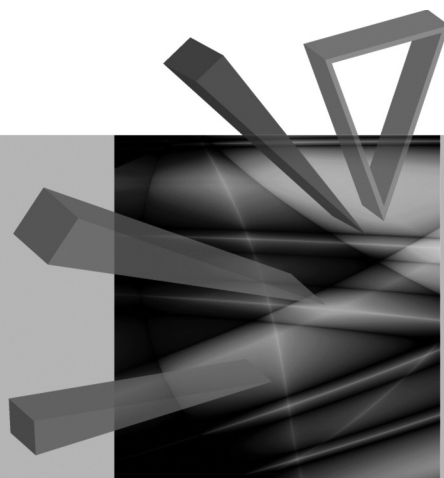


Kształtowanie zrównoważonego rozwoju w reakcji na kryzys globalny



pod redakcją
Andrzeja Graczyka



Recenzenci: Józefa Famielec, Ryszard Janikowski, Dariusz Kielczewski

Redaktor Wydawnictwa: Jadwiga Marcinek

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Justyna Mroczkowska

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna na stronie www.ibuk.pl

Streszczenia publikowanych artykułów są dostępne w międzynarodowej bazie danych The Central European Journal of Social Sciences and Humanities <http://cejsh.icm.edu.pl> oraz w The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com, a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie wymaga pisemnej zgody Wydawnictwa

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2011

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-127-0

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	9
-------------	---

Część 1. Identyfikacja problemów zrównoważonego rozwoju w warunkach kryzysu globalnego

Bogusław Fiedor: Trwały rozwój a koncepcja społecznej gospodarki rynkowej	13
Stanisław Czaja: Wybrane informacyjne ograniczenia realizacji strategii zrównoważonego rozwoju	30
Zbigniew Dokurno: Procykliczne i antycykliczne oddziaływania kapitału naturalnego w zrównoważonym rozwoju.....	45
Bogdan Piątkowski: Gospodarowanie zasobami odnawialnymi na przykładzie rybołówstwa wolnego dostępu.....	59
Ivan Telega: Rozwój zrównoważony regionów Polski – próba oceny	77
Łukasz Popławski: Rolnictwo ekologiczne w opinii mieszkańców obszarów chronionych województwa świętokrzyskiego	93
Jacek Juzwiszyn: Wirowe modelowanie sprawiedliwości międzypokoleniowej a kryzys globalny	110

Część 2. Kształtowanie lokalnych koncepcji zrównoważonego rozwoju

Zbigniew Brodziński: Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich w strategiach partnerstw terytorialnych	131
Joanna Czerna-Grygiel: Problemy zrównoważenia konsumpcji w globalnej gospodarce opartej na wiedzy	144
Agnieszka Sobol: Partnerstwo publiczno-prywatne jako instrument realizacji lokalnego rozwoju zrównoważonego w dobie kryzysu światowego	158
Anetta Zielińska: Zrównoważony rozwój na obszarach przyrodniczo cennych – szansa czy zagrożenie?	172

Część 3. Zastosowanie instrumentów ekonomicznych na rzecz równoważenia rozwoju

Zbigniew Jakubczyk: Powiązania pomiędzy podsystemem pozyskiwania środków a podsystemem instytucjonalno-prawnym w systemie finansowania przedsięwzięć ekologicznych.....	185
Anna Dubel: Ubezpieczenia od skutków klęsk żywiołowych	196

Piotr P. Małecki: Preferencje podatkowe z zakresu ochrony środowiska w polskim prawodawstwie	213
---	-----

Część 4. Kształtowanie zrównoważonego rozwoju na poziomie mikroekonomicznym

Elżbieta Lorek: Znaczenie struktur klastrowych jako narzędzi wzmacniających konkurencyjność i innowacyjność gospodarki	231
Bożena Ryszawska-Grzeszczak: Zrównoważona konsumpcja jako jedna z szans przełamania kryzysu globalnego	247
Irena Rumianowska: Instytucje nieformalne kształtujące relacje człowiek-środowisko przyrodnicze a wybory i postawy konsumentów polskich....	265
Ewa Jastrzębska, Paulina Legutko-Kobus: Edukacja w zakresie rozwoju zrównoważonego na kierunkach ekonomicznych	281
Mariusz Treła: Inicjatywy na rzecz zrównoważonego transportu drogowego .	308
Krzysztof Posłuszny: Odpowiedzialność środowiskowa jako czynnik przewagi konkurencyjnej w warunkach kryzysu	325
Joanna Ejdyś, Halina Kiryluk: Kryzys globalny a rozwój turystyki na przykładzie województwa podlaskiego	336
Justyna Muweis: Znaczenie ekologizacji działalności przedsiębiorstw dla ograniczania skutków kryzysu	351
Dorota Bargiel: Rola społecznej odpowiedzialności biznesu i zrównoważonego rozwoju w ograniczaniu zjawisk kryzysowych	365
Małgorzata Śliczna: Wybrane sposoby stymulowania rozwoju rynku budynków przyjaznych środowisku	374

Summaries

Bogusław Fiedor: Sustainable development and the concept of social market economy	29
Stanisław Czaja: Chosen informative limitations of the realization of the sustainable development strategy	44
Zbigniew Dokurno: Pro-cyclical and countercyclical impact of natural capital on the economic growth.....	58
Bogdan Piątkowski: Management of renewable resources in an open access fishery	76
Ivan Telega: Sustainable development of Polish regions – an attempt to assess	92
Łukasz Popławski: Organic farming in the opinion of the inhabitants of protected areas of Świętokrzyskie Voivodeship.....	109

Jacek Juzwiszyn: Rotary modelling of the justice between generation and global crisis.....	130
Zbigniew Brodziński: Sustainable development of rural areas in territorial partnership strategies.....	143
Joanna Czerna-Grygiel: Problems of sustainable consumption in the knowledge based economy.....	157
Agnieszka Sobol: Public-private partnership as an instrument of local sustainable development in the time of global crisis.....	171
Anetta Zielińska: Sustainable development in the natural valuable areas – a chance or a threat?.....	184
Zbigniew Jakubczyk: The sub-system of acquisition of means and the institutional-legal sub-system within the system of financing of ecological enterprises.....	195
Anna Dubel: Insurance against natural disasters.....	212
Piotr P. Małecki: Tax preferences for environmental conservation in Polish legislation.....	230
Elżbieta Lorek: The importance of cluster structures as tools for enhancing the competitiveness and innovation of economy.....	246
Bożena Ryszawska-Grzeszczak: Sustainable consumption as a chance to overcome a global crisis.....	264
Irena Rumianowska: Informal institutions shaping the relationships: human - natural environment and choices and attitudes of polish consumers.....	280
Ewa Jastrzębska, Paulina Legutko-Kobus: Education for sustainable development on economic studies.....	293
Mariusz Trela: Initiatives for sustainable road transport.....	324
Krzysztof Posłuszny: Environmental responsibility as a factor of competitive advantage during the financial crisis.....	335
Joanna Ejdyś, Halina Kiryluk: Development of tourism in Poland and Podlasie Voivodeship during crisis.....	350
Justyna Muweis: The significance of ecologization of enterprises' activity for the limitation results of economic crisis.....	364
Dorota Bargiel: The role of Corporate Social Responsibility and sustainable development in limiting the crisis phenomena.....	373
Małgorzata Śliczna: Chosen aspects of stimulating environment friendly buildings market development.....	385

Ivan Telega

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY REGIONÓW POLSKI – PRÓBA OCENY

Streszczenie: Zastosowanie założeń koncepcji zrównoważonego rozwoju w analizach przestrzennych stwarza nową, interesującą perspektywę badawczą. Celem pracy jest dokonanie oceny zrównoważonego rozwoju województw Polski w aspekcie zróżnicowania oraz kierunków zachodzących zmian. Postawiono hipotezę, że pomimo stopniowego procesu konwergencji w rozwoju poszczególnych krajów członkowskich Unii Europejskiej w wymiarze regionalnym pogłębia się zróżnicowanie w przekroju trzech podstawowych ładów zrównoważonego rozwoju: gospodarczego, społecznego oraz środowiskowego. Horyzont czasowy badania jest ograniczony do lat 1999-2007. Wyniki badań wskazują na występowanie procesu dywergencji w zakresie ładu gospodarczego, umiarkowanej dywergencji w zakresie ładu społecznego (2 z 4 wskaźników) oraz zmniejszenie zróżnicowania w zakresie oddziaływania na środowisko (3 z 4 wskaźników). Można zauważyć, że narastające zróżnicowanie społeczno-gospodarcze występuje jednocześnie z wyrównywaniem poziomu oddziaływania na środowisko przez poszczególne województwa.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, rozwój regionalny, środowisko naturalne, konwergencja, dywergencja, zróżnicowanie w rozwoju regionalnym województw.

1. Wstęp

Koncepcja zrównoważonego rozwoju jest obecnie główną koncepcją wyznaczającą teoretyczne podstawy rozwoju, również w wymiarze regionalnym. Jest przedmiotem zarówno licznych opracowań teoretycznych, jak i praktycznych studiów dotyczących wybranych obszarów (krajów, regionów, jednostek lokalnych). Zastosowanie założeń tej koncepcji w analizach przestrzennych stwarza nową, interesującą perspektywę badawczą.

Celem pracy jest dokonanie oceny zrównoważonego rozwoju województw Polski w aspekcie zróżnicowania oraz kierunków zachodzących zmian. Przeprowadzona analiza ma odpowiedzieć na pytanie: czy w Polsce występuje proces konwergencji czy dywergencji w rozwoju regionalnym przy uwzględnieniu założeń koncepcji zrównoważonego rozwoju. Stawianą w pracy hipotezą jest stwierdzenie, że pomimo stopniowego procesu konwergencji w rozwoju poszczególnych krajów członkowskich Unii Europejskiej w wymiarze regionalnym pogłębia się zróżnicowanie

w przekroju trzech podstawowych ładów zrównoważonego rozwoju: gospodarczego, społecznego oraz środowiskowego.

Horyzont czasowy badania jest ograniczony do lat 1999-2007. Warto zauważyć, że tendencje kształtowania niektórych wskaźników mogły ulec znaczącym zmianom w roku 2008 w wyniku światowego kryzysu finansowego. Można jednak uznać, że główna przyczyna zmian ma charakter zewnętrzny, zatem wskaźniki odzwierciedlają rzeczywiste kierunki zmian w gospodarce regionalnej Polski.

2. Podstawy teoretyczne zrównoważonego rozwoju regionalnego

Podstawową definicją wyznaczającą istotę zrównoważonego rozwoju jest definicja zawarta w tzw. Raporcie Brundtland z 1987 r. *Nasza wspólna przyszłość*. Istotę zagadnienia można ująć w sposób następujący: zrównoważony rozwój dąży do zapewnienia wszystkim dziś żyjącym ludziom oraz przyszłym pokoleniom wysokich ekologicznych, ekonomicznych i społeczno-kulturowych standardów przy założeniu nieprzekraczania granic pojemności środowiska; tym samym realizuje on cel sprawiedliwości wewnątrzpokoleniowej oraz sprawiedliwości międzypokoleniowej [Rogall 2009, s. 83]. Definicja ta zwraca uwagę na dwa aspekty: praktyczny, polegający na zaspokojeniu potrzeb ludzi, oraz etyczny, polegający na sprawiedliwości oraz odpowiedzialności.

Koncepcja rozwoju zrównoważonego znacząco wpływa na teorię ekonomii, co przejawia się w stopniowym kształtowaniu założeń ekonomii zrównoważonej. Warto zwrócić uwagę na kilka kwestii. Nadrzędnym pojęciem tradycyjnej ekonomii dobrobytu jest efektywność w sensie Pareta. Jest to taki rodzaj alokacji zasobów, w przypadku których niczyjej sytuacji nie da się polepszyć bez jednoczesnego pogorszenia sytuacji kogoś innego. Uważa się, że za pośrednictwem mechanizmu rynkowego można osiągnąć tzw. optimum Pareta. Jednak kryterium efektywności w sensie Pareta jest bardzo indywidualistyczne, co powoduje znaczące konsekwencje [Stiglitz 2004, s. 69]. Efektywność w sensie paretowskim dotyczy bezwzględного poziomu dobrobytu każdej jednostki, a nie względnego poziomu dobrobytu różnych jednostek. Nie odnosi się zatem do problemu nierówności – jeżeli poprawia się sytuacja osób zamożnych przy niezmięionej sytuacji osób ubogich, to jest to efektywne w sensie Pareta. Po drugie, zakłada się, że w ocenie własnego dobrobytu liczy się jedynie opinia każdej jednostki, zgodnie z zasadą suwerenności oraz racjonalności konsumenta.

Ekonomia zrównoważona krytycznie odnosi się do przedstawionych wyżej postulatów, biorąc pod uwagę istnienie na szeroką skalę ubóstwa i niesprawiedliwości podziału, zbyt małe wyposażenie w dobra publiczne, nadmierne wykorzystywanie zasobów naturalnych, brak stabilności rynków [Rogall 2009, s. 100]. Wskazuje konieczność interwencji państwa poprzez prowadzenie odpowiednio skonstruowanej aktywnej (a nie reaktywnej) polityki.

Koncepcja rozwoju zrównoważonego w istotny sposób wpływa również na postrzeganie procesu gospodarowania w ujęciu przestrzennym, regionalnym. Aspekt przestrzenny rozwoju zrównoważonego polega na uwzględnieniu tzw. sprawiedliwości terytorialnej (*territorial equity*) – rozwój można uznać za zrównoważony, jeśli pozwala na zaspokojenie potrzeb mieszkańców określonego obszaru bez pomniejszania możliwości mieszkańców innych obszarów w zakresie zaspokajania ich potrzeb [Zuindeau 2006, s. 461].

Praktycznie zagadnienie sprowadza się do analizy przyczyn powstawania dużych nierówności w rozwoju poszczególnych obszarów. Dotyczy to zarówno zróżnicowania w poziomie dochodów, jak i zatrudnienia oraz dostępności tzw. dóbr środowiskowych. W ujęciu globalnym dobrym przykładem może być przeciwstawienie tzw. Północy i Południa – obszarów o znaczącym zróżnicowaniu w rozwoju społeczno-gospodarczym. Problem istnieje również w wymiarze regionalnym. Zgodnie z wynikami badań zróżnicowania rozwoju regionów wschodniego pogranicza Unii Europejskiej (UE-25) poziom i dynamika rozwoju gospodarczego tych regionów wykazuje charakterystyczne ukształtowanie przestrzenne w kierunku południowym – od najbardziej rozwiniętych gospodarczo regionów północy (państwa bałtyckie) do relatywnie najbiedniejszych regionów południa (Rumunii oraz Bułgarii) [Kosiedowski 2009, s. 74]. Podkreśla się również równoległe występowanie dwóch sprzecznych procesów: konwergencji i dywergencji. W granicach UE następuje stopniowe wyrównywanie poziomu rozwoju państw przy jednoczesnym narastaniu dysproporcji międzyregionalnych w granicach poszczególnych państw.

Zrównoważony rozwój regionalny to taki, który zapewnia mieszkańcom wybranego regionu akceptowany poziom dobrobytu teraz i w przyszłości, jest trwały ekologicznie w długim okresie oraz przyczynia się zrównoważenia w wymiarze ponadregionalnym (krajowym, globalnym) [Nijkamp et al. 1990, s. 159]. Definicja ta podkreśla relację w sytuacji, gdy wybrany teren znajduje się wewnątrz większego obszaru (np. region i państwo). Zauważa się przy tym, że najczęściej zrównoważony rozwój kraju nie jest możliwy bez poświęcenia niektórych obszarów w celu rozmieszczenia np. szczególnie uciążliwej ekologicznie działalności przemysłowej. Problem może występować w relacji międzynarodowej. Pearce, Markandya oraz Barbier wprowadzili pojęcie importu oraz eksportu zrównoważenia (*importing sustainability and exporting sustainability*) [Pearce et al., [za:] B. Zuindeau 2006, s. 461]. Podkreśla się, że zrównoważony rozwój wybranego obszaru może zostać osiągnięty kosztem innych obszarów, co jest sprzeczne z zasadą sprawiedliwości terytorialnej. Przykładem może być eksport zasobów naturalnych po cenach nieumożliwiających uzyskanie odpowiedniej rekompensaty, jak również transfer zanieczyszczeń (efektów zewnętrznych prowadzonej działalności). Odniesienie się do tego problemu znacznie przekracza ramy niniejszego opracowania.

Przestrzenne podejście do zrównoważonego rozwoju odnosi się także do efektywności. Ze względu na to, że społeczno-gospodarcze oraz ekologiczne procesy często są lepiej rozumiane w wymiarze regionalnym (lokalnym), wdrożenie zrów-

noważonego rozwoju wydaje się bardziej skuteczne właśnie poprzez zarządzanie rozwojem regionów lub mniejszych jednostek terytorialnych [Nijkamp et al. 1991-1993, s. 1]. W literaturze mówi się o tzw. teoremacie lokalności (*locality theorem*) opartym na założeniach teorii fiskalnego federalizmu stworzonej przez R.A. Musgrave'a (1959) i W.E. Oatesa (1972). Postuluje się, że w odniesieniu do efektywności decentralizacja ma przewagę nad zarządzaniem scentralizowanym w zakresie uwzględnienia lokalnych preferencji, kosztów przetwarzania informacji, innowacyjności (na skutek występowania konkurencji pomiędzy społecznościami lokalnymi) [Zuindeau 2006, s. 465]. Ważnym dokumentem w zakresie lokalnych działań na rzecz zrównoważonego rozwoju jest Lokalna Agenda 21.

Z drugiej strony wiele problemów ekologicznych ma charakter globalny. Efektywność we wdrażaniu zrównoważonego rozwoju może się także znajdować pod wpływem negatywnych zależności przestrzennych [Zuindeau 2006, s. 466]:

- pomimo podjęcia działań w kierunku zrównoważenia dany obszar może ciągle być pod wpływem efektów zewnętrznych generowanych przez inne obszary (np. poprzez transfer zanieczyszczeń);
- podjęcie działań w kierunku zrównoważenia może negatywnie wpłynąć na konkurencyjność gospodarczą danego obszaru.

Postuluje się zatem, że rozwiązanie tego typu problemów nie jest możliwe bez stworzenia ogólnopństwowych albo międzynarodowych mechanizmów instytucjonalnych. Określenie tego, w jaki sposób należy zarządzać zrównoważonym rozwojem oraz wdrażać jego założenia, jest niezwykle trudne i ciągle jest przedmiotem licznych debat.

3. Ocena spójności społeczno-gospodarczej w dokumentach rządowych

Polityka spójności realizowana w UE za pośrednictwem funduszy strukturalnych ma na celu wyrównanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego krajów członkowskich¹. Jednocześnie w dużym stopniu określa kształt polityki rozwoju regionalnego realizowanej w Polsce po 1999 r. Obecnie ważnymi dokumentami wyznaczającymi kierunki oraz zasady rozwoju Polski są:

- *Strategia Rozwoju Kraju na lata 2007-2015* (przyjęta przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 r.)
- *Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013. Narodowa Strategia Spójności (Dokument zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej).*

Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015 (SRK) jest podstawowym dokumentem strategicznym określającym cele i priorytety rozwoju społeczno-gospodarczego

¹ Więcej informacji na temat założeń unijnej polityki spójności można znaleźć na stronach internetowych Ministerstwa Rozwoju Regionalnego (<http://www.mrr.gov.pl>) oraz poświęconych funduszom strukturalnym (<http://www.funduszeuropejskie.gov.pl>).

Polski oraz warunki, jakie powinny ten rozwój zapewnić [*Strategia Rozwoju Kraju...* 2006, s. 7]. Zaznaczono, że dokument został opracowany przy uwzględnieniu zasady zrównoważonego rozwoju, a więc zachowaniu równowagi pomiędzy celami gospodarczymi, społecznymi i wymogami środowiskowymi.

Głównym celem strategii jest podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców Polski: poszczególnych obywateli i rodzin. Jednym z sześciu priorytetów jest rozwój regionalny i podniesienie spójności terytorialnej (priorytet 6) [*Strategia Rozwoju Kraju...* 2006, s. 30]. Oznacza to, że polityka regionalna państwa w latach 2007-2015 będzie się koncentrować na tworzeniu warunków wzrostu konkurencyjności wszystkich regionów w taki sposób, by sprzyjać spójności ekonomicznej, społecznej i terytorialnej oraz dążyć do wyrównywania szans rozwojowych województw przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju [*Strategia Rozwoju Kraju...* 2006, s. 73].

W *Narodowej Strategii Spójności* zaznaczono, że Polska nie należy do krajów UE, w których zróżnicowanie przestrzenne mierzone wskaźnikami gospodarczymi i społecznymi jest nadmierne. Jednak w ostatnich latach można zauważyć polaryzację tendencji rozwojowych (regiony najsłabsze rozwijają się na ogół znacznie wolniej niż regiony zamożne, które są bardziej konkurencyjne w dzisiejszych warunkach gospodarczych). Należy więc zastanowić się nad podjęciem ukierunkowanej przestrzennie interwencji, mającej na celu przeciwdziałanie dalszemu rozwarstwianiu poziomu dochodów, umożliwienie dostępu do dobrej jakości pracy oraz nowoczesnej infrastruktury społecznej i technicznej [*Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia...* 2007, s. 36; szczegółowa diagnoza społeczno-gospodarcza kraju jest załączona jako Aneks 1 do *Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2007-2013*, s. 125-153].

W 2007 r. powstał *Raport o rozwoju i polityce regionalnej*, podsumowujący rozwój regionalny Polski w latach 1999-2006. Podkreślono, że problemy gospodarcze w Polsce wykazują silną specyfikę regionalną i w związku z tym mają wpływ na poziom zróżnicowań regionalnych. Rzetelna ocena stopnia tych zróżnicowań jest podstawowym warunkiem wytyczania realnych celów polityki regionalnej państwa [*Raport o rozwoju i polityce regionalnej* 2007, s. 22; dokument zawiera obszerny rozdział poświęcony analizie zróżnicowania międzyregionalnego w Polsce (rozd. 1.2)]. Zgodnie z raportem analiza procesów konwergencji i dywergencji ukazała, że województwa mazowieckie, śląskie, wielkopolskie i dolnośląskie stawały się coraz bogatsze, a dystans między nimi a średnią krajową rósł; charakteryzowały się również niższym od średniej krajowej bezrobociem oraz wyższą atrakcyjnością inwestycyjną. Województwa zaliczane do Polski Wschodniej przeciwnie, cechowały się najgorszymi wskaźnikami społeczno-gospodarczymi (wysokie bezrobocie, niska aktywność zawodowa oraz problemy strukturalne, które dotyczyły dominujących w tych regionach sektorów gospodarki); również w przypadku wszystkich tych województw, z wyjątkiem podlaskiego, nastąpiło pogłębienie dystansu w poziomie rozwoju w stosunku do pozostałej części kraju [*Raport o rozwoju i polityce regio-*

nalnej 2007, s. 40]. Można zatem stwierdzić, że w analizowanych latach wzrosło zróżnicowanie międzyregionalne w Polsce, w tym marginalizacja obszarów Polski Wschodniej (utrwalająca istniejące historycznie podziały).

Relatywnie najnowszym opublikowanym dokumentem jest raport *Polska 2030*. Do głównych wyzwań stojących przed Polską w perspektywie do roku 2030 zaliczono w nim solidarność oraz spójność regionalną, a także poprawę spójności społecznej [*Polska 2030* 2009, s. 7].

Według autora niniejszego opracowania, pomimo strategicznego znaczenia przedstawionych dokumentów, prezentują one w dużej mierze tzw. myślenie życzeniowe – wyznaczają wiele ambitnych celów, nie wskazując sposobów ich osiągnięcia. Dlatego niezwykle ważne jest przeprowadzenie przez środowiska naukowe szerokich badań interdyscyplinarnych w celu określenia prawdziwych społeczno-gospodarczych oraz środowiskowych procesów zachodzących w kraju, co mogłoby stanowić podstawę podejmowanych działań.

4. Wskaźniki rozwoju zrównoważonego – problem doboru oraz analizy

Doboru wskaźników umożliwiających ocenę łądów zrównoważonego rozwoju (tzn. gospodarczego, społecznego oraz środowiskowego) można dokonać przez wyznaczenie kluczowych obszarów dla każdego z łądów, które z kolei mogą być wyrażone poprzez miary ilościowe. W celu zachowania przejrzystości analizy oraz z uwagi na ograniczoną dostępność niektórych danych zasadne jest ograniczenie liczby stosowanych wskaźników do obszarów relatywnie najważniejszych z punktu widzenia rozwoju kraju i regionów. Niestety, wybór taki jest obciążony dużym subiektywizmem badacza.

Wybrane obszary łądów zrównoważonego rozwoju oraz zastosowane mierniki zostały zaprezentowane w tabeli 1.

Przedstawienie skomplikowanych procesów za pomocą analizy wybranych wskaźników jest bardzo trudne również z tego względu, że wybrane wskaźniki mogą nieść informacje o wiele ważniejsze z punktu widzenia badanego zjawiska niż pozostałe dobrane miary. Przykładem takiego wskaźnika jest PKB na mieszkańca. Implikuje to konieczność dobrania wag, jednak dokonanie tego w sposób względnie obiektywny oraz nietrywialny jest bardzo trudne. Z tego względu w ramach niniejszej pracy nie stosowano wag wskaźników, a w ramach łądu gospodarczego posłużono się jedynie wskaźnikami: PKB na mieszkańca oraz przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto, które zostały uznane za najważniejsze.

Dane statystyczne pozwalające obliczyć wartości wskaźników prezentowanych w tabeli 1 zostały zebrane dla każdego z 16 województw dla okresu 1999-2007. Analizę przeprowadzono w dwóch etapach:

Tabela 1. Obszary oraz mierniki ładów zrównoważonego rozwoju

Nr	Obszar	Miernik	Jednostka miary
Ład gospodarczy			
1	Wytworzone dobra	PKB na mieszkańca	PLN
2	Sytuacja materialna mieszkańców	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto	PLN
Ład społeczny			
3	Wykluczenie społeczne	Stopa bezrobocia rejestrowanego	%
4	Wyszkolenie	Liczba absolwentów szkół wyższych na 10 tys. mieszkańców	Osoby
5	Kultura i ochrona dziedzictwa narodowego	Wydatki z budżetów JST na kulturę i ochronę dziedzictwa narodowego na mieszkańca	PLN
6	Społeczeństwo wiedzy	Nakłady na badania i rozwój na mieszkańca	PLN
Ład środowiskowy			
7	Zanieczyszczenie powietrza	Ilość zanieczyszczeń gazowych	t/km ²
8	Zanieczyszczenie powietrza	Ilość zanieczyszczeń pyłowych	t/km ²
9	Zanieczyszczenie wód	Ilość ścieków wymagających oczyszczenia	dam ³ /km ²
10	Gospodarka odpadami przemysłowymi	Ilość odpadów	t/km ²

Źródło: opracowanie własne.

1. Ocena trendu odchyłeń standardowych cech diagnostycznych w latach 1999-2000:

- Obliczenie odchyłeń standardowych wskaźników.
- Oszacowanie parametrów trendu liniowego wartości odchyłeń standardowych wskaźników.
- Test istotności statystycznej oszacowanych parametrów.
- Analiza wyników.

2. Ocena tendencji kształtowania się ładów zrównoważonego rozwoju województw:

- Podział wskaźników na stymulanty oraz destymulanty.
- Dokonanie normalizacji wartości wskaźników.
- Wyznaczenie taksonomicznego wzorca rozwojowego.
- Obliczenie odległości taksonomicznej w ramach poszczególnych ładów zrównoważonego rozwoju pomiędzy województwem a wyznaczonym „wzorcem” w latach 1999-2007.
- Oszacowanie parametrów trendu liniowego dla wartości odległości euklidesowej.
- Test istotności statystycznej oszacowanych parametrów.
- Analiza zbiorcza.

Odchylenie standardowe jest klasyczną miarą zmienności zmiennej, jest średnią kwadratową odchyłeń poszczególnych wartości cechy od ich średniej arytmetycznej [Woźniak 1997, s. 50]. Określa zatem przeciętne zróżnicowanie poszczególnych wartości cechy od średniej arytmetycznej, przez co może być stosowane w ocenie stopnia zróżnicowania zjawiska.

Wartości parametrów trendu liniowego odchyłeń standardowych poszczególnych wskaźników oraz wyniku testu istotności zostały przedstawione w tabeli 2.

Tabela 2. Parametry trendu liniowego odchyłeń standardowych mierników łańców rozwoju zrównoważonego

Nr	Wskaźniki	Wartość parametru a	Prawdopodobieństwo testowe p	Istotność $p(A) < \alpha$
Ład gospodarczy				
1	PKB na mieszkańca	358,32655	0,000002	Tak
2	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto	12,25859	0,000005	Tak
Ład społeczny				
3	Stopa bezrobocia rejestrowanego	-0,06013	0,445358	Nie
4	Liczba absolwentów szkół wyższych na 10 tys. mieszkańców	-0,14882	0,625523	Nie
5	Wydatki z budżetów JST na kulturę i ochronę dziedzictwa narodowego na mieszkańca	1,42405	0,002008	Tak
6	Nakłady na badania i rozwój na mieszkańca	3,86624	0,001967	Tak
Ład środowiskowy				
7	Ilość zanieczyszczeń gazowych	18,87910	0,001651	Tak
8	Ilość zanieczyszczeń pyłowych	-0,05202	0,000013	Tak
9	Ilość ścieków wymagających oczyszczenia	-0,27777	0,000835	Tak
10	Ilość odpadów	-14,82646	0,001837	Tak

Źródło: opracowanie własne.

Jako stymulanty zostały zakwalifikowane wskaźniki nr 1, 2, 4, 5, 6. Natomiast wskaźniki nr 3, 7, 8, 9, 10 są destymulantami. Normalizacja wartości wskaźników została dokonana metodą przekształcenia ilorazowego wykorzystywaną przez D. Strahl w badaniach regionalnych według wzorów [Strahl 2006, s. 162]:

$$z_i = x_i / \max \{x_i\}, (i = 1, \dots, n), \text{ dla stymulanty};$$

$$z_i = \min \{x_i\} / x_i, (i = 1, \dots, n), \text{ dla destymulanty}.$$

Taksonomiczny wzorzec rozwojowy to „sztucznie skonstruowany, *de facto* idealistycznie ukształtowany obiekt, charakteryzujący się pewnymi optymalnymi własnościami wyrażonymi odpowiednio okolonymi funkcjami wartości poszczególnych cech diagnostycznych” [Młodak 2006, s. 121]. Często stosowaną metodą konstrukcji taksonomicznego wzorca rozwoju jest metoda maksimum – jako współrzędne wzorca przyjmuje się maksymalne wartości poszczególnych jednorodnie znormalizowanych cech diagnostycznych. Wektor taksonomicznego wzorca rozwoju został wyznaczony dla każdego łańca zrównoważonego rozwoju dla każdego roku objętego analizą.

Odległość taksonomiczna została obliczona dla każdego roku objętego analizą pomiędzy wektorem województwa a wektorem taksonomicznego wzorca rozwoju.

Jako miarę odległości taksonomicznej wybrano miarę odległości euklidesowej. Odległość euklidesowa została obliczona według wzoru:

$$d_j = (\sum(z_{ij} - \max(z_{ij}))^2)^{1/2},$$

gdzie: d_{nj} – wartość odległości euklidesowej dla województwa n w roku j ; z_{inj} – wartość i -tego wskaźnika dla województwa n w roku j ; $\max(z_{ij})$ – wartość maksymalna i -tego wskaźnika w roku j .

Wartości odległości taksonomicznych są przedstawione w załączniku 1.

Następnie oszacowano parametry trendu liniowego wartości odległości euklidesowej dla każdego województwa w przekroju poszczególnych ładu zrównoważonego rozwoju oraz przeprowadzono test istotności statystycznej parametrów. Ten etap analizy został dokonany za pomocą programu Statistica. Test istotności statystycznej parametrów trendu liniowego został przeprowadzony za pomocą testu t -studenta przy przyjętym poziomie istotności $\alpha = 0,05$.

Trend liniowy ma postać $y = ax \pm b$, gdzie y jest zmienną objaśnianą, a x – zmienną objaśniającą. Z punktu widzenia analizy ważna jest wartość parametru a , ponieważ wyznacza kierunek oraz dynamikę zachodzących zmian. Po stwierdzeniu istotności statystycznej parametru a można wnioskować o kierunku zachodzących procesów w ramach poszczególnych ładu zrównoważonego rozwoju.

Wartości parametrów trendu liniowego oraz wyniki testu istotności zostały zaprezentowane w tabelach 2, 3 oraz 4.

Tabela 3. Ocena istotności parametru a trendu wartości odległości taksonomicznej dla ładu gospodarczego

	Odległość euklidesowa	Wartość parametru a	Prawdopodobieństwo testowe p	Istotność $p(A) < \alpha$
1	Łódzkie	0,00131	0,379371	Nie
2	Mazowieckie	0,00000	–	–
3	Małopolskie	0,00113	0,485024	Nie
4	Śląskie	0,00301	0,258816	Nie
5	Lubelskie	0,00418	0,001974	Tak
6	Podkarpackie	0,00419	0,005295	Tak
7	Podlaskie	0,00242	0,062079	Nie
8	Świętokrzyskie	0,00525	0,010744	Tak
9	Lubuskie	0,00370	0,043672	Tak
10	Wielkopolskie	0,00224	0,204051	Nie
11	Zachodniopomorskie	0,01167	0,000002	Tak
12	Dołnośląskie	-0,00117	0,510538	Nie
13	Opolskie	0,00361	0,165838	Nie
14	Kujawsko-pomorskie	0,00536	0,004771	Tak
15	Pomorskie	0,00103	0,397123	Nie
16	Warmińsko-mazurskie	0,00475	0,019387	Tak

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4. Ocena istotności parametru a trendu wartości odległości taksonomicznej dla ładu społecznego

	Odległość euklidesowa	Wartość parametru a	Prawdopodobieństwo testowe p	Istotność $p(A) < \alpha$
1	Łódzkie	-0,01473	0,016868	Tak
2	Mazowieckie	-0,03401	0,009889	Tak
3	Małopolskie	-0,02657	0,006004	Tak
4	Śląskie	-0,01219	0,001152	Tak
5	Lubelskie	-0,00904	0,017043	Tak
6	Podkarpackie	-0,00936	0,113693	Nie
7	Podlaskie	-0,01259	0,017305	Tak
8	Świętokrzyskie	0,00458	0,466859	Nie
9	Lubuskie	-0,00755	0,037614	Tak
10	Wielkopolskie	-0,01848	0,000416	Tak
11	Zachodniopomorskie	0,00519	0,094888	Nie
12	Dolnośląskie	-0,01497	0,000377	Tak
13	Opolskie	-0,00460	0,151402	Nie
14	Kujawsko-pomorskie	-0,00346	0,484171	Nie
15	Pomorskie	-0,02244	0,000728	Tak
16	Warmińsko-mazurskie	-0,01734	0,001513	Tak

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5. Ocena istotności parametru a trendu wartości odległości taksonomicznej dla ładu środowiskowego

	Odległość euklidesowa	Wartość parametru a	Prawdopodobieństwo testowe p	Istotność $p(A) < \alpha$
1	Łódzkie	-0,01019	0,000099	Tak
2	Mazowieckie	0,00249	0,505602	Nie
3	Małopolskie	-0,00273	0,103121	Nie
4	Śląskie	-0,00069	0,125083	Nie
5	Lubelskie	0,00139	0,688048	Nie
6	Podkarpackie	-0,01115	0,006367	Tak
7	Podlaskie	-0,00494	0,594136	Nie
8	Świętokrzyskie	-0,01203	0,006340	Tak
9	Lubuskie	-0,03785	0,000282	Tak
10	Wielkopolskie	-0,00443	0,074165	Nie
11	Zachodniopomorskie	0,00058	0,869949	Nie
12	Dolnośląskie	-0,00557	0,043566	Tak
13	Opolskie	-0,00721	0,011585	Tak
14	Kujawsko-pomorskie	-0,01678	0,002179	Tak
15	Pomorskie	-0,00287	0,410058	Nie
16	Warmińsko-mazurskie	-0,03890	0,009848	Tak

Źródło: opracowanie własne.

Ostatecznie wyniki analizy zostały przedstawione w tabeli 6.

Tabela 6. Tendencje zmian w zakresie ładów rozwoju zrównoważonego w odniesieniu do wartości wzorcowych

Województwo	Gospodarka	Spółeczeństwo	Środowisko
Łódzkie	0	–	–
Mazowieckie	–	–	0
Małopolskie	0	–	0
Śląskie	0	–	0
Lubelskie	+	–	0
Podkarpackie	+	0	–
Podlaskie	0	–	0
Świętokrzyskie	+	0	–
Lubuskie	+	–	–
Wielkopolskie	0	–	0
Zachodniopomorskie	+	0	0
Dolnośląskie	0	–	–
Opolskie	0	0	–
Kujawsko-pomorskie	+	0	–
Pomorskie	0	–	0
Warmińsko-mazurskie	+	–	–

+ – tendencja powiększania się dystansu w zakresie poszczególnego ładów zrównoważonego rozwoju pomiędzy województwem a wzorem – wartość maksymalna (tendencja negatywna); – – tendencja zmniejszania się dystansu w zakresie poszczególnego ładów zrównoważonego rozwoju pomiędzy województwem a wzorem (tendencja pozytywna); 0 – brak istotnej statystycznie tendencji.

Źródło: opracowanie własne.

5. Ocena zróżnicowania rozwoju zrównoważonego regionów Polski

Warto zauważyć, że bardzo duże znaczenie ma metoda określenia wzorca rozwoju. W przypadku wyboru innego wzorca (np. wartości średnich jako punktu odniesienia) wyniki analizy mogą się znacznie różnić. Decydujący wpływ może mieć także zmiana stosowanych wskaźników. Z tego względu prezentowane wyniki należy traktować z ostrożnością (niniejsza praca jest raczej próbą opracowania podejścia do analizy zrównoważonego rozwoju Polski).

Na podstawie przeprowadzonej analizy odchyień standardowych dobranych wskaźników można stwierdzić, że w zakresie ładów gospodarczego występuje wyraźny trend narastania dywergencji w poziomie rozwoju poszczególnych województw.

Odchylenia standardowe obu wskaźników charakteryzujących ład gospodarczy wykazują tendencje do zwiększania się, tzn. narasta przeciętne zróżnicowanie. W ramach ładu społecznego analogiczna sytuacja jest obserwowana w zakresie wydatków na kulturę oraz wydatków na badania i rozwój w przeliczeniu na mieszkańca. Statystycznie nieistotne są natomiast zmiany odchyłeń standardowych stopy bezrobocia zarejestrowanego oraz liczby absolwentów szkół wyższych na 10 tys. mieszkańców. W ramach ładu środowiskowego zwiększa się zróżnicowanie w zakresie ilości zanieczyszczeń gazowych, w przypadku pozostałych trzech wskaźników obserwowane jest zmniejszanie się zróżnicowania.

Podsumowując, można mówić o występowaniu procesu dywergencji w zakresie ładu gospodarczego, umiarkowanej dywergencji w zakresie ładu społecznego (2 z 4 wskaźników) oraz zmniejszeniu zróżnicowania w zakresie oddziaływania na środowisko (3 z 4 wskaźników). Można też zauważyć, że narastające zróżnicowanie społeczno-gospodarcze występuje jednocześnie z wyrównywaniem poziomu oddziaływania poszczególnych województw na środowisko.

Na podstawie analizy dokonanej w ramach drugiego etapu badania można także stwierdzić, że w zakresie ładu gospodarczego występuje tendencja narastania zróżnicowania, zwłaszcza w przypadku województw: lubelskiego, podkarpackiego, świętokrzyskiego, lubuskiego, zachodniopomorskiego oraz warmińsko-mazurskiego. Województwa te charakteryzują się wyraźnym trendem powiększania się dystansu w stosunku do lidera – województwa mazowieckiego. Zjawisko to należy ocenić negatywnie. Województwo mazowieckie wykazuje maksymalne wartości wskaźników w ciągu całego okresu objętego analizą.

W zakresie ładu społecznego występuje przeważnie odwrotna tendencja zmniejszania się zróżnicowania, tzn. dystansu pomiędzy wybranymi województwami a wzorcem rozwojowym. Do takich województw się zaliczane są: łódzkie, mazowieckie, małopolskie, śląskie, lubelskie, podlaskie, lubuskie, wielkopolskie, dolnośląskie, pomorskie oraz warmińsko-mazurskie. Jest to zjawisko pozytywne. W przypadku pozostałych województw nie obserwuje się istotnej statystycznie tendencji. Przypadki te można ocenić negatywnie, ponieważ znajdują się one w sprzeczności z celami realizowanej w UE polityki spójności.

W zakresie ładu środowiskowego połowa województw wykazuje trend ku zmniejszeniu dystansu do wzorca rozwojowego, co oznacza relatywne zmniejszenie presji oddziaływania na środowisko naturalne. Są to województwa: łódzkie, podkarpackie, świętokrzyskie, lubuskie, dolnośląskie, opolskie, kujawsko-pomorskie oraz warmińsko-mazurskie.

6. Zakończenie

Prezentowana w niniejszej pracy metoda oceny zrównoważonego rozwoju regionów może być stosowana w badaniach regionalnych oraz badaniach nad zrównoważonym rozwojem. Autor jest świadom subiektywizmu oraz ograniczeń opisanej metody.

W ramach przyszłych badań należy przede wszystkim skupić się opracowaniu wag do stosowanych wskaźników (cech diagnostycznych). Można tego dokonać zarówno metodą oceny eksperckiej, jak i za pomocą metod statystycznych.

Znaczącym ograniczeniem, szczególnie ze względu na cel badań, jest zbyt krótki horyzont czasowy badania. Ograniczenie to wynika z trudności w gromadzeniu jednolitych danych statystycznych z powodu przeprowadzonej w 1999 r. reformy administracyjnej Polski, jak również ze zmian w metodologii stosowanej przez GUS (np. w zakresie obliczania PKB, ewidencji zanieczyszczeń, odpadów itp.).

W przyszłych badaniach warto także dopracować metodę w celu możliwości zbadania interakcji zachodzących pomiędzy poszczególnymi ładami zrównoważonego rozwoju na poziomie wojewódzkim oraz krajowym. Wydaje się, że właśnie ten aspekt jest najważniejszy przy dokonywaniu kompleksowej oceny zachodzących procesów. Aspekty opisane w rozdziale 1, np. zasada sprawiedliwości międzyterytorialnej, również powinny być brane pod uwagę w dalszych badaniach.

Załącznik 1

Ład gospodarczy

Odległość euklidesowa	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Łódzkie	0,52	0,52	0,54	0,52	0,52	0,51	0,53	0,53	0,53
Mazowieckie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Małopolskie	0,52	0,52	0,55	0,53	0,53	0,52	0,54	0,53	0,53
Śląskie	0,34	0,35	0,38	0,36	0,36	0,33	0,37	0,39	0,38
Lubelskie	0,62	0,62	0,64	0,63	0,63	0,63	0,65	0,66	0,65
Podkarpackie	0,62	0,63	0,65	0,64	0,64	0,64	0,66	0,66	0,66
Podlaskie	0,61	0,60	0,61	0,59	0,60	0,60	0,62	0,62	0,61
Świętokrzyskie	0,58	0,57	0,61	0,59	0,59	0,59	0,62	0,62	0,62
Lubuskie	0,51	0,52	0,55	0,54	0,55	0,53	0,54	0,55	0,55
Wielkopolskie	0,42	0,41	0,43	0,44	0,43	0,41	0,44	0,44	0,43
Zachodniopomorskie	0,44	0,44	0,47	0,47	0,49	0,49	0,51	0,52	0,53
Dolnośląskie	0,40	0,41	0,44	0,42	0,43	0,41	0,42	0,40	0,41
Opolskie	0,54	0,53	0,57	0,56	0,57	0,52	0,56	0,58	0,57
Kujawsko-pomorskie	0,52	0,51	0,53	0,52	0,53	0,52	0,55	0,56	0,56
Pomorskie	0,43	0,43	0,45	0,43	0,44	0,43	0,44	0,44	0,44
Warmińsko-mazurskie	0,58	0,58	0,61	0,60	0,59	0,59	0,62	0,62	0,62

Ład społeczny

Odległość euklidesowa	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Łódzkie	0,96	0,99	0,96	0,86	0,87	0,85	0,89	0,88	0,85
Mazowieckie	0,33	0,22	0,26	0,18	0,16	0,00	0,00	0,04	0,13
Małopolskie	0,75	0,81	0,84	0,78	0,73	0,67	0,59	0,61	0,65
Śląskie	0,95	0,97	0,97	0,94	0,90	0,90	0,88	0,89	0,88
Lubelskie	1,05	1,05	1,04	1,01	0,98	0,97	0,97	0,99	1,00
Podkarpackie	1,08	1,14	1,17	1,07	1,05	1,04	1,06	1,04	1,08
Podlaskie	1,12	1,15	1,04	1,06	1,03	1,05	1,04	1,01	1,03
Świętokrzyskie	1,07	1,21	1,18	1,13	1,13	1,13	1,13	1,17	1,20
Lubuskie	1,16	1,19	1,19	1,16	1,13	1,12	1,12	1,12	1,14
Wielkopolskie	0,93	0,96	0,91	0,89	0,83	0,83	0,82	0,83	0,80
Zachodniopomorskie	1,02	1,08	1,09	1,04	1,07	1,08	1,08	1,07	1,10
Dolnośląskie	0,94	0,95	0,90	0,90	0,90	0,86	0,82	0,86	0,83
Opolskie	1,12	1,14	1,15	1,12	1,12	1,11	1,08	1,08	1,13
Kujawsko-pomorskie	1,06	1,10	1,09	1,07	1,06	1,05	1,06	0,99	1,11
Pomorskie	0,98	1,01	1,01	0,99	0,93	0,91	0,86	0,84	0,87
Warmińsko-mazurskie	1,26	1,27	1,26	1,19	1,16	1,15	1,14	1,16	1,15

Ład środowiskowy

Odległość euklidesowa	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Łódzkie	1,77	1,77	1,77	1,73	1,74	1,71	1,71	1,70	1,70
Mazowieckie	1,57	1,63	1,65	1,65	1,67	1,64	1,62	1,62	1,62
Małopolskie	1,83	1,86	1,85	1,86	1,85	1,85	1,83	1,83	1,83
Śląskie	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,93	1,93	1,94
Lubelskie	1,32	1,36	1,32	1,39	1,37	1,36	1,37	1,34	1,34
Podkarpackie	1,28	1,31	1,26	1,24	1,28	1,24	1,25	1,23	1,18
Podlaskie	0,60	0,53	0,59	0,67	0,71	0,64	0,58	0,51	0,56
Świętokrzyskie	1,62	1,67	1,65	1,63	1,63	1,63	1,57	1,56	1,56
Lubuskie	1,17	1,16	1,16	1,14	1,01	1,04	0,94	1,00	0,86
Wielkopolskie	1,60	1,62	1,63	1,63	1,63	1,60	1,60	1,60	1,57
Zachodniopomorskie	1,52	1,58	1,57	1,54	1,53	1,52	1,52	1,56	1,57
Dolnośląskie	1,77	1,80	1,81	1,79	1,78	1,75	1,75	1,76	1,76
Opolskie	1,74	1,76	1,76	1,76	1,74	1,73	1,70	1,72	1,70
Kujawsko-pomorskie	1,65	1,69	1,67	1,68	1,64	1,61	1,61	1,54	1,55
Pomorskie	1,51	1,52	1,52	1,55	1,56	1,52	1,49	1,50	1,50
Warmińsko-mazurskie	0,48	0,17	0,17	0,15	0,10	0,08	0,09	0,08	0,02

Literatura

- Kosiedowski W., *Dysproporcje rozwojowe na wschodnim pograniczu Unii Europejskiej*, B. Młodak A., *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Centrum Doradztwa i Informacji Difin Sp. z o.o., Warszawa 2006.
- Nijkamp P., Laschuit P., Soeteman F., *Sustainable development in a regional system*, Serie Research Memoranda 1991-93, Faculteit der Economische Wetenschappen en Econometrie, VU University Amsterdam, <http://dare.ubv.u.vu.nl/handle/1871/12283>, dostęp: 23.07.2009.
- Nijkamp P., van der Bergh C.J.M., Soeteman F.J., *Regional sustainable development and natural resource use*, Proceedings of The World Bank annual conference on development economics 1990, www.worldbank.org, dostęp: 23.07.2009.
- Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013. Narodowa Strategia Spójności*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2007, www.mrr.gov.pl, dostęp: 29.07.2009.
- Pearce D., Markandya A., Barbier E.B., *Blueprint for a Green Economy*, Earthscan, London, [za:] B. Zuindeau, *Spatial approach to sustainable development: challenges of equity and efficacy*, "Regional Studies" 2006, vol. 40.5.
- Polska 2030*, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów, Warszawa 2009, www.polska2030.pl, dostęp: 29.07.2009.
- Poskrobko B. (red.), *Wpływ idei zrównoważonego rozwoju na politykę państwa i regionów*, t. 1, *Problemy ogólnopństwowe i sektorowe*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2009.
- Raport o rozwoju i polityce regionalnej*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2007, www.mrr.gov.pl, dostęp: 29.07.2009.
- Rogall H., *Podstawowe założenia ekonomii zrównoważonej*, [w:] D. Kielczewski (red.), *Od koncepcji ekorozwoju do ekonomii zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2009.
- Stiglitz J., *Ekonomia sektora publicznego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
- Strahl D. (red.), *Metody oceny rozwoju regionalnego*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2006.
- Strategia Rozwoju Kraju na lata 2007-2015*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2006, www.mrr.gov.pl, dostęp: 29.07.2009.
- Woźniak M. (red.), *Statystyka ogólna*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 1997.
- Zuindeau B., *Spatial approach to sustainable development: challenges of equity and efficacy*, "Regional Studies" 2006, vol. 40.5.

Źródła internetowe

- <http://www.mrr.gov.pl>
<http://www.funduszeuropejskie.gov.pl>
<http://www.funduszeuropejskie.gov.pl>

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF POLISH REGIONS – AN ATTEMPT TO ASSESS

Summary: The concept of sustainable development provides new interesting research perspectives in spatial analysis. The aim of the study is to assess the sustainable development of Polish regions in terms of diversity and directions of changes. The hypothesis assumes that despite the gradual process of convergence in the development of individual EU member states, the differentiation increases in regional scale within economic, social and environmental indicators. The study covers the years 1999-2007. The main conclusion is that the growing socio-economic differentiation occurs simultaneously with the equalization of environmental impact by each region. The poorest regions lose their competitive advantage provided by clean environment while not catch up the richest ones in the economic terms.

Keywords: sustainable development, regional development, environment, convergence, differentiation in regional development.