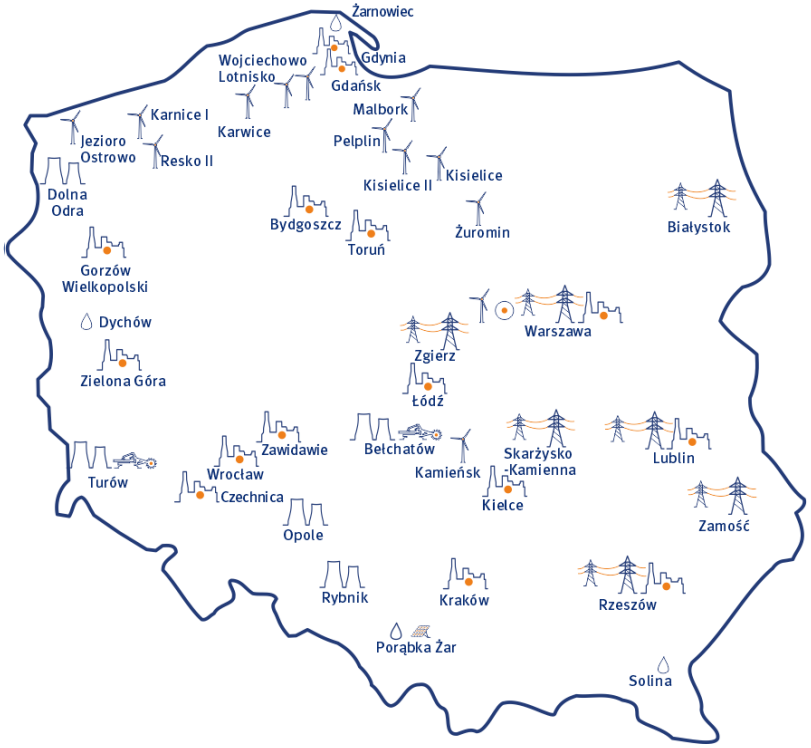
Strategia Grupy PGE do 2030 roku

Grupa PGE obecnie

Łączna **wielkość mocy** zainstalowanych w GK PGE	**17,8** GWe
Sprzedaż energii do odbiorców końcowych	**42,9** TWh
Produkcja energii elektrycznej GK PGE	**58,3** TWh
Liczba odbiorców energii obsługiwanych przez GK PGE	**5,33** mln
Wydobycie węgla brunatnego w kopalniach GK PGE	**43,3** mln ton
Łączna **długość linii energetycznych** GK PGE	**293 686** km
Sprzedaż ciepła do odbiorców końcowych	**50,34** PJ
Produkcja energii ze **źródeł odnawialnych**	**2,04** TWh

stan na 31.12.2019



Oczekiwania społeczne definiują wizję dla energetyki

Ewolucja oczekiwań społecznych

Energia **przyjazna** dla środowiska

Rozwiązania dopasowane do potrzeb klientów oraz dające poczucie **niezależności**

Mobilne, proste i zawsze dostępne kanały obsługi

Transparentność komunikacji i społeczna odpowiedzialność biznesu

Dekarbonizacja

Cele zmierzające do neutralności klimatycznej

Elektryfikacja ciepłownictwa i transportu

Decentralizacja

Rozwój energetyki rozproszonej

Nowe role i uczestnicy rynku energii

Zmiana uwarunkowań pracy sieci energetycznych

Automatyzacja i cyfryzacja

Konkurencja

Rosnąca wartość wizerunku neutralności środowiskowej

Nowi gracze spoza sektora energetycznego

Proste i atrakcyjne oferty produktowe, wspierane nowymi technologiami

Transformacja energetyczna jest elementem modelu gospodarczego

Powiązanie polityki fiskalnej i inwestycyjnej z celami środowiskowymi

Ukierunkowanie funduszy na **inwestycje w zeroemisyjne źródła** wytwórcze i infrastrukturę sieciową

Ograniczanie dostępności finansowania dla energetyki opartej na paliwach kopalnych

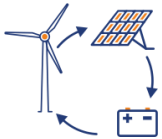
Dążenie firm i miast do **zrównoważonego rozwoju**

Rozwój gospodarczy

Impuls inwestycyjny dzięki modernizacji infrastruktury energetycznej

Sprawiedliwa transformacja

Tworzenie szansy dla regionów poprzemysłowych na wypracowanie nowych specjalizacji



Niezależność

Wykorzystanie odnawialnych zasobów energetycznych oraz magazynów energii

Wyzwania dla firm energetycznych

Dostosowanie organizacji do konkurowania w nowym otoczeniu

Kierunek jest nieunikniony. Polska energetyka potrzebuje lidera zmian

Transformacja energetyczna będzie postępować.

Bez zdecydowanych działań polskiej energetyki powstaną liczne **zagrożenia:**

1. **Inwestycje** w rozwój źródeł odnawialnych zostaną zahamowane

+

Wsparcie finansowe i środki klientów nie zostaną wykorzystane do całościowej transformacji

↓

Mniejsza wartość dodana dla krajowej gospodarki

2. **Oferta i kanały obsługi** nie spełnią oczekiwań klientów

+

Klienci odejdą od firm o niekorzystnym wizerunku, nieatrakcyjnej ofercie produktowej i mało przyjaznym modelu obsługowym

↓

Energetyka utraci budowane latami zaufanie społeczne

3. **Wytwarzanie energii** w źródłach konwencjonalnych będzie poddawane coraz silniejszej presji otoczenia

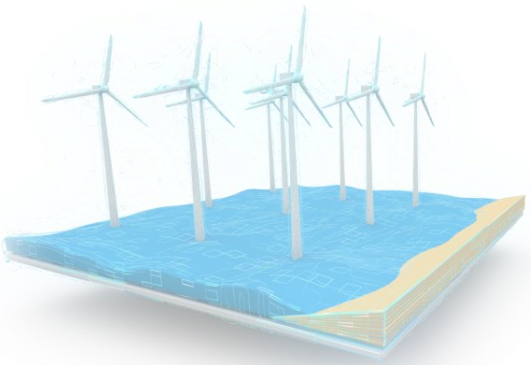
+

Poziomy marż i wolumenu produkcji nie pozwolą na **pokrycie wydatków** utrzymaniowych

↓

Wzrosną problemy z (re)finansowaniem i dojdzie do utraty płynności

Grupa PGE chce odegrać kluczową rolę w modernizacji sektora



Misja Grupy PGE

Zapewniamy energię
dla bezpiecznej przyszłości.

Wizja Grupy PGE

Lider **zrównoważonej transformacji**
energetycznej w Polsce.

Wizja Grupy PGE przekłada się na trzy priorytety strategiczne

Lider zrównoważonej transformacji energetycznej

Energia przyjazna dla środowiska

Nowoczesne usługi energetyczne

Sprawna i efektywna organizacja

Energia przyjazna dla środowiska

Jako lider transformacji deklarujemy zmniejszenie naszego oddziaływania na środowisko naturalne.

Planujemy obniżenie emisyjności wytwarzania poprzez zmianę technologii, rozbudowę portfela OZE oraz umożliwienie naszym klientom udziału w transformacji.

Chcemy promować gospodarkę o obiegu zamkniętym i osiągnąć neutralność klimatyczną najpóźniej do 2050 roku.

Grupa PGE przyczyni się do ochrony klimatu

Globalne wyzwania

Redukcja emisji

co najmniej

55%

w porównaniu do 1990 roku

Wzrost produkcji ze źródeł odnawialnych

co najmniej

32%

udział w zużyciu

Aspiracje Grupy PGE

85%

źródeł zero- i niskoemisyjnych w portfelu*

120 mln t unikniętej emisji CO_2

50%

udział energii odnawialnej w portfelu

>90 TWh skumulowanej produkcji energii odnawialnej

2030 r.

Zielony Ład

Neutralność klimatyczna Europy do 2050 roku

0,0

emisja netto CO_2

100%

energii odnawialnej

2050 r.

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION

13 CLIMATE ACTION

*zakładając wydzielenie portfolio węglowego z GK PGE

Osiągnięcie neutralności klimatycznej będzie wieloletnim, złożonym procesem

2020

2030

2050

Droga do neutralności klimatycznej

Ewolucja portfela wytwórczego w kierunku jednostek odnawialnych

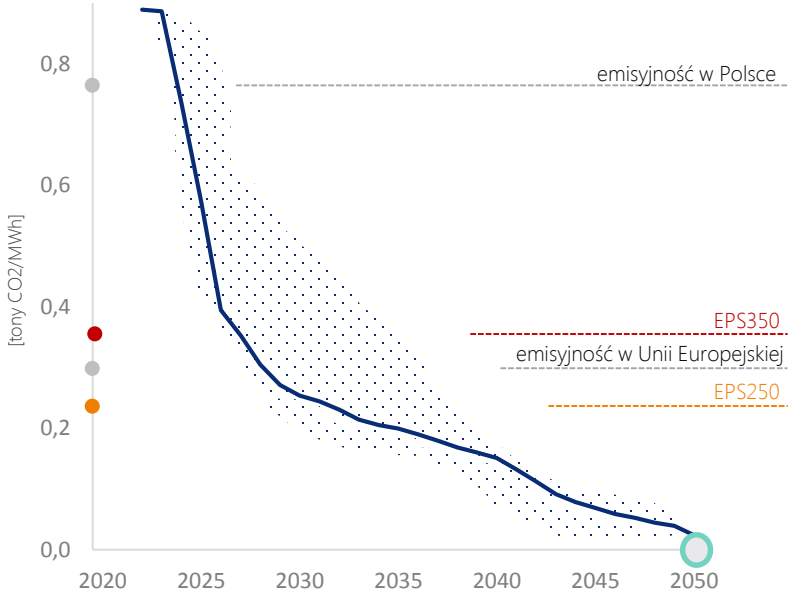
Brak inwestycji w nowe wydobycie lub wytwarzanie węglowe oraz wydzielenie aktywów**

Konwersja elektrociepłowni na paliwo gazowe i biomasę

Wygaszanie produkcji opartej o gaz ziemny w elektroenergetyce najpóźniej do 2042 roku

Wykorzystanie nowych, zeroemisyjnych dojrzałych technologii (np. zielony H_2, SMR)

Systematyczne obniżanie emisyjności aktywów Grupy PGE*

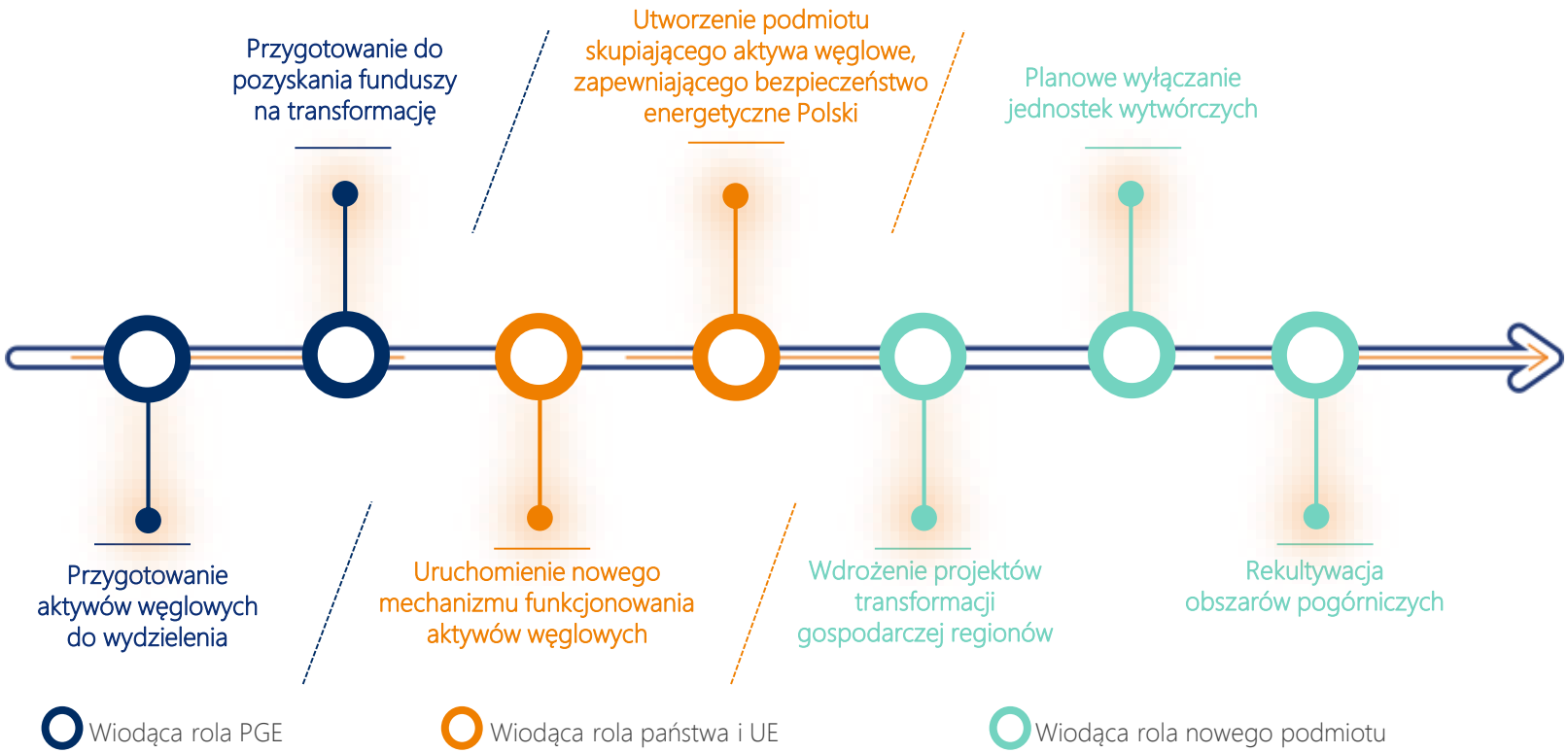


NEUTRALNOŚĆ KLIMATYCZNA GRUPY PGE

*zakładając wydzielenie portfolio węglowego z GK PGE, emisyjność Polski i Unii Europejskiej za 2018 rok ** inwestycja w nowe złoża (np. Złoczew, Gubin) to decyzja nowego podmiotu

Zrównoważony przebieg procesu wymaga podziału ról i pogłębionej współpracy

Grupa PGE jest gotowa do spełnienia swojej roli w procesach transformacji sektora: przygotowania konwencjonalnej podstawy systemu elektroenergetycznego do funkcjonowania w nowej strukturze właścicielskiej



Nowa Strategia przygotowuje Grupę PGE do głębokich zmian w sektorze

1. miejsce
w rankingach satysfakcji klienta

5,3
mln odbiorców

42,5%
przyłączy dystrybucyjnych

10%
udziału w krajowej produkcji OZE*

7,8 GWt
moc termiczna EC

18%
rynku ciepła sieciowego

BBB+/Baa1
Ratingi ze stabilną perspektywą

PUBLIKACJA STRATEGII Grupy PGE

- Procesy fuzji i integracji
- Modyfikacja struktury organizacyjnej
- Efektywność operacyjna

PGE

LIDER TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ

- Energetyka odnawialna
- Niskoemisyjne ciepłownictwo
- Infrastruktura sieciowa
- Usługi energetyczne

- Sprzedaż spółki PGE EJ1
- Sprzedaż aktywów węglowych, w tym PGE Paliwa i innych non-core

NOWE STRUKTURY WŁAŚCICIELSKIE

- Węglowe aktywa wytwórcze
- Rekultywacja terenów
- Program społeczno-gospodarczy
- Pozyskanie finansowania

Dziś PGE jest w najlepszej pozycji do akceleracji zmian w energetyce. Strategia oparta na silnych stronach Grupy pozwoli przejść do kolejnych etapów transformacji.

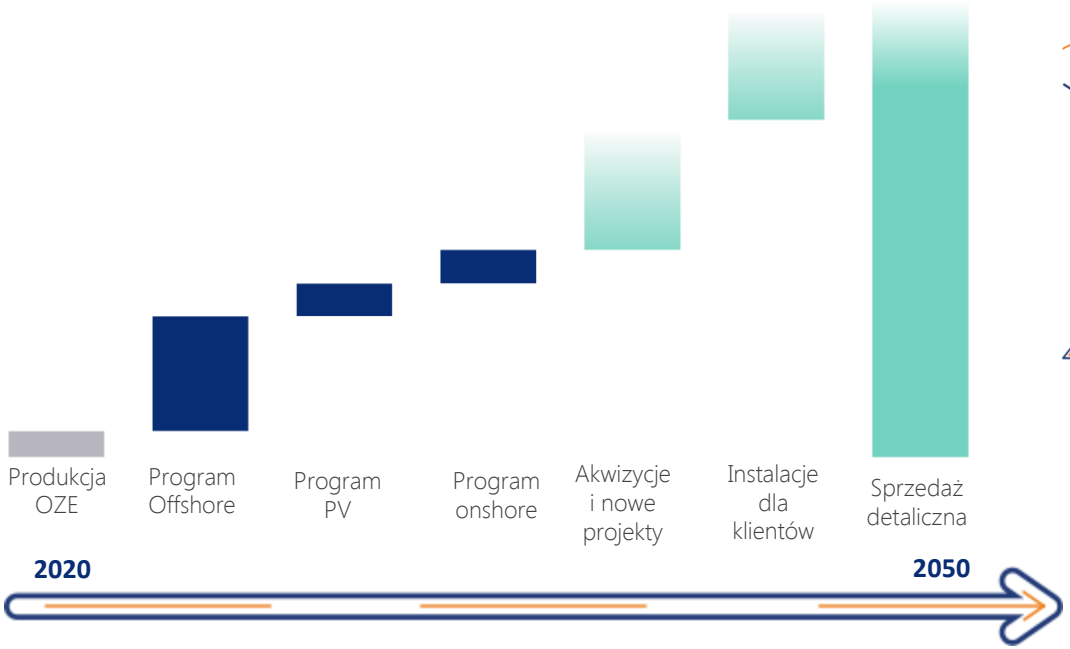
Zintegrowanie obszarów kluczowych dla transformacji energetycznej umożliwi realizację wizji Grupy PGE.

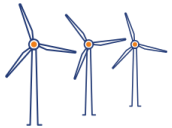
* bez produkcji biomasowej i biogazowej, ** dane 2019

Do 2050 roku cała energia zapewniana klientom PGE będzie pochodzić ze źródeł odnawialnych

Długoterminowa aspiracja strategiczna

100% energii ze źródeł odnawialnych dla klientów PGE
zrównoważenie sprzedaży detalicznej z produkcją OZE najpóźniej do 2050 roku





Programy wielkoskalowe:

Budowa morskich farm wiatrowych, dużych farm fotowoltaicznych oraz nowych elektrowni wiatrowych na lądzie

Akwizycje

Poszukiwanie szans rynkowych do przyspieszenia transformacji profilu działalności

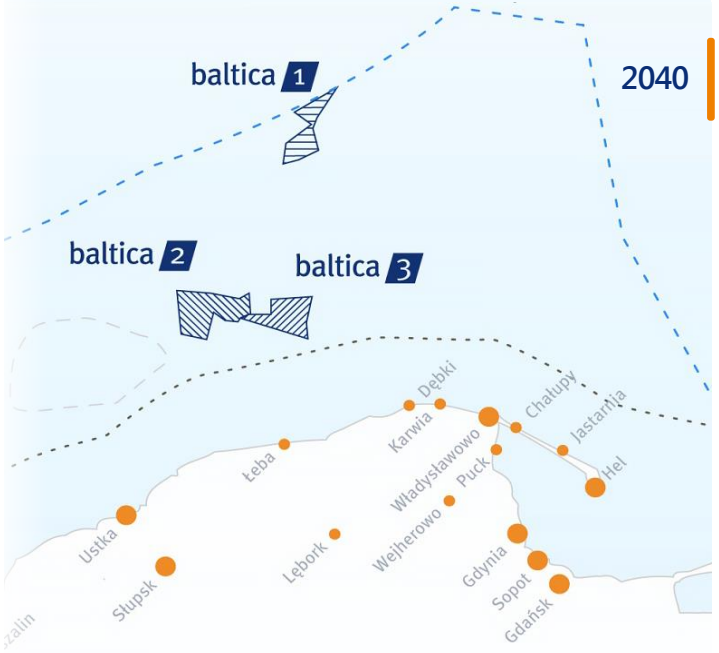
Instalacje dla klientów

Wykorzystanie kompetencji inżynierskich i sprzedażowych Grupy PGE umożliwi naszym klientom współudział w transformacji energetycznej Polski

Ekspansja międzynarodowa

Poszukiwanie szans rozwojowych na rynkach europejskich

Grupa PGE będzie pionierem rozwoju i eksploatacji morskiej energetyki wiatrowej



2030

Realizacja dwóch projektów morskich farm wiatrowych - Baltica 2 i 3 - w ramach strategicznego partnerstwa z globalnym liderem branży

2,5 GW w 2030

2040

Realizacja kolejnych projektów w aukcyjnym systemie wsparcia:

- Baltica 1: 0,9 GW
- Nowe lokalizacje: 3,1 GW

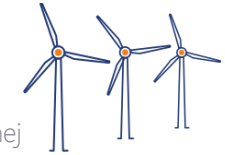
>6,5 GW w 2040

Zdolność do samodzielnej eksploatacji i utrzymania (O&M) morskich farm wiatrowych

Specjalizacja w eksploatacji i serwisowaniu MFW

Impuls rozwojowy dzięki morskim farmom wiatrowym

1 GW mocy zainstalowanej



=

+7 tys. miejsc pracy

+

+6 mld zł wartości dodanej

Kontynuacja budowy mocy w lądowych elektrowniach wiatrowych i fotowoltaice oraz rozwój w segmencie małych instalacji

Transformacja energetyczna ma wiele wymiarów. Rozwój własnych mocy wytwórczych Grupa PGE uzupełni zapewniając swoim klientom szeroki dostępu do zielonej energi.

Budowa udziału w rynku OZE dzięki realizacji inwestycji wielkoskalowych

Zapewnienie dostępu do zielonej energii klientom PGE poprzez wdrożenie ofert długoterminowej współpracy

Program PV

- Rozwój organiczny z wykorzystaniem kompetencji Grupy
- Akwizycje projektów na etapie pozwolenia na budowę
- Budowa kompetencji serwisowych

>3,0 GW nowe moce do 2030

Program lądowych farm wiatrowych

- Przygotowanie portfela nowych projektów zgodnych z regulacjami przestrzennymi
- Akwizycje operacyjnych farm wiatrowych oraz projektów na etapie pozwolenia na budowę
- Repowering istniejących aktywów

>1,0 GW nowe moce do 2030

Program instalacji dla klientów

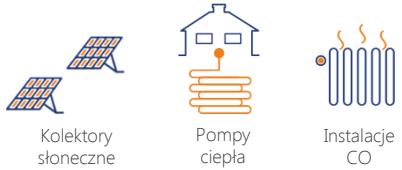
- Przygotowanie oferty budowy instalacji OZE dla klientów (on-site)
- Instalacje dla samorządów i społeczności energetycznych
- Rozwój modelu off-site PPA
- Usługi bilansowania i magazynowania

0,8 GW moce dla klientów do 2030

Transformacja sektora ciepłowniczego musi objąć działania w segmencie systemowym oraz indywidualnym

Rozwój działalności w segmencie indywidualnym

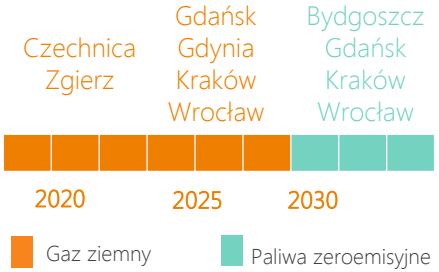
- Komfort cieplny dla klientów poza aglomeracjami
- Współpraca w programach walki ze smogiem
- Dostarczanie rozwiązań poprawiających jakość powietrza



Indywidualne źródła ciepła → Popularyzacja i nowe przyłączenia → Ciepłownictwo systemowe

ponad **100** tysięcy do 2030 **wymienionych źródeł ciepła w ciepłownictwie indywidualnym**

Transformacja ciepłownictwa systemowego w kierunku nisko- i zeroemisyjnym



- Nowe instalacje termicznego przekształcania odpadów
- Wykorzystanie OZE jako źródeł ciepła sieciowego
- Decyzje inwestycyjne dla gazu ziemnego najpóźniej do 2025; w dalszych latach niezbędna komercjalizacja zeroemisyjnych paliw (np. zielonego wodoru) lub elektryfikacja ciepłownictwa

>70% do 2030 **udział źródeł zero- i niskoemisyjnych w produkcji ciepła**

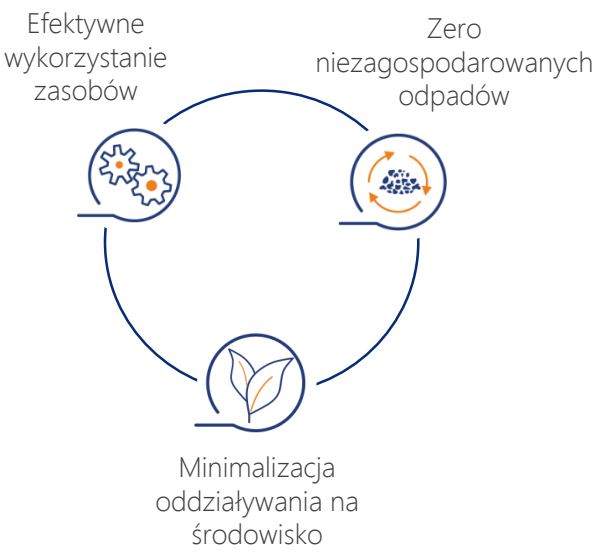
Zamykanie obiegu surowców i zwiększanie stopnia ich wykorzystania istotnym procesem w Grupie PGE

Wdrożenie zasad gospodarki cyrkularnej we wszystkich obszarach

- Procesy i aktywa w zgodzie z gospodarką obiegu zamkniętego
- Zrównoważony łańcuch dostaw surowców i materiałów
- Ograniczenie strat energii i odpadów materiałowych
- Rekultywacja i przywracanie walorów inwestycyjnych terenom poprzemysłowym

Ograniczenie emisji gazów

- Rozwój odnawialnych źródeł energii
- Transformacja ciepłownictwa w kierunku niskoemisyjnym
- Obniżenie emisji NOx, SO_2, pyłów
- Efektywność energetyczna



Wytwarzanie energii z odpadów

- Nowe instalacje termicznego przekształcania odpadów
- Nowy zakład we Wrocławiu, rozbudowa instalacji w Rzeszowie i Bełchatowie

Podniesienie wskaźnika recyrkulacji odpadów i ograniczenie wolumenu odpadów składowanych

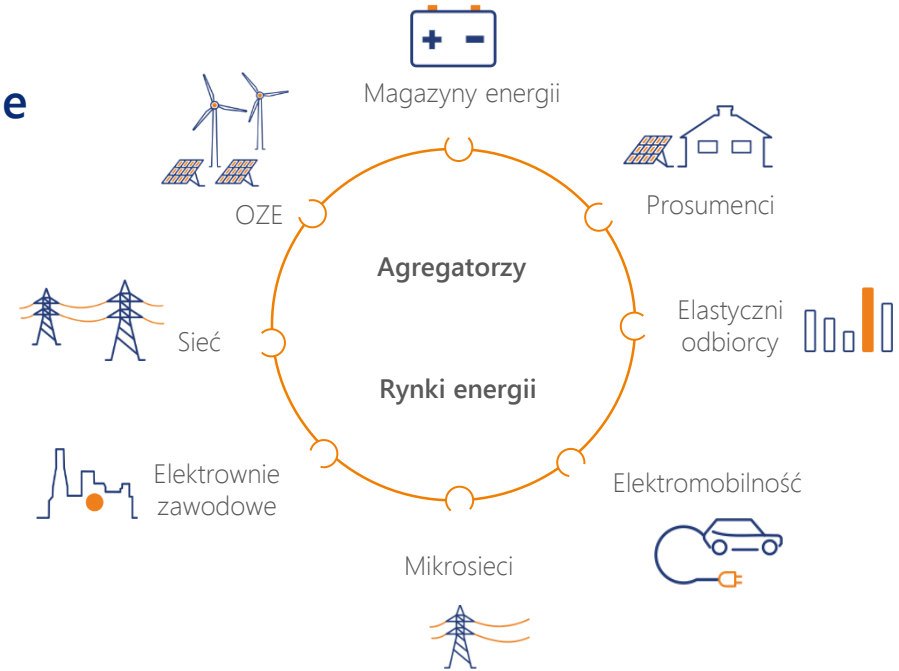
>65%
Cel recyklingu do 2035 roku

10%
Cel składowania do 2035 roku

Nowoczesne usługi energetyczne

Decentralizacja energetyki to szansa, aby być bliżej naszych klientów i zapewnić im możliwość współudziału w transformacji energetycznej.

Dzięki przyjaznej, wielokanałowej obsłudze portfolio naszych nowych usług stanie się jeszcze bardziej dostępne.



Najwyższy na rynku poziom satysfakcji klientów wynikający z jakości usług energetycznych

Wraz z ewolucją ról na rynkach energii zmieniają się interakcje z klientami. Ich satysfakcja z usług energetycznych jest priorytetem Grupy PGE. Cele strategiczne adresują składniki wpływające na jej poziom.

Utrzymanie najwyższego na rynku energetycznym wskaźnika satysfakcji klientów

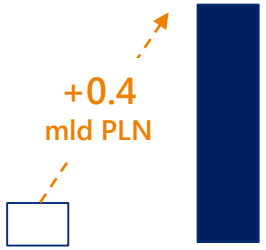
Zintegrowanie kanałów kontaktu i obsługi w Grupie PGE

- Zwiększenie zakresu spraw obsługiwanych poprzez kanały zdalne i mobilne
- Ujednolicenie standardów współpracy z klientami i siecią partnerów
- Usprawnienie i transparentność procesu przyłączania nowych odbiorców i instalacji
- Podnoszenie kwalifikacji opiekunów handlowych

Rozwój profesjonalnych usług energetycznych w oparciu o silne kompetencje

- Konkurencyjne pakiety energii, usług i urządzeń w prostych modelach rozliczeniowych
- Rozwój profesjonalnego doradztwa energetycznego w jednym punkcie kontaktu

Wzrost rentowności usług energetycznych



Wzrost marży w segmencie sprzedaży detalicznej (średniorocznie)

* CSI (Customer Satisfaction Index, w punktach)

Budowa wartości poprzez zapewnienie klientom aktywnego udziału w transformacji energetycznej

Grupa PGE zapewni klientom komfort energetyczny oraz przyczyni się do realizacji ich celów środowiskowych poprzez wdrożenie ofert opartych na kompetencjach inżynierskich i handlowych.

Usługi dostępu do rynków

Rozwój w obszarze zarządzania stroną popytową

Aktywizacja źródeł elastyczności dla sieci dystrybucyjnych

Usługi bilansowania handlowego

Współpraca ze społecznościami energetycznymi

1,0 GW
w usługach rynkowych

Zintegrowana oferta produktowo-usługowa

Wykwalifikowana kadra inżynierska

Wyspecjalizowani opiekunowie klienta

Współpraca z siecią partnerów technologicznych i handlowych

Systemy i instalacje

Budowa instalacji OZE oraz magazynów energii dla klientów w modelach długoterminowej współpracy

Wsparcie miast w realizacji celów klimatycznych

Dostawa urządzeń generacji wewnętrznej i centralnego ogrzewania (współpraca z siecią dostawców)

Systemy zarządzania energią w budynkach i obiektach przemysłowych

+25%
EBITDA
sprzedaży detalicznej

Niezawodna infrastruktura sieciowa i partnerskie relacje z klientami stanowią fundament transformacji energetycznej

Rozwiązania w zakresie infrastruktury elektroenergetycznej muszą zostać dostosowane do zmieniającego się rynku energii: wielowymiarowej elektryfikacji i aktywnej obsługi generacji rozproszonej.

Pogłębienie relacji OSD z klientami i podnoszenie jakości usług w zakresie pewnych dostaw energii

Skrócenie czasu przerw w dostawach energii

-8% miasta[1]

-50% pozostałe obszary[1]

do 2025 roku

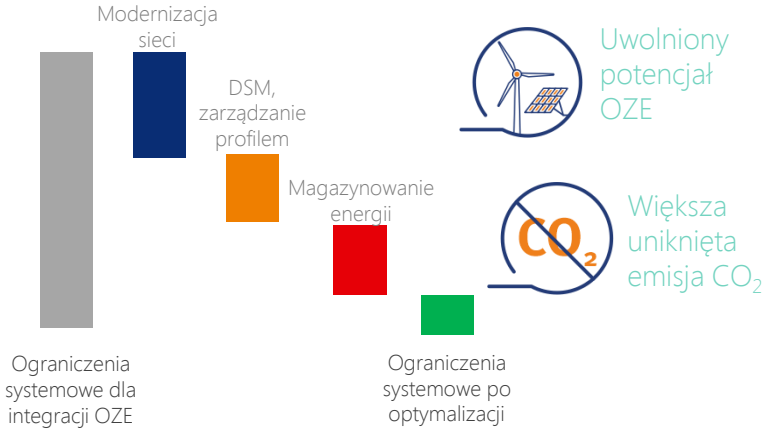
Sprawność i transparentność procesów przyłączeniowych

>90% umów w terminie 18 miesięcy[2]

>2 GW gotowości przyłącze-niowej

z zachowaniem efektywności kosztowej

Nowy model planowania modernizacji i rozwoju sieci dla pełnego wykorzystania źródeł rozproszonych



Stabilność finansowa spółki dzięki niezawodnej realizacji nowych ról OSD

Wsparcie w wypracowaniu modelu regulacji gwarantującego realizację wyzwań transformacji

+0,7 mld PLN wzrost FCFF

Maksymalizacja wykorzystania dostępnych funduszy pomocowych

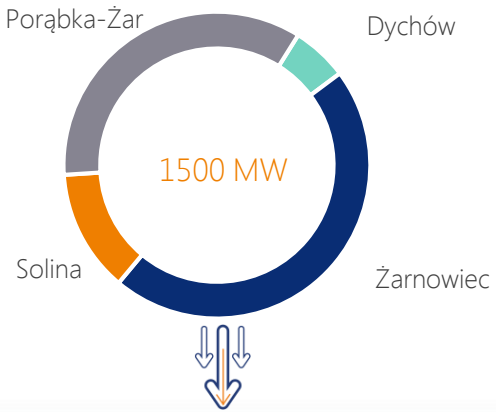
Wdrożenie modelu rozwoju sieci z wykorzystaniem usług elastyczności

Zwiększenie efektywności przetwarzania i monetyzacji danych pomiarowych

1 w stosunku do średniej z lat 2016/17; dokładny rozkład celów w zakresie CTP wynika z regulacji URE
2 w IV i V grupie przyłączeniowej; dokładny rozkład celów wynika z regulacji URE

Nowe magazyny energii zapewnią elastyczną pracę systemu elektroenergetycznego i zwiększą wykorzystanie mocy źródeł odnawialnych

Grupa PGE ma silną pozycję na rynku usług systemowych dzięki elektrowniom szczytowo-pompowym



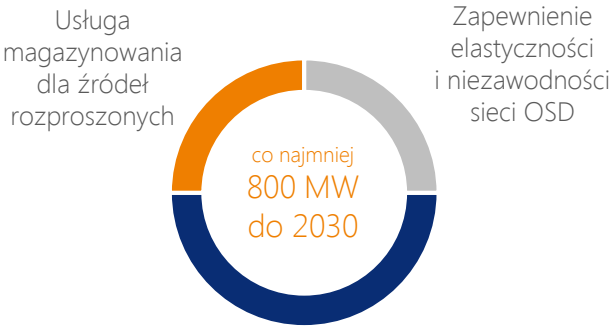
Rynek mocy (kontrakty mocowe, bilansowanie obowiązków)

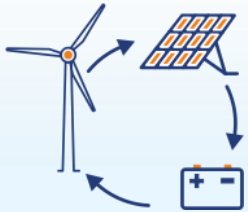
Regulacyjne usługi systemowe (moc bierna, czynna, blackstart)

Uwarunkowania modelu rynku wymagają komercjalizacji nowych technologii magazynowania energii

- Ograniczenia techniczno-ekonomiczne dla budowy nowych ESP
- Decentralizacja lokalizacji wytwarzania energii
- Wzrost zapotrzebowania na nowe źródła elastyczności

Program magazynowania energii Grupy PGE zapewni skalę odpowiednią do transformacji energetycznej





Ewolucja dostaw energii w kierunku modelu usługowego

Dzięki nowoczesnej infrastrukturze i opartych na niej usługom, Grupa PGE przyczyni się do aktywizacji odbiorców, maksymalizacji wykorzystania naturalnych zasobów energii i odpowiedzialnego zarządzania pracą sieci nasyconej rozproszonymi instalacjami.

Energia jako towar

tradycyjny łańcuch dostaw

- Wytwarzanie i usługi systemowe
- Dystrybucja
- Handel hurtowy
- Sprzedaż detaliczna

INSTALACJE I INFRASTRUKTURA

- Instalacje OZE dla klientów
- Integracja magazynów energii
- Inteligentna sieć i nowoczesna łączność
- Centralna dyspozycja mocy i automatyzacja pracy sieci

100%

obserwowalności sieci

AUTOMATYZACJA i CYFRYZACJA

- Automatyzacja i cyfryzacja kanałów obsługowych
- Skomunikowanie infrastruktury energetycznej i urządzeń klientów
- Agregacja, analityka i monetyzacja danych

100%

zdolności do obsługi zdalnej

AKTYWIZACJA KLIENTÓW

- Monitorowanie i zarządzanie zużyciem
- Transparentność źródeł pochodzenia energii
- Współdzielenie energii, handel peer-to-peer

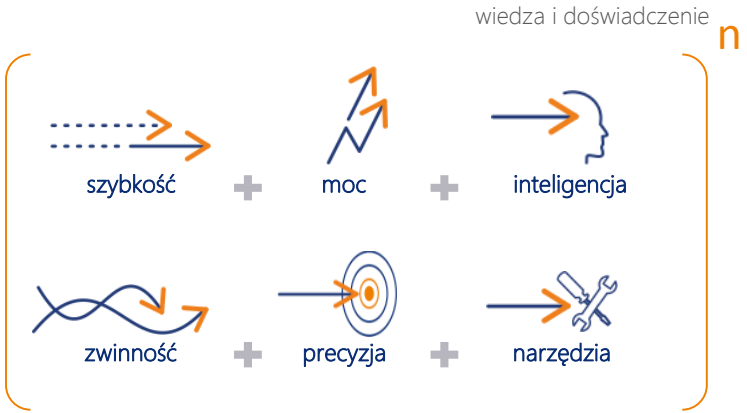
Energia jako usługa

wartość w oparciu o integrację

- Integracja sieciowa i rynkowa instalacji OZE
- Wsparcie elastyczności pracy sieci
- Dynamiczne zarządzanie profilem zużycia

100% **energii z OZE dla klientów PGE w 2050**

Sprawna i efektywna organizacja



Otoczenie biznesowe staje się coraz bardziej złożone, nieprzewidywalne, zmienne i niejednoznaczne.

Aby sprostać wyzwaniom wynikającym z dekarbonizacji, decentralizacji i konkurencji, Grupa PGE musi doskonalić swoją efektywność funkcjonowania.

Dynamika transformacji wymaga wzrostu produktywności i sprawności funkcjonowania organizacji

Profil działalności Grupy PGE będzie ewoluował w kierunku wymagającym mniejszej pracochłonności i zmiany kluczowych kompetencji. Efektywna współpraca wykwalifikowanej kadry oraz zintegrowane systemy ICT pozwolą na poprawienie produktywności i efektywności kosztowej.

ponad 15% do 2025*

ponad 25% do 2030*

obniżenie kosztów stałych

- Dostosowanie struktury zatrudnienia do zmian demograficznych
- Ograniczenie działalności non-core
- Automatyzacja i cyfryzacja pracochłonnych procesów
- Optymalizacja usług remontowych i eksploatacyjnych

Model współpracy w Grupie PGE

- Tworzenie opcji rozwojowych
- Skuteczne pozyskiwanie finansowania
- Sprawne zarządzanie zmianą
- Orientacja na cele strategiczne

Kwalifikacje i kompetencje dostosowane do nowych potrzeb

Systemy ICT wspierające budowę wartości

Doskonalenie w podstawowej działalności

- Osiągnięcie najlepszych standardów w zakresie eksploatacji
- Innowacje procesowe i automatyzacja
- Oszczędna gospodarka materiałowa, magazynowa i odpadowa

Optymalizacja funkcji wsparcia

- Konkurencyjne rynkowo centra usług wspólnych
- Centralizacja funkcji administracyjnych
- Uporządkowanie zarządzania nieruchomościami

*w stosunku do roku 2019, wartości nie obejmują efektu w segmencie energetyki konwencjonalnej

Zintegrowany system zarządzania majątkiem wspierający wartość aktywów

Zmiana ról aktywów Grupy PGE wynikająca z transformacji energetycznej potęguje potrzebę rozwijania systemowego zarządzania majątkiem, opartego o kapitał ludzki i adaptację nowych technologii.

Rozwijanie elementów strategicznego zarządzania majątkiem

Identyfikowanie i realizacja systemowych inicjatyw zarządzania majątkiem

Polityka Zarządzania Majątkiem

- Segmentacja majątku pod kątem krytyczności i budowy wartości
- Dostosowanie planów utrzymania w całym cyklu życia aktywów do zmieniających się warunków na rynkach energii i ciepła
- Cykliczne analizy porównawcze i aktualizacja celów operacyjnych wobec zmian otoczenia

-5%

Optymalizacja kosztów utrzymania majątku do 2025 w stosunku do średniej 2017-2019

Kapitał ludzki

- Wdrożenie efektywnego modelu współpracy wykwalifikowanych zespołów inżyniersko-analitycznych
- Optymalizacja wykorzystania własnych służb remontowych, eksploatacyjnych i utrzymaniowych
- Podnoszenie świadomości biznesowej

5%

Wzrost produktywności

Narzędzia i dane

- Rozwój narzędzi ICT poprawiających efektywność technicznego zarządzania majątkiem
- Centralizacja dyspozycji mocy
- Automatyzacja pracy sieci (redukcja skutków awarii, zdalny monitoring)

3-5%

Oszczędności kosztów utrzymania majątku dzięki narzędziom

Innowacje skoncentrowane na obszarach budujących wartość i wspierających wizję Grupy PGE

Obszar koncentracji

Energia przyjazna dla środowiska

- Fotowoltaika
- Lądowe farmy wiatrowe
- Morskie farmy wiatrowe
- Rozwiązania ograniczające wpływ na środowisko

Nowoczesne usługi energetyczne

- Inteligentne sieci i opomiarowanie
- Magazyny energii
- Wykorzystanie źródeł elastyczności
- Efektywność energetyczna

Sprawna i efektywna organizacja

- Cyfrowe platformy sprzedażowe
- Zdalne zarządzanie majątkiem i monitoring obiektów
- Rozwiązania *Big Data* oraz *AI*

Skalowalność rynkowa

Obszar obserwacji

- Pływające instalacje PV i offshore
- Energia prądów, pływów i fal morskich
- Zielony wodór

- Dynamiczne taryfy i zarządzanie profilem
- Wirtualne elektrownie i V2G

- Robotyzacja i komunikacja maszynowa
- Technologie rozproszonych rejestrów

Wczesna faza wdrożeniowa

Koncentracja na inicjatywach o największym potencjale budowy wartości Grupy PGE

- Wykorzystanie preferencyjnych źródeł finansowania oraz współfinansowanie z partnerami
- Współpraca z innowacyjnymi jednostkami naukowymi i partnerami biznesowymi

IRR > WACC

Osiągnięcie wysokiej wydajności wdrożeniowej w projektach rozwojowych

- Rozwój umiejętność szacowania długoterminowych korzyści biznesowych z innowacji
- Budowa własności intelektualnej w Grupie PGE

Obszar ICT będzie dźwignią poprawy sprawności funkcjonowania Grupy PGE

Priorytety obszaru ICT Grupy PGE

Zapewnienie wsparcia procesów biznesowych

- Transformacja cyfrowa
- Biznes oparty o dane
- Efektywność CUW ICT

Zdolność reakcji na zmiany

- Gotowość i zwinność w odpowiedzi na zmiany
- Korzystanie z efektu synergii

Odporność na zakłócenia

- Zapewniona ciągłość procesów biznesowych
- Ochrona informacji adekwatna do ryzyka

Adaptacja postępu technologicznego

- Poszukiwanie i rozsądne wykorzystywanie innowacji w teleinformatyce

Rozwój biznesu

- Dbałość o pozytywne doświadczenia klienta Grupy PGE
- Aktywne poszukiwanie potencjału biznesowego w zastosowaniu nowych technologii
- Koncentracja na usługach wspomagających efektywność biznesową

Poprawa efektywności

- Podnoszenie efektywności kosztowej i operacyjnej ICT z perspektywy korzyści na poziomie Grupy
- Proaktywne dostarczanie usług ICT na poziomie rynkowym

10% max. odchylenie od benchmarku rynkowego

- Transformacja usług infrastrukturalnych
- Wykorzystanie synergii wynikającej z centralizacji i unifikacji rozwiązań

90% centralizacja zasobów ICT

- Zapewnianie nowoczesnego i przyjaznego środowiska pracy
- Ochrona danych Grupy PGE, jej klientów i partnerów biznesowych

Strategiczne inicjatywy ICT umożliwią transformację technologiczną Grupy PGE

Automatyzacja i cyfryzacja procesów

- Usprawnienie i obniżenie pracochłonności procesów
- Nowoczesne narzędzia wspierające mobilność pracowników

Budowa wartości w oparciu o dane

- Rozwój narzędzi do wykorzystywania potencjału analityki danych
- Wykorzystanie metod *Big Data*, uczenia maszynowego i sztucznej inteligencji

Bezpieczeństwo

- Zapewnienie bezpieczeństwa w oparciu o architekturę *Zero-Trust Security*

Rozwój architektury ICT

- Model architektury ICT uwzględniający ewoluujący łańcuch wartości firm sektora energetycznego na podstawie standardów branżowych m.in. TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*), SGAM (*Smart Grid Architecture Model*)

ICT jako dźwignia rozwoju w obszarach strategicznych

- Zarządzanie majątkiem
- Wsparcie łańcucha dostaw i zakupów
- Zarządzanie danymi i relacjami z klientem
- Obsługa procesów rynków energii i mocy

Wielokanałowy dostęp dla klientów i partnerów biznesowych

Budowa wieloaspektowego, **mobilnego interfejsu** dla klientów wspierającego świadczenie usług

- Funkcjonalne www
- Aplikacje mobilne
- Wymiana danych
- Cyfrowe platformy sprzedażowe
- Interfejsy dla aktywnych odbiorców, społeczności energetycznych

System łączności operacyjnej i technicznej (LTE450)

- Zapewnienie bezpiecznego **systemu** łączności dla obsługi infrastruktury spółek Grupy
- Udostępnienie usług na bazie dedykowanej sieci telekomunikacyjnej **LTE450** wspierających rozwój energetyki i Internetu Rzeczy (IoT)
- Zapewnienie niezawodnej **łączności dyspozytorskiej** w sytuacjach awaryjnych i kryzysowych
- **Wsparcie integracji** OZE, energetyki rozproszonej, sterowania popytem (DSR), elektromobilności oraz magazynów energii

Trendy demograficzne wpłyną na poziom zatrudnienia w Grupie PGE oraz ścieżki kariery pracowników

Luka demograficzna

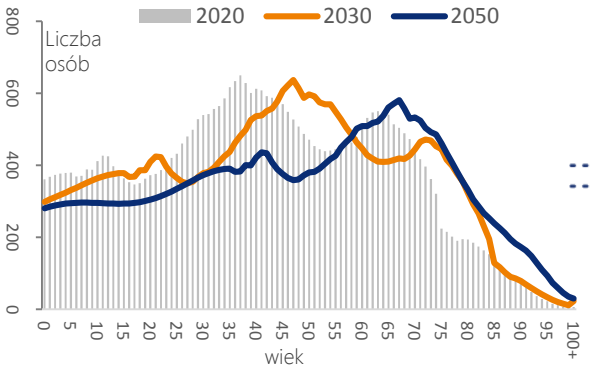
Zmniejsza się napływ ludności na rynek pracy: 100 tys. mniej urodzeń (2020 vs 2050)

Zwiększa się odsetek osób odchodzących z rynku pracy – dzisiejsi 55-65 -latkowie odchodzą na emerytury

Wyż demograficzny dzisiejszych 30-45 latków do 2050 roku zakończy lub będzie u schyłku kariery zawodowej

Konsekwencje
Trendy demograficzne wymuszą wzrost produktywności, automatyzację i cyfryzację

Trendy demograficzne, automatyzacja i cyfryzacja wywierają wpływ na strukturę zatrudnienia



trendy demograficzne

produktywność

automatyzacja

-15% zatrudnienia w 2030

-50% zatrudnienia w 2050

Luka kompetencyjna

Zmiana gospodarki na niskoemisyjną i neutralną klimatycznie wymaga rozpowszechnienia nowych kwalifikacji.

Wzrośnie wartość umiejętności w obszarze nowoczesnych usług.

Coraz istotniejsze będą kompetencje liderów związane z zarządzaniem zmianą.

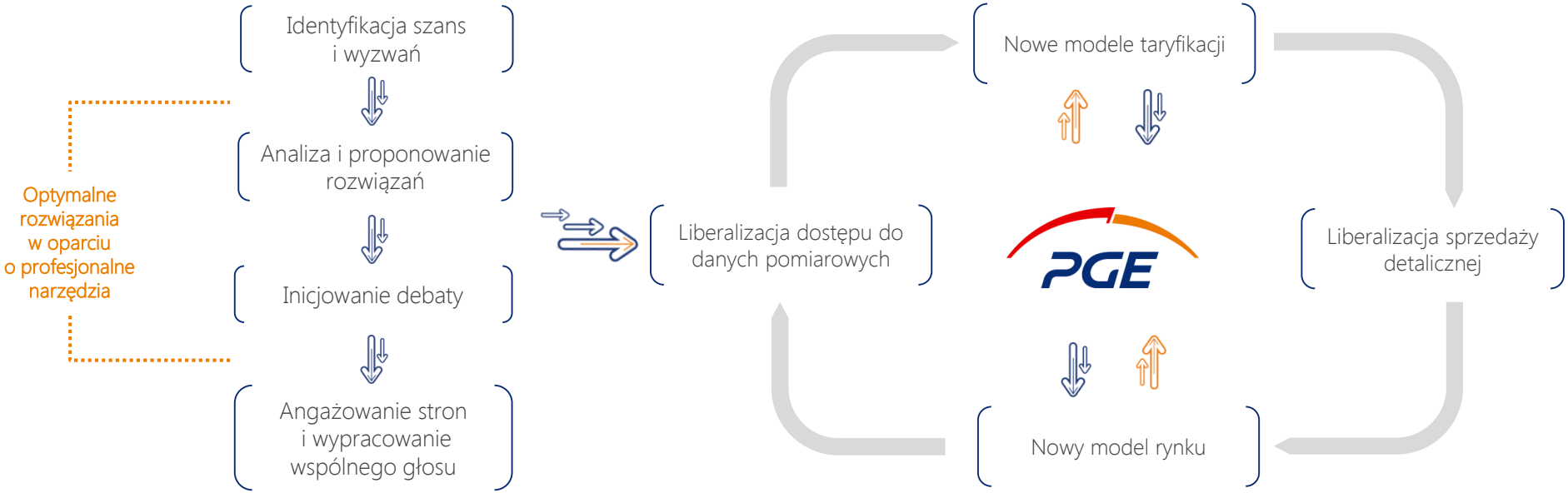
Konsekwencje
Dalszy **rozwój pracowników** ukierunkowany na obszar **energetyki odnawialnej i nowoczesnych usług energetycznych** wymagający nowej jakości zarządzania

Zmiany demograficzne wymagają działań odpowiednich dla każdej grupy wiekowej pracowników

- Wykorzystanie doświadczenia, programy mentorskie, planowanie sukcesji. Program dobrowolnych odejść oraz odejścia emerytalne.
- Rozwój kompetencji i kwalifikacji. Przebranżowienie i przekwalifikowanie
- Planowanie zatrudnienia (selekcja i rekrutacja) oraz nowe ścieżki rozwoju kariery

Grupa PGE będzie wspierać budowanie otoczenia rynkowego sprzyjającego transformacji energetycznej

Kształtowanie otoczenia naszej działalności, z wykorzystaniem wiedzy eksperckiej i dialogu, uznajemy za element sprawności organizacyjnej i misji lidera transformacji energetycznej. Konieczne jest dostosowanie modeli taryfikacyjnych do wyzwań transformacji



Wpływ otoczenia na GK PGE
Wpływ GK PGE na otoczenie

Skuteczne wykorzystanie dostępnych źródeł finansowania

Środki dostępne dla Polski

- Polityka Spójności
- Instrument Odbudowy i Zwiększania Odporności
- Fundusz Sprawiedliwej Transformacji
- ReactEU
- Fundusz Modernizacyjny, NFOŚiGW i inne

>45 MLD EUR

Środki dostępne bezpośrednio z KE

>120 MLD EUR

- InvestEU (gwarancje)
- Fundusz Innowacyjny
- Horyzont Europa
- CEF

+ Pożyczki ze źródeł prywatnych i publicznych

Obszary finansowania dla branży energetycznej

- Odnawialne źródła energii
- Ciepłownictwo systemowe i indywidualne
- Infrastruktura energetyczna i ciepłownicza
- Efektywność energetyczna
- Przebranżowienie pracowników

Udział funduszy pomocowych w potrzebach finansowych Grupy PGE do 2030

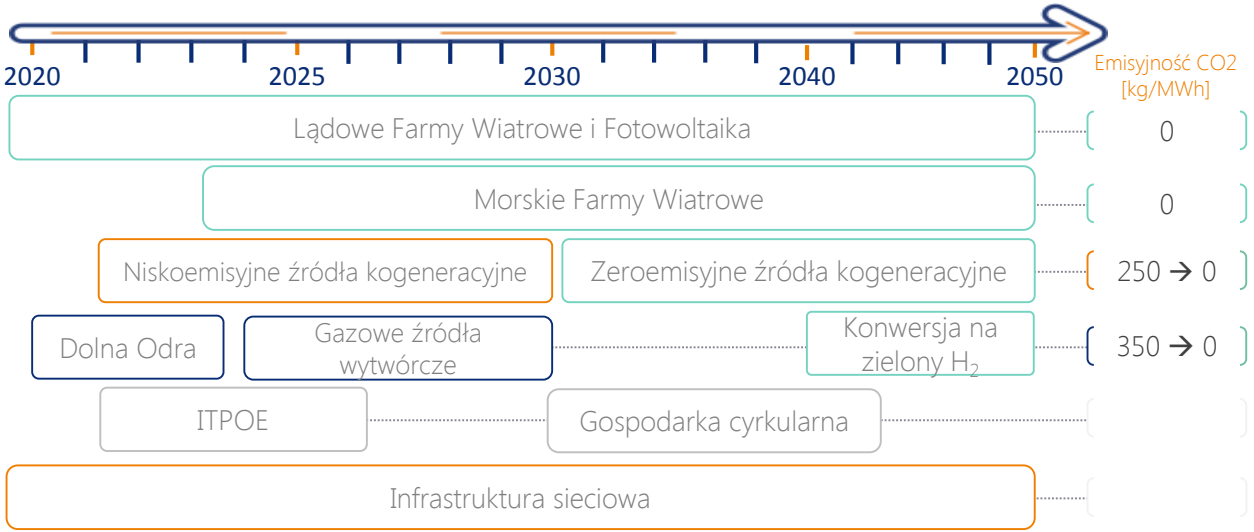
co najmniej

25%

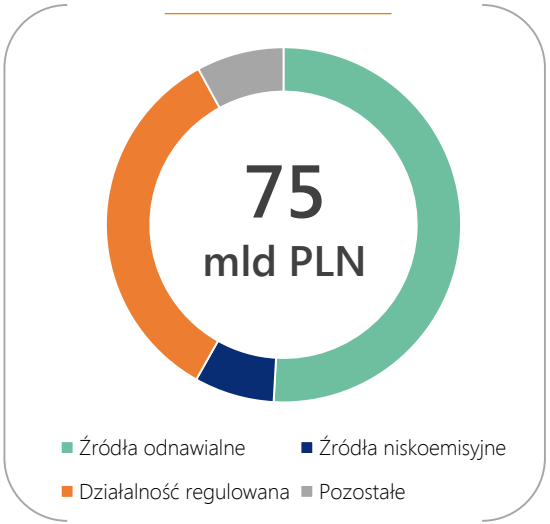
planowany udział procentowy pozyskanego dofinansowania

Naszym celem jest **skuteczne i systemowe** pozyskiwanie finansowania ze źródeł preferencyjnych, które umożliwią realizację ambitnego programu inwestycyjnego.

Inwestycje Grupy skupią się na energetyce odnawialnej, transformacji ciepłownictwa i infrastrukturze sieciowej



CAPEX 2021-30

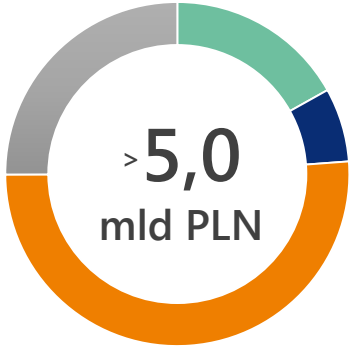


- Koncentracja na rozwoju energetyki odnawialnej
- Budowa nowoczesnych mocy gazowych o niskiej emisyjności CO2
- Modernizacja sieci dystrybucyjnej umożliwiającej integrację OZE
- Optymalizacja wydatków modernizacyjno-odtworzeniowych
- Brak nowych inwestycji węglowych
- Brak nowych decyzji inwestycyjnych w źródła gazowe po 2025 roku

*przyporządkowanie technologii do dat na osi czasu odpowiada rozwojowym nakładom inwestycyjnym

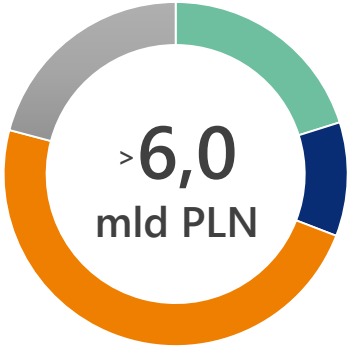
Stabilny poziom EBITDA z ewolucją struktury w kierunku zielonym i regulowanym

EBITDA 2025



Źródła odnawialne
Źródła niskoemisyjne
Działalność regulowana
Pozostałe

EBITDA 2030



Źródła odnawialne
Źródła niskoemisyjne
Działalność regulowana
Pozostałe

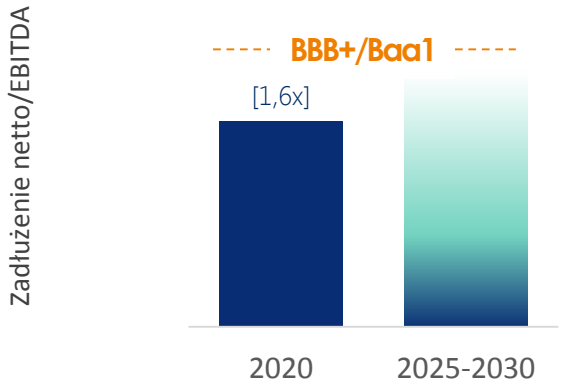
- Budowa wartości poprzez nowe projekty inwestycyjne
- Stabilny zwrot z inwestycji oparty o dedykowane mechanizmy wsparcia
- Ograniczenie ekspozycji na zmiany rynkowe
- Wzrost przychodów regulowanych i kontraktowanych

Realizacja ambitnego planu transformacji przy zachowaniu stabilnego poziomu zadłużenia

Finansowanie programu inwestycyjnego

- Realizacja inwestycji wspólnie z partnerami
- Maksymalizacja utylizacji krajowych i unijnych środków pomocowych na transformację energetyczną
- Wykorzystanie potencjału zielonego finansowania dłużnego
- Ograniczone zwiększenie poziomu dźwigni finansowej z zachowaniem poziomu gwarantującego utrzymanie ratingu
- Inwestycje w formule project finance

Celem Grupy PGE jest pełne wykorzystanie możliwości finansowania dedykowanego dla zielonych inwestycji oraz finansowania pozabilansowego

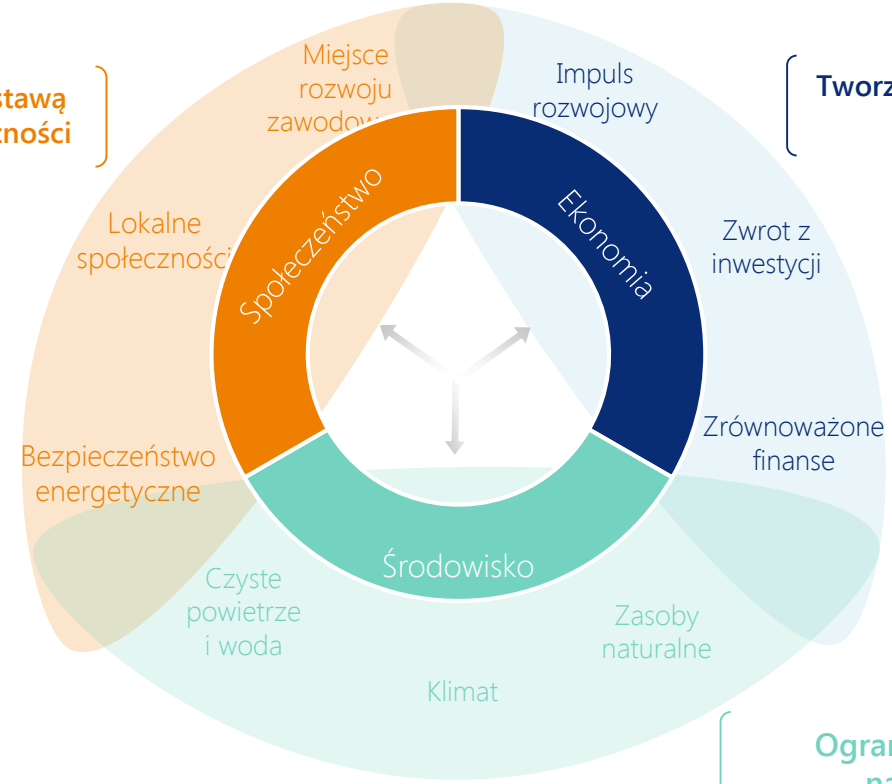


Zrównoważona transformacja to tworzenie wartości w wymiarze finansowym, społecznym i środowiskowym

Naszym celem jest równoważenie wszystkich aspektów działalności, maksymalizując wartość dodaną dla interesariuszy

Nasza działalność jest podstawą dla funkcjonowania społeczności

Tworzymy wartość w wymiarze finansowym dla organizacji oraz gospodarki



Ograniczamy wpływ energetyki na środowisko naturalne

Grupa PGE wykorzysta opcje strategiczne wpisujące się w jej wizję

Energia przyjazna dla środowiska

- Odnawialne źródła energii
- Offshore, Onshore, PV
- Ciepłownictwo systemowe i indywidualne
- Efektywne zagospodarowanie surowców i odpadów
- Ograniczanie emisji gazów cieplarnianych
- Nowe jednostki gazowe, ITPOE

Nowoczesne usługi energetyczne

- Sprzedaż energii elektrycznej, ciepła i gazu
- Profesjonalne usługi energetyczne, architekt energetyczny, agregator
- Infrastruktura energetyczna i ciepłownicza
- Magazyny energii
- Efektywność energetyczna

Kluczowe kierunki rozwoju Grupy PGE

- Offshore, Onshore, PV
- Niskoemisyjne ciepłownictwo
- Infrastruktura sieciowa
- Usługi energetyczne

Regulowane, kontraktowane i zeroemisyjne źródła przychodów

Obszary dezinwestycji i ograniczenia działalności

- Program energetyki jądrowej
- Energetyka węglowa
- Handel węglem kamiennym
- Obszary wsparcia spoza działalności podstawowej

Reorganizacja i sprzedaż do nowych struktur właścicielskich

Podsumowanie celów strategicznych

Lider zrównoważonej transformacji

Energia przyjazna dla środowiska

Ewolucja portfela wytwórczego w kierunku jednostek odnawialnych i brak inwestycji w nowe wydobycie i wytwarzanie węglowe

85% do 2030 — Źródeł niskoemisyjnych w portfelu; ponad 120 mln t unikniętej emisji CO_2 do 2030 roku

50% do 2030 — Udziału energii odnawialnej w portfelu; ponad 90 TWh wyprodukowanej energii odnawialnej do 2030 roku

100% energii ze źródeł odnawialnych dla klientów PGE
zrównoważenie sprzedaży detalicznej z produkcją OZE najpóźniej do 2050 roku

Nowoczesne usługi energetyczne

Utrzymanie najwyższego na rynku energetycznym poziomu satysfakcji klientów

100% — Zdolności do obsługi zdalnej klientów

800 MW do 2030 — Nowych magazynów energii w Polsce

>90% — Umów przyłączeniowych realizowanych do 18 miesięcy, z dbałością o efektywność kosztową

Energia jako usługa - dynamiczne zarządzanie profilem zużycia, integracja sieciowa i rynkowa instalacji OZE, wsparcie elastyczności pracy sieci

Sprawna i efektywna organizacja

Efektywna współpraca wykwalifikowanej kadry oraz zintegrowane systemy ICT pozwolą na poprawienie produktywności i efektywności kosztowej

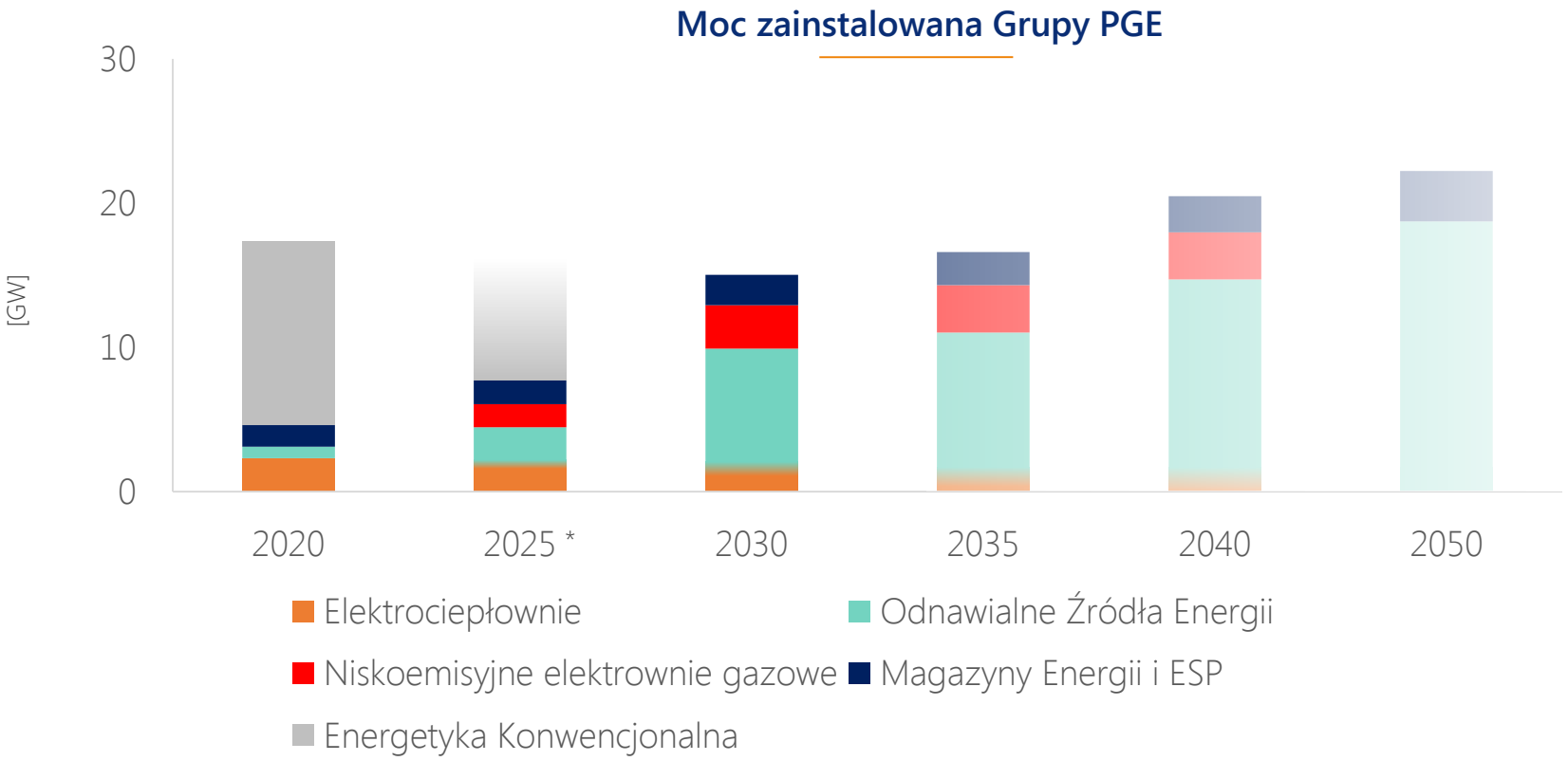
ponad 5% — Oszczędności kosztów utrzymania majątku

co najmniej 25% — Pozyskanego dofinansowania ze źródeł preferencyjnych na program inwestycyjny

ponad 25%* — Obniżenie kosztów stałych do 2030 roku

*w stosunku do roku 2019, wartości nie obejmują efektu w segmencie energetyki konwencjonalnej

Podsumowanie mocy zainstalowanych



* Struktura mocy w roku 2025 będzie uzależniona od harmonogramu procesu wydzielenia segmentu energetyki konwencjonalnej

Zapewniamy energię
dla bezpiecznej przyszłości