

**Tomasz Herodowicz**

*Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu  
Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej  
e-mail: tomasz.herodowicz@amu.edu.pl*

## Interwencja środowiskowa polityki spójności w Polsce – merytoryczne ukierunkowanie i regionalne zróżnicowanie

**Zarys treści:** Celem artykułu jest identyfikacja kierunków interwencji środowiskowej w ramach polityki spójności oraz określenie regionalnego zróżnicowania tej interwencji. Zakres czasowy badań obejmuje lata 2007–2015, a zakres przestrzenny 16 województw. Postępowanie badawcze składa się z dwóch etapów. W pierwszym określa się główne kierunki interwencji środowiskowej polityki spójności w Polsce na podstawie analizy literatury przedmiotu oraz dokumentów programowych. W drugim etapie identyfikuje się strukturę interwencji środowiskowej oraz jej regionalne zróżnicowanie za pomocą wskaźników struktury oraz wskaźnika ilorazu lokalizacji. Ostatnią część artykułu stanowi podsumowanie wyników, w którym zawarto m.in. rekomendacje odnoszące się do sposobu programowania oraz ukierunkowania wykorzystania środowiskowej interwencji polityki spójności w Polsce.

**Słowa kluczowe:** rozwój sustensywny, rozwój zrównoważony, polityka spójności, interwencja środowiskowa, środowisko przyrodnicze

### Wprowadzenie

Początki zainteresowania Unii Europejskiej (UE) kwestiami ochrony środowiska przyrodniczego wiązały się z ogólnościowym wzrostem świadomości ekologicznej w latach 60. XX w. Wspólnota Europejska przyjęła pierwszy program działania w dziedzinie środowiska praktycznie równoległe z publikacją „Raportu Klubu Rzymskiego «Granice Wzrostu»” (Meadows i in. 1972) – pierwszego opracowania odnoszącego się do negatywnych skutków dynamicznie rozwijającej się wówczas industrializacji, które skutkowało ogólnościową dyskusją i refleksją. Od tego momentu polityka ochrony środowiska ulegała istotnym zmianom<sup>1</sup>, stając się obecnie jedną z kluczowych polityk silnie oddziałujących na pozostałe

<sup>1</sup> Ewolucję znaczenia ochrony środowiska w polityce UE szczegółowo charakteryzują Kenig-Witkowska (2005) oraz Mazur-Wierzbicka (2012).

obszary funkcjonowania Unii, w tym na politykę spójności odpowiedzialną za wyrównywanie regionalnych różnic w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. Środki finansowe dostępne w ramach polityki spójności stanowią zatem instrument służący implementacji m.in. założeń dotyczących ochrony środowiska. Innymi słowy, można mówić o interwencji środowiskowej polityki spójności, którą definiuje się jako finansowe wspieranie działań związanych z kształtowaniem rozwoju sustensywnego<sup>2</sup> w wymiarze środowiskowym, służących zmniejszeniu presji działalności człowieka na środowisko.

Celem niniejszego artykułu jest identyfikacja podstawowych kierunków interwencji środowiskowej w ramach polityki spójności oraz określenie regionalnego zróżnicowania tej interwencji.

Zakres czasowy badań obejmuje lata 2007–2015, co odpowiada pierwszemu pełnemu okresowi programowania budżetu polityki spójności (2007–2013) wraz z dwuletnim okresem na ostateczne rozliczenie wydatkowanych środków, w którego czasie Polska funkcjonowała jako pełnoprawny członek UE. Z kolei zakres przestrzenny prowadzonych analiz obejmuje 16 województw. Wybór poziomu regionalnego podyktowany został z jednej strony główną ideą polityki spójności, czyli dążeniem do konwergencji przede wszystkim w skali regionalnej. Z drugiej zaś strony, poziom regionalny uznawany jest za ten szczebel organizacji państwa, który pozwala na efektywne wdrażanie koncepcji rozwoju sustensywnego (Thierstein, Walfer 1997, Legutko-Kobus 2011).

Podstawowymi etapami badania są: (1) analiza literatury przedmiotu oraz dokumentów programowych związanych z interwencją środowiskową polityki spójności prowadząca do określenia głównych kierunków tej interwencji, (2) identyfikacja struktury interwencji środowiskowej oraz jej regionalnego zróżnicowania z wykorzystaniem wskaźników struktury oraz wskaźnika ilorazu lokalizacji. Artykuł kończy podsumowanie zawierające syntezę wyników oraz rekomendacje dotyczące programowania oraz wykorzystania środków polityki spójności w kontekście ochrony środowiska.

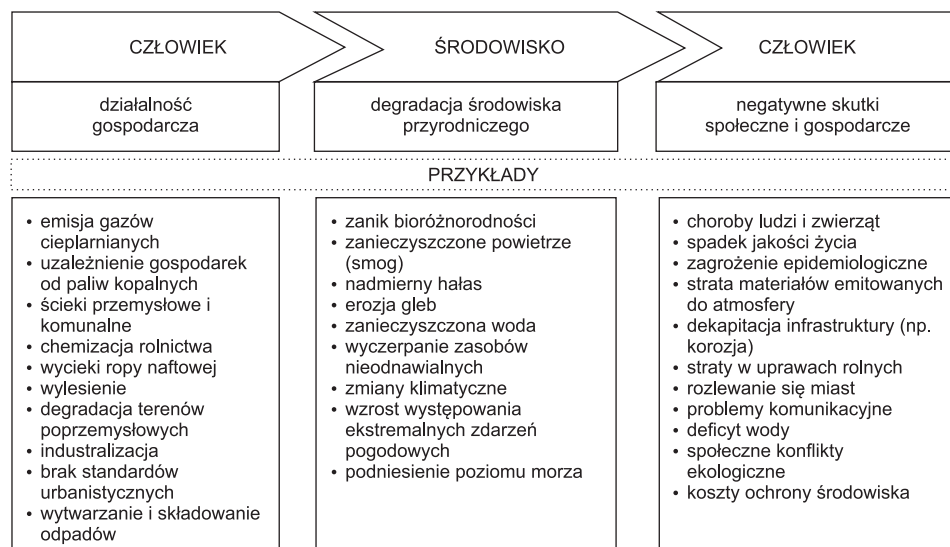
## Ukierunkowanie środowiskowej interwencji polityki spójności

Środowiskowa interwencja polityki spójności polega na kształtowaniu relacji między działalnością człowieka a środowiskiem przyrodniczym zgodnie z koncepcją rozwoju sustensywnego. Rozwój sustensywny może być definiowany, szczególnie w kontekście środowiskowym, jako taki kierunek rozwoju społeczno-gospodarczego, który umożliwi utrzymanie stanu środowiska, a nawet jego restytucję oraz eliminację lub istotne ograniczenie negatywnych, nieodwracalnych zjawisk w nim zachodzących, zwłaszcza w odniesieniu do długiego okresu (Pajda 1998). Zgodnie

<sup>2</sup> Rozwój sustensywny jest w języku polskim powszechnie nazywany rozwojem zrównoważonym, co jednak nie do końca oddaje istotę tego rozwoju. Więcej na ten temat piszą m.in.: Janikowski (2007), Zegar (2007), Mierzejewska (2009), Trzepacz (2012a).

z tak definiowanym rozwojem sustensywnym działania prorozwojowe powinny dążyć do neutralizowania problemów środowiskowych wywoływanych przez człowieka, a jednocześnie powodujących negatywne dla niego konsekwencje (ryc. 1).

Rozważania naukowe związane z wpływem działalności człowieka na środowisko oraz z jednej strony wywoływanymi przez niego problemami środowiskowymi, a z drugiej rozwojem tzw. „zielonej gospodarki” (Minorski 1977, Clini i in. 2008, Trzepacz 2012b, Revell 2013, Ryszawska 2013) są prowadzone często we względnie stałym i jednorodnym merytorycznie układzie sfer działalności gospodarczej. Najczęściej wymienianymi sferami, które można uznać za kluczowe dla kształtowania środowiska przyrodniczego, są: energetyka, transport, gospodarka wodna oraz gospodarka odpadami. Równie często wskazuje się na istotną rolę gospodarki przestrzennej w ochronie środowiska przyrodniczego. Niemniej w niniejszym artykule nie zostanie ona uwzględniona jako oddzielna sfera. Jej celem jest m.in. kształtowanie relacji pomiędzy elementami zagospodarowania (np. jednostkami produkcyjnymi, obiektami usługowymi, sieciowymi układami infrastruktury) a środowiskiem przyrodniczym (Parysek 2007). Można zatem stwierdzić, że wpływ gospodarki przestrzennej na środowisko przejawia się w odpowiednim kształtowaniu relacji między elementami pozostałych zidentyfikowanych sfer działalności gospodarczej a środowiskiem przyrodniczym. Ponadto, jak wynika z analizy programów operacyjnych, w zakresie interwencji środowiskowej nie formułuje się działań, które można uznać za związane wyłącznie z gospodarką przestrzenną. Zdaniem autora, do katalogu zidentyfikowanych sfer należy



Ryc. 1. Problem środowiskowy jako efekt relacji między działalnością gospodarczą a środowiskiem przyrodniczym

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Janik i Krawczyk (1987), Runc (1998), Mierzejewska (2004, 2009), Rogall (2009), Chen i in. (2011), Dunlap i Jurgenson (2012), Ryszawska (2013), Herodowicz (2014).

włączyć jeszcze ochronę przyrody rozumianą jako „zespół idei, środków i działań zmierzających do zachowania, a w razie potrzeby także odtworzenia obiektów przyrody (...) łącznie z warunkami i procesami decydującymi o jej trwałości” (Dobrzańska i in. 2012, s. 37). Mając na uwadze powyższe ustalenia, w niniejszej pracy za kluczowe sfery działalności człowieka oddziałujące na środowisko przyrodnicze uznano: energetykę, transport, gospodarkę odpadami, gospodarkę wodną i ochronę przyrody.

W kolejnym etapie postępowania badawczego, wykorzystując przyjęty układ sfer działalności gospodarczej, przystąpiono do przeglądu programów operacyjnych, dokumentów precyzyjnie określających sposób wykorzystania środków europejskich z uwzględnieniem krajowych oraz regionalnych potrzeb (Churski 2008). Programy operacyjne zawierają w swej strukturze m.in. osie priorytetowe określające główne kierunki wykorzystania środków polityki spójności. Każdej z tych osi przypisane są konkretne działania, w ramach których poprzez najczęściej konkursy aplikuje się o dofinansowanie poszczególnych projektów. Fakt, że praktycznie wszystkie projekty współfinansowane przez środki polityki spójności musiały w mniejszym lub większym stopniu respektować wymogi ochrony środowiska, był przyczyną zastosowania w niniejszej pracy autorskiego kryterium, umożliwiającego wyodrębnienie tych projektów, które w przedmiotowym badaniu uznane zostały za *stricte* związane z udzielaniem interwencji środowiskowej. Kryterium to obejmowało spełnienie łącznie dwóch warunków:

Po pierwsze, zakwalifikowane do dalszej analizy działania formułowane w ramach programów operacyjnych na lata 2007–2013 musiały bezpośrednio uwzględniać kwestie ochrony środowiska i wpisywać się w jedną z przyjętych, kluczowych sfer działalności gospodarczej oddziałujących na środowisko przyrodnicze (tab. 1 – kolumna „sfera”).

Po drugie, projekty realizowane w ramach zakwalifikowanych do dalszej analizy działań powinny dotyczyć jednego ze środowiskowych tematów priorytetów<sup>3</sup> stosowanych w bazie danych Krajowego Systemu Informatycznego SIMIK 07–13 i odnoszących się do przyjętych w pracy sfer działalności gospodarczej (tab. 1 – kolumna „numer i temat priorytetu”).

Zastosowanie tak sformułowanych kryteriów pozwoliło zakwalifikować do dalszej analizy projekty realizowane w ramach wybranych działań dwóch ponadregionalnych programów operacyjnych – PO Infrastruktura i Środowisko (PO IŚ) oraz PO Rozwój Polski Wschodniej (PO RPW). Należy zaznaczyć, że bezwzględnie dominującym, w kategorii programów ponadregionalnych, pod względem liczby działań wpisujących się w interwencję środowiskową był PO IŚ współfinansujący głównie bardzo duże projekty inwestycyjne w ramach każdej z przyjętych sfer działalności gospodarczej. Na tym tle PO RPW miał charakter uzupełniającej

<sup>3</sup> Tematy priorytetów odpowiadają kategoriom interwencji funduszy strukturalnych określonych w rozporządzeniu Komisji (WE) nr 1828/2006 z dnia 8 grudnia 2006 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006 ustanawiającego przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności oraz rozporządzenia (WE) nr 1080/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Tabela 1. Kluczowe sfery działalności gospodarczej oddziałujące na środowisko przyrodnicze i odpowiadające im tematy priorytetów interwencji polityki spójności

Sfera	Numer i temat priorytetu
Energetyka	39. Energia odnawialna: wiatrowa 40. Energia odnawialna: słoneczna 41. Energia odnawialna: biomasa 42. Energia odnawialna: hydroelektryczna, geotermiczna i pozostałe 43. Efektywność energetyczna, produkcja skojarzona (kogeneracja), zarządzanie energią 47. Jakość powietrza
Gospodarka odpadami	44. Gospodarka odpadami komunalnymi i przemysłowymi 50. Rewaloryzacja obszarów przemysłowych i rekultywacja skażonych gruntów
Gospodarka wodna	45. Gospodarka i zaopatrzenie w wodę pitną 46. Oczyszczanie ścieków 53. Zapobieganie zagrożeniom (w tym opracowanie i wdrażanie planów i instrumentów zapobiegania i zarządzania zagrożeniami naturalnym i technologicznym) 54. Inne działania na rzecz ochrony środowiska i zapobiegania zagrożeniom
Ochrona przyrody	51. Promowanie bioróżnorodności i ochrony przyrody (w tym NATURA 2000) 55. Promowanie walorów przyrodniczych 56. Ochrona i waloryzacja dziedzictwa przyrodniczego
Transport	24. Ścieżki rowerowe 25. Transport miejski 26. Transport multimodalny 27. Transport multimodalny (sieci T-ENT) 28. Inteligentne systemy transportu 31. Śródlądowe drogi wodne

Źródło: opracowanie własne na podstawie rozporządzenia Komisji nr 1828/2006 z dnia 8 grudnia 2006 r.

– jedynie dwa działania związane z transportem dotyczyły interwencji środowiskowej (załącznik 1). Natomiast drugim zasadniczym źródłem środków unijnych kierowanych na cele środowiskowe (poza PO IS) były regionalne programy operacyjne (RPO). W ich przypadku finansowano z reguły mniej kosztowne projekty o oddziaływaniu regionalnym i lokalnym, związane ze wszystkimi kluczowymi sferami działalności gospodarczej oddziałującymi na stan środowiska.

W rezultacie przeprowadzenia przedstawionego postępowania badawczego za podstawowe kierunki środowiskowej interwencji w Polsce uznano kluczowe dla środowiska przyrodniczego sfery działalności człowieka, tj.: energetykę, transport, gospodarkę odpadami, gospodarkę wodną oraz ochronę przyrody. Każdej z tych sfer przyporządkowano tematy priorytetów interwencji oraz konkretne działania programowe, których łącznie było 120 (załącznik 1). Przegląd tych działań i przypisanych im zaakceptowanych do realizacji wniosków aplikacyjnych pozwolił na wskazanie charakteru najczęściej realizowanych rodzajów projektów finansowanych w ramach interwencji środowiskowej, które uporządkowano w układzie analizowanych sfer działalności człowieka.

W zakresie energetyki, w ramach interwencji środowiskowej polityki spójności, inwestowano przede wszystkim w rozwój wykorzystania energii odnawialnej,

modernizację kotłów parowych i przemysłowych, instalacje zmniejszające emisję zanieczyszczeń do powietrza, efektywniejsze systemy dystrybucji ciepła i energii, termomodernizację budynków użyteczności publicznej oraz opracowanie planów gospodarki niskoemisyjnej.

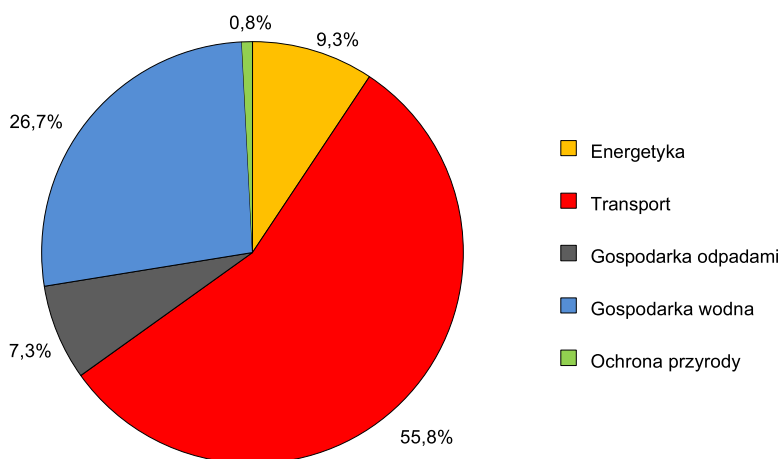
Przedsięwzięcia z zakresu transportu związane były przede wszystkim z rozwojem alternatywnych form transportu w stosunku do komunikacji drogowej i lotniczej. W zakresie kolejnictwa modernizowano linie kolejowe, inwestowano w nowy tabor kolejowy opracowywano systemy kolei aglomeracyjnych. Interwencja objęła również projekty związane z transportem morskim i śródlądowym, dotyczące: rozbudowy infrastruktury portowej, wymiany taboru pływającego czy modernizacji kanałów i różnego typu urządzeń hydrotechnicznych związanych z żeglugą. Ponadto znacząca część środków została skierowana na działania w ramach rozwoju miejskiego transportu publicznego, wśród których można wyróżnić: zakup nowego taboru tramwajowego i autobusowego, budowę i modernizację torowisk tramwajowych i pozostałej infrastruktury (np. dworców). Dodatkowo, szczególnie we wschodniej Polsce, realizowano liczne projekty rozbudowy sieci dróg rowerowych.

Projekty związane z interwencją środowiskową polityki spójności w sferze gospodarki odpadami obejmowały głównie działania takie, jak budowa, rozbudowa i modernizacja zakładów zajmujących się utylizacją i zagospodarowaniem odpadów. W tej sferze wspierano również segregację, ponowne wykorzystanie surowców wtórnych oraz utylizację problemowych odpadów przemysłowych, w tym np.: popiołów, materiałów radioaktywnych czy odpadów pogórnictwa (skały płonne). Ponadto współfinansowano m.in. programy usuwania azbestu oraz rekultywację nieczynnych składowisk odpadów.

Podstawowymi przedsięwzięciami w ramach gospodarki wodnej były projekty kompleksowego uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej obejmujące budowę sieci kanalizacji sanitarnej, wodociągowej oraz oczyszczalni ścieków. Drugim zasadniczym kierunkiem interwencji były inwestycje w zakresie ochrony przeciwpowodziowej dotyczące odtworzenia naturalnej retencji, budowy i modernizacji wałów oraz pozostałych urządzeń wodnych. W tej kategorii znalazły się również projekty związane z doposażeniem jednostek ratowniczych w sprzęt ratunkowy na wypadek wystąpienia klęski żywiołowej.

Interwencja środowiskowa polityki spójności odnośnie do sfery ochrony przyrody wspierała natomiast działania mające na celu m.in.: restytucję i ochronę dzikich gatunków roślin i zwierząt, ochronę naturalnych siedlisk w ramach sieci obszarów Natura 2000 oraz innych obszarowych form ochrony przyrody. Ponadto działania te służyły zmniejszeniu presji ze strony ruchu turystycznego, przywróceniu drożności korytarzy ekologicznych czy opracowaniu planów ochrony parków narodowych. Realizowano również projekty z zakresu budowy infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz wspierano działania promocyjne podnoszące poziom świadomości ekologicznej.

Łączna wartość dofinansowania z budżetu polityki spójności, uzyskanego przez polskich beneficjentów w ramach interwencji środowiskowej, zgodnej z kryteriami przyjętymi w niniejszej analizie, wyniosła prawie 70 mld zł, co stanowiło niemal 25% całkowitej alokacji funduszy strukturalnych i Funduszu Spój-



Ryc. 2. Struktura interwencji środowiskowej polityki spójności według wartości dofinansowania w Polsce w latach 2007–2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych SIMIK 07–13 (stan na 31.12.2015).

ności w perspektywie budżetowej 2007–2013<sup>4</sup>. Największe znaczenie w kształtowaniu struktury tej interwencji miały projekty związane z transportem (ryc. 2). Ich dofinansowanie obejmowało ponad połowę ogółu wykorzystanych środków polityki spójności.

Znaczący udział w dofinansowaniu, kształtujący się na poziomie około 27%, miała również gospodarka wodna, którą wraz z transportem można uznać za dominujące kierunki interwencji środowiskowej, w ramach których realizowano najbardziej kosztochłonne projekty infrastrukturalne. Łącznie sfery te stanowiły przeszło 80% ogółu wartości pozyskanego wsparcia. Energetyka i gospodarka odpadami miały udział nieprzekraczający 10%. Natomiast najmniej środków, ze względu na specyfikę związaną z relatywnie niskimi kosztami realizacji projektów, przeznaczono na działania w ramach ochrony przyrody – mniej niż 1%.

## Regionalne zróżnicowanie środowiskowej interwencji polityki spójności

W celu określenia regionalnego poziomu zróżnicowania środowiskowej interwencji polityki spójności w pierwszej kolejności dokonano analizy wartości i struktury tej interwencji w poszczególnych województwach. Podstawą postępowania badawczego był układ przyjętych w niniejszej pracy kluczowych sfer działalności gospodarczej oddziałujących na środowisko przyrodnicze (energetyka, transport, gospodarka odpadami, gospodarka wodna i ochrona przyrody) oraz kryteriów

<sup>4</sup> Dane wykorzystane w artykule do analizy wartości dofinansowania i struktury interwencji środowiskowej pochodzą z bazy danych SIMIK 07–13.

wyboru projektów wspieranych w ramach interwencji środowiskowej polityki spójności. Na tym etapie analizy nie uwzględniono jednak projektów o zasięgu ogólnopolskim, ponieważ o ile można je było przypisać do określonej sfery działalności gospodarczej i włączyć do wcześniej przeprowadzonej analizy krajowej struktury interwencji środowiskowej polityki spójności, o tyle w przypadku analizy na poziomie regionalnym było to niemożliwe. Nie wpłynęło to jednak znacząco na wyniki analiz. Ogólna wartość dofinansowania projektów krajowych stanowiła bowiem zaledwie 1,2% całkowitej wartości środowiskowej interwencji polityki spójności w Polsce.

Wartość środków strukturalnych i Funduszu Spójności pozyskanych przez beneficjentów w ramach interwencji środowiskowej wykazywała znaczące różnicowanie regionalne (ryc. 3). Największa absorpcja obserwowana była w województwie mazowieckim, co stanowi w znacznej mierze rezultat realizacji najbardziej kosztochłonnej w Polsce inwestycji w zakresie transportu miejskiego (budowy II linii metra w Warszawie), na którą przeznaczono prawie 6 mld zł, w tym ponad 3,6 mld zł pochodziło ze środków polityki spójności. Na drugim miejscu znalazło się województwo pomorskie, w którym realizowano szereg bardzo dużych projektów infrastrukturalnych, związanych z poprawą dostępności portów w Gdańsku i Gdyni. Z kolei w przypadku województw śląskiego i małopolskiego stosunkowo wysoką wartość interwencji środowiskowej można wiązać z dużą koncentracją ludności oraz działalności gospodarczej. Wpływają one w bezpośredni sposób na wzrost antropopresji, w tym negatywnego oddziaływania człowieka na środowisko przyrodnicze. Jej skutkiem jest występowanie poważnych problemów środowiskowych, których rozwiązywanie wymaga zdecydowanie większych nakładów niż w regionach słabiej zaludnionych i mniej rozwiniętych gospodarczo.

Regionami o najniższym poziomie absorpcji środków polityki spójności okazały się właśnie województwa najmniejsze, w których przevažają obszary stagnacji gospodarczej (Dolata, Borowczak 2014) – np. województwo podlaskie czy świętokrzyskie. Niską wartość dofinansowania w ramach interwencji środowiskowej obserwowano również w województwie lubuskim – regionie nieco lepiej rozwiniętym, lecz słabo zaludnionym.

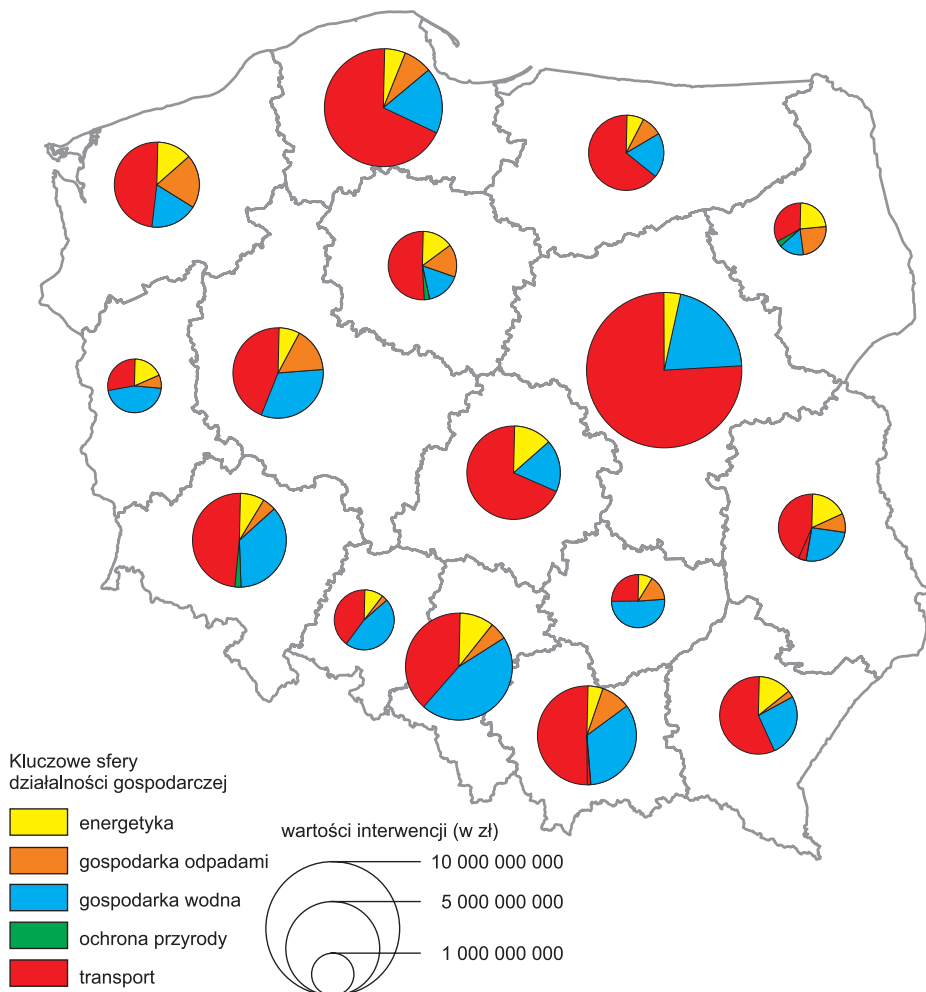
Analiza znaczenia poszczególnych, kluczowych dla środowiska przyrodniczego sfer działalności gospodarczej w kształtowaniu wartości środowiskowej interwencji polityki spójności w układzie regionalnym jest prowadzona zgodnie z kryterium wielkościowym. Od sfer mających największe udziały do sfer o udziałach najmniejszych.

Głównymi kierunkami środowiskowej interwencji polityki spójności na poziomie regionalnym były transport oraz gospodarka wodna, które w kilku województwach (mazowieckie, pomorskie, śląskie) niemal całkowicie zdominowały regionalną strukturę dofinansowania ze środków polityki spójności (ryc. 3). Warto przy okazji zaznaczyć, że województwo podlaskie było jedynym regionem, gdzie łączny udział transportu i gospodarki wodnej nie przekroczył 50% ogólnej wartości dofinansowania. W podlaskim odnotowano najbardziej zbalansowaną strukturę interwencji środowiskowej, tzn. cechującą się brakiem dominującego udziału którejkolwiek z analizowanych sfer działalności gospodarczej.



Dofinansowanie projektów z zakresu energetyki kształtowało się w wielu województwach na porównywalnym poziomie, poniżej 15%. Jedynie w czterech regionach (kujawsko-pomorskie, lubelskie, lubuskie i podlaskie) przekroczono tę wartość. Na uwagę zasługuje ponownie województwo podlaskie, które było jedynym regionem, gdzie energetyka stanowiła blisko 1/4 regionalnej interwencji środowiskowej.

Natomiast w przypadku gospodarki odpadami można mówić o największym międzyregionalnym zróżnicowaniu interwencji polityki spójności. W niektórych regionach udział tej sfery był wręcz nieobserwowalny (mazowieckie, łódzkie),



Ryc. 3. Regionalne zróżnicowanie wartości i struktury środowiskowej interwencji polityki spójności w Polsce w latach 2007–2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych SIMIK 07–13 (stan na 31.12.2015).

zaś w innych potrafił osiągnąć wartość 19% (zachodniopomorskie), a nawet blisko 25% (podlaskie).

Z kolei ochrona przyrody miała marginalne znaczenie w kształtowaniu struktury interwencji środowiskowej we wszystkich regionach kraju. Jedynie w przypadku województw dolnośląskiego, lubelskiego i podlaskiego można wskazać na zauważalny udział tego rodzaju dofinansowania, osiągający maksymalnie nieco ponad 3% w województwie podlaskim.

Do określenia stopnia regionalnej koncentracji środowiskowej interwencji polityki spójności wykorzystano iloraz lokalizacji, którego istotą jest porównanie dwóch struktur w postaci względnej (procentowej), z których jedna odnosi się do cech danej jednostki przestrzennej (np. województwa), a druga do całej grupy badanych obiektów (np. wszystkich województw w Polsce) (Gwosdz i in. 2010). Podstawowy iloraz lokalizacji wyraża się wzorem:

$$IL = \frac{\frac{W_i R}{WR}}{\frac{W_i K}{WK}}$$

gdzie:

$W_i R$  – wartość interwencji środowiskowej polityki spójności w ramach danej sfery  $i$  w określonym regionie  $R$ ,

$WR$  – wartość całkowitej interwencji środowiskowej polityki spójności w określonym regionie  $R$ ,

$W_i K$  – wartość interwencji środowiskowej polityki spójności w ramach danej sfery  $i$  w kraju,

$WK$  – wartość całkowitej interwencji środowiskowej polityki spójności w kraju.

Jeżeli wskaźnik ilorazu lokalizacji przyjmuje wartości poniżej 1, można mówić o pewnym, względnym niedoborze relatywnej „deficytowości” interwencji w danej sferze, a wielkość odchylenia *in minus* wyraża siłę tego niedoboru. Z kolei wartości powyżej 1 wskazują na pewną koncentrację (relatywną nadwyżkę) interwencji w ramach określonej sfery, gdyż jej udział w gospodarce regionalnej jest większy niż przeciętnie we wszystkich badanych regionach (Gwosdz i in. 2010, Antonowicz 2014). Przedstawiona interpretacja wskaźnika ilorazu lokalizacji, w której wartość graniczna wynosi 1, jest najpowszechniej stosowana w badaniach naukowych, chociaż można spotkać opracowania, w których przyjmuje się ją na poziomie 1,25, 1,50, a nawet 3,00 (Antonowicz 2014). W niniejszej pracy wartość graniczną przyjmuje się standardowo na poziomie 1, co oznacza, że w danym regionie występuje relatywnie taka sama alokacja środków polityki spójności, jaka ma miejsce średnio w całym kraju.

Analiza stopnia koncentracji interwencji środowiskowej jest prowadzona w przyjętym układzie sfer działalności gospodarczej oddziałujących na środowisko przyrodnicze. Kolejność ich rozpatrywania odpowiada wielkości udziału danej sfery w krajowej strukturze interwencji środowiskowej polityki spójności.

Porównując wartości ilorazu lokalizacji wyznaczone dla każdej sfery (ryc. 4), można stwierdzić, że najmniejszym zróżnicowaniem i najmniejszą koncentracją

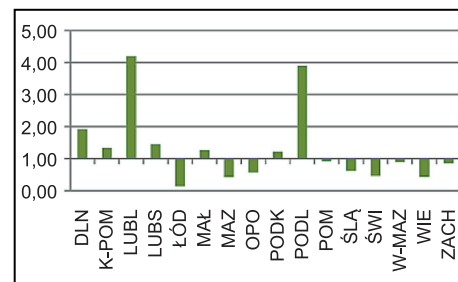
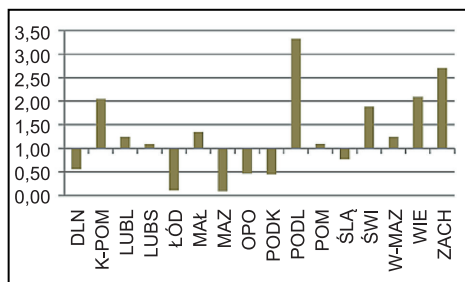
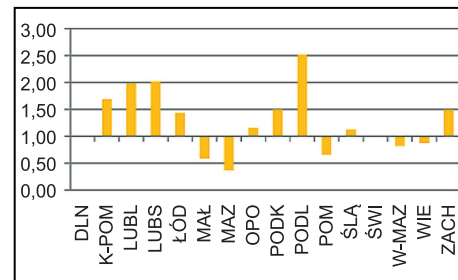
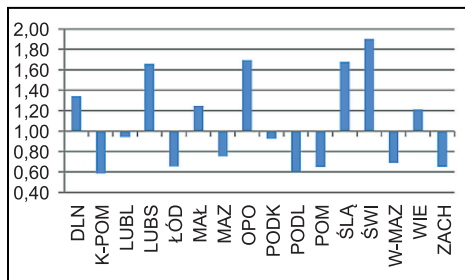
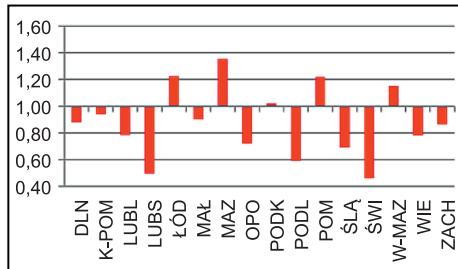
charakteryzowała się interwencja realizowana w ramach transportu, sfery o największym udziale w krajowej strukturze wartości interwencji środowiskowej. Najwyższa względna nadwyżka ( $IL > 1,2$ ) wartości środków polityki spójności w tej sferze była obserwowana w województwach mazowieckim, łódzkim i pomorskim. Z kolei największe deficyty ( $IL < 0,6$ ) wystąpiły w lubuskim, świętokrzyskim i podlaskim.

Nieco większe zróżnicowanie poziomu koncentracji środków interwencji polityki spójności odnotowano w przypadku gospodarki wodnej, drugiej w kolejności sfery o największych udziałach w ogólnokrajowej strukturze interwencji środowiskowej. Największa koncentracja ( $IL > 1,6$ ) wystąpiła w województwach świętokrzyskim, śląskim, opolskim oraz lubuskim. Z kolei względnie największe

OBJAŚNIENIA

DLN – dolnośląskie,	PODK – podkarpacki
K-POM – kujawsko-pomorskie	PODL – podlaskie
LUBL – lubelskie,	POM – pomorskie
LUBS – lubuskie,	ŚLĄ – śląskie
ŁÓD – łódzkie,	ŚWI – świętokrzyskie
MAŁ – małopolskie,	W-MAZ – warmińsko-mazurskie
MAZ – mazowieckie,	WIE – wielkopolskie
OPO – opolskie	ZACH – zachodniopomorskie

TRANSPORT



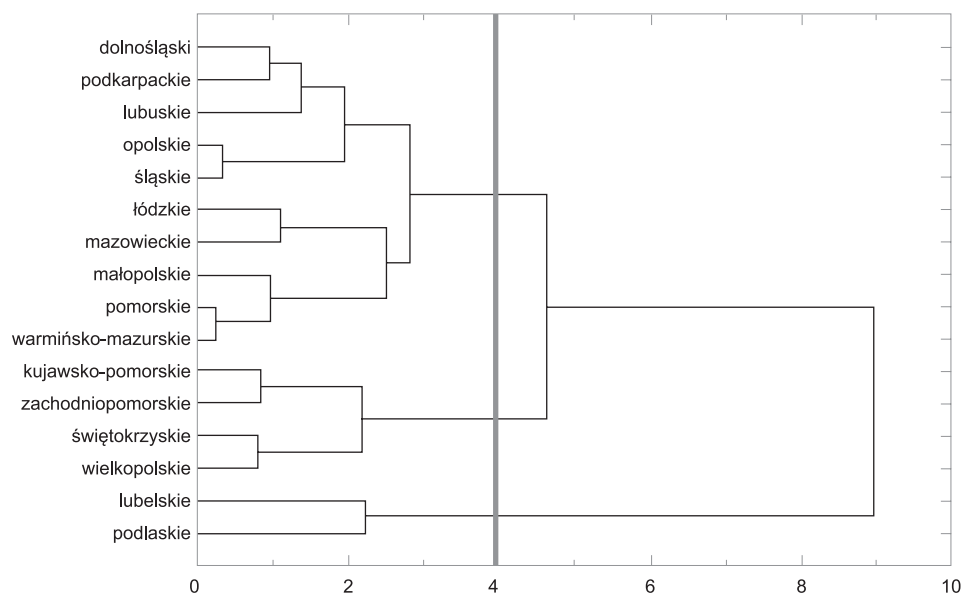
Ryc. 4. Regionalna koncentracja środków w ramach środowiskowej interwencji polityki spójności wyznaczona w oparciu o iloraz lokalizacji  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych SIMIK 07–13 (stan na 31.12.2015).

niedobory ( $IL < 0,6$ ) obserwowano w województwach podlaskim i kujawsko-pomorskim.

Jeszcze większym zróżnicowaniem koncentracji regionalnej charakteryzowała się interwencja w ramach energetyki. Na tle wszystkich regionów wyróżniało się województwo podlaskie, w którym względna koncentracja środków polityki spójności w ramach rozpatrywanej sfery była najwyższa ( $IL \sim 2,5$ ). O stosunkowo dużej koncentracji można mówić również w przypadku województw: lubuskiego i lubelskiego ( $IL \sim 2$ ). Na drugim końcu zestawienia znalazły się województwa: mazowieckie i małopolskie, w których odnotowano względnie najistotniejsze deficyty w zakresie absorpcji środków związanych ze zmniejszeniem presji energetyki na środowisko przyrodnicze ( $IL \sim 0,5$ ).

W kontekście gospodarki odpadami największa relatywna koncentracja środków strukturalnych wystąpiła w województwie podlaskim ( $IL > 3,0$ ) oraz zachodniopomorskim ( $IL > 2,5$ ). Natomiast relatywnie największe braki w tym zakresie zidentyfikowano w województwach: łódzkim i mazowieckim ( $IL \sim 0,2$ ).

Ochrona przyrody, sfera o minimalnym znaczeniu w kształtowaniu struktury interwencji środowiskowej polityki spójności w Polsce, charakteryzowała się jednocześnie największym stopniem względnej koncentracji regionalnej, szczególnie w województwach lubelskim oraz podlaskim ( $IL \sim 4,0$ ). Z kolei największe względne deficyty w tym zakresie występowały w województwie łódzkim ( $IL > 0,1$ ).



Ryc. 5. Grupowanie województw ze względu na podobieństwo specyfiki koncentracji interwencji środowiskowej polityki spójności w układzie badanych sfer działalności gospodarczej oddziałujących na środowisko przyrodnicze

Źródło: opracowanie własne.

W celu syntezy wyników analizy dotyczącej regionalnego zróżnicowania środowiskowej interwencji polityki spójności przeprowadzono grupowanie województw za pomocą analizy skupień (k-średnich) metodą Warda. W badaniu wzięto pod uwagę wartości wskaźników ilorazu lokalizacji. Analizowanymi wyznacznikami przyjętymi w postępowaniu badawczym było pięć kluczowych sfer działalności gospodarczej oddziałujących na środowisko przyrodnicze (ryc. 5).

Analizując uzyskane wyniki, należy zwrócić uwagę na fakt, że województwa lubelskie i podlaskie wykazują wyraźną odrębność od pozostałych regionów. Ich specyfika wynika z wysokiej względnej koncentracji interwencji środowiskowej w sferze energetyki i ochrony przyrody oraz znacznych relatywnych deficytów w zakresie transportu. W kolejnej grupie regionów znalazły się województwa kujawsko-pomorskie, zachodniopomorskie, świętokrzyskie oraz wielkopolskie. Ich cechą wspólną jest wysoka koncentracja interwencji środowiskowej w ramach gospodarki odpadami oraz pewne deficyty w dziedzinie transportu. Ostatnia, najliczniejsza grupa województw jest najbardziej zróżnicowana wewnątrz. Cechą wspólną większości regionów, które znalazły się w tym zbiorze, jest występowanie relatywnych niedoborów związanych z interwencją w ramach gospodarki odpadami oraz ochrony przyrody.

## Podsumowanie

Głównym założeniem koncepcji rozwoju sustensywnego, zwłaszcza w odniesieniu do środowiskowego wymiaru tego rozwoju, jest odpowiednie kształtowanie relacji między działalnością gospodarczą a stanem środowiska przyrodniczego. Negatywnym przejawem tych relacji jest występowanie problemów środowiskowych, które powinny być rozwiązywane przy wykorzystaniu wszystkich dostępnych możliwości, do których niewątpliwie należą środki polityki spójności. Jej merytoryczne ukierunkowanie na lata 2007–2015 w szerokim zakresie uwzględniało rozwiązywanie najpoważniejszych problemów środowiskowych, powstających wskutek działań w ramach sfer działalności gospodarczej charakteryzujących się największym poziomem antropopresji. Do tych sfer można zaliczyć energetykę, transport, gospodarkę odpadami oraz gospodarkę wodną. Ponadto istotnym kierunkiem podejmowanej interwencji środowiskowej są działania związane bezpośrednio z ochroną przyrody, których zasadniczym celem jest ochrona zagrożonych gatunków fauny i flory oraz najcenniejszych siedlisk przyrodniczych.

W okresie 2007–2015 w programach operacyjnych zidentyfikowano łącznie 120 działań, które wpisywały się w interwencję środowiskową polityki spójności (załącznik 1) i dotyczyły kluczowych sfer działalności gospodarczej oddziałujących na środowisko. Projekty związane z szeroko rozumianą energetyką realizowano w ramach 35 działań ukierunkowanych przede wszystkim na wzrost efektywności energetycznej, rozwój energetyki odnawialnej oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. W zakresie transportu sformułowano łącznie 33 działania, których realizacja miała przede wszystkim ograniczyć presję na środowisko związaną z transportem drogowym. Stąd głównym kierunkiem interwencji był

rozwój transportu alternatywnego (np. kolejowego, śródlądowego) oraz transportu publicznego zwłaszcza w dużych ośrodkach miejskich. Gospodarki wodnej dotyczyły 32 działania ukierunkowane z jednej strony na ograniczenie zanieczyszczenia wód poprzez rozwój systemów wodno-kanalizacyjnych, a z drugiej na wzrost poziomu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego i poprawę retencji wodnej. Projekty w ramach gospodarki odpadami były przypisane do 23 działań i obejmowały m.in. rozwój segregacji odpadów i ich ponownego wykorzystania, a także rekultywację nieczynnych już składowisk. Najmniej działań (17) odnosiło się do ochrony przyrody, a interwencja w ich ramach dotyczyła przykładowo restytucji i ochrony dzikich gatunków roślin i zwierząt oraz ochrony naturalnych siedlisk w ramach sieci obszarów Natura 2000 oraz innych obszarowych form ochrony przyrody.

Analiza regionalnego zróżnicowania wartości środowiskowej interwencji polityki spójności wykazała, że największa pula środków była wykorzystana w województwach charakteryzujących się dużą gęstością zaludnienia (np. śląskie, mazowieckie), a tym samym cechujących się wysokim poziomem antropopresji i poważnymi problemami środowiskowymi. Nasuwa się zatem wniosek, że poziom absorpcji w Polsce w latach 2007–2015 był proporcjonalny do skali regionalnych wyzwań środowiskowych. Jednocześnie nie można zapominać, że regionalne zróżnicowanie absorpcji środków strukturalnych może być również wynikiem ogólnej sytuacji rozwojowej, w tym finansowej danego regionu. Dobra kondycja finansowa, a co za tym idzie – większe możliwości zapewnienia niezbędnego wkładu własnego znacznie ułatwia dostęp do środków unijnych.

W przypadku większości województw, zwłaszcza tych, które pozyskały największą funduszy, struktura dofinansowania w ramach interwencji środowiskowej była silnie zdominowana przez transport i gospodarkę wodną, czyli sfery, w których realizowano najbardziej kosztochłonne, duże projekty inwestycyjne. Natomiast województwa, w których poziom dofinansowania był najmniejszy, odznaczały się bardziej zbalansowanym ukierunkowaniem interwencji środowiskowej (np. podlaskie, lubuskie, świętokrzyskie).

W toku postępowania badawczego zidentyfikowano także regionalne zróżnicowanie relatywnej koncentracji wartości środowiskowej interwencji polityki spójności, mierzonej wskaźnikiem ilorazu lokalizacji. Największa koncentracja w zakresie energetyki wystąpiła w województwach: podlaskim, lubelskim i lubuskim, a gospodarki odpadami – w podlaskim i zachodniopomorskim. Interwencja w ramach gospodarki wodnej koncentrowała się najsilniej w świętokrzyskim, śląskim, opolskim oraz lubuskim, natomiast w ramach ochrony przyrody w lubelskim i podlaskim. Transport z kolei stanowił sferę, której koncentracja była szczególnie silna w województwach: mazowieckim, łódzkim i pomorskim. Zidentyfikowane zróżnicowanie stanowi podstawę do dalszych, pogłębionych badań, których celem będzie wskazanie przyczyn obserwowanej sytuacji i odpowiedź na pytanie, czy takie, a nie inne ukierunkowanie interwencji polityki spójności odpowiada faktycznym potrzebom w tym zakresie i czy ta interwencja w zauważalny sposób wpływa na rozwiązywanie regionalnych problemów środowiskowych.

Postępowanie badawcze pozwoliło na sformułowanie rekomendacji dotyczących dalszego programowania i ukierunkowania środowiskowej interwencji po-

lityki spójności. W dziedzinie programowania zaleca się klarowne formułowanie działań zawartych w programach operacyjnych, które w jasny sposób będą odzwierciedlać ukierunkowanie interwencji. Można wykorzystać w tym celu zidentyfikowany w pracy układ kluczowych sfer działalności gospodarczej wpływających na środowisko przyrodnicze. Przykładowo zamiast jednego ogólnego działania pt. „Infrastruktura ochrony środowiska przyrodniczego” (Lubuski Regionalny Program Operacyjny) proponuje się rozdzielić je na mniejsze działania odnoszące się do zidentyfikowanych sfer działalności gospodarczej. Ułatwiłoby to prowadzenie analiz przydatnych w monitoringu i ewaluacji efektów realizacji programów operacyjnych i przyczyniło się do wzrostu przejrzystości uzyskanych wyników. Natomiast w kwestii ukierunkowania wykorzystania środków polityki spójności powinno się dążyć do mniejszego skoncentrowania interwencji na projektach transportowych i przeznaczenia większych środków na rozwiązywanie problemów środowiskowych dotyczących energetyki oraz gospodarki odpadami, które również wymagają dużych oraz kosztownych przedsięwzięć inwestycyjnych.

## Literatura

- Antonowicz P. 2014. Zastosowanie współczynnika lokalizacji LQ i krzywej koncentracji w badaniach nad przestrzennym zróżnicowaniem upadłości przedsiębiorstw w gospodarce. *Zarządzanie i Finance Journal of Management and Finance*, 12, 3/1: 53–63.
- Chen F., Kusaka H, Bornstein R., Ching J., Grimmond C.S.B., Grossman-Clarke S., Loridan T., Manning K.W., Martilli A., Miao S., Sailor D., Salamanca F.P., Taha H., Tewari M., Wang X., Wyszo-grodzki A.A., Zhang C. 2011. The integrated WRF/urban model ling system: development, evaluation and applications to urban environment al problems. *International Journal of Climatology*, 31: 273–288.
- Churski P. 2008. Czynniki rozwoju regionalnego i polityka regionalna w Polsce w okresie integracji z Unią Europejską. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.
- Dobrzańska B., Dobrzański G., Kielczewski D. 2012. Ochrona środowiska przyrodniczego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Dolata M., Borowczak A. 2014. Distribution of economic growth and stagnation areas in Poland 2000–2010. [W:] P. Churski (red.), *The social and economic growth vs. the emergence of economic growth and stagnation areas*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 29–42.
- Dunlap R.E., Jorgenson A.K. 2012. *Environmental Problems*. The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Globalization, John Wiley & Sons, New York.
- Gwosdz K., Ciechowski M., Micek G. 2010. Funkcje i baza ekonomiczna ośrodków miejskich, w tym stopień jej dywersyfikacji. [W:] B. Domański, A. Noworól (red.), *Badanie funkcji, potencjału oraz trendów rozwojowych miast w województwie małopolskim*. Uniwersytet Jagielloński, Małopolskie Obserwatorium Polityki Rozwoju, Kraków, s. 122–144.
- Herodowicz T. 2014. Influence of cohesion policy on the implementation of the environmental objectives of the Europe 2020 Strategy illustrated by the case of Poznań. [W:] P. Churski, T. Strykiewicz (red.), *Poznań – an attempt to assess changes during 10 years of membership in the European Union*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 53–64.
- Janik S., Krawczyk Z. 1987. Ochrona środowiska naturalnego. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
- Janikowski R. 2007. Sustensologia, a zrównoważony rozwój. [W:] B. Poskrobko, G. Dobrzański (red.), *Problemy interpretacji i realizacji zrównoważonego rozwoju*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok, s. 49–56.
- Kenig-Witkowska M.M. 2005. *Prawo środowiska Unii Europejskiej*. Wydawnictwo LexisNexis, Warszawa.

- Legutko-Kobus P. 2011. Uwarunkowania przyrodnicze w gospodarce regionalnej i lokalnej – czynnik czy bariera rozwoju. [W:] Z. Strzelecki (red.), *Gospodarka regionalna i lokalna w Polsce – czynniki i bariery*. Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie, Warszawa, s. 179–195.
- Lubuski Regionalny Program Operacyjny. 2011. Zarząd Województwa Lubuskiego, Zielona Góra.
- Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007–2013. 2012. Zarząd Województwa Małopolskiego, Kraków.
- Mazur-Wierzbicka E. 2012. Problematyka ochrony środowiska w prawie wspólnotowym. [W:] B. Józwiak, M. Sagan, T. Stępniewski (red.), *Polityka spójności Unii Europejskiej – doświadczenia, wnioski i rekomendacje na lata 2014–2020*. T. 1. Wybrane problemy realizacji polityki spójności w Unii Europejskiej. Wydawnictwo KUL, Lublin, s. 15–30.
- Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., Behrens III W.W. 1972. *The limits to growth, a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. Universe Books, New York.
- Mierzejewska L. 2004. *Przyrodnicze aspekty rozwoju zrównoważonego miast*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Mierzejewska L. 2009. *Rozwój zrównoważony miasta*. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.
- Minorski J. 1977. *Środowisko przyrodnicze a gospodarka przestrzenna*. Arkady, Warszawa.
- Pajda R. 1998. Uwarunkowania wdrażania ekorozwoju w układzie lokalnym. [W:] B. Poskrobko (red.), *Sterowanie ekorozwojem*. T. II. Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok.
- Parysek J.J. 2007. *Wprowadzenie do gospodarki przestrzennej*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań.
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2007–2013, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa 2014.
- Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej 2007–2013. 2014. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007–2013. 2007. Wersja przekazana do akceptacji Komisji Europejskiej, Wrocław.
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007–2013. 2011. Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Toruń.
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego na lata 2007–2013. 2013. Zarząd Województwa Lubelskiego, Lublin.
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2007–2013. 2011. Zarząd Województwa Łódzkiego, Łódź.
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007–2013. 2011. Zarząd Województwa Mazowieckiego, Warszawa.
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2007–2013. 2009. Zarząd Województwa Opolskiego, Opole.
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2007–2013. 2012. Zarząd Województwa Podkarpackiego, Rzeszów.
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego na lata 2007–2013. 2013. Zarząd Województwa Podlaskiego, Białystok.
- Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Pomorskiego na lata 2007–2013. 2011. Zarząd Województwa Pomorskiego, Gdańsk.
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007–2013. 2011. Zarząd Województwa Śląskiego, Katowice.
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007–2013. 2015. Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin.
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007–2013. 2008. Zarząd Województwa Świętokrzyskiego, Kielce.
- Regionalny Program Operacyjny Warmia i Mazury na lata 2007–2013. 2012. Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn.
- Revell K. 2013. Promoting sustainability and pro-environmental behaviour through local government programmes: examples from London, UK. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 10, 3–4: 199–218.
- Rogall H. 2009. *Nachhaltige Ökonomie. Ökonomische theorie und praxis einer nachhaltigen entwicklung*. Metropolis, Marburg.



- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1828/2006 z dnia 8 grudnia 2006 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 1083/2006 ustanawiającego przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności oraz rozporządzenia (WE) nr 1080/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.
- Runc J. 1998. Ochrona środowiska a konflikty społeczne. Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Nauk Humanistycznych i Dziennikarstwa, Poznań.
- Ryszawska B. 2013. Zielona gospodarka – teoretyczne podstawy koncepcji i pomiar jej wdrażania w Unii Europejskiej. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Thierstein A., Walfer M. 1997. Sustainable regional development: the squaring of the circle or a gimmick? *Entrepreneurship and Regional Development*, 9, 2: 159–173.
- Trzepacz P. 2012a. Geneza i istota koncepcji rozwoju zrównoważonego. [W:] P. Trzepacz (red.), *Zrównoważony rozwój – wyzwania globalne*. Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków, s. 11–35.
- Trzepacz P. 2012b. Zasady i mierniki rozwoju zrównoważonego. [W:] P. Trzepacz (red.), *Zrównoważony rozwój – wyzwania globalne Podręcznik dla uczestników studiów doktoranckich*. Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków, s. 37–54.
- Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007–2013. 2011. Zarząd Województwa Wielkopolskiego, Poznań.
- Zegar J.S. 2007. Podstawowe zagadnienia rozwoju zrównoważonego. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowości i Finansów w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała.

## Environmental intervention of cohesion policy in Poland – the substantive orientation and regional diversity

**Abstract:** The aim of the article is to identify the directions of environmental intervention under the cohesion policy and to determine the regional diversity of this intervention in Poland. Time scope of research covers the years 2007–2015 and the spatial extent of 16 voivodships. Research consists of two stages. The first one determines the main directions of environmental intervention under the cohesion policy in Poland on the basis of analysis of literature and program documents. In the second stage, the structure of the environmental intervention and its regional diversity are identified by using indicators of structure and location quotient index. The last part of the article is a summary of the results, which include, among others, recommendations relating to the programming and to the using of the cohesion policy means within its environmental intervention in Poland.

**Key words:** sustainable development, cohesion Policy, environmental intervention, natural environment

Załącznik 1. Działania zidentyfikowane w programach operacyjnych w okresie 2007–2013 w zakresie interwencji środowiskowej polityki spójności w układzie kluczowych sfer działalności gospodarczej oddziałujących na środowisko przyrodnicze

Sfera	Program Operacyjny	Działanie
Energetyka	PO Infrastruktura i Środowisko	4.5. Wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie ochrony powietrza 9.1. Wysokosprawne wytwarzanie energii 9.2. Efektywna dystrybucja energii 9.3. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej 9.4. Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych 9.5. Wytwarzanie biopaliw ze źródeł odnawialnych 9.6. Sieci ułatwiające odbiór energii ze źródeł odnawialnych
	RPO – dolnośląskie	4.3. Poprawa jakości powietrza 5.1. Odnawialne źródła energii 5.3. Ciepłownictwo i kogeneracja 5.4. Zwiększanie efektywności energetycznej
	RPO – kujawsko-pomorskie	2.3. Rozwój infrastruktury w zakresie ochrony powietrza 2.4. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku
	RPO – lubelskie	6.2. Energia przyjazna środowisku
	RPO – lubuskie	3.2. Poprawa jakości powietrza, efektywności energetycznej oraz rozwój i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii
	RPO – łódzkie	2.6. Ochrona powietrza 2.7. Elektroenergetyka 2.9. Odnawialne źródła energii 2.10. Sieci ciepłownicze
	RPO – małopolskie	7.2. Poprawa jakości powietrza i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii
	RPO – mazowieckie	4.3. Ochrona powietrza, energetyka
	RPO – opolskie	4.3. Ochrona powietrza, odnawialne źródła energii
	RPO – podkarpackie	2.2. Infrastruktura energetyczna
	RPO – podlaskie	5.1. Rozwój regionalnej infrastruktury ochrony środowiska 5.2. Rozwój lokalnej infrastruktury ochrony środowiska
	RPO – pomorskie	5.4. Rozwój energetyki opartej na źródłach odnawialnych 5.5. Infrastruktura energetyczna i poszanowanie zieleni
	RPO – śląskie	5.3. Czyste powietrze i odnawialne źródła energii
	RPO – świętokrzyskie	4.1. Rozwój regionalnej infrastruktury ochrony środowiska i energetycznej 4.2. Rozwój systemów lokalnej infrastruktury ochrony środowiska i energetycznej
	RPO – warmińsko-mazurskie	6.2. Ochrona środowiska przed zanieczyszczeniami i zniszczeniami
	RPO – wielkopolskie	3.2. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku 3.7. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych zasobów energii
	RPO – zachodnio-pomorskie	4.1. Energia odnawialna i zarządzanie energią 4.4. Ochrona powietrza

Sfera	Program Operacyjny	Działanie
Gospodarka odpadami	PO Infrastruktura i Środowisko	2.1. Kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych 2.2. Przywracanie terenom zdegradowanym wartości przyrodniczych i ochrona brzegów morskich 4.2. Racjonalizacja gospodarki zasobami i odpadami w przedsiębiorstwach 4.6. Wsparcie dla przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów innych niż komunalne
	RPO – dolnośląskie	4.1. Gospodarka odpadami 4.5. Rekultywacja obszarów zdegradowanych
	RPO – kujawsko-pomorskie	2.2. Gospodarka odpadami
	RPO – lubelskie	6.1. Ochrona i kształtowanie środowiska
	RPO – lubuskie	3.1. Infrastruktura ochrony środowiska przyrodniczego
	RPO – łódzkie	2.2. Gospodarka odpadami
	RPO – małopolskie	7.3. Gospodarka odpadami
	RPO – mazowieckie	4.2. Ochrona powierzchni ziemi
	RPO – opolskie	4.1. Infrastruktura wodno-ściekowa i gospodarka odpadami
	RPO – podkarpackie	4.1. Infrastruktura ochrony środowiska
	RPO – podlaskie	5.1. Rozwój regionalnej infrastruktury ochrony środowiska 5.2. Rozwój lokalnej infrastruktury ochrony środowiska
	RPO – pomorskie	5.1. Gospodarka odpadami
	RPO – śląskie	5.2. Gospodarka odpadami
	RPO – świętokrzyskie	4.1. Rozwój regionalnej infrastruktury ochrony środowiska i energetycznej 4.2. Rozwój systemów lokalnej infrastruktury ochrony środowiska i energetycznej
	RPO – warmińsko-mazurskie	6.1. Poprawa i zapobieganie degradacji środowiska poprzez budowę, rozbudowę i modernizację infrastruktury ochrony środowiska
	RPO – wielkopolskie	3.1. Racjonalizacja gospodarki odpadami i ochrona powierzchni ziemi
	RPO – zachodnio-pomorskie	4.2. Gospodarka odpadami

Sfera	Program Operacyjny	Działanie
Gospodarka wodna	PO Infrastruktura i Środowisko	1.1. Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM 3.1. Retencjonowanie wody i zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego 4.4. Wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej
	RPO – dolnośląskie	4.2. Infrastruktura wodno-ściekowa 4.4. Zabezpieczenie przeciwpowodziowe i zapobieganie suszom
	RPO – kujawsko-pomorskie	2.1. Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa powodziowego i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska
	RPO – lubelskie	6.1. Ochrona i kształtowanie środowiska
	RPO – lubuskie	3.1. Infrastruktura ochrony środowiska przyrodniczego
	RPO – łódzkie	2.1. Gospodarka wodno-ściekowa 2.4. Gospodarka wodna
	RPO – małopolskie	7.1. Gospodarka wodno-ściekowa 7.4. Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona przed skutkami klęsk żywiołowych
	RPO – mazowieckie	4.1. Gospodarka wodno-ściekowa 4.4. Ochrona przyrody, zagrożenia, systemy monitoringu
	RPO – opolskie	4.1. Infrastruktura wodno-ściekowa i gospodarka odpadami 4.2. Zabezpieczenie przeciwpowodziowe
	RPO – podkarpackie	4.1. Infrastruktura ochrony środowiska 4.2. Infrastruktura przeciwpowodziowa i racjonalna gospodarka zasobami wodnymi
	RPO – podlaskie	5.1. Rozwój regionalnej infrastruktury ochrony środowiska 5.2. Rozwój lokalnej infrastruktury ochrony środowiska
	RPO – pomorskie	5.2. Gospodarka wodna 8.2. Lokalna infrastruktura ochrony środowiska
	RPO – śląskie	5.1. Gospodarka wodno-ściekowa
	RPO – świętokrzyskie	4.1. Rozwój regionalnej infrastruktury ochrony środowiska i energetycznej 4.2. Rozwój systemów lokalnej infrastruktury ochrony środowiska i energetycznej
	RPO – warmińsko-mazurskie	6.1. Poprawa i zapobieganie degradacji środowiska poprzez budowę, rozbudowę i modernizację infrastruktury ochrony środowiska 6.2. Ochrona środowiska przed zanieczyszczeniami i zniszczeniami
	RPO – wielkopolskie	3.4. Gospodarka wodno-ściekowa 3.5. Wzmocnienie ochrony przeciwpowodziowej zagrożonych obszarów oraz zwiększenie retencji na terenie województwa
	RPO – zachodnio-pomorskie	4.3. Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków 4.5. Ochrona przyrody i zapobieganie zagrożeniom

Sfera	Program Operacyjny	Działanie
Ochrona przyrody	PO Infrastruktura i Środowisko	5.1. Wspieranie kompleksowych projektów z zakresu ochrony siedlisk przyrodniczych (ekosystemów) na obszarach chronionych oraz zachowanie różnorodności gatunkowej 5.2. Zwiększenie drożności korytarzy ekologicznych 5.3. Opracowanie planów ochrony 5.4. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających ochronie środowiska, w tym różnorodności
	RPO – dolnośląskie	4.7. Ochrona bioróżnorodności i edukacja ekologiczna
	RPO – kujawsko-pomorskie	2.6. Ochrona i promocja zasobów przyrodniczych
	RPO – lubelskie	6.1. Ochrona i kształtowanie środowiska
	RPO – lubuskie	BRAK
	RPO – łódzkie	2.3. Ochrona przyrody
	RPO – małopolskie	BRAK
	RPO – mazowieckie	4.4. Ochrona przyrody, zagrożenia, systemy monitoringu
	RPO – opolskie	4.4. Ochrona bioróżnorodności Opolszczyzny
	RPO – podkarpackie	4.3. Zachowanie oraz ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej
	RPO – podlaskie	5.1. Rozwój regionalnej infrastruktury ochrony środowiska 5.2. Rozwój lokalnej infrastruktury ochrony środowiska
	RPO – pomorskie	BRAK
	RPO – śląskie	5.5. Dziedzictwo przyrodnicze
	RPO – świętokrzyskie	4.2. Rozwój systemów lokalnej infrastruktury ochrony środowiska i energetycznej
	RPO – warmińsko-mazurskie	BRAK
	RPO – wielkopolskie	3.3. Wsparcie ochrony przyrody
RPO – zachodnio-pomorskie	4.5. Ochrona przyrody i zapobieganie zagrożeniom	

Sfera	Program Operacyjny	Działanie
Transport	PO Infrastruktura i Środowisko	7.1. Rozwój transportu kolejowego 7.2. Rozwój transportu morskiego 7.3. Transport miejski w obszarach metropolitalnych 7.4. Rozwój transportu intermodalnego 7.5. Poprawa stanu śródlądowych dróg wodnych
	PO Rozwój Polski Wschodniej	3.2. Systemy miejskiego transportu zbiorowego 5.2. Trasy rowerowe
	RPO – dolnośląskie	3.2. Transport i infrastruktura kolejowa 3.3. Transport miejski i podmiejski
	RPO – kujawsko-pomorskie	1.2. Infrastruktura transportu publicznego 1.3. Infrastruktura kolejowa
	RPO – lubelskie	5.3. Miejski transport publiczny 5.4. Transport kolejowy
	RPO – lubuskie	1.1. Poprawa stanu infrastruktury transportowej w regionie
	RPO – łódzkie	1.2. Kolej 1.4. Miejski transport publiczny 1.5. Inteligentne systemy transportu
	RPO – małopolskie	4.2. Zwiększenie roli transportu zbiorowego w obsłudze regionu 5.3. Rozwój zintegrowanego transportu metropolitalnego
	RPO – mazowieckie	3.2. Regionalny transport publiczny 5.1. Transport miejski
	RPO – opolskie	3.2. Transport publiczny
	RPO – podkarpackie	2.1. Infrastruktura komunikacyjna
	RPO – podlaskie	2.3. Rozwój transportu publicznego 2.4. Rozwój transportu kolejowego
	RPO – pomorskie	3.1. Rozwój i integracja systemów transportu zbiorowego
	RPO – śląskie	7.2. Transport publiczny
	RPO – świętokrzyskie	3.1. Rozwój nowoczesnej infrastruktury komunikacyjnej o znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym
	RPO – warmińsko-mazurskie	5.1. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury transportowej warunkującej rozwój regionalny
	RPO – wielkopolskie	2.3. Modernizacja regionalnego układu kolejowego 2.4. Tabor kolejowy dla regionalnych przewozów pasażerskich 2.5. Rozwój miejskiego transportu zbiorowego
	RPO – zachodniopomorskie	2.1. Zintegrowany system transportowy województwa

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Lubuski Regionalny Program Operacyjny (2011), Małopolski Regionalny Program Operacyjny (2012), Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (2014), Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej (2014), Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Dolnośląskiego (2007), Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego (2011), Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego (2013), Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego (2011), Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego (2011), Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego (2009), Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego (2012), Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego (2013), Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Pomorskiego (2011), Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego (2011), Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego (2015), Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego (2008), Regionalny Program Operacyjny Warmia i Mazury (2012), Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny (2011)