

## **Innowacyjne ścieżki, strategie i polityka transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej w Europie – przypadek Polski**

Program INNOPATHS (*Innovation pathways, strategies and policies for the Low-Carbon Transition in Europe* - <https://innopath.eu>), realizowany w ramach programu Horyzont 2020, miał na celu ocenę technicznej i społeczno-ekonomicznej wykonalności różnych, porównywalnych ścieżek transformacji w kierunku neutralności klimatycznej UE do 2050 r. oraz określenie, czy istnieją realne strategie, które mogą doprowadzić do osiągnięcia głębokiej dekarbonizacji do 2050 r.

W programie INNOPATHS oprócz standardowych analiz rozwoju technologii energetycznych, w sposób innowacyjny, analizowano zagadnienia socjoekonomiczne z jakimi związana jest dekarbonizacja gospodarki UE.

### **Cel webinarium**

Celem spotkania jest przedstawienie wyników programu INNOPATHS oraz przedyskutowanie wpływu dekarbonizacji UE na Polskę.

### **Opis webinarium**

Główne zagadnienia poruszane w czasie seminarium będą dotyczyły działań UE w dziedzinie klimatu, transformacji gospodarki w kierunku neutralności klimatycznej, skutków społeczno-gospodarczych dekarbonizacji, barier rozwoju technologii niskoemisyjnych, kosztów dekarbonizacji oraz ocen ryzyka *carbon leakage*.

Dotychczasowa metodyka INNOPATHS obejmowała studia przypadków podstawowych cech, podmiotów, barier i polityk systemu innowacji technologii w sześciu sektorach, kluczowych dla dekarbonizacji (energia, ICT, przemysł, budynki, transport, rolnictwo) w czterech państwach członkowskich UE (Wielka Brytania, Niemcy, Polska i Włochy) oraz UE.

Na Webinarium zostaną przedstawione 3 scenariusze osiągnięcia celu dekarbonizacji w Europie w roku 2050. W szczególności omówiony zostanie wpływ dekarbonizacji na transformację całej gospodarki UE, oraz poszczególne sektory gospodarki - budynki, transport, przemysł i sektor energetyczny. Jako przykład przemysłu energochłonnego zostanie omówione hutnictwo żelaza.

We wszystkich scenariuszach i modelach wysoki wzrost elektryfikacji końcowego wykorzystania energii, poprzez e-mobilność, pompy ciepła i zelektryfikowane procesy przemysłowe, ma kluczowe znaczenie dla głębokiej dekarbonizacji, zapewniając synergię sektora energii elektrycznej, transportu i budynków oraz stabilność cen energii dla odbiorców końcowych. Przyspieszona poprawa efektywności energetycznej stwarza możliwości obniżenia kosztów emisji GHG i inwestycji po stronie podaży w celu osiągnięcia neutralności emisji do 2050 r. Ponadto do pełnej dekarbonizacji sektorów, takich jak



# INNOPATHS

przemysł ciężki, transport towarowy, lotnictwo i rolnictwo, konieczne jest zwiększenie innowacyjności, rozwoju i rozpowszechniania obecnie niedojrzałych technologii, takich jak e-paliwa, (zielony) wodór, CCUS.

Analizy oparte na modelach makroekonomicznych potwierdzają, że przejście na neutralność emisji GHG doprowadzi do transformacyjnych zmian strukturalnych w całej gospodarce europejskiej. Wymaga to znacznie większych wysiłków niż wszystkie, obecnie dostępne opcje łagodzenia zmiany klimatu, które będą związane m.in z pojawieniem się nowych przełomowych technologii. Cel dekarbonizacji w UE jest tak wysoki, że nie ma miejsca na wybór jednej najlepszej opcji, ponieważ należy przyspieszyć połączony rozwój wszystkich dostępnych opcji łagodzenia zmiany klimatu, tak aby zapewnić optymalne przejście na neutralność klimatyczną do połowy wieku.

Przedstawione zostaną niezbędne środki polityczne mające na celu osiągnięcia celu klimatycznego do 2030 r. oraz krótkie porównanie wyników programu z oficjalnymi planami działania UE.

## Grupa docelowa

Do udziału w seminarium zaproszeni są wszyscy zainteresowani dekarbonizacją gospodarki EU i możliwymi reperkusjami dla Polski.

## Prowadzący

Wyniki projektu INNOPATHS przedstawi **prof. dr hab. inż. Tadeusz Skoczkowski** – kierownik Zakładu Racjonalnego Użytkowania Energii. W latach 1999-2010 prezes zarządu Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A. Autor lub współautor ponad 250 publikacji, w tym 3 książek, 11 patentów. Współwykonawca kilkudziesięciu prac wdrożonych w przemyśle oraz autor lub współautor kilkunastu ekspertyz na potrzeby administracji centralnej.

Moderatorem seminarium będzie **dr inż. Arkadiusz Węglarz** – doradca Zarządu ds. Gospodarki Niskoemisyjnej w Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., Adiunkt na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej. Współautor kilkudziesięciu publikacji naukowych, kilkudziesięciu opracowań technicznych, ekspertyz i artykułów prasowych o tematyce budowlanej i efektywności energetycznej w gospodarce. Odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi przez Prezydenta RP za osiągnięcia w dziedzinie efektywności energetycznej w budownictwie.

## Miejsce i czas webinarium

28 lipca 2021 r.

Godzina: 10.00-12.00

Platforma: MS Teams



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 730403

# INNOPATHS

The INNOPATHS Roadmap aims to assess the technical and socio-economic feasibility of different, contrasted transformation pathways towards climate neutrality by 2050 and identify if there are robust strategies that are relevant across narratives to achieve deep decarbonisation by 2050.

The model-based analysis confirms that the transition to carbon neutrality will result in transformative structural changes across the European economy and requires a significant upscale of all currently available mitigation options combined with emergence of new breakthrough technologies. The ambition of the target is so high that there is no room left for choosing the single best option, as the combined development of all available mitigation options should be accelerated to ensure a cost-efficient transition towards climate neutrality by mid-century. In all scenarios and models, a high increase in electrification of energy end uses, via e-mobility, heat pumps and electrified industry processes, is paramount for deep decarbonization, providing synergies for electricity, transport and buildings sectors, and bringing energy price stability for the demand sectors.

Accelerated energy efficiency improvements provide opportunities to reduce the required carbon prices and supply-side investments to achieve CO<sub>2</sub> neutrality by 2050. In addition, increased innovation, development and diffusion of currently immature technologies such as e-fuels, (green) hydrogen, CCUS or CDR is required to fully decarbonise hard-to-abate sectors like heavy industry, freight transport, aviation and agriculture.

