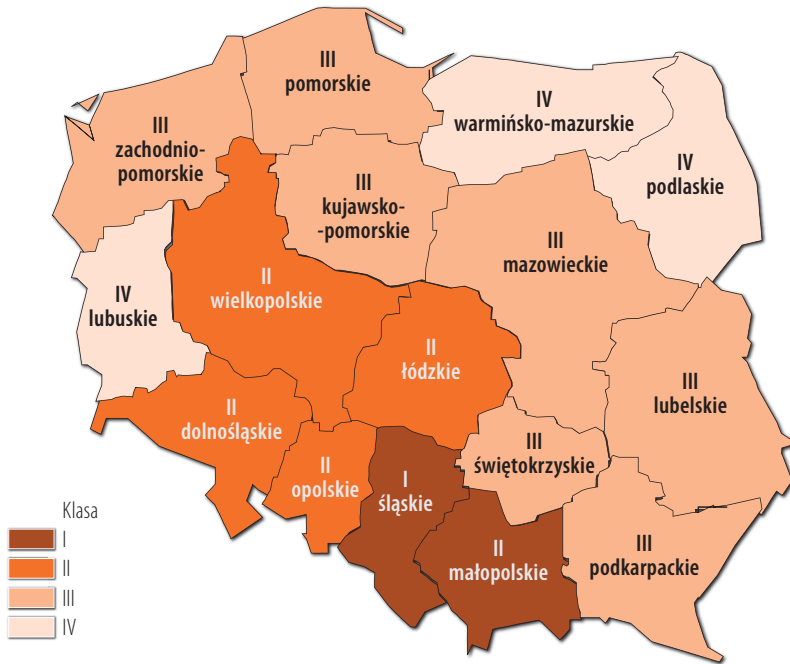
Źródło: opracowanie własne, na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Natomiast ze względu na wartości syntetyczne zmiennej ukrytej ITRAN_PL województwa podzielono na cztery klasyczne grupy (mapa 5.10, tab. 5.19):

- 1) śląskie, małopolskie,
- 2) dolnośląskie, łódzkie, opolskie, wielkopolskie,
- 3) kujawsko-pomorskie, lubelskie, mazowieckie, pomorskie, podkarpackie, świętokrzyskie, zachodniopomorskie,
- 4) lubuskie, podlaskie, warmińsko-mazurskie.

Województwo podlaskie należy do trzeciej grupy w klasyfikacji według poziomu rozwoju gospodarczego i kapitału ludzkiego. Natomiast z uwagi na potencjał innowacyjny i na infrastrukturę transportową Podlasie plasuje się w ostatniej grupie województw. Rankingi uzyskane za pomocą modelu miękkiego są ze sobą współzależne, tzn. że np. pozycje obiektów wg poziomu kapitału ludzkiego uzależnione są od tego jak kształtuje się w danych obiektach rozwój gospodarczy, ponieważ taka była specyfikacja modelu (równanie 9). Dlatego też pozycje województwa podlaskiego według potencjału kapitału ludzkiego i wg potencjału innowacyjnego są relatywnie niższe.

Mapa 5.10. Podział województw na klasy wg poziomu infrastruktury transportowej w 2009 roku



Źródło: opracowanie własne, na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że największą siłą przebicia województwa podlaskiego jako regionu peryferyjnego jest kapitał ludzki. W związku z tym należy inwestować w rozwój sfery społeczno-edukacyjnej skutkującej dalszym wzrostem jakości kapitału ludzkiego. W regionie podlaskim zamieszkuje relatywnie wysoki procent ludności z wykształceniem wyższym (5. miejsce w kraju), posiada on wykwalifikowaną i profesjonalną kadrę akademicką, w tym: medyczną, zajmuje wysokie pozycje pod względem liczby lekarzy na 10 000 mieszkańców (3. miejsce w kraju), ma jedno z najbardziej aktywnych zawodowo społeczeństw w kraju (2. miejsce w kraju). Poza tym województwo podlaskie posiada względnie dobry potencjał demograficzny, który w znacznym stopniu wynika z wysokiej jakości życia mieszkańców tego regionu.

Problemem województwa podlaskiego jest natomiast niski potencjał gospodarczy. Podlasie nie potrafi, pomimo bardzo efektywnego wykorzystania zasobów zewnętrznych, jakimi są m.in. fundusze Unii Europejskiej, wyrównać dystansu rozwojowego jaki dzieli ten region od innych najbardziej

rozwinętych województw w Polsce. W województwie podlaskim nie rozwija się duch przedsiębiorczości (14. miejsce w kraju), poziom potencjału inwestycyjnego jest relatywnie niski (13. miejsce w kraju), podobnie jak poziom rozwoju gospodarczego (13. miejsce w kraju).

Szansą na rozwój województwa podlaskiego jako regionu peryferyjnego jest w związku z tym dalsze kreowanie wysokiej jakości kapitału ludzkiego, który wzmocni jego potencjał, a w konsekwencji przyczyni się do wzrostu gospodarczego regionu.

Aneks

Tabela A.1. Ranking regionów UE wg wskaźnika syntetycznego rozwój regionalny (WSRR)

Kraj	Region	Symbol	Pozycja	Wartość cechy syntetycznej	Nr klasy
Wielka Brytania	Inner London	UKI1	1	2,1948	1
Dania	Hovedstaden	DK01	2	1,3501	1
Holandia	Utrecht	NL31	3	1,3424	1
Niemcy	Oberbayern	DE21	4	1,2639	1
Szwecja	Stockholm	SE11	5	1,2391	1
Niemcy	Stuttgart	DE11	6	1,2101	1
Szwecja	Sydsverige	SE22	7	1,2032	1
Wielka Brytania	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	UKJ1	8	1,1473	1
Francja	Île-de-France	FR10	9	1,1220	1
Austria	Wien	AT13	10	1,0737	1
Finlandia	Etelä-Suomi	FI18	11	1,0221	1
Belgia	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	BE10	12	0,9824	1
Luksemburg	Luxembourg (Grand-Duché)	LU00	13	0,9477	1
Niemcy	Karlsruhe	DE12	14	0,9454	1
Szwecja	Västsverige	SE23	15	0,8341	1
Wielka Brytania	North Eastern Scotland	UKM5	16	0,8328	1
Holandia	Groningen	NL11	17	0,8251	1
Hiszpania	Comunidad de Madrid	ES30	18	0,8236	1
Szwecja	Östra Mellansverige	SE12	19	0,8133	1
Wielka Brytania	Bedfordshire and Hertfordshire	UKH2	20	0,8056	1
Niemcy	Hamburg	DE60	21	0,7937	1
Holandia	Gelderland	NL22	22	0,7727	1
Wielka Brytania	Cheshire	UKD2	23	0,7718	1
Niemcy	Darmstadt	DE71	24	0,7679	1
Holandia	Noord-Brabant	NL41	25	0,7598	1
Holandia	Flevoland	NL23	26	0,7464	1
Holandia	Zuid-Holland	NL33	27	0,7370	1
Włochy	Liguria	ITC3	28	0,7306	1
Wielka Brytania	Hampshire and Isle of Wight	UKJ3	29	0,7279	1
Czechy	Praha	CZ01	30	0,7143	1
Niemcy	Mittelfranken	DE25	31	0,7127	1

Kraj	Region	Symbol	Pozycja	Wartość cechy syntetycznej	Nr klasy
Wielka Brytania	East Anglia	UKH1	32	0,6980	1
Wielka Brytania	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol / Bath area	UKK1	33	0,6923	1
Holandia	Overijssel	NL21	34	0,6863	1
Holandia	Noord-Holland	NL32	35	0,6738	1
Niemcy	Berlin	DE30	36	0,6028	1
Niemcy	Tübingen	DE14	37	0,6004	1
Belgia	Prov. Antwerpen	BE21	38	0,5783	2
Niemcy	Freiburg	DE13	39	0,5773	2
Niemcy	Bremen	DE50	40	0,5734	2
Niemcy	Braunschweig	DE91	41	0,5696	2
Finlandia	Pohjois-Suomi	FI1A	42	0,5611	2
Francja	Midi-Pyrénées	FR62	43	0,5537	2
Francja	Rhône-Alpes	FR71	44	0,5323	2
Wielka Brytania	Surrey, East and West Sussex	UKJ2	45	0,5263	2
Wielka Brytania	Outer London	UKI2	46	0,5184	2
Niemcy	Köln	DEA2	47	0,4982	2
Hiszpania	País Vasco	ES21	48	0,4977	2
Belgia	Prov. Vlaams-Brabant	BE24	49	0,4553	2
Słowacja	Bratislavský kraj	SK01	50	0,4443	2
Holandia	Drenthe	NL13	51	0,4402	2
Irlandia	Southern and Eastern	IE02	52	0,4401	2
Wielka Brytania	Eastern Scotland	UKM2	53	0,4317	2
Wielka Brytania	Greater Manchester	UKD3	54	0,4085	2
Niemcy	Rheinessen-Pfalz	DEB3	55	0,4014	2
Niemcy	Düsseldorf	DEA1	56	0,3880	2
Holandia	Friesland (NL)	NL12	57	0,3816	2
Niemcy	Oberpfalz	DE23	58	0,3749	2
Belgia	Prov. Brabant Wallon	BE31	59	0,3661	2
Hiszpania	Cataluña	ES51	60	0,3565	2
Wielka Brytania	Essex	UKH3	61	0,3532	2
Niemcy	Leipzig	DED3	62	0,3502	2
Francja	Bretagne	FR52	63	0,3473	2
Niemcy	Unterfranken	DE26	64	0,3471	2
Wielka Brytania	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	UKG1	65	0,3447	2
Francja	Auvergne	FR72	66	0,3421	2
Szwecja	Småland med öarna	SE21	67	0,3237	2

Kraj	Region	Symbol	Pozycja	Wartość cechy syntetycznej	Nr klasy
Holandia	Limburg (NL)	NL42	68	0,3217	2
Francja	Alsace	FR42	69	0,3104	2
Szwecja	Övre Norrland	SE33	70	0,3040	2
Finlandia	Länsi-Suomi	FI19	71	0,3007	2
Włochy	Lazio	ITE4	72	0,3000	2
Wielka Brytania	Kent	UKJ4	73	0,2914	2
Wielka Brytania	West Midlands	UKG3	74	0,2810	2
Austria	Oberösterreich	AT31	75	0,2787	2
Hiszpania	Comunidad Foral de Navarra	ES22	76	0,2766	2
Niemcy	Schwaben	DE27	77	0,2709	2
Słowenia	Zahodna Slovenija	SI02	78	0,2692	2
Francja	Champagne-Ardenne	FR21	79	0,2527	2
Niemcy	Dresden	DED2	80	0,2526	2
Niemcy	Hannover	DE92	81	0,2515	2
Wielka Brytania	North Yorkshire	UKE2	82	0,2489	2
Wielka Brytania	South Western Scotland	UKM3	83	0,2305	2
Szwecja	Norra Mellansverige	SE31	84	0,2144	2
Francja	Aquitaine	FR61	85	0,2068	2
Francja	Provence-Alpes-Côte d'Azur	FR82	86	0,2057	2
Austria	Steiermark	AT22	87	0,2020	2
Wielka Brytania	Lancashire	UKD4	88	0,1944	2
Austria	Kärnten	AT21	89	0,1859	2
Niemcy	Saarland	DEC0	90	0,1764	2
Wielka Brytania	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	UKF2	91	0,1741	2
Włochy	Marche	ITE3	92	0,1738	2
Niemcy	Oberfranken	DE24	93	0,1728	2
Niemcy	Gießen	DE72	94	0,1667	2
Niemcy	Sachsen-Anhalt	DEE0	95	0,1666	2
Szwecja	Mellersta Norrland	SE32	96	0,1665	2
Niemcy	Brandenburg-Südwest	DE42	97	0,1513	2
Hiszpania	Castilla y León	ES41	98	0,1505	2
Austria	Niederösterreich	AT12	99	0,1505	2
Francja	Franche-Comté	FR43	100	0,1470	2
Wielka Brytania	Merseyside	UKD5	101	0,1444	2
Belgia	Prov. Liège	BE33	102	0,1433	2
Wielka Brytania	East Wales	UKL2	103	0,1428	2
Wielka Brytania	West Yorkshire	UKE4	104	0,1424	2

Kraj	Region	Symbol	Pozycja	Wartość cechy syntetycznej	Nr klasy
Dania	Midtjylland	DK04	105	0,1423	2
Francja	Pays de la Loire	FR51	106	0,1364	2
Dania	Sjælland	DK02	107	0,1363	2
Austria	Vorarlberg	AT34	108	0,1319	2
Francja	Centre	FR24	109	0,1299	2
Hiszpania	La Rioja	ES23	110	0,1294	2
Francja	Haute-Normandie	FR23	111	0,1280	2
Francja	Bourgogne	FR26	112	0,1211	2
Wielka Brytania	Derbyshire and Nottinghamshire	UKF1	113	0,1205	2
Hiszpania	Aragón	ES24	114	0,1134	2
Niemcy	Detmold	DEA4	115	0,1126	2
Niemcy	Niederbayern	DE22	116	0,1085	2
Austria	Salzburg	AT32	117	0,1048	2
Dania	Nordjylland	DK05	118	0,0986	2
Węgry	Közép-Magyarország	HU10	119	0,0936	2
Malta	Malta	MT00	120	0,0896	2
Portugalia	Lisboa	PT17	121	0,0648	2
Francja	Basse-Normandie	FR25	122	0,0625	2
Wielka Brytania	South Yorkshire	UKE3	123	0,0489	2
Niemcy	Kassel	DE73	124	0,0482	2
Cypr	Κύπρος / Kibris	CY00	125	0,0480	2
Wielka Brytania	Dorset and Somerset	UKK2	126	0,0427	2
Niemcy	Thüringen	DEG0	127	0,0374	2
Francja	Languedoc-Roussillon	FR81	128	0,0364	2
Francja	Limousin	FR63	129	0,0340	2
Niemcy	Arnsberg	DEA5	130	0,0319	2
Niemcy	Münster	DEA3	131	0,0238	2
Niemcy	Schleswig-Holstein	DEF0	132	0,0226	2
Grecja	Αττική / Attiki	GR30	133	0,0177	2
Wielka Brytania	Highlands and Islands	UKM6	134	0,0098	2
Belgia	Prov. Oost-Vlaanderen	BE23	135	0,0000	2
Dania	Syddanmark	DK03	136	-0,0106	3
Austria	Tirol	AT33	137	-0,0134	3
Wielka Brytania	Devon	UKK4	138	-0,0209	3
Holandia	Zeeland	NL34	139	-0,0305	3
Niemcy	Mecklenburg-Vorpommern	DE80	140	-0,0334	3
Wielka Brytania	Shropshire and Staffordshire	UKG2	141	-0,0351	3

Kraj	Region	Symbol	Pozycja	Wartość cechy syntetycznej	Nr klasy
Wielka Brytania	Northumberland and Tyne and Wear	UKC2	142	-0,0404	3
Estonia	Eesti	EE00	143	-0,0481	3
Niemcy	Chemnitz	DED1	144	-0,0560	3
Hiszpania	Cantabria	ES13	145	-0,0572	3
Niemcy	Koblenz	DEB1	146	-0,0591	3
Francja	Picardie	FR22	147	-0,0610	3
Finlandia	Åland	FI20	148	-0,0623	3
Niemcy	Brandenburg-Nordost	DE41	149	-0,0658	3
Hiszpania	Comunidad Valenciana	ES52	150	-0,0664	3
Hiszpania	Illes Balears	ES53	151	-0,0666	3
Austria	Burgenland (A)	AT11	152	-0,0773	3
Wielka Brytania	Cumbria	UKD1	153	-0,0806	3
Francja	Poitou-Charentes	FR53	154	-0,0809	3
Hiszpania	Castilla-La Mancha	ES42	155	-0,0839	3
Irlandia	Border, Midland and Western	IE01	156	-0,0963	3
Czechy	Střední Čechy	CZ02	157	-0,0985	3
Finlandia	Itä-Suomi	FI13	158	-0,1008	3
Belgia	Prov. Namur	BE35	159	-0,1049	3
Wielka Brytania	Northern Ireland	UKN0	160	-0,1080	3
Niemcy	Lüneburg	DE93	161	-0,1112	3
Wielka Brytania	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	UKE1	162	-0,1151	3
Włochy	Lombardia	ITC4	163	-0,1200	3
Hiszpania	Galicja	ES11	164	-0,1244	3
Francja	Lorraine	FR41	165	-0,1276	3
Francja	Nord-Pas-de-Calais	FR30	166	-0,1353	3
Hiszpania	Región de Murcia	ES62	167	-0,1412	3
Hiszpania	Andalucía	ES61	168	-0,1421	3
Włochy	Abruzzo	ITF1	169	-0,1434	3
Belgia	Prov. Luxembourg (B)	BE34	170	-0,1486	3
Hiszpania	Extremadura	ES43	171	-0,1534	3
Rumunia	București-Ilfov	RO32	172	-0,1568	3
Hiszpania	Principado de Asturias	ES12	173	-0,1603	3
Wielka Brytania	Lincolnshire	UKF3	174	-0,1620	3
Wielka Brytania	Tees Valley and Durham	UKC1	175	-0,1707	3
Belgia	Prov. West-Vlaanderen	BE25	176	-0,1732	3
Włochy	Piemonte	ITC1	177	-0,1818	3
Słowenia	Vzhodna Slovenija	SI01	178	-0,1921	3

Kraj	Region	Symbol	Pozycja	Wartość cechy syntetycznej	Nr klasy
Niemcy	Weser-Ems	DE94	179	-0,2056	3
Czechy	Jihozápad	CZ03	180	-0,2199	3
Niemcy	Trier	DEB2	181	-0,2382	3
Belgia	Prov. Limburg (B)	BE22	182	-0,2405	3
Włochy	Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	ITC2	183	-0,2413	3
Włochy	Emilia-Romagna	ITD5	184	-0,2626	3
Hiszpania	Canarias	ES70	185	-0,2684	3
Czechy	Jihovýchod	CZ06	186	-0,2802	3
Łotwa	Latvija	LV00	187	-0,2882	3
Wielka Brytania	Cornwall and Isles of Scilly	UKK3	188	-0,2979	3
Włochy	Provincia Autonoma Trento	ITD2	189	-0,3032	3
Włochy	Provincia Autonoma Bolzano/Bozen	ITD1	190	-0,3178	3
Włochy	Molise	ITF2	191	-0,3351	3
Litwa	Lietuva	LT00	192	-0,3386	3
Grecja	Κεντρική Μακεδονία / Kentriki Makedonia	GR12	193	-0,3397	3
Wielka Brytania	West Wales and The Valleys	UKL1	194	-0,3409	3
Włochy	Sicilia	ITG1	195	-0,3624	3
Włochy	Friuli-Venezia Giulia	ITD4	196	-0,3649	3
Włochy	Toscana	ITE1	197	-0,3654	3
Słowacja	Západné Slovensko	SK02	198	-0,3679	3
Włochy	Veneto	ITD3	199	-0,3768	3
Włochy	Sardegna	ITG2	200	-0,3905	3
Czechy	Moravskoslezsko	CZ08	201	-0,3999	3
Słowacja	Stredné Slovensko	SK03	202	-0,4005	3
Belgia	Prov. Hainaut	BE32	203	-0,4115	3
Włochy	Basilicata	ITF5	204	-0,4157	3
Włochy	Campania	ITF3	205	-0,4329	3
Czechy	Střední Morava	CZ07	206	-0,4352	3
Czechy	Severovýchod	CZ05	207	-0,4600	3
Francja	Corse	FR83	208	-0,4765	3
Włochy	Calabria	ITF6	209	-0,4778	3
Słowacja	Východné Slovensko	SK04	210	-0,4799	3
Grecja	Θεσσαλία / Thessalia	GR14	211	-0,4850	3
Włochy	Umbria	ITE2	212	-0,5245	3
Polska	Mazowieckie	PL12	213	-0,5367	3
Bułgaria	Югозападен / Yugozapaden	BG41	214	-0,5503	3
Węgry	Közép-Dunántúl	HU21	215	-0,5617	3

Kraj	Region	Symbol	Pozycja	Wartość cechy syntetycznej	Nr klasy
Włochy	Puglia	ITF4	216	-0,5793	3
Czechy	Severozápad	CZ04	217	-0,5900	4
Polska	Pomorskie	PL63	218	-0,5949	4
Grecja	Κρήτη / Kriti	GR43	219	-0,6043	4
Portugalia	Algarve	PT15	220	-0,6380	4
Węgry	Nyugat-Dunántúl	HU22	221	-0,6441	4
Grecja	Πελοπόννησος / Peloponnisos	GR25	222	-0,6544	4
Portugalia	Norte	PT11	223	-0,6715	4
Węgry	Észak-Magyarország	HU31	224	-0,6757	4
Grecja	Στερεά Ελλάδα / Sterea Ellada	GR24	225	-0,6859	4
Grecja	Δυτική Ελλάδα / Dytiki Ellada	GR23	226	-0,7041	4
Grecja	Δυτική Μακεδονία / Dytiki Makedonia	GR13	227	-0,7188	4
Polska	Śląskie	PL22	228	-0,7640	4
Grecja	Ανατολική Μακεδονία, Θράκη / Anatoliki Makedonia, Thraki	GR11	229	-0,7695	4
Węgry	Dél-Dunántúl	HU23	230	-0,7742	4
Polska	Dolnośląskie	PL51	231	-0,7985	4
Polska	Opolskie	PL52	232	-0,8011	4
Bułgaria	Южен централен / Yuzhen tsentralen	BG42	233	-0,8013	4
Polska	Małopolskie	PL21	234	-0,8046	4
Węgry	Dél-Alföld	HU33	235	-0,8327	4
Węgry	Észak-Alföld	HU32	236	-0,8808	4
Portugalia	Centro (P)	PT16	237	-0,8818	4
Portugalia	Alentejo	PT18	238	-0,9406	4
Polska	Wielkopolskie	PL41	239	-0,9725	4
Polska	Zachodniopomorskie	PL42	240	-0,9810	4
Polska	Kujawsko-pomorskie	PL61	241	-0,9996	4
Polska	Podlaskie	PL34	242	-1,0113	4
Polska	Warmińsko-mazurskie	PL62	243	-1,0135	4
Polska	Łódzkie	PL11	244	-1,0369	4
Polska	Podkarpackie	PL32	245	-1,0402	4
Bułgaria	Североизточен / Severoiztochen	BG33	246	-1,0417	4
Rumunia	Vest	RO42	247	-1,0457	4
Rumunia	Nord-Vest	RO11	248	-1,0553	4
Bułgaria	Северен централен / Severen tsentralen	BG32	249	-1,0780	4
Polska	Lubelskie	PL31	250	-1,0956	4
Polska	Świętokrzyskie	PL33	251	-1,1074	4

Kraj	Region	Symbol	Pozycja	Wartość cechy syntetycznej	Nr klasy
Rumunia	Sud-Muntenia	R031	252	-1,1139	4
Polska	Lubuskie	PL43	253	-1,1524	4
Rumunia	Sud-Vest Oltenia	R041	254	-1,1594	4
Bułgaria	Северозападен / Severozapaden	BG31	255	-1,1853	4
Rumunia	Sud-Est	R022	256	-1,1914	4
Bułgaria	Югоизточен / Yugoiztochen	BG34	257	-1,2386	4
Rumunia	Centru	R012	258	-1,2760	4
Rumunia	Nord-Est	R021	259	-1,2779	4

Źródło: opracowanie własne, na podstawie wyników analizy taksonomicznej.

Tabela A.2. Wartości zmiennych ukrytych modelu miękkiego rozwoju regionów UE

Kraj	Region	Symbol regionu	RR	RG	KL	IT	IN
Austria	Burgenland (A)	AT11	-0,1333	0,6387	-0,2667	-0,4517	-0,6615
	Niederösterreich	AT12	0,2594	0,76	0,1344	-0,3731	-0,1186
	Wien	AT13	1,8512	1,4121	0,7804	2,5696	1,7573
	Kärnten	AT21	0,3206	0,5371	-0,0104	0,0187	0,2731
	Steiermark	AT22	0,3483	0,3139	-0,114	-0,067	0,8105
	Oberösterreich	AT31	0,4806	0,8349	-0,0374	-0,0379	0,0723
	Salzburg	AT32	0,1806	0,9208	0,1617	-0,1152	-0,2668
	Tirol	AT33	-0,0231	0,4028	-0,1892	-0,3543	0,0728
	Vorarlberg	AT34	0,2274	0,7333	-0,0273	0,1523	0,0498
Belgia	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest	BE10	1,6937	2,0099	0,91	2,6786	0,8948
	Prov. Antwerpen	BE21	0,9971	0,7955	0,7403	1,1492	1,116
	Prov. Limburg (B)	BE22	-0,4146	-0,7903	0,2824	0,7006	-0,3524
	Prov. Oost-Vlaanderen	BE23	-0,0001	-0,574	0,8053	0,981	0,0518
	Prov. Vlaams-Brabant	BE24	0,785	-0,0864	1,9726	1,2674	1,0367
	Prov. West-Vlaanderen	BE25	-0,2985	-0,5158	0,3597	0,5254	-0,3662
	Prov. Brabant Wallon	BE31	0,6312	-0,0154	1,8937	0,4435	1,1265
	Prov. Hainaut	BE32	-0,7094	-1,0726	-0,2545	0,6476	-0,4113
	Prov. Liège	BE33	0,247	0,1446	0,1381	0,6731	0,3358
	Prov. Luxembourg (B)	BE34	-0,2562	-0,6173	0,245	-0,9241	0,2403
	Prov. Namur	BE35	-0,1808	-0,5604	0,3075	-0,5963	0,3958
Bułgaria	Северозападен / Severozapaden	BG31	-2,0435	-2,1969	-1,7491	-1,268	-1,2698

Kraj	Region	Symbol regionu	RR	RG	KL	IT	IN
	Северен централен / Severen tsentralen	BG32	-1,8587	-2,1806	-1,4187	-1,1346	-1,0669
Bułgaria	Североизточен / Severoiztochen	BG33	-1,796	-1,9521	-1,5534	-1,4247	-1,2518
	Югоизточен / Yugoiztochen	BG34	-2,1354	-2,0474	-1,8278	-2,4419	-1,4212
	Югозападен / Yugozapaden	BG41	-0,9487	-1,4523	0,2962	-1,3646	-0,0957
	Южен централен / Yuzhen tsentralen	BG42	-1,3815	-1,0814	-1,658	-0,8482	-1,25
Cypr	Κύπρος / Kibris	CY00	0,0828	0,0594	0,586	-0,0691	-0,5987
Czechy	Praha	CZ01	1,2315	1,4446	1,4646	0,1809	1,3885
	Střední Čechy	CZ02	-0,1698	-0,0061	-0,5632	-1,047	0,069
	Jihozápad	CZ03	-0,3791	-0,1679	-0,4628	-1,258	-0,3121
	Severozápad	CZ04	-1,0172	-0,3889	-1,426	-0,9352	-0,9636
	Severovýchod	CZ05	-0,7931	-0,5385	-0,7664	-0,9088	-0,4288
	Jihovýchod	CZ06	-0,4832	-0,455	-0,322	-0,5638	-0,0883
	Střední Morava	CZ07	-0,7504	-0,5229	-0,8497	-0,7753	-0,5616
	Moravskoslezsko	CZ08	-0,6895	-0,2092	-0,8298	-0,6047	-0,5045
Niemcy	Stuttgart	DE11	2,0864	1,0644	1,3977	0,5451	3,1531
	Karlsruhe	DE12	1,63	0,9807	1,3847	0,3552	2,3292
	Freiburg	DE13	0,9953	0,4465	1,12	0,278	1,4542
	Tübingen	DE14	1,0352	0,7734	0,7972	-0,1355	1,5266
	Oberbayern	DE21	2,1791	1,3978	1,7679	0,2268	3,3336
	Niederbayern	DE22	0,1871	0,6033	0,2546	-0,2549	-0,2207
	Oberpfalz	DE23	0,6463	0,3152	0,8259	0,291	1,3703
	Oberfranken	DE24	0,2979	0,0001	0,4941	0,6466	0,3218
	Mittelfranken	DE25	1,2287	0,436	1,0395	0,5975	2,1139
	Unterfranken	DE26	0,5985	0,7356	0,4048	0,5355	0,3423
	Schwaben	DE27	0,4671	0,982	0,5187	0,0675	0,1458
	Berlin	DE30	1,0392	0,3153	0,9582	1,2121	1,6448
	Brandenburg-Nordost	DE41	-0,1135	-0,2139	0,3734	-0,1814	-0,2277
	Brandenburg-Südwest	DE42	0,2609	-0,0612	0,6977	0,1043	0,211
	Bremen	DE50	0,9886	0,7243	0,5401	2,3238	0,7551
	Hamburg	DE60	1,3684	1,6146	1,2111	1,4214	1,0917
	Darmstadt	DE71	1,3239	1,1273	1,2507	0,833	1,7602
	Gießen	DE72	0,2874	0,1231	0,3127	0,4554	0,2651
	Kassel	DE73	0,0831	0,4006	-0,0193	0,1969	-0,4138
	Mecklenburg-Vorpommern	DE80	-0,0576	-0,1555	0,1801	0,0656	-0,0623
Braunschweig	DE91	0,982	0,3097	0,3461	0,241	2,3099	

Kraj	Region	Symbol regionu	RR	RG	KL	IT	IN
Niemcy	Hannover	DE92	0,4337	0,2344	0,4345	0,0026	0,9568
	Lüneburg	DE93	-0,1917	-0,0562	0,0199	-0,4496	-0,2237
	Weser-Ems	DE94	-0,3546	0,1052	-0,2897	-0,0055	-0,7164
	Düsseldorf	DEA1	0,6689	0,6348	0,4681	1,4916	0,4885
	Köln	DEA2	0,8589	0,3155	0,9296	0,9899	1,1413
	Münster	DEA3	0,0411	0,0548	0,195	0,461	-0,134
	Detmold	DEA4	0,1941	0,3422	0,1818	0,1869	0,2058
	Arnsberg	DEA5	0,0549	0,1562	0,0533	0,7112	-0,0167
	Koblenz	DEB1	-0,1019	-0,0919	0,2048	0,434	-0,3002
	Trier	DEB2	-0,4108	-0,6431	0,075	0,2429	-0,5625
	Rheinessen-Pfalz	DEB3	0,6921	0,1212	0,7179	0,8562	0,967
	Saarland	DECO	0,3042	0,1676	0,3451	1,3314	0,1544
	Chemnitz	DED1	-0,0966	-0,4483	0,4354	0,0671	-0,0977
	Dresden	DED2	0,4356	-0,7682	0,9292	0,2431	1,4875
	Leipzig	DED3	0,6038	0,2092	0,8294	0,2172	0,5792
	Sachsen-Anhalt	DEE0	0,2872	0,7851	-0,1213	-0,3562	-0,377
	Schleswig-Holstein	DEF0	0,039	-0,3351	0,3256	0,382	0,0183
Thüringen	DEG0	0,0645	-0,6674	0,5839	-0,0243	0,46	
Dania	Hovedstaden	DK01	2,3277	0,3964	2,1499	1,1117	3,588
	Sjælland	DK02	0,235	-0,5518	0,6606	0,07	0,1574
	Syddanmark	DK03	-0,0183	-0,2425	0,2837	0,1519	-0,326
	Midtjylland	DK04	0,2454	-0,1871	0,8443	-0,1965	0,4374
	Nordjylland	DK05	0,17	-0,4297	0,5139	0,1245	0,128
Estonia	Eesti	EE00	-0,083	-0,6128	0,154	-0,5992	-0,2337
Hiszpania	Galicja	ES11	-0,2145	-0,3361	-0,1617	-0,188	-0,5012
	Principado de Asturias	ES12	-0,2763	-0,1434	0,1158	0,4226	-0,2684
	Cantabria	ES13	-0,0987	-0,2236	0,1626	0,7748	-0,4468
	País Vasco	ES21	0,8581	0,6606	1,3656	0,8002	0,6053
	Comunidad Foral de Navarra	ES22	0,4769	0,2423	0,5271	0,3246	0,0441
	La Rioja	ES23	0,2231	0,4193	0,0349	0,0738	-0,4564
	Aragón	ES24	0,1956	0,6492	0,3878	-0,5252	-0,3258
	Comunidad de Madrid	ES30	1,4199	1,0672	1,5978	1,2654	1,039
	Castilla y León	ES41	0,2595	0,8212	-0,008	-0,2522	-0,404
	Castilla-La Mancha	ES42	-0,1446	0,3968	-0,8829	-0,2189	-0,9597
	Extremadura	ES43	-0,2645	-0,0029	-1,1186	-0,2837	-0,9931
	Cataluña	ES51	0,6146	0,8329	0,2015	0,1808	-0,1447
	Comunidad Valenciana	ES52	-0,1144	0,5192	-0,5191	0,3341	-0,7323

Kraj	Region	Symbol regionu	RR	RG	KL	IT	IN
Hiszpania	Illes Balears	ES53	-0,1149	0,442	-0,7262	-0,3012	-1,1305
	Andalucía	ES61	-0,245	-0,1212	-0,9249	0,1672	-0,7613
	Región de Murcia	ES62	-0,2434	-0,141	-0,8387	0,2189	-0,8996
	Canarias	ES70	-0,4628	0,236	-1,008	0,505	-1,0012
Finlandia	Itä-Suomi	FI13	-0,1738	-0,101	0,0604	-1,0315	-0,0199
	Etelä-Suomi	FI18	1,7622	0,7266	1,8191	0,2063	2,6341
	Länsi-Suomi	FI19	0,5185	0,1479	0,6293	-0,2594	1,3889
	Pohjois-Suomi	FI1A	0,9674	0,2081	0,6542	-0,4594	2,5674
	Åland	FI20	-0,1075	0,5735	0,8318	-2,0766	-0,2235
Francja	Île-de-France	FR10	1,9345	2,2215	1,7866	0,6444	2,2299
	Champagne-Ardenne	FR21	0,4357	0,1503	-0,5459	0,3263	-0,8272
	Picardie	FR22	-0,1051	-0,0502	-0,2495	0,083	-0,5081
	Haute-Normandie	FR23	0,2206	0,3718	-0,144	0,5473	0,0049
	Centre	FR24	0,2239	0,2257	0,0677	-0,0347	-0,1175
	Basse-Normandie	FR25	0,1077	0,0379	0,0998	0,0099	-0,3101
	Bourgogne	FR26	0,2088	0,1684	0,1204	0,0279	-0,255
	Nord-Pas-de-Calais	FR30	-0,2332	0,0311	-0,4445	0,8702	-0,6147
	Lorraine	FR41	-0,22	0,0549	-0,3589	0,198	-0,5019
	Alsace	FR42	0,5352	0,4138	0,4591	0,6322	0,1772
	Franche-Comté	FR43	0,2535	0,0245	0,4392	-0,238	0,3812
	Pays de la Loire	FR51	0,2351	0,3606	0,0629	0,3267	-0,2848
	Bretagne	FR52	0,5989	0,2814	0,3345	-0,1521	0,7257
	Poitou-Charentes	FR53	-0,1395	0,067	-0,2917	-0,2438	-0,6438
	Aquitaine	FR61	0,3566	0,3991	0,1929	0,0717	0,0171
	Midi-Pyrénées	FR62	0,9546	0,3911	0,6411	-0,0385	1,4083
	Limousin	FR63	0,0586	-0,019	0,1864	0,0769	-0,3537
	Rhône-Alpes	FR71	0,9178	0,7478	0,6423	0,4924	1,0534
	Auvergne	FR72	0,5898	0,1158	0,87	0,5059	0,7161
	Languedoc-Roussillon	FR81	0,0628	0,0496	0,2045	-0,4528	0,2876
Provence-Alpes-Côte d'Azur	FR82	0,3547	0,5047	0,1233	0,0513	0,4675	
Corse	FR83	-0,8216	0,1597	-1,0033	-1,0456	-0,8801	
Grecja	Ανατολική Μακεδονία, Θράκη / Anatoliki Makedonia, Thraki	GR11	-1,3266	-0,3857	-1,3823	-2,3525	-1,3301
	Κεντρική Μακεδονία / Kentriki Makedonia	GR12	-0,5856	0,2514	-0,9094	-1,0851	-0,9652
	Δυτική Μακεδονία / Dytiki Makedonia	GR13	-1,2393	-0,0758	-1,4863	-1,397	-1,3911

Kraj	Region	Symbol regionu	RR	RG	KL	IT	IN
Grecja	Θεσσαλία / Thessalia	GR14	-0,8362	-0,0043	-1,0317	-1,3502	-1,1652
	Δυτική Ελλάδα / Dytiki Ellada	GR23	-1,2139	-0,2457	-1,5266	-2,6375	-1,1873
	Στερεά Ελλάδα / Sterea Ellada	GR24	-1,1825	0,1875	-1,5372	-2,2288	-1,4812
	Πελοπόννησος / Peloponnisos	GR25	-1,1283	0,1848	-1,5198	-2,8727	-1,5073
	Αττική / Attiki	GR30	0,0305	0,7377	0,1508	-0,3421	-0,3485
Węgry	Κρήτη / Kriti	GR43	-1,0419	-0,0225	-1,2059	-1,7849	-1,1526
	Közép-Magyarország	HU10	0,1614	-0,0747	0,6132	0,2362	0,5497
	Közép-Dunántúl	HU21	-0,9683	-1,1772	-0,8753	-0,6589	-0,5756
	Nyugat-Dunántúl	HU22	-1,1104	-1,2508	-0,7761	-0,6988	-0,4641
	Dél-Dunántúl	HU23	-1,3348	-1,5156	-1,1227	-0,7943	-0,5228
	Észak-Magyarország	HU31	-1,1649	-1,3961	-1,4762	-0,0554	-0,7377
	Észak-Alföld	HU32	-1,5186	-1,6764	-1,6629	-0,7511	-0,8459
Irlandia	Dél-Alföld	HU33	-1,4357	-1,6716	-1,4963	-0,5865	-0,8543
	Border, Midland and Western	IE01	-0,166	-0,2205	0,3292	-0,5945	0,0201
Włochy	Southern and Eastern	IE02	0,7588	1,2724	1,0853	0,1083	0,6257
	Piemonte	ITC1	-0,3135	-0,2164	-0,1608	0,0901	0,1419
	Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	ITC2	-0,416	-0,0864	-0,5936	0,9346	-0,777
	Liguria	ITC3	1,2596	2,4904	-0,1509	0,9263	-0,0327
	Lombardia	ITC4	-0,2068	0,3028	0,1232	-0,0819	0,094
	Provincia Autonoma Bolzano / Bozen	ITD1	-0,5479	-0,0045	-0,5051	0,1113	-0,7633
	Provincia Autonoma Trento	ITD2	-0,5228	-0,1138	-0,1958	-0,3634	-0,2138
	Veneto	ITD3	-0,6497	-0,3244	-0,3027	-0,3602	-0,385
	Friuli-Venezia Giulia	ITD4	-0,6292	-0,4427	-0,2754	-0,2175	-0,1538
	Emilia-Romagna	ITD5	-0,4527	-0,3048	0,065	-0,749	-0,0675
	Toscana	ITE1	-0,63	-0,4948	-0,3652	-0,2239	-0,4366
	Umbria	ITE2	-0,9043	-0,5696	-0,5358	-0,5979	-0,6115
	Marche	ITE3	0,2996	1,2704	-0,6961	-0,3057	-0,743
	Lazio	ITE4	0,5172	0,7566	0,2615	-0,2817	0,4677
	Abruzzo	ITF1	-0,2472	0,0765	-0,8037	0,268	-0,5821
	Molise	ITF2	-0,5778	0,2433	-1,177	-0,3787	-0,9153
	Campania	ITF3	-0,7464	-0,1435	-1,6257	0,2515	-0,6014
	Puglia	ITF4	-0,9987	-0,4618	-1,6716	-0,3995	-0,9419
	Basilicata	ITF5	-0,7167	0,3331	-1,4194	-0,1827	-0,8888
	Calabria	ITF6	-0,8238	0,0746	-1,5331	0,1245	-0,9132
Sicilia	ITG1	-0,6248	0,1992	-1,6366	-0,0155	-0,8076	
Sardegna	ITG2	-0,6733	0,1318	-1,4019	-0,5498	-0,9401	

Kraj	Region	Symbol regionu	RR	RG	KL	IT	IN
Litwa	Lietuva	LT00	-0,5837	-0,3693	-0,3574	-1,4457	-0,5622
Luksemburg	Luxembourg (Grand-Duché)	LU00	1,634	3,316	1,5902	-0,2103	0,8363
Łotwa	Latvija	LV00	-0,4968	-0,9415	-0,5105	-0,3201	-0,6715
Malta	Malta	MT00	0,1545	-0,1207	-0,6518	1,5353	-0,3781
Holandia	Groningen	NL11	1,4225	3,0987	0,693	0,6997	0,5731
	Friesland (NL)	NL12	0,6579	0,9615	0,3226	1,0886	-0,4336
	Drenthe	NL13	0,7589	0,8662	0,4853	0,7106	-0,0639
	Overijssel	NL21	1,1833	1,2653	0,7722	1,0336	0,1695
	Gelderland	NL22	1,3321	1,2693	0,923	1,3375	0,4079
	Flevoland	NL23	1,2869	1,3306	1,0787	1,5321	0,4939
	Utrecht	NL31	2,3144	2,0557	1,9947	2,25	1,276
	Noord-Holland	NL32	1,1617	0,5404	1,5753	2,0678	0,7939
	Zuid-Holland	NL33	1,2707	0,5985	1,2063	2,5057	0,84
	Zeeland	NL34	-0,0526	0,3238	0,1429	0,8999	-0,621
	Noord-Brabant	NL41	1,3099	0,3723	0,9676	1,7521	1,7911
	Limburg (NL)	NL42	0,5546	0,0138	0,6341	1,7963	0,4229
Polska	Łódzkie	PL11	-1,7876	-1,8959	-1,0629	-1,7039	-0,8851
	Mazowieckie	PL12	-0,9253	-0,8835	0,1495	-1,8439	0,0024
	Małopolskie	PL21	-1,3873	-1,8274	-0,9706	-0,6638	-0,6676
	Śląskie	PL22	-1,3172	-1,4078	-0,9907	-0,5261	-0,7251
	Lubelskie	PL31	-1,889	-1,9658	-1,3367	-1,8045	-1,0091
	Podkarpackie	PL32	-1,7935	-1,9675	-1,3498	-0,9702	-0,9858
	Świętokrzyskie	PL33	-1,9093	-1,7478	-1,3852	-1,9962	-1,2112
	Podlaskie	PL34	-1,7436	-1,8726	-1,1759	-1,3257	-1,0355
	Wielkopolskie	PL41	-1,6767	-1,4981	-1,3604	-1,5046	-1,0604
	Zachodniopomorskie	PL42	-1,6913	-1,6532	-1,0885	-1,4432	-0,7982
	Lubuskie	PL43	-1,9868	-1,8092	-1,5115	-1,8026	-1,1425
	Dolnośląskie	PL51	-1,3767	-1,2665	-0,9106	-1,0067	-0,6319
	Opolskie	PL52	-1,3812	-1,1704	-1,4686	-1,0863	-1,1263
	Kujawsko-pomorskie	PL61	-1,7234	-1,4478	-1,5967	-1,4709	-1,1593
	Warmińsko-mazurskie	PL62	-1,7473	-1,4419	-1,4619	-1,6394	-1,0182
	Pomorskie	PL63	-1,0258	-1,3179	-0,6848	-1,0772	-0,4744
Portugalia	Norte	PT11	-1,1577	-1,3304	-1,6934	-0,0434	-1,2509
	Algarve	PT15	-1,1	-0,6627	-1,4282	-0,2456	-1,3835
	Centro (P)	PT16	-1,5204	-1,543	-1,6821	-0,4725	-1,3915
	Lisboa	PT17	0,1117	-0,6992	-0,158	2,5581	-0,0352
	Alentejo	PT18	-1,6217	-1,4176	-1,4283	-1,3309	-1,1774

Kraj	Region	Symbol regionu	RR	RG	KL	IT	IN
Rumunia	Nord-Vest	R011	-1,8195	-1,2271	-2,1253	-1,2812	-1,3661
	Centru	R012	-2,1999	-1,9991	-2,1034	-1,5896	-1,3768
Rumunia	Nord-Est	R021	-2,2033	-2,1603	-2,3543	-1,2214	-1,6111
	Sud-Est	R022	-2,0541	-1,5778	-2,4301	-1,7122	-1,5672
	Sud-Muntenia	R031	-1,9205	-1,3402	-2,3408	-1,684	-1,544
	București-Ilfov	R032	-0,2703	0,1179	0,0711	-0,8657	0,164
	Sud-Vest Oltenia	R041	-1,9989	-1,7208	-2,2243	-1,494	-1,5859
	Vest	R042	-1,8029	-1,5618	-1,5831	-1,8754	-1,0249
Szwecja	Stockholm	SE11	2,1363	0,6093	2,4941	0,8048	3,8263
	Östra Mellansverige	SE12	1,4022	0,2691	0,7837	0,462	1,4589
	Småland med öarna	SE21	0,558	0,8218	0,3294	0,2807	-0,2196
	Sydsverige	SE22	2,0745	0,5726	1,1575	0,4531	3,1003
	Västsverige	SE23	1,438	0,7143	1,0315	0,2976	1,4416
	Norra Mellansverige	SE31	0,3697	0,8407	0,0665	-0,2671	-0,2645
	Mellersta Norrland	SE32	0,287	1,0136	0,4975	-0,3411	-0,246
	Övre Norrland	SE33	0,5241	0,5747	0,5613	-0,4736	0,6271
Słowenia	Vzhodna Slovenija	SI01	-0,3312	-0,2427	-0,7769	-0,3716	-0,6987
	Zahodna Slovenija	SI02	0,4641	0,2939	0,4436	0,2996	0,478
Słowacja	Bratislavský kraj	SK01	0,7659	1,1919	1,168	0,2555	0,5947
	Západné Slovensko	SK02	-0,6343	-0,4047	-0,9281	-0,9067	-0,7186
	Stredné Slovensko	SK03	-0,6905	-0,6633	-1,1575	-1,1077	-0,8428
	Východné Slovensko	SK04	-0,8274	-0,5949	-1,4592	-0,8053	-0,9461
Wielka Brytania	Tees Valley and Durham	UKC1	-0,2942	-0,5006	-0,1308	0,571	-0,3495
	Northumberland and Tyne and Wear	UKC2	-0,0697	-0,0975	0,2435	0,3977	-0,113
	Cumbria	UKD1	-0,139	-0,2597	0,1486	0,244	-0,7398
	Cheshire	UKD2	1,3306	0,7493	0,8969	0,8302	1,4282
	Greater Manchester	UKD3	0,7043	0,1685	0,4033	2,9019	-0,1346
	Lancashire	UKD4	0,3352	-0,3173	0,384	0,9197	0,4089
	Merseyside	UKD5	0,249	-0,5393	0,0104	2,4018	-0,171
	East Yorkshire and Northern Lincolnshire	UKE1	-0,1985	-0,2883	-0,0133	0,4336	-0,6884
	North Yorkshire	UKE2	0,4291	0,0201	0,9892	-0,1358	0,0014
	South Yorkshire	UKE3	0,0844	-0,2964	0,1508	1,3913	-0,2273
	West Yorkshire	UKE4	0,2454	0,047	0,2659	1,6363	-0,3513
	Derbyshire and Nottinghamshire	UKF1	0,2077	0,0085	0,2747	0,3913	0,0662

Kraj	Region	Symbol regionu	RR	RG	KL	IT	IN
	Leicestershire, Rutland and Northamptonshire	UKF2	0,3001	0,3602	0,4596	0,3651	-0,0753
	Lincolnshire	UKF3	-0,2793	-0,5703	0,1644	-0,3493	-0,6055
Wielka Brytania	Herefordshire, Worcestershire and Warwickshire	UKG1	0,5943	-0,0297	1,0388	0,3753	0,4329
	Shropshire and Staffordshire	UKG2	-0,0605	-0,392	0,4921	0,4614	-0,3868
	West Midlands	UKG3	0,4846	0,2072	-0,0983	2,5704	-0,2495
	East Anglia	UKH1	1,2034	0,2065	0,8045	0,0284	2,1874
	Bedfordshire and Hertfordshire	UKH2	1,3889	0,9265	1,7077	1,0122	1,3273
	Essex	UKH3	0,6089	-0,0004	0,4492	0,5702	0,8693
	Inner London	UKI1	3,7841	6,9901	2,4279	2,6445	1,2853
	Outer London	UKI2	0,8938	0,1419	1,5745	1,7794	0,4015
	Berkshire, Buckinghamshire and Oxfordshire	UKJ1	1,978	1,5401	2,4395	0,8033	2,264
	Surrey, East and West Sussex	UKJ2	0,9075	0,5144	1,7112	0,4896	0,7359
	Hampshire and Isle of Wight	UKJ3	1,2549	0,4204	1,5252	0,812	1,7432
	Kent	UKJ4	0,5025	-0,0872	0,6345	0,9586	0,3277
	Gloucestershire, Wiltshire and Bristol / Bath area	UKK1	1,1935	0,6904	1,3367	0,5532	1,3953
	Dorset and Somerset	UKK2	0,0736	-0,1049	0,6174	0,1823	-0,406
	Cornwall and Isles of Scilly	UKK3	-0,5137	-0,7875	-0,0499	-0,1093	-0,8773
	Devon	UKK4	-0,0361	-0,3607	0,4661	0,3671	-0,4827
	West Wales and The Valleys	UKL1	-0,5878	-0,8261	-0,0079	0,157	-0,54
	East Wales	UKL2	0,2462	0,265	0,6714	0,2121	0,0855
	Eastern Scotland	UKM2	0,7442	0,5321	1,104	0,1156	0,6318
	South Western Scotland	UKM3	0,3974	0,1553	0,6701	0,4496	0,4297
North Eastern Scotland	UKM5	1,4359	1,6476	1,2545	-0,2822	0,942	
Highlands and Islands	UKM6	0,017	-0,4055	0,9778	-1,0795	-0,0185	
Northern Ireland	UKN0	-0,1861	-0,2075	0,1206	0,0571	-0,3988	

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników modelowania miękkiego.

Legenda:

- Regiony o nietypowo wysokich wartościach zmiennych ukrytych
- Regiony o typowych wartościach zmiennych ukrytych, ale wyższych od średniej
- Regiony o typowych wartościach zmiennych ukrytych, ale niższych od średniej
- Regiony o nietypowo niskich wartościach zmiennych ukrytych (regiony peryferyjne)

Foresight jako podstawa strategicznej polityki rozwoju wschodniego regionu peryferyjnego Unii Europejskiej w oparciu o endogeniczny potencjał kapitału ludzkiego – przykład województwa podlaskiego

6.1. Metoda foresight w kreowaniu rozwoju regionów

Studia foresightowe wykorzystują wiedzę w budowaniu społecznej wizji myślenia o przyszłości w celu wpłynięcia na kształt decyzji, zachęcenia do podejmowania wspólnych działań zmierzających do odpowiedniego ukształtowania przyszłości poprzez wykorzystanie potencjalnych szans i eliminacji istniejących zagrożeń rozwoju. Jest to proces przewidywania i oceniając przyszłych zdarzeń, kreujący pożądane społecznie kierunki i priorytety rozwoju. Andrzej Klasik i Tadeusz Markowski podkreślają, że wyższą efektywność środków publicznych w zakresie B+R zapewnia ich wydatkowanie na podstawie wizji przyszłości i scenariuszy rozwoju¹. „Foresight jest procesem kreowania kultury myślenia społeczeństwa o przyszłości, w którym zarówno naukowcy jak i przedstawiciele świata gospodarki oraz administracji publicznej biorą udział w wyznaczaniu strategicznych kierunków badań i rozwoju technologicznego w celu przysporzenia jak największych korzyści społecznych i ekonomicznych”².

Foresight regionalny jest narzędziem wspomagającym proces zarządzania strategicznego w regionach, w Europie stosowanym od lat dziewięćdziesiątych XX wieku. „Foresight regionalny jest rozumiany jako ciągły, odnawialny proces kreowany przez (oraz dla) partnerów regionalnych, którzy

¹ *Foresight regionalny i technologiczny. Pierwsze doświadczenia polskich regionów*, A. Klasik, T. Markowski (red.), KPZK PAN, „Studia”, t. CXXVII, Warszawa 2010, s. 5.

² Interpretacja MNiSzW, cyt. za: J. Kuciński, *Podręcznik metodyki foresight dla ekspertów projektu Foresight regionalny dla szkół wyższych Warszawy i Mazowsza „Akademickie Mazowsze 2030”*, Politechnika Warszawska 2010, s. 5.

dzieląc się swoją szeroką wiedzą, będą działać lub działają w sieciach, antycypując zmiany, przed jakimi może stanąć region w średniej lub długiej perspektywie. Szeroka partycypacja interesariuszy regionalnych mających wpływ na rozwój regionu oraz budowana baza instytucjonalna zapewniają jednocześnie implementację wyników tego procesu i prowadzą do wzrostu poczucia odpowiedzialności wszystkich interesariuszy regionu za jego przyszłość³. Foresight jest zbiorem narzędzi ułatwiających konstrukcję scenariuszy rozwoju sytuacji w stosunkowo dalekiej perspektywie (np. 20-letniej), w której prosta ekstrapolacja trendów rozwojowych jest niemożliwa ze względu na procesy radykalnych zmian zachodzących w systemie społeczno-gospodarczym i jego otoczeniu, wywoływanych m.in. zjawiskami globalizacji, integracji, postępu naukowo-technologicznego.

Metodologia badań foresightowych obejmuje z reguły następujące podstawowe elementy⁴:

- myślenie o przyszłości w świetle sytuacji i trendów rozwoju,
- dyskusowanie o przyszłości wyrażone w poglądach różnych środowisk opiniotwórczych,
- określenie kluczowych czynników, m.in. ekonomicznych, społecznych, politycznych, środowiskowych, technicznych itp.,
- sporządzenie wizji przyszłości w formie scenariuszy rozwoju,
- kształtowanie przyszłości poprzez wskazanie rekomendacji dla polityki rozwoju.

W literaturze wyróżnia się foresight technologiczny (jakie technologie będą w przyszłości) i foresight regionalny (jaka będzie przyszłość regionu), choć wyraźne granice między tymi rodzajami foresightu nie występują. Zwraca się również uwagę na foresight branżowy (celem jest przyszłość rozwoju branż)⁵. Wiele projektów ma charakter mieszany. Kryterium zasięgu terytorialnego dokonuje podziału foresightu na⁶: regionalny, krajowy, transgraniczny, ponadnarodowy. Typy projektów foresightu regionalnego z punktu widzenia korzyści, jakie można osiągnąć poprzez wykorzystanie takiej metodologii działania przedstawiono w tabeli 6.1.

³ K. Borodako, *Foresight w zarządzaniu strategicznym*, C.H. Beck, Warszawa 2009, s. 13.

⁴ J. Kuciński, op. cit., s. 10.

⁵ *Jak realizować projekty foresight na potrzeby zrównoważonego rozwoju regionu. Foresight Mazovia*, R. Szewczyk (red.), Ośrodek Przetwarzania Informacji, Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów, Warszawa 2008, s. 14-15.

⁶ K. Borodako, op. cit., s. 34-35.

Tabela 6.1. Typy foresightu regionalnego

Typy foresightu	Korzyści
Strategiczny (<i>strategic</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – uelastycznia oraz ukierunkowuje na przyszłą politykę – dostarcza wiedzy na temat opinii społeczeństwa – ulepsza system informacji
Naukowy (<i>scientific</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – poprawia wykorzystanie osiągnięć naukowych – ułatwia wykorzystanie środków przeznaczonych na działalność B+R – dostarcza wiedzy na temat rynku przyszłości
Przemysłowy (<i>industrial</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – wzmacnia korzyści z istnienia przemysłu – ułatwia zakładanie działalności gospodarczej – zwiększa zatrudnienie przy nowych technologiach
Edukacyjny (<i>educational</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – zachęca do działań o charakterze innowacyjnym – zachęca do uzyskiwania wykształcenia – umożliwia ukierunkowanie edukacji tak, aby dostarczyć przemysłowi odpowiednich pracowników
Spółeczny (<i>social</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – umożliwia poprawę infrastruktury – przygotowuje na zagrożenia – zmierza do podniesienia poziomu życia

Źródło: *Blueprints for Foresight Actions in the Regions: Upgrade Foresight Strategy and actions to assist regions of traditional industry towards a more knowledge based community*, cyt. za: *Jak realizować projekty foresight na potrzeby zrównoważonego rozwoju regionu...*, s. 15.

W studiach foresightowych wykorzystywane są powszechnie metody badawcze analityczne i heurystyczne, np. burza mózgów⁷ czy metoda Delphi⁸, analizy trendów, intuicje ekspertów. Badania ewaluacyjne wykazały, że do najczęściej wykorzystywanych metod w różnego typu badaniach foresightowych w Polsce zalicza się: metody scenariuszowe, metody delfickie, panele eksperckie, analizę SWOT, kluczowe technologie, analizę PEST, burzę mózgów, krzyżową analizę wpływów, benchmarking, konsultacje eksperckie/społeczne, przegląd literatury, badania ankietowe, wywiady, modelowanie i symulacje, i inne⁹. W tabeli 6.2 przedstawiono kryteria i metody wykorzystywane w nowoczesnym prognozowaniu.

⁷ Por. także *Foresight regionalny i technologiczny...*

⁸ Por. *Zastosowanie metody Delphi w Narodowym Programie Foresight Polska 2020. Główne wyniki, doświadczenia i wnioski*, A. Kowalewska, J. Głuszyński (red.), Pentor Research International, Warszawa 2009.

⁹ Ekspertyza pt. *Badania ewaluacyjne realizowanych w Polsce projektów foresight*, opracowanie pod kierunkiem J. Nazarko, PB, Białystok 2010, s. 44-45 (3.04.2012).

Tabela 6.2. Kryteria i metody nowoczesnego prognozowania

Kryteria podziału	Metody
Metody jakościowe oparte na wiedzy ekspertów dla tworzenia długookresowych strategii	delficka (Delphi) burza mózgów panel ekspercki analiza SWOT analiza scenariuszy rozwoju
Metody ilościowe oparte o analizę danych statystycznych	ekstrapolacji trendu tworzenia symulacji analiza wpływów krzyżowych
Metody identyfikujące działania kluczowe	drzewo uwarunkowań analiza morfologiczna studium przełomowych technologii

Źródło: FOREN – Foresight for Regional Development Network, *A Practical Guide to Regional Foresight*, IPTS, PREST, CM International, Sviluppo Italia S.p. A., Seville – Manchester – Boulogne – Roma 2001, s. 100, cyt. za: P. Kopyciński, Ł. Mamica, *Operacjonalizacja metodologii badań foresight*, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2006, s. 7; por. także: J. Kuciński, *Organizacja i prowadzenie projektów foresight w świetle doświadczeń międzynarodowych*, Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, Warszawa 2006, s. 10.

Należy podkreślić, że dobór metod zależy od procesu i etapów realizacji studiów foresightowych. Z reguły są one następujące:

- etap przygotowawczo-organizacyjny realizacji projektu,
- diagnozy, analizy wstępne obejmujące badany regionu i jego otoczenie,
- zastosowanie przyjętych metod badawczych foresightu regionalnego i przeprowadzenie badań,
- sformułowanie wyników prowadzonych badań, z reguły w formie scenariuszy rozwoju,
- przygotowanie raportu końcowego i rekomendacji dalszych działań.

Proces tworzenia i wyniki foresightu powinny być uspołecznione, nie tylko znane ekspertom, ale i rozpropagowane wśród władz regionalnych i lokalnych oraz mieszkańców regionu. Powinny stanowić element wizji rozwoju regionu władz samorządowych.

6.2. Foresight regionalny w krajach Unii Europejskiej

W krajach Unii Europejskiej w coraz większym zakresie obserwuje się zmianę w podejściu do polityki zarządzania rozwojem regionów, od dominacji niewielkiej elity w określaniu kierunków rozwoju regionu, tzw. góra –

dół, do zarządzania rozwojem regionu uwzględniającego szeroką partycypację głównych partnerów, którzy aktywnie uczestniczą w tworzeniu polityki rozwoju regionalnego¹⁰. Przykładem tego jest liczba projektów foresight, wykorzystujących szeroką partycypację głównych interesariuszy regionalnych w tworzeniu społecznie postrzeganych scenariuszy rozwoju regionów Unii Europejskiej, ocenianych na ponad 200, a w świecie nawet na około 300¹¹. Tabela 6.3 prezentuje tylko wybrane projekty regionalne foresight w Unii Europejskiej.

Tabela 6.3. Wybrane projekty regionalne foresight w Unii Europejskiej

Kraj (region)	Rok	Nazwa	Źródło
Austria (Wiedeń)	1999	Urban development strategy Erdberger Mais, Vienna	http://www.vien.gv.at/
Austria (Wiedeń)	2007	Research, Technology and Innovation Policy in Vienna	http://www.foresight-network.eu/EFMN Brief No 141
Belgia (Liège)	1997	Breakthrough to the Future with the Information Society in the Liege	http://www.fasil.be
Belgia (Walonia)	2000	PROMETHEE Wallonia	http://mrw.wallonie.be/Promethee.pdf (223 kb)
Belgia (Flandria)	2003	The Chemical Sector in Flanders – Towards 2010	Chem Flanders.pdf http://www.vrwb.be/
Belgia (Flandria)	2003	The Food Industry in Flanders – Towards 2010	http://www.foresight-network.eu/EFMN Brief No 26
Belgia (Flandria)	2006	Technology and Innovation in Flanders	http://www.foresight-network.eu/EFMN Brief No 98
Finlandia (Osterbothnia)	1998	Foresighting labour market in the Northern Ostrobothnia (Oulu Region)	http://eennakointi.fi/
Francja (Limousin)	1999	Limousin 2017	http://www.limousin.fr [Region Limousin]
Francja (Île-de-France)	2001	Living in Île-de-France in 2025	Living in Île-de-France in 2025 http://www.cesr-ile
Francja (Nord-Pas De Calais)	2000	Foresight do kreowania planu strategicznego dla rozwoju regionalnego	A Practical Guide to Regional Foresight, FOREN Network
Grecja (Centralna Macedonia)	2004	Regional Foresight Exercise in Central Macedonia	INTRODUCTION.pdf http://foresight.rc.auth.gr

¹⁰ K. Borodako, op. cit., s. 33.

¹¹ Ibidem, s. 103.

Kraj (region)	Rok	Nazwa	Źródło
Grecja (Epirus)	2007	Regional Foresight Exercise for the Greek Region of Epirus	http://www.foresight-network.eu/EFMN Brief No 110
Hiszpania (Murcia)	2004	BIOCarm – Biotechnology in the Region of Murcia	BIOCARM-MURCIA, http://www.carm.es/ceii/
Hiszpania (Murcia)	2004	TICarm – ICTs in the region of Murcia	TICARM – ICTs, http://www.carm.es/ceii/
Hiszpania (Extremadura)	2008	Extremadura Regional Foresight Exercise	http://www.foresight-network.eu/EFMN Brief No 153
Hiszpania (Madryt)	2005	Madrid 2015	http://www.foresight-network.eu/EFMN Brief No 69
Holandia (Drentche-Groningen)	2000	Groningre – Assen 2030	Convenant 2004-Groningen.Assen.pdf
Holandia (Limburgia)	1996	Limburg 2030, excellent in Europe	http://www.limburg.nl/PBOO_De_toekomst
Holandia (Limburgia)	2000	Het Limburgse maatschappelijk middenveld aan het begin van de 21e eeuw : een toekomstverkenning	http://www.dynamo.tno.nl/efmn/download.asp?id=1356
Holandia (Limburgia)	2005	Limburg uitstekend in Europa.Toekomstverkenning voor de provincie Limburg.	http://www.toekomstverkenning.nl/dynamic/search.asp
Niemcy (Bawaria)	2001	Chancen für Bayern 2020	Chancen für Bayern http://www.vbw-
Niemcy (Saksonia-Anhalt)	2005	Perspektiven Sachsen-Anhalt 2020	Project-2020.pdf, http://hexe.bauing
Niemcy (Badenia-Wirtembergia)	1999	Zukunftskommission Gesellschaft 2000 Baden – Württemberg	http://www.baden-wuerttemberg.de
Niemcy (Badenia-Wirtembergia)	2008	FAZIT – The Future of ICT in Baden-Württemberg	http://www.foresight-network.eu/EFMN Brief No 113
Norwegia (Ostfold)	2003	Framtid for Ostfold, Nye scenarier 2020	Framtid for Ostfold, http://www.ostforsk.no/
Wielka Brytania (Edynburg)	2000	Edinburgh 2020	Edinburgh 2020.pdf http://www.capitalreview
Wielka Brytania (West Midlands)	2000	West Midlands Regional Foresight	http://www.foresightwm.co.uk
Wielka Brytania (South West)	2004	Scenarios 2026 for the South West of England	http://www.foresight-network.eu/EFMN Brief No 123
Włochy (Lazio)	2005	Critical Technologies for manufactur industry in Lazio and Rome	http://www.fondazioneroselli.it/

Kraj (region)	Rok	Nazwa	Źródło
Włochy (Sycylia)	2004	IN.TRACK Regional Foresight in Sicilia	INTRACK – Sicilia.pdf http://www.intrack.org
Włochy (Lombardia)	2006	Foresight on textile clothing and mechanical industry of Lombardia	http://www.fondazionerosSELLI.it
Włochy (Apulia)	2006	Foresight for the Shoe, garment and textile industry of Pulia	http://www.fondazionerosSELLI.it
Włochy (Piemont)	2007	Foresight Study: Technology Platforms for the Future of Piemont	http://www.fondazionerosSELLI.it/
Włochy (Lombardia)	2004	„FoMoFo” – The Region of Lecco Industrial System 2015	http://www.foresight-network.eu/EFMN Brief No 56
Włochy (Prowincja Mediolan)	2004	Milanese SME Internationalization 2012	http://www.foresight-network.eu/EFMN Brief No 3

Źródło: *Jak realizować projekty foresight na potrzeby zrównoważonego rozwoju regionu...*, s. 11; forlearn.jrc.es/guide/0_home/index.htm [11.03.2011].

Analizując metody wykorzystywane w europejskich projektach foresightowych należy podkreślić, że najpopularniejszą zastosowaną metodą badawczą było tworzenie scenariuszy rozwojowych oraz panele eksperckie. Dodatkowo posilkowano się metodą delficką oraz wyborem technologii kluczowych. Wskazane cele realizacji badań były często odniesieniem do narzędzi wykorzystywanych podczas badań, stanowiących cel sam w sobie. Zatem pojawiły się cele jako np. „zidentyfikowanie scenariuszy”, „zidentyfikowanie kluczowych technologii”, „analiza obecnych i przyszłościowych rynków”. W ujęciu syntetycznym cele i metody zostały przedstawione w tabeli 6.4.

Tabela 6.4. Cele i metody wybranych projektów foresightu regionalnego w Unii Europejskiej

Projekt foresightu regionalnego	Kraj (region)	Cel projektu	Zastosowane metody
Projekt „FoMoFo” – The Region of Lecco Industrial System 2015	Włochy (Lombardia)	Wskazanie kierunków socjo-ekonomicznego rozwoju przemysłowego regionu Lombardii	Grupy eksperckie, Budowa scenariuszy
Projekt „ENTI” – Entrepreneurship Through Innovation in Epirus	Grecja (Epirus)	Rozwój przedsiębiorczości w regionie Epirus poprzez zastosowanie środków innowacyjnych	Budowa scenariuszy
Projekt „Nord-Pas de Calais 2020”	Francja (Nord-Pas de Calais)	Zainicjowanie bardziej strategicznego podejścia do opracowania przez Radę Regionalną planu rozwoju Nord-Pas de Calais	Wymiana poglądów w ramach grup roboczych (burza mózgów)

Projekt „Extremadura Regional Foresight Exercise”	Hiszpania (Estremadura)	Nakreślenie pożądanej wizji regionu Estremadura oraz priorytetów inwestycyjnych w regionie	Panele ekspertów
Projekt „FAZIT” – przyszłość sektora ICT w Badenii-Wirtembergii	Niemcy (Badenia-Wirtembergia)	Analiza obecnych i przyszłościowych rynków technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT)	Metoda Delphi Warsztaty scenariuszowe Mapa drogowa technologii
Projekt „Scenariusze 2026 dla południowo-zachodniej Anglii”	Wielka Brytania (Region Południowo-Zachodni)	Zidentyfikowanie scenariuszy wizji przyszłości regionu południowo-zachodniej Anglii w 2026 roku	Budowa scenariuszy
Projekt „Technologia i innowacja we Flandrii”	Belgia (Flandria)	Zidentyfikowanie kluczowych technologii podnoszących pozycję konkurencyjną Flandrii oraz priorytetów regionu w zakresie innowacji	Panele ekspertów Analiza Delphi Ustalanie priorytetów Technologie kluczowe/krytyczne
Projekt „Milanese SME Internationalization 2012”	Włochy (Lombardia, Prowincja Mediolan)	Zidentyfikowanie wpływu procesów związanych z globalizacją i rozszerzeniem UE na konkurencyjność lokalnego przemysłu	Warsztaty scenariuszowe Kluczowe/krytyczne siły napędowe rozwoju

Źródło: opracowanie własne.

Jako przykład foresightu regionu peryferyjnego w krajach Unii Europejskiej wskazano grecki projekt *Entrepreneurship Through Innovation in Epirus* (ENTI) – horyzont czasowy 2021. Celem projektu był rozwój przedsiębiorczości poprzez zastosowanie instrumentów innowacyjnych. Program formułuje następujące działania¹²:

- promocję i rozprzestrzenienie prywatnego kapitału w regionie Epirus,
- promocję nowych możliwości inwestycyjnych, poprzez rozwój infrastruktury i tworzenie nowych przedsiębiorstw w sektorze usługowym;
- rozwój e-commerce oraz zarządzania informacją w lokalnych przedsiębiorstwach,
- wykorzystanie foresightu regionalnego i przeprowadzenie kampanii promującej innowacyjność.

¹² E. Amanatidou, *Regional Foresight Exercise for the Greek Region of Epirus*, The European Foresight Monitoring Network (EFMN), Foresight Brief 2007, No. 110, <http://www.foresight-network.eu/> [15.04.2011].

Studia w zakresie foresightu regionalnego umożliwiły utworzenie trzech scenariuszy dla każdej tematyki objętej programem, tj. turystyki, transportu i sektora ICT. W odniesieniu do sektora transportu najbardziej pożądanym rozwiązaniem okazał się jego rozwój na podstawie zintegrowanego planu, który skupia się na zmniejszeniu zanieczyszczenia powietrza, wzroście bezpieczeństwa transportu oraz zaangażowaniu obywateli w proces decyzyjny. W przypadku turystyki modelowym rozwiązaniem okazał się projekt rozwoju tzw. turystyki zrównoważonej z poszanowaniem środowiska naturalnego. Podkreślono też kwestię promocji kulturowej regionu Epirus. Akcentuje się tu innowacyjność turystyki i rozwój nowych usług. Z kolei w zakresie ICT należy rozwijać zastosowanie technik informatycznych do realizacji codziennych operacji, zarówno w sektorze prywatnym, jak i publicznym.

Grupy robocze, w konsultacji z decydentami, zidentyfikowały wyzwania i sugerowane tematy, które powinny stworzyć warunki do realizacji najbardziej pożądanego scenariusza rozwoju regionu Epirus. Za główne czynniki realizacji najbardziej pożądanego scenariusza rozwoju transportu uznano:

- kreowanie dużych inwestycji infrastrukturalnych,
- zapewnienie dostępności niezbędnego kapitału inwestycyjnego,
- wykorzystanie pozytywnych efektów inwestycji na Bałkanach,
- akceptowanie preferencji konsumenckich.

W dziedzinie turystyki, nakreślono wspólny zestaw celów, który powinien obejmować:

- wydłużenie sezonu turystycznego,
- przyciągnięcie turystów o wysokich dochodach,
- wzrost popytu, zwłaszcza z Europy, USA, Kanady, Australii i Azji Południowo-Wschodniej,
- rozwijanie nowych form turystyki alternatywnej,
- oferowanie dodatkowych usług dla przyjeżdżających turystów.

W wyniku konsultacji ustalono, że polityka rozwoju sektora ICT powinna koncentrować się na następujących kwestiach:

- rozbudowa i modernizacja istniejących sieci komunikacji oraz kreowanie nowej infrastruktury,
- promocja edukacji i szkoleń w zakresie ICT,
- wspieranie badań i innowacji oraz powiązanie ich z rynkiem i produkcją,
- wspieranie lokalnych instytucji akademickich i badawczych, w zakresie infrastruktury, jak i zasobów ludzkich,
- promocja wykorzystania ICT w dziedzinie transportu i sektorze turystyki,

- wsparcie wykorzystania aplikacji Geograficznych Systemów Informacji (GIS).

Studia foresightowe okazały się pomocne w kontekście kreowania przyszłości regionu Epirus. Wyniki prac były przekazywane do odpowiednich decydentów i zainteresowanych stron, zarówno podczas realizacji projektu (poprzez organizowanie warsztatów i konferencji), jak również w późniejszym okresie, i wykorzystane w procesie kreowania rozwoju regionu¹³.

Kolejnym przykładem zastosowania foresightu regionalnego w regionie peryferyjnym jest hiszpański projekt *Extremadura Regional Foresight Exercise*¹⁴. Region Extremadura, w południowo-zachodniej części Hiszpanii, zlokalizowany na granicy z Portugalią, jeszcze niedawno charakteryzował się biednymi terenami rolniczymi, wysokim poziomem emigracji oraz bezrobocia. Obecnie jest dobrze rozwijającym się regionem Hiszpanii, nadrabiającym zaległości wynikające z uwarunkowań historycznych. Extremadura zdecydowała się na przeprowadzenie pierwszego badania foresightu regionalnego w celu nakreślenia pożądanej wizji rozwoju regionu oraz priorytetów inwestycyjnych. Wykorzystanie foresightu dostarczyło decydentom strategicznych rozwiązań dla polityki rozwoju regionalnego.

Ekspertyza foresightu regionalnego skupiała się na dwóch podejściach. Z jednej strony, koncentrowała się na nauce i technologii, kładąc nacisk na rozwój technologiczny, możliwości rynkowe i potrzeby społeczne; z drugiej – była ukierunkowana na rozwój kluczowych sektorów, ze szczególnym uwzględnieniem wzrostu gospodarczego. Kluczową metodą zastosowaną w procesie foresightu były panele ekspertów, stanowiące forum dla szczegółowej dyskusji i określenia wizji przyszłości w 4 kluczowych sektorach¹⁵.

W sektorze przemysłu spożywczego eksperci zidentyfikowali:

- wartość dodaną poprzez innowacje technologiczne produktów oraz procesów,
- restrukturyzację gruntów rolnych na rzecz rozwoju alternatywnych zastosowań i sektorów,
- koncentrację podaży na rynku celem osiągnięcia masy krytycznej,

¹³ Opracowano na podstawie: E. Amanatidou, op. cit., s. 3-4, <http://www foresight-network.eu> [22.04.2011].

¹⁴ *Extremadura Regional Foresight Exercise*, [w:] *The European Foresight Monitoring Network*, Collection of EFMN Briefs, Parts 2, European Commission, Brussels, November 2009, s. 137-139, <http://www foresight-network.eu> [22.04.2011].

¹⁵ Analizy dla sektorów opracowano na podstawie: L. Casas, *Extremadura Regional Foresight Exercise*, The European Foresight Monitoring Network (EFMN), Foresight Brief 2008, No. 153, s. 1-4, <http://www foresight-network.eu/> [11.04.2011].

- narodowe gwarancje jakości na rynkach światowych i znak towarowy Extremadura na rynku krajowym.

W technologiach informacyjnych i komunikacyjnych (*The information and communication technology* – ICT) określono następujące pożądane przyszłościowe strategie:

- rozwój lokalnego sektora ICT o zasięgu globalnym w oparciu o aplikacje i usługi zorientowane na inne sektory,
- rozwijanie innowacyjnych cyfrowych powiązań z potencjałem rynku wiodącego,
- ustanowienie Extremadura jako globalnego węzła odniesienia w ICT.

W zakresie sektora materiałowego, aby poprawić przyszłą pozycję regionu Extremadura zidentyfikowano następujące działania:

- stworzenie regionalnych firm na rynku budowlanym z nowymi i udoskonalonymi produktami,
- zwiększenie wydajności poprzez wdrażanie technologii,
- stworzenie, poprzez własną markę, dobrej pozycji na rynku recyklingu i produktów przyjaznych środowisku,
- kreowanie sektora rozwoju biomateriałów,
- tworzenie sektora produkcji materiałów z tworzyw sztucznych.

Przyszłością rozwoju sektora energetycznego są:

- biomasa jako opcja dla rozwoju obszarów wiejskich w regionie,
- wysoki poziom wiedzy na temat odnawialnych źródeł energii,
- rozwój lokalnych dostaw, trwale integrujących powiązania w łańcuchu wartości,
- rozwój stabilnej i spójnej polityki energetycznej.

Badanie zostało wykorzystane jako narzędzie polityki dostarczające trudnych do zdobycia informacji strategicznych, stosowanych w procesie decyzyjnym, a także sposobów wykorzystania potencjalnych możliwości rozwoju regionu. Wyniki prac w ramach projektu przyczyniły się do koordynacji regionalnego systemu badań, rozwoju technologicznego i innowacji.

6.3. Foresight regionalny w Polsce

W Polsce badania foresightowe rozwijają się w szybkim tempie¹⁶, a jako przykłady przedstawiono w tabeli 6.5 wybrane foresighty regionalne realizowane w naszym kraju.

Tabela 6.5. Wybrane foresighty regionalne w Polsce

Nazwa foresightu	Realizator projektu	Region
Monitorowanie i prognozowanie (foresight) priorytetowych, innowacyjnych technologii dla zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego	Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów, Ośrodek Przetwarzania Informacji	województwo mazowieckie
Foresight technologiczny na rzecz zrównoważonego rozwoju Małopolski	Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Politechnika Krakowska, AGH	województwo małopolskie
Makroregion innowacyjny. Foresight technologiczny dla województwa dolnośląskiego do 2020 roku	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Politechnika Wroclawska	województwo dolnośląskie
Województwo Opolskie Regionem Zrównoważonego Rozwoju – Foresight Regionalny do 2020 roku	Politechnika Opolska	województwo opolskie
LORIS Wizja. Regionalny foresight technologiczny (Łódzkie)	Uniwersytet Łódzki, Centrum Doskonałości w Zakresie Gospodarki Opartej na Wiedzy KNOWBASE	województwo łódzkie
Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa podkarpackiego	Politechnika Rzeszowska	województwo podkarpackie
Perspektywa Technologiczna Kraków Małopolska 2020	Krakowski Park Technologiczny sp. z o.o.	województwo małopolskie
Foresight regionalny dla Wielkopolski	Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego	województwo wielkopolskie

¹⁶ Por. m.in. Ekspertyza pt. *Badania ewaluacyjne realizowanych w Polsce projektów foresight...*

Nazwa foresightu	Realizator projektu	Region
Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa śląskiego	Politechnika Śląska, Akademia Ekonomiczna, Główny Instytut Górnictwa, Śląski Urząd Marszałkowski	województwo śląskie
Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa świętokrzyskiego	Politechnika Świętokrzyska	województwo świętokrzyskie
Pomorze 2030 Scenariusze rozwoju i kluczowe technologie. Foresight regionalny	Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową	województwo pomorskie
Foresight regionalny dla szkół wyższych Warszawy i Mazowsza „Akademickie Mazowsze 2030”	Politechnika Warszawska, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, Polsko-Japońska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych w Warszawie, Szkoła Główna Handlowa, Akademia Leona Koźmińskiego	Warszawa i Mazowsze
Foresight „Sieci Gospodarcze Wielkopolski” – scenariusze transformacji wiedzy wspierające innowacyjną gospodarkę	Instytut Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej	Wielkopolska
Identyfikacja potencjału i zasobów Dolnego Śląska w obszarze nauka i technologie na rzecz poprawy jakości życia (<i>Quality of Life</i>) oraz wytyczenie przyszłych kierunków rozwoju. Badania metodami foresight	Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu	Dolny Śląsk
Wyzwania zrównoważonego użytkownika terenu na przykładzie województwa śląskiego – scenariusze 2050	Główny Instytut Górnictwa w Katowicach	województwo śląskie
REFORM – Regional Economics RTD Policy trough Foresight@Mentoring	Coventry University Enterprises (UK), Dolnośląska Agencja Rozwoju Regionalnego, Migal-Galilee Technological Center (IL), South East Regional Authority (IE), University Politehnica Bucharest (RO), Zürcher Hochschule Winterthur (SZ)	województwo śląskie, (regiony Wielkiej Brytanii, Izraela, Szwajcarii, Rumunii, Irlandii)

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Foresight regionalny w Polsce*, <http://www.pi.gov.pl> [22.04.2011]; Ekspertyza pt. *Badania ewaluacyjne realizowanych w Polsce projektów foresight...*, s. 24, 123; *Pomorze 2030 Scenariusze rozwoju i kluczowe technologie. Foresight regionalny*, <http://www.pomorze2030.pl> [15.06.2011].

Foresight nie jest samodzielną metodą badawczą, a „zbiorem narzędzi umożliwiających konstrukcję scenariuszy rozwoju w stosunkowo dale-

kiej perspektywie (zwykle 10-20 lat)¹⁷. W nowoczesnych prognozach zwykle wykorzystuje się metody jakościowe, wynikające z wiedzy ekspertów, w celu tworzenia strategii długookresowych, do których należą metoda delphi (Delphi), burza mózgów, panel ekspercki, analiza SWOT, analiza scenariuszy rozwoju; metody ilościowe oparte o analizę danych statystycznych, do których zaliczyć można ekstrapolację trendu, tworzenie symulacji, analizę wpływów krzyżowych oraz metody służące identyfikacji działań kluczowych, takie jak drzewo uwarunkowań (odniesień), analiza morfologiczna czy studium przełomowych technologii¹⁸. Przy realizacji foresightu można przypisać kolejnym etapom następujące metody: przy diagnozie stanu (metoda: *desk research*, analiza STEEP, analiza SWOT, krzyżowa analiza wpływów), przy pracy paneli eksperckich (metoda: panele eksperckie, burza mózgów), badanie Delphi i konsultacje społeczne oraz opracowanie wstępnych wersji scenariuszy (metoda Delphi, budowa scenariuszy), przy opracowaniu ostatecznej wersji scenariuszy, opracowanie map drogowych i atlasów technologii, opracowanie rekomendacji, programu wdrażania wyników oraz analizy końcowej wraz z jej publikacją (metoda: panele eksperckie, burza mózgów, budowa scenariuszy, roadmapping), przy rozpowszechnianiu wyników projektu oraz stymulowanie rozpoczętej współpracy różnych grup społecznych (konferencje, moderowane dyskusje, aktualizacje strony internetowej oraz baz danych)¹⁹.

W ujęciu syntetycznym cele i metody wybranych foresightów regionalnych zrealizowanych w Polsce zostały przedstawione w tabeli 6.6. Jak wynika z jej analizy większość realizowanych badań wykorzystywało bardzo bogaty wachlarz metod badawczych.

¹⁷ J. Kuciński, op. cit., s. 6.

¹⁸ Por. *A Practical Guide to Regional Foresight*, FOREN Foresight for Regional Development Network, Report EUR 20128 EN, 2001, s. 100, <http://foresight.jrc.ec.europa.eu/documents/eur20128en.pdf> [24.06.2011].

¹⁹ *Foresight przemysłu technologicznego w Polsce do roku 2030*, www.fortech2030.pl [24.06.2011].

Tabela 6.6. Cele i metody wybranych projektów foresightu regionalnego w Polsce

Projekt foresightu regionalnego	Region	Cel projektu	Zastosowane metody
Foresight Mazovia „Monitorowanie i prognozowanie (Foresight) priorytetowych, innowacyjnych technologii dla zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego”	Mazowsze	Identyfikacja wiodących technologii innowacyjnych o znaczeniu strategicznym	Analiza trendów Analiza SWOT Analiza potrzeb/prognoz Metoda Delphi Krzyżowa analiza wpływów Panele eksperckie Budowa scenariuszy Kluczowe technologie Benchmarking
Foresight technologiczny na rzecz zrównoważonego rozwoju Małopolski	Małopolska	Stworzenie prognozy rozwoju technologii w województwie małopolskim oraz wyznaczenie priorytetowych kierunków rozwoju	Zmodyfikowana metoda Delphi Burza mózgów Analiza SWOT Tworzenie i analiza scenariuszy Panele eksperckie i inne
Projekt „UPRIS” (ang. <i>Upgrading Lower Silesia – From Regional Innovation Strategy towards Operating System</i>)	Dolny Śląsk	Wzmocnienie Dolnośląskiej Strategii Rozwoju oraz zrównoważonego rozwoju regionu.	Panele eksperckie Scenariusze rozwoju
„Makroregion innowacyjny. Foresight technologiczny dla województwa dolnośląskiego do 2020 roku”	Dolny Śląsk	Wspieranie podejmowania optymalnych decyzji przez lokalne samorządy, organizacje gospodarcze, przedsiębiorców oraz placówki naukowe, B+R i edukacyjne w przyjmowanych strategiach rozwojowych	Badania desk research Modelowanie Badania statystyczne Badania symulacyjne Panel ekspercki Scenariusze rozwoju Analiza SWOT Metoda PEST Metoda DELPHI Krzyżowa analiza wpływów Benchmarking Burza mózgów Drzewo odniesień

Projekt foresightu regionalnego	Region	Cel projektu	Zastosowane metody
Województwo Opolskie Regionem Zrównoważonego Rozwoju – Foresight Regionalny do 2020 roku	Opolskie	Identyfikacja i ocena kluczowych technologii mających wpływ na zrównoważony i trwały rozwój regionu opolskiego	Panele eksperckie Metoda PEST Scenariusze rozwoju Benchmarking Konsultacje społeczne/ekspertki Kluczowe technologie Burza mózgów Badania ankietowe CATI Wywiady Przegląd literatury Scenariusze rozwoju
Perspektywa Technologiczna Kraków – Małopolska 2020	Małopolska	Wzrost znaczenia województwa małopolskiego wśród europejskich regionów wiedzy	Analiza SWOT Metoda Delphi Kluczowe technologie Krzyżowa analiza wpływów Metoda technologii krytycznej (kluczowej) Badania ankietowe Wywiady Przegląd literatury Panele eksperckie
Foresight Regionalny dla Wielkopolski	Wielkopolska	Identyfikacja lokalnych zasobów i potencjału regionu, tworzenie płaszczyzny funkcjonowania regionalnego systemu innowacji, następnie rozwój kapitału społecznego i na koniec zbudowanie wariantowych scenariuszy przyszłości Wielkopolski do roku 2030	Badania desk research literatury Burza mózgów Analiza struktury Analiza dynamiki Metoda słabych sygnałów Analiza SWOT Analiza PEST Panele eksperckie Ankiety badawcze
Weryfikacja kluczowych dziedzin. Foresight regionalny dla województwa śląskiego	Śląsk	Opracowanie scenariuszy rozwoju technologii, w tym identyfikacja kluczowych technologii o znaczeniu strategicznym dla zrównoważonego rozwoju województwa śląskiego do roku 2020	Badania desk research literatury Analiza SWOT Analiza analizy STEEP Czynniki i krytyczne technologie Panele eksperckie Ankiety badawcze CAWI Badania Delfickie Krzyżowa analiza wpływów Burza mózgów

Źródło: opracowanie własne.

Poniżej scharakteryzowano jako przykłady dwa foresighty regionalne realizowane w Polsce, tj. *Foresight technologiczny na rzecz zrównoważonego rozwoju Małopolski* oraz *Foresight regionalny dla Wielkopolski*²⁰.

Projekt *Foresight technologiczny na rzecz zrównoważonego rozwoju Małopolski* był realizowany przez Małopolską Szkołę Administracji Publicznej Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie (lider projektu), Politechnikę Krakowską im. Tadeusza Kościuszki oraz Akademię Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica w Krakowie (okres realizacji projektu: 1.09.2006–31.05.2008)²¹. Projekt był realizowany w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw, lata 2004–2006, Priorytet 1 Rozwój przedsiębiorczości i wzrost innowacyjności poprzez wzmocnienie instytucji otoczenia biznesu, Działanie 1.4 Wzmocnienie współpracy między sferą badawczo-rozwojową a gospodarką. Współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu państwa.

Celem projektu *Foresight technologiczny na rzecz zrównoważonego rozwoju Małopolski* było stworzenie prognozy rozwoju technologii w województwie małopolskim w trzech obszarach badawczych (infrastruktura – w tym głównie transport, zasoby naturalne i nowe materiały, wzrost gospodarczy) oraz wyznaczenie priorytetowych kierunków rozwoju w obszarze określonym jako zrównoważony rozwój²². Cele szczegółowe projektu to²³:

- stworzenie metodologii i przeprowadzenie badań foresight na poziomie województwa,
- zaprojektowanie scenariuszy rozwoju technologii w regionie,
- wsparcie prognozowania rozwoju technologii w kraju,
- stworzenie sieci współpracy jednostek badawczych, szkół wyższych, przedsiębiorstw oraz władz regionalnych.

W realizacji projektu wykorzystane zostały następujące główne metody badawcze²⁴: zmodyfikowana metoda Delphi, burza mózgów, analiza SWOT, tworzenie i analiza scenariuszy rozwoju, panele eksperckie i inne. Metoda badań Delphi jest szeroko wykorzystywana w wielu projektach typu fore-

²⁰ Por. m.in. *Foresight regionalny i technologiczny...*; K. Borodako, op. cit., s. 113-122.

²¹ <http://www.foresight.msap.pl/> [7.04.2011].

²² *Foresight technologiczny na rzecz zrównoważonego rozwoju Małopolski*, J. Hausner (red.), Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2008, s. 13, <http://www.foresight.msap.pl/download/Publikacja> [7.04.2011].

²³ Ibidem.

²⁴ Ibidem, s. 41.

sight. Badanie Delphi zaliczane do klasycznych metod badania przyszłości składa się z kilku serii anonimowych ankiet, które wypełniają specjaliści i eksperci²⁵. Z uwagi na ograniczony czas realizacji projektu *Foresight technologiczny na rzecz zrównoważonego rozwoju Małopolski* zastosowano zmodyfikowaną metodę Delphi ograniczającą się do przeprowadzenia tylko jednej tury ankiet poprzedzonej badaniem pilotażowym. Zmodyfikowana metoda Delphi w projekcie obejmowała²⁶: określenie hipotez badawczych, wybór ekspertów wypełniających ankietę, przeprowadzenie badań pilotażowych, wykonanie właściwych badań ankietowych, opracowanie raportów częściowych, raporty całościowe z badań.

Następną metodą użytą w projekcie *Foresight technologiczny na rzecz zrównoważonego rozwoju Małopolski* była burza mózgów, której realizacja w omawianym projekcie doprowadziła do powstania szerokiego wachlarza propozycji rozwoju dziedzin badawczych będących przedmiotem prac paneli. Zastosowano ją również podczas tworzenia diagnoz dziedzin badawczych, przy konkretyzowaniu obszarów badawczych, tworzeniu scenariuszy, jak również podczas przygotowywania raportów. Wykorzystując analizę SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) stworzono zestawienie słabych i mocnych stron badanych obszarów, wskazując na szanse i zagrożenia zewnętrzne. Metoda scenariuszy rozwoju umożliwiła wypracowanie najbardziej prawdopodobnych prognoz i koncepcji rozwoju analizowanych dziedzin badawczych. Uczestnicy paneli ekspertów reprezentowali poszczególne grupy zawodowe i społeczne. W ramach prac trzech paneli ekspertów zostały określone diagnozy dziedzin badawczych, doprecyzowane obszary badawcze, przeprowadzone konsultacje społeczne hipotez badawczych (poprzez przeprowadzenie badań ankietowych), a także powstały scenariusze rozwoju²⁷. W konsultacjach projektowych uczestniczyli eksperci z sektora NGO (stowarzyszenia i fundacje), instytucji otoczenia biznesu (izby gospodarcze, organizacje transferu technologii, agencje rozwoju), przedsiębiorstw, podmiotów administracji publicznej, jednostek naukowych, w tym szkół wyższych.

W ramach projektu realizowano pięć zadań badawczych²⁸:

1. Przygotowanie diagnoz dziedzin badawczych stanowiących przedmiot badań foresight (wzrost gospodarczy, infrastruktura, zasoby naturalne, nowe materiały). I tak, ostatecznie w obszarze wzrost gospodarczy

²⁵ K. Borodako, op. cit., s. 82.

²⁶ <http://www.foresight.msap.pl> [7.04.2011].

²⁷ Ł. Mamica, P. Kopyciński, *Foresight technologiczny na rzecz zrównoważonego rozwoju Małopolski*, [w:] *Foresight regionalny i technologiczny...*, s. 110-113.

²⁸ *Foresight...*, J. Hausner (red.), s. 47-48.

proces badawczy prowadzony był w sześciu obszarach tematycznych, uznanych jako priorytetowe dla rozwoju województwa, tj.: kapitał ludzki, szkolnictwo wyższe, innowacje, rozwój metropolitalny, atrakcyjność inwestycyjna regionu, kapitał społeczny.

2. Ustalenie i weryfikacja wstępnych hipotez badawczych dotyczących obszarów objętych badaniami foresight.
3. Przeprowadzenie badań ankietowych oraz sporządzenie raportów częściowych z wynikami badań.
4. Przygotowanie prognozy rozwoju nowych technologii w regionie, scenariuszy rozwoju w zakresie dziedzin badawczych.
5. Przeprowadzenie konsultacji wyników badań foresight wśród przedstawicieli nauki, gospodarki i administracji publicznej.

Efektem analizowanego projektu było sformułowanie wariantowych scenariuszy rozwoju w wybranych obszarach mających kluczowe znaczenie dla regionu (wzrost gospodarczy, infrastruktura, zasoby naturalne) oraz rekomendowanie działań zwiększających pozytywne tendencje rozwoju Małopolski²⁹.

Innym przykładem jest *Foresight Regionalny dla Wielkopolski*, który został podzielony na trzy etapy: lata 2009-2011 dla horyzontu czasowego 2020, 2014-2016 dla horyzontu roku 2025 i 2019-2021 dla horyzontu 2030. Głównym celem foresightu jest identyfikacja lokalnych zasobów i potencjału regionu, tworzenie płaszczyzny funkcjonowania regionalnego systemu innowacji, rozwój kapitału społecznego i zbudowanie wariantowych scenariuszy przyszłości Wielkopolski do roku 2030. Jako cel nadrzędny badania określono wzrost konkurencyjności Wielkopolski, zaś „wyniki Foresightu Regionalnego przyczynią się do uruchomienia realizacji prac badawczo-rozwojowych w kierunkach uznanych za priorytetowe dla rozwoju społeczno-gospodarczego województwa, a pośrednio i kraju, a także przyczynią się do szerszego zainteresowania wykorzystaniem opracowanych scenariuszy przy tworzeniu planów strategicznych, np. przez administrację samorządową, takich jak *Strategia Rozwoju Województwa*”³⁰. Realizowany projekt jako „kamienie milowe” badania wskazuje m.in.:

²⁹ Syntezę scenariuszy rozwoju w zakresie dziedzin badawczych wzrost gospodarczy, infrastruktura i zasoby naturalne oraz przykładowe rekomendacje działań w zakresie kapitału ludzkiego i szkolnictwa wyższego, innowacji, rozwoju metropolitalnego i atrakcyjności inwestycyjnej oraz kapitału społecznego przedstawiono w opracowaniu Ł. Mamica, P. Kopyciński, op. cit., s. 131-141.

³⁰ *Foresight dla Wielkopolski*, <http://www.foresightwielkopolska.pl/foresight-regionalny-dla-wielkopolski.html> [10.06.2011].

- identyfikację środowisk społecznych angażujących się w rozwój regionu (tzw. mapowanie interesariuszy),
- przygotowanie analizy społeczno-gospodarczej regionu,
- określenie trendów rozwoju społeczno-gospodarczego Wielkopolski oraz ich wstępnej oceny,
- budowanie bazy wiedzy,
- dyskusje i analizę poszczególnych obszarów projektu, tj.: kapitału społecznego, tożsamości regionalnej, postaw wobec „nowych” i „nowego”, przywództwo regionalne, konkurencyjnej współpracy,
- przygotowanie scenariuszy rozwoju Wielkopolski i rekomendacji działań oraz publiczną dyskusję w zakresie strategicznego rozwoju regionu.

W ramach *Foresightu Regionalnego dla Wielkopolski* wydzielono określone etapy badań³¹:

- przygotowanie analiz wstępnych oraz określenie celów i obszarów badawczych,
- przeprowadzenie badań Delphi oraz określenie priorytetów badawczych,
- analiza megatrendów,
- opracowanie scenariuszy rozwoju regionu,
- przeprowadzenie społecznych konsultacji wyników,
- przygotowanie raportu końcowego z badań foresight.

Prognozy rozwoju Wielkopolski oparte na wynikach badania Delphi formułują trzy scenariusze³²:

- 1) scenariusz dynamicznego rozwoju zakłada wysoką specjalizację i innowacyjność w tradycyjnych branżach regionu, tj. przemyśle spożywczym, AGD i elektronice, wysoką jakość przywództwa, wysoki poziom aktywności i edukacji obywatelskiej, powstanie w Wielkopolsce kilku światowych marek;
- 2) scenariusz realistyczny charakteryzuje nierównomierny rozwój gospodarki regionu, odpływ wykształconych osób ze słabo rozwiniętych obszarów, powstanie konkurencyjnych marek na rynkach centralnej i wschodniej Europy;
- 3) scenariusz trudnego rozwoju zagrożonego stagnacją oznacza niewielki, ale bardziej zrównoważony rozwój ze średnim poziomem edukacji

³¹ L. M. Pacholski, S. Trzcieliński, M. K. Wyrwicka, *Metodologia Foresightu Regionalnego dla województwa Wielkopolskiego*, www.bwsi-wielkopolska.pl [15.06.2011].

³² <http://www.foresightwielkopolska.pl/foresight-regionalny-dla-wielkopolski> [24.02.2012].

i aktywności obywatelskiej, niskim poziomem innowacyjności firm i brakiem lokalnych specjalizacji branżowych.

Istotnym elementem realizacji projektu foresight jest jego promocja i komunikacja związana z jak największą liczbą potencjalnych odbiorców, budową partnerstwa regionalnego, włączeniem kluczowych osób, instytucji i organizacji oraz firm, zwłaszcza sektora MSP, do aktywnego uczestnictwa w kształtowaniu przyszłości Wielkopolski.

6.4. Scenariusze rozwoju regionu peryferyjnego Unii Europejskiej w świetle studiów foresightowych – województwo podlaskie 2020 Plus

Głównym obszarem badawczym, objętym studiami foresightowymi, był kapitał ludzki województwa podlaskiego. Jak wykazały przeprowadzone analizy, stanowi on podstawowy czynnik rozwoju województwa w perspektywie 2020. W toku prac analitycznych wyróżniono cztery główne składowe kapitału ludzkiego, istotne z punktu widzenia deficytów i trendów mogących wpłynąć na rozwój województwa podlaskiego w perspektywie 2020, tj.: wykształcenie, kwalifikacje, nauka (B+R); aktywność gospodarcza i społeczna, przedsiębiorczość; rynek pracy i migracje; warunki życia, zdrowie.

W foresightcie dla województwa podlaskiego wykorzystano wiodące i powszechnie stosowane metody jakościowe i ilościowe, jak: metodę Delphi, panele eksperckie, analizę SWOT i PEST, analizę scenariuszową, badania ankietowe – CAWI, analizę danych zastanych, przegląd literatury, konsultacje eksperckie/społeczne, modelowanie³³. Jako główny cel badania określono opracowanie edukacyjno-społeczne i gospodarczo-biznesowego scenariusza rozwoju województwa podlaskiego w perspektywie 2020 Plus, realizując przy tym inne cele szczegółowe, jak m.in.: identyfikacja zasobów lokalnych i potencjałów, analiza sektora badawczo-rozwojowego, gospodarki opartej na wiedzy (GOW) i nauki jako kapitału województwa podlaskiego, zaan-

³³ Studia foresightowe i metodologie badań dla województwa podlaskiego zrealizowano w ramach projektu Podlaska Strategia Innowacji – budowa systemu wdrażania (Działanie 8.2. 2 POKL Regionalne Strategie Innowacji – projekty systemowe, Zadanie 7 Foresight Regionalny). Autor był koordynatorem merytorycznym i wykonawcą zadania *Foresight regionalny Województwa Podlaskiego 2020 Plus*.

Szerzej wykorzystane metody i organizację badań omówiono w: *Metodologia i literatura badań. Foresight regionalny Województwa Podlaskiego 2020 Plus*, M. Proniewski (red.), UwB, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok 2012, s. 53-93.

gażowanie nowych uczestników do debaty strategicznej, czy eksplorowanie przyszłych możliwości rozwojowych³⁴.

6.4.1. Scenariusz rozwoju sfery społeczno-edukacyjnej

Województwo Podlaskie o powierzchni 2,018 mln ha (6,5% obszaru kraju) z liczbą mieszkańców 1,188 miliona jest regionem rzadko zaludnionym (59 osób na km²), położonym na wschodniej granicy Unii Europejskiej, zaliczanym do regionów peryferyjnych, słabo rozwiniętych. Charakteryzuje się malejącą liczbą i starzeniem się ludności, niekorzystnym wskaźnikiem obciążenia demograficznego, ujemnym saldem migracji wewnętrznych i zagranicznych na pobyt stały, niższym od średniej krajowej współczynnikiem aktywności zawodowej, ale rosnącym odsetkiem osób z wykształceniem wyższym (18% w 2010 roku – 5. miejsce w kraju), rozbudowaną bazą naukową i szkolnictwa wyższego. Jest to region o wysokim poziomie kapitału naturalnego, wyjątkowych zasobach i walorach przyrodniczych w skali europejskiej (obszary prawnie chronione obejmują około 32% powierzchni województwa, w tym 4 parki narodowe o wysokiej bioróżnorodności – ponad 14% powierzchni). Poziom rozwoju ekonomicznego jest niski, PKB na mieszkańca stanowi niewiele ponad 70% średniej ogólnokrajowej, a w strukturze wartości dodanej brutto najwyższy udział stanowią usługi ogółem (ponad 65%), następnie przemysł (18%), rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo oraz rybactwo (10%) i budownictwo (7%). Jednak w strukturze pracujących w sektorach ekonomicznych największy udział stanowią osoby pracujące w sektorze rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa oraz rybackim (40%). Poziom wynagrodzenia miesięcznego brutto stanowi zaledwie 87% średniej krajowej. Słabo rozwija się przedsiębiorczość, choć wykazuje trend rosnący. Potencjał infrastrukturalny i wysokość nakładów inwestycyjnych, w tym nakładów na działalność w sektorze B+R, plasują województwo na ostatnich miejscach w rankingach województw w Polsce. Należy jednakże podkreślić tendencje wzrostowe w zakresie wskaźników innowacyjności w ostatnich latach i rozwój szkolnictwa wyższego, w tym wzrost udziału osób z wykształceniem wyższym³⁵.

³⁴ Ibidem, s. 54.

³⁵ Por. *Diagnozy, analizy i modelowanie rozwoju. Foresight Regionalny Województwa Podlaskiego 2020 Plus*, M. Proniewski (red.), UwB, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok 2012, s. 5-74; syntetyczne wyniki analiz obejmujące zagregowane wskaźniki potencjału kapitału ludzkiego uplasowały ten region w tym zakresie na 7. pozycji w kraju, ibidem, s. 72.

Mając na uwadze przeprowadzone diagnozy i pogłębione studia foresightowe sformułowano następujące założenia scenariusza rozwojowego województwa podlaskiego w aspekcie relacji edukacja-społeczeństwo przyszłości w okresie 2020 Plus³⁶:

- powiązanie edukacji z potrzebami rynku pracy poprzez wpływ przedsiębiorstw na politykę edukacji, odbudowę systemu kształcenia zawodowego, analizę zapotrzebowania na absolwentów ze strony podlaskich firm, krajowych i europejskich;
- wzmocnienie roli nauk technicznych jako społecznej bazy dla kształcenia przyszłego innowacyjnych inżynierów i techników;
- edukacja dla ekorozwoju na bazie bogatego środowiska przyrodniczego województwa podlaskiego;
- wzmocnienie transgranicznej roli podlaskich uczelni, z koncepcją uniwersytetu „Viadriny Wschodu” w regionie wschodniej granicy, przyciąganie naukowców ze wschodu dla tworzenia wartości dodanej w gospodarce regionalnej;
- kształcenie na potrzeby nowoczesnych samorządów, uwzględniające modele efektywności i jakości świadczenia usług publicznych;
- edukacja wzmacniająca rolę organizacji pozarządowych w regionie oraz uwzględniająca potrzeby ekonomii społecznej, potrzeby starzejącego się społeczeństwa, rozwój usług medycznych w tym zakresie (np. rehabilitacja geriatryczna);
- zwiększenie aktywności zawodowej, kreacja i rozwój form edukacji ludzi starszych 50+ na rynku pracy, rozwój form edukacji ustawicznej;
- wzrost edukacji „niszowej”, np. w zakresie inżynierii biomedycznej, ziołolecznictwa, farmacji, kosmetyologii naturalnej, materiałoznawstwa i nowych materiałów do produkcji jachtów, bielizny, w zakresie nowych produktów spożywczych i rolnych;
- wzrost kształcenia na rzecz innowacji i wzmocnienia kreatywności studentów, pracowników naukowych w powiązaniu z systemem patentowym, współpracą z przedsiębiorstwami poprzez transfer i komercjalizację wiedzy, *venture capital*, parkami technologicznymi i oraz w tworzeniu tzw. firm odpryskowych *spin-out* i *spin-off*;
- zwiększenie roli demokracji uczelni wyższych poprzez tworzenie rad uniwersyteckich, uwzględnianie głosu praktyków, przedstawicieli bi-

³⁶ Wykorzystano wyniki badań foresightu regionalnego województwa podlaskiego opublikowane w części m.in. w opracowaniu: *Megatrendy i scenariusze rozwoju. Foresight Regionalny Województwa Podlaskiego 2020 Plus*, M. Proniewski (red.), UwB, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok 2012.

- znesu, polityki, organizacji społecznych w kreowaniu kierunków rozwoju i kształcenia;
- konsolidacja i łączenie się uczelni wyższych, wspólne korzystanie z laboratoriów przez naukowców z różnych uczelni, tworzenie kierunków i naukowych zespołów interdyscyplinarnych, międzywydziałowych i międzyuczelnianych, tworzenie bazy regionalnej B+R;
 - elastyczne wykształcenie dostosowane do gwałtownie zmieniającego się regionalnego i europejskiego rynku pracy, horyzontalnie zorientowane i uwzględniające rozwijający się rynek usług, internetu i rozrywki;
 - system kształcenia powinien uwzględniać odpływ kadry do regionów wyżej rozwiniętych, uzupełniać braki pracowników na rynku regionalnym, tworzyć kapitał ludzki atrakcyjny dla kapitału i inwestorów z zewnątrz;
 - Białystok jako kształtujący się ośrodek metropolitalny powinien stać się wiodącym centrum regionalnym kształcenia i nowoczesnych form edukacji, zarządzającym łańcuchem powiązań regionalnych i transgranicznych;
 - Łomża i Suwałki powinny rozwijać edukację na bazie mocnych wyższych szkół zawodowych;
 - system edukacyjny w województwie podlaskim powinien kształcić na rzecz samozatrudnienia i rozwijać przedsiębiorczość młodych ludzi.

Najbardziej prawdopodobny scenariusz rozwoju sfery społeczno-edukacyjnej opiera się na założeniu, że dotychczasowe, optymistyczne trendy w dziedzinie edukacji będą kontynuowane. Zwiększyła się liczba szkół wyższych, nastąpił znaczący wzrost liczby studentów oraz współczynnika skolaryzacji na poziomie wyższym w województwie podlaskim. Uczelnie regionu nie dotknie mocno niż demograficzny, niektóre z nich „wypadną” z rynku edukacyjnego na skutek zwiększenia efektywności pozostałych, lepiej zarządzanych i kształcących na wyższym poziomie jakościowym.

Nastąpi modernizacja systemów nauczania, rozwój praktyczności studiów i komercjalizacji wiedzy. Uczelnie białostockie staną się bardziej atrakcyjne dla studentów, zmodernizują programy nauczania, nachylą je w kierunku praktycznym, komercjalizacji wiedzy, rozwoju przedsiębiorczości akademickiej. Należy oczekiwać znacząco większego wzrostu liczby studentów kierunków ścisłych i inżynierskich jako zwiększających możliwości na rynku pracy. Szkoły wyższe będą współpracować z przedsiębiorstwami w zakresie modernizacji programów nauczania w celu lepszego przygoto-

wania absolwentów do rynku pracy. Nastąpi wzrost roli konwentów, konsyliów i rad społecznych w aspekcie współpracy uczelni ze środowiskami społecznymi. Uspołecznienie procesu funkcjonowania szkoły wyższej wykreuje uruchomienie nowych kierunków, istotnych dla interesariuszy i rozwoju gospodarki Podlasia.

Modernizacja infrastruktury uczelnianej oraz laboratoriów i bazy naukowej spowoduje zaliczanie niektórych podlaskich uczelni do jednych z najnowocześniejszych w Polsce i Europie. Infrastruktura parków naukowych w Białymstoku i Suwałkach, rozbudowa państwowych szkół wyższych w Suwałkach i Łomży umożliwią budowę bazy laboratoryjnej z programów unijnych. Nastąpi zwiększenie wykorzystania infrastruktury nie tylko w celach naukowych, ale praktycznych badań na rzecz środowiska przedsiębiorców i potrzeb regionu. Uczelnie zwiększą również swoje zaangażowanie w sieciach kooperacji na poziomie kraju, jak i Unii Europejskiej. Ważna jest też sieć kooperacji pomiędzy uczelniami podlaskimi w wymiarze transgranicznym z Ukrainą, Litwą, Białorusią oraz Rosją (Kaliningradem), Finlandią i Łotwą. Nastąpi rozwój sieci powiązań w systemie współpracy uczelni z technikami i liceami w województwie, zwłaszcza sprofilowanymi (np. Wydział Leśny Politechniki Białostockiej w Hajnówce – Technikum Drzewne w Białowieży, licea pielęgniarskie – Uniwersytet Medyczny i studia pielęgniarskie w państwowych wyższych szkołach zawodowych). Rozwój studiów międzywydziałowych zwiększy elastyczność procesu kształcenia, pozwoli lepiej wykorzystać potencjał kadr różnych wydziałów poszczególnych uczelni i całego środowiska akademickiego.

Tworzenie przez naukowców i studentów technostarterów akademickich (firm typu *spin-off* i *spin-out* związanych z uczelniami) jest istotnym elementem komercjalizacji wiedzy naukowej i planowania nowoczesnej formy uniwersytetu, uniwersytetu przedsiębiorczego. Podstawy uniwersytetów przedsiębiorczych mogą być tworzone przez Politechnikę Białostocką na bazie Instytutu Technologii i Innowacji, Uniwersytetu w Białymstoku na bazie Centrum Bionanotechnologii, badań nanostruktur, czy Wschodniego Ośrodka Transferu Technologii, a Uniwersytet Medyczny w Białymstoku już dziś posiada status Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego. Białystok i Suwałki mają też sprzyjającą infrastrukturę instytucji w postaci parków technologicznych. Znane są już w świecie sukcesy studentów Wydziału Mechanicznego Politechniki Białostockiej w rywalizacji robotów marsjańskich (zespół Magma 2), czy te studentów informatyki (w *Imagine Cup*). Nastąpi dalszy rozwój działalności grup naukowców na potrzeby praktyki w zakresie ekologii, robotyki, przedsiębiorczości akademickiej i kla-

strów, rozwoju regionalnego, marketingu i promocji województwa, podlaskiego rynku pracy. Podkreślić należy kreowanie platform wspierania innowacji przez białostockich naukowców, np. Innowacyjna Polska Wschodnia czy Międzynarodowe Wschodnie Centrum Innowacji, wdrażanie Regionalnej Strategii Innowacji (UwB), aplikacja wyników z prac dyplomowych do praktycznych zastosowań w firmach. Inicjatywy tego typu należy kreować w aspekcie ich sponsorowania i finansowania. Uczelnie powinny zostać obudowane siecią instytucji, platform, stowarzyszeń promujących praktyczne działania naukowców, wykorzystanie wiedzy na rzecz rozwoju województwa podlaskiego 2020 Plus.

Tożsamość sfery naukowej i edukacyjnej w województwie podlaskim określać będą m.in. następujące kierunki:

- aspiracje dorównania silnym ośrodkom krajowym czy zagranicznym (np. polityka naukowa Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, wysoko skategoryzowane wydziały Uniwersytetu w Białymstoku – biologia, chemia i fizyka, czy na Politechnice Białostockiej – informatyka, technika medyczna, mechanika i elektrotechnika; przewidywane jest umocnienie wskazanych i rozwój nowych konkurencyjnych dziedzin;
- specyfika wielokulturowości, mniejszości narodowych i transgraniczności Podlasia wyznacza rolę kierunków humanistycznych, określa pole badawcze w humanistyce. Kierunek ten już obecnie jest mocno eksplorowany przez naukowców z innych ośrodków krajowych i zagranicznych, np. poznańskiego, wrocławskiego, Ośrodka Studiów Wschodnich z Warszawy, socjologów z Uniwersytetu Jagiellońskiego, badaczy Kresów, historyków analizujących losy wschodnie rodaków, naukowców ze Wschodu, badaczy języków, religii i kultury prawosławnej, tatarskiej, litewskiej, muzułmańskiej. Przewiduje się wzrost umocnienia województwa podlaskiego w tej dziedzinie, zwłaszcza w obszarze transgraniczności, wobec zaniku granic w Europie czy wzrostu autorytaryzmu na Wschodzie;
- specyfika rozwoju zrównoważonego (*sustainable development*), turystyki ekologicznej, ekologicznego zarządzania środowiskiem, badań w zakresie bioróżnorodności w czterech parkach narodowych województwa podlaskiego, nowoczesnych biotechnologii, czy tradycyjnej medycyny i rolnictwa. Powyższy trend wyznaczy specyfikę tożsamości naukowo-badawczej i edukacyjnej województwa podlaskiego na wzór skandynawski, stawiający za cel kształcenie ustawiczne, na odległość i elastyczne dla osiągnięcia dobrostanu społecznego mierzonego wskaźnikiem *Human Development Index*;

- wzmocnienie trendu wspomagania przez naukę silnego sektora rolnictwa w zakresie mleczarstwa poprzez organizowanie sieci współpracy naukowo-badawczej dla praktyki i rozwoju województwa podlaskiego;
- trend rozwoju współpracy z naukowcami z krajów wschodnich w zakresie badań podstawowych, informatyki, inżynierii i w innych dziedzinach, wzmocniony przez realizację programów unijnych i zatrudniania wysoko wykwalifikowanej kadry;
- specyfika kształcenia studentów ze Wschodu, w tym pochodzenia polskiego, wymaga budowy powiązań na wzór Filii Uniwersytetu w Białymstoku z siedzibą w Wilnie, uruchomienia MBA z uniwersytetami wschodnimi, kształcenia na filologiach wschodnich, prowadzenia studiów rosyjskojęzycznych itp. Białystok docelowo rozwija ideę „Viadri-ny Wschodu”.

Specyfika nisz naukowo-badawczych i edukacyjnych, w perspektywie 2020 Plus powinna uwzględniać kształcenie na rzecz wiodącego rolnictwa i budownictwa, przemysłów kreatywnych, technologii informatycznych oraz przy obecnych tendencjach wzrostu liczby studentów kształconych na potrzeby głównych rynków Unii Europejskiej (np. obecnie w zakresie pielęgniarstwa). Ograniczenie migracji młodych ludzi z województwa, stworzenie warunków wzrostu liczby studentów ze Wschodu, a także utrzymanie stabilnej populacji studentów z regionu, to główne cele optymistycznego scenariusza w zakresie edukacji i dobrostanu społecznego.

Środkiem do tego celu powinno stać się kształcenie na odległość (*e-learning*) i kształcenie ustawiczne, choć należy także rozwijać edukację specyficznych kategorii społecznych (ludzi niepełnosprawnych, starszych, wykluczonych) w perspektywie 2020 Plus. Potrzeby społeczeństwa w najbliższej dekadzie bardzo się zmieniają ze względu na tendencje demograficzne i specyfikę regionu, np. wzrost liczby ludności miejskiej, gwałtowne starzenie się społeczeństwa, napływ migrantów ze Wschodu do pracy, konieczność zatrudnienia niepełnosprawnych i ich integracji, wzrost potrzeb i usług w sferze społecznej, powroty migrantów do województwa itp.

Procesy te będą wpływać na edukację w sposób znaczący, zwłaszcza w zakresie kształcenia w zawodach usługowych dla wskazanych segmentów społeczeństwa. Nastąpi wyrównywanie szans edukacyjnych poprzez edukację permanentną i elastyczną, edukację ludzi starszych, wykluczonych informatycznie, programy dla niepełnosprawnych czy określonych grup ludności wiejskiej. Wzrosną potrzeby edukacji migrantów i innych grup zmargi-

nalizowanych, często w zakresie kształcenia zawodowego. Postępujący rozwój usług opiekuńczych i rehabilitacyjnych nad ludźmi starszymi, niepełnosprawnymi itp. wymaga zwiększonego kształcenia kadr w zakresie polityki społecznej, pracy socjalnej, ratownictwa, a także bezpieczeństwa publicznego czy innowacyjnych technologii.

Najważniejszym wyzwaniem w okresie 2020 Plus staje się wykorzystanie potencjału edukacyjnego głównych miast województwa podlaskiego (Białegostoku, Łomży, Suwałk) jako czynnika rozwojowego („biegunów wzrostu”). Inwestycje naukowo-dydaktyczne Uniwersytetu Medycznego, Politechniki Białostockiej, budowa kampusu Uniwersytetu w Białymstoku powodują znaczącą zmianę w kierunku uznania stolicy regionu za „miasto studenckie”. Środowiska uczelniane – naukowe, studenckie, innowacyjne, wobec braku istotnie ważnych innych czynników rozwojowych powinny stanowić podstawowy i główny czynnik wzrostowy aglomeracji miejskich na wschodzie Polski. Model miasta studenckiego wykreuje nowe możliwości rozwojowe w postaci ukształtowania mechanizmu GOW w województwie podlaskim i nowego dynamicznego rynku pracy.

Scenariusz optymistyczny rozwoju sfery edukacyjno-społecznej jest scenariuszem najbardziej prawdopodobnym. Mimo że istniejące zagrożenia tego scenariusza są niewielkie, to jednak należy uwzględnić „czynniki niespodziankowe” wpływające na jego realizację. Wzrost liczby bezrobotnych absolwentów uczelni wyższych może spowodować zachwianie powszechnego przekonania, że wyższe wykształcenie zwiększa możliwości zatrudnienia na rynku pracy.

Kryzys demograficzny może być czynnikiem hamującym napływ studentów do uczelni Podlasia, powodując upadek głównie szkół wyższych prywatnych. Dostosowanie rozwoju podlaskich uczelni do kryzysu demograficznego musi uwzględnić modyfikacje kierunków i programów nauczania, uruchamianie nowych kierunków, werbowanie studentów z zagranicy, nie tylko z Białorusi, Ukrainy, Rosji, ale też z innych krajów, w tym także z Chin czy Indii, szerokiej promocji uczelni i wizerunku województwa przyjaznego studentom i naukowcom. Kryzys demograficzny może być czynnikiem pozytywnym tworzenia powiązań poziomych pomiędzy uczelniami, a nawet łączenia się uczelni. „Konkurencja przez współpracę” i koncepcja „ucieczki wpród”, czyli promowania na zewnątrz wartościowych studiów w regionie podlaskim, pozwala zwiększyć liczbę studentów. Jest to wariant uniknięcia zagrożeń dla realizacji scenariusza optymistycznego. Kryzys gospodarczy powodujący problemy w budżetach rodzinnych może spowodować, że część kierunków studiów będzie wygaszona, nastąpi upadek głównie szkół prywat-

nych. Do tego wielce prawdopodobne jest wstrzymanie przez Unię Europejską w okresie budżetowym 2014-2020 dotacji na dofinansowywanie studiów podyplomowych i innych szkoleń wskutek kryzysu budżetowego.

Brak praktycznych elementów kształcenia, napływ absolwentów, których zawody nie są skorelowane z potrzebami regionalnego rynku pracy, a z drugiej strony – poszukiwanie przez pracodawców absolwentów o umiejętnościach inżynierskich, mogą być czynnikami osłabiającymi kształtowanie się optymistycznego scenariusza rozwoju.

Jednak powiązania między scenariuszem optymistycznym najbardziej prawdopodobnym a czynnikami zagrażającym realizacji jego założeń można ująć w sposób dynamiczny. Dostrzeganie niepraktyczności kształcenia jest osłabione wskutek wprowadzania już obecnej reformy kształcenia (praktyki, współpraca z pracodawcami, kierunki zamawiane) oraz innych regulacji w tym zakresie. Konsolidacja i współpraca uczelni pozwoli obniżyć koszty kształcenia i zwiększyć potencjał naukowo-dydaktyczny. Już dziś Uniwersytet Medyczny otrzymał status tzw. Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego (KNOW) ze specjalnym finansowaniem ze strony państwa. Ważnym elementem dynamiki rozwojowej jest przedsiębiorczość akademicka, tworzenie firm innowacyjnych – technostarterów, *start up* i *start out*. Działania te może kreować również współpraca uczelni z parkami naukowymi w regionie – białostockim, suwalskim oraz tworzenie bazy dla inkubacji przedsiębiorczości akademickiej w uczelniach. Wspieranie samozatrudnienia studentów jest jednym z celów procesu kształcenia.

6.4.2. Scenariusz rozwoju sfery gospodarczo-biznesowej

Scenariusz gospodarczo-biznesowy dla województwa podlaskiego, wyłaniający się z wypowiedzi uczestników panelu Delphi, jest pesymistyczny. Sytuacja gospodarcza województwa i regionalny rynek pracy należą nie tylko do najsłabszych w Polsce, ale i w Unii Europejskiej. W formułowaniu scenariusza 2020 Plus przyjęto następujące założenia³⁷:

- gospodarka regionu opiera się na rolnictwie i przemyśle rolno-spożywczym – wykorzystanie tego profilu w kreacji wizerunku województwa;
- przedsiębiorczość warunkowana jest wizją postrzegania siebie i możliwości realizacji swojego biznesu, kreowaniem przedsiębiorczych postaw i systemów wartości w zakresie samozatrudnienia młodzieży;

³⁷ Wykorzystano wyniki badań foresightu regionalnego Województwa Podlaskiego opublikowane w części m.in. w opracowaniu: *Megatrendy...*

- kreowanie biznesu warunkuje także poprawa kompetencji administracji samorządowej i rządowej w regionie;
- przewyciężenie słabości infrastrukturalnych w zakresie rozwoju dróg, kolei, internetu szerokopasmowego, lotniska regionalnego itp. jest jednym z warunków rozwoju gospodarczo-biznesowego regionu;
- region podlaski powinien rozwijać wyspecjalizowane nisze i e-biznes, wykorzystać dotychczasowe osiągnięcia gospodarki, np. nisze w szkutnictwie, produkcja maszyn rolniczych, implantów, narzędzi, podzespołów motoryzacyjnych, klastery bieliźniarski, produkcja drewna, produkty „Eco”, odnawialne źródła energii, biomedycyna, wyspecjalizowane usługi;
- eliminację bariery finansowania biznesu w regionie należy postrzegać poprzez wykorzystanie środków unijnych, krajowych i z regionu, tworzenie instytucji otoczenia biznesu oraz funduszy pożyczkowych, popieranie przedsiębiorczości rodzinnej i liderów biznesu przez władze regionalne;
- ważnym aspektem jest wykorzystanie wysokiej jakości życia w regionie, atrakcyjności przyrodniczej i położenia w środku Europy, a zarazem na jej granicach wschodnich, nawet wykorzystanie tzw. renty zacofania do przyciągnięcia bezpośrednich inwestycji zagranicznych;
- należy uatrakcyjnić oferty dla młodych absolwentów, zwłaszcza po kierunkach technicznych, uaktywnić także potencjał umiejętności i kapitału ludzkiego tzw. „pokolenia 50+” dzięki przedłużaniu ich aktywności zawodowej;
- wykreować region jako wyjątkowe miejsce dla rozwoju usług na rzecz ludzi starszych, osiedlania rezydentów z innych regionów kraju, ze Wschodu i Unii Europejskiej;
- postawić na innowacyjność, wynalazczość, nowe pomysły na działalność gospodarczą – trudno jest dziś określić, jakie zawody będą potrzebne podlaskiej i polskiej gospodarce w okresie 2020 Plus;
- rozwijać turystykę kwalifikowaną, agroturystykę, przyciągać turystów z Unii Europejskiej i ze Wschodu.

Jako główny cel scenariusza rozwojowego województwa podlaskiego w perspektywie 2020 Plus w sferze gospodarczo-biznesowej przyjęto wzrost znaczenia biznesu jako głównego źródła dobrobytu mieszkańców regionu oraz zapewnienie zrównoważonego rozwoju gospodarki regionalnej w oparciu o własne zasoby pracy i kapitału, wykorzystanie atrakcyjności przyrod-

niczo-lokalizacyjnej województwa dla pozyskania globalnych inwestorów, rezydentów, reemigrantów, siły roboczej oraz biznesu ze Wschodu.

Panel Delphi zdefiniował, że obok sfery edukacyjno-społecznej sfera gospodarczo-biznesowa jest jedną z dwóch najważniejszych dziedzin oddziałujących w przyszłości na rozwój regionu, choć z trudem zaspokajane są potrzeby mieszkańców województwa w zakresie atrakcyjnych miejsc pracy czy znaczących inwestycji. Gospodarczo-biznesowy rozwój regionu nie jest zależny tylko od polityki władz wojewódzkich, przede wszystkim od polityki władz krajowych. Przez długi okres rozwój infrastruktury jako podstawy inwestycji dużych koncernów zagranicznych w słabszych województwach wschodniej Polski był pomijany. Niestabilność sytuacji gospodarczej na Białorusi neutralizuje atut położenia transgranicznego regionu podlaskiego na wschodniej granicy Unii Europejskiej. Współpraca z biznesem z Obwodu Kaliningradzkiego Rosji czy krajów nadbałtyckich jest słaba. W województwie podlaskim podstawę funkcjonowania sfery gospodarczo-biznesowej tworzy sektor małych i średnich przedsiębiorstw, zwłaszcza mikroprzedsiębiorstw. Udział dużych firm jest niewielki, brakuje inwestycji zagranicznych koncernów. Jedynie kapitał handlowy francuski i niemiecki w ostatniej dekadzie otworzył wiele sklepów wielkopowierzchniowych.

Mimo problemów wewnętrznych sektora przedsiębiorstw i słabości sfery prawno-organizacyjnej w jego otoczeniu, mamy do czynienia ze zjawiskiem rozwoju sfery gospodarczo-biznesowej w regionie podlaskim. Głównym jej atutem są miejscowi przedsiębiorcy związani więzami rodzinnymi z regionem i patriotyzmem lokalnym, dotyczy to także wielu migrantów zagranicznych. Więzy z nimi stanowią często o sile biznesu w danym mieście, np. w Siemiatyczach (gdzie bezrobocie wynosi zaledwie 7%) znaczna część firm jest związana z Belgią i jej stolicą – Brukselą. Podobne zjawiska można zaobserwować w Bielsku Podlaskim, Mońkach, Łomży, Grajewie czy dynamicznie rozwijającym się Zambrowie, ale też i wielu mniejszych miasteczkach. Powroty migrantów mogą decydować w perspektywie o rozwoju przedsiębiorczości i inwestycjach w wielu rejonach województwa podlaskiego.

W okresie 2020 Plus rolnictwo i przemysł rolno-spożywczy pozostaną najważniejszą gałęzią produkcji i miejscem zatrudnienia większości mieszkańców województwa podlaskiego. Nadal będą rozwijane: przemysł tytoniowy, mleczarski, spirytusowy, browarniczy, pszczelarski, ogrodniczy, drzewny, produkcja wyrobów regionalnych itp. Należy spodziewać się dalszej koncentracji w przemyśle mleczarskim, będącym wizytówką Podlasia i cechującym się najwyższą jakością wielu produktów. Koncentracja produkcji wymaga modernizacji gospodarstw rolnych dostawców mleka i samych

zakładów mleczarskich, jednych z najnowocześniejszych w Europie. Rolnictwo przyszłości czekają zmiany struktury rolnej, zwiększenie średniej wielkości powierzchni gospodarstw w regionie (obecnie około 12 ha), na skutek braku siły roboczej, jej import z terenów Białorusi i Ukrainy. Problemy demograficzne związane ze starzeniem się ludności wiejskiej nastąpią szybciej niż miejskiej, zmniejszy się jeszcze bardziej liczba kobiet na wsi podlaskiej (obecnie 93 kobiety przypada na 100 mężczyzn). Realne szanse rozwoju ma naturalna produkcja ekologiczna, co wymaga jej promocji i procesu certyfikacji. Produkty z Podlasia, w tym niektóre zaliczane do elitarnych marek polskich, mają już obecnie wyrazistą identyfikację i tożsamość, związaną też z „kresowością” i mniejszościami zamieszkującymi teren województwa (Białorusini, Ukraińcy, Litwini, Tatarzy, Rusini) oraz grupami regionalnymi (Kurpie, „drobna szlachta”), kultywującymi swoje zwyczaje kulinarne. Dużą szansę popytu mają wyroby z gospodarstw agroturystycznych.

Produkcja niszowa jest szansą gospodarki biznesu podlaskiego w okresie 2020 Plus. Wielkie sukcesy odnotowują już dziś podlaskie firmy i klastry w zakresie nisz produkcyjnych w kategoriach: farmaceutycznej, jachtów, bielizny damskiej, protez medycznych, kosiarek, przyczep rolniczych, imadł elektronicznych i frezów. Obok nisz specjalizacyjnych istnieją nisze „na uboczu”, zwłaszcza w zakresie regionalnych produktów rolno-spożywczych. W okresie 2020 Plus powinny zaznaczyć się w gospodarce regionu nisze w przemyśle kreatywnym, informatycznym. Scenariusz rozwoju nisz w województwie podlaskim nie może być oderwany od sfery edukacji przedsiębiorczej w uczelniach podlaskich, współpracy z przedsiębiorstwami.

Elementem strategii przyszłości w sferze gospodarczo-biznesowej jest rozwój turystyki, mniej masowej, a w większym stopniu turystyki kwalifikowanej, rowerowej, kajakowej, ekologicznej, agroturystyki, turystyki sentymentalnej, skierowanej do seniora turysty, też turystyki socjalnej – skierowanej do osób o niskich dochodach. Ważnym obszarem jest rozwój turystyki transgranicznej, zbudowanie powiązań z Białorusią i Litwą w oparciu o wspólne programy i finansowanie z UE. Województwo powinno szczególnie rozwijać różne formy turystyki kwalifikowanej, gdyż baza turystyczna i specyfika atrakcji (np. parki narodowe, agroturystyka itp.) nie sprzyjają rozwojowi turystyki masowej. Wyjątki dotyczą Suwalszczyzny i turystyki weekendowej. Potencjał Podlasia Nadbużańskiego jest niewykorzystany w stosunku do turystów z Warszawy. Drohiczyn może rozwijać się na wzór Kazimierza Dolnego, Mielnik – częściowo naśladować Nałęczów, wzrośnie rola Supraśla, Tykocina, Nowogrodu i Goniądza, małych miast atrakcyjnych zarówno dla mieszkańców województwa, jak i turystów. Dla wykorzystania potencjału

turystycznego w województwie podlaskim istotne jest zwiększenie liczby przyjazdów Rosjan, Białorusinów i Ukraińców. Obok turystyki handlowej należy rozwijać turystykę kwalifikowaną, turystykę związaną z tzw. eventami, czyli imprezami, koncertami czy festiwalami. Wzrośnie rola Augustowa jako alternatywy dla Mikołajek. Turyści z Zachodu będą przyjeżdżać podziwiać naturę (*bird watchers, nature lovers*) i uprawiać karawaning. Wzrost atrakcyjności turystycznej stolicy regionu i innych miejscowości możliwy będzie dzięki promocji finansowanej ze środków europejskich. Nastąpi zwiększenie dostępności przestrzennej regionu poprzez budowę lotniska, szybszej kolei i dróg ekspresowych.

Wykorzystanie strumieni pieniędzy z Unii Europejskiej w celu kreowania przedsiębiorczości jest ważnym elementem scenariusza przyszłości województwa podlaskiego w sferze gospodarczo-biznesowej. Perspektywa finansowa na lata 2014-2020 wymaga reorientacji strategii województwa z celów inwestycyjnych w zakresie infrastruktury na cele innowacyjnej gospodarki. Scenariusz rozwojowy województwa musi uwzględniać budowę elementów gospodarki, wiedzy, tworzenia nowych, innowacyjnych przedsiębiorstw, komercjalizację pomysłów innowacyjnych. Szanse racjonalnego wykorzystania unijnych środków finansowych należy dostrzec w kreowaniu przedsiębiorczości absolwentów podlaskich uczelni, studentów pochodzących z regionu, a studiujących poza nim, w tym także w krajach UE. Konieczne jest zagospodarowanie tego potencjału poprzez stworzenie możliwości uruchomienia własnego biznesu, wykorzystanie wiedzy dla stymulowania rozwoju województwa, przekształcanie gospodarki regionu na proprzedsiębiorczą i proinnowacyjną. Impulsy powstania przedsiębiorstw powinny też wynikać z programów dobrosąsiedztwa z krajami wschodnimi. Istotne jest uruchamianie źródeł finansowania wspomagających bardziej ryzykowne działania innowacyjnych przedsiębiorstw (np. *business angels, venture capital*) w regionie, pozytywnie oddziałujących na różne przedsięwzięcia gospodarcze. Konieczna jest również zmiana postaw w stosunku do biznesu, wizerunku biznesmena na pozytywny, którego zarys tworzą wysokie kompetencje, sprawność organizacyjna, kultura, pracowitość, kreatywność itd., jako ważnego elementu kształtowania przyszłości sfery gospodarczo-biznesowej. Istotny jest przy tym wzrost zaufania administracji do postaw przedsiębiorczości.

Rozwój usług dla ludności z innych regionów Polski i Unii Europejskiej jest szansą województwa podlaskiego w okresie 2020 Plus. Usługi opiekuńcze, społeczne i inne w tym zakresie są słabo rozwinięte w regionie. Istotne jest zatem prowadzenie działań w zakresie outsourcingu przez firmy glo-

balne i międzynarodowe, dzięki czemu może powstać wiele nowych miejsc pracy, typu *call centers*, ośrodków badawczych, centrów projektowych itp. Wschodnia część Polski była omijana przez tego rodzaju inwestycje, a miasto Białystok jest idealnym miejscem do działań outsourcingowych ze względu na duży potencjał i niskie koszty zasobów. Promowanie województwa podlaskiego jako miejsca outsourcingu i centrów usług dla koncernów międzynarodowych wynika z coraz lepszej znajomości języków obcych, przez absolwentów białostockich uczelni oraz względnej taniości dobrze wykształconej kadry. Usługi dla ludności z innych regionów kraju powinny polegać na rozwoju bazy opiekuńczo-rehabilitacyjnej oraz tworzenie ośrodków dla ludzi starszych w atrakcyjnych miejscach województwa, co stworzy nowe miejsca pracy, zwłaszcza dla kobiet. Rozwój usług dla administracji państwowej powinien być powiązany z funkcjonowaniem służb celnych i wojskowych Unii Europejskiej na wschodniej granicy Polski, zwłaszcza wobec zaniku granic w strefie Schengen. Rozwój nowych ośrodków naukowo-badawczych, świadczących usługi badań rynku wschodniego i krajów Wschodu na bazie polityki dobrosąsiedztwa w Europie oraz rozwoju partnerstwa wschodniego jest sprawą otwartą.

Rozwój infrastruktury transportowej, inwestycyjnej, logistycznej i informatycznej dla biznesu w województwie podlaskim do poziomu standardów europejskich powinien być współfinansowany z wykorzystaniem środków unijnych, państwowych i samorządowych, ułatwiać prowadzenie działalności gospodarczej nawet w oddalonych miejscowościach regionu. Uruchomienie centrów logistycznych na wschodniej granicy Unii Europejskiej jest niezbędne jako czynnik przyciągający inwestycje w przyszłości. Wypromowane i uzbrojone tereny pod inwestycje powinny stanowić atut województwa podlaskiego ze względu na ich niską cenę i powiększającą się dostępność komunikacyjną. Korytarze transportowe regionu, główne drogi S8 i S19, ze względu na ich wagę dla znacznej części Europy (krajów nadbałtyckich, skandynawskich, Rosji, Ukrainy i Białorusi) i olbrzymie natężenie ruchu muszą zostać doprowadzone do kategorii dróg ekspresowych. Pesymistyczny scenariusz rozwoju kolei (Rail Baltica, modernizacji połączenia z Warszawą oraz restauracji zawieszonych linii kolejowych, np. Łapy – Łomża – Ostrołęka i brak lotniska w województwie podlaskim) będą stanowić ograniczenie zarówno w aspekcie sprowadzania nowych inwestycji, zainteresowania turystów, jak i rozwoju usług. Szybka kolej może eliminować konieczność budowy lotniska wobec faktu niewielkiej odległości pomiędzy Białymstokiem i Warszawą. Infrastruktura energetyczna Podlasia może być uzupełniana dostawami energii z Białorusi.

Można wskazać wybrane czynniki łagodzące pesymistyczny obraz rozwoju sfery gospodarczo-biznesowej regionu podlaskiego. Zaliczamy do nich napływ dużych inwestycji do Polski Wschodniej, które są szansą na ożywienie rynku pracy, zahamowanie odpływu dobrze wykształconych absolwentów. Kapitał wschodni jest niemal naturalnym inwestorem w regionie podlaskim, a pojawia się także zainteresowanie kapitału skandynawskiego (szwedzkiego i fińskiego) oraz powiązane z nim firmy z krajów bałtyckich. Szansą na rozwój regionu podlaskiego mogą być zmiany na Białorusi, wynikające z narastającego kryzysu, potrzeby zaopatrywania się obywateli tego państwa w przygranicznych województwach, wzrost powiązań i współpracy z białoruskimi przedsiębiorstwami. Wyklarowanie się geopolitycznego regionu Morze Czarne – Morze Bałtyckie, z aspiracją państw Kaukazu, daje również szansę na rozwój regionu Podlasia. Województwo podlaskie może rozwijać się w tym aspekcie jako centrum logistyki, instytucji bankowych, celnych, dewizowych, szkoleniowych, prawniczych, centrum targów wschodnich, uwzględniając procesy dobrosąsiedztwa i partnerstwa wschodniego.

6.4.3. Rekomendacje dla polityki rozwoju wschodniego regionu peryferyjnego Unii Europejskiej

Studia foresightowe prowadzą do określonych wniosków aplikacyjnych w zakresie polityki rozwoju Podlasia jako wschodniego regionu peryferyjnego Unii Europejskiej. Rekomenduje się głównie następujące działania, które mogą zdynamizować rozwój regionu w perspektywie 2020 Plus³⁸:

- inwestowanie w kapitał ludzki;
- tworzenie nowych miejsc pracy, nowych zawodów i nowych nisz specjalizacyjnych w gospodarce regionu;
- zagospodarowanie transgraniczności położenia regionu w bezpośrednim sąsiedztwie tworzącej się przestrzeni między Morzami Czarnym a Bałtyckim;
- rozwijanie sfery usług poza rolnictwem na terenach wiejskich oraz tworzenie miejsc do życia i pracy dla powracających migrantów;
- przyciąganie studentów z innych regionów kraju i spoza jego granic w celu wykorzystania potencjału instytucji edukacyjnych regionu, wdrażając model „Viadriny” Wschodu;

³⁸ Ibidem.

- ożywienie przedsiębiorczości, kreatywności i innowacyjności mieszkańców regionu, zwłaszcza w zakresie samozatrudnienia w sektorze małych i średnich przedsiębiorstwach;
- polepszenie nastawienia do biznesu i kompetencji gospodarczych administracji samorządowej w miastach i gminach regionu;
- stworzenie centrów logistycznych i targowych na wschodniej granicy Unii Europejskiej;
- wykorzystanie kapitału związanego z wielokulturowością oraz kapitału społecznego mniejszości etnicznych w kontekście dobrosąsiedztwa, Partnerstwa Wschodniego, a także w celach turystycznych i biznesowych;
- wprowadzanie zmian w zagospodarowaniu przestrzennym;
- prowadzenie polityki rozwoju w oparciu o wyniki badań.

Wyniki badań zaliczają Podlaskie do województw o niskim potencjale ekonomicznym, poziomie nakładów inwestycyjnych, szczególnie na innowacje oraz badania i rozwój, słabym potencjale infrastrukturalnym i transportowym, umiarkowanym duchu przedsiębiorczości. Przeprowadzone studia wykazały, że największą siłą motoryczną regionu jest kapitał ludzki. W województwie podlaskim zamieszkuje relatywnie wysoki procent ludności z wyższym wykształceniem, uczelnie zatrudniają wykwalifikowaną i profesjonalną kadrę akademicką, w tym: medyczną. Pod względem liczby lekarzy na 10 000 mieszkańców region zajmuje wysokie pozycje w kraju. Jest to jedno z najbardziej aktywnych zawodowo społeczeństw. Województwo podlaskie posiada względnie dobry potencjał demograficzny, wynikający z wysokiej jakości życia mieszkańców tego regionu. Problemem jest tu niski potencjał gospodarczy. Pomimo efektywnego wykorzystania zasobów zewnętrznych (m.in. funduszy Unii Europejskiej), Podlasie nie potrafi wyrównać dystansu rozwojowego do innych, najbardziej rozwiniętych, województw w Polsce. Szansą na rozwój regionu jest inwestowanie w sferę społeczno-edukacyjną, dalsze kreowanie wysokiej jakości kapitału ludzkiego, który wzmocni potencjał innowacyjny i przyczyni się do wzrostu gospodarczego regionu.

Problemem do rozwiązania jest zwiększenie liczby miejsc pracy, by zatrzymać w regionie wykwalifikowany kapitał ludzki. W dobie gospodarki opartej na wiedzy istotne jest tworzenie nisz specjalizacyjnych, np. w dziedzinie biotechnologii, przemysłu mechaniki precyzyjnej, przemysłów kreatywnych czy także w przemyśle włókienniczym i rolno-spożywczym. Uczelnie powinny szerzej kształcić w zawodach innowacyjnych, zawodach gospodarki informacyjnej, np. informatyka przemysłu kreatywnego czy marketing

transgraniczny. W parkach technologicznych należy lokalizować laboratoria działające na rzecz innowacyjnego biznesu i firmy tworzące nowe nisze specjalizacyjne.

Wykorzystanie transgraniczności położenia województwa podlaskiego w szerokiej perspektywie tworzącej się przestrzeni między Morzem Czarnym a Morzem Bałtyckim wymaga zmiany sposobu myślenia o relacjach z sąsiadami ze Wschodu nie tylko w kategoriach przestrzeni Unia Europejska – Rosja. Zarysowują się relacje w przestrzeni Morze Czarne – Morze Bałtyckie, czego przykładem jest wykorzystanie przez Białoruś łotewskiego portu Ventspils (Windawy) oraz litewskiego portu Kłajpeda do transportu ropy do rafinerii w Nowopołocku infrastruktura komunikacyjna Via Baltica, Rail Baltica czy projekt Via Carpatia, próby solidarności energetycznej – gazociąg Brody–Odessa, handel przygraniczny w relacjach między państwami od Polski po Turcję, wyjazdy turystyczne, np. na Krym i nad Bałtyk, czy w polskie góry. Należy wzmacniać perspektywę geopolityczną tej przestrzeni, a województwo podlaskie może stać się pomostem, tworząc nowe miejsca pracy w handlu, turystyce, marketingu międzynarodowym, obsłudze instytucji działających na tym obszarze, korzystać z tańszej energii. Należy skupić uwagę na przyciągnięciu kapitału i inwestycji z Zachodu i Wschodu do regionu podlaskiego, zwiększyć jego atrakcyjność inwestycyjną, stwarzać warunki do kreowania powiązań w tak określonej przestrzeni gospodarczej.

Jedyną drogą podniesienia poziomu rozwoju obszarów wiejskich jest rozwój sektora usług. Rozwój przedsiębiorczości poza rolnictwem, związany też z procesami powrotów z migracji, powinien uruchomić nowe inicjatywy i miejsca pracy w usługach na obszarach wiejskich, np. turystyce wiejskiej, przemyśle drzewnym, drobnym handlu. Istotne jest dostosowanie programów unijnych do właściwości kapitału ludzkiego na terenach wiejskich i w małych miastach regionu, finansowanie małych projektów wspomagających przedsiębiorczość na peryferiach. Rozwój sfery usług, zwłaszcza wykorzystujących potencjał dobrych warunków przyrodniczych, pozwoli przeciwdziałać wyludnianiu się atrakcyjnych terenów wiejskich. Rośnie popyt na usługi w zakresie opieki nad osobami starszymi, przewlekle chorymi, usługi rehabilitacyjne itp., komplementarne z usługami turystycznymi, agroturystyką. W regionie funkcjonują instytucje, które mogą wspomóc rozwój tego sektora (np. Uniwersytet Medyczny).

W ramach rozwoju regionu podlaskiego 2020 Plus należy promować podlaskie uniwersytety jako instytucje spełniające funkcje „Viadriny Wschodu”. Pożądane jest utworzenie jednego, silnego ośrodka uniwersyteckiego w Białymstoku lub stworzenie konsorcjum wydziałów różnych białostockich

uczelnii, koncentrujących się na pozyskiwaniu studentów z krajów sąsiednich, a także z Rosji, Gruzji, Kazachstanu, Armenii itp. Studia w regionie podlaskim są tańsze niż w innych regionach Polski i Unii Europejskiej, co stanowi istotny atut dla wzrostu liczby studentów z krajów wschodnich. Należy promować możliwości studiowania w regionie poprzez różnorodne inicjatywy, np. targi edukacyjne, wizyty władz, konferencje, Erasmus i inne programy Unii Europejskiej, programy dla Polonii itp. Wykorzystanie potencjału uczelni i warunków do prowadzenia badań naukowych może być atutem regionu w przyszłości.

Pobudzenie przedsiębiorczości, kreatywności i innowacyjności mieszkańców regionu podlaskiego, zwłaszcza w zakresie samozatrudnienia w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw, jest ważnym elementem polityki rozwoju w okresie 2020 Plus. Potencjał przedsiębiorczości jest duży, zwłaszcza wśród absolwentów wyższych uczelni. Należy wykorzystać badania nad przedsiębiorczością akademicką czy badania losów absolwentów, aktywność biur karier w celu pobudzania działań przedsiębiorczych. Uczelnie powinny rozwijać inkubatory przedsiębiorczości akademickiej i technostartery na bazie potencjału młodej kadry akademickiej, tworzyć warunki dla obsługi prawno-administracyjnej i marketingowej takich przedsięwzięć. Powiaty i samorządy powinny działać na rzecz aktywizacji zawodowej kobiet i całej ludności wiejskiej, tworzenia zachęt dla migrantów w celu zakładania firm. Działania na rzecz podnoszenia poziomu przedsiębiorczości powinny przebiegać wielotorowo, zarówno potrzebne są tradycyjne formy wsparcia (ulgi, kredyty, inkubatory przedsiębiorczości itp.), jak też oddziaływania mające na celu zmianę systemu wartości i kreowania postaw przedsiębiorczych poprzez system edukacji i potencjał lokalnych liderów i instytucji pozarządowych. Nowa perspektywa budżetowa Unii Europejskiej będzie skierowana na innowacyjność i kreatywność.

Ważnym aspektem są postawy probiznesowe i właściwe kompetencje gospodarcze administracji samorządowej w miastach i gminach regionu; doradztwo i przychylność administracji, a nie postawy „władczo-kontrolne”, w stosunku do właścicieli, którzy w trudnych warunkach tworzą miejsca pracy, inicjatywy, bogactwo regionu. Nadmierne rozciągnięcie funkcji władczych i kontrolnych na relacje administracja–biznes, skutkuje utrudnieniami w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej. Zmiana postaw administracji jest istotna dla działalności proprzedsiębiorczej w regionie.

Położenie transgraniczne województwa podlaskiego wymaga stworzenia centrów logistycznych i targowych na wschodnią granicę Unii Europejskiej. Szczególnie predysponowane są do tego miasta Białystok i Suwałki, leżące

na trasie Via Baltiki które mogą wykorzystać przykład rozwijających się centrów logistycznych Kowna i Poniewieża na Litwie. Wymagane jest przygotowanie terenów inwestycyjnych pod budowę centrów logistycznych blisko wschodniej granicy, jesteśmy bowiem ważnym partnerem krajów szeroko rozumianego Wschodu. Obok centrów logistycznych należy stworzyć tereny wystawowe targów Polska–Wschód. Województwo podlaskie, niejako w sposób naturalny powinno tworzyć inicjatywy i fora transgranicznej współpracy naukowo-technicznej i wymiany myśli, przyciągać wykwalifikowane kadry do firm. Stworzenie transgranicznych targów edukacyjnych jest ważne dla zwiększenia naboru studentów na podlaskie uczelnie, biorąc pod uwagę rozszerzenie programów wymiany studenckiej na Wschód.

W rozwoju regionu podlaskiego należy popierać wykorzystanie kapitału związanego z wielokulturowością, kapitału społecznego mniejszości etnicznych w kontekście dobrosąsiedztwa, Partnerstwa Wschodniego, w celach turystycznych i biznesowych. Podlasie posiada solidną bazę współpracy w postaci firm i biznesów związanych ze Wschodem, którą należy rozwijać. Istotne są relacje jednostek terytorialnych po obu stronach granicy, rozwijane w ramach wspólnych projektów unijnych, partnerskich wizyt, kontaktów w zakresie kultury czy współpracy turystycznej, uruchamiania paralelnych inicjatyw po obu stronach granicy. Nie bez znaczenia są też przyjazdy w celach handlowych, nieraz nawiązujące związki pomiędzy transgranicznym biznesem. Dla Polonii zamieszkującej po drugiej stronie granicy współpraca taka jest niezbędna do funkcjonowania i zaspokajania potrzeb bytowych, kulturalnych, ekonomicznych. Należy wykorzystać mechanizm Partnerstwa Wschodniego i polityki dobrosąsiedztwa.

W polityce rozwoju regionu należy wprowadzać zmiany w gospodarce przestrzennej. Uporządkowanie przestrzeni miasta Białegostoku (potencjalnej metropolii) według funkcji: przestrzeni historyczno-symbolicznej, władzy, konsumpcji (miejsca zamieszkania), produkcji (strefa przemysłowa, inkubacja biznesu) i wymiany (centra logistyczne, handel i usługi), wydzielenie strefy przemysłowej i biznesu na pograniczach dużych miast w województwie, przy nowo budowanych obwodnicach i drogach przyniesie korzyści mieszkańcom i przyszłym inwestorom. Należy powiązać komunikacyjnie miejscowości ze stolicą regionu, tak by dojazd do pracy wszelkimi środkami transportu był możliwy w ciągu godziny z odległości około 60 km, co ukierunkuje najpilniejsze inwestycje transportowe. Wyznaczenie stref przemysłowych dla inwestycji, zagospodarowanych infrastrukturalnie, rozwój parków naukowo-technologicznych, wzmocnionych firmami innowacyjnymi mogą być elementami pobudzającymi rozwój.

Polityka rozwoju powinna uwzględniać wyniki badań dotyczących regionu. Wysoka świadomość interesariuszy regionalnych (środowisk naukowo-badawczych, biznesu, władz lokalnych), biorących udział w wyznaczaniu strategicznych kierunków rozwoju regionalnego, badań i technologii jest niezbędna do podjęcia właściwych, racjonalnych decyzji. Debaty nad przyszłymi wyzwaniami stojącymi przed regionem, realnymi możliwościami ich spełnienia mogą przynieść korzyści ekonomiczne i społeczne w gospodarce, a także prowadzić do poprawy jakości życia i zmniejszenia dystansu rozwojowego. Planowanie rozwoju województwa podlaskiego jako regionu peryferyjnego Unii Europejskiej powinno być „procesem kroczącym”.

Zakończenie

Polityka rozwoju regionalnego Unii Europejskiej ma na celu zmniejszenie dysparytetów w poziomie rozwoju ekonomicznego, społecznego i dostępności przestrzennej regionów słabo rozwiniętych. W obliczu głębokiego globalnego kryzysu finansowego na poziomie Unii Europejskiej poszukuje się kształtu przyszłej polityki spójności, dostosowanej do nowych zmian i pojawiających się wyzwań. Ewaluuje ona w kierunku długoterminowych działań rozwojowych, zorientowanych na podniesienie konkurencyjności regionów, kreując bardziej inwestycje pro wzrostowe i proinnowacyjne. W kręgu jej działań są regiony peryferyjne, na rozwój których przeznaczają się środki finansowe. Priorytetem jest jednak dążenie do zastosowania funduszy europejskich w sposób efektywny, racjonalny ekonomicznie, umożliwiając wykorzystanie walorów i wewnętrznych uwarunkowań rozwoju tych regionów dla przezwyciężenia peryferyjności.

Praca niniejsza wpisuje się w nurt ekonomii rozwoju, poszukując uwarunkowań wzrostu i rozwoju regionów Unii Europejskiej, zwłaszcza regionów peryferyjnych. Dokonany przegląd zjawisk i teorii rozwoju regionów, przeprowadzone analizy empiryczne dają choć w części podstawy do formułowania strategii rozwoju, w tym przezwyciężania peryferyjności regionów. W pracy pozytywnie zweryfikowano hipotezę badawczą, że zróżnicowania i dynamikę rozwoju regionów europejskich warunkują kapitał ludzki, stan gospodarki, infrastruktura transportowa i innowacyjność regionów. Oczywiście, nie oznacza to, że autor nie dostrzega całego wachlarza innych, równie ważnych bądź ważniejszych czynników rozwoju regionów peryferyjnych, np. uwarunkowań instytucjonalnych, kulturowych, politycznych, admi-

nistracyjnych czy historycznych¹. Jednak ze względu na wieloaspektowość i kompleksowość podejmowanej problematyki, ograniczono badania do wybranych aspektów (elementów) wzrostu i rozwoju regionów.

Sytuacja regionów Unii Europejskiej wynika z procesów rozwojowych w przestrzeni, ich intensyfikacji, koncepcji podtrzymywania, dynamizowania, pobudzania wzrostu gospodarczego czy procesów integracyjnych i postępującej globalizacji. Regiony są pełnoprawnymi uczestnikami reguł gry rynkowej i konkurują w przestrzeni m.in. o czynniki produkcji, kapitał ludzki, kapitał społeczny, kapitał finansowy, inwestycyjny czy infrastrukturę materialną i instytucjonalną. Regiony przegrywające konkurencję rynkową o niskim potencjale wewnętrznym są bądź pozostają regionami peryferyjnymi w sensie ekonomicznym. Omówione teorie rozwoju regionalnego², wyjaśniające mechanizmy i procesy zróżnicowania, oscylują między koncepcjami egzogenicznymi a koncepcjami endogenicznymi. W tych pierwszych szanse na pokonanie peryferyjności umożliwiają inwestycje zewnętrzne (omówiony przykład Irlandii), transfer technologii i innowacji czy instytucji, zgodnie z zasadą procesu „rozlewania się” (*spill over*) kapitału i doświadczeń z centrum na peryferia. Koncepcje endogeniczne podkreślają rolę wewnętrznych potencjałów regionu, a zwłaszcza kwalifikacji kapitału ludzkiego, unowocześnienia i budowania nowych zasobów endogenicznych (wskazany przykład Finlandii). W obu koncepcjach polityka regionalna powinna umożliwiać tworzenie określonej „masy krytycznej” procesów wzrostowych gospodarki, wspierać uruchomienie trwałych i samodzielnych procesów rozwojowych.

Regiony peryferyjne postrzegane są nie tylko w sensie przestrzennym, tj. niekorzystnego położenia geograficznego i dostępności komunikacyjnej, czy w aspekcie ekonomicznym – niskiego poziomu rozwoju gospodarczego, najczęściej mierzonego wskaźnikiem PKB na jednego mieszkańca, ale również z punktu widzenia wymiarów społeczno-ekonomicznych, kulturowych czy polityczno-administracyjnych. W związku z tym podejście do rozwoju regionów peryferyjnych w zakresie krajowych polityk regionalnych istotnie się różni w zależności od cech tych regionów i decyzji politycznych. W polityce spójności Unii Europejskiej regiony peryferyjne ze względu na kryterium ekonomiczne (PKB poniżej 75% średniej w UE na jednego mieszkańca)

¹ Zostały one omówione w rozdziale 1. i 2.

² Wymieniono m.in. następujących autorów: J. R. Boudeville, L. E. Davin, R. Florida, J. Friedman, A. O. Hirschman, H. Innes, P. Krugman, G. Myrdal, A. Schumpeter, J. Palinck, F. Perroux, P. Pottier, R. Prebisch, P. Romer, R. E. Lucas, R. Vernon.

objęte są wsparciem finansowym w ramach celu Konwergencja, co ma umożliwić zmniejszenie dystansu rozwojowego do regionów bogatych. Dotychczas polityka regionalna UE ukierunkowana była przede wszystkim na wsparcie regionów peryferyjnych. Propozycje na nowy okres programowania polityki regionalnej 2014-2020 zmierzają do zmniejszenia finansowania według „modelu wyrównawczego” na rzecz wzmocnienia konkurencyjności i innowacyjności przestrzeni europejskiej w ramach Strategii „Europa 2020”.

Przeprowadzone badania potwierdzają bardzo wyraźne różnicowania i nierówności poziomu rozwoju europejskiej przestrzeni regionalnej, charakteryzowanej za pomocą wybranych zmiennych z obszaru spójności ekonomicznej, społecznej i przestrzennej między NUTS 2 Europy Środkowo-Wschodniej a Europy Północnej i Zachodniej.

Poziom rozwoju gospodarczego w Unii Europejskiej jest silnie zróżnicowany. Tylko na poziomie krajów Luksemburg osiągnął sześciokrotnie wyższe wartości PKB na jednego mieszkańca niż Bułgaria, a wszystkie kraje „nowego wejścia” znajdują się poniżej średniej dla UE-27. Z reguły najwyższe wartości tego wskaźnika są notowane w stolicach państw członkowskich, przede wszystkim Europy Zachodniej. Jedynie w przypadku sześciu państw członkowskich zidentyfikowano regiony na poziomie NUTS 2, rozwijające się szybciej, niż stolice tych państw. Są to: Groningen w Holandii, Wyspy Alandzkie w Finlandii, Hamburg w Niemczech, włoska prowincja Bolzano, kraj Basków na północy Hiszpanii, Notio Aigaiio w Grecji. Regiony metropolitalne są najszybciej rozwijającymi się regionami Wspólnoty, a najbogatsze regiony Unii (centralny Londyn, Luksemburg, Bruksela) osiągają PKB na mieszkańca nawet ponad dziesięciokrotnie wyższy od najbiedniejszych regionów. Relacja między najszybciej rozwijającym się regionem Środkowym Londynem w Wielkiej Brytanii (343% średniej UE-27), a najwolniej rozwijającym się regionem w UE Severozapadem w Bułgarii (28%) wynosi 1:12. Wśród 20 najbiedniejszych regionów Unii Europejskiej znajdują się regiony bułgarskie, rumuńskie, węgierskie i 5 regionów polskich (województwa: podkarpackie, lubelskie, podlaskie, warmińsko-mazurskie i świętokrzyskie).

Unia Europejska uznaje za jeden z priorytetów zawartych w Strategii Lizbońskiej budowanie gospodarki opartej na wiedzy i wprowadzanie innowacji. Wśród państw członkowskich UE poziom innowacyjności i potencjał badawczo-rozwojowy są silnie zróżnicowane. Liderami innowacyjności są Szwecja, Finlandia i Dania, które przekroczyły 3% wydatków PKB na działalność badawczo-rozwojową, a następnie Niemcy, Austria i Francja. Najniższe zaś wydatki przeznaczają na ten cel kraje ostatnio włączone do UE (poza

Słowenią – 2,11%). Z 25 unijnych regionów, które przekroczyły 3-procentowy cel lizboński w tym zakresie, najwięcej – 8, znajduje się w Niemczech, następnie Wielkiej Brytanii, Szwecji, Finlandii, Francji, Austrii i Danii. Polskie województwa nie osiągają wielkości 1% (poza regionem mazowieckim – 1,21% PKB). O wysokiej pozycji konkurencyjnej regionu w wymiarze społecznym decyduje silny sektor nauki i edukacji. Jednostkowe wydatki na edukację są najwyższe w Luksemburgu i Danii (ponad 10 000 euro na ucznia/studenta) oraz pozostałych krajach Europy Zachodniej (poza Portugalią i Grecją). Najniższe wydatki na edukację nieprzekraczające 4 000 euro, osiągają: Rumunia (ok. 2,5 tys.), Bułgaria, Słowacja, Polska i Litwa. Najwyższy wskaźnik wykształcenia wyższego w grupie wiekowej 30-34 lata charakteryzuje Irlandię (ok. 50%), Luksemburg, kraje skandynawskie i Cypr; w ujęciu regionalnym – regiony Szkocji, południowy Cypr, północną Hiszpanię.

Przykładem budowania gospodarki opartej na wiedzy i wprowadzaniu innowacji jest Finlandia, która przeszła z pozycji gospodarki peryferyjnej do gospodarki konkurencyjnej. Czynnikiem sukcesu wzrostu fińskiej gospodarki jest konsekwentnie prowadzona polityka rozwoju opartego na wiedzy, na rozwoju innowacyjności, działaniach na rzecz rozwoju sektora nauki i edukacji, który jest uznawany na podstawową siłę napędową rozwoju zdolności badawczo-rozwojowych. Innym przykładem stymulowania rozwoju regionu peryferyjnego jest Irlandia, która wykorzystała bezpośrednio inwestycje zagraniczne do budowania międzynarodowej przewagi konkurencyjnej, choć w perspektywie długookresowej strategia rozwoju peryferii nie może opierać się wyłącznie na kapitale zagranicznym i zewnętrznych technologiach.

Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego poszczególnych regionów UE, mierzony za pomocą syntetycznego miernika HDI, wykazał dla 267 regionów (z wyłączeniem czterech regionów francuskich: Guadeloupe, Martynique, Guyane oraz Réunion) określone zróżnicowania, ze średnim poziomem 60,44 (w obszarze zmienności od 0 do 100). Nietypowo wysoki poziom rozwoju społeczno-gospodarczego w porównaniu do innych regionów europejskich (poziom HDI wyższy niż 80,86) osiągnęło 27 regionów, tj. Luksemburg, połowa regionów Szwecji, część regionów Wielkiej Brytanii i Holandii, 2 regiony belgijskie i niemieckie oraz po jednym regionie Hiszpanii i Francji. W grupie o nietypowo niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego (poziom HDI poniżej 40,02) znalazły się wszystkie regiony Bułgarii, Rumunii, Litwa oraz Łotwa. Regiony z najniższymi poziomami wskaźnika HDI, to także regiony Polski (z wyjątkiem województwa mazowieckiego), większość regionów Węgier, Portugalii i Słowacji, 2 regiony czeskie oraz jeden region

grecki. Pozostałych 191 regionów znalazło się w grupie regionów typowych ze względu na opisywaną zmienną.

Metoda klasyfikacji *k*-średnich, umożliwiająca klasyfikację badanych przypadków do ustalonej z góry liczby klas, została wykorzystana do zbadania związku pomiędzy wskaźnikiem HDI a zmiennymi opisującymi kapitał ludzki. Kapitał ludzki scharakteryzowany za pomocą sześciu zmiennych diagnostycznych wykazuje silne regionalne zróżnicowanie przestrzenne. Dla 256 regionów UE określono 4 skupienia regionów podobnych ze względu na kapitał ludzki. Skupienie 1. (58 regionów) tworzą regiony o najniższym udziale osób w wieku 25-64 lata, które ukończyły szkołę wyższą, o najniższych dochodach netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych oraz o najniższym udziale ludności urodzonej poza EU, a jednocześnie obserwujemy najwyższy poziom wskaźnika umieralności. Możemy zaliczyć je do regionów o najsłabszym potencjale w zakresie kapitału ludzkiego i jednocześnie do regionów o niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. Skupienie to obejmuje wszystkie regiony Bułgarii, Węgier, Rumunii, znaczną część regionów Polski, Czech i Portugalii, kraje nadbałtyckie: Łotwę, Litwę i Estonię. Podobny kapitał ludzki ma również 1/3 regionów greckich i pojedyncze regiony ze Słowenii, Słowacji i Włoch. W skupieniu 2. główny udział (99 regionów) mają regiony o typowym, ale wyższym od średniego poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. W skupieniu 3. znajdują się regiony o wysokim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego; charakteryzuje je najniższy poziom stopy bezrobocia długoterminowego oraz najniższy wskaźnik umieralności, najwyższy udział osób, które ukończyły szkołę wyższą, najwyższa stopa zatrudnienia, najwyższe dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych oraz najwyższy udział ludności urodzonej poza EU. Biorąc pod uwagę opisane wartości średnie poszczególnych zmiennych opisujących kapitał ludzki, można uznać, że w skupieniu 3. znalazły się regiony o najlepszym kapitale ludzkim. Wymienić tu należy większość regionów Holandii i Finlandii, część regionów z Hiszpanii, Austrii, Wielkiej Brytanii, Francji i Niemiec, a także pojedyncze regiony z Grecji, Islandii oraz Szwecji. Skupienie 4. tworzą głównie regiony o typowym, ale niższym od średniego poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego.

Skład wyodrębnionych skupień za pomocą metody *k*-średnich w porównaniu do klas wyłonionych za pomocą wskaźnika HDI jest bardzo zbliżony, co wskazuje na związek pomiędzy poziomem wskaźnika HDI a rozwojem kapitału ludzkiego w regionach. Metoda drzewa klasyfikacyjnego zmiennej zależnej HDI względem predyktorów kapitału ludzkiego wykazała rodzaje istniejących zależności. W klasie regionów o nietypowo niskim poziomie

wskaźnika HDI znalazły się te regiony, w których dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych są mniejsze (bądź równe) od wielkości 60,488 (UE=100). Najważniejszym predyktorem rozwoju społeczno-gospodarczego wśród zmiennych charakteryzujących kapitał ludzki jest zmienna dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych, a następnie stopa zatrudnienia osób w wieku 15-64 oraz zmienna udziału osób w wieku 25-64, które ukończyły szkołę wyższą.

Badania pozytywnie weryfikują hipotezę o istnieniu zależności między rozwojem regionalnym Unii Europejskiej a zmiennymi opisującymi kapitał ludzki, zwłaszcza dochodami netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych, stopą zatrudnienia, czy stopniem wykształcenia ludności.

Obszar gospodarki regionów Unii Europejskiej scharakteryzowano za pomocą siedmiu zmiennych diagnostycznych, obejmujących PKB, wartość dodaną w ujęciu sektorowym i wydajność pracy. Otrzymane wyniki we wszystkich analizowanych przypadkach wskazują na bardzo wyraźne nierówności w europejskiej przestrzeni regionalnej w tym zakresie. Z reguły najniższe wartości wskaźników charakteryzujących obszar gospodarka (wyłączając wskaźnik wartość dodana brutto w cenach bieżących w rolnictwie i rybołówstwie w euro na mieszkańca) osiągają głównie regiony: rumuńskie, bułgarskie, polskie, litewskie, łotewski i estońskie, a także w części portugalskie i południowych Włoch.

Wykorzystując metodę *k*-średnich pogrupowano regiony ze względu na wartości analizowanych zmiennych z obszaru gospodarka do czterech klas (skupień). Większość regionów skupienia 1. stanowią regiony o nietypowo niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego, które charakteryzują się najniższymi poziomami PKB w cenach bieżących (mierzony parytetem siły nabywczej na 1 mieszkańca), wartością dodaną brutto, wartością dodaną brutto w przemyśle (wyłączając budownictwo), wartością dodaną brutto w budownictwie, wartością dodaną brutto w usługach oraz wydajnością pracy w przemyśle i usługach. Skupienie to tworzą regiony najmniej rozwinięte gospodarczo, a więc w aspekcie ekonomicznym traktowane jako regiony peryferyjne. Zaliczono do nich wszystkie regiony bułgarskie, Estonię, Łotwę, Litwę i Maltę, większość regionów Rumunii, Czech, Węgier, Polski, Słowacji i Portugalii, a także jeden region Grecji. W skupieniu 2. wartości zmiennych diagnozujących obszar gospodarki zbliżone są do średniego poziomu wszystkich regionów. Wyodrębniona grupa regionów jest najliczniejsza i składa się ze 104 jednostek terytorialnych zlokalizowanych w różnych krajach europejskich. Skupienie 3. tworzą 94 regiony, które charakteryzują się wyższymi od średnich poziomami zmiennych opisujących obszar

gospodarki. Skupienie 4. charakteryzuje się wyraźnie najwyższymi poziomami wszystkich zmiennych gospodarczych (oprócz wartości dodanej w rolnictwie). Można uznać, że 16 regionów z tego skupienia zalicza się do najbardziej rozwiniętych gospodarczo w UE. Wśród nich znalazły się: Luksemburg, nieliczne regiony z Holandii, Niemiec, Wielkiej Brytanii, a także po jednym regionie z Austrii, Belgii, Danii, Francji, Islandii i Szwecji.

Skład wyodrębnionych skupień obszaru gospodarka za pomocą metody *k*-średnich w porównaniu do klas wyłonionych za pomocą wskaźnika HDI jest bardzo zbliżony. Można więc stwierdzić, że istnieje związek pomiędzy poziomem rozwoju regionalnego a stanem gospodarki, z zastrzeżeniem w tym przypadku pewnej korelacji zmiennych. Metoda drzewa klasyfikacyjnego zmiennej zależnej HDI względem predyktorów opisujących gospodarkę wykazała rodzaje istniejących zależności. Najważniejszym predyktorem rozwoju jest wydajność pracy w przemyśle i usługach oraz PKB. Otrzymane wyniki potwierdzają bardzo wyraźne nierówności poziomu rozwoju gospodarczego w europejskiej przestrzeni regionalnej między NUTS 2 Europy Środkowo-Wschodniej a Europy Północnej i Zachodniej.

Obraz zróżnicowań przestrzennych w zakresie infrastruktury transportowej UE przedstawia najwyższą koncentrację autostrad wokół regionów niemieckich, belgijskich, holenderskich, francuskich. Wyodrębnione klasy skupień za pomocą metody *k*-średnich wykazały, że skupienie 4. tworzą regiony o najgorszej sytuacji w infrastrukturze transportowej, opisanej trzema zmiennymi diagnostycznymi. W regionach tych odnotowuje się najniższe wskaźniki długości autostrad i dróg, i jednocześnie najwyższy wskaźnik liczby wypadków drogowych. W skład skupienia 4. weszły wszystkie regiony Bułgarii i Rumunii, Estonia, Litwa oraz zdecydowana większość regionów Polski, Słowacji, Czech i Węgier, a także po dwa regiony z Belgii, Hiszpanii, Finlandii, Francji i po jednym regionie z Austrii, Włoch, Słowenii, Wielkiej Brytanii. Regiony tworzące skupienie 1. charakteryzują się najwyższymi poziomami zmiennych opisujących infrastrukturę drogową (wskaźniki długości dróg i długości autostrad), natomiast najniższym wskaźnikiem liczby wypadków drogowych. Można zatem uznać, że skupienie to tworzą regiony najbardziej rozwinięte, jeśli chodzi o infrastrukturę transportową. Regiony skupienia 2. to jednostki terytorialne o dobrej infrastrukturze transportowej, a regiony składające się na skupienie 3. stanowiące najliczniejszą grupę, charakteryzują się średnim poziomem rozwoju infrastruktury transportowej.

Skład wyodrębnionych skupień za pomocą metody *k*-średnich w porównaniu do klas wyłonionych za pomocą wskaźnika HDI jest zbliżony. Istnieje

więc związek pomiędzy poziomem wskaźnika HDI a poziomem rozwoju infrastruktury transportowej w regionach UE. Metoda drzew klasyfikacyjnych wykazuje, że w klasie regionów o nietypowo niskim poziomie rozwoju znajdują się najczęściej regiony o wysokim wskaźniku liczby ofiar wypadków drogowych oraz małej gęstości autostrad. Przeprowadzone badania wskazują regiony Europy o niskim poziomie spójności (dostępności) przestrzennej oraz pozytywnie weryfikują tezę o istnieniu zależności między rozwojem regionalnym UE a spójnością przestrzenną (dostępnością) regionów.

Innowacyjność europejskiej przestrzeni regionalnej oceniono za pomocą pięciu zmiennych diagnostycznych. Najbardziej konkurencyjnymi regionami UE są w tym obszarze regiony skandynawskie oraz krajów Europy Środkowo-Zachodniej (środkowego rdzenia Europy), a najsłabszymi – regiony krajów Europy Wschodniej, przy silnym zróżnicowaniu w tym zakresie. Wykorzystując metodę *k*-średnich pogrupowano regiony do czterech skupień, tak aby w każdym skupieniu znalazły się regiony jak najbardziej do siebie podobne pod względem analizowanych parametrów innowacyjności. Skupienie 1. utworzyły regiony o dość wysokich poziomach wszystkich zmiennych diagnostycznych obszaru innowacyjność (głównie ponad połowa regionów z Austrii i Belgii, Luksemburg, część regionów holenderskich, niemieckich, brytyjskich, francuskich, hiszpańskich). W skupieniu 2. znalazły się regiony o najwyższych poziomach wszystkich zmiennych opisujących innowacyjność regionów, a więc regiony o najwyższym poziomie innowacyjności. Zaliczyć do tej grupy można 60% regionów z Finlandii, połowę regionów Szwecji, 21% regionów niemieckich, 8% regionów brytyjskich oraz po jednym regionie z Austrii, Danii oraz Holandii. Skupienie 3., o największej liczebności, charakteryzuje się średnimi poziomami zmiennych diagnostycznych obszaru innowacyjność, a skupienie 4. – najniższymi poziomami wszystkich zmiennych diagnostycznych dotyczących innowacyjności w porównaniu do pozostałych. Skupienie 4. tworzy zdecydowana większość regionów z Bułgarii, Rumunii, Węgier, Polski, Portugalii, Słowacji, Grecji, Włoch, ponad połowa jednostek terytorialnych z Czech i Słowenii, część regionów hiszpańskich, po 3 regiony francuskie i brytyjskie, a także po jednym regionie z Austrii i Niemiec oraz Malta.

Skład wyodrębnionych skupień za pomocą metody *k*-średnich w porównaniu do klas wyłonionych za pomocą wskaźnika HDI jest dość zbliżony, co można zinterpretować, że istnieje związek pomiędzy poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego a innowacyjnością regionów. Metoda drzewa klasyfikacyjnego zmiennej zależnej HDI względem predyktorów innowacyjności wykazała rodzaje zależności oraz które zmienne decydują o roz-

woju społeczno-gospodarczym regionów. W klasie regionów o nietypowo niskim poziomie wskaźnika HDI znajdują się najczęściej te regiony, w których nakłady na działalność badawczo-rozwojową na jednego mieszkańca są niskie. Najważniejszym predyktorem rozwoju społeczno-gospodarczego wśród zmiennych charakteryzujących innowacyjność są nakłady na działalność badawczo-rozwojową na jednego mieszkańca, wnioski patentowe wysokiej techniki w EPO na milion mieszkańców oraz – zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo. Badania wskazują regiony Europy o konkurencyjnych (najwyższych) poziomach innowacyjności (a także o najniższych) oraz pozytywnie weryfikują tezę o istnieniu zależności między rozwojem regionalnym Unii Europejskiej a zmiennymi opisującymi innowacyjność regionów.

Przeprowadzone analizy zweryfikowały pozytywnie hipotezę o wysokich dynamikach wzrostu w regionach peryferyjnych krajów Europy Środkowo-Wschodniej i Wschodniej, które przystąpiły do UE w 2004 i 2007 roku. Dotyczy to zwłaszcza obszaru rozwoju gospodarczego i innowacyjności przestrzemi, a w części – kapitału ludzkiego i infrastruktury.

Oceniono również poziom rozwoju regionów Unii Europejskiej na podstawie wskaźnika syntetycznego, zbudowanego z wykorzystaniem metody taksonomicznej. Do badania wybrano 18 zmiennych obserwowalnych, opisujących wszystkie analizowane obszary, tj. poziom rozwoju gospodarki, kapitał ludzki, infrastrukturę transportową oraz rozwój innowacyjny. Przyjęto wskaźniki, które w analizie wykonanej metodą drzew klasyfikacyjnych uzyskały predyktory powyżej 50%. Na podstawie kryteriów merytorycznych i analizy korelacyjnej większość wybranych do analizy zmiennych została określona jako stymulanty; jedyna destymulanta to liczba ofiar wypadków drogowych na 1 milion mieszkańców. Wyznaczono klasy poziomu rozwoju regionów Unii Europejskiej według wartości wskaźnika syntetycznego. Do I klasy – regionów o najwyższym poziomie rozwoju regionalnego w UE należą 37 regionów, do II klasy – regionów o typowym, ale wyższym od średniej poziomie rozwoju regionalnego zalicza się 98 regionów, do III klasy – regionów o typowym, ale niższym od średniej poziomie rozwoju regionalnego przypisuje się 81 regionów, a do IV klasy – regionów o najniższym poziomie rozwoju regionalnego należą 43 regiony (17% z badanych regionów). Stosunkowo niewielka według przyjętych kryteriów w badaniu jest grupa skupiająca regiony peryferyjne. Są to regiony znajdujące się w takich krajach, jak: Polska (15 regionów), Rumunia (7 regionów), Grecja (6 regionów), Bułgaria (5 regionów), Węgry (5 regionów), Portugalia (4 regiony), Czechy (1 region), czyli w większości w krajach, które przystąpiły do Unii w 2004 i w 2007

roku. Analiza czterech klas regionów UE wskazuje na znaczne zróżnicowanie między nimi we wszystkich badanych obszarach. Regiony peryferyjne osiągają zaledwie ponad połowę średniej unijnej dla większości analizowanych wskaźników z obszaru gospodarka. W obszarze kapitał ludzki osiągają jedynie 50% średniej unijnej dochodów netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych. W tym przypadku względnie najkorzystniej kształtuje się stopa zatrudnienia (89% średniej UE) i zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo (70% średniej UE). W regionach peryferyjnych występuje bardzo słabo rozwinięta infrastruktura transportowa, w konsekwencji czego liczba ofiar wypadków drogowych w przeliczeniu na milion mieszkańców jest relatywnie największa (170% średniej UE). Pod względem rozwoju innowacyjnego regiony peryferyjne charakteryzują się najniższym poziomem rozwoju spośród wszystkich analizowanych obszarów. Jest to jedna z ważniejszych przyczyn istnienia ogromnego dystansu między regionami peryferyjnymi a wyżej rozwiniętymi regionami UE.

Wykorzystanie modelowania miękkiego umożliwiło pokazanie zależności między rozwojem regionalnym a poziomem rozwoju gospodarczego, kapitałem ludzkim, infrastrukturą transportową i rozwojem innowacyjnym (przy określonych założeniach). Podział regionów UE na klasy był podstawą oszacowania modeli miękkich według czterech poziomów rozwoju regionalnego, przy czym relacje wewnętrzne w IV klasie 43. regionów peryferyjnych są następujące:

$$\text{RREG_IV}_t = -5,5896 + 0,8007\text{RGOSP_IV}_t + 0,0066\text{KLUDZ_IV}_t +$$

(1,4720) (0,2318) (0,0352)

$$+ 0,2571\text{TRAN_IV}_t + 0,4537\text{INNOW_IV}_t \quad R^2=0,9803$$

(0,1042) (0,0277)

$$\text{INNOW_IV}_t = -8,0914 + 0,1960\text{NAKLADY_IV}_t + 0,1500\text{EFEKTY_IV}_t +$$

(0,0617) (0,0065) (0,0088)

$$+ 0,9461\text{KLUDZ_IV}_t \quad R^2=0,9713$$

(0,0123)

Rozwój regionów peryferyjnych UE najsilniej odzwierciedla rozwój gospodarczy (0,8007), a następnie rozwój innowacyjny (0,4537). W drugiej

relacji wewnętrznej determinantą rozwoju innowacyjnego regionów jest wysoka jakość kapitału ludzkiego (0,9461), który przyczynia się do zwiększenia potencjału innowacyjnego, co w konsekwencji może skutkować większą dynamiką wzrostu gospodarczego tych regionów.

W konstruowaniu modelu miękkiego dla regionów peryferyjnych polskich przyjęto założenia, że na rozwój gospodarczy ma wpływ kapitał ludzki, rozwój innowacyjny i infrastruktura transportowa, z kolei na efekty rozwoju innowacyjnego wpływa kapitał ludzki i poziom nakładów na działalność badawczo-rozwojową i innowacyjną, co wynikało z analiz. Ostateczne oszacowanie parametrów relacji wewnętrznych przedstawiają poniższe równania, przy których podano odchylenia standardowe otrzymane za pomocą cięcia Tukeya:

$$\text{RGOSP_PL} = 1,5463 + 0,4087\text{KLUDZ} + 0,6145\text{INNNOV} - 0,1455\text{ITRAN} \\ (0,9620) \quad (0,0840) \quad (0,1334) \quad (0,0967) \quad R^2=0,8701$$

$$\text{EFEKTY_PL} = 0,6805 + 0,5756\text{KLUDZ} + 0,3340\text{NAKLADY} \quad R^2=0,7451 \\ (0,0204) \quad (0,0031) \quad (0,0031)$$

Wyniki estymacji modelu wewnętrznego potwierdzają, że na rozwój gospodarczy regionów peryferyjnych największy wpływ ma potencjał innowacyjny (0,6145), a następnie kapitał ludzki (0,4087). Współczynnik determinacji kształtuje się na poziomie równym 0,8701, co oznacza wysoką jakość analizowanego modelu. Oszacowane parametry przy zmiennych ukrytych są statystycznie istotne. Obserwuje się wysoką korelację między efektami w postaci innowacji a kapitałem ludzkim (0,5756), przy jakości modelu kształtującej się na poziomie współczynnika determinacji 0,7451. Na podstawie oszacowań wartości zmiennej ukrytej uporządkowano liniowo regiony polskie, otrzymując wartościowe rankingi według analizowanych zmiennych niemierzalnych, z prezentacją na mapach.

W pracy wykorzystano również studia foresightowe do kreowania strategicznej polityki rozwoju regionu peryferyjnego UE. Analizowane przykłady europejskie i polskie wskazują, że metody foresightowe mogą być ważnym narzędziem wyznaczania celów rozwoju regionu, w tym ich operacjonalizacji. Z przeprowadzonych badań foresightowych wynika, że kapitał ludzki jest największą szansą na rozwój województwa podlaskiego jako regionu peryferyjnego. W związku z tym należy inwestować w rozwój sfery społeczno-

edukacyjnej skutkującej dalszym wzrostem jakości kapitału ludzkiego, który wzmocni potencjał, a w konsekwencji przyczyni się do wzrostu gospodarczego regionu podlaskiego. Zamieszczono również wiele rekomendacji dla aplikacji polityki regionalnej w regionie peryferyjnym Podlasia.

Należy podkreślić, że sformułowane cele pracy zostały zrealizowane, a hipotezę główną zweryfikowano pozytywnie. Wyniki analiz wzbogacają teorię rozwoju regionów UE, wskazując zależności między rozwojem regionalnym a poziomem rozwoju kapitału ludzkiego, stanem gospodarki, infrastrukturą i innowacyjnością regionów, i mogą być wykorzystane w kreowaniu strategicznej polityki rozwoju zrównoważonego.

Bibliografia

- A Practical Guide to Regional Foresight*, FOREN Foresight for Regional Development Network, Report EUR 20128 EN, 2001, s. 100, <http://foresight.jrc.ec.europa.eu/documents/eu-r20128en.pdf> [24.06.2011].
- Agenda Terytorialna Unii Europejskiej – W kierunku bardziej konkurencyjnej i zrównoważonej Europy i zróżnicowanych regionów (Territorial Agenda of the European Union – Towards a More Competitive and Sustainable Europe of Diverse Regions)*, Lipsk, maj 2007.
- Amanatidou E., *Regional Foresight Exercise for the Greek Region of Epirus*, The European Foresight Monitoring Network (EFMN), Foresight Brief 2007, No. 110, <http://www.foresight-network.eu/> [15.04.2011].
- An Agenda for a Reformed Cohesion Policy (The Barca Report). Summary and Analysis*, Technical Paper from the CPMR General Secretariat, Reference CRPMNTP090028 A0, May 2009.
- Atlas ESPON. Struktura terytorium Europy*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2006.
- Badania ewaluacyjne realizowanych w Polsce projektów foresight*, opracowanie pod kierunkiem J. Nazarko, PB, Białystok 2010.
- Bagdziński S. L., Kosiedowski W., Marszałkowska M., *Ekonomiczne założenia rozwoju i restrukturyzacji regionu w warunkach transformacji systemowej*, [w:] *Polityka rozwoju regionalnego i lokalnego w okresie transformacji systemowej*, S. L. Bagdziński, W. Maik, A. Potoczek (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń 1995.
- Bagdziński S. L., Maik W., Potoczek A., *Polityka rozwoju regionalnego i lokalnego w okresie transformacji systemowej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń 1995.
- Bocian A. F., *Globalizacja – kontekst etyczny*, [w:] *Globalizacja – Polityka – Etyka*, A. F. Bocian (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2012.
- Borodako K., *Foresight w zarządzaniu strategicznym*, C.H. Beck, Warszawa 2009.
- Brose U., *Raumordnungspolitik*, Walter de Gruyter, Berlin – New York 1982.
- Casas L., *Extremadura Regional Foresight Exercise*, The European Foresight Monitoring Network (EFMN), Foresight Brief 2008, No. 153, s. 1-4, <http://www.foresight-network.eu/> [11.04.2011].
- Chojnicki Z., *Region w ujęciu geograficzno-systemowym*, [w:] *Podstawy regionalizacji geograficznej*, T. Czyż (red.), Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 1996.
- Churski P., *Rozwój regionalny w warunkach transformacji gospodarczej i integracji europejskiej*, [w:] *Polityka rozwoju regionalnego i lokalnego w okresie transformacji systemowej*, S. L. Bagdziński, W. Maik, A. Potoczek (red.), Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń 1995.

- Commission Regulation (EC) No 951/2007 of 9 August 2007 laying down implementing rules for cross-border cooperation programmes financed under Regulation (EC) No 1638/2006 of the European Parliament and of the Council laying down general provisions establishing a European Neighbourhood and Partnership Instrument* – Dziennik Oficjalny WE, OJL 210, 10.08.2007.
- Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee, the Committee of the Regions and the European Investment Bank, Conclusions of the fifth report on economic, social and territorial cohesion: the future of cohesion policy*, European Commission, Brussels, 9.11.2010, COM (2010) 642 final.
- Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union*, SEC (2010) 1161, European Commission, Brussels, 6.10.2010, COM (2010) 546 final.
- Connecting Universities to Regional Growth: A Practical Guide*, European Union, September 2011.
- Copus A. K., *From Core-Periphery to Polycentric Development: Concept of Spatial and Aspatial Peripherality*, Rural Policy Group, Management Division, SAC Aberdeen, Aberdeen 2000.
- Corrigendum to Commission Regulation (EC) No 951/2007 of 9 August 2007 laying down implementing rules for cross-border cooperation programmes financed under Regulation (EC) No 1638/2006 of the European Parliament and of the Council laying down general provisions establishing a European Neighbourhood and Partnership Instrument* (Official Journal of the European Union L 210 of 10 August 2007) – Dziennik Oficjalny WE, OJL 221, 25.08.2009.
- Corrigendum to Council Regulation (EC) No 1083/2006 of 11 July 2006 laying down general provisions on the European Regional Development Fund, the European Social Fund and the Cohesion Fund and repealing regulation (EC) No 1260/1999* (Official Journal of the European Union L 210 of 31 July 2006) – Dziennik Oficjalny WE, OJL 239/248, 1.09.2006.
- Council Regulation (EC) No 1083/2006 of 11 July 2006 laying down general provisions on the European Regional Development Fund, the European Social Fund and the Cohesion Fund and repealing Regulation (EC) No 1260/1999* – Dz. Urz. UE L 210 z 31.07.2006.
- Davies S., Michie R., *Peripheral Regions: A Marginal Concern?*, „EoRPA Paper” 11/6, University of Strathclyde Glasgow, [w:] *Regional policy in Europe*, „EoRPA Reports” 2012, nr 5, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2012.
- Diagnozy, analizy i modelowanie rozwoju. Foresight Regionalny Województwa Podlaskiego 2020 Plus*, M. Proniewski (red.), UwB, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok 2012.
- Domański R., *Gospodarka przestrzenna, podstawy teoretyczne*, PWN, Warszawa 2007.
- Domański R., *Gospodarka przestrzenna*, PWN, Warszawa 2002.
- Domański R., *Nowe ujęcie koncepcji endogennego wzrostu regionów szansą dla regionów peryferyjnych*, [w:] *Regiony peryferyjne w perspektywie polityki strukturalnej Unii Europejskiej*, A. Bołtromiuk (red.), Uniwersytet w Białymstoku, Białystok 2003.
- Dunford M., *Area definition and classification and regional development finance: the European Union and China*, University of Sussex, [w:] A. Pike, A. Rodriguez-Pose, J. Tomaney (eds), *Handbook of Local and Regional Development*, Routledge 2011, <http://books.google.pl/books?id=GY5K4xFpO8YC&printsec=frontcover&hl=pl#v=onepage&q&f=false> [6.04.2012].

- Dutkowski M., *Instrumenty mierzenia spójności terytorialnej – zestaw wskaźników jej mierzenia, badanie wpływu terytorialnego*, [w:] *Spójność terytorialna wyzwaniem polityki rozwoju Unii Europejskiej. Polski wkład w debatę*, A. Bauzcz, M. Łotocka, P. Żuber (red.), Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009.
- Dutkowski M., *Uwarunkowania i czynniki rozwoju regionów Polski Północnej*, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 1999.
- Eastern Germany, Eastern Poland. The Triple Mezzogiorno?, Southern Italy – Eastern Germany – Eastern Poland, Regional Development Forum*, A. Kukliński, E. Malak-Pętlicka, P. Żuber (eds), Ministry of Regional Development, Warszawa 2010.
- Ekonomia rozwoju*, B. Fiedor, K. Kociszewski (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010.
- Ekonomia rozwoju*, R. Piasecki (red.), Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
- Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Komunikat Komisji*, Komisja Europejska, Bruksela, KOM (2010) 2020 wersja ostateczna, 3.3.2020.
- Europe in figures*, „Eurostat Yearbook” 2010.
- European Commission – Press Release, Connecting Europe Facility: Commission adopts plan for €50 billion boost to European networks*, Reference: IP/11/1200 Date: 19/10/2011.
- Europejska Karta Regionów Granicznych i Transgranicznych*, 1995 (I nowelizacja).
- Europejska Karta Regionów Granicznych i Transgranicznych*, 2004 (II nowelizacja).
- Europejska Karta Samorządu Terytorialnego*, Dz. U. 1994, Nr 124, poz. 607.
- Europejska Konwencja Ramowa o współpracy transgranicznej między wspólnotami i władzami terytorialnymi*, Dz. U. 1993, Nr 61, poz. 287.
- Extremadura Regional Foresight Exercise*, [w:] *The European Foresight Monitoring Network*, Collection of EFMN Briefs, Parts 2, European Commission, Brussels, November 2009, <http://www.foresight-network.eu> [22.04.2011].
- FOREN – Foresight for Regional Development Network, A Practical Guide to Regional Foresight*, IPTS, PREST, CM International, Svilupp Italia S.p. A., Seville – Manchester – Boulogne – Roma 2001.
- Foresight dla Wielkopolski*, <http://www.foresightwielkopolska.pl/foresight-regionalny-dla-wielkopolski.html> [10.06.2011].
- Foresight przemysłu technologicznego w Polsce do roku 2030*, www.fortech2030.pl [24.06.2011].
- Foresight regionalny i technologiczny. Pierwsze doświadczenia polskich regionów*, A. Klasik, T. Markowski (red.), KPZK PAN, „Studia”, t. CXXVII, Warszawa 2010.
- Foresight technologiczny na rzecz zrównoważonego rozwoju Małopolski*, J. Hausner (red.), Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2008, s. 13, <http://www.foresight.msap.pl/download/Publikacja> [7.04.2011].
- Friedman J., *Ogólna teoria rozwoju spolaryzowanego*, tłum. M. Rościszewski, „Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej” 1974, nr 1-2.
- Gaczek W. M., *Gospodarka oparta na wiedzy w regionach europejskich*, „Studia KPZK PAN”, t. CXVIII, PWN, Warszawa 2009.
- Gawlikowska-Hueckel K., *Procesy rozwoju regionalnego w Unii Europejskiej. Konwergencja czy dywergencja*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002.
- Gąsior-Niemiec A., *Polskie regiony (1999-2009) – studium z perspektywy socjologii pragmatycznej*, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów – Warszawa 2009.

- Geografia polskiego kryzysu. Kryzys peryferii czy peryferia kryzysu?*, G. Gorzelak (red.), Regional Studies Association, Sekcja Polska, EUROREG, Warszawa 2009.
- Głąbicka K., Grewiński M., *Europejska polityka regionalna*, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 2003.
- Gorzelak G., Jałowicki B., *Konkurencyjność regionów*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2000, nr 1(1).
- Gorzelak G., *Bieda i zamożność regionów. Założenia, hipotezy, przykłady*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2003, nr 1(11).
- Gorzelak G., *Rozwój regionalny Polski w warunkach kryzysu i reformy. Rozwój regionalny – rozwój lokalny – samorząd terytorialny*, t. 14, Uniwersytet Warszawski, Instytut Gospodarki Przestrzennej, Warszawa 1989.
- Gorzelak G., Smętkowski M., *Metropolia i jej region w gospodarce informacyjnej*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2005.
- Gorzelak G., *Uwagi nt. dokumentu UE „Green Paper Territorial Cohesion Turning territorial diversity into strength”*, [w:] *Spójność terytorialna wyzwaniem polityki rozwoju Unii Europejskiej, Polski wkład w debatę*, A. Baucz, M. Łotocka, P. Żuber (red.), Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009.
- Gospodarka regionalna i lokalna*, Z. Strzelecki (red.), PWN, Warszawa 2008.
- Grabiański T., Wydmus S., Zeliaś A., *Metody taksonomii numerycznej w modelowaniu zjawisk społeczno-gospodarczych*, PWN, Warszawa 1998.
- Grosse T. G., *Innowacyjna gospodarka na peryferiach?*, Instytut Spraw Publicznych, Warszawa 2007.
- Grosse T. G., *Przegląd koncepcji teoretycznych rozwoju regionalnego*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2002, nr 1(8).
- Grosse T. G., *Wybrane koncepcje teoretyczne i doświadczenia praktyczne dotyczące rozwoju regionów peryferyjnych*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2007, nr 1(27).
- Hartigan J. A., *Clustering algorithms*, J. Wiley, New York 1975.
- Human Development Report 2010: The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development*, United Nations Development Programme, New York 2010.
- Informacja prasowa Ministerstwa Rozwoju Regionalnego dot. Konferencji Efektywne Instrumenty Rozwoju Terytorialnego (regiony, miasta, obszary wiejskie)*, http://www.mrr.gov.pl/aktualnosci/rozwoj_regionalny/Documents/Informacja_prasowa_241011.pdf [26.10.2011].
- Innowacyjność europejskiej przestrzeni regionalnej a dynamika rozwoju gospodarczego*, D. Strahl (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010.
- Innovation Union Competitiveness Report 2011, Analysis Part I – Investment and performance in R&D – Investing for the future*, European Commission 2011.
- Investing or Growth: Building Innovative Regions, Policy Report*, OECD, spotkanie na szczeblu ministerialnym, marzec 2009.
- Investowanie w przyszłość Europy. Piąty Raport na temat spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej*, Dyrekcja Generalna ds. Polityki Regionalnej, Komisja Europejska, listopad 2010.
- Jak realizować projekty foresight na potrzeby zrównoważonego rozwoju regionu. Foresight Mazovia*, R. Szewczyk (red.), Ośrodek Przetwarzania Informacji, Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów, Warszawa 2008.
- Kahila P., Lakso T., Suutari T., *The Role of Policy and Governance in European Peripheral Regions*, Publications 5, University of Helsinki, Ruralia Institute, Seinäjoki 2006.

- Kasprzyk M., *Europejski Instrument Partnerstwa i Sąsiedztwa w perspektywie 2007-2013*, [w:] *Pomoc finansowa Unii Europejskiej dla Polski. Doświadczenia i perspektywy*, A. Kopczuk, M. Proniewski (red.), WSFiZ, Białystok 2006.
- Kisiel R., Białobrzaska R., *Euroregionalna współpraca i integracja na przykładzie euroregionu Bałtyk*, UWM, Olsztyn 2008.
- Klamut M., Cybulski L., *Polityka regionalna i jej rola w podnoszeniu konkurencyjności regionów*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2000.
- Klamut M., *Konkurencyjność i spójność w polityce rozwoju Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2011.
- Klasik A., *Strategie regionalne. Formułowanie i wprowadzanie w życie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. K. Adamieckiego w Katowicach, Katowice 2002.
- Kociszewski K., *Uniwersalne teorie rozwoju gospodarczego*, [w:] *Ekonomia rozwoju*, B. Fiedor, K. Kociszewski (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010.
- Kolenda M., *Taksonomia numeryczna. Klasyfikacja, porządkowanie i analiza obiektów wielo- cechowych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006.
- Konkurencyjność i spójność w polityce rozwoju Unii Europejskiej*, M. Klamut (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011.
- Kopyciński P., Mamica Ł., *Operacjonalizacja metodologii badań foresight*, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2006.
- Korenik S., *Rozwój regionalny – nowe tendencje*, [w:] *Gospodarka – przestrzeń – rozwój*, K. Wilk, M. Łyszczak (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2004.
- Kosiedowski W., *Teoretyczne problemy rozwoju regionalnego*, [w:] *Zarządzanie rozwojem regionalnym i lokalnym. Problemy teorii i praktyki*, W. Kosiedowski (red.), Wydawnictwo TNOiK, Toruń 2001.
- Kosiedowski W., *Zarządzanie rozwojem regionalnym i lokalnym*, [w:] *Gospodarka regionalna i lokalna*, Z. Strzelecki (red.), PWN, Warszawa 2008.
- Kozak M., *Kompetencje i rola poszczególnych poziomów realizujących politykę regionalną z uwzględnieniem aspektu zależności hierarchicznych a multilevel governance*, [w:] *Koncepcja nowej polityki regionalnej*, Ekspertyzy, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009.
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie – Złączniki*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 13 lipca 2010.
- Kruk H., *Przyrodnicza konkurencyjność regionów*, Wydawnictwo „Dom Organizatora”, Toruń 2010.
- Kształtowanie teorii i wdrożeniowe aspekty zrównoważonego rozwoju*, B. Poskrobko (red.), WSE, Białystok 2011.
- Kuciński J., *Organizacja i prowadzenie projektów foresight w świetle doświadczeń międzynarodowych*, Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, Warszawa 2006.
- Kuciński J., *Podręcznik metodyki foresight dla ekspertów projektu Foresight regionalny dla szkół wyższych Warszawy i Mazowsza „Akademickie Mazowsze 2030”*, Politechnika Warszawska 2010.
- Kudłacz T., *Programowanie rozwoju regionalnego*, PWN, Warszawa 1999.

- Kukliński A., *O nowym modelu polityki regionalnej – artykuł dyskusyjny*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2003, nr 4.
- Landes D. S., *Bogactwo i nędza narodów, Dlaczego jedni są tak bogaci, a inni tak ubodzy*, Muza SA, Warszawa 2000.
- Lange K., *Regionen*, [w:] *Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung*, Band 3, Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover 1970.
- Lenain P., Bützow Mogensem U., Royuela-Mora V., *Strategia lizbońska na półmetku: oczekiwania a rzeczywistość*, „Raport nr 58”, CASE – Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych, Warszawa 2005.
- Lisowski P., *Innowacyjność w teoriach rozwoju regionów*, [w:] *Wiedza, innowacyjność, przedsiębiorczość a rozwój regionów*, A. Jewtuchowicz (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2004.
- Luszniewicz A., Słaby T., *Statystyka z pakietem komputerowym STATISTICA PL, teoria i zastosowania*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2008.
- Łapczyński M., *Drzewa klasyfikacyjne i regresyjne w badaniach marketingowych*, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2010.
- Makulska D., *Instrumenty polityki regionalnej w Polsce*, SGH, Warszawa 2004.
- Malik K., *Ewaluacja polityki rozwoju regionu. Metody, kontekst i wymiary rozwoju zrównoważonego*, „Studia KPZK PAN”, t. CXXXV, Warszawa 2011.
- Mamica Ł., Kopyciński P., *Foresight technologiczny na rzecz zrównoważonego rozwoju Małopolski*, [w:] *Foresight regionalny i technologiczny. Pierwsze doświadczenia polskich regionów*, A. Klasik, T. Markowski (red.), KPZK PAN, „Studia”, t. CXXVII, Warszawa 2010.
- Markowski T., *Opinia w sprawie Komunikatu Komisji pt. „Zielona Księga w sprawie spójności terytorialnej – przekształcenie różnorodności terytorialnej w siłę”*, [w:] *Spójność terytorialna wyzwaniem polityki rozwoju Unii Europejskiej, Polski wkład w debatę*, A. Baucz, M. Łotocka, P. Żuber (red.), Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009.
- Megatrendy i scenariusze rozwoju. Foresight Regionalny Województwa Podlaskiego 2020 Plus*, M. Proniewski (red.), UwB, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok 2012.
- Mendez C., Bachtler J., Wishlade F., *Setting the stage for the reform of Cohesion Policy after 2013*, „EoRPA Paper” 10/5, University of Strathclyde Glasgow, dokument przygotowany na 31. spotkanie EoRPA w dniach 3-5 października 2010.
- Meredyk K., *Funkcje układu instytucjonalnego w gospodarce peryferyjnej*, [w:] *Kapitał instytucjonalny a rozwój obszarów peryferyjnych*, K. Meredyk (red.), Seria: *Proces tworzenia kapitału w gospodarce peryferyjnej*, nr 3, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2010.
- Meredyk K., *Kapitał i mechanizm tworzenia kapitału na obszarze aktywizowanym*, [w:] *Mechanizm rozwoju gospodarczego obszarów peryferyjnych*, K. Meredyk (red.), Seria: *Proces tworzenia kapitału w gospodarce peryferyjnej*, nr 2, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2007.
- Metodologia i literatura badań. Foresight regionalny Województwa Podlaskiego 2020 Plus*, M. Proniewski (red.), UwB, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Białystok 2012.
- Metody oceny rozwoju regionalnego*, D. Strahl (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2006.
- Metody statystycznej analizy wielowymiarowej w badaniach marketingowych*, E. Gatnar, M. Waleśiak (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2004.

- Miszczuk A., *Peryferyjność regionów*, [w:] *Europejskie wyzwania dla Polski i jej regionów*, A. Tucholska (red.), MRR, Warszawa 2010.
- Nowak E., *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa 1990.
- Nowakowska A., Sokołowicz M. E., *Zdolności innowacyjne polskich regionów*, [w:] *Innowacje i przedsiębiorczość dla przyszłości*, G. Gromada, M. Matusiak, M. Nowak (red.), SOOIPP Annual – 2006, Łódź – Poznań – Warszawa – Wrocław 2006.
- Nowińska-Łażniewska E., *Relacje przestrzenne w Polsce w okresie transformacji w świetle teorii rozwoju regionalnego*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2004.
- Olechnicka A., *Regiony peryferyjne w gospodarce informacyjnej*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2004.
- Olechnicka A., Wojnar K., *Rola wyższych uczelni w regionie. Doświadczenia międzynarodowe*, [w:] *Rola wyższych uczelni w rozwoju społeczno-gospodarczym i przestrzennym miast*, T. Markowski, D. Drzazga (red.), „Studia KPZK PAN”, t. CXXI, Warszawa 2008.
- Pacholski L. M., Trzcieliński S., Wyrwicka M. K., *Metodologia Foresightu Regionalnego dla województwa Wielkopolskiego*, www.bwsi-wielkopolska.pl [15.06.2011].
- Panek T., *Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2009.
- Penkała M., Sześciło D., *Jak to robią Finowie?*, „Tygodnik Przegląd”, nr 29/2007, <http://www.przeglad-tygodnik.pl/pl/artukul/jak-robia-finowie> [18.09.2011].
- Perło D., *Zastosowanie modelowania miękkiego do analizy zrównoważonego rozwoju*, [w:] *Prognozowanie i symulacje procesów gospodarczych*, K. Barteczko, A. F. Bocian (red.), Uniwersytet w Białymstoku, Białystok 2010.
- Perło D., *Źródła finansowania rozwoju regionalnego*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2004.
- Piasecki R., *Ewolucja teorii rozwoju gospodarczego krajów biednych*, [w:] *Ekonomia rozwoju*, R. Piasecki (red.), Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
- Pietrzyk I., *Konkurencyjność regionów w ujęciu Komisji Europejskiej*, [w:] *Polityka regionalna i jej rola w podnoszeniu konkurencyjności regionów*, M. Klamut, L. Cybulski (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2000.
- Pietrzyk I., *Polityka regionalna w Unii Europejskiej i regiony w państwach członkowskich*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
- Polityka gospodarcza*, B. Winiarski (red.), PWN, Warszawa 2000.
- Polityka spójności 2007-2013. Komentarze i teksty oficjalne. Unia Europejska, Polityka Regionalna*, Luksemburg, styczeń 2007.
- Polityka spójności 2014-2020. Inwestycje w rozwój gospodarczy i wzrost zatrudnienia*, Dykrecja Generalna ds. Polityki Regionalnej, Komisja Europejska, Luksemburg 2011.
- Polityka spójności na lata 2014-2020. Inwestycje w regiony europejskie*, „Panorama Inforegio”, nr 40 (zima 2011/2012), Dykrecja Generalna ds. Polityki Regionalnej, Unia Europejska 2011.
- Polskie doświadczenia w latach 2004-2006, Inicjatywa Wspólnotowa Interreg III*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2006.
- Poniatowicz M., *Dług publiczny w systemie finansów jednostek samorządu terytorialnego (na przykładzie miast na prawach powiatu)*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2005.

- Practical Guide to Contract Procedures for EU External Actions (Praktyczny przewodnik po procedurach zawierania umów dla zewnętrznych działań Wspólnot Europejskich – tzw. PRAG)*, <http://ec.europa.eu/europeaid/eprag/document.do?locale=en> [30.03.2012].
- Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013*, MRR, Warszawa, 2 października 2007.
- Proniewski M., *Europejska współpraca międzynarodowa i przygraniczna w gospodarce regionalnej i lokalnej*, [w:] *Gospodarka regionalna i lokalna*, Z. Strzelecki (red.), PWN, Warszawa 2008.
- Proniewski M., *Polityka kształcenia jako czynnik rozwoju regionalnego (na przykładzie Niemiec)*, Wydawnictwo Filii Uniwersytetu Warszawskiego, Białystok 1996.
- Proniewski M., Rogowski J., *Zróżnicowanie poziomu rozwoju polskich regionów*, [w:] *Podlasie. Perspektywy rozwoju*, K. Meredyk, M. Proniewski (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 1999.
- Proniewski M., Rogowski J., *Model miękkiej rozwoju regionalnego*, [w:] *Rozwój regionalny. Problemy i ujęcia ilościowe*, A. F. Bocian (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 1999.
- Proniewski M., *Rola kapitału ludzkiego w ekonomice regionalnej*, [w:] *Gospodarka Przestrzenna. Ekonomika Regionu*, L. Kupiec (red.), t. II, Uniwersytet w Białymstoku, Białystok 1999.
- Proniewski M., *Wpływ granicy i współpracy transgranicznej na rozwój regionalny i lokalny regionu północno-wschodniego*, [w:] *Rola granicy i współpracy transgranicznej w rozwoju regionalnym i lokalnym*, A. Mync, R. Szul (red.), Europejski Instytut Rozwoju Regionalnego i Lokalnego, Warszawa 1999.
- Proniewski M., *Współpraca transgraniczna województwa podlaskiego z Białorusią i Litwą*, [w:] *Polskie pogranicza a polityka zagraniczna u progu XXI wieku*, R. Stemplowski, A. Żelazo (red.), Polski Instytut Spraw Międzynarodowych, Warszawa 2002.
- Przychodzki Z., *Region wiedzy – wiedza i kapitał ludzki a rozwój regionu*, [w:] *Region w gospodarce opartej na wiedzy, Kapitał ludzki – Innowacje – Korporacje Transnarodowe*, A. Nowakowska, Z. Przychodzki, M. E. Sokołowicz (red.), Difin, Warszawa 2011.
- Raport Fabrizio Barca, *Program na rzecz zreformowanej polityki spójności (An Agenda for a Reformed Cohesion Policy)*, kwiecień 2009.
- Raport o Rozwoju Społecznym. Polska 2004. W trosce o pracę*, Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju (UNDP), Warszawa 2004.
- Regional Policy and Recovery from the Economic Crisis, Annual Review of Regional Policy in Europe*, „EoRPA Paper” 10/1, University of Strathclyde Glasgow, dokument przygotowany na 31. spotkanie EoRPA w dniach 3-5 października 2010.
- Regions 2020. An Assessment of Future Challenges for EU Regions*, Dyrekcja Generalna ds. Polityki Regionalnej, Komisja Europejska, listopad 2008.
- Regions cities of Europe*, Newsletter of the Committee of the Regions, No 75, December 2011 – January 2012, European Commission, Committee of the Regions.
- Regulation (EC) No 1080/2006 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 5 July 2006 on the European Regional Development Fund and repealing Regulation (EC) No 1783/1999* – Dz. Urz. UE L 210 z 31.07.2006.
- Regulation (EC) No 1638/2006 of the European Parliament and of the Council of 24 October 2006 laying down general provisions establishing a European Neighbourhood and Partnership Instrument* – Dziennik Oficjalny WE, OJ L310, 9.11.2006.
- Rogowski J., *Modele miękkie. Teoria i zastosowanie w badaniach ekonomicznych*, Wydawnictwo Filii UW w Białymstoku, Białystok 1990.

- Rokicki B., *Teoria ekonomiczna a regionalne zróżnicowanie rynku pracy*, <http://www.rynekpracy.edu.pl/pdf/teoria-ekonomiczna-a-regionalne-zroznicowanie.pdf> [27.11.2011].
- Rozwijające się regiony – rozwijająca się Europa. Czwartý raport na temat spójności gospodarczej i społecznej*, Komunikat Komisji, maj 2007.
- Rozwój Polski Północno-Wschodniej w warunkach transformacji gospodarczej*, L. Kupiec, M. Proniewski (red.), Uniwersytet Warszawski – Filia w Białymstoku, CUP, Białystok 1994.
- Sakowicz M., *Modernizacja samorządu terytorialnego w procesie integracji Polski z Unią Europejską*, SGH, Warszawa 2007.
- Sasinowski H., *Geografia społeczno-ekonomiczna. Transformacja struktury przestrzennej świata*, WSFiZ, Białystok 1998.
- Silski Z., *Elementy ekonomiki i polityki regionalnej*, Politechnika Koszalińska, Koszalin 2000.
- Smętkowski M., Wójcik P., *Regiony w Europie Środkowo-Wschodniej: Tendencje i czynniki rozwojowe*, Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych, Uniwersytet Warszawski, Warszawa, grudzień 2008.
- Spójność terytorialna wyzwaniem polityki rozwoju Unii Europejskiej, Polski wkład w debatę*, A. Baucz, M. Łotocka, P. Żuber (red.), Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009.
- Sprawozdanie Regiony 2020. Ocena przyszłych wyzwań regionów UE (Regions 2020. An Assessment of Future Challenges for EU Regions)*, Dyrekcja Generalna ds. Polityki Regionalnej, Komisja Europejska, listopad 2008.
- Stachowiak K., *Czynniki instytucjonalne w budowaniu i funkcjonowaniu gospodarki opartej na wiedzy – przykład Finlandii*, [w:] *Region społeczno-ekonomiczny i rozwój regionalny*, J. J. Parysek, T. Stryjakiewicz (red.), Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2008.
- Stanisz A., *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, t. 3: *Analizy wielowymiarowe*, StatSoft Polska, Kraków 2007.
- Stawasz D., *Ekonomiczno-organizacyjne uwarunkowania rozwoju regionu: teoria i praktyka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2004.
- Stawasz D., *Współczesne uwarunkowania rozwoju polskich regionów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2000.
- Stryjakiewicz T., *Regiony kreatywnej wiedzy – zarys międzynarodowego projektu badawczego ACRE*, [w:] *O nowy kształt badań regionalnych w geografii i gospodarce przestrzennej*, T. Stryjakiewicz, T. Czyż (red.), „Biuletyn”, z. 237, IGiPZ PAN, Warszawa 2008.
- Strzelecki Z., *Czynniki i bariery w rozwoju polskich regionów i jednostek lokalnych*, [w:] *Gospodarka regionalna i lokalna w Polsce, Czynniki i bariery*, Z. Strzelecki (red.), SGH, Warszawa 2011.
- Strzelecki Z., *Polityka regionalna*, [w:] *Gospodarka regionalna i lokalna*, Z. Strzelecki (red.), PWN, Warszawa 2008.
- Szlachta J., *Główne problemy polityki rozwoju regionalnego Polski na przełomie XX i XXI wieku*, [w:] *Strategiczne wyzwania dla polityki rozwoju regionalnego Polski*, Friedrich Ebert Stiftung, Warszawa 1996.
- Szlachta J., *Programowanie rozwoju regionalnego w Unii Europejskiej*, „Studia KPZK PAN”, t. CV, PWN, Warszawa 1997.
- Szlachta J., Zaleski J., *Kierunki polityki regionalnej Polski do roku 2020*, „Gospodarka Narodowa” 2010, nr 10.

- Szlachta J., Zaleski J., *Spójność terytorialna w kontekście reformy europejskiej polityki strukturalnej – operacjonalizacja wymiaru terytorialnego*, [w:] *Spójność terytorialna wyzwaniem polityki rozwoju Unii Europejskiej. Polski wkład w debatę*, A. Baucz, M. Łotocka, P. Żuber (red.), Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009.
- Szymła Z., *Podstawy rozwoju regionalnego*, [w:] *Gospodarka – przestrzeń – rozwój*, K. Wilk, M. Łyszczak (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2004.
- Śleszyński P., *Przestrzeń – region – terytorium. Wokół „Zielonej Księgi w sprawie spójności terytorialnej”*, [w:] *Spójność terytorialna wyzwaniem polityki rozwoju Unii Europejskiej, polski wkład w debatę*, A. Baucz, M. Łotocka, P. Żuber (red.), Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009.
- Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*, A. Zeliaś (red.), AE, Kraków 2000.
- Teoretyczne aspekty ekonomii zrównoważonego rozwoju*, B. Poskrobko (red.), Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Białystok 2011.
- Terytorialne uwarunkowania konkurencyjności i spójności. Regionalna różnorodność Europy i jej potencjały. Trzeci Raport Syntetyczny ESPON*, ESPON 2006.
- The Global Competitiveness Report 2011–2012*, K. Schwab (ed.), The World Economic Forum, Geneva 2011.
- The Outermost Regions European regions of assets and opportunities*, Komisja Europejska, Bruksela, maj 2010, http://ec.europa.eu/regional_policy/policy/region/index_pl.htm [13.09.2011].
- The role of the European Policy in the future of Europe*, „Panorama Inforegio”, nr 39, Autumn 2011, European Union Regional Policy.
- Tomaszewski K., *Regiony w procesie integracji europejskiej*, Oficyna Wolters Kluwer business, Kraków 2007.
- Truskolaski T., *Transport a dynamika wzrostu gospodarczego w południowo-wschodnich krajach bałtyckich*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2006.
- Typa M., *Regiony ekonomiczne*, [w:] *Geografia ekonomiczna Unii Europejskiej*, I. Fierla (red.), PWE, Warszawa 2011.
- UN Millennium Project 2005, Innovation: applying knowledge in development, Task Force on Science, Technology and Innovation*, Earthscan, London – Sterling, Va 2005.
- Unijna Strategia dla regionu Morza Bałtyckiego*, „Panorama Inforegio”, Unia Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Polityki Regionalnej, Bruksela 2009.
- Vaishar A., *Regional periphery: What does it mean?*, [w:] *Regional periphery in Central and Eastern Europe*, T. Komornicki, Ł. Czapiewski (red.), „Europa XXI”, nr 15, Centrum Studiów Europejskich IGiPZ PAN, Warszawa 2006.
- Waldziński D., *Polityka regionalna w Polsce w procesie przemian kulturowo-cywilizacyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2005.
- Wierzbołowski J., *Fińska droga do społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy*, Instytut Łączności, Warszawa 2003.
- Wilkin J., *Ewolucja polityki Unii Europejskiej wobec rolnictwa i obszarów wiejskich*, [w:] *Europejskie wyzwania dla Polski i jej regionów*, A. Tucholska (red.), MRR, Warszawa 2010.
- Wilkin J., *Peryferyjność i marginalizacja w świetle nowych teorii rozwoju (nowa geografia ekonomiczna, teoria wzrostu endogennego, instytucjonalizm)*, [w:] *Regiony peryferyjne w per-*

- spektywie polityki strukturalnej Unii Europejskiej*, A. Bołtromiuk (red.), Uniwersytet w Białymstoku, Białystok 2003.
- Właźlak K., *Rozwój regionalny jako zadania administracji publicznej*, Oficyna Wolters Kluwer Polska sp. z o.o., Warszawa 2010.
- Wnorowski H. J., *Instytucjonalne uwarunkowania działalności przedsiębiorstw w krajach Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2011.
- Wojnicka E., Tarkowski M., Klimczak P., *Przestrzenne i regionalne zróżnicowania ośrodków wzrostu. Polaryzacja a wyrównywanie szans rozwojowych. Przestanki dla kształtowania polityki regionalnej państwa. Ekspertyza wykonana na zlecenie Ministerstwa Gospodarki i Pracy*, Gdynia – Rzeszów 2005.
- Wold H., *Soft Modelling: Intermediate between Traditional Model Building and Data Analysis*, Banach Centre Publication 6, Mathematical Statistics 1980.
- Współpraca transgraniczna. Aspekty prawno-ekonomiczne*, M. Perkowski (red.), Fundacja Prawo i Partnerstwo, Białystok 2000.
- Zarycki T., *Peryferie. Nowe ujęcie zależności centro-peryferyjnych*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2009.
- Zarys strategii rozwoju regionalnego Polski. Raport końcowy*, Zespół Zadaniowy ds. Rozwoju Regionalnego w Polsce, Warszawa 1996.
- Zarządzanie rozwojem regionalnym i lokalnym. Problemy teorii i praktyki*, W. Kosiedowski (red.), TNOiK, Toruń 2001.
- Zastosowanie metody Delphi w Narodowym Programie Foresight Polska 2020. Główne wyniki, doświadczenia i wnioski*, A. Kowalewska, J. Głuszyński (red.), Pentor Research International, Warszawa 2009.
- Zielona księga w sprawie spójności terytorialnej. Przekształcenie różnorodności terytorialnej w siłę (Green Paper on Territorial Cohesion. Turning territorial diversity into strength)*, Komunikat Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Komitetu Regionów i Komitetu Ekonomiczno-Społecznego, COM (2008) 616, Komisja Europejska, Bruksela, październik 2008.

Spis obiektów graficznych

Mapy

1.1.	Konkurencyjność regionów Unii Europejskiej	38
2.1.	Europejska mapa regionów objętych w latach 2007-2013 celami Konwergencja oraz Konkurencyjność i zatrudnienie w regionach	72
2.2.	Symulacja uprawnień do pomocy w latach 2014-2020. PKB na mieszkańca, indeks UE-27=100	75
2.3.	Podział Finlandii na regiony ze szczebla NUTS 2	103
2.4.	Podział Irlandii na regiony szczebla NUTS 2	109
2.5.	Programy współpracy transgranicznej INTERREG IIIA z udziałem Polski, realizowane w latach 2004-2006	114
2.6.	Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej i Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa i Partnerstwa z udziałem Polski w latach 2007-2013	118
3.1.	Poziomy rozwoju społeczno-gospodarczego według HDI	130
3.2.	Zróżnicowanie poziomu stopy bezrobocia długoterminowego w % w 2008 roku	140
3.3.	Zróżnicowanie osób w wieku 25-64 lata, które ukończyły szkołę wyższą w % osób w wieku 25-64 lata w 2008 roku	141
3.4.	Zróżnicowanie wskaźnika umieralności na 100000 mieszkańców w 2008 roku	142
3.5.	Poziom stopy zatrudnienia osób w wieku 15-64 lata w % w 2008 roku	143
3.6.	Poziom dochodów netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych w 2007 roku (średnia UE=100)	144
3.7.	Udział ludności w wieku 15-64 lata, urodzonej poza UE w ludności w wieku 15-64 lata, w % w 2008 roku	145
3.8.	Skupienia regionów podobnych pod względem kapitału ludzkiego	152
3.9.	PKB w cenach bieżących mierzony parytetem siły nabywczej na 1 mieszkańca w 2008 roku	165
3.10.	Wartość dodana brutto w cenach bieżących (euro na mieszkańca) w 2008 roku	166
3.11.	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w rolnictwie i rybołówstwie (euro na mieszkańca) w 2008 roku	167
3.12.	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w przemyśle, wyłączając budownictwo (euro na mieszkańca) w 2008 roku	168
3.13.	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w budownictwie (euro na mieszkańca) w 2008 roku	169
3.14.	Wartość dodana brutto w cenach bieżących w usługach (euro na mieszkańca) w 2008 roku	170
3.15.	Wydajność pracy w przemyśle i usługach w 2007 roku (UE-27=100)	171

3.16. Skupienia regionów podobne pod względem obszaru gospodarka	178
3.17. Długość autostrad (km na 1 000 km ² powierzchni)	191
3.18. Długość dróg (km na 1 000 km ² powierzchni)	192
3.19. Liczba ofiar wypadków drogowych na 1 milion mieszkańców	193
3.20. Skupienia regionów podobne pod względem infrastruktury transportowej	198
3.21. Wnioski patentowe wysokiej techniki w EPO na milion mieszkańców	210
3.22. Nakłady na działalność badawczo-rozwojową na 1 mieszkańca w euro	211
3.23. Nakłady na działalność badawczo-rozwojową jako procent PKB	212
3.24. Zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo	213
3.25. Zatrudnienie w sektorach wysokiej techniki (wysoka technika przetwórstwa przemysłowego i usługi wysokiej techniki) jako procent zatrudnienia ogółem	214
3.26. Skupienia regionów podobne pod względem innowacyjności	221
4.1. Dynamika zmian stopy bezrobocia długoterminowego w latach 2000-2008	235
4.2. Dynamika zmian odsetka osób w wieku 25-64, które ukończyły szkołę wyższą w % osób w wieku 25-64 w latach 2000-2008	236
4.3. Dynamika zmian stopy zatrudnienia osób w wieku 15-64 w % w latach 2000-2008	237
4.4. Dynamika zmian PKB w cenach bieżących mierzona parytetem siły nabywczej na 1 mieszkańca w latach 2000-2008	248
4.5. Dynamika zmian wartości dodanej brutto w cenach bieżących (euro na mieszkańca) w latach 2000-2008	249
4.6. Dynamika zmian wartości dodanej brutto w cenach bieżących w rolnictwie i rybołówstwie (euro na mieszkańca) w latach 2000-2008	250
4.7. Dynamika zmian wartości dodanej brutto w cenach bieżących w przemyśle (euro na mieszkańca) w latach 2000-2008	251
4.8. Dynamika zmian wartości dodanej brutto w cenach bieżących w budownictwie (euro na mieszkańca) w latach 2000-2008	252
4.9. Dynamika zmian wartości dodanej brutto w cenach bieżących w usługach (euro na mieszkańca) w latach 2000-2008	253
4.10. Dynamika zmian długości autostrad w analizowanym okresie	264
4.11. Dynamika zmian długości dróg w analizowanym okresie	265
4.12. Zmiana liczby ofiar wypadków drogowych na 1 milion mieszkańców w analizowanym okresie	266
4.13. Zmiana nakładów na działalność badawczo-rozwojową jako procent PKB w analizowanym okresie	276
4.14. Zmiana zatrudnienia w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo w analizowanym okresie	277
4.15. Zmiana zatrudnienia w sektorach wysokiej techniki (wysoka technika przetwórstwa przemysłowego i usługi wysokiej techniki) jako procent zatrudnienia ogółem w analizowanym okresie	278
5.1. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według wskaźnika syntetycznego rozwoju regionów (WSRR)	293
5.2. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu rozwoju regionalnego	317
5.3. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu rozwoju gospodarczego	325

5.4. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu kapitału ludzkiego	333
5.5. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu rozwoju infrastruktury transportowej	341
5.6. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu rozwoju innowacyjnego	349
5.7. Podział województw na klasy wg poziomu rozwoju gospodarczego w 2009 roku	375
5.8. Podział województw na klasy wg kapitału ludzkiego w 2009 roku	377
5.9. Podział województw na klasy wg poziomu rozwoju innowacyjnego w 2009 roku	378
5.10. Podział województw na klasy wg poziomu infrastruktury transportowej w 2009 roku	379

Rysunki

5.1. Schemat modelu wewnętrznego rozwoju regionów UE	307
5.2. Schemat modelu wewnętrznego rozwoju regionów w Polsce	360

Tabele

1.1. Klasyfikacja na poziomie NUTS ze względu na populację	26
1.2. Podział na jednostki nomenklatury NUTS (2007)	27
1.3. Wskaźniki RCI osiągnięte w wybranych regionach UE	37
1.4. Czynniki konkurencyjności i rozwoju regionów Unii Europejskiej	39
1.5. Priorytety i inicjatywy flagowe Strategii „Europa 2020”	58
1.6. Stary i nowy paradygmat polityki regionalnej	61
2.1. Regiony peryferyjne UE według kryterium lokalizacji	69
2.2. Regiony należące do poziomu NUTS 2 objęte w latach 2007-2013 celem Konwergencja	71
2.3. PKB na mieszkańca w państwach członkowskich Unii Europejskiej w latach 2004-2010 (według parytetu siły nabywczej, jako % średniej unijnej, UE-27=100)	77
2.4. PKB na mieszkańca w regionach na poziomie NUTS 2 w 2008 roku (według parytetu siły nabywczej, jako % średniej unijnej, UE-27=100)	78
2.5. 20 regionów UE-27 charakteryzujących się najwyższym wskaźnikiem PKB <i>per capita</i> w 2008 roku (według parytetu siły nabywczej, UE-27=100)	80
2.6. 20 regionów UE-27 charakteryzujących się najniższym wskaźnikiem PKB <i>per capita</i> w 2008 roku (według parytetu siły nabywczej, UE-27=100)	81
2.7. Produkt krajowy brutto na mieszkańca w polskich regionach (NUTS 2)	82
2.8. Wydatki na B+R jako % PKB w 2010 roku	84
2.9. Nakłady na B+R w polskich regionach (jako % PKB, w 2008)	86
2.10. Zatrudnienie w sektorach wysokiej technologii w polskich regionach (jako % w całkowitym zatrudnieniu, w latach 2004-2007)	87
2.11. Wskaźnik Rozwoju Społecznego (HDI) w UE-27	89
2.12. Wskaźnik bezrobocia w UE-27 w latach 2004-2010 (w %)	91
2.13. Wskaźnik aktywności zawodowej w UE-27 w latach 2004-2010 (w %)	92
2.14. Nakłady na B+R w prowincjach Finlandii (NUTS 2) w latach 1999-2008 (jako % PKB)	103

2.15. Zatrudnienie w sektorze wysokiej technologii w prowincjach Finlandii (NUTS 2) w latach 1999-2008 (jako % całkowitego zatrudnienia)	104
2.16. Produkt Krajowy Brutto w prowincjach w Finlandii (NUTS 2) – w cenach bieżących	105
2.17. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w UE-27 w 2008 roku	108
2.18. Produkt Krajowy Brutto w Irlandii na poziomie NUTS 2 (w cenach bieżących)	109
2.19. Programy Inicjatywy Wspólnotowej INTERREG IIIA z udziałem Polski, realizowane w latach 2004-2006	115
2.20. Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej (EWT) i Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa i Partnerstwa (EISP) z udziałem Polski, realizowane w latach 2007-2013	119
3.1. Rodzaje poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w badanych regionach Unii Europejskiej	129
3.2. Regiony krajów UE o nietypowo niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego	130
3.3. Regiony krajów UE o typowym, ale niższym od średniego poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego	132
3.4. Regiony krajów UE o typowym, ale wyższym od średniego poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego	134
3.5. Regiony krajów UE o nietypowo wysokim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego	138
3.6. Zmienne diagnostyczne kapitału ludzkiego	139
3.7. Statystyki opisowe zmiennych diagnostycznych kapitału ludzkiego	146
3.8. Porównanie podziału regionów ze względu na kapitał ludzki oraz ze względu na poziom wskaźnika HDI	151
3.9. Regiony podobne pod względem kapitału ludzkiego wchodzące w skład skupienia 1.	153
3.10. Regiony podobne pod względem kapitału ludzkiego wchodzące w skład skupienia 2.	155
3.11. Regiony podobne pod względem kapitału ludzkiego wchodzące w skład skupienia 3	159
3.12. Regiony podobne pod względem kapitału ludzkiego wchodzące w skład skupienia 4.	160
3.13. Zmienne diagnostyczne gospodarki	164
3.14. Statystyki opisowe zmiennych diagnostycznych obszaru gospodarka	172
3.15. Porównanie podziału regionów ze względu na gospodarkę oraz ze względu na poziom wskaźnika HDI	177
3.16. Regiony podobne pod względem obszaru gospodarka wchodzące w skład skupienia 1.	179
3.17. Regiony podobne pod względem obszaru gospodarka, wchodzące w skład skupienia 2.	181
3.18. Regiony podobne pod względem obszaru gospodarka wchodzące w skład skupienia 3.	184
3.19. Regiony podobne pod względem obszaru gospodarka wchodzące w skład skupienia 4.	187

3.20. Zmienne diagnostyczne infrastruktury transportowej	190
3.21. Statystyki opisowe zmiennych diagnostycznych infrastruktury transportowej	194
3.22. Porównanie podziału regionów ze względu na infrastrukturę transportową oraz ze względu na poziom wskaźnika HDI	196
3.23. Regiony podobne pod względem infrastruktury transportowej wchodzące w skład skupienia 1.	199
3.24. Regiony podobne pod względem infrastruktury transportowej wchodzące w skład skupienia 2.	199
3.25. Regiony podobne pod względem infrastruktury transportowej wchodzące w skład skupienia 3.	201
3.26. Regiony podobne pod względem infrastruktury transportowej wchodzące w skład skupienia 4.	205
3.27. Zmienne diagnostyczne innowacyjności	209
3.28. Statystyki opisowe zmiennych diagnostycznych innowacyjności	215
3.29. Porównanie podziału regionów ze względu na innowacyjność oraz ze względu na poziom wskaźnika HDI	219
3.30. Regiony podobne pod względem innowacyjności wchodzące w skład skupienia 1.	221
3.31. Regiony podobne pod względem innowacyjności wchodzące w skład skupienia 2.	223
3.32. Regiony podobne pod względem innowacyjności wchodzące w skład skupienia 3.	225
3.33. Regiony podobne pod względem innowacyjności wchodzące w skład skupienia 4.	228
4.1. Wybrane zmienne diagnostyczne kapitału ludzkiego	234
4.2. Dynamika wybranych zmiennych diagnostycznych kapitału ludzkiego w poszczególnych regionach UE	238
4.3. Dynamika średnich poziomów wybranych zmiennych diagnostycznych obszaru kapitał ludzki	246
4.4. Zmienne diagnostyczne obszaru gospodarka	247
4.5. Dynamika wybranych zmiennych diagnostycznych gospodarki w poszczególnych regionach UE (NUTS 2)	254
4.6. Dynamika średnich poziomów wybranych zmiennych diagnostycznych obszaru gospodarka	262
4.7. Zmienne diagnostyczne infrastruktury transportowej	263
4.8. Dynamika wybranych zmiennych diagnostycznych infrastruktura transportowa w poszczególnych regionach UE (NUTS 2)	267
4.9. Dynamika średnich poziomów wybranych zmiennych diagnostycznych obszaru infrastruktura transportowa	274
4.10. Zmienne diagnostyczne innowacyjności	275
4.11. Dynamika wybranych zmiennych diagnostycznych innowacyjności w poszczególnych regionach UE (NUTS 2)	279
4.12. Dynamika średnich poziomów wybranych zmiennych diagnostycznych obszaru innowacyjność	287
5.1. Lista zmiennych, które zostały zastosowane do budowy wskaźnika syntetycznego rozwoju regionów Unii Europejskiej (WSRR)	291
5.2. Klasy rozwoju regionów UE	292
5.3. Podział regionów Unii Europejskiej na klasy wg poziomu rozwoju regionalnego	293

5.4.	Liczba i procent regionów należących do wyznaczonych klas w krajach Unii Europejskiej	301
5.5.	Lista wskaźników szczegółowych modelu miękkiego rozwoju regionów Unii Europejskiej	308
5.6.	Oszacowania parametrów relacji zewnętrznych modelu miękkiego rozwoju regionów UE	310
5.7.	Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu rozwoju regionalnego	318
5.8.	Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu rozwoju gospodarczego	326
5.9.	Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu kapitału ludzkiego	334
5.10.	Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu rozwoju infrastruktury transportowej	341
5.11.	Podział regionów Unii Europejskiej na klasy według poziomu rozwoju innowacyjnego	349
5.12.	Lista zmiennych obserwowalnych występujących w modelu miękkim rozwoju regionów w Polsce	361
5.13.	Oszacowania parametrów relacji zewnętrznych modelu rozwoju regionów Polski oraz ich błędy szacunku	362
5.14.	Podstawowe wskaźniki analizy statystycznej zmiennej ukrytej rozwój gospodarczy	364
5.15.	Podstawowe wskaźniki analizy statystycznej zmiennej ukrytej kapitał ludzki	367
5.16.	Podstawowe wskaźniki analizy statystycznej zmiennej ukrytej rozwój innowacyjny	369
5.17.	Podstawowe wskaźniki analizy statystycznej zmiennej ukrytej rozwój infrastrukturalny	371
5.18.	Test Stone'a-Geissera ogólny i dla indyktorów zmiennej ukrytej RGOSP z modelu rozwoju regionów w Polsce	373
5.19.	Uporządkowanie województw w Polsce wg zmiennych ukrytych modelu rozwoju regionów w Polsce	374
6.1.	Typy foresightu regionalnego	398
6.2.	Kryteria i metody nowoczesnego prognozowania	399
6.3.	Wybrane projekty regionalne foresight w Unii Europejskiej	400
6.4.	Cele i metody wybranych projektów foresightu regionalnego w Unii Europejskiej	402
6.5.	Wybrane foresighty regionalne w Polsce	407
6.6.	Cele i metody wybranych projektów foresightu regionalnego w Polsce	410
A.1.	Ranking regionów UE wg wskaźnika syntetycznego rozwój regionalny (WSRR)	381
A.2.	Wartości zmiennych ukrytych modelu miękkiego rozwoju regionów UE	388

Wykresy

2.1.	Regiony UE-27, które w 2008 roku przekroczyły pożądany poziom 3-procentowego udziału w PKB wyznaczony Strategią Lizbońską	85
2.2.	Główne obszary zaangażowania uniwersytetów w rozwój regionalny	94
2.3.	Publiczne wydatki na edukację w państwach UE-27 (jako % PKB, w 2008 roku)	95

2.4. Wydatki na 1 ucznia/studenta w państwach UE-27 (w 2008 roku w euro, według parytetu siły nabywczej)	96
2.5. Rozkład osób w wieku 30-34 lata z wykształceniem wyższym w UE-27 (w 2010 roku, w %)	97
2.6. Nakłady na B+R w Finlandii (jako % PKB, w latach 1999-2009)	100
2.7. PKB <i>per capita</i> w Irlandii (UE-27=100, w latach 1995-2010)	107
2.8. Oddziaływanie Programów Inicjatywy Wspólnotowej INTERREG IIIA na zmniejszenie peryferyjności obszarów	116
3.1. Podstawowe statystyki opisowe oraz prezentacja graficzna rozkładu wskaźnika HDI dla badanych regionów UE	128
3.2. Stopa bezrobocia długoterminowego, w klasach HDI	147
3.3. Osoby w wieku 25-64 lata, które ukończyły szkołę wyższą, w klasach HDI	147
3.4. Wskaźnik umieralności, w klasach HDI	148
3.5. Stopa zatrudnienia, w klasach HDI	149
3.6. Dochody netto do dyspozycji w gospodarstwach domowych, w klasach HDI	150
3.7. Udział ludności w wieku 15-64 lata, urodzonej poza UE, w klasach HDI	150
3.8. Średnie wartości zmiennych opisujących kapitał ludzki w poszczególnych skupieniach (zmiennie standaryzowane)	152
3.9. Drzewo klasyfikacji zmiennej zależnej HDI względem predyktorów kapitału ludzkiego	162
3.10. Ranking predyktorów kapitału ludzkiego zmiennej zależnej HDI	163
3.11. PKB w cenach bieżących mierzony parytetem siły nabywczej, w klasach HDI	173
3.12. Wartość dodana brutto w cenach bieżących, w klasach HDI	173
3.13. Wartość dodana brutto w cenach bieżących w rolnictwie i rybołówstwie, w klasach HDI	174
3.14. Wartość dodana brutto w cenach bieżących w przemyśle, wyłączając budownictwo, w klasach HDI	174
3.15. Wartość dodana brutto w cenach bieżących w budownictwie, w klasach HDI	175
3.16. Wartość dodana brutto w cenach bieżących w usługach, w klasach HDI	176
3.17. Wydajność pracy w przemyśle i usługach, w klasach HDI	176
3.18. Średnie wartości zmiennych opisujących obszar gospodarka w poszczególnych skupieniach (zmiennie standaryzowane)	177
3.19. Drzewo klasyfikacji zmiennej zależnej HDI względem predyktorów obszaru gospodarka	188
3.20. Ranking predyktorów obszaru gospodarki zmiennej zależnej HDI	189
3.21. Długość autostrad, w klasach HDI	194
3.22. Długość dróg, w klasach HDI	195
3.23. Ilość wypadków drogowych, w klasach HDI	196
3.24. Średnie wartości zmiennych opisujących infrastrukturę transportową w poszczególnych skupieniach (zmiennie standaryzowane)	197
3.25. Drzewo klasyfikacji zmiennej zależnej HDI względem predyktorów infrastruktury transportowej	207
3.26. Ranking predyktorów obszaru infrastruktury transportowej zmiennej zależnej HDI	208

3.27. Wnioski patentowe wysokiej techniki w EPO na milion mieszkańców, w klasach HDI	216
3.28. Nakłady na działalność B+R na mieszkańca, w klasach HDI	217
3.29. Nakłady na działalność badawczo-rozwojową jako procent PKB, w klasach HDI	217
3.30. Zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo, w klasach HDI	218
3.31. Zatrudnienie w nauce i technice jako procent ludności aktywnej zawodowo, w klasach HDI	219
3.32. Średnie wartości zmiennych opisujących innowacyjność w poszczególnych skupieniach (zmiennie standaryzowane)	220
3.33. Drzewo klasyfikacji zmiennej zależnej HDI względem predyktorów innowacyjności	231
3.34. Ranking predyktorów innowacyjności zmiennej zależnej HDI	232
5.1. Relacja wartości zmiennych z obszaru rozwój gospodarczy w wyznaczonych klasach w stosunku do średniej UE (UE=100%)	304
5.2. Relacja wartości zmiennych z obszaru kapitał ludzki w wyznaczonych klasach w stosunku do średniej UE (UE=100%)	304
5.3. Relacja wartości zmiennych z obszaru infrastruktura transportowa w wyznaczonych klasach w stosunku do średniej UE (UE=100%)	305
5.4. Relacja wartości zmiennych z obszaru rozwój innowacyjny w wyznaczonych klasach w stosunku do średniej UE (UE=100%)	305
5.5. Ładunki czynnikowe zmiennej ukrytej RGOSP_O	312
5.6. Ładunki czynnikowe zmiennej ukrytej KLUDZ_O	313
5.7. Ładunki czynnikowe zmiennej ukrytej ITRAN_O	315
5.8. Ładunki czynnikowe zmiennej ukrytej NAKŁADY_O	316
5.9. Ładunki czynnikowe zmiennej ukrytej RGOSP_PL – rozwój gospodarczy	365
5.10. Relacja indyktorów zmiennej ukrytej rozwój gospodarczy w województwie podlaskim w porównaniu do średniej krajowej, wartości minimalnej i maksymalnej w kraju (w %)	365
5.11. Ładunki czynnikowe zmiennej ukrytej KLUDZ_PL – kapitał ludzki	366
5.12. Relacja indyktorów zmiennej ukrytej kapitał ludzki w województwie podlaskim w porównaniu do średniej krajowej, wartości minimalnej i maksymalnej w kraju (w %)	368
5.13. Ładunki czynnikowe zmiennej ukrytej INNOW_PL – rozwój innowacyjny	368
5.14. Relacja indyktorów zmiennej ukrytej rozwój innowacyjny w województwie podlaskim w porównaniu do średniej krajowej, wartości minimalnej i maksymalnej w kraju (w %)	370
5.15. Ładunki czynnikowe zmiennej ukrytej ITRAN_PL – infrastruktura transportowa	370
5.16. Relacja indyktorów zmiennej ukrytej infrastruktura transportowa w województwie podlaskim w porównaniu do średniej krajowej, wartości minimalnej i maksymalnej w kraju (w %)	372

