

30 propozycji Energy Cities

prowadzących do transformacji energetycznej
obszarów miejskich



W nawiązaniu do:



RIO+20
United Nations Conference
on Sustainable Development



**Covenant
of Mayors**
Committed to local
sustainable energy

Projekt „Zrównoważony rozwój w Euroregionie Beskidy“ realizowany przez Stowarzyszenie „Region Beskidy“ jest współfinansowany w 85 % ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Współpracy Transgranicznej Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska 2007-2013 oraz w 10% ze środków budżetu państwa.

30

Propozycji



energycities

www.energy-cities.eu



RIO+20
United Nations Conference
on Sustainable Development



Dwadzieścia lat temu, Rio de Janeiro było miastem-gospodarzem najważniejszego wydarzenia dla przyszłości ludzkości na naszej planecie, które to prowadziło do przyjęcia Agendy 21. Od tego czasu świat się zmienił. Kraje „wschodzące” stopniowo doganiane przez kraje „rozwijające się”, stają się głównymi aktorami na arenie międzynarodowej dołączając do tzw. „krajów rozwiniętych”. Na poziomie globalnym zużycie energii, surowców i żywności wzrosło w sposób drastyczny. Również emisja gazów cieplarnianych osiągnęła niespotykany dotąd poziom. „Zachodni model” wymaga uaktualnienia, jako że nie jest już kompatybilny z wymogami równości społecznej i środowiskowej. My, Europejczycy, przyczyniliśmy się do rozwoju i wdrażania tego nie zrównoważonego, zbyt energochłonnego modelu. Teraz musimy obrać nowy kierunek. Wyzwanie przed jakim stoimy wymaga od nas abyśmy na nowo odkryli efektywne źródła energii pozwalające w przyszłości znacznie ograniczyć emisję gazów zgodnie z kierunkiem rozwoju wszystkich krajów świata. Obecnie w naszych miastach podejmujemy działania, które mają nam pozwolić osiągnąć tę wizję przyszłości. Przez ostatnie 20 lat, miasta europejskie zapoczątkowały innowacje w zakresie ograniczenia zużycia energii, a także przyczyniły się do wzrostu wykorzystania odnawialnych i zdecentralizowanych źródeł energii. Rozpoczęły swoją transformację kreując nowy miejski styl życia i poświęcając większą uwagę inicjatywom obywatelskim. Przyszłość ta jest stopniowo kształtowana w wielu miejscach i ma swoje odzwierciedlenie w promowanym przez Energy Cities modelu miasta efektywności energetycznej zapewniającego wysoką jakość życia dla mieszkańców.

Ponad 4000 władz lokalnych z ponad 40 krajów podpisało „Porozumienie między burmistrzami”, zobowiązując się tym samym do wykroczenia poza cele Pakietu „3x20” w zakresie efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i emisji gazów cieplarnianych, przy jednoczesnym dążeniu do poprawy warunków życia, stymulowaniu nowych form działalności gospodarczej i tworzeniu miejsc pracy. Stowarzyszenie „Energy Cities” jest w pełni zaangażowane w tę wyjątkową inicjatywę i jest odpowiedzialne za jej koordynację. Jej członkowie, czyli miasta oraz ich władarze, w ramach lokalnych zespołów podejmują konkretne działania kreując tym samym swoją lepszą przyszłość.

Stowarzyszenie „Energy Cities” przygotowało 30 propozycji prowadzących do transformacji energetycznej obszarów miejskich w oparciu o ich doświadczenia.

Propozycje te zostały ujęte w ramach pięciu obszarów strategicznych:

- Wzmocnienie lokalnych podmiotów;
- Poznanie zasobów i przepływów na własnym obszarze;
- Przemysłane planowanie finansowania;
- Wykreowanie nowego zarządzania na poziomie lokalnym;
- Planowanie przestrzenne jako sposób na zmniejszenie zużycia energii;

Propozycje te są skierowane głównie do miast europejskich i do wszystkich miast gotowych, by wykorzystać je jako źródło inspiracji biorąc pod uwagę ich historię i specyfikę.

Stanowią one wkład stowarzyszenia „Energy Cities” w konferencję Rio +20 oraz w Międzynarodowy Rok Zrównoważonej Energii dla Wszystkich Ludzi.

Eckart Würzner

Burmistrz Heidelbergu oraz Prezes Energy Cities



Propozycji

W roku 2012 Energy Cities rozpoczęło proces, którego założeniem jest stworzenie i poddanie debacie propozycji mających na celu przyśpieszenie transformacji energetycznej obszarów miejskich w Europie. Propozycje te bazują na innowacyjnym podejściu, nowatorskich pomysłach oraz przełomowych praktykach. Dostarczają one praktycznych rozwiązań i łączą dzisiejsze działania z długoterminową wizją miast efektywności energetycznej zapewniających wysoką jakość życia dla mieszkańców.



energycities

www.energy-cities.eu

Spis treści



Propozycje

1	Wzmocnienie lokalnych podmiotów	6
1.1.	Obejmij kontrolę nad lokalnymi dostawami energii	7
1.2.	Zjednocz podmioty z sektora publicznego, prywatnego i innych w lokalnym sojuszu energetycznym	8
1.3.	Zapewnij lokalnym budżetom ujęcie pozytywnych i negatywnych zewnętrznych skutków energetycznych	9
1.4.	Współtwórz długoterminową wizję rozwoju, aby na jej podstawie kreować politykę	10
1.5.	Zwalczaj lokalne „ubóstwo energetyczne”	11
1.6.	Daj przykład jak zmienić zarządzanie energią w gminie	12
1.7.	Przygotuj „Plan działań w zakresie transformacji energetycznej”	13
2	Poznanie zasobów i przepływów na własnym obszarze	14
2.1.	Poznaj metabolizm swojego obszaru, aby zoptymalizować lokalny potencjał i zredukować wpływ działalności człowieka na ekosystem	15
2.2.	Zidentyfikuj lokalny potencjał energetyczny w celu racjonalnej gospodarki zasobami	16
2.3.	Przygotuj lokalny plan zaopatrzenia w ciepło, aby pogodzić potrzeby z dostępnymi zasobami	17
2.4.	Przygotuj i wprowadź w życie lokalny plan działań w zakresie bio-odpadów	18
2.5.	Wykorzystaj najlepiej jak możesz przepływy energii i materiałów poprzez zachęcanie różnych podmiotów do współpracy	19
3	Przemysłane planowanie finansowania	20
3.1.	Pieniądze wydane na energię, staraj się utrzymać w swoim regionie.	21
3.2.	Lokalne oszczędności inwestuj w lokalne projekty dot. zrównoważonej energii	22
3.3.	Uwzględniaj prognozy przyszłych cen energii w kalkulacjach ekonomicznych dokonywanych przed podjęciem decyzji inwestycyjnych	23
3.4.	Wykorzystaj ludzkie możliwości (potencjał intelektualny) do inżynierii finansowej	24
3.5.	Powołaj struktury finansowe związane z transformacją energetyczną	25
4	Wykreowanie nowego zarządzania na poziomie lokalnym	26
4.1	Podpořte rozvoj blízkého vztahu mezi veřejnou správou a občanskou společností	27
4.2	Navrhněte širší mezioborovou spolupráci, aby nedošlo k izolovanému způsobu myšlení	28
4.3	Prezentujte dosavadní fungování vašich plánů a vytvořte tak efekt sněhové koule	29
4.4	Nezapomeňte o svých plánech a výsledcích informovat veřejnost, abyste motivovali strany zapojené do projektu i místní obyvatele	30
4.5	Vytvořte více příležitostí k vyzkoušení nových nápadů a jejich uplatnění a šíření	31
4.6	Usilujte o zapojení umění a kultury do vašich plánů transformace energetiky	32
5	Planowanie przestrzenne jako sposób na zmniejszenie zużycia energii	34
5.1.	Spraw, by planowanie przestrzenne stymulowało transformację energetyczną	35
5.2.	Przygotuj plan modernizacji energetycznej dla całego zasobu budynków	36
5.3.	Upewnij się, że nowo powstająca zabudowa ukierunkowana jest w 100% na zastosowanie odnawialnych źródeł energii	37
5.4.	Zaplanuj zrównoważenie transportu	38
5.5.	Przekształć stacje kolejowe w punkty koncentracji różnego rodzaju funkcji strukturalnych danego terytorium	39
5.6.	Faworyzuj w projektowaniu pieszych i rowerzystów	40
5.7.	Wprowadź system dostaw oparty na schematach	41

Wzmocnienie lokalnych podmiotów

Jaka jest rola władz lokalnych w procesie transformacji energetycznej?

Jakie nowe obowiązki muszą przyjąć?

Jakie nowe przepisy w ramach lokalnej władzy powinny być przyjęte w celu gwarancji podejmowania zrównoważonych decyzji?

Propozycje dotyczące rozwoju lokalnej polityki energetycznej:

- 1.1 Obejmij kontrolę nad lokalnymi dostawami energii
- 1.2 Zjednocz podmioty z sektora publicznego, prywatnego i innych w lokalnym sojuszu energetycznym
- 1.3 Zapewnij lokalnym budżetom ujęcie pozytywnych i negatywnych zewnętrznych skutków energetycznych
- 1.4 Współtwórz długoterminową wizję rozwoju, aby na jej podstawie kreować politykę
- 1.5 Zwalczaj lokalne „ubóstwo energetyczne”
- 1.6 Daj przykład jak zmienić zarządzanie energią w gminie
- 1.7 Przygotuj „Plan działań w zakresie transformacji energetycznej”

Wzmocnienie lokalnych podmiotów

Obejmij kontrolę nad lokalnymi dostawami energii

Propozycja **1.1**



AKTUALNY PROBLEM

Kraje europejskie różnią się między sobą pod wieloma względami. W Skandynawii i krajach federalnych, gminy są odpowiedzialne za lokalne zaopatrzenie w energię i tworzą lokalne podmioty, których zadaniem jest realizacja tej misji. Przyczynia się to do rozwijania poczucia odpowiedzialności wśród lokalnych władz, a jednocześnie zapewnia im źródło dochodu.

W innych krajach Europy zachodniej, wschodniej i południowej władze lokalne nie mają takiego umocowania i nie ciąży na nich taka odpowiedzialność. W tych krajach monopol na podejmowanie takich działań posiada państwo i tylko czasami przekształca się on w monopol prywatny. Niektóre miasta są

właścicielami sieci dystrybucyjnej i mogą budować własne źródła ogrzewania wraz z siecią, także przy wykorzystaniu kogeneracji. Jednak duże koncerny energetyczne zawsze mają przewagę i inkasują całą wartość dodaną. Firmy te nie są jednak faworyzowane w odniesieniu do sieci ciepłowniczych, które z natury są sieciami lokalnymi.

Innowacyjność, mobilizacja lokalnych zasobów oraz rozwój elektrociepłowni wyraźnie szybciej postępuje w krajach, gdzie miasta mają większą swobodę podejmowania samodzielnych decyzji w tym zakresie.



PROPOZYCJA

Weź odpowiedzialność za lokalne dostawy energii.

Decyzja ta uwarunkowana jest zapisami prawa krajowego. Doświadczenie pokazuje, że przekazanie w ręce lokalnej administracji możliwości działania i obarczenie odpowiedzialnością zawsze prowadzi do podwyższenia jakości świadczonych usług. W odniesieniu do energetyki będzie to miało silny wpływ na proces transformacji, gdyż zwiększa akceptację społeczeństwa dla infrastruktury. Dodatkowo wspiera kreatywność i innowację, a także stymuluje działania lokalne, tworząc w ten sposób ekonomiczną wartość dodaną, która pozostaje na danym obszarze.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

W krajach, w których gminy mają tę władzę i poczucie odpowiedzialności:

→ W pełni wykorzystany potencjał efektywności energetycznej oraz odnawialnych źródeł energii.

W pozostałych krajach:

→ Odniesienie się do przykładu innych państw i ubieganie się o przyznanie podobnego stopnia decyzyjności i obszarów odpowiedzialności.

→ Wykorzystanie niszowych uwarunkowań aktualnego prawa

WZMOCNIENIE LOKALNYCH PODMIOTÓW

1.2 Propozycja

Zjednocz podmioty z sektora publicznego, prywatnego i innych w lokalnym sojuszu energetycznym



AKTUALNY PROBLEM

Musimy zdać sobie sprawę z potrzeby transformacji postrzegania zagadnień z zakresu energetyki. Jednak proces podejmowania decyzji jest głównie w rękach rządu i dużych firm energetycznych, które mają interes w utrzymaniu statusu quo, czyli sprzyjaniu utrzymaniu dotychczasowego sposobu dostaw centralnych.

Jednakże inne podmioty społeczne mogłyby odnieść spore korzyści na bardziej zdecentralizowanym sposobie dostaw i podejściu ukierunkowanym na stronę popytu: konsumenci płaciliby niższe opłaty, wzrósłby zwrot z inwestycji dla niezależnych producentów; rzemieślnicy oraz sektor MŚP zyskałby na rozwinięciu procedur umożliwiających zwrot kosztów, przedsiębiorstwa świadczące usługi energetyczne poszerzy-

łyby swoje rynki zbytu; leśnicy i rolnicy czerpaliby profity z dostaw biomasy; zarządzający w sektorze mieszkaniowym i transportowym mogliby lepiej kontrolować koszty; obywatele dokonywać własnych wyborów, a władze lokalne mogłyby przyczyniać się do rozwoju lokalnej gospodarki i zwiększać swoje dochody.

Tak rozproszone podmioty nie powodują jednak zachwiania równowagi w obszarze rynku energii.



PROPOZYCJA

Zjednoczyć zainteresowane podmioty z sektora prywatnego, publicznego oraz organizacje w ramach lokalnych sojuszy energetycznych lub sojuszy transformacji energetycznej.

Ustanawianie takich sojuszy jest istotne na każdym szczeblu bez względu na to, czy jest to szczebel lokalny, regionalny, krajowy, czy też europejski. Dostarczają one zaangażowanym podmiotom zarówno możliwości przedstawienia swoich oczekiwań, rozszerzenia swojej wizji jak i wywierania wpływu na politykę energetyczną. Jest to forum służące zarówno wymianie poglądów, jak i przedstawieniu swoich propozycji. Doświadczenie pokazuje, że w takich przypadkach wspólne interesy bardzo szybko łączą poszczególne strony niezależnie od statusu uczestników.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Organizacja całego procesu przy udziale samorządu terytorialnego (lub stowarzyszenia skupionego przy lokalnej władzy), który będzie służyć jako katalizator dla całego procesu.
- Możliwość uczestnictwa różnego rodzaju podmiotów oraz zapewnienie rzetelnej i niezależnej informacji.
- Uczynienie z relacji pomiędzy rozwojem lokalnym, energetycznym, a zatrudnieniem istoty całej inicjatywy.
- W razie potrzeby odwołanie się do organu pośredniczącego (agencji, specjalistów, itp.)
- Stworzenie tego sojuszu w celu kreowania nowych pomysłów i opinii.

WZMOCNIENIE LOKALNYCH PODMIOTÓW

Zapewnij lokalnym budżetom ujęcie pozytywnych i negatywnych zewnętrznych skutków energetycznych

Propozycja 1.3



AKTUALNY PROBLEM

Wszelkie decyzje inwestycyjne mają wpływ na materialne i energetyczne zasoby tak samo jak na zanieczyszczenia, emisję gazów cieplarnianych i inne rodzaje odpadów. Oddziaływanie poszczególnych źródeł energii pod kątem, wpływu na zdrowie, na czystość powietrza, czy straty zasobów będzie zróżnicowane. Niektóre decyzje wpłyną na zwiększenie zatrudnienia, podczas gdy inne przyczynią się do zmniejszenia zapotrzebowania na siłę roboczą.

„Zewnętrznymi” nazywamy te koszty, które w skutek decyzji w skali mikro ekonomicznej ponoszone są przez społeczeństwo. Przyjmuje się, że ta „zewnętrzność kosztów” ma wydźwięk pozytywny, kiedy decyzje pozwalają uniknąć kosztów społecznych w wymiarze

społecznym, gospodarczym oraz środowiska naturalnego. Z kolei negatywny, gdy angażuje dodatkowe koszty społeczne w celu usunięcia szkód wyrządzonych w ekosystemie lub powoduje to utratę miejsc pracy.

Zasada „zanieczyszczający - płaci” oznacza „internalizację kosztów zewnętrznych” czyli osoba odpowiedzialna za szkodę jest zobligowana do zapłaty, poprzez podatek energetyczny bądź za pośrednictwem systemu gospodarki odpadami lub systemu uzdatniania wody. Jednakże wiele obszarów pozostaje w tej kwestii nierozpoznanych i nieusankcjonowanych. W tej sytuacji nie dysponujemy całą potrzebną wiedzą do podejmowania właściwych decyzji.



PROPOZYCJA

Sporządzaj lokalny budżet w taki sposób, aby ukazywał on pozytywne i negatywne efekty zewnętrzne.

Doskonale, jeśli odnosiłoby się to do wszystkich pozycji w budżecie. Jednakże do rzadkości należy sytuacja, w której podstawy obliczeń byłyby akceptowalne przez wszystkie podmioty w danym kraju. Niemniej możliwe jest wykorzystanie uproszczonego systemu, łatwiejszego w realizacji, bazującego na odniesieniu kosztu zewnętrznego do cen energii lub ilości wyemitowanego CO₂.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Rozpoczęcie działań od kilku symbolicznych projektów, dzięki którym decydenci będą mogli oswoić się z siłą ich własnych decyzji.
- Próba kalkulacji kosztów w przeliczeniu na tony węgla niewydobyte lub wydobyte, jeśli są dostępne odpowiednie dane i mogą być zasymulowane scenariusze cenowe.
- Włączenie pracowników służb finansowych w obszar poruszanych zagadnień, aby stały się one im bliższe.
- Gromadzenie informacji na temat dotychczasowych doświadczeń krajów, które już przyjęły podobne rozwiązania.

WZMOCNIENIE LOKALNYCH PODMIOTÓW

1.4 Propozycja

Współtwórz długoterminową wizję rozwoju, aby na jej podstawie kreować politykę



AKTUALNY PROBLEM

Wyzwania stojące przed nami w odniesieniu do zagadnień związanych z energią i ochroną klimatu zmuszają nas do myślenia w dłuższej perspektywie o naszym społeczeństwie. Energetyczna Mapa Drogowa Komisji Europejskiej do roku 2050 dostarcza scenariuszy, które zachęcają nas do stosowania podobnych działań na poziomie lokalnym oraz do zaangażowania się w transformację energetyczną.

W dzisiejszym, nieprzewidywalnym świecie miasta bardziej niż kiedykolwiek potrzebują rozwijać wspólną wizję swojej zrównoważonej przyszłości czyli takiej, której wszystkie pożądamy, a więc przemysłanej i niosącej nadzieję.

Jednakże nasz świat jest jak na razie zdominowany przez krótkoterminowe podejście do wielu działań. Jak możemy rozpatrywać więc działania długofalowo, kiedy media ograniczają się z przekazem informacji do jednego dnia, a rynki do zaledwie jednej godziny? Jaki użytek byłby z lokalnej polityki, gdyby ograniczała się ona do takich przedziałów czasowych?

Musimy odejść od przewidywań, które są kontynuacją przeszłości oraz odwrócić się od marginalnych ulepszeń, które pozostają bez wpływu na obrany przez nas kierunek. Konieczne jest połączenie działań krótko, średnio i długo terminowych.



PROPOZYCJA

Współtwórz długoterminową wizję miasta efektywnego energetycznie o wysokiej jakości życia i dostosuj działania w poszczególnych sektorach do tego jednego celu.

Wizja wyraża nadzieje i aspiracje. Wizja zorientowana na transformację energetyczną obejmuje cele związane z obniżeniem zużycia energii i redukcją emisji gazów cieplarnianych. Stworzenie takiej prognozy na przyszłość pomoże lokalnym podmiotom zniwelować ich zasadnicze uprzedzenia oraz skompensować różnice wynikające z ich prywatnych interesów.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Zapewnienie lokalnym podmiotom oraz wydziałom w ramach Urzędu Miasta potrzebnego im czasu (co najmniej rok), aby mogli nauczyć się wspólnie działać.
- Przygotowanie odpowiednich kadr, posiadających umiejętności, które pomogą zrealizować to niekonwencjonalne działanie.
- Wykorzystanie metod stymulujących kreatywność i sprzyjających procesowi twórczemu ukierunkowanemu na wymianę poglądów, dyskusję nt. obaw i interesów sprzyjających osiągnięciu wspólnych celów przez wszystkie podmioty.
- Przełożenie wizji na cele, według propozycji ujętych w „punkcie 4”, a następnie na plany działania i określenie poszczególnych etapów realizacji.

WZMOCNIENIE LOKALNYCH PODMIOTÓW

Zwalczaj lokalne „ubóstwo energetyczne”

Propozycja **1.5**



AKTUALNY PROBLEM

Skończyła się era taniej energii. Koszty dostępu do źródeł energii, jak również koszty produkcji i przesyłu nieuchronnie prowadzą do kolejnych podwyżek cen energii. Wprowadzenie podatku od energii i węgla zamiast podatku dochodowego obciąża również gospodarkę przyczyniając się także do obecnej sytuacji. Opodatkowanie unikatowego produktu prowadzi do redukcji jego konsumpcji, a więc do jednego z głównych elementów transformacji energetycznej.

To powoduje, że zmierzamy do obniżenia zużycia droższej energii. Efektywność energetyczna naszych mieszkań i wyposażenia będzie wzrastać. Bardziej

przemysłane podejście do planowania przestrzennego pozwoli nam wykorzystywać nowe środki transportu prowadząc do zmiany naszych przyzwyczajeń.

W okresie przejścia rosnący odsetek populacji nie będzie w stanie opłacić kosztów związanych z ogrzewaniem i transportem, czyli dwóch zasadniczych elementów związanych z naszym codziennym życiem. Kilka krajów przyjęło plan walki z ubóstwem energetycznym, z różnym skutkiem. Z pewnością działania powinny zostać podjęte na szczeblu lokalnym, gdzie problemy społeczne są lepiej rozpoznane.



PROPOZYCJA

Plan likwidacji lokalnego ubóstwa energetycznego jest precyzyjną i umiejscowioną w przestrzeni diagnozą sytuacji zbiorowej jak i indywidualnej.

Taka strategia jest również potrzebna pod kątem dostarczenia zrównoważonych rozwiązań. Sytuacje awaryjne pozostają w gestii dotychczasowych służb opieki społecznej. Głównym celem jest jednak wyeliminowanie przyczyn: brak izolacji w budynkach mieszkalnych, nieefektywne systemy grzewcze oraz rozrastanie się obszarów miejskich. Transformacja energetyczna, która nie bierze pod uwagę kwestii społecznych nie spełni swojej roli.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Opracowanie zestawu wskaźników do monitorowania postępu zwalczania „ubóstwa energetycznego”.
- Uwidaczanie osiągniętych rezultatów.
- Nawiązanie trwałej współpracy pomiędzy wydziałami ds. społecznych, energii i zasobów mieszkaniowych, dostawcami energii oraz wszystkimi potencjalnie zainteresowanymi partnerami.
- Połączenie działań lokalnych z planami krajowymi
- Współpraca z innymi miastami zaangażowanymi w podobne działania.

Daj przykład jak zmienić zarządzanie energią w gminie



AKTUALNY PROBLEM

Gminy potrzebują energii, aby zasilić nie tylko swoje budynki, ale także różnego rodzaju urządzenia zwiększające komfort naszego życia. Energii potrzeba do zasilenia oświetlenia ulicznego, komputerów, systemu pompowania i uzdatniania wody, czy systemu gospodarki odpadami. To zapotrzebowanie stanowi od 3 do 5% całego zapotrzebowania na energię danej gminy. W związku z powyższym można wnioskować, że ten niewielki procent jest mało istotny. Tymczasem jest wprost przeciwnie! Dzięki niemu można mieć bezpośredni wpływ na wydatki budżetowe i te związane z energią, co z kolei szybko przyniesienie pożądane rezultaty. Potrzebne inwestycje często mogą być finansowane z uzyskanych oszczędności,

a więc mamy do czynienia z całkowicie odwrotną sytuacją w porównaniu do innych rodzajów inwestycji publicznych, które rok po roku generują dodatkowe koszty operacyjne.

Przykładowe gminy, które osiągają konkretne wyniki są bardziej skuteczne w zachęcaniu społeczności lokalnej do ograniczenia zużycia energii, ale bardziej efektywnie.



PROPOZYCJA

Wprowadzenie lub wzmocnienie dobrowolnej polityki w zakresie redukcji zużycia energii w budynkach komunalnych całej infrastruktury.

Ciągłość realizacji takiej polityki może prowadzić do nawet 50% oszczędności przy braku jakichkolwiek wcześniejszych działań. Niektóre oszczędności nie są uzależnione od podejmowania działań inwestycyjnych. Długoterminowy plan działań zakładający modernizację wszystkich nieruchomości do roku 2050, oznaczający roczny wzrost na poziomie 3%, można uznać za rozsądny.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Powołanie przedstawiciela odpowiedzialnego za projekt oraz zatrudnienie menedżera energii wraz z niewielkim zespołem, który sfinansowany zostanie z osiągniętych oszczędności.
- Budowa wewnętrznej bazy danych zawierającej informacje o kluczowych wskaźnikach zużycia energii oraz osiągniętych oszczędnościach i ich ponownej realokacji.
- Opracowanie wieloletniego planu działań w celu rozplanowania poszczególnych inwestycji, jak również w celu wprowadzenia pozycji "oszczędność energii" oraz "wykorzystanie energii odnawialnej" we wszystkich planowanych w przyszłości działaniach.
- Informowanie o osiągniętych wynikach wewnętrznie, a także na zewnątrz przy użyciu plakatu kampanii Display (www.display-campaign.org).

WZMOCNIENIE LOKALNYCH PODMIOTÓW

Przygotuj „Plan działań w zakresie transformacji energetycznej”

Propozycja **1.7**



AKTUALNY PROBLEM

Jednym z głównych problemów jest pogodzenie w ramach planu transformacji energetycznej działań krótko, średnio i długo terminowych. Łatwo wyobrazić sobie wspólną wizję miast do roku 2050, w której to miasta charakteryzują się wysoką efektywnością energetyczną, a także zapewniają wysoką jakość życia swoim mieszkańcom w momencie, kiedy horyzont czasowy sięga daleko w przyszłość i kiedy każdy rozumie, że obecne działania nie są już wystarczające.

Jednakże trudno pogodzić się z koniecznością wprowadzenia strategii, która posłuży osiągnięciu celu jeśli wiąże się ona ze zmianą sposobu działania, a także

przyzwyczajień. Zakłóca to relacje między uczestnikami tego procesu i prowadzi do inercji.

Sytuacja komplikuje się jeszcze bardziej, kiedy dochodzi do uchwalania budżetu na kolejny rok. Na pierwszy plan wysuwają się wszystkie przeszkody jakie wynikają z naszego sposobu myślenia i dotychczasowych działań, które zasadniczo mają więcej wspólnego ze stagnacją, niż z rozwojem i przyspieszeniem działań w przyszłości.

Dlatego właśnie potrzebny jest „Plan działań w zakresie transformacji energetycznej”.



PROPOZYCJA

„Plan działań w zakresie transformacji energetycznej” pozwala wpleść długofalową wizję w rok rocznie projektowany budżet.

Plan działań w perspektywie 5 lub 10 lat pozwala na znacznie więcej, niż tylko integrację danych dotyczących energii, które będą używane do monitorowania jej zużycia i monitorowania wskaźników emisji CO₂. Gwarantuje m.in., że obrana ścieżka działania jest spójna z poszczególnymi sektorami polityki lokalnej, także w zakresie zasobów ludzkich i finansowych. W skrócie, pozwala to zachować wspólne ukierunkowanie wszystkich tych elementów.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Posiadanie przejrzystej, wspólnej i udokumentowanej wizji dotyczącej przyjętej ścieżki działania.
- Realizacja tego procesu pod okiem Prezydenta Miasta, który jest umocowany do sprawowania kontroli i egzekwowania wykonalności przyjętego planu.
- Przygotowanie planu działań jako narzędzia służącego do koordynacji i wdrożenia jak największej ilości propozycji wynikających z niniejszego przewodnika.
- Stworzenie dla przedmiotowego planu rocznych i wieloletnich narzędzi pozwalających na finansowanie działań.

Znajomość zasobów i przepływów na własnym obszarze



*Jaką strategię powinniśmy przyjąć, aby usprawnić zarządzanie przepływami zasobów jakie generuje działalność ludzka w obszarze: energii, wody, odpadów, gazów cieplarnianych?
Dlaczego i jak powinniśmy poszerzać naszą wiedzę o nich?
Jak możemy dokonać ich optymalizacji i jakie powinny być nasze priorytety?
Gdzie i z kim powinniśmy współpracować, aby nasze działania były jak najbardziej efektywne?*

Propozycje dotyczące globalnej optymalizacji zasobów terytorialnych:

- 2.1 Poznaj metabolizm swojego obszaru, aby zoptymalizować lokalny potencjał i zredukować wpływ działalności człowieka na ekosystem
- 2.2 Zidentyfikuj lokalny potencjał energetyczny w celu racjonalnej gospodarki zasobami
- 2.3 Przygotuj lokalny plan zaopatrzenia w ciepło, aby pogodzić potrzeby z dostępnymi zasobami
- 2.4 Przygotuj i wprowadź w życie lokalny plan działań w zakresie bio-odpadów
- 2.5 Wykorzystaj najlepiej jak możesz przepływy energii i materiałów poprzez zachęcanie różnych podmiotów do współpracy

ZNAJOMOŚĆ ZASOBÓW I PRZEPŁYWÓW NA WŁASNYM OBSZARZE

**Poznaj metabolizm swojego obszaru,
aby zoptymalizować lokalny potencjał
i zredukować wpływ działalności człowieka
na ekosystem**

Propozycja 2.1



AKTUALNY PROBLEM

Dotychczasowe badania wskazują, że potrzebowalibyśmy trzech planet do zaspokojenia naszych potrzeb zaopatrzenia w surowce. Biosfera nie poradzi sobie z absorpcją obecnej ilości emisji. To jest niemożliwe! Takimi wnioskami kończy się wiele międzynarodowych konferencji co z kolei prowadzi (lub nie) do zmiany polityki w tym zakresie.

Sytuacja ta nie ulegnie zmianie tak długo, jak długo „rozliczenia finansowe” będziemy rozpatrywać w skali makroekonomicznej. „System księgowania kosztów” jest potrzebny na szczeblu lokalnym, gdyż pozwala on zrozumieć jak dany obszar jest stymulowany i jak przekształcane są jego zasoby naturalne, a także jak wykorzystywana jest energia, woda oraz inne

materiały. Konieczne jest również rozpoznanie jakie przepływy występują na danym terytorium, oraz które z nich powracają.

Na szczeblu lokalnym zaczęliśmy od mierzenia wody i odpadów, a następnie to samo zaczęliśmy robić z energią, emisją gazów cieplarnianych i zanieczyszczeniami. Nadal zbyt często nie zdajemy sobie sprawy, czy wykorzystujemy własne zasoby czy zewnętrzne, a więc spoza naszego obszaru. Nie wiemy, co krąży w obiegu, co zostało utracone, wymienione lub przekształcone na naszym terytorium. Tymczasem to wszystko składa się właśnie na pojęcie „metabolizmu” danych obszarów.



PROPOZYCJA

Poznać „metabolizm” własnego obszaru w celu optymalizacji wykorzystania lokalnego potencjału i zmniejszenia wpływu działalności człowieka na ekosystem.

Celem takiego działania jest stworzenie odpowiedniego systemu informacji i komunikacji służącego lokalizacji i identyfikacji ilościowej przepływów zasobów na danym terytorium. Pomoże to ujawnić potencjał systemowej optymalizacji pomiędzy wodą, energią i przepływem materiałów. Synergia między tymi elementami wzbogaci dany obszar i przyczyni się do zmniejszenia grabieży zasobów, jak również nie pozostanie bez znaczenia dla całej biosfery.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Nadanie większego znaczenia wpływowi jaki na ekosystem wywierają lokalne działania, nie tylko pod względem zasobów, ale także zmniejszenia zanieczyszczenia czy emisji gazów.
- Gotowość pobudzenia lokalnej gospodarki poprzez pełne wykorzystanie przepływów wody, energii i materiałów przez dane terytorium.
- Alokacja odpowiednich zasobów siły roboczej, środków finansowych oraz technicznych w celu jak najlepszego wykorzystania „metabolizmu” otoczenia.

Zidentyfikuj lokalny potencjał energetyczny w celu racjonalnej gospodarki zasobami



AKTUALNY PROBLEM

Przyzwyczajiliśmy się, że podłączamy nasz sprzęt i nie zastanawiamy się z skąd pochodzi energia oraz kim są decydenci, dzięki którym mamy ją w gniazdkach. Tak jest wygodnie. Jednakże ta wygoda „podłączenia i korzystania” ma swoją cenę. Na poziomie globalnym wiąże się ona z problem ograniczonych zasobów kopalnych oraz ograniczeń klimatycznych, a także postrzegania jej jako źródła napięć geopolitycznych. Na poziomie lokalnym, postawa ta prowadzi u konsumentów, obywateli, władz lokalnych i regionalnych do poczucia mniejszej odpowiedzialności poprzez zrywanie wzajemnych relacji pomiędzy energią a terytorium.

Nie zawsze tak było. W przeszłości mieszkańcy bardzo uważnie podchodzili do zarządzania swoimi zasobami lokalnymi, w tym również lokalnymi źródłami energii, które nierzadko były mocno ograniczone. Szczegół się naszą „nowoczesnością” stopniowo odrzuciliśmy wiedzę o potencjale energetycznym naszego otoczenia pochodzącym ze słońca, wiatru, wody, gruntu, źródeł geotermalnych, ciepła odpadowego, ścieków, odpadów i biomasy.

Aby zabezpieczyć możliwość dokonania transformacji energetycznej musimy na nowo odkryć potencjał jaki drzemie na naszym terytorium.



PROPOZYCJA

Przeprowadź miejscową inwentaryzację lokalnego potencjału energetycznego w celu wsparcia planowania przestrzennego, budownictwa i modernizacji procesu podejmowania decyzji.

Integracja tych danych z systemem informacji geograficznej (GIS) pomoże projektantom, deweloperom oraz urbanistom sukcesywnie wykorzystywać lokalny potencjał energetyczny prowadząc tym samym do równowagi między dostępnymi zasobami w terenie, a obecnymi i przyszłymi potrzebami, a także ułatwi realizację lokalnych koncepcji z zakresu energetyki.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Posiadanie wielu zaangażowanych podmiotów, w tym obywateli biorących udział w pozyskiwaniu danych, określaniu priorytetów i sposobów w jaki zasoby mają być wykorzystywane.
- Uwzględnianie ograniczeń wynikających z wrażliwości ekosystemu i różnorodności biologicznej, aby rozważnie wykorzystywać lokalne zasoby odnawialne.
- Znalezienie właściwej równowagi pomiędzy wykorzystaniem lokalnych zasobów (zaspokajanie potrzeb) a efektywnością energetyczną (kontrola potrzeb).

ZNAJOMOŚĆ ZASOBÓW I PRZEPŁYWÓW NA WŁASNYM OBSZARZE

Przygotuj lokalny plan zaopatrzenia w ciepło, aby pogodzić potrzeby z dostępnymi zasobami

Propozycja 2.3



AKTUALNY PROBLEM

Bardziej niż energii elektrycznej potrzebujemy ogrzewania i możliwości chłodzenia choć paradoksalnie większą wagę przywiązuje się właśnie do energii elektrycznej. Wszystkie budynki wymagają ogrzewania lub chłodzenia, a źródła ciepła są często dostępne w bliskim sąsiedztwie. Mogą one przybierać różne formy: elektrowni, elektrociepłowni, spalarni odpadów, urządzeń przemysłowych, ścieków, agregatów chłodzących, serwerowni, kotłów na biomasę itp. Istnieją również źródła niższych temperatur, które można wykorzystać do chłodzenia, jak np.: rzeki, jeziora i morza.

Często nie występuje żadna relacja między podażą i popytem. Dlaczego tak jest? Czy to z powodu braku informacji, różnic w standardach podmiotów prawnych, czy może dostępne rozwiązania są zbyt skomplikowane? Używamy energii elektrycznej do produkcji ciepła, ignorując źródła ciepła, które znajdują się obok nas.

Taka sytuacja nie może mieć miejsca w świecie, który już nie może sobie pozwolić na marnotrawienie energii.



PROPOZYCJA

Przygotuj miejscowy plan zaopatrzenia w ciepło, zawierający informacje o zapotrzebowaniu w zakresie ogrzewania i chłodzenia wraz z lokalizacją tych potrzeb oraz informacją o potencjale nadwyżek poszczególnych źródeł na danym terytorium.

Ta miejscowa inwentaryzacja będzie częścią „Planu działań na rzecz zrównoważonej energii” (SEAP) i pozwoli wyeliminować straty ciepła poprzez eksploatację dotychczas niewykorzystywanych źródeł ciepła. Plan ten może wprowadzać obowiązek informowania służb komunalnych o potencjalnych źródłach mogących generować ciepło już na etapie ubieganiu się o pozwolenie na budowę.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Podejście do wykorzystywania do tej pory nieeksploatowanych źródeł ciepła w kategoriach szansy, a nie przeszkody.
- Wymiana informacji nt. dostępnych źródeł ciepła, zarówno w zakresie ich ilości jak i jakości.
- Wpływ poprzez miejskie dokumenty planistyczne, na lokalizację każdej nowej instalacji wytwarzającej nadmierne ilości ciepła w okolicy miejsc o potencjalnym zapotrzebowaniu na to ciepło i odwrotnie.
- Rozwój relacji pomiędzy dostawcami i odbiorcami ciepła.

Przygotuj i wprowadź w życie lokalny plan działań w zakresie bio-odpadów



AKTUALNY PROBLEM

Gospodarka odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych, handlu detalicznego i małych przedsiębiorstw jest prowadzona na zasadzie terytorialnej. Odpady są coraz częściej traktowane w kategorii zasobu: jako surowce do recyklingu lub kompostowania, jako źródło energii w procesie spalania, a także rzadziej, jako źródło metanu.

Niemniej jednak w wielu branżach wciąż produkujemy ogromną ilość odpadów organicznych. Zalicza się do tego sektor rolno-spożywczy, niesprzedane produkty spożywcze, resztki z restauracji i stołówek, odchody zwierzęce itp. Wytwórcy odpadów są prawnie

odpowiedzialni za sposób w jaki się z nimi obchodzą. Często jednak niemożliwe jest zastosowanie indywidualnych, czy choćby sektorowych rozwiązań, które byłyby satysfakcjonujące zarówno od strony ekonomicznej jak i technicznej.

Całościowe i efektywne rozwiązania z ekologicznego i ekonomicznego punktu widzenia powinny opierać się na miejscowej, wielosektorowej podstawie. Jednym z rozwiązań mogą być systemy wykorzystywania odpadów do uzyskania energii bazujące na procesie odmetanowania oraz te wykorzystujące kogenerację lub zasilanie sieci biogazem.



PROPOZYCJA

Przygotuj miejscowy plan na szczeblu regionalnym w zakresie odmetanowania odpadów organicznych pochodzących z sektora rolnego, rolno-spożywczego i przemysłowego.

Plan ten posłuży zgromadzeniu informacji nt. źródeł odpadów organicznych jak i ustaleniu optymalnych lokalizacji dla urządzeń służących do wyeliminowania z nich metanu. Prywatne firmy będą zachęcane do budowy i wykorzystywania tych urządzeń. W połączeniu z planem zagospodarowania przestrzennego będzie to skutecznym rozwiązaniem pozwalającym uniknąć stosowania nawozów sztucznych i dalekobieżnego transportu drogowego.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Przyjęcie podejścia holistycznego, wykraczającego poza podejście jednosektorowe.
- Zaangażowanie przedsiębiorstw wytwarzających odpady wraz z ich organizacjami zawodowymi.
- Uwzględnienie znaczącego lokalnego zapotrzebowania na ciepło i / lub istnienie systemu dystrybucji będącego w stanie przyjąć ogromną ilość biogazu.
- Przyzwolenie na instalację jednostek odmetanowania przez największych wytwórców odpadów organicznych, którzy jednocześnie będą gotowi na przyjęcie tego rodzaju odpadów od mniejszych wytwórców.
- Zaangażowanie stowarzyszeń rolniczych, w celu zoptymalizowania wykorzystania bioodpadów jako nawozu.

ZNAJOMOŚĆ ZASOBÓW I PRZEPŁYWÓW NA WŁASNYM OBSZARZE

Wykorzystaj najlepiej jak możesz przepływy energii i materiałów poprzez zachęcanie różnych podmiotów do współpracy

Propozycja **2.5**



AKTUALNY PROBLEM

To co jedna firma może uznać za odpad dla drugiej może okazać się cennym surowcem, którego wykorzystanie będzie prowadziło do oszczędności finansowych, a także posłuży lepszej optymalizacji wykorzystania zasobów i odpadów przez obie strony. Koncepcja ta nosi nazwę "ekologii przemysłowej" lub "gospodarki okrężnej".

Wśród znaczącego potoku materiałów jakie przepływają przez nasze terytoria znajdują się m.in. materiały budowlane, surowce, produkty spożywcze, wszelkiego rodzaju dobra wytwarzane, stałe i ciekłe odpady organiczne, paliwa, itp. Niestety, bardzo często dysponujemy niewielką wiedzą nt. tych przepływów i wiele możliwości zostaje zmarnowanych.

Brakuje odpowiedniego sposobu optymalizacji przepływów tych materiałów i odpadów co skutkuje ciągłym marnotrawieniem znacznej ilości zasobów. Odpady mogą być źródłem energii, którą możemy produkować w wielu różnych miejscach, podobnie jak poddawać recyklingowi materiały budowlane. Jak na razie jednak daleko nam do osiągnięcia optimum w tym zakresie.

W odniesieniu do miasta, ekologia przemysłowa nazywana jest ekologią terytorialną. Polega ona na koordynacji i dialogu między podmiotami z tej samej branży lub innych sektorów, z którymi można nawiązać współpracę.



PROPOZYCJA

Na pochwałę zasługuje przyjęta w systemie zarządzania zasada dążenia do jak najlepszego wykorzystania terytorialnych przepływów materiałów i energii. Pozyskiwanie wiedzy nt. przepływów terytorialnych, w tym nt. strumieni wszelkiego rodzaju odpadów jest bardzo istotne, ale potrzeba jeszcze czegoś więcej. Informacje te muszą być udostępnione na przykład za pośrednictwem Internetu, dzięki czemu możliwe będzie włączenie się zainteresowanych podmiotów i w efekcie poszerzenie oraz lepsza optymalizacja podjętej współpracy.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Narzucenie zasad „gospodarki okrężnej” władzom lokalnym w obszarze ich odpowiedzialności i nagłaśnianie tego faktu.
- Rozpoczęcie procesu przez stowarzyszenia zrzeszające ekspertów oraz stowarzyszenia doradcze i konsultingowe, które stopniowo obejmą dowodzenie.
- Stworzenie platformy dialogu dla swobodnego rozwoju współpracy strony podaży i popytu, co z kolei dostarczy praktycznych metod wdrażania działań.
- Oszacowanie spodziewanych korzyści gospodarczych, społecznych i środowiskowych wygenerowanych poprzez potencjalne działania synergiczne.

Przemysłane planowanie finansowania



Jakie są rozwiązania w sytuacji kryzysu finansów publicznych, wzrostu zadłużenia i kryzysu kredytowego?

W jaki sposób możemy sfinansować transformację energetyczną?

Co możemy zrobić, aby transformacja wspierała rozwój lokalnej gospodarki i tworzenie nowych miejsc pracy?

Jakie są perspektywy finansowe w ramach tej nowej gospodarki?

Propozycje dotyczące mobilizacji zasobów finansowanych pochodzących w szczególności od lokalnych podmiotów i mieszkańców:

- 3.1 Pieniądze wydane na energię, staraj się utrzymać w swoim regionie.
- 3.2 Lokalne oszczędności inwestuj w lokalne projekty dot. zrównoważonej energii
- 3.3 Uwzględniaj prognozy przyszłych cen energii w kalkulacjach ekonomicznych dokonywanych przed podjęciem decyzji inwestycyjnych
- 3.4 Wykorzystaj ludzkie możliwości (potencjał intelektualny) do inżynierii finansowej
- 3.5 Powołaj struktury finansowe związane z transformacją energetyczną

PRZEMYŚLANE PLANOWANIE FINANSOWANIA

Pieniądże wydane na energię, staraj się utrzymać w swoim regionie.

Propozycja 3.1



AKTUALNY PROBLEM

Gdzie możemy znaleźć środki na sfinansowanie transformacji energetycznej naszych miast? Kwestia ta jest poruszana przez wszystkie lokalne władze w kontekście drastycznych cięć w wydatkach publicznych. W obliczu coraz większej ilości sytuacji nadzwyczajnych, władze lokalne mogą odczuwać pokusę, odłożenia tego tematu na później.

Oznaczałoby to niedostrzeżenie związku pomiędzy transformacją energetyczną a stymulacją lokalnej gospodarki. W mieście zamieszkiwanym przez 250.000 mieszkańców, roczny rachunek energetyczny na ogrzewanie, ciepłą wodę i energię elektryczną

w odniesieniu do gospodarstw domowych, działalności usługowej i sektora MŚP może sięgać blisko 1 mld zł. Jest to znaczna i stale zwiększająca się ilość pieniędzy, która generuje przepływy środków finansowych. Gdzie trafiają te przepływy? Do Kataru, Rosji, czy wielkich korporacji przemysłowych? A może pieniądze te mogą pozostać w mieście? W jakich proporcjach? Po co? A także kogo obchodzi dokąd one trafiają? Aby znaleźć wyjście z obecnej sytuacji, lokalne władze muszą bacznie przyglądać się obszarowi, nad którym sprawują władzę.



PROPOZYCJA

Bilans energetyczny danego obszaru powinien również zawierać informacje o finansach.

Pozwoliłoby to zobaczyć jaką sumę corocznie pochłaniają wydatki związane z energią, ile z tych pieniędzy pozostaje wewnątrz danego obszaru, a ile wypływa na zewnątrz. Cele średnio i długoterminowe powinny więc być tak ustawione, aby mogły „przechwycić” te przepływy środków finansowych i wykorzystać je do finansowania m.in. prac modernizacyjnych, sieci energetycznych i lokalnego wykorzystania energii odnawialnej. Lokalne średnie, małe i bardzo małe przedsiębiorstwa odniosłyby z tego tytułu wiele korzyści.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Zmiana sposobu postrzegania wydatkowania pieniędzy na energię przez gospodarstwa domowe i w ramach działań inwestycyjnych: przejście od postrzegania wydatków w kategorii "ograniczeń" do kategorii zasobu "szansy".
- Gotowość przyjęcia postawy, która oprócz emisji CO₂ i racjonalnego wykorzystywania energii będzie również koncentrować się na kwestii „rozprywu gotówki”.
- Zaprzestanie postrzegania tych wydatków w kategorii dodatkowych kosztów na rzecz inwestycji w ekonomię.
- Uwidocznienie lokalnych korzyści ekonomicznych wynikających z działań podjętych w ramach transformacji energetycznej.

Lokalne oszczędności inwestuj w lokalne projekty dot. zrównoważonej energii



AKTUALNY PROBLEM

Wysychają źródła środków finansowych, z których miasta mogły czerpać na realizację działań w zakresie transformacji energetycznej. Środki publiczne są coraz bardziej skąpe, a bankom, które wydawałoby się powinny zapewnić alternatywne rozwiązania dla finansowania publicznego, brakuje na to funduszy. Pogląd, że oszczędności mieszkańców zamiast na potrzeby tworzenia lokalnych miejsc pracy były wykorzystywane jako pożywka dla międzynarodowej spekulacji, wywołał u obywateli negatywne nastawienie do sektora bankowego. Kwota oszczędności potencjalnie dostępnych na poziomie lokalnym, stanowiąca nadal znaczącą część lokalnego majątku, nie jest w wystarczający sposób inwestowana w działania lokalne.

Określenie "krótkie kanały dystrybucji" używane jest w stosunku do żywności (zwiększenie lokalnej produkcji) jak i energii (lokalne odnawialne źródła energii). Teraz musimy zastanowić się nad "krótkimi kanałami finansowania", w celu przywrócenia możliwości nadzoru oszczędzających nad pieniędzmi wykorzystanymi do finansowania lokalnych rozwiązań energetycznych. Jest to szansa zarówno na pozyskanie funduszy potrzebnych do finansowania projektów jak i na przywrócenie zaufania pomiędzy kredytodawcami a kredytobiorcami co powinno pozytywnie wpłynąć na zacieśnienie współpracy pomiędzy nimi.



PROPOZYCJA

Umożliwić zaciąganie kredytów bankowych inwestorom terytorialnym takim jak: gospodarstwa domowe, spółdzielnie mieszkaniowe i itp.

Może się to odbyć za pośrednictwem lokalnych banków spółdzielczych, banków, które zwracają uwagę na efekt ekologiczny realizowanych za pośrednictwem ich pieniędzy inwestycji lub tradycyjnego banku, który chętnie przeznaczyłby część środków jakimi dysponuje na realizację lokalnych projektów.

Obywatelom są już oferowane możliwości wsparcia lokalnych władz poprzez dokonywanie izolacji mieszkań, czy sprzyjanie rozwojowi ruchu rowerowego. Dlaczego więc nie dać im możliwość przeznaczenia ich oszczędności na potrzeby finansowania lokalnych projektów? Czyż nie byłoby to korzystne dla poprawy spójności społecznej i terytorialnej?



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Zasygnalizowanie opinii publicznej potrzeby poszukiwania nowych rozwiązań dla istniejących problemów.
- Zapewnienie dobrych relacji pomiędzy władzami lokalnymi, przedstawicielami małych i średnich przedsiębiorstw, organizacjami bankowymi i grupami obywateli.
- Zachęcanie do podejmowania inicjatyw obywatelskich oraz wspólna dyskusja w zakresie rozwiązań alternatywnych.
- Oferta atrakcyjnego „zysku” i korzystnych warunków kredytowania.
- Poprawa przejrzystości (i promocja) kanału finansowania wykorzystującego oszczędności.



PRZEMYŚLANE PLANOWANIE FINANSOWANIA

Uwzględniaj prognozy przyszłych cen energii w kalkulacjach ekonomicznych dokonywanych przed podjęciem decyzji inwestycyjnych

Propozycja 3.3



AKTUALNY PROBLEM

Lokalne władze regularnie podejmują uchwały o przystąpieniu do nowych inwestycji w zakresie infrastruktury, czasem nawet bez spojrzenia na koszty operacyjne czy koszty utrzymania.

Powszechnie wiadomo, że inwestowanie w oszczędność energii oraz energię odnawialną pozwala zredukować koszty operacyjne. Mimo, że kapitał inwestycyjny w tym przypadku może być wyższy to dodatkowe koszty rozliczane są później z osiągniętych oszczędności. Jednakże kierownicy tych projektów zawsze muszą udowodnić opłacalność inwestycji obliczając jej stopę zwrotu. Mamy więc sytuację

paradoksalną, w której to efektywna inwestycja musi udowodnić swoją wartość, podczas gdy innego rodzaju inwestycje nie muszą tego robić!

A jak oblicza się opłacalność inwestycji? Potencjalne oszczędności zwykle oblicza się biorąc pod uwagę cenę energii z roku poprzedniego. Jednakże ceny energii po 20, 30, czy 50 latach trwania inwestycji osiągną znacznie wyższy poziom. Decyzje podejmowane są więc w oparciu o niedokładne dane, a cały projekt przedstawiany jest w niekorzystnym świetle.



PROPOZYCJA

Integracja przyszłych cen energii w kalkulacjach ekonomicznych przed podjęciem decyzji inwestycyjnych.

Oczywiście, nie wiemy, jak te ceny będą się kształtować, ale wiemy, że będą wyższe niż ubiegłoroczne. To z kolei może tylko pozytywnie wpłynąć na zwrot z inwestycji. Zasadniczym celem jest oszacowanie rzędu wielkości oszczędności bazując na wzroście cen energii o 20, 30 lub 50% w zależności od okresu trwania inwestycji. Ma to dwie podstawowe zalety: uwaga zwrócona jest na nieunikniony wzrost cen, a decyzje podejmowane są w oparciu o bardziej trafne założenia.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Zwrócenie uwagi decydentom oraz służbom finansowym na konieczność przewidywania wzrostów cen energii, w celu podejmowania bardziej trafnych decyzji.
- Uwzględnienie w dokumentacji przyszłego ruchu cen, zarówno tych możliwych jak i najbardziej prawdopodobnych. Pomogą one w podejmowaniu właściwych decyzji.
- Przyjęcie zwyczaju przedstawiania kosztów operacyjnych generowanych przez każdą inwestycję, niezależnie od rodzaju, w odniesieniu do jej "plusów" i "minusów".

Wykorzystaj ludzkie możliwości (potencjał intelektualny) do inżynierii finansowej



AKTUALNY PROBLEM

Władze lokalne określiły możliwości administracyjne i techniczne jakimi dysponują w zakresie swojego pola działania. W odniesieniu do efektywności energetycznej, większość z nich zatrudniła „menedżera ds. energii” lub nawet wyspecjalizowany zespół. Zespoły te opierają się zwykle na zapleczu technicznym i stopniowo integrują z nim również bazę ekonomiczną, tak aby móc przedstawiać swoje projekty w oparciu o założenia techniczno-ekonomiczne. Zaczynają również włączać w to umiejętności związane z komunikacją, jednak naprawdę nieliczni znajdują się dobrze na finansach.

Lokalny wydział finansowy jest odpowiedzialny za zarządzanie budżetem, przyjętym przez Radę Miejską.

Posiada możliwość powiedzenia "tak" lub "nie" dla projektów innych resortów, ale nie zawsze jest dobrze poinformowany o możliwościach jakie niosą za sobą mechanizmy finansowania działań dotyczących efektywności energetycznej. W związku z tym wiele okazji do podjęcia nowych inicjatyw przepada.

Ten brak kompetencji w dziedzinie inżynierii finansowej staje się szczególnie widoczny jeśli chodzi o znalezienie rozwiązań dla potrzeb finansowania działań nie tylko podejmowanych przez władze lokalne, ale także inne podmioty na danym terytorium.



PROPOZYCJA

Stworzyć zespół ds. projektowania finansowego w celu przygotowania odpowiednich rozwiązań finansowych zarówno dla władz lokalnych jak i lokalnych podmiotów.

Konwencjonalne publiczne lub bankowe systemy finansowania wskazały swoje granice. Teraz nadszedł czas, aby stworzyć i wdrożyć rozwiązania łączące pożyczki, dotacje, metodę finansowania przez stronę trzecią, rozwiązania kooperacyjne, fundusze rewolwingowe, itd. Aby stworzyć takie rozwiązania potrzebujemy inżynierów finansowych.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Uwzględnienie obecnego braku rozwiązań finansowych dla finansowania inwestycji w zakresie modernizacji budynków, wykorzystywania lokalnych źródeł energii, itp.
- Obliczanie stosunku kosztów funkcjonowania zespołu projektantów finansowych do korzyści jakie ze sobą niosą. Tym samym zespół musi wykazać, że jego praca przynosi efekty.
- Wsparcie udzielone projektantom technicznym i finansowym, które pozwoli im nawiązać możliwie bliską współpracę.

PRZEMYSŁANE PLANOWANIE FINANSOWANIA

Powołaj struktury finansowe związane z transformacją energetyczną

Propozycja 3.5



AKTUALNY PROBLEM

Potrzeby inwestycyjne dotyczące ocieplenia budynków, produkcji lokalnej energii odnawialnej oraz rozwoju kogeneracji i ogrzewania centralnego są znaczne. Inwestycje te faktycznie są opłacalne, ale ich efekt ekonomiczny rozkłada się w szerokim horyzoncie czasowym. Pod względem finansowym oznacza to, że zwrot z inwestycji jest umiarkowany z kolei sektor bankowy preferuje krótkoterminowe, ryzykowne produkty o wysokiej stopie zwrotu. Zrównoważony rozwój nie znalazł jeszcze swojego modelu biznesowego. Zaledwie kilka instytucji publicznych i banków, którym zależy na proekologicznym charakterze finansowanych inwestycji,

decyduje się wesprzeć te działania. W przypadku małych projektów całość mogą komplikować dodatkowo dosyć wysokie koszty transakcji.

Niektóre duże firmy oferują kompleksowe rozwiązania (audyt, studia wykonalności, montaż, finansowanie), ale są one często zbyt drogie i w niewielkim stopniu oddziałują na sektor MŚP i miejscowych rzemieślników.

Dlatego władze lokalne szukają nowych rozwiązań, z których część jest ściśle związana z tradycyjnym sektorem bankowym.



PROPOZYCJA

Stworzenie zabezpieczenia finansowego, które będzie zarezerwowane dla realizacji działań z zakresu transformacji energetycznej.

Mogą one przyjmować różne formy: funduszu gwarancyjnego wykorzystującego lokalne oszczędności stanowiąc tym samym zabezpieczenie dla banków oraz wsparcie pracy menedżerów projektów; lokalnego funduszu zrównoważonej energii z przeznaczeniem na finansowanie szeroko zakrojonych przedsięwzięć publicznych i prywatnych; wyspecjalizowanej publicznej lub w połowie publicznej firmy dostarczającej rozwiązań technicznych i finansowych; instytucji ESCO (Energy Saving Company) dla kontraktowania działań w zakresie efektywności energetycznej.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Trafne zidentyfikowanie lokalnych potrzeb finansowych zarówno publicznych jak i prywatnych oraz istniejących rozwiązań, w tym tych, które są rzadko stosowane.
- Rekonesans przykładowych niezbędnych inwestycji, dla których nie znaleziono satysfakcjonujących rozwiązań jeśli chodzi o finansowanie.
- Gromadzenie informacji na temat instrumentów, które zostały lub właśnie są sprawdzane i wykorzystywane, głównie dzięki wsparciu programów europejskich.
- Skonfigurowanie panelu składającego się z publicznych i prywatnych podmiotów.

Wykreowanie nowego zarządzania na poziomie lokalnym

Jak sprawić, by uczestnicy wspólnie stworzyli wizję i współdzielili chęć zaangażowania w proces transformacji energetycznej?

Jak możemy zwiększyć wzajemną dynamikę oddziaływania?

Jak możemy zachęcić decydentów i mieszkańców do zmiany swoich nawyków?

Jak wykreować nowe praktyki społeczne?

Propozycje zwiększenia kreatywności i zaangażowania lokalnych podmiotów i mieszkańców:

- 4.1 Stwórz możliwość komunikacji pomiędzy władzą publiczną a społecznością lokalną
- 4.2 Ustanów międzywydziałową sieć powiązań, aby nie dopuścić do powstania mentalności „wewnętrz-departamentowej”
- 4.3 Pokaż, że to działa i doprowadź do efektu „kuli śnieżnej”
- 4.4 Przedstaw opinii publicznej zaangażowane podmioty i mieszkańców
- 4.5 Stwórz więcej szans do wypróbowania nowych pomysłów i odważnego ich rozpowszechnienia
- 4.6 Niech sztuka i kultura będą częścią procesu transformacji energetycznej

WYKREOWANIE NOWEGO ZARZĄDZANIA NA POZIOMIE LOKALNYM

Stwórz możliwość komunikacji pomiędzy władzą publiczną a społecznością lokalną

Propozycja 4.1



AKTUALNY PROBLEM

Podmioty publiczne, prywatne, stowarzyszenia i oczywiście obywatele odgrywają istotną rolę w procesie transformacji energetycznej. Kreowanie przyszłości dotąd niefunkcjonującej wymaga pewnego wsparcia. Władze lokalne muszą działać jako katalizator lub odgrywać rolę przewodnika, w celu zdynamizowania całego procesu przemian. Wszyscy lokalni „muzycy” muszą nauczyć się grać tą samą melodię.

Administracja samorządu lokalnego nie jest odpowiednio przygotowana do koordynowania lokalnej dynamiki, do koordynowania lokalnych sieci

współpracy, do motywowania w kierunku wspólnego budowania wizji przyszłości, do wspierania podmiotów, czy zapewnienia im porad i informacji. Brakuje jej wiedzy i praktyki, jeśli chodzi o nawiązanie współpracy ze społeczeństwem obywatelskim, gdyż zazwyczaj przekazuje informacje tylko w sposób jednokierunkowy.



PROPOZYCJA

Władze lokalne muszą rozwijać zdolność dwukierunkowej komunikacji ze społeczeństwem obywatelskim.

Wymaga to szczególnych umiejętności, jak np. umiejętności planowania technicznego i finansowego. Władze lokalne muszą też opracować narzędzia komunikacji ze społeczeństwem, na przykład w postaci lokalnej agencji ds. energii i ochrony klimatu. Jej misją byłoby wspieranie władz lokalnych i innych uczestników w ich transformacji energetycznej, tak aby wszyscy mogli wziąć udział w tworzeniu i realizacji wspólnego celu.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Przekonanie o potrzebie wprowadzenia nowego zarządzania, którego istotą będzie aktywne uczestnictwo wszystkich podmiotów.
- Postrzeganie wydatków generowanych poprzez współpracę ze społeczeństwem obywatelskim, jako wydatków inwestycyjnych, które przyniosą korzyści w postaci sukcesu realizowanych projektów, pogłębienia spójności w ramach gospodarki lokalnej oraz spójności społecznej.
- Wykorzystanie agencji lokalnej jako instrumentu służącego innym podmiotom w regionie.
- Pozyskanie specjalistów do koordynowania spotkań z ludnością na podstawie bieżących potrzeb.

Ustanów międzywydziałową sieć powiązań, aby nie dopuścić do powstania mentalności „wewnątrz-departamentowej”



AKTUALNY PROBLEM

Władze lokalne dostrzegają jak ważna jest obecnie tematyka związana z energią i zmianami klimatycznymi. Jednak wydaje się, że w ramach polityk sektorowych tematy te poruszane są w różnym stopniu. Zdarza się jeszcze, że indywidualne cele i nawyki zakorzenione w przeszłości stanowią przeszkodę utrudniającą osiągnięcie wspólnych celów.

Naturalną tendencją jest poszukiwanie optimum w obszarze własnego doświadczenia: urbanistyka, budownictwo mieszkaniowe, ekonomia, itp. Jest to zupełnie normalne, ale nie możemy dłużej akceptować takiego biegu rzeczy, w którym sektorowe optima nie

prowadzą do zbiorowej harmonii. Obecnie najbardziej liczy się interakcja między obszarami oraz relacja między zainteresowanymi podmiotami. Musimy działać bardziej kompleksowo, a każda polityka sektorowa, we własnym zakresie, musi przyczyniać się do transformacji energetycznej. Wymaga to zarówno zastosowania nowatorskiego know-how jak i innowacyjnych praktyk, a więc stworzenia niemal nowej kultury w tym zakresie.



PROPOZYCJA

Uczyń z transformacji energetycznej kluczowy element łączący polityki sektorowe prowadzone przez lokalne władze.

Każdy wydział - gospodarczy, społeczny, ds. planowania urbanistycznego, transportu, drogowy, ds. ochrony zdrowia, mieszkalnictwa, itd. – będzie musiał zintegrować zagadnienia związane z energią w swoich strategiach. Takie podejście może być sprzeczne ze starymi nawykami, ale w efekcie końcowym każdy sektor odniesie z niego korzyści. Sukcesem można nazwać sytuację, w której cały budżet miasta staje się siłą napędową procesu transformacji, w związku z czym nie ma potrzeby sporządzania poszczególnych budżetów sektorowych.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Przygotowanie planu działań dot. transformacji energetycznej, który byłby wspólny dla wszystkich polityk sektorowych, a następnie przyjęty przez Radę Miejską i powierzony do koordynacji Prezydentowi Miasta.
- Zaangażowanie różnych wydziałów w przygotowanie planu działań oraz zachęcenie ich do składania propozycji jak osiągnąć wyznaczone cele energetyczne i klimatyczne.
- Zastosowanie tego interdyscyplinarnego podejścia w stosunku do radnych oraz pracowników wydziałów technicznych i administracyjnych przy użyciu odpowiednich metod pracy zbiorowej.

WYKREOWANIE NOWEGO ZARZĄDZANIA NA POZIOMIE LOKALNYM

Pokaż, że to działa i doprowadź do efektu „kuli śnieżnej”

Propozycja 4.3



AKTUALNY PROBLEM

Wymierne, dające się ująć w raporcie i weryfikowalne (ang. MRV) – to ulubiona formuła stosowana przez sygnatariuszy protokołu z Kioto. Jest ona niezbędna do wyliczenia ilości CO₂ w celu określenia jej ceny i przekształcenia jej w zbywalny produkt, czyli pomiaru, a następnie demonstracji postępu jaki poczyniliśmy. Nauczyliśmy się jak mierzyć wodę, którą produkujemy i sprzedawać ją w celu zmniejszenia strat, a także monitorować odpady w celu optymalizacji produkcji. To samo robimy z energią, której używamy i emisją gazów cieplarnianych. Dane te nie powinny być jednak wykorzystywane wyłącznie przez ekspertów.

Często mówi się, że "małe strumienie tworzą wielkie rzeki". Osiągnięte przez nas rezultaty mogą utwierdzić nas w tym przekonaniu. Istotne jest, aby wpływ wysiłków poczynionych w kierunku ograniczenia zużycia energii i wykorzystywania jej w sposób bardziej efektywny był możliwy do zmierzenia i zaprezentowania zarówno w odniesieniu do całości terytorium jak i indywidualnych podmiotów: gospodarstw domowych, przedsiębiorstw, samorządu lokalnego, itp. Ludzie, którzy wspierają te działania mogą stać się inspiracją dla innych do aktywnego uczestnictwa, a tym samym spowodują wywołanie efektu kuli śnieżnej.



PROPOZYCJA

Zapewnienie podmiotom (gospodarstwom domowym, firmom, uczelniom, szpitalom, itp.) możliwości oszacowania stopnia obniżenia przez nich zużycia energii na zasadzie dobrowoli i podanie tych wyników do publicznej wiadomości.

Agregacja indywidualnych wyników może być wykorzystywana do prezentacji wspólnych rezultatów. Wiąże się to z aktywną pracą w tej dziedzinie i dostępnością internetowych narzędzi komunikacji (czasem także narzędzi obliczeniowych). Dodatkowymi narzędziami wspierającymi powinny być także kanały komunikacji społecznej oraz aktualizowane mapy podmiotów uczestniczących.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Integracja tych działań z celami bazującymi na konkretnych założeniach europejskich zobowiązań do roku 2020 i 2050.
- Gromadzenie i publikowanie wyników w sposób zrozumiały i motywujący do działania.
- Publikowanie ich poprzez wykorzystanie przykładów, które mają silne znaczenie symboliczne (szkoła), lub które mogą być powielane (izolacja budynku).
- Wspieranie uczestników procesu w działaniach mających na celu zwerbowanie nowych członków w skali masowej, a nie na zasadzie pojedynczych przypadków.

Przedstaw opinii publicznej zaangażowane podmioty i mieszkańców



AKTUALNY PROBLEM

Każdy powinien przyczyniać się do walki ze zmianami klimatu oraz do promowania transformacji energetycznej w ramach swoich możliwości. „Sam nie osiągnę niczego! Zgadza się podjąć wyzwanie, ale tylko wtedy, gdy zaangażują się również inni” jest to powszechna i uzasadniona postawa.

Wiele inicjatyw podejmowanych w miastach jest często ignorowanych. Organizowane są przez mieszkańców, gospodarstwa domowe, przedsiębiorców i władze administracyjne, a więc różne podmioty, które nie znają się wzajemnie stąd ich wysiłki często

idą na marne. Te aktywne osoby wskazują jednak drogę do celu jakim są miasta efektywne energetycznie i zapewniające wysoką jakość życia dla mieszkańców.

Ludzie ci, otwarci i wspaniałomyślni, wraz z podejmowanymi działaniami i ich rezultatami muszą być bardziej widoczni wśród społeczeństwa. Wszyscy powinni być z nich dumni i czuć się zaproszeni do współuczestnictwa w działaniu.



PROPOZYCJA

Sporządzenie i ogłoszenie listy podmiotów publicznych, prywatnych i zrzeszonych w różnego rodzaju organizacjach, które podejmują wysiłek związany z modernizacją swoich budynków, zmieniają swoje przyzwyczajenia dot. użytkowanych środków transportu, kupują lokalne produkty, oferują energię odnawialną lub usługi w dziedzinie energii, instalują instalacje solarne lub kreują nowoczesny styl życia.

Ta inicjatywa musi pochodzić od władz lokalnych, nawet jeśli jej realizacja byłaby powierzona agencji energetycznej lub stowarzyszeniu. Jest to doskonała okazja, aby w ciekawy sposób zachęcić ludzi do wspólnego działania i pobudzić ich kreatywność.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Nadanie działaniom bardziej ludzkiego wymiaru i wykorzystanie do komunikacji obrazów ukazujących ludzi, a nie przedmioty.
- Wspieranie i doradzanie zaangażowanym podmiotom, a także zachęcanie do uczestnictwa w takich wydarzeniach jak: wizyty terenowe, festiwale, pokazy, konkursy, kluby biznesu, itp.
- Wykorzystanie serwisów społecznościowych i technologii mapowania, co pozwoli ukazać jak postępuje efekt masowy i być może przyczyni się do jego wzmocnienia.
- Uczynienie z tego procesu elementu stanowiącego zachętę do wspólnego działania.

WYKREOWANIE NOWEGO ZARZĄDZANIA NA POZIOMIE LOKALNYM

Stwórz więcej szans do wypróbowania nowych pomysłów i odważnego ich rozpowszechnienia

Propozycja 4.5



AKTUALNY PROBLEM

Transformacja jest działaniem ukierunkowanym na przyszłość. Gdy ustanowiony został kurs trzeba znaleźć ścieżki, które poprowadzą do osiągnięcia celu.

Wiemy jak wynaleźć technologię w warunkach laboratoryjnych i jak ją udoskonalić. Testujemy ją wielokrotnie, aż do momentu otrzymania pożądanego produktu i umieszczenia go na rynku. Ostatnio modne są miejskie technologie, które mają sprawić, że miasto będzie „mądrzejsze”. Ale miasto nie jest tylko zbiorem technologii. Miasto to zbiór wzajemnej interakcji zainteresowań, przyzwyczajzeń, pragnień, ograniczeń oraz możliwości i każdy obszar miejski jest pod tym względem bardzo szczególny.

W tym przypadku, „laboratorium” jest samo miasto. Jego „inżynierowie” to władze lokalne, jego mieszkańcy oraz podmioty społeczno-ekonomiczne. One są „inteligencją” miasta. Nowe dzielnice, zdecentralizowane systemy energetyczne, krótkie trasy dystrybucji żywności oraz nowe rodzaje transportu: ile prób dostosowania i eksperymentów musi być przeprowadzonych, zanim uda się uzyskać i rozpowszechnić satysfakcjonujące wszystkich rozwiązania?! Zróbmy więc miejsce dla nowych inicjatyw!



PROPOZYCJA

Stworzenie nowych możliwości testowania i wprowadzania nowoczesnych praktyk, aby zachęcić do ich rozpowszechniania.

Grupami docelowymi są: gospodarstwa domowe, firmy, studenci, osoby starsze, rolnicy, handlowcy, urbaniści, architekci i eksperci w dziedzinie energii. Idea, która przyświeca temu działaniu polega na skupieniu całej uwagi wokół konkretnych inicjatyw mających na celu przygotowanie miasta do osiągnięcia wizji przyszłości, w której z energii korzysta się mądrze. Władze lokalne muszą także mieć możliwość testowania i eksperymentowania z różnymi działaniami co nie jest możliwe we wszystkich krajach.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Przedstawienie opinii publicznej aspiracji władz lokalnych, aby zachęcić ją do testowania nowych praktyk indywidualnych, rodzinnych, społecznych i gospodarczych.
- Promocja nowych pomysłów autorstwa „miejskich inżynierów” dowodzących, że na przykład zmiana praktyk jest możliwa i pożądana.
- Stworzenie takich możliwości i przestrzeni, które pozwolą ludziom przekonać się co by się stało, gdyby zmienili swoje nawyki. Może to być np.: możliwość przetestowania roweru elektrycznego, kupienia lokalnych produktów, alternatywa dla ruchu samochodowego, możliwość wytworzenia własnej energii, dokonanie jej pomiaru, itp.

WYKREOWANIE NOWEGO ZARZĄDZANIA NA POZIOMIE LOKALNYM

Niech sztuka i kultura będą częścią procesu transformacji energetycznej

Propozycja 4.6



AKTUALNY PROBLEM

Energia od dawna była postrzegana jako zagadnienie typowo techniczne i przeznaczone wyłącznie dla specjalistów. Ten czas jednak już minął. Zagadnienia związane z energią i klimatem dotyczą kwestii przemieszczania się, jedzenia, pojmowania przestrzeni miejskiej i życia. Niesie to ze sobą wpływ na określenie koncepcji świata, stosunków między krajami, sprawiedliwości i równowagi ekosystemu. Sytuacja w sektorze energetycznym odzwierciedla nasz zachodni model rozwoju, który znalazł się w patowej sytuacji, w momencie, kiedy reszta świata zaczęła go naśladować. Jest to problem społeczny. Patrząc z poziomu lokalnego w kierunku globalnym musimy na nowo wyobrazić sobie energetyczną cywilizację

XXI wieku. Nic więc dziwnego, że świat kultury zaczyna, choć na razie nieśmiało, szukać dróg, aby zaangażować się w ten proces zmian.

Czy są jakieś skuteczniejsze narzędzia służące do zmiany, transgresji i pobudzenia wyobraźni niż kultura i sztuka? Kultura może nam pomóc otworzyć się na nowe realia. Rzeczywistość nieustannie się zmienia, a my powinniśmy uczestniczyć w tych zmianach oraz uwzględniać je w naszych przygotowaniach na przyszłość.



PROPOZYCJA

Uczynienie z kultury i sztuki części procesu transformacji energetycznej, a więc dopuszczenie do głosu artystów, komików, fotografów i reżyserów filmowych.

Oznacza to zachęcanie do podejmowania twórczej i artystycznej działalności, która uwalnia naszą wyobraźnię i pomaga tworzyć lepszą przyszłość. Oznacza także, że uczestnictwo w tym procesie, jego wszystkich aspektach powinno leżeć w interesie całego społeczeństwa. Może się tak stać właśnie dzięki kulturze.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Podejmowanie inicjatyw promujących przenikanie kultury w proces transformacji energetycznej: teatr-forum, konkursy dotyczące wizji miast, filmy, itp.
- Promowanie kierunku w kulturze poruszającego tematykę energii, podobnie jak ma to miejsce w dziedzinie technologii, zarządzania i ekonomii.
- Zachęcanie artystów do tworzenia w ramach tej tematyki i wsparcie procesu transformacji ich własnymi wizjami.
- Zachęcanie młodzieży do uczestnictwa w projektach kulturalnych.



30 návrhů
Asociace Energy Cities
k procesu energetické transformace
měst a obcí



www.energy-cities.eu

Planowanie przestrzenne jako sposób na zmniejszenie zużycia energii



Jaki rodzaj planowania przestrzennego powinniśmy rozwijać, aby prowadzić gospodarkę mieszkaniową, planować ruch miejski oraz zaspokajać potrzeby konsumpcyjne z uwzględnieniem efektywności energetycznej?

Jaka infrastruktura pozwoli zapewnić zwiększenie niezależności energetycznej obszaru? W jaki sposób powinniśmy zmieniać w przyszłości nasze zwyczaje przemieszczania się i użytkowania przestrzeni publicznej?

Jak możemy zachęcić do tworzenia krótkich łańcuchów dostaw?

Propozycje planowania przestrzennego z uwzględnieniem efektywności energetycznej:

- 5.1 Spraw, by planowanie przestrzenne stymulowało transformację energetyczną
- 5.2 Przygotuj plan modernizacji energetycznej dla całego zasobu budynków
- 5.3 Upewnij się, że nowo powstająca zabudowa ukierunkowana jest w 100% na zastosowanie odnawialnych źródeł energii
- 5.4 Zaplanuj zrównoważenie transportu
- 5.5 Przekształć stacje kolejowe w punkty koncentracji różnego rodzaju funkcji strukturalnych danego terytorium
- 5.6 Faworyzuj w projektowaniu pieszych i rowerzystów
- 5.7 Wprowadź system dostaw oparty na schematach

PLANOWANIE PRZESTRZENNE JAKO SPOSÓB NA ZMNIJSZENIE ŻUŻYCIA ENERGII

Spraw, by planowanie przestrzenne stymulowało transformację energetyczną

Propozycja **5.1**



AKTUALNY PROBLEM

Zrównoważenie energetyczne i planowanie przestrzenne często ignorują się wzajemnie, mimo że powinny być ze sobą ściśle powiązane. Podejmowane decyzje w ramach planowania urbanistycznego wpływają na zużycie energii w obiektach, a przede wszystkim w sektorze transportu, choć urbanisci rzadko są tego świadomi. Lokowanie poszczególnych funkcji miejskich w różnych częściach obszaru miasta wiąże się z koniecznością przemieszczania się pomiędzy nimi. Rozrastanie się obszarów miejskich prowadzi do wzrostu zużycia paliwa, jak również prowadzi do „ubóstwa paliwowego” gospodarstw domowych (rozumianego jako zbyt wysokie procentowe nakłady na

energię w budżetach tj. powyżej 10%). W zależności od układu przestrzennego, miasta lub dzielnice będą zachęcać wręcz prowokować lub zniechęcać do wprowadzania zasad efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii. Miejskie decyzje planistyczne mogą z kolei bezpośrednio przekładać na możliwość łatwego dotarcia do pracy.

Coraz więcej samorządów zobowiązuje się do redukcji zużycia energii i obniżenia emisji. Jednak nie ma realnych szans na ich osiągnięcie jeśli będzie występować brak konstruktywnego myślenia w procesie planowania przestrzennego.



PROPOZYCJA

Użyj planowania przestrzennego jako narzędzia do zarządzania energią na swoim terytorium.

Prowadzi to do oceny wpływu miejskich decyzji planistycznych na poziom zużycia energii, zarówno pod względem zasobów jak i emisji, na poziomie podmiejskim, miejskim i powiatowym. Wiąże się to z ograniczeniem nadmiernego rozrostu miast, zagęszczeniem zabudowy wokół usług i węzłów komunikacyjnych, budową sieci ciepłowniczych, unikaniem budowy nowej infrastruktury, budową sieci ścieżek pieszych i wprowadzeniem zagadnień związanych z energią do pozwolenia na budowę.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Wprowadzanie zasad zużycia energii i redukcji emisji w odniesieniu do całego obszaru.
- Określenie roli jaką urbanistyka może i powinna odegrać w realizacji tych celów.
- Skłonienie urbanistów i specjalistów energetycznych do wzajemnego poszanowania i respektowania swych stanowisk
- Zachęcenie ich do praktycznego współdziałania i rozwoju konstruktywnej współpracy. Chodzi przede wszystkim o bardziej stanowcze określenie wymagań celów klimatycznych i energetycznych w urbanistycznych dokumentach planistycznych.

PLANOWANIE PRZESTRZENNE JAKO SPOSÓB NA ZMNIĘSZENIE ZUŻYCIA ENERGII

5.2 Propozycja

Przygotuj plan modernizacji energetycznej dla całego zasobu budynków



AKTUALNY PROBLEM

W obszarze miasta znajduje się wiele budynków, nie tylko te należące do gminy. Jednak to właśnie one powinny stanowić przykład tych wzorowo zarządzanych. Bloki, domy wolnostojące i „bliźniaki”, stanowią około 2/3 wszystkich budynków, a pozostała 1/3 to m.in.: publiczne lub prywatne biura, hotele i restauracje, sklepy, ośrodki wypoczynkowe, szpitale i ośrodki zdrowia, szkoły średnie i uniwersytety. Zasoby lokalowe miasta wykorzystują czasem nawet 50% całego miejskiego zapotrzebowania na energię. Trzeba również mieć na względzie duże zróżnicowanie

budynków. Niektóre są bardzo stare, wręcz historyczne, podczas gdy inne dopiero co powstały. Jakość cieplna tych budynków może się różnić od siebie w przedziale od 1 do 10. Mogą one być zajmowane przez ich właścicieli, dzierżawców lub najemców. Możliwości odnośnie zarządzania i podejmowania decyzji z nimi związanych jest bardzo wiele. Różnicowany jest również stopień zamożności właścicieli oraz ich wrażliwość na wysokość kosztów energii. Używanie więc pojęcia „budynku” w kontekście ogólnym może w pewien sposób wprowadzać w błąd.



PROPOZYCJA

Przygotować plan modernizacji energetycznej zasobu budynków na danym terytorium, włączając w to cały sektor „mieszkaniowy” celem uzyskania pełnego przeglądu i informacji nt. stanu zasobów i ich zróżnicowania pod kątem cech energetycznych.

Plan powinien określać energetyczne, gospodarcze, społeczne i finansowe wyzwania, które muszą zostać spełnione, aby osiągnąć trajektorię „współczynnika 4” do roku 2050. To oznacza określenie stanu zaangażowania podmiotów tak, aby dało się połączyć ich decyzyjność i propozycje konstrukcji odpowiednich narzędzi służących przeprowadzeniu modernizacji energetycznej.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Uwzględnienie sposobu zaangażowania uczestników w fazie przygotowania planu, który ma być czymś więcej niż tylko zbiorem ich danych fizycznych.
- Nie robienie wszystkiego na raz, ale ustanowienie priorytetów planu doposażenia, bazując na wielu kryteriach (ubóstwo paliwa, wiek budynku, wartości symboliczne, itp.).
- Ocena potencjału planu w zakresie tworzenia miejsc pracy pod względem ich ilości i jakości.
- Przyjęcie, że lokalne władze nie są w stanie zrobić wszystkiego; one kreują prawne i organizacyjne ramy jako liderzy.
- Koordynacja działań z krajowymi systemami jeśli takie istnieją.

PLANOWANIE PRZESTRZENNE JAKO SPOSÓB NA ZMNIĘSZENIE ZUŻYCIA ENERGII

**Upewnij się, że nowo powstająca zabudowa
ukierunkowana jest w 100% na zastosowanie
odnawialnych źródeł energii**

Propozycja **5.3**



AKTUALNY PROBLEM

W Europie nowe osiedla są budowane na poprzemysłowych, portowych lub wojskowych nieużytkach w pobliżu centrów miast lub na ich obrzeżach. Dzielnice te będą istnieć przez najbliższych 50 lub 100 lat, kiedy wszystko będzie już w "100% odnawialne". Budowanie ich zgodnie z dzisiejszymi kanonami oznacza świadome skazanie ich na przestarzałość. Zbyt często trzymamy się istniejących przepisów nie zadając sobie sprawy, że do roku 2020 ilość energii zużywanej do ogrzewania nowych budynków powinna być jak najbliższa zeru.

Jeśli od samego początku nie przyjmimy celu wykorzystania w 100% odnawialnych źródeł energii

doprowadzi to do powstawania zabudowy zaprojektowanej zgodnie z obowiązującymi normami, gdzie integracja z odnawialnymi źródłami energii będzie możliwa dopiero w kolejnym etapie. To z kolei będzie się wiązało z koniecznością wyasygnowania funduszy na adaptację i modernizację i w efekcie może okazać, że w takiej sytuacji "to nie jest już opłacalne". Czy na pewno zawsze jest to prawdą?



PROPOZYCJA

Poprzez ukierunkowanie na cel zastosowania w 100% odnawialnych źródeł energii od samego początku, mamy większą szansę na tworzenie zabudowy o niskim zużyciu energii

Wyższy koszt energii odnawialnej skłania do zmniejszenia jej zużycia. To sprawia, że aby osiągnąć ten cel niezbędna jest poprawa efektywności energetycznej budynku i urządzeń. Doświadczenia z krajów rozwiniętych pokazują, że skomplikowany projekt nie musi być wcale droższy, a jego koszty mogą być lepiej kontrolowane. Istotna jest kwestia integracji wszystkich tych elementów na bardzo wczesnym etapie.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Zobaczenie na własne oczy istniejących "w 100% odnawialnych" dzielnic.
- Uczestnictwo w międzynarodowym, interdyscyplinarnym zespole.
- Nie traktowanie zastosowania w 100% odnawialnych źródeł energii jako celu absolutnego, ale chęć osiągnięcia efektów jak najbliższych temu celowi.
- Włączenie mobilności w cele energetyczne. Dzielnica nie jest tylko zbiorem budynków. Jest to miejsce łączące wiele funkcji, gdzie ludzie mieszkają, pracują i podróżują.
- Zapewnienie społecznego i funkcjonalnego zróżnicowania w sąsiedztwie.

Zaplanuj zrównoważenie transportu



AKTUALNY PROBLEM

Aby osiągnąć cele związane z bardziej efektywnym wykorzystywaniem energii należy ze szczególną uwagą zwrócić się w kierunku sektora transportu. Zmniejszenie zużycia energii w tym sektorze jest znacznie bardziej skomplikowane, niż zmniejszenie zużycia energii w budynkach. Zmiana sposobu podróżowania oznacza zmianę naszych nawyków i jest to trudniejsze do zrobienia, niż np. wykonanie ocieplenia budynku.

Zmniejszenie zużycia energii w sektorze transportu obejmuje również reorganizację przestrzeni publicznej w celu przywrócenia jej z powrotem mieszkańcom.

Samorząd lokalny odgrywa zatem dominującą rolę w procesie zmiany aktualnej sytuacji. Kultura zwią-

zana z użytkowaniem samochodów osiągnęła już swój punkt kulminacyjny. Najbardziej atrakcyjnymi miastami są teraz te, które uprzywilejowały poruszanie pieszo, jazdę na rowerze i transport publiczny. Zapewne jeszcze trochę czasu zajmie osiągnięcie stanu, w którym to 50% wszystkich miejskich podróży będą stanowiły te z wykorzystaniem rowerów lub transportu publicznego. Wymaga to także pewnego planowania, jak również długoterminowej, ściśle realizowanej strategii.



PROPOZYCJA

Podczas planowania ruchu miejskiego i podmiejskiego ważne jest, aby analizować aktualną sytuację i ustalić: genezę, kierunki i cele podróży; wykorzystywane środki transportu; źródła zasilania.

Jeszcze istotniejsze są cele jakie chcemy osiągnąć (zmniejszenie hałasu w mieście, zwrócenie przestrzeni publicznej mieszkańcom, powstanie sieci ścieżek rowerowych i pieszych, poprawiony lub przekształcony transport publiczny) i czas w jakim to zrobimy. Cele te powinny zostać zdefiniowane w oparciu o dane w zakresie środków dystrybucji i wykorzystania energii.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Tworzenie spójności pomiędzy decydentami, planistami miejskimi, publicznymi i prywatnymi operatorami oraz organizacjami reprezentującymi użytkowników (rowerzyści, piesi, itp.).
- Posiadanie wyspecjalizowanego i zmotywowanego zespołu ds. technicznych.
- Praca w ramach powołanego zespołu od początku procesu poprzez wszystkie jego etapy.
- Regularne informowanie społeczeństwa o realizowanych celach, poszukiwanie publicznej aprobaty dla podjętych działań, a także utrzymywanie ich w zgodzie z oczekiwaniami społeczeństwa.
- Wytrwałe dążenie do celu pomimo przeciwności jakie pojawiają się na drodze.

PLANOWANIE PRZESTRZENNE JAKO SPOSÓB NA ZMNIEJSZENIE ZUŻYCIA ENERGII

Przekształć stacje kolejowe w punkty koncentracji różnego rodzaju funkcji strukturalnych danego terytorium

Propozycja **5.5**



AKTUALNY PROBLEM

Europejskie miasta rozwinęły się wokół historycznie usytuowanych miejsc targowych co jest czynnikiem przesądzającym o dzisiejszej atrakcyjności centrów wielu z tych miast. W ciągu ostatnich pięćdziesięciu lat, kultura użytkowania samochodów przekształciła sieci dróg szybkiego ruchu na obrzeżach miast w „świątynie konsumpcjonizmu” z hipermarketami jako punktami centralnymi. Budowa dróg wpłynęła na strukturę przestrzeni miejskich i podmiejskich, gdyż wizja użytkowania przez ludzi prywatnych samochodów zdaje się być wieczna. Wraz z drastycznym wzrostem zużycia energii wzrosła również emisja różnego rodzaju gazów cieplarnianych. Wiele miast nadal nie może znaleźć

odpowiedniego miejsca, w oparciu o które mogłyby kształtować przyszłość życia w mieście.

A dworce kolejowe?

Dworzec to nie tylko miejsce, dokąd pociągi przyjeżdżają i skąd odjeżdżają. Jest to miejsce łączące miasto ze światem zewnętrznym, czyli innymi miastami, przedmieściami i okolicznymi mniejszymi miejscowościami. Jest to istotny punkt komunikacyjny dla pieszych, rowerzystów, kierowców samochodów, a także dla podróżujących autobusami, tramwajami i pociągami.



PROPOZYCJA

Miejski i podmiejski system komunikacji, niezależnie od wykorzystywanych środków transportu, powinien być tak zaprojektowany, aby łączyć się z dworcem kolejowym.

Dzięki temu obszar wokół dworca będzie atrakcyjnym miejscem skupiającym usługi handlowe, rekreacyjne, wyższego rzędu, a także ofertę z zakresu kultury i innych dziedzin życia. Połączenie tych dwóch wymiarów pozwoli przekształcić dworce w wielofunkcyjne centra miejskie i stanie się niezwykle istotnym narzędziem służącym zmniejszeniu zużycia energii.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Postrzeganie stacji kolejowych jako miejsca o istotnej roli w planowaniu przestrzennym i komunikacji intermodalnej, a nie tylko jako miejsca związanego z transportem.
- Niedopuszczenie do sytuacji, w której to przedsiębiorstwa kolejowe same decydowałyby o wizerunku stacji i jej połączeniach z tkanką miejską.
- Zważywszy, że transport kolejowy będzie się rozwijać, należałoby rozwijać sieć przepływu towarów wokół stacji.
- Z punktu widzenia podmiejskich obszarów należałoby ułatwić dostęp do stacji kolejowych dla ludzi z okolicznych miejscowości.

Faworyzuj w projektowaniu pieszych i rowerzystów



AKTUALNY PROBLEM

Prywatne samochody są od dawna symbolem dynamiki rozwoju miasta i wolności obywateli. Jednakże wzrost wykorzystania tego środka transportu do obecnych rozmiarów okazuje się być problemem. Miasta zostały niejako podporządkowane samochodom zapewniając szybki i łatwy dostęp do wszystkich obszarów, funkcji miejskich i zajmowanej przestrzeni publicznej, co prowadzi do szybkiego wzrostu zużycia energii.

Stało się to ze szkodą dla rowerzystów i pieszych, a także przeszkadza dzieciom i osobom starszym, które straciły przez to sporą część spokojnej przestrzeni miejskiej. Ulice wykorzystywane kiedyś jako

miejsca spotkań teraz stały się niemal ścianą dzielącą mieszkańców.

Samochody prywatne wykorzystują nieproporcjonalnie dużo miejsca patrząc pod kątem generowanych korzyści i uciążliwości. Ulice i parkingi, a także różne inne miejsca w przestrzeni miejskiej, mimo że nie są na stałe zajęte przez samochody, to nie mogą być wykorzystywane do innych celów. Potrzebujemy wielofunkcyjnych, zrównoważonych i bezpiecznych przestrzeni publicznych, aby zmniejszyć zużycie energii i przyczynić się do poprawy jakości naszego życia.



PROPOZYCJA

Ustanowienie swego rodzaju kanonu zachowań na drodze, który umożliwi samochodom poruszanie się nie powodując zbyt wielu zakłóceń.

„Kanon uliczny” rozumiany jako funkcjonalność ulic, jest zbiorem zasad regulujących sposób współdzielenia przestrzeni publicznej pomiędzy jej użytkownikami. W pierwszej kolejności powinien on dotyczyć osób i środków transportu, które narażone są na największe ryzyko. Skłania to więc do przyjęcia następującej kolejności priorytetów: możliwość zabawy na ulicy, możliwość chodzenia do sklepu na piechotę, jazdy na rowerze do pracy, korzystania z transportu publicznego, floty dostawcze i prywatne samochody.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Projektowanie przestrzeni publicznej jako przyjaznego miejsca do spotkań.
- Zaprojektowanie „kanonu ulicznego” jako integralnego elementu miejskiej polityki planowania skupionego bardziej na ludziach niż na obiektach.
- Stosowanie „kanonu ulicznego” we wszystkich dzielnicach, aby ułatwić dostęp do lokalnych usług publicznych i prywatnych.
- Uczynienie z zasad projektowania i wykorzystania ulic w mieście międzypokoleniowego i wielopodmiotowego (szkoły, sklepy) narzędzia do dialogu na szczeblu okręgowym.
- Umiejętne przedstawienie zmian do jakich może prowadzić „kanon uliczny”.

PLANOWANIE PRZESTRZENNE JAKO SPOSÓB NA ZMNIEJSZENIE ŻUŻYCIA ENERGII

Wprowadź system dostaw oparty na schematach

Propozycja **5.7**



AKTUALNY PROBLEM

Dostarczanie towarów do centrum miasta generuje znaczną część miejskiego ruchu. Dotyczy to zarówno towarów dostarczonych do wszelkiego rodzaju sklepów jak i gospodarstw domowych, co staje się coraz bardziej popularne.

Amerykański model lokalizowania hipermarketów przy skrzyżowaniach autostrad lub tuż przy podmiejskich obwodnicach przyjął się w wielu krajach z dwóch głównych powodów: upraszcza to system dostaw a poza tym większość gospodarstw domowych posiada samochód osobowy. Doprowadziło to do milionów prywatnych podróży samochodem i wpłynęło na znaczne zmniejszenie ilości terenów

budowlanych. Jednakże era tego energochłonnego systemu powoli dobiega końca.

Jesteśmy obecnie świadkami powrotu sklepów w pobliże sąsiedztwo. W tym samym czasie rozwija się e-handel opierający się na bardziej energooszczędnym, systemie bezpośrednich dostaw towaru do domu. Obszary handlowe coraz częściej zaczynają pojawiać się w pobliskim sąsiedztwie osiedli mieszkaniowych zmuszając tym samym władze lokalne oraz ich partnerów do zmiany sposobu zarządzania dostawami i szukania nowych, wydajniejszych oraz innowacyjnych rozwiązań.



PROPOZYCJA

Trzeba wykazać się wyobraźnią, aby zintegrować system dostaw towarów z organizacją całego miasta.

Konwencjonalne metody polegające na określeniu przedziałów czasowych, w których mogą się odbywać dostawy towarów tylko częściowo rozwiązują ten problem. W swoich działaniach musimy pójść jeszcze dalej. Platformy dostaw grupowych za pomocą pojazdów elektrycznych, lokalne filie e-handlu produktami o dużych gabarytach, miejsca parkingowe zarezerwowane dla operatorów dostarczających towary bezpośrednio do drzwi, realizacja dostawy za pomocą rowerów, skuterów, czy za pomocą dróg wodnych, to tylko kilka przykładów innowacyjnych rozwiązań.



WARUNKI ODNIESIENIA SUKCESU

- Ukierunkowanie na wykorzystanie rozwiązań gwarantujących wyższy standard niż ten, który zapewniają rozwiązania indywidualne.
- Współpraca z podmiotami, które mają wysoki udział w całkowitej wielkości generowanego w mieście ruchu, a więc w szczególności z detalistami i izbami handlowymi.
- Przewidzenie wzrostu popytu w ramach e-handlu i związanych z tym zmian w przepływach towarów.
- Pewność, że wybrane rozwiązania są przyjazne dla użytkownika i przyczyniają się do dynamicznego rozwoju życia w mieście.

Propozycji
*prowadzących do transformacji
energetycznej obszarów miejskich*



Ilustracje:

© Desmond Bovey, strony 9 / 17 / 23 / 27 / 29

Zdjęcia:

© Miasto Geneva, strona 12

© Miasto Helsinki, strona 30

© Miasto Växjö, strona 31

© Miasto Bistrita, strona 32

© Miasto Frederikshavn, strona 35

© Miasto Bruksela, strona 36

© Eko-region "De Bonne", Miasto Grenoble, strona 37

© Miasto Utrecht, strona 41

© Yves Petit, strona 10

© Shutterstock, strony 7 / 8 / 11 / 13 / 15 / 19 / 22 / 24 / 25 / 28 / 40

© Wikimedia Commons, strony 16 / 18 / 39

© Fotolia, strony 21

Projekt:

Agence Rhodosigne

Tłumaczenie na język polski:

Piotr Oślak

Współpraca i nadzór merytoryczny nad tłumaczeniem:

Urząd Miejski w Bielsku – Białej





*Booklet of Proposals by Energy Cities
is licensed under a Creative Commons
Attribution-NonCommercial-NoDerivs
3.0 Unported License.*

*Based on a work at
<http://www.energy-cities.eu/30proposals>*



www.energy-cities.eu

Projekt „Zrównoważony rozwój w Euroregionie Beskidy” realizowany przez Stowarzyszenie „Region Beskidy” jest współfinansowany w 85 % ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Współpracy Transgranicznej Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska 2007-2013 oraz w 10% ze środków budżetu państwa.

Więcej informacji:

- Pełna wersja broszury dostępna jest także na stronie internetowej Energy Cities.
- Można również odnaleźć ją w zasobach serwisu Wikipedia:
www.energy-cities.eu/wiki/transition/EN

Kontakt:

Main Office
2 chemin de Palente
F-25000 Besançon
Tel.: + 33 3 81 65 36 80

Brussels Office
1 square de Meeûs
B-1000 Bruxelles
Tel.: 32 2 504 78 60



energycities
WHERE ACTION & VISION MEET

www.energy-cities.eu