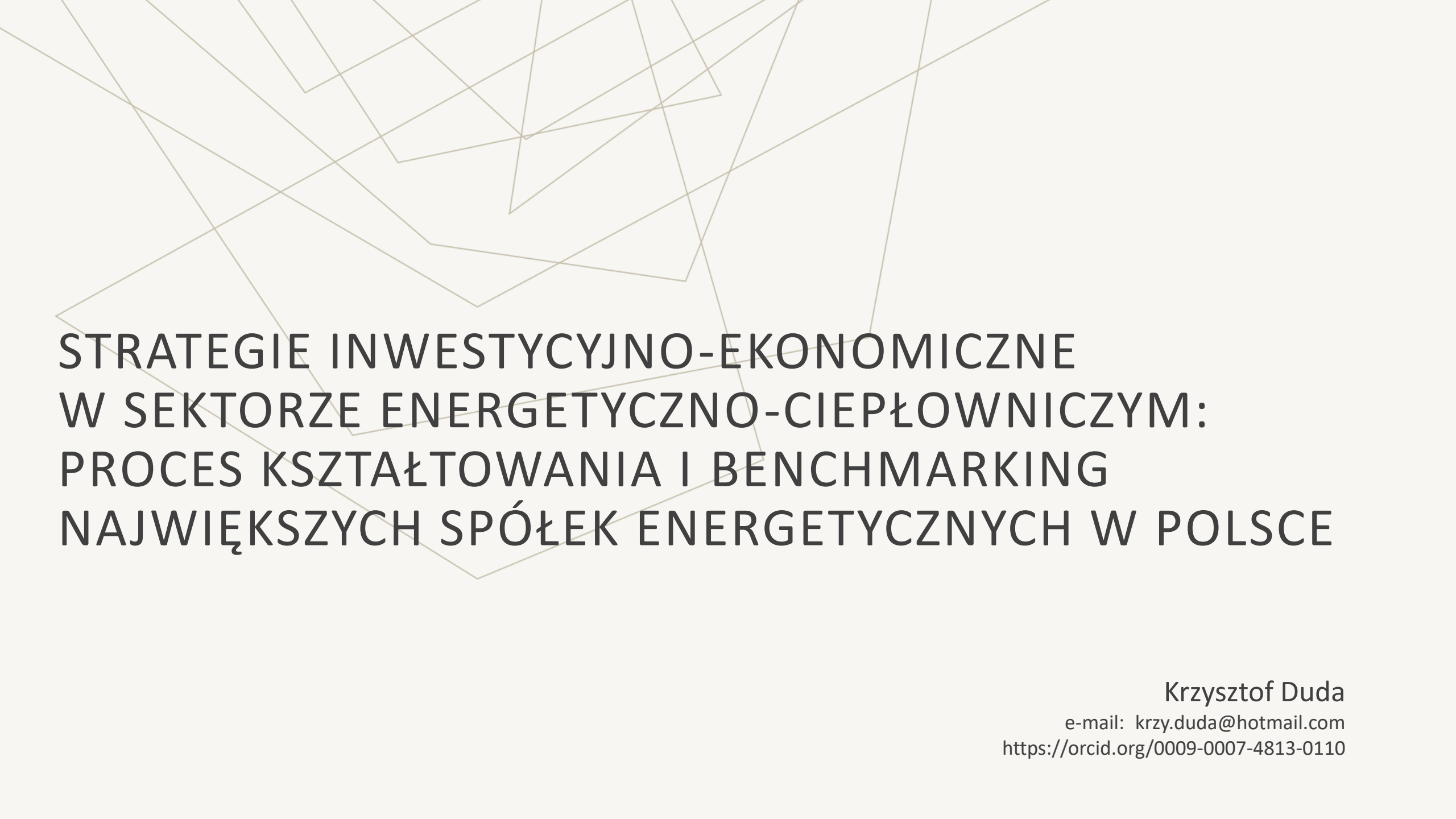


The background of the slide features a series of thin, light-brown lines that intersect to form various geometric shapes, including triangles and polygons, creating a modern, abstract pattern.

STRATEGIE INWESTYCYJNO-EKONOMICZNE W SEKTORZE ENERGETYCZNO-CIEPŁOWNICZYM: PROCES KSZTAŁTOWANIA I BENCHMARKING NAJWIĘKSZYCH SPÓŁEK ENERGETYCZNYCH W POLSCE

Krzysztof Duda

e-mail: krzy.duda@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-4813-0110>

Definicje Strategii i Benchmarkingu

Definicje strategii i otoczenia prawnego

W literaturze przedmiotu **strategia** definiowana jest jako **długofalowa koncepcja działania organizacji**, obejmująca określenie jej misji, celów oraz **sposobów adaptacji do zmieniającego się otoczenia**.

Według Gierszewskiej i Romanowskiej (2017), strategia przedsiębiorstwa stanowi zamysł działania ukierunkowany na osiągnięcie **przewagi konkurencyjnej**, uwzględniając **zmienne warunki otoczenia**.

W podobnym duchu, Obłój (2007) traktuje strategię jako **spójny zestaw decyzji** i działań pozwalających na **trwałe dopasowanie organizacji do jej otoczenia**.

Definicję strategii rozwija także Zbigniew Pierścioneek (2015), według którego strategia to „**zespół skoordynowanych, dostosowanych do sytuacji firmy oraz jej otoczenia sposobów osiągnięcia celów tej firmy**.”

W jego ujęciu strategia jest procesem dynamicznego dostosowywania działań organizacji do zmieniających się warunków rynkowych, w tym legislacyjnych i politycznych.

Definicje Strategii i Benchmarkingu

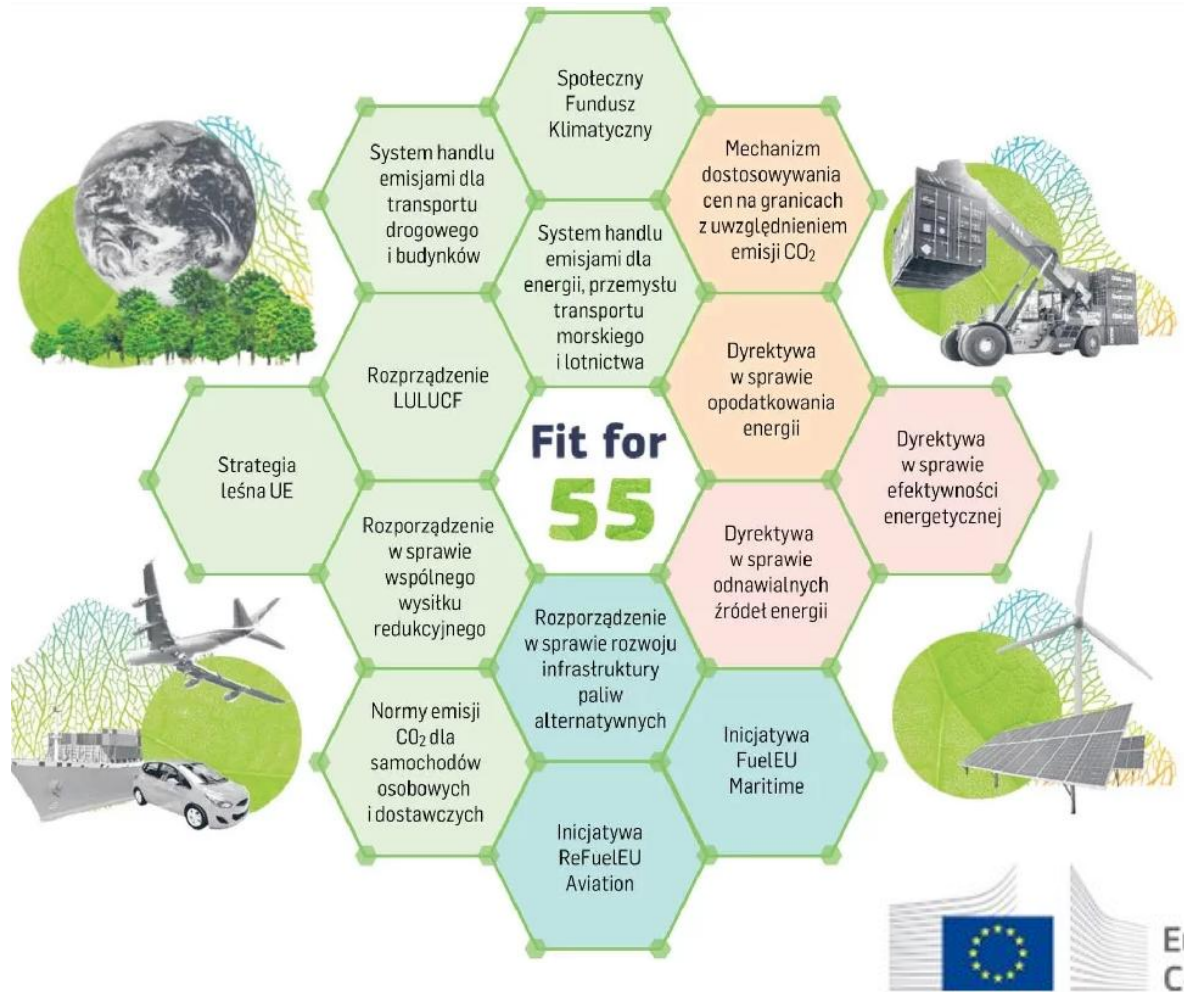
„Best Practice Benchmarking (BPB) to uzasadniona i rygorystyczna metodologia oceny dla organizacji aspirujących do stania się organizacjami uczącymi się” - Alderman, L., & Murray, S. (2025). Benchmarking: Seeking best practice. *New Directions for Evaluation*, 2025(185–186), 25–32. <https://doi.org/10.1002/ev.20634> (Online Library)

Oznacza to:

Benchmarking strategii to systematyczne porównywanie kluczowych wyborów strategicznych firmy z liderami branży lub wzorcami międzysektorowymi. Obejmuje porównanie propozycji wartości, modeli przychodów, portfela przewag i alokacji zasobów względem najlepszych praktyk. Celem jest ujawnienie luk strategicznych oraz zidentyfikowanie dźwigni wzrostu i obszarów do repozycjonowania. Wyniki przekłada się na decyzje o kierunkach rozwoju, priorytetach inwestycyjnych i sekwencji inicjatyw strategicznych z miernikami efektu.

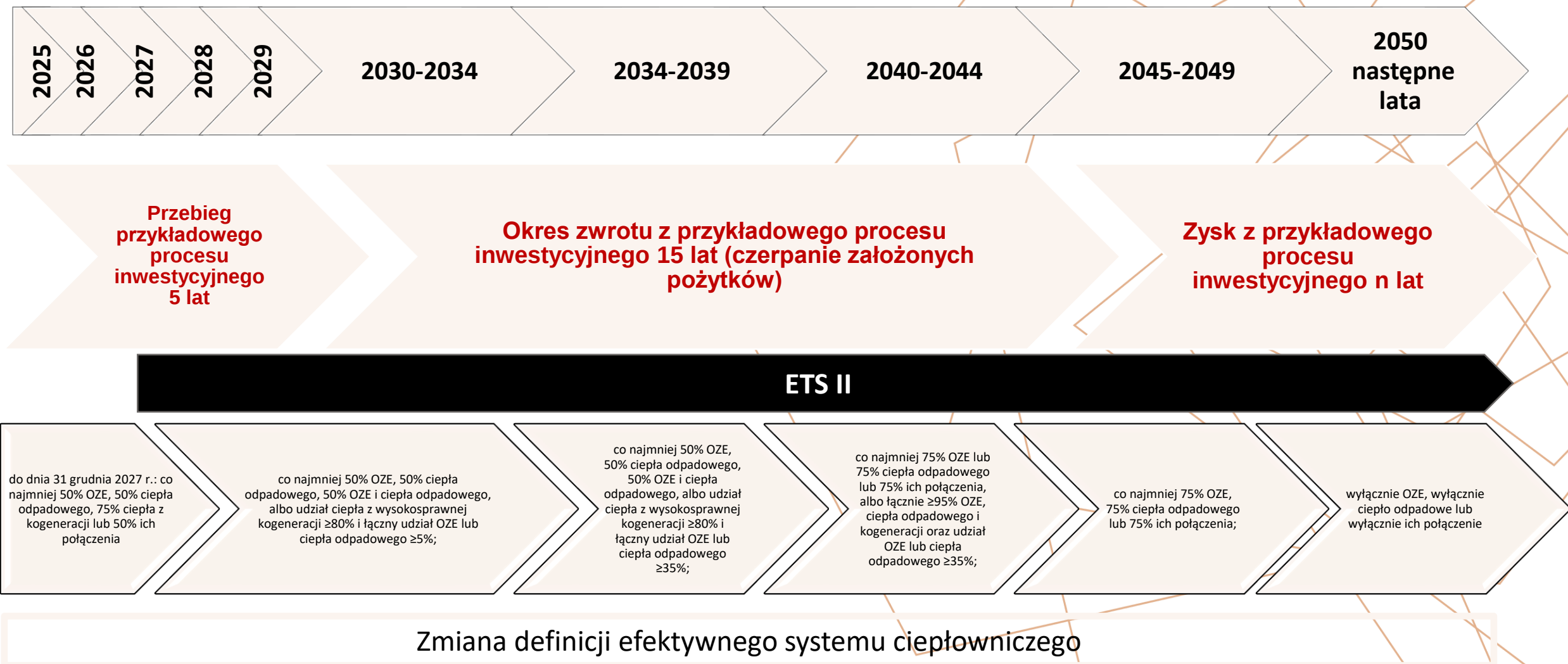
Kopiowanie 1:1 jest błędem; praktyki adaptuje się do własnego kontekstu, kompetencji i ryzyk.

Najważniejsze elementy pakietu Unii Europejskiej FIT to 55 w perspektywie inwestycyjnej dla energetyki



Źródło: ec.europa.eu

Najważniejsze elementy pakietu Unii Europejskiej FIT to 55 w perspektywie inwestycyjnej dla Ciepłownictwa i Energetyki



Opublikowane strategie polskich grup energetycznych

Enea: listopad 2024.

TAURON: grudzień 2024

ORLEN: styczeń 2025

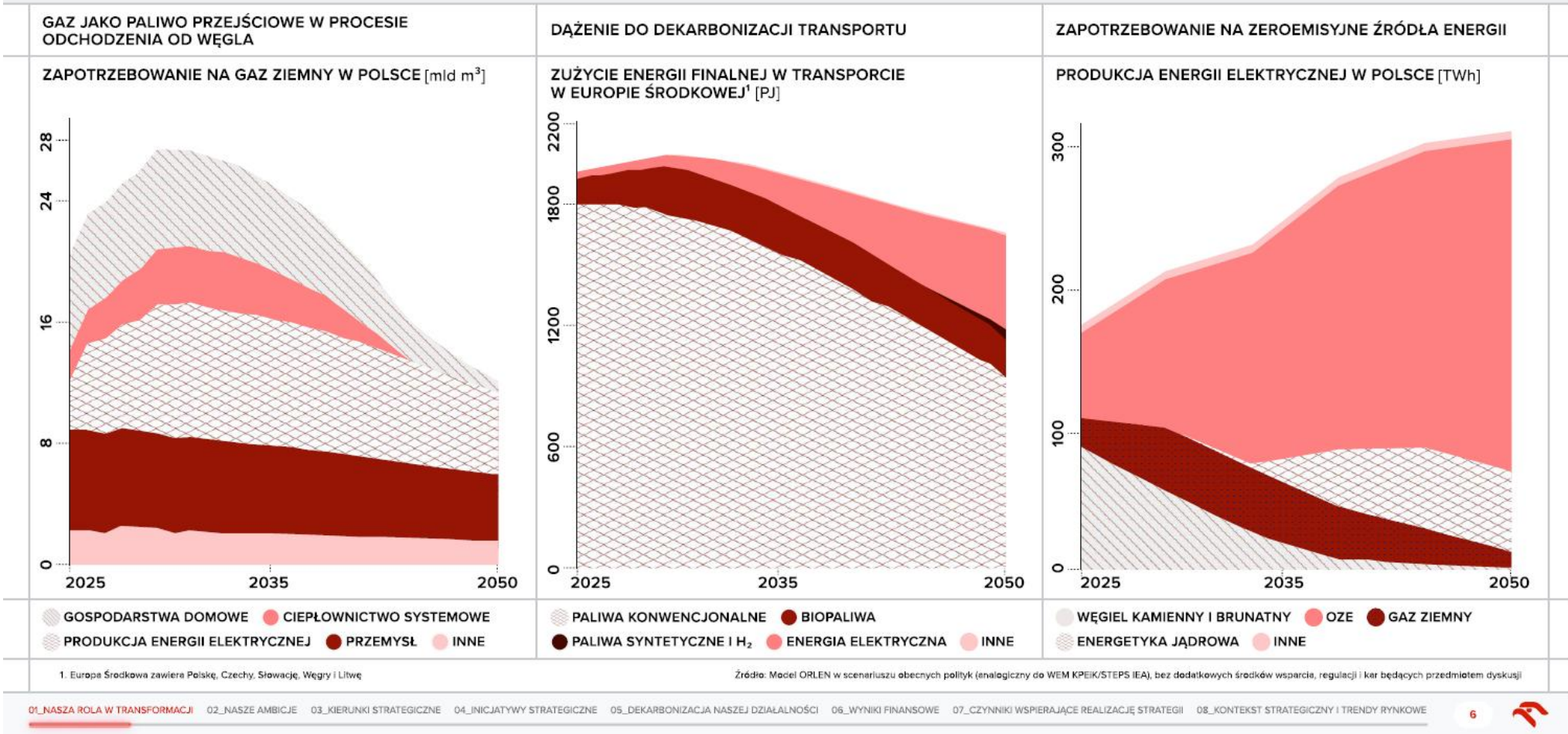
PGE: czerwiec 2025



Ciekawe elementy w strategii - ORLEN

Prognoza zmian
w strukturze
zapotrzebowania na
paliwach

Europa Środkowa balansuje pomiędzy silnym popytem na tradycyjne
nośniki energii a potrzebami dekarbonizacji



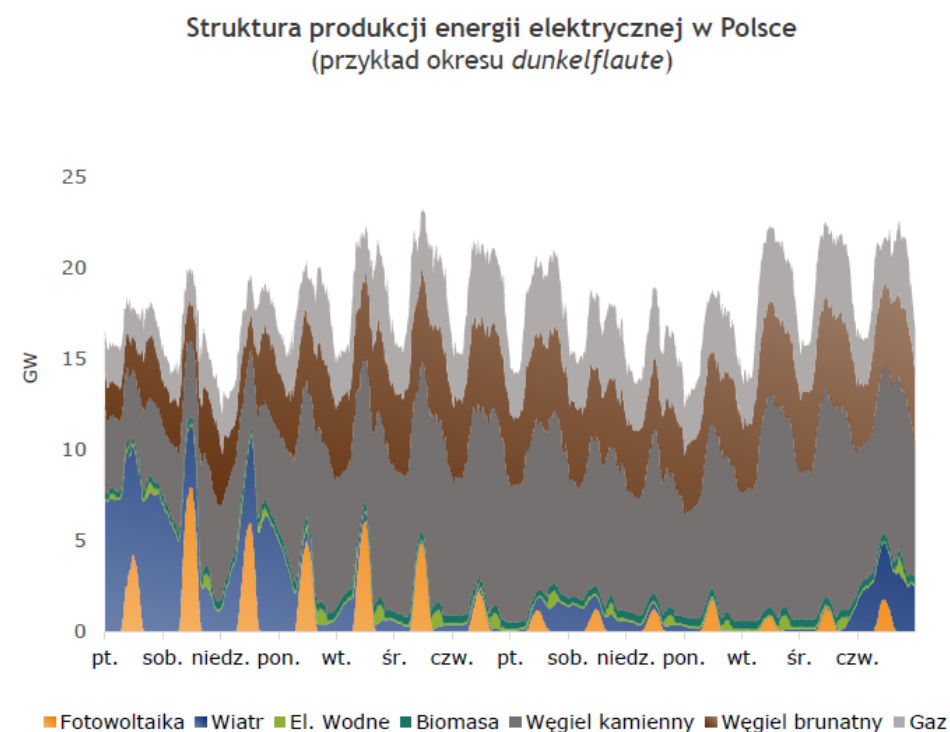
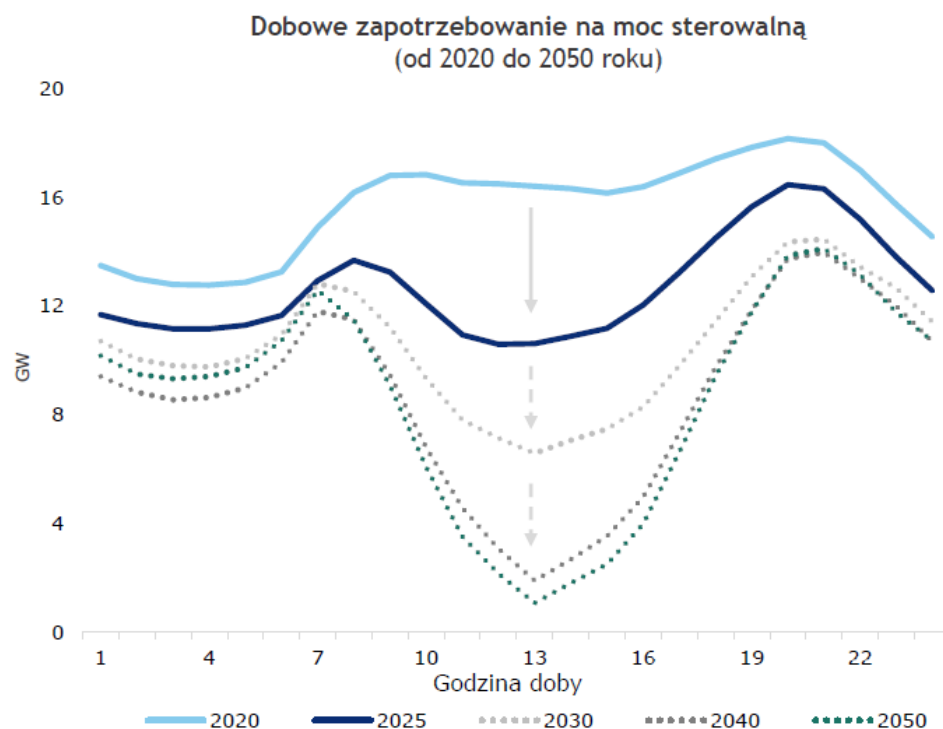
Ciekawe elementy w strategii

Podsumowanie Strategii Grupy PGE do 2035 roku

PGE definiuje Bezpieczeństwo jako Elastyczność umożliwiającą dalszy rozwój OZE przy zapewnieniu stabilności systemu energetycznego

Prognoza zmian w strukturze zużycia i produkcji energii elektrycznej

Wzrasta zmienność po stronie podaży i popytu w krótkim i średnim terminie. Wymaga to zwiększenia elastyczności w wytwarzaniu i korzystaniu z energii.



Ciekawe elementy w strategii

Prognoza zmian
w strukturze
zużycia i produkcji
energii
elektrycznej

Podsumowanie Strategii Grupy PGE do 2035 roku

PGE wprowadzi rozwiązania transferujące korzyści ze zmian struktury rynku na efekty cenowe dla aktywnych Klientów

Rozwój OZE sprzyja spadkowi cen hurtowych, ale podwyższona zmienność cen energii stanowi wyzwanie dla wielu uczestników rynku, którzy muszą zwiększyć zdolność do efektywnego zarządzania profilami zużycia i produkcji.

Ewolucja modeli współpracy

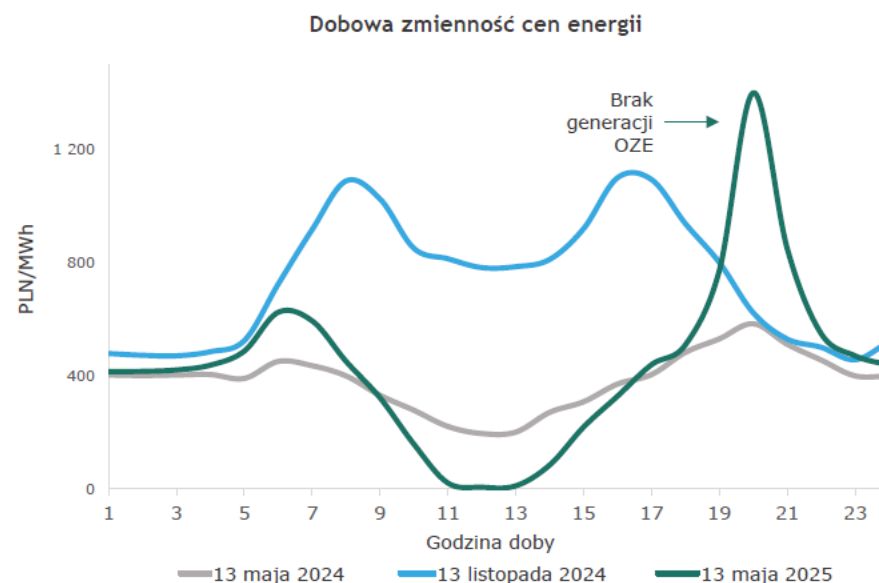
Wzrost aktywności Klientów stworzy przestrzeń do partnerskiego dialogu ze sprzedawcami energii, co będzie sprzyjać lepszemu dopasowaniu ofert, stabilizacji przychodów i ograniczeniu ryzyk regulacyjnych.

Aktywizacja Klientów

Klienci biznesowi (później także indywidualni), będą aktywnymi uczestnikami rynków energii i elastyczności, a ich adaptacyjne podejście do zakupu energii i zarządzania swoim profilem zużycia, umożliwi im optymalizację kosztów i korzystanie z okresów niższych cen.

Digitalizacja

Cyfryzacja i automatyzacja pozwoli na prostszą optymalizację kosztów zakupu energii oraz uzyskanie dodatkowych przychodów np. poprzez usługi DSR, magazynowanie energii, udział w aukcjach mocy i usługach elastyczności.



Źródło: Towarowa Giełda Energii SA (TGE)

© 2025 PGE Polska Grupa Energetyczna S.A. | 9

Ciekawe elementy w strategii

Prognoza zmiany struktury produkcji energii elektrycznej



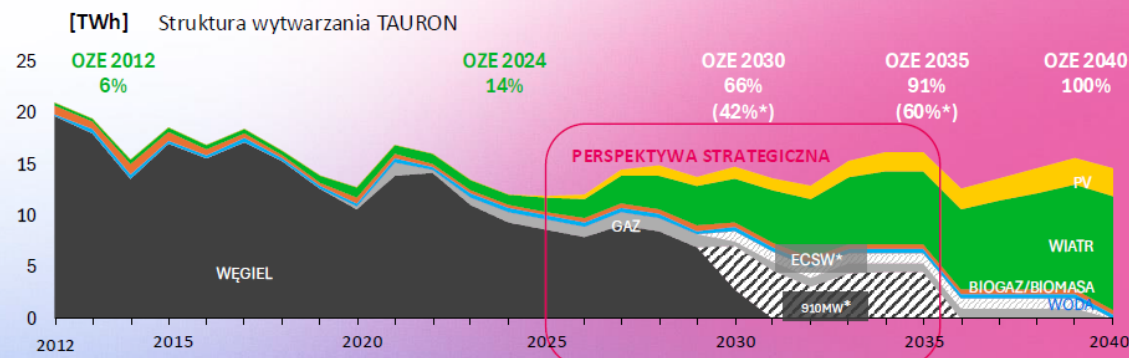
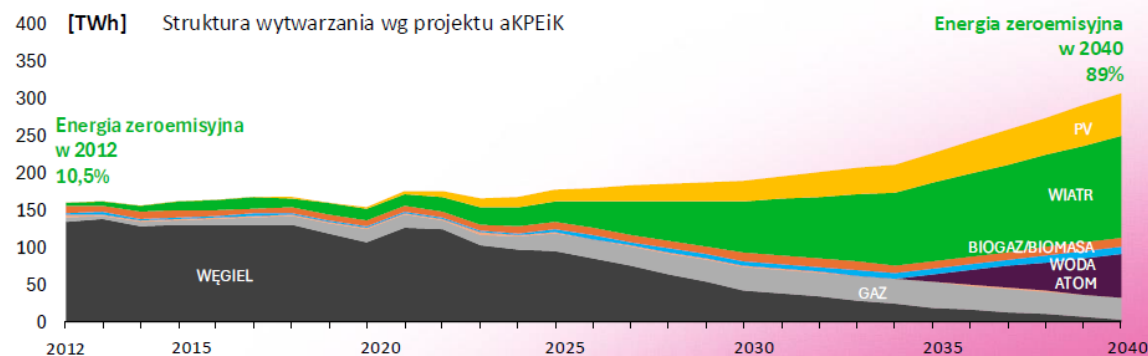
Strategia
Grupy TAURON
2025 - 2035

„Zazielenienie” portfela TAURONA a miks energetyczny

Wysoka dostępność zeroemisyjnej energii w systemie oraz sprzyjająca legislacja

Istotne założenia KPEiK:

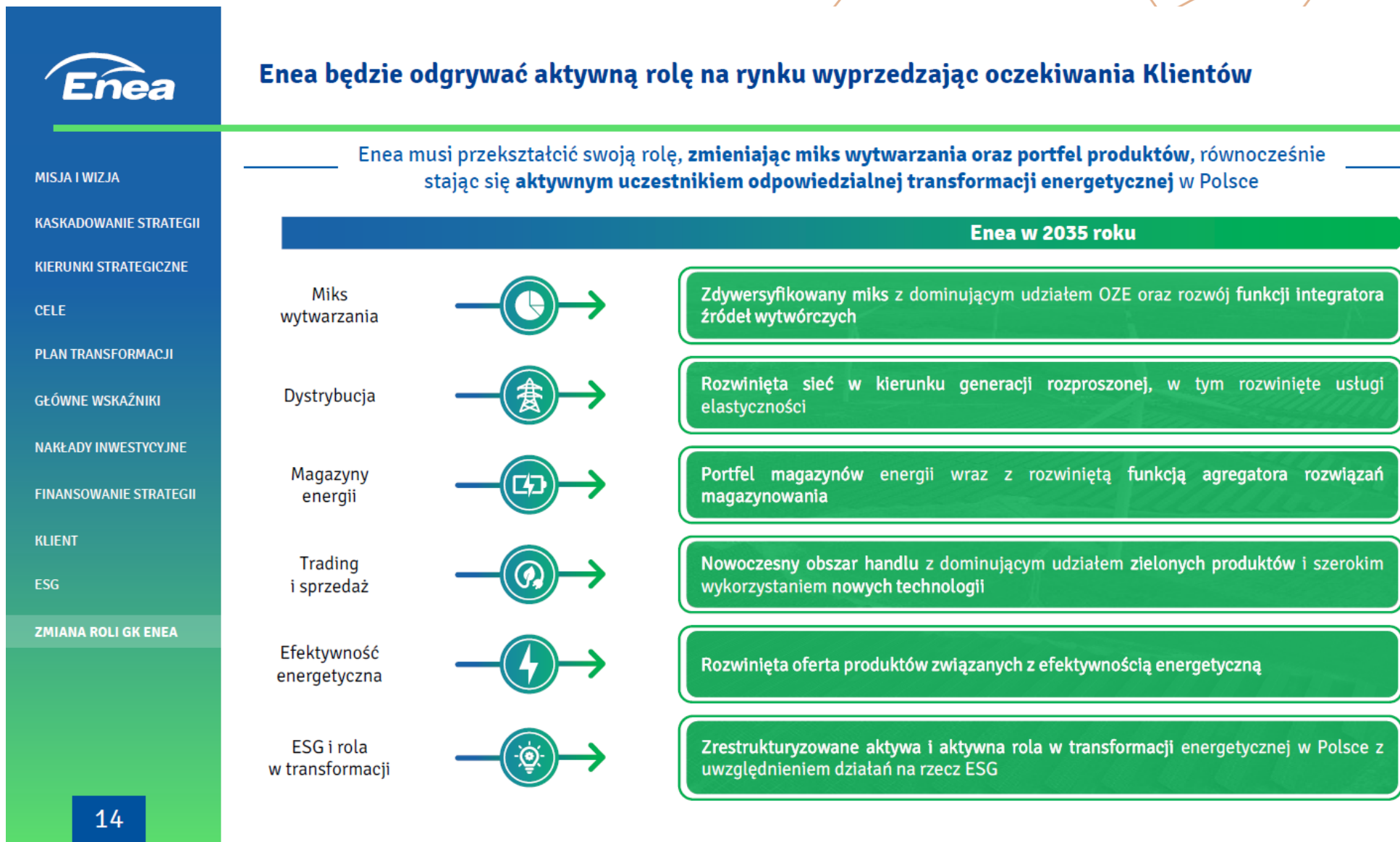
- Wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną
- Dostępność energii zeroemisyjnej:
57 TWh (32%) w 2025 roku,
115 TWh (60%) w 2030 roku,
173 TWh (75%) w 2035 roku.
- 90% zeroemisyjnej energii w 2040 roku
- Systematyczne wyłączenie jednostek węglowych do 2040 roku
- Rozwój energetyki jądrowej, w tym SMR (7,4 GW w 2040 roku)
- Rozwój morskiej energetyki wiatrowej (17,8 GW w 2040 roku)
- Rozwój bateryjnych magazynów energii (8,7 GW w 2040 roku)



* Blok 910 MW w Jaworznie oraz Elektrociepłownia Stalowa Wola przygotowane do wydzielenia w 2030 r. Wartości udziału OZE bez wydzielania

Ciekawe elementy w strategii

Zmiana podejścia do rynku energii



Zestawienie (skrótowe) – zgodność strategii spółek z wymaganiami etapów KPI strategii

Grupa	Odejście od węgla w ciepłownictwie	Cele OZE (2030 / 2035)	Cele magazynowania energii (2035)	Inwestycje w sieci CAPEX
PGE	Do 2030 r. koniec eksploatacji źródeł węglowych w ciepłownictwie. Po 2030 r. ciepło z gazu, biomasy, pomp ciepła i OZE.	2035: 9 GW (4 GW offshore, 4 GW onshore, 1 GW PV); 28 TWh energii, ok. 20% rynku.	18 GWh (8 GWh bateryjne, 10 GWh ESP).	75 mld PLN; +11 GW przyłączeń OZE, cyfryzacja, LTE450.
Enea	Do 2035 r. całkowite wygaszenie węgla w ciepłownictwie; dekarbonizacja z wykorzystaniem gazu i OZE.	2030: 2,1 GW OZE; 2035: 4,9 GW OZE; udział 44% w miksie.	1,33 GW mocy magazynowej.	107,5 mld PLN (40,4 mld OZE/gaz/magazyny); poprawa SAIDI, digitalizacja.
TAURON	Do 2030 r. 100% nisko- i zeroemisyjne ciepło; koniec węgla w ciepłownictwie.	2030: 3,4 GW OZE+magazyny; 2035: 6,1 GW (4,3 GW OZE, 1,4 GW magazyny).	>1,4 GW (0,7 GW do 2030).	>50 mld PLN WRA w 2035; 100% inteligentne liczniki; cyfrowa dystrybucja.
ORLEN	Do 2030 r. zakończenie produkcji energii z węgla; dekarbonizacja ciepłownictwa systemowego (-59% emisji).	2035: 12,8 GW OZE (onshore, offshore, PV, hydro); +0,6 GW SMR.	1,4 GW (BESS i ESP).	60 mld PLN w sieci (40 mld – elektryczne, 20 mld – gazowe).

Zestawienie (skrótowe) – zgodność strategii spółek z wymaganiami etapów KPI strategii

Obszar / wymóg	PGE	Enea	TAURON	ORLEN
Odejście od węgla w ciepłownictwie	Etapowe, z gazem/OZE; docelowo czyste ciepło	Szybkie odchodzenie gaz + OZE	Odejście od węgla 2030 r. gaz + OZE	Etapowe; gaz + OZE dodatkowo SMR/CCS
Elastyczność (magazyny/DSR)	Magazyny (BESS/ESP), DSR – filar strategii	Magazyny + integracja OZE	Rozwój BESS dla stabilizacji OZE	Magazyny w miksie, wsparcie SMR/CCS
ISO 50001, cyfryzacja, dystrybucja	Wdrożenia systemowe + smart grid	Cyfryzacja i automatyzacja	Transformacja cyfrowa sieci i ciepła	Integracja systemów w grupie multi-energetycznej
Zgodność z ETS/ETS II	Dostosowanie aktywów i redukcja emisji	Redukcja emisji i pełne objęcie ETS	Likwidacja węglowych, dostosowanie ETS	Redukcja emisji (CCS jako dźwignia zgodności)

Podsumowanie

Strategia Rozwoju Polski do 2035 r. Projekt do konsultacji publicznych

KPI	2023	2030	2035
Udział OZE w elektroenergetyce [%]	25,8	51,8	79,8
SAIDI [min/odbiorcę]	160,8	≤85	≤85
Liczba instalacji CCS/CCU [#]	2 (2024)	8	15
Udział OZE w energii finalnej brutto ogółem [%]	16,5	32,1	46,5

KPI Strategia Rozwoju Polski — energia elektryczna

Podsumowanie

Strategia Rozwoju Polski do 2035 r. Projekt do konsultacji publicznych

KPI SRP	Spółka	Cel 2030	Cel 2035	Główne projekty / kamienie milowe
Udział OZE w elektroenergetyce	PGE	n/d	Produkcja OZE 28 TWh/rok; gaz 10 GW	OZE + magazyny; 10 GW CCGT; +11 GW przyłączy OZE; CAPEX dystr. 75 mld (2026-30) + 37 mld (2031-35)
Udział OZE w elektroenergetyce	ORLEN	BESS 2,0 GW; rozwój OZE	OZE 12,8 GW; BESS 1,4 GW; SMR 0,6 GW	Baltic Power + kolejne MFW; PV/wiatr; BESS; SMR; CCGT; pierwszy SMR ~300 MW w 2033 r.
Udział OZE w elektroenergetyce	ENEA	OZE 2,1 GW; BESS 0,59 GW	OZE 4,9 GW; BESS 1,33 GW	Rozwój OZE i magazynów; modernizacja sieci; CAPEX 107,5 mld (2024-35)
Udział OZE w elektroenergetyce	TAURON	FW 1,5 GW; PV 1,0 GW; Magazyny 0,7 GW	FW 2,4 GW; PV 1,7 GW; Magazyny 1,4 GW; Offshore 0,4 GW	Intensywny CAPEX dystrybucja+OZE (~100 mld do 2035); 90% nakładów na dystr. i OZE
SAIDI Wskaźnik średniego łącznego czasu przerw w zasilaniu przypadającego na jednego odbiorcę w danym okresie. [min/odbiorcę/rok]	ENEA	SAIDI 82,1 min	SAIDI 80,0 min	Modernizacja i cyfryzacja sieci; redukcja strat do 3,9% (2035)
Liczba instalacji CCS/CCU	ORLEN	Budowa łańcucha CCUS	Zdolność ~4 Mt CO ₂ /rok	ECO2CEE terminal CO ₂ w Gdańsku; magazynowanie ląd/morze; pozycjonowanie łańcucha CCUS do 2035
Udział OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie	TAURON	100% ciepła nisko/zeroemisyjnego	Utrzymanie 100% i rozwój	Dekarbonizacja EC; zastępowanie węgla gazem/OZE (2025-30)

Mapa zależności: projekty spółek → cele SRP *Strategia Rozwoju Polski* — energia elektryczna

Podsumowanie

1) CELE dla Grupy (wspólny mianownik czterech strategii)

- Zwiększenie mocy OZE i magazynów energii, spadek emisyjności i wygaszenie węgla w wytwarzaniu.
- Wzmocnienie i cyfryzacja dystrybucji dla przyłączy OZE i elastyczności systemu.
- Dekarbonizacja ciepłownictwa i podniesienie efektywności operacyjnej.
- Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw poprzez źródła nisko-/zeroemisyjne i gaz jako paliwo przejściowe.
- Uporządkowane finansowanie transformacji: miks środków własnych, dłużnych, dotacyjnych i pozabilansowych.

2) JAK DO NICH DOJDĄ (wspólne dźwignie)

- Portfele OZE na lądzie i offshore + BESS; repowering i integracja wirtualnych elektrowni.
- Modernizacja i automatyzacja sieci dystrybucyjnych, smart metering, usługi elastyczności.
- CCGT/SMR jako stabilizatory, szybkie odstawienia/konwersje jednostek węglowych.
- Programy dekarbonizacji ciepła: gaz, OZE, power-to-heat, magazyny ciepła, paliwa alternatywne.
- Standaryzacja operacji, cyfryzacja, trading zintegrowany, partnerstwa i project finance.



Krzysztof Duda

e-mail: krzy.duda@hotmail.com

Tel. +48 609 661 116

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ