

Polityka klimatyczna UE. Koszty i korzyści

Prof. dr hab. Andrzej Graczyk

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Konsekwencje zagrożeń klimatycznych dla regionu Europy

- Zagrożenia dla ludzi, gospodarek i infrastruktury wskutek powodzi przybrzeżnych i wewnętrznych
- Obciążenia chorobowe i śmiertelność dla ludzi wskutek rosnącej temperatury i ekstremów temperaturowych
- Zakłócenia w funkcjonowaniu ekosystemów morskich i lądowych
- Niedobory wody dla licznych wiążących się ze sobą sektorów
- Straty w produkcji zbóż wynikające z współwystępowania warunków suszy i gorąca i ekstremalnych zjawisk pogodowych

Źródło: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Working Group III Contribution to the IPCC Sixth Assessment Report

Szacowane roczne skutki dla UE

- 400 tys. przedwczesnych zgonów rocznie z powodu zanieczyszczenia powietrza
- 90 tys. zgonów rocznie na skutek fal upałów
- 40 proc. mniej dostępnej wody w południowych regionach UE
- 2,2 mln osób rocznie dotkniętych zalewaniem obszarów przybrzeżnych
- 190 mld euro strat gospodarczych rocznie.

Źródło: https://europa.eu/climate-pact/about/climate-change_pl

Bardziej ambitne cele klimatyczne

- W grudniu 2020 r. Rada Europejska zatwierdziła nowy **wiążący cel unijny** zakładający ograniczenie krajowych emisji netto gazów cieplarnianych o **co najmniej 55 % do 2030 r.** w porównaniu z poziomem z roku 1990.
- UE zwiększy swoje ambicje klimatyczne w taki sposób, aby:
 - pobudzić **zrównoważony rozwój gospodarczy**
 - stworzyć **miejsca pracy**
 - zapewnić obywatelom UE **korzyści zdrowotne i środowiskowe**
 - przyczynić się do długoterminowej **globalnej konkurencyjności** gospodarki unijnej poprzez promowanie innowacji w zakresie zielonych technologii.

Pakiet „Fit for 55” (lipiec 2021) składa się z 13 projektów przepisów, z których kluczowe dla kosztów i korzyści są:

- Rewizja unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS),
- Rewizja rozporządzenia w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego,
- Nowelizacja dyrektywy w sprawie odnawialnych źródeł energii,
- Nowelizacja dyrektywy w sprawie efektywności energetycznej,
- Nowelizacja rozporządzenia określającego normy emisji CO₂ dla samochodów osobowych i dostawczych

Rewizja unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS)

- Komisja Europejska chce przyspieszyć tempo zmniejszania ilości uprawnień
- mniej ma być wydawanych uprawnień darmowych,
- do systemu ETS ma dołączyć transport morski,
- zasady dotyczące lotnictwa mają zostać zaostrzone,
- osobny mechanizm na wzór ETS ma zostać stworzony dla transportu drogowego, budownictwa i ocieplenia budynków - zmiany oznaczają, że także na te sektory zostaną nałożone koszty emisji CO₂
- państwa będą musiały wydawać całość przychodów ze sprzedaży uprawnień do emisji CO₂ na cele związane z transformacją energetyczną. Obecnie ten obowiązek dotyczy 50 proc. przychodów

Rewizja rozporządzenia w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego (Effort Sharing Regulation)

- Dotyczy sektorów nie włączonych w system EU ETS - budynków, transportu drogowego i krajowego transportu morskiego, rolnictwa, odpadów i małych sektorów przemysłu - które obecnie generują 60 proc. emisji gazów cieplarnianych w Europie. Dla każdego państwa ustalane są indywidualne cele zmniejszania emisji w tych sektorach. Bogatsze państwa mają te cele wyższe, biedniejsze - niższe.
- Kraje bogatsze (Niemcy, Dania, Finlandia, Luksemburg i Szwecja) będą musiały ściąć emisje w tych sektorach o 50 proc. w porównaniu z poziomem z 2005 roku – (teraz obowiązują je cele na poziomie 38-40 proc.)
- Kraje biedniejsze będą miały niższe poziomy zwiększania redukcji (dla Polski z 7 do 17,7 proc.)

Nowelizacja dyrektywy w sprawie odnawialnych źródeł energii

- Dyrektywa o OZE zakłada zwiększenie celu udziału źródeł odnawialnych w produkcji energii. Dotąd było to 32 proc. do 2030 r., KE proponuje, by było to 40 proc.
- Dla różnych sektorów - transportu, ciepłownictwa, budownictwa i przemysłu zostaną zaproponowane konkretne cele.
- Zaostrzone zostaną kryteria dotyczące wykorzystania bioenergii (biomasy, biogazu, biopaliw)

Nowelizacja dyrektywy w sprawie efektywności energetycznej

- KE chce też zmniejszenia wykorzystania energii w Europie.
- Oszczędnościom energetycznym ma służyć m.in. modernizacja budynków sektora publicznego. Co roku ma być ona wykonywana w 3 proc. takich budowli
- w założeniu ma także zachęcić sektor prywatny do podobnych działań, a także tworzyć miejsca pracy

Nowelizacja rozporządzenia określającego normy emisji CO₂ dla samochodów osobowych i dostawczych

- Komisja zaproponowała zmianę tych przepisów i zwiększenie celu redukcyjnego do 55% dla samochodów osobowych i 50% dla samochodów dostawczych w porównaniu z poziomami z 2021 r.
- Na 2035 r. proponuje zaś cel w postaci 100% dla obu rodzajów samochodów.
- Dyrektywa ma zobowiązać państwa członkowskie m.in. do zainstalowania punktów ładowania i tankowania na autostradach – co 60 km w przypadku ładowania elektrycznego i co 150 km w przypadku tankowania wodoru

Zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa

- Państwa członkowskie miałyby zostać zobowiązane do dbania o te naturalne pochłaniacze i ich rozbudowywanie - tak, by UE jak całość spełniła cel pochłaniania 310 milionów ton CO₂ do 2030 roku (dotychczasowy cel to 230 mln ton).
- Do 2035 r. UE powinna osiągnąć neutralność klimatyczną w sektorach użytkowania gruntów, leśnictwa i rolnictwa, w tym także z rolniczych emisji innych niż CO₂, np. z nawozów i hodowli

Zmiana dyrektywy dotyczącej podatków od produktów energetycznych

- dostosowanie stawek podatkowych dotyczących energii elektrycznej i produktów energetycznych (jak np. paliwa) do nowych celów klimatycznych. KE chce usunąć zwolnienia i ulgi podatkowe, a jednocześnie promować czyste technologie,
- dodatkowe opłaty na niektóre towary importowane do UE, w zależności od emisji gazów cieplarnianych potrzebnych do ich wyprodukowania. Opłata ma być taka sama, jak ta, którą muszą uiścić producenci europejscy w ramach EU ETS,

Wpływ pakietu Fit for 55 na polską gospodarkę (raport Banku Pekao S.A. Wpływ pakietu Fit for 55 na polską gospodarkę, grudzień 2021)

- realizacja scenariusza Fit for 40 (redukcji emisji w UE na 2030 r. do 40 proc. względem poziomu z 1990 r.) pochłoniąć ma 338 mld euro, natomiast realizacja scenariusza Fit for 55 związana jest z wydatkiem rządu **527,5** mld euro.
- W porównaniu do obecnie obowiązujących przepisów, realizacja pakietu wynieść ma dodatkowo około 190 mld euro.
- Niezbędne inwestycje to blisko 220 mld euro,
- Inwestycje związane z Fit for 55 generują nie tylko koszty, lecz także oszczędności (rozłożone w czasie poza 2030 r.).
- Pakiet ten generuje też nowe przychody dla budżetu państwa.

Strona kosztowa pakietu - trzy główne źródła

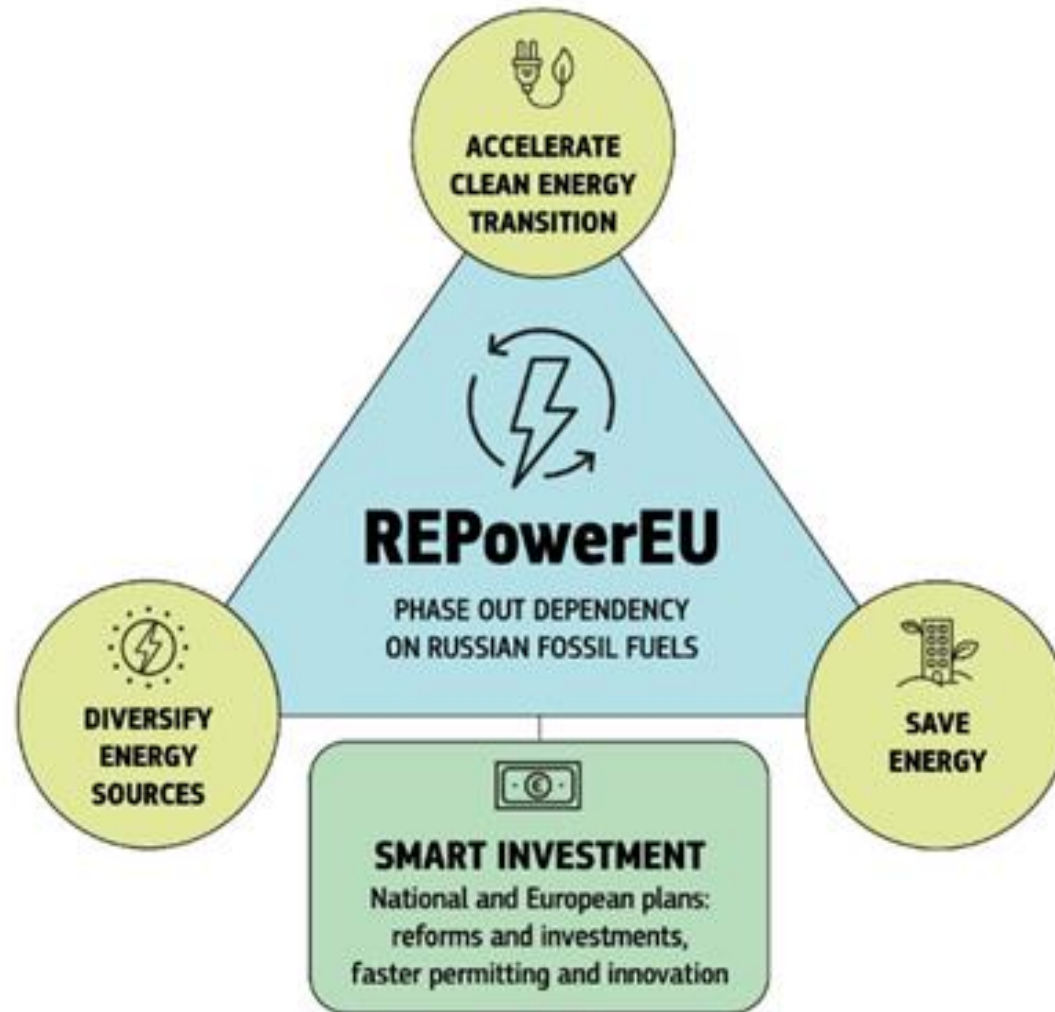
- Wyższa trajektoria cen uprawnień do emisji CO₂ w systemie ETS.
- Rozszerzenie systemu ETS na emisje z budynków oraz w transporcie osób i towarów.
- Konieczność poniesienia dodatkowych inwestycji, np. rozbudowę odnawialnych źródeł energii oraz poprawę efektywności energetycznej

Koszty dla Polski do 2030 r, mld €

	Scenariusz Fit for 40	Scenariusz Fit for 55	Różnica
Energetyka			
a) wytwarzanie prądu	koszty ETS 33,2	85,3	52,1
b) wytwarzanie ciepła	koszty ETS 10,0	24,0	14,0
łącznie	niezbędne inwestycje 186,0	226,0	40,0
Przemysły energochłonne	koszty ETS 9,1	25,6	16,5
Sektor transportu drogowego	Koszty ETS -	5,6	5,6
Gospodarstwa domowe			
a) transport indywidualny	koszty ETS -	10,4	10,4
b) emisje z budynków	koszty ETS -	8,4	8,4
c) wzrost efektywności energetycznej	niezbędne inwestycje 99,6	142,2	42,6
Budynki niemieszkalne		1,6	1,6
Łącznie	338,0	527,5	189,0

Dodatkowe przychody do 2030 r, mld €

		Scenariusz Fit for 40	Scenariusz Fit for 55	Różnica
Budżet państwa	Wartość uprawnień do emisji ETS Energetyka i Przemysł	37,6	104,0	66,4
	Wartość uprawnień do emisji ETS Transport i Budynki	-	20,1	20,1
	Wsparcie z Funduszu Odbudowy Unii Europejskiej	-	29,4 (granty) + 34 (pożyczki)	29.4 34.0
	Wsparcie z Funduszy UE z budżetu na lata 2021-2027	66,0	66,0	-
Łącznie		103.6	219.5 +34.0	115.9 +34.0



źródło: REPowerEU Plan, COM(2022) 230 final,
18.05.2022

Program REPowerEU (18 maja 2022)

Komisja przyjęła 4 kluczowe założenia dla zrealizowania planu uniezależnienia się od rosyjskich surowców:

- (1) Oszczędzanie energii;
- (2) Dywersyfikacja dostaw;
- (3) Przyspieszenie przejścia na czystą energię;
- (4) Inteligentne łączenie inwestycji i reform

Unia Europejska ma do końca roku 2022 zrezygnować nawet z dwóch trzecich rosyjskiego gazu, z czego połowę zastąpić ma ciekły gaz ziemny, a drugą połowę gaz pochodzący z krajów trzecich, takich jak Norwegia, Azerbejdżan czy Algieria.

Oszczędzanie energii

Komisja uznaje oszczędność energii za najszybszy i najtańszy sposób obniżenia zużycia paliw, a przynajmniej w najbliższych miesiącach pozwoli na zwiększenie zapasów gazu przed kolejnym okresem grzewczym. Oszczędność energii ma nastąpić poprzez:

- zmianę celów wskaźnika efektywności energetycznej w ramach Fit for 55 z 9% na 13%;
- zmianę zachowań odbiorców produktów energetycznych w ramach planu EU Save Energy, zakładającego promowanie oszczędności energii i wskazywanie konkretnych działań prowadzących do takiego zmniejszenia.

Zdaniem KE, możliwe jest osiągnięcie zmniejszenia zapotrzebowania na gaz i paliwo nawet o 5%. Do oszczędności mają zachęcać m.in. korzyści podatkowe dla efektywnych energetycznie systemów, czy też izolowanych budynków. Na wypadek poważnego zakłócenia dostaw,

UE wprowadzi również priorytetyzację użycia paliw kopalnych przez poszczególne grupy odbiorców

Dywersyfikacja dostaw

- Komisja jeszcze przed publikacją REPowerEU wprowadziła europejską platformę do zakupu gazu, LNG oraz wodoru. Kolejnym krokiem ma być możliwość wprowadzenia dobrowolnego uczestniczenia przez państwa członkowskie w ramach wspólnego systemu zakupów na rynku energetycznym, co może wzmocnić siłę zakupową na rynku.
- REPowerEU podkreśla także współpracę z krajami spoza Unii Europejskiej, takimi jak Ukraina, Mołdawia i kraje bałkańskie, które są szczególnie narażone w obecnej sytuacji geopolitycznej

Przyspieszenie rozwoju odnawialnych źródeł energii

- Komisja wskazała, że dotychczas zakładane cele OZE powinny zostać przyspieszone oraz zwiększone z zakładanego pierwotnie w ramach Fit for 55 poziomu 40% udziału OZE w miksie energetycznym, aż do 45%.

Inteligentne łączenie inwestycji i reform

- Komisja bez wątpienia zauważa, że ambitne cele to także koszty, które wymagają nakładów finansowych.
- Wprowadzenie zmian może spowodować znaczne wahania cen surowców szczególnie w niektórych Państwach Członkowskich najbardziej uzależnionych od rosyjskich surowców,
- Zostaną utworzone specjalne fundusze ochronne dla najbardziej zagrożonych obywateli, chroniąc ich przed ubóstwem energetycznym i dając szansę państwom na sprawiedliwą transformację.

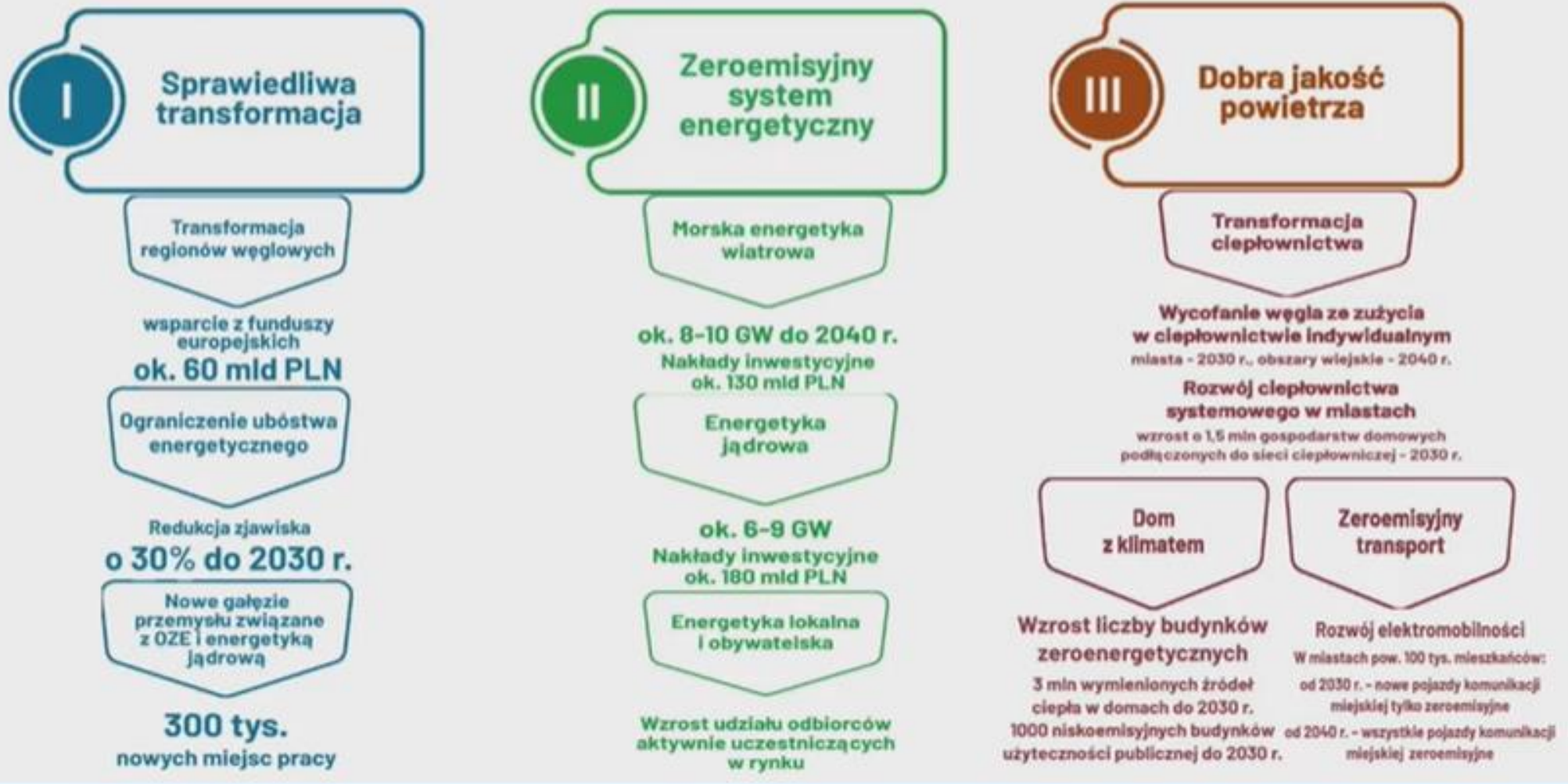
Przewidywania rozwoju technologii

- W niedługim czasie dojdzie do kolejnych zmian legislacyjnych, które będą miały za zadanie przyspieszyć uniezależnienie się od rosyjskich surowców, ale i dekarbonizację europejskiej gospodarki.
- Szczególnie interesujące wydają się plany dotyczące rekomendacji w zakresie tworzenia ułatwień dla budowania instalacji OZE oraz przyspieszenie implementacji użycia wodoru w ramach procesów energetycznych.

W ramach PEP 2040 Polsce na krajową transformację energetyczno-klimatyczną do 2030 r. skierowanych zostanie ok. 200 mld zł, w tym z:

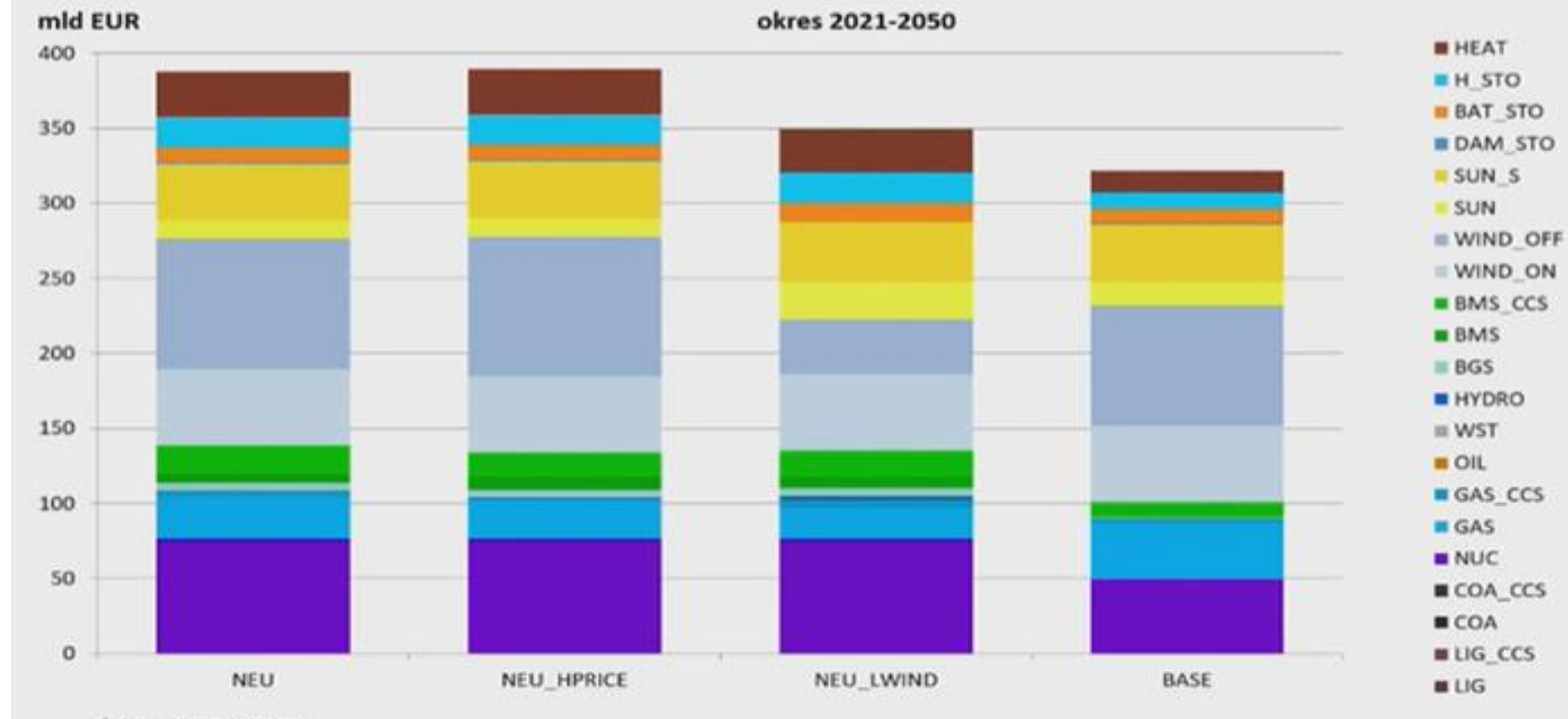
- Polityki Spójności - Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEnIKS)((alokacja dla Polski niemal ok. 90 mld zł),
- Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (alokacja dla Polski ok. 30 mld zł),
- Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (alokacja dla Polski ok. 15,5 mld zł),
- ReactEU (alokacja dla Polski ok. 4 mld zł),
- Pozostałych instrumentów (np. programy priorytetowe NFOŚiGW oraz środki Wspólnej Polityki Rolnej około 20 mld zł).
- Nowych instrumentów, które będą wspierać transformację systemu energetycznego w Polsce, np. Funduszu Modernizacyjnym oraz krajowym funduszu celowym, zasilanym środkami ze sprzedaży uprawnień do emisji CO₂ tj. Funduszu Transformacji Energetyki. Wstępne szacunki wskazują na ponad 46 mld PLN.

PEP 2040 i transformacja energetyki



Źródło: Prezentacja: Finansowanie transformacji w kierunku gospodarki nisko i zeroemisyjnej – Marcin Jamiołkowski, Konferencja „Wyzwania transformacji w perspektywie realizacji celu neutralności klimatycznej Polski i Unii Europejskiej do 2050 roku” 21 czerwca 2022

Nakłady inwestycyjne w sektorze wytwarzania energii w Polsce w latach 2021-2050 [mld EUR'2015]



Źródło: Prezentacja: Transformacja sektorowa w kierunku neutralności klimatycznej - prezentacja najnowszych wyników analiz CAKE/KOBiZE - Maciej Pyrka, Igor Tatatarewicz, Wojciech Rabięga, Adam Wąs, Ekspertki CAKE/KOBiZE, Konferencja „Wyzwania transformacji w perspektywie realizacji celu neutralności klimatycznej Polski i Unii Europejskiej do 2050 roku” 21 czerwca 2022

Korzyści długofalowe z wdrażania polityki klimatycznej wskazane w raporcie Międzyrządowego Zespołu ds. Zmiany Klimatu (*Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC*)

- zmniejszenie ryzyka katastrof naturalnych, takich jak: sztormy, huragany, powodzie czy rozległe pożary.
- zmniejszenie ryzyka dla zdrowia ludzi, szczególnie w krajach rozwijających się, związanego m.in. ze skutkami przegrzania organizmu.
- redukcja zanieczyszczenie powietrza
- ograniczenie migracji spowodowanych zmianami klimatycznymi
- rozwój innowacyjnych technologii w wielu sektorach

Źródło: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Working Group III Contribution to the IPCC Sixth Assessment Report