

# Zielone sąsiedztwo jako usługa

prezentacja na konsultacje społeczne Krakowskiego Panelu Klimatycznego



Kraków

18 stycznia 2021

## Problem

- Budynki są jednym z głównych źródeł emisji dwutlenku węgla. Według Komisji Europejskiej budynki odpowiadają za około 40% zużycia energii w UE i 36% emisji gazów cieplarnianych. 80% budynków, w których będziemy mieszkać w 2050 r., już istnieje.
- Obecnie około 35% budynków w UE ma ponad 50 lat. Komisja Europejska szacuje, że prawie 75% zasobów budynków jest nieefektywnych energetycznie i wymaga poprawy efektywności energetycznej. W komunikacie „Czysta planeta dla wszystkich” opublikowanym przez Komisję Europejską (COM (2018) 773) stwierdzono, że nawet 97% wszystkich budynków zbudowanych przed 2010 r. wymaga częściowej lub gruntownej renowacji, aby spełnić długoterminowe ambicje strategiczne.
- Transformacja klimatyczna wymaga wdrożenia szerokiego programu termomodernizacji budynków na dużą skalę i lokalnego wytwarzania energii odnawialnej.
- Oferowane do tej pory dotacje i / lub tanie pożyczki na remont domu spotkały się z ograniczonym zainteresowaniem zarówno indywidualnych jak i instytucjonalnych właścicieli budynków. Stosowane zachęty przyniosły jedynie ograniczoną poprawę efektywności energetycznej.
- Skalowalność jest kluczem do szybkiego osiągnięcia celów klimatycznych oraz do uchwycenia synergii i dodatkowych korzyści.
- Program powinien być w stanie uwolnić dodatkowe znaczące korzyści, takie jak innowacje w łańcuchu dostaw, szybkie uczenie się oparte na danych, rozwój przedsiębiorczości i tworzenie miejsc pracy, korzyści zdrowotne, ograniczenie ubóstwa energetycznego.



## Wyzwania

### Odpowiedzialność za termomodernizację budynków spoczywa na właścicielach nieruchomości

- **fragmentacja decyzji** - decyzje podejmowane niezależnie od siebie, bez uwzględnienia kontekstu otoczenia i polityki miejskiej,
- **bariery wejścia** - złożoność procesu termomodernizacji powoduje, że jego zainicjowanie wymaga dużego wysiłku organizacyjnego i specjalistycznej wiedzy,
- **odłożenie korzyści w czasie** - niższe koszty energii są zauważalne dopiero po wielu latach z powodu długiego okresu zwrotu nakładów,
- **minimalizowanie ryzyka** - niska skłonność do podejmowania długoterminowych zobowiązań finansowych,
- **niedoszacowania korzyści** - przyjmowanie zbyt krótkiego okresu zwrotu nakładów w związku z czym wartość oszczędności kosztów energii jest niedoszacowana w stosunku do jej prawdziwej wartości.

### Niska opłacalność termomodernizacji

- **długi okres zwrotu** - głęboka termomodernizacja wymaga nawet 30-letniego okresu zwrotu nakładów z oszczędności kosztów energii
- **finansowanie** - rozproszone inwestycje o małej skali nie przyciągają uwagi instytucji finansowych,
- **niska atrakcyjność inwestycji** - termomodernizacja nie jest postrzegana jako atrakcyjny sposób inwestowania.



## Dlaczego obecne rozwiązania się nie sprawdzają?

- Skala modernizacji jaka jest wymagana do poprawy efektywności energetycznej budynków, jest problemem samym w sobie. Koszty ambitnego programu modernizacji są ogromne i znacznie przekraczają możliwości finansowania publicznego.
- Oszczędności energii nie są wystarczająco wysokie, aby zapewnić zwrot nakładów w oczekiwanym czasie. Niezbędne jest połączenie finansów publicznych z kapitałem prywatnym, aby zapewnić poziom finansowania niezbędny do osiągnięcia wymaganej skali. Drugim warunkiem jest zaangażowanie obywateli, aby zwiększyć poparcie i wykonalność.
- Jeśli same przesłanki ekonomiczne nie wystarczają, przy podejmowaniu decyzji muszą być uwzględniane konkurujące ze sobą cele - ekonomię, dekarbonizację, korzyści dla społeczności oraz wpływ na zdrowie, co wymaga szerszego punktu widzenia niż ma indywidualny właściciel nieruchomości.
- Obecne rozwiązania zawodzą gdyż są projektowane dla właścicieli nieruchomości, przy założeniu że ekonomicznym uzasadnieniem inwestycji jest wyłącznie zwrot poniesionych nakładów. Oczekiwanie szybkiego zwrotu powoduje, że wartość oszczędności kosztów energii jest niedoszacowana w stosunku do jej prawdziwej wartości. Nie jest również uwzględniana wartość korzyści dodatkowych. Efektem jest niewielka skala i powierzchowność termomodernizacji pomimo oferowanych różnych programów zachęt i dotacji oraz utrzymujących się od jakiegoś czasu na historycznie niskim poziomie kosztów finansowania.



## Możliwości które należy uwzględnić

- **oszczędności kosztów** energii oraz kosztów konserwacji i remontów,
- **regeneracja całych społeczności** poprzez połączenie termomodernizacji, zazielenienia otoczenia oraz wzmacnianie zaangażowania społecznego,
- **dodatkowe korzyści** – wyższy komfort cieplny, lepsze warunki zdrowotne w mieszkaniu, lepsze warunki do zdalnej nauki i pracy, wyższa jakość życia,
- **tworzenie lokalnego łańcucha wartości** – wdrażanie innowacji, rozwój przedsiębiorczości, większe wpływy z podatków,
- **zatrudnienie** – dodatkowe miejsca pracy w „zielonych” sektorach.



# Na czy polega głęboka regeneracja społeczności?

**Powierzchnowa termomodernizacja** – zakres prac zdeterminowany przez możliwość zwrotu poniesionych nakładów (instalacja fotowoltaiczna / solarna, docieplenie)

**Głęboka termomodernizacja** – dodatkowy zakres wynikając z celów redukcji emisji CO<sub>2</sub> (wymiana okien, pompy ciepła)

**Głęboka regeneracja społeczności** – dodatkowo zielona i błękitno-zielona infrastruktura, zagospodarowanie wód opadowych, przyjazna przestrzeń, wzmacnianie lokalnej społeczności

## Działania na rzecz głębokiej regeneracji społeczności:

- Ograniczanie popytu - zmniejszenie ilości energii potrzebnej do ogrzewania i zasilania urządzeń
- Wytwarzanie energii - panele słoneczne, pompy ciepła powietrzne lub gruntowe
- Magazynowanie i przesyłanie energii - instalacja baterii zwiększających możliwości prosumeryzmu
- Zasoby społeczności - przestrzeń coworkingowa, świetlice, kluby
- Elektromobilność - punkty ładowania pojazdów elektrycznych
- Zielona infrastruktura - zieleń na dachu, zieleń wertykalna, ogród społeczny, ogród deszczowy



## Zielone sąsiedztwa jako usługa

- Aby rozwiązać problem niedopasowania pomiędzy nakładami a wartością korzyści, rozwiązać problem fragmentacji decyzji, pokonać bariery wejścia, umożliwić agregację projektów i dopasowywanie różnych rodzajów finansowania, proponujemy nowy, bardziej scentralizowany model które nazywamy zielonymi sąsiedztwami jako usługą.
- W nowym modelu jednostka nadzorowana przez samorząd w ramach usługi publicznej projektuje, zleca, zarządza i finansuje głęboką modernizację energetyczną w skali ulica po ulicy ze wzrastającymi inwestycjami społecznościowymi, bez kosztów dla właścicieli nieruchomości, niezależnie od rodzaju własności i użytkowania budynków.
- Dzięki scentralizowaniu procesu projektowania podejmowane są bardziej systemowe decyzje dotyczące na przykład lokalnych systemów elektroenergetycznych i integracji z ciepłownictwem.
- Dzięki centralizacji zamówień uzyskuje się większe korzyści skali, poprawiając opłacalność i zapewniając stabilny rynek dla łańcucha dostaw, tworząc warunki dla rozwoju przedsiębiorczości. Podmiot publiczny będzie miał znaczną siłę nabywczą i siłę tworzenia rynku, co może również kształtować łańcuchy wartości i napędzać innowacje.
- Działając na szeroką skalę, można wdrażać przy niższych kosztach dodatkowe projekty, takie jak budowanie odporności, przestrzenie do pracy wspólnej i zielona oraz błękitno-zielona infrastruktura w przestrzeniach wspólnych. Zapewnia to większy wpływ i zaangażowanie obywateli, zmieniając proces z „programu modernizacji” na „program zazieleniania sąsiedztwa”.
- Dzięki centralizacji finansowania projekty mogą być agregowane, umożliwiając dostęp do zupełnie różnych rodzajów finansowania, a co najważniejsze, eliminując wymóg zadłużenia dla indywidualnych właścicieli nieruchomości, który jest kluczową barierą.



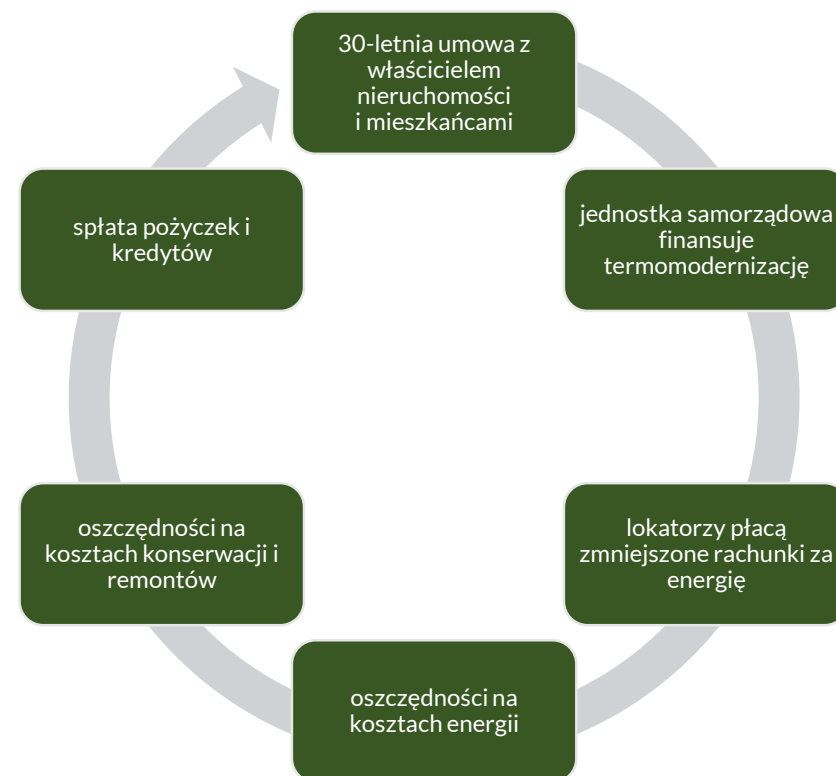
## Zielone sąsiedztwo jako usługa

Aby sfinansować prace, potrzebny jest mechanizm łączący długo-terminowe oszczędności ze scentralizowanym źródłem finansowania:

- właściciele budynków nie są obciążeni długiem,
- oszczędności finansowe zakontraktowane są w formie 30-letniej umowy z mieszkańcami na komfort cieplny i konserwację, aby stworzyć strumień przychodów zapewniający inwestorom zwrot finansowania,
- znaczące zmniejszenie zużycia energii i maksymalizacja lokalnego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej stworzyłoby przestrzeń finansową dla opłacenia opłaty za komfort i utrzymanie bez łącznego wzrostu kosztów dla mieszkańców,
- umowy byłyby wpisane w akty własności, tak aby była automatycznie odnawiana przy zmianie użytkownika lokalu.

Przychody są generowane poprzez dwa strumienie:

- oszczędności wynikające ze zmniejszenia zużycia energii oraz lokalnego wytwarzania energii odnawialnej
- oszczędności wynikające ze zmniejszenia kosztów utrzymania i innych kosztów operacyjnych dzięki odnowieniu i ulepszeniu zasobów budowlanych





# Zielone sąsiedztwa – przykładowa struktura finansowania

## Źródła finansowania – kapitał bezzwrotny:

- dobrowolne programy kompensacji emisji CO2 (offset węglowy)
- środki właściciela nieruchomości
- programy prewencji zdrowotnej
- krajowy fundusz odbudowy po COVID
- krajowe dotacje celowe (termomodernizacja, EE, OZE)
- gminne dotacje (termomodernizacja, EE, OZE)

## Źródła finansowania – kapitał podlegający zwrotowi:

- preferencyjne pożyczki na cele rozwojowe i klimatyczne (0-1%)
- kredyty z sektora prywatnego (3-4%)
- zielone obligacje

## Wykorzystanie kapitału:

- termomodernizacja i poprawa efektywności energetycznej
- odnawialne źródła energii
- zielona i błękitno-zielona infrastruktura
- aktywność społeczna

## Korzyści:

- niższe koszty energii
- mniejsze wydatki na konserwację i remonty
- lepsze warunki w mieszkaniu
- korzyści zdrowotne
- poprawa jakości powietrza
- zmniejszenie ubóstwa energetycznego
- nowe miejsca pracy
- sprawczość społeczności
- jakość życia społeczności





# Dziękuję za uwagę!

Kontakt:

**Andrzej Łazęcki**

Zastępca Dyrektora Wydziału Gospodarki Komunalnej

[andrzej.lazeczki@um.krakow.pl](mailto:andrzej.lazeczki@um.krakow.pl)