

Wyzwania środowiskowe dla miast - identyfikacja i ocena głównych zagrożeń i istotnych parametrów stanu środowiska w wybranych polskich miastach

dr Agnieszka Rzeńca

Katedra Gospodarki Regionalnej i Środowiska

Wydział Ekonomiczno - Socjologiczny, Uniwersytet Łódzki

II Seminarium

Łódź, 25-26 marca 2019 r.



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Plan prezentacji:

1. Miasto - jako ekosystem
2. Obszary ekologicznego zagrożenia i miasta o dużej skali zagrożenia środowiska, kiedyś i dziś
3. Adaptacja i mitygacja jako odpowiedź na zmiany klimatu w miastach
4. Miasto – ośrodek wiedzy czy władzy?
5. Prawo do miasta – rola mieszkańców w kreowaniu polityki miejskiej
6. *Urban resilience*
7. EkoMiasto, smart city, green city – mrzonka czy realna droga rozwoju?
8. W poszukiwaniu „stylu miasta” – miasto idei, miasto kreatywne, miasto postrzemysłowe- wprowadzenie do sesji terenowej.

II Seminarium

Łódź, 25-26 marca 2019 r.



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Wyzwania środowiskowe dla miast



MIASTO – w centrum wydarzeń



Wyzwania środowiskowe dla miast

| Nazwa dokumenty | Wytyczne dla zrównoważonego rozwoju miast |
|--|---|
| Karta Miejska - deklaracją przyjętą w 1992 r. | Prawo społeczności miejskich do m.in.: bezpieczeństwa, zdrowego środowiska, zatrudnienia, dostępu do terenów odpoczynku, poszanowania dziedzictwa kulturowego. Planowanie wymaga harmonizowania i bilansowania różnych funkcji, odpowiedzialności władz lokalnych z wzięcia za rozwój gospodarczy oraz zapewnienia partycypacji społecznej i współdziałania partnerów. |
| Karta Europejskich Miast w Kierunku Zrównowazenia przyjęta w 1994 r. | Integracja działań w zakresie: inwestowania w ochronę kapitału przyrodniczego, rozwoju efektywnego transport publicznego oraz promowania transportu ekologicznego, zmniejszenie poziomu obciążenia środowiska (np. oszczędność energii), rewitalizacji miasta, odpowiedzialności za klimat globalny. |
| Europejska Perspektywa Rozwoju Przestrzennego – w kierunku zrównoważonego rozwoju przestrzeni europejskiej przyjęta w 1999 r. | Podkreślenie roli zintegrowanego planowania rozwoju miast w kontekście zmian klimatycznych, wzmocnienia struktur ekologicznych oraz zasobów kulturowych. W dokumencie podkreślono znaczenie partnerstwa pomiędzy miastami a obszarami wiejskimi oraz pomiędzy małymi i średnimi miastami a dużymi miastami w regionach miejskich i metropolitarnych. |
| Nowa Karta Ateńska uchwalona w 2003 r. przez Europejską Radę Urbanistów | Wizją miasta XXI w. jest miasto spójne - społecznie, ekonomicznie i ekologicznie. Spójność ekologiczna oznacza m.in. oszczędnie gospodarować zasobami naturalnymi i ostrożnie wyważając korzyści z ich eksploatacji ze stopniem zużycia zasobów. Uwaga koncentruje się na mieszkańcach i użytkownikach miast oraz ich potrzebach w szybko zmieniającym się świecie. W procesie planistycznym kluczowe jest łączenie harmonijnie środowisko zurbanizowanego ze środowiskiem przyrodniczym. |

Wyzwania środowiskowe dla miast

Miasto jako ekosystem cechuje się:

- 1) **wysoką koncentracją ludności**, w efekcie mamy do czynienia ze znaczną przewagą populacji jednego gatunku (człowieka) nad innymi populacjami;
- 2) **silnym uzależnieniem od zasobów**, bowiem wszystkie zasoby istotnie wpływają na dobrobyt społeczny i gospodarkę;
- 3) **dynamicznymi procesami przepływu** - przemian materii i energii, które są charakterystyczne dla miast i które możemy określić mianem metabolizmu miasta. Oznacza to, że do procesów gospodarczych wykorzystywane są zasoby (woda, energia, surowce), które są przekształcane w towary (produkty) i usługi, a następnie wracają do środowiska w postaci emisji i odpadów;
- 4) **silnymi interakcjami** (zależnościami) pomiędzy elementami ekosystemu, gdzie główną siłą sprawczą jest człowiek, a „nadużycie” jednego z zasobów wywołuje konsekwencje dla pozostałych;
- 5) **wyraźnym uzależnieniem ekosystemu, jego funkcjonalności oraz „produktywności”, od skali presji człowieka**;
- 6) **otwartością**, gdyż miasto nie jest izolowaną wyspą, a współtworzy obszar funkcjonalny z terenami przyległymi (podmiejskimi), gdzie brak jest granic pomiędzy ekosystemem miasta a ekosystemem globalnym. Przyroda nie uznaje granic.

Wyzwania środowiskowe dla miast

Wskaźniki średniego narażenia na pył PM_{2,5} w miastach Polski

| Województwo | Nazwa strefy | Wartość wskaźnika średniego narażenia na pył PM _{2,5} [µg/m ³] dla roku: | | | | | |
|--------------------|----------------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | 2017 ¹⁾ | 2016 ²⁾ | 2015 ³⁾ | 2014 ⁴⁾ | 2013 ⁵⁾ | 2012 ⁶⁾ |
| dolnośląskie | aglomeracja wrocławska | 22 | 23 | 25 | 26 | 28 | 29,0 |
| | miasto Legnica | 24 | 25 | 25 | 26 | 27 | 28,7 |
| | miasto Wałbrzych | 20 | 21 | 22 | 24 | 23 | 24,0 |
| kujawsko-pomorskie | aglomeracja bydgoska | 15 | 17 | 18 | 19 | 18 | 18,6 |
| | miasto Włocławek | 20 | 20 | 19 | 21 | 20 | 20,9 |
| | miasto Toruń | 19 | 19 | 19 | 17 | 18 | 20,4 |
| lubelskie | aglomeracja lubelska | 20 | 21 | 22 | 22 | 22 | 23,6 |
| lubuskie | miasto Zielona Góra | 19 | 20 | 20 | 20 | 19 | 20,7 |
| | miasto Gorzów Wielkopolski | 18 | 17 | 16 | 16 | 17 | 17,7 |
| łódzkie | aglomeracja łódzka | 22 | 22 | 23 | 24 | 24 | 24,1 |
| małopolskie | aglomeracja krakowska | 32 | 32 | 33 | 36 | 37 | 38,1 |
| | miasto Tarnów | 25 | 25 | 26 | 29 | 31 | 32,5 |
| mazowieckie | aglomeracja warszawska | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26,6 |
| | miasto Płock | 22 | 22 | 23 | 23 | 25 | 26,6 |
| | miasto Radom | 24 | 24 | 25 | 25 | 25 | 25,6 |
| opolskie | miasto Opole | 23 | 22 | 25 | 24 | 25 | 25,8 |
| podkarpackie | miasto Rzeszów | 23 | 23 | 24 | 26 | 28 | 28,8 |

Wyznaczone w Polsce w latach 80', a później 90' obszary ekologicznego zagrożenia (27 obszarów) i miasta o dużej skali zagrożenia środowiska (117 miast)

Według najnowszego raportu WHO (2018 r.) 36 spośród 50 miast Unii Europejskiej o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu leży w Polsce.

W pierwszej dziesiątce uplasowało się aż 7 polskich miast.

Na niechlubnej liście miasta z wielokrotnie przekroczonymi dopuszczalnymi normami jakości powietrza znalazło się **5 miast z regionu łódzkiego** (Zduńska Wola, Opocznie, Rawa Mazowiecka, Tomaszów Mazowiecki, Brzeziny).

Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2018 r. w sprawie wykazu miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji, w których wartość wskaźnika średniego narażenia dla miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji przekracza wartość pułapu stężenia ekspozycji, oraz wykazu miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji, w których wartość wskaźnika średniego narażenia dla miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji nie przekracza wartości pułapu stężenia ekspozycji (M. P. 2018 poz. 923)

Wyzwania środowiskowe dla miast

Ponad połowa miast o najwyższym stężeniu zanieczyszczeń powietrza (dokładnie 21), to te same miasta co 30 lat temu

| Miasta o dużej skali zagrożenia środowiska | | Miasta w obszarach ekologicznego zagrożenia | | |
|--|------------------|---|--|--|
| Liczba ludności w 2017 r. | | | | |
| 20 tys. – 100 tys. | powyżej 100 tys. | do 20 tys. | 20 tys. – 100 tys. | powyżej 100 tys. |
| Nowy Sącz, Piotrków Tryb., Radomsko, Jarosław, Żywiec, Wągrowiec | Bielsko-Biała | Niepołomice, Proszowice | Tomaszów Maz., Wodzisław Śląski, Knurów, Myszków Nowa Ruda | Kraków, Katowice, Sosnowiec, Gliwice, Zabrze, Rybnik, Dąbrowa Górnicza |

Miasta o dużej skali zagrożenia środowiska:

- Emisja równoważna zanieczyszczeń powietrza wyrażona SO₂
- Ilość ścieków przemysłowych i komunalnych wymagających oczyszczania odprowadzanych do wód powierzchniowych
- Nagromadzone odpady przemysłowe uciążliwe dla środowiska

Obszary ekologicznego zagrożenia:

- przekroczenie dopuszczalnych stanów normatywnych co najmniej dwóch elementów środowiska lub
- wielokrotne bądź szczególnie uciążliwe (toksyczne) przekroczenie dopuszczalnego stanu normatywnego jednego elementu

Wyzwania środowiskowe dla miast

Zanieczyszczenia powietrza nazywane są w języku ekonomii **efektami zewnętrznymi (niekorzyściami zewnętrznymi)**, bowiem stanowią one skutki działań pojedynczych podmiotów wpływające poziom użyteczności innych, którzy jednak nie mają bezpośredniego wpływu na siłę i kierunek tych oddziaływań.

Oznacza to w praktyce, że często negatywne skutki ponoszone są w postaci kosztów przez inne podmioty niż te, które je generują.



Instrumenty

Internalizacja efektów zewnętrznych

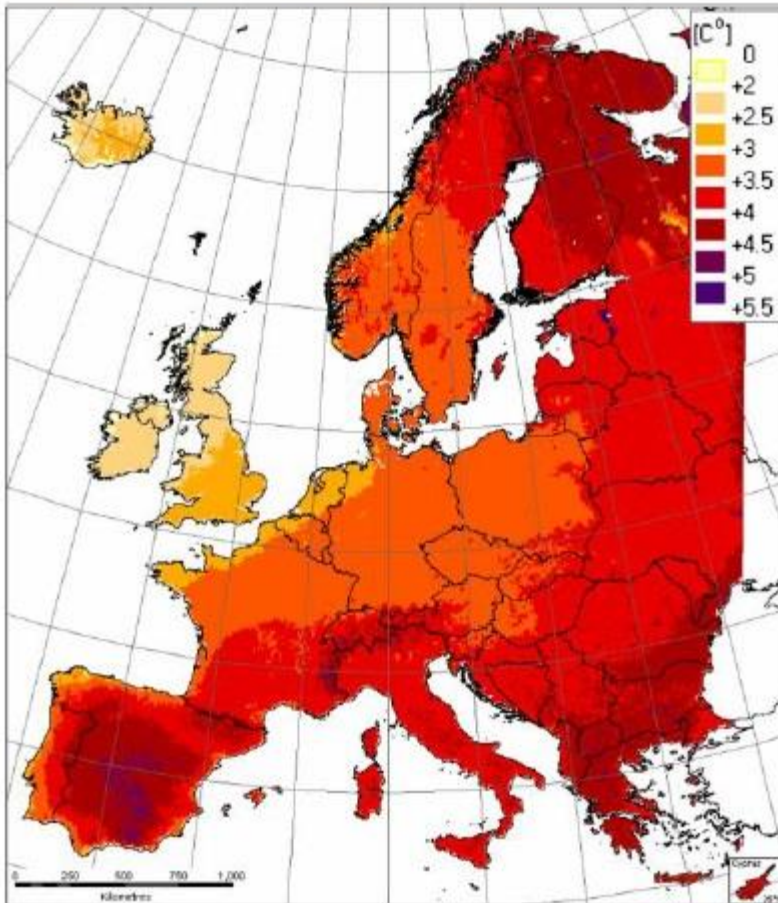
Przeciwdziałanie, eliminacja, adaptacja, mitygacja



Źródło: <http://lodzkie.naszemiasto.pl/artukul/zdjecia/pozar-w-zgierzu-pozar-wysypiska-odpadow-na-terenie-bylych,4663307,artgal,32601809,t,id,tm,zid.html>, dostęp z dnia 26.05.2018

Wyzwania środowiskowe dla miast

Zmiany średniej rocznej temperatury dla okresu 2071-2100



Prognozowana zmiana klimatu obejmuje następujące zjawiska:

- zwiększenie częstotliwości występowania temperatur ekstremalnych,
- częstsze występowanie powodzi w okresie zimowym,
- zwiększenie częstości i zakresu występowania innych zdarzeń ekstremalnych, takich jak wiatry huraganowe, opady atmosferyczne oraz fale upałów i chłodu,
- zmniejszenie opadów w okresie letnim,
- wzrost temperatury wody,
- zwiększenie zagrożenia pożaru lasów.

Wyzwania środowiskowe dla miast

Adaptacja

proces dostosowania się do obecnych lub oczekiwanych warunków klimatycznych i ich skutków w celu zmniejszenia lub uniknięcia negatywnych konsekwencji lub zwiększenie korzyści z nich wynikających

Potencjał adaptacyjny

zdolność miasta do dostosowania się do zmian klimatu, zarówno do poradzenia sobie z negatywnymi skutkami tych zmian, jak i wykorzystania szans, jakie powstają w zmieniających się warunkach.

Odporność - zdolność miasta do nieulegania zakłóceniom związanym z wystąpieniem zjawisk klimatycznych i ich pochodnych przy zachowaniu istniejącej podstawowej struktury, sposobów funkcjonowania i potencjału do samoorganizacji oraz zdolności do adaptacji do nowych warunków.

Wyzwania środowiskowe dla miast

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (2013), Ministerstwo Środowiska

kierunek działań 4.2 – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu

| LP | Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA | Główne instytucje odpowiedzialne | Nazwa strategii | Wybrane obszary strategii rozwoju zawierające działania adaptacyjne |
|------------------------|---|----------------------------------|---------------------|--|
| Działanie priorytetowe | Uwzględnienie w planach zagospodarowania w miastach konieczności zwiększenia obszarów zieleni i wodnych, korytarzy wentylacyjnych oraz dopuszczalnego preferowanego sposobu ogrzewania budynków. | jst /MTBiGM /MRR | BEIŚ | 1.4 Uporządkowanie zarządzania przestrzenią |
| | | | KPM | 3. Odbudowa zdolności do rozwoju poprzez rewitalizację zdegradowanych społecznie, ekonomicznie i fizycznie obszarów miejskich. |
| | | | KSRR | 3. Najważniejsze wyzwania polityki regionalnej do roku 2020 |
| 4.2.1 | Opracowanie miejskich planów adaptacji z uwzględnieniem zarządzania wodami opadowymi (lub uwzględnienie komponentu adaptacyjnego w innych dokumentach strategicznych i operacyjnych). | jst | BEIŚ KPM KSRR | 1.2 Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody. 1. Podwyższenie zdolności miast do kreowania rozwoju, wzrostu i zatrudnienia. 3. Najważniejsze wyzwania polityki regionalnej do roku 2020 |
| 4.2.2 | Rewitalizacja przyrodnicza, w tym przywracanie zdegradowanym terenom zieleni i zbiornikom wodnym ich pierwotnych funkcji, ze szczególnym uwzględnieniem małej retencji w miastach. Wymiana szczelnych powierzchni gruntu na przepuszczalne. | jst | BEIŚ KPM KSRR | 1.4 Uporządkowanie zarządzania przestrzenią 3. Odbudowa zdolności do rozwoju poprzez rewitalizację zdegradowanych społecznie, ekonomicznie i fizycznie obszarów miejskich. 3. Najważniejsze wyzwania polityki regionalnej do roku 2020 |

- adaptacja instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych opadów nawałnych,
- mała retencja miejska
- zwiększenie obszarów terenów zieleni i wodnych w mieście

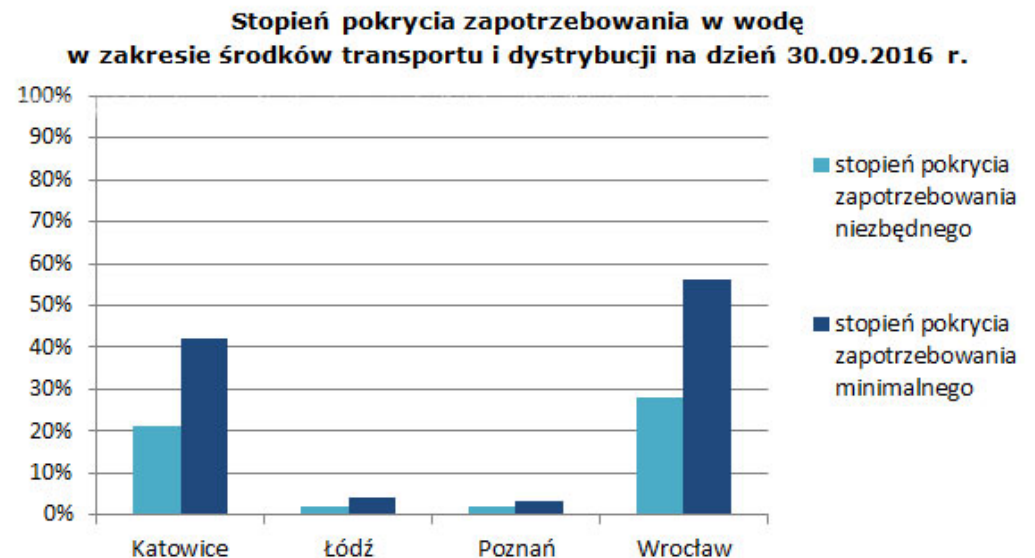
Wyzwania środowiskowe dla miast

W Łodzi przedsiębiorstwo wodociągowe dysponowało pięcioma pojazdami umożliwiającymi rozprowadzenie 225 m³ wody w ciągu doby.

Zapotrzebowanie niezbędne dla 706 tys. mieszkańców wynosiło ponad 10 tys. m³ na dobę.

Kontrolowane miasta miały zapewnione alternatywne źródła wody pozwalające na pokrycie minimalnych potrzeb ludności danego miasta, **ale żadne z nich nie było przygotowane, aby zagwarantować dostawy wody w wymaganej ilości, ze względu na brak odpowiednich środków i sprzętu służącego do jej transportowania i dystrybucji.**

NIK o zaopatrzeniu aglomeracji w wodę w sytuacjach kryzysowych 19 października 2017 10:15 ,
<https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/nik-o-zaopatrzeniu-aglomeracji-w-wode-w-sytuacjach-kryzysowych.html>



Wyzwania środowiskowe dla miast

W 2014 roku Najwyższa Izba Kontroli przeprowadziła kontrolę pt. *Ochrona drzew w procesach inwestycyjnych miasta*, która wykazała, że kwestie zieleni i ochrony przyrody w miastach są marginalizowane. Interes inwestorów i krótkoterminowe względy ekonomiczne wygrywają.

Kontrola NIK w 2017 roku (*Zarządzanie zielenią miejską*) wykazała, iż w Łodzi:

- wskaźnik gruntów leśnych oraz terenów zieleni urządzonej przypadających na jednego mieszkańca wykazał tendencję spadkową w stosunku do 2014 roku
- nasadzenia drzew wynosiły 53% w stosunku do wycinki



Wyzwania środowiskowe dla miast

Opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców

44 polskie miasta we współpracy z Ministerstwem Środowiska biorą udział w projekcie, którego celem jest przystosowanie miast do obserwowanych i prognozowanych zmian klimatu. <http://44mpa.pl>

REGION I Lublin, Radom, Kielce

REGION II Białystok, Olsztyn

REGION III Elbląg, Gdańsk, Gdynia, Sopot, Słupsk, Szczecin

REGION IV Bydgoszcz, Grudziądz, Płock, Toruń, Włocławek

REGION V Legnica, Opole, Wałbrzych, Wrocław, Gorzów Wielkopolski, Kalisz, Poznań, Zielona Góra

REGION VI Częstochowa, Łódź

REGION VIII Bytom, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Katowice, Mysłowice, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec

REGION IX Bielsko-Biała, Czeladź, Gliwice, Rybnik, Jaworzno, Tychy, Zabrze

REGION X Kraków, Tarnów, Rzeszów

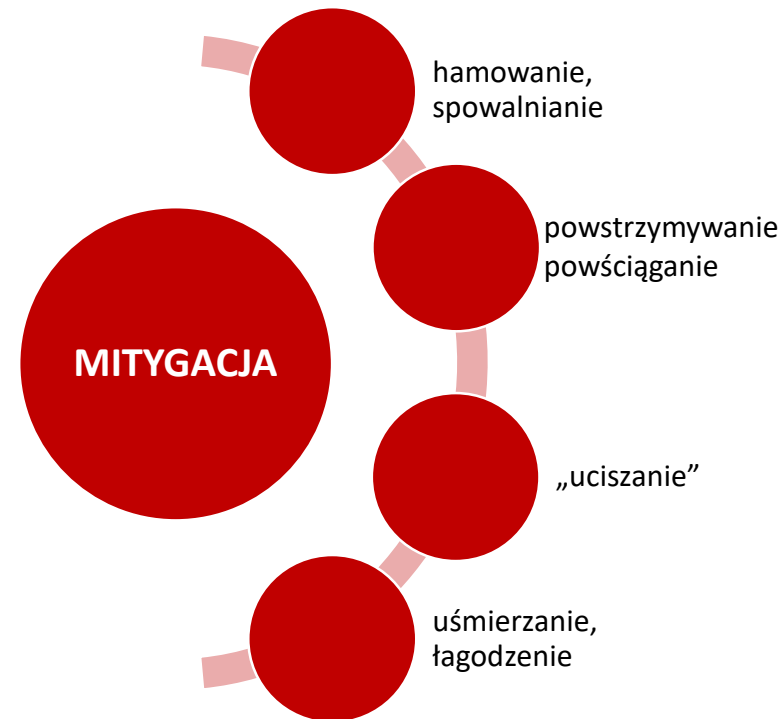


Wyzwania środowiskowe dla miast

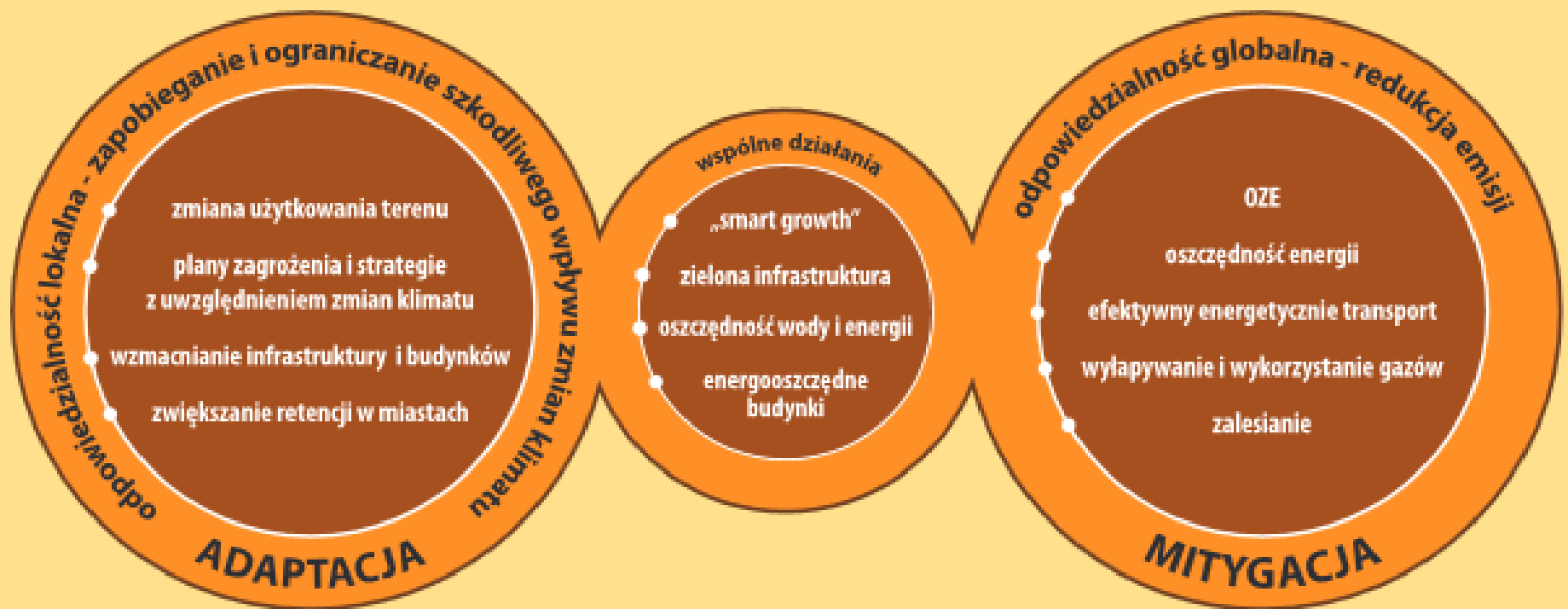
Rosnąca ekspozycja na nieprzewidywalne, zmienne warunki pogodowe wymusza nowe modele zarządzania miastem, kluczowe są działania mitygacyjne.

Mitygacja stanowi o zarządzaniu ryzykiem. We współczesnej kryzysogennej i „rozchwianej” gospodarce światowej i nieprzewidywalności warunków naturalnych - **właściwe zarządzanie ryzykiem wydaje się być zagadnieniem bardzo ważnym z punktu widzenia rachunku zysku i strat każdego podmiotu (przedsiębiorstwa, jst)**

Poziom i zakres zarządzania miastem będzie determinowany stopniem niepewności, w której podmiot w danym momencie funkcjonuje.



Wyzwania środowiskowe dla miast



Wyzwania środowiskowe dla miast

Straty wywołane ekstremalnymi zjawiskami klimatycznymi

Prognozuje się, że w przypadku niepodjęcia odpowiednich działań przystosowujących do zmian klimatu, straty będą rosły:



Szacowane koszty braku działań

Mimo różnic w dostępnych szacunkach, autorzy analiz są zgodni co do tego, że ewentualne zaniechanie działań adaptacyjnych spowoduje straty o jeszcze większej wartości⁴.

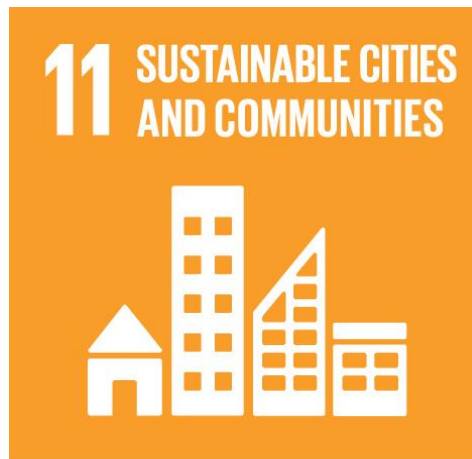


⁴ źródło: Na podstawie Strategii adaptacji do zmian klimatu Unii Europejskiej – Komunikat KE do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno - Społecznego i Komitetu Regionów COM (2013) 216;

**Natura dyktuje warunki, w których żyjemy,
a wiedza określa naszą umiejętność
zarządzania tymi warunkami.**

William D. Nordhaus, Yale University, New Haven, USA **The 2018
Laureates in Economic Sciences**

The Prize in Economic Sciences 2018 has been awarded to **William D. Nordhaus** “for **integrating climate change into long-run macroeconomic analysis**” and Paul M. Romer “for integrating technological innovations into long-run macroeconomic analysis.” Their findings have significantly broadened the scope of economic analysis by constructing models that explain how the market economy interacts with nature and knowledge.



Cel 11: Zrównoważone miasta i społeczności

Do 2030 r., m.in.: **wzmocnić** inkluzywną i zrównoważoną urbanizację oraz **zdolność do partycypacyjnego, zintegrowanego i trwałego planowania i zarządzania osadnictwem** we wszystkich krajach.

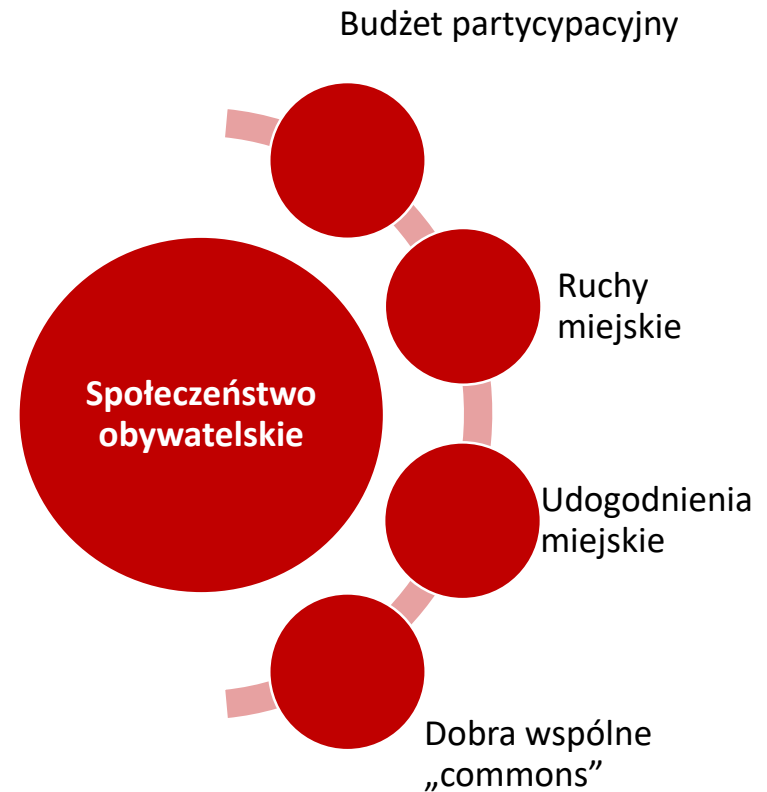
Wyzwania środowiskowe dla miast

Prawo do miasta wynikające ze statusu czynnego mieszkańca, pozwalającego mu żądać w warunkach demokracji pośredniej, udziału w działaniach władz miasta i państwa w mieście.
Proces stanowienia, stosowania i kontroli prawa.



Wyzwania środowiskowe dla miast

- Miasta się zagęszczają
- Miasto jest dla ludzi
- Miasto jest dla mieszkańców, a nie dla inwestorów, deweloperów, turystów
- Rewolucja elektromobilności w miastach
- Tworzenie miejskich obiegów zamkniętych
- Humanizacja przestrzeni publicznej

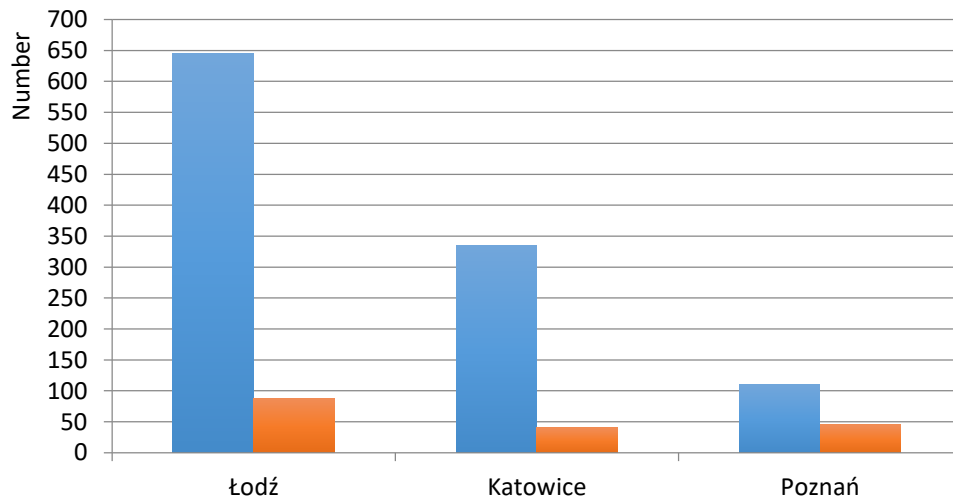


Wyzwania środowiskowe dla miast

Budżet partycypacyjny

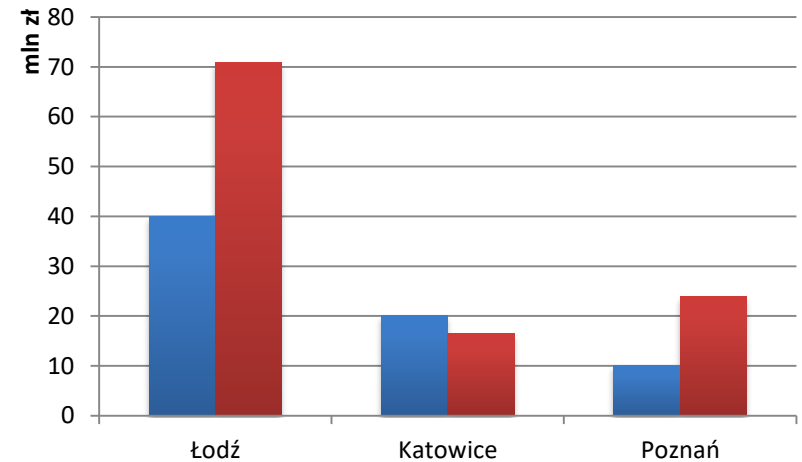
(edycja 2015, realizacja 2016)

Liczba wszystkich projektów zgłoszonych oraz projektów w kategorii poprawa jakości środowiska



■ Total number of projects ■ Number of projects in environmental improvements

Wartość BP i zgłoszonych projektów w kategorii poprawa jakości środowiska



■ Value of participatory budgeting

■ Value of projects in environmental improvements

Wyzwania środowiskowe dla miast

| Kategorie | Łódź | | Katowice | | Poznań | | Razem | |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| | Z* | R* | Z | R | Z | R | Z | R |
| Zielona infrastruktura | 46 | 14 | 19 | 5 | 18 | 6 | 83 | 25 |
| Błękitna infrastruktura | 3 | 0 | 3 | 3 | 7 | 3 | 13 | 6 |
| Ochrona przyrody | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 5 | 2 |
| Ochrona powietrza | 32 | 7 | 12 | 7 | 13 | 4 | 57 | 18 |
| Ochrona zwierząt | 1 | 0 | 5 | 2 | 2 | 0 | 7 | 1 |
| Gospodarka odpadami | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| Edukacja ekologiczna | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0 |
| Ochrona przed hałasem | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Razem | 88 | 22 | 40 | 17 | 45 | 13 | 172 | 52 |

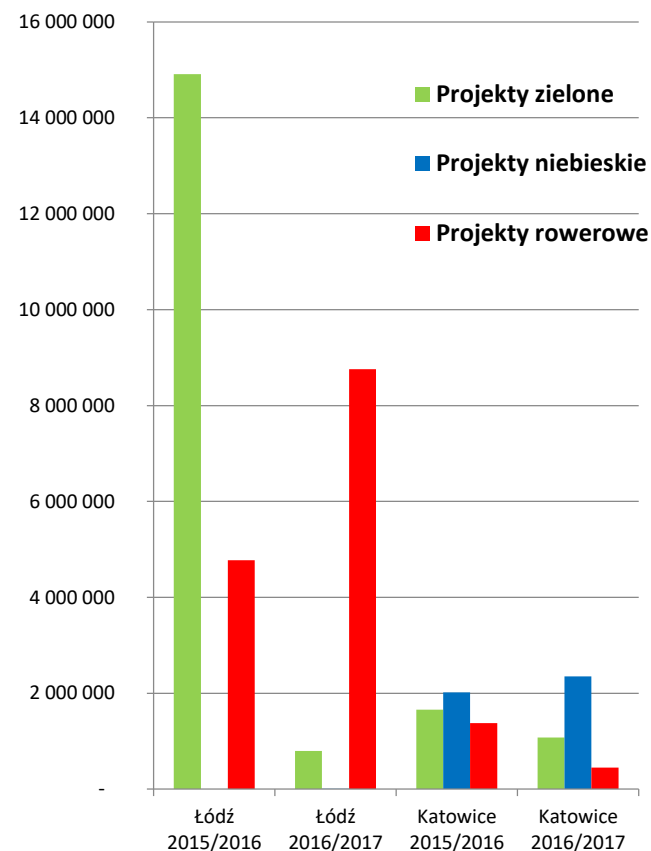


Wyzwania środowiskowe dla miast

Relacja zgłoszonych oraz realizowanych projektów "nowej przestrzeni" publicznej do projektów BO ogółem

| Kategorie | Łódź 2015/2016 | | Łódź 2016/2017 | | Katowice 2015/2016 | | Katowice 2016/2017 | |
|--------------------------------------|----------------|-----|----------------|-----|--------------------|-----|--------------------|-----|
| | Z | R | Z | R | Z | R | Z | R |
| Ogółem BO | 645 | 87 | 1572 | 218 | 335 | 119 | 342 | 129 |
| Projekty "nowa przestrzeń" | 75 | 21 | 160 | 28 | 38 | 17 | 66 | 14 |
| Udział projektów "nowej przestrzeni" | 12% | 24% | 10% | 13% | 11% | 14% | 19% | 11% |

Wartość projektów „nowych przestrzeni” publicznych wg. kategorii



BUDŻET
OBYWATELSKI



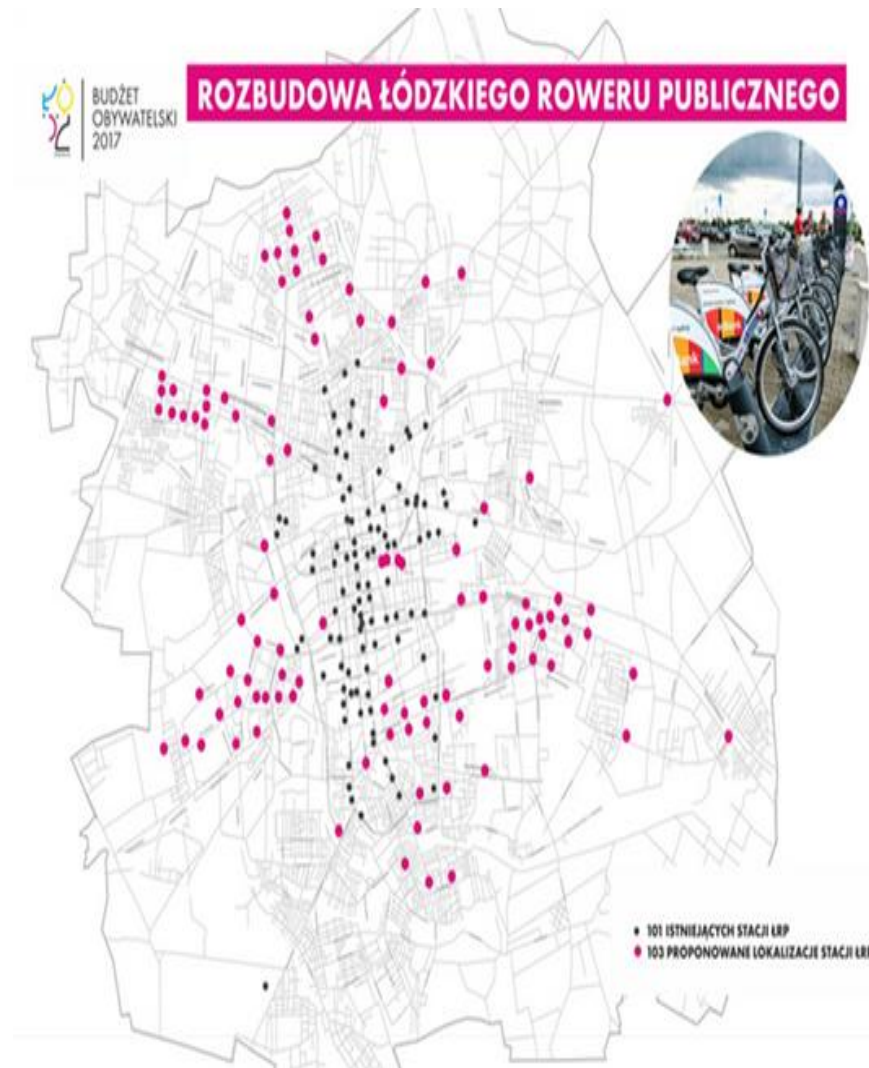
Wyzwania środowiskowe dla miast

- Aranżacja przestrzeni publicznej miasta oraz nadawanie jej nowych funkcji jest przedmiotem wielu projektów zgłaszanych w ramach budżetów obywatelskich. Przestrzeń staje się wówczas „oswojona”, czy „uczłowieczona” przez mieszkańców (Tuan Yi – Fu). Poprzez proces współtworzenia miejsc ludzie bardziej się z nimi identyfikują.
- BO stał się dla mieszkańców ważnym instrumentem „sprawczości”. Przyczynił się do wielu zmian w przestrzeni miast, które choć w większości przypadków mają mały zakres oddziaływania, to wpływają na poprawę jakości życia mieszkańców.
- BO wyzwolił ponadto dyskusję o mieście, przestrzeniach publicznych i estetyce miasta. Stał się ważnym narzędziem edukacji obywatelskiej.
- BO jest praktyczną lekcją polityki inwestycyjnej w mieście i uświadamiania kosztów funkcjonowania miasta.



Wyzwania środowiskowe dla miast

- W przypadku zgłaszanych projektów widoczny jest efekt „kuli śniegowej”, są one naśladowane (powielane) w innych częściach (dzielnicach) miast. Wiele projektów znajduje swoją kontynuację w kolejnych latach np. projekty dotyczące infrastruktury rowerowej.
- Pomimo widocznych różnic między miastami, budżetowanie partycypacyjne jest ważnym obszarem kreatywności i innowacyjności mieszkańców w kierunku poprawy jakości przestrzeni publicznej miasta.
- Kategorią dominującą, zarówno zgłoszonych, jak i wybranych projektów, dotyczą terenów zielonych oraz infrastruktury rowerowej.
- Mieszkańcy wybierają te projekty, w których bezpośrednio widzą korzyści. Mieszkańcy bardziej interesują się swoimi dzielnicami niż kwestiami całego miasta.



Wyzwania środowiskowe dla miast

Przegląd wybranych koncepcji rozwoju miast

| Koncepcja rozwoju miasta | Cechy charakterystyczne |
|--|--|
| <i>Compact City</i> „miasto zwarte” | <p>Osią koncepcji jest przestrzeń i jej zagospodarowanie, a przede wszystkim efektywne użytkowanie poprzez zahamowanie lub ograniczenie procesów suburbanizacji, czyli:</p> <ul style="list-style-type: none">- rozwój „do wewnątrz”, aktywizacja gospodarcza i społeczna centrów miast,- rozwój transportu zrównoważonego,- rewitalizacja zdegradowanych przestrzeni miasta,- poprawa infrastruktury technicznej centrów miast. |
| <i>Green City</i> „miasto zielone” | <p>Osią koncepcji jest środowisko oraz zastosowanie rozwiązań funkcjonujących w przyrodzie na rzecz rozwoju miasta. Oznacza ekologizację w różnych dziedzinach. Główne jej cechy to:</p> <ul style="list-style-type: none">- dążenie do zamkniętych obiegów wody (np. wykorzystanie wody deszczowej),- wysoki stopień odzysku i powtórnego wykorzystania odpadów,- wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych,- wysoki udział terenów zieleni w strukturze miasta (np. zielone dachy) (zob. rozdział: Nature-based solutions) |
| <i>Smart City</i> „miasto inteligentne” | <p>Osią koncepcji jest integracja działań 6 głównych obszarów: gospodarka, transport i komunikacja, środowisko, zasoby ludzkie, jakość życia, zarządzanie z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi i technik informatycznych. Chodzi przede wszystkim o zwiększenie skuteczności działań poprzez oszczędności energii i przestrzeni, zmniejszenie materiałochłonności, zużycia wody</p> |

Wyzwania środowiskowe dla miast



Wyzwania środowiskowe dla miast

URBAN RESILIENCE

- nowa koncepcja badawcza miast związana z prężnością miejską
- miasta są prężne lub też wrażliwe na szoki, odpowiedź miast na czynniki powodujące, zaburzenia o charakterze ekonomicznym, społecznym, technologicznym czy środowiskowym
- zdolność systemu (miasta) do odzyskania swoich własności po doświadczeniu szoku, zakłóceń, zaburzeń

Kategoria prężności może być rozumiana w następujący sposób:

- ✓ stabilność systemu względem zakłóceń, niemniej nieograniczająca się wyłącznie do odpowiedzi lub zmagania się z wyzwaniami; jest to swego rodzaju własność, którą dany system posiada [Welter-Enderlin, 2006],
- ✓ zdolność unikania i zarządzania zagrożeniami naturalnymi oraz tymi, które zostały wywołane przez człowieka [Bosher, Coaffee, 2008],
- ✓ koncept umożliwiający zrozumienie, zarządzanie, kierowanie kompleksowymi społeczno-ekologicznymi systemami [Walker i in., 2006],
- ✓ reakcja systemu na specyficzne, niezwykle wydarzenia i szoki [Simme, Martin, 2009].

Wyzwania środowiskowe dla miast

LAUREACI KONKURSU ECO-MIASTO 2018

Miasta najlepiej realizujące politykę zrównoważonego rozwoju



**mobilność
zrównoważona**

LUBLIN

Urząd Miasta Lublin
wśród miast > 100 000 mieszkańców

NIEPOŁOMICE

Urząd Miasta i Gminy w Niepołomicach
wśród miast < 100 000 mieszkańców

Miasta wyróżnione:

Olsztyn i Wągrowiec



**gospodarka
wodna**

LUBLIN

Urząd Miasta Lublin
wśród miast > 100 000 mieszkańców

MŁAWA

Urząd Miasta Mława
wśród miast < 100 000 mieszkańców

Miasta wyróżnione:

Bielsko-Biała i Krasnystaw



**gospodarka
o obiegu zamkniętym**

BIAŁYSTOK

Urząd Miejski w Białymstoku
wśród miast > 100 000 mieszkańców

RADZYŃ PODLASKI

Urząd Miasta Radzyń Podlaski
wśród miast < 100 000 mieszkańców

Miasta wyróżnione:

Gdynia i Wołomin



**efektywność
energetyczna budynków**

KRAKÓW

Urząd Miasta Krakowa
wśród miast > 100 000 mieszkańców

CZELADŹ

Urząd Miasta Czeladź
wśród miast < 100 000 mieszkańców

Miasta wyróżnione:

Warszawa, Dąbrowa Górnicza, Sztum



**zielen miejska
a jakość powietrza**

ZABRZE

Urząd Miasta Zabrze
wśród miast > 100 000 mieszkańców

ZŁOTÓW

Urząd Miejski w Złotowie
wśród miast < 100 000 mieszkańców

Miasta wyróżnione:

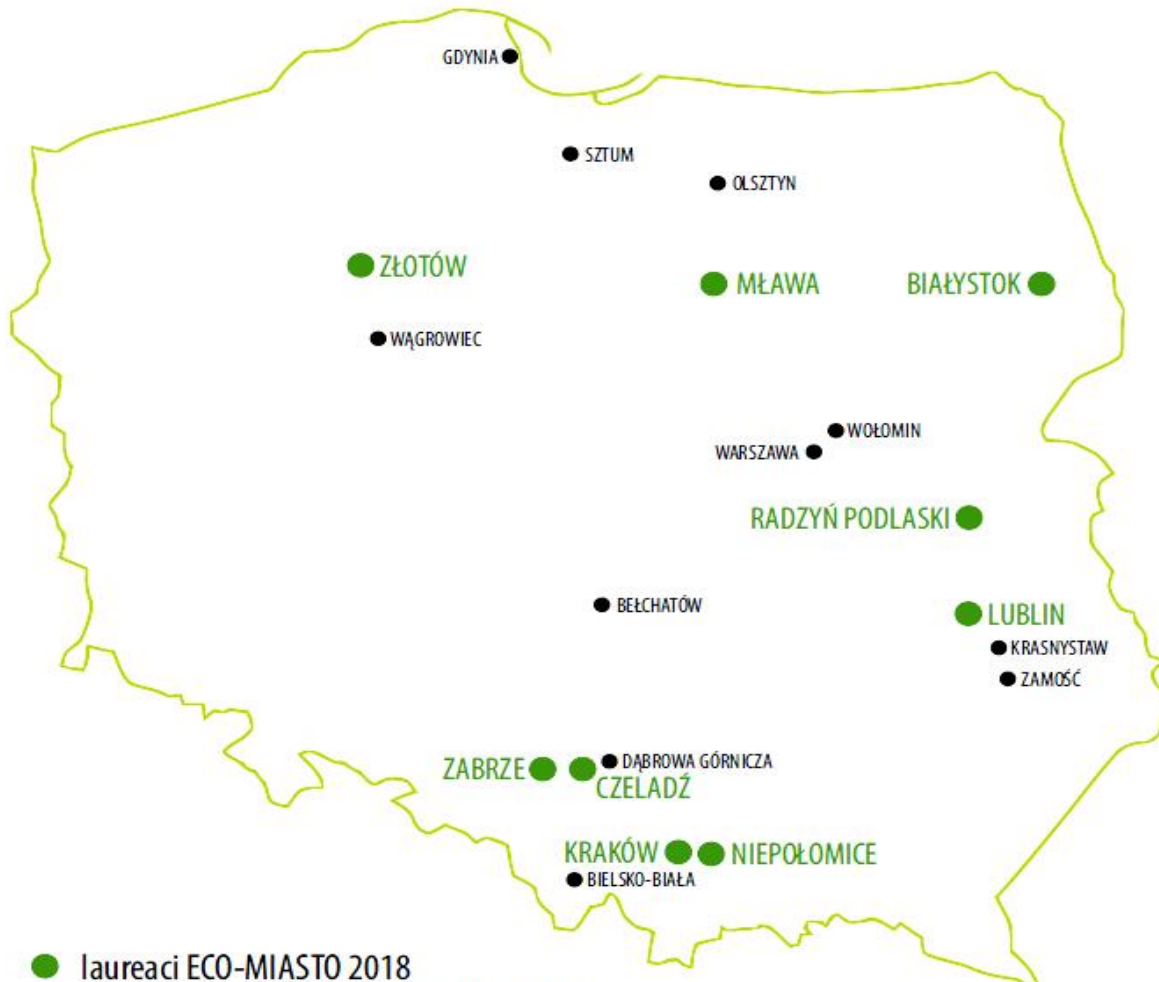
Warszawa, Olsztyn, Zamość, Bełchatów

<http://www.eco-miasto.pl/>

Wyzwania środowiskowe dla miast

LAUREACI KONKURSU ECO-MIASTO 2018

Miasta najlepiej realizujące politykę zrównoważonego rozwoju



● laureaci ECO-MIASTO 2018

● wyróżnieni w konkursie ECO-MIASTO 2018

<http://www.eco-miasto.pl/>

Wyzwania środowiskowe dla miast

Cittàslow (dosłownie: „powolne miasto”) – powstały w 1999 roku we Włoszech ruch, a zarazem organizacja non-profit, której celem jest **oparcie się globalizacji i homogenizacji miast** poprzez **popieranie różnorodności kulturalnej, ochronę środowiska, promocję tradycyjnych lokalnych produktów oraz dążenie do poprawy jakości życia.**

Ideą **międzynarodowego ruchu Cittàslow** jest propagowanie w mniejszych miejscowościach kultury dobrego, harmonijnego życia stanowiącego alternatywę wobec wielkomiejskiego pośpiechu i postępującej globalizacji.

W coraz szybszym świecie członkowie Cittàslow chcą ukazywać to co lokalne i specyficzne dla ich okolic. Jednocześnie krzewiąc postawy ekologiczne i dbając o zabytkową tkankę miejską utrzymują solidarność z przeszłymi i przyszłymi pokoleniami.

Pełne członkostwo w Cittàslow dostępne jest tylko dla miast o populacji poniżej 50 tys. mieszkańców, które popierają i wdrażają cele Cittàslow.

Oznaczenie „Slow City” jest marką jakości dla mniejszych społeczności. Podkreśla się, że **bycie ‘slow’ nie oznacza zostawania w tyle.** Przeciwnie, oznacza używanie nowych technologii w taki sposób, aby sprawić, że miasteczka i miasta staną się idealnym miejscem do życia.

28 polskich miast członkowskich Cittàslow (stan 12. 2018 r.)



Wyzwania środowiskowe dla miast

Karta Lipska na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich [2007]

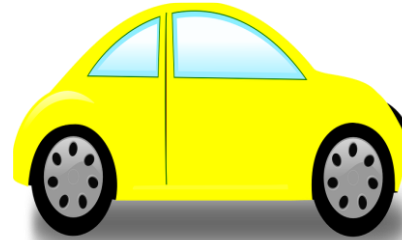
| Zasobooszczędne gospodarowanie | | | |
|--------------------------------|--|---|---|
| Gospodarka niskoemisyjna | Wymiar ekonomiczny Oszczędne gospodarowanie surowcami/zasobami i energia, gospodarowanie odpadami, innowacje, zielone miejsca pracy, dystrybucja środków finansowych na rozwiązania proekologiczne, transport zrównoważony | Wymiar społeczny zapewnienie dostępu do podstawowych zasobów, neutralizacja zanieczyszczeń w kontekście ochrony zdrowia, zapewnienie warunków do wypoczynku, ochrona dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego dla przyszłych pokoleń | Jakość życia i bezpieczeństwo ekologiczne |
| | Wymiar instytucjonalny Wielopodmiotowa i wielopłaszczyznowa współpraca, standardy zarządzania środowiskiem, partycypacja społeczna, stymulowanie proekologicznych zachowań, polityka informacyjna i komunikacyjna | Wymiar przyrodniczy (w tym przestrzenny) ograniczanie procesów suburbanizacji, dostęp do terenów zielonych, restytucja i rewitalizacja terenów zieleni, ochrona i wzbogacanie różnorodności, rewitalizacja przestrzeni zdegradowanych | |
| Adaptacja do zmian klimatu | | | |

Wyzwania środowiskowe dla miast

Gospodarka niskoemisyjna to gospodarka, której wzrost osiąga się w wyniku integracji wszystkich aspektów gospodarki wokół **niskoemisyjnych technologii i praktyk, wydajnych rozwiązań energetycznych, czystej odnawialnej energii i proekologicznych innowacji technologicznych.**

Gospodarka niskoemisyjna to również kwestia:

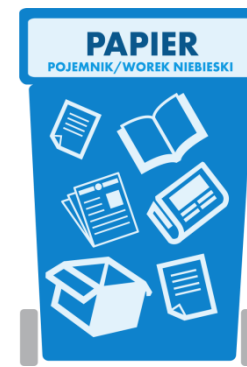
- **polityki przestrzennej,**
- **zrównoważonej mobilności,**
- **edukacji ekologicznej.**



Wyzwania środowiskowe dla miast

Poprawa funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami na rzecz rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym, co wymaga dalszej rozbudowy systemu regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, a przede wszystkim maksymalizacja odzysku (SEGREGACJA**)**

Od 1 lipca 2018 r. w Łodzi zmienił się system segregacji odpadów obowiązujący wszystkich mieszkańców gromadzących odpady w sposób selektywny. Według nowych zasad segregacja odpadów surowcowych odbywa się z rozdzieleniem do osobnych pojemników lub worków.



Wyzwania środowiskowe dla miast

Odpady zebrane selektywnie 2017 r

Łódź - 52 460 ton, poziom odzysku **23,3 %**
(224 583 ton)

Wrocław - 90 657 ton poziom odzysku **33 %**
(277 068 ton)

Kraków 118 846 ton poziom odzysku **37%**
(320 896 ton)

Poznań 54 439 ton poziom odzysku **30,5 %**
(178 095 ton)

W 2017 r. zebraliśmy:

432 ton papier i tekstura

2 674 ton szkło

912 ton tworzywa sztuczne

7 ton metale

11 ton tekstylia

15 ton odpadów niebezpiecznych

649 ton zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

7 632 ton odpady wielkogabarytowe

16 729 ton odpady biodegradowalne

5 ton baterie i akumulatory

19 226 ton zmieszane odpady opakowaniowe

4 166 pozostałe

Wyzwania środowiskowe dla miast

Strategia Europa 2020

Rozwój inteligentny

Rozwój zrównoważony

Rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu

Inicjatywa przewodnia „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”

Cele: „uniezależnienie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów, przejście na gospodarkę niskoemisyjną, większe wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, modernizacja transportu oraz propagowanie efektywności energetycznej”.

Główne obszary: klimat, energia, transport, **oszczędne gospodarowanie zasobami.**

„Plan działania na rzecz zasobooszczędnej Europy”

Zakres merytoryczny: gospodarczy, społeczny, środowiskowy, instytucjonalny.

Zasięg przestrzenny: globalny, krajowy, regionalny i lokalny.

Charakter podejmowanych działań: bezpośredni i pośredni

Wyzwania środowiskowe dla miast

Zrównoważony rozwój miast

Zasobooszczędne gospodarowanie

Zapewnienie zrównoważonego użytkowania i korzystania z zasobów ekosystemu

współpracy i współdziałania w procesie wdrażania zarządzania ekosystemowego oraz planowania zintegrowanego

monitorowaniu zmian i efektów tj. skuteczności zarządzania

Ochrona środowiska jako zadanie własne jst

Zapewnienie dostępu do podstawowych zasobów środowiska

Neutralizacja zanieczyszczeń

Kształtowanie ładu przestrzennego

Utrzymanie i rozwój terenów zieleni

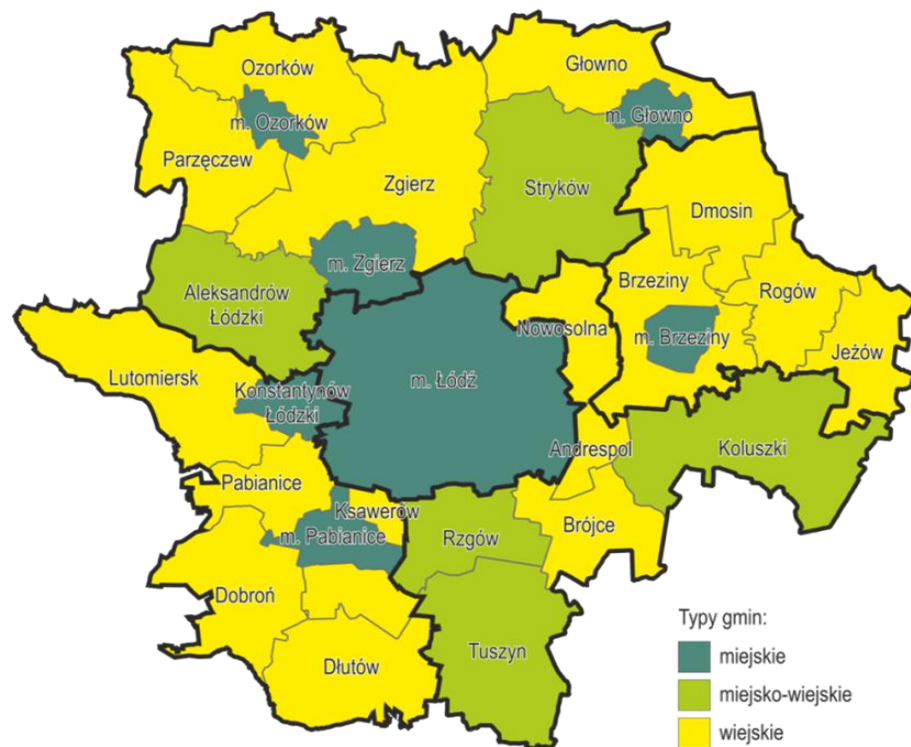
Wyzwania środowiskowe dla miast

Zasobooszczędne gospodarowanie miast - strategia długoterminowa czy polityka dostosowawcza? (zarys badań)

Badania pilotażowe:

Celem badań jest identyfikacja współczesnych zagrożeń środowiskowych miast przez głównych aktorów polityki miejskiej oraz określenie głównych wyzwań. Studium przypadku stanowią miasta Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego.

Zmiana percepcji uciążliwości i zagrożeń środowiskowych w miastach, będących swego czasu obszarami ekologicznego zagrożenia, przez pryzmat utrudnień epizodycznych, krótkookresowych np. susze, niedobór wody i/lub permanentnych, przerwy w dopływie prądu oraz długookresowych np. hałas, zanieczyszczenia powietrza.



Miasta Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego tj. 7 miejskich, 5 miejsko-wiejskich

Wyzwania środowiskowe dla miast

Dwie perspektywy

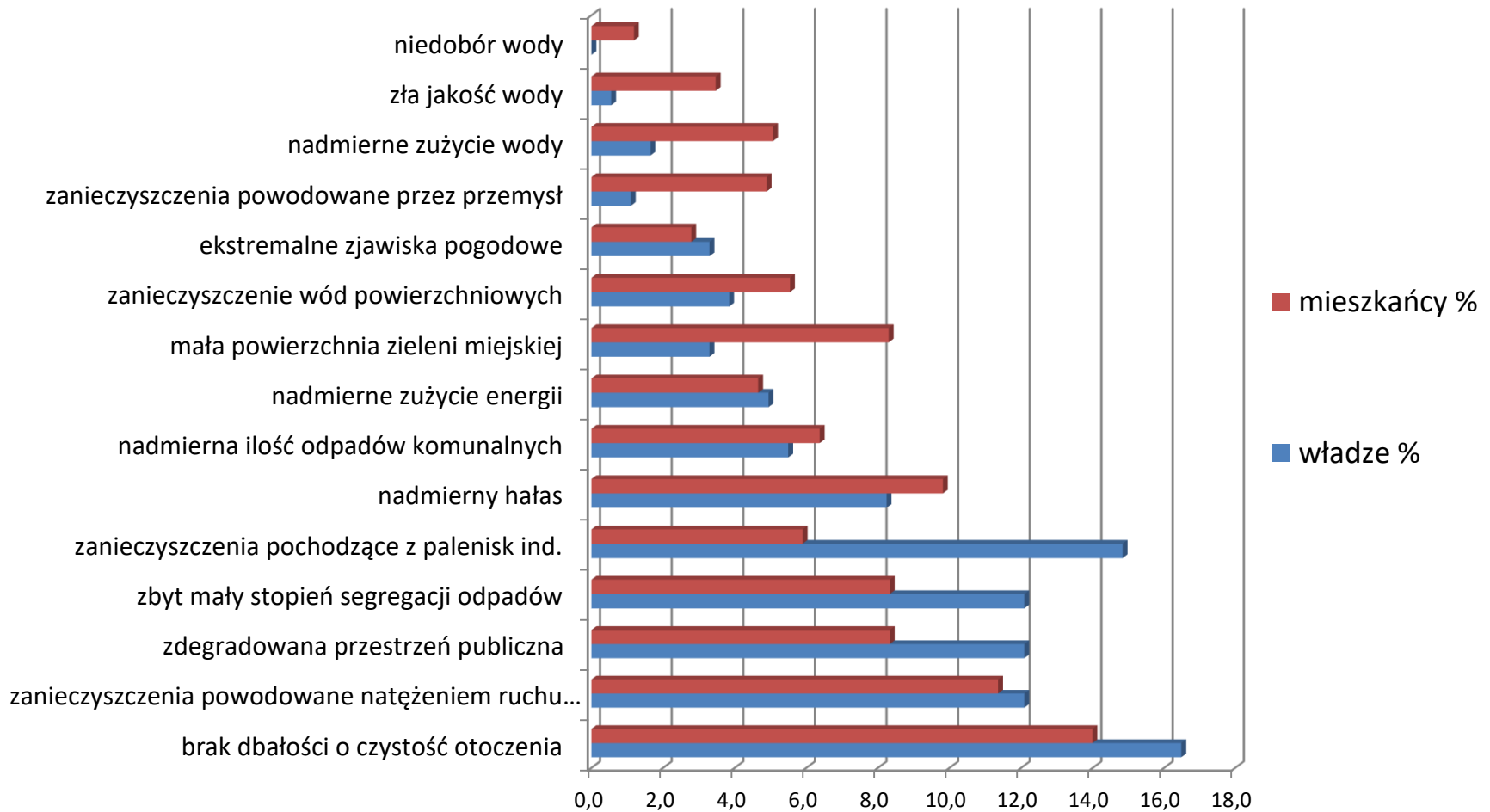
mieszkańcy (użytkownicy) miast poprzez określone zachowania konsumenckie związane z codziennym użytkowaniem zasobów środowiska (wody, przestrzeni, energii), wybór środka transportu czy segregację odpadów w istotny zakresie wpływają na kondycję środowiska.

władze miasta oraz organy administracji publicznej odpowiadają za zapewnienie równego dostępu wszystkich obywateli do najbardziej podstawowych zasobów niezbędnych do życia (woda, czyste powietrze, bezpieczeństwo, miejsce zamieszkania) oraz eliminację i neutralizację negatywnych skutków działalności społeczności lokalnej.

Źródło: opracowanie własne

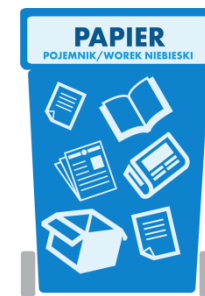
Wyzwania środowiskowe dla miast

Zagrożenia środowiskowe w opinii mieszkańców i administracji publicznej Łodzi (2016r.)



Wyzwania środowiskowe dla miast

- **Zmniejszenie emisyjności gospodarki** (wspieranie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej, oszczędzanie energii, dywersyfikację źródeł energii, niskoemisyjny transport zbiorowy)
- **Wzmocnienie potencjału przyrodniczego miasta** poprzez: kompleksowe działania na rzecz rozwoju zielonej i błękitnej infrastruktury, małej retencji, innowacji w zakresie zieleni miejskiej
- **Racjonalizacja gospodarki odpadami** (mniej produkować, повторно segregować, повторно wykorzystywać)
- **Ograniczanie presji inwestycyjnej** na tereny otwarte, biologicznie czynne
- **Prowadzenie polityki opartej na kulturze partycypacji i dążeniu do konsensusu**, wspomaganey częstymi i ciągłymi akcjami promocyjno-informacyjnymi



Wyzwania środowiskowe dla miast

➤ Działania upowszechniające, informacyjne, edukacyjne:

- Dobitne uświadamianie kosztów środowiskowych, często w jednostkach pieniężnych, gdyż wtedy działają silnie psychologicznie
 - Powiązanie korzyści społecznych z indywidualną użytecznością/"zyskami"
- Pomimo dużej odmienności struktury przestrzennej jak i funkcjonalnej miasta centralnego i obszarów funkcjonalnych, niezbędne jest współdziałanie i silne powiązanie

Niebezpieczeństwa:

- Brak zaangażowania mieszkańców i współpracy (również międzygminnej) znacznie obniża skuteczność działań na rzecz poprawy jakości środowiska
- Brak rzetelnego monitoringu efektów wprowadzanych działań nie przyniesie pożądanych efektów



Wyzwania środowiskowe dla miast

Supermiasta, które wyrastają na fundamentach dotychczasowych aglomeracji, to żywioły, nad którymi dopiero próbujemy zapanować. (M. Zmysłony)

Miasta to złożony organizm o indywidualnych cechach o niepowtarzalnej historii i tożsamości, różnych zasobach i potencjale.



Źródło: <https://lodzkirowerpubliczny.pl/>, dostęp z dnia 08.06.2018

JEŻELI COŚ NIE MA CENY NIE OZNACZA, ŻE NIE MA WARTOŚCI

Zmiana wzorców zachowań, która wymaga dużych wysiłków, z jednej strony uświadamiających korzyści innego niż dotychczasowy trybu życia, a z drugiej strony zapewniających dostrzegalne pożytki uzyskiwane w zamian

Wyzwania środowiskowe dla miast

EkoMiasto – nowy kierunek kształcenia na Uniwersytecie Łódzkim

Studia pierwszego stopnia- profil ogólnoakademicki

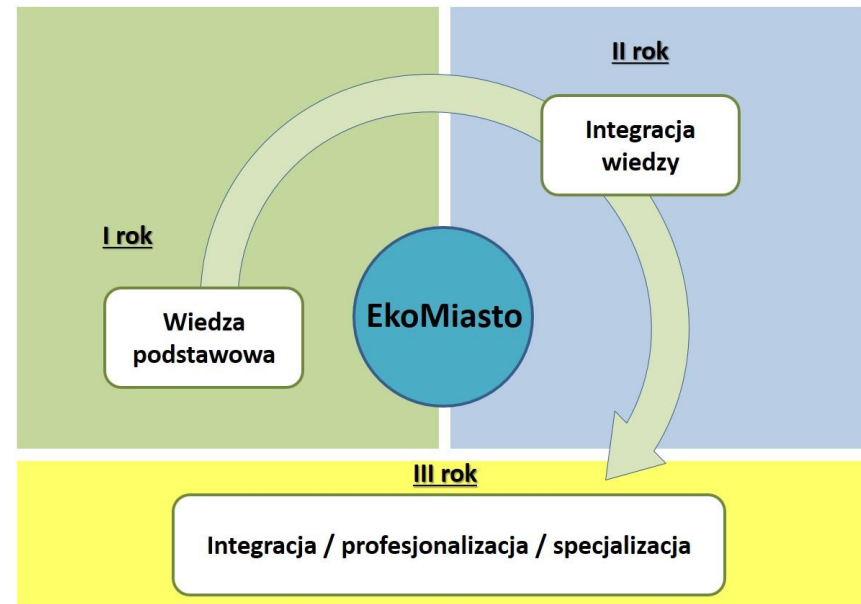
Logika kształcenia na kierunku *EkoMiasto* integruje trzy wymiary nauczania:

po pierwsze, kształcenie będzie miało charakter **poznawczo - praktyczny** (zrozumienie zależności przyczynowo-skutkowych w obszarze nauk społecznych i przyrodniczych),

po drugie, kształcenie będzie miało charakter **integrujący** (integracja wiedzy z różnych obszarów w celu określania efektywnych społecznie, ekonomicznie i środowiskowo strategii działania na rzecz rozwoju miast),

po trzecie, kształcenie będzie miało charakter **specjalizujący** (od wiedzy bazowej do pogłębionej praktyką specjalizacji).

Konstrukcja logiczna kierunku *EkoMiasto*



Wyzwania środowiskowe dla miast

EkoMiasto – nowy kierunek kształcenia na Uniwersytecie Łódzkim



Wyzwania środowiskowe dla miast



Dziękuję

agnieszka.rzenca@uni.lodz.pl
tel. 42 635-53-50



**Fundusze
Europejskie**
Pomoc Techniczna



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Fundusz Spójności

