



Nowe funkcjonalności w systemie świadectw charakterystyki energetycznej – Projekt X-tendo

Jerzy Kwiatkowski
Narodowa Agencja Poszanowania Energii S.A.

6.10.2021

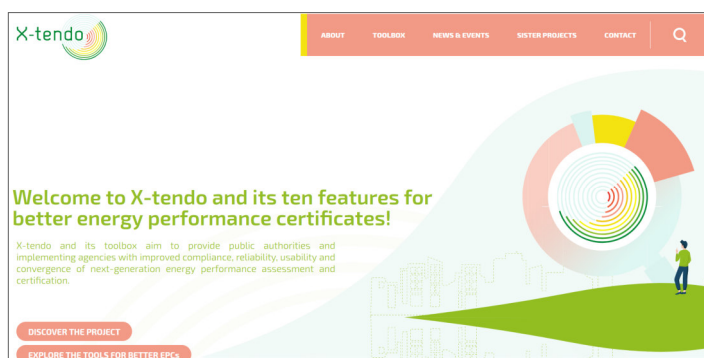


This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 847056.



Projekt X-tendo

- ◉ **Nazwa:** Rozszerzenie oceny i certyfikacji charakterystyki energetycznej poprzez podejście modułowe
- ◉ **Realizacja:** 2019-2022
- ◉ **Finansowanie:** Komisja Europejska, Program Horyzont 2020
- ◉ **Koordynator:** Uniwersytet Techniczny w Wiedniu
- ◉ **Strona:** <https://x-tendo.eu/>



Zespół X-tendo

- ⊙ 13 partnerów
- ⊙ 10 Krajów
- ⊙ 9 krajów testujących
 1. Austria
 2. Dania
 3. Estonia
 4. Grecja
 5. Polska
 6. Portugalia
 7. Rumunia
 8. Wielka Brytania
 9. Włochy



Cele projektu X-tendo

- ⊙ Wspieranie władz publicznych w poprawie zgodności, niezawodności i użyteczności świadectw charakterystyki energetycznej (ŚChE) budynków
- ⊙ Demonstracja i zachęcenie do wprowadzenia 10 innowacyjnych funkcjonalności w ramach systemu ŚChE
- ⊙ Poprawa niezawodności, użyteczności praktyk i narzędzi związanych ze ŚChE nowej generacji

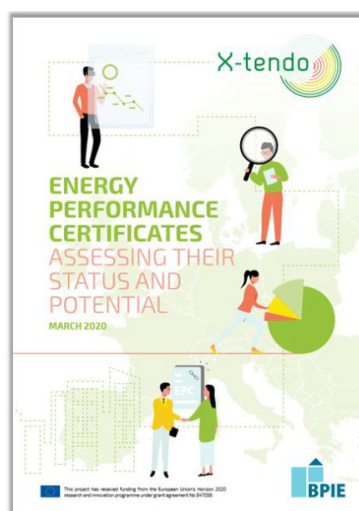


Filary projektu X-tendo

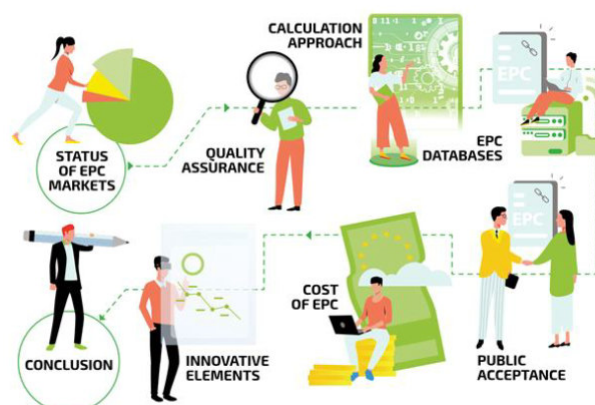
- ◉ Zaangażowanie interesariuszy (zrozumienie odbiorców końcowych ŚChE, poznanie potrzeb, rozwój świadomości)
- ◉ Rozwój narzędzi (podejście modułarne z 10 funkcjonalnościami, przykłady dobrych praktyk, instrukcje do metod obliczeniowych, narzędzia obliczeniowe)
- ◉ Testowanie narzędzi (testy w różnych krajach Europy, różne rodzaje testów: budynkowe, systemowe, użytkowe)



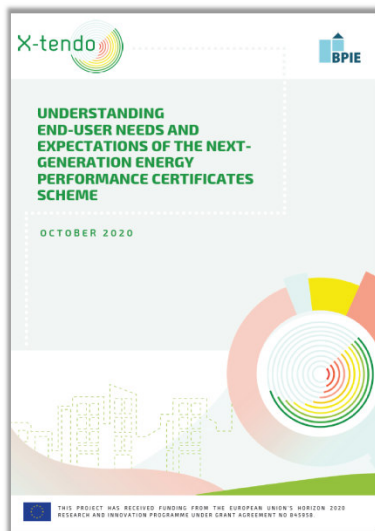
Ocena obecnego statusu systemu ŚChE



<https://x-tendo.eu/toolbox/background-material/>



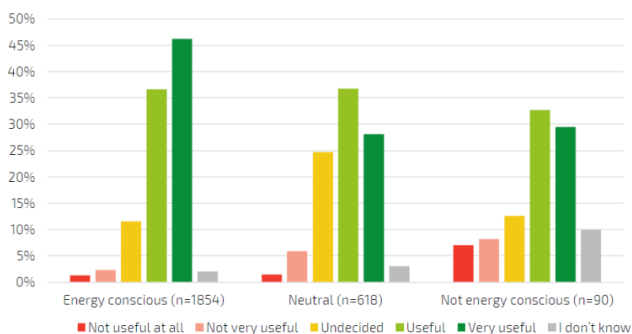
Zrozumienie potrzeb użytkowników końcowych



<https://x-tendo.eu/toolbox/background-material/>

Gdybyś miał uczynić swój dom bardziej energooszczędnym, na ile użyteczny byłby to, gdyby w świadectwie charakterystyki energetycznej zawarte były następujące informacje?

„Szczegółowy plan renowacji dostosowany do indywidualnych potrzeb, aby Twój dom był bardziej energooszczędny”



Funkcjonalności projektu X-tendo



- 2 kategorie:
 1. Innowacyjne wskaźniki
 2. Innowacyjne podejście do przetwarzania danych
- 10 funkcjonalności
- 4 kryteria przekrojowe



Innowacyjne wskaźniki



Wskaźnik gotowości budynku do obsługi inteligentnych technologii (SRI)

Zdolność budynku do reagowania na potrzeby użytkowników, oszczędności energii i efektywne działanie systemów oraz możliwość podłączenia do sieci zewnętrznych.



Komfort

Poziomy komfortu w zakresie jakości środowiska wewnętrznego dla danego budynku dzięki wiarygodnym danym opartych na dowodach.



Rzeczywiste zużycie energii

Możliwość uzupełnienia oceny energetycznej danymi pomiarowymi dotyczącymi rzeczywistego zużycia zapewni pełniejszy obraz charakterystyki energetycznej budynku.



Zanieczyszczenie powietrza na zewnątrz

Wpływ budynku na lokalne zanieczyszczenie powietrza oraz możliwość poprawy czystości powietrza wewnętrznego poprzez systemy wentylacji.



Sieci energetyczne

Potencjał budynku do korzystania z sieci ciepłowniczych lub przyczynienia się do ich rozwoju.



Innowacyjne podejście do przetwarzania danych



Bazy danych ŚChE

Lepsza weryfikacja jakości ŚChE oraz zbieranie informacji zwrotnych w celu poprawy polityk modernizacyjnych i szkoleń certyfikatorów ŚChE.



Dziennik budynku

Sposoby wspierania przez ŚChE opracowywania dokumentacji budynku i poprawy dostępności danych z nim związanych.



Zalecenia skrojone na miarę

Modułowe narzędzie do opracowywania indywidualnych zaleceń na podstawie danych ze ŚChE, w celu zwiększenia świadomości użytkowników końcowych w zakresie możliwości i celów modernizacji.



Możliwości finansowania

Metody informowania o dostępnych możliwościach finansowania i lepszego powiązania ŚChE z instrumentami finansowymi.



Punkty kompleksowej obsługi

Sposoby powiązania danych ze ŚChE z funkcjami punktów kompleksowej obsługi, w celu zmniejszenia barier technicznych i finansowych oraz pobudzenia rynku.



Kryteria przekrojowe



Jakość i wiarygodność ŚChE

Jak zapewnić jakość i rzetelność certyfikacji energetycznej w praktyce?



Przystępność dla użytkownika

Jak zaspokoić potrzeby i oczekiwania użytkownika? Jak zapewnić płynne przejście od statycznych dokumentów papierowych do dynamicznej platformy cyfrowej?



Wykonalność ekonomiczna

Jak zapewnić ekonomiczne uzasadnienie funkcjonalności?



Zgodność z normami ISO/CEN

Które normy są adekwatne do poszczególnych funkcjonalności? Jak poprawić zgodność z normami ISO/CEN?

Każda funkcjonalność zostanie przetestowana według czterech kryteriów przekrojowych



F3: Ocena zanieczyszczenia powietrza

Wpływ budynku na zanieczyszczenie powietrza



Wskaźnik Względnej Emisji Zanieczyszczeń z Budynku

Względna emisja zanieczyszczeń z budynku



Niska

Wpływ zanieczyszczenia zewnętrznego na jakość powietrza wewnętrznego



Indeks Czystości Powietrza Wewnętrznego

Indeks czystości powietrza zewnętrznego	Skumulowana skuteczność systemu filtracji		Indeks czystości powietrza wewnętrznego
Na podstawie średnio rocznego stężenia PM10 i PM2,5 w powietrzu zewnętrznym w ocenianej lokalizacji.	ePM10_{sum}	ePM2,5_{sum}	Na podstawie szacowanego średnio rocznego stężenia PM10 i PM2,5 w natrywanym powietrzu w ocenianej lokalizacji.
Dostateczny	97,3%	90,7%	Doskonały

F3: Ocena zanieczyszczenia powietrza - Ankieta oceny funkcjonalności

- Specjalna strona z ankietą:
<https://nape.pl/xtendo-ankieta/>
- Narzędzia obliczeniowe oraz instrukcje przetłumaczone na język polski
- Termin wypełnienia ankiety to 15 października 2021

The screenshot shows the X-tendo website interface. At the top, there is a navigation bar with links: Strona główna, Oferta, O NAPE, Projekty, Aktualności, Wydarzenia, and Kontakt. The main header features the NAPE logo and the X-tendo logo. The content area is titled 'Ocena narzędzi' (Tool Assessment) and includes a welcome message in Polish. It lists two required tasks: 1. Wskaźnik względnej emisji zanieczyszczeń (Relative emission indicator) and 2. Wskaźnik czystości powietrza w pomieszczeniach (Indoor air quality indicator). Below this, there is a section for selecting the user's role, with checkboxes for: Audytor energetyczny, Architekt, Projektant instalacji, Władze Lokalne, Administracja Rządowa, Pracownik naukowy, and Inne. A final section asks for the user's area of activity, with a checkbox for Inżynieria lądowa (budownictwo).



www.x-tendo.eu

#Xtendo



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 847056.





Dziękuję za uwagę!

Jerzy Kwiatkowski, jkwiatkowski@nape.pl



www.x-tendo.eu



#Xtendo



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 847056.

