



*Polska Grupa  
Energetyczna*

# **PGE – Grupa społecznie odpowiedzialna**

Sprawozdanie na temat informacji niefinansowych  
PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A. oraz Grupy Kapitałowej PGE  
za rok 2019



## Szanowni Państwo

Realizacja unijnych celów klimatycznych to ogromne wyzwanie nie tylko z punktu widzenia sektora energetycznego. To ogromny wysiłek dla gospodarki każdego z krajów Unii Europejskiej. To także wiodące wyzwanie dla PGE Polskiej Grupy Energetycznej, na czele zarządu której stanąłem 20 lutego 2020 roku. Unijna polityka klimatyczna, zielony ład, dekarbonizacja, społeczne oczekiwania to elementy, które już wpływają na sektor energetyczny i będą determinować pracę zarządu PGE.

Jesteśmy gotowi aktywnie przyczynić się do realizacji ambitnych unijnych celów klimatycznych. Proces ten jednak wymaga znacznych nakładów inwestycyjnych. Nie wszystkie kraje startują z tego samego punktu, a poziom rozwoju gospodarczego ma istotny wpływ na tempo zmian. Nasz wkład w realizację unijnej polityki klimatycznej to nie tylko podejmowane przez nas inwestycje, ale również nasze przemyślane plany inwestycyjne. Niezbędne działania wymagają jednak odpowiedniego wsparcia ze strony instytucji unijnych. Uruchomienie odpowiednich środków finansowych znacząco urealnia realizację ambitnej ścieżki redukcji emisji.

Procesy decyzyjne podejmowane w energetyce charakteryzują się dużą złożonością. PGE jest częścią ekosystemu zarówno społecznego, jak i gospodarczego, i nie może funkcjonować w oderwaniu od niego. Dlatego oprócz rachunku ekonomicznego, względów regulacyjnych i potrzeb polskiego systemu elektroenergetycznego, widzę konieczność prowadzenia stałego dialogu ze stroną społeczną i podjęcia działań zmierzających do uzyskania akceptacji społecznej dla podejmowanych przez nas działań. Obejmując funkcję prezesa zarządu wraz z zespołem menadżerów podejmuję się zadania, jakim jest nadanie impulsu do działań w Grupie Kapitałowej PGE.

Za kluczowy element powodzenia realizacji zadań, które mamy przed sobą, uznaję nastawienie pracowników całej Grupy oraz ich zorientowanie na współpracę. Liczę również na konstruktywny dialog z rynkami finansowymi, przede wszystkim ze środowiskiem inwestorów, banków i ubezpieczycieli. Zielony kierunek jest możliwy do osiągnięcia przy uwzględnieniu konwencjonalnej podstawy, która umożliwi bilansowanie coraz większej liczby powstających źródeł odnawialnych oraz zapewni naszej gospodarce i społeczeństwu bezpieczne i stabilne dostawy energii elektrycznej oraz ciepła.

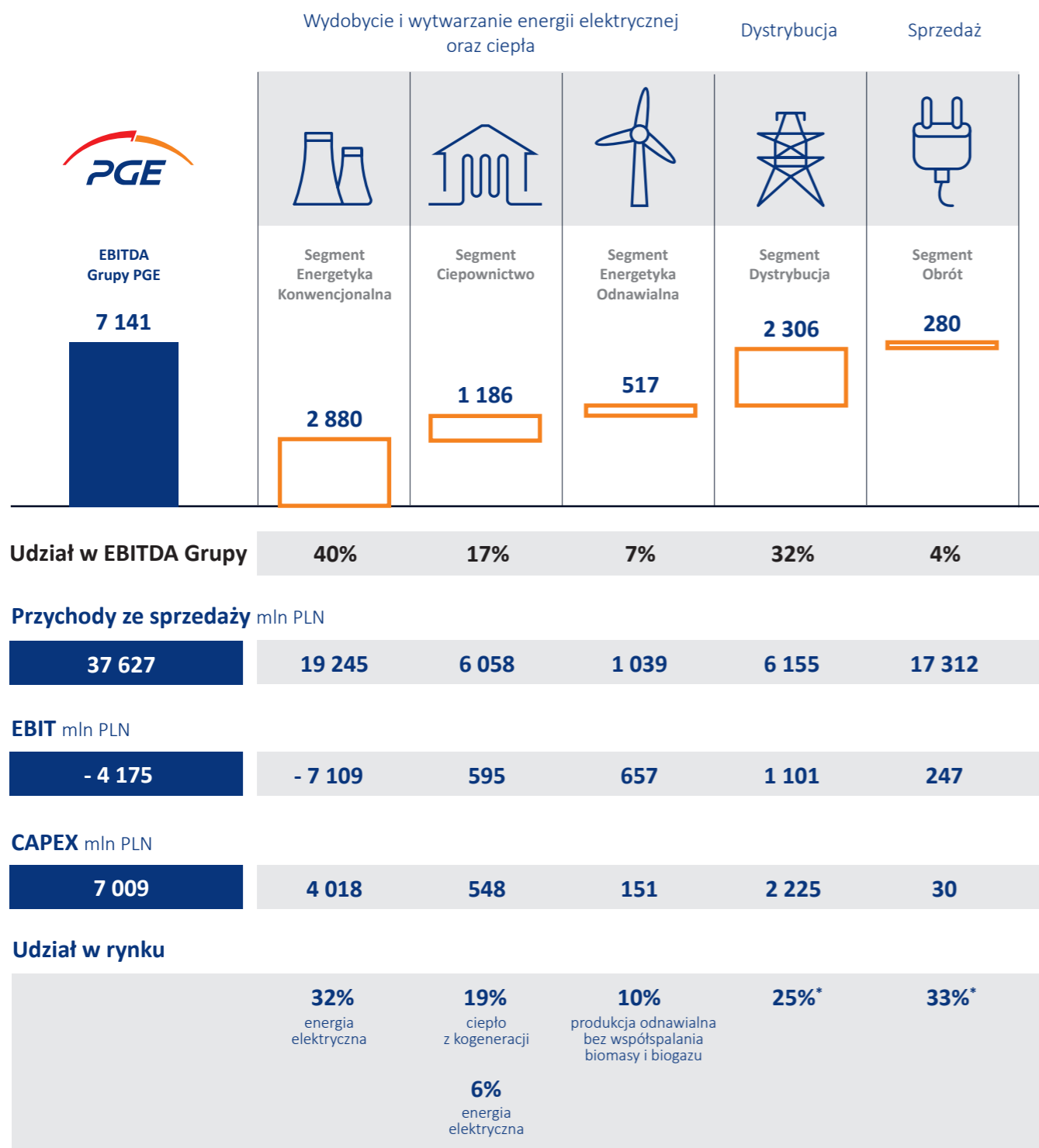
Wojciech Dąbrowski  
Prezes Zarządu  
PGE Polska Grupa Energetyczna

# Spis treści

<b>List Prezesa Zarządu PGE SA</b> .....	<b>str. 3</b>
<b>Model działalności biznesowej Grupy PGE i PGE SA</b> .....	<b>str. 6</b>
<b>Transformacja energetyczna</b> .....	<b>str. 10</b>
<b>Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym</b> .....	<b>str. 18</b>
<b>Wymiar społeczny</b> .....	<b>str. 44</b>
Pracownicy .....	str. 46
Klienci .....	str. 50
Społeczeństwo .....	str. 54
<b>Ryzyka</b> .....	<b>str. 74</b>
Zarządzanie ryzykiem w Grupie PGE i spółce PGE .....	str. 74
Środowisko .....	str. 75
Kwestie społeczne .....	str. 78
Kwestie pracownicze .....	str. 80
Prawa człowieka .....	str. 82
Przeciwdziałanie korupcji .....	str. 84
<b>Zatwierdzenie sprawozdania Zarządu</b> .....	<b>str. 86</b>
<b>Przydatne linki</b> .....	<b>str. 87</b>
<b>Słowniczek pojęć branżowych</b> .....	<b>str. 88</b>
<b>Wybrane wskaźniki GRI, Global Compact i wskaźniki własne</b> .....	<b>str. 90</b>
<b>Barometr wpływu</b> .....	<b>str. 116</b>

## Model działalności biznesowej Grupy PGE

Grupa Kapitałowa PGE jest największym producentem i dostawcą energii elektrycznej oraz największym producentem ciepła sieciowego w Polsce. Działalność spółek z Grupy obejmuje cały łańcuch wartości: od wydobycia węgla brunatnego z kopalń należących do Grupy, przez wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła, po dystrybucję i sprzedaż.



\* Szacunkowe dane Grupy PGE dotyczące sprzedaży do klientów końcowych i dystrybucji

Jednostki wytwórcze Grupy PGE wytwarzają ok. 39 proc. energii elektrycznej w Polsce, wykorzystując różne technologie, w tym związane z segmentem energetyki konwencjonalnej (ok. 32 proc.) oraz segmentem ciepłowniczym (ok. 6 proc. z czego ok. 19 proc. w kogeneracji). Instalacje konwencjonalne wykorzystują węgiel brunatny z własnych kopalń oraz węgiel kamienny, gaz i biomasę od dostawców zewnętrznych. Do produkcji energii elektrycznej wykorzystywane są również źródła odnawialne, tj. hydroenergetyka, fotowoltaika i energetyka wiatrowa.

Za pomocą linii dystrybucyjnych o długości 294 tys. km, Grupa PGE dostarcza energię elektryczną do klientów na terenie obejmującym ok 40 proc. powierzchni Polski.

Dzięki połączeniu własnych zasobów węgla brunatnego, aktywów wytwórczych oraz sieci dystrybucyjnych, Grupa PGE zapewnia bezpieczne i niezawodne dostawy energii elektrycznej do ponad 5 milionów klientów w całej Polsce – gospodarstw domowych, przedsiębiorstw i instytucji. W praktyce oznacza to, że Grupa PGE obsługuje niemal co trzeciego konsumenta energii elektrycznej w Polsce. Jest również liderem w produkcji ciepła sieciowego.

W 2019 roku Grupa PGE wypracowała wynik EBITDA na poziomie ok. 7,1 mld złotych.

**Segment Energetyki Konwencjonalnej**, odpowiadający za wytwarzanie energii elektrycznej z konwencjonalnych zasobów naturalnych miał najwyższy udział po stronie przychodów oraz wynik EBITDA. Nakłady inwestycyjne w tym sektorze były najwyższe i wyniosły ok. 4 mld złotych. Przeznaczone zostały przede wszystkim na podnoszenie efektywności istniejących jednostek oraz ich modernizację środowiskową, a także na inwestycje rozwojowe (1,4 mld złotych) w projekty bloków o mocy 1 800 MW w Opolu i bloku o mocy 490 MW w Turowie.

**Segment Ciepłownictwa** odpowiadający za produkcję ciepła sieciowego wypracował 17 proc. EBITDA Grupy PGE. W tym segmencie nakłady inwestycyjne wyniosły 0,5 mld złotych i były to głównie nakłady modernizacyjno-odtworzeniowe, dotyczące aktywów produkcyjnych i sieci ciepłowniczych.

**Segment Energetyki Odnawialnej** odpowiedzialny jest za wytwarzanie energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych oraz zarządzanie mocami elektrowni szczytowo-pompowych. Grupa aktywnie inwestuje w rozwój odnawialnych źródeł energii. Po wygranej aukcji OZE w 2018 roku, Grupa realizuje budowę dwóch lądowych farm wiatrowych o łącznej mocy zainstalowanej niemal 100 MW. Realizuje również dwa strategiczne programy rozwojowe: projekt budowy morskich farm wiatrowych oraz projekt fotowoltaiczny. Pierwszy zakłada osiągnięcie przez Grupę 1 GW mocy w offshore w 2026 roku oraz 2,5 GW do 2030 roku. Celem drugiego jest uzyskanie 2,5 GW mocy w energetyce słonecznej do 2030 r.

**Segment Obrotu** skupia swoją działalność wokół handlu energią elektryczną i produktami powiązаныmi na rynkach hurtowym i detalicznym.

## Model biznesowy PGE

PGE Polska Grupa Energetyczna jest jednostką dominującą Grupy Kapitałowej PGE.

Podstawowym przedmiotem działania spółki jest prowadzenie działalności obejmującej przede wszystkim: hurtowy obrót energią elektryczną, obrót produktami powiązаныmi i paliwami, oraz nadzór nad działalnością firm centralnych i holdingów, świadczenie usług finansowych dla spółek Grupy Kapitałowej PGE.

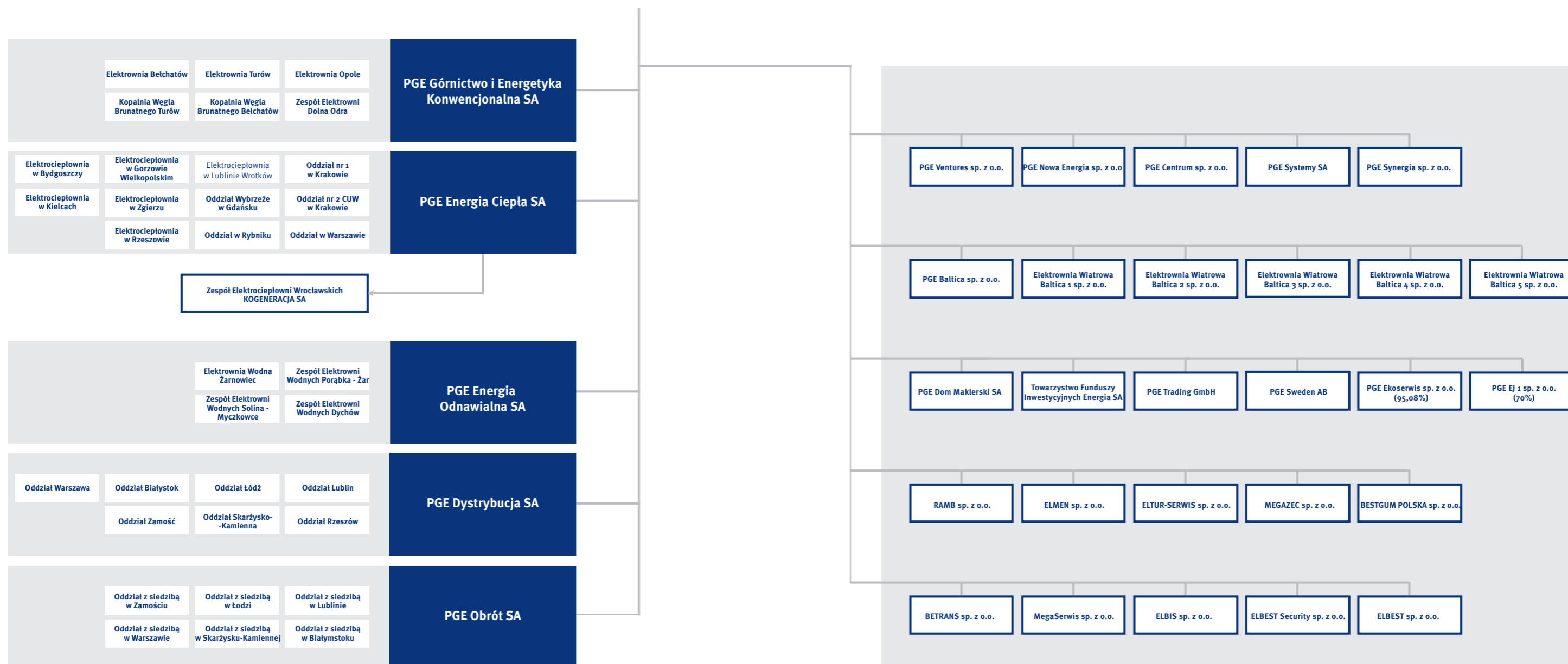
PGE realizuje zadania jednostki dominującej Grupy PGE, do których zalicza się między innymi opracowywanie strategii rozwoju i strategiczne zarządzanie Grupą PGE, koncentrując się na efektywnym zarządzaniu portfelem wytwórczym Grupy PGE.

# Uproszczony schemat organizacyjny Grupy Kapitałowej PGE

Stan na 31 grudnia 2019 r.



PGE Polska Grupa Energetyczna



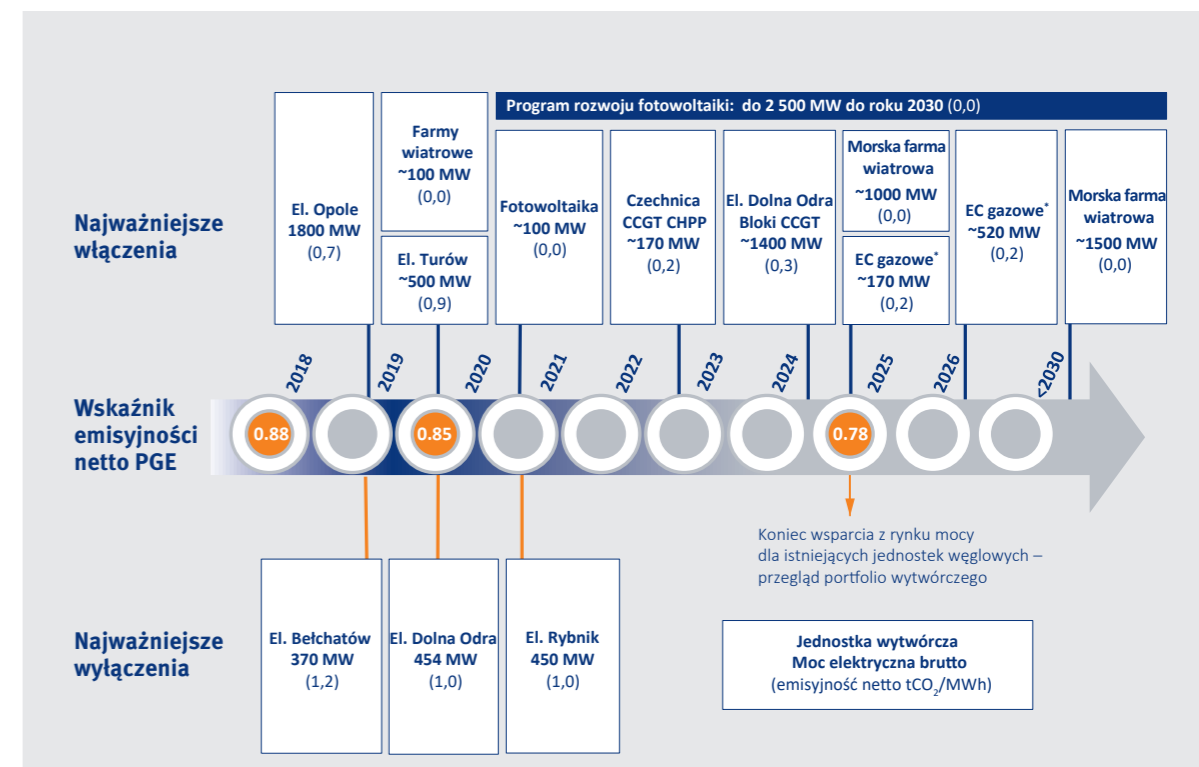
Spółki ze 100% udziałem kapitałowym (chyba, że zaznaczono inaczej).  
 PGE Energia Ciepła SA posiada 58,07% udziałów w kapitale zakładowym Zespołu Elektrociepłowni Wrocławskich Kogeneracja SA.  
 Oddział Rybnik od 2 stycznia 2020 r. został przeniesiony do linii biznesowej Energetyka Konwencjonalna i stał się oddziałem spółki PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA.

# Transformacja energetyczna

FARMA WIATROWA LOTNISKO, PGE ENERGIA ODNAWIALNA

*Transformacja energetyczna to już nie jest wybór – to konieczność. Dlatego konkretnym działaniom zmierzającym do budowy niskoemisyjnej energetyki powinna towarzyszyć szeroka i otwarta dyskusja na temat przyszłości sektora i źródeł finansowania tej transformacji.*

Transformacja w kierunku niskoemisyjnym jest kluczowym wyzwaniem dla Grupy PGE, a od jej powodzenia zależy spełnianie krajowych i unijnych celów redukcji emisji gazów cieplarnianych. Zdajemy sobie sprawę z wpływu, jaki wywieramy na środowisko, dlatego chcemy skutecznie ten wpływ ograniczyć i racjonalnie korzystać z zasobów naturalnych.



\* Nowe jednostki Grupy PGE na etapie analiz przedinwestycyjnych


 FARMA WIATROWA RESKO II,  
 PGE ENERGIA ODNAWIALNA

PGE Energia Odnawialna, spółka z Grupy Kapitałowej PGE, posiada 14 farm wiatrowych o łącznej mocy zainstalowanej 542,680 MW. W tym roku otwarte zostaną w województwie zachodniopomorskim dwie nowe inwestycje, które umocnią spółkę na pozycji największego producenta „zielonej” energii w Polsce - Farma Wiatrowa Starza/Rybice oraz Farma Wiatrowa Karnice II o łącznej mocy zainstalowanej 97,17 MW.

Grupa PGE jest liderem w produkcji zielonej energii, rozwija ambitne plany budowy morskich farm wiatrowych oraz elektrowni słonecznych. Wobec postępu prac i czasu, jakiego wymaga transformacja w kierunku niskoemisyjnym, elektrownie konwencjonalne są wsparciem w procesie rozwoju energetyki ze źródeł odnawialnych. Jest to konieczne by zachować stałe i nieprzerwane dostawy energii i ciepła aż do czasu uzyskania co najmniej takich samych mocy wytwórczych ze źródeł odnawialnych.

Wprowadzony w 2017 roku rynek mocy gwarantuje wsparcie finansowe dla istniejących jednostek konwencjonalnych i uzasadnia ich modernizacje tak, by mogły pracować dłużej i być gwarantem bezpieczeństwa całego systemu energetycznego. Wyłączamy stare i nieefektywne bloki węglowe, a nasz potencjał wytwórczy odbudowujemy w oparciu o inne technologie, np. jednostki gazowe czy bloki produkujące energię z odpadów komunalnych.

Jako lider wytwarzania energii z wiatru, Grupa PGE realizuje projekty rozbudowy lądowych farm wiatrowych (onshore), a także inicjuje budowę pierwszych morskich farm wiatrowych na Bałtyku (offshore). Prąd z wiatraków na Bałtyku popłynie w 2026 roku, a do 2030 roku morskie farmy wiatrowe PGE osiągną moc 2,5 GW. Tylko realizacja tego projektu pozwoli na redukcję emisji CO<sub>2</sub> o ok. 7 mln ton w skali roku.

Grupa PGE prowadzi także program rozwoju fotowoltaiki (PV). Aspiracje Grupy w tym obszarze to 25 proc. udział w segmencie Energetyki Odnawialnej. Przy aktualnych założeniach projektu „Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku” oznacza to uzyskanie ok. 2,5 GW mocy do 2030 roku. Należąca do Grupy PGE spółka PGE Energia Odnawialna buduje elektrownie fotowoltaiczne na gruntach w całej Polsce. Grupa planujemy w tym zakresie współpracę z dużymi spółkami z udziałem Skarbu Państwa, np. PKP Polskimi Liniami Kolejowymi, jednym z największych właścicieli gruntów w Polsce i jednocześnie jednym z największych konsumentów energii elektrycznej w kraju, a także KGHM Polska Miedź oraz Grupą Azoty „Siarkopol”.

Grupa PGE jest także liderem w przyłączaniu mikroinstalacji fotowoltaicznych do sieci, umożliwiając tym samym swoim klientom produkcję zielonej energii elektrycznej na własne potrzeby. Spadek kosztów technologii PV oraz wsparcie rządowych programów dofinansowania tego typu instalacji przyspieszyły znacząco proces wytwarzania energii elektrycznej na własne potrzeby w Polsce.



WIZUAL OFERTY PGE OBRÓT „EKOLOGICZNIE W PRZYSZŁOŚĆ”

W 2019 r. przyłączyliśmy do sieci blisko 42 tys. instalacji PV o łącznej mocy ponad 250 MW, co oznacza trzykrotny wzrost przyłączeń mikroinstalacji fotowoltaicznych do sieci na naszym obszarze dystrybucyjnym.

## Kluczowe inicjatywy rozwojowe Grupy PGE

### Działania rozwojowe

Rozwój morskich farm wiatrowych

- 2,5 GW mocy zainstalowanej na Morzu Bałtyckim do 2030 roku
- planujemy oddać do użytku pierwszą morską farmę wiatrową w 2026 roku

Inwestycje w rozwój fotowoltaiki

- w ramach Programu PV planujemy uzyskać 2,5 GW mocy do 2030 roku
- realizujemy wielkoskalowe projekty na terenach przemysłowych z wykorzystaniem infrastruktury spółek z Grupy PGE
- rozwijamy portfel własnych projektów, ale także wykorzystujemy potencjał do akwizycji
- nawiązujemy współpracę z innymi spółkami z udziałem Skarbu Państwa dążąc do osiągnięcia efektu synergii
- w ramach podnoszenia efektywności energetycznej oferujemy mikroinstalacje i jesteśmy partnerem mikrosieci

Inwestycje w ciepłownictwo

- do 2023 roku planujemy zarządzać sieciami w 2/3 lokalizacji naszych elektrociepłowni
- planujemy budowę 1000 MW nowych mocy w kogeneracji do 2030 roku
- wzrost udziału paliw niskoemisyjnych w miksie paliwowym segmentu ciepłownictwo do 50 proc. do 2030 roku

Budowa mocy gazowo-parowych

- 2 bloki o mocy 700 MW w Elektrowni Dolna Odra
- analiza potencjału dalszego rozwoju mocy gazowych

### Działania efektywnościowe

- Zwiększanie efektywności energetycznej aktywów produkcyjnych, dzięki przeprowadzonym modernizacjom
- Zmniejszanie własnego zużycia energii
- Zmniejszanie strat sieciowych towarzyszących dystrybucji energii elektrycznej
- Uruchomienie programu kablowania sieci dystrybucyjnej
- Zmniejszanie strat w sieciach ciepłowniczych



FARMA FOTOWOLTAICZNA NA GÓRZE ZAR, PGE ENERGIA ODNAWIALNA

## Dialog z interesariuszami

Transformacja energetyczna ma ważny wymiar społeczny. Grupa PGE tak buduje swoją pozycję na rynku, by kwestie biznesowe uwzględniały czynnik społeczny. Oznacza to stałe podtrzymywanie dobrych relacji z otoczeniem, w oparciu o zaufanie i otwartość, poprzez aktywny dialog z interesariuszami. Spółki z Grupy PGE organizują m.in. fora energetyczne z przedstawicielami władz samorządowych i prowadzą konsultacje społeczne, towarzyszące inwestycjom. W potencjalnych gminach lokalizacyjnych pierwszej polskiej elektrowni jądrowej uruchomione zostały Lokalne Punkty Informacyjne (LPI), w których mieszkańcy mogą uzyskać informacje o energetyce jądrowej i prowadzonej inwestycji. PGE Energia Ciepła zorganizowała także pierwsze warsztaty dla wykonawców z branży energetycznej i okołoenerygetycznej, na których przedstawiła planowane inwestycje oraz zasady prawidłowego przygotowania postępowań przetargowych w oparciu o Prawo o Zamówieniach Publicznych.

Grupa PGE regularnie prowadzi cykliczne sesje dialogowe- Panele Interesariuszy, aby poznać opinie i oczekiwania zarówno biznesu jak i lokalnej społeczności. Na spotkania zapraszani są przedstawiciele kluczowych grup interesariuszy Grupy PGE, tj. administracja rządowa, regulator, media, organizacje branżowe i pozarządowe, środowiska naukowe, inwestorzy, przedstawiciele lokalnych społeczności oraz pracownicy.

Ostatni tego typu panel odbył się 26 października 2017 roku w siedzibie PGE w Warszawie. Dyskusje prowadzone były w czterech grupach tematycznych odnoszących się do Procedury ogólnej zarządzania działaniami w zakresie zaangażowania społecznego (CCI) w Grupie PGE, powiązanych ze strategią biznesową: społeczeństwo (społeczności lokalne), miejsce pracy, środowisko, rynek.

Przedstawiciele Interesariuszy dokonali wyboru priorytetowych zagadnień, które według nich powinny być dla Grupy PGE kluczowe oraz tematów, które powinny zostać ujęte w raporcie zintegrowanym Grupy PGE. Wyłonione zostały następujące tematy:



### SPÓŁCZEŃSTWO

- Działania edukacyjne w zakresie funkcjonowania rynku energii elektrycznej i ciepła, efektywności energetycznej oraz bezpieczeństwa korzystania z energii i jej infrastruktury (w tym również edukacja dzieci i młodzieży)
- Wspieranie lokalnej społeczności, aktywne realizowanie polityki dobrego sąsiedztwa; działania na poziomie poszczególnych spółek



### ŚRODOWISKO

- Inwestowanie w projekty ze sfery ochrony środowiska, finansowanie projektów badawczych w zakresie możliwości ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko, inwestycje na rzecz zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych
- Ograniczanie wpływu działalności na środowisko
- Emisje do atmosfery (rodzaje i ilość emitowanych substancji – pomiary, cele)



### MIĘJSCA PRACY

- Etyczne prowadzenie biznesu, zarządzanie etyką w organizacji (w tym także przeciwdziałanie korupcji)
- Promowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP)
- Zarządzanie luką pokoleniową



### RYNEK

- Inwestycje na rzecz rozwoju produkcji energii ze źródeł odnawialnych
- Zapewnianie bezpieczeństwa energetycznego – efektywne zapewnianie dostępu do energii elektrycznej i ciepła

## Dialog z otoczeniem regulacyjnym i branżowym

Grupa PGE funkcjonuje w niezwykle złożonym i zmieniającym otoczeniu regulacyjnym. Aby skutecznie prowadzić działalność gospodarczą i wypełniać oczekiwania Interesariuszy, musi ona na bieżąco monitorować procesy legislacyjne i aktywnie uczestniczyć w dialogu ze środowiskami odpowiedzialnymi za tworzenie prawa, zarówno w Polsce jak i w Unii Europejskiej. Taka aktywność przekłada się bezpośrednio na budowę wartości całej Grupy.

Od 2008 roku Grupa PGE aktywnie uczestniczy w inicjatywie Sekretarza Generalnego ONZ- Global Compact, pracując m.in. nad stworzeniem standardu dla firm w zakresie etyki. Realizuje także działania na rzecz zrównoważonego rozwoju w całym łańcuchu wartości – od wydobycia i wytwarzania, po odbiorcę końcowego energii elektrycznej i ciepła, jednocześnie włączając się w realizację celów zrównoważonego rozwoju (SDGs). Społeczna odpowiedzialność biznesu jest więc nie tylko odpowiedzią na oczekiwania Interesariuszy. Jest przede wszystkim sposobem operacyjnego działania i jednym z czynników gwarantujących sukces w realizacji strategii Grupy PGE.

Grupa podejmuje działania w każdym z 17 celów SDGs. Kluczowe są dla niej jednak przede wszystkim:

- Cel 4. Dobra jakość edukacji
- Cel 7. Czysta i dostępna energia
- Cel 8. Wzrost gospodarczy i godna praca
- Cel 9. Innowacyjność, przemysł, infrastruktura
- Cel 11. Zrównoważone miasta i społeczności
- Cel 12. Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja
- Cel 13. Działania w dziedzinie klimatu
- Cel 17. Partnerstwa na rzecz celów

Jako członek krajowego stowarzyszenia Polskiego Komitetu Energii Elektrycznej (PKEE), PGE należy do Unii Przemysłu Elektroenergetycznego EURELECTRIC. Stowarzyszenie to reprezentuje interesy europejskich przedsiębiorstw elektroenergetycznych i jest najsilniejszą organizacją branżową w tym obszarze, uczestniczącą w dialogu z instytucjami europejskimi. Spółka należy również do innych branżowych organizacji międzynarodowych, w tym Global Sustainable Electricity Partnership (GSEP), Hydrogen Europe, Edison Electric Institute oraz Stanford Energy Corporate Affiliates, a także do organizacji krajowych, w tym:

- Izba Gospodarcza Energetyki i Ochrony Środowiska,
- Towarzystwo Obrotu Energią,
- Polski Komitet Światowej Rady Energetycznej,
- Stowarzyszenie Elektryków Polskich,
- Stowarzyszenie Emitentów Giełdowych.

Dodatkowo, spółki z Grupy PGE należą i biorą aktywny udział m.in. w pracach następujących międzynarodowych organizacji branżowych:

- EDSO for Smart Grids,
- World Nuclear Association,
- FORATOM,
- WindEurope,

oraz krajowych organizacji i stowarzyszeń:

- Izba Gospodarcza Energetyki i Ochrony Środowiska,
- Towarzystwo Gospodarcze Polskie Elektrownie,
- Polskie Towarzystwo Nukleoniczne,
- Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej,
- Związek Pracodawców Dystrybucji Energii,
- Towarzystwo Obrotu Energią,
- Związek Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego (ZPPPWB) i poprzez tę organizację Grupa PGE jest również reprezentowana w międzynarodowej organizacji Euracoal,
- Polskie Towarzystwo Elektrociepłowni Zawodowych,
- Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie,
- Towarzystwo Elektrowni Wodnych,
- Stowarzyszenie Elektryków Polskich,
- Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej,
- Stowarzyszenie Energii Odnawialnej.

Zasady przystępowania do międzynarodowych organizacji ujęte zostały w Procedurze Ogólnej Działań Grupy Kapitałowej PGE w Obszarze Międzynarodowym. Natomiast szczegółowe wytyczne w zakresie współpracy z krajowymi i międzynarodowymi organizacjami branżowymi określa dokument „Dobre praktyki we współpracy z krajowymi i międzynarodowymi organizacjami branżowymi”.

GRI 102-12

GRI 102-13

GC GC-1

GC GC-2

GRI 102-43

GRI 102-40



## Programy rozwojowe wspierające transformację energetyczną

Grupa PGE prowadzi badania i realizuje programy rozwojowe, które dzięki zastosowaniu najnowszych technologii i rozwiązań wspierają naszą podstawową działalność i jednocześnie realizują Politykę ochrony środowiska Grupy PGE. Są to m.in.:

- Program wodorowy,
- Program dostosowania jednostek wytwórczych do wymogów konkluzji BAT/BREF,
- Program Elektromobilność,
- Program Pilotażowy Program Magazynowania Energii.

Wykaz projektów rozwojowych dostępny jest na stronie 34.

**Wykorzystanie wodoru** jako nośnika energii cieszy się w ostatnich latach dużym zainteresowaniem. Według licznych publikacji wodór może pomóc w sprostaniu wyzwaniom energetycznym, takim jak: magazynowanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, wsparcie procesu dekarbonizacji w różnych sektorach przemysłowych, w tym sektorze wytwarzania energii oraz transportu, poprawa jakości powietrza, a także wzmocnienie bezpieczeństwa energetycznego. Grupa PGE uruchomiła program wodorowy w grudniu 2019 roku. Jego nadrzędnym celem jest koordynacja wszystkich inicjatyw, działań i projektów z obszaru technologii wodorowych aktualnie realizowanych lub planowanych do uruchomienia w Grupie PGE.

**Program dostosowania jednostek wytwórczych do wymagań konkluzji BAT/BREF** Grupa PGE uruchomiła na początku 2019 roku. Od tego czasu uruchomionych zostało pięć projektów badawczo-rozwojowych:

- badanie wpływu celowanych mieszanek soli bromu na redukcję emisji rtęci w spalinach Elektrowni Turów,
- badanie skuteczności zastosowania wybranych rodzajów sorbentów pylistych do redukcji emisji rtęci w Elektrowni Bełchatów,
- technologia produkcji węgla aktywowanego oraz sposobu jego dawkowania w celu ograniczenia emisji rtęci,
- opracowanie niskonakładowej metody zwiększenia skuteczności instalacji odsiarczania spalin;
- wdrożenie technologii usuwania metali ciężkich w technologii InnUPS.

**Program Elektromobilność** Grupy PGE ma na celu:

- propagowanie i rozwój transportu elektrycznego w Polsce,
- zdobycie roli kluczowego operatora infrastruktury ładowania samochodów elektrycznych oraz dostawcy usługi ładowania samochodów elektrycznych,
- rozwój segmentu usług związanych z elektromobilnością.

Te cele realizuje PGE Nowa Energia, spółka należąca do Grupy PGE, poprzez budowę i zarządzanie siecią stacji ładowania oraz świadczenie usług dodanych w oparciu o infrastrukturę do ładowania.

Stacje ładowania spółki PGE Nowa Energia należącej do Grupy PGE zasilane są w 100 proc. energią z odnawialnych źródeł.



FOT. PGE NOWA ENERGIA / STACJA ŁADOWANIA SAMOCHODÓW ELEKTRYCZNYCH W WARSZAWIE PRZY UL. KŁOPOTOWSKIEGO 15

Do końca 2019 roku spółka uruchomiła 32 stacje ładowania (jedna stacja ładowania może mieć więcej niż jeden punkt ładowania) w różnych regionach Polski. W praktyce oznacza to 64 punkty w 19 miastach.

Grupa PGE jest największym partnerem samorządów w zakresie budowania infrastruktury dla elektromobilności. Znając specyfikę wymagań samorządów oraz bogate doświadczenie i dobre relacje z samorządami lokalnymi, Grupa opracowała kompleksowy model inwestycyjny odpowiadający tej specyfice.

Grupa PGE jest również pierwszym operatorem w Polsce, który zasila stacje ładowania energią pochodzącą w 100 proc. ze źródeł odnawialnych. Realizuje w ten sposób cel redukcji emisji gazów cieplarnianych, nie tylko lokalnie w miejscach korzystania z pojazdów elektrycznych, ale również w całym łańcuchu wartości wytwarzania energii. Jednocześnie Grupa zapewnia klientom w pełni ekologiczne zasilanie.

17 lutego 2020 roku spółka PGE Nowa Energia zawarła porozumienie dotyczące budowy ogólnodostępnych stacji ładowania samochodów elektrycznych przy salonach sprzedaży samochodów marek należących do Volkswagen Group Polska. Na mocy porozumienia, w ciągu najbliższych 2 lat przy salonach zostanie uruchomionych do 300 nowych punktów ładowania.

**Realizacja Pilotażowego Programu Magazynowania Energii** jest odpowiedzią na potrzeby rynku. Obecnie można zaobserwować m.in. stały wzrost zainstalowanej mocy w odnawialnych źródłach energii, co wymaga opracowania nowych metod stabilizacji pracy sieci elektroenergetycznych, a w szczególności sieci średniego napięcia. Program Grupy Kapitałowej PGE skupia się na przeanalizowaniu możliwości budowy pierwszych systemów magazynowania energii elektrycznej z zastosowaniem technologii baterii elektrochemicznych i zgromadzeniu niezbędnych doświadczeń eksploatacyjnych związanych z zarządzaniem i utrzymaniem zarówno samych baterii, jak i przekształtników energoelektronicznych oraz systemów IT wspomagających pracę magazynów energii.

Udział jednostek PGE w łącznej mocy zainstalowanej w elektrowniach szczytowo-pompowych w Polsce wynosi około 85 proc.

W ramach Grupy Kapitałowej PGE realizowane są obecnie cztery projekty związane z magazynowaniem energii.

- PGE GiEK Oddział Elektrownia Bełchatów pracuje nad magazynem zintegrowanym z blokiem konwencjonalnym o mocy 1 MW netto i pojemności 1 MWh. Inwestycja zostanie ukończona w 2022 roku.
- PGE Energia Odnawialna zbuduje dwa magazyny energii. Jeden przy instalacji fotowoltaicznej na Górze Żar o mocy 500 kW i pojemności 750 kW, drugi przy farmie wiatrowej Karnice I o szacunkowej mocy 1,75 MW i pojemności 1,75 MWh.

PGE Dystrybucja Oddział Rzeszów jeszcze w tym roku chce otworzyć kontenerowy magazyn energii w Głównym Punkcie Zasilającym Rzepedź o mocy ok. 2,1 MW i pojemności 4,2 MWh. Magazyny mają wspomóc integrację instalacji OZE tak, aby wytworzoną w nich energię można było zużywać w okresie największego zapotrzebowania. Ponadto mogą one służyć jako zasilanie rezerwowe u odbiorcy końcowego, arbitraż energii, a także jako system zarządzania bieżącym zapotrzebowaniem.



ELEKTROWNIA SZCZYTOWO-POMPOWA W ŻARNOWCU

# Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym i ochrona środowiska

ELEKTROWNIA SZCZYTOWO-POMPOWA W ŻARNOWCU

GC  
GC-7  
GC  
GC-9

*Inwestycje Grupy PGE zmierzają do stopniowego obniżenia naszego wskaźnika emisyjności. Podejmując wyzwanie związane ze stopniową dekarbonizacją i dywersyfikacją mixu paliwowego liczymy na wsparcie ze strony instytucji finansowych, jako długoterminowych partnerów skutecznej, a jednocześnie sprawiedliwej transformacji sektora energetycznego.*

Grupa PGE jest największym producentem energii elektrycznej i ciepła w Polsce. Jest również największym producentem zielonej energii w kraju. Tym samym aktywnie uczestniczy w realizacji celów polityki klimatycznej, włączając w to redukcję emisji CO<sub>2</sub> oraz stopniowe odchodzenie od paliw kopalnych.

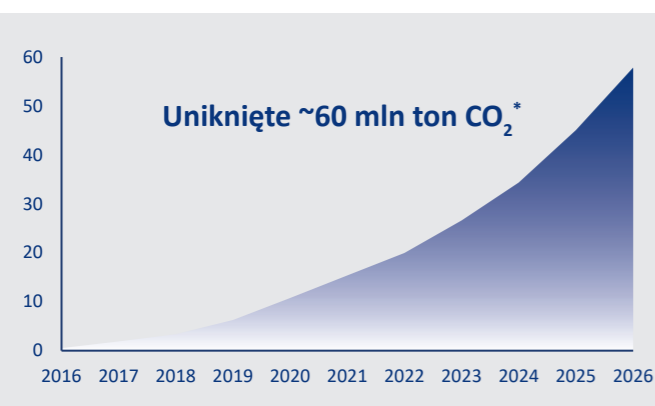
Większość inwestycji w aktywa konwencjonalne w ostatnich latach miało na celu redukcję wpływu środowiskowego tych jednostek w sposób bezpośredni poprzez budowę instalacji odsiarczenia, odazotowania i odpylania oraz pośrednio poprzez modernizacje poprawiające efektywność wytwarzania. Należące do Grupy elektrownie w Bełchatowie, Turowie, Opolu, Dolnej Odrze i Rybniku, dzięki konsekwentnym inwestycjom prośrodowiskowym, systematycznie obniżają poziom emisji tlenków azotu, dwutlenku siarki oraz pyłów do powietrza.

W latach 1989 – 2019 elektrownie systemowe Grupy obniżyły swoje emisje SO<sub>2</sub> o 95 proc., NO<sub>x</sub> o 58 proc. oraz pyłu o 99 proc. (w kg/MWh).

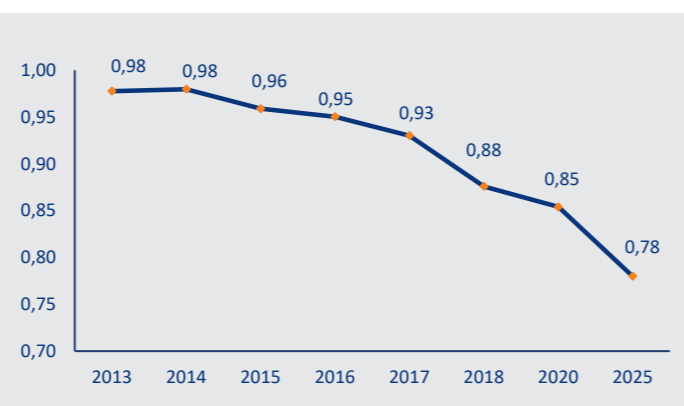
## Grupa PGE konsekwentnie zmierza do obniżenia emisji dwutlenku węgla

W tym celu przebudowuje portfel wytwórczy w kierunku źródeł przyjaznych dla otoczenia.

### Skumulowane ograniczenie krajowych emisji CO<sub>2</sub> 2016-2026 (m tCO<sub>2</sub>)



### Średnia emisyjność Grupy PGE netto wraz z ciepłem (tCO<sub>2</sub>/MWh)\*\*



\* Jako efekt zastąpienia w systemie produkcji z elektrowni węglowych należących do Grupy PGE o średniej sprawności 35 proc.  
 \*\* Dla 2020 i 2025 szacowana średnia emisyjność Grupy PGE zgodnie ze wstępnymi harmonogramami ww. planowanych projektów inwestycyjnych (kontrybucja dwóch bloków gazowo-parowych oraz częściowa kontrybucja farmy morskiej, bez uwzględnienia projektu rozwoju fotowoltaiki)

W wyniku inwestycji, wskaźnik emisji netto (w przeliczeniu na tony CO<sub>2</sub> na MWh) będzie spadać z poziomu 0,98 tony CO<sub>2</sub>/MWh w 2013 roku, przez 0,88 tony CO<sub>2</sub>/MWh w roku 2018, do 0,78 tony CO<sub>2</sub>/MWh. Po 2025 roku emisyjność jednostek Grupy PGE będzie się nadal obniżać m.in. w wyniku rozpoczęcia produkcji energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych. Oddanie do eksploatacji obecnie realizowanych i zaplanowanych inwestycji spowoduje

uniknięcie emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 60 mln ton w latach 2016-2026. Projekty budowy źródeł niskoemisyjnych sprawiają, że koszty transformacji stają się coraz wyższe. Dlatego też podejmując wyzwanie związane ze stopniową dekarbonizacją i dywersyfikacją mixu paliwowego, Grupa PGE liczy na wsparcie ze strony instytucji finansowych, co pozwoli na skuteczną, ale jednocześnie sprawiedliwą transformacji sektora energetycznego.

**Grupa PGE jest liderem wykorzystania potencjału energii odnawialnej w Polsce, a jej celem jest uzyskanie 25 proc. udział w rynku zielonej energii w 2030 roku.**

Grupa PGE buduje farmy wiatrowe na lądzie. Przystąpiła również do realizacji projektu morskich farm wiatrowych. Działalność spółek z Grupa stymuluje wzrost liczby instalacji prosumenckich. Grupa rozwija także program budowy farm fotowoltaicznych.

Spółka PGE Nowa Energia należąca do Grupy PGE aktywnie uczestniczy w upowszechnianiu elektromobilności – stawia stacje ładowania aut elektrycznych w całej Polsce i zasila je w 100 proc. energią ze źródeł odnawialnych. Inwestuje również w elektryczny car-sharing. Wszystkie te działania prowadzą do dekarbonizacji rynku energii elektrycznej i ciepła sieciowego w Polsce.

Grupa PGE planuje rozwinąć efektywne moce oparte o paliwo gazowe jako alternatywę dla stopniowego wycofywanych bloków węglowych w elektrowniach i elektrociepłowniach. Kolejnym argumentem wspierającym budowę elastycznych elektrowni gazowych jest rozbudowa odnawialnych źródeł energii wymagających bilansowania w zależności od warunków pogodowych.



Portfel wytwórczy Grupy PGE zmienia się dzięki realizacji programu modernizacji istniejących aktywów, którego celem jest zwiększenie sprawności wytwarzania, a co za tym idzie ograniczenie emisji dwutlenku węgla. W 2016 roku zakończyła się kompleksowa modernizacja 10 bloków w Elektrowni Bełchatów, a obecnie trwa jeszcze modernizacja bloku nr 2. W czerwcu 2019 roku wyłączony został najstarszy blok w Elektrowni Bełchatów, który pracował przez 38 lat i do końca eksploatacji spełniał wszystkie normy środowiskowe. Grupa realizuje także projekt modernizacji bloków 1-3 w Elektrowni Turów, którego jednym z założeń jest zwiększenie mocy z 235 do 250 MW przy poprawie sprawności i dyspozycyjności.

## PGE jest największym wytwórcą i dostawcą ciepła sieciowego

Grupa PGE dba o partnerskie relacje z samorządami i lokalnymi dystrybutorami, dzięki czemu wypracowuje rozwiązania korzystne dla klientów. Do 2023 roku Grupa planuje zarządzać sieciami w 2/3 lokalizacji naszych elektrociepłowni.

Strategia Ciepłownictwa Grupy PGE jest odpowiedzią na potrzebę poprawy jakości powietrza w miastach poprzez masowe przyłączenia do sieci ciepłowniczej i likwidację starych, nieefektywnych i zanieczyszczających środowisko domowych pieców węglowych. Strategia zakłada:

- budowę 1000 MW nowych mocy w kogeneracji do 2030 roku,
- zwiększenie udziału paliw niskoemisyjnych do 50 proc. w perspektywie roku 2030 poprzez wykorzystanie potencjału źródeł lokalnych (biomasa, odpady, gaz),
- wspieranie realizacji celu 25 proc. udziału w krajowej produkcji energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii do 2030 roku.

W 2019 roku na lokalnych rynkach ciepła PGE Energia Ciepła przyłączyła do miejskich sieci ciepłowniczych rekordowe 237,9 MWt czyli o 43,4 MWt więcej, niż w roku 2018. To tak jakby do ciepła systemowego w jednym roku podłączone zostało całe miasto wielkości Gorzowa Wielkopolskiego.

Na rynkach, na których PGE Energia Ciepła jest tylko wytwórcą ciepła, przyłączonych zostało 195,5 MWt, natomiast tam, gdzie działa jako podmiot zintegrowany i jest także dystrybutorem ciepła, przyłączonych zostało 42,4 MWt. Blisko 80 proc. przyłączeń zostało zrealizowanych w 3 dużych miastach: Krakowie, Wrocławiu oraz Gdańsku. Na rynku pierwotnym, czyli do obiektów nowo wybudowanych, do których ciepło płynie po raz pierwszy, spółka PGE Energia Ciepła podłączyła 173,5 MWt (73 proc. wszystkich podłączeń). Natomiast na rynku wtórnym, czyli do obiektów, które zamieniły zasilanie w ciepło na miejską sieć ciepłowniczą – 66,4 MWt.



### PGE Energia Ciepła w 2019 roku



**przyłączyła do miejskich sieci ciepłowniczych rekordowe 237,9 MWt**

to o 41,4 MWt więcej niż w roku 2018



**zrealizowała blisko 80 proc. przyłączeń**

w Krakowie, Wrocławiu oraz Gdańsku



**podłączyła na rynku pierwotnym 171,5 MWt**

Opracowanie: PGE Energia Ciepła



**podłączyła na rynku wtórnym 66,4 MWt**

## Wkład Grupy PGE w Gospodarkę Obiegu Zamkniętego

Powstanie ubocznych produktów spalania (UPS) jest konsekwencją produkcji energii elektrycznej i ciepła w jednostkach wytwórczych wykorzystujących paliwa kopalne. Podejmowane przez Grupę PGE działania, polegające na domykaniu obiegów, wpisują się w politykę

Unii Europejskiej, która ukierunkowana jest na ponowne wykorzystanie UPS-ów, ochronę zasobów naturalnych oraz minimalizowanie niekorzystnego oddziaływania na środowisko, m.in. poprzez ograniczenie ilości deponowanych odpadów na składowiskach.

Ponowne wykorzystanie odpadów paleniskowych w różnych sektorach przemysłu przynosi wymierne korzyści środowiskowe:

- ogranicza wykorzystanie surowców naturalnych (np. gipsu naturalnego, kruszyw), a tym samym zmniejsza powierzchnię terenów zdegradowanych w związku z ich wydobyciem,
- ogranicza potrzebę wykorzystywania nowych terenów pod budowę instalacji składowisk odpadów i infrastruktury towarzyszącej,
- prowadzi do zmniejszenia uciążliwości odpadów, zarówno dla ludzi jak i środowiska naturalnego,
- obniża koszty prowadzenia działalności.

Idea ponownego wykorzystania ubocznych produktów spalania towarzyszy sektorowi energetycznemu od ponad 20-tu lat. Lata doświadczeń przy coraz szerszym zastosowaniu UPS-ów węgla pozwoliły na zgromadzenie dużej wiedzy na temat produkowanych w PGE Energia Ciepła oraz w PGE GiEK minerałów antropogenicznych. Wytwórcy cementu, betonu, producenci ceramiki, górnictwo i firmy drogowe czerpią obecnie istotne korzyści dzięki wykorzystaniu sprawdzonych i bezpiecznych rozwiązań. Wyroby powstające przy zastosowaniu technologii wykorzystania ubocznych produktów spalania spełniają wszystkie wymagania, jakim muszą sprostać materiały czy wyroby budowlane. UPS-y znalazły również zastosowanie w rekultywacji oraz makroniwelacji terenów poprzemysłowych i zdegradowanych, przywracając wielu terenom, dawne walory krajobrazowe i przyrodnicze.

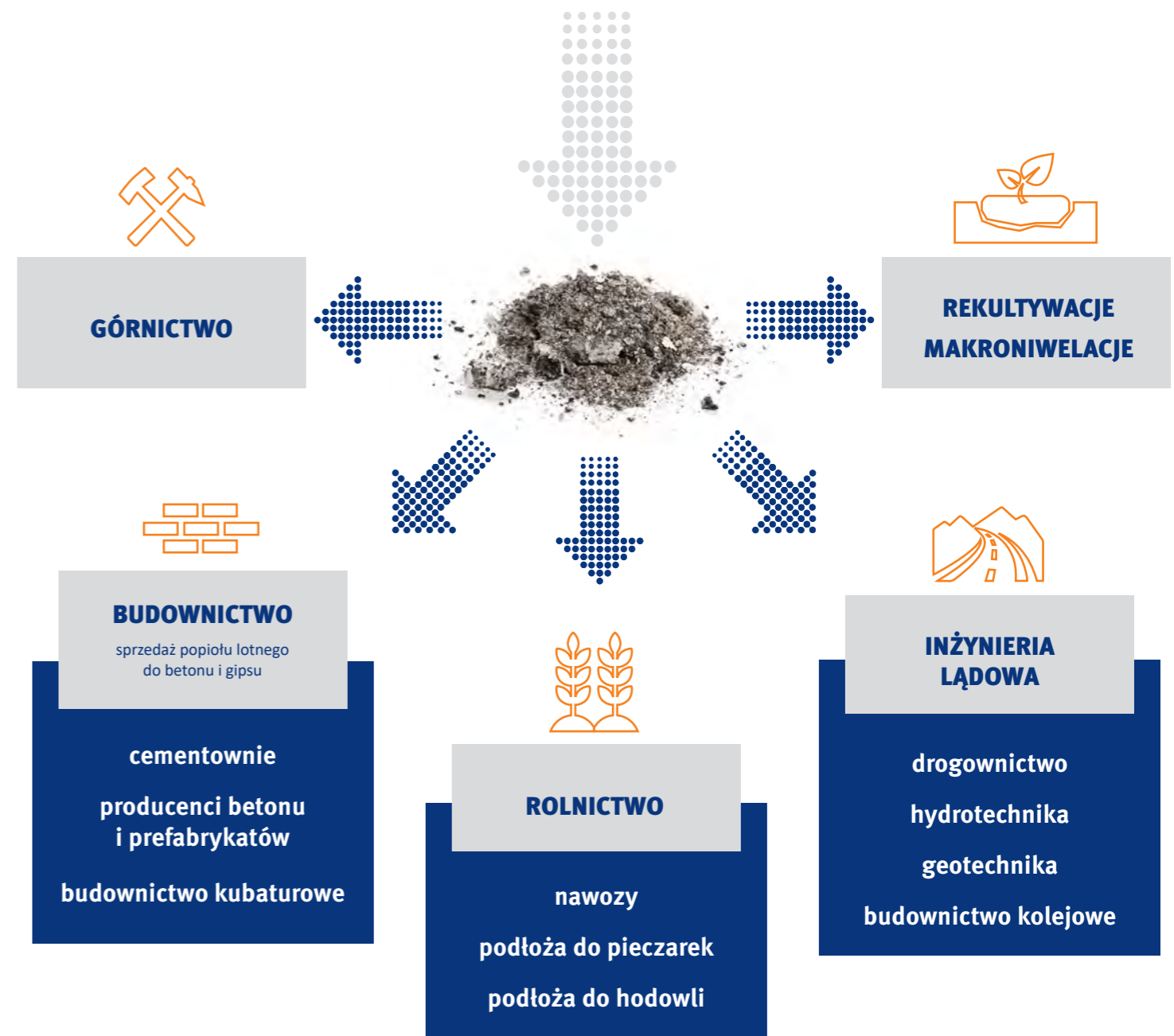
Uboczne produkty spalania stanowią cenny surowiec wykorzystywany powszechnie w różnych gałęziach przemysłu, w tym najpowszechniej w sektorze budowlanym. Jedną z takich substancji jest gips syntetyczny, będący końcowym produktem procesu odsiarczania spalin metodą mokrą wapienną, zakwalifikowaną do najlepszych dostępnych technik BAT (ang. best available technology).



GIPS SYNTETYCZNY POWSTAJE W PROCESIE MOKREGO ODSIARCZANIA GAZÓW ODLOTOWYCH W TECHNOLOGII MOKREJ, WAPIENNO-GIPSOWEJ W INSTALACJACH ODSIARCZANIA SPALIN W ELEKTROWNIACH PGE GIEK

Produkowane w Grupie PGE minerały antropogeniczne, stosowane jako surowce do produkcji, są stale kontrolowane tj. m.in. poddawane są szeregom badań dopuszczających do produkcji – daje to gwarancję jakości i bezpieczeństwa stosowania. Proces wykorzystania minerałów antropogenicznych w budownictwie objęty jest nadzorem Instytutu Techniki Budowlanej. Produkty zostały również zarejestrowane w międzynarodowym systemie REACH. W ramach rejestracji uboczne produkty spalania zostały poddane kompleksowym badaniom toksykologicznym, ekotoksykologicznym oraz mutagennym zgodnie z wymogami określonymi przez Europejską Agencję Chemikaliów (ECHA). Badania wykonano w laboratoriach o najwyższym światowym standardzie i niekwestionowanej wiarygodności. Wyniki badań jednoznacznie potwierdziły, że są to substancje bezpieczne, niestwarzające zagrożenia dla ludzi, zwierząt i ani środowiska naturalnego. Ich zastosowanie nie musi być w żaden sposób ograniczane z uwagi na ich oddziaływanie na środowisko.

## Rynek ubocznych produktów spalania



Opracowanie: PGE Energia Ciepła

Przetwarzanie ubocznych produktów spalania przyczynia się do tworzenia przemysłu bezodpadowego. Ogranicza także zużycie surowców naturalnych i zmniejsza ilości składowanych odpadów. Wdrożenie gospodarki obiegu zamkniętego w Grupie PGE pozwala na zwiększenie ilości wykorzystywanych odpadów w ramach odzysku i recyklingu oraz sprzyja zrównoważonemu rozwojowi Grupy. Gospodarcze wykorzystanie odpadów energetycznych jest zgodne ze strategią Unii Europejskiej rekomendującej pierwszeństwo wykorzystania surowców wtórnych,

gdzie zgodnie z artykułem 4 dyrektywy 2008/98/WE rekomendowane jest hierarchiczne postępowania z odpadami stosując kolejność priorytetów w przepisach prawa. Dzięki wykorzystaniu produkowanych minerałów antropogenicznych zmniejsza się zużycie surowców naturalnych oraz zmniejszeniu ulegają negatywne skutki deponowania popiołów na składowiskach. Zastosowanie surowców wtórnych jakimi są uboczne produkty spalania daje korzystny bilans CO2 oraz ogranicza degradację środowiska naturalnego.

## Uboczne produkty spalania w Gospodarcze Obiegu Zamkniętego



Opracowanie: PGE Energia Ciepła

Sposobem realizacji idei GOZ jest również budowa **Instalacji Termicznego Przetwarzania Odpadów z Odzyskiem Energii (ITPOE) w elektrociepłowni PGE EC w Rzeszowie**. ITPOE przetwarza rocznie nawet do 100 tys. ton zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów innych niż niebezpieczne. Pozwala to na produkcję energii z odpadów i przekazanie jej w postaci energii elektrycznej oraz

ciepła sieciowego do odbiorców. ITPOE realizuje zatem założenia gospodarki obiegu zamkniętego poprzez ograniczenie zużycia surowców kopalnych, zmniejszenie ilości składowanych odpadów i odzyskanie z nich energii. W 2019 roku podpisaliśmy list intencyjny na wybudowanie drugiej linii, która zwiększy przerób odpadów do 180 tys. ton rocznie.



INSTALACJA TERMICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW Z ODZYSKIEM ENERGII (ITPOE) W RZESZOWIE POWSTAŁA Z WYKORZYSTANIEM BEZPIECZNEJ I POWSZECHNIE STOSOWANEJ TECHNOLOGII W EUROPIE

Jednym z elementów strategii zarządczej PGE Energia Ciepła jest jak najszersze ponowne wykorzystanie produkowanych minerałów antropogenicznych i pierwiastków szlachetnych.

Na program dostosowania się do konkluzji BAT składa się szereg przedsięwzięć, w tym jeden projekt wywodzący się z projektu badawczo-rozwojowego tj. wdrożenie technologii wychwytywania metali ciężkich w technologii **InnUPS**.

Wśród zastrzonych wymagań w zakresie usuwania tlenków azotu i siarki wprowadzone zostały wymagania dotyczące parametrów ścieków pochodzących z instalacji mokrego odsiarczania spalin. Jednymi z kluczowych parametrów są stężenia metali i metaloidów w ściekach. W latach 2013 – 2016 w PGE Energia Ciepła opracowana została technologia oczyszczania ścieków z instalacji mokrego odsiarczania spalin. Projekt był realizowany w ramach programu GEKON finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz Narodowy fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Opracowana technologia opiera się o układ kolumn zawierających żywicę jonowymienne dedykowane do usuwania metali i metaloidów. Odzyskane metale szlachetne mogą być powtórnie wykorzystane w przemyśle.

Planowane jest wdrożenie technologii InnUPS w czterech lokalizacjach: w Gdyni, Gdańsku, Wrocławiu i Krakowie. W Gdyni trwają prace obiektowe, których zakończenie planowane jest na październik 2020 roku. Odbiór instalacji w pozostałych trzech lokalizacjach planowany jest na lipiec 2021.

Grupa PGE dba o to, aby w gospodarce wodno-ściekowej w jak najszerszym zakresie stosować zasady gospodarki obiegu zamkniętego. **Zamykanie cyklu obiegu wody w procesach produkcyjnych** polega na skierowaniu wody zużytej do oczyszczania i zawrócenia jej ponownie do procesów produkcyjnych.

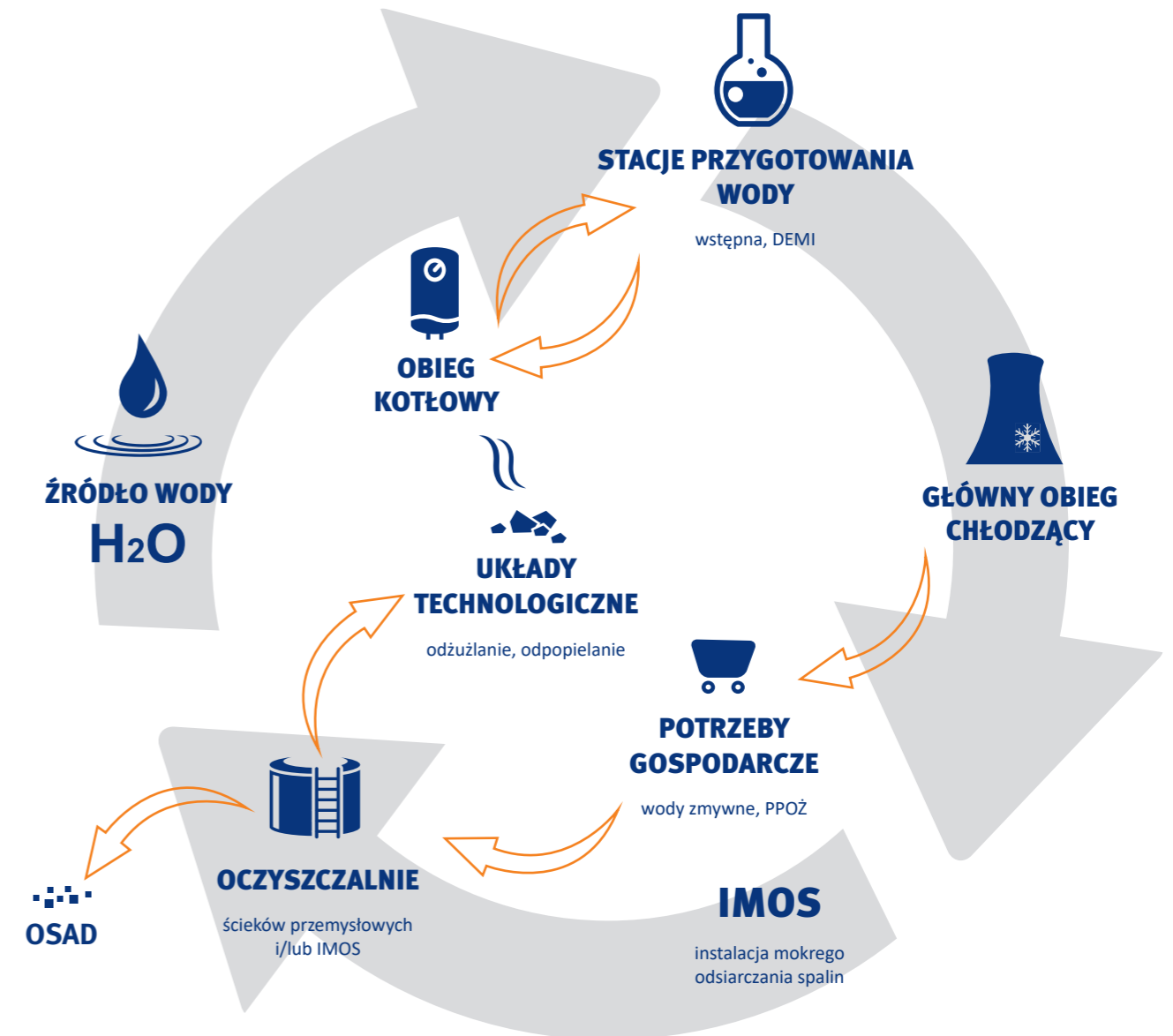
W zależności od wielkości zakładu, źródła i składu wody surowej stosuje się różne techniki przygotowania wody: dekarbonizacja wapnem, filtracja, wymiana jonowa, ultrafiltracja, odwrócona osmoza, elektrodjonizacja. W każdym przypadku kompletny ciąg przygotowania wody składa się z kombinacji kilku z wymienionych powyżej technik, co pozwala na przygotowanie wody o odpowiedniej (nierzadko lepszej od pobranej) jakości dla poszczególnych obiegów wodnych i wodno-parowych, a produkty odpadowe z takich procesów uzdatniania używane są nadal w innych, mniej wymagających obiegach. Źródłami do produkcji wody technologicznej są zarówno wody powierzchniowe jak i podziemne, a niekiedy również woda z miejskich sieci wodociągowych.

Na każdym etapie przygotowania wody szczególną uwagę kładzie się na jej racjonalne wykorzystanie i bardzo duża część wód odpadowych powstających w trakcie przygotowania wody zawracanych jest ponownie do procesów np. popłuczyny z filtrów, wody odzyskane z osadów podekarbonizacyjnych, koncentraty z procesów odwróconej osmozy lub elektrodializy, zregenerowane solanki z procesu zmiękczenia.

Również ścieki powstające w innych instalacjach, o ile pozwala na to ich skład, zawracane są do procesu np.:

- zasadą jest zawracanie tzw. wody odpadowej gorącej jako źródła do procesu przygotowania wody,
- w wielu wypadkach wody opadowe lub drenażowe wykorzystywane są ponownie do produkcji wody technologicznej,
- część ścieków socjalno-bytowych, po oczyszczeniu, wykorzystywana jest jako źródło wody do uzupełniania zamkniętego układu chłodzenia, trwają też prace nad wykorzystaniem oczyszczonych ścieków z oczyszczalni miejskiej jako źródła wody procesowej,
- wody odpadowe wykorzystywane są również jako źródła wody do układów wody gospodarczej lub do uzupełniania układów odpopielania i odżuliania.

## Schemat cyklu obiegu wody w procesach produkcji energii elektrycznej i ciepła w Grupie PGE



Opracowanie: PGE Energia Ciepła

Ekologia i odpowiedzialność ekologiczna towarzyszą Grupie PGE w całym łańcuchu dostaw. Prowadzenie eksploatacji węgla brunatnego metodą odkrywkową powoduje wielkoobszarowe przekształcenia powierzchni terenu, a w efekcie zmiany w środowisku naturalnym, szczególnie w aspekcie krajobrazowym. Grupa PGE przywraca środowisku w maksymalnie niezmienionej formie górnicze tereny poeksploatacyjne, a **prace rekultywacyjne planuje już na początkowym etapie inwestycji.**

Nasze działania związane z rekultywacją wpisują się w:

- najlepsze praktyki stosowane w europejskich regionach górniczych,
- unijną strategię ochrony różnorodności biologicznej,
- Dyrektywę powodziową,
- politykę społeczną,
- kierunki oraz cele strategii biznesowej Grupy PGE.

Rekultywacja terenów pogórnich polega na przywracaniu wartości użytkowych i przyrodniczych wyeksploatowanych terenów. Właśnie w wyniku rekultywacji powstało najwyższe wzniesienie w Środkowej Polsce (395 m n.p.m.) – **Góra Kamieńsk**. Została ona usypana z 1,4 mln m<sup>3</sup> piasków, żwirów, gliny i iłów oraz ich mieszaniny zebranych z wyrobiska (tzw. nadkładu). Wzniesienie zostało najpierw właściwie ukształtowane, połączone z terenami przyległymi poprzez budowę systemu dróg i pochylni oraz budowę systemu odwadniania powierzchniowego. Tak przygotowany teren został poddany rekultywacji, która polegała na odtworzeniu gleby oraz wprowadzeniu roślinności zielnej, wprowadzeniu gatunków drzewiastych i pielęgnacji nasadzeń. Obecnie zwałowisko zostało przekazane Lasom Państwowym do dalszego zagospodarowania.



FRAGMENT ZREKULTYWANEGO ZWAŁOWISKA ZEWNĘTRZNEGO O/KWB TURÓW

Zrekultywowany teren Góry Kamieńsk, oprócz funkcji przyrodniczych, pełni także role gospodarcze i społeczne. Zlokalizowana tam farma wiatrowa – Park Wiatrowy Kamieńsk – o mocy 30 MW, produkuje czystą energię dla ok. 6 tysięcy gospodarstw. Na Górze Kamieńsk znajduje się również całoroczny kompleks rekreacyjno-sportowy. Ośrodek Sportu i Rekreacji „Góra Kamieńsk” jest jedną z największych atrakcji turystycznych regionu. Turyści mają do dyspozycji ścieżki rowerowe, stok narciarski z trasami o zróżnicowanym stopniu trudności oraz tor saneczkowy.

Zlokalizowana na Górze Kamieńsk **farma wiatrowa** o mocy 30 MW składa się z 15 turbin wiatrowych.



GÓRA KAMIEŃSK

Od 1977 do 2019 roku, w ramach rekultywacji terenów poeksploatacyjnych w Kopalni Bełchatów i Kopalni Turów, posadziliśmy łącznie ok. 48,5 mln drzew i krzewów.

16 lipca 2019 roku Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów zakończyła trwające blisko 17 lat formowanie zwałowiska zewnętrznego **Pola Szczerców**, czyli następnego po Górze Kamieńsk wzniesienie w pobliżu kopalni, które osiągnęło już swoją docelową wysokość i kształt. W kolejnych latach wzniesienie poddane zostanie pełnej rekultywacji w kierunku leśnym. Nowa góra będzie pełniła także funkcję rekreacyjną.

Budowa zwałowiska zewnętrznego Pola Szczerców rozpoczęła się 21 października 2002 roku. Przez ten czas w pobliżu odkrytki usypano prawie 1 mld m<sup>3</sup> nadkładu, czyli ziemi znajdującej się nad pokładami węgla brunatnego. Góra ma ok. 170 m wysokości, a jej obszar wynosi ponad 1156,36 ha. Kopalnia Bełchatów rozpoczęła prace rekultywacyjne na nowo powstałym zwałowisku już w 2003 roku. Do końca 2018 roku posadzono na niej aż 3 mln 650 tys. drzew, a za ok. 5 lat, góra zostanie w całości zalesiona i przystosowana do budowy bazy wypoczynkowej.



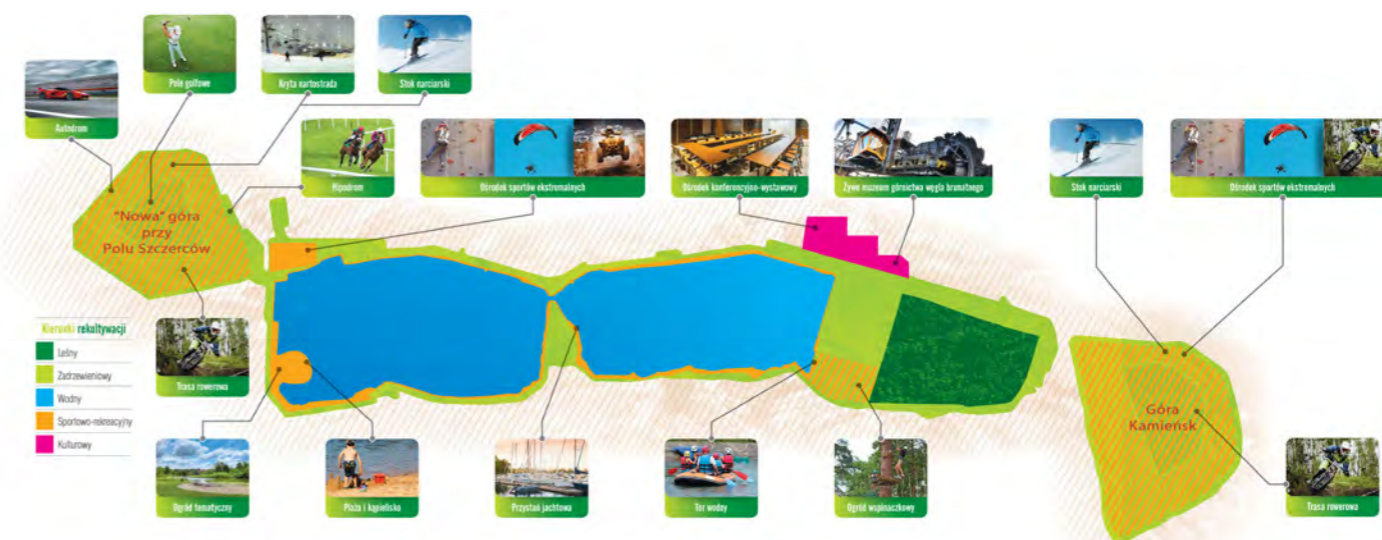
ZWAŁOWISKO ZEWNĘTRZNE SZCZERCÓW



KWB BEŁCHATÓW NASADZENIA NA ZWAŁOWISKU ZEWNĘTRZNYM POLA SZCZERCÓW

Grupa PGE przygotowuje do rekultywacji także inne wyrobiska. Po zakończeniu eksploatacji **Pola Bełchatów**, w latach 2021-2033 planowane jest wypytanie wyrobiska masami ziemnymi i docelowe kształtowanie skarpy. Po zakończeniu prac przygotowawczych, rekultywacja odbywać się będzie w kierunku wodnym, gdzie nastąpi odbudowa naturalnego lustra wody.

Dwa zbiorniki wodne o łącznej powierzchni lustra wody przeszło 4 000 hektarów, powstaną na terenie eksploatowanych obecnie wyrobisk Pola Bełchatów i Pola Szczerców. Zmieszczą się w nich nawet 3 miliardy metrów sześciennych wody. W najgłębszym miejscu głębokość zbiorników osiągnąć może ok. 170 metrów. Oznacza to, że bełchatowskie jeziora będą głębsze od Hańczy, najgłębszego jeziora w Polsce.



SCHEMAT ZAGOSPODAROWANIA KWB BEŁCHATÓW



## Dbamy o faunę i florę w sąsiedztwie naszych aktywów

W 2019 roku Grupa PGE przetestowała **system monitorujący ptaki**, którego zadaniem jest koordynacja tras ich migracji z procesem produkcji energii w naszych farmach wiatrowych. Wyłączając okresowo wybrane turbiny, do których zbliżają się lecące ptaki, PGE chroni je przed kolizją z wiatrakami nie wstrzymując jednocześnie pracy całego kompleksu, co do tej pory było konieczne w całym okresie migracyjnym.

PGE Energia Ciepła oraz PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna od lat współpracują z ornitologami ze Stowarzyszenia Na Rzecz Dzikich Zwierząt „Sokół” wspierając **reintrodukcję sokoła wędrownego** w Polsce. W należących do Grupy Kapitałowej PGE: Zespole Elektrowni Dolna Odra (ZEDO), Elektrociepłowni w Gdańsku, Gdyni, Toruniu oraz Lublinie, a także w Elektrowni Bełchatów, istnieje 6 stanowisk lęgowych sokoła wędrownego. Pierwsze 3 pisklęta wykluły się w ZEDO w 2004 roku. Od tamtego czasu na terenie Elektrowni Dolna Odra wykluły się już 33 młode sokoły. W 2006 roku po raz pierwszy zaobserwowano stale przebywającą na kominie w Gdyni samicę sokoła. Pierwsze gniazdo zamontowano rok później. W lutym 2016 roku gdyńskie sokoły otrzymały całkiem nowe gniazdo wraz z kamerami, dzięki którym można na żywo obserwować życie lokatorów komina – sokołów wędrownych. Od 2019 roku na żywo można obserwować także życie sokołów z Torunia i Lublina. W najciekawszych momentach życia sokolej rodziny podgląd on-line na stronie peregrinus.pl notuje ok. 200 tys. wejść w jednym miesiącu. W 2018 roku para sokołów wędrownych zagnieżdziła się także na poziomie 75 metrów nad ziemią, na galerii nawęglania jednego z 13 pracujących bloków energetycznych w Elektrowni Bełchatów. Wszystkie pisklęta z gniazd, którymi opiekuje się Stowarzyszenie „Sokół” są obrączkowane. Ptaki otrzymują dwie obrączki: żółtą ornitologiczną i niebieską obserwacyjną. Żółty kolor obrączki ornitologicznej oznacza, że sokół wykluł się na terenach zurbanizowanych, niebieski – że sokół wykluł się na wolności.



SOKÓŁ WĘDROWNY W GNIEZDZIE NA KOMINIE ELEKTROCIEPŁOWNI PGE ENERGIA CIEPŁA W GDYNI

W Polsce żyje zaledwie ok. 30 par sokołów wędrownych. Są one objęte ochroną gatunkową ścisłą.

Na terenach należących do Grupy PGE gniazdują również **pustułki**. Te nieduże sokoły na swoje gniazda wybrały miejsce w bliskim sąsiedztwie urządzeń blokowych Elektrowni Dolna Odra oraz zrehabilitowane tereny zwałowisk Kopalń Bełchatów i Turów. Pustułki wymagają czynnej ochrony (podlegają ochronie całkowitej).



FOT. PGE DYSTRYBUCCJA

PGE Dystrybucja na co dzień troszczy się o **bociany białe**, dla których od lat na słupach linii niskiego napięcia montuje platformy wynoszące gniazda ponad linie elektroenergetyczne. Taka metalowa konstrukcja to bezpieczeństwo dla bocianów oraz zmniejszenie awaryjności sieci, a tym samym ograniczenie przerw w dostawie energii. Konstrukcja znakomicie odgradza ptaki od sieci energetycznej i broni przed porażeniem. Do tej pory na terenie działania spółki zamontowano ponad 25 tys. platform, zapewniających bezpieczne gniazdowanie ptaków na słupach energetycznych w okresie ich pobytu w Polsce. Dodatkowo, na liniach wysokiego i średniego napięcia montowane są kule ostrzegające ptaki oraz specjalne konstrukcje i osprzęt zapobiegający zderzaniu się ptaków z przewodami linii energetycznych.



AKCJA „LASY PEŁNE ENERGII” W PGE ENERGIA CIEPŁA

Od 2000 roku Grupa PGE realizuje program **„Lasy pełne energii”**. Przez 19 lat pracownicy PGE z rodzinami, leśnikami, harcerzami, uczniami szkół podstawowych i ponadpodstawowych oraz z mieszkańcami terenów, na których działa PGE, posadzili prawie 600 tysięcy drzew, głównie sosen, świerków i dębów.



FOT. MAŁGORZATA PIETKUN / AKCJA „LASY PEŁNE ENERGII”

## Projekty badawczo-rozwojowe z zakresu ochrony środowiska w Grupie PGE

Nazwa projektu	Spółka	Cel projektu	Partnerzy badania
<b>Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza</b>			
Technologia produkcji węgla aktywowanego oraz sposobu jego dawkowania w celu ograniczenia emisji rtęci z procesów spalania w kotłach energetycznych	PGE GiEK Oddział Elektrownia Bełchatów	Opanowanie technologii wytwarzania sorbentów na bazie węgla brunatnego oraz metody ich dawkowania do układu odprowadzania spalin dla osiągnięcia wymaganych limitów emisji wynikających z konkluzji BREF/BAT.	Instytut Energetyki Warszawa; Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla Zabrze
Badanie wpływu celowanych mieszanek soli bromu na redukcję emisji rtęci i SO <sub>2</sub> w spalinach Elektrowni Bełchatów	PGE GiEK Oddział Elektrownia Bełchatów	Ocena możliwości redukcji rtęci technologią dozowania do paliwa celowanych mieszanek soli bromu, poznanie zachowania się rtęci w procesach spalania węgla brunatnego oraz dobór dawki dla zapewnienia utrzymania poziomu rtęci poniżej 7 µg/Nm <sup>3</sup> w spalinach.	ZPBE Energopomiar Sp. z o.o.
Wpływ celowanych mieszanek soli bromu na redukcję emisji rtęci w spalinach Elektrowni Turów	PGE GiEK Oddział Elektrownia Turów	Ocena możliwości redukcji rtęci technologią dozowania do paliwa celowanych mieszanek soli bromu, poznanie zachowania się rtęci w procesach spalania węgla brunatnego oraz dobór dawki dla zapewnienia utrzymania poziomu rtęci poniżej 7 µg/Nm <sup>3</sup> w spalinach.	ZPBE Energopomiar Sp. z o.o.
Badanie skuteczności zastosowania wybranych rodzajów sorbentów pylistych do redukcji emisji rtęci w Elektrowni Bełchatów	PGE GiEK Oddział Elektrownia Bełchatów	Wybór optymalnej technologii redukcji emisji rtęci dla bloku energetycznego nr 14 w Elektrowni Bełchatów. Przedmiotem badań będzie dawkowanie mieszanek soli bromu do paliwa oraz dawkowanie węgla aktywowanego lub aktywnego pyłu koksowego do spalin.	ZPBE Energopomiar Sp. z o.o.
Zwiększenie skuteczności odsiarczania IMOS Elektrowni Bełchatów, przy jednoczesnej minimalizacji wytrącania osadów twardych w absorberach poprzez dozowanie nowatorskich preparatów chemicznych	PGE GiEK Oddział Elektrownia Bełchatów	Opracowanie składu chemicznego i sposobu dawkowania nowatorskiego preparatu biologicznego wpływającego na obniżenie emisji dwutlenku siarki przy jednoczesnym ograniczeniu wytrącania osadów twardych w absorberze oraz uniknięcia zaniżeń mocy bloków przy konieczności dotrzymywania norm środowiskowych wynikających z konkluzji BREF/BAT.	JSW Innowacje S.A.

Nazwa projektu	Spółka	Cel projektu	Partnerzy badania
Opracowanie niskonakładowej metody zwiększenia skuteczności instalacji odsiarczania spalin	PGE GiEK Oddział Elektrownia Bełchatów	Opracowanie i przetestowanie technologii umożliwiającej redukcję emisji SO <sub>2</sub> do poziomu nowych konkluzji środowiskowych w zakresie emisji tlenków siarki poniżej 130 mg/Nm <sup>3</sup> . (BREF/BAT)	RAFAKO Racibórz
Opracowanie technologii podwyższającej sprawność usuwania dwutlenku siarki w absorberach IOS poprzez zastosowanie sorbentu o podwyższonej reaktywności bez konieczności mielenia.	PGE GiEK Oddział Elektrownia Bełchatów	Wybudowanie instalacji dawkowania alternatywnego sorbentu o zwiększonej reaktywności oraz opracowanie i przetestowanie optymalnego algorytmu pracy instalacji podawania sorbentu do IOS. Pozwoli to na utrzymanie dopuszczalnego poziomu emisji SO <sub>x</sub> do atmosfery w przypadku spalania węgla o znacznym zasiarzeniu lub awarii młynów kamienia wapiennego.	Wykonawca zostanie wybrany w procedurze zakupowej
Minimalizacja emisji tlenków azotu z Elektrowni Bełchatów poprzez dozowanie do absorbera IOS nowatorskich dedykowanych preparatów chemicznych	PGE GiEK Oddział Elektrownia Bełchatów	Opracowanie składu chemicznego i sposobu dawkowania nowatorskiego preparatu biologicznego wpływającego na obniżenie emisji tlenków azotu do poziomu spełniającego normy emisji konkluzji BAT, tzn. poniżej 175 mg/Nm <sup>3</sup> .	Megmar Magdalena Drac- Tatorń
Opracowanie i aplikacja preparatów pozwalających na zmniejszenie emisji NO <sub>x</sub> i SO <sub>2</sub> z bloków energetycznych opalanych węglem kamiennym w Elektrowni Opole.	PGE GiEK Oddział Elektrownia Opole	Opracowanie składu i sposobu dawkowania nowatorskiego preparatu biologicznego pozwalającego na obniżenie emisji NO <sub>x</sub> i SO <sub>2</sub> z bloków energetycznych.	Megmar Magdalena Drac- Tatorń
FLEXICAL – rozwój elastycznych elektrowni węglowych z wychwytem CO <sub>2</sub> w technologii Calcium Looping	PGE Energia Ciepła	Ocena i zwiększenie elastyczności elektrowni zintegrowanej z wychwytywaniem CO <sub>2</sub> w technologii tzw. pętli wapniowej (Calcium Looping). Podczas realizacji projektu zweryfikowane zostaną dwie nowe koncepcje tj. elastyczność pracy instalacji Calcium Looping oraz rozbudowa o system wykorzystujący magazynowanie energii za pomocą CaO/CaCO <sub>3</sub> . Dane dotyczące zmian obciążenia i magazynowania energii będą wykorzystywane do sprawdzania systemów dynamicznych i modeli reaktora w celu zwiększenia wydajności i elastyczności systemów pętli wapniowych. Końcowym efektem będzie koncepcja techniczno-ekonomiczna zintegrowanego układu Calcium Looping z wybranym zakładem PGE EC.	Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Hiszpania; Universität Stuttgart, Niemcy; Politecnico di Milano, Włochy; Hulleras del Norte S.A., Hiszpania

Nazwa projektu	Spółka	Cel projektu	Partnerzy badania
System predykcji- -diagnostyczny wspie- rający zarządzanie katalizatorami SCR	PGE Energia Ciepła	Opracowanie narzędzia predykcji- diagnostycznego dla właściwego zarządza- nia katalizatorami, co jest kluczowe dla osiąganych skuteczności redukcji NO <sub>x</sub> oraz kosztów eksploatacyjnych i remontowych instalacji SCR. Narzędzie predykcji- diagnostyczne będzie oparte na systemie bazy danych Access, co umożliwi sprawny dostęp do dużej ilości danych wielu użytkownikom, szybkie porządkowanie, kontrolowanie i wyszukiwanie informacji oraz zautomaty- zowane wykonywanie obliczeń. Narzędzie diagnostyczne będzie wykorzystywane przez PGE EC dla optymalnego zarządzania katalizatorami (pakietami i modułami) w swoich instalacjach SCR.	Badania własne spółki
Układ ładowania pojazdów elektrycznych zintegrowany z infrastrukturą oświetleniową	PGE Dystrybucja	Budowa nowego systemu zarządzania siecią nN, z wykorzystaniem rozproszo- nych, mobilnych źródeł energii (samo- chody elektryczne), na potrzeby poprawy efektywności energetycznej w sieci, ograniczeniu szczytowej mocy obciążenia w sieci, zmniejszeniu strat (ograniczenie transferów mocy). Produktem końcowym prac będą: ładowarka V2G 50 kW, wraz z systemem rozliczania oraz metodyka lokalizacji punktów ładowania w przestrze- ni miejskiej.	Politechnika Lubelska
Zarządzanie pracą sieci dystrybucyjnej niskie- go napięcia z uwzględ- nieniem aktywnej roli prosumenta	PGE Dystrybucja	Opracowanie i budowa zintegrowanego i zautomatyzowanego systemu zarządza- nia infrastrukturą sieci dystrybucyjnej nN, współpracującą z rozproszonymi źródłami energii oraz zasobnikami zainstalowanymi w instalacjach prosumenckich. Efek- tem prac będą dedykowane dla sieci nN urządzenia typu: przełączniki cyfrowe tzw. LLE i CLE, wraz z systemem zarządzania zintegrowanym ze systemem klasy SCADA. Dzięki zoptymalizowanym możliwościom zarządzania pracą sieci, poprawi się jakość dostarczanej odbiorcom energii, a także, zwiększy się liczba i moc OZE, jakie do sieci będzie można przyłączyć, bez konieczności jej przebudowy.	Aparator Elkomtech Politechnika Łódzka Politechnika Lubelska

Nazwa projektu	Spółka	Cel projektu	Partnerzy badania
Transport zeroemisyjny	PGE Dystrybucja	Badanie ekonomicznej efektywności wdroże- nia pojazdów elektrycznych do floty OSD. W wyniku realizacji spółka opracuje wytyczne dot. m.in eksploatacji pojazdów elektrycznych, redukcję przy okazji emisję CO <sub>2</sub> . W efekcie PGE Dystrybucja uzyska dane, które pozwo- lą w optymalny sposób przygotować się do przyszłej transformacji floty ze spalinowej na elektryczną.	Badania własne spółki
System autonomicznej redukcji skutków awarii w głębi sieci energetycznej	PGE Dystrybucja	Wprowadzenie autonomicznego systemu dla sieci SN, którego zadaniem będzie szybka izolacja miejsca, w którym doszło do zwarcia oraz rekonfiguracja sieci w taki sposób, aby przywrócenie zasilania u odbiorców odbyło się w optymalny sposób. Dzięki wdrożeniu rozwiązania ulegnie zmniejszeniu liczba wyjaz- dów samochodów służbowych, lokalizujących uszkodzenia w terenie, a w konsekwencji zmniejszenie liczby przejechanych kilometrów oraz emisji spalin oraz ograniczeniu ulegnie obszar zniszczeń środowiska naturalnego podczas ww. wyjazdów. Zmiana struktury sieci pozytywnie wpłynie również w przypadku pro- wadzenia prac remontowych – zniknie koniecz- ność stosowania agregatów prądowórczych mających negatywny wpływ na środowisko (hałas, spaliny).	Aparator Elkomtech MindMade
Inteligentny układ rekonfiguracji sieci nN wraz z systemem wsparcia służb monerskich	PGE Dystrybucja	W ramach projektu zintegrowane zostaną aparaty łączeniowe z automatyką zabezpie- czeniową posiadającą nowe funkcjonalności, ponadto powstanie moduł IT dynamicznej optymalizacji pracy sieci elektroenergetycznej. Wspomniane aparaty łączeniowe zostaną połą- czone z modułem obliczeniowym. Rozwiąza- nie pozwoli na połączenie ze sobą istniejącej infrastruktury z modułem optymalizacji układu sieci, w celu prowadzenia operacji dynamicz- nej rekonfiguracji sieci nN, pozwalającej na optymalizację strat energii oraz automatycz- ne izolowanie fragmentów sieci, w których wystąpiła awaria. Automatyczna rekonfigura- cja sieci nN obniża zarówno straty techniczne dystrybucji energii elektrycznej do odbiorców, jak również wzmocni niezawodności i ela- styczności systemu elektroenergetycznego. Stworzona w ramach projektu aplikacja dla służb monerskich poda dokładną informację o miejscu wystąpienia awarii, co ograniczy finalnie wyjazdów pojazdów technicznych w teren (do konkretnych uszkodzeń, bez konieczności ich lokalizacji), zmniejszając tym samym ilość przejechanych kilometrów oraz poziom emisji spalin, jak również degradację środowiska naturalnego podczas przejazdów w celu lokalizacji uszkodzenia.	Aparator Elkomtech Globema

Nazwa projektu	Spółka	Cel projektu	Partnerzy badania
Laboratorium fotowoltaiczne	PGE Energia Odnawialna	Porównanie technologii PV i wyselekcjonowanie tych najkorzystniejszych. Badaniom podlega m.in. optymalny kąt nachylenia paneli względem słońca, zestawy bateryjne, mikroinwertery oraz optyimizery. Wśród urządzeń znajdują się m.in. panele polikrystaliczne, monokrystaliczne i cienkowarstwowe. Laboratorium wyposażone jest w system monitorowania, gromadzenia danych, analizy, raportowania oraz sterowania pracą.	Miasto Siedlce
Zintegrowany układ generacji wodoru i biometanu in-situ BioHyMet	PGE Energia Odnawialna	Przeprowadzenie badań przemysłowych i prac eksperymentalno-rozwojowych mających na celu pozyskanie unikalnej wiedzy w zakresie optymalizacji procesu magazynowania energii elektrycznej z OZE w gazach alternatywnych. Celem projektu jest również stworzenie koncepcji instalacji zintegrowanego układu generacji wodoru i biometanu. Docelowo instalacja składać się będzie z modułu elektrolizera oraz modułu biometanizacji generującego mieszaninę biometanu i syngazu (pochodzącego z reakcji wodoru i dwutlenku węgla), który docelowo trafi do sieci gazowej. Szacowana wielkość unikniętej emisji CO <sub>2</sub> ok 3200 Mg/rok.	Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Bałtyckie Centrum Transferu Technologii
Opracowania technologii produkcji mikrokogeneracyjnych urządzeń ze stałotlenkowymi ogniwami paliwowymi (mCHP-SOFC) oraz technologii produkcji stosów stałotlenkowych ogniw paliwowych (SOFC) zasilanych gazem ziemnym	PGE SA	Opracowanie nowej, zoptymalizowanej oraz uzasadnionej ekonomicznie technologii produkcji mikrokogeneracyjnych urządzeń ze stałotlenkowymi ogniwami paliwowymi (mCHP-SOFC) oraz technologii produkcji stosów stałotlenkowych ogniw paliwowych (SOFC) zasilanych gazem ziemnym. Projekt umożliwi nabycie przez PGE SA kompetencji w zakresie technologii mikro-kogeneracyjnych i ogniw paliwowych w obszarze intensywnie rozwijającego się rynku energetyki rozproszonej.	Instytut Energetyki Warszawa
Innowacyjne usługi sieciowe poprawiające jakość i niezawodność dostaw energii elektrycznej	PGE SA /PGE Dystrybucja	Poprawienie jakości i niezawodności dostaw energii elektrycznej poprzez budowę magazynów. Budowa tradycyjnej linii WN wiąże się z koniecznością wycinki znacznego obszaru lasu pod pas technologiczny linii. Zastosowanie magazynów energii jest dobrym rozwiązaniem do poprawy niezawodności dostaw energii elektrycznej do odbiorców końcowych na terenach, gdzie występuje brak zasilania rezerwowego i jest alternatywą dla tradycyjnej rozbudowy układu sieciowego, co znacząco wpłynie na otaczające środowisko oraz krajobraz.	

Nazwa projektu	Spółka	Cel projektu	Partnerzy badania
<b>Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do ścieków</b>			
Badania procesu rozdziału mieszaniny kwasu borowego i kwasu solnego	PGE GiEK Oddział Elektrownia Opole	Realizacja badań oraz opracowanie metody rozdziału kwasu solnego od kwasu borowego oraz procesu uzyskania krystalicznego kwasu borowego.	Wydział Chemiczny Politechniki Śląskiej w Gliwicach; ZPBE Energopomiar sp. z o.o
Wytrącanie metali ciężkich ze szlamu powstającego z oczyszczalni ścieków z IOS	PGE GiEK Oddział Elektrownia Bełchatów	Uniknięcie konieczności składowania/ utylizowania szlamu z oczyszczalni ścieków IOS Oddziału Elektrownia Bełchatów, stanowiącego odpad niebezpieczny poprzez opracowanie bezodpadowej technologii odzysku metali ciężkich ze ścieków lub szlamu powstającego w trakcie oczyszczania ścieków z IOS.	ZPBE Energopomiar sp. z o.o.
Usuwanie różnych form azotu ze ścieków – działania doradcze, instalacja pilotażowa usuwania azotanów w Gdańsku	PGE Energia Ciepła	Opracowanie koncepcji technologii usuwania amoniaku i azotanów ze ścieków z mokrego odsiarczania spalin dla Elektrociepłowni Gdańskiej.	Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy
Optymalizacja zużycia wody na cele energetyczne	PGE Energia Ciepła	Identyfikacja możliwości redukcji kosztów związanych z gospodarowaniem wodami w PGE Energia Ciepła.	Badania własne spółki
Demonstracja technologii INNUPS – usuwanie i odzysk metali ciężkich oraz boru ze ścieków z IMOS metodą żywicy jonowymiennych	PGE Energia Ciepła	Analiza możliwości sprzedaży koncentratów metali oraz boranu wapnia z instalacji INNUPS. Projekt ten jest powiązany z projektem inwestycyjnym, w którym budowana jest instalacja demonstracyjna oparta na technologii INNUPS w Gdyni. Budowana Instalacja jest instalacją opartą o układ kolumn jonowymiennych, których zasadniczym celem jest oczyszczenie ścieków z mokrego odsiarczania z metali i metaloidów oraz z boru. W ramach projektu instalacja będzie musiała zapewnić możliwość spełnienia wymagań Konkluzji BAT. Celem planowanego projektu badawczego będzie uzyskanie koncentratów metali i boru pochodzących z regeneracji kolumn jonowymiennych oraz odzysk metali z żywicy nieregenerowalnej i następnie ocena wartości rynkowej powstających produktów.	Purolite sp. z o.o.

Nazwa projektu	Spółka	Cel projektu	Partnerzy badania
Kompleksowa technologia usuwania różnych form azotu ze ścieków powstających w procesie mokrego odsiarczania spalin	PGE Energia Ciepła	Opracowanie technologii usuwania różnych form azotu, takich jak: azotany, azotyny, azot amonowy oraz azot organiczny ze ścieków przemysłowych pochodzących z instalacji mokrego odsiarczania spalin (IMOS) w elektrociepłowniach, poprzez zastosowanie kombinacji procesów biologicznych. W projekcie przetestowane i dobrane zostaną metody biologiczne m.in. denitryfikacja auto- jak i heterotroficzna, nitryfikacja, proces Anammox. Istotnym argumentem do rozpoczęcia projektu jest potrzeba opracowania kompleksowej technologii obniżania stężenia różnych form azotu w ściekach wynikająca z wymagań prawnych (Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r., w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2019 poz. 1311). Obecnie w elektrociepłowniach posiadających mokre odsiarczanie, w których zastosowano również odazotowanie spalin z wykorzystaniem związków azotu (amoniak, mocznik) notuje się w sposób ciągły przekroczenia tych parametrów.	Badania własne spółki
Wykorzystanie ścieków z oczyszczalni komunalnej jako główne źródło zasilania jednostek wytwórczych w wodę w Krakowie	PGE Energia Odnawialna	Analiza możliwości wykorzystania oczyszczonego ścieku z miejskiej oczyszczalni komunalnej w jednostce wytwórczej PGE EC o. Kraków.	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie
Odzysk ciepła odpadowego ze ścieku z instalacji IMOS w Krakowie	PGE SA	Zmniejszenie kosztów produkcji ciepła sieciowego lub potrzeb własnych elektrociepłowni poprzez odzysk i zagospodarowanie ciepła odpadowego z instalacji IMOS. Wykorzystanie ciepła odpadowego z instalacji IMOS zwiększa sprawność elektrociepłowni i obniża emisję CO <sub>2</sub> .	Badania własne spółki

Nazwa projektu	Spółka	Cel projektu	Partnerzy badania
<b>Zagospodarowanie Ubocznych Produktów Spalania</b>			
Instalacja zeszkliwiania popiołów w hybrydowym palenisku kotłowym (VITRO-ASH)	PGE GiEK Oddział Elektrownia Bełchatów	Zmniejszenie ilości popiołów i żużli przeznaczonych do składowania oraz produkcja materiału użytecznego, który może znaleźć zastosowanie w różnych gałęziach przemysłu m.in. w budownictwie. Innowacyjna technologia przetwarzania znaczących ilości popiołów i żużli w układzie spalania kotła energetycznego w ELB polega na wykorzystaniu części pyłu węglowego podawanego do palników głównych do procesu przetwarzania odpadów paleniskowych w dodatkowej specjalnej komorze spalania z ciekłym odprowadzaniem żużli, zintegrowanej z kotłem.	Instytut Energetyki Warszawa; Projekt zamknięty awaryjnie
<b>Zagospodarowanie Odpadów Komunalnych</b>			
Energetyczne zagospodarowania biodegradowalnej frakcji odpadów komunalnych na cele transportowe (BioON!)	PGE Energia Odnawialna	Rozwiązanie problemu zagospodarowania wyselekcjonowanych odpadów pochodzenia organicznego, pozyskanych z miejskiego oczyszczania komunalnego w technologii produkcji biometanu. Wyprodukowany w instalacji biometan może zostać wykorzystany np. na cele transportowe.	
<b>Ograniczenie emisji hałasu</b>			
Obniżenie emisji hałasu na ciągach transportowych układów KTZ w P/Bełchatów oraz P/Szczerców poprzez wykorzystanie innowacyjnych krążników	PGE GiEK Oddział Kopalnia Węgla Bełchatów	Rozwiązanie problemu zagospodarowania wyselekcjonowanych odpadów pochodzenia organicznego, pozyskanych z miejskiego oczyszczania komunalnego w technologii produkcji biometanu. Wyprodukowany w instalacji biometan może zostać wykorzystany np. na cele transportowe.	Zakład Ochrony Środowiska „DECYBEL” s.c.
Optymalizacja geometrii łopat turbin wiatrowych	PGE Energia Odnawialna	Optymalizacja geometrii łopat turbin wiatrowych, która pozwoli PGE EO osiągnąć większą produktywność przy tych samych warunkach wiatrowych, także przy jednoczesnym ograniczeniu emisji akustycznej (poziomu hałasu) turbin.	

Nazwa projektu	Spółka	Cel projektu	Partnerzy badania
<b>Ochrona zwierząt</b>			
Automatyczny monitoring oraz metody ochrony ptaków na terenie farm wiatrowych	PGE Energia Odnawialna	System monitorujący i katalogujący migracje różnych gatunków ptaków bytujących w obszarze farm wiatrowych. Mechanizm ma za zadanie wyeliminowanie ich kolizji z turbinami wiatraków farm wiatrowych Kisielice oraz Lotnisko. System polega na analizie informacji rejestrowanych przez urządzenia zamontowane na turbinach. Dane z kamer wizyjnych oraz radaru są używane do automatycznej identyfikacji ptaków, katalogowania ich poszczególnych gatunków, śledzenia torów lotu. Aparatura jest w stanie wykryć ptactwo z odległości 500 m od turbiny oraz ocenić prawdopodobieństwo kolizji.	Bioseco



BOCIAN BIAŁY (CICONIA CICONIA) NA TERENIE PRZEDPOLA BYŁEGO ZWAŁOWISKA ZEWNĘTRZNEGO O/KWB TURÓW

# Wymiar społeczny



MIĘDZYNARODOWY TURNIEJ PIŁKARSKI O PUCHAR PAMIĘCI MAŁEGO POWSTAŃCA 1-2 VIII 2019. ZWYCIĘSKA DRUŻYNA NA STADIONIE POLONII W WARSZAWIE

*Transformacja energetyczna ma swój bardzo ważny wymiar społeczny. Nasza odpowiedzialność w tym zakresie to dbałość o dobre relacje z naszymi pracownikami, klientami i lokalnymi społecznościami.*

Nieustannie dbamy o relacje międzyludzkie bez względu na to, czy dotyczy to relacji z naszymi pracownikami, klientami, czy ze społecznościami, współpracując z nimi zarówno lokalnie, jak i w skali ogólnopolskiej. W każdym obszarze działania posługujemy się kompasem naszych wartości, stawiając na Partnerstwo, Rozwój i Odpowiedzialność (PRO). Jesteśmy wiarygodnym pracodawcą, partnerem biznesowym i społecznym.

**GRI**  
102-16

# Pracownicy



INSPEKCYJA I PRACE SERWISOWE W NALEŻĄCYCH DO PGE ENERGIA ODNAWIALNA FARMACH WIATROWYCH PRZEZ PRACOWNIKÓW SPÓŁKI

## System wartości i zasad w Grupie PGE

Kodeks etyki Grupy PGE wyznacza system wartości i zasad wykorzystywany w codziennej pracy niezależnie od zajmowanego stanowiska. W 2017 roku, Grupa wdrożyła Kodeks Postępowania dla Partnerów Biznesowych Spółek GK PGE, który określa minimalne wymagania wobec swoich kontrahentów w zakresie poszanowania praw człowieka, warunków pracy, ochrony środowiska oraz uczciwości w prowadzonej działalności biznesowej. W Grupie PGE obowiązuje również od 2017 roku Polityka Antykorupcyjna. Zapisy dotyczące działań antykorupcyjnych znajdują się w Kodeksie etyki oraz w Kodeksie Postępowania dla Partnerów Biznesowych.

Kompetencje, doświadczenie i zaangażowanie pracowników Grupy PGE pozwalają budować organizację odpowiedzialną społecznie i konsekwentnie realizującą cele biznesowe.

**WSPÓŁPRACA**  
**KOMUNIKACJA**  
**ODPOWIEDZIALNOŚĆ**  
**ZAUFIANIE**  
**UCZCIWOŚĆ**  
**WSPARCIE**

Grupa PGE prowadzi intensywne działania w zakresie edukacji i promocji zasad związanych z compliance. Szkolenia w tym zakresie są istotnym wsparciem dla Systemu Zarządzania Zgodnością w Grupie. Struktury compliance działają obecnie niemal w całym PGE. Obejmują one aż 96,6 proc. wszystkich pracowników Grupy PGE zatrudnionych w 24 spółkach Grupy Kapitałowej.

W PGE obowiązuje Strategia Zarządzania Kapitałem Ludzkim (Strategia ZKL). Wprowadzone zostały również Korporacyjne Zasady Zarządzania Kapitałem Ludzkim oraz precyzyjne je procedury zgodnie z lokalną specyfiką. Na poziomie całej Grupy wdrożona została jednolita architektura stanowisk oraz model kompetencji. Jedną z głównych wdrażanych obecnie inicjatyw wynikających ze Strategii ZKL jest ocena kompetencji pracowników. W 2018 roku, przeprowadzony został pilotaż oceny kompetencji, a w 2019 roku rozpoczęły się prace nad wdrożeniem spójnego rozwiązania w całej Grupie.

 **OCENA KOMPETENCJI**



Dbamy również o budowanie poczucia przynależności do Grupy. Nowozatrudnieni pracownicy z kluczowych spółek objęci są programem adaptacyjnym „Włącz prąd” realizowanym na poziomie całej Grupy PGE.

W PGE obowiązują wspólne standardy rekrutacji, które opisane są w „Korporacyjnych zasadach zatrudnienia w Grupie Kapitałowej PGE”. PGE dokłada wszelkich starań by proces rekrutacji pracowników był przejrzysty i przyjazny dla uczestników oraz skuteczny dla firmy.

## Świadczenia dodatkowe

Grupa PGE oferuje swoim pracownikom nie tylko ciekawe wyzwania zawodowe i bogaty pakiet szkoleń, ale również wysoki poziom świadczeń socjalnych. Ze względu na specyfikę działalności poszczególnych linii biznesowych, każda ze spółek we własnym zakresie ustala oferowane dodatkowe świadczenia przysługujące pracownikom. Wśród szeregu świadczeń wyróżnić można: dopłatę do wypoczynku, dodatkową opiekę medyczną, dodatkowe świadczenia emerytalne, dopłaty do energii elektrycznej oraz dodatkowe ubezpieczenia na życie.

**GRI**  
102-16  
**GC**  
GC-4  
**GC**  
GC-5  
**GC**  
GC-10

**GRI**  
401-2





PGE ENERGIA CIEPŁA

Grupa PGE, jako odpowiedzialny pracodawca, zapewnia pracownikom bezpieczne środowisko pracy. PGE realizuje działania prewencyjne oraz umożliwia pracownikom poszerzanie wiedzy i doświadczeń na temat BHP. Poszczególne spółki Grupy posiadają własne regulacje BHP. Wynika to przede wszystkim ze specyfiki działalności poszczególnych linii biznesowych. Ze względu na charakter pracy, na największe ryzyko narażeni są pracownicy spółek PGE GiEK, PGE Dystrybucja, PGE EC oraz PGE EO. Promowanie bezpieczeństwa wśród pracowników zostało wpisane do strategii biznesowej Grupy PGE jako cel do realizacji w ramach zarządzania społeczną odpowiedzialnością biznesu i zrównoważonym rozwojem.

## Programy stażowe

Transformacja energetyki w kierunku niskoemisyjnym stanowi duże wyzwanie również w obszarze kapitału ludzkiego. Odpowiedzią na potrzeby zmieniającej się Grupy PGE są programy stażowe i programy wsparcia kształcenia zawodowego.

Obecnie Grupa PGE uczestniczy w trzech dużych tego typu przedsięwzięciach:

- #Energia dla Przyszłości – program stażowy realizowany we współpracy z PKN Orlen, PGNiG oraz PSE, pod auspicjami Ministerstwa Aktywów Państwowych (wcześniej Ministerstwa Energii). Uczestnikami programu są absolwenci i studenci, którzy w czasie rocznego stażu zdobywają doświadczenie z zakresu interesujących ich obszarów oraz poznają specyfikę pracy w branży energetycznej pod okiem ekspertów.
- PROjektuj karierę – program praktyk letnich skierowany do studentów i absolwentów polskich uczelni wyższych, którzy odbywają 3-miesięczne płatne praktyki w Grupie PGE. Praktykanci wykonują projekt, który ma przyczynić się do rozwoju organizacji i jednocześnie pomóc uczestnikowi nabyć nowe lub rozwinąć posiadane kompetencje.
- Program Monitoringowy Empower PL. – program mentoringowy The Boston Consulting Group, w ramach którego menadżerowie, m.in. z Grupy PGE, obejmują mentoringiem studentów z najlepszych uczelni w kraju i w Europie.

Grupa Kapitałowa PGE realizuje program wsparcia kształcenia zawodowego polegający na współpracy spółek Grupy PGE z lokalnymi szkołami branżowymi i technikami. Współpraca obejmuje m.in.:

- tworzenie klas patronackich dla kierunków kształcenia w zawodach dedykowanych dla branży energetycznej;
- organizację praktycznej nauki zawodu połączoną z wizytami w oddziałach firmy;
- przygotowanie do zdobycia wybranych uprawnień kwalifikacyjnych oraz przeprowadzenie egzaminów dla uczniów;
- stypendia dla najlepszych uczniów.

Kształcenie zawodowe jest tym obszarem edukacji, który obok szkolnictwa wyższego, ma największy wpływ na przygotowanie nowoczesnych kadr dla polskiej energetyki. PGE Energia Ciepła prowadzi projekt **Energetyczna Kariera**, współpracując ze szkołami średnimi o profilu technicznym w miastach, w których zlokalizowane są aktywa spółki.



Energetyczna Kariera – projekt w pierwszej kolejności zakłada umożliwianie uczniowi naukę zawodu w rzeczywistych warunkach pracy, poznanie elektrociepłowni oraz zaznajomienie się z konkretnymi stanowiskami poprzez praktyki i staże. Ścisła współpraca ze szkołami pozwala na dopasowanie programów kształcenia do rynkowych potrzeb branży ciepłowniczej.

W roku szkolnym 2018/2019 Grupa PGE prowadziła łącznie 23 klasy patronackie.

Nawiązała też współpracę z uczelniami wyższymi umożliwiającą wymianę doświadczeń, rozwiązywanie problemów oraz praktyczne wykorzystanie potencjału naukowego środowiska akademickiego i pozyskanie kadry inżynieryjno-technicznej.

## GC-3 Prowadzimy dialog społeczny

W Grupie PGE funkcjonuje 127 organizacji związkowych, które zrzeszają blisko 29 000 pracowników Grupy. Wysoki stopień uzwiązkowienia, na poziomie blisko 70 proc., wymaga prowadzenia aktywnego dialogu społecznego. Współpraca z organizacjami związkowymi obejmuje trzy poziomy:

- poziom centralny – dialog społeczny prowadzony jest przez zarząd PGE często przy udziale prezesów poszczególnych linii biznesowych wraz z wybranym gremium strony społecznej z Grupy PGE,
- poziom linii biznesowych – dialog społeczny, koordynowany przez zarządy spółek, prowadzony jest ze wszystkimi organizacjami związkowymi,
- poziom pracodawców – dialog społeczny prowadzony jest przez poszczególnych pracodawców na bieżąco zgodnie z Kodeksem pracy, Ustawą o związkach zawodowych oraz Ustawą o informowaniu pracowników i przeprowadzaniu z nimi konsultacji w sprawach dotyczących sfery ekonomicznej, socjalnej i prawnej.

W 2019 roku sytuacja społeczna w Grupie PGE była stabilna. Dzięki aktywnej współpracy komórek dialogu społecznego w Grupie z przedstawicielami organizacji związkowych, liczba sporów zbiorowych znacznie spadła.



PRACE PRZY BUDOWIE NOWYCH BLOKÓW W ELEKTROWNI PGE GI EK W OPOLU

Grupa PGE stale pracuje nad niezawodnością dostaw i wprowadza coraz efektywniejsze mechanizmy ograniczające przerwy w dostawach energii. Nieustannie modernizuje infrastrukturę sieciową, dzięki czemu podnosi parametry jakościowe dostarczanej energii elektrycznej. Tylko w 2019 roku na inwestycje w efektywność dystrybucji energii elektrycznej Grupa PGE przeznaczyła ponad 2 mld zł. Jednym z takich projektów jest program kablowania sieci mający na celu zwiększanie udziału linii kablowych do minimum 30 proc. w sieci średniego napięcia do 2023 roku.

Nakłady inwestycyjne poniesione w 2019 roku w ramach programu kablowania przekroczyły 336 mln zł. W ramach tego budżetu położono m.in. niemal 950 km linii kablowych średniego napięcia, ponad 90 km linii kablowych niskiego napięcia oraz zbudowano 260 stacji transformatorowych. Zmiana struktury sieci średniego napięcia zapewni najbardziej efektywną redukcję SAIDI i SAIIFI – wskaźników przerw w dostawach energii elektrycznej oraz zagwarantuje poprawę parametrów jakościowych dostaw energii. Dotyczy to szczególnie obszarów, gdzie ze względu na trudne warunki terenowe usuwanie awarii było długotrwałe oraz gdzie awarie występują najczęściej i powodują nieplanowane wyłączenia dla dużej grupy odbiorców.

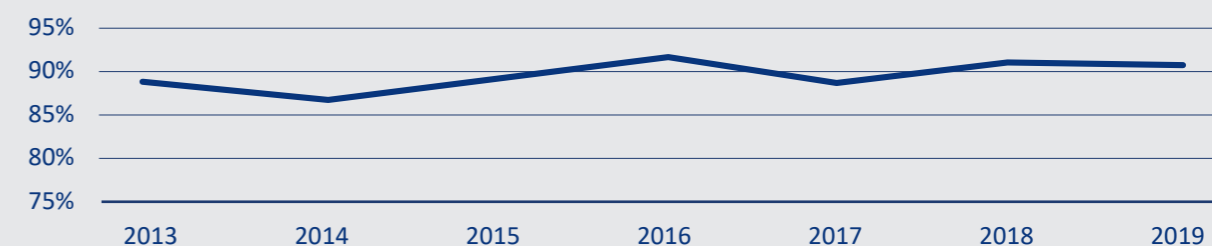
Grupa PGE kładzie duży nacisk na jakość relacji z klientami. Opracowano i wdrożono politykę i standardy zarządzania w tym obszarze, m.in.: Kodeks Dobrych Praktyk Operatorów Systemów Dystrybucyjnych, Księgę Jakości Obsługi oraz Procedury Obsługi Klienta. Dokumenty te regulują przebieg wszelkich procesów związanych ze sprzedażą, posprzedażą oraz przyłączeniami i innymi sprawami technicznymi. W celu zapewnienia najwyższej jakości obsługi, ich przestrzeganie jest regularnie monitorowane i raportowane. W spółkach obowiązują również procedury przyjmowania i rozpatrywania zgłoszeń klientów. Tematy będące przedmiotem reklamacji są poddawane analizie i często wykorzystywane są do zmiany procedur, co pozwala na stałą podnoszenie standardów oferowanych usług.

Od siedmiu lat cyklicznie PGE Obrót prowadzi wielowymiarowy monitoring satysfakcji klientów. Największy nacisk spółka kładzie na aspekty związane z obsługą klientów w Biurach Obsługi Klienta PGE Obrót oraz w Contact Center. Pomimo wielu wyzwań, jakie przyniósł miniony rok wszystkim sprzedawcom energii, wskaźnik CSI (Customer Satisfaction Index) utrzymał się na wysokim poziomie zarówno wśród klientów taryfy G, jak i taryfy C1.

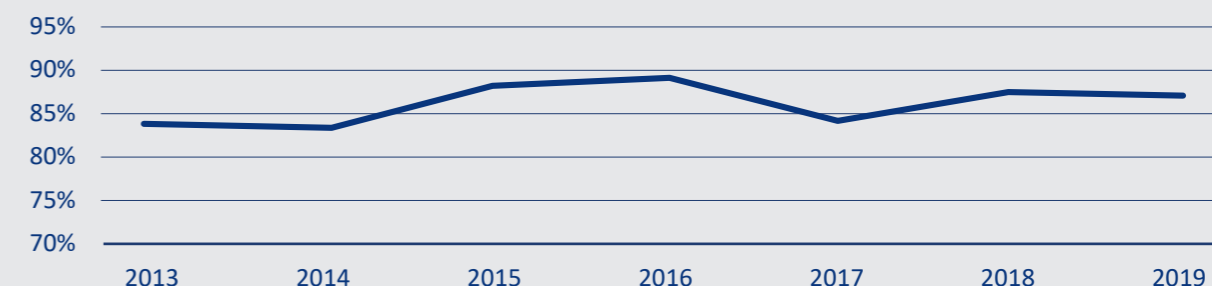
Badania satysfakcji pokazały, że PGE Obrót jest liderem w branży, notując najwyższe wskaźniki ogólnej satysfakcji z kontaktu, zarówno w Biurach Obsługi Klienta, jak i na infolinii.

Wskaźnik CSI (Customer Satisfaction Index)

KLIENCI TARYFA G



KLIENCI TARYFA C1



Źródło: „Badanie satysfakcji klientów po kontakcie z BOK i Contact Center” iAnswer, BrainLab

# Klienci

KEY VISUAL KAMPANII INFORMACYJNEJ POD HASŁEM „FAKTURA WRACA DO KORZENI” PRZYGOTOWANY W RAMACH PROMOCJI E-FAKTURY

Sprzedaż energii elektrycznej zawsze idzie w parze z zapewnieniem komfortu dostawy, dlatego od pięciu lat PGE Dystrybucja monitoruje równolegle satysfakcję klientów ze świadczonych usług. Analizie podlega proces przyłączeniowy i kontakt z pogotowiem energetycznym. PGE Dystrybucja śledzi również satysfakcję z wizyt elektromonterów. Od momentu rozpoczęcia pomiarów, wskaźnik rekomendacji NPS usług elektromonterów PGE charakteryzuje się stabilną tendencją wzrostową.

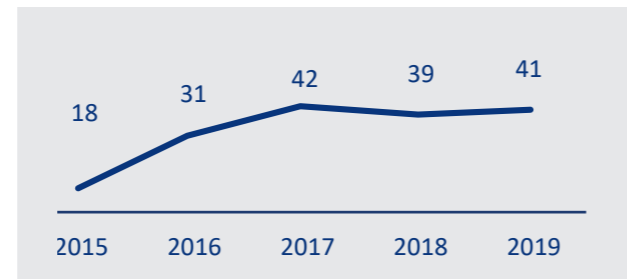
**Wskaźnik rekomendacji (NPS) usług elektromonterów PGE Dystrybucja**



Źródło: „Badanie satysfakcji klientów z wizyty elektromontera” 2019, 4P Research Mix

W procesie przyłączeniowym, wewnętrzne dane operacyjne PGE Dystrybucji potwierdzone zostały wynikami badań, wskazującymi na wzrost zadowolenia ze skrócenia średniego czasu realizacji przyłącza (średni deklaratorywny czas procesu przyłączenia trwał około 6 miesięcy). Wskaźnik NPS dla tego procesu utrzymuje się na wysokim poziomie i obecnie wynosi 41 pkt (w skali od -100 do +100). Bardzo wysoko oceniane jest również zaangażowanie pracowników w wyjaśnianie treści dokumentów, jakie klient zobligowany jest złożyć, by zrealizować usługę.

**Wskaźnik rekomendacji (NPS) usług przyłączeniowych PGE Dystrybucja na przestrzeni lat**



Źródło: „Badanie satysfakcji klientów z procesu przyłączeniowego” 2019, 4P Research Mix

Również wszystkie oddziały i spółki PGE Energia Ciepła wykonują podobny monitoring. W roku 2019, wzorem lat poprzednich, przeprowadzono badanie satysfakcji i preferencji obecnych i potencjalnych klientów spółki w obszarze ciepłowniczym i usług dodatkowych. Wskaźnik Ogólnej Satysfakcji w Relacji z Dostawcą (OCS) osiągnął w gronie klientów instytucjonalnych 89 proc., a indywidualnych – 80 proc.. Bardzo zadowoleni ze współpracy z PGE Energia Ciepła okazali się developerzy – wskaźnik dla tych rynków jest o 20 proc. lepszy niż dla rynków objętych badaniem w 2018 roku. Na podobnym wysokim poziomie jest wskaźnik zadowolenia architektów i projektantów, czyli tych, którzy biorą pod uwagę ciepło sieciowe projektując przyszłe rozwiązania energetyczne dla budowanych obiektów. W sumie, w roku 2019 badaniem zostało objętych ponad 1600 klientów indywidualnych, podobna liczba klientów instytucjonalnych oraz grupy po 70 – 80 developerów i projektantów. Badanie wykazało bardzo wysoką lojalność obecnych klientów względem usługi, a także wysoką chęć rekomendacji, zarówno w obszarze ogrzewania, jak i dostarczanej do budynków ciepłej wody użytkowej.



**Grupa PGE regularnie informuje klientów o mechanizmach nadużyć nieuczciwych sprzedawców energii, często podszywających się pod sprawdzoną i wiarygodną markę PGE.** Organizując m.in. własne kampanie edukacyjne i informacyjne w regionalnych i lokalnych mediach, PGE przestrzega przed takim procederem. W akcjach informacyjnych wykorzystane są na szeroką skalę media społecznościowe. W celu zminimalizowania wpływu nieuczciwych praktyk stosowanych przez sprzedawców podszywających się pod PGE, Grupa aktywnie współpracuje z administracją samorządową, policją i strażą pożarną.

WYBITNI POLSCY SPORTOWCY KAROL KŁÓS, MARIUSZ WLAZŁY I ARKADIUSZ MORYTO PRZESTRZEGAJĄ PRZED FAŁSZYWYMI FAKTURAMI NIEUCZCIWYCH FIRM, KTÓRE PODSZYWAJĄ SIĘ POD MARKĘ PGE. KAMPANIA PGE SKIEROWANA DO KLIENTÓW NA PORTALU SPOŁECZNOŚCIOWYM

**Obsługa bez barier**

Placówki PGE Obrót w większości, bo aż w 78 proc., wyposażone są w podjazdy dla wózków inwalidzkich i znajdują się na parterze. Dodatkowo osoby mające problem z dojazdem do obiektów stacjonarnych mogą korzystać z kanałów zdalnych, które są stale doskonalone i rozwijane. Pracownicy 12 największych biur obsługi klienta PGE Obrót potrafią obsługiwać klientów w języku migowym. Na bazie własnych doświadczeń opracowali oni studia przypadków najczęściej pojawiających się w ich zawodowej praktyce. Wszystkie stacjonarne placówki obsługi PGE Obrót dysponują również lupami powiększającymi dla osób starszych i niedowidzących. Dzięki temu, klienci mogą swobodnie i samodzielnie przeczytać dokumenty zapoznając się dokładnie z treścią oferty czy umowy.

Klienci biur obsługi klienta PGE Obrót bardzo dobrze odbierają również pracę Ambasadorów Jakości, czyli pracowników obsługi służących pomocą już przy wejściu do placówki. Ambasadorzy pomagają klientom identyfikować sprawy, wypełniać i kompletować dokumenty oraz udzielają prostych informacji zanim klienci trafią do stanowiska obsługi.

**Przykłady działań prosenioralnych w 2019 roku**

**Senioralia** – pracownicy PGE w Kielcach edukowali osoby starsze, jak nie dać się oszukać przez nieuczciwych sprzedawców energii elektrycznej.

**Międzynarodowe Targi Seniora** – eksperci oddziału PGE Obrót w Skarżysku-Kamiennej odpowiadali na pytania m.in. o to, jak prawidłowo odczytywać fakturę, aneksować lub zawrzeć umowę oraz co zrobić w przypadku podpisania niekorzystnej umowy z innym sprzedawcą. W Targach udział wzięło kilka tysięcy seniorów.

**Certyfikat OK Senior** – PPGE Obrót otrzymała certyfikat „OK Senior”. Badaniu poddane zostały stacjonarne Biura Obsługi Klienta PGE Obrót. W PGE wprowadzane są różnego rodzaju ułatwienia i udogodnienia dla osób starszych, jak np. lupy powiększające czy pomoc Ambasadora Jakości.

Podczas wakacyjnej kampanii informacyjno-edukacyjnej: **„Bezpiecznie, Wygodnie, Blisko”**, mobilna strefa PGE przejechała niemal 14 tys. kilometrów odwiedzając 22 miejscowości w 7 województwach. Przy stoiskach gościło 50 tysięcy osób, w tym ponad 5 tysięcy seniorów. Doradcy opowiadali o eUsługach, przestrzegali przed nieuczciwą konkurencją, informowali dlaczego warto i w jaki sposób aktywować eFakturę oraz jak skorzystać z szybkich i prostych zakupów w eSklepie PGE.

W grudniu 2019 roku spółka PGE Obrót uruchomiła mobilne Biuro Obsługi Klienta. Specjalny pojazd przystosowany do prowadzenia działalności obsługowej będzie odwiedzał te miejsca, w których nie ma stacjonarnych biur obsługi. Dzięki wykwalifikowanym doradcom klienci mogą zrealizować w mobilnym biurze wszelkie kwestie związane z energią elektryczną i gazem.



POZA FUNKCJĄ MOBILNEGO BOK MOBILNE BIURO OBSŁUGI KLIENTA SPEŁNIA ROLĘ REKLAMOWĄ I WIZERUNKOWĄ

# Spółeczeństwo



„BEZPIECZNIE. WYGODNIE. BLISKO.” PGE OBRÓT CO ROKU WYRUSZA NA SPOTKANIE Z KLIENTAMI, BY PODCZAS MOBILNEJ AKCJI INFORMACYJNO-EDUKACYJNEJ OPOWIADAĆ O PRODUKTACH I USŁUGACH ORAZ PRZESTRZEGAĆ PRZED NIEUCZCIWĄ KONKURENCJĄ.

Grupa PGE buduje lokalne partnerstwa nastawione na rozwój i współpracę. Dokłada wszelkich starań, żeby być dobrym i odpowiedzialnym sąsiadem. Wyznacza w tym zakresie wysokie standardy działania określone w Kodeksie etyki. Kierunki współpracy zostały zdefiniowane w odrębnym dokumencie – Procedura Ogólna zarządzania działaniami w zakresie zaangażowania społecznego (CCI).

## Serwisowe Linie Kablowe

Zastosowanie technologii prac pod napięciem z zastosowaniem serwisowej linii kablowej (SLK) pozwala budować i modernizować linie średniego napięcia bez przerw w dostawach energii. Serwisowa linia kablowa pracowała w oddziale Łódź w różnych konfiguracjach przez około 280 dni. Pozwoliło to uniknąć przerw w dostawach energii elektrycznej nawet dla ok. 600 odbiorców.

**Program Wsparcia Rozwoju Gmin Lokalizacyjnych (PWRGL)** umacnia partnerskie relacje ze społecznością lokalną oraz władzami trzech gmin sąsiadujących z pierwszą polską elektrownią jądrową, tj. Gniewino, Choczewo i Krokowaj oraz powiatów puckiego i wejherowskiego. Polega on na finansowaniu inicjatyw mieszkańców i lokalnych samorządów w zakresie aktywności edukacyjno-informacyjnych dotyczących energetyki jądrowej, działań związanych z rynkiem pracy i wsparciem rozwoju zawodowego, współpracy w realizacji gminnych projektów infrastrukturalnych, inicjatyw dobroczynnych i projektów sponсорingowych. W latach 2015-2019 na takie projekty Grupa Kapitałowa przeznaczyła około 9 mln złotych z Programu Wsparcia Rozwoju Gmin Lokalizacyjnych.



PROGRAM WSPARCIA ROZWOJU GMIN LOKALIZACYJNYCH, DOKOŃCZENIE BUDOWY OBIEKTU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W WIERZCHUCINIE

Spółka PGE Energia Ciepła wspiera też odbiorców wrażliwych społecznie. Powołała w tym celu **program „Dzielimy się ciepłem”**. Beneficjentami tego programu są organizacje pozarządowe, fundacje i stowarzyszenia, działające na rzecz osób w trudnej sytuacji życiowej lub materialnej oraz rodziny potrzebujące pomocy, wyłonione przez miejskie ośrodki pomocy społecznej. Program PGE Energia Ciepła „Dzielimy się ciepłem” był jednym z dwóch programów PGE wyróżniony w Rankingu 30x30 organizowanym przez Forum Odpowiedzialnego Biznesu. Ranking przedstawia listę 60 najlepszych projektów społecznych biznesu, które miały największą wartość dla społeczeństwa w mijającym 30-leciu.

Wsparcie w postaci **dopłat do rachunków** za ciepłą wodę użytkową i ciepło sieciowe udzielone przez PGE Energia Ciepła w 2019 roku wyniosło ponad **300 tys. złotych**.

Dużą wagę przywiązujemy do wspierania integracji osób niepełnosprawnych. Po raz czwarty Grupa PGE dofinansowała organizację Radomszczańskich Spotkań Integracyjnych w Radomsku. Wydarzenie służy integracji osób niepełnosprawnych z całej Polski podczas występów, spotkań i koncertów. PGE wspomaga również działalność Towarzystwa Opieki nad Ociemniałymi w Laskach gdzie dzieci niewidome i niedowidzące, uczą się samodzielnego życia, zdobywają wykształcenie i przygotowanie do wyższych studiów lub konkretny zawód, aby sprawnie funkcjonować w społeczeństwie.

Filarami zaangażowania społecznego, obok spółek Grupy PGE, są dwie fundacje korporacyjne: Fundacja PGE oraz Fundacja PGE Energia Ciepła.

Misją **Fundacji PGE Energia Ciepła** jest wspieranie pozytywnych inicjatyw społecznych, społeczeństwa integracyjnego, w którym każdy może znaleźć swoje miejsce i wziąć udział we wszystkich aspektach życia społecznego, gospodarczego i kulturalnego.

Jednym z najważniejszych obszarów działalności Fundacji PGE Energia Ciepła w 2019 roku była kontynuacja projektu „Tablice Pamięci” zainicjowanego w związku z 80. rocznicą wybuchu II Wojny Światowej. Projekt jest realizowany we współpracy z Instytutem Pamięci Narodowej, pod patronatem wicepremiera, Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego, prof. Piotra Glińskiego oraz Ministerstwa Obrony Narodowej.



TABLICE PAMIĘCI - WARSZAWA UL. RAKOWIECKA 15-17

Projekt spełniał trzy cele: wyeksponowanie i oddanie należnej czci miejscom pamięci- tablicom i pomnikom- opisującym heroiczne i dramatyczne wydarzenia z czasów II Wojny Światowej, dotarcie z informacją na temat faktów historycznych do zagranicznych turystów, popularyzacja i zwiększenie rozpoznawalności miejsc pamięci. Cele te zrealizowano poprzez zamieszczenie obok istniejących tablic projektu Karola Tchorka nowych tablic z informacjami po kwerendzie historycznej w języku polskim i angielskim oraz kodem QR. W ramach projektu zostały zinwentaryzowane wszystkie miejsca pamięci: wykonano dokumentację zdjęciową, przeprowadzono kwerendę każdej tablicy, a także przetłumaczono treści na język angielski. Sukcesywnie zamontowane zostały też tablice z kodami QR przy tablicach projektu Karola Tchorka. W ramach projektu „Tablice Pamięci” przeprowadzono też program edukacyjny „Miasto Pamięci” dla 60 mazowieckich szkół średnich, w którym wzięło udział blisko 3000 uczniów. Przygotowano pakiet z materiałami edukacyjnymi: mini-podręcznikiem, scenariuszem zajęć, filmem edukacyjnym oraz 10. planszową wystawą wielkoformatową. Ponadto na początku października zorganizowany został koncert „Miasto Pamięci” w Muzeum Wojska Polskiego. Koncert miał na celu upamiętnienie ofiar cywilnych Warszawy, które zginęły w latach 1939-1945. Na scenie wystąpili muzycy młodego pokolenia: Bartas Szymoniak, Piotr Karpienia oraz - zespół Luxtorpeda. Przygotowano także 20. planszową wystawę „Ofiary cywilne Warszawy w czasie niemieckiej okupacji w latach 1939 – 1945”, ukazującą terror niemiecki w Warszawie w czasach II Wojny Światowej, od egzekucji w Wawrze, Lesie Sękocińskim czy we wsi Palmiry, aż do masowych mordów Powstania Warszawskiego. Wystawę można było obejrzeć w Muzeum Wojska Polskiego, a także w Hali Dworca Warszawa Centralna.



TABLICE PAMIĘCI - KONCERT MIASTO PAMIĘCI

Fundacja PGE Energia Ciepła aktywnie działa w obszarze sportu i promocji aktywnego życia. Wychodząc naprzeciw potrzebom osób w wieku 55+ w 2019 roku zorganizowała 5 Ogólnopolską Olimpiadę Sportową Seniorów – YOU WIN. To wydarzenie o charakterze sportowo-rekreacyjnym zdedykowane było seniorom chcącym rozwijać swoją aktywność fizyczną. W zawodach udział wzięło ponad 200 seniorów z 7 miast regionu. Poza rywalizacją sportową Fundacja zapewniła uczestnikom możliwość skorzystania z bezpłatnych badań oraz zabiegów rehabilitacyjnych.

Fundacja PGE Energia Ciepła zorganizowała także 16 Rybnicki Festiwal Fotografii podczas którego zaprezentowanych zostało kilkaset zdjęć na 20. wystawach indywidualnych i zbiorowych. Festiwal odwiedziło ponad 900 osób z całej Polski.

Fundacja PGE Energia Ciepła była też głównym organizatorem 16. Pojedynku na Słowa – konkursu edukacyjno-artystycznego upowszechniającego kulturę języka polskiego oraz literaturę piękną skierowaną do uczniów szkół średnich.

Z pomocą innych instytucji i organizacji, Fundacja PGE Energia Ciepła współfinansowała wydarzenia dla osób niepełnosprawnych, potrzebujących specjalistycznych zajęć rehabilitacyjnych. Udostępniła kompleks rehabilitacyjno-rekreacyjny w tym pływalnię i inne obiekty sportowe.



FOT. ARCHIWUM FUNDACJI PGE EC / ZAJĘCIA ORGANIZOWANE NA BASENACH FUNDACJI DLA OSÓB Z AUTYZMEM I PORAZENIEM MÓZGOWYM

Celem **Fundacji PGE** jest zapewnienie transparentności działań, uporządkowanie i wzmocnienie zaangażowania społecznego Grupy PGE oraz budowanie zaangażowania wśród wszystkich grup Interesariuszy. Fundacja prowadzi działalność publiczną i społecznie użyteczną m.in. w zakresie podtrzymywania tradycji narodowej, pielęgnowania polskości oraz rozwoju świadomości narodowej, obywatelskiej i kulturowej oraz działalności wspomagającej rozwój wspólnot i społeczności lokalnych. Fundacja wspiera ochronę i promocję zdrowia, rozwój nauki, edukacji, oświaty i wychowania. Przyczynia się do promocji kultury, sztuki, ochrony dóbr kultury i tradycji. Wspiera projekty związane z ekologią i ochroną zwierząt. Fundacja PGE prowadzi działalność charytatywną.

W 2019 roku Fundacja PGE przygotowała, z myślą o Powstańcach Warszawskich, II edycję programu „Bohaterowie Naszej Przyszłości”, dzięki któremu jednorazowe wsparcie finansowe otrzymało 395 Powstańców. Po raz kolejny Fundacja zrealizowała program „Paczka dla Kombatanta” dedykowany Powstańcom Warszawskim, żołnierzom Polskiego Państwa Podziemnego i byłym więźniom niemieckich obozów koncentracyjnych. W latach 2018-2019 Fundacja PGE przekazała 1000 paczek.

W latach 2018-2019 Fundacja PGE przekazała Kombatantom 1000 paczek.

Fundacja PGE wspierała również szpitale, dofinansowując remonty oraz zakupy specjalistycznego sprzętu medycznego, a także pomagała w rozwoju lokalnych społeczności. W roku 2019 współpracowała z kilkudziesięcioma Kołami Gospodyń Wiejskich, lokalnymi Stowarzyszeniami oraz Ochotniczymi Strażami Pożarnymi przekazując fundusze na zakup sprzętu, także tego ratującego życie. Dzięki pomocy Fundacji PGE powstawały place zabaw, do szkół trażyły pomoce naukowe, a do bibliotek książki.



DOPOSAŻENIE JEDNOSTKI OSP W KAZIMIERZU W SPRZĘT OCHRONY INDYWIDUALNEJ STRAŻAKA. Z UDZIELENEJ DAROWIZNY ZOSTAŁY ZAKUPIONE PRZEZ JEDNOSTKĘ OSP KAZIMIERZ BUTY ORAZ RĘKAWICE OCHRONNE

## Wolontariat Pracowniczy PGE „Pomagamy”

Grupa PGE wspiera społeczności lokalne poprzez program Wolontariatu Pracowniczego PGE „Pomagamy”. Potrzeby najlepiej identyfikują sami pracownicy, którzy są częścią lokalnych społeczności. To oni opracowują własne projekty społeczne, które przy finansowym i logistycznym wsparciu PGE w sposób znaczący, ale przede wszystkim trwały, wprowadzają pozytywne zmiany w otoczeniu. Wolontariusze docierają do różnych środowisk: dzieci, młodzieży, osób niepełnosprawnych, samotnych matek oraz najuboższych.

W 2014 roku Fundacja wdrożyła wolontariat pracowniczy w całej Grupie Kapitałowej PGE. W sześciu edycjach programu, ponad 850 wolontariuszy PGE – pracowników spółek z Grupy PGE, zrealizowało 267 projektów wolontariackich na terenie całego kraju.



WOLONTARIUSZE Z OGROMNĄ ENERGIĄ ANGAŻUJĄ SIĘ W DZIAŁANIA NA RZECZ SWOICH LOKALNYCH SPOŁECZNOŚCI

### Wolontariat pracowniczy PGE w liczbach.

Grupa PGE	2019	2018	2017	2016
Liczba pracowników zaangażowanych w program wolontariatu pracowniczego PGE „Pomagamy”	210	327	276	180
Liczba przepracowanych godzin wolontariackich	9 391	15 024	12 500	13 000
Liczba zrealizowanych projektów	47	60	50	40
Liczba złożonych wniosków	72	122	106	109
Łączna wysokość wsparcia przez PGE [PLN]	272 081	350 000	300 000	200 000

PGE	2019	2018	2017	2016
Liczba pracowników zaangażowanych w program wolontariatu pracowniczego PGE „Pomagamy”	14	20	17	9
Liczba przepracowanych godzin wolontariackich	380	505,5	1077	347
Liczba zrealizowanych projektów	4	5	5	3
Liczba złożonych wniosków	6	7	9	8
Łączna wysokość wsparcia przez PGE [PLN]	23 700	25 000	25 000	15 000



PRACOWNICY GK PGE BIORĄ UDZIAŁ W PROGRAMIE WOLONTARIATU PRACOWNICZEGO „POMAGAMY”, KTÓRY POWSTAŁ W 2014 ROKU JAKO PROJEKT REALIZOWANY PRZY WSPÓŁPRACY DEPARTAMENTU KOMUNIKACJI KORPORACYJNEJ PGE POLSKA GRUPA ENERGETYCZNA SA ORAZ FUNDACJI PGE. PROGRAM POLEGA NA UDZIELANIU WSPARCIA ORGANIZACYJNEGO I FINANSOWEGO DLA REALIZACJI PROJEKTÓW OPRACOWANYCH I ZGŁOSZONYCH PRZEZ ZESPOŁY WOLONTARIACKIE, KTÓRYCH CELEM JEST SZEROKO ROZUMIANA POMOC PODMIOTOM POTRZEBUJĄCYM.

Od 17 lat Grupa PGE prowadzi program „Energetyczny tornister”. Wspiera potrzebujące rodziny z terenów, na których prowadzi działalność. Współpracuje z lokalnymi ośrodkami pomocy społecznej by przekazywać pierwszoklasistom z rodzin o niskim statusie materialnym plecaki z wyprawką szkolną. W 2019 roku spółki z Grupy PGE we współpracy z Fundacją PGE przygotowały i przekazały ponad 70 tornistrów z najpotrzebniejszymi przyborami szkolnymi. Łącznie, od początku akcji obdarowaliśmy energetycznymi tornistrami już 17 028 dzieci.



„ENERGETYCZNY TORNISTER” TO PARTNERSKI PROGRAM FUNDACJI PGE I SPÓŁEK GRUPY KAPITAŁOWEJ PGE. POLEGA ONA NA OBDAROWANIU UCZNIÓW KLAS PIERWSZYCH WYPRAWKAMI SZKOLNYMI. DZIĘKI TEMU SWOJĄ PRZYGODĘ ZE SZKOŁĄ ROZPOCZYNAJĄ PEŁNI POZYTYWNEJ ENERGII.



PROGRAM „ENERGETYCZNY TORNISTER”



FOT. FUNDACJA PGE / PRZEDSTAWIENIE EDUKACYJNE „JAK PSTRYK I BZIK ZOSTALI OŚWIECENI”. SKIEROWANE JEST DO DZIECI W WIEKU 4-8 LAT. BOHATEROWIE TEATRZYKU, OPOWIADAJĄ DZIECIOM O ENERGII ORAZ ZASADACH BEZPIECZNEGO KORZYSTANIA Z URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH.

Grupa PGE realizuje działania edukacyjne w zakresie bezpiecznego oraz oszczędnego korzystania z energii elektrycznej. Inicjuje autorskie programy edukacyjne, kształtuje dobre nawyki wśród najmłodszych użytkowników energii elektrycznej. Na zlecenie PGE powstał autorski spektakl teatralny pt. „Jak Pstryk i Bzik zostali oświeceni” przeznaczony dla dzieci w wieku 5-9 lat. Teatr, dzięki wsparciu Fundacji PGE, odwiedza szkoły, przedszkola, świetlice środowiskowe, szpitale, biblioteki i inne placówki w całej Polsce. W 2019 roku przedstawienie obejrzało ponad 20 000 dzieci ze 179 placówek szkolnych i przedszkolnych oraz podczas pikników i innych wydarzeń o charakterze edukacyjnym. W Centrum Zdrowia Dziecka, dzięki Fundacji PGE powstał mural w wesołych, przyjaznych kolorach, z bohaterami bajki – Pstrykiem i Bzikiem.



FOT. FUNDACJA PGE / PRZEDSTAWIENIE EDUKACYJNE „JAK PSTRYK I BZIK ZOSTALI OŚWIECENI”



AKCJA EDUKACYJNA „BEZPIECZNA ENERGIA”

Ze statystyk wynika, że duża część poszkodowanych w wyniku porażenia prądem to właśnie dzieci i młodzież, dlatego Grupa PGE prowadzi również akcję edukacyjną pod nazwą „Bezpieczna energia”. W 2019 roku w oddziałach spółki PGE Dystrybucja odbyły się liczne spotkania edukacyjne dla najmłodszych. Energetycy odwiedzali także przedszkola i szkoły, aby opowiedzieć o bezpieczeństwie podczas korzystania z urządzeń elektrycznych i właściwym zachowaniu w czasie awarii energetycznych. W 2019 roku w tego typu wydarzeniach edukacyjnych wzięło udział ok. tysiąca dzieci.

PGE GiEK jest sponsorem tytularnym interaktywnego muzeum PGE Giganty Mocy. Obiekt powstał w wyniku współpracy pomiędzy Urzędem Miasta Bełchatowa z Kopalnią i Elektrownią Bełchatów. Głównym celem muzeum jest prezentacja informacji o węglu brunatnym, przede wszystkim o tym jak jest wydobywany i przetwarzany w energię elektryczną i ciepło. Obecnie ekspozycja stanowi jedną z największych atrakcji turystycznych w województwie łódzkim. Dotychczas z oferty edukacyjnej ekspozycji skorzystało blisko 23 tys. osób, a interaktywną ekspozycję zobaczyło ponad 16 tys. odwiedzających.



EKSPOZYCJA PGE GIGANTY MOCY, INTERAKTYWNA WYSTAWA



PGE GIGANTY MOCY, SALA Z PRZEKROJEM GEOLOGICZNYM ZŁOŻA WĘGLA BRUNATNEGO



PGE GIGANTY MOCY, KLUB WOLTUSIA - JEDNO Z NAJBARDZIEJ PRZYJAZNYCH RODZICOM Z MAŁYMI DZIEĆMI MIEJSC W MIEŚCIE

Elektrownie i elektrociepłownie należące do Grupy PGE często są jednymi z kluczowych aktywów przemysłowych w miastach, w których są zlokalizowane. Aby społeczność lokalna miała możliwość zapoznania się ze ich specyfiką, spółki PGE GiEK, PGE Energia Ciepła i PGE Energia Odnawialna organizują co roku dni otwarte w swoich obiektach. W tych wydarzeniach, tylko w obiektach należących do PGE GiEK i PGE EC gościło 9,3 tys. zwiedzających. Dodatkowo 9,6 tys. osób przyjechało do kopalni węgla brunatnego oraz elektrowni konwencjonalnych korzystając z oferty zwiedzania dla grup zorganizowanych.



DNI OTWARTE W ELEKTROCIEPŁOWNI W RZESZOWIE

Na Podkarpaciu od 6 lat działa **Muzeum Energetyki**. Co roku w ramach organizowanych wydarzeń edukacyjnych placówkę odwiedzają zarówno dzieci jak i dorośli, a pracownicy PGE Dystrybucja oprowadzają ich po wystawach oraz przeprowadzają specjalnie dla nich pokazy i zabawy interaktywne. **W 2019 roku muzeum odwiedziło 1,4 tys. osób.**



FOT. TADEUSZ POŹNIAK / „ELEKTROMAGNETYCZNE OPOWIADANIA” - ZAJĘCIA DLA DZIECI W MUZEUM ENERGETYKI PODKARPACIEJ, MIESZCZĄCYM SIĘ W SIEDZIBIE PGE OBRÓT S.A. W RZESZOWIE



## Sponsoring sportu

Od lipca 2015 roku, kluczowym projektem sponsoringowym Grupy PGE jest współpraca ze spółką PL.2012+, operatorem PGE Narodowego.

Grupa PGE jest sponsorem tytularnym najnowocześniejszej areny wielofunkcyjnej w Polsce – PGE Narodowy, na którym gra piłkarska reprezentacja Polski.



FOT. PGE NARODOWY / PGE NARODOWY TO JEDEN Z NIELICZNYCH OBIEKTÓW, KTÓRY JEST WIDOCZNY Z TAK WIELU DZIELNIC WARSZAWY

**PGE Narodowy** notuje rekordy frekwencji. Odbývają się tu zarówno mecze piłki nożnej, wydarzenia motoryzacyjne, wystawy i koncerty. Występują tu polskie i światowe gwiazdy m.in. The Rolling Stones, Paul McCartney, Depeche Mode, Metalika, Ed Sheeran, Bon Jovi, Pink, Bajm, Mrozu, Kombi, Ewa Farna i wielu innych. To tutaj odbył się koncert z okazji 100-lecia odzyskania niepodległości przez Polskę. Arena stała się także domem dla wielu cyklicznych widowisk i wydarzeń jak np. Roztańczony PGE Narodowy, Targi Książki, Piknik Naukowy oraz innych, np. Polsko-Amerykański Piknik Wojskowy, piknik z okazji Narodowego Dnia Sportu.

Największa arena w Polsce, podczas imprez sportowych może gościć aż 58 500 kibiców, zaś podczas koncertów i innych wydarzeń muzycznych – prawie 73 000 widzów. PGE Narodowy posiada 4 600 miejsc o podwyższonym standardzie i 69 łóż z miejscami dla 800 osób.

Od początku swego istnienia, na PGE Narodowym odbyło się ponad 2 000 wydarzeń sportowych, kulturalnych, biznesowych, rozrywkowych oraz niepłatowanych, bezpłatnych wydarzeń i imprez społecznych. Obiekt odwiedziło ponad 12,5 mln gości.



FOT. PGE NARODOWY / NA ELEWACJI PGE NARODOWEGO ZNAJDUJĄ SIĘ DWA NEONY PRZYPOMINAJĄCE O NAZWIE STADIONU

Grupa PGE sponsoruje sportowców indywidualnych oraz drużyny różnych dyscyplin sportowych, m.in. siatkówka, koszykówka, piłka nożna czy piłka ręczna.

Od 2015 roku, PGE jako sponsor tytularny sponsoruje najlepszą żużlową ligą świata – **PGE Ekstraliga**. W sezonie 2019, 64 wyścigi PGE Ekstraligi obejrzała na stadionach rekordowa, blisko 700 tys. rzesza kibiców.



FOT. PGE EKSTRALIGA / RYWALIZACJA NA TORZE



FOT. PGE EKSTRALIGA / ZAWODNIK BETARD SPARTY WROCŁAW, WICEMISTRZA POLSKI 2019

Od 2007 roku PGE sponsoruje drużynę siatkówki męskiej **PGE SKRA Bełchatów**. To najbardziej utytułowany polski klub siatkarski. Na swoim koncie ma dziewięć mistrzostw Polski, siedem krajowych Pucharów oraz cztery Superpuchary. Bełchatowska drużyna ma też wielką renomę w Europie oraz na świecie. Dwukrotnie została klubowym wicemistrzem świata oraz zdobyła brązowy medal w tych rozgrywkach. PGE SKRA Bełchatów czterokrotnie stawała również na podium elitarniej Ligi Mistrzów - raz na drugim jego stopniu, a trzykrotnie na najniższym. Tak wysoki poziom sportowy gwarantują gwiazdy siatkówki z całego świata. Panteon gwiazd PGE Skry to Mistrzowie Świata z 2014 roku - Mariusz Wlazły i Karol Kłos oraz czempioni z 2018 roku - Artur Szalpuk, Grzegorz Łomacz i Jakub Kochanowski. Uzupełniają go Milad Ebadipour, Norbert Huber czy Kacper Piechocki.



FOT. TOMASZ WĄSIK / PGE SKRA BEŁCHATÓW, MECZ 5. KOLEJKA FAZY ZASADNICZEJ PLUSLIGI



FOT. TOMASZ WĄSIK / PGE SKRA BEŁCHATÓW, MECZ 23. KOLEJKI FAZY ZASADNICZEJ PLUSLIGI

PGE Skra Bełchatów to również najbardziej popularna oraz medialna siatkarska drużyna w Polsce. W każdej hali, podczas rozgrywek trybuny są wypełnione do ostatniego miejsca. W Lidze Mistrzów frekwencja jest najwyższa na przestrzeni ostatnich pięciu lat, dzięki czemu drużyna jest stawiana za wzór do naśladowania.

Spółka jest również sponsorem tytularnym najlepszej polskiej drużyny piłki ręcznej mężczyzn – **PGE VIVE Kielce**, szesnastokrotnego Mistrza Polski, szesnastokrotnego zdobywcy Pucharu Polski i zwycięzcy Ligi Mistrzów w 2016 roku. W 2019 roku drużyna odniosła nie tylko sukcesy krajowe (Mistrzostwo i Puchar Polski), ale także awansowała do Final Four Ligi Mistrzów.



FOT. PGE VIVE KIELCE / PIŁKARZE RĘCZNI PGE VIVE KIELCE ŚWIĘTUJĄ KOLEJNE ZWYCIĘSTWO

PGE od 2017 roku wspiera I ligowy klub piłki nożnej **PGE FKS Stal Mielec**.

W 2019 roku PGE objęło sponsoringiem grający w Polskiej Lidze Koszykówki klub **PGE Spójnia Stargard**.



FOT. PGE FKS STAL MIELEC / MECZ 16. KOLEJKI FORTUNA 1 LIGI. NA ZDJĘCIU: MATEUSZ MAK



FOT. TADEUSZ SURMA / PGE SPÓJNIA STARGARD

PGE sponsoruje również innych sportowców indywidualnych:

- Od 2010 wspiera Waldemara Stawowczyka, maszera (przewodnika psiego zasięgu), złotego medalistę Mistrzostw Świata Seniorów Federacji WSA w roku 2019 we wszystkich klasach. Stawowczyk jest także wielokrotnym medalistą zawodów Pucharu Europy.
- Od 2012 roku wspiera **Zofię Noceti-Klepacką**, multimedalistkę windsurfingu, która w roku 2012 zdobyła Brązowy Medal na Igrzyskach Olimpijskich w Londynie. W 2019 roku zawodniczka zdobyła Mistrzostwo Polski w klasie RS:X.
- Od 2018 wspiera Alicję Tchórz, Klaudię Siciarz, Damiana Czykiera, Konrada Czerniaka i Artura Nogała, Marię Cześniak i Rafała Wilka.



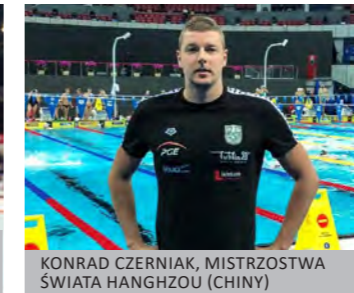
FOT. BARTŁOJEW ZBOROWSKI / ZOFIA NOCETI-KLEPACKA, MISTRZYNI POLSKI W KLASIE RS:X



FOT. MAGDALENA JAŚKIEWICZ / WALDEMAR STAWOWCZYK  
ZŁOTY FINISZ „CZWÓRKI” VELKA CENA ZUBERCA



KLAUDIA SICIARZ, ZŁOTA MEDALISTKA MISTRZOSTW POLSKI 60 M PRZEZ PŁOTKI



KONRAD CZERNIAK, MISTRZOSTWA ŚWIATA HANGZHOU (CHINY)



FOT. RAFAŁ OLEKSIEWICZ PZLS / ARTUR NOGAŁ, MISTRZOSTWA POLSKI W WIELOBOJU SPINTERSKIM



MARIA CZEŚNIK, ROZGRZEWKA



FOT. PAWEŁ SKRABA / DAMIAN CZYKIER, ZAWODY ORLEN COPERNICUS CUP WORLD INDOOR TOUR W TORUNIU



ALICJA TCHÓRZ



RAFAŁ WILK, ZŁOTY MEDALISTA IGRZYSK PARAOLIMPIJSKICH W KOLARSTWIE SZOSOWYM HANDBIKE

Sponsorowane przez PGE kluby sportowe oraz sportowcy indywidualni realizują działania z obszaru społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR), w tym m.in.:

- spotkania z dziećmi i młodzieżą w szkołach, przedszkolach i szpitalach,
- prowadzenie lekcji w-f w szkołach,
- zaproszenia na wspólne treningi,
- udział w akcjach charytatywnych,
- udział w akcjach proekologicznych,
- przekazywanie fantów na aukcje charytatywne
- udostępnianie dzieciom i młodzieży z niepełnosprawnościami miejsc na widowni podczas wydarzeń sportowych.

Dzięki takim działaniom marka PGE trafia do szkół, przedszkoli, domów dziecka, szpitali i świetlic środowiskowych oraz do osób z niepełnosprawnościami.

**Grupa PGE wspiera i promuje sporty amatorskie,** zwłaszcza poprzez promocję sportu dzieci i młodzieży. W 2019 roku PGE sponsorowała akademie piłkarskie m.in. PGE FKS Stal Mielec, Widzewa Łódź i Avii Świdnik oraz FC Lesznowola, a także wiele inicjatyw lokalnych promujących edukację sportową wśród dzieci i młodzieży. W 2019 roku, w programach wsparcia sportu amatorskiego uczestniczyło blisko 7 000 dzieci i młodzieży, także z niepełnosprawnościami, z obszaru całej Polski.



FOT. AVIA ŚWIDNIK

Dzięki zaangażowaniu PGE, w 2019 roku odbyła się druga już impreza łącząca wychowanie patriotyczne i sport dzieci – turniej inny niż wszystkie, czyli dokończenie ligi z 1939 roku. **II Turniej Niepodległości o Puchar PGE** był odwzorowaniem niedokończonych i nierozstrzygniętych Mistrzostw Polski w piłce nożnej z 1939 roku przerwanych przez wybuch II Wojny Światowej. Na boisku Polonii Warszawa rywalizowały te same drużyny, które grały w ówczesnej lidze, tj.: Ruch Chorzów, Garbarnia Kraków, Cracovia, Wisła Kraków, AKS Chorzów, Pogoń Lwów, Warta Poznań i Polonia Warszawa. W turnieju wzięło udział blisko 400 zawodników.



TURNIEJ NIEPODLEGŁOŚCI O PUCHAR PGE

Rok wcześniej, w **I Turnieju Niepodległości o Puchar PGE**, który odbył się 9 listopada 2018 roku pod patronatem Prezydenta Andrzeja Dudy, do walki stanęły te same kluby, które rywalizowały ze sobą blisko 100 lat temu: ŁKS Łódź, Warta Poznań, Cracovia Kraków, Pogoń Lwów i Polonia Warszawa. Turniej był odzwierciedleniem pierwszych mistrzostw Polskich w piłce nożnej z 1921 roku. Wzięło w nim udział 200 zawodników.

PGE Energia Ciepła, we współpracy z Polskim Związkiem Łyżwiarstwa Figurowego oraz z Ministerstwem Sportu i Turystyki, od września 2018 r. realizuje **program „Chodź na łyżwy”**.

Jest on skierowany do dzieci i młodzieży – uczniów szkół podstawowych. Dzięki programowi mogą oni skorzystać z bezpłatnych zajęć prowadzonych pod fachowym okiem trenerów, pracujących w klubach i będących członkami PZŁF. Zajęcia na lodzie odbywają się kilka razy w tygodniu i wspomagane są treningiem motorycznym oraz ćwiczeniami taneczno-baletowymi. Program „Chodź na łyżwy” działa w 14 polskich miastach, w tym w Warszawie, Lublinie, Gdańsku, Krakowie i Łodzi. PGE Energia Ciepła została również partnerem **Zimowego Narodowego** – strefy zimowych atrakcji na PGE Narodowym. Jako sponsor lodowiska rodzinnego oraz tytułarny partner „Poranków dla dzieci” – lekcji z udziałem instruktorów i animatorów, PGE Energia Ciepła patronowała też drugiej edycji programu „Chodź na łyżwy”, w którym wzięło udział ponad 500 dzieci z 25 klubów i ponad 40 grup zajęciowych w 14 miastach w Polsce.



„ZIMOWY NARODOWY”

## Mecenat kultury

PGE sponsoruje wydarzenia kulturalne zarówno o charakterze ogólnopolskim i regionalnym jak i lokalnym.

Po raz drugi PGE wspierało ogólnopolską kampanię upamiętniającą uczestników Powstania Warszawskiego. Kampania **BohaterON - włącz historię!** promuje patriotyczne postawy i tożsamość narodową, a także tworzy wspólnotę pamiętającą o historii Polski i jej bohaterach.

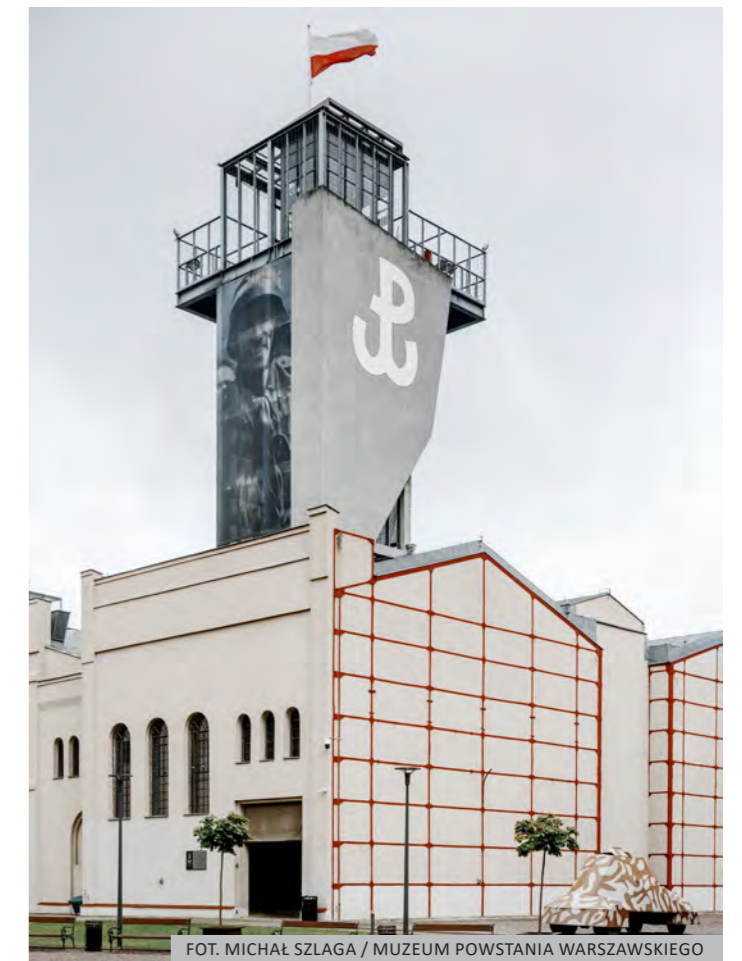


FOT. MATERIAŁY PRASOWE KAMPANII BOHATERON - WŁĄCZ HISTORIĘ!

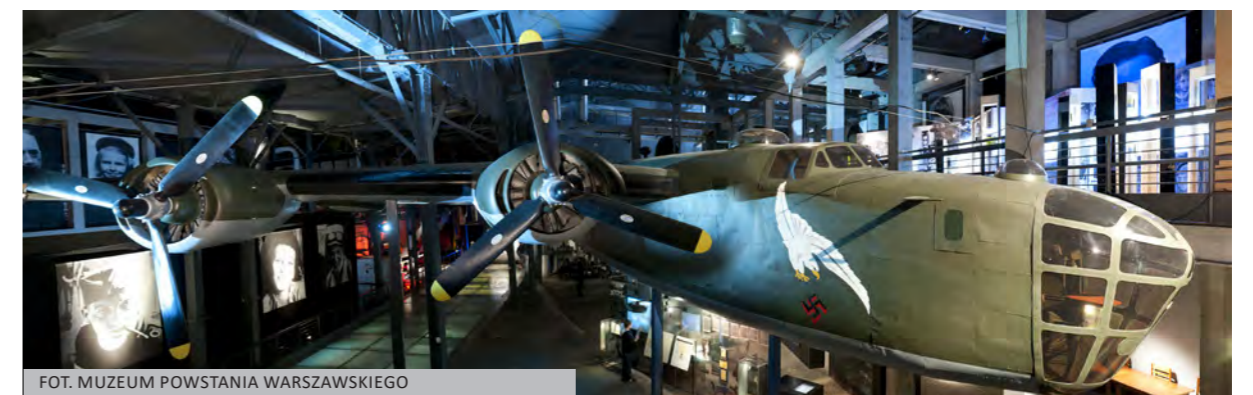
Dbając o polskie dziedzictwo narodowe i pamięć historyczną, **PGE od 2016 roku jest Partnerem Muzeum Powstania Warszawskiego**. Muzeum mieści się w dawnej elektrowni tramwajowej, zabytku architektury przemysłowej z początku XX w. W niepowtarzalny sposób zaprojektowana ekspozycja muzealna oddziałuje obrazem, światłem i dźwiękiem. Aranżacja wnętrza i wykorzystanie efektów multimedialnych przybliżają powstańczą rzeczywistość. Głównymi elementami wystawy są zdjęcia w wielkich formatach, monitory i komputery. Wytyczona trasa przedstawia chronologię wydarzeń i prowadzi przez poszczególne sale tematyczne. Zwiedzający poruszają się w scenerii sprzed siedemdziesięciu lat, chodzą po granitowym bruku wśród gruzów niszczonej Stolicy.



FOT. MICHAŁ SZLAGA / MUZEUM POWSTANIA WARSZAWSKIEGO



FOT. MICHAŁ SZLAGA / MUZEUM POWSTANIA WARSZAWSKIEGO



FOT. MUZEUM POWSTANIA WARSZAWSKIEGO

Grupa PGE wsparła produkcję filmu „Kurier”, którego światowa premiera odbyła się 11 marca 2019 roku w Teatrze Wielkim w Warszawie. W wydarzeniu wziął udział Prezydent Andrzej Duda.

Film w reżyserii Władysława Pasikowskiego, z międzynarodową obsadą, inspirowany jest prawdziwą historią „kuriera z Warszawy” – Jana Nowaka-Jeziorańskiego. Samotna misja kuriera miała zdecydować o losach polskiego podziemia i zdecydować o przyszłości Polski.

W marcu 2019 roku swoją premierę miał film „Kurier”, którego produkcję również wsparliśmy. Film w reżyserii Władysława Pasikowskiego, z międzynarodową obsadą, opowiada o bohaterskiej misji Jana Nowaka-Jeziorańskiego.



FOT. BARTOSZ MROZOWSKI / KURIER



FOT. BARTOSZ MROZOWSKI / KURIER



FOT. CELESTYNA KRÓL / KURIER

**Grupa PGE jest mecenasem filharmoników w całej Polsce.** PGE od 2012 roku nosi honorowy tytuł Mecenasa Roku Filharmonii Narodowej w Warszawie. Wspiera koncerty oraz wnosi ogromny wkład w muzyczną edukację najmłodszych. Z kolei PGE Energia Ciepła wspiera Polską Filharmonię Baltycką w Gdańsku, Filharmonię w Krakowie, Filharmonię Zielonogórską, Narodowe Forum Muzyki we Wrocławiu oraz Toruńską Orkiestrę Symfoniczną.



FOT. ARCHIWUM FILHARMONII NARODOWEJ



FILHARMONIA ZIELONOGÓRSKA



FILHARMONIA KRAKOWSKA



FOT. ARCHIWUM FILHARMONII NARODOWEJ

PGE od 2016 roku jest mecenasem międzynarodowego Festiwalu **La Folle Journee - Szalone Dni Muzyki**, który z powodzeniem realizowany jest jednocześnie we Francji, Hiszpanii, Japonii i w Polsce. Zdobył już uznaną pozycję w życiu kulturalnym i cieszy się dużą popularnością. Ideą Szalonych Dni Muzyki jest przełamywanie uprzedzeń do muzyki klasycznej, poprzez zachęcanie i ułatwianie udziału w koncertach, przy jednoczesnym utrzymywaniu prezentacji muzyki na możliwie najwyższym poziomie. Krótkie koncerty odbywające się od rana do wieczora w kilku salach jednocześnie, niskie ceny biletów i wyjątkowa atmosfera sprawiają, że Szalone Dni Muzyki to spotkania z muzyką, na które zaproszony jest każdy, bez wyjątku. We wszystkich wydarzeniach ubiegłorocznego festiwalu wzięło udział ok. 35 000 słuchaczy i uczestników akcji edukacyjnych. W ciągu trzech dni, podczas 55 koncertów, wystąpiło ok. 1000 wykonawców. Organizatorem Szalonych Dni Muzyki w Polsce jest Orkiestra Sinfonia Varsovia, współorganizatorami: Teatr Wielki – Opera Narodowa, Centrum Edukacji Artystycznej, Fundacja Ogrody Muzycznej oraz C.R.E.A.



FOT. ORKIESTRA SINFONIA VARSOVIA / SZALONE DNI MUZYKI

PGE jest również mecenasem **Festiwalu Mozartowskiego w Warszawie**. Podczas Festiwalu, przez cztery tygodnie widzowie mogą podziwiać dorobek Wolfganga Amadeusza Mozarta- czterdzieści wydarzeń, w tym nowe inscenizacje spektakli operowych, koncerty i widowiska dla dzieci. Festiwal Mozartowski od 30 już lat jest jednym z najważniejszych i największych przedsięwzięć Warszawskiej Opery Kameralnej.

**PGE sponsoruje Muzyczny Festiwal w Łąncucie.** O renomie Festiwalu świadczą znakomici artyści, którzy przez lata gościli w Łąncucie, m.in: Adam Harasiewicz, Rafał Blechacz, Joseph Malovany, Mischa Maisky, Shlomo Minz, Andreas Scholl, legendarny tenor – Jose Carreras, Kate Liu czy Julian Rachlin. Festiwal cieszy się ogromnym zainteresowaniem i każdorazowo przyciąga kilkudziesięcienne rzesze słuchaczy.



FOT. WARSZAWSKA OPERA KAMERALNA / „CZARODZIEJSKI FLET” - WOLFGANG AMADEUSZ MOZART



FOT. ARCHIWUM FILHARMONII PODKARPACKIEJ

PGE angażuje się także w projekty skierowane do masowej publiczności jak **Krajowy Festiwal Piosenki Polskiej w Opolu** oraz sylwestrowy koncert „**Sylwester z Dwójką**” w Zakopanem, który po raz kolejny osiągnął największą oglądalność spośród telewizyjnych imprez sylwestrowych. Na scenie w Zakopanem pojawili się najwięksi artyści polskiej estrady, a także zagraniczne gwiazdy. Równia Krupowa przyciągnęła ponad 70 tysięcy osób a transmisja telewizyjna zgromadziła przed telewizorami ponad 5 mln widzów, w szczytowym momencie oglądalności osiągnęła ponad 8 mln Polaków, była to godzina 22:43 kiedy na Zakopiańskiej scenie wstąpił Zenon Martyniuk.

56. Krajowy Festiwal Piosenki Polskiej w Opolu oglądało w 2019 roku 2,24 mln widzów. To o 260 tys. więcej niż w 2018 roku. Największym zainteresowaniem cieszył się koncert „Od Opolu do Opolu”

# Ryzyka

GRI  
102-11

## Zarządzanie ryzykiem w Grupie PGE i spółce PGE

Spółki z Grupy PGE, podobnie jak inne podmioty z sektora elektroenergetycznego, narażone są na ryzyka i zagrożenia wynikające ze specyfiki prowadzonej działalności operacyjnej oraz funkcjonowania w określonym otoczeniu rynkowym i regulacyjno-prawnym. Dlatego odpowiedzialny rozwój Grupy PGE wymaga wielowymiarowego i wielopoziomowego systemu zarządzania ryzykiem.

### Perspektywa Grupy PGE

W Grupie PGE zarządzanie ryzykiem realizowane jest w oparciu o model GRC, czyli Governance – Risk management – Compliance. Umożliwia to dopasowanie i integrację procesu na wszystkich poziomach zarządzania w poszczególnych obszarach działalności.

#### Governance

Ustanowienie na najwyższym poziomie zarządczym Komitetu Ryzyka raportującego bezpośrednio do Zarządu PGE gwarantuje nadzór nad efektywnością procesów zarządzania ryzykiem w całej Grupie.

#### Risk management

Zdefiniowanie funkcji zarządzania ryzykiem w ramach Departamentu Ryzyka i Ubezpieczeń umożliwia niezależną ocenę poszczególnych ryzyk i ich wpływ na Grupę PGE.

#### Compliance

Wydzielenie funkcji Compliance gwarantuje prowadzenie przez Grupę PGE działalności w zgodzie z uwarunkowaniami prawnymi oraz zapewnia przestrzeganie przyjętych norm wewnętrznych, wzmacnia monitoring otoczenia prawnego zwiększając skuteczność identyfikacji potencjalnych luk.

W procesie przeciwdziałania ryzykom biorą udział właściciele ryzyk na poziomie operacyjnym, Departament Ryzyka i Ubezpieczeń oraz Komitet Ryzyka, jak również Departament Audytu poprzez niezależne okresowe oceny kluczowych elementów systemu zarządzania ryzykiem. Kompleksowy system zarządzania tym obszarem obejmuje systematyczną ocenę i analizę ryzyka w kluczowych spółkach Grupy. Mechanizmy identyfikacji obszarów narażonych na ryzyko oraz sposoby pomiaru jego poziomu podlegają ciągłej weryfikacji i doskonaleniu. Dzięki temu istotne ryzyka dotyczące poszczególnych segmentów działalności są utrzymywane w ustalonych granicach poprzez ograniczanie negatywnych skutków tych zagrożeń oraz podejmowanie działań wyprzedzających lub naprawczych. Zasady zarządzania ryzykiem w Grupie PGE opisane są w Polityce Korporacyjnego Zarządzania Ryzykiem oraz

w Procedurze Ogólnej Korporacyjnego Zarządzania Ryzykiem. Dla ryzyk związanych z działalnością handlową, dedykowane są odrębne regulacje dotyczące kwestii związanych z ich zarządzaniem, monitorowaniem i mitygacją. Są to: Procedura Ogólna Zarządzania Ryzykiem Rynkowym w Działalności Handlowej, Polityka Zarządzania Ryzykiem Kredytowym oraz Procedura Ogólna Określania Ratingu Wewnętrznego.

W 2019 roku spójne podejście do sposobu zarządzania ryzykami zostało wypracowane dla sześciu kluczowych spółek z Grupy PGE- spółek odpowiedzialnych za funkcjonowanie linii biznesowych: PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna, PGE Energia Ciepła, PGE Energia Odnawialna, PGE Dystrybucja i PGE Obrót oraz dla spółki PGE, będącej Centrum Korporacyjnym Grupy PGE.

## ŚRODOWISKO

Zidentyfikowane ryzyka i sposoby zarządzania w obszarze kwestii środowiskowych w Grupie PGE i spółce PGE.

## KWESTIE ŚRODOWISKOWE – PERSPEKTYWA GRUPY PGE

GC  
GC-7

### Ryzyko ochrony środowiska

wynikające z konsekwencji zaniechania i niewłaściwie prowadzonych działań w zakresie ochrony środowiska lub możliwości wystąpienia zdarzeń nadzwyczajnych

### Ryzyko koncesji

związane z możliwością niespełnienia warunków otrzymania bądź przedłużenia wymaganych koncesji

### Narzędzia mitygujące

Szkolenie pracowników w zakresie ochrony środowiska

Monitorowanie podstawowych obszarów działalności spółki pod względem zgodności z wymaganiami określonymi w koncesjach

Monitorowanie stanu technicznego urządzeń i instalacji

Monitorowanie terminu i wysokości wnoszenia opłat koncesyjnych

Monitorowanie i dostosowywanie do aktualnych przepisów i regulacji prawnych dotyczących ochrony środowiska

Monitorowanie regulacji prawnych dotyczących koncesjonowania

Planowe i regularne prowadzenie prac utrzymaniowych i remontowych, zgodnie z zaleceniami producentów oraz regulacjami (normy, przepisy)

Aktywny udział w tworzeniu i opiniowaniu przepisów

Dialog społeczny i kampanie informacyjne

Szkolenie pracowników w zakresie Prawa Energetycznego i rozporządzeń wykonawczych, a także obowiązków wynikających z koncesji

System zarządzania środowiskiem- kontrola wielkości emisji, hałasu, poboru wody w procesie technologicznym

Stały nadzór nad procesem przygotowania wniosku w spółce

Certyfikat Systemu Zarządzania Środowiskowego ISO 14001

### Perspektywa spółki PGE

PGE Polska Grupa Energetyczna, jako Centrum Korporacyjne zarządzające Grupą, kreuje i wdraża rozwiązania w zakresie architektury zintegrowanego zarządzania ryzykiem w Grupie PGE. W szczególności kształtuje polityki, standardy i praktyki zarządzania ryzykiem, opracowuje i rozwija wewnętrzne narzędzia IT wspomagające proces, określa skłonność Grupy do akceptacji ryzyka oraz adekwatne limity, a także monitoruje ich poziomy.



WIDOK NA NOWE BLOKI ENERGETYCZNE W ELEKTROWNI PGE GIEK W OPOLU

## KWESTIE ŚRODOWISKOWE – PERSPEKTYWA PGE

### Ryzyko ochrony środowiska

wynikające z konsekwencji zaniechania i niewłaściwie prowadzonych działań w zakresie ochrony środowiska lub możliwości wystąpienia zdarzeń nadzwyczajnych

### Narzędzia mitygujące

Monitorowanie stanu technicznego oraz modernizacja urządzeń i instalacji

Monitorowanie przepisów i regulacji prawnych dotyczących ochrony środowiska

Dostosowanie przepisów wewnętrznych spółki i prowadzonych działań w zakresie ochrony środowiska naturalnego do zmieniających się regulacji prawnych

Raportowanie do właściwych organów i instytucji odpowiedzialnych za zarządzanie środowiskiem naturalnym

Zlecenie utylizacji substancji szkodliwych wyspecjalizowanej firmie posiadającej pozwolenie na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie gospodarki odpadami

## KWESTIE SPOŁECZNE

Zidentyfikowane ryzyka i sposoby zarządzania w obszarze kwestii społecznych w Grupie PGE i spółce PGE.

### KWESTIE SPOŁECZNE – PERSPEKTYWA GRUPY PGE

Ryzyko wyrządzenia szkód osobom trzecim	Ryzyko naruszenia zbiorowych interesów konsumentów	Ryzyko reputacji
związane możliwością pojawienia się szkód rzeczowych, osobowych lub finansowych będących następstwem działalności podstawowej prowadzonej przez spółki	będące następstwem ewentualnego braku należytej staranności w obszarze ochrony konkurencji i konsumentów	związane z możliwością pogorszenia wizerunku Grupy PGE w toku prowadzonej działalności
Narzędzia mitygujące		
Monitorowanie stanu technicznego urządzeń i instalacji	Korzystanie z orzecznictwa SOKiK i opinii Prezesa UOKiK	Monitoring mediów
Kontrola środowiska pracy	Przestrzeganie standardów wewnętrznych dot. oznaczania informacji	Prowadzenie stałych działań w zakresie relacji z mediami
Pomiar emisji hałasu i pól elektromagnetycznych	Zapewnienie powszechnego dostępu do regulacji dot. funkcjonowania firmy	Cykliczne spotkania kadry zarządzającej z pracownikami jednostek
Stosowanie środków ochronnych ograniczających zagrożenie dla środowiska naturalnego	Szkolenie pracowników	Przestrzeganie procedur zarządzania komunikacją wewnętrzną, zewnętrzną i kryzysową
Szkolenie pracowników w zakresie ochrony środowiska	Weryfikacja umów pod kątem zgodności z prawem	Przestrzeganie zasad reprezentacji Grupy PGE w mediach
Odpowiednie przygotowanie miejsca pracy	Weryfikacja obowiązujących regulacji wewnętrznych pod kątem możliwości nadużycia pozycji dominującej	Wew. szkolenia kadry zarządzającej
Okresowa kontrola stanu zabezpieczenia obiektów oraz poszczególnych składników majątku	Konsultacje prawne	Dywersyfikacja kanałów komunikacji wewnętrznej
	Monitoring otoczenia regulacyjnego	Monitoring działań marketingowych
		Strategia marketingowa

### KWESTIE SPOŁECZNE – PERSPEKTYWA PGE

Ryzyko zasobów ludzkich
skutkujące niepożądaną fluktuacją personelu
Narzędzia mitygujące
Konkurencyjny system wynagrodzeń w stosunku do innych pracodawców
Atrakcyjny system świadczeń pozapłacowych
Monitorowanie rynku pracy w zakresie wynagrodzeń i systemów motywacyjnych
Opracowanie regulaminu premiowania bazującego na regulacjach korzystających z przejrzystych i jednolitych zasad motywowania
Stosowanie obiektywnych metod oceny wyników pracy
Powiązanie wynagrodzeń i dodatków motywacyjnych z okresowymi ocenami wyników pracy
Planowanie rozwoju zawodowego stosownie do potrzeb pracowników i poszczególnych jednostek organizacyjnych
Kultura organizacyjna oparta na zasadach uczciwości i staranności, określonych w Kodeksie Etyki Grupy Kapitałowej PGE.



PRACE PRZY BUDOWIE NOWYCH BLOKÓW W ELEKTROWNI PGE GIEK W OPOLU



## KWESTIE PRACOWNICZE

Zidentyfikowane ryzyka i sposoby zarządzania w obszarze kwestii pracowniczych w Grupie PGE i spółce PGE.

GC  
GC-4

GC  
GC-5

## KWESTIE PRACOWNICZE – PERSPEKTYWA GRUPY PGE

Ryzyko BHP	Ryzyko dialogu społecznego	Ryzyko zasobów ludzkich
wynikające z konsekwencji nieprzestrzegania przez spółki, pracowników oraz osoby pracujące na rzecz spółki przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy	związane z nieosiągnięciem porozumienia pomiędzy władzami spółek a stroną społeczną, mogącego doprowadzić do strajków/sporów zbiorowych	skutkujące niepożądaną fluktuacją personelu
Narzędzia mitygujące		
<p>Kontrola środowiska pracy</p> <p>Szkolenie pracowników w zakresie BHP oraz przeprowadzanie instruktażu stanowiskowego przed dopuszczeniem pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku</p> <p>Zatrudnianie pracowników o kwalifikacjach i warunkach zdrowotnych adekwatnych do potrzeb spółki</p> <p>Wstępne i okresowe badania lekarskie</p> <p>Okresowa ocena stanu technicznego</p> <p>Regulacje dotyczące zasad użytkowania sprzętu ochronnego i narzędzi pracy</p> <p>Monitorowanie realizacji przepisów BHP przez pracowników</p>	<p>Organizacja spotkań dot. sytuacji rynkowej Grupy PGE</p> <p>Spotkania informacyjne nt. sposobu i zakresu wprowadzanych zmian</p> <p>Przeprowadzanie ankiet pracowniczych</p> <p>Bieżąca analiza działań związków zawodowych</p> <p>Dialog ze stroną społeczną</p>	<p>Konkurencyjny system wynagrodzeń w stosunku do innych pracodawców</p> <p>Regulacje dotyczące zasad przeprowadzania rekrutacji</p> <p>Zarządzanie rozwojem pracowników</p> <p>Współpraca ze szkołami średnimi i uczelniami kształcącymi na kierunkach o profilu elektroenergetycznym</p> <p>Mentoring</p> <p>Szkolenia z Kodeksu etyki</p>

## KWESTIE PRACOWNICZE – PERSPEKTYWA PGE

Ryzyko BHP	Ryzyko dialogu społecznego	Ryzyko zasobów ludzkich
wynikające z konsekwencji nieprzestrzegania przez spółki, pracowników oraz osoby pracujące na rzecz spółki przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy	związane z nieosiągnięciem porozumienia pomiędzy władzami spółek a stroną społeczną, mogącego doprowadzić do strajków/sporów zbiorowych	skutkujące niepożądaną fluktuacją personelu
Narzędzia mitygujące		
<p>Kontrola środowiska pracy (pomiary, przeglądy)</p> <p>Szkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeprowadzanie instruktażu stanowiskowego przed dopuszczeniem pracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku</p> <p>Zatrudnianie pracowników o kwalifikacjach i warunkach zdrowotnych adekwatnych do potrzeb spółki</p> <p>Wstępne i okresowe badania lekarskie</p> <p>Regulacje dotyczące zasad pierwszej pomocy w sytuacji wystąpienia wypadku przy pracy</p> <p>Okresowe przeglądy stanowisk pracy</p> <p>Okresowa ocena stanu technicznego (przeglądy budynków i instalacji)</p> <p>Bieżąca analiza kosztów związanych z zapewnieniem właściwych warunków bezpiecznego wykonywania prac</p>	<p>Organizacja spotkań dot. sytuacji rynkowej Grupy PGE</p> <p>Spotkania informacyjne nt. sposobu i zakresu wprowadzanych zmian</p> <p>Dialog ze stroną społeczną</p> <p>Bieżąca analiza działań związków zawodowych</p>	<p>Wdrożone zasady zatrudniania i wynagradzania pracowników</p> <p>Monitorowanie rynku pracy w zakresie wynagrodzeń i systemów motywacyjnych</p> <p>Planowanie rozwoju zawodowego stosownie do potrzeb pracowników i poszczególnych jednostek organizacyjnych</p> <p>Szkolenia z Kodeksu etyki</p> <p>Powiązanie wynagrodzeń i dodatków motywacyjnych z okresowymi ocenami wyników pracy</p>



INSPEKCJA I PRACE SERWISOWE W NALEŻĄCYCH DO PGE ENERGIA ODNAWIALNA FARMACH WIATROWYCH PRZEZ PRACOWNIKÓW SPÓŁKI

## PRAWA CZŁOWIEKA

Zidentyfikowane ryzyka i sposoby zarządzania w obszarze kwestii praw człowieka w Grupie PGE i spółce PGE.

Ryzyka w zakresie przestrzegania praw człowieka, takie jak dyskryminacja, mobbing, molestowanie czy molestowanie seksualne zostały zdefiniowane i działania, które leżą u podstaw niwelowania tych ryzyk, zostały wskazane i opisane zarówno w Kodeksie etyki, jak i w Kodeksie postępowania dla partnerów biznesowych oraz w niektórych procedurach. Zapisy zabezpieczające te ryzyka zamieszczamy także bezpośrednio w postaci klauzul etycznych w umowach z partnerami biznesowymi, dzięki czemu jasno wyrażamy oczekiwania wobec partnerów biznesowych w zakresie przestrzegania prawa i poszanowania praw człowieka. W Kodeksie etyki ryzyka związane z prawami człowieka, takie jak dyskryminacja w zatrudnieniu,

mobbing, molestowanie oraz molestowanie seksualne, zatrudnianie dzieci, zatrudnianie „na czarno”, praca w niebezpiecznych warunkach, zabezpieczone są poprzez: stosowanie umowy o pracę na czas nieokreślony jako podstawowej formy zatrudnienia, zapewnianie odpowiednich standardów organizacji bezpiecznego środowiska pracy, stosowanie obiektywnych i niedyskryminujących kryteriów zatrudniania i awansowania pracowników. Wspieramy pracowników w realizacji zasady szacunku wobec innych pracowników oraz naszych klientów i interesariuszy. Wykonujemy również wszelkie obowiązki firmy związane z ochroną zdrowia i życia w miejscu pracy.



KOMPAS TO SYMBOL WSKAZUJĄCY KIERUNEK DZIAŁAŃ ZGODNYCH Z WARTOŚCIAMI I ZASADAMI GK PGE

## KWESTIE POSZANOWANIA PRAW CZŁOWIEKA – PERSPEKTYWA GRUPY PGE

Ryzyko wystąpienia kwestii mobbingu, molestowania i molestowania seksualnego

związane możliwością pojawienia się szkód rzeczowych, osobowych lub finansowych będących następstwem działań pracowników

Ryzyko działań dyskryminujących pracowników

wynikające z ewentualnych przypadków popełnienia czynów niezgodnych z prawem

### Narzędzia mitygujące

Szkolenia dla pracowników i kadry menadżerskiej

Regulamin pracy

Funkcja Sygnalisty- możliwość zgłaszania nieprawidłowości zaobserwowanych w organizacji

Szkolenie pracowników

Standardy wewnętrzne dotyczące zgłaszania nieprawidłowości i udzielania informacji

## KWESTIE POSZANOWANIA PRAW CZŁOWIEKA – PERSPEKTYWA PGE

Ryzyko wystąpienia kwestii mobbingu, molestowania i molestowania seksualnego

związane możliwością pojawienia się szkód rzeczowych, osobowych lub finansowych będących następstwem działań pracowników

Ryzyko działań dyskryminujących pracowników

wynikające z ewentualnych przypadków popełnienia czynów niezgodnych z prawem

### Narzędzia mitygujące

Szkolenia dla pracowników i kadry menadżerskiej

Regulamin pracy

Funkcja Sygnalisty- możliwość zgłaszania nieprawidłowości zaobserwowanych w organizacji

Szkolenie pracowników

Funkcja Bezstronnego Doradcy- możliwość skontaktowania się z firmą zewnętrzną w sprawie przypadków dotyczących mobbingu

Standardy wewnętrzne dotyczące zgłaszania nieprawidłowości i udzielania informacji

## PRZECIWDZIAŁANIE KORUPCJI

Zidentyfikowane ryzyka i sposoby zarządzania w obszarze przeciwdziałania korupcji w Grupie PGE i spółce PGE.

GC  
GC-10

### KWESTIE NADUŻYĆ I KORUPCJI – PERSPEKTYWA GRUPY PGE

Ryzyko nadużyć i korupcji	Ryzyko zakupów
wynikające z ewentualnych przypadków popełnienia czynów niezgodnych z prawem	będące pochodną ewentualnych błędów w procesie nabywania materiałów i usług
Narzędzia mitygujące	
Kodeks etyki GK PGE	Polityka zakupowa GK PGE oraz Procedura Ogólna Zakupów GK PGE
Polityka antykorupcyjna GK PGE	Kodeks Postępowania dla Partnerów Biznesowych Spółek GK PGE
Szkolenie pracowników	Obowiązek przestrzegania zapisów Dobrych Praktyk Zakupowych oraz Kodeksu etyki
Monitorowanie działalności biznesowej w celu identyfikowania i wyjaśniania zdarzeń nietypowych dla racjonalnie prowadzonej działalności	Analiza zapisów SIWZ przed ich zatwierdzeniem, w szczególności warunków udziału oraz OPZ
Uruchomienie systemu zgłaszania nadużyć, zapewniającego poufność osobie zgłaszającej nadużycie	Komunikacja i szkolenia pracowników
Monitoringi wewnętrzne (kontrola zgodności) i audyty zewnętrzne dotyczące obowiązujących w spółce procesów i regulacji wewnętrznych	Stosowanie systemu ocen i kwalifikacji wykonawców
Powszechny dostęp do regulacji dotyczących funkcjonowania firmy (kodeksy, zasady, regulaminy)	Wyrwkowa dodatkowa weryfikacja poszczególnych postępowań zakupowych oraz planu zakupów
Polityka antykorupcyjna GK PGE	Oświadczenia dot. wyłączeń, składane przez uczestników postępowania
Oświadczenia pracowników o braku konfliktu interesów	

### KWESTIE NADUŻYĆ I KORUPCJI – PERSPEKTYWA PGE

Ryzyko nadużyć i korupcji	Ryzyko zakupów
wynikające z ewentualnych przypadków popełnienia czynów niezgodnych z prawem	będące pochodną ewentualnych błędów w procesie nabywania materiałów i usług
Narzędzia mitygujące	
Kodeks etyki GK PGE	Polityka zakupowa GK PGE oraz Procedura Ogólna Zakupów GK PGE
Polityka antykorupcyjna GK PGE	Kodeks Postępowania dla Partnerów Biznesowych Spółek GK PGE
Powszechny dostęp do regulacji dotyczących funkcjonowania firmy (kodeksy, zasady, regulaminy)	Obowiązek przestrzegania zapisów Dobrych Praktyk Zakupowych oraz Kodeksu etyki
Cykliczny przegląd regulacji wewnętrznych	Analiza zapisów SIWZ przed ich zatwierdzeniem, w szczególności warunków udziału oraz OPZ
Szkolenia wstępne i okresowe pracowników	Komunikacja i szkolenia pracowników
Oświadczenia pracowników o braku konfliktu interesów	Stosowanie systemu ocen i kwalifikacji wykonawców
Monitorowanie działalności biznesowej w celu identyfikowania i wyjaśniania zdarzeń nietypowych dla racjonalnie prowadzonej działalności	Wyrwkowa dodatkowa weryfikacja poszczególnych postępowań zakupowych oraz planu zakupów
Monitorowanie realizowanych działań pod kątem udzielonych pełnomocnictw	Oświadczenia dot. wyłączeń, składane przez uczestników postępowania
Bieżący nadzór nad zadaniami powierzonymi pracownikom oraz monitoring zgodności tych zadań z przypisanymi zakresami obowiązków	
Uruchomienie systemu zgłaszania nadużyć, zapewniającego poufność osobie zgłaszającej nadużycie	
Monitoringi wewnętrzne (kontrola zgodności) i audyty zewnętrzne dotyczące obowiązujących w spółce procesów i regulacji wewnętrznych	

## Zatwierdzenie sprawozdania Zarządu

Niniejsze Sprawozdanie na temat informacji niefinansowych PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A. oraz Grupy Kapitałowej PGE za rok 2019 zostało zatwierdzone do udostępnienia przez Zarząd jednostki dominującej dnia 31 marca 2020 roku.

Warszawa, 31 marca 2020 roku

Podpisy członków Zarządu PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A.

Wojciech Dąbrowski  
Prezes Zarządu

Paweł Cioch  
Wiceprezes Zarządu

Paweł Śliwa  
Wiceprezes Zarządu

Ryszard Wasilek  
Wiceprezes Zarządu

Paweł Strączyński  
Wiceprezes Zarządu

## Przydatne linki

### O Grupie PGE

Strona internetowa Grupy PGE	<a href="https://www.gkpge.pl/">https://www.gkpge.pl/</a>
PGE Baltica	<a href="https://www.gkpge.pl/pge-baltica">https://www.gkpge.pl/pge-baltica</a>
PGE Centrum LUMI	<a href="https://lumipge.pl/">https://lumipge.pl/</a>
PGE Dystrybucja	<a href="https://pgedystrybucja.pl/">https://pgedystrybucja.pl/</a>
PGE EJ1	<a href="https://pgeej1.pl/">https://pgeej1.pl/</a>
PGE Energia Ciepła	<a href="https://pgeenergiaciepla.pl/">https://pgeenergiaciepla.pl/</a>
PGE Energia Odnawialna	<a href="https://pgeeo.pl/">https://pgeeo.pl/</a>
PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna	<a href="https://pgegiek.pl/">https://pgegiek.pl/</a>
PGE Nowa Energia	<a href="https://pgene.pl/">https://pgene.pl/</a>
PGE Obrót	<a href="https://pge-obrot.pl/">https://pge-obrot.pl/</a>
PGE Systemy	<a href="https://pgesystemy.pl">https://pgesystemy.pl</a>
PGE Ventures	<a href="https://pgeventures.pl">https://pgeventures.pl</a>
Zrównoważony biznes	<a href="https://www.gkpge.pl/zrownowazony-biznes">https://www.gkpge.pl/zrownowazony-biznes</a>
Akcelerator PGE	<a href="https://akceleratorpge.pl/">https://akceleratorpge.pl/</a>

### Strategie Grupy PGE

Zaktualizowana Strategia GK PGE w perspektywie 2020 roku <https://www.gkpge.pl/Relacje-inwestorskie/Grupa/Strategia>  
Strategia Ciepłownictwa Grupy PGE <https://www.gkpge.pl/Relacje-inwestorskie/Grupa/Strategia/Strategia-Cieplownictwa>

### Deklaracje środowiskowe

Deklaracja Środowiskowa PGE S.A. <https://www.gkpge.pl/zrownowazony-biznes/obszary-dzialalnosci/z-szacunkiem-dla-ziemi;>  
<https://www.gkpge.pl/zrownowazony-biznes/obszary-dzialalnosci/dobrze-znamy-wartosc-wody;>  
<https://www.gkpge.pl/zrownowazony-biznes/obszary-dzialalnosci/dbamy-o-powietrze-a-sokoly-to-lubia>  
Deklaracja Środowiskowa EMAS, Elektrownia Opole <https://elopole.pgegiek.pl/Ochrona-srodowiska/Deklaracja-srodowiskowa>  
Deklaracja Środowiskowa EMAS, PGE Energia Ciepła <https://pgeenergiaciepla.pl/o-spolce/system-zarzadzania>

### Wartości i zasady w Grupie PGE

Kodeks etyki Grupy Kapitałowej PGE <https://www.gkpge.pl/zrownowazony-biznes/compliance>  
Kodeks postępowania dla partnerów biznesowych Spółek GK PGE  
<https://www.gkpge.pl/zrownowazony-biznes/compliance/pge-dba-o-najwyzsze-standardy-wspolpracy-z-partnerami-biznesowymi>  
Program Zgodności PGE Dystrybucja <https://pgedystrybucja.pl/spolka/O-Spolce/Program-Zgodnosc>  
Kodeks Dobrych Praktyk Operatorów Systemów Dystrybucyjnych  
<https://pgedystrybucja.pl/spolka/O-Spolce/Kodeks-Do-brych-Praktyk-Operatorow-Systemow-Dystrybucyjnych>  
Zbiory Praw Konsumenta <https://www.gkpge.pl/Oferta/Strefa-Klienta/Regionalna/Zbiory-Praw-Konsumenta>

### Sprawozdania i raporty

Raport Zintegrowany za 2018 rok <https://raportzintegrowany2018.gkpge.pl/>  
RESPECT Index [http://respectindex.pl/aktualnosc?ph\\_main\\_content\\_start=show&ph\\_main\\_content\\_cm\\_n\\_id=1137](http://respectindex.pl/aktualnosc?ph_main_content_start=show&ph_main_content_cm_n_id=1137)  
WIG-ESG <https://www.gpw.pl/indeks?isin=PL9999998955>

### Programy stażowe

Programy dla studentów i absolwentów <https://www.gkpge.pl/kariera/Praca-u-nas/Programy-dla-studentow-i-absolwentow>  
Program stażowy 2019 <https://www.gkpge.pl/kariera/Program-stazowy-2018>  
Program Praktyk Letnich 2019 <https://www.gkpge.pl/Kariera/program-praktyk-letnich-2019>  
Program Energetyczna Kariera <https://pgeenergiaciepla.pl/o-spolce/spoleczna-odpowiedzialnosc-biznesu/energetyczna>

## Słowniczek pojęć branżowych

BAT	Best Available Technology – Najlepsze dostępne techniki
Biomasa	stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji, a w szczególności surowce rolnicze
BREF	Best Available Techniques Reference Document – Dokument referencyjny BAT
Dystrybucja	transport energii sieciami dystrybucyjnymi wysokiego (110 kV), średniego (15 kV) i niskiego (400V) napięcia w celu dostarczenia jej odbiorcom
Elektrownie szczytowo-pompowe (ESP)	specjalny typ elektrowni wodnych pozwalający na magazynowanie energii elektrycznej. Wykorzystywany jest do tego górny zbiornik wodny, do którego pompowana jest woda ze zbiornika dolnego, przy wykorzystaniu energii elektrycznej (zwykle nadmiarowej w systemie). Elektrownie szczytowo-pompowe świadczą usługi regulacyjne dla krajowego systemu elektroenergetycznego. W okresie zwiększonego zapotrzebowania na energię elektryczną woda ze zbiornika górnego jest spuszcza na przez turbinę. W ten sposób produkowana jest energia elektryczna.
GJ	gigadżul, jednostka pracy/ciepła w układzie SI, 1 GJ = 1000/3,6 kWh = ok. 278 kWh
Gospodarka obiegu zamkniętego (GOZ)	system, w którym minimalizuje się zużycie surowców i wielkość odpadów oraz emisję i utraty energii poprzez tworzenie zamkniętej pętli procesów, w których odpady z jednych procesów są wykorzystywane jako surowce dla innych, co maksymalnie zmniejsza ilość odpadów produkcyjnych
ITPOE	Instalacja termicznego przetwarzania z odzyskiem energii
Klaster energii	cywilnoprawne porozumienie w skład którego mogą wchodzić osoby fizyczne, osoby prawne, jednostki naukowe, instytuty badawcze lub jednostki samorządu terytorialnego, dotyczące wytwarzania i równoważenia zapotrzebowania, dystrybucji lub obrotu energią z odnawialnych źródeł energii lub z innych źródeł lub paliw, w ramach sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV, na obszarze działania tego klastra nieprzekraczającym granic jednego powiatu w rozumieniu ustawy o samorządzie powiatowym) lub 5 gmin w rozumieniu ustawy o samorządzie gminnym; klaster energii reprezentuje koordynator, którym jest powołana w tym celu spółdzielnia, stowarzyszenie, fundacja lub wskazany w porozumieniu cywilnoprawnym dowolny członek klastra energii
Kogeneracja	równoczesne wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej lub mechanicznej w trakcie tego samego procesu technologicznego
kV	kilowolt, jednostka potencjału elektrycznego, napięcia elektrycznego i siły elektromotorycznej w układzie SI, 1 kV= 103 V
kWh	kilowatogodzina, jednostka energii elektrycznej w układzie SI, określająca ilość energii, jaką urządzenie o mocy 1 kW zużywa w ciągu godziny, 1 kWh = 3.600.000 J = 3,6 MJ
MW	jednostka mocy w układzie SI, 1 MW = 106 W)
MWe	megawat mocy elektrycznej
Nm <sup>3</sup>	normalny metr sześcienny; jednostka rozliczeniowa spoza układu SI oznaczająca ilość suchego gazu zawartą w objętości 1 m <sup>3</sup> przy ciśnieniu 1013 hPa oraz temperaturze 0°C
NO <sub>x</sub>	tlenki azotu
Odnawialne źródło energii (OZE)	źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych
Operator systemu dystrybucyjnego (OSD)	przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się dystrybucją paliw gazowych lub energii elektrycznej, odpowiedzialne za ruch sieciowy w systemie dystrybucyjnym gazowym albo systemie dystrybucyjnym elektroenergetycznym, bieżące i długookresowe bezpieczeństwo funkcjonowania tego systemu, eksploatację, konserwację, remonty oraz niezbędną rozbudowę sieci dystrybucyjnej, w tym połączeń z innymi systemami gazowymi albo innymi systemami elektroenergetycznymi
Prosument	odbiorca końcowy dokonujący zakupu energii elektrycznej na podstawie umowy kompleksowej, wytwarzający energię elektryczną wyłącznie z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji w celu jej zużycia na potrzeby własne, niezwiązane z wykonywaną działalnością gospodarczą

Regulator	Prezes URE wypełniający zadania przypisane mu w prawie energetycznym. Zajmuje się m.in. wydawaniem koncesji przedsiębiorstwom energetycznym oraz zatwierdzaniem taryf dla energii, wyznaczaniem operatorów systemów przesyłowych i dystrybucyjnych.
SAIDI	System Average Interruption Duration Index – wskaźnik przeciętnego (średniego) systemowego czasu trwania przerwy (długiej, bardzo długiej oraz katastrofalnej), wyrażony w minutach na odbiorcę na rok, stanowiący sumę iloczynów czasu jej trwania i liczby odbiorców narażonych na skutki tej przerwy w ciągu roku, podzieloną przez łączną liczbę obsługiwanych odbiorców. SAIDI nie obejmuje przerw krótszych niż 3 minuty i wyznaczany jest oddzielnie dla przerw planowanych i przerw nieplanowanych. Dotyczy wyłączeń w sieci niskiego (nN), średniego (SN) i wysokiego napięcia (WN), przy czym wskaźnik SAIDI w taryfie jakościowej nie zawiera wyłączeń na nN.
SAIFI	System Average Interruption Frequency Index – wskaźnik przeciętnej (średniej) systemowej częstości (liczby) przerw (długich, bardzo długich oraz katastrofalnych), stanowiący liczbę odbiorców narażonych na skutki wszystkich tych przerw w ciągu roku podzieloną przez łączną liczbę obsługiwanych odbiorców. SAIFI nie obejmuje przerw krótszych niż 3 minuty i wyznaczany jest oddzielnie dla przerw planowanych i przerw nieplanowanych. Dotyczy wyłączeń w sieci niskiego (nN), średniego (SN) i wysokiego napięcia (WN), przy czym wskaźnik SAIFI w taryfie jakościowej nie zawiera wyłączeń na nN.
Sieć niskiego napięcia (nN)	sieć elektroenergetyczna o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV
Sieć średniego napięcia (SN)	sieć elektroenergetyczna o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV lecz niższym niż 110 kV
Sieć wysokiego napięcia (WN)	sieć elektroenergetyczna o napięciu znamionowym 110 kV
SO <sub>x</sub>	tlenki siarki
Start-up	przedsiębiorstwo na wczesnym etapie rozwoju, stworzone z myślą o budowaniu nowych produktów lub usług i działające w warunkach dużej niepewności. Najczęściej wskazywanymi cechami start-upów są: krótka historia działalności (do 10 lat), innowacyjność, możliwość rozbudowy przedsięwzięcia, wyższe niż w przypadku „tradycyjnych” przedsięwzięć ryzyko, ale również potencjalnie wyższy zwrot z inwestycji.
Świadectwo pochodzenia z energii odnawialnej	dokument potwierdzający wytworzenie energii elektrycznej w OZE, wydawany przez Prezesa URE, tzw. zielony certyfikat
Taryfa	zbiór cen i stawek opłat oraz warunków ich stosowania, opracowany przez przedsiębiorstwo energetyczne i wprowadzany jako obowiązujący dla określonych w nim odbiorców w trybie określonym ustawą
URE	Urząd Regulacji Energetyki
Wskaźnik CSI	Wskaźnik satysfakcji klientów
Wskaźnik NPS	Wskaźnik lojalności klientów

# Wskaźniki

## Wybrane wskaźniki GRI, Global Compact i wskaźniki własne

Sprawozdanie na temat informacji niefinansowych PGE Polskiej Grupy Energetycznej SA oraz Grupy Kapitałowej PGE sporządzone jest zgodnie z wymogami nowelizacji ustawy o rachunkowości, wdrażającej do polskiego prawa dyrektywę 2014/95/UE. Obejmuje ono informacje niefinansowe za okres od 1 stycznia do 31 grudnia 2019 roku. Sprawozdanie zawiera dane skonsolidowane dla Grupy Kapitałowej PGE (dalej „Grupa PGE”, „GK PGE”, „Grupa”) oraz dla jednostki dominującej – PGE Polskiej Grupy Energetycznej SA (dalej „PGE”). W skład Grupy Kapitałowej PGE wchodzi 66 spółek. Raportem pozafinansowym objęliśmy 57 spółek, w których wykazujemy zatrudnienie. W celu jak najlepszego i najbardziej przejrzystego przedstawienia działalności Grupy PGE, oprócz skoncentrowania się na dobraniu najbardziej materialnych tematów z punktu widzenia zarówno firmy, jak i jej otoczenia –

dokonałiśmy też wyboru najistotniejszych wskaźników, które opisują nasze zaangażowanie w obszarze środowiskowym, pracowniczym, społecznym, przestrzegania praw człowieka i przeciwdziałania korupcji.

Nasze sprawdzanie niefinansowe uwzględniło wybrane wskaźniki standardu raportowania Global Reporting Initiative (GRI) w wersji Standards, wskaźniki własne Grupy oraz odniesienie do 10 zasad Global Compact.

PGE Polska Grupa Energetyczna znalazła się także w wąskim gronie spółek, które jako pierwsze podjęły się raportowania postępów we wdrażaniu priorytetowych dla polskiego biznesu Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce w ramach badania Barometr Wpływu. W niniejszym sprawozdaniu prezentujemy również wyniki tego badania.

## Wskaźniki GRI Standards i Global Compact

Wskaźnik Zasady Global Compact Strona

### Kwestie środowiskowe

GRI 303-1	Podejście do środowiska naturalnego	GC-7	18-43, 75-77, 92-105
GRI 304-1	Całkowity pobór wody według źródła		94-95
GRI 304-1	Opis istotnego wpływu działalności, produktów i usług na bioróżnorodność obszarów chronionych w tym obszarów o dużej wartości pod względem bioróżnorodności poza obszarami chronionymi	GC-8	30-33
GRI 305-1	Bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych		92
GRI 305-7	Emisja związków NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> i innych istotnych związków emitowanych do powietrza		93
GRI 306-1	Całkowita objętość ścieków według jakości i docelowego miejsca przeznaczenia	GC-8	96-97
GRI 306-2	Całkowita waga odpadów według rodzaju odpadu oraz metody postępowania z odpadem	GC-8	99-103
GRI 307-1	Wartość pieniężna kar i całkowita liczba sankcji pozafinansowych za nieprzebranie prawa i regulacji dotyczących ochrony środowiska		104
GRI EU5	Stosowanie i rozpowszechnianie przyjaznych środowisku technologii	GC-9	13, 16-17, 19-31, 34-42
GRI EU5	Alokacja uprawnień do emisji dwutlenku węgla bądź jego ekwiwalentu według podziału na systemy handlu emisjami		92

### Kwestie społeczne

GRI 203-1	Wkład w rozwój infrastruktury oraz świadczenie usług na rzecz społeczeństwa poprzez działania komercyjne, przekazywanie towarów i działania pro bono		13, 16-17, 51, 53-73
GRI EU28	Częstość przerw w dostawach energii (SAIFI)		114
GRI EU29	Przeciętny czas trwania przerwy w dostawach energii elektrycznej (SAIDI)		114

### Kwestie pracownicze

GRI 102-8	Zatrudnienie	GC-4, GC-5	47-49, 80-81
GRI 102-8	Wolność zrzeszania się i prawo do zbiorowych negocjacji	GC-3	48
GRI 102-41	Łączna liczba pracowników według typu zatrudnienia i rodzaju umowy o pracę, z podziałem na płeć	GC-6	106
GRI 401-1	Liczba pracowników objęta układem zbiorowym	GC-3	107
GRI 401-1	Łączna liczba nowo zatrudnionych pracowników, odejść oraz wskaźnik przyjęć i fluktuacji pracowników według grupy wiekowej, płci, w podziale na spółki	GC-6	108
GRI 401-2	Świadczenia dodatkowe zapewniane pracownikom pełnoetatowym, które nie są dostępne dla pracowników czasowych lub pracujących w niepełnym wymiarze godzin, według głównych jednostek operacyjnych		47
GRI 403-9	Rodzaj i wskaźnik urazów, chorób zawodowych, dni straconych oraz nieobecności w pracy oraz całkowita liczba wypadków śmiertelnych związanych z pracą, według regionów oraz płci		113
GRI 404-1	Średnia liczba godzin szkoleniowych w roku przypadająca na pracownika według kategorii zatrudnienia i płci	GC-6	109
GRI 404-3	Odsetek pracowników podlegających regularnej ocenie jakości pracy i przeglądowi rozwoju kariery zawodowej według płci	GC-6	110
GRI 405-1	Skład ciał zarządczych, nadzorczych i kadry pracowniczej w podziale na kategorie według płci, wieku, przynależności do mniejszości oraz innych wskaźników różnorodności	GC-6	111-112

### Kwestie praw człowieka

GRI 412-2	Całkowita liczba godzin szkoleniowych pracowników w zakresie polityk poszanowania praw człowieka oraz odsetek przeszkolonych pracowników	GC-1, GC-2	115
-----------	--	------------	-----

### Kwestie przeciwdziałania korupcji

GRI 205-1	Całkowita liczba i odsetek jednostek biznesowych poddanych analizie pod kątem ryzyka związanego z korupcją	GC-10	115
GRI 205-2	Komunikacja i szkolenia poświęcone politykom i procedurom antykorupcyjnym	GC-10	115

## GRI 102-55 Wskaźniki GRI Standards i Global Compact

Wskaźnik Zasady Global Compact Strona

### Grupa Kapitałowa PGE

GRI 102-1	Nazwa organizacji		6, 7
GRI 102-2	Główne produkty/usługi		6, 7
GRI 102-3	Lokalizacja siedziby głównej organizacji		Polska, Warszawa
GRI 102-4	Liczba krajów, w których działa organizacja		Grupa PGE działa głównie na terenie Polski
GRI 102-11	Zarządzanie ryzykiem w organizacji		74-85
GRI 102-12	Ekonomiczne, środowiskowe i społeczne deklaracje, zasady i inne inicjatywy zewnętrzne przyjęte lub popierane przez organizację	GC-1, GC-2	15
GRI 102-13	Lista branżowych stowarzyszeń państwowych i międzynarodowych		15
GRI 102-14	Oświadczenie kierownictwa najwyższego szczebla		3
GRI 102-16	Wartości, zasady, standardy i normy zachowania organizacji takie jak kodeks postępowania lub kodeks etyki	GC-10	45, 47
GRI 102-40	Lista grup interesariuszy zaangażowanych przez organizację		14
GRI 102-43	Podejście do angażowania interesariuszy włączając częstotliwość angażowania według typu i grupy interesariuszy		14
GRI 102-45	Struktura operacyjna organizacji, z wyróżnieniem głównych działów, spółek zależnych, podmiotów powiązanych oraz przedsięwzięć typu joint-venture		8-9
GRI 102-50	Okres objęty raportowaniem		1.01.2019 – 31.12.2019
GRI 102-52	Cykl raportowania		roczny
GRI 102-55	Indeks treści GRI		90

## Wybrane wskaźniki w obszarze kwestii środowiskowych w Grupie PGE

Wspólna Polityka Środowiskowa zobowiązuje wszystkie spółki Grupy PGE do dbałości o środowisko naturalne. Wskaźniki w tej sekcji ze względu na specyfikę działalności spółek z Grupy PGE, odnoszą się do wybranych jednostek organizacyjnych, dla których dane zagadnienie jest istotne z punktu widzenia raportowania i wpływu na środowisko.

Przykładowo wskaźniki w sekcji dotyczącej emisji CO<sub>2</sub> dotyczą spółek PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna oraz PGE Energia Ciepła, których podstawową działalnością jest wytwarzanie energii elektrycznej oraz ciepła. Poniżej prezentujemy te wskaźniki, które w największym stopniu dotyczą naszego wpływu na środowisko.

## Emisja CO<sub>2</sub>

Emisja CO<sub>2</sub> z głównych instalacji Grupy oraz przydział bezpłatnych uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> na 2019 rok.

	Emisja CO <sub>2</sub> w 2019 roku	Emisja CO <sub>2</sub> w 2018 roku	Emisja CO <sub>2</sub> w 2017 roku	Przydział uprawnień do emisji CO <sub>2</sub> na 2019 rok*
<b>Elektrownie i elektrociepłownie Grupy Kapitałowej PGE [tony]</b>	60 663 255	70 186 803	70 184 384	13 103 751

\* wolumen przydziału uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> dotyczy łącznie energii elektrycznej i ciepła i jest zgodny z wielkościami przydziałów uprawnień na dany rok 2019, wskazanymi we właściwych rozporządzeniach Rady Ministrów. Wielkość uprawnień uwzględnia przydziały na nowe bloki 5 i 6 w ELO.

Emisje CO<sub>2</sub> za 2019 rok zostały zweryfikowane przez uprawnionych weryfikatorów do emisji CO<sub>2</sub> w ramach systemu EU ETS.

Emisja CO<sub>2</sub> z instalacji elektrowni i elektrociepłowni PGE została zredukowana w 2019 roku o 9,5 mln ton CO<sub>2</sub>, w odniesieniu do roku 2018 i 2017, co stanowi ok. 15,7 proc. całkowitej emisji CO<sub>2</sub> w roku 2019. Taka redukcja jest związana z obniżeniem produkcji energii elektrycznej w PGE GiEK o ok. 10% w 2019 roku w stosunku do roku 2018.

Wskaźnik emisji CO<sub>2</sub> na jednostkę wyprodukowanej energii elektrycznej jest systematycznie obniżany. W wyniku przeprowadzanych inwestycji, zmierzających do zwiększenia udziału technologii niskoemisyjnych, w portfolio jednostek Grupy obserwuje się spadek emisji CO<sub>2</sub> w jednostce [tCO<sub>2</sub>/MWh]. Obecnie, dla roku 2019 dla całej GK PGE (elektrownie i elektrociepłownie) wyniósł 0,84 t/MWh. Cel jaki Grupa wyznaczyła sobie na 2025 rok to 0,78 t CO<sub>2</sub>/MWh.

## Pozostałe emisje

Emisja związków NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> i innych istotnych związków emitowanych do powietrza przez PGE GiEK i PGE EC w 2019 roku.

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna			
	2019	2018	2017
<b>Waga istotnych emisji do powietrza [tony]</b>			
NO <sub>x</sub>	37 179	47 966	47 014
SO <sub>2</sub>	36 831	63 130	55 631
Pył zawieszony	1 324	2 492	2 145
<b>Emisja dla wygenerowanej energii netto ze wszystkich mocy produkcyjnych [kg/MWh]</b>			
NO <sub>x</sub>	0,86	0,89	0,89
SO <sub>2</sub>	0,85	1,18	1,05
Pył zawieszony	0,03	0,05	0,04

PGE Energia Ciepła			
	2019	2018	2017
<b>Waga istotnych emisji do powietrza [tony]</b>			
NO <sub>x</sub>	12 120	9 453	14 667
SO <sub>2</sub>	9 689	7 330	7 710
Pył zawieszony	821	509	628
<b>Emisja dla wygenerowanej energii netto ze wszystkich mocy produkcyjnych [kg/MWh]</b>			
NO <sub>x</sub>	0,47	0,48	0,72
SO <sub>2</sub>	0,38	0,38	0,38
Pył zawieszony	0,03	0,03	0,03

Podstawowym celem procesów produkcyjnych zachodzących w elektrowniach jest wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła. Spalanie paliw powoduje uwalnianie do atmosfery substancji zawartych w paliwie, w tym także dwutlenku siarki, który poprzez dalsze reakcje niekorzystnie wpływa na środowisko. Procesem towarzyszącym produkcji energii elektrycznej i ciepła jest proces odsiarczania spalin przy zastosowaniu technologii mokrej. Technologia ta jest najbardziej sprawdzoną w światowej energetyce, stosowaną do procesu odsiarczania spalin, zakwalifikowaną do najlepszych dostępnych technik BAT. Użycie paliwa o niskiej zawartości siarki może być techniką uzupełniającą, ale nie jest wystarczającym działaniem służącym pożądanemu redukcji emisji SO<sub>2</sub>. Finalnym produktem procesu odsiarczania spalin w technologii mokrej jest gips (siarczan wapnia), wykorzystywany w przemyśle budowlanym, m.in. do produkcji płyt kartonowo-gipsowych. Gips, który powstaje w naszych instalacjach odsiarczania spalin (IOS) został zarejestrowany zgodnie z wymaganiami REACH w unijnej Agencji ECHA i może być legalnie i bezpiecznie dla środowiska wprowadzany do obrotu handlowego, o czym świadczą wyniki przeprowadzonych badań. Instalacje mokrego odsiarczania są zainstalowane w elektrowniach spółki PGE GiEK (Bełchatów, Opole, Turów, Dolna Odra, Rybnik), jak również w elektrociepłowniach spółki PGE EC (Kraków, Wrocław, Gdańsk, Gdynia).

Wzrost wielkości emisji w elektrociepłowniach PGE EC wynika z przejścia w styczniu 2019 roku nowych oddziałów (należących wcześniej do PGE GiEK).

## Gospodarka wodno-ściekowa

Całkowity pobór wody na cele produkcyjne według źródła w 2019 roku.

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna			
	2019	2018	2017
<b>Całkowita objętość wody pobranej na cele produkcyjne z następujących źródeł [m<sup>3</sup>]</b>	<b>823 248 035</b>	<b>1 042 814 300</b>	<b>1 176 371 368</b>
wody powierzchniowe, w tym wody z terenów podmokłych, rzek, jezior	821 829 162	1 040 611 060	1 174 331 818
wody gruntowe	1 204 452	1 713 527	1 365 177
woda deszczowa bezpośrednio zebrana i przechowywana przez organizację	-	-	-
ścieki z innej organizacji	2 297	3 824	13 495
dostawy wody miejskiej i dostawy z innych przedsiębiorstw wodnych	212 124	485 889	660 878

Spadek poboru wody w PGE GiEK jest wynikiem prowadzonej optymalizacji zużycia wody oraz wykorzystania części wód zużytych do innych etapów technologicznych.

PGE Energia Ciepła			
	2019	2018	2017
<b>Całkowita objętość wody pobranej na cele produkcyjne z następujących źródeł [m<sup>3</sup>]</b>	<b>588 941 446</b>	<b>528 781 596</b>	<b>731 062 150</b>
wody powierzchniowe, w tym wody z terenów podmokłych, rzek, jezior	578 765 341	524 456 463	726 729 661
wody gruntowe	8 417 680	2 901 560	2 892 267
woda deszczowa bezpośrednio zebrana i przechowywana przez organizację	16 867	-	-
ścieki z innej organizacji	1 744	-	-
dostawy wody miejskiej i dostawy z innych przedsiębiorstw wodnych	1 739 814	1 423 573	1 440 222

W przypadku PGE Energii Ciepła pozycja „wody gruntowe” obejmuje w 2019 roku również wody podziemne, stąd też obserwuje się wzrost jej wartości. Woda podziemna pobierana jest przez oddziały w Krakowie, Zgierzu, Lublinie i na Wybrzeżu. Zwiększony pobór wody wynika także z przejścia oddziałów należących wcześniej do PGE GiEK.

PGE Energia Odnawialna			
	2019	2018	2017
<b>Całkowita objętość wody pobranej na cele produkcyjne z następujących źródeł [m<sup>3</sup>]</b>	<b>9 569 414 678</b>	<b>12 431 666 682</b>	<b>17 721 590 023</b>
wody powierzchniowe, w tym wody z terenów podmokłych, rzek, jezior	9 569 400 094	12 431 621 231	17 721 580 762
wody gruntowe	5 228	37 415	3 381
woda deszczowa bezpośrednio zebrana i przechowywana przez organizację	-	-	-
ścieki z innej organizacji	-	-	-
dostawy wody miejskiej i dostawy z innych przedsiębiorstw wodnych	9 356	8 036	5 880

Grupa PGE dba o to, aby w gospodarce wodno-ściekowej w jak najszerszym zakresie stosować zasady Gospodarki Obiegu Zamkniętego. Od lat stosowane jest wielokrotne wykorzystanie wody pobranej ze środowiska, przy zagwarantowaniu utrzymania wymaganych parametrów fizyko-chemicznych i biologicznych.

Warunki prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej określone są w odpowiednich decyzjach administracyjnych, w tym głównie w pozwoleniach zintegrowanych i pozwoleniach wodnoprawnych. W oddziałach spółki oraz spółkach zależnych na bieżąco prowadzony jest monitoring w zakresie ilości i jakości pobieranych wód oraz odprowadzanych ścieków.

Źródłami do produkcji wody technologicznej w Grupie są zarówno wody powierzchniowe, jak i podziemne (które są poddawane procesom oczyszczania i uzdatniania). W kilku zakładach pobierana jest również woda z miejskich sieci wodociągowych. W zależności od wielkości zakładu, źródła i składu wody surowej, stosuje się różne techniki przygotowania wody: dekarbonizacja wapnem, filtracja, wymiana jonowa, ultrafiltracja, odwrócona osmoza, elektrodejonizacja. W każdym przypadku kompletny ciąg przygotowania wody składa się z kombinacji kilku z wymienionych powyżej technik, co pozwala na przygotowanie wody o odpowiedniej (nierazko lepszej od pobranej) jakości dla poszczególnych obiegów wodnych i wodno-parowych, a produkty odpadowe z wyżej wymienionych procesów uzdatniania używane są nadal w innych, mniej wymagających obiegach.

Na każdym etapie przygotowania wody szczególną uwagę przykładana jest do jej racjonalnego wykorzystania. Bardzo duża część wód odpadowych powstających w trakcie przygotowania wody zawracana jest ponownie do procesów.

Również ścieki powstające w innych instalacjach, o ile pozwala na to ich skład, zawracane są do procesu np.:

- zasadą jest zawracanie tzw. wody odpadowej gorącej, jako źródła do procesu przygotowania wody,
- w wielu wypadkach wody opadowe lub drenażowe wykorzystywane są ponownie do produkcji wody technologicznej,
- część ścieków socjalno-bytowych, po oczyszczeniu, wykorzystywana jest jako źródło wody do uzupełniania zamkniętego układu chłodzenia, trwają też prace nad wykorzystaniem oczyszczonych ścieków z oczyszczalni miejskiej jako źródła wody procesowej,
- wody odpadowe wykorzystywane są również jako źródła wody do układów wody gospodarczej lub do uzupełniania układów odpowielania i odżuzłania.

PGE Energia Odnawialna prowadzi pobór wód do produkcji energii elektrycznej zgodnie z posiadanymi pozwoleniami wodnoprawnymi. Pomiary ilości pobranej wody prowadzone są na podstawie zamontowanych liczników lub w oparciu o pracę rzeczywistą elektrowni.



**Całkowita objętość ścieków według jakości i docelowego miejsca przeznaczenia w 2019 roku.**

<b>PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna</b>			
	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
<b>Rzeczywista łączna ilość ścieków [m<sup>3</sup>]</b>	<b>21 856 562</b>	<b>16 409 935</b>	<b>20 188 192</b>

Ilość ścieków w podziale na:

do wód	21 838 460	16 226 412	19 681 161
do ziemi	-	-	452
przedsiębiorstwa komunalne – do kanalizacji	18 102	183 523	506 579
Wody z odwodnienia zakładu górniczego/wody	213 285 383	211 854 878	214 919 799
Wody chłodnicze z otwartego obiegu chłodzenia, które nie wymagają oczyszczenia	706 037 989	916 984 342	1 054 634 377

<b>PGE Energia Ciepła</b>			
	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
<b>Rzeczywista łączna ilość ścieków [m<sup>3</sup>]</b>	<b>13 856 612</b>	<b>9 052 857</b>	<b>10 442 419</b>

Ilość ścieków w podziale na:

do wód	7 570 498	4 925 721	7 349 568
do ziemi	-	-	-
przedsiębiorstwa komunalne – do kanalizacji	1 356 110	598 577	2 153 594
Wody z odwodnienia zakładu górniczego/wody	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
Wody chłodnicze z otwartego obiegu chłodzenia, które nie wymagają oczyszczenia	542 577 387	541 288 560	723 422 747

<b>PGE Energia Odnawialna</b>			
	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
<b>Rzeczywista łączna ilość ścieków [m<sup>3</sup>]</b>	<b>107 699</b>	<b>283 790</b>	<b>224 798</b>

Ilość ścieków w podziale na:

do wód	99 636	279 028	220 607
do ziemi	-	-	-
przedsiębiorstwa komunalne – do kanalizacji	8 063	4 762	4 191
Wody z odwodnienia zakładu górniczego/wody	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
Wody chłodnicze z otwartego obiegu chłodzenia, które nie wymagają oczyszczenia	1000	4 683	35 784

<b>PGE Dystrybucja</b>			
	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
<b>Rzeczywista łączna ilość ścieków [m<sup>3</sup>]</b>	<b>617</b>	<b>1 352</b>	<b>1 034</b>

Ilość ścieków w podziale na:

do wód	52	303	133
do ziemi	565	1 049	901
przedsiębiorstwa komunalne – do kanalizacji	-	-	-
Wody z odwodnienia zakładu górniczego/wody	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
Wody chłodnicze z otwartego obiegu chłodzenia, które nie wymagają oczyszczenia	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy

Rok 2019 był, a 2020 rok będzie okresem prowadzenia szeregu optymalizacji, modernizacji, uruchamiania nowych instalacji i badań mających na celu dostosowanie się do konkluzji BAT. Działania te wpływają bezpośrednio na ilość ścieków. Zależy ona też bezpośrednio od jakości spalanej paliwa, ponieważ im więcej w nim zanieczyszczeń tym więcej powstaje ścieków.

Grupa PGE na bieżąco monitoruje parametry wód i ścieków. Stosuje również sondy i czujniki, podłączone do serwerów i połączone z systemami wspierającymi podejmowanie decyzji zarządza danymi w czasie rzeczywistym oraz integruje i modeluje procesy oczyszczania:

- ścieki z Instalacji Odsiarczania Spalin oczyszczane są w dedykowanych im oczyszczalniach, a następnie kierowane do wtórnego wykorzystania w technologii lub są podczyszczane w dedykowanych podczyszczalniach IOS, a następnie wprowadzane do kanalizacji ścieków deszczowo-przemysłowych i dalej, z innymi ściekami przemysłowymi z całej elektrowni, kierowane są do oczyszczalni końcowej,
- ścieki z obiegu chłodzącego (odsoliny z chłodni kominowych) wykorzystywane są w innych procesach na terenie instalacji np. w procesach odsiarczania spalin lub transportu żużła,
- ścieki z demineralizacji, regeneracji jonitów, ultrafiltracji i odwróconej osmozie- ścieki o odczynie kwaśnym lub zasadowym przed odprowadzeniem do kanalizacji przemysłowej są neutralizowane (wzajemnie) w zbiornikach chemicznej podczyszczalni,
- wody opadowe i roztopowe mogące zawierać substancje ropopochodne – wody opadowe z całego terenu zakładu i gospodarki olejowej (maszynowni, rejon elektrofiltrów i transformatorów, teren myjni i zajezdni, teren warsztatów i gospodarki olejowej) podczyszczane są w łapaczach oleju. Ścieki zawierające zawiesinę oczyszczane są w separatorach cząstek stałych i w łapaczach błota,
- ścieki z placów węglowych – teren wokół placów jest wyposażony w murki oporowe, kanaliki odwadniające i studzienki odstożnikowe w celu odprowadzenia do systemu kanalizacji ogólnospławnej ścieków z wód opadowych z powierzchni bocznych zwalów węgla. Spełniają one jednocześnie funkcje separacyjne (odstożnikowe) dla frakcji stałych, unoszonych przez wody opadowe,
- wody deszczowe z mis pod transformatorami odprowadzane są do sieci kanalizacji deszczowo-przemysłowej. Misa olejowa połączona jest rurociągiem z łapaczem oleju i zamkiem hydraulicznym. Przed odprowadzeniem wód deszczowych z rejonu transformatorów do sieci kanalizacyjnej wody te oczyszczone są w separatorze/łapaczu oleju ze zintegrowanym osadnikiem,
- wody deszczowe z dachów są wyłapywane i ponownie wykorzystywane.

Celem ograniczenia emisji do wody z oczyszczania spalin stosuje się techniki pierwotne tj. optymalne spalanie, niekatalityczne/katalityczne odazotowanie oraz techniki wtórne tj. adsorpcja na węglu aktywnym związków organicznych i rtęci. Ścieki pochodzące z instalacji odsiarczania spalin są oczyszczane przy wykorzystaniu najlepszych dostępnych technologii i technik (np. odwrócona osmoza).

Zastosowane w tych oczyszczalniach technologie mają za zadanie oczyścić ścieki do jakości odpowiadającej wymaganiom prawnym, a w tym m.in. celom środowiskowym określonym dla podstawowych jednostek gospodarki wodnej pod nazwą: „Jednolite Części Wód Powierzchniowych”.

Obecnie prowadzone są prace nad:

- selektywnym usuwaniem metali ciężkich ze ścieków,
- selektywnym usuwaniem metali ziem rzadkich ze ścieków,
- wykorzystaniem oczyszczonych ścieków do rekultywacji i w rolnictwie,
- zmniejszeniem stosowania chemii w procesie oczyszczania ścieków,
- zmniejszeniem stosowania chemii w procesach technologicznych generujących ścieki.

W PGE Energia Odnawialna, w celu skutecznego separowania substancji ropopochodnych, a tym samym wyeliminowania zagrożenia związanego z ewentualnym odprowadzeniem oleju do wody czy gruntu, na farmach wiatrowych pod transformatorami olejowymi zamontowane są misy olejowe oraz separatory. Podobne rozwiązania stosowaną się w obiektach PGE Dystrybucja, gdzie transformatory spółki są zabezpieczane w podobny sposób. Dodatkowo oddział Solina posiada oczyszczalnię wód zaolejonych, służącą do oczyszczania ścieków z substancji ropopochodnych.

## Gospodarka odpadami

Całkowita waga odpadów według rodzaju odpadu oraz metody postępowania z odpadem w 2019 roku.

<b>PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna</b>			
	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
<b>Ilość odpadów niebezpiecznych według metody utylizacji [tony]</b>	<b>1385</b>	<b>1606</b>	<b>1 058</b>
Odzyskiwanie (w tym odzysk energii)	523	602	521
Recycling	304	158	189
Spalanie (mass burn)	-	-	-
Unieszkodliwianie	188	183	216
Składowanie na składowiskach odpadów	38	177	27
Przechowywanie na terenie zakładu oraz magazynowanie	323	821	105
Inne (np. przekazanie uprawnionym odbiorcom)	-	-	-
<b>Ilość odpadów innych niż niebezpieczne według metody utylizacji [tony]</b>	<b>5 665 324</b>	<b>7 095 232</b>	<b>5 333 626</b>
Odzyskiwanie (w tym odzysk energii)	1 714 784	2 089 246	1 994 905
Recycling	20 700	6 314	9 323
Spalanie (mass burn)	-	-	7
Unieszkodliwianie	9 558	3 027	14 393
Składowanie na składowiskach odpadów	3 938 929	4 949 595	3 238 673
Przechowywanie na terenie zakładu oraz magazynowanie	1 951	53 363	76 325
Inne (np. przekazanie uprawnionym odbiorcom)	-	-	-

<b>PGE Energia Ciepła</b>			
	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
<b>Ilość odpadów niebezpiecznych według metody utylizacji [tony]</b>	<b>4 691</b>	<b>80</b>	<b>67</b>
Odzyskiwanie (w tym odzysk energii)	4 430	12	4
Recycling	36	59	46
Spalanie (mass burn)	-	-	-
Unieszkodliwianie	725	9	10
Składowanie na składowiskach odpadów	1	-	0,6
Przechowywanie na terenie zakładu oraz magazynowanie	1,3	-	-
Inne (np. przekazanie uprawnionym odbiorcom)	0,2	0,3	6,8
<b>Ilość odpadów innych niż niebezpieczne według metody utylizacji [tony]</b>	<b>366 606</b>	<b>423 674</b>	<b>571 048</b>
Odzyskiwanie (w tym odzysk energii)	481 603	143 775	271 536
Recycling	4 718	261 792	282 192
Spalanie (mass burn)	85 459	-	-
Unieszkodliwianie	7 376	21	9
Składowanie na składowiskach odpadów	12 772	15 582	12 600
Przechowywanie na terenie zakładu oraz magazynowanie	231	66	6 948
Inne (np. przekazanie uprawnionym odbiorcom)	219	2 409	4 621

Rozbieżności między sumą odpadów w PGE Energii Ciepła a jej poszczególnymi składowymi wynika z tego, że Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów z Odzyskiem Energii w Rzeszowie przetwarza termicznie głównie odpady przyjęte, a nie wytworzone u siebie.

<b>PGE Energia Odnawialna</b>			
	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
<b>Ilość odpadów niebezpiecznych według metody utylizacji [tony]</b>	<b>11</b>	<b>24</b>	<b>102</b>
Odzyskiwanie (w tym odzysk energii)	1	-	7
Recycling	-	-	-
Spalanie (mass burn)	-	-	-
Unieszkodliwianie	3	4	5
Składowanie na składowiskach odpadów	1,5	-	-
Przechowywanie na terenie zakładu oraz magazynowanie	3,5	5	66
Inne (np. przekazanie uprawnionym odbiorcom)	2	15	24
<b>Ilość odpadów innych niż niebezpieczne według metody utylizacji [tony]</b>	<b>213</b>	<b>79</b>	<b>193,5</b>
Odzyskiwanie (w tym odzysk energii)	-	-	-
Recycling	-	-	0,3
Spalanie (mass burn)	2	-	-
Unieszkodliwianie	3	2	1,2
Składowanie na składowiskach odpadów	12	77	-
Przechowywanie na terenie zakładu oraz magazynowanie	164	-	74
Inne (np. przekazanie uprawnionym odbiorcom)	32	-	118

<b>PGE Dystrybucja</b>			
	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
<b>Ilość odpadów niebezpiecznych według metody utylizacji [tony]</b>	<b>2 253</b>	<b>2 141</b>	<b>2 350</b>
Odzyskiwanie (w tym odzysk energii)	-	-	-
Recycling	-	-	-
Spalanie (mass burn)	-	-	-
Unieszkodliwianie	-	-	-
Składowanie na składowiskach odpadów	-	-	-
Przechowywanie na terenie zakładu oraz magazynowanie	-	-	-
Inne (np. przekazanie uprawnionym odbiorcom)	2 253	2 141	2 350
<b>Ilość odpadów innych niż niebezpieczne według metody utylizacji [tony]</b>	<b>4 821</b>	<b>3 425</b>	<b>6 913</b>
Odzyskiwanie (w tym odzysk energii)	-	-	-
Recycling	-	-	-
Spalanie (mass burn)	-	-	-
Unieszkodliwianie	-	-	-
Składowanie na składowiskach odpadów	-	-	-
Przechowywanie na terenie zakładu oraz magazynowanie	-	-	-
Inne (np. przekazanie uprawnionym odbiorcom)	4 821	3 425	6 913

Powstawanie ubocznych produktów spalania (UPS) jest nieuniknioną konsekwencją produkcji energii elektrycznej i ciepła w elektrowniach konwencjonalnych, wykorzystujących paliwa kopalne. Prowadzone w spółkach PGE zagospodarowanie ubocznych produktów spalania, powstających w procesach spalania paliw to wielokierunkowe działania, których celem jest ich wykorzystanie w zastępstwie surowców naturalnych. Propagując ideę „pierwszeństwo dla wtórnych” oszczędzamy zużycie naturalnych surowców (kruszywa). Idea wykorzystania UPS towarzyszy sektorowi energetycznemu od ponad 20 lat. Firma konsekwentnie doskonali i poszerza skalę ich wykorzystania, prowadzi badania i poszukuje nowych zastosowań. Działania te wpisują się w politykę Unii Europejskiej ukierunkowaną na ponowne użycie UPS, ochronę zasobów naturalnych oraz minimalizację niekorzystnych oddziaływań na środowisko poprzez m.in. ograniczenie ilości deponowanych odpadów na składowiskach.

Procesy produkcyjne sukcesywnie analizowane są pod kątem wyboru rozwiązań technologicznych, które umożliwiają zawracanie do gospodarki możliwie szerokiego strumienia ubocznych produktów spalania, a nie ich składowanie. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji pozwalających na uzyskanie parametrów jakościowych minerałów poprodukcyjnych już na etapie spalania paliw daje szersze możliwości ich późniejszego wykorzystania. Takie podejście wpisuje się w koncepcję Mapy drogowej transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, przygotowywanej w Ministerstwie Rozwoju i stanowiącej propozycję krajowego wdrożenia modelu Circular Economy (GOZ – Gospodarka o Obiegu Zamkniętym).

Głównymi strumieniami odpadów wytwarzanych w instalacjach PGE są odpady oraz uboczne produkty spalania ze spalania paliw oraz oczyszczania spalin. Odpady i uboczne produkty spalania zagospodarowywane są zgodnie z kierunkami określonymi w stosownych pozwoleniach i decyzjach. Obok deponowania ich na składowiskach odpadów paleniskowych lub czasowo w magazynach odpadów, substancje te z uwagi na pożądane właściwości znajdują ogromne zastosowanie w przemyśle cementowym, budownictwie oraz drogownictwie. Dzięki spełnianiu określonych parametrów i zastosowaniom rynkowym, część produktów spalania uznawana jest za produkt uboczny i nie jest klasyfikowana jako odpad.

W PGE Energia Ciepła w 2019 roku nastąpił wzrost liczby odpadów niebezpiecznych wynika z uruchomienia instalacji IMOS (instalacji mokrego odsiarczania) oraz z przejęcia nowych oddziałów (należących wcześniej do PGE GiEK). IMOS jest najbardziej znaną i skuteczną metodą usuwania SO<sub>2</sub> ze spalin. Jest to układ technologiczny w oparciu o mokrą metodę wapienno-gipsową. W technologii tej, jako sorbent stosuje się najczęściej mączkę kamienia wapiennego, a wskutek reakcji powstaje gips (siarczan wapnia) – produkt końcowy, nadający się do dalszego zastosowania przemysłowego, np. w przemyśle budowlanym (m.in. do produkcji płyt kartonowo-gipsowych).

W GK PGE gospodarka odpadami prowadzona jest zgodnie z posiadanymi pozwoleniami na wytwarzanie odpadów. W PGE Energia Odnawialna, ilość wytwarzanych odpadów w danym roku kalendarzowym uzależniona jest od ilości koniecznych do przeprowadzenia przeglądów serwisowych lub wystąpienia nieprzewidzianych awarii. Wytworzone odpady są przekazywane wykwalifikowanym i uprawnionym odbiorcom – firmom, które specjalizują się w ich zagospodarowaniu i posiadają aktualne decyzje na prowadzenie takich procesów, zgodnie z wymogami prawa w tym zakresie.

Wszystkie odpady wytworzone przez PGE Dystrybucja w 2019 roku zostały przekazane uprawnionym odbiorcom do zagospodarowania. Ilość wytworzonych odpadów jest uzależniona od zakresu prowadzonych prac eksploatacyjnych na sieci elektroenergetycznej, występowania awarii oraz prowadzonych inwestycji.

Wartość pieniężna kar i całkowita liczba sankcji pozafinansowych za nieprzestrzeganie prawa i regulacji dotyczących ochrony środowiska w spółkach wywierających największy wpływ na otoczenie [PLN].

PGE Energia Ciepła		
2019		
Wartość kar pieniężnych nałożonych i zapłaconych w danym roku za nieprzestrzeganie prawa i regulacji dotyczących ochrony środowiska	7 999	Za ponadnormatywną emisję pyłów do powietrza w PGE EC Lublin, która wystąpiła w roku 2018 nałożono karę administracyjną w roku 2019. PGE EC podjęła działania mające na celu odroczenie terminu płatności kary pieniężnej i zaliczenia kary na poczet realizowanych działań modernizacyjnych mających na celu ograniczenie emisji pyłów do powietrza.
	500	Oddział Bydgoszcz – za nieterminowe przekazanie sprawozdania wynikającego z art. 75 ustawy o odpadach
PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna		
2019		
Wartość kar pieniężnych jeszcze nie nałożonych, lecz oszacowanych za nieprzestrzeganie prawa i regulacji dotyczących ochrony środowiska	84 157	62 157 PLN – dotyczy szacowanej kary za przekroczenie norm emisji hałasu w miejscowości Kamień (KWB Bełchatów )  22 000 PLN – kwota oszacowana przez PGE GiEK Oddział Elektrownia Turów. Dotyczy zawiadomienia o wszczęciu postępowania administracyjnego w sprawie wymierzenia kary za przekroczenie o 0,00411kg/h dopuszczalnej emisji rtęci z bloku energetycznego nr 5 za okres od 29 listopada do 31 grudnia 2017 roku

Za ponadnormatywną emisję pyłów do powietrza w PGE EC Lublin, która wystąpiła w roku 2018 nałożono karę administracyjną w 2019 roku. PGE EC podjęła działania mające na celu odroczenie terminu płatności kary pieniężnej i zaliczenia kary na poczet realizowanych działań modernizacyjnych mających na celu ograniczenie emisji pyłów do powietrza. W ramach realizacji zadania w 2019 roku nastąpiła wymiana worków filtracyjnych w filtrach workowych na kotłach WP-120 wykorzystywanych w procesie odpylania spalin z kotłów wodnych, co pozwoliło na poprawę skuteczności odpylania spalin.

## Wskaźniki w obszarze kwestii środowiskowych w spółce PGE

Poniższe wskaźniki prezentują nasze podejście do zarządzania wpływem na środowisko m.in. w zakresie zużycia energii, wody oraz papieru w siedzibie spółki PGE.

Roczne zużycie energii elektrycznej w siedzibie PGE [MWh]			
	2019	2018	2017
Energia na cele administracyjne	1 698	1 864	1 701
Energia na cele administracyjno-techniczne (serwerownie)	1 022	1 084	1 192
Roczne zużycie energii cieplnej w siedzibie PGE [GJ]			
	2019	2018	2017
Roczne zużycie energii cieplnej	6 675	6 940	7 414
Roczne zużycie energii cieplnej [GJ/m <sup>3</sup> ]	0,06	0,06	0,07
Roczne zużycie arkuszy papieru w siedzibie PGE [format A4]			
	2019	2018	2017
Papier do wydruku biurowego	1 139 950	1 019 889	1 100 964
Zużycie papieru do wydruku biurowego (na osobę)	1 768	1 800	2 126
Roczne zużycie wody oraz odprowadzanie ścieków w siedzibie PGE [m <sup>3</sup> ]			
	2019	2018	2017
Roczne zużycie wody oraz odprowadzanie ścieków	7 391	7 301	6 284
Roczne zużycie wody oraz odprowadzanie ścieków (na osobę)	11,47	12,88	12,14
Roczne zużycie tonerów w siedzibie PGE [szt.]			
	2019	2018	2017
Roczne zużycie tonerów	173	135	173
Roczne zużycie tonerów (na osobę)	0,26	0,24	0,33
Oprawy energooszczędne typu LED w siedzibie PGE [%]			
	2019	2018	2017
Oprawy oświetleniowe typu LED	65	60	40

## Wybrane wskaźniki w obszarze kwestii pracowniczych w Grupie PGE i spółce PGE

Liczba pracowników według typu zatrudnienia i rodzaju umowy o pracę w podziale na płeć (w osobach). Stan na 31 grudnia.

GRUPA PGE						
	2019		2018		2017	
Łączna liczba pracowników	42 280		41 763		41 629	
	K	M	K	M	K	M
Łączna liczba pracowników w podziale na płeć	8 704	33 576	8 522	33 241	8 445	33 184
pełen etat	8 613	33 462	8 429	33 133	8 358	33 092
niepełny etat	91	114	92	106	87	92
Umowy o pracę						
czas nieokreślony	7 590	30 835	7 601	30 986	7 510	30 899
czas określony	1 114	2 741	920	2 253	936	2 285
Umowy zlecenia / o dzieło	283	507	384	582	344	475
Liczba pracowników samozatrudnionych	0	22	2	22	8	17
Stosunek pracowników samozatrudnionych do wszystkich pracowników	0%	0,07%	0,02%	0,07%	0,09%	0,05%
PGE						
	2019		2018		2017	
Łączna liczba pracowników	667		628		536	
	K	M	K	M	K	M
Łączna liczba pracowników w podziale na płeć	331	336	313	315	261	275
pełen etat	322	327	301	307	249	268
niepełny etat	9	9	12	8	12	7
Umowy o pracę						
czas nieokreślony	311	308	296	291	248	261
czas określony	20	28	17	24	13	14
Umowy zlecenia / o dzieło	4	5	4	11	4	1
Liczba pracowników samozatrudnionych	0	0	0	0	0	0
Stosunek pracowników samozatrudnionych do wszystkich pracowników	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Liczba pracowników objęta układem zbiorowym. Stan na 31 grudnia.

GRUPA PGE			
	2019	2018	2017
Liczba zatrudnionych pracowników	42 280	41 763	41 629
Liczba pracowników objęta układem zbiorowym	32 339	31 393	32 137
Odsetek pracowników objętych układem zbiorowym (w odniesieniu do wszystkich pracowników)	76%	75%	77%
PGE			
	2019	2018	2017
Liczba zatrudnionych pracowników	667	628	536
Liczba pracowników objęta układem zbiorowym	1	4	508
Odsetek pracowników objętych układem zbiorowym (w odniesieniu do wszystkich pracowników)	0%	1%	95%

**Liczba i udział pracowników nowo zatrudnionych i pracowników, którzy odeszli z pracy w podziale na płeć i wiek (w osobach). Stan na 31 grudnia.**

GRUPA PGE														
2019					2018					2017				
K	M	<30 lat	30-50 lat	>50 lat	K	M	<30 lat	30-50 lat	>50 lat	K	M	<30 lat	30-50 lat	>50 lat
<b>Łączna liczba pracowników nowozatrudnionych</b>														
<b>3 040</b>					<b>2 785</b>					<b>3 507</b>				
1 065	2 935	1 274	2 221	465	855	2 022	1 020	1 578	278	891	2 616	991	1 766	750
<b>Udział pracowników nowozatrudnionych</b>														
<b>7%</b>					<b>7%</b>					<b>8%</b>				
3%	7%	3%	5%	1%	2%	5%	2%	4%	1%	2%	6%	2%	4%	2%
<b>Łączna liczba pracowników, którzy odeszli z pracy</b>														
<b>2 711</b>					<b>2 688</b>					<b>2 564</b>				
698	2 080	398	887	1 493	774	1 960	363	910	1 461	699	1 865	357	965	1 242
<b>Udział pracowników, którzy odeszli z pracy</b>														
<b>6%</b>					<b>6%</b>					<b>6%</b>				
2%	5%	1%	2%	4%	2%	5%	1%	2%	3%	2%	4%	1%	2%	3%
PGE														
2019					2018					2017				
K	M	<30 lat	30-50 lat	>50 lat	K	M	<30 lat	30-50 lat	>50 lat	K	M	<30 lat	30-50 lat	>50 lat
<b>Łączna liczba pracowników nowozatrudnionych</b>														
<b>77</b>					<b>81</b>					<b>79</b>				
36	41	31	43	3	39	42	28	46	7	33	46	25	51	3
<b>Udział pracowników nowozatrudnionych</b>														
<b>12%</b>					<b>13%</b>					<b>15%</b>				
5%	6%	5%	6%	0%	6%	7%	4%	7%	1%	6%	9%	5%	10%	1%
<b>Łączna liczba pracowników, którzy odeszli z pracy</b>														
<b>40</b>					<b>49</b>					<b>64</b>				
16	24	9	24	7	20	29	11	26	12	25	39	14	34	16
<b>Udział pracowników, którzy odeszli z pracy</b>														
<b>6%</b>					<b>8%</b>					<b>12%</b>				
2%	4%	1%	4%	1%	3%	5%	2%	4%	2%	5%	7%	3%	6%	3%

**Średnia liczba dni szkoleniowych w roku, przypadających na pracownika w podziale na płeć i strukturę zatrudnienia (w osobach). Stan na 31 grudnia.**

GRUPA PGE						
	2019		2018		2017	
<b>Całkowita liczba dni szkoleniowych w roku</b>	<b>48 488</b>		<b>53 551</b>		<b>55 631</b>	
Średnia liczba dni szkoleniowych w raportowanym okresie przypadająca na pracownika	1,1		1,3		1,3	
Średnia liczba dni szkoleniowych przypadająca na pracownika	<b>2,2</b>		<b>2,8</b>		<b>2,6</b>	
	<b>K</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>M</b>
w podziale na płeć	1,1	1,1	1,5	1,3	1,6	1,4
Kierownictwo wyższego szczebla (Zarząd i Dyrektorzy)	7,1		4,8		5,6	
Stanowiska kierownicze	2,4		3,4		3,6	
Pozostali pracownicy	1		1,1		1,3	
PGE						
	2019		2018		2017	
<b>Całkowita liczba dni szkoleniowych w roku</b>	<b>2 481</b>		<b>1 597</b>		<b>1 012</b>	
Średnia liczba dni szkoleniowych w raportowanym okresie przypadająca na pracownika	3,7		2,5		1,9	
Średnia liczba dni szkoleniowych przypadająca na pracownika	<b>3,8</b>		<b>2,7</b>		<b>1,9</b>	
	<b>K</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>M</b>
w podziale na płeć	3,4	4	2,9	3,3	2,3	2,5
Kierownictwo wyższego szczebla (Zarząd i Dyrektorzy)	6,6		2,9		4,5	
Stanowiska kierownicze	4		3,7		3,6	
Pozostali pracownicy	3,3		2,3		2,1	

**Odsetek pracowników podlegających regularnej ocenie jakości pracy i przeglądowi rozwoju kariery zawodowej według płci. Stan na 31 grudnia.**

GRUPA PGE						
	2019		2018		2017	
<b>Odsetek pracowników podlegających regularnej ocenie jakości</b>	<b>23,5%</b>		<b>23,5%</b>		<b>28,8%</b>	
Liczba pracowników otrzymujących regularne oceny wyników swojej pracy	9 923		9 804		11 991	
	K	M	K	M	K	M
w podziale na płeć	2 899	7 024	2 764	7 039	2 989	9 002
Liczba kierowników/dyrektorów (stanowiska kierownicze, nazwy mogą się różnić w zależności od spółki)	1 256		1 072		1 185	
<b>Odsetek pracowników otrzymujących regularne oceny swojej pracy (łącznie kobiety i mężczyźni - % z łącznej liczby wszystkich pracowników)</b>						
Kobiety (% kobiet z wszystkich kobiet)	33,3%		32,1%		35,4%	
Mężczyźni (% mężczyzn z wszystkich mężczyzn)	20,9%		21,1%		27,1%	
Dyrektorzy, kierownicy	43,7%		37,2%		41,3%	
PGE						
	2019		2018		2017	
<b>Odsetek pracowników podlegających regularnej ocenie jakości</b>	<b>100%</b>		<b>100%</b>		<b>100%</b>	
Liczba pracowników otrzymujących regularne oceny wyników swojej pracy	667		628		536	
	K	M	K	M	K	M
w podziale na płeć	331	336	313	315	261	275
Liczba kierowników/dyrektorów (stanowiska kierownicze, nazwy mogą się różnić w zależności od spółki)	156		153		117	
<b>Odsetek pracowników otrzymujących regularne oceny swojej pracy (łącznie kobiety i mężczyźni - % z łącznej liczby wszystkich pracowników)</b>						
Kobiety (% kobiet z wszystkich kobiet)	100%		100%		100%	
Mężczyźni (% mężczyzn z wszystkich mężczyzn)	100%		100%		100%	
Dyrektorzy, kierownicy	100%		100%		100%	

**Skład ciał zarządczych, nadzorczych i kadry pracowniczej w podziale na kategorie według płci i wieku. Stan na 31 grudnia.**

GRUPA PGE																	
2019			2018			2017			2019			2018			2017		
K	M	<30 lat	30-50 lat	>50 lat	K	M	<30 lat	30-50 lat	>50 lat	K	M	<30 lat	30-50 lat	>50 lat			
<b>Liczba osób w Zarządzie</b>																	
95			86			90											
8	87	0	55	38	7	79	0	47	39	7	83	1	46	43			
<b>Liczba osób w Radzie Nadzorczej</b>																	
190			181			165											
57	133	3	128	57	52	129	0	123	58	43	122	1	112	52			
<b>Łączna liczba pracowników</b>																	
42 280			41 763			41 629											
8 704	33 576	3 457	20 640	18 183	8 522	33 241	3 041	20 856	17 866	8 445	33 184	2 902	21 196	17 521			
<b>Odsetek osób w Zarządzie</b>																	
8,4%	91,6%	0%	57,9%	40%	8,1%	91,9%	0%	54,7%	45,3%	7,8%	92,2%	1,1%	51,1%	47,8%			
<b>Odsetek osób w Radzie Nadzorczej</b>																	
30%	70%	1,6%	67,4%	30%	28,7%	71,3%	0%	68%	32%	26,1%	73,9%	0,6%	67,9%	31,5%			
<b>Odsetek pracowników</b>																	
20,6%	79,4%	8,2%	48,8%	43%	20,4%	79,6%	7,3%	49,9%	42,8%	20,3%	79,7%	7%	50,9%	42,1%			



PGE																
2019					2018					2017						
K	M	<30 lat	30-50 lat	>50 lat	K	M	<30 lat	30-50 lat	>50 lat	K	M	<30 lat	30-50 lat	>50 lat		
<b>Liczba osób w Zarządzie</b>																
		6						6						6		
0	6	0	2	4	0	6	0	2	4	0	6	0	2	4		
<b>Liczba osób w Radzie Nadzorczej</b>																
		8						8						6		
2	6	0	4	4	2	6	0	4	4	2	4	0	1	5		
<b>Łączna liczba pracowników</b>																
		667						628						536		
331	336	78	499	90	313	315	96	448	84	261	275	89	369	78		
<b>Odsetek osób w Zarządzie</b>																
0%	100%	0%	33,3%	66,7%	0%	100%	0%	33,3%	66,7%	0%	100%	0%	33,3%	66,7%		
<b>Odsetek osób w Radzie Nadzorczej</b>																
25%	75%	0%	50%	50%	25%	75%	0%	50%	50%	33,3%	66,7%	0%	16,7%	83,3%		
<b>Odsetek pracowników</b>																
49,6%	50,4%	11,7%	74,8%	13,5%	49,8%	50,2%	15,3%	71,3%	13,4%	48,7%	51,3%	16,6%	68,8%	14,6%		

**Realizacja Programu Dobrowolnych Odejść (PDO) w Grupie PGE i spółce PGE (liczba osób).**

GRUPA PGE			
	2019	2018	2017
Program Dobrowolnych Odejść	26	88	312

PGE			
	2019	2018	2017
Program Dobrowolnych Odejść	0	0	0

**Rodzaj i wskaźnik urazów oraz nieobecności w pracy oraz całkowita liczba wypadków związanych z pracą, według spółek oraz płci. Okres: 1.01 – 31.12.**

GRUPA PGE						
	2019		2018		2017	
Łączna liczba wszystkich wypadków przy pracy	171		155		184	
w podziale na płeć	K	M	K	M	K	M
	15	158	16	140	20	173
<b>Wypadki śmiertelne</b>	<b>1</b>		<b>0</b>		<b>1</b>	
	0	1	0	0	0	1
<b>Wypadki zbiorowe</b>	<b>2</b>		<b>1</b>		<b>6</b>	
	0	4	0	2	1	14
<b>Wypadki ciężkie</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		<b>0</b>	
	0	2	0	2	0	0
<b>Wypadki lekkie</b>	<b>166</b>		<b>152</b>		<b>177</b>	
	15	151	16	136	19	158
<b>Wskaźnik częstotliwości wypadków*</b>	<b>2,8</b>		<b>2,7</b>		<b>3,9</b>	
<b>Wskaźnik ciężkości wypadków**</b>	<b>21,4</b>		<b>24</b>		<b>28,6</b>	
<b>Wskaźnik absencji***</b>	<b>12 445</b>		<b>10 608</b>		<b>12 239</b>	
	1 556	10 889	1 129	9 423	1 165	11 074

PGE						
	2019		2018		2017	
Łączna liczba wszystkich wypadków przy pracy	0		1		0	
w podziale na płeć	K	M	K	M	K	M
	0	0	0	1	0	0
<b>Wypadki śmiertelne</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	
	0	0	0	0	0	0
<b>Wypadki zbiorowe</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	
	0	0	0	0	0	0
<b>Wypadki ciężkie</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	
	0	0	0	0	0	0
<b>Wypadki lekkie</b>	<b>0</b>		<b>1</b>		<b>0</b>	
	0	0	0	1	0	0
<b>Wskaźnik częstotliwości wypadków*</b>	<b>0</b>		<b>1,6</b>		<b>0</b>	
<b>Wskaźnik ciężkości wypadków**</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	
<b>Wskaźnik absencji***</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	
	0	0	0	0	0	0

\* Wskaźnik liczony według wzoru: liczba wypadków w danym roku/liczba zatrudnionych (stan na koniec danego roku)\* 1000 – w odniesieniu do spółek Grupy PGE  
 \*\* Wskaźnik liczony według wzoru: łączna liczba dni niezdolności do pracy poszkodowanych w wypadkach przy pracy/liczba osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy (z wyłączeniem osób poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych) – w odniesieniu do spółek Grupy PGE  
 \*\*\* Łączna liczba dni nieobecności z tytułu wypadków przy pracy (licząc dni kalendarzowe) – w odniesieniu do spółek Grupy PGE

## Wybrane wskaźniki w obszarze kwestii społecznych w Grupie PGE

Kładziemy duży nacisk na jakość relacji z klientami. W spółkach, w których pracownicy mają bezpośredni kontakt z klientem (PGE Obrót, PGE Dystrybucja, PGE Energia Ciepła) opracowaliśmy i wdrożyliśmy polityki i standardy zarządzania relacjami w tym obszarze. W obszarze dystrybucji realizowane inwestycje mają na celu wzrost niezawodności dostaw oraz obniżenie wskaźników SAIDI i SAIFI.

Wskaźniki własne Grupy PGE i spółki PGE dotyczące kwestii społecznych prezentowane są w rozdziale: „Człowiek”.

Dane operacyjne	2019	2018
<b>Wskaźnik SAIDI [minut]</b> (przeciętny czas trwania przerw w dostawach energii elektrycznej), w tym:	<b>261</b>	<b>299</b>
Planowane	58	87
Nieplanowane z katastrofalnymi	203	212
<b>Wskaźnik SAIFI [sztuk]</b> (przeciętna częstość przerw w dostawach energii elektrycznej), w tym:	<b>3,88</b>	<b>3,92</b>
Planowane	0,31	0,47
Nieplanowane z katastrofalnymi	3,57	3,45

## Wybrane wskaźniki w obszarze praw człowieka i przeciwdziałania korupcji w Grupie PGE i spółce PGE

Struktury Compliance, które w obszarze swojego działania mają m.in. politykę antymobbingową, kwestie związane ze współpracą pomiędzy pracownikami oraz przeciwdziałanie korupcji działały na dzień 31 grudnia 2019 roku w 24 spółkach Grupy PGE: PGE SA, PGE GiEK, PGE Energia Ciepła, PGE Energia Odnawialna, PGE Dystrybucja, PGE Obrót, PGE EJ1, PGE Nowa Energia, PGE Synergia, PGE Systemy, PGE Ventures, PGE Baltica, PGE Centrum, PGE Dom Maklerski, Bestgum, Betrans, Elbest Security, Elbis, Elbest, Elmen, Eltur Serwis, MegaSerwis, Megazec, Ramb. W każdej z nich odbywały się szkolenia pracowników z polityki poszanowania praw człowieka oraz procedur uwzględniających aspekty praw człowieka. Spółki zostały również ocenione m.in. pod kątem wystąpienia przypadków korupcji.

Ze względu na to, że łączna liczba osób zatrudnionych w tych spółkach stanowi 96,6% wszystkich pracowników Grupy, poniższe wskaźniki ujęte zostały jako dane zagregowane (dla Grupy PGE).

Szkolenia pracowników spółek Grupy PGE w zakresie polityki poszanowania praw człowieka oraz procedur uwzględniających aspekty praw człowieka.

GRUPA PGE	
<b>Całkowita liczba godzin zrealizowanych szkoleń</b>	<b>468</b>
Liczba przeszkolonych pracowników	39 582
Odsetek przeszkolonych pracowników	97%
PGE	
<b>Całkowita liczba godzin zrealizowanych szkoleń</b>	<b>9</b>
Liczba przeszkolonych pracowników	610
Odsetek przeszkolonych pracowników	95%

Szkolenia z Kodeksu etyki, zawierające moduł szkoleniowy dotyczący poszanowania praw człowieka są organizowane w Grupie PGE raz na trzy lata. Każdy z pracowników, który pozytywnie przejdzie egzamin na koniec szkolenia, otrzymuje certyfikat. Dokument jest ważny 3 lata od daty ukończenia szkolenia. Podana liczba przeszkolonych pracowników w danej spółce oznacza liczbę pracowników posiadających aktualny certyfikat.

**Całkowita liczba i odsetek spółek ocenionych po kątem wystąpienia korupcji.**

	2019
Liczba spółek ocenionych pod względem ryzyka wystąpienia korupcji	24
Odsetek spółek ocenionych pod względem ryzyka wystąpienia korupcji	100%

**Szkolenia poświęcone politykom i procedurom antykorupcyjnym.**

GRUPA PGE	
Odsetek członków Zarządu i RN, którzy przeszli szkolenia w zakresie przeciwdziałania korupcji	89%
Odsetek pracowników, którzy przeszli szkolenia w zakresie przeciwdziałania korupcji	72%
Odsetek pracowników na stanowiskach kierowniczych, którzy przeszli szkolenia w zakresie przeciwdziałania korupcji	70%
Odsetek pozostałych pracowników, którzy przeszli szkolenia w zakresie przeciwdziałania korupcji	97%
PGE	
Odsetek członków Zarządu i RN, którzy przeszli szkolenia w zakresie przeciwdziałania korupcji	100%
Odsetek pracowników, którzy przeszli szkolenia w zakresie przeciwdziałania korupcji	95%
Odsetek pracowników na stanowiskach kierowniczych, którzy przeszli szkolenia w zakresie przeciwdziałania korupcji	98%
Odsetek pozostałych pracowników, którzy przeszli szkolenia w zakresie przeciwdziałania korupcji	95%

GRI 412-2

GC GC-1

GC GC-2

GRI 205-1

GC GC-10

GRI 205-2

GC GC-10

GRI EU-29

GRI EU-28

## KAMPANIA 17 CELÓW BAROMETR WPŁYWU

PGE jest pierwszą i jedyną firmą energetyczną w Polsce (stan na 31.03.2020 r.), która wzięła udział w pierwszej edycji badania Barometr Wpływu. To pionierskie polskim rynku narzędzie do mierzenia wkładu biznesu w realizację Agendy na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030.

### Barometr wpływu

Barometr wpływu powstał we współpracy z Głównym Urzędem Statystycznym. W jego tworzenie zaangażowanych zostało 51 ekspertów z 31 instytucji. Analiza wspólnych wyników polskiego biznesu pozwoli zbadać postęp we wdrażaniu priorytetowych Celów Zrównoważonego Rozwoju w Polsce, które zostały wybrane przez Radę 17. Jest to powołana przy Kampanii 17 Celów grupa 17 ekspertów i ekspertek oraz kluczowych liderów opinii z różnych środowisk: nauki, organizacji pozarządowych, instytucji publicznych i biznesu. Na podstawie kompleksowej analizy jako priorytetowe Cele Zrównoważonego Rozwoju dla polskiego biznesu Rada wskazała 6 obszarów, spośród 17 istniejących i są to:

- Cel nr 3: Dobre zdrowie i jakość życia
- Cel nr 4: Dobra jakość edukacji
- Cel nr 5: Równość płci
- Cel nr 8: Wzrost gospodarczy i godna praca
- Cel nr 9: Innowacyjność, przemysł, infrastruktura
- Cel nr 12: Odpowiedzialna konsumpcja i produkcja

Barometr wpływu poprzez zdefiniowane wskaźniki bada, jak dana firma przyczynia się do realizacji tych sześciu kluczowych obszarów. Wspólny wynik polskich firm zaprezentowany zostanie na stronie Kampanii 17 Celów: <https://kampania17celow.pl/>.

## Wpływ firmy na realizację Celów Zrównoważonego Rozwoju

Wskaźnik	Wskaźniki dla polskiego biznesu		Wskaźnik firmy
	<b>3</b> DOBRE ZDROWIE I JAKOŚĆ ŻYCIA	<b>Cel 3 Zapewnić wszystkim ludziom w każdym wieku zdrowe życie oraz promować dobrobyt</b>	
<b>3.1</b>	Średnie wydatki na zdrowie pracownika		<b>321,23 zł</b>
<b>4</b> DOBRA JAKOŚĆ EDUKACJI	<b>Cel 4 Zapewnić wszystkim edukację wysokiej jakości oraz promować uczenie się przez całe życie</b>		
<b>4.1</b>	Średnia liczba godzin szkoleniowych przypadających na pracownika		<b>9</b>
<b>4.2</b>	Liczba uczniów i studentów objętych działaniami firmy wspierającymi proces edukacji w stosunku do liczby pracowników		<b>45,03 %</b>
<b>4.3</b>	Odsetek pracowników przeszkolonych w zakresie zrównoważonego rozwoju		<b>6,67 %</b>
<b>4.4</b>	Odsetek pracowników zaangażowanych w inicjatywy na rzecz zrównoważonego rozwoju		<b>17,86 %</b>
<b>4.5</b>	Liczba osób objętych edukacją na temat zrównoważonego rozwoju w stosunku do liczby pracowników		<b>2 157,77 %</b>

Wskaźnik	Wskaźniki dla polskiego biznesu		Wskaźnik firmy
	<b>5</b> RÓWNOŚĆ PŁCI	<b>Cel 5 Osiągnąć równość płci i wzmocnić pozycję kobiet i dziewcząt</b>	
<b>5.1</b>	Odsetek kobiet na stanowiskach kierowniczych		<b>23 %</b>
<b>5.4</b>	Odsetek pracowników przeszkolonych w zakresie przeciwdziałania mobbingowi, molestowaniu seksualnemu, przemocy lub dyskryminacji		<b>9 %</b>
<b>8</b> WZROST GOSPODARCZY I GODNA PRACA	<b>Cel 8 Promować trwały, inkluzyjny i zrównoważony wzrost gospodarczy, pełne i produktywne zatrudnienie oraz godną pracę dla wszystkich ludzi</b>		
<b>8.2</b>	Odsetek zatrudnionych na podstawie umowy o pracę		<b>98,12 %</b>
<b>8.5</b>	Fluktuacja pracowników		<b>2,83 %</b>
<b>8.6</b>	Odsetek osób z niepełnosprawnościami wśród pracowników		<b>1,51 %</b>
<b>8.7</b>	Stosunek liczby zgłoszonych naruszeń kodeksu etycznego do liczby pracowników		<b>0,44 %</b>
<b>8.8</b>	Odsetek zakupów, których dostawcy zostali zweryfikowani w zakresie kryteriów CSR		<b>100 %</b>
<b>9</b> INNOWACYJNOŚĆ, PRZEMYSŁ, INFRASTRUKTURA	<b>Cel 9 Budować infrastrukturę odporną na skutki katastrof, promować inkluzyjną i zrównoważoną industrializację oraz wspierać innowacje</b>		
<b>9.1</b>	Wydatki na działalność innowacyjną w odniesieniu do przychodu		<b>4,5 %</b>
<b>9.2</b>	Odsetek wydatków przeznaczonych na zrównoważone rozwiązania w ramach wydatków na działalność innowacyjną		<b>97,5 %</b>
<b>9.4</b>	Liczba projektów badawczych prowadzonych we współpracy z instytucjami naukowymi w ostatnich 3 latach		<b>26</b>
<b>12</b> ODPOWIEDZIALNA KONSUMPCJA I PRODUKCJA	<b>Cel 12 Zapewnić zrównoważoną konsumpcję i zrównoważone wzorce produkcyjne</b>		
<b>12.2</b>	Efektywność energetyczna		<b>10,89 %</b>
<b>12.4</b>	Emisja gazów cieplarnianych		<b>61 489 339</b>
<b>12.6</b>	Odsetek odpadów poddanych recyklingowi lub ponownemu wykorzystaniu		<b>50,86 %</b>



FARMA WIATROWA LOTNISKO, PGE ENERGIA ODNAWIALNA

PGE Polska Grupa Energetyczna S.A.  
ul. Mysia 2, 00-496 Warszawa

[www.gkpge.pl](http://www.gkpge.pl)



Grupa PGE



@Grupa\_PGE