



COP24 · KATOWICE 2018
KONFERENCJA NARODÓW ZJEDNOCZONYCH
W SPRAWIE ZMIAN KLIMATU



ECO-MIASTO



PARTNERSTWO
NA RZECZ REALIZACJI
ŚRODOWISKOWYCH CEŁÓW
ZRÓWNAWĄZONEGO ROZWOJU
RAZEM DLA ŚRODOWISKA

INNOWACYJNE ECO-MIASTO 2018



Organizatorzy



Niniejszy materiał został opublikowany dzięki dofinansowaniu
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Za jego treść odpowiada wyłącznie
Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Centrum UNEP/GRID-Warszawa

Patroni projektu ECO-MIASTO



MINISTERSTWO
INWESTYCJI
I ROZWOJU



MINISTERSTWO
PRZEDSIĘBIORCZOŚCI
I TECHNOLOGII



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY



MINISTERSTWO
ŚRODOWISKA



MINISTERSTWO ENERGI



Polski Komitet Olimpijski



DRIVING CHANGE FOR
BETTER CITIES



Główni partnerzy projektu ECO-MIASTO



RENAULT



SAUR POLSKA



SAINT-GOBAIN



CEETRUS

with citizens • for citizens



dalkia

EDF GROUP



tiru

GRUPE EDF

Partnerzy projektu ECO-MIASTO

Partner edukacyjny



Fundacja LafargeHolcim

Partner



La mobilité française pour le ville

Partner medialny



TERAZ ŚRODOWISKO

Partner komunikacyjny



CONSTANS PR



Tytułem wstępu

26 bilionów dolarów na plus - zdaniem najnowszego raportu The New Climate Economy tak właśnie wyglądać będzie bilans ambitnych działań na rzecz ochrony klimatu, które musimy podjąć do roku 2030 w celu zapobiegnięcia wzrostowi globalnej temperatury powyżej 2 stopni Celsjusza¹.

Grono byłych premierów i ministrów finansów szacuje, że dzięki tym działaniom wzrośnie globalne PKB, stworzonych zostanie 65 milionów nowych, zielonych miejsc pracy i uda się zapobiec 700 tysiącom przedwczesnych zgonów, spowodowanych zanieczyszczeniem powietrza.

Jednym z kluczowych obszarów, który ma zdaniem ekspertów uratować klimat są miasta. Globalne metropolie – ale także mniejsze ośrodki – zaczynają dostrzegać swoją rolę w budowaniu lepszej przyszłości dla nas i dla naszych dzieci.

Wystarczy spojrzeć chociażby na nową publikację ICLEI – sieci ponad 1.500 miast z całego świata, działającej na rzecz ich zrównoważonego rozwoju.

Przygotowany na tegorocznym zjeździe w Montrealu dokument sugeruje miastom 5 priorytetów ich rozwoju. Każdy z nich – rozwój niskoemisyjny, oparty o naturę, cyrkularny, odporny na gwałtowne wydarzenia pogodowe i wyzwania przyszłości, a także skupiający się na mieszkańcach i ich jakości życia – ma zawarty w sobie silny rys środowiskowy². W urzeczywistnianiu tych wizji od wielu lat pomaga UN

Environment – a jemu z kolei 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju, które wyznaczają kierunek zmian na naszej planecie do 2030 roku. Wśród nich znalazł się Cel 11 – uczynienie miast i osiedli ludzkich bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu.

Poprzez współpracę z miastami na całym świecie Program Narodów Zjednoczonych ds. Środowiska wspiera ich działania w zakresie podnoszenia efektywności energetycznej i surowcowej. Dostarcza on wiedzy na temat ich aktualnego, negatywnego wpływu na środowisko, dzieli się również sprawdzonymi sposobami na jego zmniejszenie.

Dzięki inicjatywom UN Environment budowane są dziś bardziej efektywnie energetycznie mieszkania komunalne, a planowanie przestrzenne uwzględnia rolę zielonej i błękitnej infrastruktury. Decydenci i zwykli mieszkańcy otrzymują również dostęp do rzetelnych baz wiedzy i dobrych praktyk na temat budowy nowoczesnych, przyjaznych dla ludzi i środowiska miast³.

Ich budowa wymaga uwzględnienia wielu powiązanych ze sobą procesów, decyzji oraz zróżnicowanych interesów. Transformacja w kierunku bardziej zrównoważonych miast wymaga skoordynowanych i wieloaspektowych działań. Trudno wyobrazić sobie sytuację, w której miasto ma jedynie problemy transportowe, a cała reszta funkcjonuje poprawnie.

¹ *Unlocking the Inclusive Growth Story of the 21st Century: Accelerating Climate Action in Urgent Times*, The New Climate Economy, Waszyngton 2018: <https://bit.ly/2x0Brdl>

² *ICLEI In the Urban Era*, ICLEI – Local Governments for Sustainability, Bonn 2018: <https://bit.ly/2lhbD6J>

³ Więcej o działaniach UN Environment w kwestii miejskiej: <https://www.unenvironment.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/cities>



Przykładem takiego szeroko zakrojonego działania może być **Amsterdam Zuidoost**. Podjęto tam próbę kompleksowej rewitalizacji dzielnicy z myślą o stworzeniu obszaru o zróżnicowanych, wartościowych funkcjach miejskich. Przykład ten potwierdza znaczenie przestrzennego wymiaru zmian. Wykorzystanie danych w takiej sytuacji przydaje się do Systemu Wspomagania Decyzji (ang. Decision Support System – DSS).

Przestrzenne odniesienie planowania i zarządzania miastem ma charakter porządkujący, zapewniając holistyczny ogłąd oraz możliwość dostrzeżenia powiązań. Użycie danych w zarządzaniu terenami zurbanizowanymi i otwieranie do nich dostępu w sposób naturalny wspiera też procesy partycypacyjne. Zachęca to mieszkańców do zaangażowania w działania. Istotnym wątkiem staje się zintegrowanie i znalezienie wspólnej platformy dla wiązania odgórnego planowania z inicjatywami oddolnymi.

Wykorzystując geodesign możemy myśleć w zintegrowany sposób o powiązaniach między poszczególnymi elementami tkanki miejskiej, nie dokonując jej niepotrzebnej defragmentacji – do zarządzania miastem należy bowiem podchodzić jak do zbioru naczyń połączonych⁴. Wykorzystując np. dotykowy stół projektowy, wokół którego

zbierają się wszystkie zainteresowane strony, możemy analizować dowolne aspekty miejskiego rozwoju. Nie ma tu znaczenia, czy analiza dotyczyć będzie inwestycji w zieloną infrastrukturę, planowania wioski olimpijskiej (np. **Portland**)⁵ czy nawet rozpoznania lokalnego potencjału rozwijania energii ze źródeł odnawialnych (np. **Haga**)⁶.

Dowodem na to, że geodesign wykorzystywać można w planowaniu miejskim w bardzo szerokim zakresie jest wykorzystanie danych w grze Geocraft, wykorzystującej środowisko gry Minecraft – narzędziu pozwalającym skutecznie dotrzeć do dzieci i młodzieży.

Dzięki takim narzędziom proces planowania w oparciu o dane jest inkluzywny – każdy może przedstawić swoją wizję, która może wnieść coś wartościowego do analizowanego projektu. Istotne jest tu zapewnienie odpowiednich narzędzi, które umożliwią swobodne korzystanie z danych.

Dane i partycypacja społeczna – te dwa, idące ze sobą w parze narzędzia pozwolą nam budować lepsze, bardziej zielone miasta. Miasta, z których będziemy mogli być dumni.

⁴ ArenAPoort, *a blueprint for a Liveable Smart City by Design*, Amsterdam, 2018

⁵ *Designing a City Within a City*, Penn State News 26.2.2018: <http://news.psu.edu/story/506016/2018/02/26/academics/designing-city-within-city>

⁶ S. Hettinga, P. Nijkamp, H. Scholten, *A multi-stakeholder decision support system for local neighbourhood energy planning*: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421518300922>

Mobilność w mieście

Co musi się zmienić, byśmy mogli mówić o zrównoważonej mobilności w miastach? Takiej, która zapewnia wygodę i komfort podróżowania, jednocześnie nie szkodząc środowisku? Podobnie jak w przypadku odpowiedzialnej produkcji i konsumpcji – ostateczna decyzja należy do odbiorców końcowych, w tym przypadku mieszkańców miast.



By zrozumieć jakie podstawy leżą u decyzji przez nich podejmowanych warto zastanowić się nad tym, które z aspektów wpływają na wybory komunikacyjne mieszkańców. Należy przeanalizować, które z argumentów mogą być pomocne przy zachęcaniu do wyboru transportu publicznego, pieszego bądź rowerowego.

Można zaryzykować stwierdzenie, że wybór środka transportu zależy w głównej mierze od stosunku ceny do czasu w jakim pozwoli on nam dostać się do celu i wygody z jaką podróż się odbędzie. Podczas gdy efektywność kosztową autobusu czy roweru nad samochodem można wykazać dość łatwo, o tyle sprawienie, by podróż komunikacją zbiorową była krótsza niż autem wymaga odpowiednich inwestycji w infrastrukturę oraz zmian w organizacji ruchu.

Czy potrzeba do tego kosztownych inwestycji? W **Kurytybie** osiągnięto bardzo wysoką efektywność transportu

publicznego unikając jednocześnie wydawania dużej ilości pieniędzy, np. na budowę metra.

Kluczem do sukcesu jest tu świetnie zorganizowany transport autobusowy, opierający się na systemie BRT (Bus Rapid Transit). Usprawnienie komunikacji autobusowej osiąga się tu głównie dzięki opłatom biletowym pobieranym jeszcze przed wejściem do pojazdu, wydzielonym uprzywilejowanym pasom oraz przystankom w postaci szklanych kapsuł, usprawniających proces wysiadania i wsiadania do autobusu⁷.




Partnerstwo publiczno-prywatne (PPP) w rozwijaniu elektromobilności

We Wrocławiu na zasadzie PPP uruchomiona została miejska wypożyczalnia samochodów elektrycznych. Dzięki takiemu rozwiązaniu możliwe stało się promowanie elektromobilności oraz ekonomii współdzielenia.

Szacunki wskazują, że posiadane przez nas samochody prywatne używane są tylko przez około 5% czasu. Pozostałe 95% spędzają w bezruchu zajmując miejsce – potencjalną wartościową przestrzeń publiczną!⁸

Dzięki wykorzystaniu alternatywnego modelu finansowania możliwe jest uczynienie z elektromobilności integralnej części życia mieszkańców stolicy Dolnego Śląska.

 Więcej na temat realizowanej we Wrocławiu inicjatywy: <https://bit.ly/2x9QYrv>

⁷ J. Urbaniak, *Kurytyba – najbardziej innowacyjne miasto świata*, Transport Publiczny 13.4.2014: <https://www.transport-publiczny.pl/wiadomosci/kurytyba--najbardziej-innowacyjne-miasto-swiata-2140.html>

⁸ Więcej: <https://www.economist.com/leaders/2017/04/06/the-perilous-politics-of-parking>

Organizacja ruchu autobusowego upodabnia się tu nieco do funkcjonowania metra.

Do promocji bardziej ekologicznych środków transportu często wystarczą proste zabiegi sprawiające, że przemieszczanie nimi staje się prostsze i przyjemniejsze.

W kraju, w którym poruszanie się rowerem i tak cieszy się dużą popularnością, a dokładniej w holenderskim mieście **Utrecht**, stworzono specjalną sygnalizację, dzięki której rowerzyści uniknąć mogą ciągłego zatrzymywania i rozpędzania się. Zawdzięczają to sygnalizacji między skrzyżowaniami, informującej co należy zrobić żeby na najbliższych światłach trafić na zielone. Zająć, żółt, krowa oraz kciuk na wyświetlaczu informują nas czy należy przyspieszyć, zwolnić, czy utrzymywać stałe tempo⁹.

W procesie zmiany przyzwyczajeń transportowych warto promować również poruszanie się pieszo. W **Nowym Jorku** w powrocie do najbardziej ekologicznego sposobu poruszania się pomagają system znaków ulicznych WalkNYC. Wskazuje on pieszym drogę, zapewnia informacje dotyczące intermodalnych rozwiązań transportowych, uwzględnia charakterystyczne miejsca i budynki w mieście. Sposób, w jaki znaki są zaprojektowane pozwala każdemu zrozumieć ich przekaz – wykorzystano na nich bowiem uniwersalny język graficzny.

Równoległe prowadzony jest tam szereg inicjatyw zachęcających do częstszego spacerowania, m. in. akcja „Bezpieczni piesi seniorzy”, inwestycje w liczne publiczne ławki i miejsca do siedzenia, tymczasowe aranżacje artystyczne (murale i rzeźby) oraz weekendowe wydarzenia na ciągach pieszych, promujące je jako wartościową przestrzeń publiczną.

Organizację przestrzeni ulicznej od roku 2009 reguluje w Nowym Jorku specjalny dokument – *Street Design Manual*. Znajdują się w nim odpowiednie zapisy, dedykowane m.in. standardom, które muszą spełniać chodniki¹⁰.



[Tdorante10], licencja: [CC BY-SA 4.0]

⁹ Więcej: <https://www.citylab.com/transportation/2017/04/this-magic-dutch-traffic-light-helps-bicyclists-avoid-stopping/523986/>

¹⁰ Więcej: <http://www.nyc.gov/html/dot/html/pedestrians/walknyc.shtml>

Budynki i odnawialne źródła energii (OZE)

Nie ma obszarów miejskich bez budynków i energii. Bloki, kamienice, wieżowce – wszystkie one stanowią namacalny element obszarów zurbanizowanych, odpowiadając jednocześnie za sporą część ich zapotrzebowania na energię.

Istnieją na szczęście rozwiązania, dzięki którym ich „głód energetyczny” może zostać zaspokojony. Wykorzystanie odpowiednich materiałów do tworzenia i ocieplenia połączone z dobrym systemem wentylacji, ocieplenia podłóg i stropów czy eliminacji mostków termicznych zmniejsza ich pobór energii bez obniżania komfortu przebywania w ich wnętrzu. Wplecenie zieleni w ich ściany i dachy oczyszcza powietrze, chłodzi i tworzy nowe tereny wypoczynku w mieście. Budynki z konsumentów mogą stawać się również prosumentami – nie tylko zużywać, ale również produkować energię.

Miasta odgrywają niezwykle istotną rolę w walce ze zmianami klimatu. Choć zajmują 2-3% powierzchni Ziemi odpowiadają za 75% emisji gazów cieplarnianych. Na szczęście świadomość ich wpływu na planetę rośnie – śmiało można powiedzieć, że deklarowane przez miasta i regiony zobowiązania redukcyjne, obok analogicznych celów ze strony biznesu, pomogły w utrzymaniu nacisku na globalne rządy w kwestii podpisania przez nie wiążących celów ograniczania emisji.



Warszawa: Dane dla słonecznych dachów

Opłacalność inwestycji w panele fotowoltaiczne – obok efektywności ich działania – zależy w dużej mierze od poziomów nasłonecznienia danego obszaru.

Urząd Miasta w Warszawie zdecydował się w ramach międzynarodowej inicjatywy „Cities on Power” na zamieszczenie w swoim serwisie mapowym średnich z 30 lat, dotyczących nasłonecznienia budynków.

Do dyspozycji zainteresowanym oddano również dane, prezentujące potencjał niskotemperaturowej geotermii w mieście, wykorzystywanej przez pompy ciepła.

W serwisie znalazło się także miejsce na specjalny kalkulator, umożliwiający oszacowanie na podstawie zgromadzonych danych opłacalności inwestycji w odnawialne źródła energii.

 Serwis mapowy dostępny jest pod adresem: <https://bit.ly/2CFrAPF>

W miastach w Europie i na świecie zdecydowano się na przyjazne dla klimatu działania już na długo przed paryskim porozumieniem klimatycznym z roku 2015. Najlepszym tego przykładem może być powstałe z inicjatywy Komisji Europejskiej po roku 2008 Porozumienie między burmistrzami, którego sygnatariusze zobowiązali się do zmniejszenia emisji CO₂ o co najmniej 20% do roku 2020. Wśród nich znalazło się kilkadziesiąt polskich miast – od **Warszawy i Częstochowy** po **Ustkę, Elk** czy **Niepołomice**¹¹.

¹¹ Więcej: <https://www.porozumienieburmistrzow.eu/>

Upowszechnianie się odnawialnych źródeł energii pozwala samorządom myśleć o praktycznej realizacji zasad suwerenności oraz demokracji energetycznej. W tym pierwszym wypadku chodzi o samodzielną produkcję jak największej ilości energii, bez uciekania się do konieczności jej importu. W tym drugim – o umożliwienie jej generowania samorządom i podległym jej jednostkom, spółdzielniom czy konsumentom. Trend ten w Polsce wspiera m.in. ruch „Więcej niż energia”¹².

Innym ważnym trendem, wiążącym się z oszczędnościami finansowymi dla samorządów, jest tworzenie grup zakupowych w celu wspólnego kupowania energii – na taki krok zdecydowały się m.in. **Obszar Metropolitalny Gdańsk-Gdynia-Sopot, Górnośląski Obszar Metropolitalny, Mazowiecka Agencja Energetyczna** czy **Mielecka Grupa Zakupowa**. Podobne mechanizmy są na świecie stosowane w celu wspierania rozwoju OZE – taką strategię przyjęły m.in. **Melbourne** oraz **Houston**.



¹² Więcej: <http://wiecejnizenergia.pl/>

Zielona i błękitna infrastruktura

Przez ostatnie dziesięciolecia dynamika rozwoju miasta mierzona była często ilością wylanego betonu.

W ostatnich latach podejście to zaczęło ulegać zmianie, a na tereny zielone przestano patrzeć jedynie w kategoriach potencjalnych terenów inwestycyjnych.

Naprawa błędów, wynikających z dawnego przekonania o nieistotnej roli natury w mieście jest czasochłonnym (i drogim) zadaniem. Stopniowo przynosi ona jednak rezultaty. Najlepszym przykładem może być tu **Seul**, którego władze zdecydowały się na skucie przebiegającej przez środek miasta autostrady i odsłonięcie przepływającej przez miasto rzeki. Dzięki temu posunięciu mieszkańcy zyskali dostęp do atrakcyjnej, zielonej przestrzeni¹³. W hiszpańskiej **Walencji** z kolei dawne koryto rzeki, którą przekierowano po jednej z powodzi, jest dziś ciągnącym się przez niemal 9 kilometrów ogrodem.



Coraz bardziej upowszechnia się wiedza na temat pozytywnego wpływu zieleni na miejski ekosystem. Pochłanianie zanieczyszczeń powietrza, obniżanie temperatury okolicy czy retencja wody deszczowej, szczególnie istotna w wypadku gwałtownych opadów –

to najważniejsze z czynników, które przyczyniają się do poprawy jakości życia w bardziej zielonych miastach.

Tego typu wiedza pomaga samorządowcom z całego świata w unikaniu błędów przeszłości oraz w tworzeniu innowacyjnych, atrakcyjnych i funkcjonalnych przestrzeni miejskich.

Za przykład może tu posłużyć **Kopenhaga**, która przygotowała plan radzenia sobie z nagłymi opadami i na jego bazie tworzy



Bolonia: Kilkadziesiąt spotkań poświęconych zieleni skutkuje stworzeniem spójnego programu adaptacji do zmian klimatu

Około 500 uczestników z sektora publicznego, prywatnego i społecznego. 5 tematów: zazielenianie miasta, ogrodnictwo, gwałtowne zjawiska pogodowe, obieg wody oraz rozwój gospodarczy miasta.

Efekt? Dziesięcioletnia strategia, której celem ma być dostosowanie funkcjonowania miasta do zmieniającego się klimatu i jego negatywnych efektów, takich jak fale upałów czy gwałtowne opady atmosferyczne.

Dzięki jej realizacji średnie zużycie wody na mieszkańca ma spaść o 10 litrów do roku 2025, zwiększyć się ma za to powierzchnia miasta przepuszczająca wodę oraz wyznaczona na ogródki działkowe.

[Więcej na temat przykładu Bolonii:](https://bit.ly/2N0ilhY)
<https://bit.ly/2N0ilhY>

¹³ J. Dybalski, *Jak w środku Seulu zbudowano rzekę*, Transport Publiczny 14.12.2013: <https://bit.ly/2N4CGTe>

kieszonkowe parki i wykorzystuje przestrzenie publiczne w roli odciążających miejską kanalizację zbiorników retencyjnych¹⁴.

Rozbudowa zielonej i błękitnej infrastruktury może stać się żywym dowodem na to, że realizujące ją miasto kieruje się zasadami zrównoważonego rozwoju. Stanowić może również odpowiedź na niejedną bolączkę jego funkcjonowania. Decydując się na jej rozbudowę **Hamburg** chce promować przesiadanie się jego mieszkańców z transportu samochodowego na pieszy i rowerowy poprzez tworzenie spójnej, zielonej sieci, łączącej ze sobą już istniejące parki, cmentarze i tereny sportowe¹⁵.

Globalne metropolie potrafią postawić poprzeczkę zielonego miasta całkiem wysoko. **Barcelona** zamierza dla przykładu

podwoić ilość rosnących w mieście drzew do roku 2037, w niektórych przypadkach zmniejszając ilość przestrzeni parkingowej oraz przenosząc ruch samochodowy do tuneli, nad którymi powstaną nowe tereny zielone¹⁶.

Na całym świecie realizowane są innowacyjne projekty, wspierające zazielenianie dachów i ścian budynków (**Rotterdam** wspiera nawet cztery rodzaje zagospodarowania dachów – od wspierania bioróżnorodności po retencję, czerpanie energii ze źródeł odnawialnych aż po tworzenie nowych przestrzeni interakcji społecznych¹⁷), miejskie ogrodnictwo i rolnictwo czy wymianę miejskich nawierzchni na przepuszczające wodę.



¹⁴ Gladsaxe: Recreation and Adaptation Go Hand-In-Hand, The Sustainian: <https://bit.ly/2QfLCDj>

¹⁵ W. Wojtowicz, Hamburg: Plan spójnej sieci terenów zielonych, UrbNews 13.2.2014: <https://bit.ly/2QgzEJs>

¹⁶ Barcelona podwoi liczbę drzew w mieście, Miasto 2077 23.11.2017: <https://bit.ly/2O2lxpD>

¹⁷ Rotterdam: Mitigation Meets Adaptation On Rotterdam's Roofs, The Sustainian: <https://bit.ly/2oUob5J>

Miasto jako kopalnia surowców

Przejście od modelu gospodarki linearnej (od surowca do odpadu) w stronę ekonomii cyrkularnej jest jednym z kroków niezbędnych do tego, by samorządy realnie zaczęły rozwijać się w sposób zrównoważony.

Przechodzenie od teorii do praktyki może się wiązać z szeregiem korzyści dla miast. Generowany przez jedną firmę czy instytucję odpad może być surowcem dla innej. Współpraca między lokalnym biznesem a środowiskami naukowymi może stymulować innowacyjność i poprawiać konkurencyjność przedsiębiorstw. Wspomniane działania pozwolą na budowanie potencjału przemysłowo-usługowego, rozbudzając lokalną gospodarkę.

Unijna dyrektywa odpadowa będzie stawiać przed nami ambitne cele. Do roku 2030 państwa członkowskie mają poddawać recyklingowi 60% odpadów komunalnych – szczegółowe wskaźniki w zależności od typu odpadów wahają się między 30% (drewno) aż po 85% (papier i karton). Do 1 stycznia 2025 powstać mają osobne systemy zbiórki tekstyliów i odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych¹⁸. Sporą część odpowiedzialności za osiągnięcie tych wskaźników mieć będą samorządy.



Londyn: Miejska strategia budowy gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ)

W roku 2017 miejska spółka odpadowa, London Waste and Recycling Board, opracowała plan rozwoju ekonomii cyrkularnej w stolicy Wielkiej Brytanii.

W przygotowanej przez siebie strategii skupiła się na pięciu sektorach: budynkach, żywności, odzieży, sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz tworzywach sztucznych.

Dokument podkreśla rolę komunikowania sensu wprowadzanych rozwiązań, konieczność współpracy między samorządem a biznesem oraz wspierania innowacji, na przykład w zamówieniach publicznych.

Proponuje on również działania, takie jak dedykowane GOZ kursy na uniwersytetach, kampanie konsumenckie uświadamiające skalę marnotrawienia żywności czy upowszechnianie innowacyjnych modeli biznesowych.

🔗 Strategia dostępna jest pod adresem:
<https://bit.ly/2wY04I6>

Troska o miejskie zasoby dotyczy nie tylko recyklingu. Istotnym jej elementem jest również stosowanie alternatywnych, bardziej przyjaznych dla środowiska materiałów, a także modele biznesowe odchodzące od skupiania się na produktach jednorazowego użytku. **Fryburg** postanowił na przykład wesprzeć stworzenie sieci przeszło 100 miejsc, w których można oddawać specjalne, plastikowe

¹⁸ Gospodarka odpadowa i recykling: Rada przyjmuje przepisy, witryna Rady Unii Europejskiej 22.5.2018: <https://bit.ly/2Qhsp3X>



kubki do napojów. W ten sposób, po dezynfekcji, używane są średnio 400 razy zamiast tylko raz¹⁹.

Z podobnego założenia wychodzi szwajcarska inicjatywa Recircle, dostarczająca 70 tysięcy możliwych do ponownego wykorzystania opakowań na jedzenie na wynos do przeszło 400 restauracji w całym kraju. Dzięki przejściu na system depozytowy oszczędzają one na kupnie opakowań jednorazowych, przynosząc jednocześnie ulgę środowisku. Choć inicjatywą tą zajmuje się przedsiębiorstwo społeczne to jej źródła tkwią w projekcie, wdrażanym przed laty przez **Berno**²⁰.

Budowa lokalnej gospodarki o obiegu zamkniętym nie ogranicza się wyłącznie do kwestii opakowań. **Hamburg** zdecydował się na stworzenie własnej sieci second-handów. Służby oczyszczania miasta odbierają od przeprowadzających się mieszkańców niepotrzebne im (i wciąż sprawne) meble i urządzenia domowe, które po odświeżeniu trafiają na sprzedaż po okazjnych cenach²¹.

¹⁹ Germany has come up with the best solution to single-use coffee cups, Światowe Forum Ekonomiczne 6.12.2017: <https://bit.ly/2CyVLmR>

²⁰ The Story of Recircle. Zero Waste Consumption & Production, Zero Waste Europe, Bruksela 2018: <https://bit.ly/2Qhsp3X>

²¹ Re: Zero śmieci. Walka z produkcją odpadów, Telewizja Arte 2018: <https://bit.ly/2N2fFJJ>

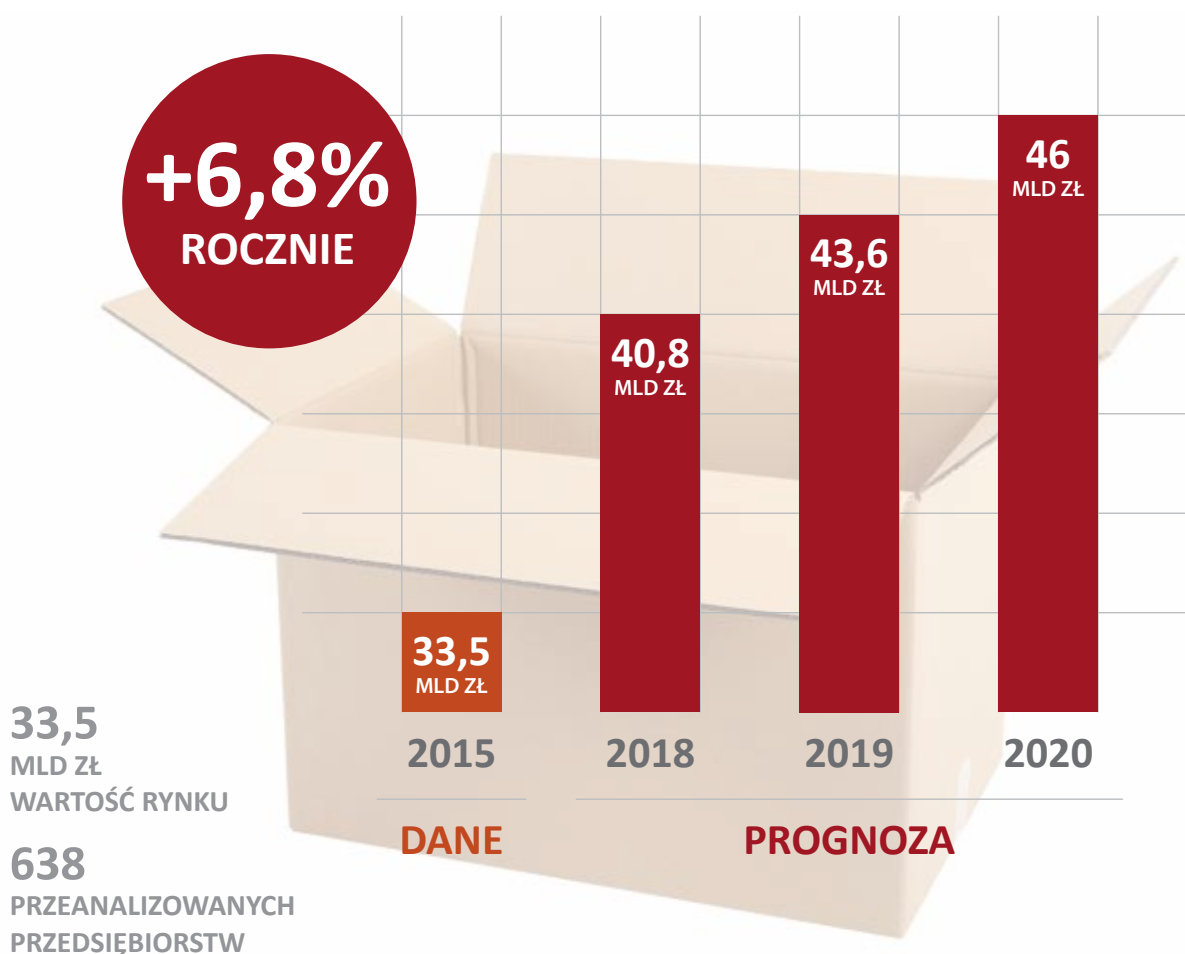
Rozszerzona Odpowiedzialność Producenta (ROP)

Coś, co u niektórych z naszych sąsiadów jest już codziennością w Polsce wciąż pozostaje na papierze – niby jest, ale w praktyce nie działa. Producenci różnego rodzaju dóbr odpowiedzialni są za wprowadzanie na rynek ogromnych ilości towarów, w tym opakowań. Niestety, są

to często opakowania jednorazowe i plastikowe – ich cykl życia jest krótki, a przekazywanie znacznej ilości odpadów na składowiska sprawia, że problem środowiskowy staje się palący.

RYNEK OPAKWAŃ W POLSCE

PROGNOZOWANY WZROST



Źródło: raport Equity Advisors „Branża opakowań w Polsce 2010-2016 i prognozy 2017-2020”



Bołączką nie są opakowania przemysłowe znajdujące się w obrocie masowym, a te trafiające do obrotu detalicznego, czyli do klientów. Bez próby uporania się z tym konkretnym segmentem rynku gospodarki odpadami ciężko będzie w istotny sposób zwiększyć poziomy recyklingu.

ROP z pewnością oznacza dla producentów większe koszty, a co za tym idzie nowy pokaźny zasób pieniądza w systemie - należy zatem zdefiniować gdzie i pod jakimi obostrzeniami powinien on być wykorzystywany. Na szczęście śmiało można skorzystać z doświadczeń innych państw, które mają już tę drogę (przynajmniej częściowo) za sobą.

Trudno rzecz jasna wskazać, że jedno z rozwiązań jest najlepsze i tym samym należy się go bezwzględnie trzymać. Wiele zależy od uwarunkowań i otoczenia prawnego obowiązującego w danym państwie. Z pewnością można wyciągać jednak wnioski i uczyć się na błędach. Systemy

różnią się od siebie, co najłatwiej zaobserwować przyglądając się krajom, w których ROP faktycznie już działa.

Najważniejszą kwestią w kontekście jego wdrażania nie jest zatem powielanie zdefiniowanego wzorca, a zorientowanie systemu na osiąganie konkretnych wyników oraz nadanie mu pewnych uniwersalnych cech. System taki powinien wspierać podnoszenie efektywności wykorzystania surowców oraz konkurencyjność w obszarze innowacyjności i kosztów²². Powinien charakteryzować się też m. in.:

- powszechną znajomością i akceptacją,
- przejrzystością,
- efektywnością,
- stabilnością,
- możliwością doskonalenia,
- niezależnością od koniunktury i przemian politycznych,
- szczelnością²³.

²² *European Experiences in Extended Producer Responsibility*, Reclay Group, Santiago de Chile 2015

²³ *Pieniądze i odpowiedzialność w Circular Economy*, Centrum UNEP/GRID-Warszawa, Warszawa 2017: <https://gridw.pl/zamykamy-obieg-5/download.php?file=podsumowanie.pdf>

Współpraca klastrowa i symbioza w regionie

Równie istotną rolę z punktu widzenia gospodarki o obiegu zamkniętym odgrywa współpraca pomiędzy podmiotami działającymi w danym regionie.

Tworzy ona przestrzeń, w której kreatywnością i inicjatywą szczególnie wykazać się może świat biznesu i nauki. Zadaniem samorządu jest stworzenie przyjaznych warunków do współdziałania i wzajemnego uzupełniania się, wsparcie wymiany wiedzy i doświadczeń oraz promocja tego typu inicjatyw.

Współpraca klastrowa przyczynia się do wyższej efektywności oraz jest szansą na to, by innowacyjne technologie osiągnęły poziom konkurencyjności rynkowej. Dotyczy to np. klastrów odnawialnych źródeł energii których obecnie w Polsce jest kilka (np. Bałtycki Klaster Ekoenergetyczny).



Szczególnym przykładem symbiozy i współpracy w regionie jest tworzenie tzw. eko-parków przemysłowych. Poprzez zamykanie obiegu surowców, odzyskiwanie energii oraz współdzielenie usług i infrastruktury zwiększa się w nich efektywność materiałową i zapobiega powstawaniu odpadów oraz zanieczyszczeń.

Wizja eko-parku przemysłowego wdrażana jest w Industriepark Kleefse Waard w holenderskim **Arnhem**.

Bada się tam np. zamykanie obiegów energii przy pomocy odzysku energii cieplnej ze ścieków poprodukcyjnych. W kwestiach surowcowych godną uwagi dobrą praktyką jest organizacja spotkań na terenie eko-parku, podczas których hasła współpracy dla środowiska realizowane są w praktyce.



Innowacyjny przemysł w praktyce

Tworzenie eko-parków przemysłowych jest obszarem działań UNIDO – Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Rozwoju. Specjalizuje się ona w tworzeniu zrównoważonych przestrzeni przemysłowych, m.in. w Azji i Ameryce Południowej.

Jako potencjalne obszary korzyści, wynikające z synergii zaangażowanych podmiotów wyróżniono:

Pośród usług

- Transport
- Utrzymanie i czystość
- Monitoring i zarządzanie emisjami
- Względy BHP

Pośród korzyści infrastrukturalnych

- Recykling
- Biogazownie
- Oczyszczalnie ścieków
- Wytwarzanie energii

Więcej: https://www.unido.org/sites/default/files/2017-06/Eco-Industrial_Park_Vietnam_Brochure_0.pdf

W parku tym zerwano również z koncepcją odpadu – uważa się tu bowiem, że każdy odpad może być surowcem dla nowego produktu. Na obszarze parku zorganizowano wysoce selektywną zbiórkę, z której rezultatów korzystać można w formie giełdy surowców, możliwych do wykorzystania w innych procesach²⁴.

Również w Polsce rozwijają się projekty o wyraźnie zaznaczonym zacięciu ekologicznym. Przykłady można wskazać np. na Śląsku. Euro-Centrum **Katowice** to park naukowo-technologiczny, w którym działania skupiają się wokół poszanowania energii oraz wytwarzania jej ze źródeł odnawialnych. Eko-park Technologiczno-Przemysłowy w **Piekarach Śląskich** realizuje z kolei ciekawą ideę przywracania wyeksploatowanym terenom przemysłowym walorów gospodarczych, środowiskowych i społecznych, przyczyniając się do budowania solidnych podstaw zrównoważonego rozwoju.



²⁴ Więcej: <https://www.ipkw.nl/duurzaamheid/>

PARTNERSTWO „Razem dla Środowiska”



**PARTNERSTWO
NA RZECZ REALIZACJI
ŚRODOWISKOWYCH CELÓW
ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU
RAZEM DLA ŚRODOWISKA**

Cele Zrównoważonego Rozwoju są treścią przyjętego we wrześniu 2015 roku przez ONZ globalnego planu na rzecz zrównoważonego rozwoju do roku 2030, zwanego w skrócie Agendą 2030. Dokument ten wyznaczył 17 celów (ang. *Sustainable Development Goals - SDGs*), których realizacja ma przyczynić się do budowy bardziej zrównoważonej przyszłości, a szczególnie do zniwelowania wszelkich nierówności społeczno-ekonomicznych, przy jednoczesnym rozwoju powiązanym z zachowaniem środowiska przyrodniczego w jak najlepszej kondycji i ograniczeniem negatywnych skutków zmian klimatu.

Inicjatywę Partnerstwa na rzecz realizacji środowiskowych Celów Zrównoważonego Rozwoju, nazwaliśmy Partnerstwem „Razem dla środowiska”. Jest ono odpowiedzią na potrzebę budowy w Polsce przyjaznego klimatu oraz możliwie najlepszych warunków dla realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju, a szczególnie tych, które odnoszą się do kwestii środowiskowych.

Centrum UNEP/GRID-Warszawa jako organizacja pozarządowa, posiadająca wieloletnie doświadczenie w realizacji projektów na rzecz środowiska, pragniemy być aktywnym partnerem mogącym w sposób kompetentny wskazać aktualne problemy i potrzeby środowiska, a także zaproponować konkretne działania, których wspólna realizacja służyłaby zarówno realizacji SDGs, jak też rozwojowi organizacji i instytucji pozostających w Partnerstwie.

Misja MIASTO

W środowiskowych MISJACH Partnerstwa na rzecz zrównoważonego rozwoju RAZEM DLA ŚRODOWISKA, koncentrujemy się na wyselekcjonowanych obszarach tematycznych Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDGs), przekrojowo odnoszących się do kwestii ważnych dla życia na naszej planecie i dla środowiska naturalnego w ujęciu lokalnym i globalnym. Partnerzy — uczestnicy Partnerstwa RAZEM DLA ŚRODOWISKA realizują środowiskowe MISJE podejmując partnerską współpracę przy konkretnych inicjatywach i projektach RAZEM DLA ŚRODOWISKA. Działania te wspomagają realizację zadań odpowiadających środowiskowym aspektom celów zrównoważonego rozwoju SDGs.

www.gridw.pl/partnerstwo

Projekt ECO-MIASTO



ECO-MIASTO
eco-miasto.pl

ECO-MIASTO to jeden z największych programów popularyzujących ideę zrównoważonego rozwoju w Polsce. Głównym celem projektu jest promowanie wymiany doświadczeń między miastami oraz nagradzanie tych ośrodków, które najlepiej realizują politykę zrównoważonego rozwoju w sześciu kategoriach: mobilność zrównoważona, gospodarka wodna, gospodarka odpadami, efektywność energetyczna budynków, systemy energetyczne, zieleń a powietrze.

Na projekt ECO-MIASTO składają się konkurs dla miast i projekt edukacyjny dla szkół. ECO-MIASTO jest również jednym z organizatorów konferencji INNOWACYJNE ECO-MIASTO.

ECO-MIASTO odbywa się od 2013 roku. Do tegorocznej, piątej już edycji konkursu zgłosiły się aż 63 miasta z całej Polski, które przesyłały 93 formularze zgłoszeniowe. W każdej kategorii nagrody otrzymują dwa miasta: ośrodek z liczbą mieszkańców mniejszą niż 100 tys. oraz miasto powyżej 100 tys. mieszkańców. Miasta uczestniczące w konkursie poza wymianą doświadczeń zyskują także możliwość promowania swoich działań na rzecz zrównoważonego rozwoju – zarówno na poziomie ogólnopolskim, jak i lokalnym. Bieżące informacje na temat projektu dostępne są na stronie eco-miasto.pl

Program edukacyjny dla szkół w formie konkursu „Zakręcenie w przestrzeni” (zakreceniwprzestrzeni.pl) umożliwia zaangażowanie dzieci i młodzieży do czynnego udziału w projektowaniu i tworzeniu przyjaznych miejsc, w których funkcjonują na co dzień, takich jak szkoła, biblioteka, czy dom kultury. Projekt pokazuje młodym mieszkańcom, że mogą oni wpływać na otaczającą ich przestrzeń publiczną. Konkurs jest kierowany do uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych.

Organizatorami ECO-MIASTO są Ambasada Francji w Polsce oraz Centrum UNEP/GRID-Warszawa. Projekt jest realizowany we współpracy z Renault Polska, SAUR Polska, Grupą Saint-Gobain, Ceetrus, Dalkia Polska, TIRU, WSPÓLNIE – Fundacja LafargeHolcim, Teraz Środowisko.

www.eco-miasto.pl



System u



Updating..