

Rola samorządu w dążeniu do neutralności klimatycznej Europy 2050

Andrzej Kassenberg
Instytut na Rzecz Ekorozwoju

Ceremonia wręczenia certyfikatów Europejskiej Nagrody Energetycznej
Warszawa, 04.04.2022

Halo cywilizacja mamy problem !!!



Wy umrzecie w spokoju a nam przyjdzie żyć w koszmarze !!!

Angielski Młodzieżowy Strajk Klimatyczny

Raport IPCC - 1,5 °C

- ▶ Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o **45% do roku 2030** w stosunku do roku 1990 oraz osiągnąć **zero netto** emisji do 2050.
- ▶ Zyski w kontekście globalnym **przewyższają koszty**.
- ▶ Dobrowolne zobowiązania z Porozumienia z Paryża z roku 2015 dadzą do roku 2100, można się spodziewać wzrostu średniej temperatury powierzchni Ziemi o **2,7-3,7°C**.

Efekty zmiany klimatu dla ludzkości (wg IPCC)

- ▶ Skutki bezpośrednie - zmiany **częstotliwości i siły** ekstremalnych warunków pogodowych, w tym upałów, susz i ulew.
- ▶ Efekty pośrednie związane ze środowiskiem naturalnym: zmiana **wzorców chorób zakaźnych**, zakażona woda i pożywienie, zanieczyszczenie powietrza.
- ▶ Efekty pośrednie związane z działalnością człowieka: konflikty społeczne, **przymusowa migracja (nawet 1 mld)**, niedożywienie i stres.



Przesłanki UE

Opodatkowanie:

zapewnienie efektywnej wyceny kosztów zewnętrznych i sprawiedliwego podziału kosztów przejścia

Budżet UE i zrównoważone finansowanie:

przygotowanie wdrożenia kluczowej infrastruktury i zachęcenie do inwestowania w zrównoważone modele biznesowe

Działania lokalne:

pomoc w transformacji regionów i sektorów gospodarki

Badania naukowe i innowacje:

identyfikacja kluczowych technologii na potrzeby przejścia i szybszej realizacji instalacji pokazowych

Unia energetyczna i działania na rzecz klimatu:

dostosowanie zasad handlowych do wdrażania nowych technologii w energetyce, budownictwie i mobilności

Strategia przemysłowa i gospodarka obiegowa:

rozwijanie technologii, strategiczne łańcuchy wartości i zwiększona cyrkulacja

Wolny, ale sprawiedliwy handel:

dążenie do zapewnienia równych szans w globalnej konkurencyjności

Filar społeczny:

wzmocnienie umiejętności obywateli w zakresie nowych modeli biznesowych

Jednolity rynek cyfrowy:

tworzenie cyfrowego „systemu operacyjnego” celem umożliwienia integracji systemu i wdrażania nowych modeli biznesowych

Polityka konkurencji i pomoc państwa:

zapewnienie spójności z celami klimatycznymi i środowiskowymi UE

Geopolityka ????

Źródło: Europejski Ośrodek Strategii Politycznej (EOSP)

Cel 2050
Neutralność
klimatyczna

Cele 2030
55% - redukcja GHG
32 - OZE
32,5 - Efektywność

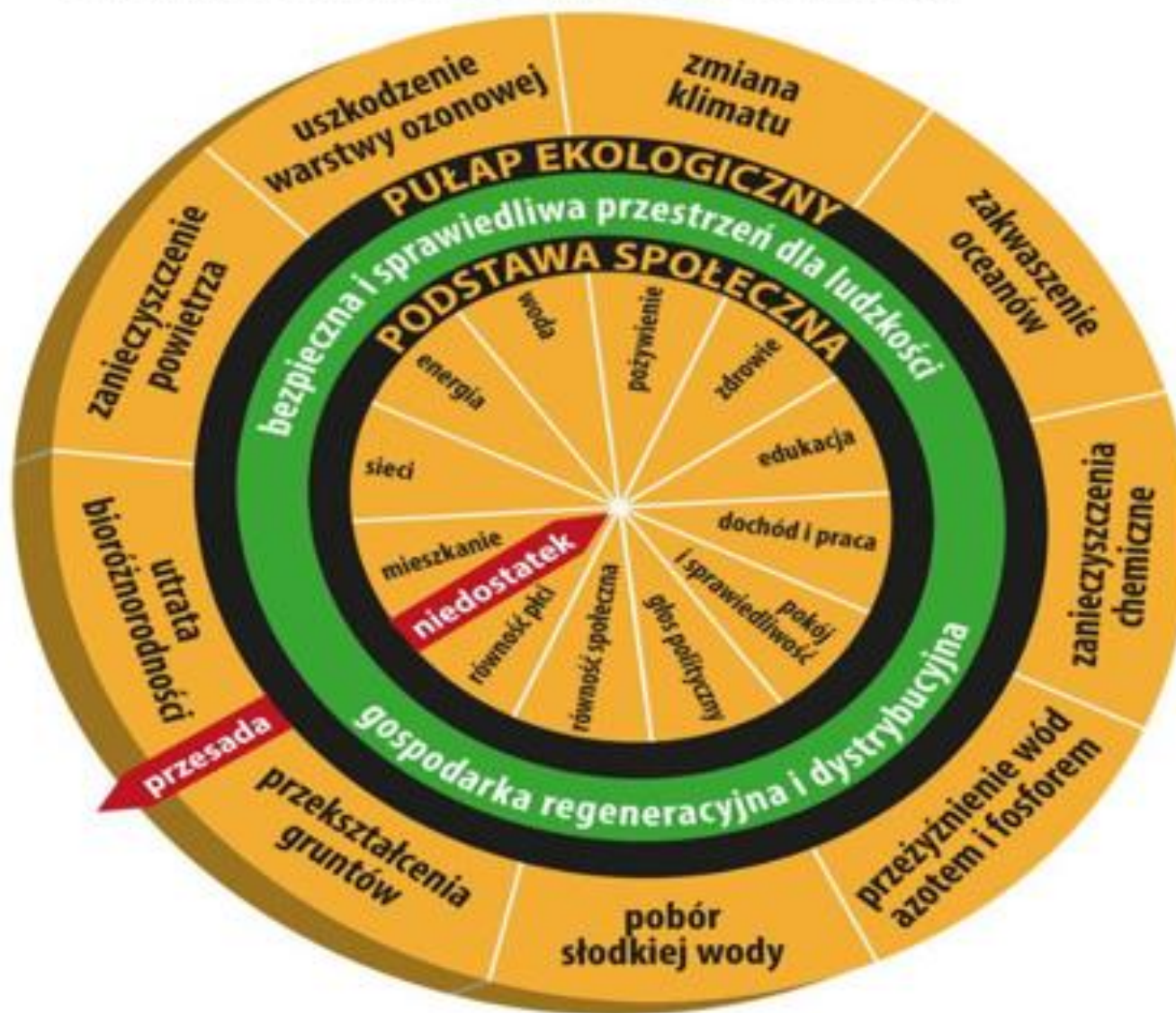
Udział funduszy na klimat 2021-27
30% generalnie
37% - KPO; 40% - WPR
Nie znacząco wpływać na
środowisko

Reforma polityki
Pakiet „Fit in 55”

Systemy przyrodnicze podtrzymujące życie na Ziemi są punktem odniesienia

Pączek z dziurką

Model ekonomiczny Kate Raworth.
Zielony pierścień to pole dla rozsądnej działalności gospodarczej.





Siedem potrzeb społecznych

- ✓ **MIESZKANIA** - największy ślad zasobowy i emisyjny to budowa i konserwacja domów
- ✓ **MOBILNOŚĆ** - znaczny ślad zasobowy i emisje mobilność
- ✓ **ODŻYWIENIE** – znaczne powierzchnie potrzebna do wyżywienia
- ✓ **MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE** - różnorodne i złożone grupy produktów — takich jak AGD, RTV, odzież, środki czystości i farby - które zazwyczaj mają krótki lub średni czas życia.
- ✓ **OPIEKA ZDROWOTNA** - grupy zasobów obejmują użycie drogiego sprzętu
- ✓ **KOMUNIKOWANIE SIĘ** - zwiększona łączność to energia jak i czynnik umożliwiającym gospodarkę o obiegu zamkniętym
- ✓ **USŁUGI** - materiały i emisje - całkowity ślad jest skromny i typowo wiąże się z użyciem profesjonalnego sprzętu, meble biurowe, komputery i inną infrastrukturę ale w dużej ilości.



Od tradycyjnego do regeneracyjnego miasta/gminy

KONWENCJONALNE



ZIELONE



ZRÓWNOWAŻONE



REGENERACYJNE

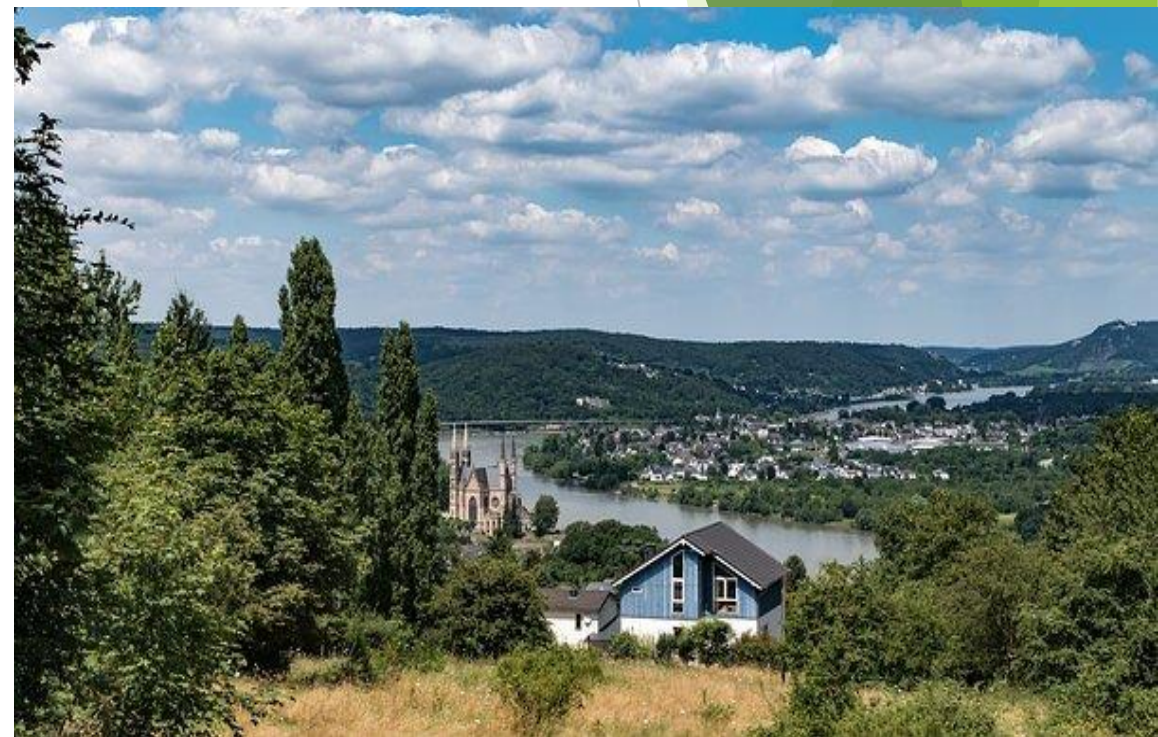
Eko-efektywność

Biznes jak zwykle

Źródło: https://www.worldfuturecouncil.org/wp-content/uploads/2016/01/WFC_2010_Regenerative_Cities.pdf

Miasto/gmina regeneracyjna - kluczowe elementy

- ▶ ramy krajowe - regeneracyjny rozwój obszarów miejskich i wiejskich
- ▶ bezpieczeństwo energetyczne
- ▶ bezpieczeństwo wodne
- ▶ zero odpadowe - gospodarka o obiegu zamkniętym
- ▶ ekologiczny biznes
- ▶ zrównoważona mobilność
- ▶ rolnictwo i leśnictwo - regeneracyjna rola



Miasto regeneracyjne - bezpieczeństwo energetyczne

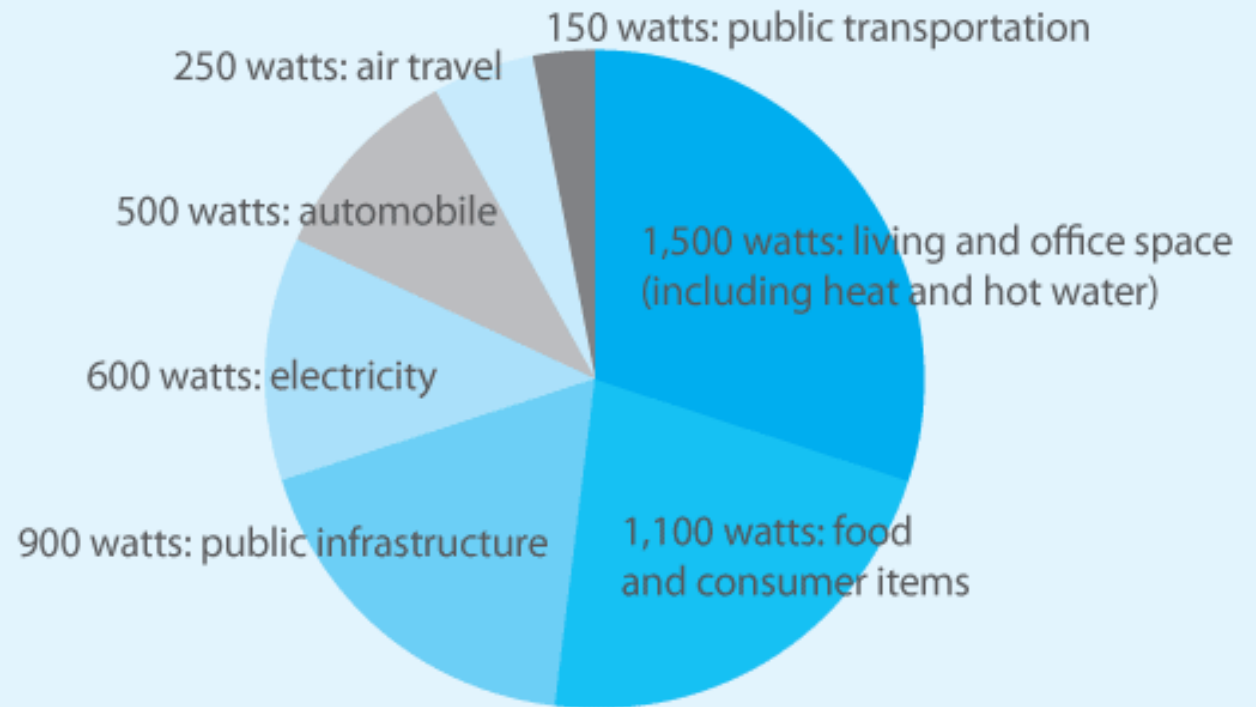
- ▶ społeczeństwo 2000 W
- ▶ budynki zero energetyczne a nawet plus energetyczne
- ▶ miasto słoneczne
- ▶ prosumenci
- ▶ OZE - produkcja instalacji, wytwarzanie i konsumowanie
- ▶ lokalne samowystarczalne hybrydowe systemy energetyczne



Spółeczeństwo 2000 Wattów/rok

Wizja społeczeństwa o mocy 2000 W wymaga znaczących i w pełni zintegrowanych inwestycji w **nowe technologie, rozwój miast i badania naukowe – decyzje finansowe i ekonomiczne**, które niewiele rządów do tej pory było skłonnych podjąć. Nic dziwnego, że **efektywność energetyczna w większości krajów poprawia się o mniej niż 1% rocznie** w ostatnich latach i jest znacznie przewyższana przez wzrost zużycia energii.

Breakdown of total watts currently used by the average Swiss (5,000 W)



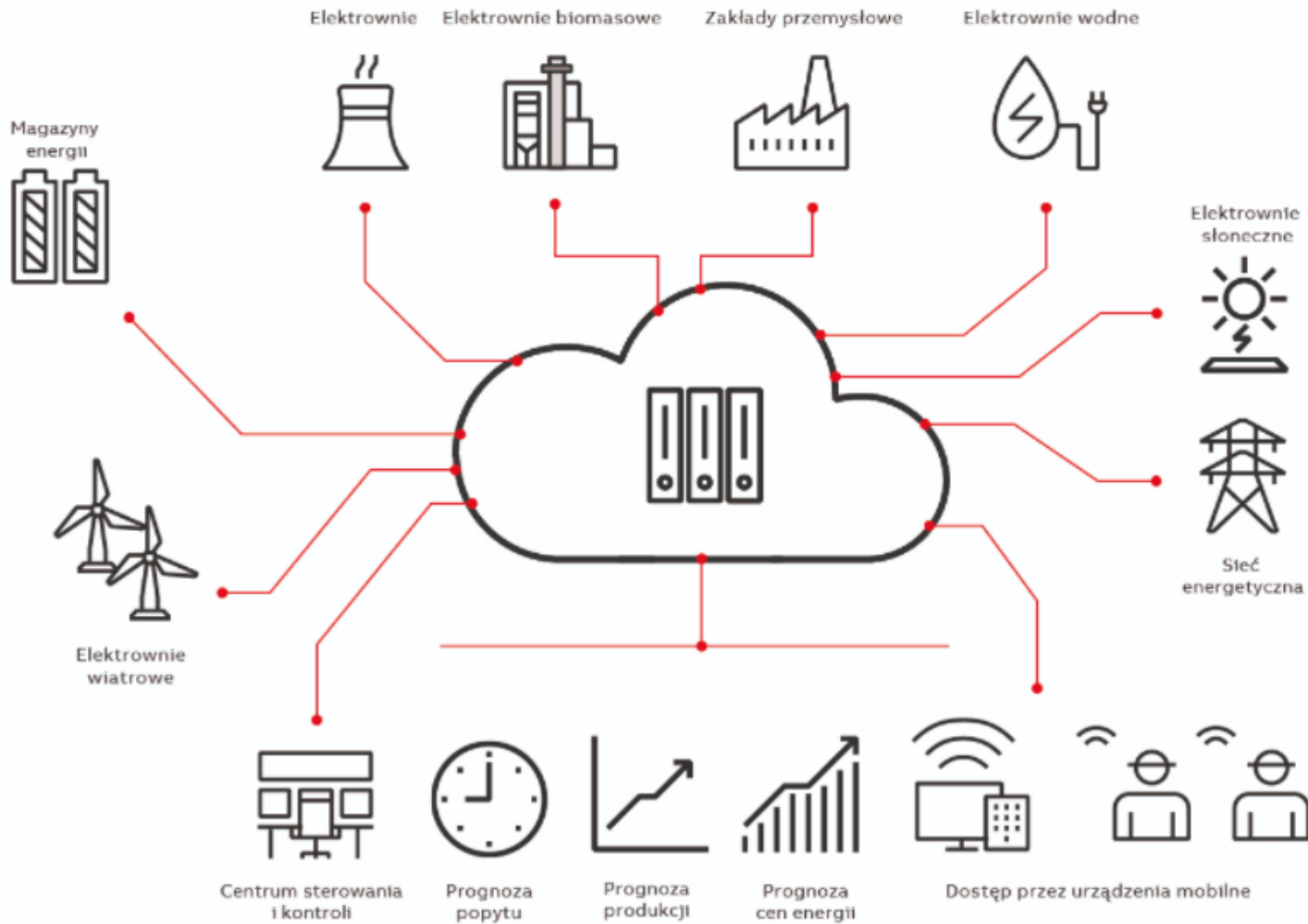
Poprawa efektywności w budynkach i nie tylko



- ♦ Renowacja w sposób **energooszczędny i sprawiedliwy społecznie**
- ♦ „**Głęboka renowacja 60-80%**” ma na celu zmniejszenie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych, stanowiąc główny cel strategii UE „Fala Renowacji”
- ♦ **Trzy główne kryteria:**
 - ♦ limit całkowitej ilości energii zużywanej przez budynek po renowacji,
 - ♦ zmniejszeniem średniego zużycia energii,
 - ♦ wykorzystanie energii odnawialnej.
- ♦ **Innowacyjne mechanizmy finansowania** np. Energy Performance Contract EPC
- ▶ **Zintegrowane podejście do rozwiązywania problemu ubóstwa energetycznego:**
 - ▶ termomodernizacja,
 - ▶ inwestycje w małą energetykę odnawialną,
 - ▶ pompy ciepła,
 - ▶ wymianę urządzeń elektrycznych i oświetlenia.

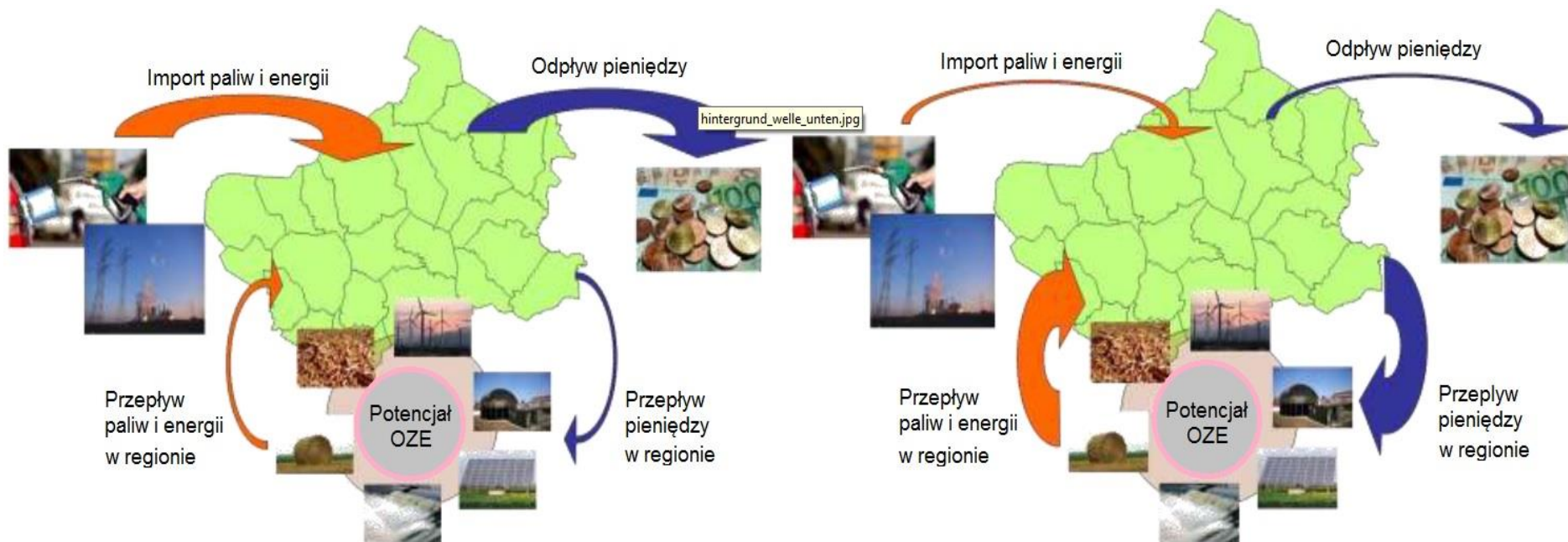


Wirtualna elektrownia (wg ABB)



Elektrownia wirtualna
system powiązania
rozproszonych miejsc
wytwarzania, użytkowania i
magazynowania energii, z
jej zarządzaniem oraz
wykorzystaniem sieci
teleinformatycznych i
mechanizmów rynkowych.

Oszczędności dla budżetów samorządowych i indywidualnych

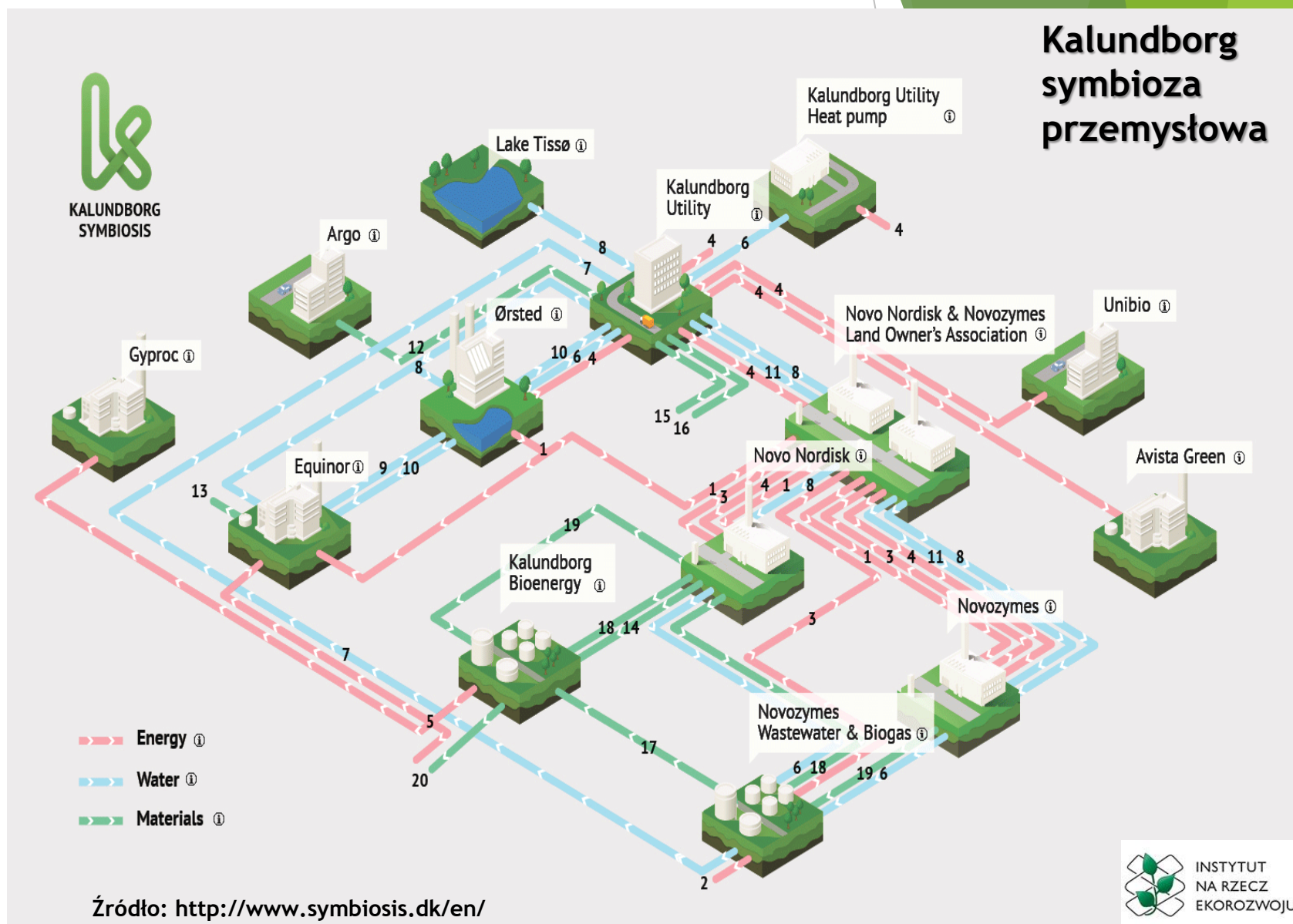


Źródło: Zintegrowana koncepcja ochrony klimatu (Integriertes Klimaschutzkonzept) powiatu Steinfurt w Nadrenii Północnej Westfalii (Niemcy)
"Zukunftskreis Steinfurt - energieautark 2050", www.kreis-steinfurt.de, 2012

Budowanie od dołu (lokalnie) bezpieczeństwa energetycznego

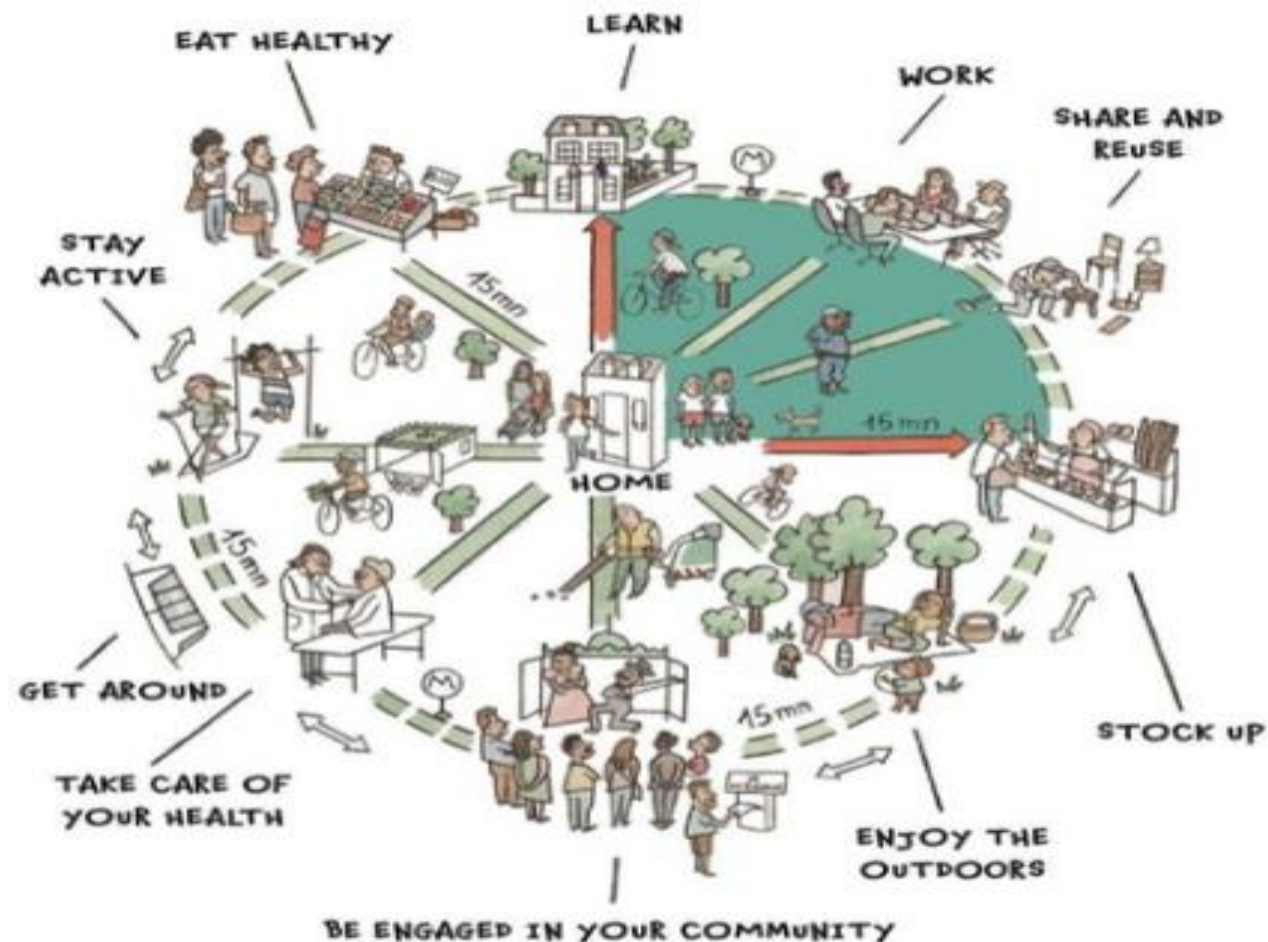
Miasta regeneracyjne - zero odpadów

- ▶ przedsiębiorstwa zajmujące się przetwarzaniem odpadów organicznych w materiały poprawiające glebę
- ▶ przetwarzanie ścieków i wychwytywanie składników odżywczych jako centralny element gospodarki odpadami
- ▶ nowe zielone firmy i miejsca pracy
- ▶ miasto „zagłębiem górniczym” - ponowne przetwarzania wszystkich odpadów



Miasto regeneracyjne - zrównoważona mobilność

- ▶ planowanie przestrzenne - tworzenie stref pieszych; sieć dedykowanych ścieżek rowerowych
- ▶ transport publiczny poprzez poprawę jego atrakcyjności, częstotliwości i elastyczności
- ▶ nowe technologie pojazdów elektrycznych i ogniw paliwowych
- ▶ współdzielenie samochodów, UTO, transport miejski - MaaS



Koncepcja miasta 15 minutowego na przykładzie
Paryża

Regeneracyjna rola rolnictwa

Zgodnie z zapowiedzią zawartą w strategii „Od pola do stołu”, Komisja Europejska będzie promować praktyki, które mają stanowić nowy ekologiczny model biznesowy w taki sposób by tworzyć **nowe źródło dochodu** dla podmiotów w biogospodarce, w oparciu o przyniesienie przez nie korzyści dla klimatu.

Przykładowe praktyki:

- ▶ uprawa bez pługa (uprawa zerowa);
- ▶ mulcz - zaleca się pozostawienie resztek poźniwnych;
- ▶ płodozmian stosowanie odpowiedniej ilości nawozu i nawozów organicznych ;
- ▶ rotacja żywego inwentarza.

Rolnictwo węglowe - pobiera dwutlenek węgla z atmosfery i zamykają go w glebie.

Źródło: <https://eagronom.com/pl/blog/rolnictwo-weglowe-jak-rozpoczac-juz-teraz/>



Leśnictwo na rzecz klimatu

W lesie węgiel magazynowany jest zarówno w żywej, jak i w martwej materii organicznej (zbiornik nadziemny oraz glebowy). Trwałość magazynowania zależy zarówno od sposobów gospodarowania na danym terenie, jak i od wykorzystania pozyskanego drewna. **Znacznie trwalej zmagazynowany jest węgiel zawarty w drewnie** wykorzystywanym jako materiał konstrukcyjny w budownictwie.

Jednostki pochłaniania określone zostały jako 1 tona CO₂ pochłoniętego w wyniku:

- a) działalności człowieka mającej na celu zwiększenie pochłaniania CO₂ przez **gleby użytkowane rolniczo**,
 - b) zmian sposobów użytkowania gruntów rolnych lub leśnych, w tym w zakresie **zalesiania**, ponownego zalesiania i wylesiania,
 - c) prowadzonej **gospodarki leśnej** np. drugie piętro.
- Jednostki pochłaniania mogą być dodatkowo wykorzystywane do **zamiany na jednostki redukcji emisji** odpowiadające pochłanianiu CO₂ uzyskanemu w wyniku realizacji m.in. projektów zalesiania na terytorium Polski.

Spółki oferują właścicielom podpisanie przedwstępnej umowy sprzedaży i są gotowe zapłacić za prawo do dysponowania przez 40 lat jednostkami pochłaniania CO₂, wytwarzanymi przez zalesiony grunt - **prawnie nie jasne**.



Dwa kluczowe przesłania



*Nie ma cos takiego jak **obiad za darmo** w przyrodzie*

*Pożyczyliśmy Ziemię **od naszych wnuków** a jak coś pożyczamy
powinniśmy oddać w dobrym stanie*



DZIĘKUJE ZA UWAGĘ !

Andrzej Kassenberg

Instytut na rzecz Ekorozwoju

www.ine-isd.org.pl

www.chronmyklimat.pl

ul. Nabelaka 15 lok. 6

00-743 Warszawa

a.kassenberg@ine-isd.org.pl