

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 432

**Gospodarka lokalna  
w teorii i praktyce**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: Barbara Majewska  
Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz  
Łamanie: Adam Dębski  
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania  
znajdują się na stronach internetowych Wydawnictwa  
[www.pracnaukowe.ue.wroc.pl](http://www.pracnaukowe.ue.wroc.pl)  
[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://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 978-83-7695-587-2**

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](mailto:econbook@ue.wroc.pl)  
[www.ksiegarnia.ue.wroc.pl](http://www.ksiegarnia.ue.wroc.pl)

Druk i oprawa: TOTEM

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	7
<b>Marcin Będzieszak:</b> Czy duże miasta w Polsce chcą, by płacić im za usługi? Urynkowienie realizacji wybranych zadań a formy organizacyjne / Do large cities in Poland want to be paid for services? Marketization of selected tasks and organizational forms .....	9
<b>Radosław Cyran:</b> Budownictwo mieszkaniowe jako potencjał rozwojowy miast / Housing industry as the developmental potential of cities .....	18
<b>Adam Drobniaak:</b> Ekonomiczne koncepcje rozwoju w kontekście rewitalizacji miast – studia przypadków / Economic development’s concepts in the context of urban and postindustrial land revitalization – case studies.....	27
<b>Romana Głowicka-Wołoszyn:</b> Identyfikacja efektów przestrzennych w ocenie kondycji finansowej gmin województwa wielkopolskiego / Identification of spatial effects in evaluation of financial condition of Wielkopolska Voivodeship communes.....	42
<b>Waldemar A. Gorzým-Wilkowski:</b> Planowanie przestrzenne – narzędzie realizacji ładu przestrzennego czy interesów? / Spatial planning – a tool to implement spatial order or achieve interests?.....	54
<b>Zbigniew Grzymala:</b> Miasta ekologiczne – studia przypadków i perspektywy rozwoju / Eco- cities – case studies and development perspectives.....	61
<b>Krzysztof Kluza:</b> Wpływ wzrostu stóp procentowych na ryzyko kredytowe jednostek samorządu terytorialnego / Effect of higher interest rates on credit risk of local governments in Poland .....	67
<b>Tomasz Kolakowski:</b> Ekonomiczno-społeczne efekty projektów translokacji obiektów zabytkowych na poziomie lokalnym / Socio-economic effects of translocation projects of historic monuments – local level .....	83
<b>Magdalena Łyszkiewicz:</b> Samodzielność finansowa gmin miejskich województwa pomorskiego / Financial autonomy of the Pomeranian urban communes.....	93
<b>Marian Maciejuk:</b> Struktura pomocy publicznej dla przedsiębiorców w Jeleniej Górze / The structure of public aid for entrepreneurs in Jelenia Góra	102
<b>Tomasz Madras:</b> Kategoria „pozostałych ośrodków wojewódzkich” w rządowych dokumentach strategicznych / Category of “the other voivodeship centers” in the government’s strategic documents .....	111
<b>Grzegorz Maśloch:</b> Społeczno-gospodarcze uwarunkowania ograniczenia niskiej emisji w polskich gminach poprzez redukcję zanieczyszczeń pochodzących z gospodarstw domowych / Socio-economic conditions of	

reductions of low emission in Polish municipalities by reducing of pollution from households .....	120
<b>Artur Myna:</b> Uwarunkowania przestrzennego zróżnicowania selektywnej zbiórki odpadów komunalnych / Conditions of spatial diversity of separate collection of municipal waste .....	129
<b>Marek Obrębalski:</b> Problemy delimitacji miejskiego obszaru funkcjonalnego – studium przypadku Jeleniej Góry / Delimitation problems of urban functional area – case study of Jelenia Góra .....	138
<b>Dorota Sikora-Fernandez:</b> Praktyczne aspekty budowy <i>smart city</i> na przykładzie Barcelony / Practical aspects of smart city development on the example of Barcelona .....	155
<b>Jacek Soltys:</b> Strategie miast powiatowych na obszarze peryferyjnym województwa pomorskiego / Strategies of county capitals in peripheral areas of Pomeranian Voivodeship .....	164
<b>Andrzej Sztando:</b> Budżetowanie kapitałowe pomocy regionalnej w polskich specjalnych strefach ekonomicznych / Capital budgeting of regional aid in Polish special economic zones.....	173
<b>Katarzyna Wójtowicz:</b> Prognozowanie skutków finansowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego a problem zapewnienia stabilności fiskalnej gmin w Polsce / Forecasting of fiscal consequences of local spatial plans vs. the problem of achieving fiscal sustainability of local governments in Poland .....	203
<b>Jacek Wychowanek:</b> Partnerstwo tradycji i innowacji jako czynnik rozwoju lokalnego / Partnership of tradition and innovation as a factor of local development.....	212

## Wstęp

Przekazujemy w Państwa ręce kolejny zbiór artykułów zaprezentowanych podczas corocznej Konferencji Naukowej pt. „Gospodarka lokalna i regionalna w teorii i praktyce” organizowanej przez Katedrę Gospodarki Regionalnej Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Stanowią one wkład w proces wzbogacania wiedzy na temat procesów rozwoju lokalnego, które są współcześnie przedmiotem żywego zainteresowania środowiska nauki, władz publicznych wszystkich szczebli, sfer biznesowych, a także szerokich kręgów społecznych. Artykuły te zawierają szereg cennych informacji o stanie, uwarunkowaniach, mechanizmach i efektach owych procesów oraz o najbardziej prawdopodobnych ich przyszłych ścieżkach. Mogą i powinny być wykorzystane w trakcie projektowania i aplikacji lokalnych oraz ponadlokalnych polityk rozwoju lokalnego, dla których dobre podstawy informacyjne są warunkiem ich powodzenia. Przyczynią się w ten sposób do dynamizacji procesów rozwoju lokalnego, a przez to nie tylko do wzrostu jakości życia w lokalnych układach terytorialnych, ale również, poprzez transformację tych procesów i ich produktów w procesy i produkty ponadlokalne, do wzrostu jakości życia w kraju i jego poszczególnych regionach. Jesteśmy przekonani, że omawiane artykuły tworzą również interesującą płaszczyznę dialogu dla środowisk naukowych i samorządowych władz publicznych. Stanowią bowiem głos w dyskusji na temat pożądaných modyfikacji polskiego systemu samorządowego, która odbywa się współcześnie na wielu różnych forach. Zawierają argumenty za takim jego doskonaleniem, które – w ramach wielopoziomowego, zintegrowanego systemu zarządzania państwem – zwiększy podmiotowość samorządów lokalnych i regionalnych w prowadzeniu polityki rozwoju, zapewniając im jednocześnie wysoką zdolność do kreowania rozwoju lokalnego i regionalnego. Podsumowując, oddajemy te artykuły w Państwa ręce z przekonaniem, że okażą się przydatne zarówno w dociekaniach naukowych, jak i w praktyce zarządzania rozwojem lokalnym.

*Ryszard Brol, Beata Bal-Domańska, Andrzej Sztando*

**Zbigniew Grzymala**

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

e-mail: zbigniew.grzymala@sgh.waw.pl

---

## MIASTA EKOLOGICZNE – STUDIA PRZYPADKÓW I PERSPEKTYWY ROZWOJU

---

### ECO-CITIES – CASE STUDIES AND DEVELOPMENT PERSPECTIVES

---

DOI: 10.15611/pn.2016.432.06

JEL Classification: R000

**Streszczenie:** Coraz bardziej powszechne w Europie i na świecie staje się podejście ekologiczne w odniesieniu do wielu dziedzin życia. Popularny stał się tzw. ekologiczny czy „eko” styl życia, rozumiany między innymi jako zdrowe odżywianie, zdrowy tryb życia, czyste powietrze, zbliżenie do natury itp. Wyjazdy za miasto czy wyprowadzenie się z miasta w celu implementacji „eko” życia nie dla wszystkich mieszkańców współczesnych miast jest w praktyce możliwe do realizacji. Miasta są miejscami pracy, nauki, konsumpcji usług kultury itd. Liczba mieszkańców aglomeracji miejskich systematycznie rośnie, co zwiększa problemy w zakresie szeroko pojętej ekologii miejskiej. Z drugiej strony rośnie w siłę ruch społeczny dążący do uczynienia z miast miejsc jakościowo bardziej znośnych do życia i bliższych naturze. W tym celu powstają idee i praktyczne rozwiązania innego sposobu życia w miastach. Taką koncepcją jest właśnie miasto ekologiczne i jego pochodna – miasto „smart” (*smart city*).

**Słowa kluczowe:** miasta ekologiczne, smart miasta.

**Summary:** Such negative phenomena as global warming, air pollution, quality of life leading to the growth of stress, genetically modified foods and large amounts of chemicals will not favor as a remedy for the concept of eco-cities. Changes in the direction of the ecological city thus appear to be a necessity. In fact, there are not fully ecological cities so far. Most relevant to the broader concept of “eco” are villages located in natural surroundings, primarily rural communities. They can be created from scratch and include a different vision of ecological solutions. Existing urban areas should plan and implement concepts on the one hand referring to the past, namely the existence of so-called uncontrolled biosphere, on the other, using a solution of “smart” urban infrastructure.

**Keywords:** eco-cities, smart cities.

## 1. Wstęp

Coraz bardziej powszechne w Europie i na świecie staje się podejście ekologiczne w odniesieniu do wielu dziedzin życia. Popularny stał się tzw. ekologiczny czy „eko” styl życia, rozumiany między innymi jako zdrowe odżywianie, zdrowy tryb życia, czyste powietrze, zbliżenie do natury itp. Wyjazdy za miasto czy wyprowadzenie się z miasta w celu implementacji „eko” życia nie dla wszystkich mieszkańców współczesnych miast jest w praktyce możliwe do realizacji. Miasta są miejscami pracy, nauki, konsumpcji usług kultury itd. Liczba mieszkańców aglomeracji miejskich systematycznie rośnie, co zwiększa problemy w zakresie szeroko pojętej ekologii miejskiej. Z drugiej strony rośnie w siłę ruch społeczny dążący do uczynienia z miast miejsc jakościowo bardziej znośnych do życia i bliższych naturze. W tym celu powstają idee i praktyczne rozwiązania innego sposobu życia w miastach. Taką koncepcją jest właśnie miasto ekologiczne i jego pochodna – miasto „smart” (*smart city*).

Celem artykułu jest ukazanie dylematów wokół procesów przekształcania współczesnych miast w stronę tzw. miast ekologicznych. Autor skoncentrował się w pierwszej części na zdefiniowaniu istoty miasta ekologicznego. Następnie przedstawił ranking takich miast oraz perspektywę rozwoju miast w stronę miast „eko”.

## 2. Pojęcie miasta ekologicznego

Definicja miasta ekologicznego nie jest jednorodna. Często określenie „ekologiczne” bywa rozumiane zamiennie z „zielone”, czyli bliskie naturze. Według roboczej definicji Ecocity Builders [Brodowicz 2015] „miasto ekologiczne dostarcza zdrowego sprzyjającego środowiska swoim mieszkańcom, bez przejadania przez nich więcej zasobów niż wyprodukowali (odnawialne zasoby), bez wytwarzania więcej odpadów niż możliwości ich absorpcji (utylicacji) i bez toksycznych działań w stosunku do siebie i sąsiedztwa”. Jak zauważa R. Register, miasta natury „to miasta szczególnie zdrowe. Skrzynka na kompost, proste urządzenia zbudowane i wykorzystywane przez człowieka jako modyfikacja leśnego podłoża, gdzie materia organiczna jest przekształcana z odpadów do użytecznego nowego zasobu” [Register 2012]. Trudno rzecz jasna znaleźć takie idealne współczesne miasto. Wiele miejscowości ma wiele cech, które zbliżają je do tej definicji. W swoich podróżach naukowych po Stanach Zjednoczonych w ramach projektu Eco-Innovations in Cities autor zwiedzał różne miejscowości, których charakter odpowiada w większym lub mniejszym zakresie definicji miejscowości ekologicznej. W Stanach Zjednoczonych najczęściej miasta typu „eko” otoczone są przyrodą, która ma charakter dzikiej przyrody, bez specjalnej ingerencji człowieka. W Europie najczęściej mamy do czynienia z większą lub mniejszą ingerencją człowieka w kształt środowiska przyrodniczego. Jedną z odwiedzanych amerykańskich miejscowości był Wisconsin Dells.

Wisconsin Dells to mała miejscowość w północnej części Stanów Zjednoczonych w stanie Wisconsin, leżąca nad rzeką Wisconsin River. Liczba stałych mieszkańców wynosiła w 2013 r. 2707 osób. Miejscowość charakteryzuje się dużą liczbą tzw. parków wodnych, hoteli wypoczynkowych i restauracji funkcjonujących głównie w sezonie letnim. Miejscowość otaczają formacje skalne zbudowane z między innymi z piaskowca. W kształcie charakterystycznych klepsydr, pomiędzy którymi w wielu miejscach widać się strumienie. Podejście do „eko” w Stanach Zjednoczonych różni się od podejścia europejskiego. Miejscowości wtopione w naturę są z reguły przez nią otoczone. Przyroda ta pozostawiona jest niejako sama sobie, bez głębokiej interwencji człowieka (dzika przyroda).

Jeszcze bardziej wtapiają się w przyrodę niektóre społeczności zamieszkujące Stany Zjednoczone. Do takich społeczności należą na przykład Amisze. Sposób życia Amiszów jest wysoce ekologiczny. Starają się ograniczać użycie współczesnych wynalazków, na przykład samochodów, pralek, lodówek itp. Ubrania suszą na sznurkach rozwieszanych na zewnątrz ich posesji, inaczej niż czyni to większość Amerykanów.

Można zatem podjąć próbę klasyfikacji miejscowości ekologicznych. Do grupy pierwszej zaliczyć można miejscowości wtopione w przyrodę lub otoczone przez nią, jak na przykład Wisconsin Dells lub wioski Amiszów, a również rezerwy Indian. W Polsce występuje sporo takich miejscowości. Są to głównie wioski położone przede wszystkim w otulinach parków narodowych. Są to zatem głównie małe miejscowości.

Drugą grupę stanowią miasta implementujące do swojej przestrzeni przyrodę w postaci parków, nasadzeń drzew, promujące między innymi transport pieszy czy rowerowy. Można spotkać się jednak z opinią wyrażaną przez osoby będące zwolennikami większego zbliżenia miast do natury, że odeszliśmy od tej natury i niejako cofnęliśmy się w koncepcji miast „eko”. W okresie przed transformacją w Polsce „czy to z nonszalancji, czy z braku środków [ówczesna władza – przyp. Z.G.] pozwalała jednak na rozwijanie się w miastach niekontrolowanej biosfery. Nie drażniły jej nieużytki miejskie, stare, dostojne drzewa, zalegające niesprzątane liście. Miasta dzieciństwa dzisiejszych czterdziestolatków były rodzajem dżungli z mnóstwem kwiatów, owadów, motyli, małych zwierząt. Inwestycyjne kompulsje, estetyczna tandeta, polityczne zapotrzebowanie w połączeniu z tym wszystkim, co z życiem psychicznym jednostki robi globalizacja, dokonały całkowitej zagłady tego świata. Co otrzymaliśmy w zamian? Aseptyczną i coraz bardziej gorącą przestrzeń miejską, w której place zabaw wyparły dawne tajemnicze ogrody. Przestrzeń, w której żadna inwestycja, czy będzie to budowa drogi, ścieżki rowerowej, centrum sportu, czy rewitalizacja parku, nie odbędzie się bez masowego usuwania drzew, krzewów i zarośli” [Gąsiorowski 2015]. W zasadzie powinniśmy jako społeczeństwo zacząć implementować rozwiązania już nam znane.

Być może uda się to w przypadku tzw. smart miast, czyli mądrych, (inteligentnych, sprytnych) miast, które w swej istocie stanowią kombinację technologii infor-



matycznych i komunikacyjnych ze społecznym i środowiskowym kapitałem. Miasta „smart” zawierają w sobie następujące pojęcia:

- mądre życie (jakość życia) – warunki mieszkaniowe, świadczenie podstawowych usług komunalnych, edukacja, ochrona zdrowia, bezpieczeństwo, kultura i turystyka, styl życia, miejska gospodarka rolna;
- mądra gospodarka (konkurencyjność) – zielone technologie i miejsca pracy, innowacyjny, lokalny przemysł i biznes, małe i średnie przedsiębiorstwa;
- mądra energia (efektywność) – odnawialne źródła energii, efektywność energetyczna, inteligentne sieci, inteligentne liczniki, ogniwa paliwowe, magazyny energetyczne;
- mądry transport (powiązany) – przyjazny środowisku transport, jak transport publiczny, ścieżki rowerowe, pojazdy wykorzystujące alternatywne paliwa, zmniejszenie korków, dostarczanie informacji logistycznej;
- mądre środowisko (zrównoważone) – redukcja gazów cieplarnianych, zielone i otwarte przestrzenie, zielone budynki, efektywne zużywanie zasobów naturalnych, gospodarka wodą, odpadami, zarządzanie ryzykiem wystąpienia klęsk;
- mądrzy ludzie (wiedza) – lokalne społeczne zasoby, uczelnie, szkoły, społeczności biznesowe, młodociani, grupy etniczne, oddolne zaangażowanie, integracja społeczna, spójność społeczna;
- mądry rząd (udział) – mechanizmy komunikacji między samorządem lokalnym a mieszkańcami, elektroniczna komunikacja z instytucjami publicznymi, dostęp do danych, centra danych, przejrzystość, konsultacje społeczne [Pospieszny, za: Steinberg 2012].

Przez „mądre podejście” rozumiemy przede wszystkim zaspokojenie podstawowych potrzeb komunalnych, które między innymi w Polsce stanowią zadania własne gmin. Pewną nowością jest miejska gospodarka rolna. Tradycyjny podział rozdział terenów miejskich od wiejskich powoli zaciera się w miastach ekologicznych. Na przykład część parków miejskich można przekształcić w ogrody działowe. W wielu miastach w Polsce istnieją takie ogrody nawet w aglomeracjach. Niemniej należałoby dążyć do wykorzystania jak największej powierzchni miejskich na cele rolnicze, a w zasadzie ogrodnicze. Projekty ogrodnicze mogą stanowić element innowacyjnego przemysłu w ramach „mądrej gospodarki”.

W „smart” miastach oczekuje się coraz powszechniejszego wykorzystania odnawialnych źródeł energii i budowania obiektów z tzw. zielonymi dachami. Pozwoli to na lepsze wykorzystanie wody z opadów deszczowych i odciążenie miejskiej kanalizacji deszczowej, co będzie sprzyjać tzw. mądemu środowisku.

„Mądry transport” to sposób organizacji ruchu sprzyjający transportowi pieszemu, choćby poprzez zbliżenie ważnych z punktu widzenia mieszkańca instytucji do miejsca jego zamieszkania. To także ścieżki rowerowe i nieuciążliwy ruch samochodowy. Preferowane w takim rozwiązaniu byłyby komunikacja miejska i elektryczne samochody.

„Mądrzy ludzie” i „mądry rząd” to przede wszystkim odpowiednia świadomość ekologiczna zarówno mieszkańców, jak i lokalnego samorządu i rządu centralnego. To także włączenie społeczności lokalnej do projektowania „eko” miasta. To uproszczona komunikacja lokalnego samorządu z mieszkańcami przy wykorzystaniu choćby Internetu.

### 3. Ranking miast ekologicznych

Można pokusić się o stworzenie rankingu miast ekologicznych. Poniżej zaprezentowano jeden z takich rankingów uwzględniający różne rozwiązania typu „eko” i „smart”:

1. Rejkjawiak (Islandia) – miejskie autobusy w tym mieście są zasilane wodorem, przez co Rejkjawiak może się pochwalić najmniejszą emisją dwutlenku węgla do atmosfery na świecie. Ponadto cała energia w mieście, w tym ogrzewanie, pochodzi z odnawialnych źródeł geotermalnych.

2. Portland (USA) – miasto wprowadza w życie liczne plany mające na celu podniesienie stopnia jego ekologiczności – m.in. buduje bardzo wiele ścieżek rowerowych.

3. Kurytyba (Brazylia) – miasto, które ma politykę zbliżoną do Portland. Ciekawe rozwiązania dotyczą m.in. komunikacji miejskiej.

4. Malmö (Szwecja) – miasto słynie z ogromnej ilości parków i terenów zielonych.

5. Vancouver (Kanada) – 90% energii jest dostarczanych z odnawialnych źródeł, takich jak wiatr, woda i słońce.

6. Kopenhaga (Dania) – jest najczęstszym gospodarzem światowych konferencji klimatycznych.

7. Londyn (Anglia) – przechodzi wiele przemian na rzecz ekologii – wprowadza odnawialne źródła energii, tworzy nowe parki i skwery.

8. San Francisco (USA) – prawie 1/5 powierzchni miasta stanowią parki i tereny zielone. Wiele nowych budynków jest też wyposażonych w odnawialne źródła energii.

9. Sydney (Australia) – miasto kładzie ogromny nacisk na edukację ekologiczną społeczeństwa, stale także obniża emisję dwutlenku węgla do atmosfery.

10. Barcelona (Hiszpania) – na terenie miasta jest wiele parków i ogrodów, ze względu na swoją lokalizację miasto czerpie również duże ilości energii ze słońca [<http://antynews.pl>].

Sprzyjająca koncepcji „eko” miast jest między innymi strategiczna ocena oddziaływania na środowisko. Ocena ta dotyczy skutków projektów na przykład inwestycyjnych na środowisko. Projekty te mogą być częścią planów zawartych w takich dokumentach, jak polityki rozwoju, strategii rozwoju itp. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko zaliczana jest do grupy badań ewaluacyjnych, oceniających potencjalny wpływ realizacji zapisów projektów dokumentów na śro-

dowisko przyrodnicze [Ziółkowski 2015]. W ramach tej oceny dokonuje się również konsultacji społecznych i w ten sposób odbywa się – w bardziej lub mniej bezpośredni sposób – edukacja ekologiczna sprzyjająca w Polsce rozpowszechnianiu koncepcji „eko” miast.

#### 4. Zakończenie

Takie negatywne zjawiska, jak ocieplanie się klimatu, zanieczyszczenie powietrza, jakość życia sprzyjająca wzrostowi stresu, żywność genetycznie modyfikowana i uprawiana przy użyciu dużej ilości środków chemicznych będą sprzyjały (jako remedium) rozwojowi koncepcji miast ekologicznych. Zmiany w stronę miasta ekologicznego wydają się zatem koniecznością.

W zasadzie nie istnieją do tej pory w czystej postaci miasta ekologiczne. Najbardziej odpowiadające szeroko pojętej koncepcji „eko” są miejscowości usytuowane w otoczeniu przyrodniczym, czyli przede wszystkim gminy wiejskie. Można w nich niejako od podstaw tworzyć różne wizje rozwiązań ekologicznych. W istniejących aglomeracjach należy planować i realizować koncepcje z jednej strony nawiązujące do przeszłości, czyli istnienia w miastach tzw. niekontrolowanej biosfery, a z drugiej strony wykorzystujące rozwiązania typu „smart”, w tym „smart” infrastrukturę miejską.

#### Literatura

- Brodowicz D.P., 2015, *Emerging City Labels – a Global Overview*, [w:] Szelągowska A., Bryx M. (red.), *Eco-Innovations in Cities*, CeDeWu, Warszawa.
- Gąsiorowski A., 2015, *Teoria wielkiej wycinki*, Vege, nr 10, październik.  
<http://antynews.pl/2012/03/ranking-10-najbardziej-ekologicznych-miast-na-swiecie> (1.09.2015).  
<http://www.ecocitybuilders.org/why-ecocities/ecocity-definition> (1.09.2015).
- Register R., 2012, *Ecocities. Rebuilding Cities in Balance with Nature*, New Society Publishers, Canada.
- Steinberg F., 2012, *Green Cities*, Asian Development Bank, Urban Development Series, Manila.
- Ziółkowski M., 2015, *Materiały dydaktyczne z przedmiotu „ocena oddziaływania na środowisko” SGH w Warszawie*, Warszawa.