

**Świadczenia ekosystemów
w polityce przestrzennej gmin powiatu wrocławskiego**

Beata Raszka
Maria Hełdak

Świadczenia ekosystemów w polityce przestrzennej gmin powiatu wrocławskiego



Wrocław 2013

Autorzy:
Beata Raszka, Maria Hełdak

Opiniodawcy:
prof. dr hab. Joanna Kostecka
dr hab. Krzysztof Kasprzak, prof. nadzw.

Redaktor merytoryczny
dr hab. inż. Szymon Szewrański

Opracowanie redakcyjne
Magdalena Kozińska

Korekta
Elżbieta Winiarska-Grabosz

Weryfikacja tekstów w języku angielskim Cathy Baldysz

Łamanie
Teresa Alicja Chmura

Projekt okładki
Paweł Wójcik

Praca wykonana w ramach projektu badawczego
NCN N N305 103840

Monografie CLXVII

© Copyright by Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Wrocław 2013

ISSN 2083-5531
ISBN 978-83-7717-159-2

WYDAWNICTWO UNIWERSYTETU PRZYRODNICZEGO WE WROCŁAWIU

Redaktor Naczelny – prof. dr hab. inż. Andrzej Kotecki

ul. Sopocka 23, 50-344 Wrocław, tel. 71 328 12 77

e-mail: wyd@up.wroc.pl

Nakład 100 + 16 egz. Ark. wyd. 8,5 Ark. druk. 8,0
Druk i oprawa: PRINT sp. j. Z. Przyborowski, H. Ambroży
ul. Wykładowa 62, 51-520 Wrocław

SPIS TREŚCI

Wstęp	7
1. TEORETYCZNE ASPEKTY ŚWIADCZEŃ EKOSYSTEMÓW	11
2. METODYKA PRACY, CEL, HIPOTEZY BADAWCZE ORAZ OBSZAR BADAŃ	14
3. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU BADAŃ	20
3.1. Ogólna charakterystyka powiatu wrocławskiego	20
3.2. Przemiany gmin pod wpływem miasta Wrocławia	23
4. AKTUALNY STAN ZAGOSPODAROWANIA GMIN POWIATU WROCŁAWSKIEGO W KONTEKŚCIE ŚWIADCZEŃ EKOSYSTEMOWYCH	31
5. ŚWIADCZENIA EKOSYSTEMÓW W ZAPISACH STRATEGII ROZWOJU GMIN	36
5.1. Gminy położone w granicach parków krajobrazowych	36
5.1.1. Gminy w Ślązańskim Parku Krajobrazowym	36
5.1.2. Gminy w Parku Krajobrazowym Dolina Bystrzycy	44
5.2. Gminy położone poza granicami parków krajobrazowych	53
6. ŚWIADCZENIA EKOSYSTEMÓW W POLITYCE PRZESTRZENNEJ GMIN	60
6.1. Zarys systemu planowania przestrzennego na poziomie gminy	60
6.2. Ogólny zarys sytuacji planistycznej gmin	62
6.3. Rozpoznanie stref funkcjonalnych według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów	65
6.4. Przestrzenny rozkład stref funkcjonalnych według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów	79
6.5. Prewencja środowiska poprzez działalność inwestycyjną gmin	86
7. ROZPOZNANIE WIELKOŚCI WSKAŹNIKÓW IDENTYFIKUJĄCYCH PRZEMIANY ŚRODOWISKA	94
8. PODSUMOWANIE I WNIOSKI	102
Piśmiennictwo	109
Spis rycin	121
Spis tabel	122
Spis wykresów	123
Spis fotografii	124

Za ekosystemem bardzo często uważa się każdy układ zawierający żywe organizmy połączone różnymi relacjami między sobą i ze środowiskiem występowania. W ekologii przyjmuje się, że jest to jednostka (system) ekologiczna, która obejmuje wszystkie organizmy na danym obszarze i współdziała ze środowiskiem fizycznym w taki sposób, że przepływ energii prowadzi do powstania wyraźnie określonej struktury troficznej, zróżnicowania biotycznego oraz krążenia materii między żywymi a nieożywionymi częściami tej jednostki (systemu). Oprócz związków troficznych wszystkie ekosystemy łączą również inne zależności, m.in. w odniesieniu do krajobrazów – swoistych nadsystemów, których kształtowanie i ochrona są ważną częścią polityki środowiskowej Unii Europejskiej¹.

Za jeden z podstawowych elementów ochrony wszelkich walorów przyrodniczych i krajobrazowych powszechnie uznawane jest planowanie przestrzenne. W naszym kraju jego praktyczne stosowanie odbiega jednak znacznie od prawidłowych zasad prowadzenia ochrony przestrzeni, w tym krajobrazów z ekosystemami i wyspami środowiskowymi.

W rozwiązywaniu problemów przestrzenno-środowiskowych wprowadzane są także różnego rodzaju instrumenty ekonomiczne. Powszechnie uważa się, że są one aktywnym i skutecznym środkiem umożliwiającym realizację niektórych celów związanych z ochroną środowiska przyrodniczego i przestrzeni. Praktycznie są one tworzone i stosowane razem ze środkami prawnymi wprowadzającymi określone regulacje i cele, m.in. wspierającymi nowe technologie i zmiany zachowań.

Od lat usiłuje się różnym zasobom środowiska przyrodniczego nadać wymiar ekonomiczny. Wiąże się to z oceną wartości zasobów przyrodniczych wykorzystywanych przez człowieka, przy nadaniu im cech usług (świadczeń). Badanie problemu świadczeń/usług ekosystemowych dotyczy rozpoznania ekologicznych, ekonomicznych i kulturowych wartości ekosystemów dla społeczeństwa, wynikających z ich funkcji. Podejmowane są próby ilościowego ujęcia świadczeń i wyrażenia ich w pieniądzu. Podejście takie jest jednak znacznym uproszczeniem, bowiem uwzględnia jednostronną relację człowiek → środowisko; wyceniany jest więc niejako zysk płynący z korzystania ze środowiska. Pomijane są przy tym zagrożenia

¹ W maju 2013 r. krajobraz i jego ochrona stały się przedmiotem bardzo interesującej propozycji rozstrzygnięć prawnych, których inicjatorem jest Prezydent RP Bronisław Komorowski. Obecnie pakiet ten podlega konsultacjom.

zachowania nie tylko trwałości gospodarowania, ale w ogóle trwałości życia na Ziemi wynikające z bezpośredniego i pośredniego czerpania z zasobów przyrody. Próbą rozwiązania tego problemu byłaby umiejętność identyfikacji minimalnych lub bezpiecznych poziomów zachowania określonych zasobów przyrodniczych niezbędnych do prowadzenia i rozwoju gospodarki (tzw. krytyczny kapitał przyrodniczy) oraz określenia bezwzględnie koniecznych działań kompensacyjnych.

W naszym kraju poważnym zagrożeniem w funkcjonowaniu systemów ekologicznych są także obowiązujące od lat procedury związane z kształtowaniem polityki przestrzennej na poziomie lokalnym oraz z przygotowaniem miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin. Skutki wprowadzanej polityki przestrzennej zwykle oceniane są metodami eksperckimi, nie zawsze w sposób mierzalny i porównywalny. Z kolei jednostkowe plany zagospodarowania przestrzennego nie są rozpatrywane w kontekście całości przestrzeni gminy. Obecnie większość prognoz skutków realizacji planów i opracowań fizjograficznych zamyka swoją diagnozę w granicach sporządzania planu i nie odnosi się do problemu świadczeń ekosystemów. Nie ma zresztą takiego obowiązku, gdyż nie wynika on z przepisów prawnych, a pojęcie „świadczenia ekosystemów” nie jest kategorią prawną.

Postępujące na obszarze całego kraju procesy urbanizacyjne prowadzą do szybkiego zanikania otwartych krajobrazów, chaotycznego rozpraszania zabudowy, powstawania coraz większej ilości elementów infrastruktury technicznej, w tym zagęszczenia sieci dróg, kanalizowania cieków i zabudowy dolin rzecznych, a także coraz większej fragmentacji krajobrazu w wyniku kształtowania się trwałych barier. Zmienia się również sam system osadniczy z powodu wprowadzania nowych form działalności gospodarczej do jednostek osadniczych. Nowe funkcje w sieci osadnictwa doprowadzają do ich rozprzestrzeniania się i zmiany oddziaływania między jednostkami osadniczymi tworzącymi system. Powstaje nowa struktura sieci, a więc i nowe zależności między siecią a świadczeniami ekosystemów tworzących krajobraz. Problem jest szczególnie dotkliwy na terenach podmiejskich urbanizujących się, które w takiej sytuacji nie są łączone z terenami śródmiejskimi w spójny system przestrzenny, zachowujący cechy i funkcje ekosystemów w krajobrazie. Dotyczy to m.in. obszarów metropolitalnych, gdzie próby ograniczania procesów nowo osiedleńczych są na ogół niechętnie odbierane przez władze lokalne i traktowane jako ograniczenie samorządności gminy i swobody ekonomicznej. Ciągłe niedocenianym składnikiem procesu rozwoju jest system zintegrowanego zarządzania strategicznego. Powinien być elementem każdego rozwoju lokalnego – zespołu oddolnych działań społeczności, przedsiębiorstw, władz samorządowych i innych instytucji mających na celu poprawę sytuacji gospodarczej i poziomu życia w gminie. Jego podstawę stanowi zwaloryzowany i wykorzystany własny potencjał, tworzony przez zasoby przyrodnicze, ludzi oraz istniejące zainwestowanie. Rozwiązania zarządcze przedstawiane są w strategii rozwoju gminy, ujmującej główne cele i uwarunkowania rozwoju w czasie 10–15 lat, w zmieniających się okolicznościach wewnętrznych i zewnętrznych. Strategia jest programowaniem przyszłego działania, a jej główną istotą są: określenie atutów i możliwości ich wykorzystania, barier rozwoju, wyborów koniecznych i alternatywnych oraz hierarchizowanie celów, które gmina może sama podjąć i wykonać. Do zintegrowanego zarządzania przestrzenią przydatne jest wypracowanie wskaźników pozwalających na wymierne zobrazowanie stopnia realizacji zasad i celów przyjmowanych w strategii rozwoju gminy oraz określeniu wielkości świadczeń ekosystemów. Przyjęte wskaźniki powinny ułatwiać władzom gminy ocenę stopnia realizacji założonego rozwoju, weryfikować obowiązujące kierunki polityki przestrzennej i przyjęte wcześniej cele rozwojowe, a także sposoby (metody, techniki, narzędzia) ich osiągnięcia.

W przypadku świadczeń ekosystemów pamiętać jednak należy, że wycena, która może okazać się niezbędna przy planowaniu i zagospodarowaniu, nie uwzględnia jednak samego procesu przyrodniczego, w wyniku którego powstaje określone świadczenie. Wiedza o tych procesach może mieć znaczenie w przypadku kształtowania krajobrazu, w którym położenie ekosystemów i wysp środowiskowych, powstałych w warunkach określonej gospodarki, może podlegać optymalizacji. Struktura i funkcja całości tego systemu zależą więc od odpowiedniego gospodarowania w przestrzeni.

Beata Raszka

TEORETYCZNE ASPEKTY ŚWIADCZEŃ EKOSYSTEMÓW

Beata Raszka

Postawa człowieka wobec zasobów przyrody kształtowana była przez czynniki ekonomiczne [Żylicz 2010]. U podstaw korzystania z zasobów środowiska przyrodniczego Ziemi leżały motywy zysków ekonomicznych. W rachunku ekonomicznym rzadko jednak oceniano przyszłe skutki wykorzystania zasobów przyrodniczych. Obecnie niezbędne jest badanie korzyści i strat jako pochodnych gospodarowania w ekosystemach. U podstaw tego stwierdzenia leżą nie tylko założenia teorii ekosystemu, ale także kształtujące się od lat 50. XX wieku różne poglądy ekonomiczne na temat związku procesów gospodarczych ze środowiskiem [Mooney, Ehrlich 1997]. Uważano, że zasoby kapitału, pracy i mechanizmy rynkowe stanowią mające remedium na niedobory zasobów przyrodniczych [Hubacek, van der Bergh 2006], co jednak okazało się stwierdzeniem błędnym już w swoich założeniach teoretycznych. Degradacja środowiska w skali globalnej szybko wymusiła także stworzenie mechanizmów określających zewnętrzne koszty i korzyści związane z ochroną środowiska przyrodniczego. Podejmowane decyzje dotyczące przestrzeni geograficznej wymagały, i obecnie coraz bardziej wymagają, uwzględniania problematyki jakości środowiska i zasobów przyrodniczych.

Uznając ekosystem jako przedmiot badań, istotny także w rozwoju teorii ekonomicznych, określono podstawowe funkcje ekosystemu, z których korzyści pozyskuje człowiek. Zaliczono do nich: zapobieganie gradacji szkodników, zapylenie roślin, kształtowanie zasobów ryb, wpływ na klimat, zapobieganie erozji gleb, regulację fali wezbraniowej, proces glebotwórczy, obieg materii w przyrodzie [Man's Impact ... 1970, za Mizgajski 2010]. Przedstawiając próbę nadania wartości pieniężnej świadczeniom ekosystemów w skali globalnej, wyróżniono 17 funkcji ekosystemów, przypisując odpowiadające im świadczenia niematerialne i materialne. Stanowiło to podstawę do oszacowania globalnej wartości pieniężnej świadczeń ekosystemów [Constanza i in. 1997, za: Mizgajski 2010]. Metoda ta została m.in. wykorzystana przy

realizacji globalnego projektu The Millenium Ecosystem Assessment – MEA [2005], którego celem była ocena konsekwencji dla dobrobytu człowieka zmian ekosystemów wywołanych antropopresją. Wykazano, że podstawową funkcją systemu, jakim jest ekosystem, jest obieg materii i przepływ energii. Wszystkie pozostałe funkcje są tylko jej pochodnymi albo nie mają z procesami zachodzącymi w ekosystemie żadnego związku.

Koncepcję planowania przestrzennego harmonizującą przyrodę i gospodarkę szeroko omawiał Chmielewski [2001]. Z kolei Kistowski [2003], Sas-Bojarska [2007], Poskrobko [1998, 2003] podkreślali konieczność wypracowania metodyki, która pozwoli na stosowanie szybkich, uniwersalnych i oczywistych w sensie oceny oraz prognozy zmian narzędzi. Propozycję adaptacji wskaźników chłonności i pojemności przestrzennej, jako miary możliwości inwestycyjnych wybranego obszaru, w warunkach Polski zaproponował Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa [Opracowanie kryteriów chłonności ... 2007]. W odniesieniu do dokumentów strategicznych i politycznych gmin, a takim jest studium uwarunkowań i kierunków przestrzennego zagospodarowania gminy, interesujące rozważania prowadził Sołtys [2008] oraz Borys [2001, 2005]. Przegląd koncepcji, rozumienia pojęcia, a także współczesnych trendów badawczych dotyczących usług/świadczeń ekosystemowych dał Solon [2008].

Planowanie przestrzenne, jako podstawowy instrument kształtowania środowiska człowieka, jest formą aktywności zmierzającą do osiągnięcia ładu przestrzennego, w polskim prawodawstwie chronionego na wszystkich szczeblach jednostek administracyjnych kraju – województwa, powiatu i gminy. System planowania przestrzennego cechuje całościowe ujmowanie zjawisk i procesów oraz hierarchiczność i komplementarność merytoryczną problematyki, ciągłość planowania, stopniową konkretyzację ustaleń i zasad sprzężenia zwrotnego. Cechy te są charakterystyczne w planowaniu strategicznym. Z drugiej zaś strony, wszystkie strategie rozwoju są próbą określenia swoistego ładu ekologicznego, formułującego uwarunkowania i podstawowe zadania ochrony i racjonalnego kształtowania środowiska przyrodniczego, zmierzające do utrwalenia rozwoju zrównoważonego. Współcześnie zagospodarowanie przestrzeni postrzegane jest poprzez bardzo zróżnicowane wartości:

- **ekologiczne**, od krajobrazu o znacznych wartościach przyrodniczych do zdegradowanych obszarów przemysłowych;
- **kulturowe**, od cennych wartości historycznego krajobrazu miejskiego do zaniebanych terenów osiedleńczych;
- **gospodarcze**, od przestarzałych systemów technologii rolnych i przemysłowych do nowoczesnych zakładów wytwórczych i wydajnego rolnictwa;
- **przestrzenne**, od wybitnych założeń urbanistycznych i architektonicznych po zniszczone i zdegradowane krajobrazy wsi i miast.

W szerokim sensie postępowanie planistyczne zmierza do sformułowania konkretnych wzorców (projektów) zmian rzeczywistości [Gasparski 1978, za: Łojewskim 1997], aby wprowadzana nowa jakość była zmianą właściwą (relewantną), która jest rzeczywista, racjonalna, sprawna, dopuszczalna (godziwa) i estetycznie nieujemna. Ogólne zasady kształtowania środowiska na obszarach objętych procesami planistycznymi, w tym – urbanizacją, sprowadzają się do czterech zasad:

- utrzymania różnorodności świata żywego i nisz ekologicznych,
- utrzymania ciągłości w czasie ekosystemów,
- zachowania ciągłości przestrzennej ekosystemów,
- adekwatności systemów ekologicznych do warunków abiotycznych [Andrzejewski 1975, 1981].

Podstawą rozwiązań przestrzennych są system uwarunkowań oraz waloryzacja środowiska przyrodniczego. Uwarunkowania przyrodnicze mogą być korzystne w rozwoju danych funkcji i wymagać określonych zabiegów technicznych do ich wprowadzenia, wskazywać na potrzebę istotnych przekształceń lub wymagać stosowania zabiegów rehabilitacyjnych (restrukturyzacji, rekultywacji, rewitalizacji). Waloryzacja środowiska umożliwia z kolei identyfikację zmian w środowisku przyrodniczym (kierunki, tendencje, skala zmian) oraz konfliktów wynikających z przypisanych funkcji, których eliminacja umożliwi stymulowanie i utrwalanie pozytywnych tendencji rozwojowych. Planowanie i projektowanie są czynnościami poznawczymi, a ich celem jest znalezienie takiej teorii optymalizacyjnej określonego systemu (np. urządzenia technicznego, struktury organizacji, struktury przestrzennej, gospodarki), z której będzie wynikało, iż system ów spełnia przyjęte kryteria efektywności [Łojewski 1997]. Zadaniem projektowania, jak i wszelkich badań empirycznych nastawionych na rozwiązywanie określonych utylitarnych celów, jest oszacowanie współczynników (parametrów) teorii i twierdzeń optymalizacyjnych formułowanych w poszczególnych dziedzinach nauk praktycznych. Każda z dyscyplin interesuje się rzeczywistością pod jednym określonym względem, zmienianie zaś rzeczywistości wymaga rozpatrywania projektowanego obiektu pod wszystkimi dotyczącymi go względami [Gasparski 1978, za: Łojewskim 1997]. Projektowanie jako całość musi prowadzić do syntezy tych względów w koncepcji, na podstawie której obiekt można będzie zrealizować w praktyce. Zmienianie rzeczywistości wymaga więc uwzględnienia wyników wszystkich badań cząstkowych (którymi zajmują się określone dyscypliny naukowe opisujące rzeczywistość we właściwym sobie języku) i to uwzględnienia równoczesnego – tylko wtedy projektowany fragment rzeczywistości może zostać wkomponowany harmonijnie w otoczenie. Badania prowadzone w granicach aglomeracji oraz w przyległych do dużych miast obszarach chronionych [Kozłowski (red.) 2006, Kozłowski, Legutko-Kobus (red.) 2007, Kasprzak, Raszka 2008, Korzeniak 2009, Łowicki 2008] wskazują, że przyrodnicze jednostki przestrzenne należy traktować jako jedną całość, gdzie przekształcenia ekosystemów powinny być analizowane i planowane kompleksowo dla całego obszaru. Twierdzenie to ma szczególne znaczenie w odniesieniu do obszarów cennych ze względu na wartości przyrodnicze, gdzie zachodzą intensywne przekształcenia struktury przestrzennej oraz dla obszarów położonych w sąsiedztwie wielkich miast. Dynamika przekształceń struktury przestrzennej przyrodniczych obszarów funkcjonalnych pokazuje, że planowanie przestrzenne na poziomie gminy jest często niewystarczające do takiego sterowania zmianami zagospodarowania, aby zabezpieczyć podstawowe cechy funkcjonowania obszaru jako całości. Konieczne jest zatem poszukiwanie prostych wskaźników, które pozwolą kształtować zmiany ekosystemów na całym obszarze.

METODYKA PRACY, CEL, HIPOTEZY BADAWCZE ORAZ OBSZAR BADAŃ

Beata Raszka

Pojęcie „świadczania ekosystemów”² (*ecosystem services*) w ujęciu P.R. Ehrlicha i A.H. Ehrlicha [1981] dotyczy nie tylko usług, lecz również dóbr, które pozyskuje się dzięki funkcjonowaniu ekosystemów. W ujęciu prawnym świadczenie jest takim zachowaniem dłużnika, którego celem jest wypełnienie ciężącego na nim obowiązku prawnego, będącego zadośćuczynieniem roszczenia wierzyciela. Przyjmując tę definicję do zastosowania w ocenach relacji środowisko ↔ człowiek, można próbować określić obszary, w granicach których świadczenie środowisko ↔ człowiek polega na daniu czegoś (łac. *dare*), czynieniu czegoś (łac. *facere*), nieczynieniu czegoś (łac. *non facere*) lub znoszeniu czegoś (łac. *pati*). Identyfikacja i wartościowanie świadczeń powinny stanowić istotne przesłanki wspierające argumenty przyrodnicze przy podejmowaniu decyzji gospodarczych, np. lokalizacyjnych.

W zarządzaniu środowiskiem istotne są ograniczenie kosztów ponoszonych przez środowisko i zapewnienie właściwego funkcjonowania ekosystemów. Problem ten nabiera wagi na terenach podlegających suburbanizacji, zwłaszcza w gminach objętych przestrzennymi formami ochrony przyrody. W najbliższym sąsiedztwie Wrocławia kwestie te dotyczą m.in. gmin powiatu wrocławskiego oraz przestrzennie powiązanych z nim gmin Ślężańskiego Parku Krajobrazowego i Parku Krajobrazowego Dolina Bystrzycy. Gminy powiatu wrocławskiego charakteryzują się wysoką dynamiką rozwoju. Przeważają tu funkcje gospodarcze (przemysłowe, usługowe) oraz mieszkalne; zanika funkcja rolnicza, pierwotna na tym obszarze. W gminach leżących w granicach Ślężańskiego Parku Krajobrazowego rozwijana jest funkcja turystyczna, przybierająca postać turystyki masowej (szczególnie preferowana na obszarze gminy Sobótka). W związku z tym postawiono pytania:

² W pracy stosuje się termin „świadczania ekosystemów” zamiast „usług ekosystemów”, według definicji i w rozumieniu zaproponowanym przez Mizgajskiego [2010].

1. Jaki charakter przybierają świadczenia/usługi ekosystemów:
 - a) czy mają charakter *dare* – a więc świadczenia ekosystemów na rzecz człowieka;
 - b) czy przybierają postać *pati* – świadczeń człowieka na rzecz środowiska (działania wspomagające środowisko, kompensacyjne, rewitalizacyjne, rekultywacyjne – ogólnie: są to prace naprawcze);
 - c) czy realizowane są działania kategorii – *facere/non facere* – unikanie/oszczędzanie zasobów środowiska?;
 - d) czy obecność obszaru chronionego jest determinantą modyfikującą (ukierunkowującą) politykę przestrzenną i działalność gospodarczą w kierunku poszanowania środowiska i preferującą świadczenia ekosystemów typu *pati* lub *facere/non facere*?;
 - e) czy istnieje typ korzystania ze środowiska (przeważający typ świadczeń ekosystemów), preferowany przez gminy położone na obszarach chronionych, który może być postrzegany jako uogólniony wzorzec postępowania gospodarczych w przestrzeni o wysokich walorach przyrodniczych?

Przyjęto następujące hipotezy badawcze:

H-1: Na terenach poza obszarami chronionymi świadczenia ekosystemu na rzecz człowieka (*dare*) przeważają nad świadczeniami człowieka na rzecz ekosystemu (*pati*). Świadczenia typu *dare* mają charakter zmiany użytkowania ekosystemów naturalnych i półnaturalnych i polegają na ograniczaniu powierzchni biologicznie czynnych. W gminach o funkcjach mieszanych (tj. ochronnych i gospodarczych) prowadzone są działania kompensacyjne (planowe wzbogacenia obszarów zurbanizowanych w powierzchnię czynną biologicznie, rekultywacja) oraz prewencyjne (hamowanie tempa wykorzystania ekosystemów poprzez ograniczanie zmian użytkowania agrocenoz; działania inwestycyjne – zapobiegawcze oraz w sferze „miękkiej” – edukacja ekologiczna). Przejawami kompensacji, retardacji i prewencji³ świadczeń ekosystemów są działania z zakresu kształtowania środowiska, wyrażone w dokumentach planistycznych o charakterze polityk przestrzennych (studia uwarunkowań i kierunków przestrzennego zagospodarowania gmin), przybierające postać zapisów bazujących na wskaźnikach pojemności przestrzennej środowiska (rozumianej jako poziom antropopresji, do którego działania z zakresu planowania przestrzennego mogą być uznane za zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju).

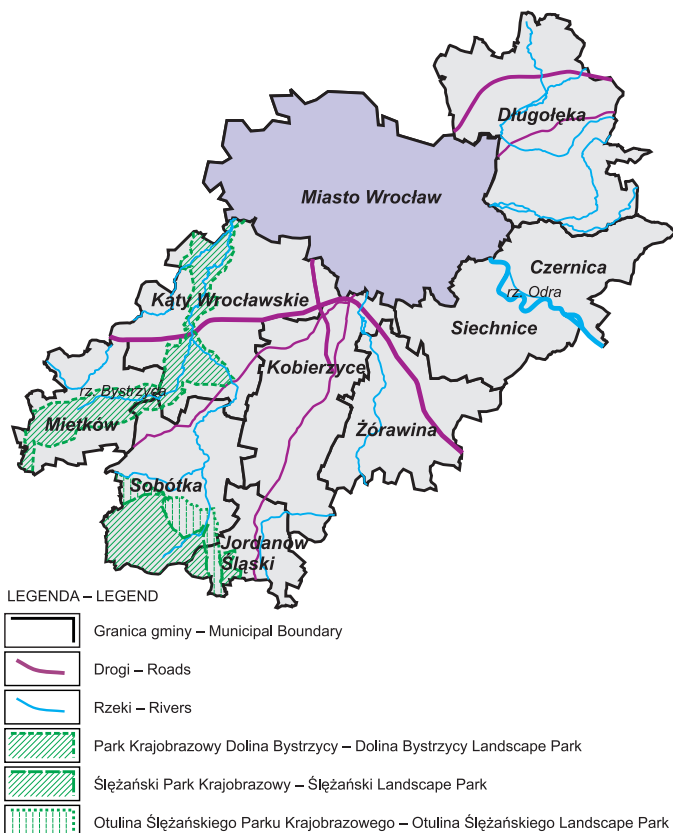
³ Pojęcie *kompensacji przyrodniczej* jest zdefiniowane w Ustawie – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2001 r. Nr 672, poz. 627) jako „zespół działań (...) prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych”. Kompensacja interpretowana jako działania naprawcze, będące odpowiedzią na ingerencję w środowisko, w polityce przestrzennej realizowana jest poprzez celowe programy zalesień, zadrzewień, wprowadzanie zieleni, rekultywację i renaturalizację oraz ochronę zachowawczą, stanowioną przez gminy poprzez stanowienie prawa lokalnego. Należy tu m.in. powoływanie form ochrony przyrody i stref ochronnych poprzez uchwały rad gminy.

Retardacja to, zgodnie z ujęciem zaproponowanym przez Kostecką [2008], spowolnienie korzystania ze środowiska i ograniczenie wykorzystania zasobów; konieczność ograniczenia łączności i rozrzutności w stosunku do dóbr przyrodniczych, z których powstają dobra używane przez człowieka. Jest to potrzeba zwolnienia tempa produkcji przemysłowej i prowadzenia innych kryteriów postępu i dobrobytu. W odczuciu autorek niniejszej publikacji takim kryterium może być dostępność do nieprzekształconych dóbr przyrodniczych.

Prewencja – rozumiana jako działania wyprzedzające, zapobiegające potencjalnie negatywnym skutkom działalności człowieka; w kontekście świadczeń ekosystemów są prowadzone przede wszystkim w sferze przestrzennej. Dotyczą jednak również działań „miękkich”, takich jak edukacja ekologiczna.

- H-2:** Dla gmin położonych na obszarach chronionych determinanta ochrony środowiska dominuje wobec pozostałych czynników określających typ rozwoju społeczno-gospodarczego.
- H-3:** Możliwa jest standaryzacja działań planistycznych w gminach położonych na obszarach chronionych (parkach krajobrazowych), pozwalająca na utrzymanie dynamicznej równowagi pomiędzy świadczeniami ekosystemów i świadczeniami na rzecz ekosystemów (homeostaza antropogeniczna).

Badania prowadzono na obszarze dziewięciu gmin powiatu wrocławskiego: Czernica, Długołęka, Jordanów Śląski, Kąty Wrocławskie, Kobierzycy, Mietków, Siechnice, Sobótka i Żórawina. Powierzchnia powiatu zajmuje obszar 1118 km². Tereny gmin objęte są częściowo ochroną przyrody w utworzonych parkach krajobrazowych. Na obszarze gminy Sobótka i Jordanów Śląski zlokalizowany jest Ślązański Park Krajobrazowy, na terenie gmin Sobótka, Mietków i Kąty Wrocławskie – Park Krajobrazowy Doliny Bystrzycy (ryc. 1).



Ryc. 1. Położenie gmin powiatu wrocławskiego na tle Wrocławia oraz obszarów objętych ochroną w formie parków krajobrazowych. Źródło: opracowanie własne, Maria Hełdak

Fig. 1. Location of municipalities in Wrocław county in the outlying areas of Wrocław and protected landscape parks. Source: own elaboration, Maria Hełdak

Na potrzeby testowania hipotez badawczych gminy podzielono na dwa różnoelementowe zbiory:

- Z-1:** Pięcioelementowy zbiór gmin powiatu wrocławskiego, położonych poza parkami krajobrazowymi: Długołęka, Czernica, Siechnice (dawniej gmina Święta Katarzyna), Żurawina, Kobierzyce;
- Z-2:** Czteroelementowy zbiór gmin jednocześnie będących gminami powiatu wrocławskiego i objętych powierzchniowymi formami ochrony przyrody: Ślązańskim Parkiem Krajobrazowym (Jordanów Śląski, Sobótka) i Parkiem Krajobrazowym Dolina Bystrzycy (Kąty Wrocławskie, Mietków).

Do oceny relacji człowiek – środowisko wykorzystano wskaźniki, w tym: wskaźnik transformacji (W_t), wskaźnik zurbanizowania (W_U) i wskaźnik przetrwałości (W_p). W celu określenia prawidłowości gospodarowania przestrzenią wykorzystano wskaźnik sumarycznej oceny zrównoważenia rozwoju gminy (SWZR) [Zbierska, 2011].

Przyjęto, że świadczenie ekosystemu (ES) będące pochodną zapisów zawartych w dokumentach planistycznych (studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy) jest relacją pomiędzy stanem sprzed i po uchwaleniu dokumentu planistycznego, i można je określić wzorem:

$$ES = UP [ha] / UW [ha]$$

gdzie: ES – świadczenie ekosystemu, UP – powierzchnia badanego ekosystemu przed opracowaniem dokumentu planistycznego [ha], UW – powierzchnia badanego ekosystemu po opracowaniu dokumentu planistycznego [ha].

ES przyjmuje wartości:

$ES = 1$ (brak zmian powierzchniowych),

$ES < 1$ – ubytek powierzchni ekosystemu,

$ES > 1$ – wzrost powierzchni ekosystemu.

Zaproponowano następujące analizy wskaźników określające relacje człowiek – środowisko jako wyraz świadczeń ekosystemowych:

- 1a) Relacja dare** – świadczenia ekosystemu na rzecz człowieka. Inaczej wskaźnik transformacji (W_t), który wyliczono według wzoru:

$$W_t = \Sigma P_p / \Sigma P_{np}$$

gdzie: ΣP_p = suma powierzchni użytków przekształconych [ha], ΣP_{np} = suma powierzchni użytków nieprzekształconych [ha].

- 1b) Relacja dare** – świadczenie ekosystemu na rzecz człowieka. Inaczej wskaźnik zurbanizowania (W_U), który wyliczono według wzoru:

$$W_U = Ei/Ee$$

gdzie: Ei – powierzchnia terenów zurbanizowanych, Ee – powierzchnia terenów biologicznie czynnych i z dominacją procesów przyrodniczych.

2a) Relacja *facere/non facere* (czynienie/nieczynienie czegoś) – działania hamujące (retardacja). Inaczej wskaźnik przetrwałości (W_p), który wyliczono według wzoru:

$$W_p = P_{np} / \Sigma P_{cl}$$

gdzie: P_{np} – powierzchnia użytku nieprzekształcona (teren użytku projektowany w polityce przestrzennej) [ha], P_{cl} – powierzchnia całkowita użytku w roku końcowym okresu badawczego (teren użytku obecnie wykorzystywany na dany cel) [ha].

2b) Relacja *facere/non facere* – działania prewencyjne, inwestycyjne będące zabezpieczeniem środowiska przed zanieczyszczeniem i degradacją. Jako miary zastosowano:

- udział oczyszczonych ścieków komunalnych w ściekach komunalnych odprowadzanych ogółem w gminie,
- udział odpadów segregowanych w odpadach wytwarzanych ogółem w gminie,
- udział budynków podłączonych do sieci kanalizacyjnej w ogólnej liczbie budynków w gminie oraz
- udział osób korzystających z sieci kanalizacyjnej do ogólnej liczby mieszkańców w gminie.

Uznano ponadto, że do kategorii *non facere* należą działania w tzw. sferze miękkiej – edukacyjne, uświadamiające i propagujące dbałość o stan środowiska oraz prawidłowe (oszczędne) z niego korzystanie. Władze lokalne działania tego typu winny zawierać w dokumentach strategicznych (strategie rozwoju gmin) i w takich dokumentach działania te będą identyfikowane.

3a) Relacja *pati* – działania na rzecz ekosystemu, inaczej świadczenia na rzecz środowiska, w sferze planistycznej rozumiane jako dolesienia nieużytków oraz zwiększanie udziału użytków rolnych wskazanych do zalesienia w gminie.

3b) Relacja *pati* rozumiana jako wskaźnik sumarycznej oceny zrównoważenia rozwoju gminy (SWZR) według wzoru:

$$SWZR = \Sigma[WZR(i) \times w(i)] / \Sigma[w(i)]$$

gdzie: SWZR – sumaryczna ocena zrównoważenia rozwoju gminy, $WZR(i)$ – wartość i -tego cząstkowego wskaźnika zrównoważonego rozwoju w poszczególnych obszarach, $w(i)$ – waga i -tego wskaźnika, zależna od typu przestrzeni, w tym:

- przestrzeń 1, niezurbanizowana chroniona (waga 1,0): grunty pod wodami i lasami, użytki rolne wysokich klas bonitacyjnych lub objęte inną formą ochrony;
- przestrzeń 2, niezurbanizowana, stanowiąca potencjalną rezerwę przestrzeni do zagospodarowania (waga: 0,7): pozostałe grunty orne, nieużytki, tereny różne i użytki kopalne;
- przestrzeń 3, zurbanizowana (waga: 0,1): grunty zabudowane i tereny komunikacyjne.

Prace analityczne prowadzono w granicach wyodrębnionych stref, różniących się typem świadczeń ekosystemów. Zgodnie z przyjętym podziału wyróżniono trzy strefy funkcjonalne, o typie świadczeń *dare*, *pati*, *facere/non facere*. Strefę funkcjonalną I – świadczenia ekosystemu na rzecz człowieka (*dare*) – zaliczono tereny przeznaczone i wykorzystywane na cele: zabudowy mieszkaniowej i usługowej, aktywności gospodarczej, powierzchniowej eks-

ploatacji kruszywa, usług turystyki oraz cmentarzy. Do strefy funkcjonalnej II – świadczeń człowieka na rzecz ekosystemu (*patis*) zaliczono tereny zajęte i przeznaczone na lasy, użytki rolne, zieleń parkową, wody otwarte. Do strefy funkcjonalnej III – działań prewencyjnych i retardacyjnych (*facere/non facere*) na rzecz ekosystemu zaliczono planowane dolesienia, funkcjonujące oraz projektowane oczyszczalnie ścieków i zorganizowane składowiska odpadów komunalnych.

Badania poprzedzono inwentaryzacją obszaru gmin pod względem ich aktualnego stanu zagospodarowania. Dane dotyczące obecnego użytkowania gruntów pozyskano z Banku Danych Lokalnych przy Głównym Urzędzie Statystycznym oraz w Starostwie Powiatowym we Wrocławiu. Informacje na temat obecnego użytkowania gruntów pozyskano z Banku Danych Lokalnych przy Głównym Urzędzie Statystycznym oraz ze Starostwa Powiatowego we Wrocławiu. Dane o przeznaczeniu terenów w polityce przestrzennej gmin pozyskano na podstawie badań bezpośrednich, poprzez analizę dokumentów planistycznych.

CHARAKTERYSTYKA OBSZARU BADAŃ

Maria Hełdak

3.1. Ogólna charakterystyka powiatu wrocławskiego

Powiat wrocławski obejmuje w części środkowej Równinę Wrocławską, na wschodzie obszaru opracowania usytuowany jest teren Równiny Oleśnickiej, na południowym zachodzie teren Masywu Ślęży, na północnym wschodzie zlokalizowane są Wzgórza Trzebnickie i Twardogórskie (fot. 1, 2).

Gminy Sobótka, Kąty Wrocławskie i Siechnice mają status gmin miejsko-wiejskich, pozostałe gminy, to jest: Długołęka, Czernica, Jordanów Śląski, Kobierzyce, Mietków i Żórawina – status gmin wiejskich. Powiat wrocławski charakteryzuje się bardzo dobrą dostępnością komunikacyjną. Na południe od Wrocławia, przez teren gmin Kobierzyce i Kąty Wrocławskie, przebiega droga międzynarodowa E67 (autostrada A4 Berlin – Wrocław – Kraków – Lwów). Wokół Wrocławia oraz częściowo przez teren powiatu przebiegają ponadto: droga krajowa nr 8 (Praga – Wrocław – Warszawa), droga krajowa nr 35 (Praga – Wrocław) oraz droga krajowa nr 94 (Wrocław – Opole). Częściowo przez teren powiatu wrocławskiego przebiegają dwa odcinki autostradowej obwodnicy Wrocławia (AOW) na odcinku od węzła w Magnicach w kierunku Wrocławia oraz od Wrocławia do węzła w Długołęce (fot. 3, 4).



Fot. 1. Jordanów Śląski – widok w kierunku Masywu Ślęży (fot. J. Szczepański)

Pic. 1. Jordanów Śląski – view towards Mount Ślęza (pic. J. Szczepański)



Fot. 2. Sulistrowiczki, gm. Sobótka – widok w kierunku Masywu Ślęży (fot. M. Hełdak)

Pic. 2. Sulistrowiczki, municipality of Sobótka – view towards Mount Ślęza (pic. M. Hełdak)



Fot. 3. Wiadukt autostradowej obwodnicy Wrocławia w rejonie miejscowości Mokronos Górny w gminie Kąty Wrocławskie (fot. M. Hełdak)

Pic. 3. Highway viaduct on the Wrocław bypass near the town of Mokronos Górny, municipality of Kąty Wrocławskie (pic. M. Hełdak)



Fot. 4. Mirków, gmina Długołęka – trasa w kierunku Warszawy (fot. M. Hełdak)

Pic. 4. Mirków, municipality of Długołęka – the road to Warsaw (pic. M. Hełdak)

3.2. Przemiany gmin pod wpływem miasta Wrocławia

Wrocław jest ośrodkiem o znaczeniu ponadregionalnym z około 650 tys. mieszkańców, dlatego też szereg zmian zachodzących na terenie gmin przyległych dokonuje się pod jego wpływem. Procesy suburbanizacji [Berry 1976, Klaassen, Paelinck 1979], definiowane jako migracje ludności z centrów miast na ich peryferie, niewątpliwie wpływają na różne przemiany zachodzące na terenie gmin stanowiących przedmiot badań.

Rozwój przestrzenny miasta, który następuje poprzez „rozlewanie się” przestrzeni zurbanizowanych wokół miasta centralnego, można traktować jako element kształtowania współczesnej sieci osadniczej [Jałowicki 2000]. Proces rozwoju przestrzennego miasta określa się terminem *urban sprawl*, rozumianym jako suburbanizacja, dezurbanizacja, rozproszenie zabudowy czy przestrzeni zurbanizowanej. Proces urbanizacji rozgrywa się na kilku płaszczyznach, wśród których wyróżnia się m.in. aspekt przestrzenno-techniczny sprowadzający się do ekspansji przestrzennej miasta oraz cechujący się zmianami w charakterze zabudowy i stopniu wyposażenia danego obszaru w urządzenia infrastruktury technicznej [Ziółkowski 1965, Budner 2008 za: Hełdak 2010]. Następstwa przemian funkcjonalnych obszarów wiejskich mają zazwyczaj negatywne skutki dla środowiska przyrodniczego i kulturowego. Jak podaje Niedźwiecka-Filipiak [2009], obszary wiejskie to ogromny obszar obciążony wielką ilością problemów, które narodziły się wraz ze zmianą funkcjonowania i zanikiem tradycyjnego rolniczego charakteru.

Wskaźnik gęstości zaludnienia przyjmuje wyższe miary w gminach bezpośrednio graniczących z Wrocławiem, niezależnie od objęcia ich ochroną w ramach parków krajobrazowych (tab. 1).

Tabela 1. Gęstość zaludnienia we Wrocławiu oraz w gminach powiatu wrocławskiego według stanu na 31.12.2010 r.

Table 1. Population density in Wrocław and the municipalities in Wrocław county as of 31.12.2010

Lp. No.	Gmina Municipality	Powierzchnia [km ²] Area	Liczba ludności Population	Gęstość zaludnienia [osób/km ²] Population density [people/km ²]
1.	Gminy objęte ochroną w parkach krajobrazowych Municipalities within protected landscape park areas			
1.1.	Jordanów Śląski	56,69	3062	54
1.2.	Kąty Wrocławskie	176,66	19 690	111
1.3.	Mietków	83,38	3857	46
1.4.	Sobótka	136,26	12 626	93
2.	Gminy nieobjęte ochroną w parkach krajobrazowych Municipalities not within protected landscape park areas			
2.1.	Długołęka	212,84	23 474	110
2.2.	Czernica	83,63	11 199	134
2.3.	Kobierzyce	149,26	15 781	106
2.4.	Siechnice	98,71	15 735	159
2.5.	Żórawina	120,27	8 727	73

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS – BDL – Source: own elaboration based on the Central Statistical Office – Regional Data Bank

Wskaźnik gęstości zaludnienia analizowany na przestrzeni kilku lat odzwierciedla wzrost liczby ludności w danej gminie. Analiza liczby ludności zamieszkującej powiat wrocławski ujawniła, że liczba mieszkańców wzrosła na przestrzeni 5 lat (2006–2011) o ponad 10 tys. W gminie Kąty Wrocławskie w ostatnich 5 latach gęstość zaludnienia zwiększyła się ze 100 na 111 osób na 1 km², w Sobótce z 91 na 93 osoby. Jednak największy wzrost gęstości zaludnienia obserwuje się w gminach nieobjętych formami ochrony przyrody w postaci parków krajobrazowych, dodatkowo sąsiadujących z Wrocławiem, w tym: w gminie Czernica wzrost liczby mieszkańców na 1 km² wynosi 26 osób w ciągu 5 lat, w gminie Siechnice 23 osoby, w gminie Kobierzyce 18 osób, w gminie Długołęka 13 osób, a w gminie Żórawina – 7 osób na 1 km² w ciągu 5 lat. W gminach typowo rolniczych zauważono dużo niższy wzrost liczby ludności w przeliczeniu na 1 km².

Jak odnotowano w Strategii rozwoju... [2012], w latach 2005–2010 oddano do użytku 9023 mieszkania, z czego 127 to mieszkania spółdzielcze, 2 – zakładowe, 32 – komunalne. Mieszkania przeznaczone na sprzedaż lub wynajem stanowiły łącznie w latach 2005–2010 liczbę 4169, a mieszkania indywidualne łącznie 4693. Największy przyrost liczby mieszkań odnotowano w gminie Kobierzyce, Kąty Wrocławskie, Siechnice i Długołęka. Liczbę nowo oddanych do użytku budynków mieszkalnych jednorodzinnych w poszczególnych gminach zestawiono poniżej (tab. 2).

Tabela 2. Budynki mieszkalne oddane do użytku w gminach powiatu wrocławskiego w latach 2005–2010

Table 2. Residential buildings completed in the municipalities of Wrocław county from 2005–2010

Lp. No.	Gmina Municipality	Lata – Years:					
		2005	2006	2007	2008	2009	2010
1.	Gminy objęte ochroną w parkach krajobrazowych Municipalities within protected landscape park areas						
1.1.	Jordanów Śląski	2	3	3	2	9	12
1.2.	Kąty Wrocławskie	113	100	152	289	224	200
1.3.	Mietków	5	5	8	15	7	7
1.4.	Sobótka	23	13	25	30	39	46
2.	Gminy nieobjęte ochroną w parkach krajobrazowych Municipalities not within protected landscape park areas						
2.1.	Długołęka	147	139	123	251	305	386
2.2.	Czernica	107	76	137	156	220	227
2.3.	Kobierzyce	117	87	118	121	149	161
2.4.	Siechnice	58	64	84	94	132	161
2.5.	Żórawina	20	20	107	35	172	85

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS – BDL

Source: own elaboration based on the Central Statistical Office – Regional Data Bank

Corocznie najwięcej budynków mieszkalnych jednorodzinnych oddawanych jest do użytku w gminie Długołęka. Liczba odebranych budynków w 2010 r. zdecydowanie przewyższa wartości w pozostałych gminach (386). Powierzchniowo jest to zarazem największa gmina powiatu wrocławskiego. Bardzo dużo nowych budynków mieszkalnych powstaje także w gminie Kąty Wrocławskie i Czernica, następnie w gminach Kobierzyce i Siechnice (fot. 5–10). Należy zaznaczyć, że w gminach tych utrzymuje się tendencja wzrostowa.

Wraz ze wzrostem liczby ludności w terenach podmiejskich rośnie powierzchnia terenów zabudowanych. Dochodzi do przekształceń środowiska przyrodniczego i jego postępującej antropogenizacji, czego następstwem jest uszczelnianie powierzchni (*sealing*). Wskaźnik dotyczący uszczelnienia powierzchni związany jest z różnego rodzaju zabudową, placami parkingowymi i ładunkowymi oraz terenami komunikacyjnymi. Zgodnie z ostatnimi doniesieniami Komisji Europejskiej z 12 kwietnia 2012 r. uszczelnianie/zasklepienie gleby – pokrywanie ziemi nieprzepuszczalnym materiałem – jest jedną z głównych przyczyn jej degradacji w Unii Europejskiej. Uszczelnienie gleby niszczy żyzne grunty rolne, zagraża różnorodności biologicznej, zwiększa ryzyko powodzi i niedoborów wody oraz przyczynia się do globalnego ocieplenia [Środowisko: Wytyczne... 2012].

Zmienia się model zatrudnienia w poszczególnych gminach, o czym świadczy stały spadek liczby osób zatrudnionych w rolnictwie. Największy udział pracowników sektora rolniczego odnotowano w Siechnicach (23% – dane GUS z 2010 r.), wynik ten podyktowany jest jednak charakterem gminy, w której na dużą skalę produkuje się warzywa w szklarniach i tunelach warzywnych. W pozostałych gminach wskaźnik ten waha się od 1% w Czernicy do 19% w Żórawinie. Wrocław ma ogromny wpływ na kształtowanie się rynku pracy na obszarze powiatu wrocławskiego, ponadto sprzyjające położenie powiatu, w tym dostępność komunikacyjna oraz bliskie położenie względem Niemiec i Czech oraz dogodne warunki inwestowania, dodatkowo przekładają się na wielkość zrealizowanych tu inwestycji (fot. 11–14). W gminach bezpośrednio graniczących z Wrocławiem rejestruje się corocznie wiele nowych podmiotów gospodarczych, przy czym największy przyrost podmiotów gospodarczych obserwowano w 2010 r. w gminach: Długołęka (302), Kąty Wrocławskie (262), Kobierzyce (265) i Siechnice (218), najmniejszy – w gminach Jordanów Śląski (19) i Mietków (23).

Oddziaływanie miasta Wrocławia widoczne jest także w łagodzeniu problemu bezrobocia, które na terenie powiatu pozostaje niższe niż w innych częściach województwa. Analiza udziału bezrobotnych zarejestrowanych w latach 2005–2010 w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przyniosła zaskakująco korzystne wyniki. We wszystkich analizowanych gminach zmniejszył się udział bezrobotnych zarejestrowanych w wieku produkcyjnym nawet o ponad połowę. Największy procent bezrobotnych zanotowano w 2005 r. w Sobótce (13,3%), Mietkowie (11,2%), Kątach Wrocławskich (11,0%), Żórawinie (10,2%), a w pozostałych gminach także wysoki w granicach około 9,0–7,0%. W 2010 r. wskaźnik ten znacznie zmalał i wynosił w gminie: Sobótka (4,2%), Mietków (4,2%), Kąty Wrocławskie (3,3%), Żórawina (4,2%), w pozostałych wahał się w granicach 3,6–3,8%. Ocena bezrobocia kobiet i mężczyzn ukazuje średnio o 1% wyższy wskaźnik bezrobotnych wśród kobiet.



Fot. 5. Nowa zabudowa w miejscowości Mirków w gminie Długołęka (fot. M. Heldak)
Pic. 5. New construction in the town of Mirków, municipality of Długołęka (pic. M. Heldak)



Fot. 6. Nowa zabudowa w miejscowości Mokronos Górny w gminie Kąty Wrocławskie
(fot. M. Heldak)
Pic. 6. New construction in the town of Mokronos Górny, municipality of Kąty Wrocławskie
(pic. M. Heldak)



Fot. 7. Nowa zabudowa we wsi Dobrzykowice w gminie Czernica (fot. J. Szczepański)
Pic. 7. New construction in the village of Dobrzykowice, municipality of Czernica
(pic. J. Szczepański)



Fot. 8. Nowa zabudowa we wsi Święta Katarzyna w gminie Siechnice (fot. M. Hełdak)
Pic. 8. New construction in the village of Święta Katarzyna, municipality of Siechnice
(pic. M. Hełdak)



Fot. 9. Nowa zabudowa w miejscowości Jordanów Śląski (fot. J. Szczepański)
Pic. 9. New construction in the town of Jordanów Śląski (pic. J. Szczepański)



Fot. 10. Całoroczna zabudowa mieszkaniowo-letniskowa w miejscowości Sulistrowiczki w gminie Sobótka (fot. M. Hełdak)
Pic. 10. Year-round or summer residential construction in the town of Sulistrowiczki, municipality of Sobótka (pic. M. Hełdak)



Fot. 11. Zabudowa usługowa zlokalizowana wzdłuż trasy wylotowej w kierunku Warszawy – Mirków gmina Długołęka (fot. M. Hełdak)

Pic. 11. Service building construction located along the frontage road of the highway to Warsaw – Mirków, municipality of Długołęka (pic. M. Hełdak)



Fot. 12. Centrum Handlowe Bielany zlokalizowane w sąsiedztwie granicy administracyjnej z miastem Wrocławiem – Bielany Wrocławskie, gmina Kobierzyce (fot. M. Hełdak)

Pic. 12. Bielany shopping center located near the administrative boundary of the city of Wrocław – Bielany Wrocławskie, municipality of Kobierzyce (pic. M. Hełdak)



Fot. 13. Zabudowa usługowa zlokalizowana wzdłuż trasy wylotowej w kierunku Kudowa Zdrój – Bielany Wrocławskie, gmina Kobierzyce (fot. M. Hełdak)

Pic. 13. Service building construction located along the frontage road of the highway to Kudowa Zdrój – Bielany Wrocławskie, municipality of Kobierzyce (pic. M. Hełdak)



Fot. 14. Zabudowa usługowa pośród pól uprawnych zlokalizowana w rejonie autostrady A4 w miejscowości Baranowice w gminie Kąty Wrocławskie (fot. M. Hełdak)

Pic. 14. Service facilities in agricultural fields near the A4 highway in the town of Baranowice, municipality of Kąty Wrocławskie (pic. M. Hełdak)

AKTUALNY STAN ZAGOSPODAROWANIA GMIN POWIATU WROCŁAWSKIEGO W KONTEKŚCIE ŚWIADCZEŃ EKOSYSTEMOWYCH

Maria Hełdak, Beata Raszka

Pomimo zauważalnych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym użytki rolne stanowią znaczny udział w ogólnej powierzchni gmin. Dane z roku 2010 wskazują, że użytki rolne ogółem w powiecie zajmują powierzchnię około 77,60%. W gminach położonych w granicach parków krajobrazowych udział użytków rolnych wynosi, zgodnie z ewidencją gruntów, od 68,42 w gminie Sobótka do 86,54% w gminie Jordanów Śląski. W gminach poza terenami parków krajobrazowych wskaźnik ten wynosi od 57,74 do 91,78%. Można uznać, że obecny sposób użytkowania terenów w gminach powiatu wrocławskiego, rozpatrywany przez pryzmat terenów niezurbanizowanych, jest bardzo korzystny do utrzymania ładu środowiskowego (tab. 3, 4).

Tabela 3. Obecne użytkowanie obszaru badanych gmin objętych ochroną w parkach krajobrazowych
 Table 3. Current land use in the studied communities within protected landscape park areas

Lp. No.	Wskaźnik Indicator	Gmina Municipality							
		Sobótka		Jordanów Śląski		Mietków		Kąty Wrocławskie	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1.	Powierzchnia ogólna gminy Total area of the municipality	13 535,00	100	5662,00	100	8330,00	100	16 954,06	100
2.	Obszar objęty ochroną w parku krajobrazowym Area within protected land- scape parks	4447,00	32,90	540,00	9,50	3188,00	38,30	4021,60	22,80
3.	Obszary osadnicze Residential areas	590,00	4,36	360,00	6,36	220,00	0,26	614,14	3,62
4.	Lasy Forest	2998,00	22,15	190,00	3,21	959,00	11,51	1227,28	7,24
	Użytki rolne Agricultural land	9261,00	68,42	4900,00	86,54	5733,00	68,82	13 786,00	81,30
5.	Wody powierzchniowe Surface water	174,00	1,28	27,00	0,47	1060,00	12,72	266,70	1,57
6.	Tereny komunikacyjne Transporta- tion routes	481,00	3,55	175,50	3,09	310,00	3,72	615,59	3,63
7.	Zieleń parkowa Parks	23,00	0,17	4,25	0,07	42,00	0,50	149,20	0,88
8.	Zieleń cmentarna Cemetaries	8,00	0,06	4,00	0,07	6,00	0,07	17,14	0,10

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych
 Source: own elaboration based on the Regional Data Bank

Tabela 4. Obecne użytkowanie obszaru badanych gmin nieobjętych ochroną przyrody w parkach krajobrazowych

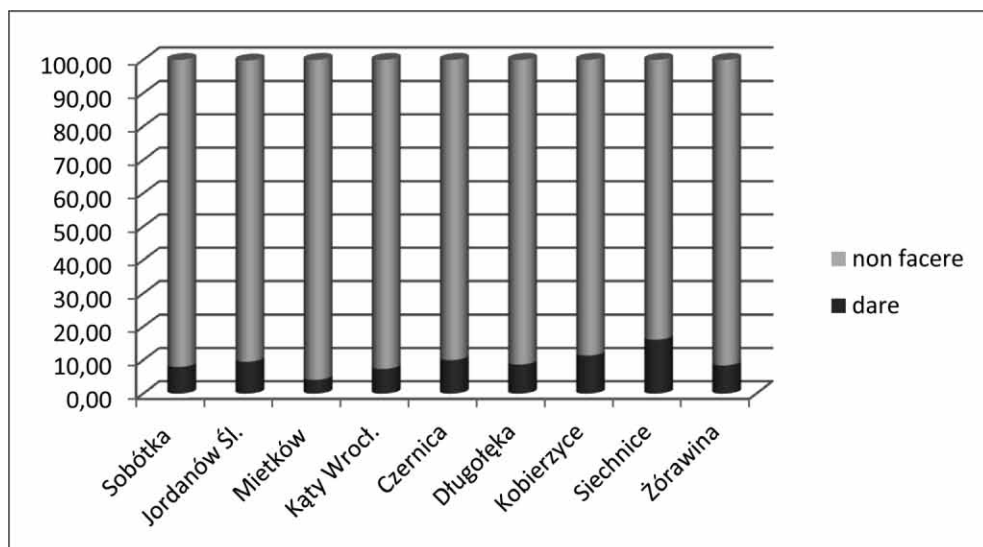
Table 4. Current land use in the studied communities not in protected nature park areas

Lp. No.	Wskaźnik Indicator	Gmina Municipality									
		Czernica		Długołęka		Kobierzyce		Siechnice		Żórawina	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1.	Powierzchnia ogólna gminy Total area of the municipality	8363	100	21 284	100	14 926	100	9861	100	12 027	100
2.	Obszar objęty ochroną w parku krajobrazowym Area within protected landscape parks	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Obszary osadnicze Residential areas	461	5,51	1041	4,89	983	6,58	1119	11,34	424	3,52
4.	Lasy Forest	1660	19,30	3672	16,80	388	2,60	1040	10,30	107	0,9
	Użytki rolne Agricultural land	5478	65,50	15 068	70,80	13 587	91,03	5700	57,74	11 039	91,78
5.	Wody powierzchniowe Surface water	366	4,40	505	2,37	151	1,01	329	3,33	163	1,35
6.	Tereny komunikacyjne Transportation routes	363	4,34	810	3,80	708	4,74	455	4,62	588	4,88
7.	Zieleń parkowa Parks	50	0,65	brak danych no data	-	26,70	0,18	66,42	0,67	50,00	0,33
8.	Zieleń cmentarna Cemetaries	10	0,12	brak danych no data	-	brak danych no data	-	17	0,17	2,50	0,02

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych

Source: own elaboration based on the Regional Data Bank

Niekorzystnie przedstawia się zalesienie powiatu wrocławskiego. Wskaźnik lesistości na koniec 2010 r. wynosił około 10,6% i jest dużo niższy od średniej lesistości województwa, która wynosi 29,5% oraz od średniej lesistości kraju (29,2%). Najmniejszy udział w powierzchni ogółem zajmują lasy w gminie Żórawina (0,9%), następnie w gminie Kobierzyce (2,6%). Żadna z badanych gmin nie osiągnęła średniej lesistości dla województwa. Aktualny stan użytkowania przestrzeni badanych gmin pod względem przyjętych świadczeń ekosystemów zobrazowano graficznie (wykres 1). Obecnie, w gminach zdecydowanie dominują powierzchnie zajęte na cele sklasyfikowane w grupie świadczeń na rzecz ekosystemu (na zasadzie pozostawienia, nieczynienia czegoś). Obszary zainwestowane, tj. obszary osadnicze, tereny komunikacyjne, tereny zieleni cmentarnej i tereny powierzchniowej eksploatacji, zakwalifikowane do grupy terenów świadczących usługi na rzecz człowieka, stanowią niewielki udział w ogólnym zestawieniu powierzchni zajmowanej na różne cele. Taki sposób użytkowania wydaje się być korzystny dla gmin z punktu widzenia ochrony środowiska. Brakuje w nim jednak działań prewencyjnych lub są one pomijane i trudne do zidentyfikowania.



Wykres 1. Obecny sposób wykorzystania obszaru gminy z podziałem na tereny świadczące usługi na rzecz człowieka (*dare*) oraz tereny związane ze świadczeniem człowieka na rzecz ekosystemu, hamowanie działań (*non facere*). Źródło: opracowanie własne

Chart 1. Current municipal land use broken down by areas that provide services to humans and areas connected with human activity for limiting the impact to the ecosystem/stabilizing the ecosystem. Source: own elaboration

Analizując udział powierzchni poszczególnych gmin w aktualnym sposobie użytkowania według przyjętych kryteriów oceny polityki przestrzennej pod względem świadczenia ekosystemów, nie zidentyfikowano stref, którym można by przypisać funkcje kompensacyjne oraz prewencyjne. Niemniej, gminy objęte badaniami mają w większości kanalizacje podłączone do lokalnych oczyszczalni ścieków, co mieści się w grupie działań prewencyjnych, inwestycyjnych. Jak podaje Strategia rozwoju ... [2012], łącznie w powiecie

znajduje się 20 czynnych oczyszczalni ścieków. W 2009 r. funkcjonowało 11 komunalnych oczyszczalni ścieków (8 biologicznych i 3 z podwyższonym usuwaniem biogenów). Wskaźnik mówiący o udziale mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji sanitarnej pozostaje, niestety, cały czas za niski. W 2009 r. największy udział ludności korzystającej z komunalnych oczyszczalni ścieków odnotowano w gminie Czernica (70,8%), następnie w gminach Sobótka (61,6%) oraz Kąty Wrocławskie (46,7%). W gminie Jordanów Śląski nie odnotowano korzystających z komunalnych oczyszczalni ścieków (brak danych).

ŚWIADCZENIA EKOSYSTEMÓW W ZAPISACH STRATEGII ROZWOJU GMIN

Beata Raszka

5.1. Gminy położone w granicach parków krajobrazowych

5.1.1. Gminy w Ślęzańskim Parku Krajobrazowym

Jordanów Śląski

Obecnie jedynym, obowiązującym dokumentem odnoszącym się do sfery gospodarczej w gminie Jordanów Śląski jest Plan Rozwoju Lokalnego (dalej *PRL*), opracowany na lata 2004–2006. Formalnie dokument ten nie ma ani mocy prawnej, ani mocy sprawczej, jednak musiał być uwzględniony jako źródło oficjalnych, przyjętych przez Radę Gminy wskazań rozwoju gospodarczego. Cel Planu Rozwoju Gminy na lata 2004–2006 w gminie Jordanów Śląski i strategia jego osiągnięcia uwzględniają nie tylko horyzont najbliższych lat, ale odnoszą się do inicjatyw, które będą aktualne w następnym okresie programowania, tj. co najmniej do roku 2013 (rozdz. V, cyt. Planu Rozwoju).

Omawiany Plan Rozwoju Lokalnego jest obrazem sytuacji społeczno-ekonomicznej gminy Jordanów Śląski w momencie jego sporządzenia; diagnoza społeczno-ekonomiczna może więc być nieco zdezaktualizowana. Cele oraz opis działań strategicznych odnoszą się do sytuacji przeszłej, jednak pozwalają określić oficjalne stanowisko władz gminy w relacji człowiek–środowisko w kontekście działań politycznych i gospodarczych.

W planie zawarto szacunkową ocenę spodziewanych efektów planowanych inwestycji oraz określono ich wpływ na przebieg procesów rozwojowych; wskazano również kierunki zaangażowania środków funduszy strukturalnych i środków własnych gminy. Zgodnie

z deklaracją autorów dokument oparty został na założeniach przyjętych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy; uwzględnia także wnioski mieszkańców gminy, zgłoszone podczas konsultacji społecznych. Problemy rozwojowe gminy Jordanów Śląski zidentyfikowano w pięciu obszarach:

- infrastruktury ochrony środowiska,
- infrastruktury komunikacyjnej,
- oświaty i wychowania,
- gospodarki i rynku pracy,
- sfery społecznej i bezpieczeństwa.

Do oceny typu świadczeń ekosystemów najistotniejsze są przesłanki diagnostyczne płynące z PRL w odniesieniu do problemów grupy *infrastruktura ochrony środowiska*. Ich pochodną winno być wskazanie celów strategicznych i celów operacyjnych oraz zadań pozwalających na poprawę stanu środowiska lub zapobieżenie niekorzystnym przekształceniom.

Główny rozwojowy cel strategiczny dla gminy Jordanów Śląski sformułowano następująco: *wielofunkcyjny rozwój gminy w celu zaspokojenia potrzeb życiowych mieszkańców*. Cel jest ogólnikowy i ma raczej charakter wstępnych przesłanek rozwojowych. Z kolei główny cel podany w PRL w brzmieniu: *Gmina Jordanów Śląski to bezpieczna gmina z dobrze wykształconym społeczeństwem, zapewniająca rozwój lokalnego rynku pracy opierając się na małych i średnich przedsiębiorstwach*, ze względu na ideowość ma brzmienie charakterystyczne dla zapisów wizji. Plan Rozwoju Lokalnego ujmuje cele strategiczne w dwie kategorie kierunków, w których wyznaczono po kilka działań (zestawienie poniżej).

1. Budowa i modernizacja infrastruktury technicznej oraz społecznej

Działanie 1: budowa i modernizacja infrastruktury technicznej w zakresie kompleksowego skanalizowania gminy.

Działanie 2: modernizacja infrastruktury technicznej w zakresie stacji uzdatniania wody celem dostosowania jakości wody pitnej do norm unijnych.

Działanie 3: budowa i modernizacja infrastruktury technicznej w zakresie systemów komunikacyjnych dróg gminnych oraz miejskich z całością infrastruktury okołodrogowej.

Działanie 4: budowa i modernizacja szeroko pojętej infrastruktury społecznej i sportowej.

Oczekiwane efekty. Wzrost konkurencyjności gminy. Polepszony zostanie dostęp przedsiębiorców i wiejskich gospodarstw domowych do infrastruktury technicznej. Zwiększona będzie atrakcyjność inwestycyjna i turystyczna gminy. Podniesie się standard życia mieszkańców, szczególnie na obszarze wiejskim. Realizacja celu wpłynie na poprawę jakości środowiska oraz przyczyni się do zmniejszenia różnic poziomu życia między gminą a obszarem wiejskim.

2. Rozwój obszarów wiejskich

Działanie 1: organizacja warsztatów, seminariów i kursów doskonalenia zawodowego dla rolników w aspekcie ekonomicznym, zarządzania gospodarstwem rolnym lub produkcją leśną, marketingu, korzystania ze środków pomocy strukturalnej oraz zagadnień ochrony środowiska, krajobrazu i zachowania dziedzictwa kulturowego.

Działanie 2: przygotowanie z inicjatywy mieszkańców wsi programu odnowy wsi oraz zachowania i ochrony dziedzictwa kulturowego (przeprowadzenie prac studialnych, inwentaryzacji zasobów, ekspertyz, spotkań mieszkańców wsi).

Działanie 3: realizacja zadań wynikających z opracowanego programu odnowy wsi, m.in. w zakresie:

- remontu, budowy lub adaptacji oraz wyposażenia obiektów pełniących funkcje kulturalne – świetlice wiejskie, biblioteki, kościoły;
- remontu, budowy, urządzania placów zabaw, boisk sportowych, sal gimnastycznych przy szkołach, szlaków pieszych służących do użytku publicznego;
- przedsięwzięć związanych z kultywowaniem tradycji społeczności lokalnych oraz tradycyjnych zawodów;
- kształtowania centrów wsi poprzez remont lub budowę placów i parkingów;
- urządzania albo budowy elementów małej infrastruktury turystycznej oraz rekreacyjnej, w tym systemów informacji wizualnej;
- zagospodarowania zbiorników i cieków wodnych w obrębie miejscowości;
- remontu obiektów zabytkowych użytkowanych na cele publiczne oraz miejscowych pomników historycznych;
- zakupu i remontu nie użytkowanych obiektów zabytkowych charakterystycznych dla tradycji budownictwa wiejskiego i adaptacji ich na cele publiczne;
- budowy i modernizacji dróg wewnętrznych;
- budowy indywidualnych systemów zaopatrzenia w wodę wraz z uzdatnianiem, systemów kanalizacyjnych, urządzeń zaopatrzenia w energię;
- instalacji indywidualnych stałych łączy internetowych;
- wzmocnienia systemu ochrony przeciwpożarowej;
- nadzoru architektów, konserwatorów zabytków i inżynierów nad realizowanymi w programie pracami inwestycyjnymi i konserwatorskim.

Oczekiwane efekty. Wynikiem tego działania będą: podniesienie standardu życia na obszarze wiejskim, wzrost atrakcyjności turystycznej, pobudzenie aktywności mieszkańców wsi na rzecz rozwoju i promocji wartości związanych z miejscową specyfiką społeczną, kulturową i przyrodniczą, a także zdobycie przez rolnika odpowiedniej wiedzy i kwalifikacji do prowadzenia gospodarstwa.

W Planie Rozwoju Lokalnego całkowicie brak bezpośrednich odniesień i pośrednich nawiązań do Ślezańskiego Parku Krajobrazowego (fot. 15). Ochronie środowiska służyć będzie realizacja zadań zapisanych w grupie celów operacyjnych: *modernizacja i rozbudowa infrastruktury technicznej gminy oraz stworzenie dogodnych warunków w celu przyciągnięcia inwestorów i wzbudzenie przedsiębiorczości w społeczności lokalnej*. Na podstawie zapisów niektórych zadań, np. *Uzbrojenie terenów przewidywanych pod zabudowę (kompleksowe uzbrojenie terenów przeznaczonych pod inwestycje, uzbrojenie związane z dostarczeniem podstawowych mediów-kanalizacji, wodociągu, instalacji elektrycznych oraz dróg itp.)* należy podkreślić znaczenie myślenia perspektywicznego. Pozwala ono na zapobieganie możliwym negatywnym wpływom i nie dopuszcza do działań w sferze gospodarczej, które mogłyby, przy braku właściwego wyposażenia w urządzenia komunalne terenów inwestycji, naruszyć stan środowiska. Można uznać je za działania infrastrukturalne prewencyjne (kategoria *non facere*). W tej kategorii (zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska) mieszczą się zadania: *stworzenie gminnego punktu odbioru odpadów komunalnych i budowa kanalizacji sanitarnej na całym terenie wraz z oczyszczalnią ścieków w Jordanowie Śląskim*. W kategorii kompensacji (świadczenia na rzecz ekosystemów – *pati*) lokują się *rekultywacja składowiska odpadów stałych oraz stworzenie gminnego centrum odbioru odpadów*.

Aktywnością pozainwestycyjną kategorii *non facere* („nie czynić szkód”) wydaje się być edukacja ekologiczna, rozumiana jako podnoszenie świadomości i wrażliwości wszystkich grup społecznych na potrzeby zachowania dobrej jakości środowiska. Zgodnie z założeniem PRL w szkołach mają być organizowane prelekcje i konkursy związane z ochroną środowiska oraz coroczne akcje „sprzątanie świata”, mające na celu promowanie dbałości o estetykę i czyste środowisko na terenie gminy.

Sobótka

Misja miasta i gminy Sobótka została sformułowana jako: *Osiągnięcie satysfakcjonującej poprawy warunków życia mieszkańców poprzez wykorzystanie lokalnych zasobów materialnych i walorów turystyczno-wypoczynkowych przy zachowaniu środowiska przyrodniczego dla przyszłych pokoleń.* Przy konstrukcji celów i zadań zastosowano klasyczny, dendrytowy układ, zgodnie z którym nadrzędnym celom strategicznym przypisano cele operacyjne i szczegółowe zadania realizacyjne (zestawienie 1).

Zestawienie 1: Cele strategiczne [CS], cele operacyjne [O] i zadania wykonawcze [Z] zawarte w Strategii Rozwoju miasta i gminy Sobótka, odnoszące się do korzystania ze środowiska [źródło, SRMiG Sobótka, 2000, maszynopis, zmienione].

CS1: Stworzenie warunków do rozwoju turystyki jako głównego źródła dochodów mieszkańców i budżetu gminy

CS1-O1: Turystyka piesza w górskich partiach masywu Ślęży.

CS1-O1-Z1: Wybudowanie hotelu (pensjonatu) turystycznego z restauracją o średnim standardzie europejskim – ok. 100 miejsc noclegowych w Sobótce.

CS1-O1-Z2: Podniesienie atrakcyjności turystycznej miasta Sobótki poprzez rewaloryzację jego zabytków, porządkowanie urbanistyczne, stylowe oświetlenie ulic itp.

CS1-O1-Z3: Zbudowanie w Sobótce dworca autobusowego zapewniającego turystom (i mieszkańcom miasta) podstawowe wygody komunikacyjne.

CS1-O1-Z4: Porządkowanie pieszych szlaków turystycznych prowadzących na szczyty i zbocza Ślęży, Wieżycy, Gozdnicy i Stolnej od strony miasta oraz od Przełęczy Tąpadła.

CS1-O2: Rekreacja codzienna i świąteczna w zespole Zalewu Sulistrowickiego.

CS1-O2-Z1: Utrzymanie w stanie wysokiej czystości wód zbiornika, dogodnej dostępności jego brzegów i możliwości plażowania.

CS1-O2-Z2: Uporządkowanie, zagospodarowanie i utrzymanie w czystości otoczenia zbiornika w zasięgu terenów spacerowych, w tym parku „Wenecja”.

CS1-O2-Z3: Tworzenie warunków do rozwoju budownictwa pensjonatowego w rejonie doliny Sulistrowickiego Potoku poprawiającego wykorzystanie kąpieliska podczas codziennego wypoczynku.

CS1-O2-Z4: Rozwiązanie kwestii parkowania samochodów utrudniających ruch komunikacyjny wzdłuż drogi Sulistrowice – Sulistrowiczki.

CS1-O2-Z5: Podniesienie standardu urządzeń noclegowych, gastronomicznych, sanitarnych i innych służących obsłudze wypoczywających.

CS1-O3: Wycieczki dydaktyczne młodzieży szkolnej w Ślężańskim Parku Krajobrazowym.

- CS1-O3-Z1: Poprawa stanu dróg samochodowych w rejonie Masywu Ślęży, zwłaszcza wzdłuż linii określonej jako trasa geologiczna Nasławice – Wzgórza Kunowskie – Sobótka – Chwałków – Przełęcz Tąpadła.
- CS1-O3-Z2: Utrzymanie w należytym stanie oznakowań i opisów w terenie istniejących ścieżek dydaktycznych oraz ewentualne ich uzupełnienie.
- CS1-O3-Z3: Opracowanie, publikacja i rozpowszechnienie w szerokim zakresie wydawnictw propagujących proponowane programy dydaktyczne.
- CS1-O3-Z4: Nawiązanie współpracy ze szkołami dotyczącej wykorzystania możliwości usługowych na podstawie miejscowych ofert bazy turystycznej.
- CS1-O3-Z5: Utrzymanie funkcjonowania, co najmniej na dotychczasowym poziomie, połączeń kolejowych na linii Wrocław – Sobótka jako podstawowego środka komunikacji.
- CS1-O4: Turystyka rowerowa u podnóża Ślęży i na terenach nizinnych.
 - CS1-O4-Z1: Wyznaczyć, przystosować i oznakować w terenie szlaki i ścieżki rowerowe gwarantujące bezpieczny dojazd przede wszystkim z kierunku Wrocławia.
 - CS1-O4-Z2: Zapewnić parkingi samochodowe, parkingi rowerowe, wypożyczalnie sprzętu rowerowego i punktu napraw przy szlakach rowerowych.
 - CS1-O4-Z3: Przeciwdziałać zamierzonej przez PKP likwidacji lub zawieszeniu linii kolejowej.
 - CS1-O4-Z4: W miarę potrzeby zaoferować specjalne kursy transportowe przy użyciu autobusów przystosowanych do przewozu rowerzystów oraz ich sprzętu.
- CS2: Wykreowanie rozwoju gospodarki na terenie gminy na bazie lokalnej przedsiębiorczości i przez pozyskiwanie inwestorów zewnętrznych**
 - CS2-O1: Utworzenie instytucji rozwoju lokalnego pod nazwą Stowarzyszenie Inicjatyw Lokalnych.
 - CS2-O1-Z1: Formalno-prawne ukonstytuowanie się Stowarzyszenia Inicjatyw Lokalnych.
 - CS2-O1-Z2: Utworzenie w ramach SIL funduszu poręczycielskiego małych przedsiębiorstw gospodarczych.
 - CS2-O1-Z3: Opracowanie przez Stowarzyszenie programu nauczania przedsiębiorczości w ostatniej klasie gimnazjum bądź w Liceum Ogólnokształcącym w Sobótce.
 - CS2-O1-Z4: Rozpoczęcie działań mających na celu zintegrowanie środowiska lokalnych przedsiębiorców.
 - CS2-O2: Rozszerzenie i pełne wyposażenie w infrastrukturę techniczną Obszaru Aktywności Gospodarczej (OAG) zlokalizowanego w okolicach Mirosławic i Wojnarowic oraz pozyskanie dla tego obszaru inwestorów zewnętrznych.
 - CS2-O2-Z1: Doprowadzenie kanalizacji do Obszaru Aktywności Gospodarczej.
 - CS2-O2-Z2: Rozszerzenie Obszaru Aktywności Gospodarczej o tereny w okolicach Wojnarowic.
 - CS2-O2-Z3: Przygotowanie planu promocji OAG wśród inwestorów zewnętrznych.
- CS3: Przekształcenie obszarów wiejskich w kierunku rozwoju intensywnej i zrównoważonej produkcji roślinnej i tworzenia alternatywnych źródeł utrzymania dla mieszkańców wsi**

- CS3-O1: Dalsza intensyfikacja produkcji roślinnej (specjalistycznej) prowadzona w warunkach rolnictwa zrównoważonego (z zastosowaniem metod i wykorzystaniem w niezbędnym zakresie dodatków i komponentów charakterystycznych w produkcji intensywnej) na glebach klas bardzo dobrych i dobrych.
- CS3-O1-Z1: Przekształcenie obszarów wiejskich w kierunku rozwoju w rolnictwie intensywnych form produkcji roślinnej i gospodarstw ekologicznych przy tworzeniu alternatyw zatrudnienia ludności wiejskiej poza rolnictwem.
- CS3-O2: Rozwój ekologicznych form rolnictwa prowadzonych przez grupy producenckie oraz agroturystyki realizowanych na terenach przylegających do otuliny parku krajobrazowego (głównie wschodnia i centralna część gminy).
- CS3-O2-Z1: Powstanie związku gospodarstw agroturystycznych w otulinie Parku Krajobrazowego.
- CS3-O2-Z2: Stworzenie grupy producenckiej gospodarstw prowadzących uprawy ekologiczne w otulinie Parku Krajobrazowego.
- CS3-O3: Przesunięcie zasobów siły roboczej z rolnictwa do obsługi rekreacji i ruchu turystycznego.
- CS3-O4: Podnoszenie stopnia edukacji młodzieży wiejskiej w zawodach nierolniczych, głównie usługach dla ludności i ruchu turystycznego.
- CS3-O3-Z1: Powołanie Centrum Edukacji Ekologicznej.

CS4: Zapewnienie wysokiej jakości usług publicznych świadczonych przez gminę

- CS4-O1: Poprawa estetyki gminy ze szczególnym uwzględnieniem centrum Sobótki i opracowanie programu odnowienia i modernizacji jej zespołu urbanistycznego i krajobrazowego, z włączeniem w ten program mieszkańców, inwestorów zewnętrznych i innych podmiotów.
- CS4-O1-Z1: Opracowanie i wdrożenie programu modernizacji komunalnych zasobów mieszkaniowych.
- CS4-O2: Rozwój i unowocześnienie urządzeń i instalacji wodno-ściekowych i gazowych.
- CS4-O2-Z1: Przygotowanie wniosku dla Stowarzyszenia Gmin Ślęzańskich związanego z realizacją wieloletniego programu budowy i modernizacji sieci kanalizacyjnej w Sobótce.
- CS4-O3: Ukierunkowanie struktury i funkcjonowania urzędu gminy na potrzeby realizacji strategii rozwoju.
- CS4-O3-Z1: Opracowanie i wdrożenie systemu monitorowania procesu zarządzania strategicznego w gminie.
- CS4-O3-Z2: Wspieranie organizacji pozarządowych i liderów społecznych w gminie.
- CS4-O3-Z3: Konkurs „Inicjatywa lokalna w gminie”.
- CS4-O4: Usprawnienie pracy przedsiębiorstw komunalnych zajmujących się obsługą mieszkańców gminy.
- CS4-O4-Z1: Opracowanie projektu i realizacja inwestycji „Składowisko, segregacja i odzyskiwanie surowców wtórnych na terenie gminy Sobótka”.
- CS4-O4-Z2: Opracowanie i wdrożenie wieloletniego programu dostosowania systemu komunikacyjnego gminy do potrzeb ruchu turystycznego.
- CS4-O4-Z3: Zakończenie procesu prywatyzacji i restrukturyzacji przedsiębiorstw komunalnych.

Analizę SWOT dla miasta i gminy Sobótka autorzy strategii opracowali na podstawie danych studialnych, zebranych jako uwarunkowania rozwoju lokalnego [Strategia... 2000]. Listę szans i zagrożeń wzbogacono o informacje uzyskane od mieszkańców gminy, zwłaszcza jej liderów i przedstawicieli samorządu lokalnego, na warsztatach strategicznych zorganizowanych w Sobótce w lutym 2000 r. Przeprowadzono kwantyfikację szans/zagrożeń, w skali: od [+1] do [+3] i od [-1] do [-3]. Po zestawieniu i skwantyfikowaniu mocnych i słabych stron miasta i gminy Sobótka wynik wskazał na przewagę mocnych stron gminy [+9]. Na tej podstawie wyprowadzono wnioski o dobrej pozycji wyjściowej działań rozwojowych gminy.

Istniejące w gminie najcenniejsze obszary i obiekty przyrodnicze objęte są ochroną przepisami ustawy o ochronie przyrody z 2004 r. Ślężański Park Krajobrazowy wraz ze strefą ochronną zajmuje około połowy obszaru gminy z cennymi zespołami przyrodniczymi i stanowiskami archeologicznymi, w tym najatrakcyjniejszym dla turystów (fot. 16, 17). Obecność środowiska przyrodniczego o wysokich walorach oraz form ochrony przyrody to *conditio sine qua non* rozwoju turystyki. Strategia stwierdza, że: *Zarząd Gminy dysponuje zasobem aktualnych planów zagospodarowania przestrzennego terenów, stanowiącym podstawę lokalizacyjną dla działalności inwestycyjnej. Jest to szczególnie istotne dla gminy Sobótka, w której znaczna część obszaru objęta jest granicami Ślężańskiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną, gdzie obowiązują podwyższone wymogi ochrony środowiska. Ich ustalenie i przestrzeganie gwarantuje zachowanie walorów turystycznych gminy i rozwój funkcji rekreacyjnej*⁴.

Strategia miasta i gminy Sobótka opiera się na postrzeganiu turystyki jako siły napędowej lokalnego rozwoju (obok rolnictwa ekologicznego). W tym kontekście dbanie (w ujęciu administracyjno-prawnym, organizacyjnym, inwestycyjnym) o środowisko winno być zadaniem nadrzędnym. Pozostałe cele i zadania strategiczne, w konsekwencji, powinny być podporządkowane działaniom na rzecz tego dobra. Literalnie odczytywane zapisy celów i zadań strategicznych dotyczące środowiska przyrodniczego świadczą jednakże o jego wyłączeniu technicyzycznym, usługowym pojmowaniu. Przykładem jest pierwszy z celów strategicznych, zapisany pod nazwą *Stworzenie warunków dla rozwoju turystyki jako głównego źródła dochodów mieszkańców i budżetu gminy* i przyporządkowane mu cele operacyjne oraz zadania służące realizacji celu nadrzędnego. Wszystkie proponowane przedsięwzięcia dotyczą wyłącznie zadań inwestycyjnych (budowa hotelu, pensjonatu) lub administracyjnych i organizacyjnych (porządkowanie i wytyczanie szlaków pieszych), bez uwzględnienia prac wspierających środowisko przyrodnicze (np. analizy dotychczasowego użytkowania, obciążenia wypoczynkowego i turystycznego, uwzględnienia naturalnej chłonności i obecnej pojemności rekreacyjnej). Najostrzej podejście takie uzewnętrznia się w zapisie dotyczącym celu: *Rekreacja codzienna i świąteczna w zespole Zalewu Sulistrowskiego*, który ma być wykonany poprzez: *Utrzymanie w stanie wysokiej czystości wód zbiornika, dogodnej dostępności jego brzegów i możliwości plażowania*. Są to co prawda działania (przynajmniej w domniemaniu) kompensacyjne (rewitalizacyjne, rekultywacyjne); w strategii brak jednak jakichkolwiek uwarunkowań pierwotnych przyrodniczych i potencjalnych konsekwencji płynących dla środowiska z projektowanych inwestycji i przedsięwzięć.

Działaniami, które pośrednio wskazują na konieczność uwzględnienia przesłanek przyrodniczych w korzystaniu ze środowiska, są proponowane zadania związane z edukacją ekologiczną społeczeństwa. Pod tym kątem sformatowano cel: *Wycieczki dydaktyczne młodzieży szkolnej w Ślężańskim Parku Krajobrazowym*. Przewiduje się m.in. opracowanie,

⁴ Podkreślenie autorki.

publikację i rozpowszechnienie wydawnictw propagujących programy dydaktyczne oraz nawiązanie ze szkołami współpracy dotyczącej wykorzystania bazy turystycznej. Zadaniem technicznym w tym zakresie jest utrzymanie w należyłym stanie oznakowań i opisów istniejących w terenie ścieżek dydaktycznych oraz ewentualne ich uzupełnienie (fot. 18, 19). Ponadto, w działaniach z zakresu edukacji ekologicznej pojawia się zapis o powołaniu Centrum Edukacji Ekologicznej na obszarach otuliny Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego. Będzie to zaplecze edukacyjne dla turystyki wyjazdowej grup zorganizowanych (szkolnych) w masyw Ślęży. Zadaniem Centrum ma być tworzenie ekspozycji przyrodniczej, realizacja programów edukacyjnych obejmujących zagadnienia historyczno-przyrodnicze związane z masywem Ślęży, formami gospodarki naturalnej, w tym ekorolnictwa. Cele są następujące: zwiększenie ruchu turystycznego jednodniowego i wielodniowego, promocja gminy i regionu wśród młodzieży, przyrost miejsc zatrudnienia dla nauczycieli oraz pozostałej ludności w sektorze usług turystycznych. Centrum ma więc pełnić funkcje czysto usługowe i informacyjne dla turystyki (a nie – edukacyjne w czystej formie).

Wszystkie te zamierzenia są bardzo wąsko ukierunkowane, podmiotem działania jest albo określona grupa wiekowa (młodzież szkolna), albo grupa o określonej aktywności społecznej (turyści odwiedzający gminę Sobótka). Zatem nie będzie to edukacja ekologiczna *sensu stricte*, obejmująca wszystkich mieszkańców oraz oddziałująca poza gminę. Ukierunkowana na określone potrzeby odbiorcy – turyści lub ucznia (wąsko określona grupa odbiorców) ma konkretny cel – podnieść komfort zwiedzania. W kontekście walorów i zagrożeń jest to zakres niewystarczający, podrzędny wobec zadań wynikających z misji (wręcz rozmijający się z misją gminy). Placówka ze względu na zakładaną intensyfikację korzystania ze środowiska nie mieści się w kategorii zapobiegania lub hamowania (nieczynienia) – *non facere*, a tym bardziej kompensacji użytkowania środowiska (*patti*).

Charakter prewencyjny wobec środowiska mają zadania celów strategicznych *Wykreowanie rozwoju gospodarki na terenie gminy na bazie lokalnej przedsiębiorczości i przez pozyskiwanie inwestorów zewnętrznych oraz Zapewnienie wysokiej jakości usług publicznych świadczonych przez gminę*. Jako zadania inwestycyjne przewidziano liczne prace z zakresu gospodarki komunalnej, w tym budowę kanalizacji w granicach obszaru aktywności gospodarczej, przygotowanie wniosku dla Stowarzyszenia Gmin Ślęzańskich dotyczącego realizacji wieloletniego programu budowy i modernizacji sieci kanalizacyjnej w Sobótce czy opracowanie projektu i realizację inwestycji związanej ze składowaniem, segregacją i odzyskiwaniem surowców wtórnych. Zadania te z punktu widzenia zapobiegania zagrożeniom środowiska są szczególnie istotne w sytuacji gminy urbanizującej się i stawiającej sobie za główny cel rozwojowy przyjmowanie licznych grup przyjezdnych oraz osiedleńców. Działania te mają więc charakter przedsięwzięć planistyczno-inwestycyjnych w zakresie kategorii *non facere*.

Zadania celu strategicznego *Przekształcenie obszarów wiejskich w kierunku rozwoju intensywnej i zrównoważonej produkcji roślinnej i tworzenia alternatywnych źródeł utrzymania dla mieszkańców wsi*, polegające na użytkowaniu przestrzeni (rolnictwo) lub mające charakter działań bezpośrednich w przestrzeni (inwestycje), można zaliczyć do kategorii *dare* (świadczania środowiska na rzecz człowieka) bądź *non facere* (zaniechanie albo ograniczenie oddziaływania, hamowanie oddziaływania). Kategorię *dare* przypisano zadaniu *Dalsza intensyfikacja produkcji roślinnej (specjalistycznej) prowadzona w warunkach rolnictwa zrównoważonego (z zastosowaniem metod i wykorzystaniem w niezbędnym zakresie dodatków i komponentów charakterystycznych dla produkcji intensywnej) na glebach klas bardzo dobrych i dobrych*. Do kategorii *non facere* zaliczono zadania: *Przekształcenie obszarów wiejskich w kierunku rozwoju*

w rolnictwie intensywnych form produkcji roślinnej i gospodarstw ekologicznych przy tworzeniu alternatyw zatrudnienia ludności wiejskiej poza rolnictwem; Rozwój ekologicznych form rolnictwa prowadzonych przez grupy producenckie oraz agroturystyki realizowanych na terenach przylegających do otuliny parku krajobrazowego (głównie wschodnia i centralna część gminy), a także Stworzenie grupy producenckiej gospodarstw prowadzących uprawy ekologiczne w otulinie Parku Krajobrazowego. Klasyfikację taką uzasadnia prawdopodobne, przy racjonalnym wykonaniu, zachowanie terenów rolniczych w gospodarczo i ekologicznie zrównoważonym użytkowaniu oraz możliwość ich ochrony przed postępującą urbanizacją. Ponadto rolnictwo ekologiczne, mimo przyjętej w strategii intensyfikacji, wymaga ograniczenia nawożenia, ekstensywnego korzystania ze środowiska, a tym samym zachowania środowiska w stanie mniej zmienionym. Zgodnie z deklarowaną misją gminy nawet intensywnie prowadzone rolnictwo winno mieć na względzie równowagę w użytkowaniu – wykorzystanie lokalnych zasobów materialnych i walorów turystyczno-wypoczynkowych przy zachowaniu środowiska przyrodniczego dla przyszłych pokoleń [Strategia... 2000].

5.1.2. Gminy w Parku Krajobrazowym Dolina Bystrzycy

Kąty Wrocławskie

Strategia rozwoju Kąty Wrocławskie obejmuje działania w okresie 2008–2020 [Strategia... 2008]. Na podstawie analiz opracowano wizję gminy: *Wykorzystać rozwój gospodarczy naszej gminy dla poprawy warunków życia jej mieszkańców*. Podporządkowano jej cele strategiczne i operacyjne. Cel strategiczny 1: *Awans cywilizacyjny – podniesienie standardu życia mieszkańców poprzez zwiększenie dostępności infrastruktury technicznej i społecznej* zakłada ważne z punktu widzenia świadczeń ekosystemów dwa cele operacyjne: *Zniesienie infrastrukturalnych barier rozwoju oraz Utrzymanie i akwizycja nowych inwestycji zewnętrznych nieopagarszających stanu środowiska ekologicznego poprzez stałe podnoszenie atrakcyjności gminy – „korzyści zewnętrznych”*. Ich wynikiem ma być uporządkowana gospodarka wodno-ściekowa, pełne skanalizowanie gminy w obszarach, gdzie jest to możliwe oraz oczyszczanie wszystkich ścieków wytwarzanych na jej terenie. W odniesieniu do sieci wodociągowej przewiduje się rozbudowę sieci wodociągowej w „pierścieniu” pozwalające zaopatrzyć w wodę określone miejscowości o obecnie zakłóconych dostawach wody. Drugim elementem programu jest wykorzystanie zlokalizowanych na terenie gminy zasobów wody pitnej, przy jednocześnie stosowanym wymogu poprawy jakości dostarczanej wody poprzez rozbudowę i modernizację stacji uzdatniania wody (odpowiednia ochrona wód podziemnych i powierzchniowych przed zanieczyszczeniem). Kolejnym, systemowo wprowadzanym projektem ma być budowa sieci przesyłowej i stacji redukcyjnych gazu, co pozwoli na zwiększenie wykorzystania paliwa gazowego. Ostatecznie, pośrednio programy te przyczynią się do poprawy jakości środowiska oraz dadzą efekty ekonomiczne, dotyczące dobrostanu mieszkańców (działania zapobiegawcze – *non facere*). Istotne, że władze gminy zauważają związek wprost między poprawą warunków sozologicznych a poprawą jakości środowiska i warunkami życia mieszkańców i w tym kierunku prowadzą działania.

W tym samym celu strategicznym gmina zamierza wykorzystać walory przyrodnicze i ekologiczne Parku Krajobrazowego „Dolina Bystrzycy” do rozwoju turystyki weekendowej. Planuje się wytyczyć i wybudować na terenie parku sieć szlaków turystycznych i ścieżek rowerowych. Ponadto, gmina będzie wspierać powstawanie i rozwój w okolicach Parku sieci

gospodarstw agroturystycznych oraz rolnictwa proekologicznego. W bezpośrednim sąsiedztwie Parku planuje się powstanie kempingu oraz miejsca biwakowego, służącym sobotnio-niedzielnemu wypoczynkowi mieszkańców gminy i najbliższych okolic (działania z zakresu *dare*). Nie oceniono jednak potencjalnych wpływów tych inwestycji na środowisko przyrodnicze.

Działaniami inwestycyjnymi o charakterze *pati* (zmniejszenie uciążliwości) oraz *non facere* (zapobieganie szkodom) mają być prace związane z modernizacją szlaków komunikacyjnych. Planowana jest budowa kanalizacji deszczowej dla dróg i parkingów, wyposażonej w urządzenia oczyszczające oraz nasadzenie drzew wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Działania te poprawią jakość gleby i cieków wodnych usytuowanych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg, zmniejszą hałas, a także ograniczą zanieczyszczenie powietrza spalinami samochodowymi.

Elementy realizacji drugiego celu strategicznego: *Stworzenie zróżnicowanej i zrównoważonej terytorialnej bazy ekonomicznej gminy odpowiadającej wyzwaniom XXI wieku* deklaratorywnie mają być działaniami nieuciążliwymi dla środowisk, poprzez przyjęcie mechanizmów retardacyjnych mających charakter *facere/non facere*. Rozwój gospodarczy ma przebiegać poprzez tworzenie zróżnicowanej i zrównoważonej terytorialnej bazy ekonomicznej gminy. Przyjęto, że głównym źródłem miejsc pracy mają być małe i średnie przedsiębiorstwa o niskiej uciążliwości ekologicznej oraz efektywne rolnictwo wykorzystujące zasoby i atuty gminy.

Realizacja trzeciego celu strategicznego: *Wspieranie działań proekologicznych* ma odbywać się w kontekście wykorzystania walorów Parku Krajobrazowego Dolina Bystrzycy na potrzeby programu wspierania rozwoju turystyki, zwłaszcza weekendowej, oraz podnoszenia walorów turystycznych gminy. Obecny poziom wykorzystania walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy Kąty Wrocławskie uznano za niewystarczający. W programie, poza działaniami promocyjnymi, zakłada się rozbudowę i rozwój infrastruktury turystycznej, ułatwiającej dostęp do interesujących przyrodniczo i krajoznawczo miejsc (świadczania na rzecz człowieka – *dare*), prace porządkowe w środowisku przyrodniczym (pielęgnacja terenów zieleni, rewitalizacja lasów itp.) – kategoria działań na rzecz ekosystemów (*pati*). Równoległe planuje się rozbudowę bazy noclegowej, głównie w formie gospodarstw rodzinnych – agroturystycznych, co nie powinno powodować znaczących zmian struktury użytkowania gruntów. Istotną ingerencją w przestrzeń jest natomiast adaptacja żwirowni na potrzeby funkcji wypoczynkowych. Zakładane efekty całości przedsięwzięć podejmowanych w tym celu strategicznym to dobrze rozwinięta baza turystyczna, wzrost liczby podmiotów gospodarczych świadczących usługi turystyczne i noclegowe, zwiększony napływ turystów i wzrost popularności gminy w regionie i w kraju. Potencjalnie działania te mogą dać efekt *dare*, tj. świadczeń ekosystemów/środowiska na rzecz człowieka. Ponadto, mają być prowadzone działania „miękkie”, z zakresu szkolnej edukacji ekologicznej. Ich zadaniami mają być: wprowadzenie skutecznego odbioru, segregacji i utylizacji odpadów. Ostatecznie uzyskać należy zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko z terenu gminy, wzrost ilości posegregowanych odpadów w gminie oraz całkowitą likwidację tzw. dzikich wysypisk. Te działania można zakwalifikować do kategorii *non facere*.

Czwarty cel strategiczny: *Wspieranie działań proekologicznych* zmierza do mobilizacji społeczności lokalnej do prowadzenia szeroko pojętych działań proekologicznych poprzez działania edukacyjne. Troska gminy o ochronę bogatych walorów rolniczych skłania władze do wspierania i popularyzacji rolnictwa ekologicznego poprzez dofinansowanie powszech-

nych szkoleń oraz nagrodzenie najbardziej proekologicznego gospodarstwa gminy, pracującego na rzecz ochrony środowiska w gospodarstwach rolnych. Z kolei działaniem na rzecz ograniczenia niskiej emisji będzie promocja odnawialnych źródeł energii. W tym celu wspierane finansowo być mają te gospodarstwa domowe, które zdecydują się na inwestycje w tym zakresie. Program, zgodnie z przyjętymi założeniami, ma powodować wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy, radykalny wzrost ilości gospodarstw proekologicznych oraz poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez redukcję niskiej emisji i wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (działania te zaliczono do kategorii świadczeń ekosystemów *non facere*).

Mietków

W Strategii rozwoju gminy Mietków, opracowanej na lata 2004–2012 [Strategia... 2003], wydzielono trzy grupy uwarunkowań: geograficzne, przyrodnicze i kulturowe, sfera społeczna oraz gospodarka i infrastruktura techniczna. Ocena potencjału rozwojowego, przeprowadzona poprzez analizę SWOT, w obrębie poszczególnych obszarów diagnostycznych pozwoliła zaliczyć do mocnych stron gminy takie cechy środowiska przyrodniczego jak: sprzyjający rolnictwu klimat; wysoka bonitacja gleb; korzystne położenie w regionie; zbiornik retencyjny „Mietków”; zasób cennych przyrodniczo terenów objętych ochroną. Jednocześnie niektóre składowe środowiska stanowią zasób wspierający potencjalne szanse rozwoju gospodarczego (turystyczne i rekreacyjne wykorzystanie zbiornika „Mietków”; złoża kopalin; przeznaczenie gleb o niskiej jakości pod zalesienie). Zauważono i potraktowano jako szansę rozwojową współpracę w sferze przyrodniczej i infrastrukturalnej z sąsiednimi gminami w zakresie ochrony środowiska i infrastruktury technicznej (budowa kanalizacji, gospodarka odpadami, rozbudowa sieci gazowej). W grupie słabych stron w odniesieniu do sfery przyrodniczej i infrastrukturalnej znalazły się zły stan środowiska i braki w infrastrukturze komunalnej (zanieczyszczenie cieków, procesy zachodzące w zbiorniku „Mietków” utrudniające rozwój funkcji rekreacyjnych, słabo rozwinięta sieć kanalizacyjna, dzięki składowiska odpadów) oraz brak działań w sferze administracyjno-organizacyjnej, pozwalających czerpać korzyści z walorów przyrodniczych (brak efektywnej promocji istniejących walorów krajobrazowo-przyrodniczych). Autorzy strategii wprost zauważają związek pomiędzy złym wykorzystaniem lub brakiem zainwestowania w sferze przyrodniczej oraz płynącymi stąd zagrożeniami dla środowiska (zanieczyszczenie środowiska płynnymi nieczystościami, degradacja gruntów rolnych, niedoinwestowanie melioracji, zanieczyszczenia powietrza wynikające z braku modernizacji lokalnych systemów ciepłowniczych) a niemożnością wykorzystania potencjału turystyczno-rekreacyjnego i rolniczego gminy.

Wnioski wynikające z analizy SWOT mają odbicie w wizji gminy, sformułowanej w brzmieniu: *Gmina Mietków – zlokalizowana w centralnej części Dolnego Śląska, znana, zadbana i gościnna gmina; wyposażona w pełen zestaw nowoczesnej infrastruktury technicznej, z **chronionymi naturalnymi zasobami przyrodniczymi**⁵, oferująca znakomite warunki dla osadnictwa i wypoczynku; sprawnie zarządzana, w której **zrównoważony rozwój funkcji** (podkreślenie autorki): *rolniczych, produkcyjnych i usługowych, stymulowany planowymi działaniami zapewnia tworzenie nowych miejsc pracy; posiadająca różnorodną ofertę sportowo-rekreacyjną, słynąca z bogatego zestawu oryginalnych inicjatyw społeczno-kulturalnych i zamieszкана przez zintegrowane, aktywne i bezpieczne społeczeństwo.**

⁵ Podkreślenie autorki.

W kontekście rozważań nad świadczeniami ekosystemów działanie znaczące może mieć cel strategiczny sformułowany jako: *Zachowanie i ochrona walorów naturalnych oraz wyposażenie gminy w pełen zakres nowoczesnej infrastruktury technicznej*. Analiza zadań wskazuje na zakres naprawczy (*pati*) oraz zachowawczy (*facere*). W tej kategorii zaproponowano rewitalizację ośmiu parków podworskich (miejscowości Milin, Maniów Mały, Maniów Wielki, Domanice, Borzygniew, Mietków, Stróża i Wawrzeńczyce), a także objęcie ochroną intersujących okazów flory oraz utrzymanie i systematyczną pielęgnację drzewostanu. Realizacja zadania umożliwi utrzymanie wysokich walorów przyrodniczych parków, które pełnią funkcję środowiskotwórczą i biocenotyczną oraz ochronną wobec położonych w ich sąsiedztwie terenów zurbanizowanych.

Z kolei wobec zbiornika Mietków (fot. 20) proponowane są działania z zakresu *pati* (prace rekultywacyjne w pasie około 100–150 m od brzegu zbiornika i rzek) oraz *dare*. Z uwagi na tak rozumiane świadczenia ekosystemów wskazuje się wykorzystanie rekreacyjne otoczenia zbiornika (wytyczenie i oznakowanie miejsc do leżakowania, biwakowania, rekreacji i bezpośredniego kontaktu z wodą, wytyczenie i oznakowanie przebiegu drogi rowerowej, szlaków dla jeźdźstwa, ścieżek dydaktycznych, tras spacerowych). Ważne jest zastrzeżenie, że wszelkie formy przyszłego zagospodarowania i użytkowania terenów nadrzecznych i obrzeży zbiornika „Mietków” należy przeprowadzić zgodnie z aktami prawnymi odnoszącymi się do zasad korzystania i ochrony środowiska oraz odnieść się do propozycji zagospodarowania terenów zamieszczonych w dokumentach planistyczno-strategicznym (Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego, Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego, Park Krajobrazowy „Dolina Bystrzycy”). Uznano, że w przypadku ukierunkowania zasad rozwoju przestrzennego w obszarze ochrona środowiska należy przyjąć zasady wskazane w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego:

- wprowadzenie dolesień w dolinie rzeki Strzegomki (stworzenie korytarza ekologicznego) oraz w dolinie rzeki Bystrzycy (odnowienia drzewostanu uszkodzonego przez przemysł) – działania na rzecz ekosystemów – *pati*;
- budowę gminnego składowiska odpadów – nieczynienie szkód – *non facere*;
- powiększenie pojemności zbiornika „Mietków” poprzez intensyfikację eksploatacji złóż w obrębie czaszy zbiornika – działania o konsekwencjach trudnych do przewidzenia (*dare* lub *pati*, zależnie od skali i przyjętego programu).

Charakter działań *non facere* oraz *pati* – zabezpieczających środowisko przed zagrożeniami skażeniem i degradacją mają zadania inwestycyjne (*budowa sieci kanalizacyjnej, gazyfikacja gminy*) oraz kompleksowo potraktowany program ochrony środowiska, w szczególności zajmujący się określeniem jasnych standardów dotyczących możliwości użytkowania zbiornika „Mietków” na cele turystyczno-rekreacyjne, likwidacją dzikich wysypisk śmieci, wdrożeniem systemu selekcji odpadów u źródeł, gospodarką wodno-ściekową, zabezpieczeniem przeciwpowodziowym wzdłuż rzeki Strzegomki.

Strategia rozwoju gminy w zakresie celów strategicznych w dziedzinie ochrony środowiska i infrastruktury technicznej przypisuje urzędowi gminy rolę inspiratora i promotora oraz wykonawcy w odniesieniu do wszystkich zadań, poza gazyfikacją gminy (w tym przypadku jest to rola inspirująca, por. maszynopis [Strategii... 2003, tab. 98, rozdz. 9.1]). Istotne są również działania „miękkie”, o charakterze prawno-organizacyjnym. Zaliczyć do nich należy stworzenie programu podnoszenia świadomości ekologicznej wśród mieszkańców. Planuje się w nim działania edukacyjne uświadamiające mieszkańcom wpływ ich sposobu życia i działalności na składowe biosfery (wodę, powietrze, glebę i inne komponenty środo-

wiska przyrodniczego). Ponadto, zakłada się ściśle egzekwowanie norm emisji zanieczyszczeń powietrza zarówno wobec osób fizycznych, jak i przedsiębiorstw. Uznano, że konieczna jest współpraca samorządu z przedsiębiorstwami zajmującymi się gospodarką odpadami i ich recyklingiem. Wynikiem współpracy powinno być wyposażenie każdego gospodarstwa domowego w kilka rodzajów pojemników na odpady: kompost, szkło, papier, szmaty itp. Korzyści finansowe należałoby zainwestować w przedsięwzięcia proekologiczne, np. dofinansowanie zadań związanych z rewitalizacją parków podworskich.

Charakter działań zapobiegawczych (*non facere*) będzie miała prawidłowo prowadzona modernizacja urządzeń melioracyjnych. Obecnie powierzchnia obszarów zmeliorowanych w gminie Mietków wynosi 26,2% ogółu użytków rolnych. Zgodnie z zadaniem strategicznym należy skupić się na inwestycjach, które zwiększą udział zmeliorowanych użytków rolnych w ogólnej powierzchni gruntów rolnych gminy oraz pozwolą na odbudowę istniejących cieków melioracyjnych, podstawowych i szczegółowych. Innym elementem tego zadania strategicznego jest zapewnienie możliwości nawadniania i odwadniania terenu, co związane być powinno z pracami hydrotechnicznymi na zbiorniku „Mietków” oraz rzekach Bystrzycy i Strzegomce.

Zadania inwestycyjne winny być poprzedzone analizami przestrzennymi, społecznymi i ekonomicznymi, zmierzającymi do zrjonalizowania wykorzystania gruntów, zależnego od potrzeb społecznych, wartości ekonomicznej przestrzeni i dostępności środowiska przyrodniczego. Kompleksowa ocena jest zwyczajowo prowadzona na potrzeby przygotowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Zadanie to zostało ujęte w strategii w dziale 7.2. Gospodarka, jako cel strategicznych 7.2.1.

Gmina Mietków, na mocy ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z 2003 r., przystąpiła do opracowywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, obejmującego obszar całej gminy. Sporządzenie nowego planu jest jednym z najważniejszych zadań w niniejszej Strategii, gdyż stanowi on umocowanie dla pozostałych działań dotyczących przestrzeni gminy. Autorzy strategii postulują zwrócenie szczególnej uwagi na obszar związany ze zbiornikiem „Mietków”. Przestrzegają przed intensyfikacją funkcji mieszkaniowych, które mogą ograniczyć ekstensywne wykorzystanie turystyczno-rekreacyjne. Gmina Mietków zamierza przygotować ofertę gruntów pod inwestycje (działanie *dare*). Przyjęto, co warte podkreślenia, zasadę oszczędności, prewencji i przewidywania skutków. W pierwszej kolejności należy wyodrębnić tereny, które nadają się na ofertę dla potencjalnych inwestorów oraz określić profile oczekiwanych inwestycji, a także – w powiązaniu z harmonogramem realizacji inwestycji w zakresie infrastruktury technicznej trzeba określić czas i kolejność przedsięwzięć mających za zadanie zwiększenie atrakcyjności poszczególnych terenów (*facere/non facere; pati*).

Rozwój agroturystyki, gospodarstw specjalistycznych oraz oferty turystycznej to propozycje oparte na walorach środowiska przyrodniczego. W ujęciu Strategii rozwoju gminy Mietków decydujące znaczenie dla tych form działalności gospodarczej mają trzy elementy: zespoły pałacowo-parkowe, zbiornik „Mietków” i walory Parku Krajobrazowego Dolina Bystrzycy. Proponowane działania mają wymiar *facere/non facere* (zaniechanie intensywnej gospodarki rolnej na rzecz ekologicznej) oraz *pati* (rewitalizacja i zagospodarowanie gminnych parków, zagospodarowanie terenów zielonych w pobliżu zbiornika „Mietków” czy wzdłuż cieków wodnych). Działania w kategorii *dare* to przede wszystkim drobne inwestycje, nieingerujące znacząco w środowisko przyrodnicze (wzbogacenie sieci szlaków pieszych i rowerowych, wytyczenie nowych szlaków dla: jeździectwa, dorożek, ścieżek dydaktycznych,

tras spacerowych, oznaczenie punktów widokowych lub obserwacyjnych, budowa parkingów, wiat i miejsc odpoczynku). Ponadto, proponuje się przedsięwzięcia o poważniejszych konsekwencjach, bardziej ingerujących w środowisko (zależnie od skali, niestety, nie podanej w strategii) – rozbudowa bazy noclegowej, wyznaczenie atrakcyjnych miejsc do zabudowy pensjonatowej i pól namiotowych. W tym przypadku konieczne jest przeprowadzenie analiz potencjalnych oddziaływań i skoordynowanie prac inwestycyjnych w przestrzeni co do lokalizacji, skali, typu zagospodarowania i wyposażenia w inwestycje zabezpieczające środowisko przed zanieczyszczeniem poprzez miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Świadczenia ekosystemów na rzecz człowieka (charakter *dare*) pojawiają się także jako działania inwestycyjne z zakresu sfery społecznej, tj. przygotowanie oferty terenów pod budownictwo mieszkaniowe. Zakłada się umiędzynowy wybór lokalizacji atrakcyjnych terenów przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe dla mieszkańców pobliskich miast oraz bardziej wymagających osadników, z poszanowaniem warunków przyrodniczych (odpowiednio większy areal działki, słoneczna ekspozycja, bliskość terenów leśnych lub wodnych, pełen zestaw infrastruktury technicznej). Jednak, autorzy strategii skupiają się przede wszystkim nad potencjalnymi korzyściami finansowymi i społecznymi, jakie mogą płynąć dla gminy z faktu osiedlenia się na jej terenie osób zamożnych (większe wpływy z podatków lokalnych, zwiększona pula lokalnego kapitału do zainwestowania na terenie gminy, większy popyt na miejscowe usługi, reklama walorów gminy wśród innych przedsiębiorców). Jest to jednostronne podejście, niebiorące pod uwagę konieczności powiązania procesów osadniczych z inwestycjami zabezpieczającymi środowisko przed jego wpływem. W strategii brak również wskazań co do uwzględnienia uwarunkowań przyrodniczych przy wyborze lokalizacji nowej zabudowy. Można sądzić, że presji osadniczej podlegać będą najbardziej wartościowe środowiskowo tereny, położone w sąsiedztwie Parku Krajobrazowego Dolina Bystrzycy, lub tereny rolne o wysokiej wartości walorów krajobrazu naturalnego.



Fot. 15. Jordanów Śląski, gm. Jordanów Śląski – widok w kierunku Masywu Ślęży (fot. M. Hełdak)

Pic. 15. Jordanów Śląski, municipality Jordanów Śląski – view towards Mount Ślęza (pic. M. Hełdak)



Fot. 16. Sulistrowiczki, gm. Sobótka – widok w kierunku Masywu Ślęży (fot. M. Hełdak)

Pic. 16. Sulistrowiczki, municipality Sobótka – view towards Mount Ślęza (pic. M. Hełdak)



Fot. 17. Las bukowy w Śleżańskim Parku Krajobrazowym przy trasie turystycznej na Ślężę od strony Przełęczy Tąpadła (fot. M. Hełdak)

Pic. 17. Beech forest in Śleżański Landscape Park on the hiking trail on Ślęża from the Tąpadła pass (pic. M. Hełdak)



Fot. 18. Szlak turystyczny na Ślężę od strony Przełęczy Tąpadła (fot. M. Hełdak)

Pic. 18. Hiking trail on Ślęża from the Tąpadła pass (pic. M. Hełdak)



Fot. 19. Ruch turystyczny w Ślęzańskim Parku Krajobrazowym, okolice Sulistrowiczek (fot. M. Hełdak)

Pic. 19. Tourist traffic in Ślęzański Landscape Park, near Sulistrowiczki (pic. M. Hełdak)



Fot. 20. Maniów Mały, gmina Mietków – widok w kierunku Zbiornika Mietkowskiego (fot. J. Szczepański)

Pic. 20. Maniów Mały, municipality of Mietków – view towards Zbiornika Mietkowskiego (pic. J. Szczepański)

5.2. Gminy położone poza granicami parków krajobrazowych

Czernica

Wieloletnia działalność gminy Czernica w sferze przestrzennej unormowana została poprzez Plan Rozwoju Lokalnego, obejmujący lata 2007–2013 [Plan... 2006]. W efekcie przeprowadzonej diagnozy i dokumentacji stanu za podstawowe źródła zagrożenia dla środowiska uznano:

- niski procent skanalizowania gminy;
- nielegalne wysypiska odpadów;
- tereny nieużytków poeksploatacyjnych, wpływające niekorzystnie na krajobraz i warunki przyrodnicze (potencjalne dzikie wysypiska, wymagające rekultywacji);
- kotłownie koksowe oraz opalane węglem przestarzałe paleniska stosowane w gospodarstwach domowych;
- nadmierne zużycie środków ochrony roślin i nawozów;
- oczyszczalnia ścieków położona w Kamieńcu Wrocławskim oraz pola irygacyjne w Dobrzykowicach – uciążliwość zapachowa;
- trasy komunikacyjne – uciążliwość hałasowa i oddziaływanie spalin znaczne jeszcze w odległości 50 m od trasy, dotyczy to także zelektryfikowanej trasy kolei;
- składowisko odpadów komunalnych – położone w znacznej odległości od zabudowy mieszkaniowej;
- źródła zewnętrzne (m.in. napływ zanieczyszczeń z nad Wrocławia i Jelcza-Laskowic).

Przyjęto, że w celu przeciwdziałania zagrożeniom środowiska na terenie gminy Czernica w sferze przestrzennej należy podjąć następujące kroki (str. 20 cytowanego Planu Rozwoju Lokalnego):

1. działania inwestycyjne w sferze inwestycyjnej/komunalnej:
 - realizacja systemów gospodarki ściekowej – pełne wyposażenie istniejących i planowanych terenów zainwestowanych w systemy odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków bytowych i przemysłowych;
 - modernizacja systemów ogrzewania; wprowadzenie paliw o niskich emisjach, odnawialnych źródeł energii, szersze wdrażanie niekonwencjonalnych systemów ogrzewania i źródeł energii cieplnej przy równoczesnej modernizacji termoizolacyjnej budynków;
2. działania inwestycyjne w sferze przestrzennej/środowiskowej:
 - rekultywacja wyrobisk i nieużytków; tworzenie oczek wodnych, zabezpieczenie ostoi i tworzenie remiz dla zwierzyny;
 - modernizacja i rozbudowa systemów przeciwpowodziowych z uwzględnieniem możliwości stosowania proekologicznych metod zabezpieczeń; hamowanie ekspansji zabudowy na tereny zalewowe;
 - opracowanie i wdrożenie programu zwiększenia zasobów wód powierzchniowych (mała retencja);
 - dosadzanie i uzupełnianie istniejących zadrzewień przydrożnych, śródpolnych oraz nad ciekami, gruntów marginalnych itp.;

3. działania organizacyjne i administracyjne w sferze inwestycyjnej/komunalnej:
 - organizacja kompleksowego systemu zbierania, segregacji, wywozu i unieszkodliwiania odpadów oraz likwidacja dzikich wysypisk;
 - przekształcenie rolnictwa w ekologiczne – dostosowanie kierunków produkcji i stosowanych agrotechnik do warunków siedliskowych oraz wrażliwości środowiska gruntowo-wodnego;
4. działania organizacyjne i administracyjne w sferze przestrzennej/środowiskowej:
 - wytyczenie lokalizacji inwestycji uciążliwych wyłącznie na terenach do tego wskazanych;
 - wykluczenie w pasie terenu do 7 m od brzegu cieków i zbiorników stojących stosowania środków agrotechnicznych (przy wskazaniu optymalnej szerokości strefy jako 50 metrów).

Zasadniczo planowane zadania mają charakter prac usuwających obecne zaniedbania (*facere*) lub zapobiegawczych (*non facere*). Dwa zadania, tj. dotyczące małej retencji oraz wzbogacenia zasobów przyrodniczych i krajobrazowych poprzez wprowadzanie zadrzewień różnego typu, z racji spodziewanego efektu w postaci wzmocnienia potencjału biocenotycznego gminy mają walor działań (*patti*). Autorzy PRL przyjęli, że efekty w sferze przestrzennej będą pochodną efektywności ogólnej sanitacji terenu. W związku z tym wykonanie zadań, zgodnie z metodyką przyjętą w PRL gminy Czernica, będzie oceniane poprzez mieszane wskaźniki efektów. Wytypowano następujące miary skuteczności działań:

- a. powierzchnia terenu zabezpieczona przed powodzią,
- b. liczba miejscowości zabezpieczonych przed powodzią,
- c. liczba osób pozytywnie oceniających rezultaty w zakresie poprawy ochrony przeciwpowodziowej,
- d. pojemność zbiorników „małej retencji”,
- e. klasa czystości wód rzek leżących na terenie zdefiniowanym przez beneficjenta,
- f. podwyższenie klasy czystości wód rzek leżących na terenie objętym inwestycją wskazanych przez beneficjenta rok po zakończeniu realizacji projektu,
- g. ilość energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Dwie z zaproponowanych przez autorów PRL miar (a–b) w sposób ilościowy oceniają poziom zabezpieczenia przed powodzią; nie odnosząc się do jego rzeczywistej skuteczności ani relacji inwestycja – wpływ na środowisko, nie analizują skutków środowiskowych przeprowadzonych prac technicznych. Miary oznaczone literami d–g to również miary ilościowe, ale mierzące rzeczywisty efekt środowiskowy przedsięwzięć mieszczących się w kategorii (*patti* – znoszących zagrożenie, likwidujący je i poprawiający stan środowiska). Wskaźniki te mają więc szansę dać rzeczywisty obraz skuteczności proponowanych prac działań inwestycyjnych. Oceniają tym samym ich zdolność kompensacyjną.

Długołęka

Strategia rozwoju gminy Długołęka opracowana została na lata 2011–2020 [Strategia... 2011]. Opracowana w niej wizja gminy w brzmieniu: *Pełnienie roli służebnej w stosunku do społeczności zamieszkującej na jej terenie* podkreśla rolę władz samorządowych wobec społeczności lokalnej. Strategia zakłada znaczny rozwój gospodarczy gminy. Przyjmuje, że dalszemu zwiększeniu ulegnie liczba podmiotów gospodarczych oraz miejsc pracy. Zakłada się, że przy zastosowaniu nowoczesnych, innowacyjnych technologii ich negatywny wpływ na ekosystemy będzie nieznaczny. Ważną rolę w gospodarce gminy wciąż pełnić będzie rolnictwo, co ma

uzasadnienie ze względu na znaczny udział wysokiej jakości gleb w ogólnym zasobie użytków rolnych. Założono, że zwiększeniu ulegnie średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego. W strategii zakłada się ewolucję funkcji społeczno-gospodarczych gminy, wskazując działalność w sferze turystyki i rekreacji jako ważną składową procesów gospodarczych. Gmina Długołęka ma być jednym z najważniejszych elementów turystyczno-rekreacyjnego i noclegowego zaplecza aglomeracji wrocławskiej. Zmiany mają być następstwem realizacji samorządowego programu rozwoju funkcji turystycznych i rekreacyjnych oraz proturystycznej działalności promocyjnej. Gmina określa beneficjentów działań strategicznych. Wśród nich obok mieszkańców gminy, podmiotów gospodarczych oraz organizacji społecznych działających na terenie gminy wymienia się *środowisko przyrodnicze Gminy Długołęka*. W uzasadnieniu autorzy [Strategia...2011, s. 68] piszą: *Szereg działań, które będą realizowane w jej ramach, służyć będzie zabezpieczeniu lokalnych składników ekosystemów przed degradacją lub skutkować będzie ich sanacją. Niektóre z nich sprzyjać będą również ekosystemom ponadlokalnym. Niezwykle istotne znaczenie będzie mieć również zagwarantowanie takiego użytkowania zasobów środowiskowych, aby proces ten mógł być prowadzony w sposób nieprzerwany, co jest wypełnieniem jednej z podstawowych zasad ekorozwoju. Ostatecznym konsumentem korzyści środowiskowych będzie wspomniane już wcześniej społeczeństwo Gminy Długołęka, co oznacza, iż waloryzacja ekosystemów będzie składnikiem korzyści mieszkańców⁶.*

Zgodnie z założeniami strategicznymi poprawie mają ulec sieć drogowa oraz infrastruktura techniczna gminy. W planach rozwojowych znalazł się punkt dotyczący wyposażenia terenów o najwyższej koncentracji mieszkalnictwa w sieć kanalizacyjną oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków (w sytuacji ekonomicznie i ekologicznie uzasadnionej) [Strategia 2011] – działania typu *non facere*. W pozostałych miejscowościach rozbudowa sieci kanalizacyjnej zakończy się w latach 2025–2028. Cały obszar gminy będzie objęty sprawnym systemem gospodarki wodami powierzchniowymi zapewniającym wysoki poziom bezpieczeństwa powodziowego.

Gmina ma zamiar promować budownictwo indywidualne, zakładając bezwzględną konieczność uporządkowania procesów inwestycyjnych inwestorów indywidualnych (świadczona ekosystemów na rzecz człowieka – kategoria *dare*). Celem ma być zmniejszenie urbanistycznego i przestrzennego chaosu wywołanego przez dynamiczne procesy budownictwa jednorodzinnego, poprzez sterowanie planowaniem przestrzennym (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego). Zamierza się przyjąć programy odnowy wsi, pozwalające na zachowanie poprawnych układów ruralistycznych.

Strategia zakłada, iż mimo dynamicznego rozwoju gospodarczego Gmina Długołęka charakteryzować się będzie wysoką jakością składników środowiska naturalnego. Mają temu służyć: sprawny system monitoringu najważniejszych aktywnych i potencjalnych źródeł zanieczyszczeń, szeroki zakres ekologicznej współpracy międzysamorządowej, akceptacja władz lokalnych odnośnie poszanowania zasad rozwoju zrównoważonego, aktywność w wykorzystywaniu dostępnych prawnie instrumentów przymusu administracyjnego oraz wysoki stopień wyposażenia miejscowości gminy w proekologiczne media infrastrukturalne. Ponadto, czystość środowiska będzie skutkiem funkcjonowania w gminie indywidualnych i grupowych nowoczesnych systemów grzewczych oraz źródeł ciepła bazujących na paliwach odnawialnych. Władze lokalne prowadzić będą też aktywną politykę sanacji zdegradowanych

⁶ Podkreślenie autorów Strategii rozwoju lokalnego gminy Długołęka na lata 2011–2020, Załącznik do Uchwały nr XII/198/11, Rady Gminy Długołęka z dnia 14 grudnia 2011 roku.

ekosystemów w formie rekultywacji gleb, zalesień, zadrzewień i zakrzewień (działania typu *pati* – wzbogacenie środowiska o nowe elementy biologiczne oraz *non facere* – działania prewencyjne).

W kwestii prewencji środowiska gmina Długoleka chce zaproponować nowoczesny system gospodarki odpadami komunalnymi obejmujący wszystkich wytwórców odpadów z terenu gminy, związany z solidarnym ponoszeniem kosztów utylizacji i zagospodarowania odpadów. Do około 2032 r. trwał będzie proces usuwania azbestu. Zakładanym efektem działań ma być poprawa świadomości ekologicznej mieszkańców gminy (działania „miękkie”). Gmina zauważa konieczność prowadzenia aktywnej polityki zarządzania informacją o środowisku. Zamierza się pozyskiwać dane o środowisku poprzez wprowadzenie pomiaru poziomu zanieczyszczeń, badania i inwentaryzacje naukowe, identyfikację źródeł zanieczyszczeń, monitoring procesów przemysłowych z nimi związanych, a także współpracę z instytucjami publicznymi diagnozującymi stan środowiska oraz intensywne kontrole. Dane będą udostępniane zwrotnie poprzez działalność informacyjno-edukacyjną Urzędu Gminy i pozostałych jednostek organizacyjnych gminy (w tym szkół); działania te traktuje się jako aktywność w kategorii *non facere*, w sferze informacyjnej i społecznej.

Kobierzyce

Strategia rozwoju gminy Kobierzyce do roku 2020 jest kontynuacją, po weryfikacji, dokumentu opracowanego dla gminy w 2003 r. Na podstawie nowej diagnozy stanu (analiza SWOT) skorygowano cele strategiczne oraz sformułowano cele operacyjne i zadania cząstkowe. Tożsamość i terażniejszość gospodarczo-społeczną gminy Kobierzyce określają dwie determinanty: położenie na obszarze aglomeracji wrocławskiej i jednoczesne funkcjonowanie wielu gospodarstw rolnych. Cele rozwojowe gminy Kobierzyce sformułowano, koncentrując się na wskazaniu komplementarnych celów strategicznych, których realizacja zapewni harmonijny, długookresowy i zrównoważony rozwój. Komplementarność celów strategicznych i dążenie do syntezy różnorodnych procesów zostały podkreślone przez sformułowanie nadrzędnego celu generalnego (wizji), którego osiągnięcie zakłada syntezę pozytywnych aspektów położenia gminy w bezpośrednim sąsiedztwie Wrocławia oraz tradycyjnych i wartościowych elementów wynikających z dotychczasowego trybu życia wielu mieszkańców i prowadzonej działalności rolniczej.

Gmina Kobierzyce jest gminą rolniczą o doskonałych, wysokiej jakości glebach i dużej tradycji działalności rolniczej. Dla dużej części mieszkańców działalność rolnicza i okołorolnicza stanowiły i dalej stanowią jedno z podstawowych źródeł utrzymania. W związku z przemianami gospodarczymi w kraju oraz rozwojem aglomeracji wrocławskiej pojawiła się silna presja na przekształcanie najcenniejszej przestrzeni rolniczej na tereny pod budownictwo mieszkaniowe, rozwój handlu, usług i produkcji. Z tego powodu pierwszy cel jest skoncentrowany na wsparciu działań związanych z obszarem wiejskim i rolnym. Wysokie klasy bonitacyjne gleb, tradycja i kultura rolnicza oraz funkcjonowanie w aglomeracji wrocławskiej stanowią o szczególnie dogodnych uwarunkowaniach utrzymania i rozwoju działalności rolniczej na terenie gminy. Gmina zauważa potrzebę właściwego zorganizowanie przestrzeni rolniczej (działania naprawcze jako przeciwwaga dla przekształceń wynikających ze zmiany funkcji, np. zadanie: *zalesianie i zadrzewianie gruntów nieprzydatnych do rolniczego wykorzystania oraz wprowadzenie małej retencji wodnej*). Stwierdza się konieczność konsekwentnego prowadzenia długookresowej polityki terenami i gospodarowania gruntami rolnymi (dotyczy także polityki wyłączeń gruntów z produkcji rolniczej). Ze względu na uwidaczniające się

konflikty interesów w tym obszarze konieczne jest, przy udziale i w porozumieniu z instytucjami odpowiedzialnymi za realizację polityki rolnej i planowanie przestrzenne, znalezienie stabilnych rozwiązań, które będą kompromisem między zachowaniem w produkcji rolniczej obszarów gleb o najwyższych klasach bonitacyjnych i potrzebami rozwoju gospodarczego gminy oraz rozwoju budownictwa mieszkaniowego (działania *non facere, pati*).

Drugi cel strategiczny jest w całości ukierunkowany na stopniowe likwidowanie luki cywilizacyjnej. W minionych latach samorząd gminy Kobierzyce uczynił bardzo wiele na rzecz poprawy warunków życia jej mieszkańców. Jednakże warunki życia mieszkańców terenów wiejskich w dalszym ciągu są gorsze niż mieszkańców miast. W przypadku gminy Kobierzyce obszarem odniesienia jest Wrocław. Oczekiwania mieszkańców oraz migrantów dotyczą głównie podstawowej infrastruktury technicznej (zaopatrzenie w wodę, odprowadzanie ścieków, dobre drogi, oświetlenie uliczne, odprowadzanie wód deszczowych, wywóz śmieci itd.) oraz infrastruktury społecznej (nowoczesne szkoły o dobrym poziomie nauczania, nie gorszy niż w mieście dostęp do opieki zdrowotnej i innych usług publicznych). Gmina Kobierzyce w korzystny sposób wyróżnia się pod tym względem na tle innych gmin wiejskich Dolnego Śląska. Zakończono wodociągowanie gminy, wybudowano nowoczesne placówki oświatowe i drogi. Wszystkie działania infrastrukturalne, dotyczące gospodarki komunalnej, pozwalają na poprawę stanu środowiska lub chronią je przed zanieczyszczeniami (cel *zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa i gospodarki*, wraz z zadaniami cząstkowymi). Można je zakwalifikować jako działania *non facere* sfery infrastrukturalnej. Wśród problemów inwestycyjnych charakter *pati* ma zadanie dotyczące likwidacji i rekultywacji składowisk odpadów; natomiast zadanie dotyczące edukacji ekologicznej to działanie *pati* w sferze „miękkiej” polityki. Strategia zakłada ponadto przeprowadzenie swego rodzaju audytu gospodarki przestrzennej i planowania przestrzennego poprzez: *uporządkowanie przestrzenne miejscowości gminnych* (cel operacyjnych: *poprawa ładu przestrzennego gminy*). Efekty działania, o ile po stwierdzeniu błędów w gospodarce przestrzennej konieczne okażą się prace naprawcze, będzie można zaliczyć do kategorii *pati*.

Polityka gminnego samorządu doprowadziła do zmiany wizerunku gminy, która z typowo rolniczej zmieniła się w przemysłowo-rolniczą. W dotychczasowym rozwoju gospodarczym gminy zaobserwowano silną koncentrację inwestycji na terenach graniczących z Wrocławiem. Doszło do polaryzacji przestrzenno-ekonomiczno-społecznej, pojawiły się obszary o odmiennych tempach rozwoju. Część północna gospodarczo rozwija się szybko i dynamicznie, część południowa – wolniej. W celu ożywienia południowej części gminy w w przypadku działań strategicznych zaproponowano wsparcie inwestycji w tym rejonie. Działania te mają przyczynić się do realizacji celu strategicznego, sformułowanego jako zrównoważony rozwój gospodarczy. Ten typ rozwoju rozumiany jest jednak nie jako rozwój zbalansowany, ale równomierne nasycenie całego obszaru gminy infrastrukturą gospodarczą (przewaga technosfery nad sferą przyrodniczą i społeczną). W tym celu, zgodnie z przyjętymi zadaniami, ma być wykreowany południowy, przemysłowy biegun aktywności gospodarczej oraz zagwarantowane obecnym i przyszłym inwestorom z terenu „Węzła Bielańskiego” i północnych obszarów gminy wspomaganie i tworzenie sprzyjających warunków do dalszego inwestowania. Tworzenie miejsc pracy ma istotnie wspomóc procesy transformacji obszarów wiejskich (można sądzić – zaniku funkcji rolniczych na rzecz przemysłowych i usługowych). W efekcie, mimo zauważonych znakomitych warunków do produkcji rolnej, pojawia się realnie zagrożenie wyłączeń z produkcji rolnej, wbrew zapisom ustawowym (ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych, Dz.U. z 1995 r., Nr 16, poz. 78), gruntów ornych nawet

najlepszych klas bonitacyjnych. Działania gminy w zakresie gospodarki gruntami w całości wpisują się w kategorię *dare*, podporządkowując zasoby środowiska doraźnym potrzebom ekonomicznym, bezrefleksyjnie i bezkompromisowo.

Siechnice

W analizie obecnej sytuacji w 2007 r. przygotowano Strategię rozwoju gminy Siechnice na lata 2008–2020 r. (ówczesna nazwa gminy to *Święta Katarzyna*) [Strategia... 2008]. Diagnozę wykonano na podstawie analizy trendów zmian następujących w czasie zawartych w diagnozie stanu istniejącego, analizy danych statystycznych oraz przeprowadzonych dyskusji w zespołach roboczych. Pod uwagę brano podział na trzy obszary:

- rozwój gospodarczy,
- wysoka jakość życia mieszkańców,
- przyjazne środowisko.

W kontekście rozważań nad problematyką świadczeń ekosystemów istotne jest nadanie w zapisach strategii zasobom przyrodniczym wysokiego znaczenia i traktowanie ich jako ważnego elementu strategii rozwoju. Świadczy o tym odwoływanie się do sfery przyrodniczej w każdym obszarze analitycznym i lokowanie tej sfery w grupie mocnych stron lub szans. W kategorii *przyjazne środowisko* do mocnych stron gminy zaliczono: intensywną działalność promocyjną nastawioną na rozwój rekreacji, tereny rekreacyjne w bezpośredniej bliskości Wrocławia i rosnący popyt na tego typu usługi, zaawansowany proces restrukturyzacji lokalnego rolnictwa, rozbudowane zaplecze sportowo-rekreacyjne i wysoka jego jakość, bogate zasoby środowiska przyrodniczego, wysoki budżet gminy. Jako szanse zidentyfikowano: wzrost skali ruchu turystycznego i modę na aktywny wypoczynek, utworzenie parku krajobrazowego, możliwość współfinansowania działań ze środków europejskich. W kategoriach *paci* (działania na rzecz ekosystemów) należy wskazać postulat utworzenia parku krajobrazowego, odczytywany jako szansa. Wśród innych działań typu *paci* (kompensacja) wskazać należy zadania dotyczące rewitalizacji parków. Budowę zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej z modernizacją gminnej oczyszczalni ścieków, jako działanie zapobiegawcze, zakwalifikowano do kategorii *non facere*.

Skutkiem braku właściwej polityki przestrzennej mogłoby być pogorszenie stanu środowiska w odniesieniu do zasobów ilościowych, jak i jakości składowych biocenoz, zwłaszcza w sytuacji gdy szans rozwojowych upatruje się w dużym zainteresowaniu terenami inwestycyjnymi (usługi ekosystemów typu *dare* – korzystanie ze środowiska). W przypadku gminy Siechnice dzięki dobrze prowadzonej polityce przestrzennej, wykonaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz rozbudowanej infrastrukturze komunalnej zagrożenie to jest zminimalizowane.

Żórawina

Strategia rozwoju gminy Żórawina obowiązuje od 2005 r. [Strategia... 2005]. W analizie diagnostycznej przeprowadzono ocenę słabych i mocnych stron oraz szans i zagrożeń dla gminy, w podziale na grupy interesów (kapitały): położenie/środowisko naturalne, warunki socjalno-bytowe, potencjał ludzki, gospodarka/rolnictwo, infrastruktura techniczna, warunki wspierające rozwój gospodarczy. Do mocnych stron gminy w doniesieniu do środowiska zaliczono następujące cechy: wysoką jakość gruntów rolnych i korzystne warunki klimatyczne (pozwalające na rozwój rolnictwa dającego dobre cechy ekologiczne płodów rolnych), niski poziom zagrożenia powodziowego i dostępność dogodnie położonych terenów pod budownictwo

mieszkańciami i inwestycje (umożliwiający na rozwój przemysłu i osadnictwa). Natomiast zagrożeniem jest *dalsza degradacja środowiska naturalnego w wyniku działalności człowieka bez zabezpieczenia właściwych funkcji komunalnych* (w kategoriach SWOT – kapitał: położenie/środowisko naturalne). Znamienne, że w żadnej innej kategorii ocenianych kapitałów nie dostrzeżono związków pomiędzy proponowanym typem działalności a konsekwencjami środowiskowymi (np. możliwość nadmiernego zainwestowania i zmiany kwalifikacji gruntów z rolniczych na budowlane).

Analiza SWOT dała podstawy do sformułowania misji gminy Żórawina w brzmieniu: *Misją Gminy jest stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego przyjaznego środowiska naturalnemu, mieszkańcom i inwestorom.* Określono jeden, bardzo szeroki cel strategiczny, siedem celów operacyjnych oraz zadania szczegółowe każdego z celów operacyjnych. W strategii określono ponadto zasady postępowania samorządu gminy w zakresach działań strategicznych. W odniesieniu do ochrony środowiska stwierdzono: *gmina wspomaga organizacyjnie, technicznie oraz rzeczowo mieszkańców w pracach na rzecz estetyzacji Gminy, podjęcie działań zmierzających do pozyskania środków na poprawę stanu środowiska naturalnego* [Strategia 2005, s. 87]. Z kolei w części dotyczących finansów gminy wprowadzono m.in. zapis: *struktura wydatków inwestycyjnych realizowanych z budżetu Gminy powinna uwzględniać następujące priorytety: gospodarka wodno-ściekowa, wodociągi, drogi, inne.*

Większość zadań ma charakter prewencji technicznej (wyposażenie w infrastrukturę komunalną – kanalizacja, oczyszczalnia ścieków – wymiar *non facere*). Przewiduje się ponadto zadania potencjalnie pozwalające na zwiększenie zasobów (usługa ekosystemu typu *patis*). Zaliczyć tu należy zadania w rodzaju inwentaryzacja przyrodniczo-krajobrazowa gminy, zagospodarowanie terenów zieleni. Jednakże, duża część zadań zakłada znaczną ingerencję w środowisko. Tę cechę przypisać można zadaniom w rodzaju: wspieranie rozbudowy systemu melioracji w celu zapobiegania zarówno suszom, jak i powodziom, scalenie gruntów umożliwiające przygotowanie kompleksowej oferty dla potencjalnych inwestorów, opracowanie kompleksowej i szczegółowej dokumentacji dotyczącej zagospodarowania przestrzennego terenów przeznaczonych pod rozwój budownictwa mieszkaniowego, wypracowanie systemu zachęt o charakterze prawno-ekonomicznym dla przyszłych mieszkańców i firm deweloperskich, kompleksowe przygotowanie terenów inwestycyjnych w pobliżu autostrady. W sytuacji braku kontroli nad procesami inwestycyjnymi, przewagi rachunku ekonomicznego oraz swobodnego, nieuporządkowanego dostępu do gruntów podyktowanych koniunkturalizmami istnieje zagrożenie przewagą usług typu *dare* – tj. korzystania ze środowiska bez prowadzenia działań hamujących, naprawczych i wspomagających.

ŚWIADCZENIA EKOSYSTEMÓW W POLITYCE PRZESTRZENNEJ GMIN

6.1. Zarys systemu planowania przestrzennego na poziomie gminy

Maria Hełdak, Beata Raszka

Przekształcenie ze swej natury może być spontaniczne, wynikające z ciągłego procesu zmian zachodzących w środowisku zamieszkałym, jak i kierowane świadomymi i planowanymi działaniami społecznymi. Celowe wydaje się kreowanie kontrolowanych działań indywidualnych, w zakresie stanu prawnego oraz wspieranie spontanicznych działań zbiorowych jako wyrazu potrzeb organicznego społeczeństwa [Chmielewski 2001].

Obowiązujące od 1 stycznia 1995 r. przepisy prawne w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego, w sposób istotny ograniczyły ingerencję administracji publicznej w sprawy władania nieruchomościami. Wówczas to obowiązującą ustawę z 12 lipca 1984 r. o planowaniu przestrzennym (tekst jedn. Dz.U. z 1989 r. Nr 17, poz. 99 z późn. zm.) zastąpiła ustawa z 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn. Dz.U. z 1999 r. Nr 15, poz. 139 z późn. zm.).

Do systemu planowania przestrzennego wprowadzono zarazem szereg zmian, które sprawiły, że gminy stały się daleko bardziej samodzielными podmiotami w zakresie przeznaczenia terenów i zasad ich zagospodarowania, niż to miało miejsce wcześniej [Leoński, Szewczyk 1999, Hełdak 2012]. Obecnie obowiązująca ustawa z 11 lipca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2012 r., poz. 647 ze zmianami) – dalej: u.op.z.p., utrzymała ten stan prawny. Swoboda gminy w określaniu przeznaczenia terenów ograniczona

jest jednak przez kompetencje wojewody, zarządu województwa i zarządu powiatu, w zakresie odpowiednich zadań rządowych i samorządowych, a także inne organy i instytucje właściwe do opiniowania i uzgadniania projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Ponadto, wojewoda pełni rolę nadzorczą w stosunku do podejmowanych uchwał w zakresie studium i planu miejscowego [Hełdak 2012]. Jednym z organów opiniujących projekty studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i uzgadniających zarazem projekty planów miejscowych na obszarze powiatu wrocławskiego jest Dyrektor Dolnośląskiego Zespołu Parków Krajobrazowych.

Ustawa przewiduje opracowanie dokumentów planistycznych na trzech różnych poziomach: krajowym, wojewódzkim i gminnym. Sporządzane na poziomie gminy Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego ma charakter aktu kierownictwa wewnętrznego. Oznacza to, że obowiązuje organy gminy i jej jednostki organizacyjne, które są bezpośrednio zaangażowane w proces zagospodarowania przestrzeni na terenie gminy, w tym te, które przygotowują projekt planu miejscowego [Kwaśniak 2011].

Do głównych zadań polityki przestrzennej należy określenie celów tej polityki, jak i środków działania realizacyjnego służących osiągnięciu wskazanych celów. Na etapie formułowania polityki przestrzennej powinny zatem zostać rozstrzygnięte główne problemy przyszłego zagospodarowania przestrzeni. Zawarte w studium zapisy są ponadto dla gminy wiążące przy tworzeniu planu miejscowego, stąd tak ważne pozostają ustalenia tego dokumentu. Polityka przestrzenna powinna przeciwdziałać nadmiernym zapędom inwestycyjnym, w obronie wolnej, biologicznie czynnej (nieuszczerlnionej) przestrzeni.

Pożądaną drogą rozwoju przestrzennego Polski na poziomie lokalnym pozostaje realizacja inwestycji na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Plan miejscowy stanowi zatem narzędzie realizacji polityki przestrzennej zawartej w dokumencie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Jak podaje Kwaśniak [2011], planowanie przestrzenne to ciągły proces, który powinien się opierać na swego rodzaju koncepcji rozwojowej w przestrzennym ujęciu. Bez prawidłowo sformułowanej koncepcji rozwoju na etapie polityki przestrzennej zagospodarowanie przestrzeni wchodzi w niebezpieczne ramy, zaś konsekwencje mogą doprowadzić do zachwiania równowagi w przyrodzie.

Tematyka dokumentu studium obejmuje bardzo szeroki wachlarz zagadnień (art. 10 u.o.p.z.p.), który pozwala na szczegółową analizę stanu istniejącego aktualnego zagospodarowania gminy, w tym identyfikuje cenne elementy środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz zagrożenia rozwoju przestrzennego. Opracowanie uwzględnia uwarunkowania związane z funkcjonowaniem środowiska przyrodniczego w tym m.in. rozpatruje stan ładu przestrzennego i wymogów jego ochrony; stan środowiska, w tym stan rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkość i jakość zasobów wodnych oraz wymogów ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego; stan dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej; występowanie obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów odrębnych; występowanie obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, a także udokumentowanych złóż kopalin oraz zasobów wód podziemnych; występowanie terenów górniczych, analizuje stan infrastruktury technicznej, w tym stopień uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej, energetycznej i gospodarki odpadami.

W kierunkach rozwoju określonych w dokumencie studium określa się kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy, m.in. na terenach rolniczych i leśnych kierunki

oraz wskaźniki dotyczące zagospodarowania i użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy; obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, kierunki rozwoju infrastruktury technicznej; obszary, w których gmina zamierza sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, w tym obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne; kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej; obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary osuwania się mas ziemnych.

W studium, w zależności od potrzeb, ustala się również obszary przewidziane do rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a także ich strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu.

Planowanie przestrzenne stanowi bardzo ważny proces, bo dotyczy zarówno gospodarowania w przestrzeni (organizowania funkcji), jak i gospodarowania przestrzenią (kształtowania struktur) [Parysek 2001, Chmielewski 2001]. Proces tworzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wiąże się z procedurą ich upublicznienia, to znaczy wyłożenia projektu do wglądu publicznego i zorganizowania publicznej dyskusji na temat projektowanych w dokumencie rozwiązań. Prawo wnoszenia uwag do projektu studium lub planu to bardzo istotna forma bezpośredniego udziału obywateli w planowaniu przestrzennym. Uwagi te zostają rozpatrzone przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, jednak nie podlegają one zaskarżeniu do sądu administracyjnego. Ostatecznie o przyjęciu, wcześniej nieuwzględnionych uwag przez wójta, burmistrza lub prezydenta rozstrzyga rada gminy [Raszka, Hełdak 2010, Hełdak 2012]. Etap formułowania polityki przestrzennej jest najlepszym momentem zażegnania konfliktów. Jak piszą Werner i in. [2010], formułowanie i wszelkie regulowanie praw, interesów oraz zobowiązań musi być rozstrzygane na etapie tworzenia koncepcji i planowania w procedurach negocjacyjnych oraz prawnych, będących wyrazem świadomej polityki urbanizacyjnej.

6.2. Ogólny zarys sytuacji planistycznej gmin

Gminy położone w powiecie wrocławskim przyjęły studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin. Polityka przestrzenna, nakreślająca ramy rozwoju przestrzennego gmin, obowiązywała w większości z nich już przed wejściem w życie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, czyli w trakcie obowiązywania ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym z 7 lipca 1994 r. (uchylonej 11 lipca 2003 r.). Treść dokumentów została w różnych latach i w różnym stopniu zaktualizowana bądź to w formie nowego opracowania, bądź zmian obejmujących część lub całą gminę. Zestawienie dokumentów studium obowiązujących na etapie prowadzonych badań zamieszczono w tabeli 5. Wskazane dokumenty wyznaczające zakres polityki przestrzennej stanowiły podstawę do ustalenia zajmowanej powierzchni poszczególnych stref świadczeń ekosystemu.

Tabela 5. Podstawowe informacje o przyjętych dokumentach studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gmin powiatu wrocławskiego
 Table 5. Basic information from documentation filed on studies of the conditions and direction of municipal spatial management in Wrocław county

Lp. No.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy: Study of conditions and direction of municipal spatial management policies:	Nr uchwały Resolution Nr	Data przyjęcia dokumentu Resolution filing date	Dokument uchwalony w gminie jako pierwszy określający politykę przestrzenną Resolution that first describes the spatial management policy in the municipality	Dokument zmieniany lub kolejny określający politykę przestrzenną w gminie Resolution that changed or amended the municipal spatial management policy
1.	Jordanów Śląski	XX/117/2008	29 XII 2008 r.		+
2.	Czernica	VIII/38/2007	29 VI 2007 r.		+
3.	Kąty Wrocławskie	LVI/403/06	12 X 2006 r.		+
4.	Mietków	XXXI/193/2010	20 IX 2010 r.		+
5.	Sobótka	XLIII/334/10	23 IV 2010 r.		+
6.	Długołęka	XXXVI/69/97	24 XI 1997 r.	+	
7.	Siechnice	XXXIX/291/10	19 VIII 2010 r.		+
8.	Kobierzyce	XXXVI/418/09	28 VIII 2009 r.		+
9.	Żórawina	XVII/109/2005	27 X 2005 r.		+

Źródło: opracowanie własne
 Source: own elaboration

Narzędziem prowadzenia polityki przestrzennej przyjętej w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz narzędziem regulującym sposób wykonywania prawa własności jest w Polsce miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Plan pełni wiele funkcji, przede wszystkim stoi na straży ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju i jest podstawą dla całego systemu, który ma za zadanie nie dopuścić do chaosu w zabudowie i zagospodarowaniu przestrzeni [Kwaśniak 2008]. Sporządzenie przez gminę miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego niesie ze sobą szereg skutków nie tylko finansowych, ale także społecznych, ekologicznych i przestrzennych. Skutki społeczne, ekologiczne i przestrzenne uchwalenia planu są trudno mierzalne i zazwyczaj przejawiają się w społecznym zadowoleniu bądź sprzeciwie wobec jego ustaleń oraz w wystąpieniach organizacji ekologicznych [Hełdak, Raszka 2011].

Biorąc pod uwagę organy właściwe do sporządzania i uchwalania ww. dokumentów, można stwierdzić, że za kształtowanie współczesnego krajobrazu odpowiedzialne są władze gminy. Narzuca to niejako ustawa z dn. 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [Dz.U. z 2012 r. poz. 647 ze zm.], w której czytamy, że: rozwój przestrzenny gmin powinien uwzględniać zasady ładu przestrzennego. Zgodnie z zapisami wymienionej powyżej ustawy przez ład przestrzenny należy rozumieć takie ukształtowanie przestrzeni,

które tworzy harmonijną całość oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczno-gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno-estetyczne. Przestrzeń powinna być kształtowana w taki sposób, aby tworzyła harmonijną całość [Heldak 2010].

Żaden z dokumentów opracowywanych na szczeblu kraju, województwa czy gminy nie jest w stanie zastąpić planu miejscowego. Ustawa nie wprowadza jednak obowiązku sporządzenia planu na obszarze całej gminy, sporządza się go fakultatywnie lub na jej części. Stąd tak ważne z punktu widzenia prowadzonych badań jest określenie stopnia pokrycia gmin tymi opracowaniami. Gminy zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie Wrocławia (Długołęka, Kobierzyce, Siechnice, Kąty Wrocławskie) charakteryzują się znacznym udziałem powierzchni pokrytej obowiązującymi planami miejscowymi (tab. 6).

Odsetek powierzchni terenów gmin pokrytych planami miejscowymi w gminach położonych dalej od Wrocławia jest zazwyczaj mniejszy i wynosi od 0,20% w gminie Żórawina do 99,85% w gminie Mietków.

Tabela 6. Udział powierzchni gmin objętej ważnymi planami miejscowymi w 2010 r.
Table 6. Percentage of municipalities included in major local plans in 2010

Lp. No.	Gmina Municipality	Udział powierzchni gminy objętej ważnymi planami miejscowymi w 2010 r. [w %] Percentage of municipality included in major local plans in 2010
I.	Gminy objęte ochroną w parkach krajobrazowych Municipalities that are in protected landscape parks	
1.	Sobótka	76,90
2.	Jordanów	17,90
3.	Mietków	99,85
4.	Kąty Wrocławskie	100,00
II.	Gminy poza parkami krajobrazowymi Municipalities outside of protected landscape parks	
5.	Czernica	39,30
6.	Długołęka	100,00
7.	Kobierzyce	100,00
8.	Siechnice	88,85
9.	Żórawina	0,20

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL
Source: own elaboration based on the BDL

W gminach objętych ochroną w parkach krajobrazowych średni udział terenów pokrytych obowiązującymi planami miejscowymi wynosi 73,66%, w drugiej grupie gmin udział ten wynosi 65,67%. Korzystne jest, iż gminy rozwijające się w szybkim tempie, w tym Kąty Wrocławskie, Długołęka, Kobierzyce i Siechnice, mają pokrycie planami na obszarze całej lub prawie całej gminy. Od tego wzorca odbiega gmina Czernica, położona bezpośrednio przy wschodniej granicy miasta Wrocławia, z 39,30% terenów objętych ważnymi planami miejscowymi. Stosunkowo niewielkim pokryciem planami miejscowymi charakteryzują się gminy typowo rolnicze, zarazem położone nieco dalej od granic Wrocławia.

Ze względu na znaczenie planu jako dokumentu, na podstawie którego wydawana jest decyzja o pozwoleniu na budowę, musi być on sprecyzowany w sposób odpowiednio szczegółowy i jasny.

Wśród szeregu zapisów podejmowanych w planie miejscowym, w zakresie tematyki obowiązkowej, występują ustalenia mogące w sposób zdecydowany wpływać na kształtowanie ładu przestrzennego i krajobraz wsi, w tym m.in.:

- przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania,
- zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego,
- zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu,
- granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów.
- szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy.

Rola miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w kształtowaniu ładu przestrzennego jest bezdyskusyjna. Jak twierdzi Karwińska [2008], brak planów miejscowych oznacza bardzo istotne zagrożenie spójności przestrzennej i harmonii krajobrazu nie tylko w danym momencie, ale i w przyszłości [Hełdak 2012].

6.3. Rozpoznanie stref funkcjonalnych według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów

Polityka przestrzenna sformułowana w poszczególnych gminach pozwoliła na ustalenie powierzchni projektowanych stref funkcjonalnych, pogrupowanych według świadczeń ekosystemów (tab. 7, 8). Tabele sporządzono osobno dla gmin objętych ochroną przyrody i nieobjętych taką ochroną. Dokumenty określające politykę przestrzenną w gminach stanowią podstawę tworzenia planów miejscowych. Polityka przestrzenna jest zatem ważnym ogniwem w planowaniu zagospodarowania przestrzennego gmin.

Przyjęte kryteria podziału na strefy funkcjonalne o różnych świadczeniach ekosystemów (strefa funkcjonalna I – *dare*, strefa funkcjonalna II – *facere/ non facere*, strefa funkcjonalna III *pati*) dały podstawę do stwierdzenia, iż gminy objęte ochroną w parkach krajobrazowych oszczędniej gospodarują wolną przestrzenią. Wyjątek stanowi gmina Kąty Wrocławskie, w której do strefy funkcjonalnej I (*dare*) zakwalifikowano ponad 39% powierzchni gminy. W gminach Sobótka, Jordanów Śląski i Mietków świadczenia ekosystemu na rzecz człowieka zajmują powierzchnię od 12,68 do 26,34%. W strefie funkcjonalnej II – świadczeń człowieka na rzecz ekosystemu, związanych głównie z nieczynieniem czegoś (*non facere*) znalazło się ponad 73% terenów tych gmin. Z tym jednak, że w gminie Kąty Wrocławskie do tej strefy funkcjonalnej zakwalifikowano około 60% obszaru gminy. W gminach nieobjętych ochroną, w tym Czernica, Kobierzyce i Żurawina – projektowane świadczenia ekosystemu na rzecz człowieka (strefa funkcjonalna I) osiągają ponad 30%. Poza tą grupą gmin wybija się gmina Siechnice, która planuje zająć na rzecz człowieka ponad 70% swojej powierzchni, przy obecnym udziale terenów w strefie I (*dare*) w wysokości około 16%, w gminie Sobótka oraz Kąty Wrocławskie jest to około 40% powierzchni przy obecnych 7,35%. W każdym przypadku różnica pomiędzy stanem istniejącym a stanem projektowanym w polityce przestrzennej jest znacząca, co jest poniekąd następstwem procesów suburbanizacji przyległego miasta

Wrocławia. W pozostałych gminach planowane jest także zwiększenie udziału terenów w grupie świadczenia ekosystemu na rzecz człowieka, powodując tym samym zmniejszenie areálu strefy związanej ze świadczeniem człowieka na rzecz ekosystemu poprzez nieczynienie czegoś (*non facere*). Nie proponuje się żadnych działań prewencyjnych.

Tabela 7. Powierzchnia oraz udział projektowanych funkcji w polityce przestrzennej gmin według przyjętych świadczeń ekosystemów (gminy objęte ochroną)
Table 7. Area and percentage of planned functions in the municipal spatial management policies from filed ecosystem service documents (municipality in a protected area)

Lp.	Wskaźnik Indicator	Gmina – Municipality								X średnie [%] kategoria <i>dare</i> X average [%] cate- gory <i>dare</i>
		Sobótka		Jordanów Śląski		Mietków		Kąty Wrocławskie		
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	
1.	Powierzchnia ogólna gminy Total area of the municipality	13 535,00	100	5662,00	100	8330,00	100	16 954,06	100	
1.	Świadczenie ekosystemu na rzecz człowieka (łac. <i>dare</i>) Provisioning ecosystem services for human benefit (Lat. <i>dare</i>)									
1.1.	Tereny przeznaczone na cele zabudowy mieszkaniowej i usługowej Land planned for residential and service construction	2212,00	16,34	800,00	14,13	440,00	5,28	3760,00	22,17	14,48
1.2.	Tereny aktywności gospodarczej Economic development zones	640,00	4,72	290,00	5,12	76,00	0,91	2034,00	12,00	5,69
1.3.	Tereny powierzchniowej eksploatacji Surface mining areas	2,00	0,01	4,50	0,08	98,00	1,17	105,00	0,61	0,47
1.4.	Tereny komunikacji Transportation routes	481,00	3,55	175,00	3,09	310,00	3,72	808,00	4,46	3,7
1.5.	Tereny usług turystyki Tourist service areas	220,00	1,62	82,00	1,45	127,50	1,53	0	0	1,53
1.6.	Tereny zieleni cmentarnej Cemetaries	15,00	0,1	4,00	0,07	6,00	0,07	18,00	0,11	0,09
	SUMA zmian <i>dare</i> TOTAL changes <i>dare</i>	3570	26,34	1355,5	23,94	1014,5	12,68	6725	39,35	14,48

Tabela 7 cd.
Table 7 cont.

2.	Świadczenie człowieka na rzecz ekosystemu: prewencyjne i retardacyjne czynienie czegoś (<i>lac. facere</i>), nieczynienie czegoś (<i>lac. non facere</i>) Human action for the benefit of the ecosystem – preventative and stabilizing Taking action (Latin <i>facere</i>) Prohibiting action (Latin <i>non facere</i>)									X średnie [%] kategoria <i>facere/non facere</i> X average [%] category <i>facere/non facere</i>
2.1	Tereny lasów Forests	2998,00	22,14	190,00	3,35	959,00	11,51	1227,00	7,23	11,06
2.2.	Tereny użytków rolnych Agricultural land	6610,00	48,83	3999,50	70,63	5122,50	61,49	8579,06	50,58	57,88
2.3.	Tereny zieleni parkowej Parks	178,00	1,31	4,50	0,08	42,00	0,50	150,00	0,88	0,69
2.4.	Tereny pod wodami Areas covered by water	174,00	1,28	27,00	0,47	1060,00	12,72	267,00	1,57	4,01
	SUMA zmian <i>facere/non facere</i> TOTAL changes <i>facere/non facere</i>	9960,00	73,56	4221,00	74,53	7183,50	86,22	10 223,06	60,26	
3.	Świadczenie człowieka na rzecz ekosystemu (<i>lac. pati</i>) – działania kompensacyjne Human action for the benefit of the ecosystem (Latin <i>pati</i>) – compensatory action									X średnie [%] kategoria <i>pati</i> X average [%] category <i>pati</i>
3.1.	Tereny projektowanych doleśień Land targeted for reforestation	0	0	82,00	1,45	86,50	1,03	0	0	1,24
3.2.	Tereny oczyszczalni ścieków Waste treatment land	4,00	0,03	2,50	0,04	2,00	0,02	2,00	0,01	0,025
3.3	Tereny składowisk odpadów komunalnych Communal land fill sites	1,00	0,01	1,00	0,01	1,00	0,01	4,00	0,02	0,012
	SUMA zmian <i>pati</i> TOTAL changes <i>pati</i>	5,00	0,04	85,50	1,50	89,50	1,06	6,00	0,03	

Źródło: opracowanie własne
Source: own elaboration

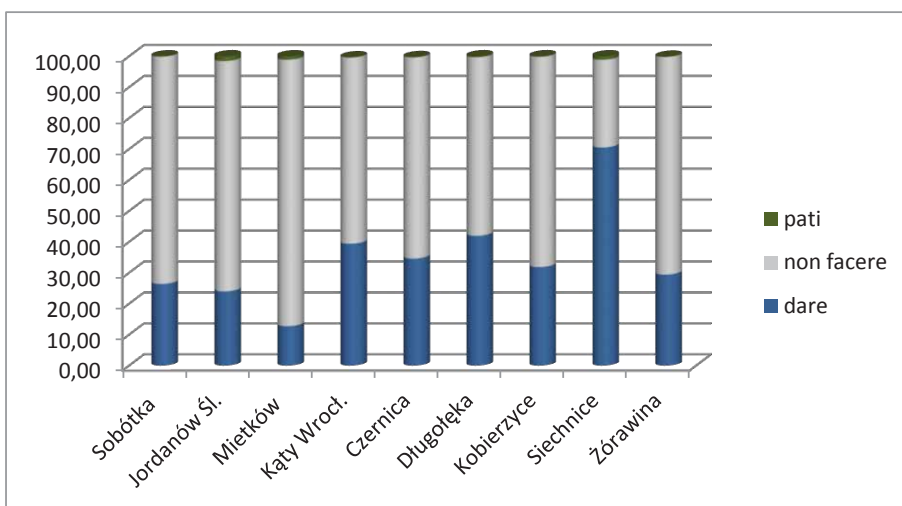
Tabela 8. Powierzchnia oraz udział projektowanych funkcji w polityce przestrzennej gmin nieobjętych ochroną w parkach krajobrazowych według świadczeń ekosystemów
 Table 8. Area and percentage of planned functions in the municipal spatial management policies not in protected landscape parks by ecosystem service

Lp No.	Wskaźnik Indicator	Gmina – Municipality									
		Czernica		Długoleka		Kobierzyce		Siechnice		Żórawina	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1.	Powierzchnia ogólna gminy Total area of the municipality	8363	100	21 284	100	14 926	100	9861,82	100	12 011	100
1.	Świadczenie ekosystemu na rzecz człowieka (łac. <i>dare</i>) Provisioning ecosystem services for human benefit (Lat. <i>dare</i>)										
1.1.	Tereny przeznaczone na cele zabudowy mieszkaniowej i usługowej Land allocated for residential and infrastructure construction	1983	23,70	4874,32	22,90	2203	14,75	4352,9	44,14	2538,25	21,13
1.2.	Tereny przeznaczone na cele aktywności gospodarczej Economic development zones	480	5,74	1548,7	7,27	1716	11,49	1825,3	18,50	400,00	3,33
1.3.	Tereny powierzchniowej eksploatacji Surface mining areas	49	0,6	108,06	0,51	30	0,20	0	0	0	0
1.4.	Tereny komunikacji Transportation routes	363	4,34	1865,0	8,76	800	5,35	758,22	7,68	588	4,88
1.5.	Tereny usług turystyki Tourist service areas	0	0	462,26	2,17	0	0	0	0	0	0
1.6.	Tereny zieleni cmentarnej Cemetaries	15	0,18	65,91	0,31	4	0,03	17,77	0,18	2,25	0,02
	SUMA zmian <i>dare</i> TOTAL changes <i>dare</i>	2890	34,56	8924,25	41,92	4753	31,82	6954,19	70,50	3528,5	29,36

Tabela 8 cd.
Table 8 cont.

2.	Świadczenie człowieka na rzecz ekosystemu: prewencyjne i retardacyjne czynienie czegoś (<i>lac. facere</i>), nieczynienie czegoś (<i>lac. non facere</i>) Human action for the benefit of the ecosystem: prevention and stabilization Taking action (Latin <i>facere</i>), prohibiting action (Latin <i>non facere</i>)										
2.1	Tereny lasów Forests	1660	19,30	3146,75	14,78	388	2,60	1150	11,66	89,00	0,7
2.2.	Tereny użytków rolnych Agricultural land	3400	40,65	7754,28	36,43	9587	64,23	811	8,22	8176,5	68,07
2.3.	Tereny zieleni par- kowej i osiedlowej Parks and residen- tial green areas	50	0,65	271,15	1,27	26,70	0,18	130	1,31	50,00	0,33
2.4.	Tereny pod wodami Areas covered by water	366	4,4	1130,57	5,31	151	1,01	709,51	7,19	163	1,35
	SUMA zmian <i>facere/non facere</i> TOTAL changes <i>facere/non facere</i>	5489	65,1	12 302,75	57,79	10 152,7	68,02	2800,51	28,38	8478,5	70,45
3.	Świadczenie człowieka na rzecz ekosystemu (<i>lac. pati</i>) – działania kompensacyjne Human action for the benefit of the ecosystem (Latin <i>pati</i>) – compensatory action										
3.1.	Tereny projek- towanych dolesień Land targeted for reforestation	0	0	0	0	0	0	95,32	0,96	0	0
3.2.	Tereny oczyszczalni ścieków Waste treat- ment land	3 pola irygacyj- ne 111 irrigation field	0,03	7,00	0,03	9,00	0,06	4,63	0,05	2,00	0,02
3.3	Tereny składowisk odpadów komunalnych Communal land fill sites	1,5	0,02	50,00	0,23	11,2	0,07	6,79	0,07	2	0,02
	SUMA zmian <i>pati</i> TOTAL changes <i>pati</i>	4,5	0,05	57,00	0,26	20,2	0,13	106,74	1,08	4,00	0,04

Źródło: opracowanie własne
Source: own elaboration



Wykres 2. Projektowany sposób wykorzystania terenów w polityce przestrzennej według przyjętych świadczeń ekosystemów. Źródło: opracowanie własne

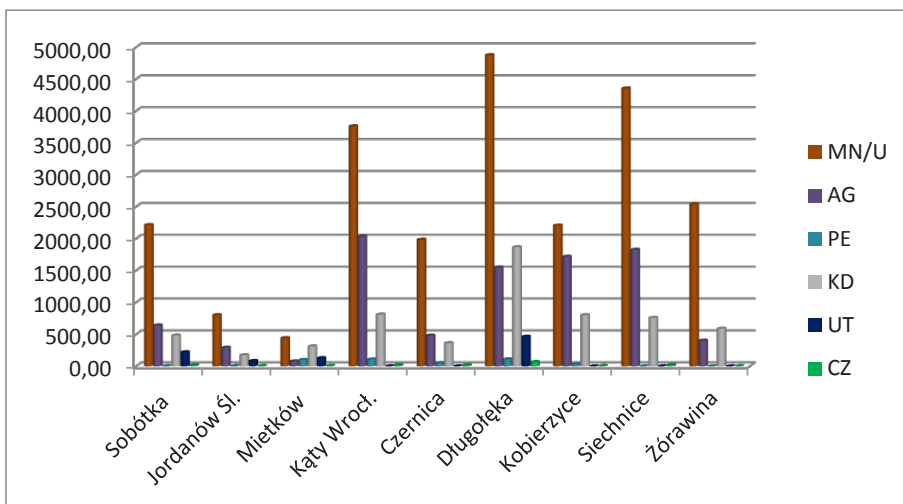
Chart 2. Planned land use in the spatial management policies according to documents filed for ecosystem services. Source: own elaboration

Ogólny podział terenów w gminach według przyjętych kryteriów świadczeń ekosystemów zobrazowano na wykresie 2.

Badania ujawniły bardzo niepokojące działania władz lokalnych poprzez wskazanie nowych terenów inwestycyjnych w polityce przestrzennej „na wyrost”. W Studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin planuje się znaczne zawłaszczenie przestrzeni dotąd niezainwestowanej. Znaczne obszary użytków rolnych przeznaczane są na cele budowlane, komunikacyjne oraz na cele powierzchniowej eksploatacji kruszywa. Planuje się tym samym znaczące zmniejszenie powierzchni użytków rolnych w kierunku funkcji związanych z zasiedlaniem obszaru. Największy ubytek gruntów ornych i użytków zielonych planowany jest w gminie Siechnice (z ok. 5700 do 811 ha). W pozostałych gminach nieobjętych ochroną przyrody planowany ubytek sięga około 3000 ha w każdej gminie. W gminach objętych ochroną planowane zmniejszenie areалу użytków rolnych jest bardzo zróżnicowane. Najmniejszy ubytek użytków rolnych na rzecz gruntów zurbanizowanych planowany jest w gminie Mietków – około 611 ha oraz w gminie Jordanów Śląski – ok. 901 ha. Szczególnie dużą powierzchnię użytków rolnych planuje się przenieść do grupy świadczeń ekosystemu na rzecz człowieka w gminie Kąty Wrocławskie, w której planowana jest zmiana przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze na ponad 5200 ha gruntów rolnych. W gminie Sobótka wielkość ta także nie jest mała i wynosi około 2650 ha.

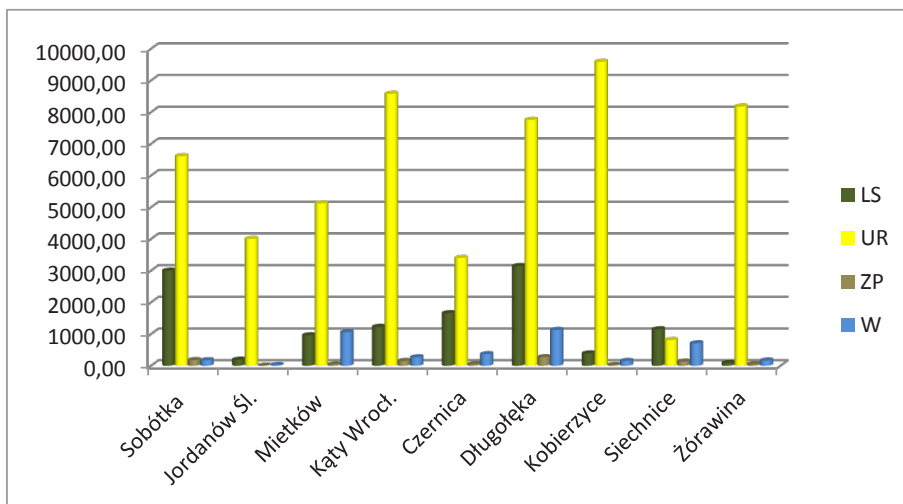
Okazuje się, że gmina Kąty Wrocławskie, na której terenie zlokalizowany jest częściowo Park Krajobrazowy Doliny Bystrzycy, w zakresie planowanego ubytku użytków rolnych na rzecz strefy funkcjonalnej I (świadczeń ekosystemów na rzecz człowieka) osiągnęła podobną wielkość jak gmina Siechnice położona poza parkami krajobrazowymi.

W badaniach dokładniej rozpoznano rozkład poszczególnych terenów w strefie funkcjonalnej I (*dare*) według planowanych funkcji, kierując się ich fizyczną powierzchnią (wykresy 3, 4).



Wykres 3. Planowane przeznaczenie terenów zakwalifikowanych do strefy funkcjonalnej I w polityce przestrzennej według zajmowanej powierzchni w ha (MN/U tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, AG – tereny aktywności gospodarczej, PE – tereny powierzchniowej eksploatacji kruszywa, KD – tereny komunikacji drogowej, UT – tereny usług turystyki, CZ – tereny zieleni cmentarnej. Źródło: opracowanie własne

Chart 3. Planned land use belonging to Functional Area I in the spatial management policies by area in hectares (MN/U residential-service construction areas, AG – economic development zones, PE – surface mining areas, KD – transportation routes, UT – tourist services, CZ – cemeteries. Source: own elaboration



Wykres 4. Planowane przeznaczenie terenów zakwalifikowanych do strefy funkcjonalnej II w polityce przestrzennej według zajmowanej powierzchni w ha (LS – tereny lasów, UR – tereny użytków rolnych, ZP – tereny zieleni parkowej, W – tereny wód). Źródło: opracowanie własne

Chart 4. Planned land use belonging to Functional Area II in the spatial management policies by area in hectares (LS – forests, UR – agricultural land, ZP – parks, W – under water). Source: own elaboration

Można stwierdzić, że na cele zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej najwięcej powierzchni planuje przeznaczyć gmina Długołęka, następnie gminy Siechnice i Kąty Wrocławskie. Analiza powierzchni przeznaczonej na różne cele wśród terenów strefy funkcjonalnej I ujawniła, że gmina Kąty Wrocławskie przeznacza na cele zabudowy mieszkaniowej i usługowej równie dużo terenów jak gminy, na obszarze których nie występują parki krajobrazowe. Gmina Długołęka jest zarazem gminą największą powierzchniowo w powiecie wrocławskim (213 km²), a gmina Kąty Wrocławskie plasuje się na drugim miejscu pod względem zajmowanej powierzchni (177 km²). Siechnice z kolei należą do jednej z mniejszych gmin powiatu i zajmują obszar około 99 km². Stąd wynik powierzchniowy projektowanych terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej w strefie funkcjonalnej I jest bardzo niepokojący. Niemal na równym poziomie zaprojektowano tereny aktywności gospodarczej w gminach Kąty Wrocławskie, Długołęka, Kobierzyce i Siechnice pomimo zróżnicowanej powierzchni gmin. Nowa zabudowa powstaje zazwyczaj poza zwartą zabudową miejscowości, wkraczając w zwarte areale użytków rolnych (fot. 23–34).

Analiza powierzchni zakwalifikowanej do strefy funkcjonalnej II ujawniła, że najwięcej użytków rolnych, nie przeznaczonych na rozwój przestrzenny zabudowy, zlokalizowanych jest w gminie Kobierzyce, następnie w gminach Kąty Wrocławskie i Żurawina. Wykres obrazuje niewielką powierzchnię zajmowaną w gminach przez lasy.

W każdej gminie stwierdzono działania prewencyjne w postaci przeznaczania terenów pod budowę oczyszczalni ścieków, a także składowiska odpadów komunalnych. Niekorzystnie przedstawia się jednak sytuacja w zakresie działań naprawczych, do których zaliczono także zalesienia – tych brakuje w większości gmin. Niestety, nawet wykonanie zalesienia zgodnie z przyjętą polityką przestrzenną nie poprawi wskaźnika lesistości w powiecie wrocławskim i w poszczególnych gminach.



Fot. 21. Zabudowa szeregowa w miejscowości Iwiny w gminie Siechnice (fot. M. Hełdak)
Pic. 21. Construction of terraced houses in the town of Iwiny, municipality of Siechnice (pic. M. Hełdak)



Fot. 22. Zabudowa wielorodzinna w miejscowości Radwanice w gminie Siechnice (fot. M. Hełdak)
Pic. 22. Multi-family residential construction in the town of Radwanice, municipality of Siechnice (pic. M. Hełdak)



Fot. 23. Zabudowa szeregowa w miejscowości Dobrzykowice w gminie Czernica (fot. J. Szczepański)
Pic. 23. Construction of terraced houses in the town of Dobrzykowice, municipality of Czernica (pic. J. Szczepański)



Fot. 24. Zabudowa szeregowa w miejscowości Dobrzykowice w gminie Czernica (fot. J. Szczepański)
Pic. 24. Construction of terraced houses in the town of Dobrzykowice, municipality of Czernica (pic. J. Szczepański)



Fot. 25. Zabudowa szeregowa w miejscowości Kielczów, gmina Długołęka (fot. M. Heldak)

Pic. 25. Construction of terraced houses in the town of Kielczów, municipality of Długołęka (pic. M. Heldak)



Fot. 26. Zabudowa szeregowa w miejscowości Kielczów, gmina Długołęka (fot. M. Heldak)

Pic. 26. Construction of terraced houses in the town of Kielczów, municipality of Długołęka (pic. M. Heldak)



Fot. 27. Nowa zabudowa mieszkaniowa w miejscowości Żórawina, gmina Żórawina (fot. M. Hełdak)
Pic. 27. New residential construction in the town of Żórawina, municipality of Żórawina
(pic. M. Hełdak)



Fot. 28. Nowa zabudowa mieszkaniowa w miejscowości Żórawina, gmina Żórawina (fot. M. Hełdak)
Pic. 28. New residential construction in the town of Żórawina, municipality of Żórawina
(pic. M. Hełdak)



Fot. 29. Nowa zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna w miejscowości Bielany Wrocławskie, gmina Kobierzyce (fot. M. Hełdak)

Pic. 29. New multi-family residential construction in the town of Bielany Wrocławskie, municipality of Kobierzyce (pic. M. Hełdak)



Fot. 30. Zabudowa na obrzeżach Zbiornika Mietkowskiego w miejscowości Maniów Mały, gmina Mietków (fot. J. Szczepański)

Pic. 30. Construction on the outskirts of Zbiornika Mietkowskiego in the town of Maniów Mały, municipality of Mietków (pic. J. Szczepański)



Fot. 31. Zabudowa na obrzeżach Jordanowa Śląskiego (fot. J. Szczepański)
Pic. 31. Construction on the outskirts of Jordanów Śląski (pic. J. Szczepański)



Fot. 32. Zabudowa na obrzeżach Jordanowa Śląskiego na tle Masywu Słęzy (fot. J. Szczepański)
Pic. 32. Construction on the outskirts of Jordanów Śląski with Mount Słęża in the background (pic. J. Szczepański)

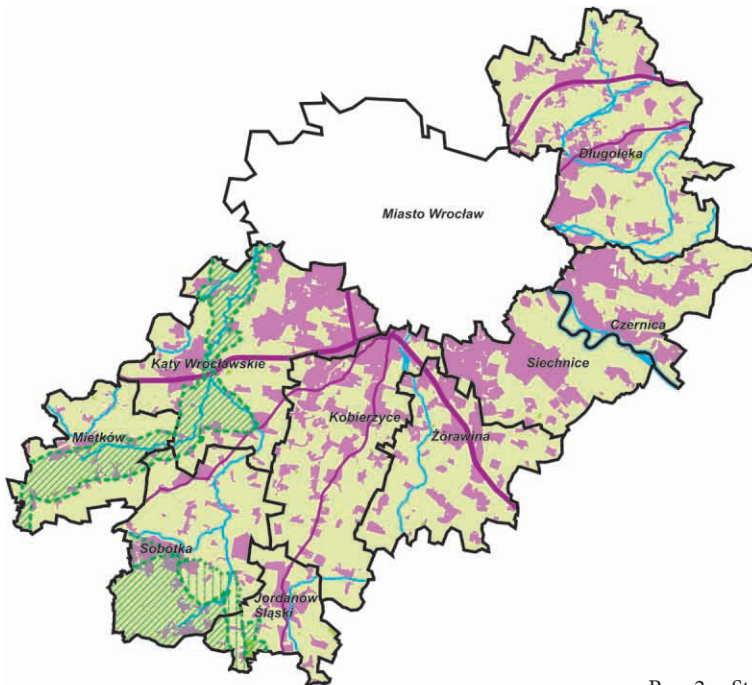
6.4. Przestrzenny rozkład stref funkcjonalnych według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów

Rozwój strefy funkcjonalnej I – świadczeń ekosystemu na rzecz człowieka (*dare*), do którego zaliczono tereny przeznaczone i wykorzystywane na cele zabudowy mieszkaniowej i usługowej, na cele aktywności gospodarczej, na cele powierzchniowej eksploatacji kruszywa, na cele usług turystyki oraz na cele cmentarzy, planowany jest głównie w sąsiedztwie Wrocławia i rozchodzi się promieniście wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych (ryc. 2). Granice poszczególnych gmin nie stanowią bariery planowanego rozwoju przestrzennego, a tereny przeznaczone do zainwestowania zlewają się na styku gmin Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Żórawina i Siechnice. Tereny strefy funkcjonalnej I (*dare*) dotyczą zarazem bezpośrednio granicy administracyjnej miasta Wrocławia, bez jakiegokolwiek strefy buforowej. W promieniu 5 km od granic Wrocławia dominują świadczenia ekosystemu na rzecz człowieka. W strefie funkcjonalnej II (*facere/non facere*) – świadczenie człowieka na rzecz ekosystemu zaliczono tereny przeznaczone i zajęte na cele lasów, użytków rolnych, zieleni parkowej oraz wód otwartych. Udział terenów zaliczonych do tej strefy funkcjonalnej wzrasta w miarę oddalania się od Wrocławia. Na peryferyjnych krańcach powiatu zdecydowanie dominują tereny zaliczone do tej strefy funkcjonalnej. Strefa funkcjonalna III (*pati*) – działań na rzecz ekosystemu, do której zaliczono planowane dolesienia, funkcjonujące oraz projektowane oczyszczalnie ścieków i zorganizowane wysypiska śmieci, jest mało czytelna. Największą powierzchnię projektowanych dolesień zidentyfikowano na południu powiatu.





Gminy objęte ochroną przyrody w parkach krajobrazowych (Sobótka, Jordanów Śląski, Mietków i Kąty Wrocławskie) planują dalszy rozwój funkcji prowadzących do zurbanizowania terenów, także w granicach parków (ryc. 3–6). Na rysunkach identyfikujących świadczenia ekosystemów, w grupie świadczeń na rzecz człowieka (strefa funkcjonalna I), w granicach parków, tego typu tereny znalazły się we wszystkich gminach. Największą presję na środowisko można jednak zidentyfikować w gminie Sobótka, w której zlokalizowano najwyższy procent terenów inwestycyjnych na obszarach chronionych w porównaniu z pozostałymi gminami objętymi ochroną. W gminach tych strefa funkcjonalna I (*dare*) jest często wyznaczona tuż na granicy parku krajobrazowego lub niebezpiecznie wdzierają się do obszaru chronionego (Mietków, Kąty Wrocławskie). W grupie tych czterech gmin zdecydowanie wyróżnia się gmina Kąty Wrocławskie, pozostająca pod najsilniejszym wpływem Wrocławia. Stąd w tej gminie strefa funkcjonalna I – *dare* dominuje w części sąsiadującej z Wrocławiem. Strefa funkcjonalna II (*facere/non facere*) w tych gminach obejmuje głównie tereny użytków rolnych, w mniejszym zakresie tereny lasów i dominuje w strukturze świadczeń ekosystemów na południe od autostrady A4 Berlin – Wrocław – Kraków. Tereny zaliczone do strefy funkcjonalnej III (*pati*) związane z projektowanymi dolesieniami zidentyfikowano w gminach Jordanów Śląski i Mietków.

W gminach zlokalizowanych poza parkami krajobrazowymi (Kobierzyce, Żórawina, Siechnice, Czernica, Długołęka), w odległości około 5 km od granicy administracyjnej Wrocławia, wyraźnie dominuje Strefa I świadczeń ekosystemów na rzecz człowieka (rys. 7–11). Niezainwestowany korytarz w części północno-wschodniej powiatu, na terenie gminy Siechnice, związany jest z rzeką Odram, w gminie Długołęka luki w planowanym zainwestowaniu na granicy z Wrocławiem wynikają z lokalizacji rzeki Widawy oraz jej dopływów. Strefa I widocznie rozwija się wzdłuż głównych dróg wylotowych z Wrocławia (poza obwodnicą autostradową). Strefa funkcjonalna II (*facere/non facere*) wypełnia pozostałą przestrzeń

poszczególnych gmin, ze zwiększającym się natężeniem wraz ze wzrostem odległości od granicy Wrocławia. Strefa funkcjonalna III (*pati*) obejmująca tereny działań na rzecz ekosystemu, w postaci planowanych dolesień, funkcjonujących oraz projektowanych oczyszczalni ścieków i zorganizowanych wysypisk śmieci praktycznie jest nieczytelna, zaznaczona jedynie punktowo lub na niewielkich powierzchniowo obszarach. Można stwierdzić, że w gminach nieobjętych ochroną, ale także w tych położonych częściowo w parkach krajobrazowych, brak przemyślanej koncepcji zwiększania ich lesistości.



LEGENDA – LEGEND

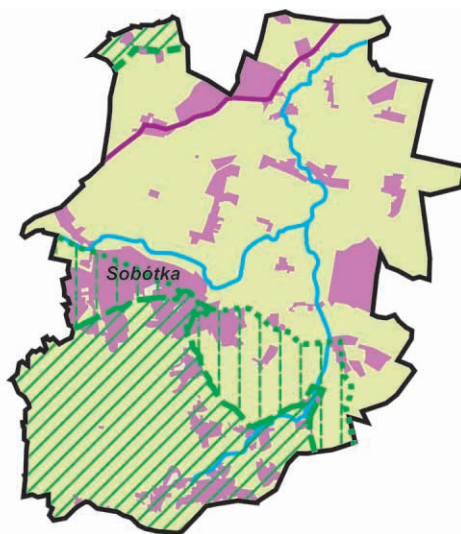
-  Granica gminy – Municipal Boundary
-  Strefa funkcjonalna I – świadczenia ekosystemu na rzecz człowieka (*fac. Dare*) – Functional Area I provisioning ecosystem services for human benefit
-  Strefa funkcjonalna II – świadczenia człowieka na rzecz ekosystemu (*fac. facere/non facere*) – Functional Area II human activity for the benefit of the ecosystem (action/prohibited action)
-  Strefa funkcjonalna III – działania preferencyjne i retardacyjne (*fac. Pati*) – Functional Area III preferential and stabilizing actions czy tutaj ma byc compensatory action
-  Drogi – Roads
-  Rzeki – Rivers
-  Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy
Dolina Bystrzycy Landscape Park
-  Ślęzański Park Krajobrazowy
Ślęzański Landscape Park
-  Otulina Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego
Otulina Ślęzańskiego Landscape Park

Ryc. 2. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminach powiatu wrocławskiego na tle Wrocławia oraz obszarów objętych ochroną w formie parków krajobrazowych. Źródło: opracowanie własne

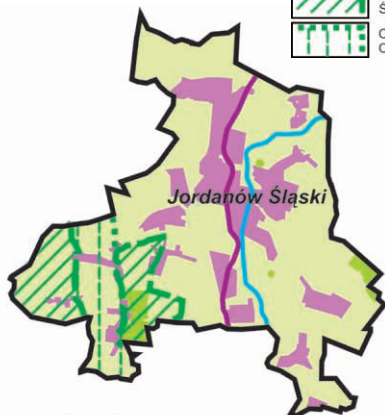
Fig. 2. Functional areas according to accepted theories of ecosystem services in the municipalities of Wrocław county in the outlying areas of Wrocław and protected landscape park areas. Source: own elaboration

Ryc. 3. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Sobótka wraz z obszarem objętym ochroną w formie parków krajobrazowych.

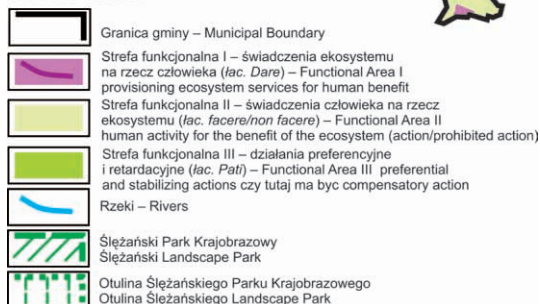
Fig. 3. Functional areas according to accepted theories of ecosystem services in the municipality of Sobótka and protected landscape park areas. Source: own elaboration



LEGENDA – LEGEND

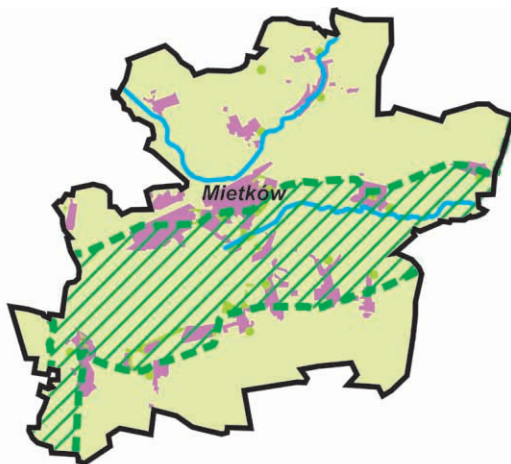


LEGENDA – LEGEND



Ryc. 4. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Jordanów Śląski wraz z obszarem objętym ochroną w formie parku krajobrazowego. Źródło: opracowanie własne

Fig. 4. Functional areas according to accepted theories of ecosystem services in the municipality of Jordanów Śląski and protected landscape park areas. Source: own elaboration

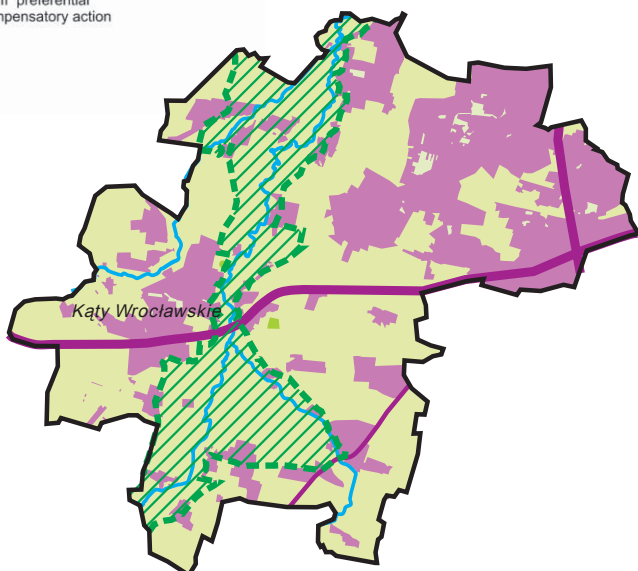
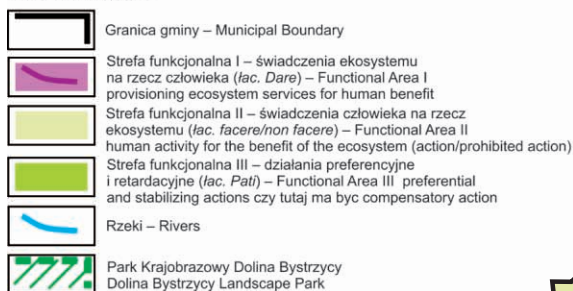


Ryc. 5. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Mietków wraz z obszarem objętym ochroną w formie parku krajobrazowego.

Źródło: opracowanie własne

Fig. 5. Functional areas according to accepted theories of ecosystem services in the municipality of Mietków and protected landscape park areas. Source: own elaboration

LEGENDA – LEGEND

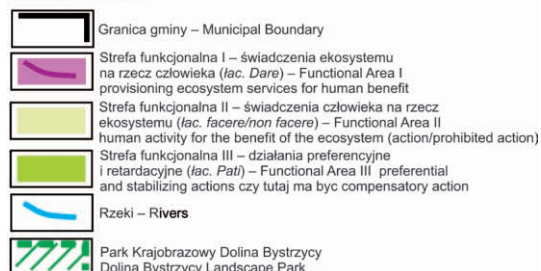


Ryc. 6. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Kąty Wrocławskie wraz z obszarem objętym ochroną w formie parku krajobrazowego.

Źródło: opracowanie własne

Fig. 6. Functional areas according to accepted theories of ecosystem services in the municipality of Kąty Wrocławskie and protected landscape park areas. Source: own elaboration

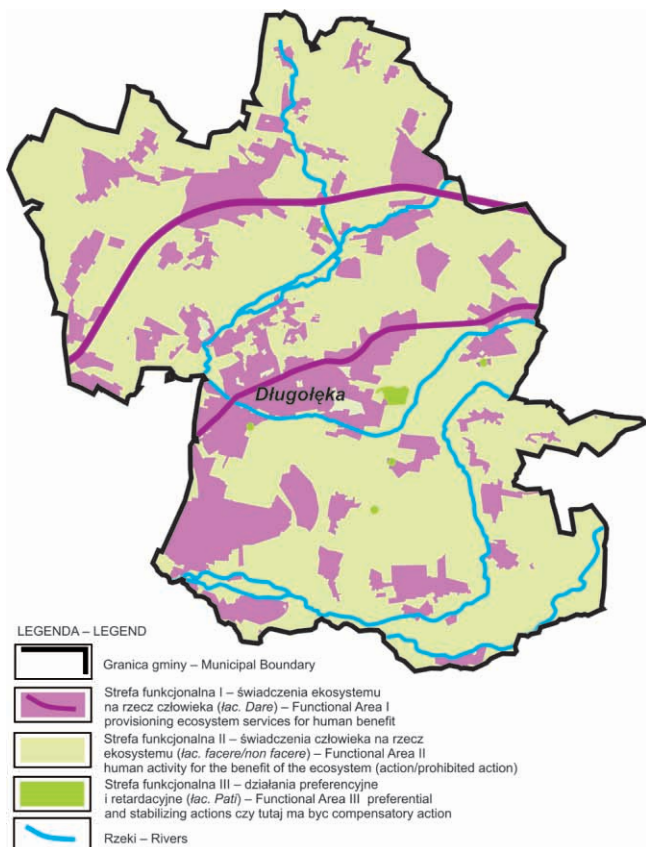
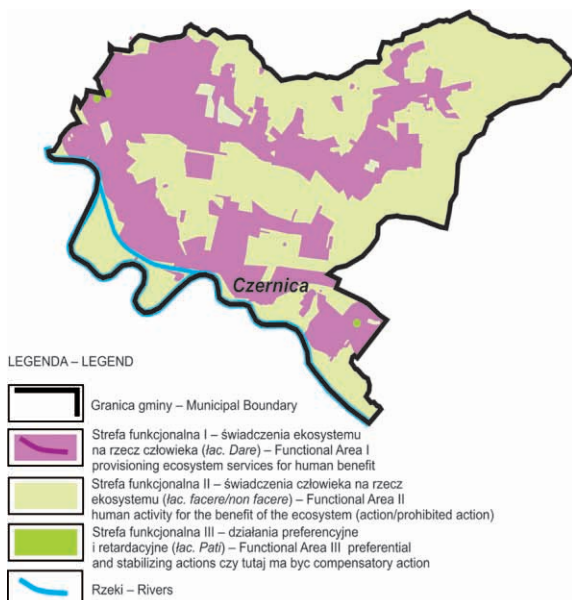
LEGENDA – LEGEND



Ryc. 7. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Czernica.

Źródło: opracowanie własne

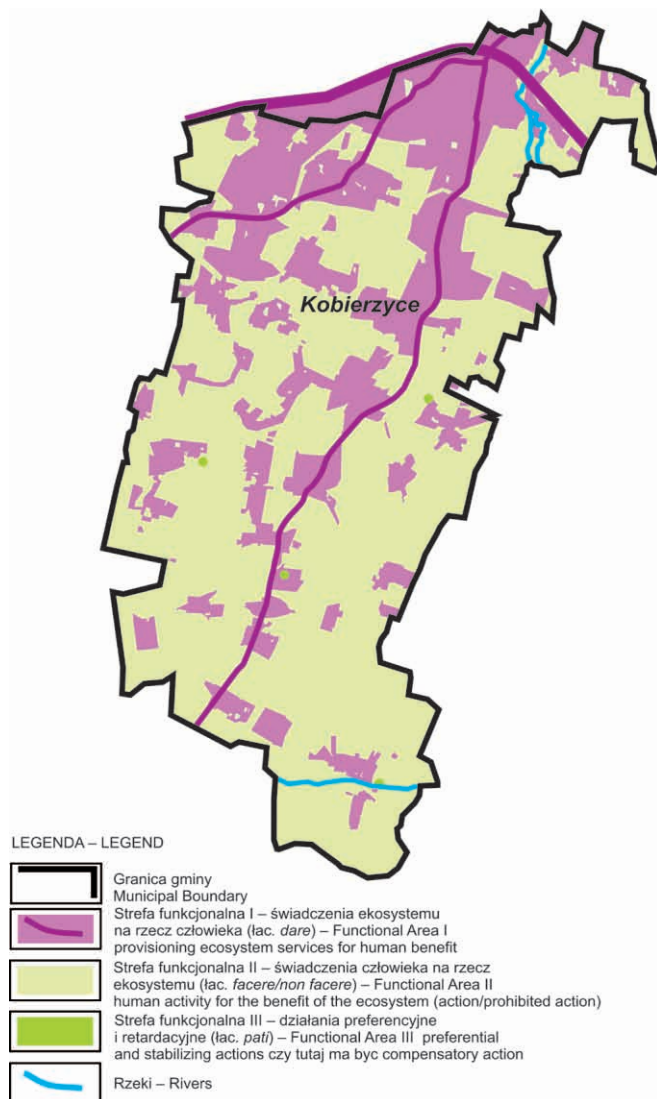
Fig. 7. Functional areas according to accepted theories of ecosystem services in the municipality of Czernica.
Source: own elaboration



Ryc. 8. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Długoleka.

Źródło: opracowanie własne

Fig. 8. Functional areas according to accepted theories of ecosystem services in the municipality of Długoleka.
Source: own elaboration



Ryc. 9. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Kobierzyce. Źródło: opracowanie własne

Fig. 9. Functional areas according to accepted theories of ecosystem services in the municipality of Kobierzyce. Source: own elaboration






Ryc. 10. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Siechnice.

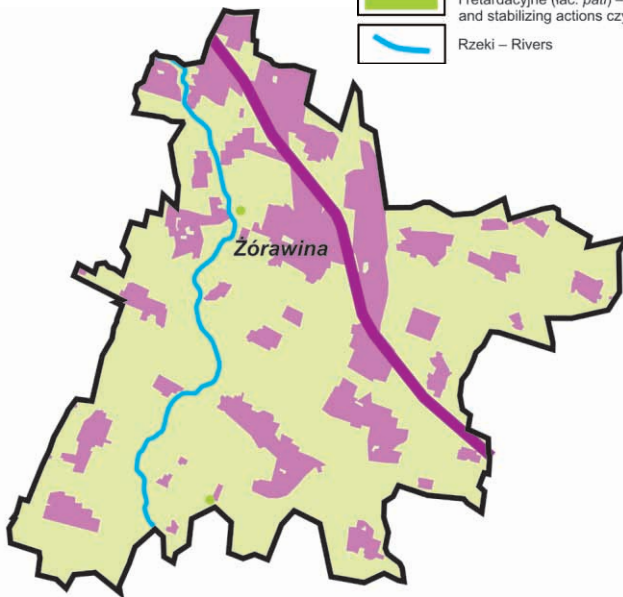
Źródło: opracowanie własne

Fig. 10. Functional areas according to accepted theories of ecosystem services in the municipality of Siechnice.
Source: own elaboration








LEGENDA – LEGEND

-  Granica gminy – Municipal Boundary
-  Strefa funkcjonalna I – świadczenia ekosystemu na rzecz człowieka (lac. *dare*) – Functional Area I provisioning ecosystem services for human benefit
-  Strefa funkcjonalna II – świadczenia człowieka na rzecz ekosystemu (lac. *facere/non facere*) – Functional Area II human activity for the benefit of the ecosystem (action/prohibited action)
-  Strefa funkcjonalna III – działania preferencyjne i retardacyjne (lac. *pati*) – Functional Area III preferential and stabilizing actions czy tutaj ma byc compensatory action
-  Rzeki – Rivers



LEGENDA – LEGEND

-  Granica gminy – Municipal Boundary
-  Strefa funkcjonalna I – świadczenia ekosystemu na rzecz człowieka (lac. *dare*) – Functional Area I provisioning ecosystem services for human benefit
-  Strefa funkcjonalna II – świadczenia człowieka na rzecz ekosystemu (lac. *facere/non facere*) – Functional Area II human activity for the benefit of the ecosystem (action/prohibited action)
-  Strefa funkcjonalna III – działania preferencyjne i retardacyjne (lac. *pati*) – Functional Area III preferential and stabilizing actions czy tutaj ma byc compensatory action
-  Rzeki – Rivers

Ryc. 11. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Żórawina.

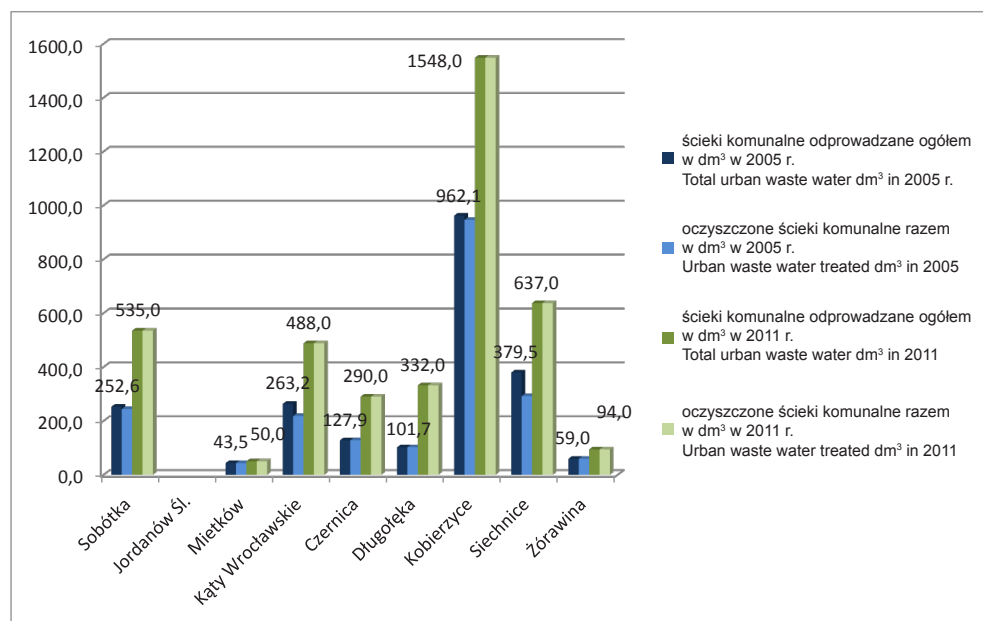
Źródło: opracowanie własne

Fig. 11. Functional areas according to accepted theories of ecosystem services in the municipality of Żórawina.
Source: own elaboration

6.5. Prewencja środowiska poprzez działalność inwestycyjną gmin

Inwestycyjne działania prewencyjne scharakteryzowano poprzez takie wskaźniki jak: udział oczyszczonych ścieków komunalnych w ściekach komunalnych odprowadzanych ogółem w gminie, odpadów segregowanych w odpadach wytwarzanych ogółem w gminie, udział budynków podłączonych do sieci kanalizacyjnej w ogólnej liczbie budynków w gminie oraz osób korzystających z sieci kanalizacyjnej do ogólnej liczby mieszkańców w gminie. Jako punkt odniesienia przyjęto wartości tych parametrów w 2005 r., tuż po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej, gdy stan infrastruktury komunalnej nie był jeszcze wypadkową prac inwestycyjnych finansowanych z funduszy unijnych, wzrostu świadomości wagi stanu środowiska odnośnie warunków życia oraz restrikcji wynikających z braku zachowania jakości środowiska.

Większość ścieków komunalnych odprowadzanych w poszczególnych gminach powiatu wrocławskiego w latach 2005 i 2011 została oczyszczona. W roku 2011 wszystkie wytworzone ścieki komunalne zostały poddane oczyszczeniu. W 2005 r. najmniejszy odsetek ścieków oczyszczonych występował w gminie Siechnice (76,9%), następnie w gminie Kąty Wrocławskie (82,8%), Sobótka (96,6%) oraz w gminach Kobierzycy i Mietków (98,3% i 98,9%). Już wówczas wszystkie ścieki oczyszczano w gminach Czernica, Długołęka i Żórawina. Brak danych w przypadku gminy Jordanów (wykres 5).



Wykres 5. Ścieki komunalne odprowadzane ogółem oraz oczyszczone razem w roku 2005 i 2011. Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL

Chart 5. Total urban waste water and waste water treated in 2005 and 2011. Source: own elaboration based on the Regional Data Bank

Ogólnie rzecz ujmując, wszystkie gminy analizowanego obszaru od 2005 r. prowadzą efektywną gospodarkę ściekową. W latach 2005–2011 nastąpił przyrost wielkości oczyszczonych ścieków. Obecnie całość ścieków komunalnych podlega biologicznemu oczyszczeniu. Gminy położone w granicach parków krajobrazowych nie wyróżniają się na tym tle. Różnica występuje w zakresie stopnia usuwania biogenów. Zaledwie cztery gminy (w tym gmina Sobótka położona na terenie parku krajobrazowego) wprowadziły tego typu technologię (tab. 9). Sytuacja ta jest niepokojąca, zważywszy że większość z nich to gminy o wzmożonych procesach osiedleńczych i z tej racji winny szczególnie dbać o środowisko.

Tabela 9. Charakterystyka oczyszczonych ścieków komunalnych w gminach powiatu wrocławskiego w roku 2005 i 2011

Table 9. Characteristics of urban waste treated in municipalities in Wrocław county in 2005 and 2011

Lp. No.	Opis cechy Description	Gmina Municipality							
		Sobótka	Kąty Wrocławskie	Mietków	Czer-nica	Długo-łęka	Kobie-rzyce	Siechnice	Żóra-wina
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2005									
1.	Ścieki komunalne odprowadzane ogółem [dm ³] Total urban waste water	244,0	218,0	43,0	128,0	102,0	946,0	292,0	59,0
2.	Ścieki oczyszczone mechanicznie Waste treated mechanically	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Procentowy udział ścieków oczyszczonych mechanicznie Percentage of mechanically treated waste	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Ścieki oczyszczone biologicznie [dm ³] Waste treated biologically	210,0	218,0	43,0	76,0	102,0	62,0	0	59,0

Tabela 9 cd.
Table 9 cont.

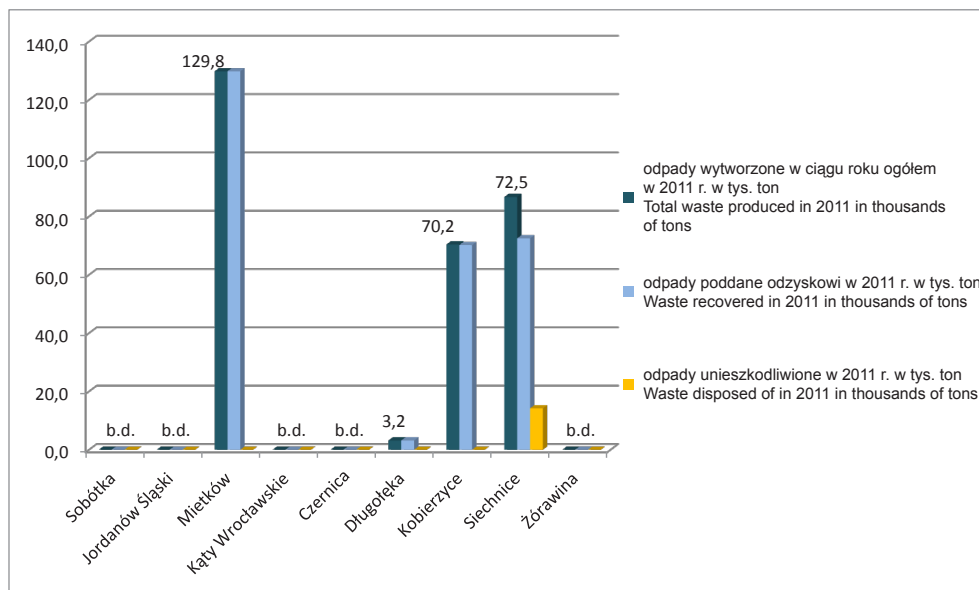
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.	Procentowy udział ścieków oczyszczonych biologicznie Percentage of biologically treated waste	86,1	100,0	100,0	59,4	100,0	6,6	0,0	100,0
6.	ścieki oczyszczone z podwyższonym usuwaniem biogenów [dm ³] Waste treated with greater removal of biogenic compounds	34,0	0	0	52,0	0	884,0	292,0	0
7.	Procentowy udział ścieków oczyszczonych z podwyższonym usuwaniem biogenów Percentage of waste treated with greater removal of biogenic compounds	13,9	0	0	40,6	0	93,4	100	0
2011									
		Sobótka	Kąty Wrocławskie	Mietków	Czer-nica	Długo-łęka	Kobie-rzyce	Siechnice	Żóra-wina
8.	Ścieki komunalne odprowadzane ogółem [dm ³] Total urban	535,0	488,0	50,0	290,0	332,0	1548,0	637,0	94,0
9.	Ścieki oczyszczone mechanicznie Waste treated mechanically	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	Procentowy udział ścieków oczyszczonych mechanicznie Percentage of mechanically treated waste	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 9 cd.
Table 9 cont.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11.	Ścieki oczyszczone biologicznie [dm ³] Waste treated biologically	0	0	50,0	216,0	0	44,0	0	94,0
12.	Procentowy udział ścieków oczyszczonych biologicznie Percentage of biologically treated waste	0	0	100	74,5	0	2,8	0	100
13.	Ścieki oczyszczone z podwyższonym usuwaniem biogenów [dm ³] Waste treated with greater removal of biogenic compounds	535,0	488,0	0	74,0	332,0	1504,0	637,0	0
14.	Procentowy udział ścieków oczyszczonych z podwyższonym usuwaniem biogenów Percentage of waste treated with greater removal of biogenic compounds	100	100	0	25,5	100	97,2	100	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL
Source: own elaboration based on the Regional Data Bank

W 2005 r. gminy nie prowadziły monitoringu odpadów wytworzonych, w tym poddanych odzyskowi; wyjątkiem była gmina Siechnice. Dane GUS za 2005 r. wskazują, że w gminie tej 82,7% odpadów wytworzonych zostało poddanych odzyskowi bez unieszkodliwiania. W 2011 r. odnotowano 4 gminy, spośród 9 badanych, monitorujące ilość odpadów poddanych odzyskowi (wśród nich tylko jedna – Mietków – jest położona na terenie chronionych); wielkość ta wyniosła ponad 83% (wykres 6).



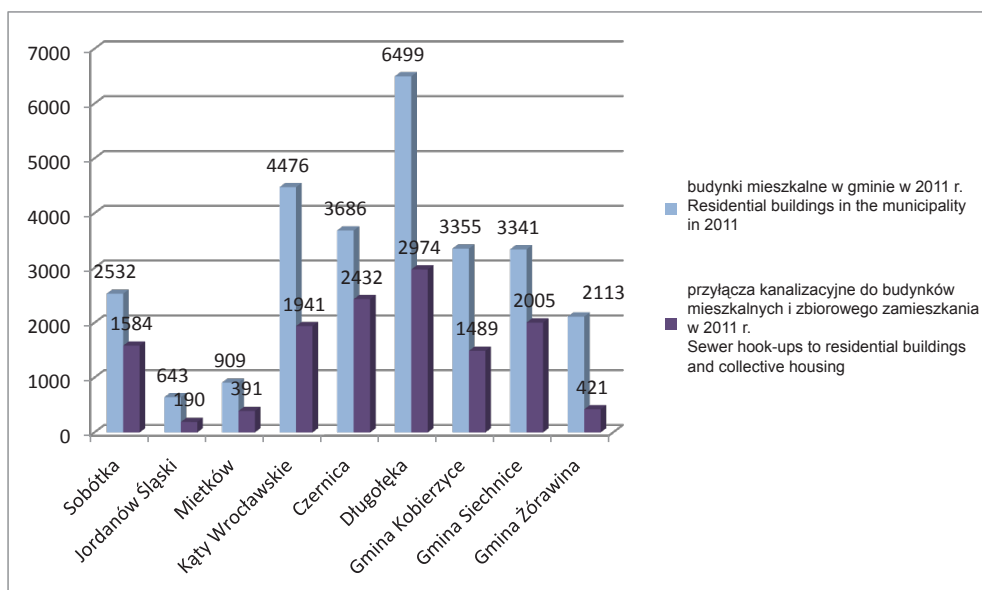
Wykres 6. Odpady komunalne ogółem oraz poddane odzyskowi i unieszkodliwione wytworzone w 2011 r. w gminach powiatu wrocławskiego. Źródło opracowanie własne na podstawie BDL

Chart 6. Total municipal waste and waste recovered and disposed of in 2011 in the municipalities of Wrocław county. Source: own elaboration based on the Regional Data Bank

Równocześnie zauważyć trzeba brak danych w przypadku gmin Czernica, Jordanów, Kąty Wrocławskie, Sobótka i Żórawina. Wskazuje to na istotny problem segregacji odpadów w powiecie. Zmiana przepisów w zakresie systemu odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych wydaje się niezbędnym elementem ochrony środowiska przyrodniczego. Wprowadzenie powszechnego obowiązku odpłatności za zbiórkę odpadów na rzecz gminy gwarantuje poniekąd prawidłowe zagospodarowanie odpadów. Zróznicowanie stawek za zbieranie i odbieranie odpadów komunalnych w sposób selektywny i za zbieranie odpadów komunalnych bez selekcji stanowi zachętę do ich segregacji. Być może na poprawę stanu wpływ będą miały programy edukacyjne i informacyjne deklarowane jako zadania strategiczne (patrz rozdział 5).

Zestawione dane za 2011 r. dotyczące udziału budynków posiadających przyłącze kanalizacyjne do ilości wszystkich budynków mieszkalnych w gminie wskazują, że odbiór ścieków komunalnych poprzez system kanalizacyjny nie do końca jest rozwiązany (wykres 7). Największy udział budynków podłączonych do kanalizacji występuje w gminach Czernica

(66,0%), Sobótka (62,6%) i Siechnice (60,0%), najmniejszy – w gminach Żórawina (19,9%) i Jordanów (29,50%). Największy przyrost budynków z przyłączami kanalizacyjnymi rozpatrywany względem 2005 r. odnotowano w gminie Długołęka – z 680 do 2974 budynków podłączonych do kanalizacji oraz w gminie Czernica – z 1156 liczba ta wzrosła do 2432 budynków. Znaczący wzrost budynków mieszkalnych z przyłączami odnotowano także w gminach Kąty Wrocławskie (843 budynki), Kobierzyce (766 budynki) oraz Siechnice. Są to zarazem gminy o największej presji inwestycyjnej, położone w bezpośrednim sąsiedztwie Wrocławia. W pozostałych gminach powiatu wrocławskiego przyrost ten także występuje, jednak jest niewielki i w latach 2005–2011 osiągnął maksymalnie do 200 nowych budynków z przyłączami kanalizacyjnymi.

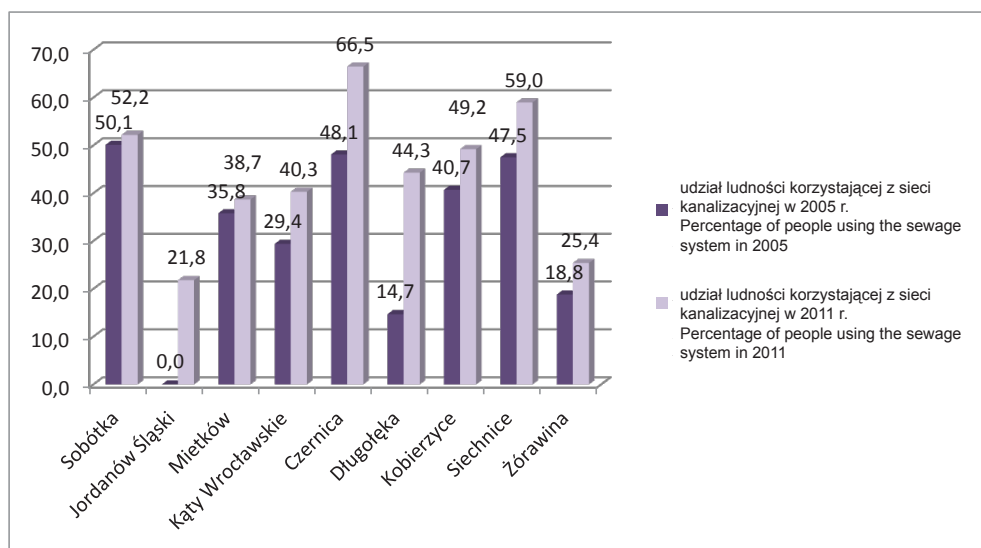


Wykres 7. Budynki mieszkalne w gminach powiatu wrocławskiego oraz przyłącza kanalizacyjne do budynków mieszkalnych w gminach powiatu wrocławskiego w 2011 r. Źródło opracowanie własne na podstawie BDL

Chart 7. Residential buildings in the municipalities in Wrocław county and sewer hook-ups to residential buildings in municipalities in Wrocław county in 2011. Source: own elaboration based on the Regional Data Bank

We wszystkich gminach powiatu wzrasta udział osób korzystających z sieci kanalizacyjnej w stosunku do ogólnej liczby mieszkańców w gminie (wykres 8).

W poszczególnych gminach powiatu zauważalny jest wzrost udziału ludności korzystającej z kanalizacji. Największy udział osób według faktycznego miejsca zamieszkania na koniec 31 grudnia analizowanych lat, odprowadzających ścieki komunalne do kanalizacji, występuje w gminie Czernica oraz Siechnice, najmniejszy – w Jordanowie i Żórawinie.



Wykres 8. Udział ludności korzystającej z sieci kanalizacji w gminach powiatu wrocławskiego w roku 2005 i 2011. Źródło opracowanie własne na podstawie BDL

Chart 8. Percentage of people using the sewage system in the municipalities of Wrocław county in 2005 and 2011. Source: own elaboration based on the Regional Data Bank

W latach 2004–2009 w Polsce systematycznie wzrastał odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków co najmniej II stopnia (biologicznych i z podwyższonym usuwaniem biogenów). W 2009 r. w porównaniu z rokiem 2004 odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków co najmniej II stopnia wzrósł o 7 pkt proc. [Wskaźniki... 2011]. W skali województwa dolnośląskiego, w latach 2005–2011, nastąpiły korzystne zmiany w dostępie do infrastruktury technicznej (sanitarnej) mieszkańców powiatu wrocławskiego. Jest to zmiana charakterystyczna dla województwa dolnośląskiego i całej Polski. Jednakże, w odniesieniu do ogólnych danych wszystkie wyliczone wartości wskaźników stanu środowiska lokują gminy powiatu wrocławskiego w 2011 r. poniżej średniej, charakteryzujących stan sanitarny województwa dolnośląskiego (tab. 10). Z kolei zużycie wody przez gospodarstwa domowe w przeliczeniu na 1 mieszkańca w województwie dolnośląskim wynosiło w 2011 r. 34,6 m³ w mieście i 24,3 m³ na obszarach wiejskich, a średnio uzyskano wartość 29,45 m³. Jest to znacznie mniej niż średnie zużycie wody w województwach mazowieckim (36,5) i wielkopolskim (35,5 m³), lecz jednak wyższe niż w województwach podkarpackim (22,2 m³) i lubelskim (26,6 m³). Prosty związek pomiędzy wzrostem zużycia wody a produkcją ścieków wymusza zrjonalizowanie (a może – racjonowanie) dostępu do wody pitnej. W związku z tym, że Polska jest krajem o niewielkich zasobach wodnych, racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi powinno być jednym z najważniejszych priorytetów rozwojowych, w tym regionalnej i lokalnej polityki przestrzennej.

W stosunku do roku wcześniejszego (dane GUS, BDR, 2012) w 2011 r. przybyło na terenach miejskich 1,6%, a na wsi 10,3% sieci kanalizacyjnej. W skali kraju sieć na terenach wiejskich stanowi prawie 78% całkowitej długości sieci w Polsce. W 2011 r. na wsi przybyło ponad 4 tys. km nowej sieci. Największym przyrostem sieci (w kilometrach) na terenach wiejskich charakteryzują się województwa: mazowieckie (803,1), zachodniopomorskie (541,7), wielkopolskie (531,8) i warmińsko-mazurskie (467,2). W województwie opolskim, lubuskim i małopolskim przyrost kształtował się poniżej 100 km w ciągu roku.

Tabela 10. Wartości udziału poszczególnych parametrów korzystania ze środowiska w województwie dolnośląskim w latach 2005 i 2011

Table 10. Value of the percentages of selected parameters of using the environment in the Voivodeship of Lower Silesia in 2005 and 2011

Nazwa parametru [%] Parameter	Wielkość parametru – Parameter value	
	2005 r.	2011 r.
Udział oczyszczonych ścieków komunalnych w ściekach komunalnych odprowadzanych ogółem ^{a)} Percentage of treated waste water to total urban waste water ^{a)}	96,3	97,0
Udział odpadów segregowanych w odpadach wytwarzanych ogółem Percentage of segregated waste to total waste produced	3,0	9,3
Udział budynków podłączonych do sieci kanalizacyjnej w ogólnej liczbie budynków Percentage of buildings hooked up to sewers out of the total number of buildings	13,6 w tym: out of which: – miasto – city 10,0 – wieś – village: 3,6	12,7 w tym: out of which: – miasto – city: 8,4 – wieś – village: 4,4
Udział osób korzystających z sieci kanalizacyjnej do ogólnej liczby mieszkańców Percentage of households hooked up to sewers to the total number of residents	66,1 ^{b)}	69,3 w tym: out of which: – miasto – city: 86,3 – wieś – village: 30,1

Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych GUS – Source: own elaboration, based on data in Central Statistical Office

Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w Polsce jest najniższa w UE, jednakże udział odpadów komunalnych unieszkodliwianych poprzez składowanie jest bardzo wysoki. Nie jest to sytuacja korzystna, gdyż – pomijając aspekt finansowy – przestrzeń (gleba, grunt) staje się depozytariuszem zanieczyszczeń. Jak wskazuje opracowanie Głównego Urzędu Statystycznego w Katowicach [Wskaźniki ... 2011], w latach 2004–2009 w Polsce wskaźnik dotyczący unieszkodliwiania odpadów poprzez składowanie w przeliczeniu na 1 mieszkańca zmniejszył się o 14,5%. „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014” zakłada obniżenie udziału odpadów komunalnych składowanych w ilości odpadów wytworzonych do poziomu max. 60% [Uchwała... 2010]. Jednak, choć obserwuje się w Polsce korzystną tendencję spadku ilości odpadów unieszkodliwianych poprzez składowanie w przeliczeniu na 1 mieszkańca (w 2009 r. o 22 kg mniej niż w 2008 r.), to spadek ilości wytworzonych odpadów komunalnych, w latach 2005–2009 wyniósł niespełna 1% [Wskaźniki ... 2011]. Porównanie z innymi krajami Unii Europejskiej wypada dla Polski bardzo niekorzystnie. Spośród wszystkich krajów UE Polska w ilości wytworzonych odpadów komunalnych klasyfikuje się na najniższym poziomie. W 2009 r. ilość wytworzonych odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca wyniosła 316 kg przy średniej unijnej 512 kg. Województwo dolnośląskie na tym tle nie przedstawia się korzystnie (tab. 10); trudno wyprowadzić wiarygodne wnioski w odniesieniu do analizowanych gmin ze względu na niewystarczające dane w latach porównawczych. Oczywiście, zauważalna jest wyraźna zmiana, lecz ciągle istnieją gminy, które lokują się znacznie poniżej wartości średnich wojewódzkich.

^{a)} W 2010 r. zmieniła się metodologia badania ilości ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną; stąd też dane nie są w pełni porównywalne – In 2010 the method of measuring the amount of total waste produced in the sewage system was changed; therefore, data is not fully comparable

^{b)} Brak danych dla 2005 r. odrębnie dla terenów miast i wsi – Data not available for 2005 broken down by city and village

ROZPOZNANIE WIELKOŚCI WSKAŹNIKÓW IDENTYFIKUJĄCYCH PRZEMIANY ŚRODOWISKA

Beata Raszka, Maria Hełdak

W toku badań nad świadczeniami ekosystemów w gminach powiatu wrocławskiego w ocenie stopnia planowanych przekształceń w polityce przestrzennej posłużono się wskaźnikami identyfikującymi przemiany środowiska, w tym transformacji, zurbanizowania, przetrwalności i sumarycznej oceny zrównoważenia rozwoju. Współczynnik transformacji (Wt) i współczynnik zurbanizowania (WU) obliczono w odniesieniu do stanu istniejącego oraz stanu projektowanego w polityce przestrzennej gmin. Aktualny stan zagospodarowania w zestawieniu z planowanym rozwojem przestrzennym stref funkcjonalnych w gminach pozwala na pokazanie konsekwencji przyjętej polityki środowiska przyrodniczego. Wskaźnik przetrwalności (Wp) wyliczono, biorąc pod uwagę powierzchnię planowanego przeznaczenia wybranych użytków (lasy, użytki rolne) w stosunku do zajmowanej aktualnie powierzchni danego użytku (tab. 11).

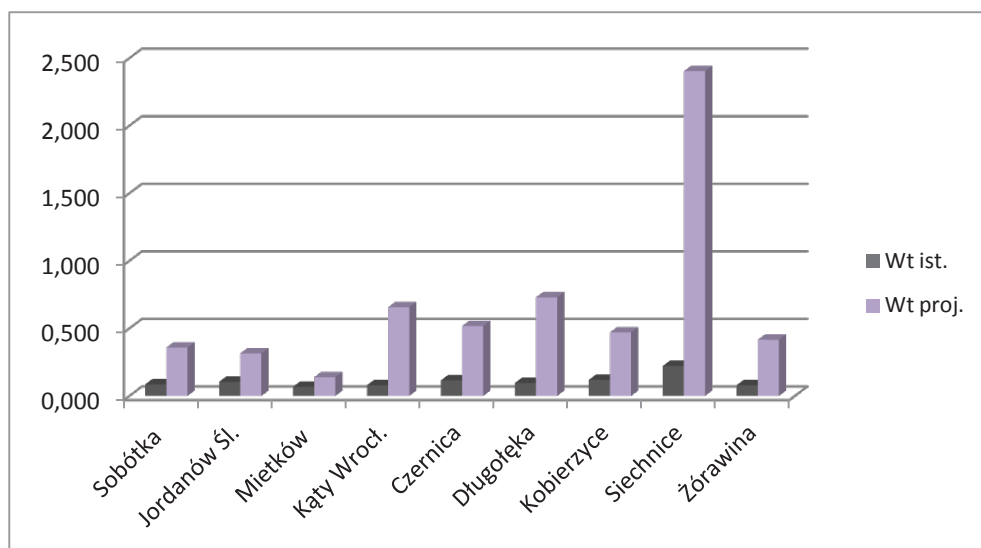
Zestawienie powierzchni w gminach według przyjętych wskaźników związanych z aktualnym i planowanym sposobem wykorzystania terenu pozwoliło wskazać ogrom planowanych zmian związanych z rozwojem przestrzennym gmin.

Tabela 11. Wskaźniki pomocne przy ocenie świadczeń ekosystemu w gminach powiatu wrocławskiego
Table 11. Indicators useful in assessing ecosystem services in the municipalities in Wrocław county

Lp. No.	Gmina Municipality	Wskaźnik transformacji (Wt) Transformation coefficient		Wskaźnik trwałości (Wp) Sustainability coefficient		Wskaźnik zurbanizowania (Wu) Urbanization coefficient		
		Stan aktualny Current status	Stan projektowany w polityce przestrzennej Level projected by spatial policies	Tereny lasów Forests	Tereny użytków rolnych Agricultural land	Stan aktualny [a] Current status [a]	Stan projektowany w polityce przestrzennej [b] Level projected by spatial policies [b]	Różnica [b]-[a] (przyrost powierzchni zurb.) Difference [b]-[a] (growth in urban area.)
1.	Gminy objęte ochroną w parkach krajobrazowych Municipalities inside protected landscape parks							
1.1.	Jordanów	0,105	0,315	1,43	0,819	0,105	0,289	0,184
1.2.	Kąty Wrocławskie	0,080	0,657	1,00	0,622	0,080	0,640	0,560
1.3.	Mietków	0,068	0,139	1,09	0,893	0,068	0,105	0,037
1.4.	Sobótka	0,086	0,358	1,00	0,713	0,086	0,329	0,243
1.5.	Średnia Mean	0,084	0,367	1,13	0,761	0,084	0,340	0,256
2.	Gminy poza parkami krajobrazowymi Municipalities not in landscape parks							
2.1.	Czernica	0,116	0,517	1,00	0,620	0,116	0,512	0,396
2.2.	Długoleśka	0,096	0,730	0,85	0,514	0,096	0,730	0,634
2.3.	Kobierzyce	0,119	0,470	1,00	0,705	0,119	0,463	0,344
2.4.	Siechnice	0,222	2,404	1,19	0,140	0,222	2,404	2,182
2.5.	Żórawina	0,080	0,416	0,83	0,740	0,080	0,416	0,336
2.6.	Średnia Mean	0,126	0,907	0,97	0,543	0,126	0,905	0,779

Źródło: opracowanie własne
Source: own elaboration

W gminach objętych ochroną wskaźnik transformacji jest średnio niższy (0,084) niż w gminach położonych poza parkami krajobrazowymi (0,126). Wskaźnik transformacji wynikający z założeń polityki przestrzennej jest w każdym przypadku dużo wyższy niż notowany dla stanu obecnego (wykres 5). Jednak w gminach objętych ochroną osiągnął on wynik dużo niższy (0,139–0,657, średnia 0,367) niż w gminach poza parkami krajobrazowymi. Wyjątek stanowi gmina Kąty Wrocławskie, w jej przypadku wskaźnik upodabnia ją do gmin leżących poza parkami krajobrazowymi (0,657). W gminach nieobjętych ochroną tereny wskazane do wykorzystania przez człowieka (świadczenia ekosystemu na rzecz człowieka) uzyskały wartości z przedziału 0,416–2,404. Zdecydowanie wyróżnia się gmina Siechnice, gdzie wskaźnik transformacji wynosi 2,404, przy obecnym wskaźniku transformacji 0,222 i powierzchni terenów zurbanizowanych około 16% (wykres 9).



Wykres 9. Wskaźnik transformacji w gminach powiatu wrocławskiego – stan istniejący (*Wt ist.*) i projektowany w polityce przestrzennej gmin (*Wt proj.*). Źródło: opracowanie własne

Chart 9. Transformation coefficient in the municipalities of Wrocław county – current status (*Wt ist.*) and planned level according to municipal spatial policies (*Wt proj.*). Source: own elaboration

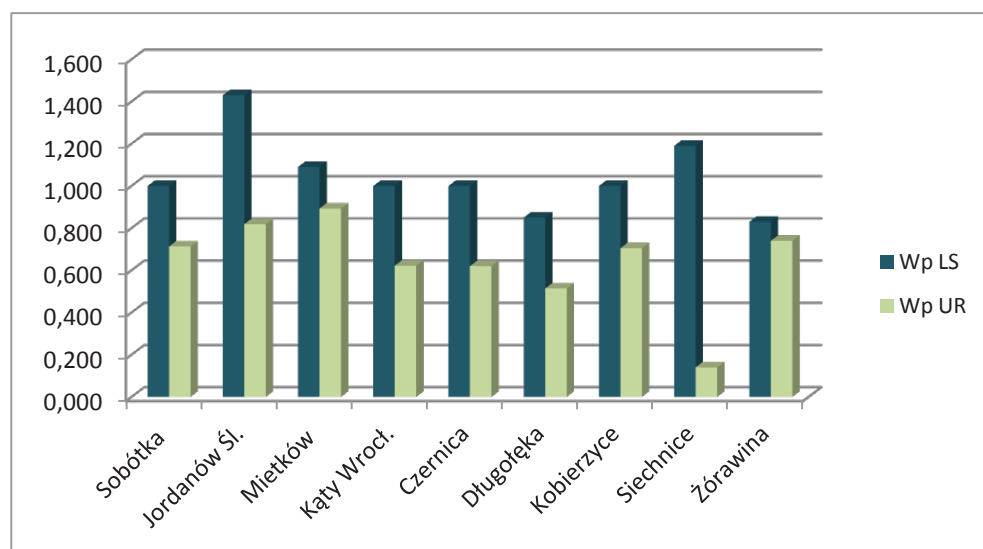
Wskaźnik zurbanizowania gmin rozpatrywano jak powyżej dla dwóch stanów: aktualnego sposobu użytkowania i projektowanego w polityce przestrzennej. Wyniki uzyskane w badaniach są bardzo zbliżone do wskaźnika transformacji. Gmina Kąty Wrocławskie objęta ochroną w parku krajobrazowym przeznaczają znaczne obszary na urbanizację. Gmina ta zdecydowanie wyróżnia się z tej grupy i osiąga wyniki podobne do gminy nieobjętej ochroną. Wśród gmin położonych poza parkami, w przypadku gminy Siechnice, wartość wskaźnika zurbanizowania wyliczona dla planowanego sposobu zagospodarowania jest kilka razy wyższa niż uzyskana w odniesieniu do pozostałych gmin.

Według danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii grunty zabudowane i zurbanizowane w 2010 r. zajmowały powierzchnię 1550 tys. ha, tj. 4,96% powierzchni kraju [Wskaźniki...2011]. Dominowały tereny komunikacyjne (w tym obszary zajęte pod drogi) oraz tereny mieszkaniowe. W 2010 r. tereny komunikacyjne zajmowały 891 tys. ha, tereny mieszkaniowe 278 tys. ha. Udział gruntów zabudowanych i zurbanizowanych w powierzchni geodezyjnej zwiększa się od 2003 r. W latach 2004–2010 nastąpił wzrost powierzchni gruntów zabudowanych i zurbanizowanych w Polsce o 6,3%. Wzrost w porównaniu z 2004 r. odnotowano w przypadku terenów mieszkaniowych – o 31,0%, terenów przemysłowych – o 15,8%, terenów rekreacji i wypoczynku – o 2,7%. Wzrosła również powierzchnia innych terenów zabudowanych⁷ – o 52,1%. Zmniejszyła się powierzchnia użytków kopalnych oraz terenów zurbanizowanych niezabudowanych, odpowiednio o 15,8 i 7,0%.

⁷ Tereny zabudowane inne to m.in. grunty zajęte pod budynki i urządzenia związane z administracją, służbą zdrowia, handlem, kultem religijnym, rzemiosłem, usługami, nauką, oświatą, kulturą i sztuką, wypoczynkiem, łącznością itp.

Obecnie w gminach zdecydowanie dominują powierzchnie zajęte na cele sklasyfikowane w grupie świadczeń na rzecz ekosystemu (na zasadzie pozostawienia, nieczynienia czegoś). Plany są jednak inne. Wskaźnik przetrwałości użytków rolnych pokazuje, że są one areną (miejszem) dokonującego się rozwoju przestrzennego w gminach. W żadnej z badanych gmin wskaźnik przetrwałości użytków rolnych nie pozostał na poziomie 1 lub zbliżonym do 1. Najkorzystniej z punktu widzenia ograniczania przepływu gruntów rolnych i użytków zielonych na cele zurbanizowane przedstawia się sytuacja w gminie Mietków, następnie w gminach Jordanów Śląski, Żórawina i Sobótka. Wszystkie wymienione gminy, poza Żórawiną, są objęte formą ochrony przyrody w parkach krajobrazowych.

Wskaźnik przetrwałości (Wp) użytków rolnych zanotowany w gminie Siechnice na poziomie 0,14 uzmawia wielkość planowanych przekształceń w środowisku przyrodniczym (wykres 10). Wysokie wyniki tego wskaźnika osiągnęły także gmina Długołęka (0,514) oraz w gminie Czernica (0,620) i Kąty Wrocławskie (0,622).



Wykres 10. Wskaźnik przetrwałości (Wp) w gminach powiatu wrocławskiego dla lasów (Wp LS) oraz użytków rolnych (Wp UR). Źródło: opracowanie własne

Chart 10. Sustainability coefficient (Wp) in the municipalities in Wrocław county for forests (Wp LS) and agricultural land (Wp UR). Source: own elaboration

Wskaźnik przetrwałości ustalony dla lasów udowadnia, że ich powierzchnia w gminach nie zmniejsza się. Wyjątkiem są gminy Żórawina i Długołęka. Stan ten jest wynikiem przepisów prawnych funkcjonujących w Polsce, utrudniających możliwość zmiany sposobu użytkowania gruntów leśnych na cele nieleśne. Tereny te w każdym przypadku muszą mieć zgodę ministra środowiska (dotyczy lasów państwowych) lub marszałka województwa (dotyczy lasów prywatnych) na zmianę sposobu przeznaczenia. Zgodę można uzyskać tylko na etapie tworzenia planów miejscowych.

Wskaźnik sumarycznej oceny zrównoważenia rozwoju poszczególnych gmin (SWZR) (tab. 12) przyjmuje wartość około 0,835–0,878.

Tabela 12. Wskaźnik sumarycznej oceny zrównoważenia rozwoju (SWZR)
w gminach powiatu wrocławskiego
Table 12. Coefficient of assessed level of sustainable development (SWZR) in the municipalities
in Wrocław county

Lp. No.	Gmina Municipality	Wskaźnik SWZR SWZR coefficient
1.	Gminy objęte ochroną w parkach krajobrazowych Municipalities inside protected landscape parks	
1.1.	Jordanów	0,855
1.2.	Kąty Wrocławskie	0,836
1.3.	Mietków	0,909
1.4.	Sobótka	0,872
1.5.	Średnia – Mean	0,868
2.	Gminy poza parkami krajobrazowymi Municipalities not in landscape parks	
2.1.	Czernica	0,838
2.2.	Długołęka	0,878
2.3.	Kobierzyce	0,835
2.4.	Siechnice	0,680
2.5.	Żórawina	0,860
2.6.	Średnia – Mean	0,818

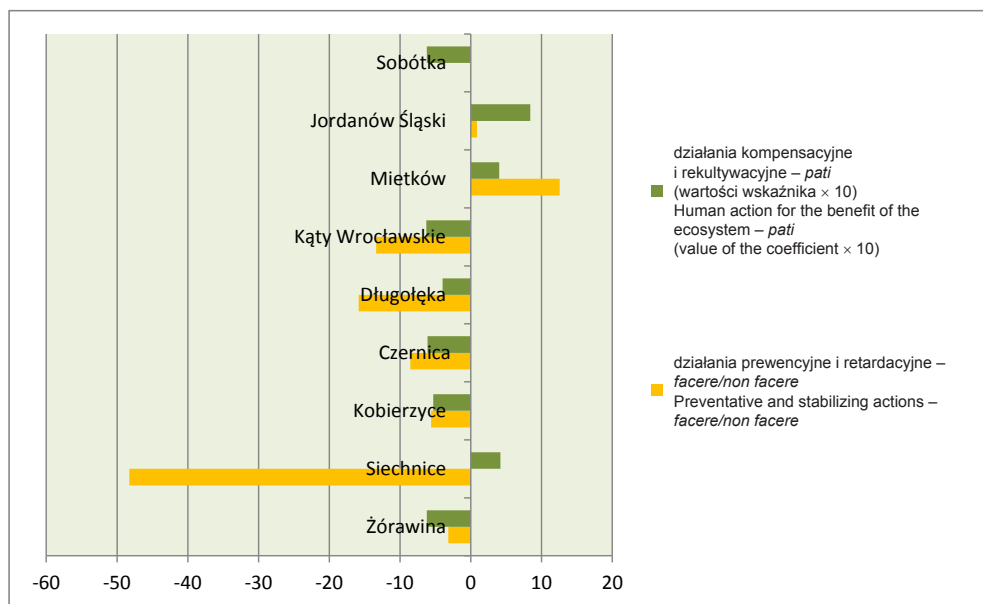
Źródło: opracowanie własne
Source: own elaboration

Najlepiej przedstawia się sytuacja w gminie Mietków, gdzie osiąga wskaźnik sumarycznej oceny zrównoważenia rozwoju gminy (SWZR) wartość 0,909. W tym zestawieniu niekorzystnie wyróżnia się gmina Siechnice ze wskaźnikiem sumarycznej oceny zrównoważenia rozwoju w wysokości 0,680. Rozpatrywany wskaźnik osiągnął średnio niższy poziom w gminach objętych ochroną w parkach krajobrazowych – wynik 0,868, przy średniej 0,818 dla gmin poza parkami krajobrazowymi.

Relatywnie wysokie wartości wskaźnika świadczą o tym, że do tej pory zdecydowana większość terenów przeznaczonych na cele zurbanizowane nie została zabudowana. Przestrzeń wskazana w planach rozwoju pod zabudowę obecnie stanowi jeszcze powierzchnię biologicznie czynną związaną głównie z uprawami polowymi.

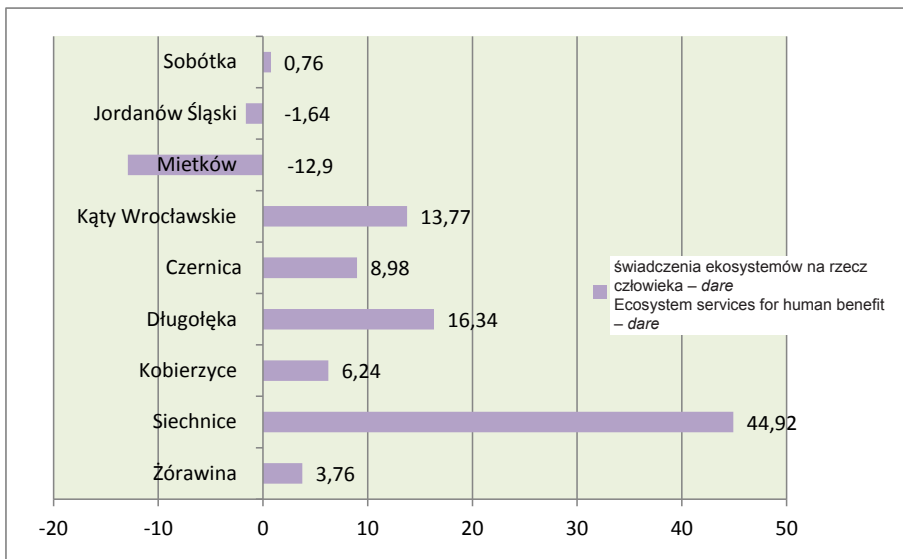
Gminy położone w granicach parków krajobrazowych stanowią grupę odniesienia do pozostałych obszarów. Porównanie wartości wskaźników przetrwałości użytków rolnych (*Wp*), wskaźników zurbanizowania (*Wu*), syntetycznego wskaźnika zrównoważonego rozwoju (SWZR) oraz wskaźników charakteryzujących typ świadczeń ekosystemów i zestawienie ich ze średnią wielkością wskaźników uzyskaną w gminach leżących w granicach parków krajobrazowych daje interesujące wyniki (wykresy 11–15). Wyraźnie wyodrębnia się wzorzec rozwoju charakterystyczny dla gmin Mietków oraz Jordanów Śląski (znajdujących się na obszarze parków krajobrazowych). Charakterystyczne są dla nich ujemne wartości wskaźnika (*dare*) – wykres 11. Oznacza to, iż gminy wykazują oszczędne gospodarowanie i korzystanie z zasobów środowiska (służebnej funkcji ekosystemów). W przypadku świadczeń typu *facere/non facere* (działania hamujące) oraz *pati* (świadczenia kompensacyjne i rekultywacyjne/naprawcze na rzecz środowiska) również w przypadku tych gmin stwierdzono wartości powyżej

średniej występującej w grupie gmin w parkach krajobrazowych (wykres 12). Analiza wskaźników świadczeń ekosystemów w przypadku pozostałych gminy objętych ochroną przyrody ujawniła wzorzec rozwoju spójny z grupą gmin leżących poza obszarami chronionymi. O ile w przypadku gminy Sobótka odstępstwo od średnich wartości wskaźników świadczeń ekosystemów jest niewielkie, to gmina Kąty Wrocławskie poziomem świadczeń *dare* – korzystania z zasobów środowiska – przewyższa nawet trzy spośród pięcioelementowego zbioru gmin położonego poza parkami krajobrazowymi. Szczególnie niepokojące relacje ocenione poprzez wskaźniki świadczeń ekosystemów stwierdzono w gminie Siechnice. Jest to gmina szczególnie urbanizująca się kosztem użytków rolnych (wykresy 13 i 14), wykraczająca skalą przekształceń wielokrotnie poza średnią nie tylko opisującą grupę gmin związaną z parkami krajobrazowymi, lecz i poza średnie wartości wskaźnika przetrwałości użytków rolnych oraz wskaźnika zurbanizowania wyliczonych w zbiorze gmin spoza parków krajobrazowych. Odniesienie indywidualnych sumarycznych wskaźników zrównoważonego rozwoju (SWZR) do średniej wartości wskaźnika obliczonego w grupie gmin odniesienia (wykres 15) potwierdza wzorzec rozwoju określony wcześniej, poprzez wskaźniki świadczeń ekosystemów, dla gminy Mietków. Wnioskować można, że w przypadku gmin jest obszarem referencyjnym i może stanowić wzór lokalnych polityk przestrzennych prowadzonych w gminach objętych przestrzennymi formami ochrony przyrody. Wobec innych obszarów może być punktem odniesienia i porównania oceny odchylenia lokalnej polityki przestrzennej od zrównoważonego wzorca.



Wykres 11. Wzorzec rozwoju gmin powiatu wrocławskiego wyznaczony na podstawie wskaźników *pati* oraz *facere/non facere*. Źródło: opracowanie własne

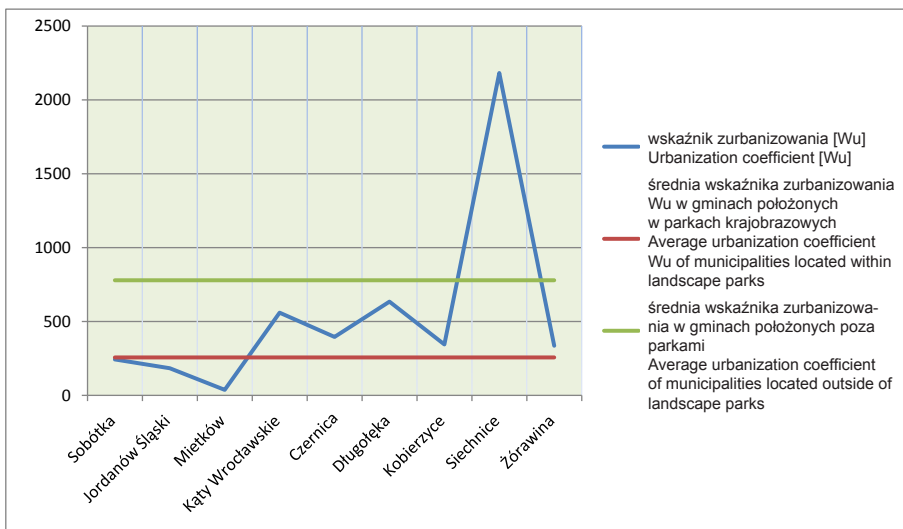
Chart 11. Pattern of development in the municipalities in Wrocław county based on the *pati*, *facere/non facere* coefficient. Source: own elaboration



Wykres 12. Wzorec rozwoju gmin powiatu wrocławskiego wyznaczony na podstawie wskaźników *dare*

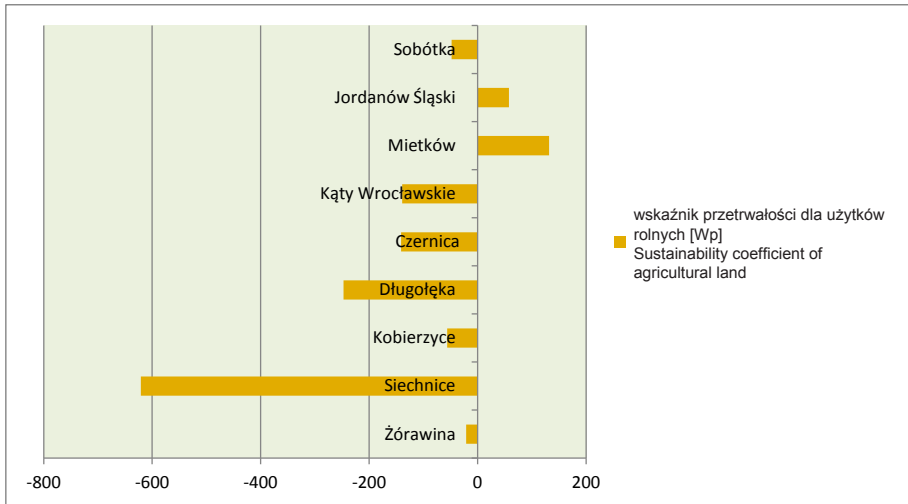
Źródło: opracowanie własne

Chart 12. Pattern of development in the municipalities of Wrocław county based on the *dare* coefficients. Source: own elaboration



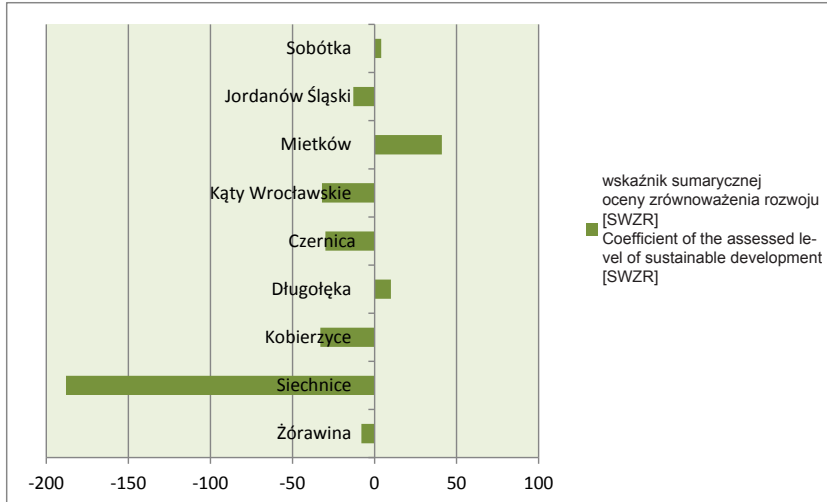
Wykres 13. Wzorec rozwoju gmin powiatu wrocławskiego położonych w granicach parków krajobrazowych i poza nimi, wyznaczony na podstawie wskaźnika zurbanizowania (*Wu*). Źródło: opracowanie własne

Chart 13. Pattern of development in the municipalities in Wrocław county located within or outside of the boundary of landscape parks based on the urbanization coefficient (*Wu*). Source: own elaboration



Wykres 14. Wskaźnik zachowania użytków rolnych (W_p) w gminach powiatu wrocławskiego położonych w granicach parków krajobrazowych i poza nimi, w kontekście polityki przestrzennej. Źródło: opracowanie własne

Chart 14. Coefficient of agricultural land sustainability (W_p) in the municipalities of Wrocław county within and outside of the boundaries of landscape parks with reference to spatial management policies. Source: own elaboration



Wykres 15. Syntetyczny wskaźnik rozwoju zrównoważonego (SWZR) w gminach powiatu wrocławskiego położonych w granicach parków krajobrazowych i poza nimi jako efekt realizacji polityki przestrzennej. Źródło: opracowanie własne

Chart 15. Blended coefficient of sustainable development (SWZR) in the municipalities of Wrocław county located within and outside of landscape parks as the impact of implementing spatial management policies. Source: own elaboration

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Beata Raszka

Nacisk na pozyskiwanie nowych terenów inwestycyjnych zauważalny jest szczególnie na terenach rolniczych, przyległych do dużych miast. Im bliższe sąsiedztwo aglomeracji, lepsze powiązania komunikacyjne i bardziej różnorodna pod względem własności i użytkowania struktura przestrzenna, tym łatwiej przebiegają procesy zmiany funkcji i ingerencji w środowisko. Przemiany użytkowania następują pod pretekstem zaspokajania niezbywalnych potrzeb społecznych (mieszkaniowych, wypoczynkowych) i gospodarczych. Inwazja osiedleńcza jest niebezpieczna na terenach przyrodniczo cennych – w otulinach parków narodowych, parków krajobrazowych i ostoi Natura 2000, położonych w sąsiedztwie dużych miast. W takiej sytuacji konieczne jest planowe działanie. Gospodarka przestrzenna, przez właściwie zastosowane narzędzia planistyczne, powinna wyznaczać zakres dopuszczalnych zmian.

Jak twierdzi Kistowski [2010], najważniejszą przyczyną presji na przestrzeń jest triada czynników, wśród których znajdują się **wzrastająca liczba ludności Ziemi, rozwój technicznych możliwości przekształcania przestrzeni oraz potrzeba osiągnięcia coraz wyższej jakości życia**, traktowanej głównie jako wzrost konsumpcji. Rozkład czynników w skali globalnej jest nierównomierny: w krajach określanych jako „rozwinęte” **dominują czynniki technologiczne**, wyzwalające potrzeby bardzo wysokiej konsumpcji, a w państwach „rozwijających się” najistotniejszy jest czynnik demograficzny. Jednocześnie najludniejsze państwa (Chiny, Indie, Brazylia, zamieszkane łącznie przez prawie 2,7 mld osób) dążą do uzyskania poziomu życia typowego dla państw „rozwinętych”. Tendencja ta zapowiada wzrost presji na przestrzeń, a co za tym idzie, dalsze nieodwracalne zmiany w systemach przyrodniczych, społecznych i gospodarczych na wszystkich poziomach organizacji (domowym, lokalnym, regionalnym, kontynentalnym, globalnym). Istotą zrozumienia procesów ekosystemowych jest paradygmat określający, że życie istnieje tylko na styku organizm↔środowisko. Zbilansowanie procesów

produkcji i dekompozycji z wykorzystaniem energii i utrzymaniem zamkniętego obiegu pierwiastków jest cechą ekosystemów. Warunek konieczny to utrzymanie środowiska w stanie równowagi. Funkcje ekonomiczne, społeczne i ekologiczne powinny przeplatać się i przenikać w proporcjach umożliwiających korzystanie z zasobów, dając satysfakcję z realizacji potrzeb społeczno-gospodarczych, ale i z zachowania zasobów środowiska. Celowe i przemysłane przekształcanie użytkowania przestrzeni pozwala na zmniejszenie tempa zmian dotychczasowych funkcji obszaru. W racjonalnej planistyce istotne jest wskazanie perspektywicznych i nienaruszalnych granic oddziaływań na środowisko. Zatem konieczne jest nałożenie samoograniczeń dotyczących wprowadzanych zmian w użytkowaniu środowiska. Gospodarka przestrzenna, poprzez zapisy planistyczne, odzwierciedla potrzeby społeczne i zjawiska ekonomiczne w środowisku geograficznym.

Tereny otulinowe należą obecnie do jednych z najbardziej zurbanizowanych obszarów Dolnego Śląska. Występuje tutaj wiele elementów sprzyjających powstawaniu konfliktów przestrzennych, związanych m.in. z terenami aktywizacji gospodarczej, rozwijającym się budownictwem mieszkaniowym i letniskowym, korytarzami technicznymi i inwestycjami punktowymi. Otulina nie jest już w wielu miejscach barierą ograniczającą ujemne wpływy gospodarki człowieka na tereny chronione; w przestrzeni otuliny następuje ścieranie się różnych interesów społecznych i wartości gospodarczych [Kasprzak, Raszka 2010a, 2010b, Raszka, Kasprzak 2012]. Świadczenia człowieka na rzecz podtrzymania funkcji ekosystemów parku krajobrazowego (*pati*) są możliwe do wprowadzania i realizacji poprzez plan ochrony. Pozwala on bowiem na identyfikację zagrożeń i wskazanie sposobu ich eliminacji lub ograniczenia, określa działania ochronne oraz wprowadza ustalenia m.in. do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Świadczenia ekosystemów na rzecz człowieka (*dare*) można wzmocnić poprzez wprowadzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, które wskazują akceptowalne kierunki zmian oraz wskaźniki w użytkowaniu i zagospodarowaniu gruntów, a także m.in. wskazują tereny, na których gmina winna wykonać miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Określają również obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze oraz nieleśne, w tym kierunki i zasady kształtowania rolniczej bądź leśnej przestrzeni produkcyjnej.

Działanie na rzecz ochrony przyrody, w zgodzie z zapisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [Dz.U. Nr 92 poz. 880], wymaga rozwiązań planistycznych i winno być uwzględniane w planowaniu na szczeblu gmin. Jednak, to plany ochrony jako dokumenty określające zakres oraz formę wszelkiej działalności realizowanej na obszarach chronionych zawierają ustalenia do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a także planów zagospodarowania przestrzennego województw. Tak sformułowany zapis wskazuje na nadrzędność planu ochrony obszaru chronionego nad dokumentami planistycznymi realizowanymi przez jednostki samorządowe różnych szczebli administracji.

Proces wdrażania polityki przestrzennej w gminie winien być na bieżąco monitorowany; informacja o zagospodarowaniu przestrzennym i zmianach w nim zachodzących ma fundamentalne znaczenie w prowadzeniu optymalnej gospodarki przestrzennej, w tym uwzględniania potrzeb ochrony środowiska przyrodniczego. W polskim systemie prawnym istnieje szeroko rozbudowane instrumentarium ochrony środowiska przyrodniczego, wyraźnie powiązane z procesem planowania miejscowego. Sytuacja ta teoretycznie stwarza dogodne warunki do uzyskania takiego stanu przestrzeni, który odpowiada wymogom idei ładu prze-

strzennego i idei zrównoważonego rozwoju. Przeszkodą w osiągnięciu harmonijnego kształtu przestrzeni wydają się być niedostatki w wykorzystywaniu prawnie umocowanego potencjału ochrony przyrody w praktyce planowania miejscowego. Może to wynikać z faktu:

- opracowywania planów miejscowych dla niewielkich terenów, nierzadko nawet dla jednej działki budowlanej;
- sporządzania planów miejscowych życzeniowo, najczęściej dla obszarów najcenniejszych pod względem gospodarczym;
- niespójności zapisów ustaleń planów miejscowych z polityką przestrzenną gmin i planami ochrony.

W celu zachowania wartości przyrodniczych – ochrony środowiska przyrodniczego – kluczowe są rozstrzygnięcia zawarte i przyjęte przez gminę na poziomie *studium* uwarunkowań. Z racji charakteru tego dokumentu, tj. długoletniego okresu obowiązywania, obejmującego czas ponad kadencjami rad i wójtów (burmistrzów, prezydentów) zapisy *studium* normalizują sytuację w odniesieniu do wykorzystania przestrzeni. *Studium* jest dokumentem określającym politykę w zakresie gospodarki przestrzennej oraz określającym działania na rzecz rozwoju zagospodarowania. Jest to dokument o charakterze strategicznym (ogólnym), jednakże precyzyjnie określa uwarunkowania (przyrodnicze, kulturowe, społeczne i ekonomiczne), a generalnie – kierunki rozwoju. Polityka przestrzenna określona w *studium* stanowi wytyczne koordynacyjne do prowadzenia dalszych prac, w szczególności sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla obszarów nieposiadających opracowanego planu miejscowego. Tym samym reguluje optykę i sposób korzystania z zasobów środowiska przyrodniczego w wieloletniach. Istotne jest to, że *studium* opisuje całość środowiska przyrodniczego – przestrzenną i funkcjonalną, co pozwala na zoptymalizowanie wykorzystania środowiska na cele społeczne i gospodarcze. Pozwala ponadto na wytypowanie obszarów przyrodniczo cennych lub istotnych dla funkcjonowania przyrody jako całości, w skali ponadlokalnej (delimitacja granic i powiązań między ekosystemowych w kontekście przestrzennym gmin sąsiednich oraz regionu).

Przeprowadzone badania ujawniły, że obecny stan środowiska przyrodniczego w gminach powiatu wrocławskiego wypada dość korzystnie. Świadczą o tym aktualny wskaźnik transformacji (*Wt*) i wskaźnik zurbanizowania [*WZ*]. Planowane zmiany w strukturze użytkowania są już jednak istotne do równowagi systemu przyrodniczego. Wskaźniki analizowane w przypadku stanu projektowanego mają kilkakrotnie wyższą wartość w stosunku do stanu istniejącego: relacja stanu istniejącego do projektowanego wyrażonego przez wskaźnik transformacji w gminie Siechnice wynosi 1:10,82; w gminie Kąty Wrocławskie – 1:8,21; w gminie Czernica 1:4,45. Wskaźnik ten jest wysoki również w przypadku gminy położonej na terenie parku krajobrazowego (Kąty Wrocławskie). Może to oznaczać, że obecność obszaru chronionego nie stanowi determinanty ograniczającej kierunek rozwoju tej gminy.

Ocena założeń rozwoju lokalnego nie wykazała zasadniczych różnic w kategorii świadczeń/usług ekosystemowych pomiędzy gminami położonymi w parkach krajobrazowych poza nimi (tab. 13). Jednakże w ramach tych samych kategorii wielkość planowanych do realizacji świadczeń jest odmienna, co potwierdza analiza wskaźnikowa.

Tabela 13. Świadczenia/usługi ekosystemowe wskazane strategiach i planach rozwoju lokalnego gmin (opracowanie własne, + najmniejsza ranga, ++ ranga średnia; +++ ranga najwyższa; ? trudno ocenić lub ocena niejednoznaczna)

Table 13. Ecosystem services of chosen strategies and development plans in local municipalities (own elaboration, + lowest level, ++ medium level; +++ highest level; ? difficult to assess or assessment inconclusive)

Gmina /typ świadczeń Municipal /type of action	Jordanów Śląski	Sobótka	Kąty Wroc.	Mietków	Czernica	Długoleśka	Kobie- rzyce	Siechnice	Żórawina
<i>dare</i> <i>dare</i>	?	+++	++	+++	?	++	++	++	++
<i>facere/</i> <i>non facere</i> – inwest. <i>facere/</i> <i>non facere</i> – investment	+	++	+++	++	++	++	++	++	++
<i>facere/</i> <i>non facere</i> – edukacja <i>facere/</i> <i>non facere</i> – education	+	-/+	+	+	?	++	?	?	?
<i>pati</i> <i>pati</i>	+	-	++	++	++	++	++	++	+

Planowany poziom świadczeń ekosystemów na rzecz człowieka (*dare*) przybiera szczególnie duże rozmiary w gminach sąsiadujących bezpośrednio z Wrocławiem (Siechnice, Kąty Wrocławskie, Czernica, Kobierzyce) i to niezależnie od tego, czy są to gminy objęte ochroną, czy też nie. Tymczasem gminy powiatu wrocławskiego stoją w obliczu ogromnych przemian gospodarczych, przestrzennych, społecznych i kulturowych, które trudno wyhamować. Załączanie terenów biologicznie czynnych ma miejsce w strefie podmiejskiej Wrocławia, a procesy suburbanizacji nie słabną nawet w obliczu załamania się rynku nieruchomości. Największy wpływ na rozwój przestrzenny gmin i zajmowanie przestrzeni niezurbanizowanej ma bliskość Wrocławia. Szczegółowa analiza wykazała, że zabudowa wkracza w obszar parku w gminie Kąty Wrocławskie, Mietków i Jordanów, w większym stopniu – w gminie Sobótka. W ogólnej ocenie projektowanych stref funkcjonalnych najoszczędniej przestrzenią biologiczną gospodarują gminy Mietków i Jordanów Śląski.

Niekorzystne wskaźniki obecnie dotyczą sfery polityki przestrzennej; zamierzenia inwestycyjne gmin oraz intensyfikacja wykorzystania środowiska pozostają w fazie projektów. Trzeba mieć nadzieję, że plany te zostaną zweryfikowane i w znacznej skali ograniczone. Jak pisze Kostecka [2008], „*ocalenie przyrody zabezpieczającej warunki trwania globalnej populacji Homo sapiens nabiera praktycznego i realnego znaczenia*”. Istnieje więc bezwzględna potrzeba uświadomienia decydom konieczności powściągnięcia zachłanności wobec środowiska i przekierowania relacji człowiek środowisko z działań *dare* na *non facere*.

Dla wielu gmin aktywnością pozainwestycyjną kategorii *non facere* („nie czynić szkód”) staje się edukacja ekologiczna. Jest ona rozumiana jako podnoszenie świadomości i wrażliwości wszystkich grup społecznych na potrzeby zachowania dobrej jakości środowiska. Idą za tym działania w postaci programów edukacyjnych realizowanych w „zielonych szkołach”, prelekcje i konkursy związane z ochroną środowiska oraz coroczne akcje „sprzątanie świata”. Jednocześnie jest to aktywność wąsko ukierunkowana; zwykle podmiotem działania jest albo dana grupa wiekowa (młodzież szkolna), albo grupa o określonej aktywności społecznej (tak jest w przypadku gminy Sobótka, gdzie odbiorcami akcji edukacyjnych mają być turyści).

Charakter prewencyjny wobec środowiska ma część zadań inwestycyjnych celów strategicznych. Jako jedno z ważniejszych, jeśli nie naczelnych działań w kategorii celów związanych z ochroną środowiska, gminy umieszczają usprawnienie gospodarki komunalnej, w tym budowę kanalizacji sanitarnej i deszczowej, modernizację gminnej oczyszczalni ścieków (gminy Sobótka, Siechnice, Żórawina) oraz gospodarowanie odpadami stałymi (składowanie, segregacja i odzyskiwanie surowców wtórnych – gminy Sobótka, Kąty Wrocławskie, Długoleka). Co interesujące, gmina Kąty Wrocławskie skuteczność działań prewencyjnych dotyczących zbiórki odpadów chce poprzedzić szeroką akcją edukacyjną. Jej celem ma być zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko z terenu gminy, wzrost ilości posegregowanych odpadów oraz całkowita likwidacja tzw. dzikich wysypisk, dzięki podniesieniu świadomości środowiskowej wśród mieszkańców. Te działania można zakwalifikować do kategorii zarówno retardacyjnych (ograniczenie powierzchni zajętej przez składowiska odpadów komunalnych – przestrzeń przestaje być depozytariuszem zanieczyszczeń stałych) – *pati*, jak i prewencyjnych (zapobieganie zanieczyszczeniom) – *non facere*.

Gminy zauważają potrzebę aktywnej polityki zarządzania informacją o środowisku. Dzięki niej możliwe jest pozyskiwanie danych o środowisku i szybsze reagowanie w sytuacjach problemowych lub krytycznych. Prawidłowo zgromadzone, posegregowane i utrzymywane bazy danych, stale uzupełniane i modernizowane, pozwalają na lepsze, tj. sprawniejsze, dostosowane do rzeczywistych potrzeb społeczno-gospodarczych oraz integrujące wszystkie sfery aktywności zarządzanie środowiskiem. W uświadomieniu osobom odpowiedzialnym za politykę przestrzenną potrzeby działań retardacyjnych oraz kompensacyjnych może pomóc zestawienie i ocena świadczeń w relacji człowiek ↔ środowisko, dokonana w tej pracy. Zaproponowana ocena polityki przestrzennej gmin według teorii świadczeń ekosystemów może być przydatna w formułowaniu polityki przestrzennej na poziomie gminy. Model świadczeń ekosystemów może służyć do oceny przyjętej polityki przestrzennej na poziomie lokalnym oraz dyskusji w toku prac nad dalszym kształtem przestrzennym gminy. Bernaciak [2012] stwierdza, że władze lokalne odgrywają ważną rolę w ochronie ekosystemów, lecz ich wpływ na ekosystemy, a zwłaszcza na dostarczane przez nie świadczenia, jest ograniczony. Przeprowadzone oceny podwrocławskich gmin zdają się przeczyć temu twierdzeniu. Władze lokalne kreują politykę przestrzenną i to od ich świadomości zależy jakość i trwałość środowiska. Zgodzić się należy z autorem, że potrzebę usług ekosystemowych wywala wiele współzależnych czynników, jednakże w znacznej mierze udostępnienie, prawidłowe zabezpieczenie oraz działalność naprawcza dotycząca środowiska leżą po stronie władz samorządowych.

Z kolei Kistowski [2010] sugeruje, że wiele skutków nieracjonalnego gospodarowania przestrzenią dotyczących struktury i funkcji jest nieodwracalnych, a co gorsza, będą trwały m.in. w związku z planami rozwojowymi wynikającymi z kierunków wydatkowania środków wspólnotowych. Idąc tym torem myślenia, można przyjąć, że o ile nie nastąpi modyfikacja przepisów prawnych i praktyki projektowej, prowadząca do szerszego uwzględnienia intere-

sów publicznych i międzypokoleniowych, nie będzie możliwe zachowanie przestrzeni w stanie, który zapewni trwałość i stałość procesów biologicznych gwarantujących równowagę i ład środowiskowy.

Przeprowadzone badania wykazały, że:

1. Świadczenia człowieka na rzecz ekosystemu (*pati*) są pomijane w polityce przestrzennej gmin. Taki stan ma miejsce zarówno na terenach poza obszarami chronionymi, jak i w objętych ochroną. Tym samym gminy w niewielkim stopniu realizują działania prewencyjne i retardacyjne. Także w gminach o funkcjach mieszanych (tj. ochronnych i gospodarczych) nie prowadzi się działań kompensacyjnych (planowe wzbogacenia obszarów zurbanizowanych w powierzchnię czynną biologicznie, rekultywacja, dolesienia) oraz prewencyjnych (hamowanie tempa świadczenia ekosystemów na rzecz człowieka poprzez planowe ograniczanie zmian użytkowania agrocenoz) w stopniu znacząco wyższym.
2. Świadczenia ekosystemów na rzecz człowieka (*dare*) mają charakter zmiany użytkowania ekosystemów naturalnych i półnaturalnych, polegającej na ograniczaniu powierzchni biologicznie czynnych, zabudowywaniu, często – jej uszczelnianiu. W skrajnym przypadku (gmina Siechnice) projektowana powierzchnia zurbanizowana ma wynieść 70,50% powierzchni całej gminy.
3. Przejawami prewencji (*pati*) oraz retardacji (działania *non facere*) w sferze inwestycyjnej są planowe działania z zakresu inwestycji komunalnych, wyrażone w dokumentach strategicznych (strategie rozwoju gminy, plany rozwoju lokalnego). Przewidują one rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej, oczyszczalni ścieków i składowisk komunalnych. Deklaratywnie przyjmuje się, że infrastruktura techniczna wyprzedzi procesy urbanizacyjne i tym samym zapobiegnie negatywnym zmianom w środowisku oraz wyhamuje jego nadmierną eksploatację.
4. Działaniami *non facere* w sferze miękkiej są programy edukacji ekologicznej realizowane poprzez tworzenie centrów edukacji ekologicznej, akcje społeczne, uświadamianie obustronnych potrzeb w relacji środowisko↔człowiek, np. w zakresie prowadzenia zrównoważonej gospodarki odpadami komunalnymi.
5. W gminach położonych na obszarach chronionych zadania z zakresu ochrony ekosystemów nie zawsze są determinantą rozwojową. Deklaracje składane w strategiach rozwoju, wyrażane w misjach i wizjach, rozmiągają się z polityką przestrzenną gminy (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy), w której strategia rozwoju ma być przełożona na strefy funkcjonalne i stać się podstawą do stanowienia prawa lokalnego dotyczącego użytkowania i zagospodarowania przestrzeni (miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego).
6. W świetle uzyskanych wyników standaryzacja działań planistycznych w gminach, pozwalająca na utrzymanie dynamicznej równowagi pomiędzy świadczeniami ekosystemów na rzecz człowieka – *dare* i świadczeniami człowieka na rzecz ekosystemów – *pati* (homeostaza antropogeniczna), wydaje się być konieczna. Gminy w niepoohamowany sposób planują zmiany przestrzenne, rezygnując z terenów biologicznie czynnych na rzecz obszarów zurbanizowanych. Nie kierują się ani rachunkiem ekonomicznych (koszty przystosowania przestrzeni), ani potrzebami społecznymi (zjawiska demograficzne), ani względami przyrodniczymi. Analiza studiów uwarunkowań wskazuje na przypadkowość i brak polityki przestrzennej w udostępnianiu terenów nowej zabudowy. Procesy urbanizacyjne zachodzą bez jakiegokolwiek reglamentowania przestrzeni

jako dobra rzadkiego. Od polityki przestrzennej powinno się tymczasem wymagać etapowego przeznaczania obszarów na cele zurbanizowane, a nie przenoszenia w całości zapisów polityk przestrzennych do dokumentu wykonawczego, jakim jest plan miejscowy. Zagadnienie to powinno także uwzględniać kryteria kompensacji przyrodniczej.

7. Polityka przestrzenna z założenia jest opracowywana długofalowo, stąd często przyjmuje dość swobodne podejście przy wprowadzaniu nowych funkcji na terenach otwartych. Plan miejscowy musi być zgodny z lokalną polityką przestrzenną, co rodzi niebezpieczeństwo bezkrytycznego realizowania polityki. Tymczasem konieczna jest refleksja nad sensem wskazywania tak wielkich powierzchni do realizacji nowej zabudowy na etapie tworzenia planu miejscowego. Wymagana jest zmiana podejścia do rozumienia zgodności planu z polityką przestrzenną w zakresie funkcji, polegająca na selektywnym wyborze terenów do zainwestowania na obszarach niezurbanizowanych (etapowanie). Konieczne jest rozpatrywanie alternatywnych scenariuszy rozwoju, z punktu widzenia człowiek-środowisko i relacji, jakie powstają na styku gospodarka-środowisko.

Piśmiennictwo

- Andrzejewski R., 1975. Problemy ekologiczne kształtowania środowiska w mieście. *Wiad. Ekol.*, 21, 3, 175–186.
- Andrzejewski R., 1981. Ekofizjografia i ekologiczne kształtowania środowiska biotycznego na obszarach zurbanizowanych. *Człowiek i Środowisko*, 4, 4, 5–20.
- Bernaciak A., 2012. The role of local authorities in the management and protection of ecosystem services. *Ekonomia i Środowisko*, 2 (42), 74–82.
- Berry B.J.L., 1976. The counterurbanization process: Urban America since 1970 [in:] Berry B.J.L. (ed.) *Urbanization and counterurbanization*, Sage Publication, Beverly Hills–London, 17–30.
- Borys T., 2001. Planowanie ekorozwoju na poziomie regionalnym i lokalnym. *Ekonomia i Środowisko*, Nr 2 (19), 63–87.
- Borys T., 2005. Indicators for sustainable development – polish experiences. *Wyd. Ekonomia i Środowisko*, Warszawa–Białystok.
- Budner W.W., 2008. Procesy metropolizacji i rozwoju metropolii w Polsce. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, *ACTA Scientiarum Polonorum Administratio Locorum*, 7 (1), 5–16.
- Chmielewski J.M., 2001. Teoria urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast. *Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej*, 224, 332.
- Chmielewski T.J., 2001. System planowania przestrzennego harmonizującego przyrodę i gospodarkę, t. 1–2, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin.
- Ehrlich P.R., Ehrlich A.H., 1981. *Extinction: the causes and consequences of the disappearance of species*. Random House, New York according to: H.A. Mooney, P.R Ehrlich 1997, *Ecosystem services: A fragmentary History* [in:] *Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*, ed. G.C. Daily, Island Press, Washington, 11–19.
- Hełdak M., 2010. Rozwój przestrzenny zabudowy w strefie dużych miast. *ACTA Scientiarum Polonorum*, seria *Administratio Locorum*, 9 (1) 2010, 37–46.
- Hełdak M., 2012. Decyzje planistyczne a przemiany krajobrazu kulturowego obszarów wiejskich. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.
- Hełdak M., Raszka B., 2011. **Prognosis of the Natural Environment Transformations Resulting from Spatial Planning Solutions**. *Polish Journal of Environmental Studies*. Vol. 20, No. 6, 2011, 1513–1518.

- Hubacek K., van der Bergh J., 2006. Changing concepts of land in economic theory: from single to multi-disciplinary approaches. *Ecological Economics*, 56, 5–27.
- Jałowicki B., 2000. *Metropolie*. Wydawnictwo WSiP Białystok.
- Karwińska A., 2008. *Gospodarka przestrzenna. Uwarunkowania społeczno-kulturowe*. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa, 49, 258.
- Kasprzak K., Raszka B., 2008. Zmiany użytkowania przestrzeni w sąsiedztwie obszarów chronionych [w:] S. Karczmarek (red.) *Krajobraz i bioróżnorodność*. Wyd. Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego Bydgoszcz, 62–81, 379.
- Kasprzak K., Raszka B., 2010a. Zabudowa otuliny Wielkopolskiego Parku Narodowego – studium przypadku. *Biuletyn KPZK*, Warszawa, z. 242, 199–207.
- Kasprzak K., Raszka B., 2010b. Świadczenia środowiska przyrodniczego w planowaniu przestrzennym na obszarach chronionych, *Ekonomia i Środowisko*, Nr 1(37), 124–133.
- Kistowski M., 2003. Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategie rozwoju województw, *Bogucki Wydawnictwo Naukowe Gdańsk–Poznań*.
- Kistowski M., 2010. Retardacja w gospodarce przestrzennej – dylematy i kierunki wdrażania [w:] J. Kostecka (red.) *Retardacja materialnego przekształcania zasobów przyrodniczych. Osiągnięcia, perspektywy, problemy*, *Biuletyn KPZK PAN* z. 242, 90–109.
- Klaassen L.H., Paelinck J.H.P., 1979. The future of large towns. *Environment and Planning A* 11(10), 1095–1104.
- Korzeniak G., 2009. Przekształcenia struktury przestrzennej otoczenia Puszczy Niepołomickiej [w:] *Problemy rozwoju miast*, z. 1–2, 118–131, Kraków.
- Kostecka J., 2008. Ocena akceptacji pojęcia retardacji w świadomości wybranych grup studentów, *Zeszyty Naukowe Południowo-Wschodniego Oddz. Tow. Inżynierii Ekologicznej*, nr 10, 61–69, Rzeszów.
- Kozłowski S. (red.), 2006. *Żywiłowe rozprzestrzenianie się miast. Narastający problem aglomeracji miejskich w Polsce*. Wyd. KUL Białystok-Lublin-Warszawa.
- Kozłowski S., Legutko-Kobus P. (red.), 2007. *Planowanie przestrzenne. Szanse i zagrożenia społeczno-środowiskowe*. Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II Lublin.
- Kwaśniak P., 2008. *Plan miejscowy w systemie zagospodarowania przestrzennego*. Lexis Nexis Warszawa.
- Kwaśniak P., 2011. *Plan miejscowy w systemie zagospodarowania przestrzennego*. Lexis Nexis. Wydanie 3. Warszawa.
- Leoński Z., Szewczyk M., 1999. *Podstawowe instytucje planowania przestrzennego i prawa budowlanego*. Wydawnictwo WSB Poznań.
- Łojewski S., 1997. *Elementy metodologii projektowania systemów przestrzennych*. Wyd. Uczelniane Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy.
- Łowicki D., 2008. *Zmiany krajobrazu województwa wielkopolskiego od początku transformacji ustrojowej*. Wyd. Naukowe UAM Poznań.
- Mizgajski A., 2010. Świadczenia ekosystemów jako rozwijające się pole badawcze i aplikacyjne, *Ekonomia i Środowisko*, Białystok, Nr 1 (37), 10–19.
- Niedźwiecka-Filipiak I., 2009. *Wyróżniki krajobrazu i architektury wsi Polski południowo-zachodniej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.
- The Millennium Ecosystem Assessment, 2005. *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington.

- Mooney H.A., Ehrlich P.R., 1997. Ecosystem services: A fragmentary History [in:] Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems (ed.) G.C. Daily, Island Press Washington, 11–19.
- Opracowanie kryteriów chłonności ekologicznej dla potrzeb planowania przestrzennego. Raport końcowy, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa, materiały Ministerstwa Środowiska, mscr. 2007.
- Parysek J., 2001. Podstawy gospodarki lokalnej. Wydawnictwo Naukowe UAM Poznań.
- Plan rozwoju lokalnego gminy Czernica na lata 2006–2013, Instytut Funduszy Europejskich, 2006 (do wglądu w UG Czernica).
- Plan rozwoju lokalnego gminy Jordanów Śląski na lata 2004–2006 (do wglądu w UG Jordanów Śląski).
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego, Uchwała Nr XLVIII/873/2002 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 sierpnia 2002 r.
- Poskrobko B., 1998. Zarządzanie środowiskiem, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne Warszawa.
- Poskrobko B. (red.), 2003. Sterowanie zachowaniem różnorodności biologicznej. Wyd. Politechniki Białostockiej.
- Raszka B., Heldak M., 2010. Uspołecznienie procesów decyzyjnych. Przypadek gmin Bukowina Tatrzańska i Swarzędz. Dylematy Rozwoju lokalnego i regionalnego na początku XXI wieku. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 101. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 144–155.
- Raszka B., Kasprzak K., 2012. Ecosystem Services in Spatial Planning – study of case of the Wielkopolska National Park, *Ekologia*, Vol. 31, No. 2, 182–193.
- Sas-Bojarska A., 2007. Przewidywanie zmian krajobrazowych w gospodarowaniu przestrzenią z wykorzystaniem ocen oddziaływania na środowisko na przykładzie transportu drogowego. Przedsiębiorstwo Prywatne WIB Gdańsk.
- Solon A., 2008. Koncepcja „Ecosystem Services” i jej zastosowania w badaniach ekologiczno-krajobrazowych. *Problemy Ekologii Krajobrazu*, t. XXXI, 25–44.
- Sołtys J., 2008. Metody planowania strategicznego gmin z uwzględnieniem aspektów przestrzennych i rozwoju zrównoważonego. Politechnika Gdańska, monografie nr 87.
- Strategia rozwoju powiatu wrocławskiego na lata 2012–2020, 2012. Wrocław.
- Strategia rozwoju gminy Długołęka na lata 2011–2020, 2011. Andrzej Sztando, załącznik do uchwały nr XII/98/11 Rady Gminy Długołęka z dnia 14 grudnia 2011 r.
- Strategia rozwoju lokalnego miasta i gminy Kąty Wrocławskie do roku 2020, 2008. Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego Wrocław.
- Strategia rozwoju gminy Kobierzyce do roku 2020. Załącznik do uchwały nr XXXIX/490/09 Rada Gminy Kobierzyce z dnia 20.11. 2009 r.
- Strategia rozwoju gminy Mietków, 2003. Zesp. aut. Boryczka R., Boczar I., Więckowicz J., REGIOPLAN, Wrocław.
- Strategia rozwoju miasta i gminy Sobótka, Fundacja Rozwoju Demokracji Lokalnej Dolnośląskie Centrum Szkolenia Samorządowego we Wrocławiu, 2000.
- Strategia rozwoju gminy Święta Katarzyna do roku 2020, Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego Wrocław, 2008.
- Strategia rozwoju gminy Żórawina, Lesner Consulting, 2005. Załącznik do uchwały nr XIV/97/05 Rady Gminy Żórawina z dnia 12 lipca 2005 r.

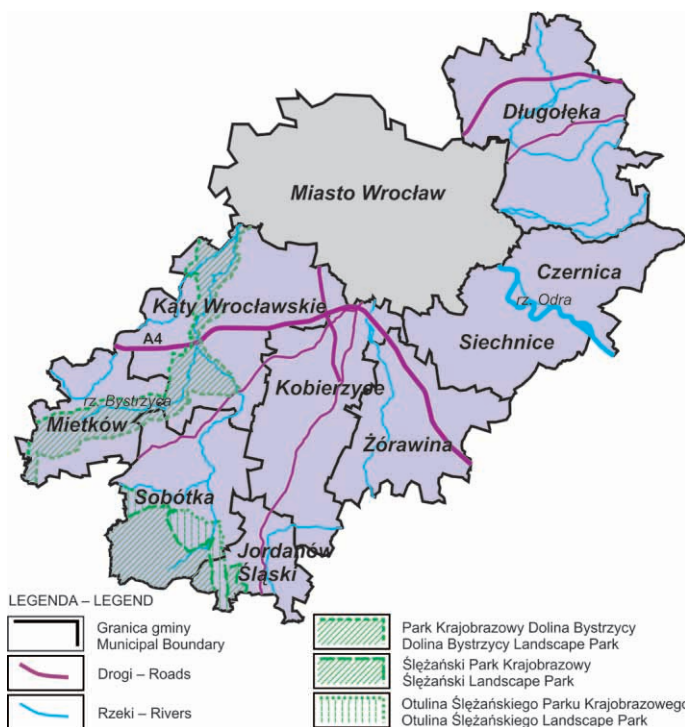
- Środowisko: Wytyczne w celu ograniczenia zasklepienia gleby. Komisja Europejska. Bruksela, 12 kwietnia 2012 r. IP/12/361, 2012.
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych, Dz.U. z 1995 r. Nr 16, poz. 78.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz.U. z 2001, Nr 672, poz. 627.
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz.U. Nr 80 poz. 717.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, Dz.U. Nr 92 poz.880.
- Uchwała Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. w sprawie Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2014. Monitor Polski, Nr 101, poz. 1083.
- Werner W.A., Kowalewski A., Thiel M., 2010. **Uwarunkowania rozwoju budownictwa w przestrzeni urbanistycznej**. Instytut Rozwoju Miast, Kraków – Warszawa.
- Wskaźniki rozwoju zrównoważonego, GUS, oddz. w Katowicach, 2011.
- Zbierska A., 2011. Ocena zmian zagospodarowania i stanu ekologicznego wybranych gmin Wielkopolski, rozprawa doktorska, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu.
- Ziółkowski J., 1965. Urbanizacja, miasto, osiedle. PWN Warszawa.
- Żylicz T., 2010. Wycena usług ekosystemów. *Ekonomia i Środowisko*, Nr 1 (37), 31–45.

ŚWIADCZENIA EKOSYSTEMÓW W POLITYCE PRZESTRZENNEJ GMIN POWIATU WROCŁAWSKIEGO

Streszczenie

W zarządzaniu środowiskiem istotne są ograniczenie kosztów ponoszonych przez środowisko i zapewnienie właściwego funkcjonowania ekosystemów. Problem ten nabiera wagi na terenach podlegających suburbanizacji, zwłaszcza w gminach objętych przestrzennymi formami ochrony przyrody. W najbliższym sąsiedztwie Wrocławia kwestie te dotyczą m.in. gmin powiatu wrocławskiego oraz przestrzennie powiązanych z nim gmin Ślązańskiego Parku Krajobrazowego i Parku Krajobrazowego Dolina Bystrzycy. Gminy powiatu wrocławskiego charakteryzują się wysoką dynamiką rozwoju. Przeważają tu funkcje gospodarcze (przemysłowe, usługowe) oraz mieszkalne; zanika funkcja rolnicza, pierwotna na tym obszarze. W gminach leżących w granicach Ślązańskiego Parku Krajobrazowego rozwijana jest funkcja turystyczna, przybierająca postać turystyki masowej (szczególnie preferowana na obszarze gminy Sobótka). W związku z tym postawiono następujące pytania badawcze:

1. Jaki charakter przybierają świadczenia/usługi ekosystemów:
 - a) czy mają charakter *dare* – a więc świadczenia ekosystemów na rzecz człowieka;
 - b) czy przybierają postać *pati* – świadczeń człowieka na rzecz środowiska (działania wspomagające środowisko, kompensacyjne, rewitalizacyjne, rekultywacyjne – ogólnie: są to prace naprawcze);
 - c) czy realizowane są działania kategorii – *facere/non facere* – unikanie/oszczędzanie zasobów środowiska?;
 - d) czy obecność obszaru chronionego jest determinantą modyfikującą (ukierunkowującą) politykę przestrzenną i działalność gospodarczą w kierunku poszanowania środowiska i preferującą świadczenia ekosystemów typu *pati* lub *facere/non facere*?;
 - e) czy istnieje typ korzystania ze środowiska (przeważający typ świadczeń ekosystemów), preferowany przez gminy położone na obszarach chronionych, który może być postrzegany jako uogólniony wzorzec postępowania gospodarczych w przestrzeni o wysokich walorach przyrodniczych?



Ryc. 1 (12). Położenie gmin powiatu wrocławskiego na tle Wrocławia oraz obszarów objętych ochroną w formie parków krajobrazowych. Źródło: opracowanie własne, Maria Heldak

Badania prowadzono na obszarze dziewięciu gmin powiatu wrocławskiego: Czernica, Długołęka, Jordanów Śląski, Kąty Wrocławskie, Kobylerzyce, Mietków, Siechnice, Sobótka i Żórawina. Powierzchnia powiatu zajmuje obszar 1118 km². Tereny gmin objęte są częściowo ochroną przyrody w utworzonych parkach krajobrazowych. Na obszarze gmin Sobótka i Jordanów Śląski znajduje się Ślązański Park Krajobrazowy, na terenie gmin Sobótka, Mietków i Kąty Wrocławskie – Park Krajobrazowy Doliny Bystrzycy.

Prace analityczne prowadzono w granicach wyodrębnionych stref, różniących się typem świadczeń ekosystemów; zgodnie z przyjętym podziałem wyróżniono trzy strefy funkcjonalne, o typie świadczeń *dare*, *pati*, *facere/non facere*. Do strefy funkcjonalnej I – świadczeń ekosystemu na rzecz człowieka (*dare*) – zaliczono tereny przeznaczone i wykorzystywane na cele zabudowy mieszkaniowej i usługowej, aktywności gospodarczej, powierzchniowej eksploatacji kruszywa, usług turystyki oraz cmentarzy. Do strefy funkcjonalnej II – świadczeń człowieka na rzecz ekosystemu (*pati*) – włączono tereny zajęte i przeznaczone na lasy, użytki rolne, zieleń parkową, wody otwarte oraz tereny przeznaczone do rekultywacji. Do strefy funkcjonalnej III – działań prewencyjnych i retardacyjnych na rzecz ekosystemu (*facere/non facere*) – zakwalifikowano planowane dolesienia, funkcjonujące oraz projektowane oczyszczalnie ścieków i zorganizowane składowiska odpadów komunalnych. Badania poprzedzono inwentaryzacją obszaru gmin pod względem ich aktualnego stanu zagospodarowania.

Przeprowadzone badania wykazały, że:

1. Świadczenia człowieka na rzecz ekosystemu (*pati*) są pomijane w polityce przestrzennej gmin. Taki stan ma miejsce zarówno na terenach poza obszarami chronionymi, jak i w terenach objętych ochroną. Tym samym gminy w niewielkim stopniu realizują działania prewencyjne i retardacyjne. Także w gminach o funkcjach mieszanych (tj. ochronnych i gospodarczych) nie prowadzi się działań kompensacyjnych (planowe wzbogacenia obszarów zurbanizowanych w powierzchnię czynną biologicznie, rekultywacja, dolesienia) oraz prewencyjnych (hamowanie tempa świadczenia ekosystemów na rzecz człowieka poprzez planowe ograniczanie zmian użytkowania agrocekoz) w stopniu znacząco wyższym.
2. Świadczenia ekosystemów na rzecz człowieka (*dare*) mają charakter zmiany użytkowania ekosystemów naturalnych i półnaturalnych, polegającej na ograniczaniu powierzchni biologicznie czynnych, zabudowywaniu, często – jej uszczelnianiu. W skrajnym przypadku (gmina Siechnice) projektowana powierzchnia zurbanizowana ma wynieść 70,50% powierzchni całej gminy.
3. Przejawami prewencji (*pati*) oraz retardacji (działania *non facere*) w sferze inwestycyjnej są planowe działania z zakresu inwestycji komunalnych, wyrażone w dokumentach strategicznych (strategie rozwoju gminy, plany rozwoju lokalnego). Przewidują one rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej oraz rozbudowę oczyszczalni ścieków i składowisk komunalnych. Deklaratywnie przyjmuje się, że infrastruktura techniczna wyprzedzi procesy urbanizacyjne i tym samym zapobiegnie negatywnym zmianom w środowisku oraz wyhamuje nadmierne z niego korzystanie.
4. Działaniami *non facere* w sferze miękkiej są programy edukacji ekologicznej realizowane poprzez tworzenie centrów edukacji ekologicznej, akcje społeczne, uświadamianie obustronnych potrzeb w relacji środowisko↔człowiek np. w zakresie prowadzenia zrównoważonej gospodarki odpadami komunalnymi.
5. W gminach położonych na obszarach chronionych zadania z zakresu ochrony ekosystemów nie zawsze są determinantą rozwojową. Deklaracje składane w strategiach rozwoju, wyrażane w misjach i wizjach, rozmiągają się z polityką przestrzenną gminy (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy), w której strategia rozwoju ma być przełożona na strefy funkcjonalne i stać się podstawą do stanowienia prawa lokalnego dotyczącego użytkowania i zagospodarowania przestrzeni (miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego).
6. W świetle uzyskanych wyników standaryzacja działań planistycznych w gminach, pozwalająca na utrzymanie dynamicznej równowagi pomiędzy świadczeniami ekosystemów na rzecz człowieka – *dare* i świadczeniami człowieka na rzecz ekosystemów – *pati* (homeostaza antropogeniczna), wydaje się być konieczna. Gminy w niepojętym sposobie planują zmiany przestrzenne, rezygnując z terenów biologicznie czynnych na rzecz obszarów zurbanizowanych. Nie kierują się ani rachunkiem ekonomicznym (koszty przystosowania przestrzeni), ani potrzebami społecznymi (zjawiska demograficzne), ani względami przyrodniczymi. Analiza studiów uwarunkowań wskazuje na przypadkowość i brak polityki przestrzennej w udostępnianiu terenów nowej zabudowy. Procesy urbanizacyjne zachodzą bez jakiegokolwiek reglamentowania przestrzeni jako dobra rzadkiego. Od polityki przestrzennej powinno się tymczasem wymagać etapowego przeznaczania obszarów na cele zurbanizowane a nie przenoszenia

w całości zapisów polityk przestrzennych do dokumentu wykonawczego jakim jest plan miejscowy. Zagadnienie to powinno także uwzględniać kryteria kompensacji przyrodniczej.

7. Polityka przestrzenna z założenia jest opracowywana długofalowo, stąd często przyjmuje dość swobodne podejście przy wprowadzaniu nowych funkcji na terenach otwartych. Plan miejscowy musi być zgodny z lokalną polityką przestrzenną, co rodzi niebezpieczeństwo bezkrytycznego realizowania polityki. Tymczasem konieczna jest refleksja nad sensem wskazywania tak wielkich powierzchni do realizacji nowej zabudowy na etapie tworzenia planu miejscowego. Wymagana jest zmiana podejścia do rozumienia zgodności planu z polityką przestrzenną w zakresie funkcji, polegająca na selektywnym wyborze terenów do zainwestowania na obszarach nieurbanizowanych (etapowanie). Konieczne jest rozpatrywanie alternatywnych scenariuszy rozwoju, z punktu widzenia człowiek-środowisko i relacji, jakie powstają na styku gospodarka-środowisko.

Słowa kluczowe: świadczenia/usługi ekosystemów, powiat wrocławski, park krajobrazowy, gmina

ECOSYSTEM SERVICES IN THE SPATIAL MANAGEMENT POLICIES OF THE MUNICIPALITIES OF WROCLAW COUNTY

S u m m a r y

In environmental management it is important to limit environmental costs and ensure proper ecosystem functioning. This issue is important in areas undergoing urbanization, and especially for municipalities that are within protected nature areas. This situation applies to the outlying areas in the vicinity of Wrocław, that being the rural communities in Wrocław county and the municipalities within the Ślęzański and Dolina Bystrzycy Landscape Parks. The rural municipalities of Wrocław county have seen a great increase in development. This has mainly been in economic functions – commercial and services – and residential functions; agricultural functions, originally the primary functions, are disappearing. In the municipalities near Ślęzański Landscape Park development has been for tourist functions, in the form of mass tourism, particularly popular in the municipality of Sobótka. These changes have raised the following research questions:

1. What is the nature of the ecosystem services?
 - a) are they of the *dare* type – provisional ecosystem services for human benefit?
 - b) are they of the *pati* type – human action for the benefit of the ecosystem, activities that support the environment, compensatory action, regeneration, reclamation – in general, activities that are restorative?
 - c) or are they actions in the categories of *facere/non facere* – involving the disappearance/saving of environmental resources?
 - d) is the presence of a protected area a determinant in the modification or direction of spatial management policies and economic activities aimed at respecting the environment as evidenced by ecosystem services of the *pati* type or the *facere/non facere* type?
 - e) is there a type of environmental benefit, a predominant type of ecosystem service, which is preferred by municipalities located in protected areas, which may be seen as an overall pattern of economic behavior inside areas of great natural value?

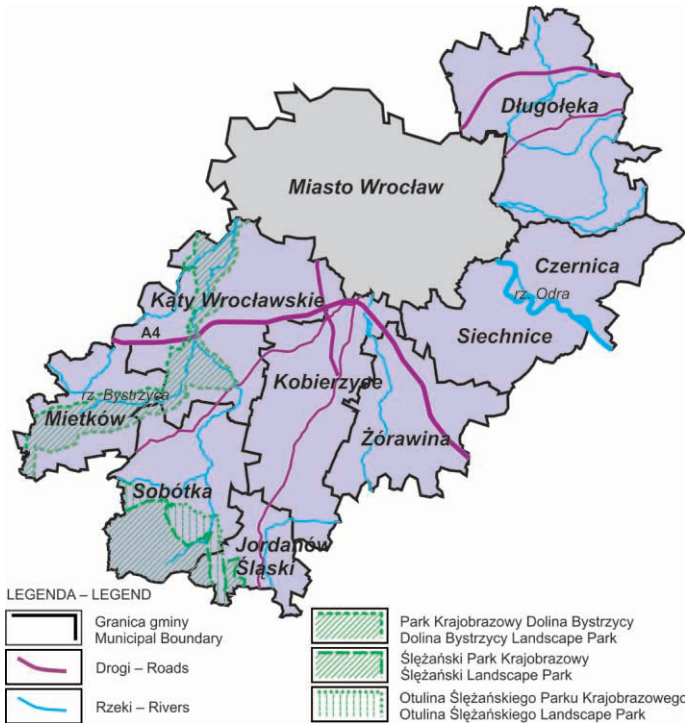


Fig. 1 (12). Location of municipalities in Wrocław county in the outlying areas of Wrocław and protected landscape parks. Source: own elaboration

Research was conducted in nine rural municipalities of Wrocław county: Czernica, Długoleka, Jordanów Śląski, Kąty Wrocławskie, Kobierzycy, Mietków, Siechnice, Sobótka and Żórawina. The study area covered 1118 km² of the county. The municipal areas are partly encompassed in protected nature areas of landscape parks. The Sobótka and Jordanów Śląski municipal areas include the Ślązański Landscape Park, and the Sobótka, Mietków and Kąty Wrocławskie municipal areas include the Doliny Bystrzycy Landscape Park.

Analysis was done within each defined area by differentiating types of ecosystem services; ecosystem services were broken down into three functional types of services: I, II, and III. Functional area I – provisional ecosystem services for human benefit – includes land allocated and used for residential and services construction, economic development, surface mining, tourist services and cemeteries. Functional area II – human action for the benefit of the ecosystem that is preventive or stabilizing – includes land occupied and designated as forest, agricultural land, park, land covered by water and land designated for remediation. Functional area III – compensatory activities for the ecosystem – includes planned reforestation, operational or planned waste treatment and waste management sites. Research was conducted on the list of municipal areas in their current status of land use.

The research showed that:

1. Human action for the benefit of the ecosystem – compensatory actions – are omitted in municipal spatial management policies. This exists both inside and outside of protected nature areas. In these municipalities, there are only a limited number of

preventative or stabilizing actions. In municipalities with mixed functions, both protected areas and industrial areas, compensatory actions are not undertaken either by plans to fortify areas undergoing urbanization by biological, regeneration or reforestation activities or by a much higher degree of preventive measures to slow down demand for provisioning ecosystem services by deciding to limit land use changes in the agricultural ecosystem.

2. Ecosystem services for human benefit – tend to involve changes in the use of the natural and semi-natural ecosystem, by reducing the areas involved in biological processes, overbuilding, and often sealing the land. The most extreme case is in the municipality of Siechnice, with a planned urbanized area of 70,50% of the entire municipality.
3. Preventative and stabilizing actions in real estate development are planned actions for municipal investments as laid out in the documentation of municipal development strategy or local development plans. Such plans allow for future expansion of the sewer system and increased waste treatment and waste management sites. The plans anticipate the need for technical infrastructure that keeps pace with the urbanization process, and thus negative environmental changes are prevented and excessive environmental use is curtailed. This limits, for example, piecemeal or ad hoc plans that are not integrated into the overall spatial strategy and that generate financial and environmental costs of new construction even if allowable under local law.
4. Additional activities may include educational programs under the auspices of an ecological education center, social actions, and raising public awareness of the needs of the relationship between man and the environment, an example of which would be introducing sustainable urban waste management.
5. In the municipalities that lie within protected areas, the responsibility for protecting the ecosystem is not always a factor in development decisions. Declarations that are included in development strategies, as expressed in mission and vision statements, are not consistent with municipal spatial management policies – in studies of conditions and directions of municipal land usage – in which the development strategy should be divided into functional areas and become the basis for adopting local regulations on land use and allocation as part of the municipal land use plan.
6. In light of the obtained results, standardization of planning activities in municipalities which ensure that dynamic equilibrium is maintained between ecosystem services for human benefit and human actions for the benefit of the ecosystem are essential – referred to as anthropogenic homeostatis. Municipalities have an unrestrained approach to planning spatial changes and sacrifice land which supports biological processes for the sake of urbanization. They are guided neither by the economic cost of using a space nor by societal needs from changes in demographics nor from environmental concerns. Analyses of the studies of conditions shows the random approach and lack of spatial policies in use for making land available for new real estate development. The process of urbanization continues without any stewardship for spatial management for the common good. Meanwhile, spatial policies should allocate land for urbanization in phases rather than having the entire spatial policy legislation called forth in documents from general contractors for local plans. Compensatory environmental criteria should also be taken into account.
7. One assumption of spatial policy is that it is usually created for the long term, and for that reason it often takes a liberal approach to introducing new functions to open land.

Municipal plans have to be in agreement with local spatial policies, and this is the danger of creating indiscriminate policies. Meanwhile, what is needed is some perspective on the sense of allowing such large areas of land for the construction of new real estate developments as an integral part of municipal plans. A new approach is needed to reconcile local plans with spatial policies with regards to function, based on selectively allocating land for investment from areas of open land – in phases. It is necessary to consider different scenarios for future development from the point of view of man and the environment and the balance between economy and the ecosystem.

Key words: ecosystem services, Wrocław county, landscape park, municipality

Spis rycin

- Ryc. 1. Położenie gmin powiatu wrocławskiego na tle Wrocławia oraz obszarów objętych ochroną w formie parków krajobrazowych. Źródło: opracowanie własne
- Ryc. 2. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminach powiatu wrocławskiego na tle Wrocławia oraz obszarów objętych ochroną w formie parków krajobrazowych. Źródło: opracowanie własne
- Ryc. 3. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Sobótka wraz z obszarem objętym ochroną w formie parków krajobrazowych. Źródło: opracowanie własne
- Ryc. 4. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Jordanów Śląski wraz z obszarem objętym ochroną w formie parku krajobrazowego. Źródło: opracowanie własne
- Ryc. 5. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Mietków wraz z obszarem objętym ochroną w formie parku krajobrazowego. Źródło: opracowanie własne
- Ryc. 6. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Kąty Wrocławskie wraz z obszarem objętym ochroną w formie parku krajobrazowego. Źródło: opracowanie własne
- Ryc. 7. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Czernica. Źródło: opracowanie własne
- Ryc. 8. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Długoleka. Źródło: opracowanie własne
- Ryc. 9. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Kobierzyce. Źródło: opracowanie własne
- Ryc. 10. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Siechnice. Źródło: opracowanie własne
- Ryc. 11. Strefy funkcjonalne według przyjętej teorii świadczeń ekosystemów w gminie Żórawina. Źródło: opracowanie własne

Spis tabel

- Tabela 1. Gęstość zaludnienia we Wrocławiu oraz w gminach powiatu wrocławskiego według stanu na 31.12.2010 r.
- Tabela 2. Budynki mieszkalne oddane do użytku w gminach powiatu wrocławskiego w latach 2005–2010
- Tabela 3. Obecne użytkowanie obszaru badanych gmin objętych ochroną w parkach krajobrazowych
- Tabela 4. Obecne użytkowanie obszaru badanych gmin nieobjętych ochroną przyrody w parkach krajobrazowych
- Tabela 5. Podstawowe informacje o przyjętych dokumentach studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gmin powiatu wrocławskiego
- Tabela 6. Udział powierzchni gmin objętej ważnymi planami miejscowymi w 2010 r.
- Tabela 7. Powierzchnia oraz udział projektowanych funkcji w polityce przestrzennej gmin według przyjętych świadczeń ekosystemów (gminy objęte ochroną)
- Tabela 8. Powierzchnia oraz udział projektowanych funkcji w polityce przestrzennej gmin nieobjętych ochroną w parkach krajobrazowych według świadczeń ekosystemów
- Tabela 9. Charakterystyka oczyszczonych ścieków komunalnych w gminach powiatu wrocławskiego w latach 2005 i 2011
- Tabela 10. Wartości udziału poszczególnych parametrów korzystania ze środowiska w województwie dolnośląskim w latach 2005 i 2011 (opracowanie własne, na podstawie danych GUS)
- Tabela 11. Wskaźniki pomocne przy ocenie świadczeń ekosystemu w gminach powiatu wrocławskiego
- Tabela 12. Wskaźnik sumarycznej oceny zrównoważenia rozwoju (SWZR) w gminach powiatu wrocławskiego
- Tabela 13. Świadczenia/usługi ekosystemowe wskazane w strategiach i planach rozwoju lokalnego gmin (opracowanie własne, + najmniejsza ranga, ++ ranga średnia; +++ ranga najwyższa; ? trudno ocenić lub ocena niejednoznaczna)

Spis wykresów

- Wykres 1. Obecny sposób wykorzystania obszaru gminy z podziałem na tereny świadczące usługi na rzecz człowieka (*dare*) oraz tereny związane ze świadczeniem człowieka na rzecz ekosystemu (*non facere*). Źródło: opracowanie własne
- Wykres 2. Projektowany sposób wykorzystania terenów w polityce przestrzennej według przyjętych świadczeń ekosystemów. Źródło: opracowanie własne
- Wykres 3. Planowane przeznaczenie terenów zakwalifikowanych do strefy funkcjonalnej I w polityce przestrzennej według zajmowanej powierzchni w ha (MN/U tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, AG – tereny aktywności gospodarczej, PE – tereny powierzchniowej eksploatacji kruszywa, KD – tereny komunikacji drogowej, UT – tereny usług turystyki, CZ – tereny zieleni cmentarnej). Źródło: opracowanie własne
- Wykres 4. Planowane przeznaczenie terenów zakwalifikowanych do strefy funkcjonalnej II w polityce przestrzennej według zajmowanej powierzchni w ha (LS – tereny lasów, UR – tereny użytków rolnych, ZP – tereny zieleni parkowej, W – tereny wód). Źródło: opracowanie własne
- Wykres 5. Ścieki komunalne odprowadzane ogółem oraz oczyszczone razem w latach 2005 i 2011. Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL
- Wykres 6. Odpady komunalne ogółem oraz poddane odzyskowi i unieszkodliwione wytworzone w 2011 r. w gminach powiatu wrocławskiego. Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL
- Wykres 7. Budynki mieszkalne w gminach powiatu wrocławskiego oraz przyłącza kanalizacyjne do budynków mieszkalnych w gminach powiatu wrocławskiego w 2011 r. Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL
- Wykres 8. Udział ludności korzystającej z sieci kanalizacji w gminach powiatu wrocławskiego w latach 2005 i 2011. Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL
- Wykres 9. Wskaźnik transformacji w gminach powiatu wrocławskiego – stan istniejący (*Wt ist.*) i projektowany w polityce przestrzennej gmin (*Wt proj.*). Źródło: opracowanie własne
- Wykres 10. Wskaźnik przetrwałości (*Wp*) w gminach powiatu wrocławskiego dla lasów (*Wp LS*) oraz użytków rolnych (*Wp UR*). Źródło: opracowanie własne
- Wykres 11. Wzorzec rozwoju gmin powiatu wrocławskiego wyznaczony na podstawie wskaźników *pati* oraz *facere/non facere*. Źródło: opracowanie własne
- Wykres 12. Wzorzec rozwoju gmin powiatu wrocławskiego wyznaczony na podstawie wskaźników *dare*
- Wykres 13. Wzorzec rozwoju gmin powiatu wrocławskiego położonych w granicach parków krajobrazowych i poza nimi, wyznaczony na podstawie wskaźnika zurbanizowania (*Wu*). Źródło: opracowanie własne
- Wykres 14. Wskaźnik zachowania użytków rolnych (*Wp*) w gminach powiatu wrocławskiego położonych w granicach parków krajobrazowych i poza nimi, w kontekście polityki przestrzennej. Źródło: opracowanie własne
- Wykres 15. Syntetyczny wskaźnik rozwoju zrównoważonego (SWZR) w gminach powiatu wrocławskiego położonych w granicach parków krajobrazowych i poza nimi jako efekt realizacji polityki przestrzennej. Źródło: opracowanie własne

Spis fotografii

- Fot. 1. Jordanów Śląski – widok w kierunku Masywu Ślęży (fot. J. Szczepański)
- Fot. 2. Sulistrowiczki, gm. Sobótka – widok w kierunku Masywu Ślęży (fot. M. Hełdak)
- Fot. 3. Wiadukt autostradowej obwodnicy Wrocławia w rejonie miejscowości Mokronos Górny w gminie Kąty Wrocławskie (fot. M. Hełdak)
- Fot. 4. Mirków, gmina Długołęka – trasa w kierunku Warszawy (fot. M. Hełdak)
- Fot. 5. Nowa zabudowa w miejscowości Mirków w gminie Długołęka (fot. M. Hełdak)
- Fot. 6. Nowa zabudowa w miejscowości Mokronos Górny w gminie Kąty Wrocławskie (fot. M. Hełdak)
- Fot. 7. Nowa zabudowa we wsi Dobrzykowice w gminie Czernica (fot. J. Szczepański)
- Fot. 8. Nowa zabudowa we wsi Święta Katarzyna w gminie Siechnice (fot. M. Hełdak)
- Fot. 9. Nowa zabudowa w miejscowości Jordanów Śląski (fot. J. Szczepański)
- Fot. 10. Całoroczna zabudowa mieszkaniowo-lotniskowa w miejscowości Sulistrowiczki w gminie Sobótka (fot. M. Hełdak)
- Fot. 11. Zabudowa usługowa zlokalizowana wzdłuż trasy wylotowej w kierunku Warszawy – Mirków, gmina Długołęka (fot. M. Hełdak)
- Fot. 12. Centrum Handlowe Bielany zlokalizowane w sąsiedztwie granicy administracyjnej z miastem Wrocławiem – Bielany Wrocławskie, gmina Kobierzyce (fot. M. Hełdak)
- Fot. 13. Zabudowa usługowa zlokalizowana wzdłuż trasy wylotowej w kierunku Kudowy Zdrój – Bielany Wrocławskie, gmina Kobierzyce (fot. M. Hełdak)
- Fot. 14. Zabudowa usługowa pośród pól uprawnych zlokalizowana w rejonie autostrady A4 w miejscowości Baranowice w gminie Kąty Wrocławskie (fot. M. Hełdak)
- Fot. 15. Jordanów Śląski, widok w kierunku Masywu Ślęży (fot. M. Hełdak)
- Fot. 16. Sulistrowiczki, gm. Sobótka – widok w kierunku Masywu Ślęży (fot. M. Hełdak)
- Fot. 17. Las bukowy w Ślężańskim Parku Krajobrazowym przy trasie turystycznej na Ślężę od strony Przełęczy Tąpadła (fot. M. Hełdak)
- Fot. 18. Szlak turystyczny na Ślężę od strony Przełęczy Tąpadła (fot. M. Hełdak)
- Fot. 19. Ruch turystyczny w Ślężańskim Parku Krajobrazowym, okolice Sulistrowiczek (fot. M. Hełdak)
- Fot. 20. Maniów Mały, gmina Mietków – widok w kierunku Zbiornika Mietkowskiego (fot. J. Szczepański)
- Fot. 21. Zabudowa szeregowa w miejscowości Iwiny, w gminie Siechnice (fot. M. Hełdak)
- Fot. 22. Zabudowa wielorodzinna w miejscowości Radwanice w gminie Siechnice (fot. M. Hełdak)
- Fot. 23. Zabudowa szeregowa w miejscowości Dobrzykowice w gminie Czernica (fot. J. Szczepański)
- Fot. 24. Zabudowa szeregowa w miejscowości Dobrzykowice w gminie Czernica (fot. J. Szczepański)
- Fot. 25. Zabudowa szeregowa w miejscowości Kielczów, gmina Długołęka (fot. M. Hełdak)
- Fot. 26. Zabudowa szeregowa w miejscowości Kielczów, gmina Długołęka (fot. M. Hełdak)
- Fot. 27. Nowa zabudowa mieszkaniowa w miejscowości Żórawina, gmina Żórawina (fot. M. Hełdak)
- Fot. 28. Nowa zabudowa mieszkaniowa w miejscowości Żórawina, gmina Żórawina (fot. M. Hełdak)

- Fot. 29. Nowa zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna w miejscowości Bielany Wrocławskie, gmina Kobierzyce (fot. M. Hełdak)
- Fot. 30. Zabudowa na obrzeżach Zbiornika Mietkowskiego w miejscowości Maniów Mały, gmina Mietków (fot. J. Szczepański)
- Fot. 31. Zabudowa na obrzeżach Jordanowa Śląskiego (fot. J. Szczepański)
- Fot. 32. Zabudowa na obrzeżach Jordanowa Śląskiego na tle Masywu Ślęży (fot. J. Szczepański)