

**KARTA ROZWIĄZANIA:**

ID:	S.03-5
Typ instrumentarium (a do f) <sup>1</sup>	a, b, c, d
Kategoria rozwiązania (A do C) <sup>2</sup>	A, B, C
Data aktualizacji wpisu:	21.05
ID i nazwa wyzwania, którego dotyczy proponowane rozwiązanie:	Ochrona jakości powietrza w miastach
Autorzy:	Agnieszka Sobol
Grupa ekspercka:	Środowisko i adaptacja do zmian klimatu

**1. Nazwa rozwiązania [200 zn.]:**

**Program wsparcia termomodernizacji i efektywności energetycznej w miastach**

**2. Zwięzła charakterystyka proponowanego rozwiązania [2000 zn.]:**

Zmiany w zakresie energooszczędności i efektywności energetycznej w polskich miastach wyznaczone są z jednej strony postępem technicznym i trendami na rynkach światowych, a z drugiej rosnącymi wymogami prawa międzynarodowego i europejskiego. Unia Europejska wskazała kierunek przeciwdziałania zmianom klimatu i zatwierdziła cel wzrostu efektywności energetycznej o 32,5% do 2030 roku w porównaniu do roku 1990. Wyznaczone zostały unijne podstawy programowe i prawne w zakresie standardu niskoenergetycznego, który regularnie będzie zastrzany.

Niezbędne jest zapewnienie ram prawnych w kierunku wzrostu efektywności energetycznej UE w obszarach:

- redukcji zużycia energii w budynkach – od stycznia 2019 roku budynki użyteczności publicznej muszą być projektowane i wykonywane jako budynki o niskim zużyciu energii. Wszystkie zaś nowo wznoszone budynki podlegać będą podobnemu wymaganiu od stycznia 2021 roku. Działania te mają szczególnie ze względu na spadek zapotrzebowania odbiorców na ciepło;
- ekoprojektu – cele redukcji zużycia energii uwzględniane są wymaganiami dla projektowania produktów i urządzeń;
- etykietowania energetycznego – regulacje dotyczące ekoetykietowania, w tym etykiet energetycznych w celu budowania świadomości konsumentów;
- audytów energetycznych – obowiązki w zakresie przeglądu zużycie energii w budynkach, instalacjach, urządzeniach oraz w transporcie w podmiotach gospodarczych.

<sup>1</sup> a) Rozwiązania w zakresie regulacji prawnych, administracyjnych itd.

b) Rozwiązania w zakresie finansowania i programów funduszkowych

c) Dedykowane programy krajowe

d) Wzmacnianie know-how: Rekomendacje, zalecenia, standardy, dobre praktyki, wymiana doświadczeń, szkolenia, pilotaże, programy współpracy itd.

e) Dostosowywanie działań, inwestycji realizowanych przez inne zależne od rządu podmioty krajowe

f) Inne

<sup>2</sup> A – Regulacje prawne; B – Mechanizmy finansowania; C – Wzmacnianie wiedzy i współpracy

Niezbędny jest program kompleksowej termomodernizacji budynków publicznych w celu poprawy wskaźników powietrza. Ponadto inwestycje publiczne wyznaczają front działań i demonstrują rozwiązania, które upowszechniane są dalej w gospodarstwach domowych.

Konieczne są ponadto programy z zakresu termomodernizacji i efektywności energetycznej dla różnych użytkowników, w tym kontynuacja wsparcia dla gospodarstw domowych.

Realizacja wskazanych kierunków wymaga szerokiego zakresu wsparcia finansowego, organizacyjnego i pomocy technicznej dla miast ze strony administracji rządowej.

### 3. Działania szczegółowe, narzędzia interwencji – szczegółowy opis: [5000 zn.]<sup>1</sup>

Systemowy program zorientowany na termomodernizację i poprawę efektywności energetycznej jest działaniem wieloobszarowym, przynoszącym pozytywne efekty we wszystkich sektorach gospodarki i społeczeństwu. Pośrednio wpływa na bezpieczeństwo energetyczne, ze względu na ograniczenie zapotrzebowania na paliwa i energię oraz import surowców. Działania proefektywnościowe pozwalają na oszczędność energii, jak również bardziej elastyczne jej wykorzystanie. Powyższe ma bezpośredni wpływ na minimalizację wpływu sektora energii na środowisko, poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych, zmniejszenie eksploatacji krajowych zasobów, redukcję odpadów oraz ich powtórne wykorzystanie w obiegu cyrkularnym.

Program wsparcia termomodernizacji i efektywności energetycznej wpisuje się w kierunek neutralności klimatycznej, a wymierzony jest bezpośrednio w cel poprawy jakości powietrza w miastach. Oznacza szeroko zakrojony zakres prac (ocieplenie budynków, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, wymianę instalacji grzewczej, wymianę źródeł ciepła, zastosowanie inteligentnych systemów zarządzania energią).

Kluczowym elementem jest zwiększenie efektywności wytwarzania i zużywania ciepła w segmencie gospodarstw domowych. Uwzględniając fakt, że nowe budynki spełniać będą wymogi o niskim zużyciu energii, głównym wyzwaniem jest ograniczenie potrzeb energetycznych w istniejących budynkach. Dla działań w tych obszarach istotną rolę odgrywają środki programu „Czyste Powietrze”, „STOP SMOG” oraz Funduszu Termomodernizacji i Remontów, które skierowane są zarówno do budownictwa jednorodzinnego, jak i wielorodzinnego. Kluczowa w zakresie realizacji tych programów jest aktywność samorządów w zakresie inwentaryzacji potrzeb w zakresie ograniczania niskiej emisji oraz promocji realizowanych zadań wśród mieszkańców. Nieefektywne wykorzystanie energii jest silnie związane z problemem niskiej emisji (spalanie niskiej jakości węgla, a także odpadów w gospodarstwach domowych). Wynika ponadto ze spalania węgla w lokalnych ciepłowniach o niskiej sprawności oraz z niewłaściwej obsługi instalacji. Kluczowa w tym zakresie jest inwentaryzacja potrzeb, monitoring oraz kontrola lokalnych zasobów energetycznych (więcej w karcie Ś\_P\_2).

W procesie transformacji miast w stronę energooszczędności i niskoemisyjności duże znaczenie ma wzorcowa rola sektora publicznego przejawiająca się inwestycjami, które powinny cechować wysokie standardy efektywności energetycznej. Instytucje publiczne powinny zostać kompleksowym i systematycznym projektem termomodernizacji i poprawy efektywności energetycznej. Działania te obejmować powinny zarówno budynki publiczne, zakup sprzętu i urządzeń. Kryterium energooszczędności powinno być wpisane w standard procedur zamówień publicznych (więcej w karcie Ś\_S\_4). Realizowane w mieście inwestycje powinny być także weryfikowane pod kątem przyczyniania się do nieuzasadnionego śladu węglowego powodowanego przez energochłonne oświetlenie, zarówno wewnątrz, jak na zewnątrz budynków (więcej w karcie Ś\_S\_3).

Władze lokalne odgrywają kluczową rolę w inwentaryzacji potrzeb w zakresie inwestycji z obszaru termomodernizacji i efektywności energetycznej. Rozpoznanie potrzeb jest kluczowe dla przygotowania skutecznego programu działań, a także dla tworzenia warunków rozwoju rynku podmiotów realizujących usługi z tego zakresu. Ważne, jest, aby działania w tym zakresie miały charakter

zintegrowany, systemowy i długotrwały. Miasta powinny przygotowywać pakiety projektowe w celu maksymalizacji wykorzystania środków z funduszy unijnych. Duże potrzeby inwestycyjne w skali całego kraju stworzą wiele miejsc pracy, w tym, umożliwią przechodzenie zasobów ludzkich z sektorów przemysłu górniczego. Władze lokalne, jako podmioty bezpośrednio zainteresowane inwestycjami, ważnymi dla tworzenia gospodarki niskoemisyjnej i zdrowych miast powinny koordynować działania w tym zakresie, w tym m.in. ułatwiać sieciowanie partnerów i tworzenie konsorcjów.

Biorąc pod uwagę skalę oraz kompleksowość zadań wpisanych w systemowy kierunek wsparcia termomodernizacji i efektywności energetycznej w miastach konieczne jest zapewnienie miastom pomocy ze strony administracji rządowej w zakresie organizacyjnym, transferu know-how oraz finansowym.

#### **4. Podmioty odpowiedzialne za realizację:**

Ministerstwo Klimatu i Środowiska

Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej

Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii

#### **5. Wstępny harmonogram i kamienie milowe:**

Prace analityczne i opracowanie treści nowych przepisów – w latach 2022-2023;

Wejście w życie nowych regulacji – od 2023 roku.

#### **6. Priorytet/istotność z punktu widzenia wpływu na wyzwanie/rozwiązanie problemu (oczekiwany efekt):**

Program wsparcia termomodernizacji i efektywności energetycznej w miastach jest działaniem priorytetowym ze względu na znaczenie dobrej jakości powietrza dla zdrowia i komfortu życia mieszkańców miast. Realizacja tego zadania ma kluczowe znaczenie i potencjał w walce z niską emisją jako zidentyfikowanego problemu wielu miast w Polsce.

#### **7. Odniesienia do diagnoz, dodatkowe materiały źródłowe, literatura:**

W 2020 roku Komisja Europejska opublikowała tzw. strategię na rzecz fali renowacji w celu poprawy charakterystyki energetycznej budynków. Zwiększenie wskaźnika renowacji co najmniej dwukrotnie do 2030 roku ma sprawić, by renowacje przyczyniły się do większej efektywności energetycznej i oszczędniejszego gospodarowania zasobami. Budynki odpowiadają za około 40% zużycia energii w UE i 36% emisji gazów cieplarnianych. Jedynie 1% budynków poddaje się co roku renowacji pod kątem efektywności energetycznej.

Priorytetem strategii fali renowacji są trzy obszary działań: obniżenie emisyjności ogrzewania i chłodzenia; rozwiązanie problemu ubóstwa energetycznego i budynków o najgorszej charakterystyce; oraz renowacja budynków publicznych. Komisja proponuje usunięcie istniejących barier w całym łańcuchu renowacji – od koncepcji projektu po jego finansowanie i zakończenie – za pomocą zestawu środków politycznych, narzędzi finansowania i instrumentów pomocy technicznej. Strategia będzie obejmować następujące działania przewodnie:

- bardziej rygorystyczne przepisy, normy i informacje dotyczące charakterystyki energetycznej budynków w celu ustanowienia lepszych zachęt do renowacji w sektorze publicznym i prywatnym, w tym stopniowe wprowadzanie obowiązkowych minimalnych norm charakterystyki energetycznej dla istniejących budynków, aktualizacja przepisów dotyczących

świadczeń charakterystyki energetycznej oraz ewentualne rozszerzenie wymogów dotyczących renowacji budynków w sektorze publicznym;

- zapewnienie dostępnego i dobrze ukierunkowanego finansowania, w tym poprzez inicjatywy przewodnie „Renowacja” i „Zwiększenie mocy” instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności w ramach NextGenerationEU, także uproszczone zasady łączenia różnych źródeł finansowania oraz liczne zachęty do finansowania prywatnego;
- zwiększenie zdolności w zakresie przygotowywania i wdrażania projektów renowacji, od pomocy technicznej dla władz krajowych i lokalnych po szkolenia i rozwój umiejętności dla pracowników w ramach nowych zielonych miejsc pracy;
- rozszerzenie rynku zrównoważonych wyrobów i usług budowlanych, w tym wykorzystanie nowych materiałów i rozwiązań opartych na zasobach przyrody oraz zmienione przepisy dotyczące wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i docelowych poziomów ponownego użycia i odzysku materiałów;
- stworzenie nowego europejskiego Bauhausu – interdyscyplinarnego projektu współkierowanego przez komitet doradczy zewnętrznych ekspertów reprezentujących naukowców, architektów, projektantów, artystów, planistów i społeczeństwo obywatelskie;
- opracowanie podejścia opartego na sąsiedztwie w przypadku społeczności lokalnych w celu rozpowszechnienia rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii i technologii cyfrowych oraz stworzenia obszarów o zerowym zużyciu energii, w których konsumenci stają się prosumentami sprzedającymi energię do sieci. Strategia obejmuje również inicjatywę dotyczącą przystępnych cenowo mieszkań w 100 dzielnicach.

W Krajowej Polityce Energetycznej 2040 Polska zapisano krajowy cel w zakresie poprawy efektywności energetycznej do 2030 roku na poziomie 23% w odniesieniu do prognoz zużycia energii pierwotnej opracowanych przez Komisję Europejską w 2007 roku (118,6 Mtoe), co odpowiada zużyciu energii pierwotnej na poziomie 91,3 Mtoe w 2030 roku. Równocześnie, zgodnie z Dyrektywą o efektywności energetycznej w każdym roku okresu 2021–2030 Polska uzyska nowe oszczędności na poziomie co najmniej 0,8% rocznego zużycia energii końcowej, uśrednionego dla ostatnich trzech lat przed dniem 1 stycznia 2019 roku. (średnia 69 741 ktoe).

Wskazać należy, że wzrost efektywności energetycznej gospodarki będzie kreowany przez rosnące wymogi unijne w tym zakresie dla wielu branż oraz obowiązki dotyczące poprawy wskaźników efektywności lub zakupu świadectw efektywności energetycznej. Potencjał poprawy efektywności energetycznej tkwi w całej gospodarce. Do sektorów gospodarki, w których skoordynowane działania mogą przynieść istotne korzyści należą:

- sektor energetyczny – wytwarzanie, przesył i dystrybucja energii elektrycznej oraz ciepła, sektor gazowy oraz paliwowy – poprawa sprawności istniejących źródeł konwencjonalnych; poprawa sprawności przesyłu i dystrybucji; magazynowanie; wykorzystanie inteligentnych rozwiązań, w tym służących aktywizacji odpowiedzi (*demand side response*); zwiększenie produkcji z rozproszonych źródeł energii; zwiększenie produkcji systemowej OZE;
- gospodarstwa domowe – termomodernizacja budynków (ocieplenie przegród budowlanych, wymiana, modernizacja systemów CO/CWU), odzysk ciepła z wentylacji (rekuperacja), inteligentne zarządzanie energią oraz zastosowanie energooszczędnego oświetlenia i sprzętu RTV/AGD;
- usługi – termomodernizacja budynków (kompleksowa termomodernizacja oraz następnie wprowadzenie rekuperacji), modernizacja opraw oświetleniowych lub źródeł światła, inteligentne zarządzanie energią, energooszczędny sprzęt IT i oświetlenia placów i ulic;

- przemysł – udoskonalenie procesów energochłonnych przy produkcji (np. stali, papieru i cementu) m.in. poprzez wprowadzenie systemów inteligentnego wykorzystania energii w procesach produkcyjnych;
- transport – popularyzacja paliw alternatywnych i elektromobilności (elektryczne układy napędowe mają blisko trzykrotnie wyższą sprawność w porównaniu do silników konwencjonalnych), zwiększenie udziału transportu zbiorowego w transporcie pasażerów, rozwój transportu intermodalnego, zarządzanie popytem na ruch transportowy, w tym promowanie wzorców zrównoważonej mobilności).

Ważnym kierunkiem w zakresie poprawy efektywności energetycznej jest upowszechnianie zasad ekoprojektowania, które opisują parametry przyjazności dla środowiska, a także założenia maksymalizacji życia produktów. Jedną z kluczowych branż jest budownictwo, dla którego tworzone są systemowe oceny, spośród których najbardziej znane są: amerykański LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*) oraz brytyjski BREEAM (*British Building Research Establishment's Environmental Assessment Method*). Budownictwo ma istotny udział w śladzie ekologicznym miast. Szacuje się, że budynki w miastach odpowiadają średnio za 48% emisji gazów cieplarnianych. Ocena zasobooszczędności, energooszczędności, czy emisyjności powinna być stałym elementem wpisanym w prace urbanistów, architektów i projektantów. Jednocześnie zauważyć należy, że w polskim systemie od lat brakuje normatywów urbanistycznych i standardów architektonicznych uwzględniających powyższe zagadnienia w sposób kompleksowy.

Jedną z koncepcji efektywnego wykorzystania zasobów przez odbiorców związanym z sektorem budownictwa są inwestycje w tzw. „domy/budynki z klimatem”. Właściciel takiego budynku wykorzystywałby hybrydowo wszystkie zasoby jakie ma w dyspozycji, w tym: a) ciepło z ziemi poprzez pompy ciepła, do celów ogrzewania i chłodzenia, b) wody nawiercone w czasie instalacji pomp ciepła (zarówno do odzysku ciepła z takich wód, które również potencjalnego źródło wody użytkowej), c) wodę z opadów atmosferycznych (np. zbiorniki deszczówki), d) energię słoneczną (np. poprzez instalację paneli fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych), przy jednoczesnym wykorzystaniu magazynów energii i technologii termomodernizacji budynków. Taki budynek wykorzystujący wiele technologii i zasobów naraz mógłby być w znacznym stopniu niezależny od dostaw energii elektrycznej, ciepła i wody z zewnątrz.

Działania wpisujące się w kierunek wsparcia termomodernizacji i efektywności energetycznej wpisane zostały do Projektu Krajowego Planu Odbudowy w odniesieniu do zasilenia „Funduszu Termomodernizacji i Remontów” finansującego przedsięwzięcia z zakresu zielonej transformacji tak, aby zwiększyć udział efektywnych energetycznie budynków wielorodzinnych i upowszechnić wykorzystanie niskoemisyjnych źródeł energii.

*Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności, Projekt, 2021, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Warszawa.*

*Polityka Energetyczna Państwa 2040, (2021), Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Warszawa,*  
<https://www.gov.pl/web/klimat/polityka-energetyczna-polski-do-2040-r-przyjeta-przez-rade-ministrow>

*Raport: środowisko i adaptacja do zmian klimatu, 2021, Rzeńca A., Sobol A., Ogórek P. (red.), Obserwatorium Polityki Miejskiej, Instytut Rozwoju miast i Regionów (w druku).*

## **8. Powiązane akty prawne, identyfikacja obszaru prawnego wymagającego poprawy (odniesienie do istniejącego stanu prawnego):**

*Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.*

*Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy.*

*Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosfery.*

*Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków.*

*Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej.*

*Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. prawo energetyczne, (Dz.U. z 2020 r. poz. 833, tekst jednolity).*

*Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, (Dz.U. z 2020r., poz. 261, tekst jednolity).*

*Ustawa z dnia 20 maja 2016r. o efektywności energetycznej, (Dz.U. z 2020, poz. 264, tekst jednolity).*

*Ustawa z dnia 21 listopada 2008r.o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków, (Dz. U. 2008 Nr 223 poz. 1459, tekst jednolity).*

*Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, (Dz.U. 1990 nr 16 poz. 95, tekst jednolity).*

*Ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, (Dz.U. z 2003 nr 80 poz. 717, tekst jednolity).*

*Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska, (Dz. U 2001 nr 62 poz. 627, tekst jednolity).*

*Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, (Dz. U. 2020 poz. 283, tekst jednolity).*

## **9. Przykłady podobnych rozwiązań w innych krajach (jeśli znane) + krajowe.**

Wieloletnie doświadczenia w zakresie kompleksowych działań ukierunkowanych na termomodernizację i poprawę efektywności energetycznej realizowane są w Bielsku-Białej oraz w Częstochowie.

Katalog dobrych praktyk samorządowych z zakresu efektywności energetycznej:  
<http://www.dobrepraktyki.pl/index.php?f=1&p1=4&p2=17>