



# ZEROEMISYJNA POLSKA 2050

STRESZCZENIE DLA DECYDENTÓW

## Wydawca:

Fundacja WWF Polska, ul. Usypiskowa 11, Warszawa  
tel.: +48 22 660 44 33

## Skład:

Agencja Wydawnicza Ekopress

## Fotografia na okładce:

shkliarov/ depositphotos

## Autorzy:

**Budownictwo:** dr inż. Arkadiusz Węglarz – Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A. (KAPE);

**Energetyka** – Grzegorz Onichimowski;

**Rolnictwo i leśnictwo** – dr hab. Zbigniew Karaczun, prof. SGGW;

**Transport** – Rafał Bajczuk, Krzysztof Bolesta, Marcin Korolec – Fundacja Promocji Pojazdów Elektrycznych

## Koordynacja projektu, nadzór merytoryczny ze strony Fundacji WWF Polska:

Oskar Kulik

## Wsparcie:

Tobiasz Adamczewski, Agnieszka Boniewicz, Ewa Chodkiewicz, dr Agnieszka Liszka--Dobrowolska, Mirosław Proppé oraz

Antonina Konarzewska; w sektorze rolnictwa i leśnictwa: Dariusz Gatkowski, Marta Grzybowska, Tomasz Pezold Kneźević,

Weronika Kosiń

Tekst: © 2020 Fundacja WWF Polska

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Fundacja WWF Polska wyraża zgodę na udostępnianie niniejszej publikacji dla celów niekomercyjnych. Kopiowanie całości lub części raportu, w tym zdjęć, poza dozwolonym użyciem, wymaga pisemnej zgody Fundacji WWF Polska. W każdym przypadku prosimy o podanie źródła i wydawcy.

# RAPORT „ZEROEMISYJNA POLSKA 2050” NIE POWSTAŁBY BEZ ZAANGAŻOWANIA WYMENIONYCH PONIŻEJ INTERESARIUSZY Z SEKTORA PUBLICZNEGO, PRZEDSIĘBIORSTW ORAZ ORGANIZACJI EKSPERCKICH I BRANŻOWYCH

## BUDOWNICTWO:

### Dokument powstał przy współpracy z:

Antonim Bielewiczem (European Climate Foundation), Zbigniewem Bondarczukiem, (Ministerstwo Rozwoju), Rafałem Czają (Stowarzyszenie na rzecz efektywności im. Prof. Krzysztofa Zmijewskiego), Ludomirem Dudą (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej), Małgorzatą Fedorczyk-Cisak (Politechnika Krakowska/ Małopolskie Centrum Budownictwa Energooszczędnego), Szymonem Firlągiem (Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej), Tomaszem Gałązką (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad), Agnieszką Kaliszuk-Wietecha (Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej), Zbigniewem Kamińskim (Niezależny Ekspert), Zbigniewem Karaczunem (Katedra Ochrony Środowiska i Dendrologii SGGW), Henrykiem Kwapiszem, (Saint Gobain), Ewą Lisiecką (Polskie Domy Drewniane S.A.), Bolesławem Meluchem (Krajowy Instytut Gospodarki Senioralnej), Marcinem Popkiewiczem (Niezależny Ekspert) Andrzejem Rajkiewiczem (Narodowa Agencja Poszanowania Energii), Januszem Starościkiem (Stowarzyszenie Producentów i Importerów Urządzeń Grzewczych), Maciejem Syropolskim (Stowarzyszenie Producentów i Importerów Urządzeń Grzewczych) Andrzejem Wiszniewskim (Narodowa Agencja Poszanowania Energii)

### W dyskusji udział wzięli:

Magdalena Czerna (Bank Gospodarstwa Krajowego), Dariusz Heim (Politechnika Łódzka / Zrzeszenie Auditorów Energetycznych), Ewaryst Hile (Niezależny Ekspert), Marcin Jacewski (Departament Gospodarki Niskoemisyjnej, Ministerstwo Rozwoju), Andrzej Kassenberg (Instytut na rzecz Ekorozwoju), Karolina Marszał (WiseEuropa – Fundacja Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych i Europejskich), Maciej Mijakowski (Fundacja Poszanowania Energii), Małgorzata Mika-Bryska (Veolia Energia Polska S.A.) Bogusław Regulski (Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie), Maciej Robakiewicz (Zrzeszenie Auditorów Energetycznych), Andrzej Rubczyński (Forum Energii), Aleksander Śniegocki (WiseEuropa – Fundacja Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych i Europejskich), Zofia Wetmańska (WiseEuropa – Fundacja Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych i Europejskich)

## ENERGETYKA:

### Autorzy dziękują za pomoc w pracach nad raportem, udział w dyskusjach i inspiracje:

Maciejowi Bando i Adrianowi Chmielewskiemu (Politechnika Warszawska), Jolancie Domirskiej (TAURON Polska Energia S.A.), Aleksandrze Gawlikowskiej-Fyk (Forum Energii), Leszkowi Juchniewiczowi, Zbigniewowi Kamińskiemu, Andrzejowi Kassenbergowi (Instytut na rzecz Ekorozwoju), Krzysztofowi Kochanowskiemu (PIME), Markowi Kossowskiemu, Krystianowi Kowalewskiemu (Instytut Jagielloński), Wojciechowi Kukule (ClientEarth Prawnicy dla Ziemi), Darii Kulczyckiej (Konfederacja Lewiatan), Januszowi Markowskiemu (BNP Paribas Bank Polska S.A.), Piotrowi Micule (WiseEuropa), Jackowi Misiejukowi (Enel X Polska), Piotrowi Pielu, Kazimierzowi Rajczykowi (ING Bank Śląski S.A.), Jarosławowi Rotowi (BNP Paribas Bank Polska S.A.), Łukaszowi Szablowskiemu, (Politechnika Warszawska), Mirosławowi Sołtyśkowi (Geo-Solar), Aleksandrowi Szporowi (PIE), Anecie Wieczerek-Krusińskiej (PSEW), Grzegorzowi Wiśniewskiemu, (Instytut Energetyki Odnawialnej), Piotrowi Zawistowskiemu (TGE) oraz Agnieszce Boniewicz, Antoninie Konarzewskiej i Oskarowi Kulikowi (Fundacja WWF Polska)

## ROLNICTWO I LEŚNICTWO:

### Dokument powstał przy współpracy z:

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, BNP Paribas Bank Polska S.A.

### W dyskusji udział wzięli:

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, dr inż. Wojciech Galiński, pracownicy Instytutu Badawczego Leśnictwa m.in.: dr hab. Krzysztof Stereńczak, prof. IBL oraz dr inż. Emilia Wysocka-Fijorek, przedstawiciel Instytutu Nauk Ogrodniczych SGGW, Koalicja „Żywa Ziemia”, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE), dr Bożydar Neroj, Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej (BULiGL), WiseEuropa

### Autor dziękuje za pomoc w pracach nad raportem, udział w dyskusjach i inspiracje (alfabetycznie):

Mariuszowi Błasiakowi, Bogdanowi Chojnickiemu, Maciejowi Cyglerowi, Izabeli Czyżyk, Monice Figaj, Izabeli Gadi, Wojciechowi Galińskiemu, Krzysztofowi Jędrzejewskiemu, Wiktorowi Kotowskiemu, Katarzynie Kowalczewskiej, Tomaszowi Kowalczewskiemu, Jerzemu Kozyrze, Katarzynie Kuznowicz, Dorocie Meterze, Bożydarowi Nerojowi, Joannie Perzynie, Łukaszowi Skalskiemu, Piotrowi Skubiszowi, Dominice Sokołowskiej, Krzysztofowi Stereńczakowi, Ewie Sufin-Jacquemart, Aleksandrowi Śniegockiemu, Janowi Taborowi, Bartoszowi Urbaniakowi, Jackowi Walczakowi, Janowi Witajewskiemu-Baltvilksowi, Emilii Wysockiej-Fijorek, Justynie Zwolińskiej oraz, ze strony Fundacji WWF Polska: Agnieszce Boniewicz, Dariuszowi Gatkowskiemu, Marcie Grzybowskiej, Antoninie Konarzewskiej, Weronice Kosiń, Oskarowi Kulikowi, Tomaszowi Pezoldowi Kneźevićowi

## TRANSPORT:

### Rozdział powstał przy współpracy z:

AMAZON Polska, Fundacja Infracore, Fundacja ProKolej, IKEA, ING Bankiem Śląskim, Instytutem Spraw Obywatelskich INSPRO, Krajowym Ośrodkiem Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Polskim Alarmem Smogowym, Polskim Klubem Ekologicznym i Stowarzyszeniem Wykluczenie Transportowe

### W dyskusji udział wzięli:

BNP Paribas Bank Polska, Centrum Unijnych Projektów Transportowych, Ministerstwo Infrastruktury, Polski Związek Przemysłu Motoryzacyjnego, WiseEuropa

### Autorzy dziękują za pomoc w pracach nad raportem, udział w dyskusjach i inspiracje:

Jakubowi Bińkowskiemu, Michałowi Hetmańskiemu, Robertowi Jeszke, Ewie Karasińskiej, Yoannowi Le Petit, Jakubowi Majewskiemu, Mortizowi Mottschallowi, Paulinie Nesteruk, Karinie Pietrak, Bartoszowi Piłatowi, Kazimierzowi Rajczykowi, Wojciechowi Rabiedze, Andrzejowi Siemińskiemu, Przemysławowi Sikorze, Piotrowi Skubiszowi, Urszuli Stefanowicz, Piotrowi Szymańskiemu, Joannie Świdarskiej, Michałowi Wekierze, Mateuszowi Wojnarowi oraz ze strony Fundacji WWF Polska: Agnieszce Boniewicz, Antoninie Konarzewskiej i Oskarowi Kulikowi

# O PROJEKCIE „ZEROEMISYJNA POLSKA 2050”

Stanowisko środowiska naukowego jest jednoznaczne – uniknięcie katastrofy klimatycznej możliwe jest tylko poprzez osiągnięcie globalnej neutralności klimatycznej, czyli równowagi pomiędzy emitowaniem oraz pochłanianiem gazów cieplarnianych. Cel ten musi zostać osiągnięty na świecie najpóźniej do 2050: tylko wtedy globalny przyrost temperatury nie przekroczy trwale 1,5°C<sup>1</sup>.

Niestety, dotychczasowy zasięg debaty nad tematyką neutralności klimatycznej w Polsce pozostawał głęboko niezadowolający. Chcąc przyczynić się do zmiany tego stanu rzeczy, oddajemy w Państwa ręce raport „Zeroemisyjna Polska 2050”. Zawiera on szereg rekomendacji dotyczących osiągnięcia przez Polskę zeroemisyjności netto, czyli neutralności klimatycznej.

Rekomendacje zostały wypracowane w czterech grupach roboczych we współpracy z wiodącymi ekspertami z sektora publicznego, prywatnego i pozarządowego. Poszczególnym grupom przewodniczyli:

- **Budownictwo** – dr inż. Arkadiusz Węglarz – Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A. (KAPE);
- **Energetyka** – Grzegorz Onichimowski;
- **Rolnictwo i leśnictwo** – dr hab. Zbigniew Karaczun, prof. SGGW;
- **Transport** – Rafał Bajczuk, Krzysztof Bolesta, Marcin Korolec – Fundacja Promocji Pojazdów Elektrycznych (FPPE).

W każdym z powyższych obszarów za realistycznym myśleniem o osiągnięciu neutralności klimatycznej muszą podążać zmiany mające na celu natychmiastowe ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

Rozpocząć należy od zaprzestania prowadzenia polityki sprzecznej wobec osiągnięcia celu neutralności klimatycznej. Jako przykłady takiej polityki zidentyfikowaliśmy, m.in.: osuszanie torfowisk, blokowanie rozwoju odnawialnych źródeł energii, brak zrównoważonej polityki transportowej, czy nieoptymalne termomodernizacje budynków.

W drugiej kolejności pojawiają się aspekty wymagające strukturalnych (wręcz fundamentalnych) zmian w funkcjonowaniu całych sektorów gospodarki, co wymagać będzie wielkiej determinacji i gruntownego zaplanowania procesu.

Dyskusja o neutralności klimatycznej w Polsce odbywa się równoległe z działaniami Komisji Europejskiej podejmowanymi w ramach Europejskiego Zielonego Ładu. Coraz częściej padają również pytania o sposób stymulacji globalnej gospodarki pogrążonej w recesji. Wybory, które w tej dziedzinie podejmujemy, będą rzutować na przyszłość, ułatwiając lub uniemożliwiając osiągnięcie neutralności klimatycznej.

Postulujemy podjęcie pilnych działań w każdym sektorze gospodarki, zapewniając spójność tworzonych polityk z celem zeroemisyjności netto. W ten sposób nie tylko zapewnimy stabilne ramy polityczno-legislacyjne do realizacji naszego wkładu do globalnego celu neutralności klimatycznej, ale także przygotowujemy naszą gospodarkę na wyzwania przyszłości, takie jak uważność producentów i konsumentów na ślad węglowy łańcucha dostaw czy stworzenie prawdziwie zrównoważonej gospodarki.

**Konieczne jest postawienie sobie ambitnego, cywilizacyjnego celu: zbudowania gospodarki neutralnej klimatycznie. Odejdźcie od pytania „czy?”, na rzecz pytania „jak?”. Wiele propozycji jak to zrobić odnajdą Państwo w poniższym raporcie.**

<sup>1</sup> IPCC (2018). Specjalny Raport IPCC, 1,5 stopnia, źródło: <https://ipcc.ch/report/sr15/>

## GŁÓWNE KONKLUZJE

- **Wprowadzenie standardu zeroemisyjnego budynku:** masowe wnoszenie od 2025 r., dla istniejących budynków optymalna termomodernizacja połączona z energią z OZE.
- **Instalacja fotowoltaiki w każdym nowym budynku jednorodzinnym.**
- **Zakaz stosowania węgla do ogrzewania budynków do 2030 r.**
- **Przeznaczenie 100% dochodów z systemu EU ETS na cele klimatyczne:** priorytet dla termomodernizacji budynków.
- **Równoważne traktowanie poprawy jakości powietrza i głębokiej termomodernizacji w programie „Czyste Powietrze”.**

## KONTEKST

Budynki odpowiadają za około 38% emisji gazów cieplarnianych w Polsce. Wyjątkowo widocznym problemem jest emisja zanieczyszczeń pyłowych z kotłowni na paliwa stałe. Większość budynków ma standard energetyczny na poziomie dalekim od poziomu, który będzie obowiązywał dla wszystkich nowych i remontowanych budynków od 2021 roku. Jednocześnie standard od 2021 nie pozwoli na odpowiednią kontrybucję sektora budynków do aktualnego (-40% wzgl. 1990 r.) celu redukcyjnego UE do 2030 roku. Głęboka termomodernizacja pozwala na zmniejszenie zużycia energii o około 35-85%.

## REKOMENDACJE

### 1. Dla nowego budownictwa:

- Do 2025 roku: masowe wnoszenie budynków zeroemisyjnych i dodatkowoenergetycznych.
- Podwyższenie standardów dla nowych budynków: obowiązujące od 2021 nie są wystarczające.
- Obowiązek montażu instalacji fotowoltaicznej w nowych budynkach jednorodzinnych.
- Wskazanie korzyści dla właścicieli nieruchomości z posiadania zeroemisyjnych obiektów.
- Powiązanie parametrów budynku ze zdolnością kredytową: „zielone kredyty hipoteczne”.
- Prace badawczo-rozwojowe i wdrożeniowe nad technologiami budynków zeroemisyjnych.

### 2. Dla istniejących budynków:

- Wsparcie głębokiej termomodernizacji oraz bezemisyjnych źródeł ciepła.
- Zakaz stosowania węgla do ogrzewania budynków do 2030 roku.
- Premia renowacyjna dla termomodernizacji budynków zabudowlanych.

### 3. Rekomendacje horyzontalne:

- Uwzględnienie celu neutralności klimatycznej i celów do 2030 w strategii dla budownictwa.
- Bezemisyjność ciepła systemowego do 2040 roku: zrównoważona biomasa, wielkoskalowe pompy ciepła, ciepło odpadowe, wykorzystanie nadwyżek energii elektrycznej (P2H), geotermia.
- Równoważne traktowanie poprawy jakości powietrza i głębokiej termomodernizacji w programie „Czyste Powietrze”.
- Wybranie jednego podmiotu odpowiedzialnego za efektywność energetyczną (np. NFOŚiGW).
- Wydatkowanie 100% (znaczonych) dochodów z systemu EU ETS na cele klimatyczne, z priorytetem dla budownictwa.
- Rozszerzenie definicji mikroinstalacji do 100 kWp i powiązanie z definicją instalacji prosumenckiej.
- Przywrócenie uprawnień majstra i technika budowlanego.
- Wzmocnienie kontroli i egzekucji zgodności parametrów materiałów i instalacji budowlanych oraz monitorowanie rzeczywistych efektów termomodernizacji.
- Wprowadzenie prostego systemu charakterystyki energetycznej budynków.
- Szeroko zakrojona edukacja:
  - dla użytkowników – korzyści z termomodernizacji, postawy oszczędzające energię, projekty pilotażowe w każdej gminie.
  - sektor budownictwa – ekspertyza w zakresie najnowszych dostępnych technologii, doradca energetyczny w każdej gminie, kursy dla instalatorów i w szkołach budowlanych.

## INNE KORZYŚCI

- Diametralna poprawa jakości powietrza.
- Wpływ na redukcję ubóstwa energetycznego i poprawa warunków życia Polaków.
- Rynek pracy: co najmniej 24 tys. dodatkowych miejsc pracy w sektorze budownictwa, miejsca pracy w sektorze OZE.
- Potencjał rozwoju konkurencyjnych branż nowoczesnych technologii budowlanych.

# ENERGETYKA

## GŁÓWNE KONKLUZJE

- **Wyznaczenie klarownej ścieżki odejścia od spalania węgla:** pozwoli to na zaplanowanie procesu przebudowy energetyki oraz sprawiedliwej transformacji regionów górniczych.
- **Budowa strategii energetycznych spójnych z celem neutralności klimatycznej do (najpóźniej) 2050 r.**
- **Daleko posunięta ostrożność w budowie bloków jądrowych i gazowych:** aspekt kosztowy, czas budowy bloków jądrowych, niespójność projektów gazowych z celem neutralności klimatycznej.
- **Pełne otwarcie na rozproszoną energetykę obywatelską.**

## KONTEKST

Sektor energetyczny odpowiada za około 34% emisji gazów cieplarnianych w Polsce. Sektor ten od ponad dekady stoi na rozdrożu pomiędzy pilną modernizacją i dekarbonizacją a utrzymaniem *status quo* w sektorze wydobywczym i energetyce węglowej.

Wzrost cen uprawnień w systemie EU ETS, spadająca konkurencyjność krajowego węgla kamiennego oraz inne obszary polityki klimatycznej, w połączeniu z rosnącą świadomością obywateli i rozwojem OZE, będą prowadzić do „zazieleniania” energetyki. Jednocześnie, z powodu postępującej elektryfikacji gospodarki, spodziewany jest znaczący wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną.

## REKOMENDACJE

### 1. Rekomendacje krótkoterminowe:

- Wyznaczenie daty odejścia od węgla: 2030 w krajach rozwiniętych (w tym w Polsce) jest wskazywany przez Specjalny Raport IPCC jako jedyna szansa na uniknięcie katastrofalnych skutków zmiany klimatu (przy jednoczesnych działaniach w innych obszarach). Wyznaczenie takiego celu zapewni stabilność polityczną, legislacyjną i biznesową.
- Definitywne odejście od projektów budowy nowych odkrywek węgla brunatnego oraz elektrowni na węgiel kamienny.
- Zaprojektowanie inkluzywnego procesu sprawiedliwej transformacji regionów wydobywczych: węgla kamiennego i brunatnego.
- Pełne otwarcie na energetykę obywatelską i rozproszoną: budowa sojuszu prawnego i ustawowego między państwem a obywatelami i inwestorami: do 2021 r.
- Budowa programu głębokiej poprawy efektywności energetycznej: do 2023 r.

- Zbudowanie powszechnego systemu finansowania transformacji energetycznej: do 2023 r.
- Dogłębna analiza długotrwałej opłacalności budowy nowych bloków gazowych i ich spójności z proponowanym unijnym celem redukcyjnym: 55-65% do 2030 r. oraz neutralnością klimatyczną do 2050 r.

### 2. Rekomendacje średnio i długoterminowe:

- Zmiana energetyki na model zdecentralizowany – sieć elektroenergetyczna jako stabilizator (lokalnych) sieci może przyjąć formę usługi i infrastruktury publicznej.
- Ucyfrowienie, zwiększające elastyczność funkcjonowania sieci.
- Rezygnacja z budowy dużych bloków uranowo-parowych, jako inwestycji podatnej na opóźnienia i wzrost kosztów. Jednocześnie bloki te nie pomogą w realizacji celów klimatycznych do 2030 r.
- Badania, rozwój i projekty wdrożeniowe dot. magazynowania energii.

### 3. Rekomendacje horyzontalne:

- Strategie energetyczne (np. PEP 2040, KPEiK) muszą być spójnie z aktualnymi i proponowanymi celami redukcyjnymi do 2030 r. oraz celem neutralności klimatycznej do 2050 r.
- Odejście od paradygmatu autarkii elektroenergetycznej, w której jednocześnie istnieje uzależnienie od importu paliw.
- Strategie spółek wytwórczych Skarbu Państwa spójne z celami redukcyjnymi i zmianami rynkowymi: wzrost znaczenia takich usług jak usługi energetyczne, agregowanie czy bilansowanie.
- Zapobieganie ubóstwu energetycznemu powinno być domeną polityki społecznej, a nie próbą odgórnego regulacji cen (de facto subsydiowania cen energii elektrycznej).

## GŁÓWNE KONKLUZJE

- **Możliwe jest osiągnięcie neutralności klimatycznej w rolnictwie:** m. in. uprawy bezorkowe, racjonalizacja nawożenia, rozwiązania technologiczne w hodowli, biogaz.
- **Możliwe jest zahamowanie spadku pochłaniania w lasach:** zwiększenie powierzchni lasów, konieczne zwiększenie badań i działań dot. pochłaniania i trwałości magazynowania w lasach.
- **Należy zaprzestać odwadniania gleb organicznych:** wciąż melioruje się tereny podmokłych łąk na torfowiskach, czemu towarzyszą znaczne emisje związane z utlenianiem węgla.
- **Konieczne zmiany w konsumpcji:** ograniczenie (również globalnie) marnowania żywności oraz popytu na produkty pochodzenia zwierzęcego.

## KONTEKST

Sektor rolnictwa odpowiada za ok. 8% emisji w Polsce (ok. 32 mln ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub>eq), z tendencją lekko rosnącą. W sektorze leśnictwa i gleb spadać będzie pochłanianie z ok. 34 mln ton CO<sub>2</sub>eq do ok. 10 mln ton CO<sub>2</sub>eq w 2040 r. Znaczna część emisji ma charakter procesowy – np. związana jest z uprawą gleby, nawożeniem, hodowlą czy prowadzeniem prac leśnych – co oznacza, że ich zmniejszenie jest niezwykle trudne. Oba sektory dostarczają też licznych usług ekosystemowych.

## REKOMENDACJE

1. **Hodowla:** potencjał redukcji w 2050 r.: ponad 9 mln ton CO<sub>2</sub>eq
  - Wprowadzenie obowiązku stosowania dodatków enzymatycznych do paszy oraz stosowanie tłuszczowych dodatków paszowych.
  - Optymalizacja wypasu.
  - Przykrywanie miejsc przechowywania nawozów naturalnych oraz rozwój produkcji biogazu; docelowo: odzysk metanu z obór.
2. **Uprawa roślin:** potencjał redukcji w 2050 r.: ponad 28 mln ton CO<sub>2</sub>eq
  - Szerokie wykorzystanie inhibitorów nityfikacji i racjonalizacja nawożenia.
  - Uprawa konserwująca z pozostawieniem na polu resztek poźniwnych oraz uprawa płużna z wykorzystaniem nawozów naturalnych i zbieraniem resztek poźniwnych w 2050 roku mogą objąć ponad 60% powierzchni upraw.
  - Szerokie wdrożenie w Polsce upraw rolno-leśnych.
3. **Leśnictwo:**
  - Zachęty dla konwersji na grunty leśne co najmniej 550 tys. do 1 mln ha.
  - Maksymalne wykorzystanie rębni złożonych oraz naturalnego odnowienia lasu ze szczególnym uwzględnieniem ochrony pokrywy glebowej, co wydłuży czas zalegania węgla w martwej materii organicznej, a tym samym obniży emisje.

- Pozostawienie określonego udziału lasów na następną kolej rębni (lasy w wyższych klasach wieku) jako sposobu zwiększania pochłaniania i skutecznego (długoterminowego) magazynowania węgla w lesie.
- Rozwój krajowych badań dot. magazynowania i pochłaniania węgla w lasach w wyższych klasach wieku.
- Zwiększenie trwałości wykorzystania pozyskanego drewna, np. jako materiału budowlanego lub surowca w przemyśle meblarskim.
- Odejście od wykorzystania drewna do przemysłowej produkcji energii (zwłaszcza elektrycznej).

### 4. Rekomendacje horyzontalne:

- Pełne uwzględnienie celu neutralności klimatycznej i celów do 2030 w polityce rolnej i leśnej.
- Ograniczenie marnotrawstwa żywności, skutkującego emisją ok. 16 mln ton CO<sub>2</sub>eq rocznie.
- Metody służące redukcji emisji z produkcji rolnej i leśnej są świadczeniem rodzaju usługi ekosystemowej i ich realizacja powinna być wspierana z funduszy publicznych.
- Wdrożenie szerokich działań edukacyjnych.
- Zmiany w diecie (zarówno w Polsce i globalnie): ograniczenie popytu na produkty pochodzenia zwierzęcego. Znacząca redukcja konsumpcji czerwonego mięsa w Polsce pozwoliłaby na ograniczenie emisji o około 8 mln ton CO<sub>2</sub>eq rocznie.

## INNE KORZYŚCI

- Synergie pomiędzy mitygacją, adaptacją oraz ochroną przyrody: naturalna retencja wody, uprawy rolno-leśne, przywrócenie odpowiednich stosunków wodnych na glebach organicznych (w tym rozwój paludikultury).
- Zmniejszenie wpływu rolnictwa na eutrofizację Morza Bałtyckiego.
- Zmiany w konsumpcji: zdrowsza dieta oraz spadek śladu środowiskowego.
- Modernizacja rolnictwa, dostosowanie rolnictwa do zmieniającego się rynku i potrzeb konsumentów.

## GŁÓWNE KONKLUZJE

- **Elektryfikacja transportu:** silnik elektryczny, elektryfikacja kolei, rozbudowa infrastruktury do ładowania, strefy zeroemisyjne w miastach przy jednoczesnej dekarbonizacji energetyki.
- **Wymuszenie przesunięć międzygaleziowych (modal split):** w przewozie osób i towarów w kierunku kolei i transportu zbiorowego dzięki inwestycjom i regulacjom.
- **Redukcja potrzeb transportowych:** zmiana wzorców konsumpcji, lepsze planowanie przestrzenne, rozwój telepracy oraz optymalizacja łańcuchów dostaw.
- **Uzależnienie podatków i opłat od emisyjności:** akcyza dla używanych samochodów, zmniejszenie odpisów VAT dla samochodów spalinowych.

## KONTEKST

Sektor transportu odpowiada za ok. 15% emisji gazów cieplarnianych w Polsce i 28% w UE, z tendencją rosnącą. Transport drogowy to niemal 98% emisji z sektora. Problemami wykraczającymi poza politykę klimatyczną jest masowy import wiekowych pojazdów oraz pogarszający się udział kolei i transportu zbiorowego w liczbie pasażero- i tonokilometrów. Olbrzymim wyzwaniem będzie samo odwrócenie trendu emisyjnego, zaś podwyższenie celu redukcyjnego UE do 2030 r. do -55% oznaczać będzie redukcję emisji w sektorze non-ETS o 16% względem dzisiejszych 7%.

## REKOMENDACJE

### 1. Elektryfikacja transportu:

- Wprowadzenie dopłat do samochodów elektrycznych oraz rozwój sieci ładowania pojazdów.
- Dyskusja nad zakazem rejestracji nowych pojazdów spalinowych od 2035 r.
- Zakaz rejestracji nowych autobusów spalinowych od 2025 r.
- Rezygnacja ze wsparcia dla autobusów na LNG i CNG.
- Wprowadzenie podatku akcyzowego uwzględniającego emisyjność importowanych aut.
- Zmniejszenie odpisów VAT w przypadku zakupu samochodów z silnikiem spalinowym.

### 2. Transport zbiorowy i kolej:

- Zerowa stawka VAT na kolejowe usługi przewozu osób.
- Priorytet dla transportu zbiorowego w planach inwestycyjnych miast i regionów.
- Aspekt klimatyczny uwzględniany przy inwestycjach infrastrukturalnych (*climate proofing*).
- Zwiększenie priorytetu transportu zbiorowego w ruchu miejskim.

- Likwidacja katalogu regulacji wzmacniających transport indywidualny w miastach: np. minimalna l. miejsc parkingowych, zbyt wysokie klasy dróg, brak stref zeroemisyjnych.
- Wprowadzenie dotacji na potrzeby organizacji transportu publicznego uzależnionych od poprawy jego jakości.
- Wdrożenie Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS) na najważniejszych szlakach do 2023 r.
- Powołanie Funduszu „Kolej na Gospodarkę” finansującego inwestycje kolejowe.
- Redukcja stawek dostępu do infrastruktury kolejowej.
- Kompleksowa strategia dla pociągów intermodalnych oraz zwiększenia ich prędkości handlowej.

### 3. Rekomendacje horyzontalne:

- Uwzględnienie celu neutralności klimatycznej i celu redukcyjnego do 2030 r. w projektach polityki transportowej.
- Dekarbonizacja elektroenergetyki będzie kluczowym czynnikiem w dekarbonizacji (elektrycznego) transportu.
- Odejście od inwestycji związanych z żeglugą śródlądową.
- Budowa koalicji na poziomie UE za opodatkowaniem paliw w lotnictwie.
- Powołanie Krajowego Funduszu Inwestycji w Infrastrukturę Rowerową: 5000 km tras do 2030 r. oraz podwojenie do tego czasu ruchu rowerowego.
- Elektryfikacja pojazdów dostawczych.
- NFOŚiGW: finansowanie wdrożeń innowacji i pilotaży.

## INNE KORZYŚCI:

- Eliminacja emisji tlenków azotu oraz obniżenie emisji pyłów w miastach i wzdłuż głównych arterii.
- Upłynnienie i zwiększenie bezpieczeństwa ruchu, poprawa jakości i funkcjonalności przestrzeni publicznej w miastach.
- Zmniejszenie zużycia importowanej ropy o nawet 90% w 2050 r.
- Nawet 81 tys. miejsc pracy w przemyśle pojazdów elektrycznych.

# NASZYM CELEM JEST WALKA O ŚRODOWISKO NATURALNE I STWORZENIE PRZYSZŁOŚCI, W KTÓREJ BĘDZIE MIEJSCE DLA CZŁOWIEKA I DLA PRZYRODY



Po co jesteśmy

Aby zapobiec degradacji środowiska naturalnego na Ziemi  
i zbudować przyszłość, w której ludzie żyją w harmonii z przyrodą.

together possible.

Odwiądź nas na: [wwf.pl](http://wwf.pl)

© 2020

WWF, 28 rue Mauverney, 1196 Gland, Switzerland. Tel. +41 22 364 9111 CH-550.0.128.920-7

Znaki towarowe WWF® i World Wide Fund for Nature® oraz © 1986 Panda Symbol są własnością WWF-World Wide Fund for Nature (dawniej World Wildlife Fund).

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Dane kontaktowe i więcej informacji można znaleźć na naszej stronie internetowej pod adresem [www.wwf.pl](http://www.wwf.pl)