

AGENDA

- 10:00 – 10:15 Rozpoczęcie spotkania
- 10:15 – 11:15 Prezentacja postępu prac i wyników analiz do aktualizacji
Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030
- 11:15 – 12:15 Q&A – pytania i odpowiedzi
- 12:15 – 13:15 Przerwa obiadowa
- 13:15 – 14:15 Blok 1 – Społeczne aspekty i sprawiedliwa transformacja
- 14:15 – 15:15 Blok 2 – Bezpieczeństwo energetyczne
- 15:15 – 16:15 Blok 3 – Rozwój OZE i poprawa efektywności energetycznej





Ministerstwo
Klimatu i Środowiska

Projekt Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r.

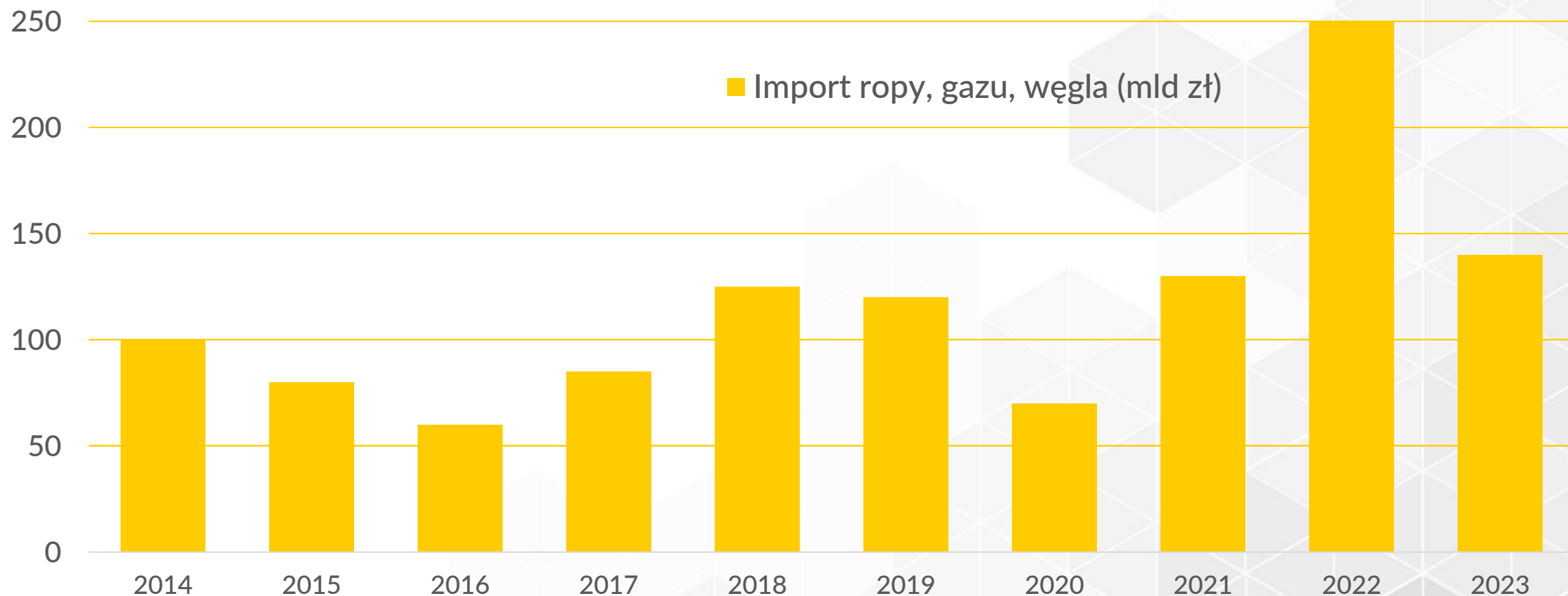
6 września 2024 r.



Konieczność transformacji



Wydatki na **IMPORT** paliw kopalnych do Polski



Koszty SMOGU

Dane sprzed kilku lat wskazywały, że każdego roku 45 tys. ludzi w Polsce umiera przedwcześnie z powodu zanieczyszczenia powietrza.

Badania **Oxford University** wskazują, że ta liczba jest nawet dwa razy większa.¹

90 TYS.

przedwczesnych zgonów¹

Każdy obywatel rocznie "płaci" **1600-3500 zł** za:

- przedwczesne zgony i redukcję oczekiwanej długości życia,
- choroby wynikające ze smogu (astma, cukrzyca),
- absencja w pracy wywołana chorobami.²

ok. **100** MLD ZŁ

roczne koszty zanieczyszczenia powietrza ²

Polska jest w top 15 państw, które ponoszą **najwyższe koszty zanieczyszczenia** powietrza na świecie.

TOP **15**

najbardziej zanieczyszczonych państw świata

Źródła:

1. European Heart Journal
(<https://academic.oup.com/eurheartj/article/40/20/1590/5372326?login=false>)

2. <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/press-releases/articles/swiatowy-dzien-srodowiska.html>
https://www.env-health.org/wp-content/uploads/2023/01/HEAL_CuringChronicCoal_Poland_Report_PL.pdf
https://airly.org/en/AIRLY_RAPORT_onet_2020.pdf

Koszty **ZJAWISK EKSTREMALNYCH**

Przeprowadzone analizy wykazały, że z powodu zjawisk ekstremalnych **Polska traci rocznie średnio 6 mld zł**, a w sumie, w ciągu niespełna dwóch dekad ekstremalne zjawiska pogodowe spowodowały około

115 mld zł

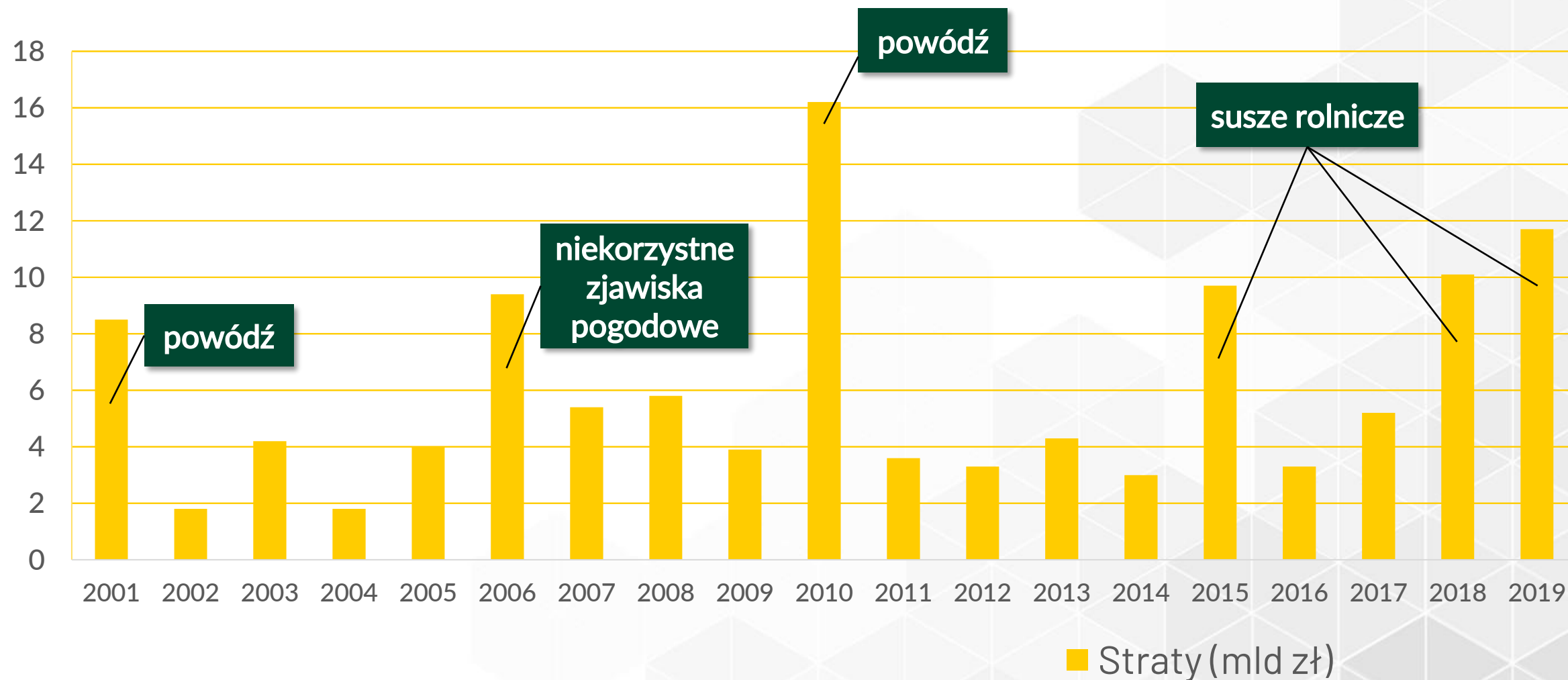
strat bezpośrednich

Szczegółowe informacje dotyczące **kosztów zjawisk ekstremalnych** gromadzone są

przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy

cyklicznie od 2011 r. i obejmują lata 2001–2019.

Koszty ekstremalnych zjawisk pogodowych



Ekstremalne zjawiska pogodowe w Polsce

Straty podczas znaczących powodzi spowodowały nawet

2,37%

spadku PKB



rok	wartość strat w cenach bieżących (mld zł)	wartość strat w PKB	wartość strat w cenach stałych 2020 (mld zł)
1997	12,2	2,37	22,02
2001	3,39	0,43	4,44
2010	12,79	0,9	13,63



Odpowiedzią na problemy jest
transformacja energetyki i
gospodarki



Zakres części strategicznej aKPEiK



Zawiera:
opisy sektorów, zobowiązań i polityk

oraz wyznacza cele na 2030 r.

i wskazuje 149 działań

**ułożonych według
5 wymiarów unii energetycznej UE**

5 wymiarów unii energetycznej

1

Obniżenie emisyjności

2

Efektywność energetyczna

3

Bezpieczeństwo energetyczne

4

Wewnętrzny rynek energii

5

Badania, innowacje, konkurencyjność



Zakres aKPEiK opiera się na
rozporządzeniu UE 2018/1999

Cele będą mieć perspektywę
2030 r.

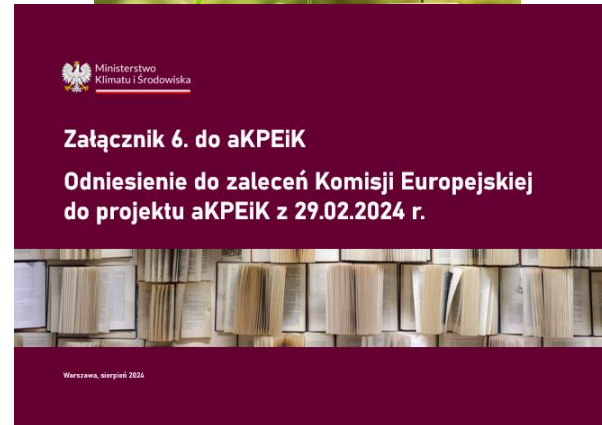
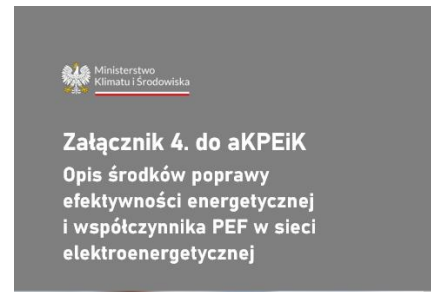
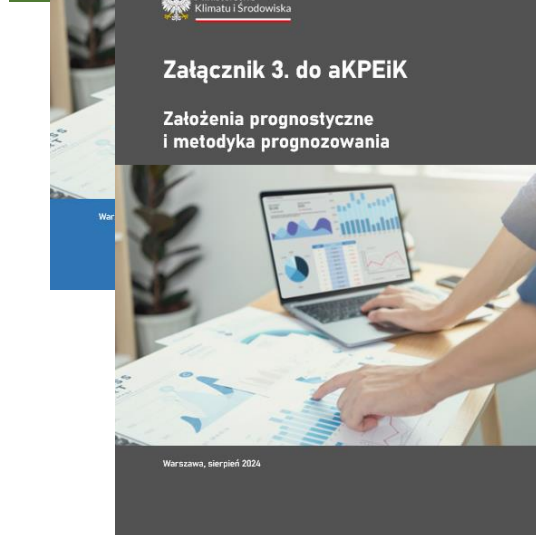
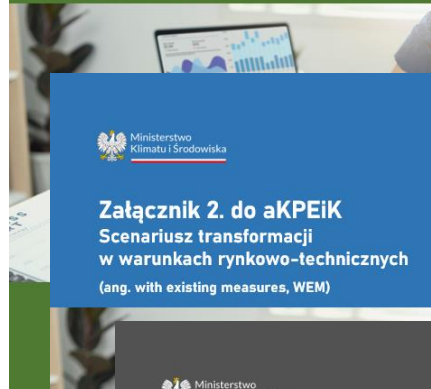
Prognozy sięgną
2040 r.

Dokument ma
6 załączników,
w tym 2 scenariusze prognoz
klimatyczno-energetycznych

Łącznie aKPEiK składa się
z **blisko 600 stron**



Załączniki do aKPEiK



1. Scenariusz WAM – scenariusz ambitnej transformacji
2. Scenariusz WEM – scenariusz transformacji w warunkach rynkowo-technicznych
3. Założenia analitycznych i metodyka prognozowania (dla obu scenariuszy);
4. Opis środków poprawy efektywności energetycznej i współczynnika PEF w sieci elektroenergetycznej
5. Finansowanie transformacji klimatyczno-energetycznej (w tym opis potrzeb inwestycyjnych)
6. Odniesienie do zaleceń Komisji Europejskiej do projektu aKPEiK z 29 lutego 2024 r.



Kluczowe **wyniki**



Wyniki prognoz na 2030 r.

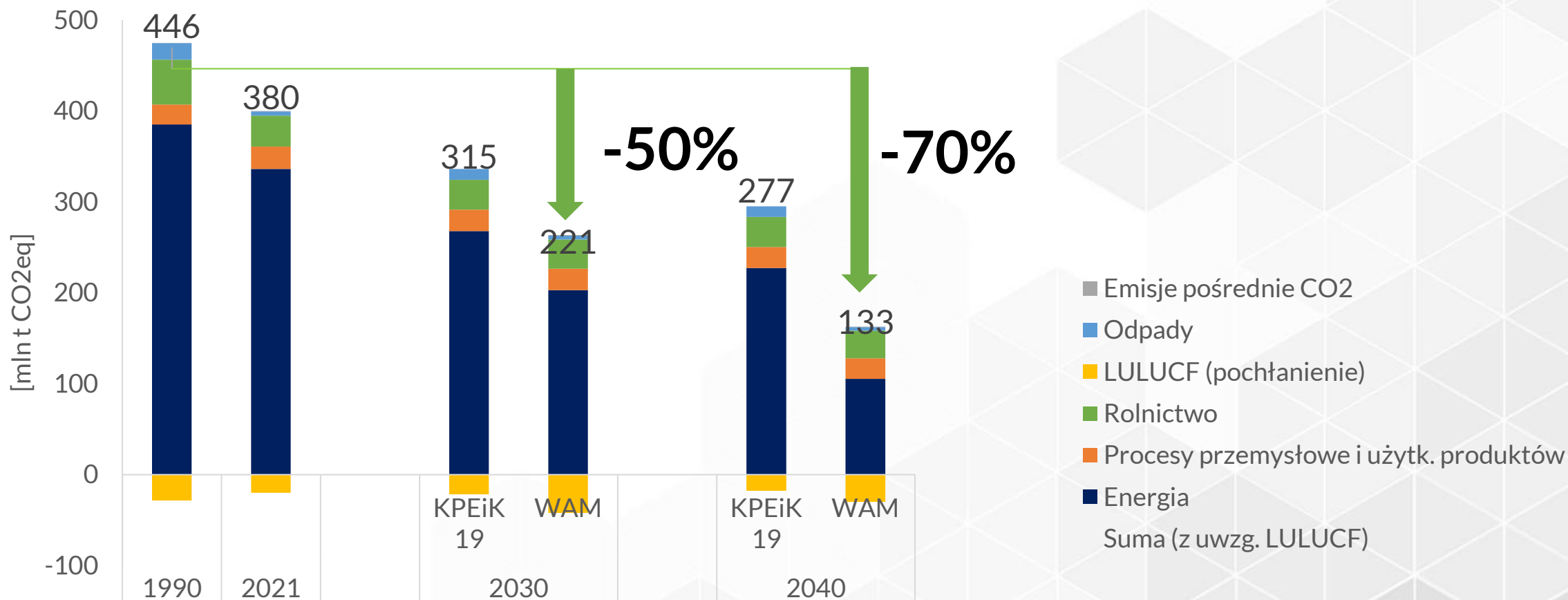
50,4% redukcji emisji
gazów cieplarnianych
w całej gospodarce
vs. 1990 r.

+4,13% średnioroczny
wzrost PKB

-13% kosztów wytwarzania
energii elektrycznej


+48% wzrost siły nabywczej
(vs. 2020 r.)

Redukcja emisji gazów cieplarnianych




Udział **OZE** nawet **58,4%** w 2040 r.

32,6% OZE w finalnym zużyciu energii brutto w 2030 r.

56,1% 
w elektroenergetyce

35,4% 
w ciepłownictwie i chłodnictwie

17,7% 
w transporcie

OZE

w elektroenergetyce

2030

29 GW
24,6 TWh



2040

46,2 GW
43,1 TWh

19 GW
47,7 TWh



25,8 GW
69,5 TWh

5,9 GW
21,7 TWh



17,9 GW
67,4 TWh

1,5 GW
11,1 TWh



1,6 GW
12,3 TWh

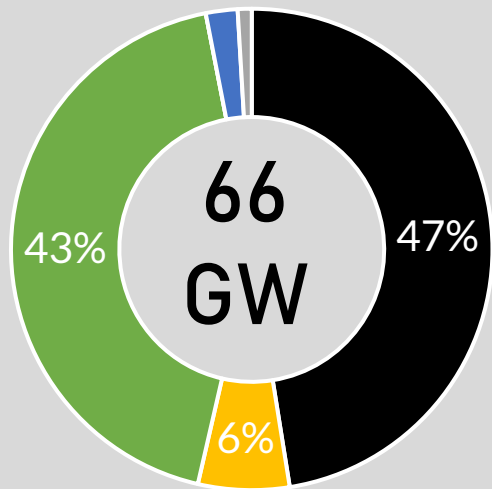
1,1 GW
2,9 TWh



1,2 GW
3 TWh

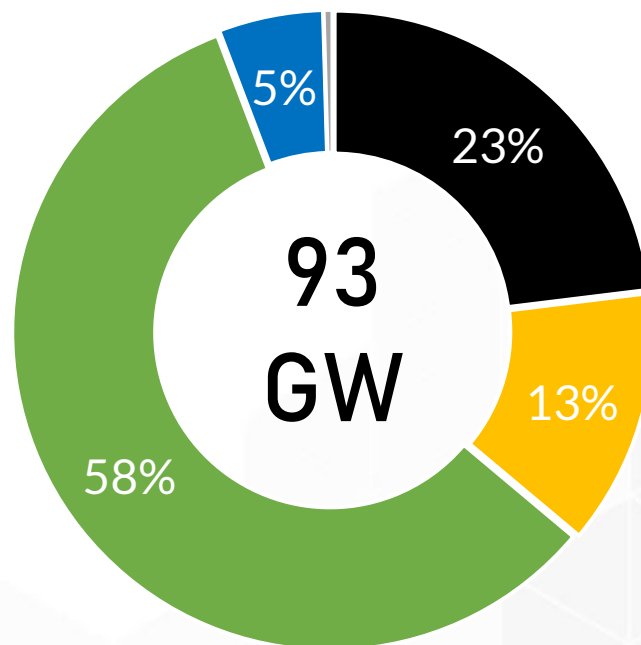
Moc zainstalowana

2023

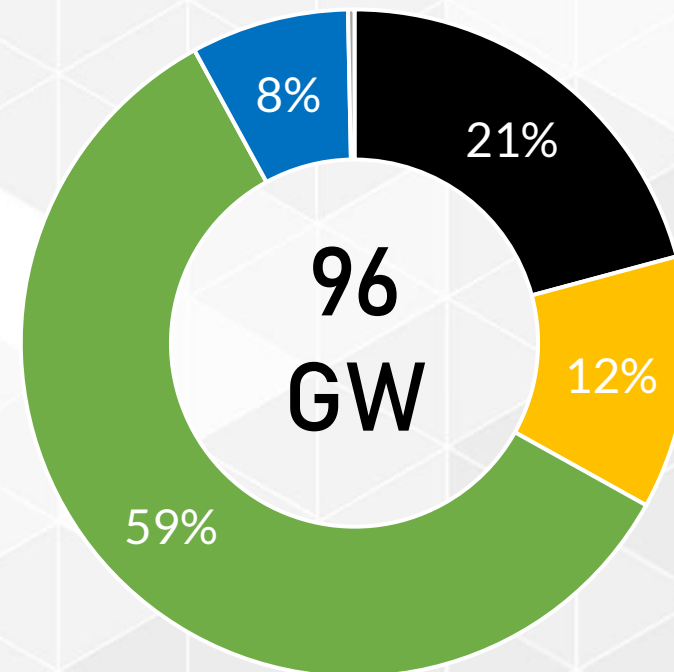


- węgiel
- gaz z. i wodór
- OZE
- magazyny, ESP, DSR
- pozostałe

2030



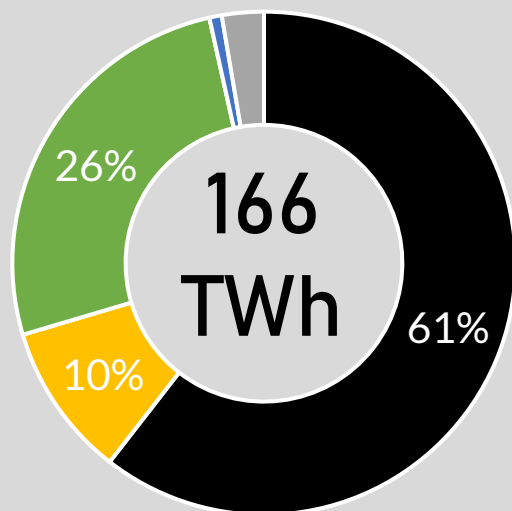
WEM



WAM

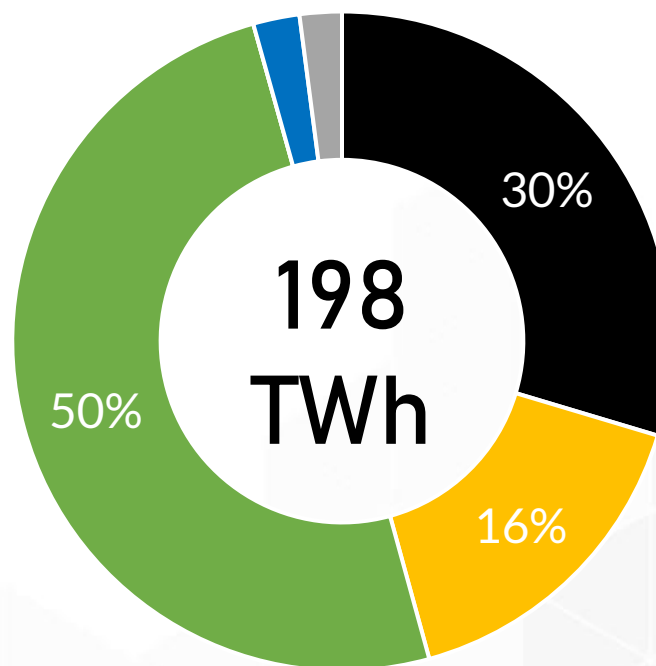
Produkcja energii elektrycznej brutto

2023

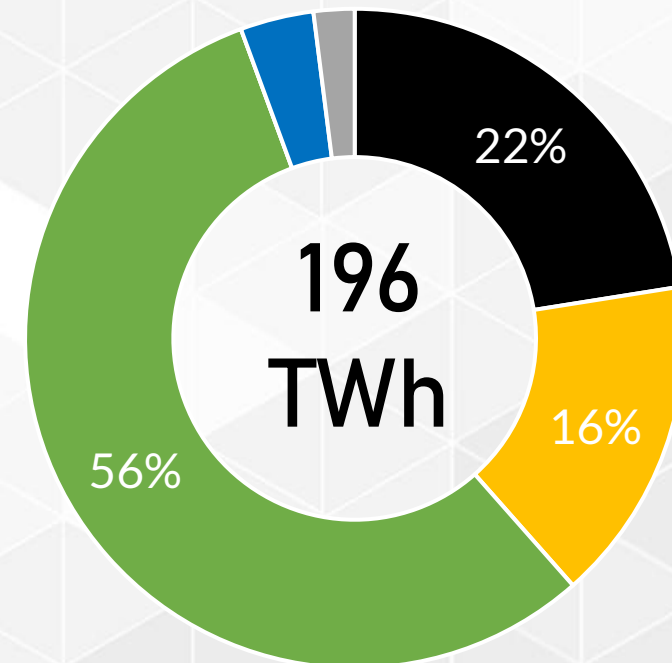


- węgiel
- gaz z. i wodór
- OZE
- magazyny i ESP
- pozostałe

2030

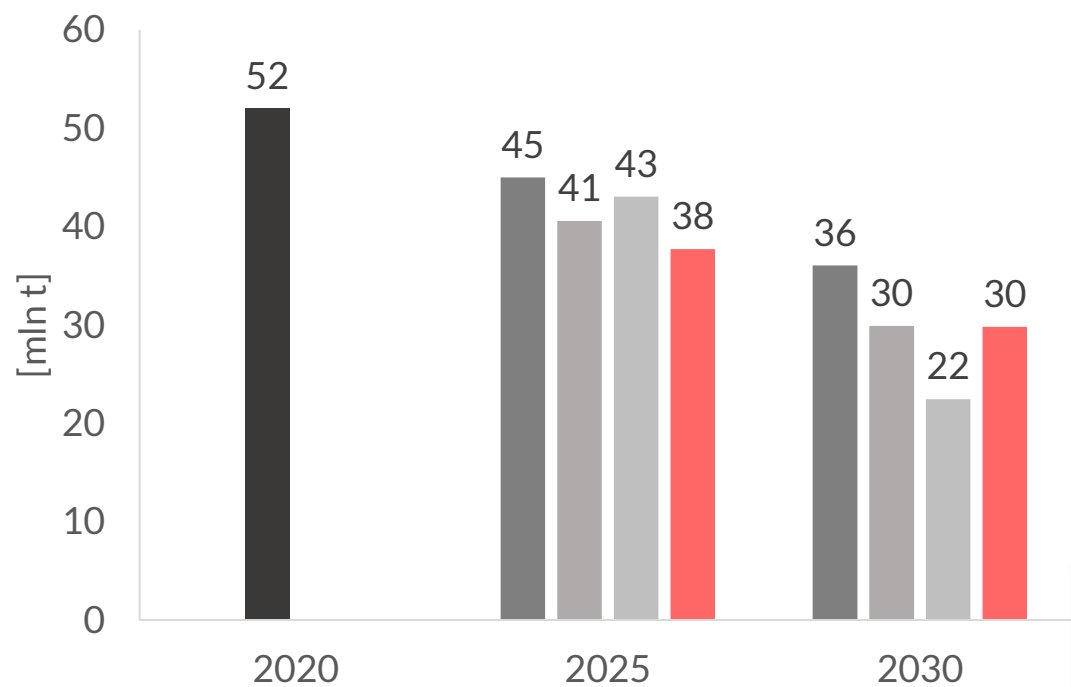


WEM



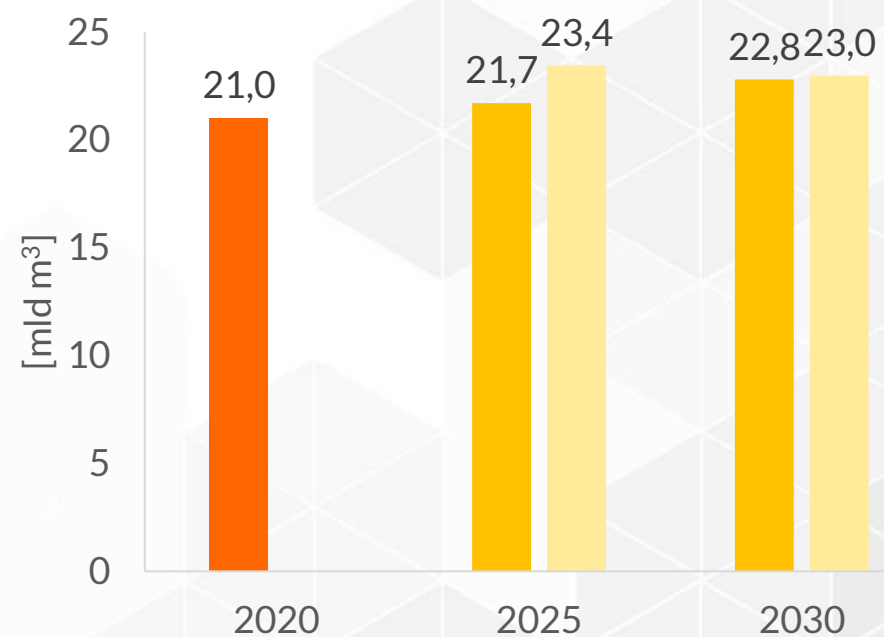
WAM

Węgiel kamienny



- KPEiK'2019
- WEM - zużycie
- WAM - zużycie
- Wn. notyfikacyjny i inne spółki - wydobywanie

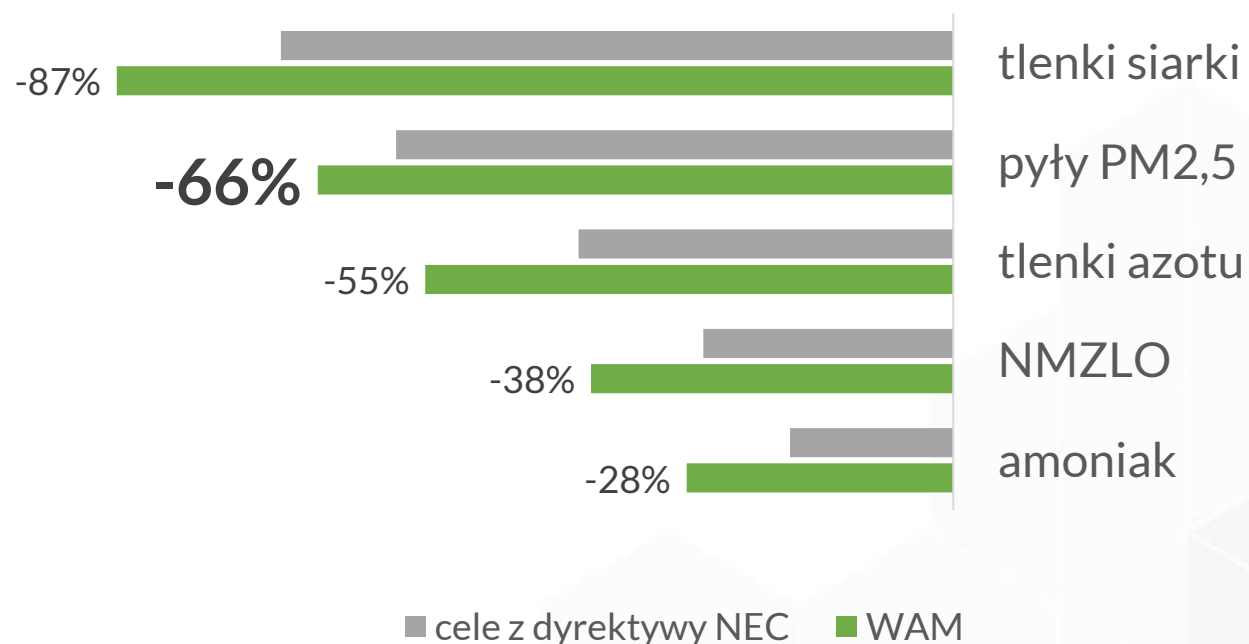
Gaz ziemny



- KPEiK'2019
- WAM - zużycie

Lepsza jakość powietrza

Redukcja emisji zanieczyszczeń vs. 2005 r.

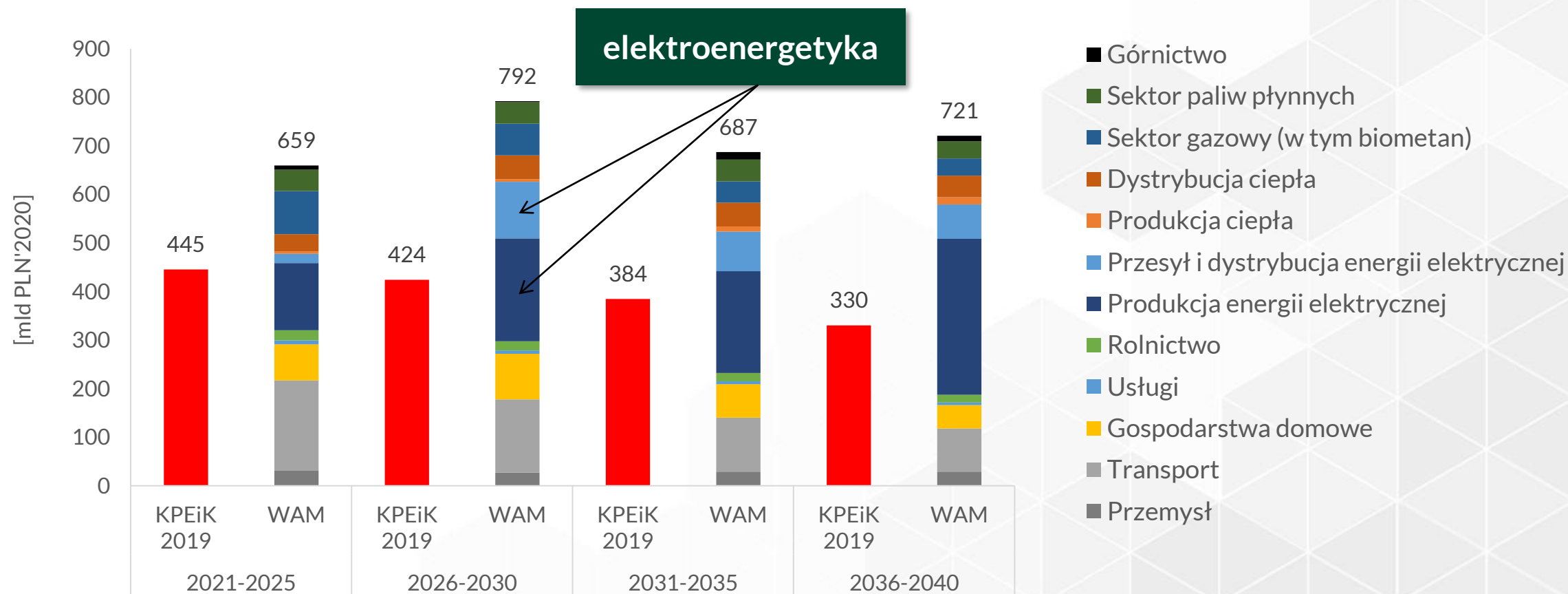


Ograniczenie rozwoju chorób:

- układu oddechowego (astma, przewlekła obturacyjna choroba płuc POChP, infekcje dróg oddechowych),
- układu krążenia (zawały serca, nadciśnienie tętnicze, udary),
- nowotworowych (szczególnie płuc)

Szczególnie ważna
redukcja PM2,5

Nakłady inwestycyjne



Nakłady inwestycyjne vs. koszty

Realizacja scenariusza
WAM wiąże się
z inwestycjami na
rocznym poziomie

158 mld zł

przy uśrednieniu dla lat
2026-2030

140 mld zł

Koszt importu w 2023 r.

100 mld zł

Szacunkowy koszt smogu
2023r.

13 mld zł

Wartość deficytu uprawnień
w 2023 r.

6 mld zł

Szacunkowy średnioroczny
koszt zjawisk ekstremalnych

259 mld zł

koszty z 2023 r.



Fundusze europejskie na transformację

Connecting Europe Facility – CEF	140 mld zł
Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności	115 mld zł
Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko – FEnIKS	103 mld zł
Społeczny Fundusz Klimatyczny – SCF	51 mld zł
Fundusz Innowacyjny (z dochodów ze sprzedaży EUA)	40 mld zł
Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki – FENG	35 mld zł
Fundusz Modernizacyjny (ze sprzedaży 2% puli uprawnień do emisji CO ₂)	55 mld zł

539 mld zł



Spółeczny aspekt transformacji

- wsparcie regionów węglowych – przekwalifikowanie, inwestycje w nowe źródła energii
- redukcja ubóstwa energetycznego przez termomodernizację, wsparcie wymiany źródeł ciepła
- osłony w sytuacjach kryzysowych
- stworzenie społecznego planu klimatycznego

Dostępne środki dla branży górnictwa na lata 2024 - 2030

Dopłaty do redukcji zdolności produkcyjnych	16 mld zł
Fundusz Sprawiedliwej Transformacji	18 mld zł
Osłony w górnictwie węgla brunatnego	2 mld zł
Notyfikacja pomocy publicznej <i>(w trakcie zatwierdzania z KE, dane MP)</i>	42 mld zł
Nakłady inwestycyjne na górnictwo	2 mld zł
SUMA	79 mld zł

Kluczowe działania (149)

Poprawa efektywności energetycznej

- białe certyfikaty
- ulga termomodernizacyjna i program Termo
- niskoemisyjne nowe budownictwo
- wiodąca rola administracji publicznej w oszczędności energii
- zwiększanie elastyczności KSE

Rozwój B+R

- zwiększanie PKB na działalność badawczą– 2,5% w 2030 r.
- zachęty i ulgi dla przedsiębiorców inwestujących w B+R

Kluczowe działania (149)

Bezpieczeństwo energetyczne

- modernizacja i rozbudowa liniowej infrastruktury elektroenergetycznej, gazowej i paliwowej
- identyfikacja możliwości wydobycia surowców krytycznych
- rozwój gospodarki wodorowej (infrastruktura, kontrakt finansowy)
- zapewnienie gotowości na wypadek sytuacji kryzysowych
- rynek mocy i wdrożenie EJ
- rozwój elastycznych źródeł energii, magazynowania, DSR

Poprawa jakości powietrza

- wycofanie węgla z gosp. domowych do 2040 r.
- rozwój transportu niskoemisyjnego i publicznego
- programy NFOŚiGW (Czyste powietrze, Moje ciepło etc.)

Dekarbonizacja rolnictwa i rola LULUCF

- Ekoschematy i rolnictwo ekologiczne
- Zalesianie, sukcesja naturalna, selekcyjna hodowla drzew, ochrona najcenniejszych obszarów leśnych

Kluczowe działania (149)

Dekarbonizacja elektroenergetyki i ciepłownictwa

- systemy wsparcia OZE (aukcje, taryfy, certyfikaty, programy NFOŚiGW)
- pakiety specjalnych rozwiązań dla en. wiatrowej, biogazu oraz obowiązek instalacji PV na budynkach
- wdrożenie energetyki jądrowej
- zapewnienie warunków rozwoju wodoru
- zwiększanie elastyczności KSE

Dekarbonizacja transportu

- rozwój elektromobilności i wodoromobilności, wykorzystanie biokomponentów i biopaliw
- popularyzacja publicznego transportu, rozwój kolei

Dekarbonizacja przemysłu

- zwiększanie efektywności procesów
- zwiększenie wykorzystania OZE
- zapewnienie warunków wykorzystania H₂
- strategia rozwoju CCS



Transformacja **prowadzi** do:

- ✓ niższych kosztów wytwarzania energii elektrycznej
- ✓ wzrostu gospodarczego
- ✓ redukcji kosztów importu surowców energetycznych
- ✓ czystszej środowiska
- ✓ lepszych warunków prowadzenia biznesu
- ✓ lepszej jakości życia dla obywateli





Spadek kosztów

Jednostkowy koszt wytwarzania energii elektrycznej
niższy o:

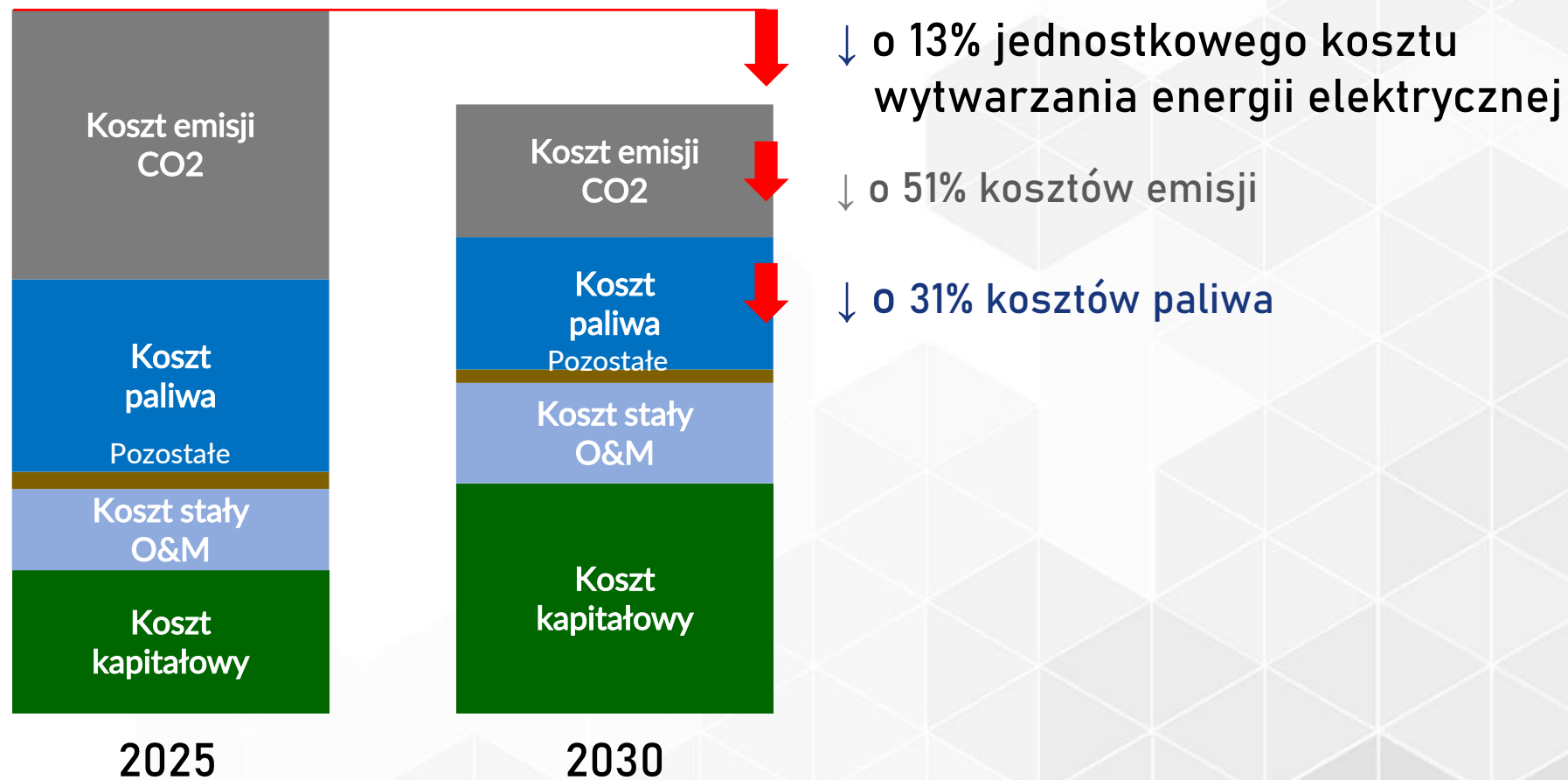
- ✓ w 2030 r. o ok. **13%**
- ✓ w 2040 r. o ok. **33%**

w stosunku do 2025 r.



Transformacja prowadzi do **niższych** kosztów energii

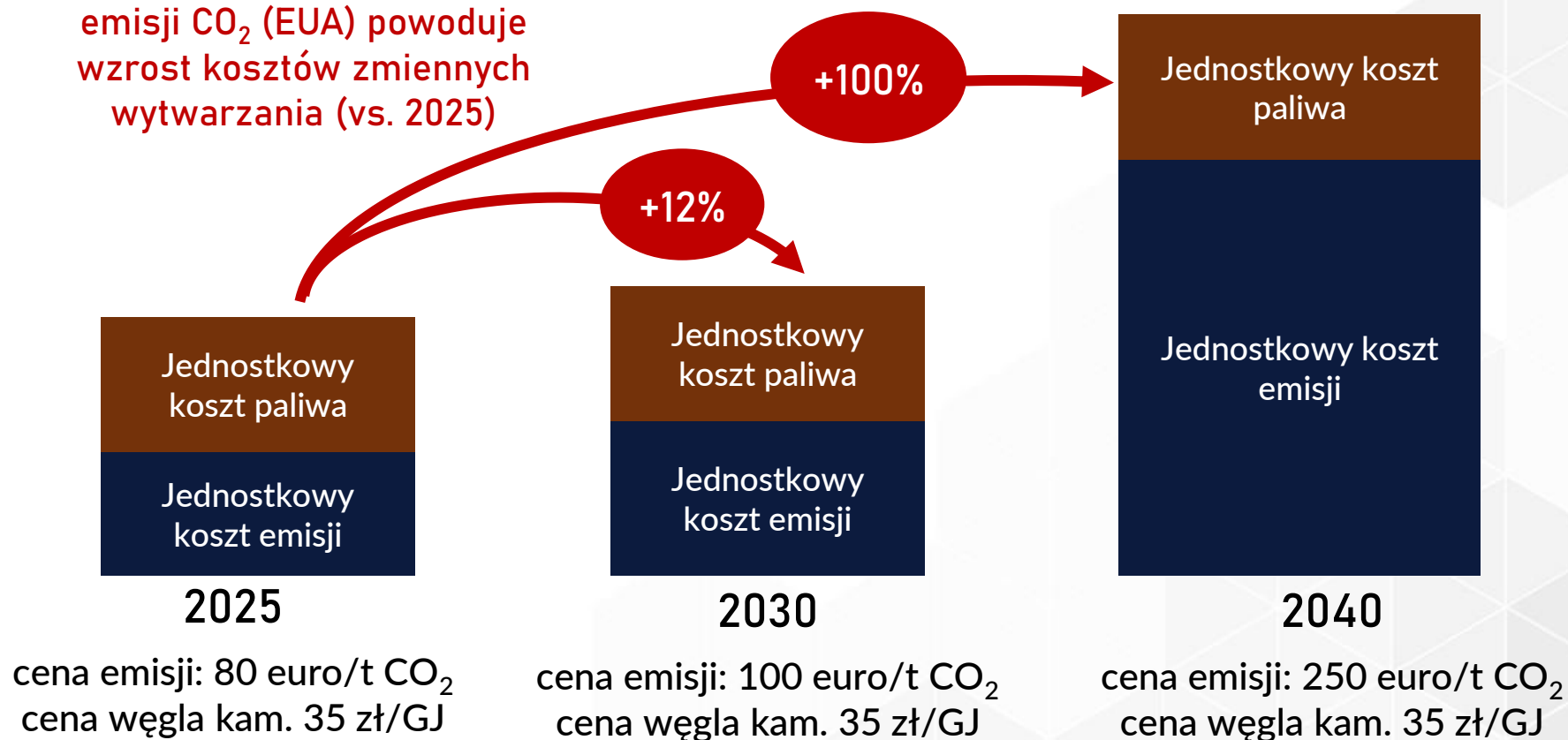
Szacowana
struktura
jednostkowego
kosztu
wytwarzania
energii
elektrycznej



Brak transformacji prowadzi do wyższych kosztów energii

Szacunkowa struktura kosztów zmiennych wytworzenia dla węgla kamiennego [zł/MWh]

Wzrost cen uprawnień do emisji CO₂ (EUA) powoduje wzrost kosztów zmiennych wytwarzania (vs. 2025)



Transformacja prowadzi do:

- ✓ niższych kosztów wytwarzania energii elektrycznej
- ✓ wzrostu gospodarczego
- ✓ redukcji kosztów importu surowców energetycznych
- ✓ czystszej środowiska
- ✓ lepszych warunków prowadzenia biznesu
- ✓ lepszej jakości życia dla obywateli



Wzrost PKB

- ✓ Niższe ceny energii to wysoki wzrost i większa konkurencyjność polskiej gospodarki
- ✓ Średnio do 2030 roku PKB Polski będzie rosnąć o **4,13%** rocznie przy prognozowanej średniej dla krajów Unii Europejskiej na poziomie 1,7%. To 2,5 razy większy wzrost.
- ✓ Będzie to miało konsekwencje w dynamice wzrostu płacy realnej, która do 2040 roku wzrośnie **1,7 razy** i wpłynie na wzrost siły nabywczej polskich pracowników



Korzyści dla **biznesu**

Tańsza energia

Więcej „zielonej” energii

Niższy ślad węglowy

↑ Konkurencyjność

**Atrakcyjność inwestycyjna
(ESG)**

**Dostęp do finansowania
(taksonomia)**



Korzyści dla **obywateli**

Niższe koszty energii

**Rozwój niezależności energetycznej
i roli prosumeryzmu**

Niższe ubóstwo energetyczne

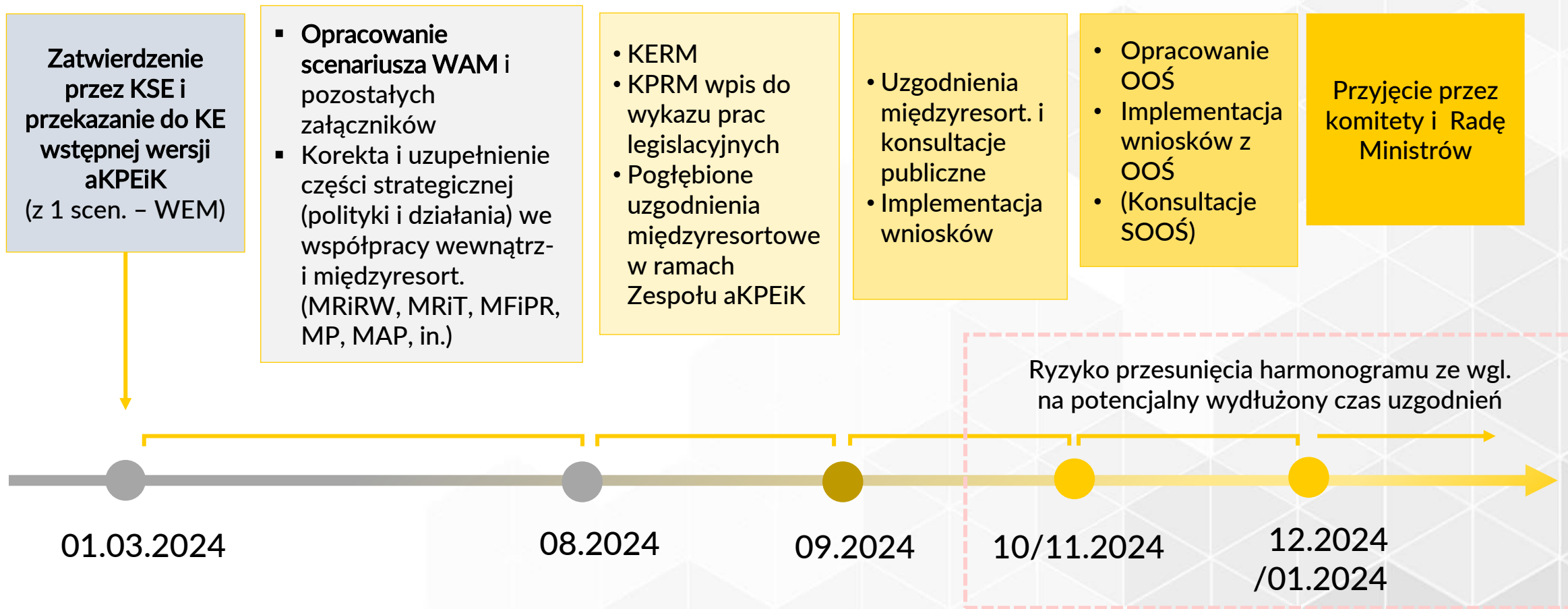
Lepsze komfort życia

Lepsze zdrowie

**Ochrona zasobów dla
przyszłych pokoleń**



Harmonogram dalszych prac nad aKPEiK



Dziękuję za uwagę



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska