

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 452

Rozwój trwały i zrównoważony



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: Elżbieta Kozuchowska
Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz
Łamanie: Beata Mazur
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronach internetowych
www.pracnaukowe.ue.wroc.pl
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2016

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

ISBN 978-83-7695-619-0

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: econbook@ue.wroc.pl
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

| | |
|------------|---|
| Wstęp..... | 7 |
|------------|---|

Część 1. Teoretyczne aspekty rozwoju trwałego i zrównoważonego

| | |
|---|----|
| Arnold Bernaciak: Aktualne trendy relacji gospodarka–środowisko w Polsce w układzie presja – stan – reakcja / Current trends of relationships between economy and environment in Poland in a pressure – state – response framework | 11 |
| Tadeusz Borys: O dwóch komplementarnych ujęciach nowego paradygmatu konsumpcji / About two complementary approaches of a new consumption paradigm | 22 |
| Andrzej Czyżewski, Piotr Kulyk: Kształtowanie rozwoju trwale zrównoważonego w ekonomii rolnej w optyce historycznej i współczesnej / Creating permanently sustainable development in agricultural economics in historical and modern perspective | 32 |
| Johannes (Joost) Platje: Efficiency, fragility and unsustainable development / Wydajność, kruchość i niezrównoważony rozwój | 46 |
| Łukasz Popławski, Bogusław Kaczmarczyk: Problemy zrównoważonego rozwoju – wycena przestrzeni publicznej / Problems of sustainable development – evaluation of public space | 58 |
| Agata Rudnicka: Nowe standardy zarządzania jakością i środowiskiem a zrównoważony rozwój przedsiębiorstwa / New quality and environmental management standards vs. sustainable development of a company | 65 |
| Ivan Telega, Maciej Malaczewski: Wzrost gospodarczy, zasoby naturalne oraz środowisko w świetle schumpeterowskiej teorii wzrostu / Economic growth, natural resources and environment in the light of Schumpeterian growth model | 74 |

Część 2. Globalny wymiar rozwoju zrównoważonego

| | |
|--|-----|
| Agnieszka Becla: Problemy ekologiczne a Milenijne Cele Rozwoju w świetle idei zrównoważonego rozwoju / Ecological problems and Millennium Development Goals in the light of the sustainable development idea..... | 93 |
| Adam Budnikowski: Wybrane tendencje gospodarki światowej w latach 1946–2016 / Chosen trends of the world economy in the years 1946–2016 | 106 |
| Stanisław Czaja: Czynniki niedostatecznej realizacji Milenijnych Celów Rozwoju – analiza globalna / Factors of the insufficient realization of Millennium Development Goals – global analysis | 115 |

| | |
|--|-----|
| Eugeniusz Kośmicki: Współczesna globalna sytuacja kryzysowa a możliwości zrównoważonego rozwoju / Contemporary global crisis vs. a possibility of sustainable development | 126 |
| Leon Olszewski, Barbara Olszewska: Geoeconomiczne aspekty polityki rozwoju zrównoważonego / Geoeconomic aspects of sustainable development policy | 137 |
| Bartosz Ziemblicki: Zrównoważony rozwój z perspektywy prawa międzynarodowego i europejskiego / Sustainable development from the perspective of international and European law | 149 |

Część 3. Problemy rozwoju zrównoważonego w ujęciu sektorowym i lokalnym

| | |
|--|-----|
| Hanna Adamska: Realizacja koncepcji zrównoważonego rozwoju na obszarach wiejskich – studium przypadku / Implementation of sustainable development concept on rural areas – case study | 165 |
| Anna Bernaciak: Zmiany świadczeń dostarczanych przez ekosystemy w następstwie procesów rewitalizacji w miastach / Changes of the ecosystem services in the process of revitalization in cities | 177 |
| Joanna Godlewska: Teoretyczne i praktyczne aspekty rozwoju zrównoważonej turystyki na obszarach przyrodniczo cennych / Theoretical and practical aspects of sustainable tourism development in precious natural areas . | 185 |
| Krzysztof Posłuszny: Wybrane metody analizy wpływu procesów fragmentacji na emisje środowiskowe / Chosen methods of analysis of fragmentation influence on the environmental emissions..... | 197 |
| Stanisław Korenik, Dorota Rynio, Alicja Zakrzewska-Półtorak: Miejski obszar funkcjonalny Wrocławia jako rdzeń województwa dolnośląskiego / Wrocław functional area as the core of the Lower Silesia Voivodeship..... | 207 |
| Paulina Legutko-Kobus: Zarządzanie dziedzictwem kulturowym jako element implementacji rozwoju zrównoważonego na poziomie lokalnym / Management of cultural heritage as implementation of sustainable development at the local level | 219 |
| Monika Paradowska: Wyzwania dotyczące współpracy interesariuszy na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu w polskich miastach / Challenges for cooperation with stakeholders of sustainable transport in Polish cities | 229 |
| Przemysław Skulski: Miejsce przemysłu obronnego w gospodarce – wybrane problemy / The place of defence industry in economy – selected aspects..... | 242 |
| Marian Woźniak: Perspektywy i wyzwania turystyki w koncepcji zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych / Perspectives and challenges of tourism in the concept of sustainable use of natural resources ... | 258 |

Wstęp

Pojęcie trwałości w gospodarowaniu pojawiało się już kilkaset lat temu. W 1713 r. posługiwał się nim H.C. Carlowitz w odniesieniu do gospodarki leśnej, a w XIX wieku G.P. Marsh w relacji do niekorzystnych skutków rozwoju gospodarczego. Termin „rozwój trwały i zrównoważony” (*sustainable development*) oficjalnie po raz pierwszy pojawił się podczas Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ) w Sztokholmie w 1972 r. Od tamtego czasu powstało wiele definicji tego procesu, a większość z nich nawiązuje do tej, którą przedstawiono w *Raporcie Komisji Brundtland „Nasza wspólna przyszłość”* w 1987 r. Według niej rozwój trwały i zrównoważony opiera się na zaspokajaniu potrzeb teraźniejszości bez ryzyka uniemożliwienia zaspokajania potrzeb przyszłych pokoleń.

Prawo przyszłych pokoleń do zaspokajania ich potrzeb rozwojowych implikuje potrzebę stworzenia określonych ram instytucjonalno-prawnych stymulujących zmiany działalności ekonomicznej i społecznej w kierunku ochrony zasobów środowiska. Polityka rozwoju zrównoważonego jest formułowana i wdrażana w skali globalnej, regionalnej, makroekonomicznej i lokalnej. Niniejsze opracowanie ma na celu wskazanie współczesnych trendów zmian jej podstaw teoretycznych, a także charakterystykę wybranych obszarów działań realizacyjnych.

Pierwsza część opracowania obejmuje teoretyczne, wielowymiarowe aspekty rozwoju trwałego i zrównoważonego. Zawiera odniesienia do nowego paradygmatu konsumpcji (jako jednego z podstawowych procesów gospodarczych), zmian relacji gospodarka-środowisko wraz ze sposobami ich identyfikacji, a także problemów nierównoważenia rozwoju. Opisano również wkład teorii zrównoważonego rozwoju do ekonomii rolnej, a następnie elementy zastosowań owej teorii w wycenie przestrzeni publicznej i funkcjonowaniu przedsiębiorstwa.

Drugą część opracowania poświęcono prawnym, politycznym i praktycznym problemom rozwoju trwałego i zrównoważonego w wymiarze globalnym. Problemy te zaprezentowano zarówno w perspektywie historycznej, jak i współczesnej w odniesieniu do kryzysu ekonomicznego i wiodących inicjatyw międzynarodowej polityki rozwoju. Poruszono też aspekty geoekonomiczne.

Trzecią i ostatnią część poświęcono problematyce rozwoju zrównoważonego w ujęciu sektorowym i lokalnym. Koncepcje równoważenia rozwoju poszczególnych sektorów gospodarki czy obszarów funkcjonalnych wyrastają z szerszego nurtu myśli ekonomicznej. W tym sensie są częścią i swoistym rozwinięciem (lub uszczegółowieniem) teorii rozwoju zrównoważonego. W wymiarze sektorowym w niniejszym opracowaniu uwzględniono przemysł, rolnictwo, transport i turystykę z uwzględnieniem polityk regulujących te dziedziny życia gospodarczego. W ukła-

dzie terytorialnym odniesiono się do uwarunkowań rozwoju obszarów miejskich i terenów wiejskich.

Prezentowane artykuły stanowią wkład do dyskusji nad ewolucją teorii rozwoju zrównoważonego i możliwościami jej urzeczywistnienia w praktyce, nad uwarunkowaniami wdrażania działań formułowanych na szczeblu Unii Europejskiej oraz na poziomie państw członkowskich (w tym adresowanych do podmiotów w skali lokalnej). Dotyczy to zarówno polityk makroekonomicznych, jak i sektorowych – w tym polityki środowiskowej. Skuteczność i efektywność tych działań może być odpowiedzią na wiele współczesnych wyzwań gospodarczych, społecznych i politycznych.

Karol Kociszewski

Anna Bernaciak

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
e-mail: anna.bernaciak@ue.poznan.pl

ZMIANY ŚWIADCZEŃ DOSTARCZANYCH PRZEZ EKOSYSTEMY W NASTĘPSTWIE PROCESÓW REWITALIZACJI W MIASTACH

CHANGES OF THE ECOSYSTEM SERVICES IN THE PROCESS OF REVITALIZATION IN CITIES

DOI: 10.15611/pn.2016.452.15

JEL Classification: Q57, Z18

Streszczenie: W artykule poruszono kwestię identyfikacji i wyceny świadczeń ekosystemów na terenach miejskich poddawanych procesom rewitalizacji. Sformułowane w nim tezy odwołują się do obszarów o ograniczonym potencjale przyrodniczym, znajdujących się w granicach administracyjnych miast, które mogą w efekcie zmian funkcjonalnych zwiększyć swoją produktywność przyrodniczą. W opracowaniu dokonano klasyfikacji działań interwencyjnych podejmowanych w przestrzeni miejskiej w toku procesów rewitalizacji, szeregując je od najmniej do najbardziej ingerujących w przestrzeń miejską. Szczególną uwagę zwrócono przy tym na ich wpływ na stan i kondycję terenów zieleni w miastach. Dokonano także opisowej oceny zmiany świadczeń ekosystemów w miastach w efekcie podejmowanych działań rewitalizacyjnych, sygnalizując dalsze badania w tym zakresie.

Słowa kluczowe: rewitalizacja, świadczenia ekosystemów, tereny zielone, miasta.

Summary: The article raises the question of identification and valuation of ecosystem services in urban areas undergoing the process of revitalization. Formulated thesis refers to the areas with limited natural potential, located in the administrative boundaries of the cities, which can in result of functional changes increase their environmental productivity. The study made the classification of interventions undertaken in the urban space during the regeneration processes, arranging them from the least to the most intrusive in the urban space. Particular attention was paid to their impact on the state and condition of greenery in cities. There has also been made a descriptive assessment of changes in ecosystem services in the cities as a result of revitalization actions taken, indicating further research in this area.

Keywords: revitalization, ecosystem services, green areas, cities.

1. Wstęp

Aktualne uwarunkowania prawne dotyczące kwestii rewitalizacji porządkują podejście do organizacji i zasięgu oddziaływania tego procesu. Ustawa o rewitalizacji w art. 2 ust. 1 definiuje proces rewitalizacji jako „wyprowadzanie ze stanu kryzysowego obszarów zdegradowanych, prowadzone w sposób kompleksowy, poprzez zintegrowane działania na rzecz lokalnej społeczności, przestrzeni i gospodarki, skoncentrowane terytorialnie, prowadzone przez interesariuszy rewitalizacji na podstawie gminnego programu rewitalizacji” [Ustawa z 9 października 2015]. Podstawą do realizacji gminnego programu jest m.in. wyznaczenie obszaru zdegradowanego i obszaru rewitalizacji. Kryteriami wyznaczania tych obszarów, oprócz koncentracji negatywnych zjawisk społecznych, powinno być występowanie co najmniej jednego z enumerowanych w ustawie „negatywnych zjawisk” (art. 9 ust. 1 pkt 2–3). W obszarze związanym ze środowiskiem naturalnym *de facto* mieszczą się dwa z nich: 1) bezpośrednio – występowanie negatywnych zjawisk środowiskowych (w szczególności przekroczenia standardów środowiska, obecność odpadów stwarzających zagrożenie dla życia, zdrowia ludzi lub stanu środowiska) oraz 2) pośrednio – występowanie negatywnych zjawisk przestrzenno-funkcjonalnych (w szczególności niewystarczające wyposażenie w infrastrukturę techniczną i społeczną lub jej zły stan techniczny, niedostosowanie rozwiązań urbanistycznych do zmieniających się funkcji obszaru oraz niedobór lub niskiej jakości tereny publiczne).

Podjęmowane działania rewitalizacyjne, oprócz swojej kompleksowości, powinny się również cechować skutecznością. Każdorazowo w efekcie oceny *ex-ante* należy uwzględnić potencjalny efekt ekonomiczny, społeczny i przestrzenny, a także efekt środowiskowy. Zwiększenie powierzchni, funkcjonalności czy produktywności terenów zieleni w miastach może być istotnym wyznacznikiem osiąganego efektu środowiskowego. Wydaje się zatem, że możliwość implementacji identyfikacji i oceny świadczeń ekosystemów może być sposobem na zadośćuczynienie tym postulatami.

2. Świadczenia ekosystemów miejskich – przegląd literatury

W literaturze przedmiotu, zarówno polskiej, jak i obcojęzycznej, nie ma szerszych opracowań dotyczących środowiskowych następstw rewitalizacji, szczególnie w kontekście świadczeń ekosystemów.

Szeroka gama opracowań dotyczy natomiast świadczeń ekosystemów, w tym ich wyceny na terenach zurbanizowanych, oraz możliwości i barier wykorzystania tego podejścia w praktyce planistycznej. Począwszy od kompleksowych opracowań w formie publikacji książkowych (m.in. [Elmqvist i in. 2013]), poprzez artykuły przeglądowe (m.in. [Żylicz 2010; Dobbs i in. 2011; Gómez-Baggethun, Barton 2013; Mizgajski i in. 2014]), na szczegółowych kwestiach przyrodniczych [Escobedo i in. 2011; Pataki i in. 2011], ekonomicznych [Nowak i in. 2002; Peper i in. 2007; Szczepanowska (red.) 2009] i społeczno-kulturowych kończąc [Ernstson 2013].

Zagadnienie wyceny świadczeń na terenach zurbanizowanych, w różnych kontekstach, było także przedmiotem wielu opracowań analitycznych i aplikacyjnych (m.in. [Bolund, Hunhammar 1999; Gómez-Baggethun i in. 2013]). Interesujące podejście zaproponowali w tym obszarze Baró i in. [2015], dokonując ilościowej oceny podaży i popytu na świadczenia ekosystemów dla pięciu miast europejskich. Wyniki ich analiz oraz zastosowane metody badawcze dają możliwość szerokiego wykorzystania metody i prowadzenia dalszych analiz porównawczych w odniesieniu do innych miast europejskich.

W zakresie publikacji dotyczących terenów zieleni w miastach oraz zmiany ich produktywności w efekcie przekształceń funkcjonalnych ciekawe opracowanie przygotowali Middle i in. [2014]. Rozważając kwestię organizacji ogrodów osiedlowych w przestrzeni parków publicznych, podnosili związany z tym potencjał zwiększenia świadczeń ekosystemowych. Aplikacyjne aspekty tego zagadnienia rozważała w kontekście strategii kształtowania terenów zielonych w Sztokholmie Littke [2015]. Analizując opracowanie pt. *Green Walkable City Programme in Stockholm*, wskazuje na jego najważniejsze założenia, kwestie skutecznej realizacji i ewaluacji. Natomiast Niemelä i in. [2010] rozważali kwestię wykorzystania świadczeń ekosystemów jako elementu usprawniającego planowanie i ochronę terenów zielonych na obszarach zabudowanych na przykładzie miast fińskich.

Warto także zaznaczyć, że Kronenberg i Bergier [2010] w opracowaniu dotyczącym wyzwań zrównoważonego rozwoju w Polsce podnoszą kwestie rewitalizacji jako jednego z istotnych aspektów przyczyniających się do poprawy stanu środowiska w miastach (nawet w sposób pośredni, poprzez rewitalizację istniejącej zabudowy, zamiast jej wyburzania i budowania nowych obiektów).

3. Działania interwencyjne podejmowane w przestrzeni miejskiej w toku procesów rewitalizacji

W ramach procesów rewitalizacji możliwe jest podejmowanie różnorodnych działań inwestycyjnych, interwencyjnych i organizacyjnych. Rozpatrując skalę ich ingerencji w strukturę funkcjonalno-przestrzenną oraz stan i jakość terenów zieleni, można wskazać działania: prewencyjne, reorganizacyjne, introdukcyjne i rekultywacyjne, szeregując je od najmniej do najbardziej inwazyjnych. Po pierwsze, działania prewencyjne – związane z budową i udoskonalaniem kondycji infrastruktury technicznej ochrony środowiska oraz optymalizujące działania w tym zakresie, zabezpieczające tereny biologicznie czynne funkcjonujące w granicach administracyjnych miast. Wprawdzie podejmowane w ich ramach inwestycje są znaczące, jednak oddziaływanie na ekosystemy przejawia się pośrednio poprzez ograniczenie presji, a nie bezpośrednią ingerencję w ich strukturę lub wielkość. Następnie działania reorganizacyjne – mające na celu niewielkie zmiany funkcjonalne w przestrzeni miasta, w tym: uporządkowanie istniejących funkcji, zwiększenie ich użyteczności, nieznaczne modyfikacje funkcji przejawiające się w dodatkowym zagospodarowaniu, wyposażeniu

w infrastrukturę, obiekty małej architektury itp. Kolejna grupa działań to działania wprowadzające – wprowadzające na danym terenie nową funkcję lub znacząco zwiększające jej udział w strukturze przestrzennej. Dla funkcji, jaką są tereny zielone, będą to: urządzenie przestrzeni rekreacji i wypoczynku – parków, boisk, skwerów, udrażnianie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych, dokonywanie nasadzeń wzdłuż ciągów komunikacyjnych, urządzenie ogrodów publicznych, farm miejskich, zielonych podwórek itp. Ostatnie z działań – rekultywacyjne – wiążą się ze zorganizowaną działalnością naprawczą, mającą na celu eliminację dotychczasowych szkodliwych oddziaływań i ich skutków przyrodniczych oraz odtwarzanie naturalnego potencjału obszaru. Z reguły obejmują tereny zdegradowane i zdekapitalizowane przyrodniczo. Wydzielenie działań rekultywacyjnych jako ostatniej grupy wiąże się, z jednej strony, z ich największą skalą oddziaływania, z drugiej jednak, w sytuacji gdy na terenach wymagających rekultywacji (w szczególności niezamieszkałych terenach przemysłowych, w tym portowych i wydobywczych oraz powojkowych i pokolejowych) działania możliwe do przeprowadzenia nie będą przyczyniały się do przeciwdziałania negatywnym zjawiskom społecznym, nie mogą być one objęte programami rewitalizacji (art. 10 ust. 3). Sama rekultywacja przyrodnicza nie jest więc *de facto* działaniem rewitalizacyjnym w rozumieniu ustawy o rewitalizacji.

4. Zmiana rodzajów świadczeń dostarczanych przez ekosystemy w efekcie wybranych typów działań w procesach rewitalizacji

Wyróżniono cztery grupy działań realizowanych na terenach o różnym dotychczasowym sposobie zagospodarowania¹. Dla każdej z opisanych grup działań możliwa jest ich realizacja na obszarach o zróżnicowanym, dotychczasowym sposobie zagospodarowania i zróżnicowanym potencjale produktywności przyrodniczej. W efekcie podejmowanych działań zmianie ulegają zarówno kategoria obszaru (im bardziej inwazyjne oddziaływanie, tym większa zmiana ilościowa i jakościowa), jak i dominujący rodzaj świadczeń oraz skala intensywności i perspektywa ich rozwoju (tab. 1)².

¹ Ramy niniejszego opracowania wykluczają prezentację pełnego katalogu dotychczasowych funkcji terenu i ich charakterystyki pod kątem świadczeń ekosystemów, stąd prezentacja wybranych przykładów.

² Pojęcie intensywności świadczeń określa zróżnicowanie wielkości i jakości świadczeń dostarczanych przez ekosystemy znajdujące się w różnej kondycji biologicznej i użytkowanych w różny sposób przez człowieka. Przykładowo, teren lasu miejskiego, który pozostaje nieurządzony i niezagospodarowany dla potrzeb pełnienia funkcji rekreacyjnej, dostarcza mniej intensywnie świadczeń kulturowych niż ten sam teren urządzony i utrzymywany w dobrym stanie. Jednocześnie świadczenia podstawowe czy regulacyjne tego obszaru w obu stanach zagospodarowania mogą być porównywalne (odwrotna zależność zachodzi np. dla terenów użytkowanych rolniczo, dla których podnosi się, że intensywnie ich użytkowanie wiąże się ze zmniejszeniem wartości dostarczanych świadczeń; por. Rosin i in. [2011]). Natomiast zaproponowana skala intensywności świadczeń, to trzypunktowe uporządkowanie określające w sposób opisowy wielkość i jakość dostarczanych świadczeń (ich intensywność): ograniczona (wynikająca ze złego stanu ekosystemu), średnia (normalna), intensywna (powstająca przy dodatkowych zabiegach ze strony człowieka – zagospodarowanie infrastrukturą, sprzątanie, utrzymanie w odpowiedniej kondycji itp.).

Tabela 1. Zmiany świadczeń ekosystemów w efekcie działań interwencyjnych w przestrzeni miejskiej podejmowanych w procesach rewitalizacji*

| Dotychczasowy sposób zagospodarowania | | | Kategoria podejmowanych działań | Nowy sposób zagospodarowania | | |
|---|----------------------------------|--|--------------------------------------|---|---|--|
| kategoria obszaru | występujące kategorie świadczeń | skala intensywności świadczeń* i perspektywa rozwoju** | | kategoria obszaru | występujące kategorie świadczeń | skala intensywności świadczeń** i perspektywa rozwoju*** |
| Tereny zabudowy mieszkaniowej | Podstawowe Regulacyjne Kulturowe | Ograniczona Malejąca | Prewencyjne | Bez zmian | Podstawowe Regulacyjne Kulturowe | Średnia Stała |
| Tereny komunikacji | Podstawowe | Ograniczona Malejąca | | Bez zmian | Podstawowe Regulacyjne Kulturowe | Średnia Stała |
| Tereny zielone – użytkowane ekstensywnie | Podstawowe Regulacyjne | Średnia Stała | Reorganizacyjne/ zmiany funkcjonalne | Tereny zielone zorganizowane np. dla potrzeb wypoczynku i rekreacji | Podstawowe Regulacyjne Kulturowe | Średnia Rosnąca |
| Tereny zabudowy mieszkaniowej – z niewielkim udziałem terenów zieleni niezorganizowanej | Podstawowe Regulacyjne Kulturowe | Średnia Stała | | Tereny zabudowy mieszkaniowej i zielone | Podstawowe Regulacyjne Kulturowe Zaopatrujące | Średnia Stała/rosnąca |
| Tereny zielone – nieużytkowane | Podstawowe Regulacyjne | Ograniczona Stała | Introdukcyjne | Tereny zielone – zorganizowane np. dla potrzeb wypoczynku i rekreacji | Podstawowe Regulacyjne Kulturowe | Intensywna Rosnąca |
| Tereny zabudowy mieszkaniowej | Podstawowe Regulacyjne Kulturowe | Ograniczona Malejąca | | Tereny zabudowy mieszkaniowej i zielone | Podstawowe Regulacyjne Kulturowe Zaopatrujące | Intensywna Stała |
| Tereny poprzemysłowe, powojkowe | Podstawowe | Ograniczona Malejąca | | Tereny zielone | Podstawowe Regulacyjne Kulturowe Zaopatrujące | Intensywna Rosnąca |
| Tereny zielone wymagające rekultywacji | Podstawowe | Ograniczona Malejąca | Naprawcze/ Rekultywacyjne | Tereny zielone | Podstawowe Regulacyjne Kulturowe | Intensywna Rosnąca |
| Tereny poprzemysłowe, powojkowe | Podstawowe | Ograniczona Malejąca | | Tereny zabudowy mieszkaniowej usługowej lub mieszanej i zielone | Podstawowe Regulacyjne Kulturowe Zaopatrujące | Średnia Rosnąca |

* W tabeli przedstawiono charakterystyki wybranych sposobów zagospodarowania terenów w miastach (w kolumnie „dotychczasowy sposób zagospodarowania”), realizowane na ich terenie działania interwencyjne w procesie rewitalizacji (kolumna „kategoria podejmowanych działań”) oraz skutkujący ich realizacją nowy sposób zagospodarowania i jego charakterystykę pod kątem funkcjonalnym i produktywności przyrodniczej (kolumna „nowy sposób zagospodarowania”).

** Ograniczona (wynikająca ze złego stanu ekosystemu), średnia (normalna), intensywna.

*** Malejąca, stała, rosnąca.

Źródło: opracowanie własne.

Przykładowo, dla terenów zabudowy mieszkaniowej dominującą kategorią świadczeń są świadczenia podstawowe, regulacyjne oraz kulturowe. Ich skala intensywności jest ograniczona z uwagi na ograniczoną przestrzeń biologicznie czynną na terenach o tym sposobie zagospodarowania, jej możliwe rozdrobnienie, niezorganizowanie i nie zawsze satysfakcjonującą kondycję. Jeśli obszar zabudowy mieszkaniowej dodatkowo nie jest wyposażony w odpowiedniej jakości infrastrukturę techniczną doprowadzania wody czy odprowadzania ścieków, tereny zielone mogą być narażone na presję związaną ze zwiększonym drenażem, negatywnym oddziaływaniem biogenów, związków fosforu i azotu. Ich produktywność określana na podstawie dostarczanych świadczeń jest zatem ograniczona, z negatywną perspektywą rozwoju. W efekcie realizacji działań rewitalizacyjnych o charakterze prewencyjnym, jak wspomniana budowa infrastruktury, nie ulegną zmianie dotychczasowa funkcja terenu oraz dominujące świadczenia dostarczane na tym obszarze. Zmiany zajdą w zakresie skali i intensywności świadczeń. Ograniczenie antropopresji związanej z niedostatecznym wyposażeniem w infrastrukturę przyczyni się do poprawy kondycji ekosystemów występujących na danym terenie, tym samym skala intensywności świadczeń z ograniczonej może podnieść się do poziomu średniego, a perspektywa dalszego ich rozwoju z malejącej może się zmienić na stałą lub nawet rosnącą.

W odniesieniu do działań o większym stopniu interwencji, jakimi określono działania reorganizacyjne, można dokonać analizy np. dla terenów zielonych użytkowanych ekstensywnie. Znajdujące się w granicach administracyjnych miast odłogi dostarczają świadczeń z grupy regulacyjnych i podstawowych. Ich intensywność jest średnia, a perspektywa rozwoju stała z tendencją malejącą (na skutek antropopresji związanej z zanieczyszczeniami, gromadzeniem odpadów itp.). W efekcie działań reorganizacyjnych, mających na celu modyfikację sposobu zagospodarowania, obszary te mogą stać się terenami zielonymi zorganizowanymi dla potrzeb wypoczynku, rekreacji lub innego rodzaju obszarami zieleni zorganizowanej. Zwiększy się wówczas zakres dominujących świadczeń, do których włączone zostaną świadczenia kulturowe, a także zmieni się skala ich intensywności i perspektywa rozwoju.

Działania o największej skali interwencji – introdukcyjne i rekultywacyjne – wiążą się z największą ingerencją w strukturę funkcjonalną przestrzeni. Zakładają wprowadzenie danej funkcji na terenie, na którym dotychczas nie występowała, lub jej znaczące przekształcenie. Każdorazowo osiągnany efekt dla tego rodzaju działań jest najskuteczniejszy. Znacząco zwiększa się spektrum dostarczanych świadczeń, trudno wskazać dominującą kategorię. Zmienia się także ich intensywność i perspektywa rozwoju. Są to zatem działania najdalej idące i jednocześnie najskuteczniejsze z punktu widzenia osiąganego efektu środowiskowego.

5. Zakończenie

Specyfika procesu odnowy przestrzeni miejskiej, połączonej z szerokim spektrum interwencji społeczno-ekonomicznej, nie może pomijać zagadnień środowiskowych. Podejmowane działania, pośrednio i bezpośrednio odnoszące się do terenów zielonych w miastach, wpływają na ich produktywność przyrodniczą. Zmiana wartości dostarczanych świadczeń oraz zwiększenie ich zakresu i perspektyw rozwojowych generuje dodatkowe korzyści dla użytkowników. Niezbędna jest ich identyfikacja oraz jeśli to tylko możliwe – wycena. Najważniejsze wnioski, jakie w tym zakresie można sformułować na podstawie zaprezentowanego materiału, to: (1) podejmowane działania rewitalizacyjne, oprócz efektów przestrzennych, ekonomicznych i społecznych, mogą także generować efekty środowiskowe, (2) narzędziem, które może być skuteczne w ocenie efektu środowiskowego działań rewitalizacyjnych, jest wycena świadczeń ekosystemów, (3) w efekcie różnego rodzaju działań interwencyjnych podejmowanych w przestrzeni miejskiej w ramach procesów rewitalizacji osiągane są różne efekty środowiskowe w postaci zmiany rodzaju, intensywności i dalszej perspektywy rozwoju świadczeń ekosystemów, (4) im bardziej ingerujące w strukturę funkcjonalno-przestrzenną oraz stan i jakość terenów zieleni działania interwencyjne podejmowane w przestrzeni miejskiej, tym większy efekt środowiskowy w postaci zwiększenia różnorodności dostarczanych świadczeń i poprawy perspektywy ich utrzymania bądź rozwoju.

Literatura

- Baró F., Haase D., Gómez-Baggethun E., Frantzeskaki N., 2015, *Mismatches between ecosystem services supply and demand in urban areas: A quantitative assessment in five European cities*, *Ecological Indicators*, no. 55, s. 146–158.
- Bolund P., Hunhammar S., 1999, *Ecosystem services in urban areas*, *Ecological Economy*, no. 29, s. 293–301.
- Dobbs C., Escobedo F.J., Zipperer W.C., 2011, *A framework for developing urban forest ecosystem services and goods indicators*, *Landscape and Urban Planning*, no. 99, s. 196–206.
- Elmqvist T., Fragkias M., Goodness J., Guneralp B., Marcotullio P.J., McDonald R.I., Parnell S., Schevenius M., Sendstad M., Seto K.C. (eds.), 2013, *Urbanization, Biodiversity and Ecosystem Services: Challenges and Opportunities*, Springer.
- Elmqvist T., Setälä H., Handel S.N., van der Ploeg S., Aronson J., Blignaut J.N., et al., 2015, *Benefits of restoring ecosystem services in urban areas*, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, no. 14, s. 101–108.
- Ernstson H., 2013, *The social production of ecosystem services: A framework for studying environmental justice and ecological complexity in urbanized landscapes*, *Landscape and Urban Planning*, vol. 109(1), s. 7–17.
- Escobedo F.J., Kroeger T., Wagner J.E., 2011, *Urban forests and pollution mitigation: analyzing ecosystem services and disservices*, *Environmental Pollution*, no. 159, s. 2078–2087.
- Gómez-Baggethun E., Gren Å., Barton D., Langemeyer J., McPhearson T., O'Farrell P., Andersson E., Hamstead Z., Kremer P., 2013, *Urban ecosystem services*, [w:] *Urbanization, Biodiversity and*

- Ecosystem Services: Challenges and Opportunities*, eds. T. Elmqvist, M. Fragkias, J. Goodness, B. Güneralp, P. Marcotullio, R.I. McDonald, S. Parnell, M. Schewenius, M. Sendstad, K.C. Seto, C. Wilkinson, Springer, s. 175–251.
- Gómez-Baggethun E., Barton D.N., 2013, *Classifying and valuating ecosystem services for urban planning*, *Ecological Economics*, no. 86, s. 235–245.
- Kronenberg J., Bergier T. (red.), 2010, *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, Fundacja Sendzimir, Kraków.
- Littke H., 2015, *Planning the Green Walkable City: Conceptualizing Values and Conflicts for Urban Green Space Strategies in Stockholm*, *Sustainability*, no. 7, s. 11306–11320.
- Middle I., Dzidic P., Buckley A., Bennett D., Tye M., Jones R., 2014, *Integrating community gardens into public parks: An innovative approach for providing ecosystem services in urban areas*, *Urban Forestry and Urban Greening*, vol. 13(4), s. 638–645.
- Mizgajski A., Bernaciak A., Kronenberg J., Roo-Zielińska E., Solon J., Śleszyński J., 2014, *Development of the ecosystem services approach in Poland*, *Ekonomia i Środowisko*, vol. 4(51), s. 10–19.
- Niemelä J., Saarela S.R., Söderman T., Kopperoinen L., Yli-Pelkonen V., Väre S., Kotze D.J., 2010, *Using the ecosystem services approach for better planning and conservation of urban green spaces: a Finland case study*, *Biodiversity and Conservation*, vol. 19(11), s. 3225–3243.
- Nowak D.J., Crane D.E., Dwyer J.F., 2002, *Compensatory value of urban trees in the United States*, *Journal of Arboriculture*, no. 28.
- Pataki D.E., Carreiro M.M., Cherrier J., Grulke N.E., Jennings V., Pincetl S., Pouyat R.V., Whitlow T.H., Zipperer W.C., 2011, *Coupling biogeochemical cycles in urban environments: ecosystem services, green solutions, and misconceptions*, *Frontiers in Ecology and the Environment*, no. 9, s. 27–36.
- Peper P.J., McPherson E.G., Simson J.R., Gardner S.L., Vargas K.E., Xiao Q., 2007, *New York – Municipal Forest Resource Analysis*, University of California, Center for Urban Forest, Davis.
- Rosin M.Z., Takacs V., Báldi, A., Banaszak-Cibicka W., Dajdok Z., Dolata P.T., Kwieciński Z., Łangowska A., Moroń D., Skórka P., Tobółka M., Tryjanowski P., Wuczyński A., 2011, *Koncepcja świadczeń ekosystemowych i jej znaczenie w ochronie przyrody polskiego krajobrazu rolniczego*, *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*, vol. 67 (1), s. 3–20.
- Szczepanowska H.B. (red.), 2009, *Metoda wyceny wartości drzew na terenach zurbanizowanych dla warunków polskich*, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa, Warszawa.
- Ustawa z 9 października 2015 r. o rewitalizacji (Dz.U. z 2015, poz. 1777 ze zm.).
- Żylicz T., 2010, *Valuation of ecosystem services. An overview of world research*, *Ekonomia i Środowisko*, vol. 1(37), s. 31–45.