



***Sprawozdanie Zarządu z działalności  
PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A.  
oraz Grupy Kapitałowej PGE***

***za rok 2017***

***zakończony dnia 31 grudnia 2017 roku***

## Spis treści

WYWIAD Z PREZESEM ZARZĄDU PGE POLSKIEJ GRUPY ENERGETYCZNEJ S.A.	3
1. Działalność Grupy Kapitałowej	8
1.1. Model Biznesowy	9
1.2. Kultura etyczna organizacji	11
1.3. Zatrudnienie w Grupie Kapitałowej	11
1.4. Najistotniejsze zmiany w organizacji Grupy Kapitałowej	12
2. Strategia Grupy Kapitałowej PGE i jej realizacja	17
2.1. Aktualizacja strategii Grupy Kapitałowej	17
2.2. Realizacja kluczowych projektów w ramach celów strategicznych	18
3. Ryzyka i szanse	27
3.1. Zarządzanie ryzykiem	27
4. Grupa Kapitałowa PGE w 2017 roku	32
4.1. Kluczowe wyniki finansowe GK PGE	32
4.2. Kluczowe wyniki operacyjne GK PGE	38
4.3. Segment działalności – Energetyka Konwencjonalna	42
4.4. Segment działalności – Energetyka Odnawialna	54
4.5. Segment działalności – Dystrybucja	60
4.6. Segment działalności – Obrót	65
4.7. Pozostała Działalność	68
4.8. Podmiot uprawniony do badania sprawozdań finansowych	69
4.9. Istotne zdarzenia okresu sprawozdawczego oraz zdarzenia następujące po dniu sprawozdawczym	70
4.10. Transakcje z podmiotami powiązаныmi	73
4.11. Publikacja prognoz wyników finansowych	73
4.12. Zarządzanie zasobami finansowymi oraz płynność finansowa	74
4.13. Opis struktury głównych lokat kapitałowych lub głównych inwestycji kapitałowych dokonanych w ramach Grupy Kapitałowej Emitenta w danym roku obrotowym	81
4.14. Istotne pozycje pozabilansowe	81
4.15. Ocena możliwości realizacji zamierzeń inwestycyjnych	81
4.16. Perspektywy rozwoju działalności PGE S.A. oraz Grupy Kapitałowej PGE	82
5. Rynek energii w 2017 roku i otoczenie regulacyjno-biznesowe	83
5.1. Otoczenie makroekonomiczne	83
5.2. Otoczenie rynkowe	85
5.3. Otoczenie regulacyjne	89
5.4. Rynki zaopatrzenia	100
6. Sprawozdanie z działalności Emitenta	106
6.1. Kluczowe wyniki finansowe PGE S.A.	106
6.2. Kluczowe wyniki operacyjne PGE S.A.	112
6.3. Struktura właścicielska	114
6.4. Polityka dywidendy	114
6.5. Rating	114
6.6. Akcje PGE S.A. i ich notowania	115
6.7. Relacje Inwestorskie PGE S.A. i narzędzia komunikacji z inwestorami	116
6.8. Kalendarium raportowania GK PGE oraz PGE S.A.	117
7. Oświadczenie o stosowaniu ładu korporacyjnego	118
7.1. Zbiór zasad ładu korporacyjnego, którym podlegała Spółka w 2017 roku	118
7.2. Zasady zmiany Statutu Spółki	120
7.3. Skład osobowy i opis działania organów zarządzających i nadzorujących Spółki oraz jej komitetów	123
7.4. Informacje o akcjach i innych papierach wartościowych	134
8. Oświadczenie na temat informacji niefinansowych	136
9. Oświadczenia Zarządu	136
10. Zatwierdzenie Sprawozdania Zarządu	137
Słowniczek	138

## WYWIAD Z PREZESEM ZARZĄDU PGE POLSKIEJ GRUPY ENERGETYCZNEJ S.A.



**Za nami wyjątkowy rok. Rok intensywnych prac inwestycyjnych, prac nad strategią ciepłownictwa i przede wszystkim rok, który upłynął pod znakiem imponującej transakcji przejęcia polskich aktywów EDF. W obliczu tak ważnych zmian dla Grupy PGE proszę o krótkie podsumowanie najważniejszych wyzwań, z którymi musiała zmierzyć się Grupa.**

Za nami rzeczywiście rok szczególny, przede wszystkim rok ciężkiej pracy nad transakcją przejęcia aktywów EDF w Polsce. To wydarzenie bardzo ważne, nie tylko z punktu widzenia naszej firmy – to unikalna szansa na stabilny i trwały rozwój ciepłownictwa w Polsce. Bezpieczeństwo dostaw ciepła w naszej strefie klimatycznej jest nie mniej ważne niż bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej. Mamy ten atut, że dzisiaj jesteśmy liderem w obu tych segmentach. To także duże wyzwanie, bo sama transakcja ma bardzo ważny wymiar społeczny. Chcemy by polskim rodzinom nie zabrakło w domach ciepła. W tym kontekście ważna jest dla nas również jakość powietrza, którym codziennie oddychamy. Chcemy walczyć z problemem niskiej emisji w miastach, których mieszkańcy coraz bardziej cierpią z powodu smogu. Nasza strategia dla segmentu ciepłownictwa i coraz szersza oferta antysmogowa kierowana dla odbiorców wpisuje się w te działania.

**Skoro mowa o wyzwaniach środowiskowych, jak Grupa PGE widzi swoje zaangażowanie w kwestie środowiskowe?**

Jesteśmy świadomi wpływu, jaki nasza działalność wywiera na otoczenie. Dlatego działania Grupy w kierunku ograniczania i rekompensowania naszego wpływu na środowisko naturalne są bardzo konkretne. Znaczna część naszych inwestycji to modernizacje istniejących jednostek wytwórczych. Ich celem jest zmniejszenie uciążliwości dla środowiska, ale również podniesienie sprawności i zwiększenie mocy zainstalowanych. Wszystko po to, by spełnić restrykcyjne normy dotyczące emisyjności naszych jednostek.

**Jakie są efekty tych działań?**

Dzięki inwestycjom środowiskowym w elektrowniach Grupy PGE przez ostatnie dwie dekady ograniczyliśmy emisję związków siarki o 93%, związków azotu o 59%, a w przypadku pyłów obniżenie sięgnęło aż 99%. Zależy mi, aby nasz ogromny wysiłek w tym zakresie został zauważony, nie tylko przez pryzmat kosztów, ale również odpowiedzialnego społecznie podejścia do prowadzonej działalności biznesowej. Należy przy tym uwzględnić warunki, w których funkcjonujemy, czyli naszą strefę klimatyczną oraz zasoby, z których możemy korzystać. Inwestycje w Opolu i Turowie to najlepsze dostępne obecnie na rynku technologie zaopatrzone w najwyższej klasy instalacje ograniczające emisję szkodliwych związków do atmosfery. Jednocześnie nowe bloki w tych elektrowniach będą emitowały też o 25% mniej CO<sub>2</sub> niż te obecnie pracujące. To wyraz naszej odpowiedzialności i zaangażowania w kwestie środowiskowe.

### **Jakie cele stoją przed Grupą PGE i polskim systemem energetycznym?**

Wraz z ogłoszeniem Strategii Grupy PGE w 2016 roku oraz Strategii Ciepłownictwa w 2017 roku podjęliśmy konkretne zobowiązania. Odpowiadając na wyzwania nowoczesnej energetyki, rosnące oczekiwania klientów oraz coraz bardziej restrykcyjną politykę klimatyczną obraliśmy kurs na bezpieczeństwo energetyczne i termiczne, tak na poziomie krajowym, jak i na poziomie lokalnych ośrodków miejskich. Jesteśmy firmą, która ma dobrą sytuację finansową i która realizuje niezbędne inwestycje. Nasze zaangażowanie w modernizację polskiej energetyki to przejaw troski o jakość powietrza oraz odpowiedzialne podejście do wykorzystania zasobów naturalnych, jakimi dysponujemy w kraju. Poprzez przejęcie aktywów EDF w Polsce zrealizowaliśmy zatem świadomą ekspansję, dzięki czemu będziemy w stanie znacząco zwiększyć przychody z segmentu o regulowanej działalności.

### **Czy możemy zatem uznać, że rozwój w regulowanym segmencie ciepłownictwa to główne wyzwanie na najbliższe lata?**

Nasza Strategia Biznesowa zakłada ciągłą analizę otoczenia w poszukiwaniu szans rozwoju. Zbliżamy się do roku 2020, który kończy perspektywę naszej Strategii. Analizy wskazują, że spośród dostępnych opcji strategicznych najbardziej prawdopodobna jest realizacja scenariusza o charakterze niskoemisyjnym. Zmieniające się otoczenie, zarówno regulacyjne jak i technologiczne, uzasadnia realizację projektu morskich farm wiatrowych o mocy ok. 1 000 MW w perspektywie połowy przyszłej dekady. W kontekście technologii niskoemisyjnych warto również wspomnieć o projekcie mocy wytwórczych w Elektrowni Dolna Odra w oparciu o paliwo gazowe. Wstępne wyniki studium wykonalności pozwalają z optymizmem rozważać realizację projektu o mocy dwukrotnie wyższej niż wcześniej zakładaliśmy, czyli budowę nawet dwóch bloków gazowych o mocy 500 MW każdy. Szczegółowymi wynikami studium powinniśmy dysponować w połowie 2018 roku. Ponadto, analizujemy budowę kolejnego bloku gazowego klasy 500 MW w jednej z naszych istniejących lokalizacji.

### **A jak Pan podsumuje misję społeczną Grupy?**

Prowadząc walkę o czyste powietrze jesteśmy w stałym kontakcie z lokalnymi społecznościami. Będąc największą grupą energetyczną w Polsce chcemy być dobrym sąsiadem i wspierać samorządy w osiąganiu celów, na które samodzielnie nie mogą sobie pozwolić. Wspomagając wzrost gospodarczy regionów, poprzez podatki odprowadzane lokalnie, ale również poprzez wsparcie lokalnych inicjatyw i zaangażowanie w konkretne projekty biznesowe, chcemy pozytywnie wpływać na poprawę konkurencyjności gospodarki i podnosić poziom dobrobytu społecznego. Grupa PGE jest jednym z największych pracodawców w kraju. Zatrudniamy aktualnie blisko 42 tysiące pracowników. To ogromne przedsiębiorstwo. Jednocześnie podejmujące szereg inicjatyw mających na celu dynamiczny rozwój, zwłaszcza w zakresie nowych technologii i innowacji.

### **Jak by Pan podsumował wysiłki na polu analiz strategicznych oraz misji społecznej Grupy PGE?**

Pracujemy nad ugruntowaniem pozytywnego wizerunku Grupy. Firmy świadomej zachodzących zmian i stojących przed nami wyzwań. Chcemy być firmą nowoczesną, innowacyjną i szybko reagującą na zmiany otoczenia, przy jednoczesnym poszanowaniu dla środowiska naturalnego. Nasze działania w nadchodzących latach będą zmierzać właśnie w tym kierunku. Chcemy kreować w naszym kraju odpowiedzialną energetykę jutra.



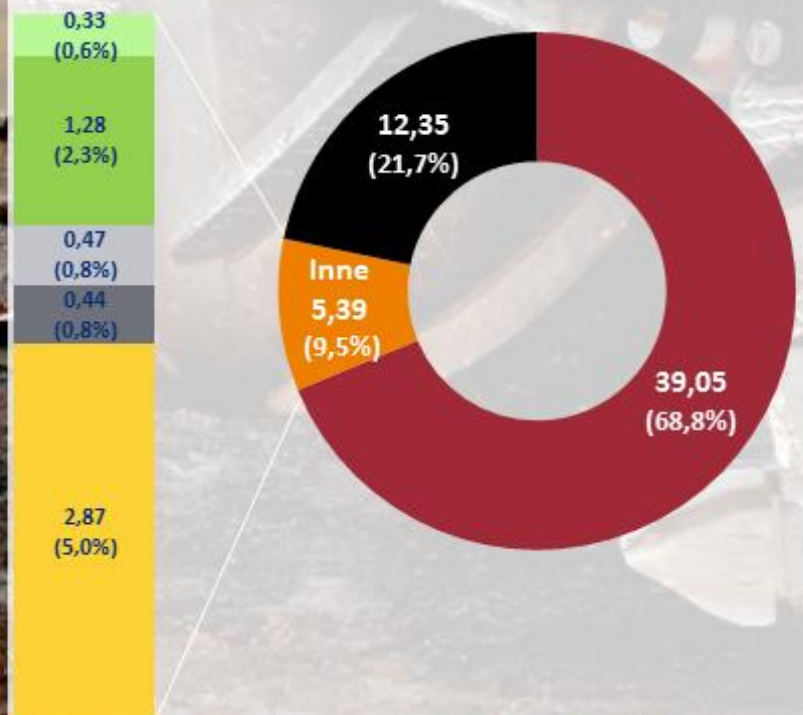
**EBITDA [MLD PLN] 12 MIESIĘCY**



**PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ NETTO [TWh] 12 MIESIĘCY**



**STRUKTURA PRODUKCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ [TWh]**



\* zysk netto skorygowany o odpisy aktualizujące aktywa trwałe

	<b>ENERGETYKA KONWENCJONALNA</b>	<b>ENERGETYKA ODNAWIALNA</b>	<b>OBRÓT</b>	<b>DYSTRYBUCJA</b>
<b>Działalność</b>	Wydobycie węgla brunatnego i wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła w źródłach konwencjonalnych, przesyłanie i dystrybucja ciepła oraz działalność pomocnicza w powyższym zakresie	Wytwarzanie energii elektrycznej w źródłach odnawialnych oraz w elektrowniach szczytowo-pompowych	Obrót hurtowy i detaliczny energią elektryczną na rynku krajowym i zagranicznym oraz produktami powiązаныmi, paliwami i uprawnieniami do emisji CO <sub>2</sub>	Świadczenie usług dostaw energii elektrycznej do odbiorców końcowych za pomocą sieci i urządzeń elektroenergetycznych wysokich, średnich i niskich napięć
<b>Kluczowe aktywa segmentu</b>	4 elektrownie konwencjonalne 8 elektrociepłowni 2 kopalnie węgla brunatnego Nabyte aktywa: 1 elektrownia konwencjonalna 8 elektrociepłowni	14 farm wiatrowych 1 elektrownia fotowoltaiczna 29 elektrowni wodnych przepływowych 4 elektrownie szczytowo-pompowe, w tym 2 z dopływem naturalnym	-	287 864 km linii dystrybucyjnych
<b>Wolumeny energii</b>	Produkcja energii elektrycznej netto 54,60 TWh	Produkcja energii elektrycznej netto 2,19 TWh	Sprzedaż energii do odbiorców finalnych 40,01 TWh	Dystrybuowana energia 35,34 TWh
<b>Pozycja rynkowa</b>	GK PGE jest liderem w dziedzinie wydobycia węgla brunatnego w Polsce (81%), krajowym liderem w produkcji energii elektrycznej oraz największym wytwórcą ciepła	GK PGE jest największym producentem energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych z rynkowym udziałem ok. 10% (razem z biomasą)	Jeden z liderów w handlu hurtowym i detalicznym w Polsce	Drugi pod względem ilości klientów dystrybutor energii z ok. 25% udziałów w polskim rynku dystrybucji energii
<b>Przychody [mln PLN]</b>	13 075	724	15 662	6 392
<b>EBITDA [mln PLN]</b>	4 099	364	811	2 333
<b>Udział w EBITDA Grupy</b>	54%	5%	11%	30%
<b>CAPEX [mln PLN]</b>	4 899	81	14	1 716
<b>Aktywa [mln PLN]</b>	44 555	3 339	4 138	17 943

# 2017

**STYCZEŃ**

Rozpoczęcie negocjacji dotyczących nabycia aktywów EDF w Polsce z partnerami

**LUTY**

Oddanie do użytku bloku gazowo-parowego w Elektrociepłowni Gorzów

**MARZEC**

Zmiany w procesie negocjacji dotyczących nabycia aktywów EDF w Polsce - podwyższenie udziału PGE w transakcji

Zawarcie umowy inwestycyjnej ws. inwestycji finansowej w Polską Grupę Górniczą

**MAJ**

Umowa warunkowa PGE na samodzielne nabycie aktywów EDF w Polsce

Rekomendacja Zarządu w sprawie zawieszenia wypłaty dywidendy z zysków za lata 2016, 2017 i 2018

**SIERPIEŃ**

Decyzja Prezesa URE w sprawie korekty końcowej rekompensat KDT

**WRZESIEŃ**

PGE Ventures uruchomiło program scoutingowy dla start-upów

**LISTOPAD**

Zamknięcie transakcji nabycia aktywów EDF w Polsce

**GRUDZIEŃ**

Zatwierdzenie Strategii Ciepłownictwa Grupy Kapitałowej PGE

## 1. Działalność Grupy Kapitałowej

Grupa Kapitałowa PGE Polska Grupa Energetyczna S.A. („GK PGE”, „Grupa Kapitałowa PGE”, „Grupa Kapitałowa”, „Grupa PGE”, „Grupa”) jest największym zintegrowanym pionowo producentem energii elektrycznej oraz ciepła w Polsce. Dzięki połączeniu własnej bazy surowcowej, wytwarzania energii elektrycznej oraz sieci dystrybucyjnej Grupa PGE gwarantuje bezpieczne i niezawodne dostawy energii elektrycznej do ponad 5 milionów gospodarstw domowych, przedsiębiorstw i instytucji.

Podmiotem dominującym GK PGE jest PGE Polska Grupa Energetyczna S.A. (także jako „PGE S.A.”, „PGE”, „Spółka”, „Emitent”).

Działalność Grupy Kapitałowej PGE jest obecnie zorganizowana w pięciu segmentach:

### ■ Energetyka Konwencjonalna

Przedmiotem działalności segmentu jest wydobycie węgla brunatnego, wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła w źródłach konwencjonalnych oraz przesyłanie i dystrybucja ciepła. W segmencie Energetyka Konwencjonalna została ujęta działalność PGE Energia Ciepła S.A., która obejmuje również obrót energią elektryczną, przy czym wolumen energii sprzedanej do odbiorców finalnych za okres objęty konsolidacją wynosi poniżej 1% wolumenu sprzedanego do odbiorców finalnych przez segment Obrót.

### ■ Energetyka Odnawialna

Przedmiotem działalności segmentu jest wytwarzanie energii elektrycznej w źródłach odnawialnych oraz w elektrowniach szczytowo-pompowych.

### ■ Obrót

Przedmiotem działalności segmentu jest obrót energią elektryczną na terenie całego kraju, hurtowy obrót energią elektryczną na rynku krajowym i zagranicznym, świadczenie usług na rzecz spółek z Grupy PGE związanych z zarządzaniem handlowym zdolnościami wytwórczymi Grupy Kapitałowej i wytworzoną energią elektryczną oraz obrót pozwoleniami do emisji CO<sub>2</sub>, prawami majątkowymi i paliwami.

### ■ Dystrybucja

Przedmiotem działalności segmentu jest świadczenie usług dostaw energii elektrycznej do odbiorców końcowych za pomocą sieci i urządzeń elektroenergetycznych wysokich, średnich i niskich napięć.

### ■ Pozostała Działalność

Przedmiotem działalności jest świadczenie usług przez spółki zależne na rzecz Grupy Kapitałowej PGE, m.in. organizacja pozyskiwania finansowania, świadczenie usług informatycznych, telekomunikacyjnych i księgowo-kadrowych. To także działalność spółek zależnych powołanych do przygotowania i realizacji projektu budowy elektrowni jądrowej, inwestycje w start-upy czy budowanie systemu elektromobilności.

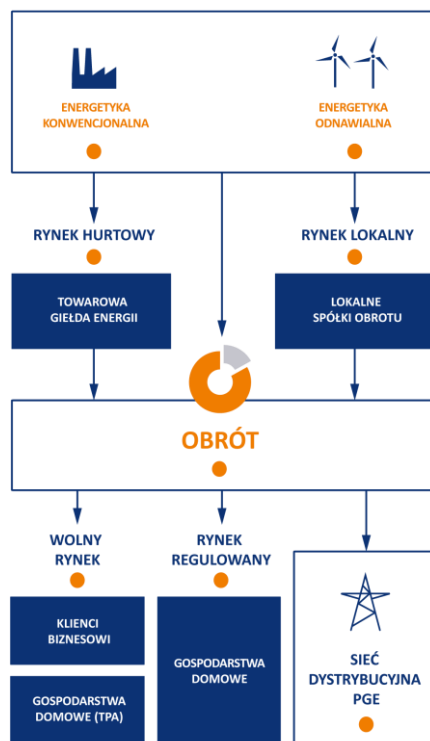
Od 16 grudnia 2016 roku w związku ze zmniejszeniem tzw. „obliga giełdowego” (obowiązek publicznej sprzedaży energii elektrycznej) większa część obrotu odbywa się bilateralnie w ramach Grupy Kapitałowej. Zmiana ta w znaczący sposób przełożyła się na spadek wolumenu sprzedaży oraz zakupu energii elektrycznej (por. pkt 4.2.1 niniejszego sprawozdania) i co za tym idzie poziom skonsolidowanych przychodów (por. pkt 4.1.4 niniejszego sprawozdania) oraz kosztów. Miało to ograniczony wpływ na rzeczywisty poziom rentowności GK PGE.



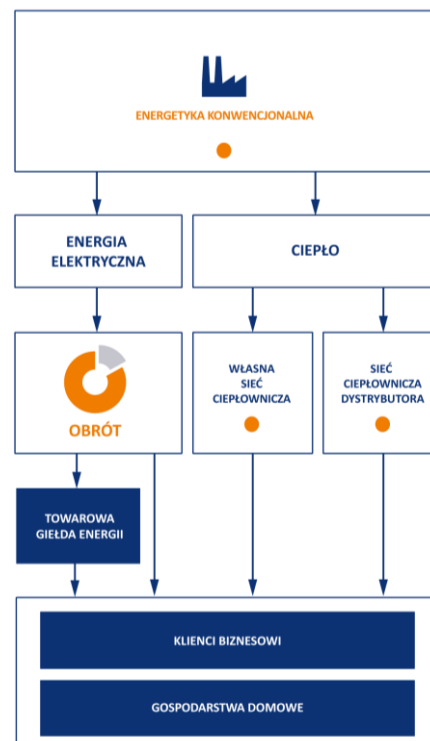
## 1.1. Model Biznesowy

Dzięki połączeniu własnych zasobów węgla brunatnego, aktywów wytwórczych oraz sieci dystrybucyjnej, PGE zapewnia bezpieczne i niezawodne dostawy energii elektrycznej do przeszło 5 milionów klientów.

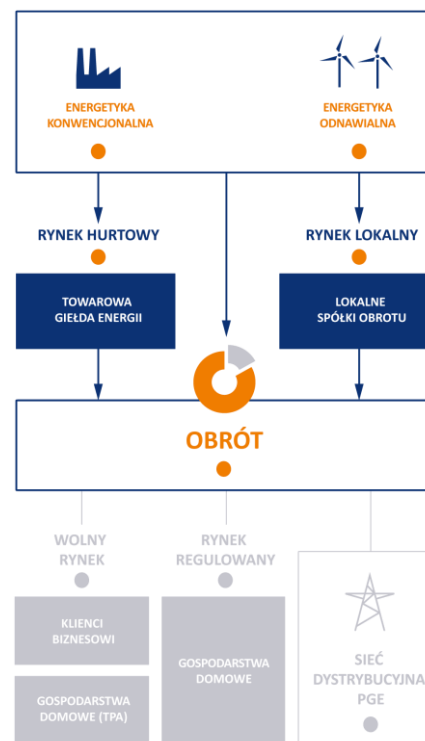
### Wytwarzanie, obrót i sprzedaż energii elektrycznej na rynek



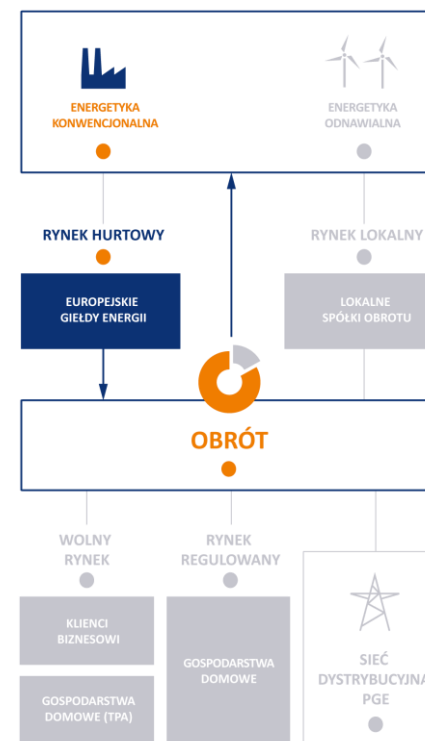
### Wytwarzanie, przesył i sprzedaż ciepła na rynek



### Wytwarzanie, obrót i sprzedaż praw majątkowych na rynek



### Obrót uprawnieniami do emisji CO<sub>2</sub>



### 1.1.1. Wytwarzanie, obrót i sprzedaż energii elektrycznej na rynek

Energia elektryczna jest wytwarzana przez aktywa posiadane przez Grupę PGE, zgrupowane w segmenty: Energetyka Konwencjonalna i Energetyka Odnawialna. Większa część energii elektrycznej wyprodukowanej przez Grupę PGE sprzedawana jest na podstawie transakcji bilateralnych między spółkami Grupy. W 2017 roku obowiązywało 15% minimum sprzedaży energii elektrycznej („obligo giełdowe”) w ramach rynku prowadzonego przez Towarową Giełdę Energii. Od 18 stycznia 2018 roku obligo giełdowe dla wszystkich grup energetycznych w Polsce zostało podniesione do 30%. Ponadto zgodnie z nałożonym przez UOKiK warunkiem dla finalizacji transakcji zakupu aktywów EDF, Grupa PGE w latach 2018-2021 będzie sprzedawać na giełdzie ekwiwalent 100% energii elektrycznej wyprodukowanej przez Elektrownię Rybnik.

Energia elektryczna wytwarzana ze źródeł odnawialnych kupowana jest bezpośrednio przez segment Obrotu, jeśli instalacja znajduje się na obszarze dystrybucyjnym PGE, lub kupowana jest przez sprzedawcę działającego na danym terenie.

Segment Obrotu prowadzi hurtowy obrót energią elektryczną. Odpowiedzialny jest również za handel wszystkimi produktami powiązаныmi oraz paliwami na rynku krajowym i międzynarodowym, a także za sprzedaż energii i paliw odbiorcom końcowym:

- klientom biznesowym – przedsiębiorstwom i instytucjom, na zasadach wolnego rynku (rynek nieregulowany)
  - taryfa A – duże przedsiębiorstwa (wysokie napięcie), np.: huty, kopalnie, duże fabryki
  - taryfa B – duże i średnie przedsiębiorstwa (średnie napięcie), np.: centra handlowe, szpitale i klienci biznesowi
  - taryfa C – małe i średnie przedsiębiorstwa oraz instytucje (niskie napięcie), np.: sklepy, punkty usługowe, gospodarstwa rolne
- gospodarstwom domowym – zasada dostępu stron trzecich umożliwia sprzedaż energii gospodarstwom domowym poza obszarem dystrybucji danej grupy w ramach konkurencyjnego rynku
- gospodarstwom domowym i spółdzielniom mieszkaniowym (taryfa G) w ramach rynku regulowanego.

Dodatkowo segment Obrotu sprzedaje energię elektryczną spółce PGE Dystrybucja S.A. na pokrycie strat sieciowych związanych z dystrybucją energii elektrycznej.

Segment Dystrybucji prowadzony przez spółkę PGE Dystrybucja S.A. jest odpowiedzialny za dystrybucję energii elektrycznej do odbiorców końcowych na obszarze swojego działania poprzez sieci wysokiego, średniego i niskiego napięcia.

### 1.1.2. Wytwarzanie, przesył i sprzedaż ciepła na rynek

Elektrociepłownia wytwarza w jednym procesie technologicznym w sposób skojarzony energię elektryczną oraz ciepło do celów grzewczych i na potrzeby ciepłej wody użytkowej. Ciepło przesyłane jest do klienta końcowego za pośrednictwem sieci ciepłowniczych, należących do przedsiębiorstw dystrybucyjnych zajmujących się jego dostawą do odbiorców lub poprzez własne sieci ciepłownicze.

Obrót energią elektryczną wyprodukowaną w elektrociepłowniach odbywa się bilateralnie w ramach spółek Grupy PGE oraz w ramach rynku prowadzonego przez Towarową Giełdę Energii.

### 1.1.3. Wytwarzanie, obrót i sprzedaż praw majątkowych na rynek

Kogeneracyjne świadectwa pochodzenia (w przypadku Grupy PGE czerwone i żółte) wydawane są podmiotom wytwarzającym energię elektryczną w elektrociepłowniach. Zielone certyfikaty poświadczają, że energia została wytworzona w instalacjach odnawialnych, ale również w instalacjach konwencjonalnych ze spalania i współspalania biomasy w elektrowniach i elektrociepłowniach.

Obrót certyfikatami odbywa się głównie za pośrednictwem TGE. Niektóre umowy handlowe z lokalnymi dostawcami obejmują sprzedaż zielonych certyfikatów wraz z energią elektryczną.

Segment Obrotu nabywa świadectwa pochodzenia, realizując obowiązki ich umorzeń w związku ze sprzedażą energii do odbiorców końcowych (aktualnie są to świadectwa zielone, czerwone, żółte, błękitne, fioletowe i białe).

### 1.1.4. Obrót uprawnieniami do emisji CO<sub>2</sub>

Uprawnienia do emisji CO<sub>2</sub>, będące przedmiotem handlu na rynkach międzynarodowych, kupowane są na europejskich giełdach energii oraz w ramach transakcji bilateralnych.

Segment Obrotu prowadzi zakup uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> na pokrycie emisji w segmencie Energetyki Konwencjonalnej. Prowadzi również handel uprawnieniami do emisji CO<sub>2</sub>.

Segment Energetyki Konwencjonalnej umarza uprawnienia do emisji CO<sub>2</sub> odpowiednio do rzeczywistej emisji.

## 1.2. Kultura etyczna organizacji

GK PGE świadomie kształtuje kulturę etyczną organizacji. Zarząd PGE S.A. oraz Zarządy pozostałych spółek Grupy przyjęły wspólny Kodeks etyki GK PGE.

Kodeks etyki wyznacza system wartości i zasad, jakimi należy kierować się w codziennej pracy na każdym stanowisku. Zawiera praktyczne wskazówki oraz sposoby realizacji podjętych zobowiązań. W 2017 roku prowadzone były intensywne działania w zakresie edukacji i komunikacji kwestii dotyczących Kodeksu etyki wewnątrz i na zewnątrz organizacji – przeszkolono w tym zakresie niemal 97% pracowników Grupy (dotyczy Grupy przed przejściem aktywów EDF). Wszyscy uczestnicy szkoleń podpisali zobowiązanie o przestrzeganiu wartości i zasad zawartych w Kodeksie etyki.

Pod koniec 2017 roku w GK PGE przyjęto Kodeks Postępowania dla Partnerów Biznesowych Spółek GK PGE oraz Politykę Antykorupcyjną.

Zgodnie z Kodeksem Postępowania dla Partnerów Biznesowych Spółek GK PGE, współpracujemy jedynie z takimi dostawcami i innymi partnerami biznesowymi, którzy prowadzą działalność biznesową w sposób uczciwy. Relacje z naszymi podwykonawcami, partnerami biznesowymi oraz dostawcami oparte są na obustronnym zaufaniu, szacunku oraz profesjonalizmie.

Polityka Antykorupcyjna Grupy umożliwia wprowadzenie odpowiednich mechanizmów zapobiegania korupcji lub łapownictwa oraz stworzenia jasnych i przejrzystych norm dla pracowników, kadry zarządzającej oraz klientów i partnerów zewnętrznych dotyczących zasad wzajemnej współpracy. Ustalenie jasnych zasad postępowania etycznego oraz przeciwdziałania korupcji pozwala na większą pewność, co do przyjmowanych kierunków działania i sprzyjać będzie zaangażowaniu pracowników.

## 1.3. Zatrudnienie w Grupie Kapitałowej

Najcenniejszym aktywem GK PGE są pracownicy. To dzięki ich doświadczeniu i zaangażowaniu możemy budować organizację opartą na wartościach, w której odpowiedzialność społeczna łączy się z celami biznesowymi. Grupa PGE jest miejscem dla ludzi z pasją i motywacją do działania. Grupa dąży do osiągnięcia ambitnego celu w postaci najbardziej efektywnej grupy energetycznej w Polsce. To oznacza również wdrożenie najlepszych praktyk ładu korporacyjnego w zakresie zarządzania kapitałem ludzkim, wsparcia decyzji biznesowych oraz zarządzania efektywnością, jak również standaryzację procesów wspierających.

### 1.3.1 Struktura zatrudnienia w Grupie Kapitałowej PGE

Grupa Kapitałowa PGE jest jednym z pięciu największych pracodawców w Polsce, dającym stabilne zatrudnienie ponad 41 tysiącom osób w ponad 200 lokalizacjach w całej Polsce. Pracownicy Grupy PGE wydobywają węgiel brunatny w kopalniach odkrywkowych, obsługują elektrownie i elektrociepłownie, pracują przy produkcji energii z wiatru i wody, ale też wykorzystując wiedzę ekonomiczną analizują opłacalność inwestycji oraz opracowują długoterminowe strategie działania dla poszczególnych linii biznesowych i całej Grupy PGE.

Tabela: Poziom zatrudnienia.

w etatach	Liczba zatrudnionych 31.12.2017	Liczba zatrudnionych 31.12.2016	Zmiana %	Liczba zatrudnionych 31.12.2015	Zmiana %
<b>łącznie w Grupie PGE, w tym:</b>	<b>41 231,8</b>	<b>38 471,0</b>	<b>7%</b>	<b>38 876,8</b>	<b>-1%</b>
Energetyka Konwencjonalna	25 381,9	22 787,6	11%	23 197,8	-2%
w tym Nabyte aktywa*	2 577,7				
Energetyka Odnawialna	510,2	509,1	0%	518,9	-2%
Obrót	2 219,1	2 066,1	7%	2 001,9	3%
w tym Nabyte aktywa**	73,9				
Dystrybucja	10 200,3	10 238,9	0%	10 298,4	-1%
Pozostała Działalność	2 920,3	2 869,3	2%	2 859,8	0%
w tym Nabyte aktywa***	503,0				

\*PGE Energia Ciepła S.A., PGE Toruń S.A., PGE Gaz Toruń sp. z o.o., EC Zielona Góra S.A., Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A. („Kogeneracja S.A.”), \*\*PGE Paliwa sp. z o.o., \*\*\*PGE Ekoserwis sp. z o.o.

Wzrost zatrudnienia w segmencie Energetyka Konwencjonalna oraz Obrót związany jest z przejściem aktywów EDF (Nabyte aktywa) w listopadzie 2017 roku.

#### 1.4. Najistotniejsze zmiany w organizacji Grupy Kapitałowej

W okresie od 1 stycznia 2017 roku do dnia publikacji niniejszego sprawozdania w organizacji Grupy Kapitałowej PGE nastąpiły zmiany wymienione w nocie nr 1.3 skonsolidowanego sprawozdania finansowego oraz opisane poniżej.

##### Utworzenie nowych spółek

Podmiot/-y	Data rejestracji w KRS	Kapitał zakładowy	Komentarz
PGE Towarzystwo Funduszy Inwestycyjnych S.A.	27 stycznia 2017	750 000 PLN	29 grudnia 2016 roku PGE S.A. zawiązała jednoosobową spółkę kapitałową z siedzibą w Warszawie w formie spółki akcyjnej.
PGE Inwest 19 sp. z o.o.	24 lutego 2017	10 000 PLN	1 lutego 2017 roku PGE S.A. zawiązała jednoosobową spółkę kapitałową z siedzibą w Warszawie w formie spółki z ograniczoną odpowiedzialnością.
PGE KLASSTER sp. z o.o.	6 grudnia 2017	1 000 000 PLN	Spółka powstała w wyniku podziału przez wydzielenie PGE Energia Natury PEW sp. z o.o. jako spółki dzielonej poprzez przeniesienie części jej majątku na spółkę nowo zawiązaną pod firmą PGE KLASSTER sp. z o.o. w organizacji w zamian za udziały spółki nowo zawiązanej, które zostały przyznane PGE Energia Odnawialna S.A. jako jednemu wspólnikowi PGE Energia Natury PEW sp. z o.o.

##### Podwyższenie kapitałów zakładowych spółek zależnych

Podmiot	Data rejestracji w KRS	(1) (2) (3)	Kapitał przed Zwiększenie Kapitał po	Komentarz
PGE Inwest 13 sp. z o.o. (obecnie jest to spółka akcyjna, a jej firma brzmi: PGE Inwest 13 S.A.)	27 stycznia 2017	(1) (2) (3)	20 000 PLN 730 000 PLN 750 000 PLN	7 grudnia 2016 roku Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników spółki podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego spółki. Podwyższenie zostało objęte przez PGE S.A. w zamian za wkład pieniężny. PGE S.A. posiada 100% udziałów w kapitale zakładowym.
PGE Nowa Energia sp. z o.o. (poprzednia firma: PGE Inwest 15 sp. z o.o.)	22 marca 2017	(1) (2) (3)	20 000 PLN 50 000 PLN 70 000 PLN	20 grudnia 2016 roku Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników spółki podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego spółki. Podwyższenie zostało objęte przez PGE S.A. w zamian za wkład pieniężny. PGE S.A. posiada 100% udziałów w kapitale zakładowym.
PGE EJ 1 sp. z o.o. („PGE EJ 1”, „EJ 1”)	15 lutego 2017	(1) (2) (3)	275 859 450 PLN 34 999 020 PLN 310 858 470 PLN	21 grudnia 2016 roku Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników spółki podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego. Podwyższenie zostało objęte w zamian za wkłady pieniężne przez wszystkich wspólników spółki, tj. PGE S.A., KGHM Polska Miedź S.A., TAURON Polska Energia S.A. oraz ENEA S.A. proporcjonalnie do posiadanych udziałów. PGE S.A. posiada 70% udziałów w kapitale zakładowym.
PGE Nowa Energia sp. z o.o. (poprzednia firma: PGE Inwest 15 sp. z o.o.)	18 kwietnia 2017	(1) (2) (3)	70 000 PLN 5 150 000 PLN 5 220 000 PLN	28 marca 2017 roku Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników spółki podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego spółki. Podwyższenie zostało objęte przez PGE S.A. w zamian za wkład pieniężny. PGE S.A. posiada 100% udziałów w kapitale zakładowym.
PGE Centrum sp. z o.o. (poprzednia firma: PGE Inwest 6 sp. z o.o.)	22 maja 2017	(1) (2) (3)	20 000 PLN 1 500 000 PLN 1 520 000 PLN	7 kwietnia 2017 roku Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników spółki podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego spółki. Podwyższenie zostało objęte przez PGE S.A. w zamian za wkład pieniężny. PGE S.A. posiada 100% udziałów w kapitale zakładowym.
PGE Inwest 16 sp. z o.o.	27 kwietnia 2017	(1) (2) (3)	200 000 PLN 900 000 PLN 1 100 000 PLN	7 kwietnia 2017 roku Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników spółki podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego spółki. Podwyższenie zostało objęte przez PGE S.A. w zamian za wkład pieniężny. PGE S.A. posiada 100% udziałów w kapitale zakładowym.
PGE Towarzystwo Funduszy Inwestycyjnych S.A.	2 czerwca 2017	(1) (2) (3)	750 000 PLN 5 500 000 PLN 6 250 000 PLN	12 maja 2017 roku Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie spółki podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego spółki. Podwyższenie zostało objęte przez PGE S.A. w zamian za wkład pieniężny. PGE S.A. posiada 100% akcji w kapitale zakładowym.
PGE Ventures sp. z o.o. (poprzednia firma: PGE Inwest 7 sp. z o.o.)	22 września 2017	(1) (2) (3)	20 000 PLN 420 000 PLN 440 000 PLN	29 maja 2017 roku Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników spółki podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego spółki. Podwyższenie zostało objęte przez PGE S.A. w zamian za wkład pieniężny. PGE S.A. posiada 100% udziałów w kapitale zakładowym.

Podmiot	Data rejestracji w KRS	(1) (2) (3)	Kapitał przed Zwiększenie Kapitał po	Komentarz
<b>PGE Nowa Energia sp. z o.o.</b> (poprzednia firma: PGE Inwest 15 sp. z o.o.)	7 sierpnia 2017	(1) (2) (3)	5 220 000 PLN 2 000 000 PLN 7 220 000 PLN	30 maja 2017 roku Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników spółki podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego spółki. Podwyższenie zostało objęte przez PGE S.A. w zamian za wkład pieniężny. PGE S.A. posiada 100% udziałów w kapitale zakładowym.
<b>PGE Synergia sp. z o.o.</b> (poprzednia firma: PGE Obsługa Księgowo – Kadrowa sp. z o.o. obowiązywała do 31 stycznia 2018)	26 września 2017	(1) (2) (3)	2 050 000 PLN 4 000 000 PLN 6 050 000 PLN	21 lipca 2017 roku Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników spółki podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego spółki. Podwyższenie zostało objęte przez PGE S.A. w zamian za wkład pieniężny. PGE S.A. posiada 100% udziałów w kapitale zakładowym.
<b>PGE Ventures sp. z o.o.</b> (poprzednia firma: PGE Inwest 7 sp. z o.o.)	23 listopada 2017	(1) (2) (3)	440 000 PLN 20 960 000 PLN 21 400 000 PLN	28 września 2017 roku Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników spółki podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego spółki. Podwyższenie zostało objęte przez PGE S.A. w zamian za wkład pieniężny. PGE S.A. posiada 100% udziałów w kapitale zakładowym.
<b>PGE Nowa Energia sp. z o.o.</b> (poprzednia firma: PGE Inwest 15 sp. z o.o.)	16 listopada 2017	(1) (2) (3)	7 220 000 PLN 8 000 000 PLN 15 220 000 PLN	28 września 2017 roku Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników spółki podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego spółki. Podwyższenie zostało objęte przez PGE S.A. w zamian za wkład pieniężny. PGE S.A. posiada 100% udziałów w kapitale zakładowym.
<b>PGE Centrum sp. z o.o.</b> (poprzednia firma: PGE Inwest 6 sp. z o.o.)	13 listopada 2017	(1) (2) (3)	1 520 000 PLN 6 800 000 PLN 8 320 000 PLN	28 września 2017 roku Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników spółki podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego spółki. Podwyższenie zostało objęte przez PGE S.A. w zamian za wkład pieniężny. PGE S.A. posiada 100% udziałów w kapitale zakładowym.
<b>PGE Towarzystwo Funduszy Inwestycyjnych S.A.</b>	Brak rejestracji w KRS	(1) (2) (3)	6 250 000 PLN 18 000 000 PLN 24 250 000 PLN	28 listopada 2017 roku Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie spółki podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego spółki. Podwyższenie zostało objęte i opłacone przez PGE S.A. wkładem pieniężnym. PGE S.A. posiada 100% akcji w kapitale zakładowym.

## Nabycie lub zbycie akcji/udziałów przez spółki

Akcje/udziały Podmiotu	Data transakcji/ rejestracji w KRS	Liczba nabytych akcji/udziały	Komentarz
<b>Polska Grupa Górnicza sp. z o.o. („PGG”) –</b> objęcie przez PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. („PGE GiEK S.A.”, „PGE GiEK”) udziałów w podwyższonym kapitale zakładowym PGG	3 listopada 2016  27 stycznia 2017 roku podwyższenie kapitału zakładowego PGG zostało zarejestrowane w KRS	833 333 udziałów	Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników PGG podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego o kwotę 366 667 000 PLN do kwoty 2 672 274 200 PLN, poprzez ustanowienie nowych udziałów. PGE GiEK S.A. objęła 833 333 udziały o wartości nominalnej 83 333 300 PLN, stanowiące 3,1% udziału w podwyższonym kapitale zakładowym PGG.
<b>PGG –</b> objęcie przez PGE GiEK S.A. udziałów w podwyższonym kapitale zakładowym PGG	1 lutego 2017  10 marca 2017 roku podwyższenie kapitału zakładowego PGG zostało zarejestrowane w KRS	555 556 udziałów	Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników PGG podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego o kwotę 244 444 000 PLN do kwoty 2 916 718 200 PLN, poprzez ustanowienie nowych udziałów. PGE GiEK S.A. objęła 555 556 udziałów o wartości nominalnej 55 555 600 PLN, stanowiących 1,9% udziału w podwyższonym kapitale zakładowym PGG.
<b>PGG –</b> objęcie przez PGE GiEK S.A. udziałów w podwyższonym kapitale zakładowym PGG	3 kwietnia 2017  7 czerwca 2017 roku podwyższenie kapitału zakładowego PGG zostało zarejestrowane w KRS	500 000 udziałów	31 marca 2017 roku została podpisana umowa inwestycyjna pomiędzy spółkami PGE GiEK S.A., ENEA S.A., ENERGA Kogeneracja sp. z o.o., PGNiG TERMIKA S.A., WĘGLOKOKS S.A., Towarzystwo Finansowe Silesia sp. z o.o., Fundusz Inwestycji Polskich Przedsiębiorstw, Fundusz Inwestycyjny Zamknięty Aktywów Niepublicznych oraz PGG. Umowa inwestycyjna określa warunki inwestycji finansowej w PGG. Umowa Inwestycyjna zakłada dokapitalizowanie PGG w trzech etapach przez PGE GiEK S.A., ENEA S.A., ENERGA Kogeneracja sp. z o.o., PGNiG TERMIKA S.A. i Towarzystwo Finansowe Silesia sp. z o.o. na łączną kwotę 1 mld PLN. W ramach dokapitalizowania PGG, spółka PGE GiEK S.A. zobowiązała się do objęcia nowych udziałów PGG o łącznej wartości nominalnej 100 mln PLN w zamian za wkład pieniężny w kwocie 100 mln PLN. Na podstawie tej umowy Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników PGG podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego o kwotę 500 000 000 PLN do kwoty 3 416 718 200 PLN, poprzez ustanowienie nowych udziałów. PGE GiEK S.A. objęła 500 000 udziałów o wartości nominalnej 50 000 000 PLN, stanowiących 1,5% udziału w podwyższonym kapitale zakładowym PGG.

Akcje/udziały Podmiotu	Data transakcji/ rejestracji w KRS	Liczba nabytych akcji/ udziały	Komentarz
<b>PGG</b> – objęcie przez PGE GiEK S.A. udziałów w podwyższonym kapitale zakładowym PGG	14 czerwca 2017  7 lipca 2017 roku podwyższenie kapitału zakładowego PGG zostało zarejestrowane w KRS	200 000 udziałów	Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników PGG podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego o kwotę 200 000 000 PLN do kwoty 3 616 718 200 PLN, poprzez ustanowienie nowych udziałów. PGE GiEK S.A. objęła 200 000 udziałów o wartości nominalnej 20 000 000 PLN, stanowiących 0,6% udziału w podwyższonym kapitale zakładowym PGG. Aktualnie PGE GiEK S.A. posiada łącznie 5 700 000 udziałów o wartości nominalnej 570 000 000 PLN stanowiących 15,76% w kapitale zakładowym PGG.
<b>PGG</b> – objęcie przez PGE GiEK S.A. akcji w podwyższonym kapitale zakładowym PGG	31 stycznia 2018  Brak rejestracji w KRS podwyższenia kapitału zakładowego PGG	300 000 akcji imiennych	Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników PGG podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego o kwotę 300 000 000 PLN do kwoty 3 916 718 200 PLN, poprzez emisję nowych akcji imiennych. PGE GiEK S.A. objęła 300 000 akcji o wartości nominalnej 30 000 000 PLN, stanowiących 0,8% udziału w podwyższonym kapitale zakładowym PGG.
<b>Polimex-Mostostal S.A. („Polimex”)</b> – objęcie przez PGE S.A. akcji w podwyższonym kapitale zakładowym Polimex	20 stycznia 2017  21 lutego 2017 roku podwyższenie kapitału zakładowego Polimex zostało zarejestrowane w KRS	37 500 000 akcji zwykłych na okaziciela	18 stycznia 2017 roku została podpisana umowa inwestycyjna pomiędzy spółkami PGE S.A., ENEA S.A., ENERGA S.A., PGNiG Technologie S.A. („Inwestorzy”) oraz Polimex, na podstawie której, z zastrzeżeniem warunków zawieszających wskazanych w tej umowie, Inwestorzy zobowiązali się dokonać inwestycji w Polimex. Przedmiotowa inwestycja polega na objęciu przez Inwestorów łącznie 150 000 000 akcji zwykłych na okaziciela o wartości nominalnej 2 PLN każda, po cenie emisyjnej wynoszącej 2 PLN za jedną akcję („Akcje Nowej Emisji”), emitowanych przez Polimex w ramach podwyższenia kapitału zakładowego Polimex o kwotę do 300 000 000 PLN („Umowa Inwestycyjna”). Zgodnie z Uchwałą Nadzwyczajnego Walnego Zgromadzenia Polimex z 28 grudnia 2016 roku w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego, Akcje Nowej Emisji zostały dopuszczone i wprowadzone do obrotu na rynku regulowanym Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie S.A. oraz zostały zdematerializowane. Na podstawie Umowy Inwestycyjnej, w związku ze spełnieniem warunków zawieszających, 20 stycznia 2017 roku PGE S.A. przyjęła ofertę objęcia w trybie subskrypcji prywatnej 37 500 000 Akcji Nowej Emisji za łączną cenę wynoszącą 75 000 000 PLN.
<b>Polimex</b> – nabycie akcji przez PGE S.A. (umowa sprzedaży akcji)	20 stycznia 2017	1 500 001 akcji	18 stycznia 2017 roku została podpisana umowa pomiędzy Inwestorami oraz SPV Operator sp. z o.o. („SPV Operator”) zobowiązująca strony tej umowy, pod warunkiem ziszczenia się warunków zawieszających zastrzeżonych w umowie, do przeprowadzenia transakcji dotyczącej zbycia przez SPV Operator łącznie 6 000 001 akcji Polimex na rzecz Inwestorów. W ramach umowy PGE S.A. zobowiązała się do nabycia 1 500 001 akcji Polimex. 20 stycznia 2017 roku w związku ze ziszczeniem się warunków zawieszających, PGE S.A. nabyła 1 500 001 akcji Polimex od SPV Operator.
<b>Polimex</b> – nabycie akcji przez PGE S.A. (wezwanie do sprzedaży akcji)	28 kwietnia 2017	24 akcje	W związku z wymogami przepisów prawa dotyczących rynku kapitałowego, w wyniku ogłoszenia przez Inwestorów wezwania do sprzedaży akcji w liczbie powodującej osiągnięcie przez Inwestorów 66% ogółu głosów na Walnym Zgromadzeniu Polimex, Inwestorzy 28 kwietnia 2017 roku nabyli łącznie 96 akcji Polimex, w tym PGE S.A. nabyła 24 akcje tej spółki.  W wyniku podwyższenia kapitału zakładowego Polimex, transakcji nabycia akcji od SPV Operator oraz wezwania do sprzedaży akcji, Inwestorzy posiadają łącznie 156 000 097 akcji stanowiących obecnie 65,93% udziału w kapitale zakładowym Polimex, w tym PGE S.A. posiada 39 000 025 akcji stanowiących 16,48% udziału w kapitale zakładowym.
<b>EXATEL S.A.</b> – sprzedaż akcji przez PGE S.A.	29 marca 2017	8 360 211 akcji	Pomiędzy PGE S.A. oraz Skarbem Państwa Rzeczypospolitej Polskiej („Skarb Państwa”) zawarta została umowa sprzedaży 100% akcji EXATEL S.A. na rzecz Skarbu Państwa. W wyniku transakcji sprzedaży EXATEL S.A. oraz jej spółka zależna ENERGO-TEL S.A. nie wchodzi obecnie w skład Grupy Kapitałowej PGE.
<b>PGE GiEK S.A.</b> – przymusowy wykup akcji przez PGE S.A.	10 kwietnia 2017	67 052 akcje	Centralny Dom Maklerski Pekao S.A., prowadzący księgę akcyjną PGE GiEK S.A., dokonał wpisów w księdze akcyjnej o przeniesieniu na rzecz PGE S.A. własności 67 052 akcji spółki PGE GiEK S.A. objętych procedurą przymusowego wykupu, a dotychczas nieprzeniesionych na PGE S.A. W związku z powyższym PGE S.A. posiada obecnie akcje stanowiące 100% udziału w kapitale zakładowym PGE GiEK S.A.
<b>PGE Energia Ciepła S.A.</b> (poprzednia firma: EDF Polska S.A.) oraz <b>Investment III B.V.</b> (poprzednia firma: EDF Investment III B.V.) – nabycie akcji przez PGE S.A. (warunkowa umowa sprzedaży akcji)	19 maja 2017  13 listopada 2017 akcje spółek zostały przeniesione na PGE S.A.	70 433 034 akcje PGE Energia Ciepła S.A.	19 maja 2017 roku PGE S.A. oraz EDF International SAS i EDF Investment II B.V. (razem „EDF”) podpisały warunkową umowę sprzedaży akcji („Umowa”) dotyczącą sprzedaży aktywów EDF w Polsce. Umowa dotyczy w szczególności („Transakcja”): nabycia 99,52% akcji PGE Energia Ciepła S.A. (poprzednia firma: EDF Polska S.A.), pośredniego nabycia 100% udziałów Investment III B.V. (poprzednia firma: EDF Investment III B.V.), pośredniego nabycia 50% i 1 akcji spółki Kogeneracja S.A. (akcje w posiadaniu PGE Energia Ciepła S.A. i Investment III B.V.) oraz nabycia akcji/udziałów w spółkach zależnych od PGE Energia Ciepła S.A. prowadzących działalność pomocniczą. Ponadto 1 listopada 2017 roku miała miejsce transakcja zakupu 100% udziałów spółki Investment III B.V. przez PGE Energia Ciepła S.A. (nabywca) od EDF International SAS (sprzedający).

Akcje/udziały Podmiotu	Data transakcji/ rejestracji w KRS	Liczba nabytych akcji/ udziały	Komentarz
Centralny System Wymiany Informacji sp. z o.o. („CSWI”) – nabycie udziałów przez PGE Dystrybucja S.A. (warunkowa umowa sprzedaży)	30 czerwca 2017	4 udziały	9 grudnia 2015 roku pomiędzy ENEA Operator sp. z o.o. („Sprzedający”) a PGE Dystrybucja S.A. i innymi kupującymi („Kupujący”) została zawarta warunkowa umowa sprzedaży udziałów („Umowa”), zgodnie z którą Sprzedający sprzedaje 16 udziałów w spółce CSWI na rzecz Kupujących, które stanowią łącznie 80% kapitału zakładowego. W wyniku Umowy PGE Dystrybucja S.A. nabyła 4 udziały stanowiące 20% kapitału zakładowego CSWI. Po spełnieniu warunków zawieszających, przeniesienie udziałów CSWI na Kupujących, w tym na PGE Dystrybucja S.A., nastąpiło zgodnie z Umową 30 czerwca 2017 roku.
ElectroMobility Poland S.A. („ElectroMobility”) – objęcie przez PGE S.A. podwyższonej wartości posiadanych akcji w kapitale zakładowym ElectroMobility	3 stycznia 2018 Brak rejestracji w KRS podwyższenia kapitału zakładowego ElectroMobility	2 500 akcji	3 stycznia 2018 roku Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie ElectroMobility podjęło uchwałę w sprawie podwyższenia kapitału zakładowego o kwotę 20 000 000 PLN do kwoty 30 000 000 PLN, poprzez podwyższenie wartości nominalnej dotychczasowych akcji. PGE S.A. objęła w zamian za wkład pieniężny podwyższoną wartość nominalną 2 500 akcji, których łączna wartość nominalna zwiększyła się z kwoty 2 500 000 PLN do kwoty 7 500 000 PLN. W wyniku podwyższenia kapitału udział PGE S.A. w kapitale zakładowym ElectroMobility nie ulegnie zmianie (udział ten wynosi obecnie 25%).

### Łączenie spółek

Spółka przejmująca/spółka przejmowana	Data transakcji/ rejestracji w KRS	Komentarz
PGE Energia Odnawialna S.A. – spółka przejmująca	19 i 20 października 2017	Nadzwyczajne Zgromadzenia Wspólników spółek PGE Energia Odnawialna S.A. oraz PGE Energia Natury sp. z o.o. odpowiednio w dniach 20 października 2017 roku i 19 października 2017 roku podjęły uchwały o połączeniu PGE Energia Odnawialna S.A. jako spółki przejmującej i PGE Energia Natury sp. z o.o. jako spółki przejmowanej, poprzez przeniesienie na spółkę przejmującą całego majątku spółki przejmowanej bez wydawania nowych akcji spółki przejmującej w zamian za udziały spółki przejmowanej, zgodnie z art. 516 Kodeksu spółek handlowych oraz rozwiązanie spółki przejmowanej bez przeprowadzania jej likwidacji. PGE Energia Odnawialna S.A. była jedynym wspólnikiem PGE Energia Natury sp. z o.o.
PGE Energia Natury sp. z o.o. – spółka przejmowana	30 listopada 2017 (wpis do KRS)	

### Podział spółek

Spółka dzielona/spółka nowo zawiązana	Data transakcji/ rejestracji w KRS	Liczba akcji /udziałów spółki nowo zawiązanej	Komentarz
PGE Energia Natury PEW sp. z o.o. („PGE EN PEW”) – spółka dzielona	17 listopada 2017	1 000 udziałów	Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników spółki PGE EN PEW 17 listopada 2017 roku podjęło uchwałę o podziale przez wydzielenie PGE EN PEW, poprzez przeniesienie części jej majątku na spółkę nowo zawiązaną pod firmą PGE KLASTAR sp. z o.o. w organizacji w zamian za udziały spółki nowo zawiązanej, które zostały przyznane PGE Energia Odnawialna S.A. jako jednemu wspólnikowi PGE EN PEW.
PGE KLASTAR sp. z o.o. – spółka nowo zawiązana	30 listopada 2017 (wpis do KRS)		

### Przekształcanie spółek

Spółka przekształcana/spółka przekształcona	Data transakcji/ rejestracji w KRS	Liczba akcji spółki przekształconej	Komentarz
PGE Inwest 13 sp. z o.o. po przekształceniu:	25 kwietnia 2017	750 akcji	Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników spółki 25 kwietnia 2017 roku podjęło uchwałę w sprawie przekształcenia tej spółki w jednoosobową spółkę akcyjną pod firmą: PGE Inwest 13 S.A. Kapitał zakładowy spółki przekształconej wynosi 750 000 PLN i nie uległ zmianie w stosunku do kapitału zakładowego spółki przekształcanej. PGE S.A. posiada 100% akcji w kapitale zakładowym PGE Inwest 13 S.A.
PGE Inwest 13 S.A.	16 maja 2017 (wpis do KRS)		

Spółka przekształcana/spółka przekształcona	Data transakcji/ rejestracji w KRS	Liczba akcji spółki przekształconej	Komentarz
Polska Grupa Górnicza sp. z o.o. po przekształceniu:	28 listopada 2017	36 167 182 akcje	Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników spółki 28 listopada 2017 roku podjęło uchwałę w sprawie przekształcenia tej spółki w spółkę akcyjną pod firmą: Polska Grupa Górnicza S.A. Kapitał zakładowy spółki przekształconej wynosi 3 616 718 200 PLN i nie uległ zmianie w stosunku do kapitału zakładowego spółki przekształcanej. Aktualnie PGE GiEK S.A. posiada łącznie 5 700 000 akcji o wartości nominalnej 570 000 000 PLN stanowiących 15,76% w kapitale zakładowym PGG.
<b>Polska Grupa Górnicza S.A.</b>	29 grudnia 2017 (wpis do KRS)		



## 2. Strategia Grupy Kapitałowej PGE i jej realizacja

### 2.1. Aktualizacja strategii Grupy Kapitałowej

6 września 2016 roku Rada Nadzorcza PGE S.A. zatwierdziła przedstawioną przez Zarząd Spółki Aktualizację Strategii Grupy Kapitałowej PGE w perspektywie do 2020 roku. Aktualizacja ma na celu dostosowanie działań Grupy do zmieniającego się otoczenia. Grupa w zaktualizowanym dokumencie adresuje również ryzyka i szanse związane m.in. ze zmiennością cen paliw, kierunkami polityki klimatycznej, ewolucją modelu rynku oraz rozwojem nowych technologii.

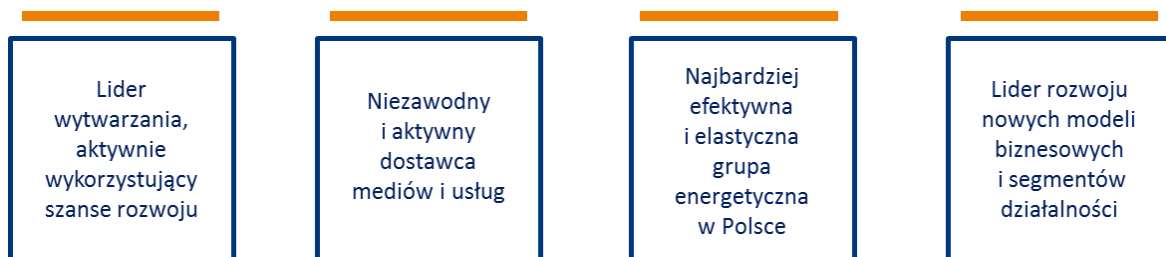
#### Misja, wizja i cele nadrzędne

Zgodnie ze zaktualizowaną strategią, misją Grupy PGE jest zapewnianie bezpieczeństwa i rozwoju poprzez niezawodność dostaw, doskonałość techniczną, nowoczesne usługi i partnerskie relacje. Budowanie wartości dla akcjonariuszy i kluczowa rola w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego kraju to z kolei nadrzędne cele, które Grupa PGE będzie realizować.

Rysunek: Redefinicja misji GK PGE.



Zaktualizowana wizja określa docelową pozycję Grupy PGE w czterech obszarach:



## 2.2. Realizacja kluczowych projektów w ramach celów strategicznych

### 2.2.1. Lider wytwarzania, aktywnie wykorzystujący szanse rozwoju

Utrzymanie pozycji lidera wytwarzania wiąże się z osiągnięciem po 2020 roku poziomu co najmniej 40% udziału w rynku wytwarzania energii elektrycznej w kraju. Grupa PGE będzie kontynuować realizację flagowych inwestycji w Opolu i Turowie z możliwością udziału partnerów w tych projektach. Grupa PGE podchodzi do planów rozwoju nowych mocy wytwórczych w sposób elastyczny, mając każdorazowo na celu podjęcie najkorzystniejszej decyzji pod względem ekonomicznym, technicznym, a także uwzględniającej specyficzną lokalizację poszczególnych aktywów. Z tego względu 30 sierpnia 2017 roku Komitet Inwestycyjny (ciało doradcze Zarządu PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A.) zarekomendował uruchomienie fazy przygotowania do realizacji nowego bloku w Elektrowni Dolna Odra w oparciu o paliwo gazowe.

Spółka będzie dokonywać w optymalnym zakresie modernizacji elektrowni i elektrociepłowni, aby odpowiadały nowym normom emisji przemysłowych BAT (ang. BAT – Best Available Technology). Pozytywnie na efektywność ekonomiczną projektów modernizacyjnych wpływa wdrożenie rynku mocy będącego mechanizmem zwiększającym bezpieczeństwo energetyczne kraju.

13 listopada 2017 roku zamknięta została transakcja zakupu aktywów EDF Polska. W wyniku realizacji umowy zainstalowane moce elektryczne Grupy PGE zwiększyły się o 25% i osiągnęły poziom 16,27 GWe. Grupa PGE umocniła pozycję lidera w segmencie elektroenergetycznym i została największym w kraju dostawcą ekologicznego ciepła systemowego z 15% udziałem w polskim rynku ciepła. W związku z nową rolą Grupy PGE na tym rynku oraz w nawiązaniu do komunikowanego wcześniej w Strategii Grupy PGE zamiaru wydzielania nowej linii biznesowej skupiającej aktywa ciepłownicze, 14 grudnia 2017 roku zaprezentowano Strategię Ciepłownictwa Grupy PGE, która precyzuje aspiracje w tym obszarze. Dodatkowy roczny wynik EBITDA wynikający z realizacji Strategii Ciepłownictwa został oszacowany na około 1 mld PLN do 2030 roku, na co wpływ będzie mieć m.in.:

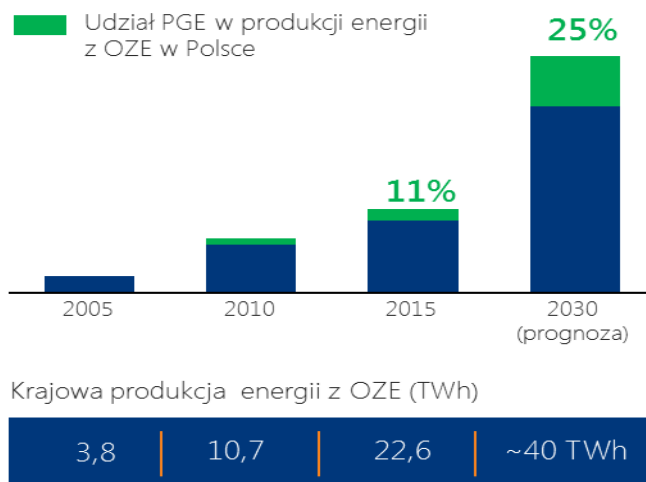
- redukcja wydatków remontowych o 10% (do 2023 roku w stosunku do 2017 roku),
- zwiększenie do 2/3 udziału zarządzanych sieci ciepłowniczych w lokalizacjach PGE Energia Ciepła,
- budowa 1 000 MWe nowych mocy kogeneracyjnych,
- wzrost udziału paliw niskoemisyjnych do 50%.

Docelowo Grupa dąży do utworzenia wyspecjalizowanej linii biznesowej integrującej działalność w obszarze ciepłowniczym, zarządzającej aktywami przejętymi od EDF i większością elektrociepłowni i sieci ciepłowniczych PGE GiEK.

Grupa PGE nie ustaje w poszukiwaniu innowacyjnych rozwiązań, które będą stanowić o jej przewadze konkurencyjnej oraz nadal będzie redukować oddziaływanie na środowisko m.in. poprzez dostosowanie aktywów wytwórczych do nowego modelu rynku energii, utrzymanie konkurencyjności wydobycia węgla brunatnego, redukcję emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, pyłów i rtęci oraz zwiększenie efektywności zagospodarowania ubocznych produktów spalania.

Grupa PGE zamierza utrzymać pozycję lidera w segmencie odnawialnych źródeł energii („OZE”) i w 2030 roku wytwarzać około 25% krajowej produkcji energii z OZE. Aby osiągnąć ten ambitny cel Grupa PGE planuje m.in. zrealizować najbardziej zaawansowane projekty lądowych farm wiatrowych, morską farmę wiatrową o mocy około 1 000 MWe oraz zwiększyć zaangażowanie w segment źródeł rozproszonych, w tym również klastrów energii. Realizacja tych inwestycji będzie uzależniona od sukcesu w aukcyjnym systemie wsparcia, zbudowania innowacyjnego modelu finansowania, wdrożenia nowych modeli biznesowych dla segmentu mikroinstalacji oraz efektów współpracy z samorządami. We wrześniu 2017 roku podpisano porozumienie o ustanowieniu Południowo-Zachodniego Klastra Energii z udziałem spółek Grupy. Jego celem jest poprawa jakości powietrza, podniesienie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego, a także wsparcie rozwoju tego obszaru.

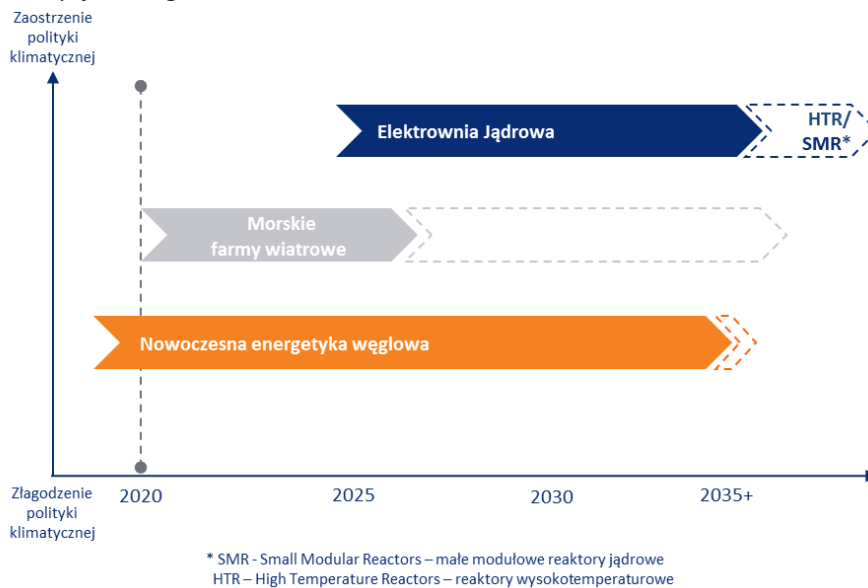
Rysunek: Aspiracja Grupy PGE w krajowej produkcji energii z OZE.



Aby utrzymać pozycję lidera wytwarzania w długim terminie, Grupa PGE dysponuje trzema opcjami strategicznymi, dzięki czemu może dokonać optymalnego wyboru w kontekście przyszłej polityki klimatycznej:

- budowa pierwszej polskiej elektrowni jądrowej, po wypracowaniu modelu gwarantującego efektywność ekonomiczną inwestycji,
- budowa około 1 000 MWe w morskich elektrowniach wiatrowych, w oparciu o aukcyjny system wsparcia,
- nowoczesna energetyka węglowa, w tym zagospodarowanie nowych złóż węgla brunatnego, w przypadku istotnego złagodzenia polityki klimatycznej.

Rysunek: Opcje strategiczne.



## 2.2.2. Niezawodny i aktywny dostawca mediów i usług

W obszarze dystrybucji realizowane inwestycje mają skutkować wzrostem niezawodności dostaw oraz obniżeniem wskaźników SAIDI i SAIPI do 2020 roku względem roku 2015 o 56%, a średniego czasu przyłączenia odbiorcy o 40%. Realizacja celów jakościowych wspomagana będzie m.in. przez rozwój systemów monitorowania jakości energii, inteligentnego opomiarowania pracy sieci i jej automatyzację oraz budowę systemu transmisji cyfrowej.

W obszarze sprzedaży Grupa PGE zamierza skoncentrować się na wzmacnianiu relacji z klientami poprzez rozwój wiedzy o ich potrzebach. W odpowiedzi na zidentyfikowane oczekiwania Grupa PGE będzie rozszerzać swoją ofertę m.in. o nowe produkty i usługi komplementarne do energii elektrycznej oraz rozwijać nowe kanały sprzedaży i komunikacji, co wpłynie pozytywnie na monitorowane wskaźniki satysfakcji klienta. Osiągnięcie statusu niezawodnego, wiarygodnego i nowoczesnego dostawcy, pozwoli Grupie PGE na utrzymanie niskiego wskaźnika migracji klientów w segmencie masowym.

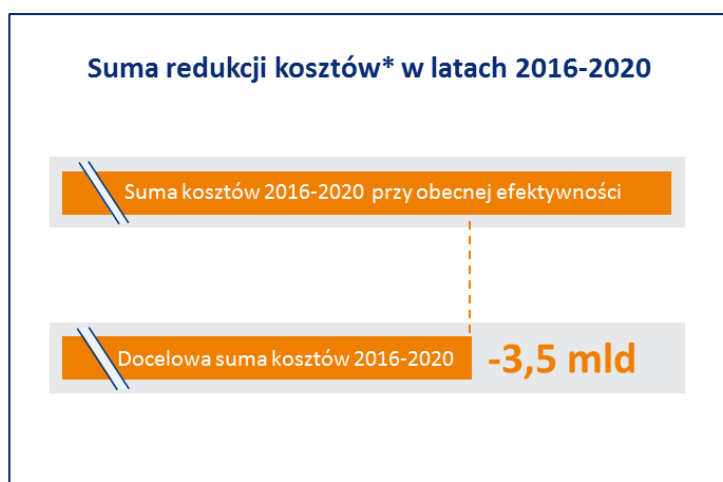
### 2.2.3. Najbardziej efektywna i elastyczna grupa energetyczna w Polsce

Efektywność kosztowa i operacyjna Grupy PGE jest jednym z kluczowych warunków realizacji pozostałych celów strategicznych. Elastyczność natomiast jest konieczna dla uzyskania zdolności szybkiego reagowania na wyzwania pojawiające się w otoczeniu Grupy PGE.

Dzięki poprawie efektywności Grupa PGE planuje osiągnąć w 2020 roku roczną redukcję prognozowanych kosztów kontrolowalnych w wysokości 500 mln PLN w stosunku do 2016 roku. Pozwoli to na całkowitą redukcję kosztów w okresie 2016-2020 o około 3,5 mld PLN w stosunku do scenariusza obecnej efektywności.

Redukcja kosztów ma na celu wzmocnienie konkurencyjności Grupy PGE oraz utrzymanie potencjału w zakresie finansowania programu rozwoju. Cele i inicjatywy w zakresie poprawy efektywności operacyjnej i kosztowej są przypisane do każdej linii biznesowej Grupy.

Rysunek: Suma redukcji kosztów kontrolowalnych w latach 2016-2020.



\*Koszty kontrolowalne

Redukcja kosztów kontrolowalnych będzie realizowana zarówno poprzez modyfikację w strukturze organizacyjnej, jak i optymalizację procesów. Zmiany w strukturze organizacyjnej mają na celu przygotowanie Grupy PGE do rozwoju w najbardziej perspektywicznych obszarach biznesowych, eliminację pokrywających się funkcji oraz uproszczenie struktur organizacyjnych. Zmiany te realizowane będą m.in. poprzez standaryzację i optymalizację funkcji wsparcia na poziomie całej Grupy PGE, sprawne tworzenie nowych linii biznesowych oraz wydzielenie linii biznesowej „Kogeneracja”. Optymalizacja procesów będzie skupiać się na podniesieniu efektywności operacyjnej mierzonej wskaźnikami odnoszącymi się do kosztu, czasu i jakości poszczególnych procesów podstawowych i wspierających. W ramach strategii zarządzania kapitałem ludzkim planowane jest wdrożenie korporacyjnych zasad zatrudniania, mobilności i wynagradzania, a także innych inicjatyw związanych z optymalizacją kosztów pracy. Ponadto w ciągu najbliższych lat planowane nakłady modernizacyjno-odtworzeniowe mają zostać zredukowane w stosunku do prognoz o około 500 mln PLN. Będzie to możliwe m.in. dzięki wprowadzeniu systemu zintegrowanego zarządzania majątkiem produkcyjnym. Ujednolicone podejście do planowania wydatków, uwzględniające m.in. klasę aktywów pozwoli na obniżenie kosztów utrzymania majątku i nakładów modernizacyjno-odtworzeniowych przy zachowaniu odpowiedniej dyspozycyjności i bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej.

Wzrost elastyczności Grupy PGE osiągnięty będzie głównie dzięki mechanizmom monitorowania otoczenia i szybkiego reagowania na zmiany, zwiększeniu mobilności pracowników, współpracy z partnerami zewnętrznymi, ośrodkami naukowymi i akademickimi oraz przyspieszeniu procesów decyzyjnych, analitycznych i raportowych.

### 2.2.4. Lider rozwoju nowych modeli biznesowych i segmentów działalności

Zaktualizowana strategia kładzie szczególny nacisk na rozwijanie nowych modeli biznesowych i segmentów działalności w celu zdywersyfikowania struktury przychodów i wzrostu wyniku EBITDA z nowej działalności. Będzie to możliwe m.in. dzięki zaangażowaniu się Grupy PGE we współpracę nad rozwojem i komercjalizacją nowych technologii z wiarygodnymi partnerami o kompetencjach pozwalających na uzyskanie synergii oraz przewagi konkurencyjnej. Wsparcie Grupy PGE może polegać na zaangażowaniu finansowym, merytorycznym lub organizacyjnym, w zależności od rodzaju przedsięwzięcia i formy jego realizacji. Wśród nowych rozwiązań technologicznych będących w obszarze zainteresowania Grupy PGE są m.in. magazyny energii, elektromobilność, w tym car sharing, bike-sharing, budowa punktów ładowania, skroplony gaz ziemny – LNG, energetyka rozproszona, inteligentne rozwiązania zintegrowane oraz budowa instalacji zgazowania węgla.

Zaangażowanie w rozwój i komercjalizację nowych technologii pozwoli Grupie PGE wprowadzić na rynek nowoczesną i kompleksową ofertę dla klienta, obejmującą m.in. fotowoltaikę, elektromobilność, inteligentne rozwiązania dla domów (projekt Smart Energy), gaz ziemny i zarządzanie popytem.

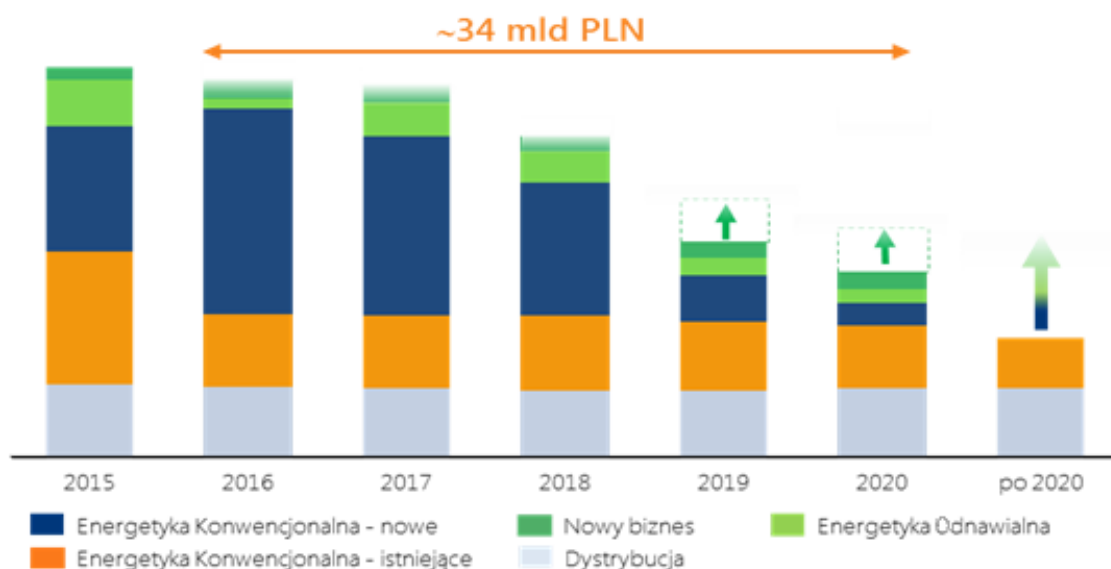
Grupa PGE zamierza budować markę lidera na rynku efektywności energetycznej. Nowa działalność typu ESCO (ang. ESCO – Energy Saving Company) zapewni klientom korzyści z tytułu m.in. obniżenia kosztów zużycia energii, zapewnienia ciągłości dostaw i poprawy wizerunku. Pozwoli to Grupie PGE na budowę długoterminowych, korzystnych relacji z klientami takimi jak np. przemysł, jednostki samorządu terytorialnego lub odbiorcy indywidualni. Realizowany będzie ponadto szeroki zakres inicjatyw poprawiających efektywność energetyczną infrastruktury i budynków należących do Spółki.

Grupa PGE przeznaczy co najmniej 25 mln PLN rocznie na inwestycje kapitałowe w innowacyjne start-upy oraz inkubację i akcelerację projektów na najwcześniejszym etapie rozwoju. Działania w tych obszarach będą realizowane przez spółkę PGE Ventures sp. z o.o. („PGE Ventures”), specjalistyczny fundusz CVC (ang. *corporate venture capital*) oraz spółkę PGE Nowa Energia sp. z o.o. („PGE Nowa Energia”).

### Inwestycje

W latach 2016-2020, Grupa PGE poniesie nakłady inwestycyjne na poziomie ~ 34 mld PLN, w tym ponad 10 mld PLN na toczące się projekty w Opolu i Turowie. W związku z kończącymi się programami modernizacji poziom wydatków na istniejące moce w Energetyce Konwencjonalnej będzie stopniowo malał. Po zakończeniu budowy flagowych projektów Grupa PGE będzie gotowa do znacznych inwestycji w nowych obszarach biznesu, również za granicą. Po 2020 roku Grupa PGE będzie realizować nowy program inwestycyjny, uzależniony od wybranych opcji strategicznych, potrzeb systemowych oraz nowego modelu rynku.

Rysunek: Planowane nakłady inwestycyjne Grupy PGE.



### Wartości Grupy PGE

Strategia Grupy PGE realizowana będzie w zgodzie z wartościami: Partnerstwo, Rozwój, Odpowiedzialność oraz zasadami codziennej pracy zawartymi w Kodeksie etyki GK PGE. Grupa PGE jest organizacją odpowiedzialną społecznie i świadomą swojego wpływu na otoczenie, dlatego w swoich działaniach koncentruje się na ograniczaniu wpływu na środowisko, działaniu w oparciu o zasady etyczne oraz zaangażowaniu na rzecz lokalnych społeczności.

---

**Kluczowe projekty realizowane w 2017 roku**


---

Inwestycje rozwojowe	<p><b>Budowa nowych bloków w Elektrowni Opole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>cel projektu:</b> budowa dwóch bloków energetycznych o mocy 900 MW każdy</li> <li>● budżet: ok. 11 mld PLN (netto, bez kosztów finansowania)</li> <li>● dotychczas poniesione nakłady: ok. 8,3 mld PLN</li> <li>● paliwo: węgiel kamienny</li> <li>● sprawność netto: 45,5%</li> <li>● wykonawca: konsorcjum firm: Rafako, Polimex-Mostostal i Mostostal Warszawa przy współpracy GE, jako zarządzającego realizacją projektu w imieniu konsorcjum</li> <li>● przekazanie gotowych bloków do eksploatacji wg obowiązującej umowy z Generalnym Wykonawcą: blok 5 – 31 lipca 2018 roku, blok 6 – 31 marca 2019 roku, przy czym deklarowane przez Generalnego Wykonawcę zmienione terminy przekazania do eksploatacji to 31 maja 2019 roku dla bloku nr 5 oraz 30 września 2019 roku dla bloku nr 6. Zespół Projektowy dokonał analizy przedstawionego przez Generalnego Wykonawcę roboczego harmonogramu realizacji pod kątem poprawności metodycznej, realności przyjętych założeń, przyczyn opóźnień oraz planowanych metod dalszego zarządzania realizacją projektu. W opinii Zespołu Projektowego realizacja inwestycji w powyższym terminach jest możliwa pod warunkiem, że Generalny Wykonawca będzie działał z najwyższym zaangażowaniem, wprowadzając konieczne warunki gwarantujące terminową realizację prac (por. <a href="http://www.gkpgge.pl/Relacje-inwestorskie/Raporty-biezace/5-2018">www.gkpgge.pl/Relacje-inwestorskie/Raporty-biezace/5-2018</a>)</li> <li>● 31 stycznia 2014 roku – wydanie Polecenia Rozpoczęcia Robót</li> <li>● status: w zakresie bloku nr 5 oraz gospodarek pomocniczych rozpoczęły się prace uruchomieniowe tzw. rozruch zimny; w zakresie urządzeń głównych bloku nr 6 prowadzone są prace instalacyjne na kotle oraz montaż rurociągów nisko i średnioprężnych na maszynowni; prowadzone są również prace montażowe w zakresie układów odsiarczania spalin oraz układzie wyprowadzenia żużla; ogólne zaawansowanie prac w projekcie na koniec grudnia 2017 roku wynosiło około 89%</li> </ul>
	<p><b>Budowa nowego bloku w Elektrowni Turów</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>cel projektu:</b> budowa bloku energetycznego o mocy 490 MW</li> <li>● budżet: ok. 4 mld PLN (netto, bez kosztów finansowania)</li> <li>● dotychczas poniesione nakłady: ok. 1,6 mld PLN</li> <li>● paliwo: węgiel brunatny</li> <li>● sprawność netto: 43,1%</li> <li>● wykonawca: konsorcjum firm: MHPSE, Budimex i Tecnicas Reunidas</li> <li>● przekazanie bloku do eksploatacji: I półrocze 2020 roku</li> <li>● 1 grudnia 2014 roku – wydanie Polecenia Rozpoczęcia Robót</li> <li>● status: w zakresie głównych urządzeń bloku trwa montaż części ciśnieniowej kotła oraz elementów turbozespołu, prowadzone są prace montażowe układów pomocniczych, w tym m.in. układu odsiarczania spalin i układu nawęglania oraz prace budowlane przy głównym budynku elektrycznym bloku</li> </ul>
	<p><b>Budowa instalacji termicznego przetwarzania z odzyskiem energii w Elektrociepłowni Rzeszów</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>cel projektu:</b> budowa instalacji termicznego przetwarzania z odzyskiem energii o mocy ok. 8 MWe w kondensacji (4,6 MWe + 16,5 MWt w kogeneracji)</li> <li>● budżet: ok. 293 mln PLN (netto, bez kosztów finansowania)</li> <li>● dotychczas poniesione nakłady: ok. 118 mln PLN</li> <li>● paliwo: odpady komunalne</li> <li>● sprawność kotła: 86%</li> <li>● wykonawca: konsorcjum firm: TM.E. S.p.A. Termomeccanica Ecologia i Astaldi S.p.A.</li> <li>● przekazanie inwestycji do eksploatacji: czerwiec 2018 roku</li> <li>● 22 grudnia 2015 roku podpisanie kontraktu z wykonawcą, 8 kwietnia 2016 roku – wydanie Polecenia Rozpoczęcia Robót</li> <li>● status: przeprowadzono próbę szczelności elementów ciśnieniowych kotła, która zakończyła się wynikiem pozytywnym; na terenie budowy prowadzone są prace w zakresie montażu układu oczyszczania spalin oraz układu waloryzacji żużla; ponadto prowadzony jest montaż urządzeń i instalacji w obszarze elektrycznym oraz AKPiA</li> </ul>
Inwestycje modernizacyjno-odtworzeniowe	<p><b>Kompleksowa rekonstrukcja i modernizacja bloków 1-3 w Elektrowni Turów</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>cel projektu:</b> dostosowanie do przyszłych wymagań konkluzji BAT w zakresie dopuszczalnych emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłu oraz zwiększenie dyspozycyjności, sprawności i podwyższenie nominalnej mocy elektrycznej każdego turbozespołu o ok. 15 MWe</li> </ul>

- status: zakończono z wynikiem pozytywnym próby wodne komory paleniskowej oraz przegrzewacza pary wtórnej, prace przy obmurzu leja komory paleniskowej oraz w cyklonach. Zakończono modernizację turbozespołu i skraplacza, modernizację generatora z wymianą stojana, modernizację elektrofiltra oraz modernizację chłodni kominowej. Trwają prace przed uruchomieniem systemu Aparatury Kontrolno-Pomiarowej i Automatyki (AKPIA). W I kwartale 2018 roku planowane jest uruchomienie bloku 2 po modernizacji
- budżet: 0,8 mld PLN (netto, bez kosztów finansowania)
- paliwo: węgiel brunatny
- termin zakończenia: 2020 rok

---

#### **Zmiana technologii składowania odpadów paleniskowych dla bloków 1-12 oraz budowa instalacji transportu popiołu oraz wytwarzania i transportu suspensji z bloku 14 w Elektrowni Bełchatów**

- **cel projektu:** zapewnienie możliwości zagospodarowania odpadów paleniskowych powstałych podczas eksploatacji bloków 1-12 Elektrowni Bełchatów do wyczerpania zapasów węgla. W trakcie realizacji projektu zidentyfikowana została potrzeba objęcia bloku 14 nową technologią transportu i składowania odpadów paleniskowych
- status: trwają prace związane z wypełnieniem i zabezpieczeniem składowiska „Zwałowisko” i „Lubień” oraz prace w zakresie instalacji dla bloku 14 – budowa układu wytwarzania i pompowania suspensji oraz budowa rozdzielni elektrycznych 0,4 kV. Zakończono wykonanie warstw uszczelniających na składowisku „Lubień”
- budżet dla bloków 1-12: około 450 mln PLN (netto, bez kosztów finansowania)
- budżet dla bloku 14: około 85 mln PLN (netto, bez kosztów finansowania)
- termin zakończenia: 2018 rok

---

#### **Modernizacja Elektrowni Pomorzany**

- **cel projektu:** obniżenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> z kotłów typu Benson OP-206 do poziomu pozwalającego na spełnienie wymagań przyszłej konkluzji BAT, jak również zapewnienie pracy elektrowni do około 2040 roku
- status: w zakresie deNO<sub>x</sub>: zakończono montaż wkładów katalitycznych w reaktorze bloku A, montaż urządzeń w węźle rozładunku, magazynowania i dystrybucji reagenta. Dopuszczono do rozruchu instalację na bloku A oraz zakończono montaż konstrukcji wsporczej reaktora SCR bloku B. Trwają próby rozruchowe instalacji dla bloku A  
W zakresie instalacji odsiarczania spalin (IOS): zakończono montaż rozdzielaczy trójdrogowych w budynku elektrofiltra bloku A. W budynku IOS: zabetonowano płytę fundamentową, wykonano betonowanie cokołów, ścian fundamentowych i fundamentów urządzeń. Zakończono realizację fundamentów, stacji dystrybucji popiołu, fundamentów absorberów i filtrów workowych oraz montaż konstrukcji hali wjazdowej
- budżet projektu: 213 mln PLN (netto, bez kosztów finansowania)
- paliwo: węgiel kamienny
- termin zakończenia: w zakresie deNO<sub>x</sub> – 2018 rok (blok A/B), w zakresie IOS – 2019 rok

---

#### **Budowa instalacji odazotowania spalin oraz instalacji odsiarczania spalin kotłów OP-230 nr 3 i 4 w Zespole Elektrociepłowni Bydgoszcz**

- **cel projektu:** obniżenie emisji NO<sub>x</sub> oraz SO<sub>2</sub> z kotłów nr 3 i 4 do poziomu pozwalającego na ich dalszą eksploatację po 2017 roku
  - status: w zakresie IOS: 21 listopada 2017 roku uzyskano prawomocną Decyzję Prezydenta Miasta Bydgoszczy zatwierdzającą projekt budowlany i udzielającą pozwolenia na budowę. Przekazano protokolarnie teren budowy Generalnemu Realizatorowi oraz zaakceptowano projekt podstawowy instalacji. Rozpoczęto prace budowlane – wylewanie fundamentów pod NID i silos wapna  
W zakresie deNO<sub>x</sub>: trwają prace przygotowawcze do realizacji przez Generalnego Wykonawcę.
  - budżet: dla projektu deNO<sub>x</sub> wg Planu Inwestycyjnego („PI 2017”) wynosi: 53 mln PLN (netto, bez kosztów finansowania) – wartość umowy głównej dla deNO<sub>x</sub> to 47 mln PLN; dla projektu rozbudowy IOS wg PI 2017 wynosi: 52 mln PLN (netto, bez kosztów finansowania) – wartość umowy głównej dla IOS – 43 mln PLN
  - paliwo: węgiel kamienny
  - termin zakończenia: 2018 rok
-

**Budowa instalacji odazotowania spalin dla sześciu kotłów OP-650 w Elektrowni Rybnik**

- **cel projektu:** budowa instalacji odazotowania spalin w celu dostosowania do wymogów Dyrektywy IED
- budżet: 259 mln PLN (netto, bez kosztów finansowania)
- dotychczas poniesione nakłady: 205 mln PLN (netto, bez kosztów finansowania)
- wykonawcy: SCR – Konsorcjum Strabag sp. z o.o. i Strabag Energy Technologies GmbH, SNCR – Energotechnika – Energorozruch S.A., PM – Energotechnika – Energorozruch S.A.
- termin zakończenia: grudzień 2018 roku
- status: realizacja na poziomie ok. 80%. Do wykonania pozostała SNCR na kotle 5 oraz optymalizacja i część pomiarów gwarancyjnych

**Budowa instalacji odsiarczania spalin w Elektrowni Rybnik**

- **cel projektu:** budowa instalacji mokrego odsiarczania spalin (IMOS) II dla bloków 1, 5, 6, 7 i 8 wraz z kanałami spalin oraz oczyszczalnią ścieków dla IMOS I i II
- budżet: 383 mln PLN (netto, bez kosztów finansowania)
- dotychczas poniesione nakłady: 363 mln PLN (netto, bez kosztów finansowania)
- wykonawcy: IMOS II – konsorcjum GE Power sp. z o.o. i Alstom Power Italia S.p.A, oczyszczalnia ścieków – Veolia Industry Polska sp. z o.o., kanały spalin – konsorcjum Energomontaż Północ Bełchatów sp. z o.o. i Erbud Industry sp. z o.o.
- termin zakończenia: grudzień 2017 roku
- status: projekt zakończony

**Budowa instalacji odazotowania spalin w Elektrociepłowniach: Kraków, Wrocław, Gdańsk, Gdynia**

- **cel projektu:** budowa instalacji odazotowania spalin w celu dostosowania do wymogów Dyrektywy IED
- budżet: 545 mln PLN (netto, bez kosztów finansowania)
- dotychczas poniesione nakłady: 479 mln PLN (netto, bez kosztów finansowania)
- wykonawcy: General Electric; Fortum-ZRE; Fortum Mehldau; SBB Energy; Fortum-Instal
- termin zakończenia: grudzień 2018 roku
- status: realizacja na poziomie ok. 90%. Do ukończenia i optymalizacji pracy pozostały instalacje SNCR w Gdańsku, Krakowie i Gdyni

Projekt ograniczenia strat sieciowych

- **cel projektu:** zmniejszenie kosztów zakupu energii elektrycznej na pokrycie różnicy bilansowej
- podejmowane działania (projekt wieloletni):
  - wymiana transformatorów WN/SN, SN/nN na transformatory o niższych stratach, dopasowanie mocy transformatorów do poboru mocy;
  - przebudowa i modernizacja sieci: budowa nowych stacji WN/SN i SN/nN, zwiększenie przekrojów przewodów linii WN, SN i nN, skracanie ciągów linii SN i nN;
  - utrzymywanie optymalnego układu pracy sieci, eliminacja niekorzystnych tranzytów energii w sieci WN, optymalizacja rozcięć w sieci SN;
  - zmniejszenie asymetrii obciążenia w sieciach nN.
- **efekty realizacji projektu:** obniżenie wskaźnika różnicy bilansowej w 2017 roku do poziomu 5,37% (w 2016 roku wskaźnik wynosił 5,77%); wielkość wolumenu różnicy bilansowej w 2017 roku była o 4,6%, niższa niż w roku 2016 przy jednoczesnym wzroście wolumenu dostaw energii do odbiorców w tym czasie o 2,8%
- **działania podjęte w 2017 roku:** w marcu 2017 roku dokonano aktualizacji założeń projektu na okres 2017-2021; aktualizacja uwzględnia kontynuowanie działań obniżających wielkość różnicy bilansowej w PGE Dystrybucja S.A., na bieżąco realizowane są działania założone w projekcie.

Aktualizacja strategii handlu

- **cel projektu:** osiągnięcie maksymalnej marży na sprzedaży energii elektrycznej przy jednoczesnej minimalizacji ryzyka związanego z działalnością handlową
- **działania podjęte w 2017 roku:** sprzedaż energii elektrycznej odbywała się zgodnie z uwarunkowaniami wynikającymi z optymalizacji wykorzystania poszczególnych jednostek wytwórczych w powiązaniu z poziomem kosztów zmiennych, poziomem cen rynkowych, płynnością rynku oraz warunkami regulacyjnymi i ustawowymi, przy jednoczesnej ocenie ryzyka związanego z pozostawianiem na tzw. „pozycji otwartej”. W 2017 roku GK PGE obowiązywało 15% obligo giełdowe. Kierunki sprzedaży energii elektrycznej uwarunkowane były wyżej wspomnianym obligiem giełdowym, sprzedażą zabezpieczającą pozycje kontraktową w ramach Grupy Kapitałowej, na rynku terminowym oraz na rynku spot, gdzie następowało dobilansowanie pozycji kontraktowej. Niesprzedane wolne moce były oferowane na rynku bilansującym oraz jako Operacyjna Rezerwa Mocy. Wykorzystywany był także kanał sprzedażowy do

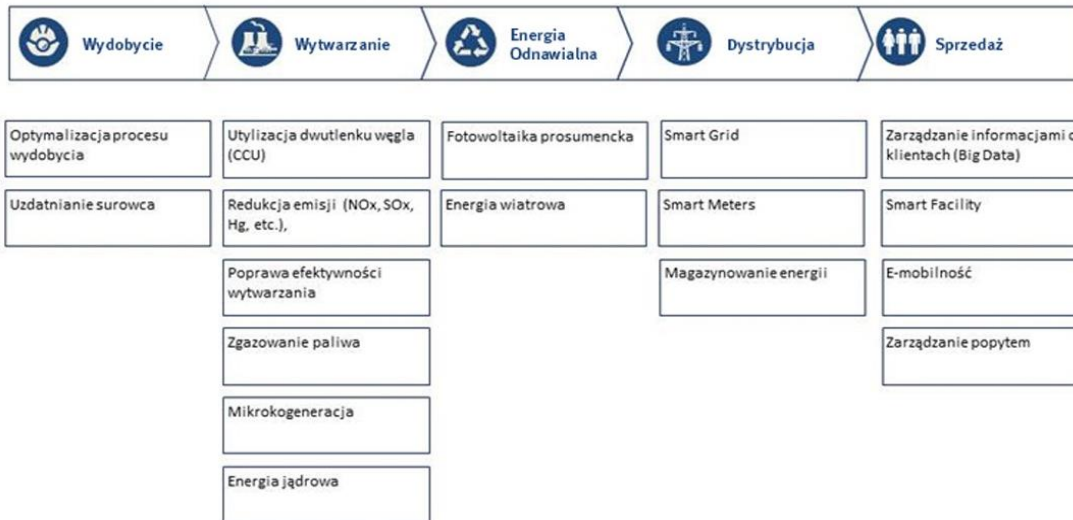


operatorów sieci przesyłowych i dystrybucyjnych. Ponadto w ramach podjętych działań dostosowano obszar handlu do zmian w otoczeniu regulacji dyrektywy MIFID II. Obecnie trwają prace nad wypracowaniem i wdrożeniem docelowych rozwiązań w organizacji handlu po przejęciu aktywów EDF

Strategia Zarządzania Kapitałem Ludzkim („Strategia ZKL”)

- **cel projektu:** wsparcie strategii biznesowej w efektywnym realizowaniu jej celów poprzez zapewnienie strategicznego i efektywnego zarządzania zasobami ludzkimi oraz optymalizację i standaryzację procesów HR
- **działania podjęte w 2017 roku:** toczyły się prace nad doprecyzowaniem definicji specjalizacji w przyjętej Architekturze Stanowisk oraz podczas spotkań z kadrą menedżerską z GK PGE wybierano kompetencje specjalistyczne, które będą obok kompetencji ogólnofirmowych i menedżerskich wchodziły w skład Modelu Kompetencji. Model Kompetencji docelowo będzie wykorzystywany w procesie oceny umiejętności pracowników GK PGE. Pod koniec marca 2017 roku odbyła się III Konferencja Pracodawców GK PGE, podczas której najwyższa kadra menedżerska dyskutowała na temat zmian w stylu pracy menedżerów w kwestiach związanych z zarządzaniem kapitałem ludzkim oraz dostosowania organizacji do celów, jakie stawia sobie Grupa PGE. Pracę rozpoczął zespół, który odpowiedzialny jest za wdrożenie w GK PGE Oceny Pracowniczej. Zespół doprecyzował zapisy procedury oraz rozpoczął planowanie wdrożenia w poszczególnych LB. Ponadto w I półroczu 2017 roku toczyły się prace nad aktualizacją Strategii ZKL. Dokonano przeglądu statusu realizacji inicjatyw strategicznych pod kątem ogłoszonej aktualizacji Strategii GK PGE. W aktualizacji Strategii ZKL wskazano główne inicjatywy, które w kolejnych latach realizowane będą we wszystkich spółkach GK PGE. W III kwartale 2017 roku zakończyły się prace nad Modelem Kompetencji i rozpoczęła się praca nad komunikacją Oceny Kompetencji i uruchomieniem pilotażu w PGE S.A. W IV kwartale 2017 roku kontynuowano prace związane z wdrożeniem oceny kompetencji, w tym celu odbyły się szkolenia trenerów wewnętrznych w GK PGE

Strategiczne Obszary Badań i Rozwoju oraz Nowego Biznesu („SOBiR+NB”), w których Grupa zamierza realizować projekty badawczo-rozwojowe („B+R”) oraz innowacyjne dotyczące np.: dostarczania nowych produktów lub usług. SOBiR+NB wynikają z najważniejszych wyzwań Grupy i zostały zidentyfikowane dla każdego elementu łańcucha wartości (rysunek poniżej).



W związku z przyjętą w III kwartale 2016 roku aktualizacją strategii biznesowej Grupy Kapitałowej PGE w perspektywie do 2020 roku, trwają prace nad aktualizacją Strategii Rozwoju i Innowacji. Zaktualizowana Strategia Rozwoju i Innowacji będzie kładła nacisk na wyzwania o największym wpływie na działalność Grupy, w których działalność badawczo-rozwojowa i innowacyjna jest niezbędna do osiągnięcia celów biznesowych. W związku z tym szczególna uwaga będzie poświęcona zarówno dynamicznie rozwijającym się segmentom, takim jak elektromobilność czy magazynowanie energii, jak również sposobom pozyskiwania i rozwijania konkretnych przedsięwzięć oraz nowym modelom zarządzania i wdrażania innowacji, takim jak akceleracja i inwestowanie w modelu funduszy kapitałowych w małe firmy rozwijające technologie i produkty. Opcją strategiczną dla PGE będzie w związku z tym wypracowywanie i rozwój konkretnych technologii, co stanowi dużą zmianę jakościową w stosunku do wcześniejszego modelu operatora technologii innych firm i dostawców. Do współpracy z małymi firmami (start-upy) w formule akceleracji i prowadzenia projektów komercjalizacyjnych (wdrożenie innowacyjnych rozwiązań) powołana została spółka celowa pod nazwą PGE Nowa Energia. Spółka, poprzez współpracę z interesariuszami rynku start-upowego (małe firmy, akceleratory, inni inwestorzy, agendy rządowe itd.) ma być centrum kompetencji,

pozwalającym GK PGE na efektywne identyfikowanie i rozwijanie technologii i produktów wchodzących w skład i związanych z łańcuchem wartości elektroenergetyki. Dla umożliwienia kontynuacji rozwoju firm oraz pozyskiwania nowych rozwiązań z rynku (na późniejszym niż akceleracja etapie dojrzałości) uruchomiona została spółka PGE Ventures, pełniąca rolę korporacyjnego funduszu inwestycyjnego GK PGE. Spółka ma inwestować środki własne PGE oraz pozyskane z narzędzi wsparcia – budżetu publicznego dostępnego za pośrednictwem Polskiego Funduszu Rozwoju („PFR”) i Narodowego Centrum Badań i Rozwoju („NCBiR”).

### Innowacyjność

GK PGE koncentruje się na inicjowaniu i realizacji projektów B+R w ramach SOBiR+NB. W 2017 roku kontynuowano realizację kilkudziesięciu projektów w ramach tych obszarów.

#### Kluczowe projekty realizowane w 2017 roku

Zaangażowanie w struktury kapitałowe wspierające rozwój nowych technologii i rozwiązań oraz małych firm	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>cel projektu:</b> wdrożenie nowego modelu rozwijania i implementacji nowych rozwiązań, pozwalającego na zarządzanie przedsięwzięciami podwyższonego ryzyka z jednoczesnym skróceniem czasu dostarczania nowych rozwiązań na rynek (do działalności własnej lub sprzedaży innym podmiotom)</li> <li>● <b>główne działania:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ uruchomiona została spółka PGE Ventures dedykowana do prowadzenia działalności inwestycyjnej w oparciu o środki własne oraz pozyskane z budżetu publicznego (PFR Ventures, NCBiR), zakończono proces rekrutacji, trwa przygotowanie do zawarcia pierwszych umów inwestycyjnych</li> <li>▪ rozpoczęto program scoutingowy, który ma na celu wyłonienie inwestycji kapitałowych. Pierwsze dwie zostały przeprowadzone w styczniu 2018 roku</li> <li>▪ rozpoczęto działania akceleracyjne prowadzone przez spółkę PGE Nowa Energia oraz uzgodniono zasady współpracy pomiędzy spółkami (PGE Nowa Energia i PGE Ventures) umożliwiające optymalizację i zachowanie ciągłości na kolejnych etapach rozwoju małych firm, rozpoczęto rekrutację projektów do akceleracji</li> </ul> </li> </ul>
Elektromobilność	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>cel projektu:</b> propagowanie i rozwój w Polsce transportu elektrycznego oraz uzyskanie przez GK PGE doświadczenia i niezbędnych kompetencji do pełnienia roli operatora infrastruktury ładowania samochodów elektrycznych oraz dostawcy usługi ładowania samochodów elektrycznych</li> <li>● <b>główne działania:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dotyczą transportu indywidualnego – samochody osobowe wykorzystywane do celów zawodowych i prywatnych</li> <li>▪ PGE kontynuuje uruchomiony w grudniu 2016 roku projekt, w ramach którego realizowany jest pilotaż budowy infrastruktury systemu elektromobilności w Łodzi. W IV kwartale 2017 roku uruchomiono pierwszą szybką stację ładowania w Łodzi, a uruchomienie kolejnych planowane jest w następnych miesiącach. Prowadzone są rozmowy w zakresie współpracy w innych lokalizacjach (Rzeszów i Kraków)</li> </ul> </li> </ul>
Recykling	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>cel projektu:</b> wypracowanie i wdrożenie nowej technologii recyklingu akumulatorów litowych, w szczególności stosowanych w systemowych magazynach energii oraz do zasilania pojazdów elektrycznych w celu pozyskania strategicznych materiałów ze zużytych akumulatorów litowych: kobaltu, niklu oraz miedzi. Projekt bezpośrednio wspiera założenia Ministerstwa Rozwoju dotyczące transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, jak również wymogi polskiej legislacji określające konieczność zbierania i utylizacji zużytych akumulatorów. Projekt posiada potencjał biznesowy ze względu na przewidywany wzrost światowego rynku akumulatorów litowych, związany z tym wzrost ilości odpadów bateryjnych oraz zwiększone zapotrzebowanie rynków na produkty odzyskiwane ze zużytych akumulatorów</li> <li>● <b>główne działania:</b> PGE S.A. zawiązała konsorcjum z RDLS sp. z o.o. („RDLS”), spółką spin-off z Uniwersytetu Warszawskiego, działającą w obszarze badań środowiskowych i biotechnologii, w celu stworzenia pilotażowej instalacji recyklingu akumulatorów litowych oraz wdrożenia opracowanej technologii na terenie Polski. Projekt został rekomendowany przez NCBiR do dofinansowania ze środków publicznych Programu Badawczego Sektora Elektroenergetycznego („PBSE”). Konsorcjum, którego liderem jest spółka RDLS, otrzymało zgodę na dofinansowanie projektu ze środków NCBiR. W grudniu 2017 roku Zarząd PGE S.A. wyraził zgodę na przejście do fazy realizacji projektu oraz podpisanie umowy o dofinansowanie projektu z NCBiR przez RDLS. Realizacja projektu rozpoczęła się 29 grudnia 2017 roku. W tym dniu lider konsorcjum zawarł umowę o dofinansowanie projektu</li> </ul>

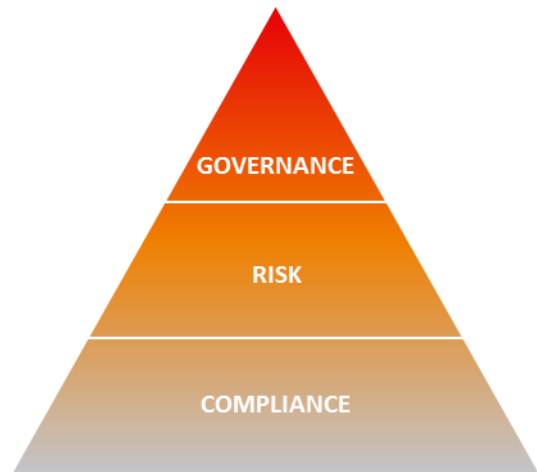
### 3. Ryzyka i szanse

#### 3.1. Zarządzanie ryzykiem

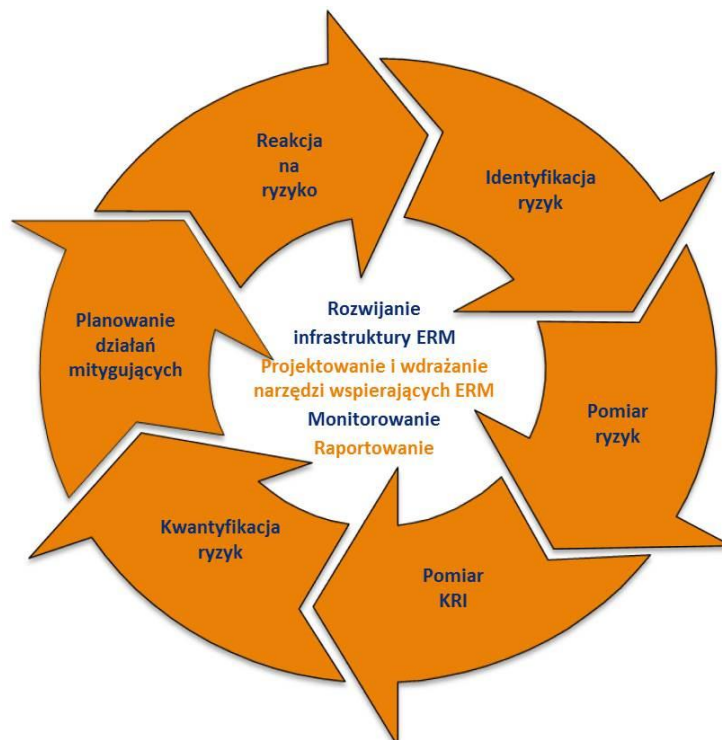
PGE S.A., jako Centrum Korporacyjne zarządzające Grupą, kreuje i wdraża rozwiązania w zakresie architektury zintegrowanego zarządzania ryzykiem w GK PGE. W szczególności kształtuje polityki, standardy i praktyki zarządzania ryzykiem w GK PGE, opracowuje i rozwija wewnętrzne narzędzia IT wspomagające proces, określa globalny apetyt na ryzyko oraz adekwatne limity, a także monitoruje ich poziomy.

Spółki z Grupy Kapitałowej 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.

W GK PGE zarządzanie ryzykiem realizowane jest w oparciu o model GRC (Governance – Risk – Compliance). Umożliwia to dopasowanie i integrację procesu na wszystkich poziomach zarządzania w poszczególnych obszarach działalności. Ustanowienie na najwyższym poziomie zarządczym Komitetu Ryzyka, raportującego bezpośrednio do Zarządu, zapewnia nadzór nad efektywnością zarządzania ryzykiem w Grupie. Zdefiniowanie funkcji w ramach korporacyjnego zarządzania ryzykiem pozwala na niezależną ocenę poszczególnych ryzyk, ich wpływu na GK PGE oraz limitowanie i kontrolę istotnych ryzyk przy wykorzystaniu koncepcji kapitału narażonego na ryzyko za pomocą dedykowanych instrumentów. Wydzielenie w ramach Grupy odrębnej funkcji compliance gwarantuje, że prowadzona przez GK PGE działalność jest zgodna z uwarunkowaniami prawnymi oraz zapewnia przestrzeganie przyjętych norm wewnętrznych.



Grupa Kapitałowa PGE konsekwentnie rozwija kompleksowy system zarządzania ryzykami. W 2017 roku uruchomiono proces oceny i analizy ryzyk strategicznych w kluczowych spółkach Grupy. Mechanizmy identyfikacji obszarów narażonych na ryzyko oraz sposoby pomiaru jego poziomu podlegają ciągłej weryfikacji i doskonaleniu, dzięki czemu istotne ryzyka dotyczące poszczególnych segmentów działalności są utrzymywane w ustalonych granicach poprzez ograniczanie negatywnych skutków tych zagrożeń oraz podejmowanie działań wyprzedzających lub naprawczych, zgodnie z poniższym cyklem.



### 3.1.1. Czynniki ryzyka i działania mitygujące

Poniżej przedstawiono najważniejsze ryzyka i zagrożenia w PGE S.A. oraz Grupie PGE wraz z ich oceną oraz perspektywą na najbliższy rok.

Poziom ryzyka	Perspektywa ryzyka					
	niski	średni	wysoki	spadek	wzrost	stabilna
<p><b>poziom niski</b></p> <p><b>poziom średni</b></p> <p><b>poziom wysoki</b></p>	<p>ryzyko, które nie stwarza zagrożenia i może być tolerowane,</p> <p>ryzyko, co do którego powinna być przygotowana odpowiednia reakcja, oparta na analizie kosztów i korzyści,</p> <p>ryzyko nietolerowalne, wymagające podjęcia bezzwłocznej i aktywnej reakcji na ryzyko, zmierzającej do jednoczesnego zmniejszenia możliwych skutków oraz prawdopodobieństwa jego wystąpienia.</p>					
<p><b>Ryzyka rynkowe i produktowe</b></p> <p>związane z cenami i wolumenami oferowanych produktów i usług</p>	<p><b>Ceny rynkowe energii elektrycznej oraz produktów powiązanych</b> – wynikające z braku pewności co do przyszłych poziomów i zmienności rynkowych cen towarów w odniesieniu do otwartej pozycji kontraktowej, w szczególności w zakresie energii elektrycznej oraz produktów powiązanych (praw majątkowych, uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>).</p> <p><b>Wolumen sprzedaży energii elektrycznej</b> – będący pochodną niepewności co do warunków determinujących zapotrzebowanie i popyt na energię elektryczną, mający bezpośredni wpływ na wielkość sprzedaży GK PGE na rynku.</p> <p><b>Taryfy (ceny regulowane)</b> – wynikające z obowiązku zatwierdzania dla odpowiednich grup podmiotów stawek dotyczących usług dystrybucyjnych, cen energii elektrycznej i ciepła.</p>			<p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>	<p>▼</p> <p>◄</p> <p>▲</p>	
<p><b>Ryzyka majątkowe</b></p> <p>związane z rozwojem i utrzymaniem majątku</p>	<p><b>Awarie</b> – związane z eksploatacją i degradacją w czasie urządzeń i obiektów energetycznych (prace utrzymaniowo-remontowe, diagnostyka).</p> <p><b>Szkody w majątku</b> – związane z fizyczną ochroną urządzeń i obiektów energetycznych przed zewnętrznymi czynnikami destrukcyjnymi (m.in. pożary, zjawiska pogodowe, dewastacja).</p> <p><b>Rozwój i inwestycje</b> – związane ze strategicznym planowaniem powiększania potencjału wytwórczego, dystrybucyjnego i sprzedażowego oraz prowadzeniem bieżącej działalności inwestycyjnej.</p>			<p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>	<p>◄</p> <p>▲</p> <p>◄</p>	
<p><b>Ryzyka operacyjne</b></p> <p>związane z realizacją bieżących procesów gospodarczych</p>	<p><b>Produkcja energii elektrycznej i ciepła</b> – związana z planowaniem produkcji i wpływem czynników kształtujących możliwości produkcyjne.</p> <p><b>Gospodarowanie paliwami</b> – związane z niepewnością co do kosztów, jakości, terminowości i ilości dostarczanych paliw (głównie węgiel kamienny) oraz surowców produkcyjnych, a także sprawnością procesu zarządzania zapasami.</p> <p><b>Zasoby ludzkie</b> – związane z zapewnieniem pracowników o odpowiednim doświadczeniu i kompetencjach, zdolnych do realizacji określonych zadań.</p> <p><b>Dialog społeczny</b> – związany z nieosiągnięciem porozumienia pomiędzy władzami Grupy a stroną społeczną, mogącego doprowadzić do strajków/sporów zbiorowych.</p>			<p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>	<p>▲</p> <p>◄</p> <p>◄</p> <p>▲</p>	
<p><b>Ryzyka regulacyjno – prawne</b></p> <p>związane z wypełnieniem wymogów zewnętrznego i wewnętrznego otoczenia prawnego</p>	<p><b>Zmiany prawne w systemach wsparcia</b> – związane z niepewnością co do przyszłego kształtu systemu wsparcia produkcji energii certyfikowanej.</p> <p><b>Zakup praw majątkowych i uprawnień do emisji CO<sub>2</sub></b> – wynikające z możliwości zmian wielkości ustawowego obowiązkowego zakupu określonej ilości praw majątkowych przez sprzedawców energii oraz niepewności co do wielkości bezpłatnych uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> w przyszłości.</p> <p><b>Rekompensaty za rozwiązanie KDT</b> – istnieje możliwość, że wysokość korekt do pobranych zaliczek na poczet kosztów osieroconych zostanie zakwestionowana przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, w wyniku czego Grupa zostanie zobligowana do zwrotu zaliczkowo otrzymanej rekompensaty za rozwiązanie KDT. Ilość instalacji, których dotyczy to zagadnienie sukcesywnie zmniejsza się i z upływem czasu ryzyko to będzie zanikało (por. nota 33.1 skonsolidowanego sprawozdania finansowego).</p> <p><b>Ochrona środowiska</b> – wynikająca z branżowych przepisów określających wymogi środowiskowe, jakie powinny spełniać instalacje energetyczne oraz zasad korzystania ze środowiska naturalnego. Przyszłe regulacje środowiskowe</p>			<p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p>	<p>◄</p> <p>◄</p> <p>▼</p> <p>▲</p>	

oraz niepewność co do ich ostatecznego kształtu (w szczególności w odniesieniu do rewizji BAT/BREF) mogą przełożyć się na zmianę poziomu wydatków inwestycyjnych Grupy PGE.

**Nieuregulowane stany prawne** – związane z trudnościami w pozyskiwaniu terenów lub dostępu do nich w ramach prowadzenia nowych inwestycji (w szczególności w segmencie Dystrybucji).



**Koncesje** – wynikająca z ustawowego obowiązku posiadania koncesji w związku z prowadzoną działalnością.



**Działania dyskryminujące** – związane ze stosowaniem przez Grupę praktyk ograniczających lub eliminujących konkurencję, naruszających prawa i interesy konsumentów.



## Ryzyka finansowe

związane z prowadzoną gospodarką finansową

**Kredytowe** – związane z niewypłacalnością kontrahenta, częściową i/lub nieterminową spłatą należności lub innym odstępstwem od warunków kontraktowych (np. brakiem realizacji dostawy/odbioru towaru oraz brakiem płatności powiązanych odszkodowań i kar umownych).



**Płynności finansowej** – związane z możliwością utraty zdolności do obsługi bieżących zobowiązań i pozyskiwania źródeł finansowania działalności biznesowej.



**Stopy procentowej** – wynikające w szczególności z negatywnego wpływu zmian rynkowych stóp procentowych na przepływy pieniężne Grupy PGE generowane przez zmiennoprocentowe aktywa i zobowiązania finansowe.



**Walutowe** – rozumiane w szczególności jako ryzyko, na jakie narażone są przepływy pieniężne GK PGE denominowane w walucie innej niż waluta funkcjonalna z tytułu niekorzystnych wahań kursów walutowych.



Poniżej przedstawiono najważniejsze działania mitygujące ryzyka w Grupie PGE wraz z opisem najważniejszych narzędzi służących zarządzaniu danym ryzykiem.

### Ryzyka rynkowe i produktowe

**Oddziaływanie:** Sfera przychodowa oraz oferowane produkty i usługi

**Działania:** Grupa PGE stosuje zasady zarządzania ryzykiem rynkowym (cenowym/wolumenowym) obejmujące ustalenie globalnego apetytu na ryzyko, limity ryzyka oparte o miary „at risk” oraz zarządzanie skonsolidowaną ekspozycją na ryzyko cen towarów poprzez mechanizmy zabezpieczania poziomów ryzyka przekraczających akceptowalny poziom. Zasady te określają jednolite założenia organizacji procesu w kontekście strategii handlowych i planowania średnioterminowego. GK PGE stosuje zasady dotyczące strategii zabezpieczania kluczowych ekspozycji w obszarze obrotu energią elektryczną i produktami powiązаныmi odpowiadające apetytowi na ryzyko w horyzoncie średnioterminowym. Poziom zabezpieczenia pozycji ustalany jest z uwzględnieniem wyników pomiaru ryzyka cen energii elektrycznej i produktów powiązanych. Docelowe poziomy zabezpieczenia określone są z uwzględnieniem sytuacji finansowej Grupy, w szczególności biorąc pod uwagę założone cele wynikające z przyjętej strategii.

Grupa PGE bada, monitoruje oraz analizuje rynki energii elektrycznej i produktów powiązanych w celu optymalnego wykorzystania możliwości wytwórczych i sprzedażowych.

Nowe produkty wprowadzane na rynek detaliczny są aktywnie promowane m.in. poprzez ogólnopolskie akcje marketingowe. Utrzymując rozbudowane portfolio produktowe i koncentrując działania na dopasowaniu ofert do rynku, Grupa dywersyfikuje kanały dotarcia do klientów końcowych oraz różnicuje grupy docelowe uwzględniając potencjał wolumenowy odbiorców. Działania mające na celu utrzymanie dotychczasowych klientów oparte są na modelu zdywersyfikowanego portfela ofert lojalizujących oraz działaniach o charakterze pozyskaniowym. W katalogu znajdują się również specjalne oferty dedykowane dla klientów uprzednio utraconych na rzecz konkurencji, a także oferty tzw. branżowe dedykowane dla konkretnych rodzajów działalności gospodarczej. GK PGE wprowadza również tzw. oferty łączone. W trosce o klientów szczególny nacisk skierowany jest na wysoką jakość obsługi poprzez budowanie kompetencji wśród pracowników oraz kształtowanie relacji w obszarze klientów biznesowych i indywidualnych. Dzięki wdrażaniu narzędzi wspomagających te procesy Grupa efektywnie zarządza strumieniami informacji, co przekłada się bezpośrednio na komfort w relacjach z klientami oraz lepsze planowanie i organizację samej sprzedaży.

### Ryzyka operacyjne

**Oddziaływanie:** Sfera kosztowa

**Działania:** Wyniki Grupy PGE są w sposób istotny uzależnione od ponoszonych kosztów w ramach prowadzonej działalności. Grupa optymalizuje je m.in. poprzez monitorowanie cen i stanu zapasów paliw oraz zabezpieczenie ich dostaw w postaci długoterminowych kontraktów z dostawcami oraz formuł ustalania cen. Przeglądy, remonty i modernizacje posiadanego majątku optymalizują czas życia urządzeń i wymaganą dyspozycyjność kluczowych składników. Na poziom kosztów ma wpływ zapewnienie częściowo bezpłatnych uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> i zakup brakujących uprawnień przy założeniu zabezpieczania poziomu marży na sprzedaży.

Prowadzony jest również intensywny i skuteczny dialog w celu uniknięcia eskalacji ewentualnych sporów ze stroną społeczną oraz wypracowania jak najkorzystniejszych rozwiązań w obszarze zatrudnienia i związanych z tym kosztów w ramach GK PGE.

### Ryzyka majątkowe

**Oddziaływanie:** Sfera aktywów

**Działania:** Grupa PGE aktywnie realizuje strategię rozwoju i unowocześniania swoich mocy wytwórczych. Dywersyfikuje dotychczasową strukturę źródeł produkcyjnych z uwagi na technologię generacji energii. Aktualnie GK PGE prowadzi dwie kluczowe inwestycje (Opole, Turów), szereg inwestycji sieciowych, a także realizuje przedsięwzięcia modernizacyjno-odtworzeniowe. Na bieżąco prowadzone są prace eksploatacyjne i remontowe. Na wypadek awarii oraz szkód w majątku zostały ubezpieczone najważniejsze aktywa wytwórcze. Systematycznie poprawiana jest niezawodność dostaw energii do odbiorców końcowych.

### Ryzyka regulacyjno-prawne

**Oddziaływanie:** Sfera zapewnienia zgodności z regulacjami

**Działania:** Działalność Grupy PGE podlega licznym przepisom i regulacjom krajowym oraz międzynarodowym. Monitoring wprowadzanych i proponowanych zmian prawnych zapewnia, że działalność prowadzona w podstawowych segmentach biznesowych odbywa się zgodnie z przepisami oraz, że GK PGE dysponuje rozwiązaniami uwzględniającymi ewentualne zmiany w otoczeniu prawnym. PGE S.A. jest jednym z członków Polskiego Komitetu Energii Elektrycznej, który otworzył swoje biuro w Brukseli. Poprzez działania Komitetu aktywnie wpływa na działania w procedowaniu i kształtowaniu unijnych przepisów, a także prowadzi dialog z instytucjami UE.

Grupa dostosowuje regulacje wewnętrzne oraz praktyki postępowania tak, aby prowadzona działalność była zgodna z regulacjami branżowymi i obowiązującymi przepisami.

Wydobycie paliw kopalnych, produkcja oraz dystrybucja energii elektrycznej i ciepła wiąże się z ingerencją w środowisko, dlatego Grupa ciągle udoskonala działania na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska wdrażając rozwiązania technologiczne i organizacyjne zapewniające sprawne i efektywne zarządzanie tym obszarem.

### Ryzyka finansowe

**Oddziaływanie:** Sfera gospodarki finansowej

**Działania:** Grupa PGE kontroluje ryzyko kredytowe związane z transakcjami handlowymi. Przed zawarciem transakcji przeprowadzana jest ocena scoringowa kontrahenta, w oparciu o którą ustalany jest limit kredytowy, który jest regularnie aktualizowany i monitorowany. Ekspozycje przekraczające ustalone limity są zabezpieczane zgodnie z obowiązującą w Grupie Polityką zarządzania ryzykiem kredytowym.

W Grupie PGE obowiązuje centralny model finansowania, zgodnie z którym co do zasady finansowanie zewnętrzne pozyskiwane jest przez PGE S.A. Spółki zależne w Grupie korzystają z różnych źródeł finansowania wewnątrzgrupowego, a ryzyko utraty płynności monitorowane jest przy pomocy narzędzi okresowego planowania w zakresie prowadzonej działalności operacyjnej, inwestycyjnej i finansowej.

W zakresie ryzyka walutowego i stopy procentowej Grupa PGE przyjęła wewnętrzne zasady zarządzania tymi ryzykami. Spółki z Grupy PGE zawierają transakcje pochodne w zakresie instrumentów opartych o stopę procentową i/lub walutę (IRS, CCIRS) wyłącznie w celu zabezpieczenia zidentyfikowanej ekspozycji na ryzyka.

### 3.1.2. Ryzyka strategiczne

GK PGE nie koncentruje się wyłącznie na ryzykach związanych z bieżącą działalnością. Identyfikacji, ocenie i analizie podlegają również ryzyka mogące mieć wpływ na funkcjonowanie Grupy w dłuższym horyzoncie czasowym. Na najwyższym szczeblu zarządczym dokonywana jest ocena wpływu na realizację celów, wizerunek oraz ciągłość działania GK. Działanie to pozwala na przygotowanie się do pojawiających się wyzwań i zabezpieczenie długoterminowego rozwoju Grupy. O ile zagrożenia dla bieżącej działalności wpływają na funkcjonowanie i wyniki finansowe Grupy PGE, to ryzyka o charakterze strategicznym mogą zaważyć na powodzeniu realizacji strategii i przyszłości całej organizacji.

Poniżej przedstawiono zidentyfikowane ryzyka strategiczne wraz z ich oceną.

#### Wpływ



- **Cyberbezpieczeństwo**  
 Ryzyko celowego zakłócenia prawidłowego funkcjonowania przestrzeni przetwarzania i wymiany informacji tworzonej przez systemy informatyczne funkcjonujące w GK PGE oraz zamierzonej ingerencji w infrastrukturę IT odpowiedzialną za sterowanie oraz nadzór nad prawidłową pracą urządzeń wytwórczych i dystrybucyjnych.
- **Polityka energetyczna – wizja rozwoju sektora**  
 Ryzyko zmian dotyczących kierunków rozwoju i redefinicji roli energetyki oraz zasad funkcjonowania rynku energii elektrycznej.
- **Siły natury**  
 Ryzyko nasilenia występowania ekstremalnych warunków atmosferycznych mających wpływ na wytwarzanie i dystrybucję energii elektrycznej oraz ciepła.
- **Restrykcje środowiskowe**  
 Ryzyko zaostżenia restrykcji środowiskowych związanych z wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepła oraz prowadzenia działalności wydobywczej w GK PGE.
- **Zasoby ludzkie**  
 Ryzyko ograniczenia dostępności pracowników, kluczowych z punktu widzenia realizowanych w GK PGE procesów.
- **Prawo**  
 Ryzyko zmian prawa określającego reguły prowadzenia działalności GK PGE.
- **Makroekonomia**  
 Ryzyko negatywnej zmiany sytuacji gospodarczej i wahań poziomu wskaźników makroekonomicznych determinujących działalność GK PGE.
- **Rewolucja technologiczna**  
 Ryzyko zmiany technologicznej powodującej ograniczenie konkurencyjności produkcji energii elektrycznej i ciepła w aktywach wytwórczych posiadanych przez Grupę PGE i ich dystrybucję przy pomocy majątku sieciowego będącego w gestii Grupy PGE.
- **Konkurencja**  
 Ryzyko rozwoju ofert produktowych oferowanych przez konkurencję wpływający na zmniejszenie udziału GK PGE w rynku energetycznym.

## 4. Grupa Kapitałowa PGE w 2017 roku

### 4.1. Kluczowe wyniki finansowe GK PGE

Kluczowe dane finansowe	Jedn.	Rok zakończony	Rok zakończony	zmiana %	Rok zakończony	zmiana %
		31 grudnia 2017	31 grudnia 2016		31 grudnia 2015	
Przychody ze sprzedaży	mln PLN	23 100	28 092	-18%	28 542	-2%
<b>Zysk/Strata z działalności operacyjnej (EBIT)</b>	<b>mln PLN</b>	<b>3 620</b>	<b>3 512</b>	<b>3%</b>	<b>-3 589</b>	<b>-</b>
<b>Zysk z działalności operacyjnej powiększony o amortyzację (EBITDA)</b>	<b>mln PLN</b>	<b>7 650</b>	<b>7 376</b>	<b>4%</b>	<b>8 228</b>	<b>-10%</b>
Skorygowany zysk netto przypadający akcjonariuszom jednostki dominującej*	mln PLN	3 393	3 363	1%	4 290	-22%
Rekompensaty KDT	mln PLN	1 284	668	92%	546	22%
<i>Przychody z tytułu rekompensat KDT</i>	<i>mln PLN</i>	<i>1 215</i>	<i>520</i>	<i>134%</i>	<i>546</i>	<i>-5%</i>
<i>Odwrocenie odpisów aktualizujących KDT (pozostałe przychody operacyjne)</i>	<i>mln PLN</i>	<i>69</i>	<i>148</i>	<i>-53%</i>	<i>0</i>	<i>-</i>
<b>Nakłady inwestycyjne</b>	<b>mln PLN</b>	<b>6 751</b>	<b>8 152</b>	<b>-17%</b>	<b>9 450</b>	<b>-14%</b>
Środki pieniężne netto z działalności operacyjnej	mln PLN	7 934	6 391	24%	6 777	-6%
Środki pieniężne netto z działalności inwestycyjnej	mln PLN	-7 775	-10 656	-27%	-8 594	24%
Środki pieniężne netto z działalności finansowej	mln PLN	-274	3 830	-	-1 265	-
Skorygowany zysk netto na akcję*	PLN	1,81	1,80	1%	2,29	-21%
<b>Marża EBITDA</b>	<b>%</b>	<b>33%</b>	<b>26%</b>		<b>29%</b>	
Kapitał obrotowy	mln PLN	528	4 533	-88%	2 788	63%
<b>Zadłużenie netto/LTM EBITDA**</b>	<b>x</b>	<b>0,99</b>	<b>0,69</b>		<b>0,32</b>	

\*zysk/strata netto skorygowany/a o odpisy aktualizujące aktywa trwałe

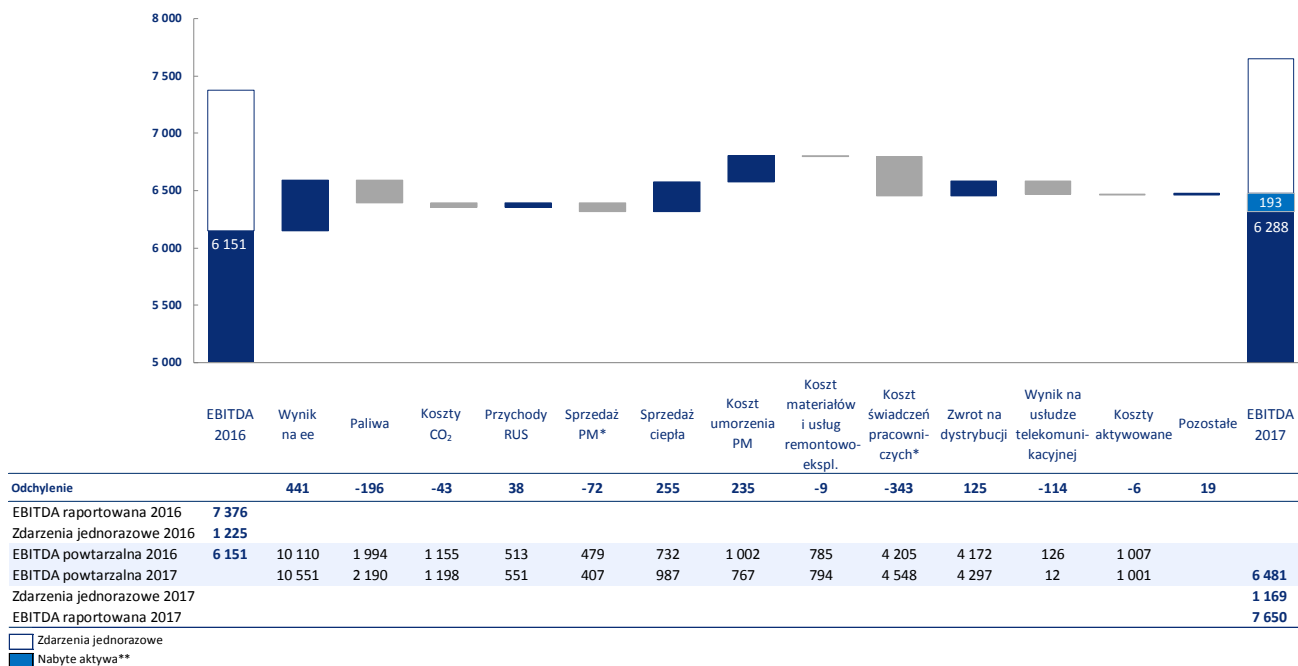
\*\*LTM EBITDA – EBITDA z ostatnich 12 miesięcy od daty bilansowej

Zdarzenia jednorazowe mające wpływ na EBITDA	Jedn.	Rok zakończony	Rok zakończony	zmiana %	Rok zakończony	zmiana %
		31 grudnia 2017	31 grudnia 2016		31 grudnia 2015	
Rekompensaty KDT	mln PLN	1 284	668	92%	546	22%
Zmiana rezerwy rekultywacyjnej	mln PLN	-42	643	-	93	591%
Zmiana rezerwy aktuarialnej	mln PLN	-71	48	-	58	-17%
Korekta w zakresie praw majątkowych	mln PLN	0	-118	-	0	-
Program Dobrowolnych Odejść	mln PLN	-2	-16	-88%	20	-
<b>Razem</b>	<b>mln PLN</b>	<b>1 169</b>	<b>1 225</b>	<b>-5%</b>	<b>717</b>	<b>71%</b>



#### 4.1.1. Skonsolidowane sprawozdanie z całkowitych dochodów

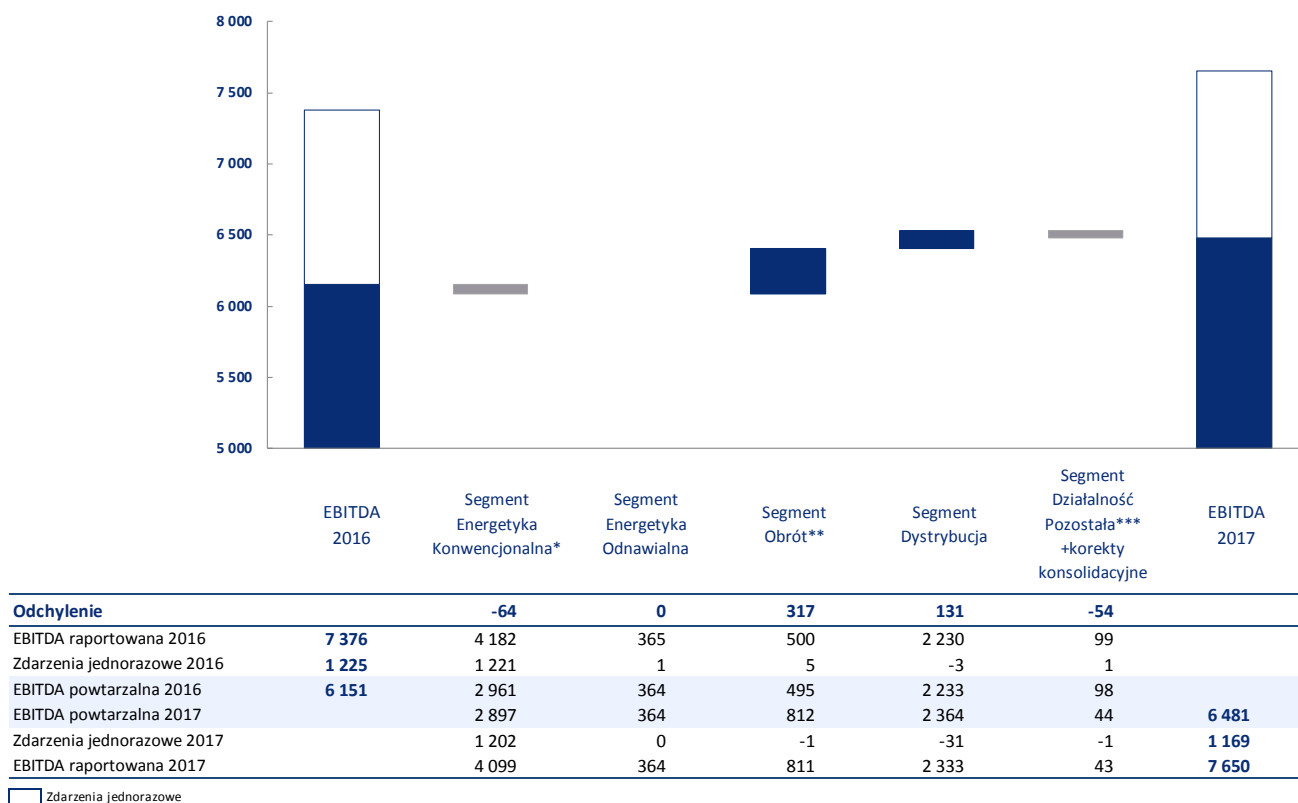
Rysunek: Kluczowe odchylenia wyniku powtarzalnego EBITDA w GK PGE (mln PLN).



\* Oczyszczono o zdarzenia jednorazowe

\*\* Wynik EBITDA spółek: PGE Energia Ciepła S.A., PGE Toruń S.A., PGE Gaz Toruń sp. z o.o., EC Zielona Góra S.A., Kogeneracja S.A., PGE Paliwa sp. z o.o., PGE Ekoserwis sp. z o.o.

Rysunek: Kluczowe odchylenia wyniku powtarzalnego EBITDA w podziale na segmenty (mln PLN).



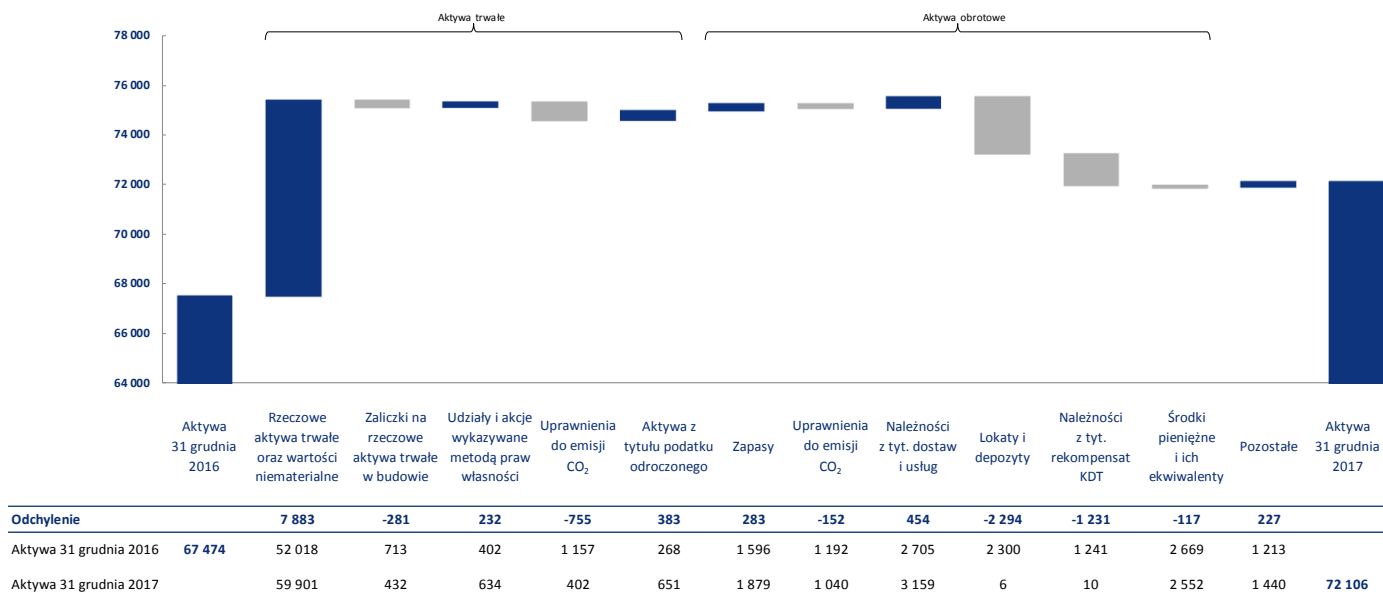
\* Wynik segmentu zawiera EBITDA spółek: PGE Energia Ciepła S.A., PGE Toruń S.A., PGE Gaz Toruń sp. z o.o., EC Zielona Góra S.A., Kogeneracja S.A.

\*\* Wynik segmentu zawiera EBITDA spółki PGE Paliwa sp. z o.o.

\*\*\* Wynik segmentu zawiera EBITDA spółki PGE Ekoserwis sp. z o.o.

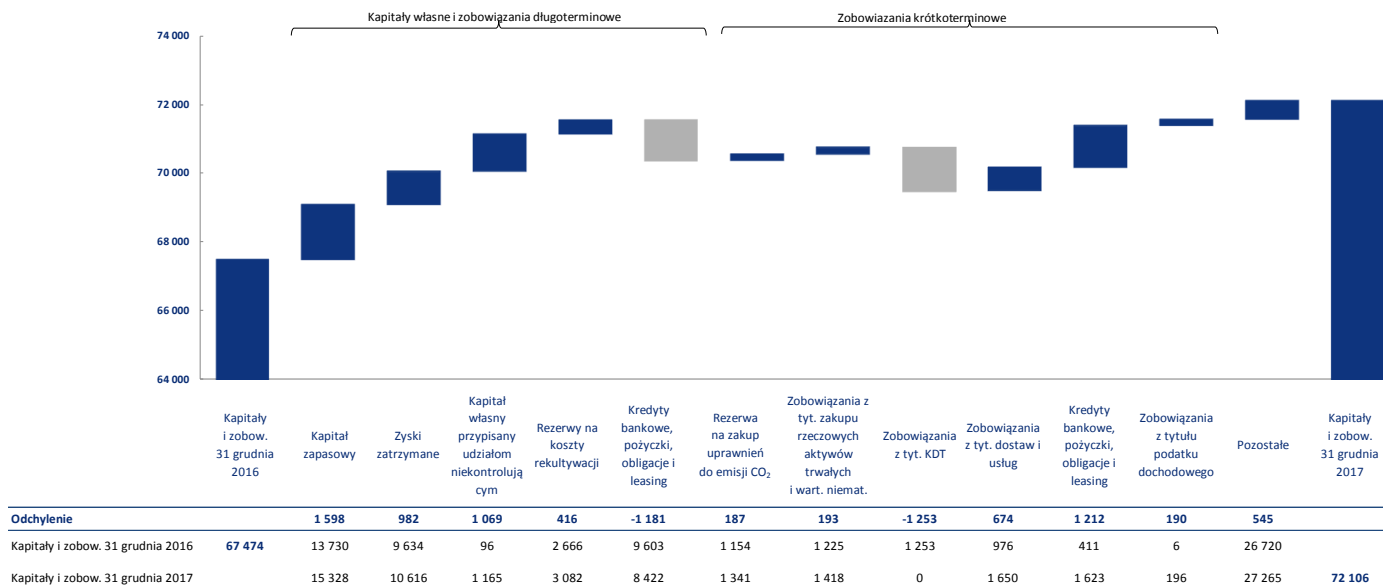
## 4.1.2. Skonsolidowane sprawozdanie z sytuacji finansowej

Rysunek: Kluczowe odchylenia Aktywów (mln PLN).



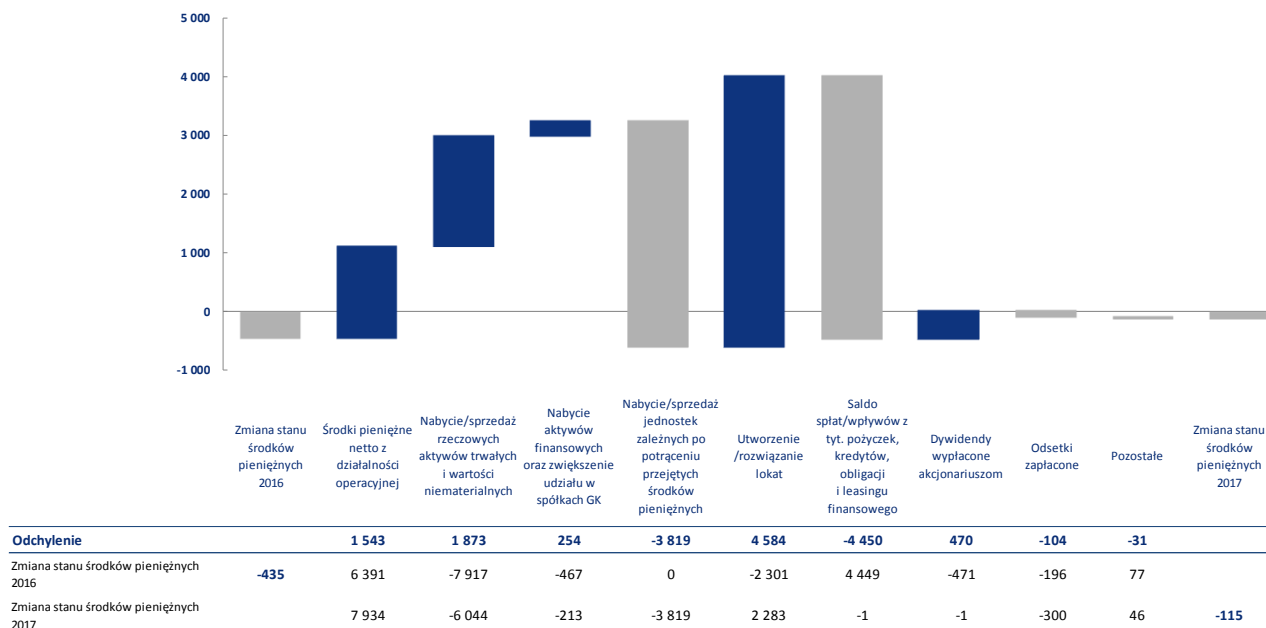
Spadek poziomu posiadanych uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> wynika ze wzrostu znaczenia kontraktacji terminowej w strategii handlu uprawnieniami. Obecnie większość transakcji zakupu uprawnień odbywa się na rynku terminowym z dostawą w okresach przyszłych. Zmiana sposobu kontraktacji wpływa pozytywnie na płynność finansową Grupy.

Rysunek: Kluczowe odchylenia Kapitałów i Zobowiązań (mln PLN).

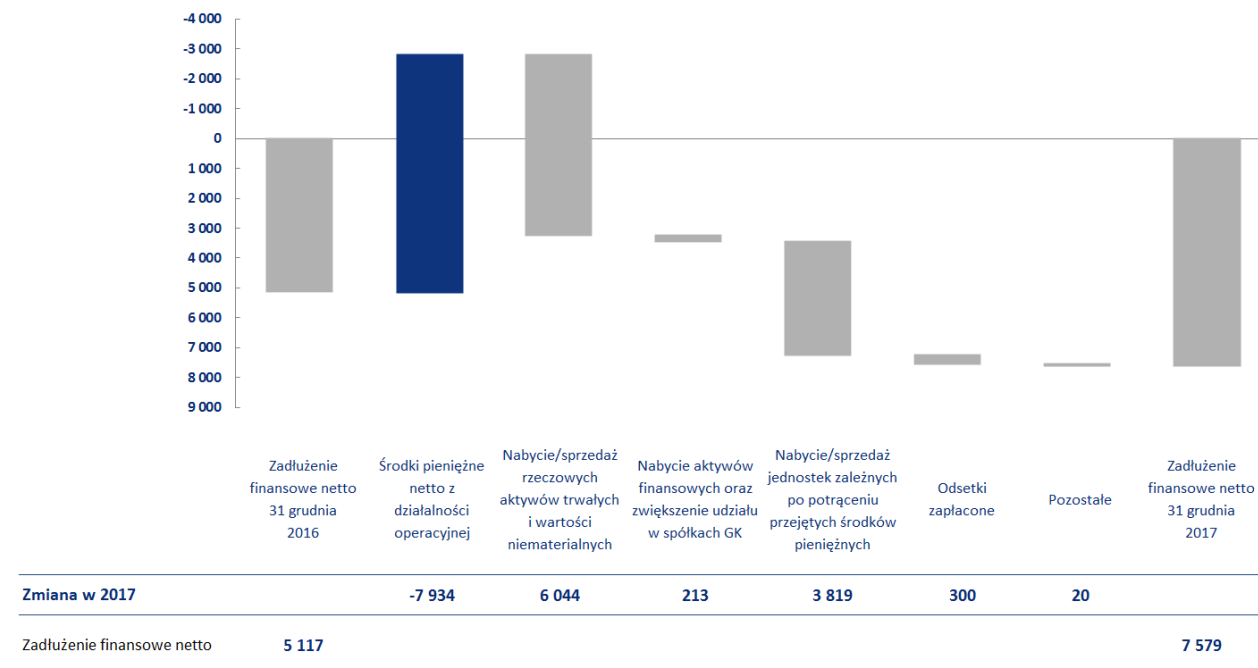


### 4.1.3. Skonsolidowane sprawozdanie z przepływów pieniężnych

Rysunek: Zmiana stanu środków pieniężnych (mln PLN).



Rysunek: Zadłużenie finansowe netto (mln PLN).



#### 4.1.4. Obszary geograficzne

Tabela: Podział przychodów Grupy z działalności kontynuowanej na obszary geograficzne w 2017, 2016 i 2015 roku.

mln PLN	Przychody ogółem							
	2017	udział %	2016	udział %	zmiana %	2015	udział %	zmiana %
Rynek krajowy	22 722	98%	27 975	100%	-19%	28 421	100%	-2%
Kraje Unii Europejskiej	334	2%	106	0%	215%	110	0%	-4%
Pozostałe kraje	44	0%	11	0%	300%	11	0%	0%
<b>RAZEM</b>	<b>23 100</b>	<b>100%</b>	<b>28 092</b>	<b>100%</b>	<b>-18%</b>	<b>28 542</b>	<b>100%</b>	<b>-2%</b>

W latach 2017, 2016 i 2015 Grupa PGE osiągała przychody głównie na rynku krajowym.

Spadek przychodów na rynku krajowym wynika przede wszystkim z niższego poziomu sprzedaży energii elektrycznej na giełdzie, który jest efektem obniżenia tzw. „obligo giełdowego”.

Wzrost przychodów ze sprzedaży do klientów zagranicznych wynika głównie z intensyfikacji działań na sąsiednich rynkach, na skutek korzystnego układu cen energii elektrycznej pomiędzy rynkami zagranicznymi i rynkiem polskim.

#### 4.1.5. Kluczowe wyniki finansowe w segmentach działalności

Tabela: Podział przychodów Grupy w podziale na segmenty działalności w 2017, 2016 i 2015 roku.

mln PLN	Przychody ogółem				
	2017	2016	zmiana %	2015	zmiana %
Energetyka Konwencjonalna	13 075	11 738	11%	12 715	-8%
Energetyka Odnawialna	724	717	1%	761	-6%
Obrót	15 662	16 014	-2%	15 783	1%
Dystrybucja	6 392	5 918	8%	6 083	-3%
Pozostała Działalność	449	688	-35%	682	1%
<b>RAZEM</b>	<b>36 302</b>	<b>35 075</b>	<b>3%</b>	<b>36 024</b>	<b>-3%</b>
<b>Korekty konsolidacyjne</b>	<b>-13 202</b>	<b>-6 983</b>	<b>89%</b>	<b>-7 482</b>	<b>-7%</b>
<b>RAZEM PO KOREKTACH</b>	<b>23 100</b>	<b>28 092</b>	<b>-18%</b>	<b>28 542</b>	<b>-2%</b>

Tabela: Kluczowe wielkości w poszczególnych segmentach w 2017 roku (po dokonaniu wyłączeń wewnątrzsegmentowych).

mln PLN	EBITDA	EBIT	Nakłady inwestycyjne	Nabycie rzeczowych i niematerialnych aktywów trwałych w ramach zakupu nowych spółek	Aktywa segmentu*
Energetyka Konwencjonalna	4 099	1 754	4 899	5 426	44 555
Energetyka Odnawialna	364	-36	81	0	3 339
Obrót	811	784	14	2	4 138
Dystrybucja	2 333	1 166	1 716	0	17 943
Pozostała Działalność	43	-88	126	24	621
<b>RAZEM</b>	<b>7 650</b>	<b>3 580</b>	<b>6 836</b>	<b>5 452</b>	<b>70 596</b>
<b>Korekty konsolidacyjne</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>-85</b>	<b>0</b>	<b>-3 253</b>
<b>RAZEM PO KOREKTACH</b>	<b>7 650</b>	<b>3 620</b>	<b>6 751</b>	<b>5 452</b>	<b>67 343</b>

\*por. nota 6.1 skonsolidowanego sprawozdania finansowego

Tabela: Kluczowe wielkości w poszczególnych segmentach w 2016 roku (po dokonaniu wyłączeń wewnątrzsegmentowych).

mIn PLN	EBITDA	EBIT	Nakłady inwestycyjne	Aktywa segmentu*
Energetyka Konwencjonalna	4 182	2 691	6 179	36 343
Energetyka Odnawialna	365	-770	144	3 671
Obrót	500	473	23	3 469
Dystrybucja	2 230	1 104	1 721	17 382
Pozostała Działalność	67	-64	170	1 067
<b>RAZEM</b>	<b>7 344</b>	<b>3 434</b>	<b>8 237</b>	<b>61 932</b>
<b>Korekty konsolidacyjne</b>	<b>32</b>	<b>78</b>	<b>-85</b>	<b>-2 091</b>
<b>RAZEM PO KOREKTACH</b>	<b>7 376</b>	<b>3 512</b>	<b>8 152</b>	<b>59 841</b>

\*por. nota 6.1 skonsolidowanego sprawozdania finansowego

Tabela: Kluczowe wielkości w poszczególnych segmentach w 2015 roku (po dokonaniu wyłączeń wewnątrzsegmentowych).

mIn PLN	EBITDA	EBIT	Nakłady inwestycyjne	Aktywa segmentu
Energetyka Konwencjonalna	4 698	-5 732	6 495	32 419
Energetyka Odnawialna	391	107	931	4 767
Obrót	610	585	31	3 762
Dystrybucja	2 461	1 387	1 841	16 710
Pozostała Działalność	66	-51	216	1 033
<b>RAZEM</b>	<b>8 226</b>	<b>-3 704</b>	<b>9 514</b>	<b>58 691</b>
<b>Korekty konsolidacyjne</b>	<b>2</b>	<b>115</b>	<b>-64</b>	<b>-2 348</b>
<b>RAZEM PO KOREKTACH</b>	<b>8 228</b>	<b>-3 589</b>	<b>9 450</b>	<b>56 343</b>

## 4.2. Kluczowe wyniki operacyjne GK PGE

Tabela: Kluczowe wielkości operacyjne.

Kluczowe wielkości	Jedn.	2017	2016	zmiana %	2015	zmiana %
Wydobycie węgla brunatnego	mln ton	49,51	47,68	4%	49,40	-3%
Produkcja energii elektrycznej netto	TWh	56,79	53,67	6%	55,58	-3%
Sprzedaż ciepła	mln GJ	24,85	18,06	38%	18,19	-1%
Sprzedaż energii do odbiorców finalnych*	TWh	40,43	42,96	-6%	39,05	10%
Dystrybucja energii elektrycznej**	TWh	35,34	34,32	3%	33,38	3%

\* po wyeliminowaniu sprzedaży wewnątrz Grupy PGE

\*\* z doszacowaniem

Kluczowe wielkości	Jedn.	I kwartał 2017	II kwartał 2017	III kwartał 2017	IV kwartał 2017	IV kwartał 2016
Wydobycie węgla brunatnego	mln ton	13,34	11,68	12,40	12,09	12,93
Produkcja energii elektrycznej netto	TWh	15,00	12,88	13,58	15,33	14,63
Sprzedaż ciepła	mln GJ	7,88	2,73	1,33	12,91	6,76
Sprzedaż energii do odbiorców finalnych*	TWh	10,06	9,74	9,93	10,70	11,02
Dystrybucja energii elektrycznej**	TWh	8,96	8,54	8,70	9,14	8,89

\* po wyeliminowaniu sprzedaży wewnątrz Grupy PGE

\*\* z doszacowaniem

### 4.2.1. Bilans energii GK PGE

#### Sprzedaż energii elektrycznej

Tabela: Zestawienie sprzedaży energii elektrycznej poza Grupę Kapitałową PGE (w TWh).

Wolumen sprzedaży	2017	2016	zmiana %	2015	zmiana %
<b>SPRZEDAŻ W TWh, z czego:</b>	<b>65,78</b>	<b>104,35</b>	<b>-37%</b>	<b>101,70</b>	<b>3%</b>
Sprzedaż do odbiorców finalnych*	40,43	42,96	-6%	39,05	10%
Sprzedaż na rynku hurtowym, w tym:	22,67	59,13	-62%	60,89	-3%
<i>Sprzedaż na krajowym rynku hurtowym – giełda</i>	14,66	53,15	-72%	57,71	-8%
<i>Sprzedaż na krajowym rynku hurtowym – pozostała</i>	7,55	5,83	30%	3,07	90%
<i>Sprzedaż do klientów zagranicznych</i>	0,46	0,15	207%	0,11	36%
Sprzedaż na rynku bilansującym	2,68	2,26	19%	1,76	28%

\* po wyeliminowaniu sprzedaży wewnątrz Grupy PGE

Tabela: Zestawienie sprzedaży energii elektrycznej poza Grupę Kapitałową PGE (w TWh).

Wolumen sprzedaży	I kwartał 2017	II kwartał 2017	III kwartał 2017	IV kwartał 2017	IV kwartał 2016
<b>SPRZEDAŻ W TWh, z czego:</b>	<b>17,07</b>	<b>14,96</b>	<b>15,28</b>	<b>18,47</b>	<b>27,43</b>
Sprzedaż do odbiorców finalnych*	10,06	9,74	9,93	10,70	11,02
Sprzedaż na rynku hurtowym, w tym:	6,29	4,51	4,72	7,15	15,74
<i>Sprzedaż na krajowym rynku hurtowym – giełda</i>	4,16	2,68	2,87	4,95	14,11
<i>Sprzedaż na krajowym rynku hurtowym – pozostała</i>	2,03	1,75	1,76	2,01	1,55
<i>Sprzedaż do klientów zagranicznych</i>	0,10	0,08	0,09	0,19	0,08
Sprzedaż na rynku bilansującym	0,72	0,71	0,63	0,62	0,67

\* po wyeliminowaniu sprzedaży wewnątrz Grupy PGE

Spadek wolumenu sprzedaży do odbiorców finalnych w porównaniu do 2016 roku wynika głównie z mniejszego wolumenu zakontraktowanego w segmencie klientów korporacyjnych w grupach taryfowych A (duże przedsiębiorstwa), B oraz C2x (małe i średnie przedsiębiorstwa). Niższy wolumen sprzedaży na giełdzie jest efektem obniżenia tzw. „obligo giełdowego”. Wzrost wolumenu sprzedaży na rynku hurtowym – pozostałym wynika z optymalizacji sprzedaży wyprodukowanej energii elektrycznej poprzez zwiększenie sprzedaży w kontraktach bilateralnych. Wzrost sprzedaży do klientów zagranicznych wynika z intensyfikacji działań na rynkach ościennych, na skutek korzystnego układu cen pomiędzy rynkami zagranicznymi i rynkiem polskim. Wzrost wolumenu sprzedaży na rynku bilansującym w 2017 roku jest związany głównie z rozruchem nowego bloku w Elektrociepłowni Gorzów. W związku z przejęciem aktywów EDF od 14 listopada 2017 roku dodatkowy wolumen sprzedaży wyniósł 2,33 TWh.

#### Zakup energii elektrycznej

Tabela: Zestawienie zakupu energii elektrycznej spoza Grupy Kapitałowej PGE (w TWh).

Wolumen zakupu	2017	2016	zmiana %	2015	zmiana %
<b>ZAKUP W TWh, z czego:</b>	<b>13,76</b>	<b>55,43</b>	<b>-75%</b>	<b>50,92</b>	<b>9%</b>
Zakupy na krajowym rynku hurtowym – giełda	2,55	42,84	-94%	40,54	6%
Zakupy na krajowym rynku hurtowym – pozostałe	4,43	5,23	-15%	3,99	31%
Zakupy poza granicami kraju	0,21	0,06	250%	0,03	100%
Zakupy na rynku bilansującym	6,57	7,30	-10%	6,36	15%

Wolumen zakupu	I kwartał 2017	II kwartał 2017	III kwartał 2017	IV kwartał 2017	IV kwartał 2016
<b>ZAKUP W TWh, z czego:</b>	<b>3,36</b>	<b>3,01</b>	<b>2,67</b>	<b>4,72</b>	<b>14,03</b>
Zakupy na krajowym rynku hurtowym – giełda	0,75	0,30	0,43	1,07	10,83
Zakupy na krajowym rynku hurtowym – pozostałe	1,02	1,24	0,61	1,56	1,60
Zakupy poza granicami kraju	0,01	0,03	0,08	0,09	0,01
Zakupy na rynku bilansującym	1,58	1,44	1,55	2,00	1,59

W związku z obniżeniem tzw. „obligo giełdowego” w 2017 roku znaczna część sprzedaży realizowanej przez GK PGE została bezpośrednio zabezpieczona poprzez produkcję z aktywów wytwórczych Grupy, co przyczyniło się do spadku wolumenu zakupów zarówno na rynku krajowym – giełda, jak i pozostałym. Spadek wolumenu zakupu na rynku bilansującym jest następstwem niższego wolumenu redukcji jednostek wytwórczych wchodzących w skład segmentu Energetyka Konwencjonalna. Wolumen zakupu związany z przejęciem aktywów EDF wyniósł 0,5 TWh.

## Produkcja energii elektrycznej

Tabela: Zestawienie produkcji energii elektrycznej (w TWh).

Wolumen produkcji	2017	2016	zmiana %	2015	zmiana %
<b>PRODUKCJA ENERGII W TWh, z czego:</b>	<b>56,79</b>	<b>53,67</b>	<b>6%</b>	<b>55,58</b>	<b>-3%</b>
Elektrownie opalane węglem brunatnym	38,95	37,26	5%	38,98	-4%
<i>w tym współspalanie biomasy</i>	0,00	0,00	-	0,34	-
Elektrownie opalane węglem kamiennym	11,11	10,71	4%	11,04	-3%
<i>w tym współspalanie biomasy</i>	0,13	0,30	-57%	0,43	-30%
Elektrociepłownie węglowe	1,47	0,98	50%	1,30	-25%
Elektrociepłownie gazowe	2,87	2,33	23%	2,05	14%
Elektrociepłownie biomasowe	0,20	0,43	-53%	0,46	-7%
Elektrownie szczytowo-pompowe	0,44	0,45	-2%	0,57	-21%
Elektrownie wodne	0,47	0,43	9%	0,36	19%
Elektrownie wiatrowe	1,28	1,08	19%	0,82	32%
<i>w tym Nabyte aktywa*:</i>	1,58	-	-	-	-

\*Elektrownia Rybnik, EC Gdańsk, EC Gdynia, EC Kraków, EC Wrocław, EC Czechnica, EC Zawidawie, EC Zielona Góra, EC Toruń

Wolumen produkcji	I	II	III	IV	IV
	kwartał	kwartał	kwartał	kwartał	kwartał
	2017	2017	2017	2017	2016
<b>PRODUKCJA ENERGII W TWh, z czego:</b>	<b>15,00</b>	<b>12,88</b>	<b>13,58</b>	<b>15,33</b>	<b>14,63</b>
Elektrownie opalane węglem brunatnym	10,57	9,36	9,83	9,19	10,11
<i>w tym współspalanie biomasy</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elektrownie opalane węglem kamiennym	2,51	2,30	3,02	3,28	2,64
<i>w tym współspalanie biomasy</i>	0,04	0,02	0,04	0,03	0,02
Elektrociepłownie węglowe	0,38	0,14	0,08	0,87	0,36
Elektrociepłownie gazowe	0,95	0,51	0,23	1,18	0,83
Elektrociepłownie biomasowe	0,05	0,05	0,04	0,06	0,06
Elektrownie szczytowo-pompowe	0,10	0,08	0,08	0,18	0,13
Elektrownie wodne	0,12	0,14	0,07	0,14	0,12
Elektrownie wiatrowe	0,32	0,30	0,23	0,43	0,38
<i>w tym Nabyte aktywa*:</i>	-	-	-	1,58	-

\*Elektrownia Rybnik, EC Gdańsk, EC Gdynia, EC Kraków, EC Wrocław, EC Czechnica, EC Zawidawie, EC Zielona Góra, EC Toruń

Główny wpływ na poziom produkcji energii elektrycznej w 2017 roku w porównaniu do 2016 roku miała wyższa produkcja w elektrowniach opalanych węglem brunatnym. Niższa produkcja w 2016 roku jest efektem realizacji programu remontów i modernizacji w Elektrowni Bełchatów. W trakcie 2016 roku bloki nr 2, nr 3 i nr 6 w Elektrowni Bełchatów przechodziły remonty średnie, a blok nr 10 był modernizowany, co skutkowało dłuższym o 8 568 h (wobec 2017 roku) czasem postoju bloków Elektrowni Bełchatów w remontach i modernizacjach. W roku 2017 natomiast Elektrownia Bełchatów pracowała w normalnym trybie bez tak znaczących, jak w 2016 roku, ubytków mocy wynikających z przeprowadzonych remontów i modernizacji. Niższa produkcja energii elektrycznej w Elektrowni Turów jest następstwem trwającej modernizacji bloku nr 2, która rozpoczęła się 1 marca 2017 roku.

Wzrost produkcji w elektrowniach opalanych węglem kamiennym wynika z ujęcia produkcji Elektrowni Rybnik od 14 listopada 2017 roku (0,71 TWh). Produkcja w elektrowniach opalanych węglem kamiennym w PGE GiEK S.A. była natomiast niższa w porównaniu do 2016 roku, co jest następstwem niższej produkcji w Elektrowni Dolna Odra na skutek dłuższego o 2 700 h czasu postoju bloków tej elektrowni w remontach. Blok nr 7 w Elektrowni Dolna Odra pozostawał



w remoncie średnim od 3 kwietnia do 12 września 2017 roku. Spadek produkcji w Elektrowni Dolna Odra został w części skompensowany wyższą produkcją w Elektrowni Opole na skutek większego wykorzystania bloków elektrowni przez PSE S.A.

Wyższa produkcja w elektrociepłowniach węglowych jest następstwem ujęcia produkcji Elektrociepłowni Gdańsk, Elektrociepłowni Gdynia, Elektrociepłowni Wrocław, Elektrociepłowni Czechnica i Elektrociepłowni Kraków od 14 listopada 2017 roku (0,62 TWh). Produkcja w elektrociepłowniach opalanych węglem kamiennym w PGE GiEK S.A. była natomiast niższa niż w 2016 roku, co wynika z postoju bloku nr 1 w Elektrociepłowni Pomorzany w remoncie kapitalnym od 15 kwietnia do 5 grudnia 2017 roku. Dodatkowo niższa produkcja jest efektem innego miks paliwowego w Elektrociepłowni Gorzów (niższa produkcja z węgla kamiennego przy wyższej produkcji z gazu).

Wzrost produkcji w elektrociepłowniach gazowych w 2017 roku w porównaniu do 2016 roku wynika z wyższej produkcji w Elektrociepłowni Gorzów, co jest następstwem przekazania do eksploatacji nowego bloku gazowo-parowego od 31 stycznia 2017 roku. Dodatkowo wzrost produkcji wynika z ujęcia produkcji Elektrociepłowni Toruń, Elektrociepłowni Zielona Góra i Elektrociepłowni Zawidawie od 14 listopada 2017 roku (0,25 TWh).

Spadek produkcji w elektrociepłowniach biomasowych wynika z ograniczenia produkcji w Elektrociepłowni Szczecin, co jest następstwem wypowiedzenia przez ENEA S.A. umowy na zakup praw majątkowych. Dodatkowo niższy wolumen współspalania biomasy w elektrowniach opalanych węglem kamiennym wynika z zaprzestania produkcji we współspalaniu w Elektrowni Opole na skutek spadku opłacalności produkcji w tej technologii.

Wyższa produkcja w 2017 roku w elektrowniach wiatrowych jest następstwem korzystniejszych warunków meteorologicznych, głównie w IV kwartale 2017 roku.

Produkcja w elektrowniach wodnych na wyższym poziomie w porównaniu do 2016 roku wynika głównie z korzystniejszych warunków hydrologicznych.

Nieznaczny spadek produkcji w elektrowniach szczytowo-pompowych wynika z charakteru pracy jednostek wytwórczych, które w 2017 roku były w mniejszym stopniu wykorzystywane przez PSE S.A.

#### **4.2.2. Sprzedaż ciepła**

W 2017 roku wolumen sprzedanego ciepła wyniósł w Grupie PGE 24,85 mln GJ i był wyższy w porównaniu do wolumenu sprzedanego ciepła w 2016 roku o 6,79 mln GJ. Na powyższy wzrost składa się sprzedaż ciepła przez nabyte aktywa EDF, która nie występowała w 2016 roku (6,75 mln GJ) oraz nieco wyższa sprzedaż ciepła przez oddziały PGE GiEK S.A. (0,04 mln GJ), co wynika głównie z wyższego zapotrzebowania na ciepło spowodowanego niższymi średnimi temperaturami zewnętrznymi.

## 4.3. Segment działalności – Energetyka Konwencjonalna

### 4.3.1. Aktywa

W ramach segmentu Energetyka Konwencjonalna w Grupie Kapitałowej PGE działa PGE GiEK S.A. z siedzibą w Bełchatowie. W skład spółki wchodzi 12 oddziałów, znajdujących się na terenie dziewięciu województw naszego kraju. W ich skład wchodzi: 2 kopalnie węgla brunatnego, 4 elektrownie konwencjonalne i 8 elektrociepłowni. Od 14 listopada 2017 roku w skład segmentu Energetyka Konwencjonalna wchodzi także część aktywów przejętych od EDF, tj. 5 spółek na które składają się 1 elektrownia konwencjonalna oraz 8 elektrociepłowni.

Grupa jest liderem w branży wydobywczej węgla brunatnego (jej udział w rynku wydobywczym tego surowca stanowi 81%<sup>1</sup> krajowego wydobycia), a także największym wytwórcą energii elektrycznej – wytwarza ok. 34%<sup>2</sup> krajowej produkcji energii elektrycznej brutto (w tym segment Energetyki Konwencjonalnej ok. 33%) oraz największym wytwórcą ciepła. Produkcja oparta jest na węglu brunatnym, wydobywanym z własnych kopalni oraz węglu kamiennym, gazie i biomasie.

Rysunek: Główne aktywa segmentu Energetyka Konwencjonalna.



<sup>1</sup> Wyliczenia własne w oparciu o dane GUS za 2017 rok.

<sup>2</sup> Wyliczenia własne w oparciu o dane PSE S.A. za 2017 rok.

Tabela: Dane dotyczące mocy zainstalowanej i produkcji w oddziałach segmentu Energetyka Konwencjonalna.

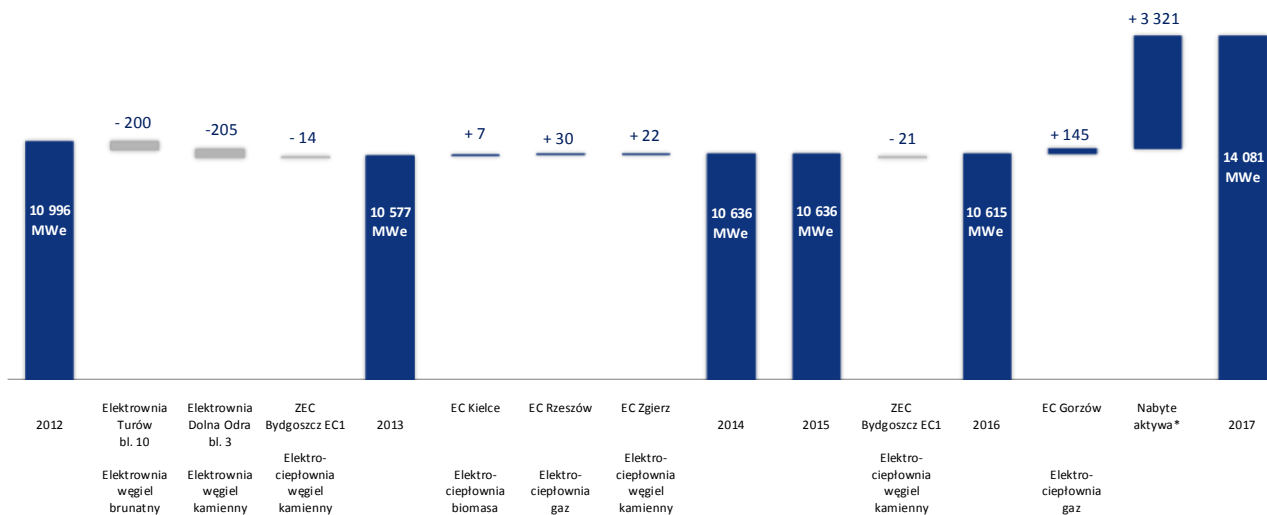
Oddziały	Główne typy paliwa	Roczna produkcja energii (GWh)			Roczna produkcja ciepła (tys. GJ)			Moc zainstalowana (MWe)	Moc zainstalowana (MWt)
		2017	2016	2015	2017	2016	2015	2017	2017
Elektrownia Bełchatów	węgiel brunatny	32 320	29 983	31 698	2 080	2 004	1 924	5 298	396
Elektrownia Turów	węgiel brunatny, biomasa	6 628	7 271	7 278	682	675	666	1 499	219
Elektrownia Opole	węgiel kamienny, biomasa	6 458	6 324	6 240	188	121	116	1 492	103
Elektrownia Dolna Odra	węgiel kamienny, biomasa	3 940	4 385	4 802	355	347	314	1 362	101
Elektrociepłownia Lublin Wrotków	gaz ziemny wysokometanowy, węgiel kamienny	1 069	1 167	972	2 913	3 049	2 861	247	592
Elektrociepłownia Rzeszów	gaz ziemny wysokometanowy, węgiel kamienny	641	652	611	1 852	1 784	1 728	132	500
Elektrociepłownia Pomorzany	węgiel kamienny	272	338	597	1 809	2 204	2 766	134	324
Elektrociepłownia Gorzów	gaz ziemny, węgiel kamienny	951	617	580	1 556	1 516	1 389	243	368
Elektrociepłownia Bydgoszcz	węgiel kamienny, mazut	408	410	455	4 365	4 285	4 343	227	593
Elektrociepłownia Szczecin	biomasa	160	394	423	761	562	680	69	162
Elektrociepłownia Zgierz	węgiel brunatny, węgiel kamienny, gaz ziemny	95	85	102	441	429	387	39	110
Elektrociepłownia Kielce	węgiel kamienny, biomasa	79	74	75	1 637	1 596	1 509	18	315
<b>RAZEM PGE GiEK S.A.</b>		<b>53 021</b>	<b>51 700</b>	<b>53 833</b>	<b>18 639</b>	<b>18 572</b>	<b>18 683</b>	<b>10 760</b>	<b>3 783</b>
Elektrownia Rybnik*	węgiel kamienny	6 598	7 256	6 962	96	91	87	1 840	57
Elektrociepłownia Gdańsk*	węgiel kamienny	769	751	711	7 926	7 531	6 834	221	930
Elektrociepłownia Gdynia*	węgiel kamienny	366	416	427	4 007	3 899	3 701	110	577
Elektrociepłownia Kraków*	węgiel kamienny	1 407	1 638	1 503	7 739	7 327	6 957	480	1 644
Elektrociepłownia Wrocław*	węgiel kamienny	778	800	746	7 141	6 887	6 136	263	812
Elektrociepłownia Czechnica*	węgiel kamienny	223	228	214	2 350	2 471	2 078	100	247
Elektrociepłownia Zawidawie*	gaz ziemny	15	14	12	126	120	103	3	21
Elektrociepłownia Zielona Góra*	gaz ziemny	1 336	1 266	1 200	1 281	1 272	1 155	198	304
Elektrociepłownia Toruń*	gaz ziemny	261	1	2	2 177	2 081	1 967	106	362

<b>RAZEM Nabyte aktywa*</b>	<b>11 753</b>	<b>12 370</b>	<b>11 777</b>	<b>32 843</b>	<b>31 679</b>	<b>29 018</b>	<b>3 321</b>	<b>4 954</b>
<b>w tym Nabyte aktywa od 14 listopada 2017 roku</b>	<b>1 577</b>	-	-	<b>7 001</b>	-	-	<b>3 321</b>	<b>4 954</b>

<b>RAZEM segment Energetyka Konwencjonalna</b>	<b>54 598</b>	<b>51 700</b>	<b>53 833</b>	<b>25 640</b>	<b>18 572</b>	<b>18 683</b>	<b>14 081</b>	<b>8 737</b>
--	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	--------------

\* Wolumeny jednostek mają charakter pro-forma i zostały zaprezentowane w celu ilustracyjnym, aby adekwatnie pokazać skalę działalności Nabytych aktywów na tle jednostek wytwórczych PGE GiEK S.A. (to jest bez zniekształcenia związanego z proporcjonalnym uwzględnieniem w wynikach rocznych). Nabyte aktywa: Elektrownia Rybnik, EC Gdańsk, EC Gdynia, EC Kraków, EC Wrocław, EC Czechnica, EC Zawidawie, EC Zielona Góra, EC Toruń.

Rysunek: Zmiana mocy zainstalowanej w segmencie Energetyka Konwencjonalna.



\* Nabyte aktywa: Elektrownia Rybnik, EC Gdańsk, EC Gdynia, EC Kraków, EC Wrocław, EC Czechnica, EC Zawidawie, EC Zielona Góra, EC Toruń.

#### 4.3.2. Wydobycie węgla brunatnego

##### Zasoby węgla brunatnego

Zasoby złoża węgla brunatnego ustalane są w ramach prowadzonej ewidencji zasobów kopaliny w operacie ewidencyjnym za dany rok do 28 lutego, według stanu na 31 grudnia poprzedniego roku (art. 101 pkt 3 Prawa geologicznego i górniczego). W poniższej tabeli przedstawiono zasoby węgla brunatnego na koniec 2017 roku i wielkość wydobycia w roku 2017.

Tabela: Zasoby węgla brunatnego na koniec 2017 roku oraz wielkość wydobycia w 2017 roku.

Złoże	Zasoby – stan na koniec 2017 roku		Wielkość wydobycia w roku 2017
		(mln Mg)	(mln Mg)
Bełchatów – Pole Bełchatów	przemysłowe	29,7	15,8
Bełchatów – Pole Szczerców	przemysłowe	588,2	26,8
Turuń	przemysłowe	302,5	6,9

## Projekty perspektywiczne

Aby zapewnić ciągłość działania i zabezpieczyć wartość Grupy Kapitałowej PGE w oparciu o nowoczesne i efektywne moce wytwórcze oparte na węglu brunatnym, prowadzone są prace w celu uzyskania koncesji na wydobywanie węgla brunatnego ze złoża „Złoczew” i „Gubin 2”.

### Projekt „Złoczew”

W 2017 roku realizacja projektu związana była głównie z procedurą uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji oraz zmianami dokumentów planistycznych gmin leżących w obszarze planowanej inwestycji. Do końca roku 2017 wszystkie gminy z rejonu występowania złoża „Złoczew” (Ostrówek, Burzenin, Lututów, Złoczew) podjęły uchwały w sprawie uchwalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego. W wyniku wniesienia zaskarżenia uchwały XXII/155/2017 dla gminy Ostrówek, Wojewódzki Sąd Administracyjny w Łodzi 30 listopada 2017 roku wydał wyrok stwierdzający nieważność zaskarżonej uchwały.

Zgodnie z aktualnym harmonogramem uzyskanie koncesji na wydobywanie węgla ze złoża „Złoczew” przewidywane jest na III kwartał 2018 roku.

### Projekt „Gubin”

W 2017 roku działania projektowe dotyczyły głównie procedury uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji oraz zmian dokumentów planistycznych gmin leżących w obszarze planowanej inwestycji. Zgodnie z aktualnym harmonogramem, uzyskanie koncesji na wydobywanie węgla ze złoża „Gubin 2” przewidywane jest na III kwartał 2020 roku.

## Inne projekty koncesyjne

Oprócz projektów perspektywicznych w PGE GiEK S.A. podejmowane są działania koncesyjne dla złóż obecnie eksploatowanych. Prace te dotyczą: złoża „Bełchatów – Pole Bełchatów”, które jest przedmiotem eksploatacji w PGE GiEK S.A. oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów ("KWB Bełchatów") oraz złoża „Turów”, które jest eksploatowane przez PGE GiEK S.A. oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Turów ("KWB Turów").

### KWB Bełchatów – Pole Bełchatów

19 grudnia 2017 roku PGE GiEK S.A. wystąpiła z wnioskiem do organu koncesyjnego o zmianę koncesji nr 120/94 z 8 sierpnia 1994 roku na wydobywanie węgla brunatnego i kopalin towarzyszących ze złoża „Bełchatów – Pole Bełchatów”. Zmiana ta podyktowana jest możliwością eksploatacji dodatkowych ilości węgla brunatnego z zasobów nieprzemysłowych zalegających w obecnie obowiązującym obszarze górniczym „Pole Bełchatów I”.

### KWB Turów

Obecnie prowadzone są intensywne działania na rzecz wydłużenia koncesji nr 65/94 na wydobywanie węgla brunatnego i kopalin towarzyszących ze złoża „Turów”, której termin ważności upływa 30 kwietnia 2020 roku. Prace prowadzone są w zakresie konieczności dokonania stosownych zmian w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Bogatynia, przygotowania raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia, jak również innych załączników wymaganych do wniosku koncesyjnego zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze. Wprowadzenie stosownych zmian w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Bogatynia oraz uzyskanie decyzji środowiskowej warunkują termin złożenia wniosku koncesyjnego. W przypadku wydłużenia procesu uzyskiwania decyzji środowiskowej m.in. ze względu na konieczność dokonania oceny oddziaływania transgranicznego przedsięwzięcia, istnieje ryzyko nieterminowego uzyskania tej koncesji.

## Bieżące zabiegi rekultywacyjne

W myśl obowiązujących przepisów prawnych (ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych, Prawo geologiczne i górnicze) tereny poeksploatacyjne wymagają rekultywacji. Dlatego też kopalnie prowadzą rekultywację terenów poeksploatacyjnych, na których zakończona została działalność górnicza.

Prace rekultywacyjne prowadzone są sukcesywnie wraz z postępem robót górniczych w oparciu o dokumentację techniczną i koncepcyjną dotyczącą rekultywacji. Docelowo przyjmuje się, że po zakończeniu robót górniczych, zwałowisko wewnętrzne Pola Bełchatów, Szczerców oraz Turowa zrehabilitowane zostanie w kierunku leśnym, natomiast wyrobiska górnicze w kierunku wodnym (strefy brzegowe w kierunku leśnym). Dodatkowo w Polu Szczerców zwałowisko zewnętrzne zrehabilitowane zostanie w kierunku leśnym, rekreacyjno-sportowym, rolnym i gospodarczym.

W ramach prac studialnych prowadzone będą dodatkowe analizy dotyczące optymalnego sposobu zagospodarowania terenów poprzemysłowych wszystkich oddziałów PGE GiEK S.A.

### Fundusz likwidacji zakładu górniczego i rezerwa na rekultywację

Zgodnie z przepisami ustawy Prawo geologiczne i górnicze, przedsiębiorca wydobywający kopaliny systemem odkrywkowym przeznaczają na fundusz likwidacji zakładu górniczego 10% należnej opłaty eksploatacyjnej, a środki te gromadzi na wydzielonym rachunku bankowym. Fundusz ten wliczany jest w koszty działalności wykonywanej w zakresie wydobywania kopaliny systemem odkrywkowym. Odpis na fundusz realizowany jest miesięcznie w wysokości wynikającej z wielkości wydobycia w okresie sprawozdawczym. Odsetki od środków funduszu likwidacji zakładu górniczego zwiększają wartość tego funduszu. Kopalnie należące do Grupy oszacowują koszty (rezerwy) przyszłej rekultywacji terenu po zakończeniu jego eksploatacji. Wysokość kosztów ustala się w oparciu o przewidywany koszt przeprowadzenia prac rekultywacyjnych i zagospodarowania wyrobisk końcowych.

Poza kopalniami rezerwa na rekultywację tworzona jest również w elektrowniach i elektrociepłowniach Grupy i dotyczy składowisk popiołów.

#### 4.3.3. Kluczowe wielkości finansowe

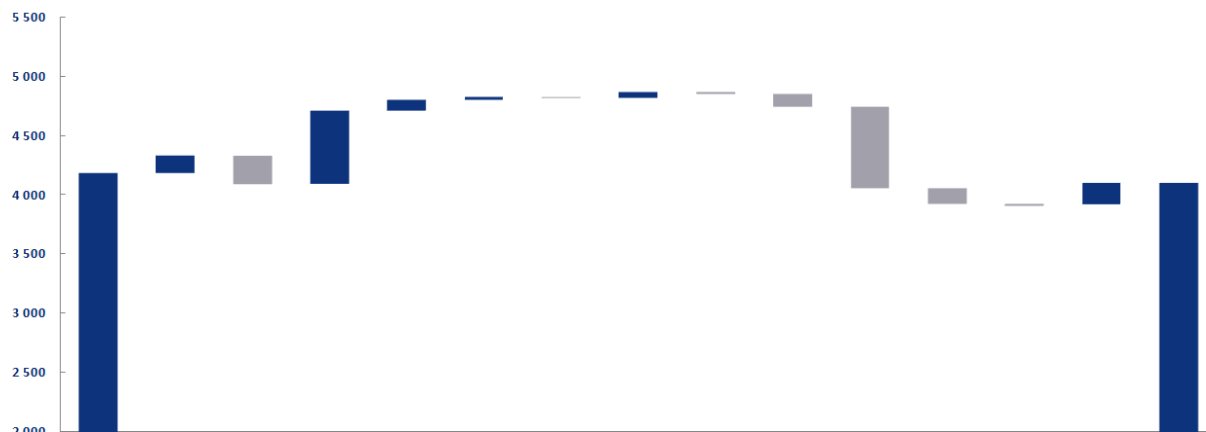
Tabela: Kluczowe wielkości w segmencie Energetyka Konwencjonalna.

mIn PLN	2017	2016	zmiana %	2015	zmiana %
Przychody ze sprzedaży	13 075	11 738	11%	12 715	-8%
EBIT	1 754	2 691	-35%	-5 732	-
EBITDA	4 099	4 182	-2%	4 698	-11%
Nakłady inwestycyjne	4 899	6 179	-21%	6 495	-5%
Nabycie rzeczowych i niematerialnych aktywów trwałych w ramach nabycia nowych spółek	5 426	0	-	0	-

mIn PLN	I kwartał 2017	II kwartał 2017	III kwartał 2017	IV kwartał 2017	IV kwartał 2016
Przychody ze sprzedaży	3 164	2 486	3 748	3 677	3 207
EBIT	630	225	1 378	-479	1 276
EBITDA	992	620	1 789	698	1 736
Nakłady inwestycyjne	788	1 118	1 135	1 858	1 870
Nabycie rzeczowych i niematerialnych aktywów trwałych w ramach nabycia nowych spółek	0	0	0	5 426	0

#### 4.3.4. Kluczowe czynniki wpływające na wyniki segmentu

Rysunek: Kluczowe odchylenia wyniku EBITDA w segmencie Energetyka Konwencjonalna (mln PLN).



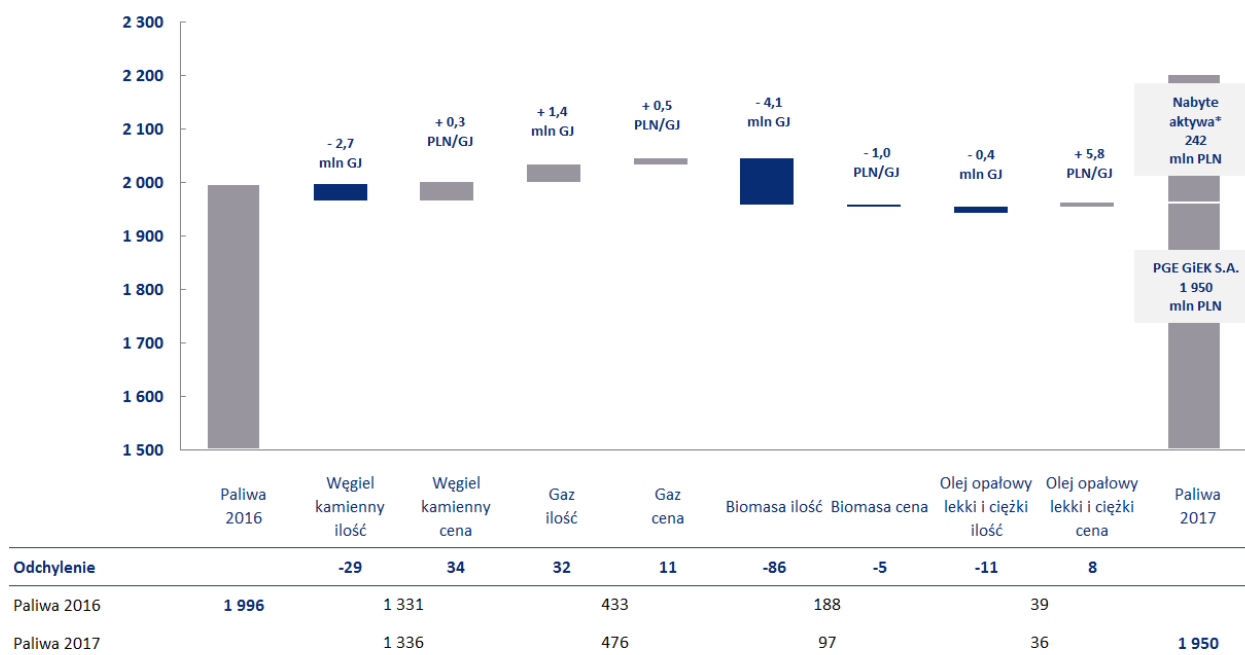
	EBITDA 2016	Przychody ee - ilość	Przychody ee - cena	Rekompensaty KDT	Sprzedaż PM	Przychody RUS	Sprzedaż ciepła	Koszty paliw	Koszty CO <sub>2</sub>	Koszty osobowe	Zmiana rezerwy rekultywacyjnej	Pozostałe	Koszty aktywowane	EBITDA Nabyte aktywa*	EBITDA 2017
Odchylenie		147	-237	611	89	24	-1	46	-16	-106	-685	-126	-14	185	
EBITDA 2016	4 182	8 847		669	227	265	720	1 996	1 155	2 608	643		910	0	
EBITDA 2017		8 757		1 280	316	289	719	1 950	1 171	2 714	-42		896	185	4 099

\*PGE Energia Ciepła S.A., PGE Toruń S.A., PGE Gaz Toruń sp. z o.o., EC Zielona Góra S.A., Kogeneracja S.A.

Kluczowymi czynnikami wpływającymi na wynik EBITDA segmentu Energetyka Konwencjonalna w 2017 roku w stosunku do 2016 roku były:

- **Wyższy wolumen sprzedaży energii elektrycznej**, głównie na skutek wyższej produkcji w Elektrowni Bełchatów dzięki standardowemu czasowi pracy, bez ograniczeń spowodowanych postojem bloków w remontach i modernizacjach, co miało miejsce w roku poprzednim (por. pkt 4.3.1 niniejszego sprawozdania).
- **Spadek cen sprzedaży energii elektrycznej**, który spowodował spadek przychodów ze sprzedaży. Średnia zrealizowana cena sprzedaży energii elektrycznej przez segment Energetyka Konwencjonalna bez sprzedaży do odbiorców finalnych w 2017 roku ukształtowała się na poziomie 164 PLN/MWh, natomiast w 2016 roku wyniosła 167 PLN/MWh.
- **Wyższe przychody z KDT**, głównie na skutek rozpoznania w przychodach wartości korekty końcowej w kwocie 1 211 mln PLN zgodnie z decyzją Prezesa URE z sierpnia 2017 roku (por. pkt 33.1 skonsolidowanego sprawozdania finansowego).
- **Wyższe przychody ze sprzedaży PM**, głównie na skutek wystąpienia w 2016 roku przeszacowania do niższych cen rynkowych wartości zapasu PM zielonych w Elektrociepłowni Szczecin (118 mln PLN). Dodatkowo w 2017 roku osiągnięto wyższe przychody ze sprzedaży PM żółtych w wyniku produkcji energii elektrycznej z nowego bloku gazowo-parowego w Elektrociepłowni Gorzów oraz przychody ze sprzedaży PM białych, które nie wystąpiły w okresie porównywalnym.
- **Wyższe przychody z RUS**, głównie wyższe przychody z tytułu Operacyjnej Rezerwy Mocy ("ORM") na skutek wyższych stawek oraz wyższego wolumenu ORM ze względu na niższe obciążenie sprzedażowe Elektrowni Opole, Elektrowni Dolna Odra oraz bloku nr 1 w Elektrowni Bełchatów.
- **Niższe koszty zużycia paliw**, głównie biomasy. Jest to przede wszystkim efekt niższej produkcji energii elektrycznej w elektrociepłowniach biomasowych oraz w technologii współspalania (por. pkt 4.2.1 niniejszego sprawozdania). Główne odchylenia na poszczególnych rodzajach paliw zostały przedstawione na wykresie poniżej. Na dodatkowym słupku zostały przedstawione koszty paliw, które zostały poniesione przez Nabyte aktywa.
- **Wyższe koszty CO<sub>2</sub>** na skutek wyższego deficytu uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>, co zostało w części skompensowane przez niższy jednostkowy koszt uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>.
- **Wyższe koszty osobowe**, głównie na skutek zmiany wartości rezerw aktuarialnych w PGE GiEK S.A. w związku z aktualizacją założeń oraz jako efekt realizacji porozumień płacowych w spółkach wsparcia PGE GiEK S.A.
- **Zmiana rezerwy rekultywacyjnej**, w wyniku zmiany założeń technicznych dotyczących rekultywacji i zagospodarowania wyrobisk oraz na skutek zmiany stopy dyskonta.
- **Niższy poziom kosztów aktywowanych**, m.in. na skutek mniejszej ilości zdjętego nadkładu w kopalniach i ujęcia niższych kosztów jego usuwania jako aktywa. Powyższe zostało w części skompensowane większym zaangażowaniem służb własnych w wykonawstwo inwestycji.
- EBITDA wypracowana przez Nabyte aktywa, od momentu transakcji zakupu.

Rysunek: Koszty zużycia paliw w segmencie Energetyka Konwencjonalna (mIn PLN).



#### 4.3.5. Nakłady inwestycyjne

Tabela: Poniesione nakłady inwestycyjne w segmencie Energetyka Konwencjonalna w 2017, 2016 i 2015 roku.

mIn PLN	Nakłady inwestycyjne				zmiana %
	2017	2016	zmiana %	2015	
Inwestycje w moce produkcyjne, w tym:	4 238	5 585	-24%	5 504	1%
▪ Rozwojowe	2 963	4 248	-30%	3 049	39%
▪ Modernizacyjno-odtworzeniowe	1 275	1 337	-5%	2 455	-46%
Zakupy gotowych dóbr inwestycyjnych	74	85	-13%	64	33%
Środki transportu	5	6	-17%	27	-78%
Pozostałe	48	56	-14%	122	-54%
Nabyte aktywa*	168	-	-	-	-
<b>RAZEM</b>	<b>4 533</b>	<b>5 732</b>	<b>-21%</b>	<b>5 717</b>	<b>0%</b>
Aktywowane koszty usuwania nadkładu w kopalniach	366	447	-18%	778	-43%
<b>RAZEM z aktywowanymi kosztami usuwania nadkładu</b>	<b>4 899</b>	<b>6 179</b>	<b>-21%</b>	<b>6 495</b>	<b>-5%</b>

\*PGE Energia Ciepła S.A., PGE Toruń S.A., PGE Gaz Toruń sp. z o.o., EC Zielona Góra S.A., Kogeneracja S.A.



mIn PLN	I kwartał 2017	II kwartał 2017	III kwartał 2017	IV kwartał 2017	IV kwartał 2016
Inwestycje w moce produkcyjne, w tym:	684	976	1 030	1 548	1 740
▪ Rozwojowe	538	683	731	1 011	1 409
▪ Modernizacyjno-odtworzeniowe	146	293	299	537	331
Zakupy gotowych dóbr inwestycyjnych	2	28	7	37	44
Środki transportu	-	1	1	3	2
Pozostałe	3	8	8	29	31
Nabyte aktywa*	-	-	-	168	-
<b>RAZEM</b>	<b>689</b>	<b>1 013</b>	<b>1 046</b>	<b>1 785</b>	<b>1 817</b>
Aktywowane koszty usuwania nadkładu w kopalniach	99	105	89	73	53
<b>RAZEM z aktywowanymi kosztami usuwania nadkładu</b>	<b>788</b>	<b>1 118</b>	<b>1 135</b>	<b>1 858</b>	<b>1 870</b>

\*PGE Energia Ciepła S.A., PGE Toruń S.A., PGE Gaz Toruń sp. z o.o., EC Zielona Góra S.A., Kogeneracja S.A.

W 2017 roku najwyższe nakłady zostały poniesione na następujące projekty:

- budowa bloków 5 i 6 w Elektrowni Opole 1 808 mln PLN;
- budowa bloku 11 w Elektrowni Turów 967 mln PLN;
- modernizacja bloków 1-3 w Elektrowni Turów 222 mln PLN;
- budowa instalacji termicznego przetwarzania z odzyskiem energii w Elektrociepłowni Rzeszów 104 mln PLN;
- zmiana technologii składowania odpadów paleniskowych w Elektrowni Bełchatów 96 mln PLN;
- budowa bloku gazowo-parowego w Elektrociepłowni Gorzów 60 mln PLN;
- program inwestycyjny Elektrowni Pomorzany 52 mln PLN;
- instalacja transportu popiołu oraz suspensji z bloku 14 w Elektrowni Bełchatów 47 mln PLN;
- kompleksowa rekonstrukcja i modernizacja bloków 7-12 w Elektrowni Bełchatów 34 mln PLN;
- dostosowanie do Konkluzji BAT w Elektrowni Bełchatów 20 mln PLN;
- dostosowanie do Konkluzji BAT w Elektrowni Opole 11 mln PLN.

Nabyte aktywa:

- nakłady na remont kapitalny kotła i turbiny bloku 1 w Elektrowni Rybnik 25 mln PLN;
- budowa elektrociepłowni gazowej w Toruniu 20 mln PLN;
- nakłady na remont kapitalny turbozespołu i kotła bloku 1 w Elektrociepłowni Gdynia 10 mln PLN.

Kluczowe rozstrzygnięcia w 2017 roku w segmencie Energetyki Konwencjonalnej:

- 24 stycznia 2017 roku Minister Środowiska wydał decyzję utrzymującą w mocy decyzję Marszałka Województwa Opolskiego z 10 października 2016 roku, udzielającą pozwolenia zintegrowanego dla bloków 1-6 w Elektrowni Opole.
- 31 stycznia 2017 roku przekazano do eksploatacji blok gazowo-parowy w Elektrociepłowni Gorzów o mocy 138 MWe. Nowa, niskoemisyjna jednostka pracująca w wysokosprawnej kogeneracji zabezpieczy dostawę ciepła dla mieszkańców Gorzowa na kolejne lata.
- 1 czerwca 2017 roku podpisano umowę na zabudowę instalacji SNCR na bloku nr 2 w Elektrowni Bełchatów celem dostosowania do wymagań Konkluzji BAT.
- 9 czerwca 2017 roku Wojewódzki Sąd Administracyjny w Warszawie po rozpoznaniu skargi fundacji ekologicznej Towarzystwo na rzecz Ziemi uchylił decyzję Ministra Środowiska dotyczące pozwolenia zintegrowanego dla Elektrowni Opole uwzględniającej nową Stację Uzdatniania Wody oraz bloki nr 5 i 6. Po otrzymaniu uzasadnienia wyroku, 25 lipca 2017 roku złożono skargę kasacyjną do Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie.
- 30 czerwca 2017 roku wystąpiono z wnioskiem do Podkarpackiego Urzędu Marszałkowskiego o wydanie pozwolenia zintegrowanego dla Instalacji Termicznego Przetwarzania z Odzyskiem Energii w Elektrociepłowni Rzeszów.
- 30 sierpnia 2017 roku Komitet Inwestycyjny GK PGE zarekomendował uruchomienie fazy przygotowania do realizacji nowego bloku gazowego o mocy ok. 500 MWe w Elektrowni Dolna Odra, w tym opracowanie studium wykonalności inwestycji, a także uruchomienie postępowań administracyjnych mających na celu uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla tego zadania.
- 26 września 2017 roku otrzymano propozycję zmiany terminu zakończenia realizacji inwestycji budowy bloków energetycznych nr 5 i 6 w Elektrowni Opole, realizowanej przez konsorcjum firm Polimex-Mostostal S.A., Mostostal Warszawa S.A. i Rafako S.A. („Konsorcjum”) oraz GE Power, która jest generalnym projektantem oraz pełni funkcję lidera Konsorcjum zarządzającego realizacją kontraktu. Propozycja Konsorcjum obejmuje zmianę harmonogramu realizacji inwestycji, czego skutkiem będzie przesunięcie terminu przekazania do eksploatacji bloku nr 5 z 31 lipca 2018 roku na 20

grudnia 2018 roku, a bloku nr 6 z 31 marca 2019 roku na 31 lipca 2019 roku. 22 lutego 2018 roku PGE opublikowała raport bieżący z informacją na temat zmiany deklarowanych terminów przekazania do eksploatacji nowych bloków w Elektrowni Opole (por. pkt 2.2.4 niniejszego sprawozdania).

- 18 listopada 2017 roku zakończyła się wynikiem pozytywnym próba ciśnieniowa zmodernizowanego kotła bloku nr 2 w Elektrowni Turów, zadania realizowanego w ramach programu kompleksowej modernizacji bloków 1-3.
- 29 listopada 2017 roku Minister Środowiska wydał postanowienie o utrzymaniu w mocy postanowienia Marszałka Województwa Opolskiego w sprawie nadania rygoru natychmiastowej wykonalności decyzji udzielającej pozwolenia zintegrowanego dla bloków 1-6 w Elektrowni Opole.
- 4 grudnia 2017 roku Minister Środowiska wydał decyzję uchylającą decyzję Marszałka Województwa Dolnośląskiego z 28 kwietnia 2017 roku, w sprawie pozwolenia zintegrowanego dla instalacji spalania paliw w Elektrowni Turów i przekazał sprawę do ponownego rozpatrzenia przez organ pierwszej instancji.
- 18 grudnia 2017 roku wydana została decyzja administracyjna zmieniająca pozwolenie zintegrowane dla Elektrowni Pomorzany w związku z zabudową instalacji redukcji emisji tlenków azotu dla bloków A i B oraz kotła KW-2. Decyzja jest prawomocna.

#### 4.3.6. Odpowiedzialne podejście do środowiska naturalnego

Wydobycie paliw kopalnych oraz produkcja energii elektrycznej i ciepła, jak każda z aktywności człowieka, wiąże się w sposób naturalny z ingerencją w środowisko. Spółki segmentu Energetyka Konwencjonalna w sposób odpowiedzialny korzystają z zasobów naturalnych prowadząc swoją działalność zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami, w tym z normami dotyczącymi ochrony środowiska. Obszar Energetyki Konwencjonalnej stale poprawia wskaźniki środowiskowe i z roku na rok jest coraz skuteczniejszy.

##### System zarządzania środowiskiem

W PGE GiEK funkcjonuje Model Zintegrowanego Systemu Zarządzania, obejmujący między innymi ustanowiony i wdrożony System Zarządzania Środowiskowego, zgodny z wymaganiami normy PN-EN ISO 14001. Jest to uznawana w skali międzynarodowej norma określająca metody wdrażania efektywnych systemów zarządzania środowiskowego. Podstawowym zadaniem normy ISO 14001 jest wspomaganie ochrony środowiska i zapobieganie zanieczyszczeniom w sposób uwzględniający potrzeby społeczno-ekonomiczne, w myśl idei zrównoważonego rozwoju.

Koncepcja zunifikowanego Systemu Zarządzania Środowiskowego ma służyć ujednoczeniu dokumentacji i poprawie efektywności zarządzania obszarem ochrony środowiska. Realizowane jest między innymi centralne zarządzanie aspektami środowiskowymi we wszystkich oddziałach PGE GiEK. Dokumentacja ta podlega aktualizacji z tytułu cyklicznie przeprowadzanych przeglądów.

Dodatkowo w oddziałach spółki: Zespół Elektrowni Dolna Odra i Elektrownia Opole funkcjonuje system ekzarządzania i audytu (EMAS PI:2999), który wraz z opracowaną deklaracją środowiskową podlega corocznej weryfikacji przez niezależnego akredytowanego weryfikatora. Rejestracja w systemie EMAS oznacza spełnianie najwyższych standardów w zakresie zarządzania środowiskowego i audytu.

W oddziałach produkcyjnych PGE Energia Ciepła S.A. operacyjne zarządzanie środowiskiem odbywa się zgodnie z normą PN-EN ISO 14001:2005 w ramach Zintegrowanych Systemów Zarządzania oraz dodatkowo w Oddziale Wybrzeże w Gdańsku w oparciu o EMAS - Europejski System Ekzarządzania i Audytu.

Ocena zgodności prowadzona jest w ramach:

- corocznego przeglądu zarządzania,
- audytów wewnętrznych (każdy audyt),
- audytów zewnętrznych,
- ocena prowadzona przez Wydziały Jakości i Środowiska.

W 2017 roku kontrole zewnętrzne nie stwierdziły żadnych niezgodności.

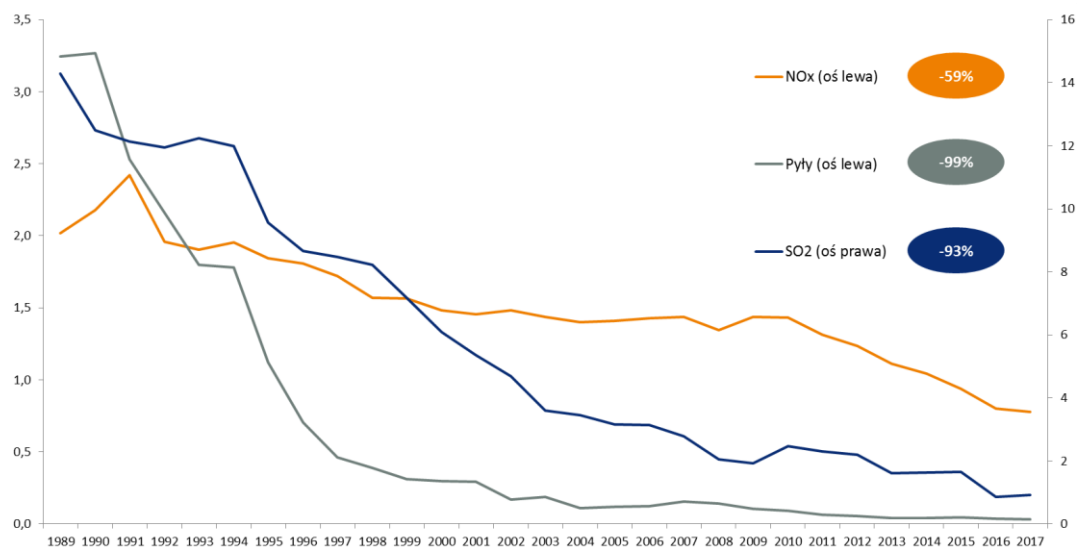
Karty Okresowej Oceny Zgodności z wymaganiami prawnymi i innymi w stosunku do aspektów znaczących (emisja pyłu, emisja SO<sub>2</sub>, emisja NO<sub>x</sub>, emisja CO<sub>2</sub>, hałas, odpady paleniskowe) potwierdzają brak przekroczeń.

Monitoring wymogów prawnych dotyczących obszaru ochrony środowiska prowadzony jest na bieżąco i oceniony został jako dobry i efektywny, co zostało potwierdzone przez audyty odnowienia certyfikatu Zintegrowanego Systemu Zarządzania.

##### Ochrona powietrza

Od 1 stycznia 2016 roku instalacje PGE GiEK S.A. pracują zgodnie ze standardami emisyjnymi określonymi w Dyrektywie IED lub korzystają z mechanizmów derogacyjnych w niej przewidzianych. Celem derogacji jest zapewnienie istniejącym instalacjom dodatkowego czasu na techniczne dostosowanie się do zaostrzonych wymogów emisyjnych określonych w IED lub zwolnienie z ich przestrzegania, gdy modernizacja takiego obiektu byłaby nieuzasadniona ze względu na przewidywany ograniczony czas eksploatacji.

Rysunek: Zestawienie emisji związków NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> i pyłów do powietrza (w kg/MWh) w kluczowych jednostkach PGE GiEK S.A.



\* Emisje dotyczą elektrowni: Bełchatów, Opole, Turów i Dolna Odra.

W roku 2016 w porównaniu do roku 2015 odnotowano w PGE GiEK S.A. istotne obniżenie emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłów. Wynikało to przede wszystkim z dostosowania dużych jednostek (Elektrownia Bełchatów, Elektrownia Turów, Elektrownia Opole, Zespół Elektrowni Dolna Odra, Elektrociepłownia Bydgoszcz) do zaostrożonych wymogów emisyjnych Dyrektywy IED.

W 2017 roku trend obniżania poziomów emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłów utrzymał się, w szczególności w Elektrowni Turów (uczestniczącej w Przejściowym Planie Krajowym – mechanizm derogacyjny Dyrektywy IED) oraz w Elektrowni Opole i Elektrowni Dolna Odra. Ponadto w Elektrociepłowni Gorzów w 2017 roku istotnie zmniejszono emisje do powietrza dzięki uruchomieniu nowego bloku gazowego, który w dużej części przejął produkcję ze źródła węglowego.

W przypadku Elektrowni Bełchatów w 2017 roku nastąpił wzrost emisji SO<sub>2</sub>, co było skutkiem maksymalnego obciążenia instalacji.

W 2017 roku wystąpiło jedno przekroczenie dopuszczalnej wartości dobowej SO<sub>2</sub> w Elektrociepłowni Bydgoszcz II. Przekroczenie to wynikało z konieczności pracy dwóch kotłów (3 i 4) podłączonych do jednej IOS, której wydajność maksymalna nie pozwala na skuteczne odsiarczenie spalin z dwóch kotłów pracujących z pełnymi obciążeniami.

Wszystkie instalacje PGE Energia Ciepła S.A. funkcjonują w oparciu o aktualne pozwolenia zintegrowane. Zapisane są w nich wymagania wynikające z regulacji Dyrektywy IED. W 2017 roku sfinalizowana została inwestycja budowy drugiej instalacji mokrego odsiarczania spalin w Elektrowni Rybnik oraz budowy bloku gazowego w PGE Toruń S.A., który zastąpił kotły węglowe. Finalizowano także inwestycje budowy instalacji odazotowania spalin dla kilku kotłów, które korzystały do końca 2017 roku z derogacji Traktatu Akcesyjnego. Poprzez te inwestycje dokonane zostały dalsze redukcje emisji zanieczyszczeń.

W związku z wejściem w życie Ustawy o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych z 15 maja 2015 roku oddziały produkcyjne dokonały rejestracji Kart Urządzeń Klimatyzacyjnych zawierających powyżej 3 kg czynnika chłodniczego.

Zestawienie całkowitej wagi istotnych związków emitowanych do powietrza powstających w instalacjach segmentu Energetyka Konwencjonalna GK PGE (PGE GiEK S.A. i PGE Energia Ciepła S.A.) znajduje się w Sprawozdaniu Grupy Kapitałowej PGE z danych niefinansowych za rok 2017 w rozdziale 6.3 Wybrane wskaźniki w obszarze kwestii środowiskowych w GK PGE.

### Emisje CO<sub>2</sub>

W 2013 roku rozpoczął się III okres rozliczeniowy obejmujący lata 2013-2020. W tym okresie zmieniły się zasady przydziału bezpłatnych uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> dla wszystkich uczestników EU ETS (wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami), w tym w szczególności dla wytwórców energii elektrycznej i ciepła. Co do zasady, począwszy od 2013 roku każdy kolejny rok III okresu rozliczeniowego to liniowy spadek ilości darmowych uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> przyznawanych instalacjom.

Szacuje się, że instalacje PGE GiEK S.A. otrzymają na okres 2013-2020 łącznie 145 296 727 uprawnień, w tym:

- 7 301 373 uprawnienia na produkcję ciepła,
- 137 995 354 uprawnienia na produkcję energii elektrycznej (bez uprawnień dla nowych mocy).

Dla instalacji PGE Energia Ciepła S.A. na okres 2013-2020 szacowany przydział uprawnień wynosi 28 204 813 uprawnień, w tym:

- 10 680 745 uprawnień na produkcję ciepła,
- 17 524 068 uprawnień na produkcję energii elektrycznej.

Wolumen bezpłatnych uprawnień stanowić będzie ok. 29% potrzeb PGE Energia Ciepła S.A. szacowanych na ok. 99 mln ton CO<sub>2</sub>.

Wielkość emisji CO<sub>2</sub> w instalacjach segmentu Energetyki Konwencjonalnej za 2017 rok (niezweryfikowana) wynosi 59 452 692 ton. Z bilansu uprawnień i rzeczywistej emisji CO<sub>2</sub> wynika niedobór uprawnień w ilości 44 024 532 ton. Niedobór ten zostanie zbilansowany uprawnieniami zakupionymi na rynku zewnętrznym za pośrednictwem PGE S.A.

Grupa PGE prowadzi działania mające na celu ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> poprzez:

- zwiększenie efektywności energetycznej aktywów produkcyjnych,
- zmniejszenie własnego spożycia,
- modernizacja niektórych aktywów produkcyjnych,
- zmniejszenie strat sieci ciepłowniczych obsługiwanych przez spółki zależne.

W 2017 roku kontynuowane były zadania modernizacyjne ujęte w Krajowym Planie Inwestycyjnym w ramach systemu ETS.

Zestawienie emisji CO<sub>2</sub> w głównych instalacjach segmentu Energetyki Konwencjonalnej GK PGE (PGE GiEK S.A. i PGE Energia Ciepła S.A.) znajduje się w pkt 5.3.4 Przydział Darmowych Uprawnień do Emisji na lata 2013-2020 niniejszego sprawozdania oraz w Sprawozdaniu Grupy Kapitałowej PGE z danych niefinansowych za rok 2017 w rozdziale 6.3 Wybrane wskaźniki w obszarze kwestii środowiskowych w GK PGE.

#### **Gospodarka odpadami i produktami ubocznymi**

Powstawanie odpadów jest nieuniknioną konsekwencją produkcji energii elektrycznej i ciepła w konwencjonalnych elektrowniach wykorzystujących paliwa kopalne i biomasę. Odpady wytwarzane są przede wszystkim bezpośrednio w procesach spalania lub w procesach pomocniczych.

W 2017 roku w oddziałach PGE GiEK wytworzono ok. 5 mln ton odpadów, z czego ponad 98% stanowią odpady z procesów spalania i oczyszczania gazów odlotowych. Wytwarzanych jest kilka rodzajów odpadów: mieszanki popiołowo-żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych, mieszaniny popiołów lotnych i odpadów stałych z wapniowych metod odsiarczania, popioły lotne z węgla, żużle, popioły ze spalania i współspalania biomasy, piaski ze złóż fluidalnych, mikrosfery.

Odpady ze spalania węgla brunatnego stanowią ponad 88% odpadów paleniskowych ogółem wytworzonych w oddziałach PGE GiEK. Specyficzne właściwości popiołów ze spalania węgla brunatnego oraz duża zmienność ich parametrów ograniczają możliwości gospodarczego wykorzystania tych substancji. W Elektrowni Bełchatów powoduje to konieczność deponowania ich na składowiskach. Innym sposobem zagospodarowania popiołów ze spalania węgla brunatnego jest wypełnianie nimi terenów niekorzystnie przekształconych. Taki proces odzysku stosowany jest w Elektrowni Turów, gdzie odpady deponowane są wraz z nadkładem na terenie wyrobiska Kopalni Węgla Brunatnego Turów.

Odpady paleniskowe ze spalania węgla kamiennego w ilości ok. 600 mln ton w 84% zostały zagospodarowane w procesach odzysku. Część tych odpadów zdeponowana została na składowiskach odpadów paleniskowych lub czasowo w magazynach odpadów. Substancje te z uwagi na pożądane właściwości znajdują szerokie zastosowanie w przemyśle cementowym, budownictwie (jako dodatki do betonów) oraz drogownictwie.

Spółki z Grupy Kapitałowej PGE konsekwentnie doskonalą i poszerzają skalę wykorzystania odpadów paleniskowych, prowadzą badania i poszukują nowych zastosowań z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Takie podejście wpisuje się w koncepcję „Mapy drogowej transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym”, stanowiącej propozycję krajowego wdrożenia modelu Circular Economy. Wdrażanie zasad Gospodarki o Obiegu Zamkniętym, w której wartość produktów, materiałów oraz surowców jest zachowana tak długo, jak jest to możliwe, przy jednoczesnej minimalizacji wytwarzania odpadów jest istotnym elementem niskoemisyjnej, zasobooszczędnej, innowacyjnej gospodarki. Dla spółki oznacza to m.in. możliwość obniżania kosztów prowadzenia działalności oraz minimalizowanie ryzyk związanych ze zmianami otoczenia regulacyjnego w obszarze gospodarowania odpadami.

Przykładowo Elektrownia Rybnik realizuje projekty w celu optymalizacji jakości popiołu. Prowadzony jest także bieżący monitoring sprawności procesu spalania w kotłach mający na celu ograniczenie zawartości części palnych w popiele i żużlu.

Zestawienie całkowitej wagi odpadów powstających w spółkach segmentu Energetyka Konwencjonalna GK PGE (PGE GiEK S.A. i PGE Energia Ciepła S.A.) znajduje się w Sprawozdaniu Grupy Kapitałowej PGE z danych niefinansowych za rok 2017 opublikowanym na stronie internetowej GK PGE w rozdziale 6.3 Wybrane wskaźniki w obszarze kwestii środowiskowych w GK PGE.

## Gospodarka wodno-ściekowa

Warunki prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej określone są w odpowiednich pozwoleniach, w tym głównie w pozwoleniach zintegrowanych i pozwoleniach wodnoprawnych. Na bieżąco prowadzony jest monitoring w zakresie ilości i jakości pobieranych wód oraz odprowadzanych ścieków.

Na potrzeby technologiczne wykorzystywana jest woda z ujęć wód powierzchniowych, która jest następnie poddawana procesom oczyszczania i uzdatniania. W celu ograniczenia ilości zużycia wody surowej stosowane są obiegi zamknięte, a wykorzystaną wodę technologiczną oraz ścieki wprowadza się do innych procesów. Ścieki powstałe w wyniku działalności produkcyjnej elektrowni i elektrociepłowni poddawane są procesowi oczyszczania, w tym oczyszczaniu wielostopniowemu, a następnie odprowadzane są do wód powierzchniowych lub przekazywane do przedsiębiorstw komunalnych.

Eksploatacja złóż węgla brunatnego metodą odkrywkową, realizowana w KWB Bełchatów i KWB Turów, wymaga uprzedniego odwodnienia górotworu, co ma istotny wpływ na warunki hydrogeologiczne i skutkuje zmianami stosunków hydrodynamicznych. Gospodarka wodna kopalń węgla brunatnego związana jest zarówno z odwodnieniem węglębnym, jak i powierzchniowym odkrywek. Wody z wyrobisk odprowadzane są do osadników terenowych, których zadaniem jest końcowe oczyszczenie wód na drodze naturalnej sedymentacji zawieszin wspomaganą filtrem roślinnym. Po oczyszczeniu wody te mają co najmniej II klasę czystości.

W latach 2016-2017 zwiększył się pobór i zużycie wody na cele technologiczne w aktywach wytwórczych przejętych od EDF. Miało to związek z uruchomieniem nowych instalacji mokrego odsiarczania spalin w Elektrociepłowni Gdańsk i Gdynia, w Elektrowni Rybnik oraz w Kogeneracja S.A. Jednocześnie w PGE Energia Ciepła S.A. uruchomiony został projekt „Zarządzanie wodami” mający na celu optymalizację zużycia wody i zrztu ścieków. W okresie maj – czerwiec 2017 roku przeprowadzono przegląd gospodarek wodnych w poszczególnych lokalizacjach. Łącznie wskazano 27 rekomendacji, które mogą przynieść potencjalne oszczędności w wysokości 500 tys. m<sup>3</sup>/rok w poborze wody oraz 400 tys. m<sup>3</sup>/rok na zrztach do środowiska. Ma to szczególne znaczenie w związku z implementacją w 2017 roku nowego Prawa Wodnego, które zmienia system opłat i wysokość stawek za usługi wodne.

Zestawienie całkowitej objętości ścieków według jakości i docelowego miejsca przeznaczenia w spółkach segmentu Energetyka Konwencjonalna (PGE GiEK S.A. i PGE Energia Ciepła S.A.) znajduje się w Sprawozdaniu Grupy Kapitałowej PGE z danych niefinansowych za rok 2017 opublikowanym na stronie internetowej GK PGE w rozdziale 6.3 Wybrane wskaźniki w obszarze kwestii środowiskowych w GK PGE.

## Rekultywacja terenów niekorzystnie przekształconych

Tereny poeksploatacyjne, zbędne dla prowadzenia eksploatacji złoża i zwałowania nadkładu, podlegają bieżącej rekultywacji w całym okresie działalności górniczej zgodnie z warunkami określonymi przez właściwe organy ochrony środowiska. Rekultywacja wykonywana w GK PGE polega na przywracaniu terenom wartości użytkowych i przyrodniczych (jak najbardziej zbliżonych do naturalnych). Rekultywacja terenów wykonywana jest poprzez rekultywację techniczną (ukształtowanie terenu oraz budowę niezbędnej infrastruktury technicznej) i rekultywację biologiczną (przygotowanie gruntu, wprowadzanie roślinności i jej pielęgnacja). Rekultywacja terenów w sposób istotny wpływa na ograniczenie emisji niezorganizowanej oraz poprawę jakości wód odprowadzanych do odbiorników powierzchniowych. W ramach segmentu Energetyka Konwencjonalna rekultywacje na szeroką skalę realizowane są głównie na terenach odkrywkowych KWB Turów i KWB Bełchatów.

Duża skala produkcji przekłada się na znaczne zobowiązania wobec środowiska naturalnego. Wieloletnie doświadczenia oraz wdrażanie innowacyjnych i efektywnych rozwiązań technicznych i technologicznych przyjaznych środowisku, pozwala w znacznym stopniu ograniczyć skutki eksploatacji złoża węgla brunatnego. Przeprowadzone dotychczas rekultywacje przyczyniły się do powstania nowych ogromnych kompleksów leśnych i wodnych, w których żyje wiele gatunków zwierząt i roślin.

## Zapobieganie emisjom hałasu

Spółki PGE GiEK S.A. oraz PGE Energia Ciepła S.A. pracują w ruchu ciągłym. Wielkość emisji hałasu uzależniona jest od ilości uruchomionych w danym momencie urządzeń instalacji energetycznego spalania paliw i związanych z nimi urządzeń pomocniczych.

Pomiary emisji hałasu do środowiska wykonywane są planowo raz na dwa lata lub doraźnie na wniosek lub skargi podmiotów zewnętrznych. Pomiary emisji hałasu przeprowadzone w 2017 roku w oddziałach PGE GiEK S.A. (Elektrociepłownia Gorzów, Elektrociepłownia Lublin Wrotków, Elektrociepłownia Kielce, Elektrownia Turów) oraz w Elektrociepłowni Toruń (PGE Toruń – spółka zależna PGE Energia Ciepła S.A.) nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych emisji hałasu. (PGE Energia Ciepła S.A. przeprowadziła pomiary emisji hałasu we wszystkich swoich lokalizacjach w 2016 roku – nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych emisji). Przekroczenia emisji hałasu stwierdzono z terenu KWB Bełchatów. W celu dalszego ograniczenia emisji hałasu na terenach KWB Bełchatów oraz KWB Turów kontynuowana jest m.in. wymiana krążników stalowych na zestawy krążników cichobieżnych.

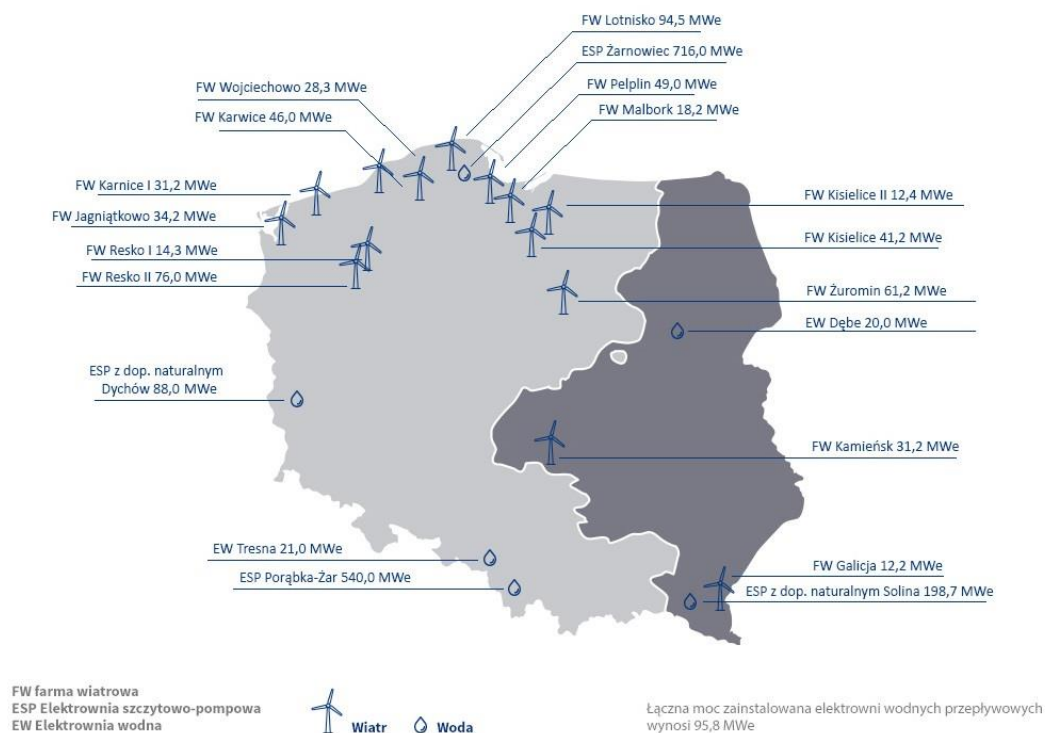
## 4.4. Segment działalności – Energetyka Odnawialna

### 4.4.1. Aktywa

W ramach Grupy Kapitałowej PGE działalnością operacyjną w zakresie energetyki odnawialnej zarządza spółka PGE Energia Odnawialna S.A. Na aktywa segmentu składa się:

- 14 farm wiatrowych,
- 1 elektrownia fotowoltaiczna,
- 29 elektrowni wodnych przepływowych,
- 4 elektrownie wodne szczytowo-pompowe, w tym 2 z dopływem naturalnym.

Rysunek: Główne aktywa segmentu Energetyka Odnawialna.



Zmiany koncesji na wytwarzanie energii elektrycznej dokonane w okresie sprawozdawczym:

W II połowie 2017 roku Prezes Urzędu Regulacji Energetyki wydał 3 decyzje zmieniające koncesje na wytwarzanie energii elektrycznej udzielone spółkom PGE Energia Odnawialna S.A. i PGE Energia Natury PEW sp. z o.o. Wynikiem powyższych decyzji jest wzrost wartości mocy zainstalowanych aktywów wytwórczych Segmentu Energetyki Odnawialnej o ok. 55 MWe. Zmiana polegała na dostosowaniu treści koncesji do przepisów ustawy z 20 lutego 2015 roku o odnawialnych źródłach energii w zakresie definicji instalacji odnawialnego źródła energii oraz na skorygowaniu mocy zainstalowanej niektórych źródeł poprzez uwzględnienie wartości określonej na tabliczkach znamionowych generatorów.

Tabela: Dane dotyczące mocy zainstalowanej i produkcji w elektrowniach segmentu Energetyka Odnawialna.

Elektrownia	Roczna produkcja energii (GWh)			Moc zainstalowana (MWe)*
	2017	2016	2015	2017
<b>Elektrownie wodne przepływowe</b>	<b>330,4</b>	<b>303,1</b>	<b>243,7</b>	<b>95,8</b>
Elektrownia Wodna Dębe	118,0	91,0	76,2	20,0
Elektrownia Wodna Tresna	31,2	31,7	20,2	21,0
Elektrownia Wodna Myczkowce	30,6	29,4	25,5	8,3
Elektrownia Wodna Porąbka	24,2	27,2	19,0	12,5
Elektrownia Wodna Smardzewice	17,3	12,7	13,7	3,6
Elektrownia Wodna Raduszczyk Stary	12,0	11,0	8,1	2,6
Elektrownia Wodna Oława	11,2	12,2	9,6	3,2
Elektrownia Wodna Gorzupia II	8,5	8,7	6,6	1,7
Elektrownia Wodna Grajówka	7,9	9,2	6,0	2,4
Elektrownia Wodna Dobrzeń	6,8	6,5	5,2	1,6
Elektrownia Wodna Przysieka	5,8	5,6	4,3	1,3
Elektrownia Wodna Rakowice	5,4	4,6	3,5	1,9
Elektrownia Wodna Januszkowice	5,3	5,3	5,0	1,4
Elektrownia Wodna Gubin	4,7	4,8	3,5	1,1
Elektrownia Wodna Krapkowice	4,7	6,2	5,3	1,3
Elektrownia Wodna Krępna	4,3	5,2	5,0	1,3
Elektrownia Wodna Zielisko	4,1	2,4	3,0	1,4
Elektrownia Wodna Zasięki	3,9	3,6	2,9	1,3
Elektrownia Wodna Żagań II	3,7	4,7	3,7	1,2
Elektrownia Wodna Żagań I	3,2	3,5	2,9	0,9
Elektrownia Wodna Bukówka	3,2	4,2	3,2	0,8
Elektrownia Wodna Sobolice	2,7	2,7	2,0	0,8
Elektrownia Wodna Żarki Wielkie	2,4	2,0	1,9	0,6
Elektrownia Wodna Kliczków	2,3	2,2	1,4	0,7
Elektrownia Wodna Szprotawa	2,0	1,6	1,5	0,8
Elektrownia Wodna Małomice	1,9	1,9	1,4	0,8
Elektrownia Wodna Nielisz	1,8	1,7	1,9	0,4
Elektrownia Wodna MEW Myczkowce	1,3	1,3	1,2	0,2
Elektrownia Wodna Gorzupia I	0,0	0,0	0,0	0,7
<b>Elektrownie wodne szczytowo-pompowe</b>	<b>438,8</b>	<b>446,9</b>	<b>561,2</b>	<b>1 256,0</b>
Elektrownia Wodna Żarnowiec	255,2	266,4	343,0	716,0
Elektrownia Wodna Porąbka-Żar	183,6	180,5	218,2	540,0
<b>Elektrownie wodne szczytowo-pompowe z dopływem naturalnym**</b>	<b>141,7</b>	<b>130,3</b>	<b>120,8</b>	<b>286,7</b>
Elektrownia Wodna Solina	95,9	91,2	82,0	198,7
Elektrownia Wodna Dychów	45,8	39,1	38,8	88,0

\* dane po zmianach w koncesji

\*\*w tym produkcja z cyklu szczytowo-pompowego 3,5 GWh oraz produkcja z dopływu naturalnego 138,2 GWh. łączna produkcja z cyklu szczytowo-pompowego w 2017 roku wyniosła 442,3 GWh a produkcja z wody wyniosła łącznie 468,6 GWh

Tabela: Dane dotyczące mocy zainstalowanej i produkcji w elektrowniach segmentu Energetyka Odnawialna.

Elektrownia	Roczna produkcja energii (GWh)			Moc zainstalowana (MWe)*
	2017	2016	2015	2017
<b>Farmy wiatrowe</b>	<b>1 284,2</b>	<b>1 083,3</b>	<b>822,1</b>	<b>549,9</b>
Farma Wiatrowa Lotnisko**	212,5	174,6	0,0	94,5
Farma Wiatrowa Resko II***	209,5	171,9	19,9	76,0
Farma Wiatrowa Żuromin	154,5	133,8	157,2	61,2
Farma Wiatrowa Pelplin	108,5	97,4	112,4	49,0
Farma Wiatrowa Karwice****	99,8	85,4	47,3	46,0
Farma Wiatrowa Kieselice	83,5	70,0	82,8	41,2
Farma Wiatrowa Jagniątkowo	82,1	70,1	88,5	34,2
Farma Wiatrowa Wojciechowo	70,6	62,2	81,6	28,3
Farma Wiatrowa Karnice I	69,7	57,9	69,6	31,2
Farma Wiatrowa Kamieńsk	65,6	54,1	64,9	31,2
Farma Wiatrowa Malbork	39,6	36,8	41,5	18,2
Farma Wiatrowa Resko I	31,1	25,4	32,3	14,3
Farma Wiatrowa Kieselice II*****	29,2	19,9	0,0	12,4
Farma Wiatrowa Galicja	28,0	23,8	24,1	12,2
<b>Elektrownia Fotowoltaiczna Żar*****</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,02</b>	<b>0,6</b>
<b>RAZEM:</b>	<b>2 195,6</b>	<b>1 964,1</b>	<b>1 747,8</b>	<b>2 189,0</b>

\* dane po zmianach w koncesji

\*\* dane dla 2016 roku dotyczą okresu marzec – grudzień 2016 roku

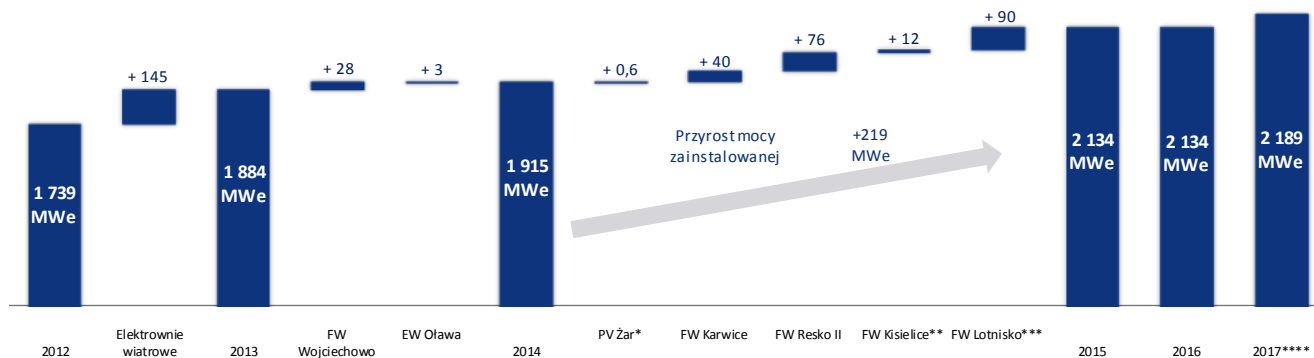
\*\*\* dane dla 2015 roku dotyczą miesiąca grudnia 2015 roku

\*\*\*\* dane dla 2015 roku dotyczą okresu lipiec – grudzień 2015 roku

\*\*\*\*\* dane dla 2016 roku dotyczą okresu luty – grudzień 2016 roku

\*\*\*\*\* dane dla 2015 roku dotyczą okresu listopad – grudzień 2015 roku

Rysunek: Zmiana mocy zainstalowanej w segmencie Energetyka Odnawialna.



\* Farma fotowoltaiczna

\*\* Farma wiatrowa uruchomiona w 2015 roku. W lutym 2016 roku uzyskała koncesję na wytwarzanie ee.

\*\*\* Farma wiatrowa uruchomiona w 2015 roku. W styczniu 2016 roku uzyskała koncesję na wytwarzanie ee.

\*\*\*\* Przrost mocy zainstalowanej w 2017 spowodowany jest decyzją Prezesa URE zmieniającą koncesje na wytwarzanie energii elektrycznej. Zmiana koncesji polegała na skorygowaniu mocy zainstalowanych źródeł wytwórczych



#### 4.4.2. Kluczowe wielkości finansowe

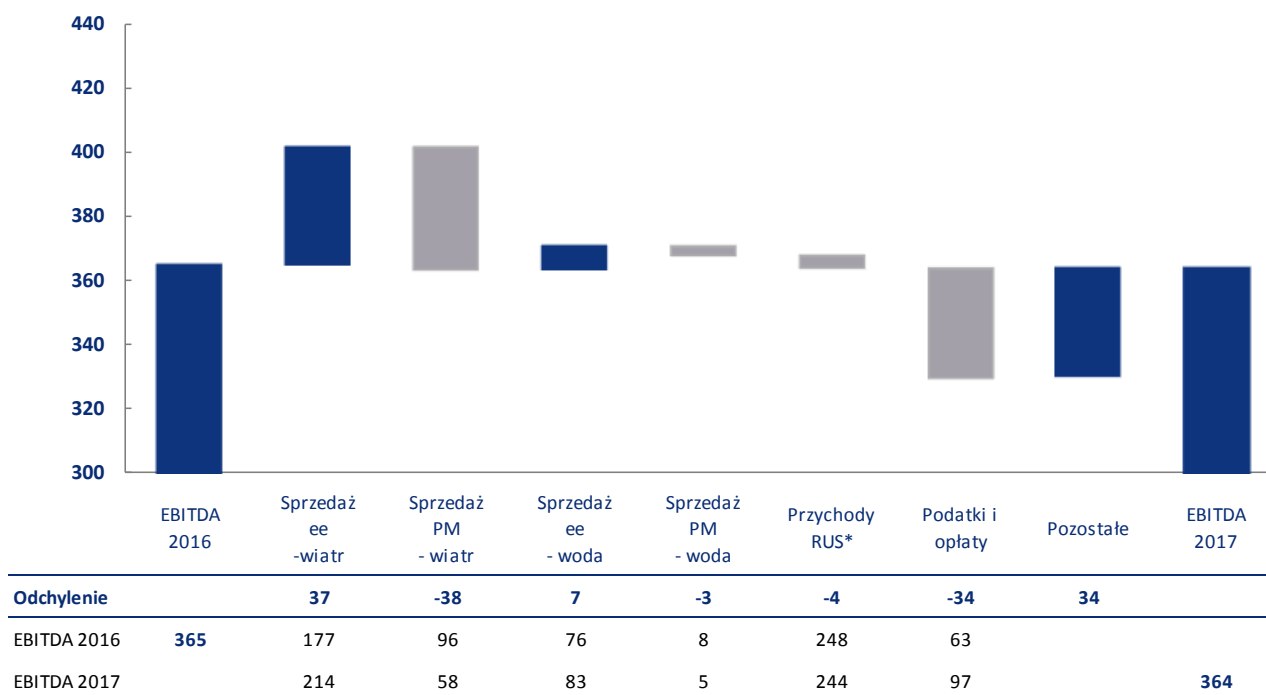
Tabela: Kluczowe wielkości w segmencie Energetyka Odnawialna.

mln PLN	2017	2016	zmiana %	2015	zmiana %
Przychody ze sprzedaży	724	717	1%	761	-6%
EBIT	-36	-770	-95%	107	-
EBITDA	364	365	0%	391	-7%
Nakłady inwestycyjne	81	144	-44%	931	-85%

mln PLN	I kwartał 2017	II kwartał 2017	III kwartał 2017	IV kwartał 2017	IV kwartał 2016
Przychody ze sprzedaży	192	177	161	194	221
EBIT	25	12	4	-77	-37
EBITDA	91	78	70	125	109
Nakłady inwestycyjne	12	16	21	32	31

#### 4.4.3. Kluczowe czynniki wpływające na wyniki segmentu

Rysunek: Kluczowe odchylenia wyniku EBITDA w segmencie Energetyka Odnawialna (mln PLN).



\* z wyłączeniem przychodów i kosztów z RB nie mających wpływu na wynik EBITDA

Kluczowymi czynnikami wpływającymi na wyniki segmentu Energetyka Odnawialna w 2017 roku w porównaniu do poprzedniego roku były:

- **Wzrost przychodów ze sprzedaży energii elektrycznej z elektrowni wiatrowych** wynikający głównie ze wzrostu wolumenu sprzedaży energii elektrycznej o 242 GWh, co związane jest z bardzo dobrymi warunkami meteorologicznymi.
- **Spadek przychodów ze sprzedaży praw majątkowych z elektrowni wiatrowych** wynikający z: (i) tytułu zrealizowanej sprzedaży PM oraz aktualizacji wyceny magazynu, co wpłynęło na spadek przychodów o ok. (-) 26 mln PLN; (ii) wyceny bieżącej produkcji praw majątkowych po niższej cenie o ok. 28 PLN/MWh w 2017 roku w stosunku do 2016 roku, co wpłynęło na spadek przychodów o ok. (-) 12 mln PLN w porównaniu do roku poprzedniego.

- **Wzrost przychodów ze sprzedaży energii elektrycznej z elektrowni wodnych** spowodowany głównie wzrostem wolumenu sprzedaży energii elektrycznej o 25,5 GWh w porównaniu do roku poprzedniego.
- **Spadek przychodów ze sprzedaży praw majątkowych z elektrowni wodnych** wynikający z: (i) wyceny bieżącej produkcji praw majątkowych po niższej cenie o ok. 40,1 PLN/MWh w 2017 roku w stosunku 2016 roku, co wpłynęło na spadek przychodów o ok. (-) 5 mln PLN w porównaniu do roku poprzedniego; (ii) tytułu zrealizowanej sprzedaży PM oraz aktualizacji wyceny magazynu, co wpłynęło na wzrost przychodów o ok. (+) 2 mln PLN.
- **Niższe przychody ze sprzedaży regulacyjnych usług systemowych** głównie z uwagi na korektę przychodów za rok 2016 oraz szacunek korekty za 2017 rok z tytułu niedotrzymania parametrów umowy.
- **Wzrost kosztów podatków i opłat** związany ze zwiększonymi kosztami podatku od nieruchomości wynikającymi ze zmian uregulowań prawnych.
- **Pozytywne odchylenie w pozycji pozostałe** wynikające przede wszystkim z: (i) wyższych naliczonych kar o 45 mln PLN głównie za niewykonanie umowy sprzedaży praw majątkowych spółkom ENEA S.A. i ENERGA S.A.; (ii) niższych przychodów z tytułu dotacji o ok. 8 mln PLN.

Na ujemny wynik EBIT segmentu Energetyka Odnawialna w 2017 roku wpłynęło głównie ujęcie odpisów aktualizujących wartość aktywów w kwocie 133 mln PLN.

#### 4.4.4. Nakłady inwestycyjne

Tabela: Poniesione nakłady inwestycyjne w segmencie Energetyka Odnawialna w 2017, 2016 i 2015 roku.

mln PLN	Nakłady inwestycyjne				
	2017	2016	zmiana %	2015	zmiana %
Inwestycje w moce produkcyjne, w tym:	75	140	-46%	918	-85%
▪ Rozwojowe	22	79	-72%	867	-91%
▪ Modernizacyjno-odtworzeniowe	53	61	-13%	51	20%
Pozostałe	6	4	50%	13	-69%
<b>RAZEM</b>	<b>81</b>	<b>144</b>	<b>-44%</b>	<b>931</b>	<b>-85%</b>

mln PLN	I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał	IV kwartał
	2017	2017	2017	2017	2016
Inwestycje w moce produkcyjne, w tym:	11	14	19	31	28
▪ Rozwojowe	5	5	5	7	6
▪ Modernizacyjno-odtworzeniowe	6	9	14	24	22
Pozostałe	1	2	2	1	3
<b>RAZEM</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>32</b>	<b>31</b>

#### 4.4.5. Odpowiedzialne podejście do środowiska naturalnego

Grupa Kapitałowa PGE jest liderem w produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w Polsce z rynkowym udziałem ok. 10% (razem z biomasą). Wytwarzana w segmencie Energetyka Odnawialna energia nie mogłaby powstać bez zasobów środowiska naturalnego: wody, wiatru i słońca. Mając to na względzie Grupa PGE w codziennej działalności odpowiedzialnie podchodzi do eksploatacji zasobów, z których wytwarza energię elektryczną.

Inwestując od 2007 roku w źródła odnawialne powstało portfolio wiatrowe o mocy ok. 550 MWe. Wśród aktywów segmentu Energetyka Odnawialna znajdują się największe w Polsce elektrownie szczytowo-pompowe wspomagające stabilność systemu w momentach największego zapotrzebowania na energię elektryczną oraz liczne przepływowe elektrownie wodne. Oprócz produkcji czystej i ekologicznej energii, elektrownie wodne Grupy PGE, posiadające zbiorniki wodne, odgrywają bardzo ważną rolę w przypadku zagrożenia powodziowego. Mogą one przechwytywać i spłaszczają fale wezbraniowe na rzekach, a zarazem kontrolować ich bezpieczne odprowadzenie w ilościach nie powodujących strat oraz zniszczeń. Magazynowanie wody w zbiornikach elektrowni wodnych ma niebagatelne znaczenie w okresach suszy. Poprzez dostarczenie dodatkowej wody do rzek wspierają one życie lokalnej flory i fauny. Dodatkowo praca turbin dotlenia wodę, co korzystnie wpływa na cały ekosystem. Wszystkie elektrownie wodne segmentu Energetyka Odnawialna posiadają zmodernizowane instalacje, które nie oddziałują niekorzystnie na stan wód, nie zmieniają też ich parametrów fizykochemicznych, np. temperatury.

Segment Energetyki Odnawialnej realizuje również projekty rozwojowe koncentrujące się na wykorzystaniu energii wiatru, wody, w tym również na morzu, oraz fotowoltaice, wykorzystującej energię słoneczną. Nie bez znaczenia są również dokonywane inwestycje prowadzone przez spółki segmentu Energetyka Odnawialna w zakresie utrzymywania koryt rzek, partycypacji w kosztach ponoszonych przez administratorów rzek oraz uczestnictwo w kosztach zarybiania, jako rekompensaty za utrudnienia w migracji ryb, wynikające z przegrodzenia cieków budowlami piętrzącymi.

Grupa PGE, w ramach segmentu Energetyka Odnawialna współpracuje między innymi z Ministerstwem Środowiska, Regionalnymi Zarządami Gospodarki Wodnej, Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej i innymi podmiotami związanymi z gospodarką wodną, ochroną środowiska i „czystą energią”. Programy te umożliwiają bardziej efektywne wykorzystanie energetycznego potencjału cieków wodnych oraz ograniczają negatywny wpływ obiektów gospodarki wodnej.

## 4.5. Segment działalności – Dystrybucja

### 4.5.1. Wolumeny, klienci i dane operacyjne

PGE Dystrybucja S.A. działa na obszarze 122 433 km<sup>2</sup> i dostarcza energię elektryczną do ok. 5,4 mln klientów.

Rysunek: Obszar sieci dystrybucyjnej PGE.



Tabela: Wolumen dystrybuowanej energii elektrycznej i liczba klientów w 2017, 2016 i 2015 roku.

Taryfy	Wolumen (TWh)*			Liczba klientów wg punktów poboru (szt.)		
	2017	2016	2015	2017	2016	2015
Grupa taryfowa A	5,44	5,16	5,21	109	106	98
Grupa taryfowa B	13,51	13,02	12,30	11 423	11 209	10 977
Grupa taryfowa C+R	6,89	6,82	6,63	480 345	484 532	490 847
Grupa taryfowa G	9,50	9,32	9,24	4 858 798	4 811 211	4 761 809
<b>RAZEM</b>	<b>35,34</b>	<b>34,32</b>	<b>33,38</b>	<b>5 350 675</b>	<b>5 307 058</b>	<b>5 263 731</b>

\*z doszacowaniem sprzedaży

Tabela: Kluczowe dane operacyjne w 2017, 2016 i 2015 roku.

Dane operacyjne	Jedn.	2017	2016	2015
Liczba stacji, w tym:	szt.	93 493	92 837	92 258
Liczba stacji transformatorowych	szt.	93 104	92 474	91 874
Moc stacji	MVA	30 826	29 903	29 500
Długość linii ogółem	km	287 864	285 701	283 804
Linie wysokiego napięcia	km	10 278	10 197	10 143
Linie średniego napięcia	km	111 588	110 798	109 938
Linie niskiego napięcia	km	165 998	164 706	163 723
Wskaźnik strat sieciowych	%	5,4	5,8	5,9
Wskaźnik SAIDI, w tym:	min	557	401	442
Planowane	min	95	119	159
Nieplanowane z katastrofalnymi	min	462	282	283
Wskaźnik SAIFI, w tym:	szt./odb.	5,48	4,49	4,72
Planowane	szt./odb.	0,48	0,61	0,70
Nieplanowane z katastrofalnymi	szt./odb.	5,00	3,88	4,02
Czas przyłączenia	dni	215	248	291

#### 4.5.2. Kluczowe wielkości finansowe

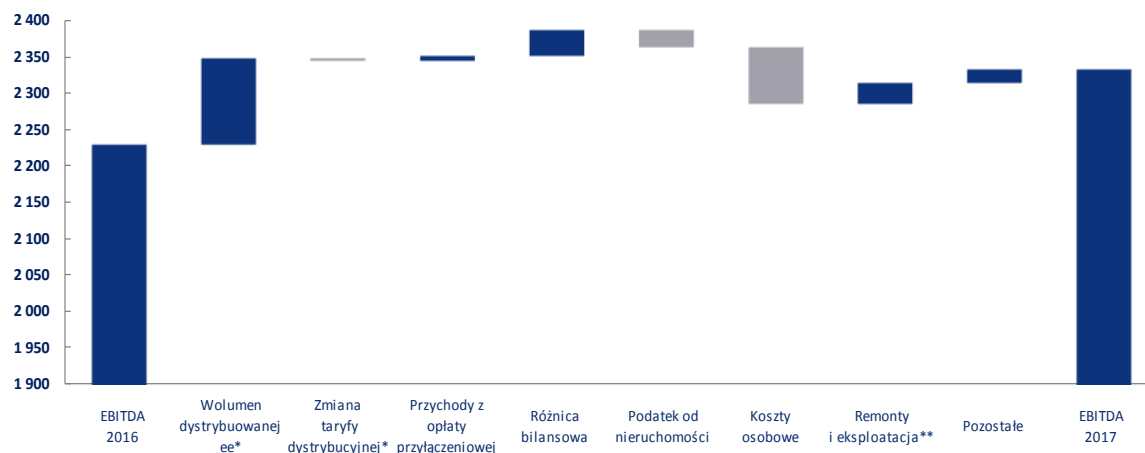
Tabela: Kluczowe wielkości w segmencie Dystrybucja.

mIn PLN	2017	2016	zmiana %	2015	zmiana %
Przychody ze sprzedaży	6 392	5 918	8%	6 083	-3%
EBIT	1 166	1 104	6%	1 387	-20%
EBITDA	2 333	2 230	5%	2 461	-9%
Nakłady inwestycyjne	1 716	1 721	0%	1 841	-7%

mIn PLN	I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał	IV kwartał
	2017	2017	2017	2017	2016
Przychody ze sprzedaży	1 643	1 532	1 552	1 665	1 552
EBIT	326	316	297	227	258
EBITDA	618	604	585	526	545
Nakłady inwestycyjne	263	366	431	656	586

### 4.5.3. Kluczowe czynniki wpływające na wyniki segmentu

Rysunek: Kluczowe odchylenia wyniku EBITDA w segmencie Dystrybucja (mln PLN).



Odchylenie	119	-4	7	35	-23	-78	28	19
EBITDA 2016	2 230	4 022	91	465	343	1 039	153	
EBITDA 2017		4 137	98	430	366	1 117	125	2 333

\* Z wyłączeniem kosztów usług przesyłowych od PSE S.A.

\*\* Koszty materiałów oraz usług remontowo-eksploatacyjnych

Kluczowymi czynnikami wpływającymi na wyniki segmentu Dystrybucja w 2017 roku w porównaniu do poprzedniego roku były:

- **Wzrost wolumenu dystrybuowanej energii** o 1 019,7 GWh, wynikający między innymi z większej liczby odbiorców wg punktu poboru energii (o ok. 43,6 tys.) w porównaniu do 2016 roku oraz wzrostu aktywności gospodarczej na obszarze działania PGE Dystrybucja S.A. głównie odbiorców z grup A i B.
- **Nieznaczny spadek średniej stawki** o ok. 0,1 PLN/MWh po pomniejszeniu przychodów o koszty opłat ponoszonych na rzecz PSE S.A.
- **Wzrost przychodów z opłaty przyłączeniowej**, głównie w związku z zakończeniem dużej inwestycji przyłączeniowej z PKP Energetyka S.A. realizowanej w oddziale Rzeszów.
- **Niższe koszty energii na pokrycie różnicy bilansowej**, głównie w wyniku niższej średniej ceny zakupu oraz niższego wolumenu strat bilansowych o 38,6 GWh.
- **Wzrost kosztów podatku od nieruchomości** w związku ze wzrostem wartości majątku sieciowego w wyniku realizacji inwestycji.
- **Wzrost kosztów osobowych** wynikający głównie z prowadzonego procesu zmiany wynagrodzeń.
- **Niższe koszty remontów i eksploatacji** w związku z efektywniejszym wykorzystaniem własnych zasobów i przesunięciem części prac na kolejne miesiące. W 2016 roku spółka zrealizowała również większą liczbę zabiegów eksploatacyjnych w zakresie wycinki drzew i gałęzi.
- **Odchylenie w pozycji pozostałe** wynikające głównie z uzyskania dodatniego wyniku na pozostałej działalności operacyjnej (wzrost o 21 mln PLN).

#### 4.5.4. Nakłady inwestycyjne

Tabela: Poniesione nakłady inwestycyjne w segmencie Dystrybucja w 2017, 2016 oraz 2015 roku.

mln PLN	Nakłady inwestycyjne				
	2017	2016	zmiana %	2015	zmiana %
Sieci SN i nN	586	546	7%	553	-1%
Stacje 110/SN i SN/SN	177	182	-3%	223	-18%
Linie 110 kV	105	60	75%	52	15%
Przyłączanie nowych odbiorców (PNO)	504	572	-12%	585	-2%
Zakup transformatorów i liczników	144	153	-6%	183	-16%
Teleinformatyka, telemekhanika i łączność	132	140	-6%	157	-11%
Pozostałe	68	68	0%	88	-23%
<b>RAZEM</b>	<b>1 716</b>	<b>1 721</b>	<b>0%</b>	<b>1 841</b>	<b>-7%</b>

mln PLN	I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał	IV kwartał
	2017	2017	2017	2017	2016
Sieci SN i nN	80	113	123	270	185
Stacje 110/SN i SN/SN	33	35	34	75	82
Linie 110 kV	7	6	64	28	26
Przyłączanie nowych odbiorców (PNO)	91	135	133	145	163
Zakup transformatorów i liczników	31	40	44	29	43
Teleinformatyka, telemekhanika i łączność	15	23	26	68	56
Pozostałe	6	14	7	41	31
<b>RAZEM</b>	<b>263</b>	<b>366</b>	<b>431</b>	<b>656</b>	<b>586</b>

Kluczowe rozstrzygnięcia w 2017 roku w segmencie Dystrybucja:

- 8 lutego 2017 roku Prezes URE poinformował PGE Dystrybucja S.A. o uzgodnieniu przedłożonego Planu Rozwoju w zakresie obejmującym lata 2017-2022.
- W marcu 2017 roku zakończono modernizację dwusystemowej stacji 110/20 kV Hańcza w oddziale Białystok, o łącznych nakładach ponad 13 mln PLN.
- W czerwcu 2017 roku dokonano bezusterkowego odbioru technicznego stacji 110/15kV Czosnów.
- W sierpniu 2017 roku zakończona została budowa linii napowietrznej kablowej 110 kV Łomianki – Czosnów na terenie oddziału Warszawa Teren, o łącznych nakładach ponad 51 mln PLN.
- We wrześniu i październiku 2017 roku zakończona została budowa stacji 110/15 kV Korczowa Logistic Park oraz dwutorowej linii 110 kV do stacji Korczowa na terenie oddziału Zamość o łącznych nakładach ponad 20 mln PLN.
- W grudniu 2017 roku zakończono modernizację i rozbudowę stacji 110/15kV – Gorzyce na terenie oddziału Rzeszów o łącznych nakładach ponad 13 mln PLN.

#### 4.5.5. Odpowiedzialne podejście do środowiska naturalnego

Odpowiedzialne podejście do środowiska naturalnego w segmencie Dystrybucja to przede wszystkim zgodna z przepisami eksploatacja sieci elektroenergetycznej i urządzeń. To również realizowanie zadań inwestycyjno-remontowych w taki sposób, aby minimalizować ich uciążliwość i wpływ na otaczające środowisko naturalne.

W ramach działalności dystrybucyjnej wszelkie działania inwestycyjne prowadzone są w taki sposób, aby ich efektem było między innymi maksymalne, możliwe do uzyskania, ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko przez obiekty będące własnością PGE Dystrybucja S.A. Budowa nowych obiektów elektroenergetycznych lub przebudowa istniejących poprzedzana jest uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia wydawanej przez organy ochrony środowiska. W 2017 roku zagadnienia uzyskiwania decyzji środowiskowych zostały szczegółowo uregulowane w Procedurze nadzoru nad raportem i przebiegiem oceny oddziaływania na środowisko oraz planem zaangażowania interesariuszy – zgodnie z wymaganiami Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju.

PGE Dystrybucja S.A. od lat prowadzi projekt ograniczenia strat sieciowych głównie poprzez wymianę transformatorów na niskostratne urządzenia oraz przebudowę i modernizację sieci. Realizowane inwestycje przyczyniają się do poprawy parametrów jakościowych dostaw energii elektrycznej i zmniejszenia kosztów eksploatacji sieci. W 2017 roku w wyniku szeregu działań efektywnościowych wskaźnik strat sieciowych został obniżony z 5,77% do 5,37%.

Segment Dystrybucja objęta jest obowiązkiem zgłaszania instalacji emitujących pola elektromagnetyczne. Nowe lub modernizowane instalacje eksploatowane przez PGE Dystrybucja S.A. są na bieżąco zgłaszane do organów ochrony środowiska właściwych ze względu na miejsce emisji.

W 2017 roku PGE Dystrybucja prowadziła szereg działań zmierzających do zachowania walorów przyrodniczych środowiska. Do najważniejszych zaliczyć należy:

- kontynuowanie działań mających na celu zabezpieczenie środowiska naturalnego przed skażeniem olejem elektroizolacyjnym na wypadek awaryjnego wycieku z transformatorów eksploatowanych na stacjach elektroenergetycznych 110 kV, w tym m.in. przez budowę szczelnych zbiorników (mis) pod transformatorami mocy,
- kontynuowanie działań w zakresie programu ochrony gniazd bociana białego, w ramach którego instalowane były na słupach linii niskiego napięcia specjalne konstrukcje umożliwiające zakładanie i ochronę gniazd bocianich,
- wprowadzanie nowoczesnych małogabarytowych urządzeń i elementów sieci elektroenergetycznej w celu zmniejszenia zajmowanych powierzchni w infrastrukturze,
- zastępowanie gołych przewodów aluminiowych na liniach napowietrznych przewodami izolowanymi w celu ograniczenia ryzyka porażenia prądem, co ma szczególnie znaczenie na obszarach o chronionych walorach krajobrazowych.



## 4.6. Segment działalności – Obrót

### 4.6.1. Wolumeny, klienci, opłaty i dane operacyjne

W ramach segmentu Obrót działają spółki: PGE Obrót S.A., PGE S.A., PGE Dom Maklerski S.A., PGE Trading GmbH, PGE Paliwa sp. z o.o. oraz Enesta sp. z o.o. Przedmiotem działalności segmentu jest sprzedaż energii elektrycznej do odbiorców finalnych, hurtowy obrót energią elektryczną na rynku krajowym i zagranicznym, hurtowy obrót paliwami oraz produktami pochodnymi na rynku krajowym i zagranicznym, świadczenie usług na rzecz spółek z Grupy PGE związanych z zarządzaniem handlowym zdolnościami wytwórczymi Grupy Kapitałowej i wytworzoną energią elektryczną oraz obrót pozwoleniami do emisji CO<sub>2</sub> oraz prawami majątkowymi.

Przychody segmentu obejmują głównie sprzedaż energii elektrycznej do odbiorców końcowych, a także sprzedaż usług dystrybucyjnych w ramach umów kompleksowych. Koszty segmentu obejmują głównie zakup energii elektrycznej oraz koszty wynikające z konieczności zakupu praw majątkowych podlegających umorzeniu w ramach systemu wsparcia dla źródeł odnawialnych, kogeneracji i efektywności energetycznej. Alternatywnym rozwiązaniem w przypadku ograniczonej podaży lub braku dostępności praw majątkowych jest uiszczenie opłaty zastępczej.

Wolumen sprzedaży energii elektrycznej do odbiorców finalnych wyniósł 40,01 TWh, co stanowiło 93% sprzedaży roku ubiegłego.

Koszty ponoszone przez przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się sprzedażą energii elektrycznej, związane z systemem wsparcia dla źródeł odnawialnych, kogeneracyjnych oraz wynikające z wprowadzenia systemu świadectw efektywności energetycznej stanowiły istotną pozycję w cenie detalicznej energii elektrycznej dla odbiorcy końcowego.

Tabela: Wysokość opłaty zastępczej.

Wysokość opłaty zastępczej	Jedn.	2017	2016	2015
Odnawialne źródła energii (OZE)	PLN/MWh	300,03	300,03	300,03
Świadectwa pochodzenia – energia skojarzona (metan kopalniany)	PLN/MWh	56,00	63,00	63,26
Świadectwa pochodzenia – energia wytworzona w wysokosprawnej kogeneracji	PLN/MWh	10,00	11,00	11,00
Świadectwa pochodzenia – energia wytworzona w wysokosprawnej kogeneracji opalanej paliwami gazowymi lub o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej źródła poniżej 1 MW	PLN/MWh	120,00	125,00	110,00
Świadectwa efektywności energetycznej	PLN/toe	1 500,00	1 000,00	1 000,00

Tabela: Obowiązek umorzenia praw majątkowych.

Obowiązek umorzenia praw majątkowych	Jedn.	2017	2016	2015
Odnawialne źródła energii (OZE)*	%	16,0	15,0	14,0
Świadectwa pochodzenia – energia skojarzona (metan kopalniany)	%	1,8	1,5	1,3
Świadectwa pochodzenia – energia wytworzona w wysokosprawnej kogeneracji	%	23,2	23,2	23,2
Świadectwa pochodzenia – energia wytworzona w wysokosprawnej kogeneracji opalanej paliwami gazowymi lub o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej źródła poniżej 1 MW	%	7,0	6,0	4,9
Świadectwa efektywności energetycznej	%	1,5	1,5	1,5

\* Uwzględnia obowiązek wynikający z zakupu świadectw pochodzenia energii wytworzonej z biogazu rolniczego (prawa majątkowe „błękitne”) od 1 lipca 2016 roku (0,65%). Dla roku 2017 obowiązek umorzenia praw majątkowych „błękitnych” wynosił 0,6%.

#### 4.6.2. Kluczowe wielkości finansowe

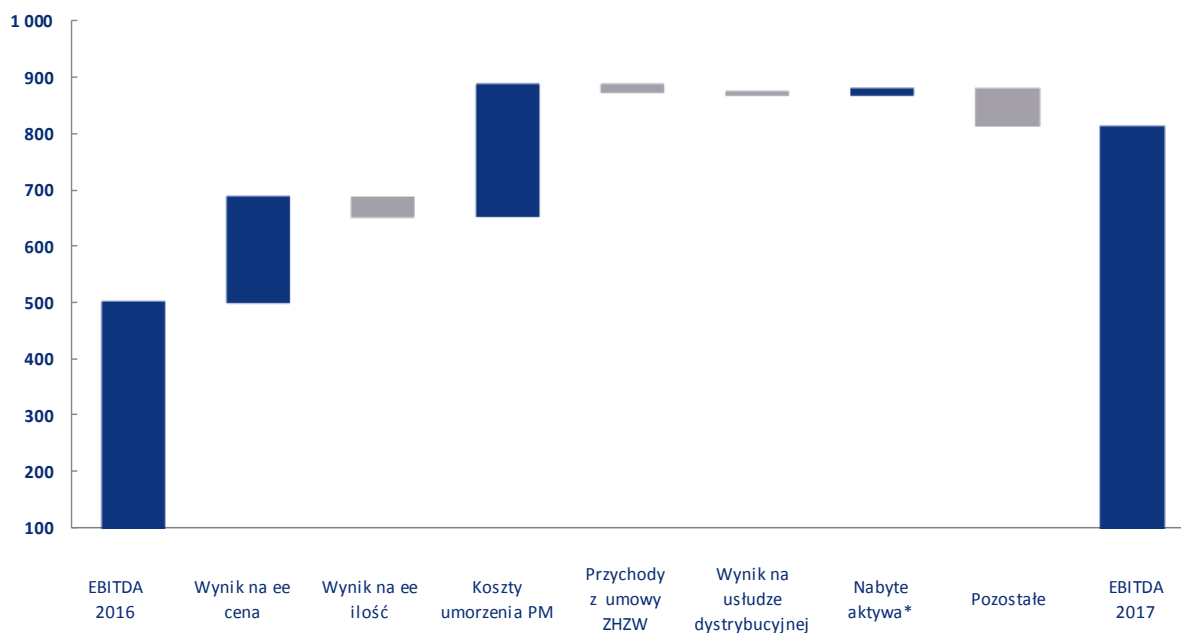
Tabela: Kluczowe wielkości w segmencie Obrót.

mIn PLN	2017	2016	zmiana %	2015	zmiana %
Przychody ze sprzedaży	15 662	16 014	-2%	15 783	1%
EBIT	784	473	66%	585	-19%
EBITDA	811	500	62%	610	-18%
Nakłady inwestycyjne	14	23	-39%	31	-26%
Nabycie rzeczowych i niematerialnych aktywów trwałych w ramach nabycia nowych spółek	2	0	-	0	-

mIn PLN	I kwartał 2017	II kwartał 2017	III kwartał 2017	IV kwartał 2017	IV kwartał 2016
Przychody ze sprzedaży	3 953	3 677	3 610	4 422	4 182
EBIT	237	172	185	190	173
EBITDA	243	179	192	197	180
Nakłady inwestycyjne	3	2	4	5	9
Nabycie rzeczowych i niematerialnych aktywów trwałych w ramach nabycia nowych spółek	0	0	0	2	0

#### 4.6.3. Kluczowe czynniki wpływające na wyniki segmentu

Rysunek: Kluczowe odchylenia wyniku EBITDA w segmencie Obrót (mIn PLN).



Odchylenie	186	-33	233	-14	-6	11	-66
EBITDA 2016	500	1 391	977	468	0	0	
EBITDA 2017		1 544	744	454	-6	11	811

\*PGE Paliwa sp. z o.o.

Kluczowymi czynnikami wpływającymi na wyniki segmentu Obrót w 2017 roku w porównaniu do poprzedniego roku były:

- **Wyższy wynik na energii** wynikający ze zmiany polityki sprzedażowej, która obecnie nastawiona jest na maksymalizację masy marży.
- **Spadek kosztów umorzenia praw majątkowych**, głównie w wyniku niższych cen rynkowych PM zielonych i kogeneracyjnych oraz niższego zapotrzebowania na prawa majątkowe. Efekt częściowo zniwelowany wprowadzeniem w połowie roku 2016 obowiązku umorzenia certyfikatów przyznawanych za energię wyprodukowaną w biogazowniach, co było następstwem nowelizacji ustawy o OZE.
- **Zmniejszenie przychodów z tytułu umowy o Zarządzanie Handlowe Zdolnościami Wytwórczymi („ZHZW”)** związane głównie z niższym wolumenem obrotu energią elektryczną podlegającym zarządzaniu (-2,1 TWh). Przychody te w całości pochodzą od spółek GK PGE należących do innych segmentów.
- **Odchylenie w pozycji wynik na usłudze dystrybucyjnej**, głównie w efekcie rozliczenia prosumentów, którzy nie ponoszą opłat zmiennych za usługę dystrybucyjną, podczas, gdy PGE Obrót S.A. ponosi pełny koszt usługi dystrybucyjnej.
- **Odchylenie w pozycji pozostałe** wynikające głównie z wyższego poziomu kosztów działalności operacyjnej o 8 mln PLN oraz niższego wyniku na pozostałej działalności operacyjnej o 54 mln PLN, w tym: zdyskontowana kwota darowizny na lata 2018-2026 na rzecz Polskiej Fundacji Narodowej (27 mln PLN) oraz rezerwa na karę z tytułu niewykonania obowiązku umorzenia praw majątkowych błękitnych za rok 2016 (7 mln PLN).

#### 4.6.4. Odpowiedzialne podejście do środowiska naturalnego

PGE Obrót S.A. jest jednym z czołowych sprzedawców energii elektrycznej w Polsce. Dzięki dostępowi do szerokiej bazy klientów spółka może realizować swoje odpowiedzialne podejście do środowiska naturalnego poprzez ofertę skierowaną do klientów, dla których znaczenie ma ekologia i pochodzenie wyprodukowanej energii elektrycznej.

W 2017 roku PGE Obrót S.A. kontynuowała sprzedaż ofert ekologicznych do segmentu dużych przedsiębiorstw oraz jednostek samorządu terytorialnego. Oferta obejmowała sprzedaż energii wytworzonej w źródłach odnawialnych wraz ze zobowiązaniem do przekazania odbiorcom końcowym korzystającym z oferty gwarancji pochodzenia energii elektrycznej pochodzącej ze źródeł odnawialnych w Rejestrze Gwarancji Pochodzenia prowadzonym przez Towarową Giełdę Energii.

W segmencie małych i średnich przedsiębiorstw spółka kontynuowała sprzedaż ofert „Oszczędzaj światłem dla małych firm” – rozwiązanie, którego pilotaż odbywał się w I półroczu 2017 roku. Jest to oferta sprzedaży energii elektrycznej wraz z produktem dodatkowym – pakietem żarówek/światłówek LED, dedykowana dla segmentu małych firm z grup taryfowych C1x z obszaru rynku historycznego. Podobna oferta pod hasłem „Oszczędzaj światłem” była skierowana do odbiorców z segmentu gospodarstw domowych.

PGE Obrót S.A., wychodząc naprzeciw prowadzonej polityce energetycznej kraju w zakresie redukcji zanieczyszczeń związanych z tzw. niską emisją spalin, wprowadziła z końcem stycznia 2018 roku dwie promocyjne oferty sprzedaży energii elektrycznej „Oferta antysmogowa” i „Oferta antysmogowa. Rozszerzona”. Oferty skierowane zostały do tych odbiorców, którzy już wykorzystują, bądź będą wykorzystywać energię elektryczną do celów grzewczych oraz tych, którzy w ramach swojej instalacji elektrycznej ładują lub będą ładować pojazdy elektryczne.

#### 4.7. Pozostała Działalność

Tabela: Kluczowe wielkości w segmencie Pozostała Działalność.

mIn PLN	2017	2016	zmiana %	2015	zmiana %
Przychody ze sprzedaży	449	688	-35%	682	1%
EBIT	-88	-64	-38%	-51	-25%
EBITDA	43	67	-36%	66	2%
Nakłady inwestycyjne	126	170	-26%	216	-21%
Nabycie rzeczowych i niematerialnych aktywów trwałych w ramach nabycia nowych spółek	24	0	-	0	-

mIn PLN	I kwartał 2017	II kwartał 2017	III kwartał 2017	IV kwartał 2017	IV kwartał 2016
Przychody ze sprzedaży	172	79	86	112	177
EBIT	-21	-10	3	-60	-25
EBITDA	12	8	20	3	11
Nakłady inwestycyjne	33	-19	71	41	68
Nabycie rzeczowych i niematerialnych aktywów trwałych w ramach nabycia nowych spółek	0	0	0	24	0

Spadek wyniku EBITDA segmentu Pozostała Działalność o 24 mln PLN związany był głównie z zawartą 29 marca 2017 roku umową sprzedaży 100% akcji spółki EXATEL S.A. na rzecz Skarbu Państwa.

Pozytywnie na wynik segmentu wpłynął wzrost EBITDA spółki PGE Systemy S.A., który jest efektem zwiększenia zakresu świadczonych usług dla spółek GK PGE należących do innych segmentów.

##### 4.7.1. Nakłady inwestycyjne

Nakłady inwestycyjne w ramach Pozostałej Działalności w 2017 roku wyniosły 126 mln PLN w porównaniu do 170 mln PLN poniesionych w 2016 roku.

W ramach powyższej kwoty w 2017 roku największe nakłady inwestycyjne poniesione zostały przez następujące spółki:

- PGE Systemy S.A. – na rozwój infrastruktury teleinformatycznej oraz oprogramowania 66 mln PLN;
- PGE EJ 1 sp. z o.o. – na rozwój projektu jądrowego 43 mln PLN.

#### 4.8. Podmiot uprawniony do badania sprawozdań finansowych

Podmiotem uprawnionym do badania jednostkowego sprawozdania finansowego PGE S.A. za 2017 rok oraz skonsolidowanego sprawozdania finansowego GK PGE za 2017 rok jest spółka Ernst & Young Audyt Polska sp. z o.o. sp. k. na podstawie umowy zawartej 17 lipca 2017 roku.<sup>3</sup>

Podmiotem uprawnionym do badania i przeglądu sprawozdań finansowych, który był odpowiedzialny za przeprowadzenie przeglądu jednostkowego sprawozdania finansowego PGE S.A. oraz przeglądu sprawozdania finansowego GK PGE za pierwsze półrocze 2017 roku oraz za badanie rocznego jednostkowego sprawozdania finansowego PGE S.A. i skonsolidowanego sprawozdania finansowego GK PGE za 2016 rok była spółka KPMG Audyt sp. z o.o. sp. k. na podstawie umowy zawartej 4 listopada 2014 roku.<sup>4</sup>

Tabela: Wysokość wynagrodzenia podmiotu uprawnionego do badania sprawozdań finansowych w odniesieniu do PGE S.A. (tys. PLN).

Wynagrodzenie audytora	2017*	2016	2015
Badanie oraz przeglądy sprawozdań finansowych	464	493	398
Pozostałe	0	32	118

\*wynagrodzenie KPMG Audyt sp. z o.o. sp. k. oraz Ernst & Young Audyt Polska sp. z o.o. sp. k.

W 2017 roku Ernst & Young Audyt Polska sp. z o.o. sp. k. dokonywała badań rocznych sprawozdań finansowych spółek z Grupy Kapitałowej PGE tj.: PGE GiEK S.A., PGE EJ 1 sp. z o.o., PGE Energia Odnawialna S.A., EW Baltica 1 sp. z o.o., EW Baltica 2 sp. z o.o., EW Baltica 3 sp. z o.o., PGE Dom Maklerski S.A., PGE Energia Natury PEW sp. z o.o., PGE Dystrybucja S.A., PGE Obrót S.A., PGE Ekoserwis sp. z o.o., PGE Paliwa sp. z o.o., PGE Energia Ciepła S.A., PGE Toruń S.A., PGE Gaz Toruń sp. z o.o., EC Zielona Góra S.A., Kogeneracja S.A., PGE TFI S.A., PGE Systemy S.A., PGE Obsługa Księgowo-Kadrowa sp. z o.o., PGE Sweden AB.

W 2016 roku KPMG Audyt sp. z o.o. sp. k. dokonywała badań rocznych oraz przeglądów półrocznych sprawozdań finansowych spółek z Grupy Kapitałowej PGE tj.: PGE GiEK S.A., PGE EJ 1 sp. z o.o., PEC Zgierz sp. z o.o., PGE Energia Odnawialna S.A., EW Baltica 1 sp. z o.o., EW Baltica 2 sp. z o.o., EW Baltica 3 sp. z o.o., Bio-Energia sp. z o.o., PGE Dom Maklerski S.A., PGE Energia Natury sp. z o.o., PGE Energia Natury PEW sp. z o.o., PGE Obsługa Księgowo-Kadrowa sp. z o.o. oraz ELBEST Security sp. z o.o.

Tabela: Wysokość wynagrodzenia podmiotu uprawnionego do badania sprawozdań finansowych w odniesieniu do jednostek zależnych Grupy Kapitałowej (tys. PLN).

Wynagrodzenie audytora	2017	2016	2015
Badanie oraz przeglądy sprawozdań finansowych	3 681*	847	846
Pozostałe	1 409**	109	114

\* w tym Nabyte aktywa (PGE Energia Ciepła S.A., PGE Toruń S.A., PGE Gaz Toruń sp. z o.o., EC Zielona Góra S.A., Kogeneracja S.A., PGE Paliwa sp. z o.o., PGE Ekoserwis sp. z o.o.). Dane przejętych spółek prezentowane są w ujęciu za cały 2017 rok.

\*\* PGE Paliwa sp. z o.o., PGE Energia Ciepła S.A.

<sup>3</sup> Umowa obejmuje m.in. przeprowadzenie badań rocznych jednostkowych i skonsolidowanych sprawozdań finansowych za 2017 i 2018 rok oraz przeglądu półrocznego jednostkowego i skonsolidowanego skróconego sprawozdania finansowego na 30 czerwca 2018 roku.

<sup>4</sup> Umowa obejmowała m.in. przeprowadzenie badań rocznych sprawozdań finansowych za 2014, 2015 i 2016 rok oraz przeglądu półrocznych jednostkowych i skonsolidowanych sprawozdań finansowych na 30 czerwca 2015 roku, 30 czerwca 2016 roku i 30 czerwca 2017 roku.

## 4.9. Istotne zdarzenia okresu sprawozdawczego oraz zdarzenia następujące po dniu sprawozdawczym

### 4.9.1. Umowa Inwestycyjna w sprawie inwestycji finansowej w Polską Grupę Górniczą S.A.

Umowa inwestycyjna w sprawie inwestycji finansowej w Polską Grupę Górniczą S.A. została omówiona w nocie 33.2 skonsolidowanego sprawozdania finansowego.

### 4.9.2. Inwestycja kapitałowa w Polimex-Mostostal S.A.

Inwestycja kapitałowa w Polimex-Mostostal S.A. została omówiona w nocie 33.4 skonsolidowanego sprawozdania finansowego.

### 4.9.3. Testy na utratę wartości rzeczowych aktywów trwałych oraz wartości niematerialnych

Testy na trwałą utratę wartości rzeczowych aktywów trwałych oraz wartości niematerialnych zostały omówione w nocie 3 skonsolidowanego sprawozdania finansowego.

### 4.9.4. Zakup aktywów EDF w Polsce

11 maja 2017 roku PGE S.A. oraz EDF International SAS i EDF Investment II B.V. (razem „EDF”) podpisały umowę opcji put (ang. Put Option Agreement, „Umowa POA”) dotyczącą sprzedaży aktywów EDF w Polsce PGE S.A. Zgodnie z Umową POA, EDF uzyskał opcję do wezwania PGE S.A. do podpisania umowy sprzedaży akcji wskazanych niżej aktywów po spełnieniu pewnych warunków, w tym uzyskaniu zgód korporacyjnych EDF na transakcję sprzedaży.

19 maja 2017 roku, w związku z wykonaniem przez EDF opcji put wynikającej z Umowy POA, EDF oraz PGE podpisały warunkową umowę sprzedaży („Umowa Sprzedaży”).

Umowa Sprzedaży dotyczyła w szczególności („Transakcja”):

- nabycia 99,52% akcji EDF Polska S.A.,
- nabycia 100% akcji EDF Investment III B.V.,
- pośredniego nabycia 50% i 1 akcji Kogeneracja S.A. (akcje w posiadaniu EDF Polska S.A. i EDF Investment III B.V.), oraz nabycia akcji w spółkach zależnych od EDF Polska S.A. prowadzących działalność pomocniczą.

Wobec spełnienia wszystkich warunków zawieszających (zgody odpowiednich władz rządowych we Francji, zgoda Ministra Energii, warunkowej zgody Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów, nieskorzystania z prawa pierwokupu przez Dyrektora Generalnego Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa), Transakcja została przeprowadzona w dniu 13 listopada 2017 roku („Dzień Zamknięcia Transakcji”).

W wyniku wykonania Umowy, PGE S.A. nabyła szereg aktywów wytwórczych (w tym: 4 elektrociepłownie tj. Kraków, Gdańsk, Gdynia i Toruń, sieci dystrybucji ciepła w Toruniu oraz Elektrownię Rybnik) obecnie kontrolowanych przez PGE Energia Ciepła S.A. oraz 4 elektrociepłownie tj. Wrocław, Czechnica i Zawidawie, Zielona Góra oraz sieci dystrybucji ciepła w Zielonej Górze, Siechnicach i Zawidawiu.

Ostateczna wartość Transakcji wyniosła ok. 4,27 mld PLN. W wyniku ostatecznego rozliczenia, całkowite wydatki jakie PGE poniosła w związku z Transakcją uwzględniały:

- wartość kapitałów własnych w wysokości ok. 2,45 mld PLN ustalona na 31 grudnia 2016 roku wg formuły Locked-Box,
- wewnątrzgrupowy dług na Dzień Zamknięcia Transakcji tj. 13 listopada 2017 roku, w kwocie ok. 1,68 mld PLN oraz ok. 10 mln USD („Zadłużenie Wewnątrzgrupowe”),
- koszty odsetek od wartości kapitałów własnych narosłych pro rata licząc od 1 stycznia 2017 roku do Dnia Zamknięcia Transakcji w kwocie 93 mln PLN z tytułu osiągnięcia przez Spółkę korzyści ekonomicznych z działalności przedmiotu Transakcji po dacie ustalenia ceny, tj. 31 grudnia 2016 roku,
- pozostające do zapłaty na Dzień Zamknięcia Transakcji odsetki od Zadłużenia Wewnątrzgrupowego oraz inne opłaty w kwocie ok. 18 mln PLN.

Płatność za aktywa EDF w Polsce oraz przeniesienie akcji miało miejsce w Dniu Zamknięcia Transakcji.

W związku z zamknięciem Transakcji oraz pośrednim nabyciem akcji Kogeneracja S.A. skutkującym przekroczeniem przez PGE progu 33% ogólnej liczby głosów w Kogeneracji, w dniu 1 lutego 2018 roku PGE S.A. ogłosiła wezwanie do zapisywania się na sprzedaż 2 383 999 zdematerializowanych akcji zwykłych na okaziciela ("Akcje") wyemitowanych przez Kogeneracja S.A., po cenie 81,80 PLN za każdą akcję, uprawniających do wykonywania 16% ogólnej liczby głosów na Walnym Zgromadzeniu spółki („Wezwanie”). Podmiotem nabywającym akcje jest PGE Energia Ciepła S.A. („Nabywający”). Wezwanie zostało ogłoszone na podstawie art. 73 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 29 lipca 2005 roku o ofercie publicznej i warunkach wprowadzania instrumentów finansowych do zorganizowanego systemu obrotu oraz o spółkach publicznych, a także zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 14 września 2017 roku w sprawie wzorów wezwań do

zapisywania się na sprzedaż lub zamianę akcji spółki publicznej, szczegółowego sposobu ich ogłaszania oraz warunków nabywania akcji w wyniku tych wezwań. Po przeprowadzeniu Wezwania, Nabywający, wraz ze swoim podmiotem zależnym Investment III B.V., zamierza osiągnąć łącznie 66% ogólnej liczby głosów na Walnym Zgromadzeniu spółki, czemu odpowiada 9 834 000 akcji Kogeneracji S.A.

Na potrzeby sprawozdania finansowego dokonano wstępnego rozliczenia nabycia aktywów od EDF. Szczegóły zostały opisane w nocie 1.4 skonsolidowanego sprawozdania finansowego.

#### **4.9.5. Wypowiedzenie umów sprzedaży praw majątkowych przez ENEA S.A.**

Wypowiedzenie umów sprzedaży praw majątkowych przez ENEA S.A. zostało omówione w nocie 28.4 skonsolidowanego sprawozdania finansowego.

#### **4.9.6. Awarie sieci spowodowane przez silne wiatry**

W 2017 roku m.in. na obszarze sieci dystrybucyjnej PGE wystąpiły skrajnie niekorzystne warunki atmosferyczne – spowodowane w szczególności bardzo silnymi podmuchami wiatru (przekraczającymi 100 km/h), które skutkowały awariami sieciowymi powodującymi masowe uszkodzenia sieci elektroenergetycznej. Z powodu licznych i długotrwałych wyłączeń będących wynikiem zdarzeń katastrofalnych, PGE Dystrybucja S.A. nie wykonała celów regulacji jakościowej SAIDI i SAIFI w 2017 roku. Wpływ na wyniki finansowe GK PGE, w związku z niewykonaniem przez spółkę celów regulacji jakościowej SAIDI i SAIFI w 2017 roku, będzie miał miejsce w 2019 roku (por. pkt 5.4.5 niniejszego sprawozdania). Obecnie wszyscy Operatorzy Sieci Dystrybucyjnych poprzez Zarząd PTPiREE prowadzą rozmowy z Prezesem URE w sprawie wyłączenia skutków zdarzeń katastrofalnych z rozliczanych w taryfie jakościowej wskaźników.

#### **4.9.7. Mechanizm podzielonej płatności w VAT**

Począwszy od 1 lipca 2018 roku zostanie wprowadzony tzw. mechanizm podzielonej płatności podatku VAT. Zmiana wpłynie na wzrost długu netto oraz relacji długu netto do EBITDA. Według szacunków wykonanych przez Grupę PGE wpływ na poziom zadłużenia netto to ok. 100 do 200 mln PLN. Szczegóły zostały opisane w nocie 31 skonsolidowanego sprawozdania finansowego.

#### **4.9.8. Opis znaczących umów**

W 2017 roku nie wystąpiły umowy, które spełniły kryterium umowy znaczącej, poza umową nabycia aktywów EDF w Polsce opisanej w punkcie 4.9.4 niniejszego sprawozdania.

#### **4.9.9. Zmiany w składzie Zarządu**

Zmiany w składzie Zarządu i Rady Nadzorczej zostały omówione w punkcie 7.3.1 niniejszego sprawozdania.

#### **4.9.10. Decyzje Prezesa URE w ramach realizacji Ustawy KDT**

Decyzje Prezesa URE w ramach realizacji Ustawy KDT zostały omówione w nocie 33.1 skonsolidowanego sprawozdania finansowego.

#### **4.9.11. Kwestie prawne**

##### **Pozwy o stwierdzenie nieważności uchwał Walnych Zgromadzeń PGE S.A.**

Informacje dotyczące pozwołów o stwierdzenie nieważności uchwał Walnych Zgromadzeń PGE S.A. zostały omówione w nocie 28.4 skonsolidowanego sprawozdania finansowego.

##### **Kwestia odszkodowania dotyczącego konwersji akcji**

Informacje w sprawie odszkodowań dotyczących konwersji akcji zostały omówione w nocie 28.4 skonsolidowanego sprawozdania finansowego

#### **4.9.12. Postępowania toczące się przed sądem, organem właściwym dla postępowania arbitrażowego lub organem administracji publicznej**

Na 31 grudnia 2017 roku PGE S.A. oraz jednostki od niej zależne nie były stroną w postępowaniach dotyczących zobowiązań lub wiarytelności, których łączna wartość stanowiłaby co najmniej 10% kapitałów własnych Spółki.

Istotne postępowania toczące się przed sądami, organami właściwymi dla postępowań arbitrażowych oraz organami administracji publicznej zostały omówione w pkt 4.9.11 dotyczącym kwestii prawnych niniejszego sprawozdania oraz w nocie 28.4 skonsolidowanego sprawozdania finansowego.

#### **4.9.13. Informacje o udzieleniu przez Spółkę lub przez jednostkę od niej zależną poręczeń kredytu lub pożyczki lub udzieleniu gwarancji**

W ramach Grupy na 31 grudnia 2017 roku PGE S.A. oraz jednostki zależne nie udzieliły poręczeń kredytów ani gwarancji innemu podmiotowi lub jednostce zależnej, gdzie wartość poręczeń lub gwarancji stanowi równowartość co najmniej 10 % kapitałów własnych Spółki.

#### **4.9.14. Zmiana zasad rachunkowości**

Zmiany zasad rachunkowości zostały omówione w nocie 5 skonsolidowanego sprawozdania finansowego.

#### **4.9.15. Informacja dotycząca emisji, wykupu i spłaty nieudziałowych i kapitałowych papierów wartościowych**

Informacje dotyczące emisji, wykupu i spłaty nieudziałowych i kapitałowych papierów wartościowych zostały opisane w punkcie 1.4 niniejszego sprawozdania oraz w nocie 1.3 skonsolidowanego sprawozdania finansowego.

#### **4.9.16. Działania związane z energetyką jądrową**

Program budowy pierwszej polskiej elektrowni jądrowej („Program”) koncentruje się na przeprowadzeniu badań lokalizacyjnych i środowiskowych do momentu przygotowania Raportu z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (Raport „OOŚ”) i Raportu Lokalizacyjnego. Decyzje o kontynuacji Programu, w powyższym lub zmienionym zakresie, będą podejmowane w kontekście decyzji Ministerstwa Energii dotyczących modelu pozyskania technologii dla elektrowni jądrowej, modelu finansowania inwestycji oraz kształtu zaktualizowanego Programu Polskiej Energetyki Jądrowej.

##### **Partnerstwo biznesowe**

W następstwie zbycia 15 kwietnia 2015 roku na rzecz Partnerów Biznesowych (TAURON Polska Energia S.A., ENEA S.A. oraz KGHM Polska Miedź S.A.) przez PGE S.A. udziałów w PGE EJ 1 sp. z o.o., PGE S.A. posiada 70% w kapitale zakładowym PGE EJ 1, a każdy z Partnerów Biznesowych po 10% w kapitale zakładowym PGE EJ 1.

Zgodnie z Umową Wspólników, zawartą 3 września 2014 roku, Strony zobowiązały się wspólnie, w proporcji do posiadanych udziałów, sfinansować działania w ramach fazy wstępnej Programu („Etap rozwoju”). Środki na realizację Programu wnoszone są do PGE EJ 1 w formie podwyższeń kapitału zakładowego. W IV kwartale 2017 roku PGE EJ 1 udzielona została przez udziałowców pożyczka zamiast podwyższenia kapitału zakładowego. Zaangażowanie finansowe PGE S.A. w okresie Etapu rozwoju nie przekroczy wartości ok. 700 mln PLN.

##### **Postępowanie na wybór technologii**

Dalsze działanie w zakresie pozyskania technologii jądrowej uzależnione jest od ostatecznych uzgodnień z Ministerstwem Energii dotyczących formuły wyboru technologii i wypracowania rozwiązań ekonomiczno-organizacyjno-prawnych wraz z podziałem ryzyk i szacunkiem kosztów wdrożenia tych rozwiązań.

##### **Badania lokalizacyjne, środowiskowe i inne**

W marcu 2017 roku rozpoczęły się badania lokalizacyjne i środowiskowe niezbędne do sporządzenia Raportu OOŚ oraz Raportu Lokalizacyjnego.

Przedmiotem badań lokalizacyjnych jest uzyskanie danych do przeprowadzenia oceny terenu z punktu widzenia przydatności dla posadowienia elektrowni jądrowej. Prace prowadzone są w dwóch lokalizacjach „Lubiatowo-Kopalino” i „Żarnowiec” na terenach gmin Choczewo, Krokowa i Gniewino, w województwie pomorskim. Badania realizowane są przy udziale spółki ELBIS sp. z o.o., wchodzącej w skład Grupy Kapitałowej PGE.

Zakończenie prac zaplanowane zostało na koniec 2020 roku, przy czym rozpoczęte zostały prace dotyczące aktualizacji harmonogramu prac.

##### **Akceptacja społeczna**

Głównym celem działań w tym obszarze jest utrzymanie wysokiego poziomu poparcia społecznego w planowanych lokalizacjach elektrowni jądrowej oraz dostarczenie wiedzy na temat energetyki jądrowej i Programu jak najszerszej grupie interesariuszy.

W 2017 roku kontynuowano działania w ramach Programu Wsparcia Rozwoju Gmin Lokalizacyjnych służącego umacnianiu partnerskich relacji ze społecznością lokalną oraz władzami gmin lokalizacyjnych poprzez wspieranie inicjatyw istotnych dla mieszkańców i rozwoju regionu.



Przeprowadzono badanie opinii publicznej na poziomie lokalnym, które wykazało satysfakcjonujące poparcie dla budowy elektrowni jądrowej.

#### Regulacje prawne dotyczące energetyki jądrowej

W 2017 roku PGE S.A. i PGE EJ 1 uczestniczyły w konsultacjach społecznych dotyczących m.in. projektu ustawy o zmianie ustawy Prawo atomowe, projektu ustawy – Kodeks urbanistyczno-budowlany, projektu ustawy o organach administracji inwestycyjnej i nadzorze budowlanym oraz projektu ustawy – Prawo wodne.

#### Odszkodowania od WorleyParsons

W 2013 roku spółka PGE EJ 1 sp. z o.o. podpisała umowę o badanie środowiska, badanie lokalizacji oraz usługi związane z uzyskaniem pozwoleń i uprawnień niezbędnych w procesie inwestycyjnym związanym z budową elektrowni jądrowej z konsorcjum WorleyParsons Nuclear Services JSC, WorleyParsons International Inc. oraz WorleyParsons Group Inc. (zwane dalej „WorleyParsons”), na kwotę około 253 mln PLN netto (w tym zakres podstawowy około 167 mln PLN). Z tytułu opóźnienia w realizacji produktu umowy EJ 1 naliczyła WorleyParsons w 2013 roku karę umowną w kwocie około 7 mln PLN. Dodatkowo w związku z dalszym nienależytym wykonaniem usług w 2014 roku EJ 1 naliczyła kary umowne w łącznej kwocie około 43 mln PLN. 23 grudnia 2014 roku EJ 1 wypowiedziała umowę z przyczyn leżących po stronie WorleyParsons.

Kary umowne z 2013 roku zostały potrącone z wynagrodzenia należnego WorleyParsons w 2014 roku. Kary z 2014 roku zostały w części potrącone z wynagrodzenia należnego WorleyParsons, w części zaś zaspokojone z kwot uzyskanych przez spółkę z gwarancji bankowej. Po dokonaniu wszystkich potrąceń i uzyskaniu przez spółkę kwot z gwarancji bankowej, EJ 1 przysługuje względem WorleyParsons roszczenie o zapłatę około 14 mln PLN, jako kara umowna tytułem opóźnienia.

7 sierpnia 2015 roku EJ 1 wniosła do Sądu Okręgowego w Warszawie pozew przeciwko WorleyParsons o zapłatę kwoty około 15 mln PLN z tytułu zaległych kar umownych powiększonej o odsetki ustawowe z tytułu opóźnienia w zapłacie.

13 listopada 2015 roku EJ 1 doręczono pozew WorleyParsons o zapłatę kwoty około 59 mln PLN tytułem wynagrodzenia WorleyParsons, które w jego ocenie zostało nienależnie przez EJ 1 potrącone, za prace bezzasadnie w ocenie WorleyParsons nieodebrane oraz za zarządzanie projektem, jak również tytułem zwrotu kwot pobranych z gwarancji bankowej. Ponadto wartość roszczeń wymienionych w pozwie WorleyParsons w kwocie około 54 mln PLN została objęta złożonym 13 marca 2015 roku przez WorleyParsons żądaniem zapłaty kwoty około 92 mln PLN w związku z rozwiązaniem umowy. 24 marca 2017 roku EJ 1 doręczono pismo rozszerzające powództwo WorleyParsons z kwoty około 59 mln PLN na kwotę około 104 mln PLN (tj. o kwotę około 45 mln PLN). Możliwym jest, iż WorleyParsons wystąpi z kolejnym powództwem o kwotę około 32 mln PLN, która to kwota stanowi różnicę w wysokości roszczeń z wezwania do zapłaty 13 marca 2015 roku oraz z rozszerzonego powództwa doręczonego 24 marca 2017 roku.

29 marca 2017 roku odbyła się pomiędzy Stronami mediacja – na spotkaniu nie doszło do zawarcia ugody. 8 grudnia 2017 roku odbyła się pierwsza rozprawa, na której Sąd postanowił o rozpoznaniu sprawy przy drzwiach zamkniętych (bez udziału publiczności).

Wyznaczony przez Sąd termin na ustosunkowanie się do pisma WorleyParsons rozszerzającego powództwo upłyne 31 marca 2018 roku.

Spółka PGE EJ 1 nie uznaje zgłoszonych w stosunku do niej roszczeń, a ewentualne ich zasądzenie przez sąd uważa za mniej prawdopodobne od ich oddalenia.

Ponadto 20 maja 2016 roku EJ 1 złożyła do Sądu Rejonowego dla m.st. Warszawy w Warszawie wniosek o zawiązanie WorleyParsons do próby ugodowej w zakresie roszczeń EJ 1 w kwocie około 41 mln PLN wraz z odsetkami ustawowymi tytułem odszkodowania za nienależyte wykonanie zobowiązań wynikających z umowy. Posiedzenie pojednawcze przed sądem zostało wyznaczone na 8 czerwca 2017 roku. Na posiedzeniu 8 czerwca 2017 roku Sąd stwierdził brak doręczenia odpisu wniosku amerykańskiemu spółkom WorleyParsons, w związku z czym odroczył posiedzenie bez terminu. 3 lipca 2017 roku pełnomocnik spółki PGE EJ 1 otrzymał informację, że odpis wniosku został doręczony spółkom amerykańskim. Na posiedzeniu 19 września 2017 roku Sąd stwierdził, że nie doszło do zawarcia ugody i zakończył postępowanie w sprawie.

#### 4.10. Transakcje z podmiotami powiązanymi

Informacje dotyczące transakcji z podmiotami powiązanymi zostały zamieszczone w nocie 32 skonsolidowanego sprawozdania finansowego.

#### 4.11. Publikacja prognoz wyników finansowych

PGE S.A. nie publikowała prognoz wyników finansowych.

## 4.12. Zarządzanie zasobami finansowymi oraz płynność finansowa

### 4.12.1. Zadłużenie netto Grupy i podstawowe wskaźniki finansowe

Tabela: Zadłużenie netto Grupy według stanu na dzień 31 grudnia 2017, 2016 i 2015 roku.

mln PLN	Stan na dzień 31 grudnia 2017	Stan na dzień 31 grudnia 2016	Stan na dzień 31 grudnia 2015
Środki pieniężne w banku i kasie	1 309	808	1 304
Lokaty typu overnight	34	42	57
Lokaty krótkoterminowe	1 209	1 819	1 743
<b>Środki pieniężne i ich ekwiwalenty</b>	<b>2 552</b>	<b>2 669</b>	<b>3 104</b>
Korekta o środki o ograniczonej możliwości dysponowania*	-92	-72	-290
Inwestycje utrzymywane do terminu wymagalności (lokaty i depozyty krótkoterminowe)	6	2 300	1
<b>Środki pieniężne w dyspozycji Grupy PGE</b>	<b>2 466</b>	<b>4 897</b>	<b>2 815</b>
Kredyty i pożyczki krótkoterminowe	570	332	214
Wyemitowane obligacje krótkoterminowe	1 051	78	76
Leasing krótkoterminowy	2	1	1
Kredyty i pożyczki długoterminowe	5 788	5 839	1 459
Wyemitowane obligacje długoterminowe	2 632	3 764	3 658
Leasing długoterminowy	2	0	1
<b>Zadłużenie finansowe brutto (krótco- i długoterminowe)</b>	<b>10 045</b>	<b>10 014</b>	<b>5 409</b>
<b>Zadłużenie finansowe netto</b>	<b>7 579</b>	<b>5 117</b>	<b>2 594</b>

\* Środki pieniężne o ograniczonej możliwości dysponowania obejmują zabezpieczenia rozliczeń jednostek GK PGE z Izbą Rozliczeniową Giełd Towarowych S.A., wadnia przetargowe i zabezpieczenia należytego wykonania umów.

Tabela: Podstawowe wskaźniki finansowe.

Wskaźniki	Rok zakończony 31 grudnia 2017	Rok zakończony 31 grudnia 2016*	Rok zakończony 31 grudnia 2015
<b>Rentowność sprzedaży netto ROS (w %)</b> wynik finansowy netto x 100% / przychody netto	11,55%	9,13%	-10,64%
<b>Rentowność sprzedaży netto ROS (w %)- skorygowana**</b> wynik finansowy netto x 100% / przychody netto	14,69%	11,96%	15,02%
<b>Rentowność kapitału własnego ROE (w %)</b> wynik finansowy netto x 100% / (kapitał własny - wynik finansowy netto)	6,10%	6,38%	-6,99%
<b>Rentowność kapitału własnego ROE (w %) – skorygowana**</b> wynik finansowy netto x 100% / (kapitał własny - wynik finansowy netto)	8,12%	8,53%	11,87%
<b>Szybkość obrotu należnościami (w dniach)</b> średni stan należności z tytułu dostaw i usług brutto x 365 dni / przychody netto	49	37	34
<b>Stopa zadłużenia (w %)</b> zobowiązania x 100% / suma kapitałów i zobowiązań	35,72%	36,61%	34,06%
<b>Wskaźnik płynności</b> aktywa obrotowe / zobowiązania krótkoterminowe	1,1	1,6	1,5

\* dane przekształcone

\*\*wyniki finansowe zostały skorygowane o odpisy aktualizujące aktywa trwałe

Wyniki osiągnięte przez PGE S.A., jak i spółki z Grupy oraz posiadane wolne limity kredytowe gwarantują wystarczające środki na finansowanie bieżącej działalności operacyjnej spółek z Grupy.

W celu optymalizacji przepływów finansowych spółek Grupy, poprawy efektywności zarządzania płynnością oraz zapewnienia bezpieczeństwa finansowego krótkoterminowego podmiotów z Grupy, GK PGE wprowadziła usługę cash poolingu rzeczywistego bezzwrotnego. Stosowne umowy zostały podpisane 22 grudnia 2014 roku.

#### **4.12.2. Wyemitowane obligacje**

PGE S.A. jako jednostka dominująca GK PGE zapewnia poszczególnym podmiotom z Grupy środki na finansowanie inwestycji oraz bieżącej działalności. Środki są przekazywane między innymi w formie nabycia obligacji zarówno zerokuponowych, jak i kuponowych. W tym celu spółki z Grupy Kapitałowej PGE zawarły umowy agencyjne z bankami na obsługę emisji obligacji.

Na 31 grudnia 2017 roku PGE GiEK S.A. posiadała wyemitowane obligacje na łączną kwotę nominalną w wysokości 9 780 mln PLN, objęte przez PGE S.A. w ramach dwóch programów emisji obligacji zawartych odpowiednio z ING Bankiem Śląskim S.A. oraz z Powszechną Kasą Oszczędności Bank Polski S.A.

Na 31 grudnia 2017 roku PGE Energia Odnawialna S.A. posiadała wyemitowane obligacje objęte przez PGE S.A. w kwocie nominalnej 1 085 mln PLN.

Na 31 grudnia 2017 roku PGE Energia Natury PEW sp. z o.o. posiadała wyemitowane obligacje objęte przez PGE S.A. w kwocie nominalnej 176,5 mln PLN.

W 2015 roku – w ramach procesu konsolidacji spółek PGE Energia Natury S.A. oraz PGE Energia Odnawialna S.A., w wyniku czego PGE Energia Odnawialna S.A. wchodzi w prawa i obowiązki (tzn. sukcesji generalnej) PGE Energia Natury S.A. – spółki te zawarły z ING Bank Śląski S.A. stosowne umowy pozwalające na rozwiązanie Umowy Agencyjnej pierwotnie zawartej pomiędzy PGE Energia Odnawialna S.A. a bankiem. Obsługa wyemitowanych a niewykupionych przez emitenta – PGE Energia Odnawialna S.A. obligacji jest kontynuowana w ramach Umowy Agencyjnej pierwotnie zawartej pomiędzy PGE Energia Natury S.A. a bankiem. Dodatkowo do programu emisji dołączono nowe podmioty z grupy PGE Energia Odnawialna S.A., tj. Elektrownia Wiatrowa Baltica 2 sp. z o.o. oraz Elektrownia Wiatrowa Baltica 3 sp. z o.o.

#### **Program emisji obligacji PGE S.A. do maksymalnej wartości 5 000 mln PLN kierowany do spółek z Grupy PGE**

W 2017 roku w PGE S.A. obowiązywała umowa agencyjna podpisana 11 maja 2009 roku z ING Bankiem Śląskim S.A. dotycząca ustanowienia programu emisji obligacji kierowanych do spółek z Grupy PGE. Maksymalna kwota programu dla Grupy wynosi 5 000 mln PLN. W ramach programu PGE S.A. może emitować do spółek Grupy Kapitałowej PGE obligacje kuponowe lub zerokuponowe.

Na 31 grudnia 2017 roku Spółka nie posiadała zadłużenia z tytułu obligacji wyemitowanych w ramach niniejszego programu.

#### **Program emisji obligacji rynkowych PGE S.A. o maksymalnej wartości 5 000 mln PLN**

29 sierpnia 2011 roku PGE S.A. zawarła umowę na czas nieokreślony z Bankiem Polska Kasa Opieki S.A. oraz ING Bankiem Śląskim S.A., na mocy której został ustanowiony program emisji obligacji ("Program I").

Maksymalna kwota zadłużenia z tytułu wyemitowanych obligacji (stanowiąca maksymalną dopuszczalną łączną kwotę nominalną wyemitowanych i niewykupionych obligacji) w ramach Programu I nie może przekroczyć kwoty 5 000 mln PLN.

27 czerwca 2013 roku została przeprowadzona niepubliczna emisja 5-letnich, kuponowych obligacji na okaziciela o zmiennym oprocentowaniu. Termin zapadalności obligacji to 27 czerwca 2018 roku. 29 czerwca 2013 roku obligacje w kwocie nominalnej 1 000 mln PLN zostały wprowadzone do obrotu w Alternatywnym Systemie Obrotu organizowanym przez BondSpot S.A. oraz Alternatywnym Systemie Obrotu organizowanym przez Giełdę Papierów Wartościowych w Warszawie S.A.

Na 31 grudnia 2017 roku zadłużenie Spółki z tytułu obligacji wyemitowanych w ramach Programu I wynosiło 1 000 mln PLN.

### Program emisji obligacji rynkowych PGE Sweden AB o maksymalnej wartości 2 000 mln EUR

22 maja 2014 roku PGE Sweden AB zawarła umowę na czas nieokreślony z BNP Paribas, CITIGROUP Global Markets Ltd., ING Bank N.V., London Branch, Nordea Bank Danmark A/S, Powszechna Kasa Oszczędności Bank Polski S.A. oraz Societe Generale, na mocy której został ustanowiony program emisji obligacji ("Program II").

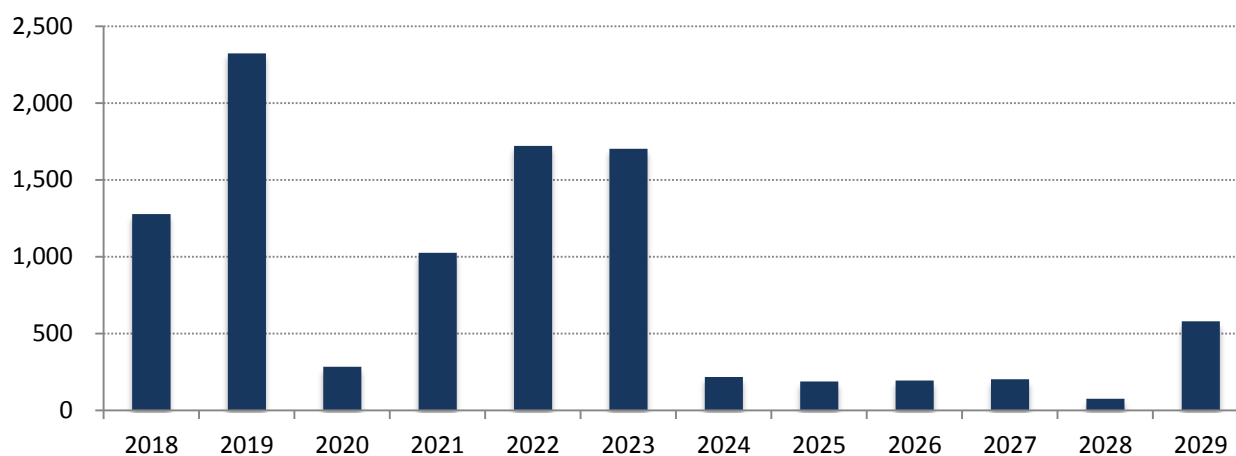
Maksymalna kwota zadłużenia z tytułu wyemitowanych obligacji (stanowiąca maksymalną dopuszczalną łączną kwotę nominalną wyemitowanych i niewykupionych obligacji) w ramach Programu II nie może przekroczyć kwoty 2 000 mln EUR.

9 czerwca 2014 roku została przeprowadzona publiczna emisja 5-letnich, kuponowych obligacji na okaziciela o stałym oprocentowaniu. Termin zapadalności obligacji o wartości 500 mln EUR to 9 czerwca 2019 roku.

1 sierpnia 2014 roku została przeprowadzona emisja 15-letnich obligacji typu private placement o wartości 138 mln EUR. Termin zapadalności obligacji to 1 sierpnia 2029 roku.

Na 31 grudnia 2017 roku zadłużenie PGE Sweden AB z tytułu obligacji wyemitowanych w ramach Programu II wyniosło 638 mln EUR. PGE Sweden AB w ramach uzyskanego finansowania udzieliła pożyczek na rzecz PGE S.A.

Rysunek: Zapadalność zadłużenia zewnętrznego GK PGE (mln PLN) stan na 31 grudnia 2017 roku.



## 4.12.3. Kredyty bankowe i pożyczki

Tabela: Informacja o podpisanych w 2017 roku umowach dotyczących kredytów i pożyczek finansowych.

Spółka (Pożyczkobiorca)	Strona umowy	Rodzaj finansowania	Data zawarcia (rrrr-mm-dd)	Data zapadalności (rrrr-mm-dd)	Limit zobowiązania (mln)	Waluta	Stopa stała/zmienna	Oprocentowanie
PGE Energia Ciepła S.A. (EDF Polska S.A.)*	PGE S.A.	Pożyczka	2016-04-25	2018-04-27	1 528,0	PLN	Zmienna	WIBOR +2,25% p.a.
PGE Energia Ciepła S.A.	PGE S.A.	Pożyczka	2017-11-14	2019-11-13	552,4	PLN	Stała	2,20% p.a.
PGE S.A.	Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju	Kredyt bankowy	2017-06-07	2028-06-06	500,0	PLN	Zmienna	b.d.**
PGE Dystrybucja S.A.	PGE S.A.	Pożyczka	2017-07-06	2020-07-06	350,0	PLN	Stała	0,10% p.a.
PGE Energia Ciepła S.A.	PGE S.A.	Pożyczka	2017-12-06	2019-12-29	250,0	PLN	Zmienna	WIBOR +0,80% p.a.
PGE Energia Ciepła S.A. (EDF Polska S.A.)*	PGE S.A.	Pożyczka	2015-01-30	2018-01-31	150,0	PLN	Zmienna	WIBOR +1,00% p.a.
PGE Energia Ciepła S.A. (EDF Polska S.A.)	Powszechna Kasa Oszczędności Bank Polski S.A.	Kredyt bankowy	2017-09-25	2020-09-25	100,0	PLN	Zmienna	WIBOR +0,85% p.a.
PGE EJ 1 sp. z o.o.	PGE S.A.	Pożyczka	2017-11-08	2020-11-08	20,6	PLN	Stała	3,40% p.a.

\*Umowy kredytów/pożyczek zawartych przed rokiem 2017 subrogowanych w 2017 roku.

\*\*Do ustalenia we wniosku o wypłatę transzy

Tabela: Informacja na temat aneksowanych w 2017 roku umów kredytów i pożyczek finansowych.

Spółka (Pożyczkobiorca)	Strona umowy	Rodzaj finansowania	Data zawarcia (rrrr-mm-dd)	Data zapadalności (rrrr-mm-dd)	Data podpisania aneksu (rrrr-mm-dd)	Kwota (mln)	Waluta	Stopa stała/zmienna	Oprocentowanie
PGE GiEK S.A.	NFOŚiGW	Pożyczka	2014-06-26	2028-12-20	2017-03-10, 2017-12-05	214,0	PLN	Stała	3,50% p.a.
PGE Energia Ciepła S.A. (EDF Polska S.A.)	ING Bank Śląski S.A.	Kredyt Bankowy	2012-06-25	2018-06-25	2017-04-05, 2017-07-10	150,0	PLN	Zmienna	WIBOR +0,95% p.a.
PGE Energia Ciepła S.A. (EDF Polska S.A.)	WFOŚiGW	Pożyczka	2014-06-27	2020-12-10	2017-12-11	45,0	PLN	Zmienna	0,95 stopy redyskonta (1,75%), nie mniej niż 3,5%
PGE Energia Ciepła S.A. (EDF Polska S.A.)	WFOŚiGW	Pożyczka	2016-05-20	2024-06-30	2017-11-16	39,8	PLN	Zmienna	WIBOR 3M, nie mniej niż 2%
PGE Energia Ciepła S.A. (EDF Polska S.A.)	WFOŚiGW	Pożyczka	2014-06-27	2020-11-30	2017-06-30, 2017-12-11	35,7	PLN	Zmienna	0,95 stopy redyskonta (1,75%), nie mniej niż 3,5%
PGE GiEK S.A. (EDF Polska S.A.)	WFOŚiGW	Pożyczka	2014-06-30	2021-09-30	2017-04-20	19,8	PLN	Zmienna	0,6 srw, nie mniej niż 2,5%

#### 4.12.4. Informacja na temat wypowiedzianych / spłaconych przed terminem / umorzonych kredytów i pożyczek finansowych przez spółki Grupy Kapitałowej PGE w 2017 roku.

W roku 2017 spółki z GK PGE dokonały spłaty przed terminem poniższych umów dotyczących finansowania.

Spółka (Pożyczkobiorca)	Strona umowy	Rodzaj finansowania	Data zawarcia (rrrr-mm-dd)	Data zapadalności (rrrr-mm-dd)	Data spłaty (rrrr-mm-dd)	Kwota (mln)	Waluta	Stopa stała/zmienna
BESTGUM POLSKA sp. z o.o.	Millennium S.A.	Kredyt Bankowy	2013-11-22	2019-03-06	2017-09-16	2,3	PLN	Zmienna

#### 4.12.5. Pożyczki udzielone

W 2017 roku PGE S.A. i spółki z Grupy Kapitałowej PGE udzieliły pożyczek analogicznie jak w punkcie 4.12.3 niniejszego sprawozdania.

#### 4.12.6. Poręczenia i gwarancje

W związku z ustanowieniem Programu Emisji Euroobligacji Średnioterminowych, 22 maja 2014 roku została zawarta umowa „Deed of Guarantee” na udzielenie gwarancji przez PGE S.A. za zobowiązania PGE Sweden AB (publ). Gwarancja została udzielona do kwoty 2 500 mln EUR i dotyczy zobowiązań PGE Sweden AB (publ) wynikających z emisji euroobligacji w ramach Programu do kwoty 2 000 mln EUR. Gwarancja będzie obowiązywać do 31 grudnia 2041 roku. Warunki finansowe gwarancji uzależnione są od warunków emisji euroobligacji dokonywanych przez PGE Sweden AB (publ), a wynagrodzenie za udzieloną gwarancję jest uwzględnione w wysokości oprocentowania pożyczek udzielanych PGE S.A.

W ramach realizacji projektu cash management 22 grudnia 2014 roku została zawarta Umowa (ważna do 21 grudnia 2017 roku) o ustanowienie linii gwarancyjnej w wysokości 250 mln PLN pomiędzy PGE S.A. i Bankiem Polska Kasa Opieki S.A. W ramach Umowy PGE S.A. zlecała wystawienie gwarancji bankowych za zobowiązania PGE S.A. i wybranych spółek GK PGE. Zgodnie z zapisami umowy o linię gwarancyjną wystawione zabezpieczenia mogą obowiązywać w okresie do 5 lat od daty wygaśnięcia umowy.

Tabela: Zestawienie głównych pozycji w ramach udzielonych przez spółki GK PGE poręczeń i gwarancji na dzień 31 grudnia 2017 roku.

Spółka	Nazwa podmiotu na rzecz którego udzielono poręczenie lub gwarancję (Beneficjent)	Nazwa podmiotu za zobowiązania którego jest wystawione poręczenie lub gwarancja (Dłużnik)	Typ zabezpieczenia	Okres obowiązywania poręczenia lub gwarancji (rrrr-mm-dd)		Wartość poręczenia (mln)	Waluta
PGE S.A.	Obligatariusze	PGE Sweden AB	Poręczenie Instrumentu Finansowego; Poręczenie zostało udzielone za zobowiązania PGE Sweden AB wynikające z emisji euroobligacji w ramach Programu do kwoty 2 000 mln EUR.	2014-05-22	2041-12-31	2 500,0	EUR
PGE S.A.	Bank Polska Kasa Opieki S.A.	PGE GiEK S.A.	Poręczenie Gwarancji Bankowej wystawionej w celu zabezpieczenia płatności kontraktu związanego z budową bloków energetycznych 5 i 6 w Elektrowni Opole.	2014-01-29	2020-03-31	293,4	PLN
PGE S.A.	Nordic Investment Bank	PGE GiEK S.A.	Gwarancja/Poręczenie za zobowiązania PGE GiEK S.A. wobec banku NIB w związku z umową kredytową PGE GiEK S.A.	2017-05-24	2024-06-20	134,3	EUR
PGE Energia Ciepła S.A. (EDF Polska S.A.)	ING Bank Śląski S.A.	Kogeneracja S.A., PGE Paliwa sp. z o.o., PGE Toruń S.A., EC Zielona Góra S.A., PGE Gaz Toruń sp. z o.o.	Poręczenie Instrumentu Finansowego; Poręczenie zostało udzielone za zobowiązania Spółek Grupy PGE Energia Ciepła z tytułu Umowy Ramowej dot. linii gwarancyjnej.	2016-01-07	2020-08-31	130,0	PLN
PGE S.A.	Powszechna Kasa Oszczędności Bank Polski S.A.	PGE GiEK S.A.	Poręczenie Gwarancji Bankowej wystawionej w celu zabezpieczenia płatności kontraktu związanego z budową bloków energetycznych nr 5 i 6 w Elektrowni Opole.	2014-01-29	2020-03-31	48,9	PLN
PGE S.A.	BNP Paribas Bank Polska S.A.	PGE GiEK S.A.	Poręczenie Gwarancji Bankowej wystawionej w celu zabezpieczenia płatności kontraktu związanego z budową bloków energetycznych nr 5 i 6 w Elektrowni Opole.	2014-01-29	2020-03-31	48,9	PLN
PGE Energia Ciepła S.A. (EDF Polska S.A.)	Powszechna Kasa Oszczędności Bank Polski S.A.	PGE Paliwa sp. z o.o.	Poręczenie za zobowiązania wynikające z umowy o linię kredytową.	2017-09-21	2020-12-31	48,0	USD

Łączna wartość udzielonych przez spółki GK PGE poręczeń i gwarancji obowiązujących na 31 grudnia 2017 roku wyniosła ponad 2 600 mln EUR, ok. 900 mln PLN i 73 mln USD.

Tabela: Zestawienie głównych pozycji w ramach otrzymanych przez spółki GK PGE poręczeń i gwarancji aktywnych w PLN na 31 grudnia 2017 roku.

Spółka	Nazwa podmiotu który jest wystawcą poręczenia lub gwarancji (Wystawca)	Nazwa podmiotu za zobowiązania którego jest otrzymane poręczenie lub gwarancja (Dłużnik)	Typ zabezpieczenia	Okres obowiązywania poręczenia lub gwarancji (rrrr-mm-dd)		Wartość poręczenia lub gwarancji (mln)	Waluta
PGE GiEK S.A.	Societe Generale S.A.	ALSTOM Power sp. z o.o.	Gwarancja Należytego Wykonania Umowy dotyczącej budowy dwóch bloków energetycznych 5 i 6 w Elektrowni Opole.	2014-01-29	2018-08-30	317,2	PLN
PGE GiEK S.A.	Mizuho Bank Ltd	Mitsubishi Hitachi Power Systems Europe GmbH	Gwarancja Należytego Wykonania Umowy dotyczącej budowy nowego bloku energetycznego w Elektrowni Turów.	2014-07-10	2020-06-30	238,4	PLN
PGE GiEK S.A.	PKO BP S.A.	Polimex Projekt Opole sp. z o.o.	Gwarancja Należytego Wykonania Umowy dotyczącej budowy dwóch bloków energetycznych 5 i 6 w Elektrowni Opole.	2014-01-29	2018-08-30	199,2	PLN
PGE GiEK S.A.	Millennium Insurance Company Ltd	Mostostal Power Development sp. z o.o.	Gwarancja Należytego Wykonania Umowy dotyczącej budowy dwóch bloków energetycznych 5 i 6 w Elektrowni Opole.	2014-01-29	2018-08-30	192,6	PLN
PGE GiEK S.A.	Societe Generale S.A.	ALSTOM Power sp. z o.o.	Gwarancja Należytego Wykonania Umowy dotyczącej budowy dwóch bloków energetycznych 5 i 6 w Elektrowni Opole.	2015-10-29	2018-08-30	187,0	PLN
PGE GiEK S.A.	Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ Ltd	Mitsubishi Hitachi Power Systems Europe GmbH	Gwarancja Zwrotu Nierozliczonej Zaliczki udzielonej na budowę bloku energetycznego w Elektrowni Turów.	2015-01-09	2021-06-01	170,2	PLN
Kogeneracja S.A., PGE Paliwa sp. z o.o., PGE Toruń S.A., EC Zielona Góra S.A., PGE Gaz Toruń sp. z o.o.	PGE Energia Ciepła S.A.	Kogeneracja S.A., PGE Paliwa sp. z o.o., PGE Toruń S.A., EC Zielona Góra S.A., PGE Gaz Toruń sp. z o.o.	Poręczenie Instrumentu Finansowego. Poręczenie zostało udzielone za zobowiązania wymienionych Spółek Grupy PGE z tytułu Umowy Ramowej dot. linii gwarancyjnej.	2016-01-07	2020-08-31	130,0	PLN
PGE GiEK S.A.	Lloyds Bank Plc	ALSTOM Power sp. z o.o.	Gwarancja Zwrotu Nierozliczonej Zaliczki dotyczącej budowy dwóch bloków energetycznych 5 i 6 w Elektrowni Opole.	2014-01-29	2019-05-15	103,9	PLN

Łączna wartość otrzymanych przez spółki GK PGE gwarancji i poręczeń obowiązujących na 31 grudnia 2017 roku wyniosła ponad 3 300 mln PLN, ponad 16 mln EUR oraz ponad 73 mln USD. Otrzymane poręczenia i gwarancje dotyczą realizowanych inwestycji oraz bieżącej działalności i obejmują głównie gwarancje zwrotu nierozliczonej zaliczki oraz gwarancje należytego wykonania umowy.



#### 4.13. Opis struktury głównych lokat kapitałowych lub głównych inwestycji kapitałowych dokonanych w ramach Grupy Kapitałowej Emitenta w danym roku obrotowym

Informacje dotyczące struktury Grupy PGE zostały umieszczone w nocie 1.3 skonsolidowanego sprawozdania finansowego. Inwestycje w jednostkach stowarzyszonych i współkontrolowanych wycenianych metodą praw własności przedstawione są w nocie 12 skonsolidowanego sprawozdania finansowego. Zmiany w strukturze Grupy Kapitałowej jakie miały miejsce w 2017 roku oraz dokonane w tym zakresie inwestycje kapitałowe zostały opisane w punkcie 1.4 niniejszego sprawozdania. Ponadto na 31 grudnia 2017 roku GK PGE posiadała lokaty krótkoterminowe o łącznej wartości 1 209 mln PLN.

Tabela: Lokaty bankowe PGE S.A. na 31 grudnia 2017 roku.

Bank	Rodzaj instrumentu	Data zawarcia	Data zapadalności	Kwota (mln)	Waluta
Bank Polska Kasa Opieki S.A. (Pekao S.A.)	lokata krótkoterminowa	2017-12-29	2018-01-12	400,0	PLN
Bank Polska Kasa Opieki S.A. (Pekao S.A.)	lokata krótkoterminowa	2017-12-22	2018-01-05	200,0	PLN
Bank of China	lokata krótkoterminowa	2017-12-15	2018-01-05	199,0	PLN
Bank Polska Kasa Opieki S.A. (Pekao S.A.)	lokata krótkoterminowa	2017-12-29	2018-01-19	150,0	PLN
Bank Gospodarstwa Krajowego	lokata krótkoterminowa	2017-12-29	2018-01-19	100,0	PLN
Credit Agricole	lokata krótkoterminowa	2017-12-22	2018-01-05	50,0	PLN
Bank Handlowy	lokata O/N	2017-12-29	2018-01-02	0,4	PLN

Łączna wartość lokat krótkoterminowych na 31 grudnia 2017 roku w spółkach zależnych wyniosła ok. 110 mln PLN.

#### 4.14. Istotne pozycje pozabilansowe

Opis istotnych pozycji pozabilansowych został przedstawiony w nocie 28 skonsolidowanego sprawozdania finansowego.

#### 4.15. Ocena możliwości realizacji zamierzeń inwestycyjnych

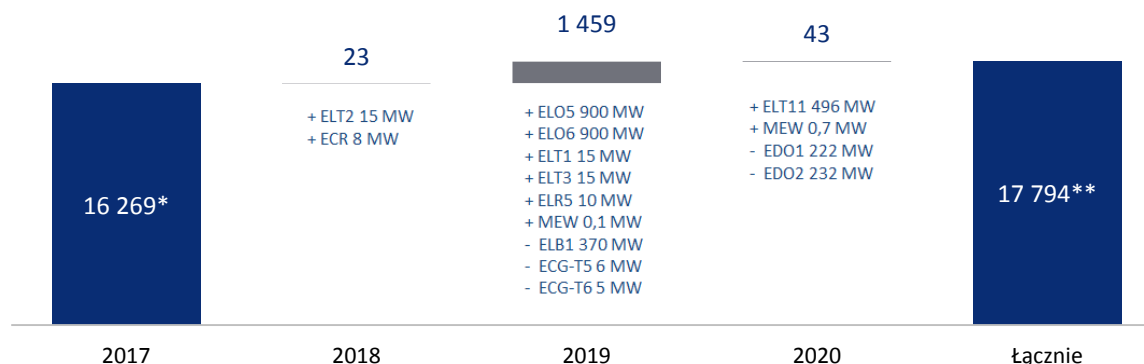
Obecnie realizowane i przyszłe inwestycje są i będą finansowane ze środków generowanych z podstawowej działalności Grupy PGE, środków uzyskanych z emisji papierów wartościowych na rynku krajowym, jak i rynkach międzynarodowych oraz innych rodzajów finansowania zewnętrznego, np. kredytów bankowych. Wyniki finansowe osiągnięte przez Grupę PGE oraz wolne limity kredytowe zabezpieczają wystarczające środki na realizację zamierzeń inwestycyjnych Grupy w średnim okresie, w tym inwestycji kapitałowych. Istotna dla możliwości finansowania programu w długim okresie będzie skala poprawy efektywności Grupy, zwłaszcza zmniejszenia poziomu kosztów operacyjnych.

## 4.16. Perspektywy rozwoju działalności PGE S.A. oraz Grupy Kapitałowej PGE

### 4.16.1. Perspektywa wyniku EBITDA na 2018

	Perspektywa 2018 vs. 2017	Główne czynniki
<b>Energetyka Konwencjonalna</b>	Spadek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zrealizowana średnioroczna cena hurtowa energii na poziomie 170-172 PLN/MWh.</li> <li>Zakończenie rozliczeń rekompensat KDT. W 2017 roku przychody i EBITDA z tytułu KDT wyniosły ok. 1,28 mld PLN.</li> <li>Nieznacznie niższe wolumeny produkcji z węgla brunatnego ze względu na większe obciążenie remontowe w Bełchatowie.</li> <li>Ceny węgla w 2018 roku wyższe do ok. 10% w efekcie ścieżek cenowych w umowach oraz zakontraktowanych wolumenów.</li> <li>Alokacja darmowych uprawnień CO<sub>2</sub> na poziomie ok. 13 mln ton w porównaniu do ok. 15 mln ton w 2017 roku. Wzrost ogólnego kosztu uprawnień do emisji z powodu wzrostu notowań.</li> <li>Kontynuacja programów optymalizacyjnych.</li> </ul>
<b>W tym Nabyte aktywa</b>	Spadek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wzrost cen węgla nie w pełni przeniesiony w taryfach na ciepło na 2018 rok ze względu na charakter i formułę taryf.</li> </ul>
<b>Energetyka Odnawialna</b>	Stabilnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wolumen produkcji zależny od warunków pogodowych.</li> <li>Możliwy spadek kosztów z tytułu podatku od nieruchomości w przypadku zmiany przepisów dotyczących podatku od nieruchomości.</li> </ul>
<b>Obrót</b>	Spadek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utrzymanie strategii maksymalizacji masy marży.</li> <li>Zmiany na rynku zielonych certyfikatów wpłyną negatywnie na osiągnięty windfall profit.</li> </ul>
<b>Dystrybucja</b>	Umiarkowany wzrost	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wartość regulacyjna aktywów (WRA) to ok. 16,26 mld PLN w taryfie na 2018 rok, w tym w inteligentne liczniki (AMI) ok. 120 mln PLN.</li> <li>Średnioważony koszt kapitału (WACC) na 2018 rok ustalony na 6,015%. Za 2017 rok wynosił 5,633% (przed opodatkowaniem).</li> <li>Kontynuacja programów optymalizacyjnych.</li> </ul>

### 4.16.2. Perspektywy przyrostu mocy osiągalnych na lata 2018-2020 (MW brutto)



\* w tym 10 868 MW brutto mocy osiągalnych w jednostkach konwencjonalnych PGE GiEK S.A. i 3 212 MW w Nabytych aktywach (Elektrownia Rybnik, EC Gdańsk, EC Gdynia, EC Kraków, EC Wrocław, EC Czechnica, EC Zawidawie, EC Zielona Góra, EC Toruń)

\*\* w tym 12 382 MW brutto mocy osiągalnych w jednostkach konwencjonalnych PGE GiEK S.A. i 3 222 MW w Nabytych aktywach

Wykres przyrostu mocy przedstawia ilustracyjnie przyłączenia i wyłączenia mocy GK PGE. Harmonogramy mogą ulec zmianie. Dane nie obejmują potencjalnych przyrostów mocy związanych z inwestycjami w instalacje odnawialne, uzależnionymi od wyników przyszłych aukcji OZE.

Wyjaśnienie:

ELB – Elektrownia Bełchatów  
ELO – Elektrownia Opole  
ELT – Elektrownia Turów

EDO – Elektrownia Dolna Odra  
ELR – Elektrownia Rybnik  
ECG – Elektrociepłownia Gorzów

ECR – Elektrociepłownia Rzeszów  
MEW – Małe Elektrownie Wodne

## 5. Rynek energii w 2017 roku i otoczenie regulacyjno-biznesowe

### 5.1. Otoczenie makroekonomiczne

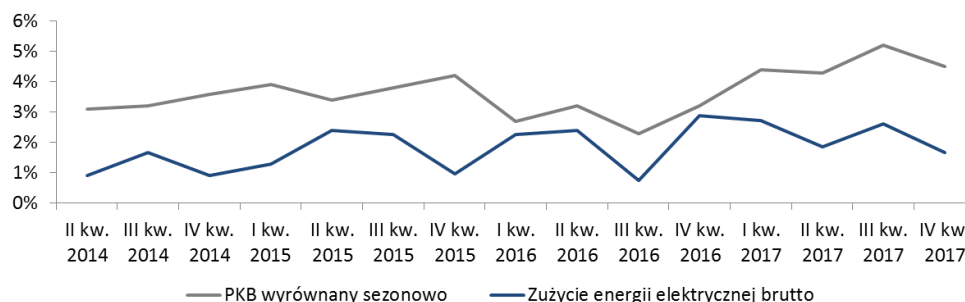
Głównym obszarem działalności Grupy PGE jest rynek polski, a krajowa sytuacja makroekonomiczna w istotny sposób oddziałuje na wyniki Grupy. Jednocześnie kondycja polskiej gospodarki pozostaje w dużym stopniu powiązana z koniunkturą w Unii Europejskiej i na rynkach międzynarodowych. Na wyniki finansowe Grupy wpływ ma zarówno sytuacja w poszczególnych segmentach gospodarki, jak i na rynkach finansowych, które mają wpływ na warunki pozyskiwania przez Grupę PGE finansowania dłużnego.

Co do zasady, w Polsce istnieje historyczna dodatnia korelacja pomiędzy wzrostem zapotrzebowania na energię elektryczną a wzrostem gospodarczym. Biorąc pod uwagę pozycję Grupy PGE na polskim rynku wytwarzania, a także istotny udział w rynku sprzedaży energii elektrycznej oraz dystrybucji, zmiany w zakresie poziomu zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło mogą znacząco wpływać na wyniki Grupy.

W 2017 roku odnotowano wzrost zużycia energii elektrycznej brutto o 2,2% w stosunku do 2016 roku. Wzrost był wyższy niż przed rokiem, kiedy to zużycie energii wzrosło o 2,0% w porównaniu do 2015 roku.

Tendencje gospodarcze w 2017 roku pozostały ogólnie pozytywne. Według wstępnego szacunku GUS produkt krajowy brutto w 2017 roku był realnie wyższy o 4,6% w porównaniu z 2016 rokiem.

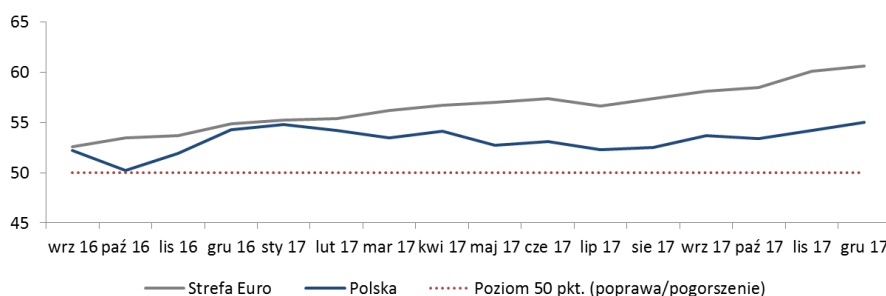
Rysunek: Dynamika PKB wyrównanego sezonowo i krajowego zużycia energii elektrycznej brutto.



Źródło: GUS, PSE S.A.

Wzrostowi gospodarstwu i rosnącemu zużyciu energii elektrycznej towarzyszyła optymistyczna sytuacja polskiego przemysłu, odpowiedzialnego za około 45% zużycia energii elektrycznej w kraju. Wskaźnik Purchasing Managers' Index („PMI”) dla przemysłu osiągnął w 2016 roku średnio 51,9 pkt., a w 2017 roku średnio 53,6 pkt. Wynik powyżej 50 punktów oznacza, że ankieterzy oczekują poprawy sytuacji sektora. Jest to przede wszystkim efekt rosnącej produkcji, zatrudnienia i konsumpcji. Wyniki polskiego sektora przemysłowego powinny być wzmacniane przez Strefę Euro, której wskaźnik PMI w 2016 roku osiągnął średnio 52,5 pkt, a w 2017 roku średnio 57,4 pkt.

Rysunek: Wskaźnik PMI dla przemysłu w Polsce i Strefie Euro (w punktach).



Źródło: Markit Economics

Korzystne zjawiska w polskim przemyśle potwierdzone są również przez wskaźnik dynamiki produkcji przemysłowej ogółem. W 2017 roku zanotowano wzrost na poziomie 4,1% r/r wobec 1,5% w 2016 roku. Zmiana była spowodowana wzrostem dynamiki przetwórstwa przemysłowego (4,5% r/r w 2017 roku wobec 2,3% w 2016 roku). Wzrosła jednocześnie wartość produkcji w całym sektorze energetycznym o 9,5% r/r w 2017 roku wobec spadku o 2,5% w 2016 roku. Wartość produkcji przemysłowej zależy od ilości wyprodukowanych dóbr i poziomu cen. Wskaźnik cen producenta („PPI”) w 2017 roku wyniósł 2,9% w stosunku do 2016 roku. Wskaźnik CPI na koniec grudnia 2017 roku wyniósł 2,1% r/r.

Tabela: Kluczowe wskaźniki ekonomiczne związane z polską gospodarką.

<b>Kluczowe wskaźniki</b> (zmiana % r/r)	<b>2017</b>	<b>2016</b>
Produkt Krajowy Brutto <sup>1</sup>	4,6	2,9
Wskaźnik cen konsumenta (CPI) <sup>2</sup>	2,1	0,8
Wskaźnik cen produkcji sprzedanej przemysłu (PPI) <sup>3</sup>	2,9	-0,2
Dynamika produkcji przemysłowej ogółem <sup>3</sup>	4,1	1,5
Dynamika produkcji przemysłowej – przetwórstwo przemysłowe <sup>3</sup>	4,5	2,3
Dynamika produkcji przemysłowej – sektor energetyczny <sup>3</sup>	9,5	-2,5
Dynamika krajowego zużycia energii elektrycznej brutto <sup>4</sup>	2,2	2,0
Krajowe zużycie energii elektrycznej brutto (TWh) <sup>4</sup>	168,3	164,6
EUR/PLN <sup>5</sup>	4,26	4,36

Źródło: <sup>1</sup>GUS, <sup>2</sup>NBP, <sup>3</sup>Prognoza PGE w oparciu o dane GUS, <sup>4</sup>PSE S.A., <sup>5</sup>NBP.

## 5.2. Otoczenie rynkowe

Na sektor elektroenergetyczny w Polsce składają się cztery segmenty działalności:

- wytwarzanie energii,
- przesył, za który odpowiedzialny jest operator systemu przesyłowego – PSE S.A.,
- dystrybucja,
- sprzedaż detaliczna.

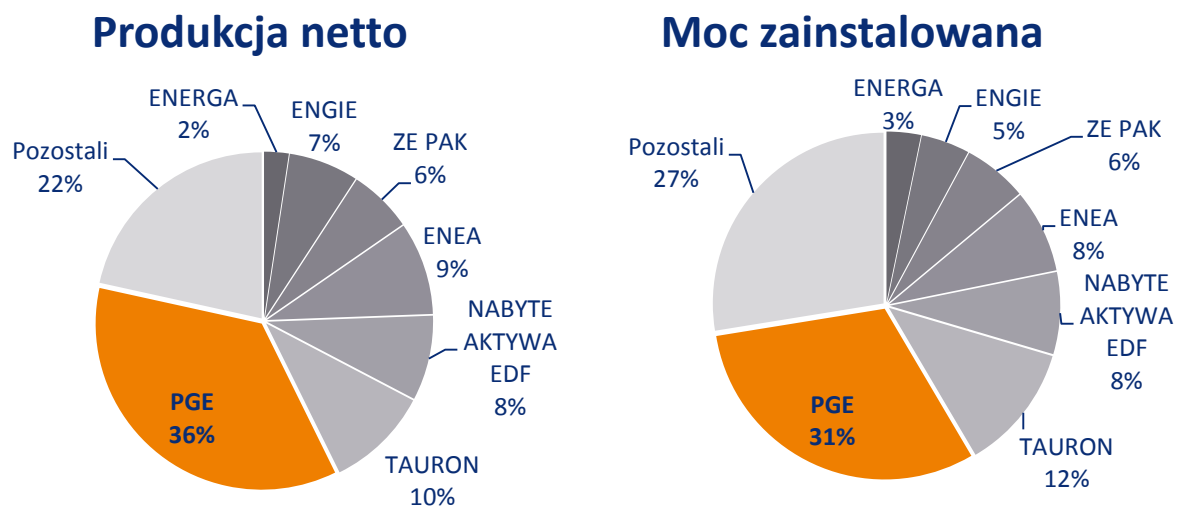
Osobno wyróżnić należy też sektor ciepłowniczy, w ramach którego PGE jest obecna w obszarze wytwarzania, dystrybucji i sprzedaży ciepła.

Do najważniejszych uczestników rynku energii elektrycznej w Polsce zaliczyć należy cztery ogólnopolskie, zintegrowane pionowo grupy energetyczne. Zaliczają się do nich Grupa PGE, grupa kapitałowa TAURON Polska Energia S.A., grupa kapitałowa ENEA S.A. oraz grupa kapitałowa ENERGA S.A.

W segmencie wytwarzania oprócz czterech największych grup do ważnych producentów, lecz w mniejszym stopniu uczestniczących w pozostałych obszarach działalności energii elektrycznej, zaliczają się w 2017 roku Zespół Elektrowni Pątnów Adamów Konin S.A. („ZE PAK”), francuskie koncerny EDF i ENGIE, za pośrednictwem swych polskich spółek EDF Polska S.A. oraz ENGIE Energia Polska S.A. (wcześniej GdF SUEZ Polska S.A.). Wraz z przejściem w minionym roku przez GK PGE konwencjonalnych aktywów EDF Polska oraz Elektrowni Połaniec przez ENEA od ENGIE, rynek uległ konsolidacji, a obie grupy przejęły rynkowe udziały swych dotychczasowych konkurentów.

Grupa PGE wyprodukowała w 2017 roku 56,8 TWh energii elektrycznej i jest niekwestionowanym liderem rynkowym. Grupa wytwarza więcej energii elektrycznej niż wszyscy konkurenci skonsolidowanego rynku łącznie, dysponując jednocześnie największymi mocami osiągalnymi, zarówno konwencjonalnymi, jak i odnawialnymi. Oprócz Grupy PGE podmiotem, który bazuje na wytwarzaniu energii elektrycznej z węgla brunatnego jest ZE PAK. Wśród paliw wykorzystywanych przez pozostałych liczących się konkurentów dominuje węgiel kamienny, który pozostaje głównym paliwem energetyki w Polsce – blisko połowa energii elektrycznej w kraju wytwarzana jest z tego paliwa – i jest kluczowym paliwem konkurentów GK PGE. Ze spalania węgla brunatnego pochodzi 1/3 energii elektrycznej wyprodukowanej w Polsce. Wykorzystanie pozostałych paliw ma relatywnie małe znaczenie z punktu widzenia krajowego systemu elektroenergetycznego.

Rysunek: Udział największych polskich producentów energii elektrycznej w mocy zainstalowanej oraz produkcji netto w 2016 roku.



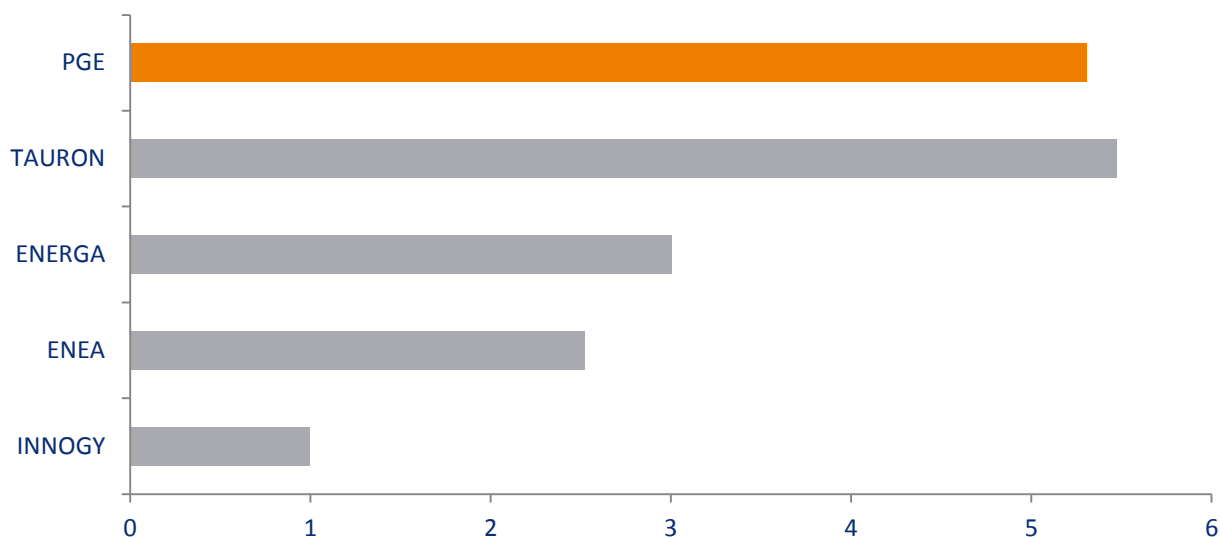
Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji publikowanych przez spółki oraz Agencję Rynku Energii S.A. („ARE”)

Rynek produkcji ciepła w Polsce jest z kolei rynkiem mocno rozproszonym, na którym czołowych czterech producentów odpowiada za mniej niż 40% krajowej produkcji, przy czym dzięki przejęciu przez GK PGE kogeneracyjnych aktywów EDF, Grupa stała się niekwestionowanym liderem również tego rynku. Rynek ten jednak ma charakter lokalny i nosi cechy monopolu naturalnego, a ceny ciepła ustalane są w trybie administracyjnym – taryfy zatwierdzane przez Prezesa URE. Dominujący wytwórcy swoją produkcję koncentrują w różnych ośrodkach miejskich, w związku z czym konkurencja sektora jest ograniczona. Wraz z transakcją PGE uzyskała dostęp do rynków ciepła w aglomeracji wrocławskiej, Trójmieście, Krakowie, Toruniu i Zielonej Górze. Oprócz Grupy PGE najważniejszymi wytwórcami ciepła są PGNiG Termika S.A. (koncentracja wytwarzania głównie w aglomeracji warszawskiej), oraz Grupa Veolia (aglomeracja poznańska, Łódź).

Rynek produkcji energii ze źródeł odnawialnych jest rynkiem znacznie bardziej rozproszonym od rynku związanego z wytwarzaniem konwencjonalnym. Wytwarzanie energii elektrycznej z biomasy realizowane jest zarówno w instalacjach dedykowanych, jak również w procesie współspalania z innymi nośnikami energii na terenie całego kraju. W minionych latach w Polsce najbardziej dynamicznie rozwijała się energetyka wiatrowa, przy wiodącej roli Grupy PGE. Po oddaniu w 2015 roku czterech nowych projektów wiatrowych GK PGE stała się podmiotem o najwyższej mocy zainstalowanej w wietrze – obecnie 549,9 MWe (poprzez PGE EO S.A.). Grupa PGE ma ok. 9% udziału wśród ogólnej mocy elektrowni wiatrowych, która osiągnęła w 2017 roku poziom blisko 5,9 GW. Innymi liczącymi się operatorami farm wiatrowych są EDP Renováveis Polska sp. z o.o., innogy Renewables Polska sp. z o.o., Vortex Energy Polska sp. z o.o., Polenergia S.A., TAURON Ekoenergia sp. z o.o., ENERGA Wytwarzanie S.A., E.ON Energie Odnawialne sp. z o.o. Konkurencja wśród istniejących instalacji wiatrowych związana jest, wobec istniejącego do końca 2017 roku (dla dużych wytwórców) obowiązku zakupu energii z OZE, z uczestnictwem w systemie wsparcia zielonymi certyfikatami. Pozostają one przedmiotem swobodnego handlu rynkowego, natomiast wobec znaczącego stopnia nadpodaży rynkowej na poziom cen kluczowy wpływ mają administracyjne decyzje dotyczące wymaganego poziomu umorzeń tych praw majątkowych. Konkurencja w ramach nowego systemu wsparcia dla OZE odbywa się w trakcie aukcji – niższą zaoferowaną kwotą wsparcia.

W obszarze dystrybucji występuje geograficzny podział kraju, a na rynku obecnych jest pięciu dużych operatorów sieci dystrybucyjnej („OSD”), którzy zostali zobligowani do rozdzielenia działalności dystrybucyjnej od pozostałej działalności biznesowej. Oprócz wspomnianych grup energetycznych istotnym podmiotem jest innogy Stoen Operator sp. z o.o. (wcześniej RWE Stoen Operator sp. z o.o.), odpowiadający za dystrybucję energii elektrycznej na terenie Warszawy. Historyczne ustalenie obszarów dystrybucyjnych ma istotny wpływ na warunki operacyjne prowadzonej działalności, przy czym ta specyfika ma swoje odzwierciedlenie w zatwierdzanych przez Prezesa URE taryfach dystrybucyjnych. Grupa PGE operuje na obszarze słabiej zurbanizowanym i zindustrializowanym, co przekłada się na fakt, iż na obszarze ok. 122 tys. km<sup>2</sup> Grupa obsługuje 5,4 mln klientów, natomiast TAURON porównywalną liczbę klientów obsługuje na obszarze blisko dwa razy mniejszym, dystrybuując jednocześnie większą ilość energii.

Rysunek: Liczba odbiorców energii dystrybuowanej w 2016 roku (mln).



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji publikowanych przez spółki

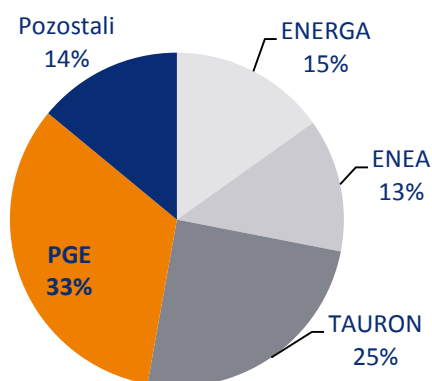
Rysunek: Podział Polski na obszary działania głównych operatorów systemu dystrybucyjnego.



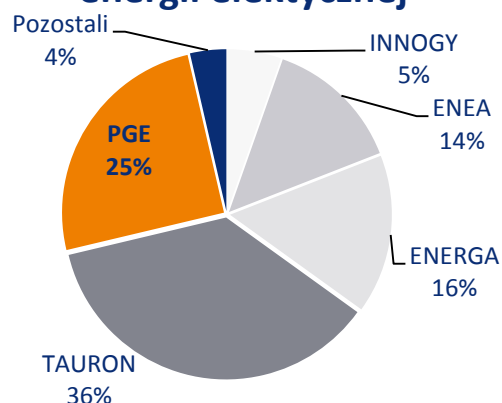
Źródło: opracowanie własne

Rysunek: Udział poszczególnych grup energetycznych w sprzedaży oraz wolumenie dystrybuowanej energii elektrycznej do odbiorców końcowych w 2016 roku.

### Sprzedaż do odbiorców końcowych



### Wolumen dystrybuowanej energii elektrycznej



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji publikowanych przez spółki, ARE oraz URE

W segmencie sprzedaży detalicznej, obejmującym sprzedaż do odbiorców końcowych – zarówno odbiorców indywidualnych, małych i średnich przedsiębiorstw, jak i dużych przedsiębiorstw przemysłowych, większość sprzedaży realizowana jest przez cztery największe grupy energetyczne oraz innogy Polska S.A. (wcześniej RWE Polska S.A.), czyli grupy mające status tzw. „zasiedziały” sprzedawców energii elektrycznej – historycznie działających na obszarze pokrywającym się z obszarem dystrybucji i będących sprzedawcami z urzędu dla tych klientów, którzy nie zdecydowali się dotychczas na zmianę sprzedawcy energii. Liderami pozostają Grupa PGE oraz TAURON, koncentrujący wspólnie około 60% rynku. Zarówno PGE, jak i TAURON sprzedają energię elektryczną do ponad 5 mln klientów. Pomimo coraz większej liczby konkurentów w segmencie, w tym przedsiębiorstw dla których energia elektryczna nie jest podstawowym produktem, udział firm spoza czterech największych polskich grup jest nadal niewielki. Liderzy skupiają blisko 90% rynku. Oprócz nich istotną rolę zachowuje innogy Polska S.A., bazujące na sprzedaży powiązanej ze świadczoną przez grupę rolą dystrybutora na terenie Warszawy.

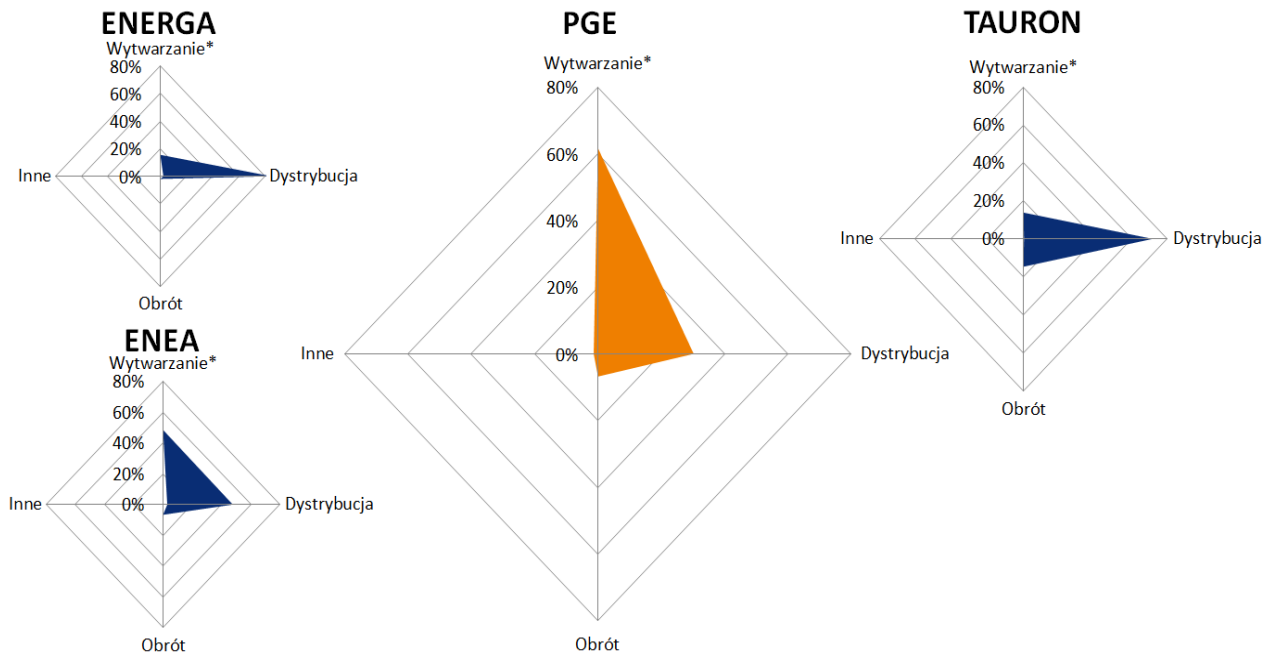
## Profile Grup Energetycznych

Podział sektora elektroenergetycznego na segmenty znajduje swoje odzwierciedlenie w segmentach działalności poszczególnych grup energetycznych. W odróżnieniu od pozostałych grup energetycznych w Polsce, wśród których dominującą rolę w tworzeniu wyniku EBITDA odgrywa segment dystrybucji energii elektrycznej, GK PGE jest grupą, w której przeważającym źródłem zysku operacyjnego jest segment wytwarzania. Wpływ na taki odmienny profil Grupy ma zarówno ekonomika, jak i skala działalności Grupy w segmencie wytwarzania, pomimo że Grupa PGE pozostaje drugim pod względem wolumenowym dystrybutorem energii elektrycznej w kraju. Pozwala to na optymalne wykorzystanie własnych kompetencji i pojawiających się szans w obszarze wytwarzania (zarówno konwencjonalnego, jak i odnawialnego) oraz hurtowego handlu energią elektryczną, przy jednoczesnym wysokim i stabilnym poziomie EBITDA z działalności regulowanej.

Konsolidując segment wytwarzania z wydobywaniem (podobnie jak to ma miejsce w Grupie PGE w przypadku wydobywania węgla brunatnego) wraz z przejściem kopalni Bogdanka przez ENEA, grupa ta zwiększyła w roku 2016 udział EBITDA z segmentu wytwarzania. Przybliżyło to grupę ENEA do profilu PGE i, wraz z przejściem Elektrowni Połaniec przez ENEA, spodziewać się można kontynuacji tego trendu.

Charakterystycznym dla wszystkich grup jest relatywnie mały udział sprzedaży detalicznej w tworzeniu wyniku operacyjnego, na co wpływ ma niska marżowość sprzedaży, będąca wynikiem znacznej konkurencji w segmencie.

Rysunek: Profile polskich grup energetycznych (wielkość wykresu proporcjonalna do udziału w EBITDA za rok 2016 poszczególnych segmentów działalności i wielkości łącznej EBITDA).



\* Wytwarzanie – wytwarzanie konwencjonalne i odnawialne, wydobywanie oraz ciepłownictwo

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji publikowanych przez spółki



### 5.3. Otoczenie regulacyjne

#### Otoczenie regulacyjne

##### Krajowe

- uchwalenie ustawy o rynku mocy (por. pkt 2.2.1 niniejszego sprawozdania) i rozpoczęcie procedury notyfikacji mechanizmu Komisji Europejskiej („KE”)
- zmiany w zakresie usług systemowych: uruchomienie kolejnych pakietów usług redukcji zapotrzebowania oraz rozważana modyfikacja obecnego mechanizmu usługi systemowej – Operacyjna Rezerwa Mocy
- nowelizacja ustawy o odnawialnych źródłach energii, określającej system wsparcia produkcji energii w źródłach odnawialnych, w tym w szczególności wejście w życie zmiany sposobu obliczania opłaty zastępczej
- zakończenie procesu notyfikacji mechanizmu wsparcia OZE i wydanie przez KE decyzji akceptującej aukcyjny system wsparcia OZE, uznającej, że pomoc publiczna udzielona zgodnie z decyzją KE w ramach aukcji jest zgodna z rynkiem wewnętrznym
- zmiana wysokości tzw. zielonego obowiązku tj. obowiązku umorzenia świadectw pochodzenia potwierdzających wytworzenie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w latach 2018 -2019 (rozporządzenie Ministra Energii z 11 sierpnia 2017 roku)
- określenie parametrów aukcji dla instalacji OZE, w tym cen referencyjnych oraz ilości energii z odnawialnych źródeł energii, jaka może być sprzedana w drodze aukcji w 2017 roku. Rozporządzenie Rady Ministrów z 29 września 2017 roku określa tę ilość na 0 MWh
- publikacja decyzji wykonawczej Komisji (UE) z 31 lipca 2017 roku ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE
- kwestia wdrożenia taryfy jakościowej w dystrybucji, w wyniku której poziom przychodu regulowanego jest uzależniony między innymi od wskaźników SAIDI i SAIFI oraz czasu przyłączenia
- wydanie rozporządzenia Ministra Energii z 29 grudnia 2017 roku w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń w obrocie energią elektryczną wprowadzającego taryfę z niższymi cenami i stawkami opłat w godzinach mniejszego zapotrzebowania na energię elektryczną (np. w nocy)
- uchwalenie ustawy z 20 lipca 2017 roku Prawo wodne wprowadzającej system opłat za korzystanie z wód do celów energetyki oraz wydanie rozporządzenia Rady Ministrów z 22 grudnia 2017 roku w sprawie jednostkowych stawek opłat za usługi wodne, określającego jednostkowe stawki opłat za korzystanie z wód do celów energetyki
- wyniki postępowania wyjaśniającego toczącego się przed Prezesem URE oraz sprawy sądowe w zakresie wydania świadectw pochodzenia energii wytworzonej z biomasy dla niektórych oddziałów PGE GiEK S.A.
- toczące się prace nad nowelizacją ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych. Projekt nowelizacji zakłada m.in. zmianę zasad opodatkowania elektrowni wiatrowych podatkiem od nieruchomości (podstawą opodatkowania miałyby być jedynie część instalacji)
- toczące się prace nad nowym mechanizmem wsparcia dla wysokosprawnej kogeneracji. Obecny, oparty na świadectwach pochodzenia energii elektrycznej z kogeneracji, wygasa z końcem 2018 roku
- prace nad pakietem legislacyjnym, który ma doprowadzić do transformacji gospodarki linearnej w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (*ang. circular economy*)
- przyjęcie projektu ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych przez Radę Ministrów na posiedzeniu 28 grudnia 2017 roku
- prace nad Krajowym Planem Działań dotyczącym efektywności energetycznej dla Polski 2017
- prace nad nową Polityką Energetyczną Polski do 2050 roku
- prace nad projektem nowelizacji ustawy o odnawialnych źródłach energii mającym dostosować treść ustawy OZE do wymogów KE oraz przewidującym nowe koszyki technologiczne

##### Zagraniczne

- główne, procedowane w 2017 roku regulacje pakietu klimatyczno-energetycznego wyznaczającego cel redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 roku oraz pakietu: „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”, którego celem jest prawna realizacja koncepcji unii energetycznej. Poniższe regulacje będą mieć istotny wpływ na funkcjonowanie polskiego sektora energetycznego, w tym GK PGE po 2020 roku:

- COM (2015) 337 final – Wniosek dot. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywę 2003/87/WE w celu wzmocnienia racjonalnych pod względem kosztów redukcji emisji oraz inwestycji niskoemisyjnych („EU ETS”), w szczególności: wysokość liniowego wskaźnika redukcji emisji („LRF”) ustalonego na 2,2% rocznie od 2021 roku; podwojenie wolumenu uprawnień kierowanych do rezerwy stabilności rynkowej („MSR”) w latach 2019-2023 z 12% do 24% uprawnień w obrocie wraz z wprowadzeniem cyklicznego ich kasowania od 2023 roku w liczbie, która będzie wykraczać ponad wolumen tych uprawnień, będących przedmiotem aukcji w roku poprzedzającym; Fundusz Modernizacyjny, którego wielkość ustalono na 2% całkowitej liczby uprawnień po 2021 roku, z warunkową możliwością zwiększenia jego wielkości do 2,5%; sposób redystrybucji środków inwestycyjnych Funduszu Modernizacyjnego, który zakłada utworzenie uproszczonej ścieżki decyzyjnej dla wybranych kategorii projektów (w tym OZE oraz sieci) oraz uzyskanie rekomendacji komitetu inwestycyjnego przy braku możliwości wsparcia inwestycji węglowych; sposób redystrybucji bezpłatnego przydziału uprawnień do emisji, który nie wyklucza możliwości uzyskania wsparcia dla modernizacji próśrodkowiskowych.  
Po uzgodnieniu w listopadzie 2017 roku wspólnego stanowiska Komisji Europejskiej, Parlamentu Europejskiego oraz Rady UE, w 2018 roku spodziewane jest przyjęcie tej dyrektywy oraz rozpoczęcie prac nad aktami wykonawczymi, które określą szczegółowe zasady funkcjonowania Funduszu Modernizacyjnego.
- COM (2016) 767 final – Wniosek dotyczący Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych („RED II”), w tym określenie sposobu realizacji kontrybucji Polski do wyznaczonego udziału źródeł odnawialnych w miksie energetycznym na poziomie UE do 2030 roku. Projekt zawiera m.in. propozycję przepisów, które ograniczają możliwość wykorzystania i dalszego wspierania biomasy.
- COM (2016) 861 final – Wniosek dotyczący Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wewnętrznego rynku energii elektrycznej („EMR”) oraz COM (2016) 864 final – Wniosek dot. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej („EMD”), których celem jest stworzenie nowej struktury jednolitego rynku energii m.in. poprzez wprowadzenie wielu rozwiązań pro konsumenckich oraz uelastycznienie rynku i ingerencja w strukturę mechanizmów mocowych (szczególnie propozycja wprowadzenia europejskiej oceny wystarczalności mocy oraz standardu emisji CO<sub>2</sub> dla jednostek biorących udział w rynku mocy na poziomie 550 g/kWh).
- COM (2016) 759 final/2 – Wniosek dotyczący Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zarządzania unią energetyczną („EU Governance”), który ma stworzyć oparty na współpracy z innymi państwami członkowskimi oraz na uzgodnieniach prowadzonych z Komisją Europejską system zarządzania realizacją celów unii energetycznej. W zakresie realizacji celu OZE projekt przewiduje m.in. stworzenie platformy finansującej projekty ze źródeł odnawialnych.
- COM (2016) 761 final – Wniosek dotyczący Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej („EED”), w tym określenie sposobu realizacji kontrybucji Polski do wyznaczonego celu poprawy efektywności energetycznej na poziomie UE do 2030 roku.  
Rada przyjęła podejście ogólne (general approach) do projektu EED 26 czerwca 2017 roku a do projektu RED II, EMR, EMD oraz EU Governance 18 grudnia 2017 roku.
- regulacje związane z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń realizowane w ramach polityki środowiskowej, w tym:
  - Komisja Europejska przyjęła decyzję wykonawczą (UE) 2017/1442 31 lipca 2017 roku, ustanawiającą konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE („Konkluzje BAT dla LCP”), która została opublikowana w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej 17 sierpnia 2017 roku. W związku z tym okres na dostosowanie instalacji upływa cztery lata po publikacji, tj. 17 sierpnia 2021 roku. Rząd Polski złożył skargę na ww. decyzję do Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej.

### 5.3.1. Ceny energii elektrycznej

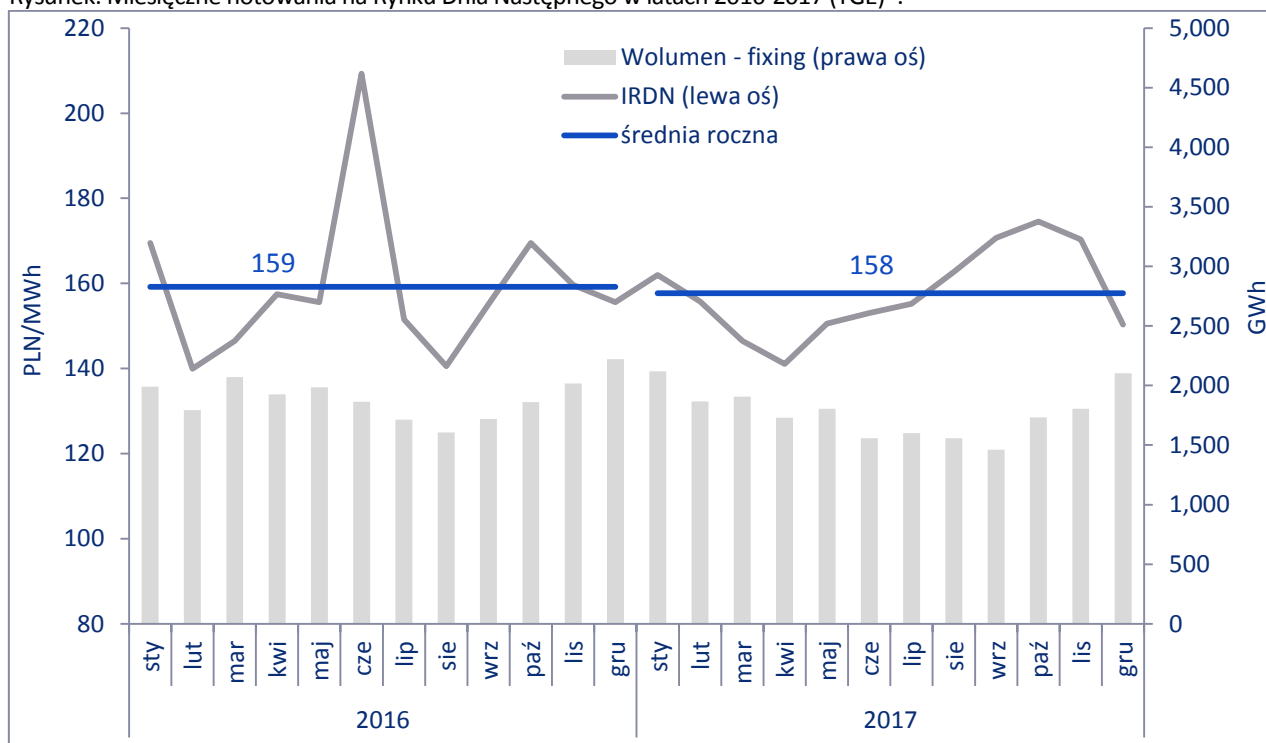
#### Rynek krajowy – Ceny

##### Rynek Dnia Następnego („RDN”)

W IV kwartale 2017 roku średnia cena energii elektrycznej na Rynku Dnia Następnego<sup>5</sup> wyniosła 165 PLN/MWh i była wyższa o 2% od średniej ceny (162 PLN/MWh) notowanej w analogicznym okresie poprzedniego roku. Za wzrostem cen RDN przemawiały czynniki kosztowe: ceny uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> wzrosły w IV kwartale 2017 roku o 38% w porównaniu do analogicznego okresu poprzedniego roku. Ponadto obserwowany był wzrost cen węgla – średni poziom Polskiego Indeksu Rynku Węgla Energetycznego („PSCMI1”) w IV kwartale 2017 roku wzrósł o 10% do 9,5 PLN/GJ wobec notowanego w analogicznym okresie poziomu 8,6 PLN/GJ. Z drugiej strony większa o 20% niż w analogicznym okresie poprzedniego roku podaż energii wyprodukowanej z wiatru była czynnikiem ograniczającym wzrost cen energii.

W całym 2017 roku średnia cena na RDN ukształtowała się na poziomie 158 PLN/MWh i jest to poziom o 1% niższy od średniej ceny 159 PLN/MWh notowanej w poprzednim roku. Stabilny poziom cen w ujęciu r/r tłumaczyć można równowagą pozytywnych i negatywnych czynników cenotwórczych: z jednej strony obserwowany był wzrost podaży energii wyprodukowanej z wiatru o 23% w porównaniu do poprzedniego roku (co przemawia za spadkiem cen energii), z drugiej strony średnie ceny uprawnień do emisji dwutlenku węgla („EUA Dec17”) dla całego 2017 roku ukształtowały się na poziomie 10% wyższym (r/r). Indeks PSCMI1 w 2017 roku kształtował się na poziomie 9,3 PLN/GJ, czyli 5% wyżej (r/r).

Rysunek: Miesięczne notowania na Rynku Dnia Następnego w latach 2016-2017 (TGE)\*.



\*średniomiesięczny poziom cen RDN obliczony w oparciu o notowania godzinowe (fixing), ważone wolumenem obrotu

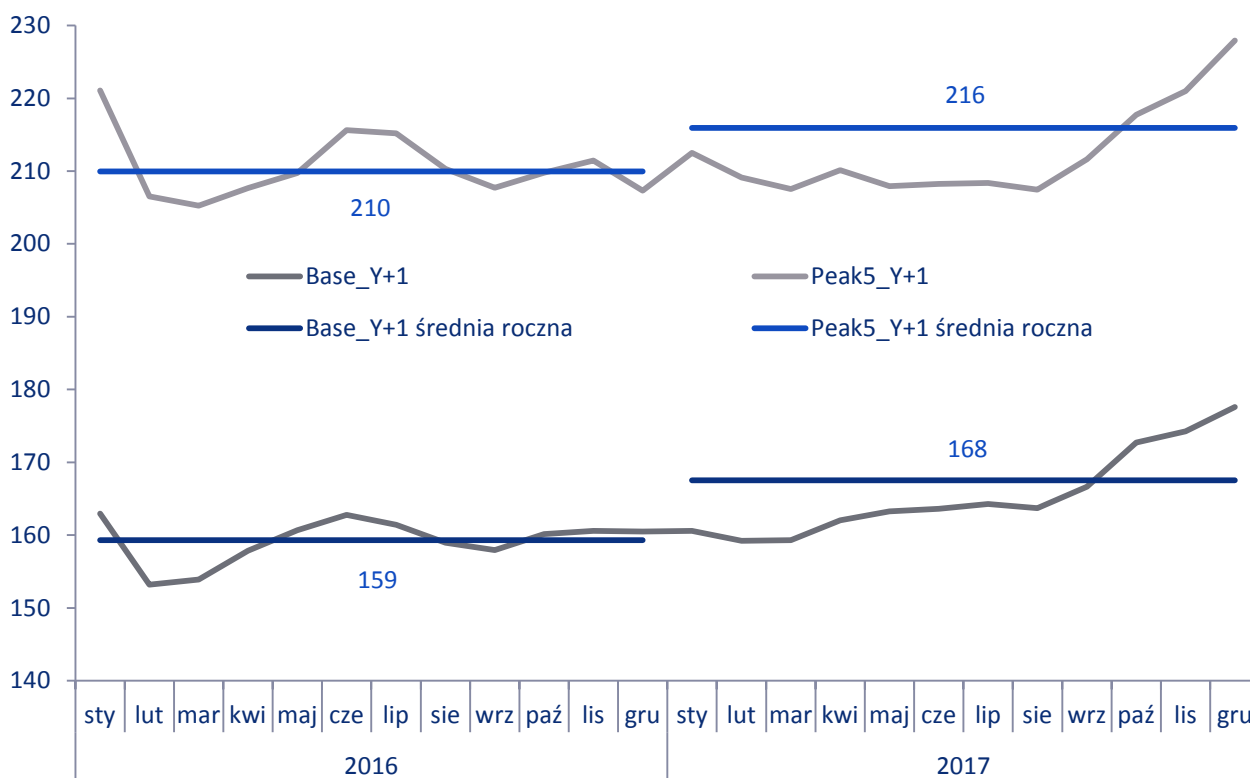
<sup>5</sup> Statystyka wyliczona dla danych z Fixingu

### Rynek Transakcji Terminowych („RTT”)

Średnia cena kontraktów typu pasmo roczne („BASE\_Y-18”) wyniosła w IV kwartale 2017 roku 175 PLN/MWh, w analogicznym okresie ubiegłego roku kontrakt („BASE\_Y-17”) kosztował średnio 160 PLN/MWh (wzrost 9% r/r). Wolumen obrotu w kontraktach BASE\_Y-18 odnotowany w IV kwartale 2017 roku wyniósł 17,7 TWh – jest to wynik o 61% wyższy od wolumenu obrotu na kontrakcie BASE\_Y-17 odnotowanego w IV kwartale 2016 roku. Średnia cena kontraktów szczytowych („PEAK5\_Y-18”) w IV kwartale 2017 roku wyniosła 223 PLN/MWh i była o 6% wyższa od średniej ceny kontraktu („PEAK5\_Y-17”) notowanego w IV kwartale 2016 roku. Wolumen obrotu w kontraktach PEAK5\_Y-18 w IV kwartale 2017 roku wyniósł 3,1 TWh – jest to wynik o 59% wyższy od wolumenu obrotu na kontrakcie PEAK5\_Y-17 odnotowanego w IV kwartale 2016 roku.

W trakcie całego roku 2017 średnia cena kontraktów typu pasmo roczne („BASE\_Y-18”) wyniosła 168 PLN/MWh i była wyższa o 5% od notowań kontraktu („BASE\_Y-17”) w trakcie 2016 roku (159 PLN/MWh). Wolumen obrotu w kontraktach BASE\_Y-18 odnotowany w 2017 roku wyniósł 46,3 TWh – jest to wynik o 6% wyższy od wolumenu obrotu na kontrakcie BASE\_Y-17 odnotowanego w trakcie 2016 roku. Średnia cena kontraktów szczytowych w trakcie 2017 roku kształtowała się na poziomie 216 PLN/MWh, co oznacza wzrost o 3% względem średniej ceny kontraktu PEAK5\_Y-17 notowanego w trakcie 2016 roku. Wolumen obrotu w kontraktach PEAK5\_Y-18 w 2017 roku wyniósł 6,4 TWh – jest to wynik o 26% wyższy od wolumenu obrotu na kontrakcie PEAK5\_Y-17 odnotowanego w 2016 roku.

Rysunek: Miesięczne notowania na RTT w latach 2016-2017 (TGE)\*.



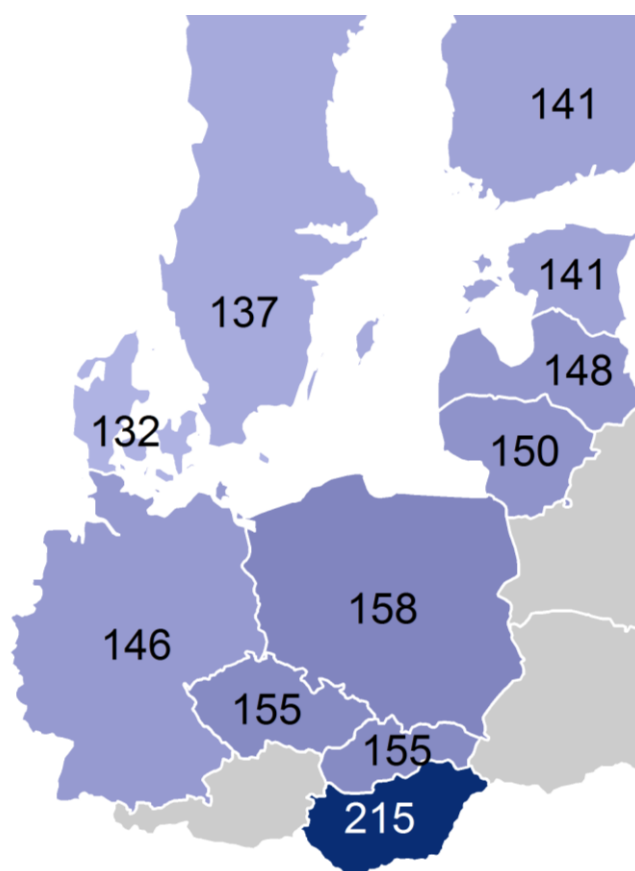
\*średniomiesięczny poziom indeksów dla kontraktów terminowych na rok następný (Y+1), typu pasmo i szczyt, obliczony w oparciu o notowania godzinowe, ważony wolumenem obrotu.

## Rynek międzynarodowy

### Rynek hurtowy (porównanie rynków dnia następnego)

W IV kwartale 2017 roku hurtowe ceny energii elektrycznej spadły r/r w większości krajów regionu: o 15% w Szwecji i Niemczech, o 18% w Czechach oraz o 12% na Litwie. Jednocześnie w Polsce, w odróżnieniu od krajów ościennych, ceny były stabilne (+2% r/r). Takie zjawisko wpłynęło na odwrócenie relacji cenowej w porównaniu z IV kwartałem ubiegłego roku (wówczas hurtowe ceny energii w Polsce były niższe w porównaniu do krajów ościennych i wpływały korzystnie na saldo eksportu netto). W IV kwartale 2017 roku średnie hurtowe ceny energii w Polsce były wyższe w porównaniu do cen w Szwecji (o 26 PLN/MWh), w Niemczech (o 25 PLN/MWh), na Litwie (o 19 PLN/MWh) oraz w Czechach (o 19 PLN/MWh) – w rezultacie Polska była importermem netto energii. Obserwowane z perspektywy r/r odwrócenie relacji cenowych związane jest z efektem bazy i szczególną sytuacją w IV kwartale 2016 roku (niekorzystnymi warunkami hydrologicznymi w Szwecji i problemami w elektrowniach francuskich). Na przestrzeni całego 2017 roku ceny energii w Polsce były wyższe niż w Szwecji (o 21 PLN/MWh), Niemczech (o 12 PLN/MWh) oraz na Litwie (o 8 PLN/MWh) – zostało to w naturalny sposób odzwierciedlone w wolumenach wymiany handlowej.

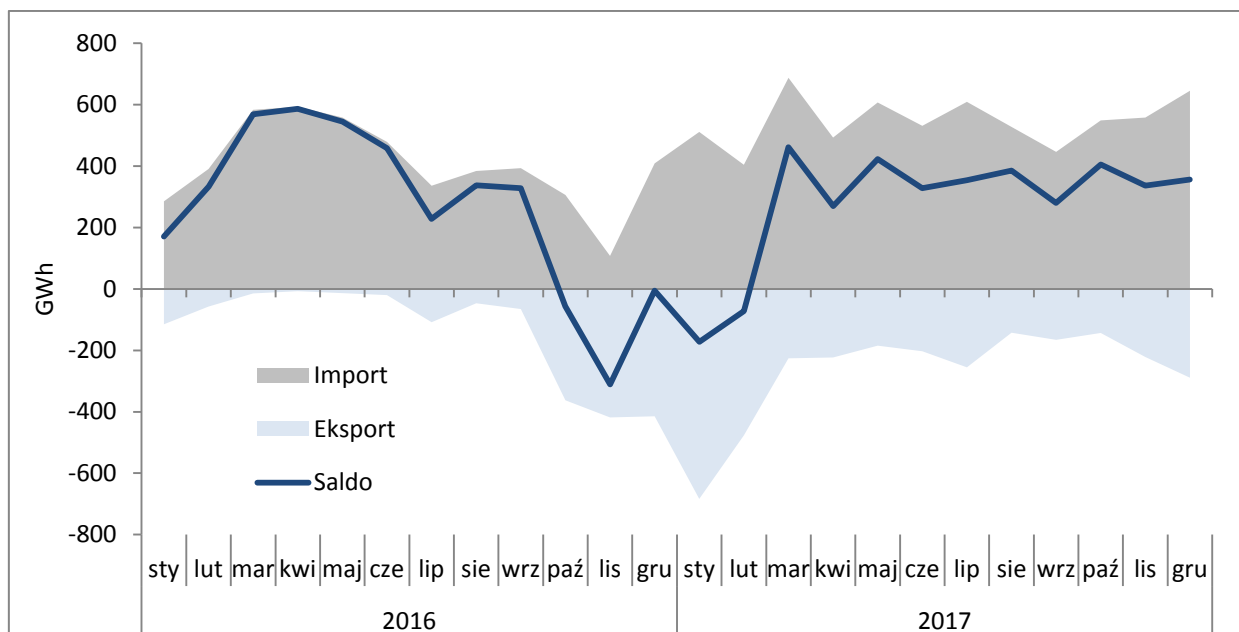
Rysunek: Porównanie średnich cen energii elektrycznej na rynku polskim oraz rynkach ościennych w 2017 roku (ceny w PLN/MWh, średni kurs EUR 4,26 PLN).



Źródło: TGE, EEX, EPEX, Nordpool, OTE a.s., PXE

## Wymiana handlowa

Rysunek: Miesięczne handlowe wolumeny importu, eksportu oraz saldo wymiany zagranicznej w latach 2016-2017.

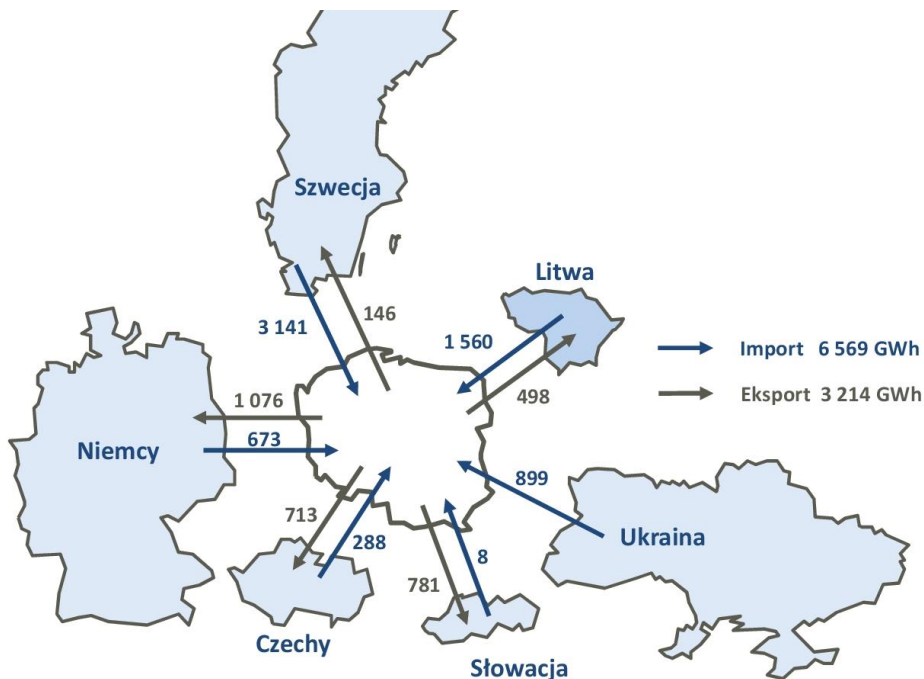


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PSE S.A.

W IV kwartale 2017 roku Polska była importerem netto energii elektrycznej: saldo wymiany handlowej roku wyniosło 1,10 TWh (import 1,75 TWh, eksport 0,65 TWh), natomiast w analogicznym okresie poprzedniego roku Polska była eksporterem netto z saldem wymiany handlowej 0,37 TWh (w tym import 0,82 TWh oraz eksport 1,20 TWh). Import netto ze Szwecji do Polski zwiększył się w IV kwartale 2017 roku do 0,76 TWh wobec 0,23 TWh rok wcześniej. Import netto z Litwy do Polski osiągnął w IV kwartale 2017 roku poziom 0,38 TWh, natomiast w okresie bazowym Polska była eksporterem netto z saldem 0,03 TWh. W IV kwartale 2017 roku saldo wymiany handlowej z Czechami było zrównoważone 0,01 TWh, podczas gdy w analogicznym okresie poprzedniego roku eksport netto z Polski do Czech sięgał 0,39 TWh.

W ujęciu narastającym, w 2017 roku Polska pozostaje importerem netto energii z saldem 3,35 TWh (import 6,57 TWh, eksport 3,21 TWh) wobec odnotowanego w poprzednim roku 3,18 TWh (import 4,83 TWh, eksport 1,64 TWh). Rok 2017 był kolejnym rokiem intensyfikacji transgranicznej wymiany handlowej, do czego przyczyniła się instalacja przesuwników fazowych na granicy z Niemcami (w czerwcu 2016 roku). Kluczowym kierunkiem importu pozostaje Szwecja z saldem 3,00 TWh wobec 2,45 TWh w roku poprzednim. Dodatkowo saldo wymiany z Litwą, która pełni także rolę tranzytową między Polską i Skandynawią, zwiększyło się do 1,06 TWh wobec 0,63 TWh w roku poprzednim. Z drugiej strony obserwowany był wzrost eksportu netto na Słowację do 0,77 TWh wobec 0,12 TWh w roku poprzednim.

Rysunek: Geograficzna struktura wymiany handlowej w 2017 roku (GWh).



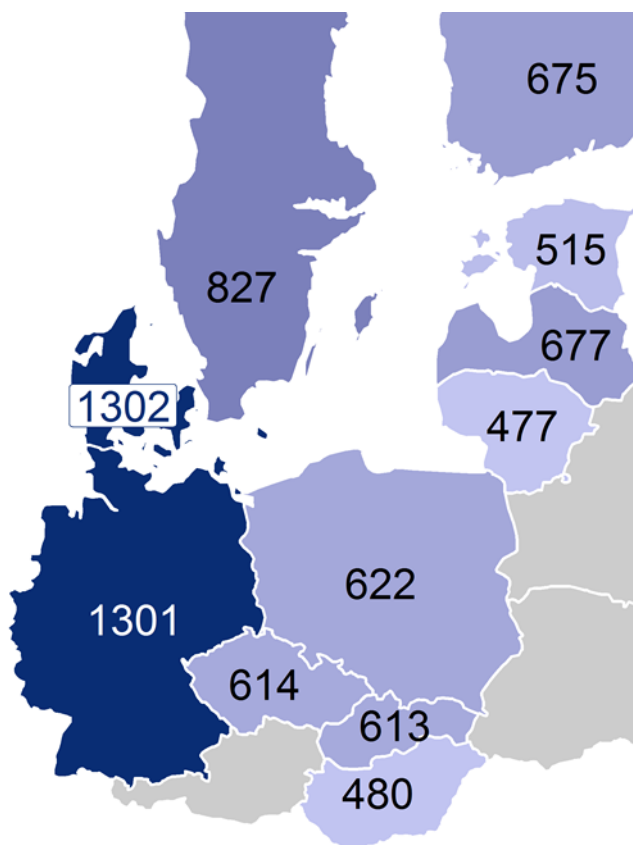
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PSE S.A.

### Rynek detaliczny

Zróżnicowanie cen energii elektrycznej dla odbiorców detalicznych w Unii Europejskiej zależy nie tylko od poziomu cen hurtowych energii elektrycznej. Istotny wpływ na ostateczną cenę energii elektrycznej ma system fiskalny, mechanizmy regulacji oraz systemy wsparcia w poszczególnych państwach. W I półroczu 2017 roku<sup>6</sup> dodatkowe obciążenia dla odbiorcy indywidualnego w Polsce stanowiły 24% ceny energii elektrycznej w porównaniu do średniej dla Unii Europejskiej wynoszącej 31%. W Danii i Niemczech udział narzutów w cenie energii elektrycznej przekraczał 50%.

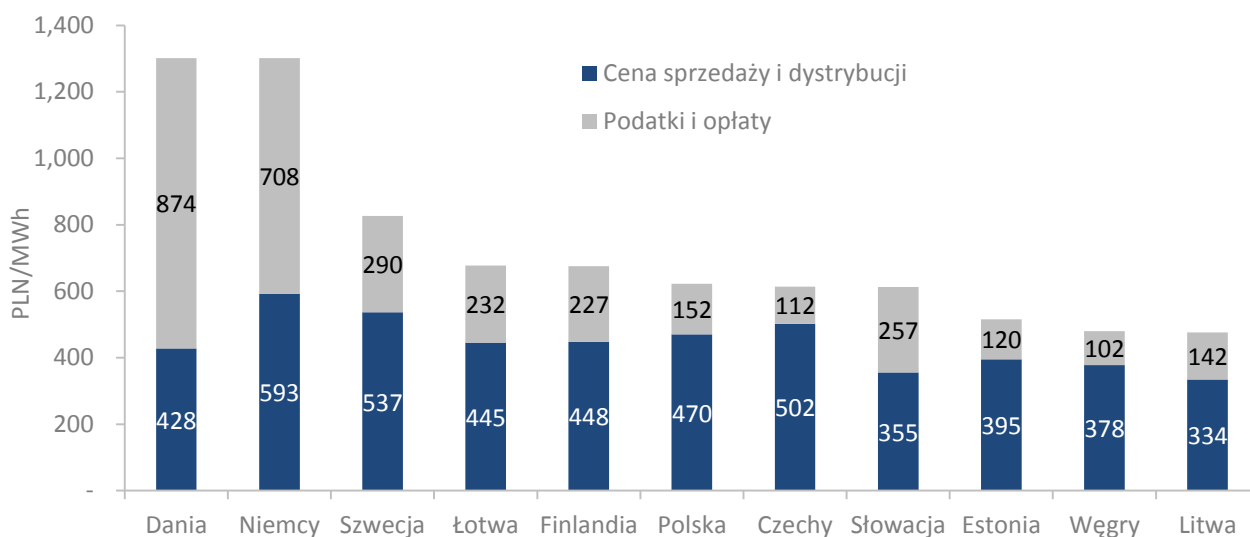
<sup>6</sup> Dane Eurostat publikowane są w odstępach półrocznych

Rysunek: Porównanie średnich cen energii elektrycznej dla odbiorców indywidualnych w wybranych krajach UE w I półroczu 2017 roku (ceny w PLN/MWh).



Źródło: opracowanie własne na podstawie Energy prices in the EU. Eurostat, the statistical office of the European Union. Kurs EUR 4,27 PLN

Rysunek: Udział narzutów w cenach energii elektrycznej dla odbiorców indywidualnych w wybranych krajach UE w I półroczu 2017 roku (ceny w PLN/MWh, przeliczone wg średniego kursu EUR 4,27 PLN).



Źródło: Eurostat



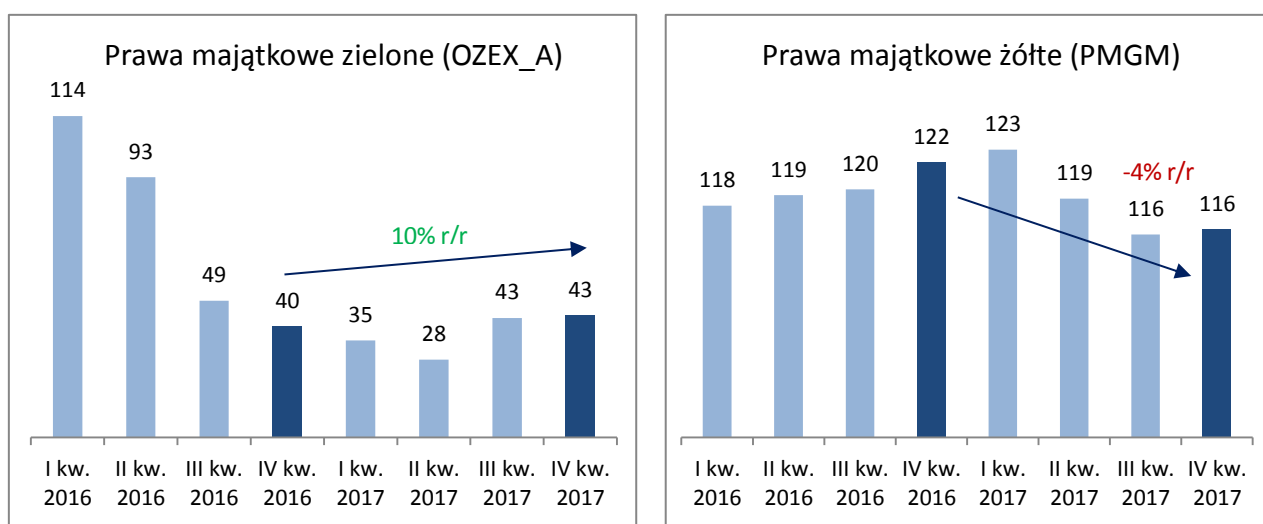
### 5.3.2. Ceny praw majątkowych

W IV kwartale 2017 roku średnia cena zielonych certyfikatów (PMOZE) osiągnęła poziom 43 PLN/MWh i była o 10% wyższa w porównaniu do analogicznego okresu poprzedniego roku (indeks OZEX\_A). W stosunku do poprzedniego kwartału średnia cena pozostała niezmienną. W całym 2017 roku średnia cena zielonych certyfikatów ukształtowała się na poziomie niecałych 39 PLN/MWh i była o 47% niższa w porównaniu do poprzedniego roku, kiedy wyniosła około 74 PLN/MWh.

Punktem zwrotnym dla rynku zielonych certyfikatów była lipcowa nowelizacja ustawy o OZE zmieniająca sposób ustalania opłaty zastępczej – odejście od nominalnego określania opłaty zastępczej (dotychczasowy poziom 300 PLN/MWh) na rzecz wyznaczania opłaty zastępczej w sposób relatywny jako 125% średniej ceny rynkowej z poprzedniego roku. Równocześnie wpływ na zmiany cen na rynku miało rozporządzenie Ministra Energii ustalające obowiązek umorzeń zielonych certyfikatów z 15,4% w 2017 roku do 17,5% w 2018 roku oraz 18,5% w 2019 roku.

Średnia cena żółtych certyfikatów w IV kwartale 2017 roku osiągnęła poziom 116 PLN/MWh i była niższa o 4% w porównaniu do analogicznego okresu ubiegłego roku. Spadek cen wynika ze wzrostu podaży energii wyprodukowanej w źródłach kogeneracyjnych opalanych gazem oraz z obniżenia opłaty zastępczej ze 125 PLN/MWh w 2016 roku do 120 PLN/MWh w 2017 roku. Na 2018 rok opłata zastępcza została wyznaczona na poziomie 115 PLN/MWh. Obowiązek umorzeń żółtych certyfikatów zwiększył się do 8% w 2018 roku względem 7% w 2017 roku.

Rysunek: Średnie kwartalne ceny praw majątkowych.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o notowania TGE. Przedstawione na wykresie ceny praw majątkowych żółtych są cenami średnioważonymi – dla produktów PMGM-15, PMGM-16, PMGM-17

### 5.3.3. Ceny uprawnień do emisji dwutlenku węgla

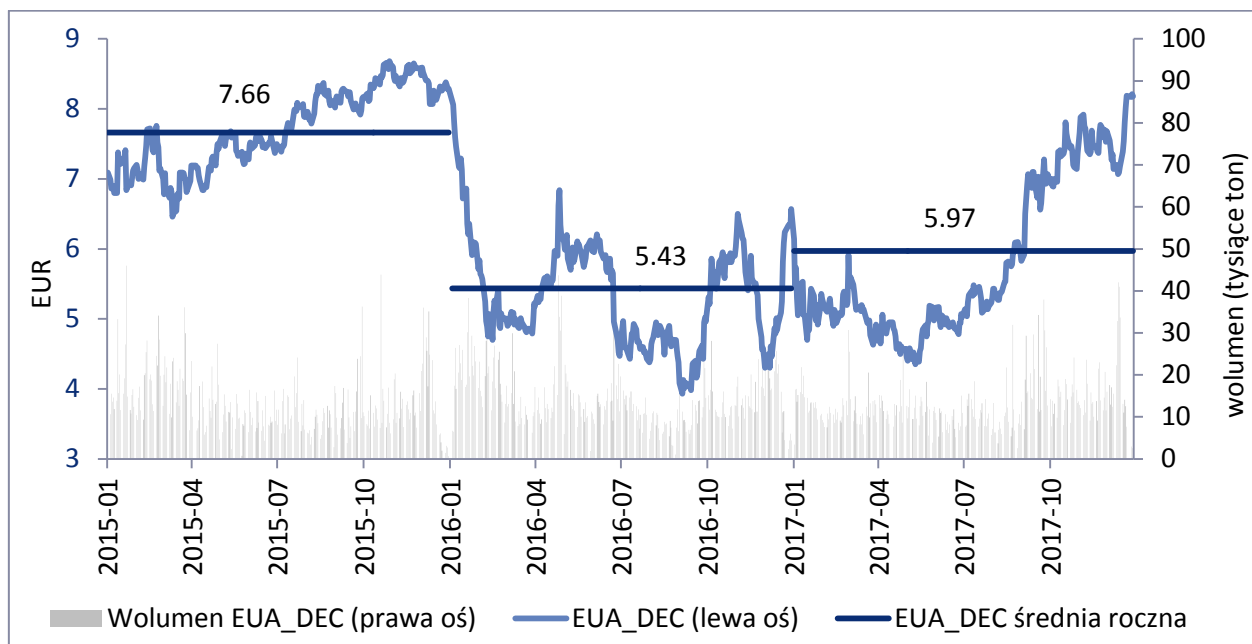
Na rynku dostępne są dwa rodzaje uprawnień do emisji – European Union Allowances („EUA”) oraz jednostki Certified Emission Reductions („CER”). Jednostki CER mogą być umarzone przez przedsiębiorstwa jedynie w ograniczonym zakresie, w okresie rozliczeniowym 2013-2020 do wysokości 11% przydziału uprawnień przyznanych w ramach Krajowego Planu Rozdziału Uprawnień do emisji z lat 2008-2012.

Notowania uprawnień EUA są jednym z kluczowych czynników determinujących wyniki finansowe Grupy PGE. Gdy mowa jest o kosztach emisji dwutlenku węgla chodzi o koszty związane z zakupem uprawnień EUA na pokrycie deficytu (czyli różnicy między emisją CO<sub>2</sub> w jednostkach wytwórczych Grupy PGE, a darmowymi przydziałami otrzymywanymi w ramach tzw. derogacji, zgodnie z realizacją Krajowego Planu Inwestycyjnego).

W IV kwartale 2017 roku średnia ważona notowań instrumentu EUA DEC 17 wyniosła 7,38 EUR/t i była o 38% wyższa od średniej ceny 5,34 EUR/t instrumentu EUA DEC 16 notowanej w analogicznym okresie poprzedniego roku. W listopadzie 2017 roku osiągnięte zostało porozumienie między Parlamentem Europejskim, Komisją Europejską oraz prezydentką estońską, co do ostatecznego brzmienia przepisów reformowanej dyrektywy ETS. Porozumienie zakłada podwojenie wolumenu uprawnień kierowanych do rezerwy stabilności rynkowej w latach 2019-2023 z 12% do 24% wraz z wprowadzeniem cyklicznego ich kasowania od 2023 roku. Ograniczenie podaży uprawnień w kolejnym okresie rozliczeniowym stanowi presję na wzrost ich cen. Obawy o ostateczny kształt porozumienia, a następnie reakcja na ukształtowany w trilogu kompromis, mogły mieć wpływ na notowania uprawnień do emisji w IV kwartale 2017 roku.

W całym 2017 roku średnia ważona notowań instrumentu EUA DEC 17 wyniosła 5,97 EUR/t i była o 10% wyższa od średniej ceny 5,43 EUR/t instrumentu EUA DEC 16 notowanej w poprzednim roku. Obserwowany w pierwszych miesiącach ubiegłego roku spadek notowań mógł być spowodowany zakończeniem trzyletniego okresu backloadingu, a co za tym idzie zwiększeniem podaży uprawnień EUA na rynku pierwotnym (w trakcie 2017 roku obrót na rynku pierwotnym<sup>7</sup> wyniósł 955,2 mln ton CO<sub>2</sub>, gdy w ubiegłym roku było to 720,4 mln ton CO<sub>2</sub>). Trend spadkowy trwał do 11 maja 2017 roku, kiedy to produkt EUA DEC 17 zanotował najniższą cenę 4,35 EUR/t. Od tego momentu notowania produktu EUA DEC 17 systematycznie rosły osiągając swoje maksimum 6 listopada 2017 roku (7,92 EUR/t), natomiast w ostatnich dniach grudnia, kiedy instrument EUA DEC 17 nie był już notowany, analogiczny kontrakt EUA DEC 18 handlowany był nawet po 8,18 EUR/t. W całym 2017 roku ceny uprawnień do emisji EUA, w kontraktach terminowych na grudzień 2017 roku, kształtowały się w przedziale 4,35-7,92 EUR/t. W tym samym okresie jednostki CER, w kontraktach terminowych na grudzień 2017 roku, wyceniano na poziomie 0,16-0,29 EUR/t.

Rysunek: Ceny uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>.



Źródło: Bloomberg, opracowanie własne

### 5.3.4. Przydział Darmowych Uprawnień do Emisji na lata 2013-2020

8 kwietnia 2014 roku przyjęto rozporządzenie Rady Ministrów, w którym zostały określone przydziały uprawnień do emisji na pokrycie produkcji energii elektrycznej dla poszczególnych instalacji w okresie 2013-2020. Analogicznie, przydziały dla wytwórców ciepła zostały uregulowane rozporządzeniem Rady Ministrów z 31 marca 2014 roku.

W 2017 roku na rachunki posiadania operatora w rejestrze Unii instalacji PGE wpłynęły przydziały uprawnień na produkcję ciepła na 2017 rok oraz na produkcję energii elektrycznej za 2016 rok. Natomiast przydziały dla wytwórców energii elektrycznej na 2017 rok Grupa otrzyma do końca kwietnia 2018 roku, po weryfikacji sprawozdań rzeczowo-finansowych z inwestycji ujętych w Krajowym Planie Inwestycyjnym.

Jednocześnie w kwietniu 2017 roku zakończony został proces umarzania uprawnień wynikający z emisji CO<sub>2</sub> za 2016 rok.

<sup>7</sup> łącznie dla platform EEX oraz ICE

Tabela: Emisja CO<sub>2</sub> z głównych instalacji Grupy w 2017 roku w porównaniu do przydziału uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> na 2017 rok (w Mg).

Operator	Emisja CO <sub>2</sub> w 2017 roku*	Przydział uprawnień do emisji CO <sub>2</sub> na 2017 rok**
Elektrownia Bełchatów	37 646 220	7 788 822
Elektrownia Turów	7 108 058	3 135 350
Elektrownia Opole	6 278 862	1 802 162
Zespół Elektrowni Dolna Odra	4 250 126	1 484 923
Zespół Elektrociepłowni Bydgoszcz	766 247	354 984
Elektrociepłownia Lublin Wrotków	507 729	202 222
Elektrociepłownia Gorzów	433 258	158 071
Elektrociepłownia Rzeszów	317 164	94 345
Elektrociepłownia Kielce	197 402	64 141
Elektrociepłownia Zgierz	192 520	26 016
<b>RAZEM PGE GiEK S.A.</b>	<b>57 697 586</b>	<b>15 111 036</b>
Elektrownia Rybnik***	6 484 111	460 420
Elektrociepłownia Gdańsk***	1 237 883	246 768
Elektrociepłownia Gdynia***	668 687	194 847
Elektrociepłownia Kraków***	1 775 841	383 084
Elektrociepłownia Wrocław***	1 167 200	226 526
Elektrociepłownia Czechnica***	355 700	73 649
Elektrociepłownia Zawidawie***	12 700	4 822
Elektrociepłownia Zielona Góra***	570 888	55 354
Elektrociepłownia Toruń***	218 956	82 472
<b>RAZEM Nabyte aktywa***</b>	<b>12 491 966</b>	<b>1 727 942</b>
<b>w tym Nabyte aktywa od 14 listopada 2017 roku</b>	<b>1 755 106</b>	<b>317 124</b>
<b>RAZEM segment Energetyka Konwencjonalna</b>	<b>59 452 692</b>	<b>15 428 160</b>

\*dane szacunkowe, emisja niezwyfikowana – emisja zostanie rozliczona oraz poświadczona przez uprawnionego weryfikatora emisji CO<sub>2</sub> na podstawie raportów rocznych z wielkości emisji CO<sub>2</sub>

\*\* liczba przydzielonych uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> zostanie potwierdzona w rozporządzeniu Rady Ministrów w I kwartale 2018 roku

\*\*\* wolumeny jednostek mają charakter pro-forma i zostały zaprezentowane w celu ilustracyjnym, aby adekwatnie pokazać skalę działalności Nabytych aktywów na tle jednostek wytwórczych PGE GiEK S.A. (to jest bez zniekształcenia związanego z proporcjonalnym uwzględnieniem w wynikach rocznych).

Nabyte aktywa: Elektrownia Rybnik, EC Gdańsk, EC Gdynia, EC Kraków, EC Wrocław, EC Czechnica, EC Zawidawie, EC Zielona Góra, EC Toruń

## 5.4. Rynki zaopatrzenia

### 5.4.1. Zaopatrzenie w surowce

Węgiel brunatny, węgiel kamienny, gaz ziemny oraz biomasa stanowią podstawowe paliwa wykorzystywane do produkcji energii elektrycznej i ciepła przez elektrownie i elektrociepłownie wchodzące w skład Grupy PGE. Koszty zakupu paliw stanowią znaczący udział w kosztach produkcji energii elektrycznej. PGE S.A. w oparciu o Umowę o Zarządzaniu Handlowymi Zdolnościami Wytwórczymi zabezpiecza dostawy węgla kamiennego, gazu ziemnego i biomasy do oddziałów segmentu Energetyka Konwencjonalna.

Dostawy węgla brunatnego realizowane są w ramach bieżącej współpracy pomiędzy oddziałami funkcjonującymi w strukturach segmentu Energetyka Konwencjonalna. Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów zapewnia dostawy węgla do Elektrowni Bełchatów, natomiast Kopalnia Węgla Brunatnego Turów zapewnia dostawy do Elektrowni Turów. W Grupie obowiązują wewnętrzne uregulowania w zakresie realizacji i rozliczenia dostaw węgla brunatnego pomiędzy oddziałami segmentu Energetyka Konwencjonalna.

Głównym dostawcą węgla kamiennego na potrzeby produkcji energii elektrycznej i ciepła w oddziałach segmentu Energetyka Konwencjonalna była Polska Grupa Górnicza S.A. (od kwietnia 2017 roku przejęła ona zakłady wytwórcze i kontrakty Katowickiego Holdingu Węglowego S.A.), której udział w pokryciu rocznego zapotrzebowania na ten surowiec produkcyjny wyniósł blisko 77% oraz Jastrzębska Spółka Węglowa S.A.

Dostawy gazu ziemnego na potrzeby wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w elektrociepłowniach segmentu Energetyka Konwencjonalna realizowane były w oparciu o umowy zawarte z krajowymi sprzedawcami paliwa oraz poprzez zakupy na rynku OTC i Towarowej Giełdzie Energii S.A. Głównymi dostawcami były firmy: PGE S.A., PGE Obrót S.A. oraz PGNiG S.A.

Dostarczana biomasa kontraktowana była w postępowaniach zakupowych od dostawców funkcjonujących na polskim rynku biomasy.

W zakresie dostaw paliw w Grupie PGE w 2017 roku nie wystąpiło ryzyko utraty możliwości realizacji dostaw dla zapewnienia ciągłości procesu produkcyjnego.

### 5.4.2. Zakup usług przesyłowych i dystrybucyjnych

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, przedsiębiorstwa energetyczne działające w Polsce są zobowiązane posiadać aktualną:

- Umowę o świadczenie usług przesyłania energii elektrycznej, zawartą z PSE S.A.,
- Umowę o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej, zawartą z OSD,
- lub ww. aktualne umowy zawarte zarówno z PSE S.A., jak i OSD jeżeli wymaga tego zakres działalności.

Z uwagi na powyższe uwarunkowania spółki prowadzące działalność w obszarze wytwarzania, obrotu i dystrybucji energii elektrycznej w Polsce (w tym podmioty z Grupy PGE) uzależnione są, pośrednio lub bezpośrednio, od umów dotyczących świadczenia usług przesyłania, w których zawarte są zasady rozliczeń za świadczone usługi na rzecz PSE S.A. lub przez PSE S.A. oraz sposoby wyznaczania i rozliczania odchyleń energii Jednostek Grafikowych, powstałych w wyniku bilansowania przez PSE S.A. krajowego zapotrzebowania na energię elektryczną. Przedmiotem działania PSE S.A. jest świadczenie usług przesyłania energii elektrycznej, przy zachowaniu wymaganych kryteriów bezpieczeństwa pracy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE).

Jako operator systemu przesyłowego spółka PSE S.A., zgodnie z zapisami ustawy Prawo Energetyczne jest odpowiedzialna za ruch sieciowy w systemie przesyłowym elektroenergetycznym, bieżące i długookresowe bezpieczeństwo funkcjonowania tego systemu, eksploatację, konserwację, remonty oraz niezbędną rozbudowę sieci przesyłowej, w tym połączeń z innymi systemami elektroenergetycznymi.

Przedsiębiorstwo energetyczne, prowadzące działalność koncesjonowaną, którego Jednostki Wytwórcze aktywne są przyłączone do Krajowej Sieci Przesyłowej, musi posiadać zawartą z PSE S.A. Umowę o świadczenie usług przesyłania („Umowa”). Obowiązek ten dotyczy również Operatora Systemu Dystrybucyjnego, który jako Uczestnik Rynku Bilansującego typu Przedsiębiorstwo Bilansujące („URB<sub>OSD</sub>”), posiada pasywną Jednostkę Grafikową Bilansującą („JG<sub>Bi</sub>”), poprzez którą dokonuje zakupu energii elektrycznej w celu pokrywania strat powstałych w sieci dystrybucyjnej podczas dystrybucji energii elektrycznej tą siecią.

Na mocy Umowy i Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej („IRiESP”), przedsiębiorstwo energetyczne jest zobowiązane do codziennego zgłaszania do PSE S.A. zawartych Umów Sprzedaży Energii („USE”). PSE S.A., będąc podmiotem odpowiedzialnym za realizację i bilansowanie handlowe zawartych umów, poprzez obszar Rynku Bilansującego („RB”), powykonawczo dokonuje cyklicznych rozliczeń odchyleń z tytułu dostaw i odbioru energii elektrycznej. Opisany obowiązek

kontraktowania tworzy uzależnienie o charakterze systemowym, któremu w zakresie określonym przez przepisy oraz zakres i charakter działalności podlegają także przedsiębiorstwa energetyczne wchodzące w skład Grupy PGE.

Rozwiązanie lub wygaśnięcie Umowy przesyłania przy jednoczesnym braku porozumienia pomiędzy przedsiębiorstwem energetycznym i PSE S.A. co do warunków nowej umowy o świadczenie usług przesyłania, prowadzi w praktyce do złożenia przez jedną ze stron wniosku do Prezesa URE o ustalenie warunków umowy.

Integralną częścią Umowy przesyłania jest Porozumienie w sprawie warunków świadczenia usług systemowych („Porozumienie”) o udzielenie zamówienia publicznego z wolnej ręki z PSE S.A. Okresem obowiązywania Porozumienia jest rok kalendarzowy. Wytwórcy Grupy PGE świadczą na rzecz PSE S.A. wybrane usługi z katalogu usług systemowych, w zakresie uzgodnionym i zapisanym w Porozumieniu.

### 5.4.3. Świadczenie usług systemowych

W 2017 roku PGE GiEK S.A. przedłużyła świadczenie usług systemowych w zakresie:

- I. Redukcji zapotrzebowania na polecenie PSE S.A. („DSR”). Zostały zawarte dwie nowe umowy dot. okresu „lato” i „zima”, które łącznie obowiązują od 1 lipca 2017 roku do 30 czerwca 2018 roku. Usługa polega na wyłączeniu na polecenie PSE S.A. zadeklarowanych wielkości odbiorów energii elektrycznej w 4 godzinnych blokach, w celu zapewnienia bieżącego bezpieczeństwa w KSE. Ww. umowy zostały zawarte w ramach tzw. „programu gwarantowanego”, czyli takiego, w którym PSE S.A. płaci zarówno za redukcję zadeklarowanej wielkości energii, jaki i za gotowość do wykonania tej redukcji.
- II. Dyspozycyjności jednostek wytwórczych („GWS”). 28 kwietnia 2017 roku zostały zawarte trzy nowe umowy z mocą obowiązywania do 31 grudnia 2017 roku. Realizacja umów polegała na pracy wybranych Elektrociepłowni na polecenie wydane przez PSE S.A. dotyczące generacji lub zanizeniu produkcji energii elektrycznej we wskazanych godzinach w celu zapewnienia bieżącego bezpieczeństwa KSE.
- III. Usługi Interwencyjnej Rezerwy Zimnej („IRZ”), polegającej na dysponowaniu oraz wykorzystywaniu jednostek wytwórczych (bloki nr 1 i 2 w Elektrowni Dolna Odra) przez PSE S.A. do interwencyjnego równoważenia bilansu mocy czynnej w celu zapewnienia bieżącego bezpieczeństwa pracy KSE, w szczególności usługa obejmuje:
  - utrzymywanie jednostek wytwórczych wykonawcy w gotowości do uruchomienia, a po uzyskaniu polecenia wydanego przez PSE S.A. obciążenia jej mocą czynną do określonego w poleceniu poziomu,
  - wykorzystywanie zdolności jednostek wytwórczych wykonawcy polegające na uruchomieniu tych jednostek i wprowadzeniu do sieci energii elektrycznej wytworzonej przez te jednostki w ilości i w czasie określonym w poleceniu PSE S.A.

Usługa IRZ przeznaczona jest wyłącznie do realizacji ustawowych zadań PSE S.A. Umowa została zawarta w grudniu 2013 roku i obowiązuje w latach 2016-2019.

Wykorzystanie ww. usług przez PSE S.A. ma na celu spełnienie obowiązujących kryteriów ciągłości i niezawodności dostaw energii elektrycznej oraz utrzymanie wymaganych parametrów jakościowych dostarczanej energii elektrycznej.

- IV. Operacyjnej Rezerwy Mocy. ORM są to zdolności wytwórcze Jednostek Grafikowych Wytwórczych aktywnych („JGwa”) stanowiące nadwyżkę mocy ponad zawarte Umowy Sprzedaży Energii (USE), które:
  - stanowiły w trakcie realizacji dostaw energii rezerwę mocy na JGwa będących w ruchu albo postoju, dostępną ze względu na warunki pracy elektrowni,
  - zostały wykorzystane do wytwarzania wymuszonego energii elektrycznej lub do wytwarzania energii elektrycznej w ramach realokacji USE na JGwa na Rynku Bilansującym.

Rozliczenie za ORM dokonywane jest dla godzin szczytu zapotrzebowania, tj. w godzinach od 8 do 22 wyłącznie w dniach roboczych.

- V. Regulacyjnych Usług Systemowych („RUS”) w ramach JGwa:
  - uruchamianie JGwa (ze stanu gorącego, ciepłego i zimnego),
  - udział JGwa w regulacji pierwotnej,
  - udział JGwa w regulacji wtórnej,
  - praca JGwa z przeciążeniem,
  - udział JGwa w automatycznej regulacji napięcia i mocy biernej – praca bloków w Automatycznej Regulacji Napięcia Elektrowni (ARNE).

W 2017 roku PGE Energia Ciepła S.A. świadczyła usługi w stosunku do PSE S.A. w zakresie:

- I. Dyspozycyjności jednostek wytwórczych. Realizacja umowy w zakresie GWS polega na wykorzystaniu dyspozycyjności jednostek dla generacji dodatkowej energii lub dla zaniżenia generacji energii na jednostkach wytwórczych Elektrociepłowni Kraków i Zespołu Elektrociepłowni Wybrzeże na polecenie wydane przez PSE S.A., w celu zapewnienia bieżącego bezpieczeństwa KSE.
- II. Operacyjnej Rezerwy Mocy – zdolności wytwórczych Jednostek Grafikowych Wytwórczych aktywnych stanowiących nadwyżkę mocy ponad zawarte USE, które:
  - stanowiły w trakcie realizacji dostaw energii rezerwę mocy na JGwa będących w ruchu albo postoju, dostępną ze względu na warunki pracy elektrowni,
  - zostały wykorzystane do wytwarzania wymuszonej energii elektrycznej lub do wytwarzania energii elektrycznej w ramach realokacji USE na JGwa na Rynku Bilansującym.

Rozliczenie za ORM dokonywane jest od 1 stycznia 2014 roku, dla godzin szczytu zapotrzebowania, tj. w godzinach od 8 do 22 wyłącznie w dniach roboczych.

- III. Regulacyjnych Usług Systemowych w ramach JGwa dla jednostek wytwórczych Elektrowni Rybnik:
  - uruchamianie JGwa (ze stanu gorącego, ciepłego i zimnego),
  - udział JGwa w regulacji pierwotnej,
  - udział JGwa w regulacji wtórnej,
  - praca JGwa z przeciążeniem (w ograniczonym w umowie zakresie),
  - udział JGwa w automatycznej regulacji napięcia i mocy biernej – praca bloków w Automatycznej Regulacji Napięcia Elektrowni (ARNE).

30 grudnia 2014 roku PGE EO S.A. podpisała nową, czteroletnią umowę z PSE S.A. na świadczenie usługi praca interwencyjna. W ramach umowy zawartej na lata 2015-2018, PGE EO S.A. świadczy na rzecz PSE S.A. usługi pracy interwencyjnej polegającej na dysponowaniu oraz wykorzystaniu przez PSE S.A. elektrowni szczytowo-pompowych Żarnowiec, Porąbka-Żar, Dychów i Solina do interwencyjnego równoważenia bieżącego bilansu mocy czynnej i biernej w systemie oraz do sterowania rozptyłami mocy w sieci przesyłowej.

Świadczone usługi obejmują:

- usługę rezerwy interwencyjnej mocy czynnej,
- usługę samostartu,
- usługę regulacji napięcia i mocy biernej,
- usługę kompensacji mocy.

W 2017 roku zakupy usług od PSE S.A. stanowiły ogółem około 13% kosztów operacyjnych poniesionych przez Grupę. PSE S.A. jest powiązana z PGE S.A. jako spółka zależna od Skarbu Państwa.

#### 5.4.4. Koszty zakupu paliw

Tabela: Ilość i koszt zakupu paliw na potrzeby produkcyjne od dostawców zewnętrznych w 2017 roku w ujęciu kwartalnym i IV kwartale 2016 roku.

Rodzaj paliwa	I kwartał 2017		II kwartał 2017		III kwartał 2017		IV kwartał 2017		IV kwartał 2016	
	Ilość (tys. ton)	Koszt (mln PLN)	Ilość (tys. ton)	Koszt (mln PLN)	Ilość (tys. ton)	Koszt (mln PLN)	Ilość (tys. ton)	Koszt (mln PLN)	Ilość (tys. ton)	Koszt (mln PLN)
Węgiel kamienny	1 308	290	1 138	256	1 305	293	2 460	556	1 585	334
Gaz (tys. m <sup>3</sup> )	242 934	179	125 752	87	76 735	37	311 429	224	236 967	163
Biomasa	133	24	120	22	108	21	167	32	120	22
Olej opałowy*	7	10	6	8	8	10	15	23	10	12
<b>RAZEM</b>		<b>503</b>		<b>373</b>		<b>361</b>		<b>835</b>		<b>531</b>

\*lekki i ciężki

Tabela: Ilość i koszt zakupu paliw na potrzeby produkcyjne od dostawców zewnętrznych w 2017, 2016 oraz 2015 roku.

Rodzaj paliwa	2017		2016		2015	
	Ilość (tys. ton)	Koszt (mln PLN)	Ilość (tys. ton)	Koszt (mln PLN)	Ilość (tys. ton)	Koszt (mln PLN)
Węgiel kamienny	6 211	1 395	5 340	1 141	5 588	1 315
Gaz (tys. m <sup>3</sup> )	756 850	527	659 542	454	575 198	484
Biomasa	528	99	868	190	1 215	333
Olej opałowy*	36	51	41	41	30	38
<b>RAZEM</b>		<b>2 072</b>		<b>1 826</b>		<b>2 170</b>

\*lekki i ciężki

W 2017 roku koszty zakupu głównych paliw od dostawców spoza Grupy wyniosły 2 072 mln PLN i były wyższe o 246 mln PLN w porównaniu do roku poprzedniego. Największy wpływ na zmianę kosztów zakupu paliw w GK PGE miały przede wszystkim Nabyte aktywa zasilane głównie węglem kamiennym i gazem.

Węgiel kamienny

- wyższy wolumen zakupu o 16% (+186 mln PLN)  
Wyższy wolumen zakupu węgla kamiennego w 2017 roku związany jest głównie przejściem aktywów EDF.
- wyższa średnia cena o 5% (+68 mln PLN)  
Wyższa cena węgla kamiennego w 2017 roku wynikała z wyższych cen tego surowca na krajowym i międzynarodowym rynku, co przekładało się bezpośrednio na wyższe ceny umowne.

Biomasa

- niższy wolumen zakupu o 39% (-74 mln PLN)  
Niższy wolumen zakupu biomasy jest efektem niższej produkcji energii elektrycznej ze spalania i współspalania biomasy ze względu na spadek opłacalności wykorzystania tego surowca (por. pkt 4.2.1 niniejszego sprawozdania).
- niższa średnia cena o 14% (-17 mln PLN)

Gaz

- wyższy wolumen zakupu o 15% (+67 mln PLN)  
Wyższy wolumen zużycia gazu związany jest z nabyciem aktywów gazowych EDF oraz wyższej produkcji w elektrociepłowniach gazowych PGE GiEK S.A. (por. pkt 4.2.1 niniejszego sprawozdania).
- wyższa średnia cena o 1% (+6 mln PLN)

Olej opałowy

- wyższa średnia cena o 41% (+15 mln PLN)  
Na znaczne zwiększenie średniej ceny zakupu oleju opałowego miał wpływ wzrost cen ropy naftowej i produktów rafineryjnych na świecie.
- niższy wolumen zakupu o 12% (-5 mln PLN)

Niższy wolumen zakupu oleju opałowego w 2017 roku w stosunku do roku poprzedniego spowodowany był niższą liczbą rozruchów bloków energetycznych związanych z awariami, remontami planowymi i wezwaniem przez OSP.

W 2017 roku około 69% energii elektrycznej zostało wyprodukowane z węgla brunatnego pochodzącego z kopalń wchodzących w skład Grupy, którego koszt wydobycia jest w całości kontrolowany przez Grupę Kapitałową PGE. W 2016 roku wskaźnik produkcji energii elektrycznej z węgla brunatnego wyniósł 70%.

#### 5.4.5. Taryfy

Spółki wchodzące w skład Grupy PGE realizują część swoich przychodów w oparciu o taryfy zatwierdzone przez Prezesa URE:

- taryfy dotyczące sprzedaży energii elektrycznej gospodarstwom domowym (grupa taryfowa G),
- taryfy spółek dystrybucyjnych,
- taryfy dla ciepła.

#### Dystrybucja energii elektrycznej

Metodologia ustalania taryf oraz założenia dotyczące ustalania taryf zostały przedstawione w dokumencie „Taryfy OSD na rok 2017”, który został przygotowany i opublikowany przez Prezesa URE.

15 grudnia 2016 roku Prezes URE zatwierdził Taryfę PGE Dystrybucja S.A. dla usług dystrybucji energii elektrycznej na okres od 1 stycznia 2017 roku do 31 grudnia 2017 roku.

Taryfa została wprowadzona do stosowania 1 stycznia 2017 roku.

Stawki opłat za usługi dystrybucji zatwierdzone przez Prezesa URE na 2017 rok spowodowały następujące zmiany średnich stawek w poszczególnych grupach taryfowych (liczonych dla przychodów i wolumenu w danym roku taryfowym) w porównaniu z 2016 rokiem:

- grupa taryfowa A – spadek o 0,15%;
- grupa taryfowa B – wzrost o 5,89%;
- grupa taryfowa C+R – wzrost o 3,77%;
- grupa taryfowa G – wzrost o 6,23%.

Zmiana stawek usług dystrybucyjnych uwzględnia znaczący wzrost opłaty przejściowej (od ok. 80% dla grup taryfowych B do 106% dla odbiorców o największym zużyciu w grupach taryfowych G) dotyczącej kosztów likwidacji kontraktów długoterminowych oraz opłaty OZE (o ok. 47%) związanej z mechanizmami wspierania wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii. Opłaty te wpływają na wzrost przychodu regulowanego i stawek opłat dystrybucyjnych, ale w całości przekazywane są do podmiotów odpowiedzialnych za realizację instrumentów wsparcia. Nie wpływają więc na zyski spółek dystrybucyjnych.

Zmiany w średnich stawkach w poszczególnych grupach taryfowych (bez uwzględnienia opłat OZE i przejściowej) kształtują się następująco:

- grupa taryfowa A – bez zmian;
- grupa taryfowa B – spadek o 0,55%;
- grupa taryfowa C+R – spadek o 0,22%;
- grupa taryfowa G – wzrost o 0,64%.

Elementy regulacji jakościowej, które wprowadzono w 2016 roku były kontynuowane w 2017 roku. Ustalono, że wskaźnikami mającymi bezpośredni wpływ na przychód regulowany będą następujące kluczowe wskaźniki efektywności:

- SAIDI – wskaźnik przeciętnego systemowego czasu trwania przerwy;
- SAIFI – wskaźnik przeciętnej systemowej częstości przerw;
- Czas Realizacji Przyłączenia;
- Czas Przekazywania Danych Pomiarowo-Rozliczeniowych, którego monitorowanie według regulacji jakościowej planowane było od 2018 roku.

Niedotrzymanie wyznaczonych przez Prezesa URE wielkości ww. wskaźników skutkować będzie karą polegającą na obniżeniu przychodu regulowanego poprzez zmniejszenie kwoty zwrotu z kapitału w roku t+2. W początkowym okresie nie przewiduje się nagród za uzyskanie lepszych wskaźników niż wymagane.

Wpływ wykonania wskaźników regulacji jakościowej z 2017 roku będzie uwzględniony w taryfie na 2019 rok. Zgodnie z przyjętymi przez URE założeniami, kara nie może przekroczyć 2% przychodu regulowanego i wielkości 15% kwoty zwrotu z kapitału w danym roku.

14 grudnia 2017 roku Prezes URE zatwierdził Taryfę PGE Dystrybucja S.A. dla usług dystrybucji energii elektrycznej na okres od 1 stycznia 2018 roku do 31 grudnia 2018 roku.

3 stycznia 2018 roku Prezes URE zatwierdził zmianę Taryfy PGE Dystrybucja S.A. polegającą na utworzeniu tzw. taryfy antysmogowej (G12as). Stawki tej taryfy zostały skorygowane decyzją Prezesa URE z 16 stycznia 2018 roku.



### **Taryfa dla ciepła**

Stosownie do ustawy – Prawo energetyczne, przedsiębiorstwa energetyczne posiadające koncesje ustalają taryfy dla ciepła oraz proponują okres ich obowiązywania. Prowadzenie postępowań w sprawach zatwierdzenia taryf dla ciepła należy do kompetencji oddziałów terenowych URE. Średnia cena sprzedaży ciepła w Grupie PGE spadła o około 2% w stosunku do cen obowiązujących w 2016 roku.

## 6. Sprawozdanie z działalności Emitenta

Na podstawie art. 55 ust. 2a Ustawy o rachunkowości oraz § 83 ust. 7 Rozporządzenia Ministra Finansów w sprawie informacji bieżących i okresowych, Spółka przygotowała sprawozdanie Zarządu z działalności PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A. oraz Grupy Kapitałowej w formie jednego dokumentu. Pozostałe wymagane elementy sprawozdania na temat działalności Spółki nieuwzględnione w rozdziale 6 są tożsame ze sprawozdaniem Zarządu z działalności Grupy Kapitałowej PGE.

### 6.1. Kluczowe wyniki finansowe PGE S.A.

Kluczowe dane finansowe	Jedn.	Rok zakończony	Rok zakończony	zmiana	Rok zakończony	zmiana
		31 grudnia 2017	31 grudnia 2016	%	31 grudnia 2015	%
Przychody ze sprzedaży	mIn PLN	9 185	10 847	-15%	10 929	-1%
<b>Zysk z działalności operacyjnej (EBIT)</b>	<b>mIn PLN</b>	<b>541</b>	<b>495</b>	<b>9%</b>	<b>715</b>	<b>-31%</b>
<b>Zysk z działalności operacyjnej powiększony o amortyzację (EBITDA)</b>	<b>mIn PLN</b>	<b>557</b>	<b>510</b>	<b>9%</b>	<b>730</b>	<b>-30%</b>
Środki pieniężne netto z działalności operacyjnej	mIn PLN	801	874	-8%	797	10%
Środki pieniężne netto z działalności inwestycyjnej	mIn PLN	-582	-4 931	-88%	-1 448	241%
Środki pieniężne netto z działalności finansowej	mIn PLN	-318	3 977	-	-318	-
Zysk netto na akcję	PLN	2,43	0,85	186%	0,95	-11%
<b>Marża EBITDA</b>	<b>%</b>	<b>6%</b>	<b>5%</b>		<b>7%</b>	
Udziały i akcje w jednostkach zależnych	mIn PLN	32 568	29 678	10%	29 469	1%
Kapitał obrotowy	mIn PLN	2 032	4 491	-55%	1 946	131%
<b>Zadłużenie netto/LTM EBITDA*</b>	<b>x</b>	<b>10,36</b>	<b>9,17</b>		<b>4,26</b>	

\* LTM EBITDA – EBITDA z ostatnich 12 miesięcy od daty bilansowej

Kluczowe dane finansowe	Jedn.	I	II	III	IV	IV
		kwartał 2017	kwartał 2017	kwartał 2017	kwartał 2017	kwartał 2016
Przychody ze sprzedaży	mIn PLN	2 400	2 191	2 213	2 381	2 681
<b>Zysk z działalności operacyjnej (EBIT)</b>	<b>mIn PLN</b>	<b>157</b>	<b>133</b>	<b>141</b>	<b>110</b>	<b>83</b>
<b>Zysk z działalności operacyjnej powiększony o amortyzację (EBITDA)</b>	<b>mIn PLN</b>	<b>161</b>	<b>137</b>	<b>145</b>	<b>114</b>	<b>87</b>
Środki pieniężne netto z działalności operacyjnej	mIn PLN	380	177	157	87	103
Środki pieniężne netto z działalności inwestycyjnej	mIn PLN	1 640	133	511	-2 866	-2 858
Środki pieniężne netto z działalności finansowej	mIn PLN	146	194	-142	-516	-51
Zysk netto na akcję	PLN	<b>0,09</b>	<b>1,60</b>	<b>0,77</b>	<b>-0,03</b>	<b>0,08</b>
<b>Marża EBITDA</b>	<b>%</b>	<b>7%</b>	<b>6%</b>	<b>7%</b>	<b>5%</b>	<b>3%</b>

Kluczowe dane finansowe	Jedn.	Stan na dzień				
		31 marca 2017	30 czerwca 2017	30 września 2017	31 grudnia 2017	31 grudnia 2016
Udziały i akcje w jednostkach zależnych	mIn PLN	29 287	29 313	30 880	32 568	29 678
Kapitał obrotowy	mIn PLN	4 334	6 041	3 777	2 032	4 491
<b>Zadłużenie netto/LTM EBITDA*</b>	<b>x</b>	<b>10,23</b>	<b>10,11</b>	<b>7,79</b>	<b>10,36</b>	<b>9,17</b>

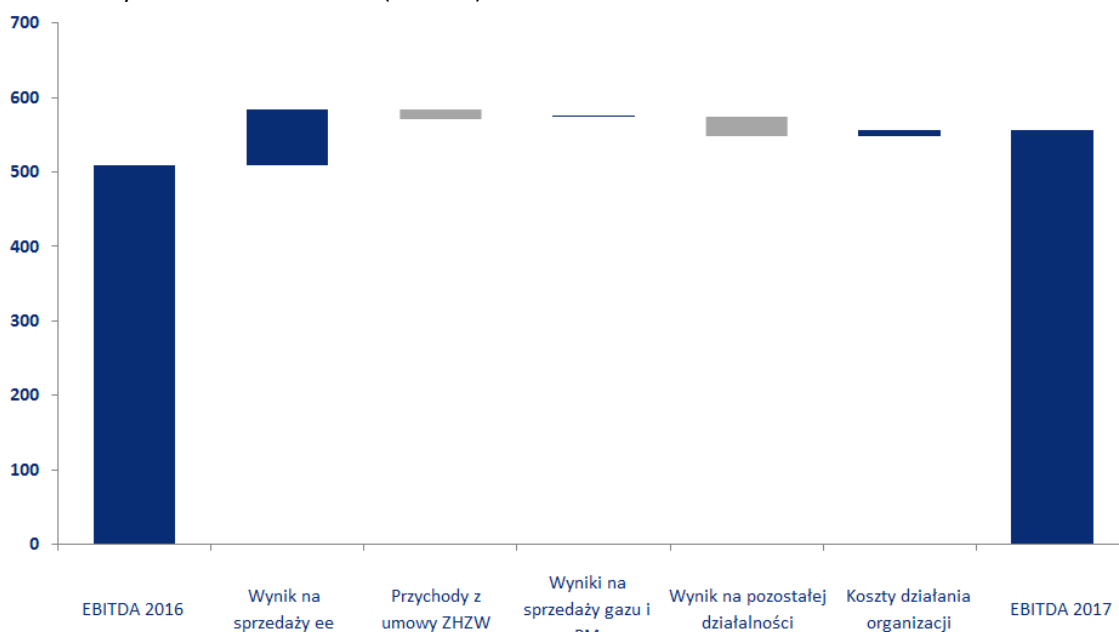
\* LTM EBITDA – EBITDA z ostatnich 12 miesięcy od daty bilansowej

### 6.1.1. Przychody z obszarów geograficznych

Podział przychodów operacyjnych Spółki z działalności kontynuowanej na obszary geograficzne w latach 2015-2017.

mIn PLN	Przychody ogółem							
	2017	udział %	2016	udział %	zmiana %	2015	udział %	zmiana %
Rynek krajowy	9 142	100%	10 822	100%	-16%	10 910	100%	-1%
Kraje Unii Europejskiej	43	0%	25	0%	72%	19	0%	32%
Pozostałe kraje	0	0%	0	0%	0%	0	0%	0%
<b>Razem przychody ze sprzedaży</b>	<b>9 185</b>	<b>100%</b>	<b>10 847</b>	<b>100%</b>	<b>-15%</b>	<b>10 929</b>	<b>100%</b>	<b>-1%</b>

Rysunek: Kluczowe odchylenia EBITDA w PGE S.A. (mIn PLN).



Odchylenie	75	-13	2	-26	9	
EBITDA 2016	510	124	468	6	161	278
EBITDA 2017	199	455	8	135	269	557

- **Wyższy wynik na sprzedaży energii elektrycznej** jest efektem uzyskania wyższej marży niż w roku ubiegłym. Niższa marża w 2016 roku wynikała głównie z obniżenia w II półroczu 2016 roku cen sprzedaży do PGE Obrót S.A. w ramach zarządzania marżą w całym łańcuchu wartości.
- **Spadek przychodów od spółek z GK PGE z tytułu usług ZHZW** związany jest głównie z niższym wolumenem obrotu energią elektryczną podlegającym zarządzaniu (-2,1 TWh).

- **Odchylenie na pozostałej działalności operacyjnej** wynika głównie z ujęcia zdyskontowanej kwoty darowizn za lata 2018-2026 na rzecz Polskiej Fundacji Narodowej, wynikających z aktu założycielskiego Fundacji.
- **Spadek kosztów działania organizacji**, głównie opłat i prowizji giełdowych wynikających z reorganizacji handlu energią elektryczną w związku ze zmniejszeniem tzw. „obligo giełdowego” oraz kosztów reprezentacji i reklamy wynikających z realizacji mniejszej liczby kampanii reklamowych i wydatków związanych ze sponsoringiem.

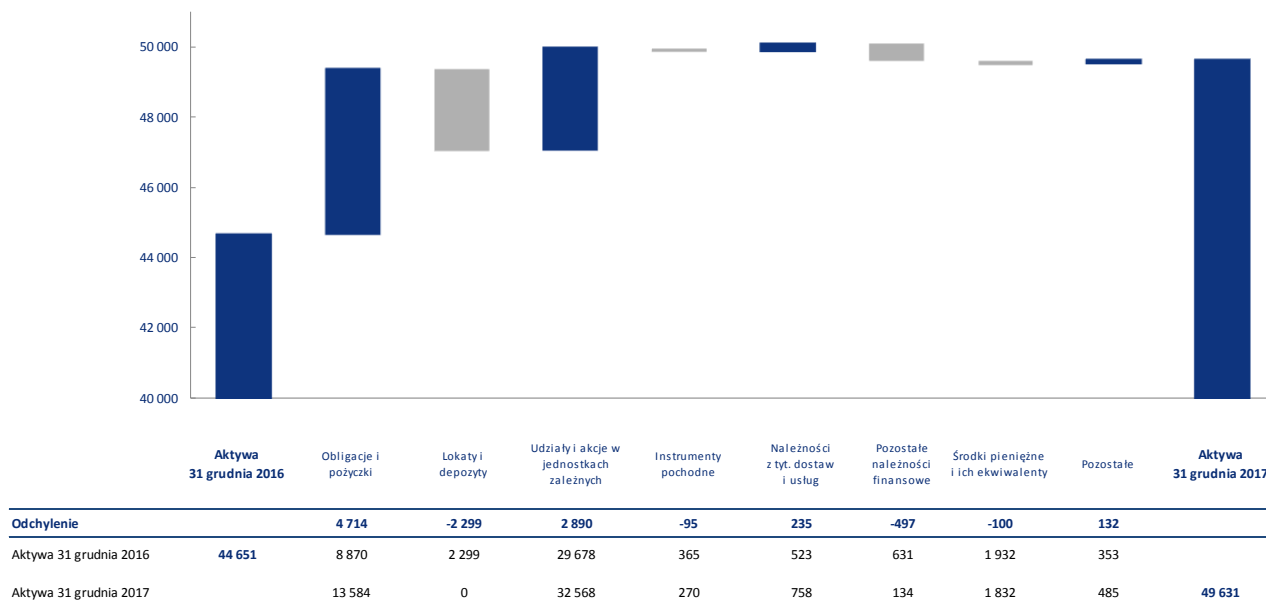
Tabela: Działalność finansowa

mIn PLN	2017	2016	zmiana %	2015	zmiana %
<b>Przychody finansowe</b>	<b>4 594</b>	<b>1 439</b>	<b>219%</b>	<b>1 285</b>	<b>12%</b>
Dywidendy ze spółek z GK PGE	2 872	1 063	170%	1 050	1%
Odsetki od posiadanych obligacji, środków pieniężnych i lokat oraz udzielonych pożyczek	368	252	46%	208	21%
Rozwiązanie odpisów aktualizujących	1 289	89	1 348%	0	-
Pozostałe, w tym: zysk z tytułu wyceny instrumentów pochodnych, różnice kursowe	65	35	86%	27	30%
<b>Koszty finansowe</b>	<b>586</b>	<b>260</b>	<b>125%</b>	<b>210</b>	<b>24%</b>
Odsetki od kredytów i pożyczek oraz z tytułu emitowanych papierów wartościowych	326	226	44%	186	22%
Odpis aktualizujący z tytułu utraty wartości	253	23	1 000%	0	-
Pozostałe, w tym: strata z tytułu wyceny instrumentów pochodnych, różnice kursowe	7	11	-36%	24	-54%
<b>Wynik na działalności finansowej</b>	<b>4 008</b>	<b>1 179</b>	<b>240%</b>	<b>1 075</b>	<b>10%</b>

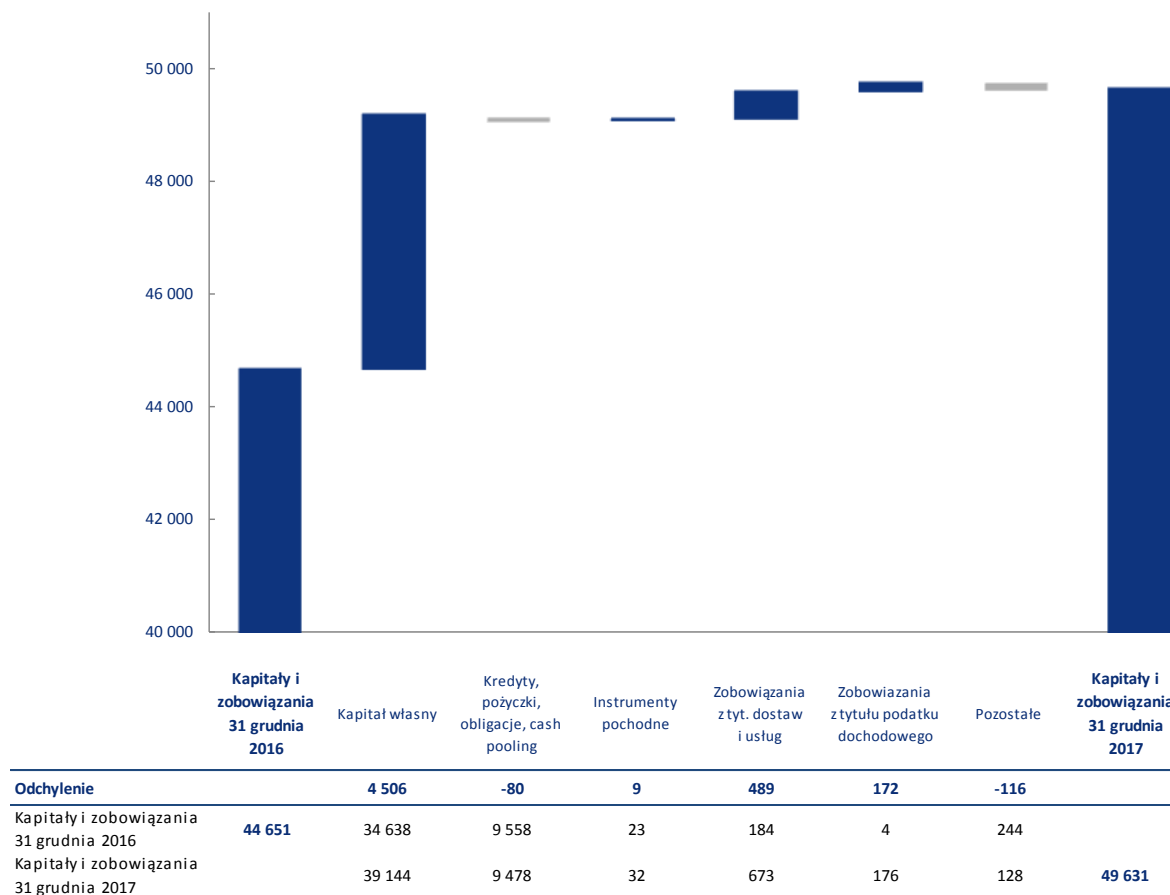
- **Wzrost przychodów z tytułu dywidend** wynika głównie z otrzymanej w 2017 roku dywidendy od spółki PGE GiEK S.A., wobec braku dywidendy od tej spółki w 2016 roku.
- **Wzrost przychodów z tytułu odpisów aktualizujących** wynika głównie z częściowego zmniejszenia w 2017 roku odpisu aktualizującego wartość akcji PGE Obrót S.A.
- **Wzrost przychodów z odsetek** wynika głównie z wyższych odsetek od objętych obligacji emitowanych przez spółki GK PGE oraz wyższych odsetek od lokat.
- **Wzrost pozostałych przychodów finansowych** wynika głównie z wyceny transakcji forward dotyczących instrumentów finansowych oraz obrotu uprawnieniami CO<sub>2</sub>.
- **Wzrost kosztów odsetek** wynika głównie z kosztów odsetek od kredytu konsorcjalnego, który został uruchomiony we wrześniu 2016 roku w wysokości 3,6 mld PLN (odsetki od tego kredytu płatne są w okresach półrocznych).
- **Wzrost kosztów z tytułu odpisów aktualizujących** wynika głównie z dokonanych w 2017 roku następujących odpisów: odpisu aktualizującego wartość akcji spółki Exatel S.A., częściowego odpisu aktualizującego wartość udziałów w spółce PGE EJ 1 sp. z o.o. oraz częściowego odpisu aktualizującego wartość obligacji spółki Autostrada Wielkopolska S.A.

### 6.1.2. Sprawozdanie z sytuacji finansowej

Rysunek: Kluczowe odchylenia Aktywów (mln PLN).

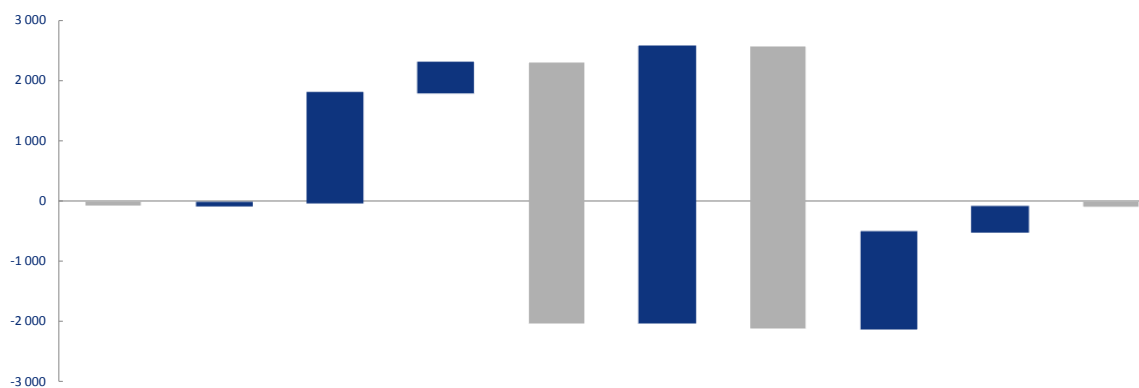


Rysunek: Kluczowe odchylenia Kapitałów i Zobowiązań (mln PLN).



### 6.1.3. Sprawozdanie z przepływów pieniężnych

Rysunek: Zmiana stanu środków pieniężnych (mln PLN).



	Zmiana stanu środków pieniężnych 2016	EBITDA	Otrzymane dywidendy	Obejmowanie / wykup obligacji od spółek GK PGE	Nabycie udziałów i akcji spółek zależnych	Założenie / rozwiązanie lokaty powyżej 3 m-cy	Zaciągnięcie / spłata kredytów, pożyczek, emisji obligacji	Wpływy i wydatki z tytułu cash poolingu	Pozostałe wpływy i wydatki	Zmiana stanu środków pieniężnych 2017
<b>Odchylenie</b>		<b>47</b>	<b>1 809</b>	<b>509</b>	<b>-4 307</b>	<b>4 580</b>	<b>-4 665</b>	<b>1 588</b>	<b>420</b>	
Zmiana stanu środków pieniężnych 2016	-80	510	1 063	-2 651	-44	-2 290	4 648	-991	-325	
Zmiana stanu środków pieniężnych 2017		557	2 872	-2 142	-4 351	2 290	-17	597	95	-99

## 6.1.4. Zadłużenie netto PGE S.A. i podstawowe wskaźniki finansowe

Tabela: Zadłużenie netto Spółki według stanu na dzień 31 grudnia 2017, 2016 i 2015 roku.

mIn PLN	Stan na dzień	Stan na dzień	Stan na dzień
	31 grudnia 2017	31 grudnia 2016	31 grudnia 2015
Środki pieniężne w banku i kasie	732	331	611
Lokaty typu overnight	1	1	2
Lokaty krótkoterminowe	1 099	1 600	1 400
<b>Środki pieniężne i ich ekwiwalenty</b>	<b>1 832</b>	<b>1 932</b>	<b>2 013</b>
Inwestycje utrzymywane do terminu wymagalności (lokaty i depozyty krótkoterminowe)	0	2 299	0
Krótkoterminowe pożyczki i papiery dłużne (GK PGE)	1 744	21	30
Pożyczki i należności – cash pooling	134	628	320
<b>Środki pieniężne w dyspozycji Spółki</b>	<b>3 710</b>	<b>4 880</b>	<b>2 363</b>
Kredyty i pożyczki krótkoterminowe	188	207	74
Wyemitowane obligacje krótkoterminowe	1 000	24	24
Zobowiązania krótkoterminowe – cash pooling	576	473	1 157
Kredyty i pożyczki długoterminowe	7 714	7 878	3 240
Wyemitowane obligacje długoterminowe	0	976	976
<b>Zadłużenie finansowe brutto (krótko- i długoterminowe)</b>	<b>9 478</b>	<b>9 558</b>	<b>5 471</b>
<b>Zadłużenie finansowe netto</b>	<b>5 768</b>	<b>4 678</b>	<b>3 108</b>

Tabela: Podstawowe wskaźniki finansowe

Wskaźniki	Rok zakończony 31 grudnia 2017	Rok zakończony 31 grudnia 2016	Rok zakończony 31 grudnia 2015
<b>Rentowność sprzedaży netto ROS (w %)</b> wynik finansowy netto x 100% / przychody netto	49%	15%	16%
<b>Rentowność kapitału własnego ROE (w %)</b> wynik finansowy netto x 100% / kapitał własny	12%	5%	5%
<b>Szybkość obrotu należnościami (w dniach)</b> średni stan należności z tytułu dostaw i usług brutto x 365 dni / przychody netto	25	20	21
<b>Stopa zadłużenia (w %)</b> zobowiązania x 100% / suma kapitałów i zobowiązań	21%	22%	15%
<b>Wskaźnik płynności</b> aktywa obrotowe / zobowiązania krótkoterminowe	2	5	2

Wyniki osiągnięte przez PGE S.A. oraz posiadane wolne limity kredytowe gwarantują wystarczające środki na finansowanie bieżącej działalności operacyjnej Spółki.

## 6.2. Kluczowe wyniki operacyjne PGE S.A.

Tabela: Zestawienie sprzedaży energii elektrycznej (TWh).

Wolumen sprzedaży	2017	2016	zmiana %	2015	zmiana %
Sprzedaż energii elektrycznej do GK PGE	38,6	42,0	-8%	39,4	7%
Sprzedaż energii elektrycznej na rynku giełdowym i w transakcjach bilateralnych poza GK PGE	4,8	3,5	37%	2,7	30%
Sprzedaż w ramach GB i RB	1,2	3,4	-65%	2,0	70%
<b>Ogółem sprzedaż energii elektrycznej</b>	<b>44,6</b>	<b>48,9</b>	<b>-9%</b>	<b>44,1</b>	<b>11%</b>

Wolumen sprzedaży	I kwartał 2017	II kwartał 2017	III kwartał 2017	IV kwartał 2017	IV kwartał 2016
Sprzedaż energii elektrycznej do GK PGE	10,1	8,8	9,8	9,9	10,7
Sprzedaż energii elektrycznej na rynku giełdowym i w transakcjach bilateralnych poza GK PGE	1,3	1,2	1,1	1,2	0,9
Sprzedaż w ramach GB i RB	0,4	0,3	0,3	0,2	0,7
<b>Ogółem sprzedaż energii elektrycznej</b>	<b>11,8</b>	<b>10,3</b>	<b>11,2</b>	<b>11,3</b>	<b>12,3</b>

\*GB – Grupa Bilansująca, RB – Rynek Bilansujący

PGE S.A. pełni funkcję centrum handlu hurtowego dla GK PGE. W porównaniu do poprzedniego okresu, w 2017 roku nastąpił spadek wolumenu sprzedaży energii elektrycznej do GK PGE – głównie do PGE Obrót S.A., co związane było z niższym zapotrzebowaniem tej spółki na energię elektryczną w zakresie realizacji dostaw dla klientów detalicznych. Spadł również wolumen sprzedaży energii elektrycznej w ramach Grupy Bilansującej. Zwiększona sprzedaż poza GK wynikała ze zwiększonej kontraktacji na rynku OTC.

Tabela: Wolumen sprzedaży praw majątkowych.

TWh	2017	2016	zmiana %	2015	zmiana %
PM zielone	0,4	0,3	33%	2,6	-88%
PM żółte	0,0	0,0	-	1,8	-
PM czerwone	0,0	0,0	-	5,5	-
PM fioletowe	0,0	0,0	-	0,0	-

TWh	I kwartał 2017	II kwartał 2017	III kwartał 2017	IV kwartał 2017	IV kwartał 2016
PM zielone	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0
PM żółte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PM czerwone	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PM fioletowe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

W 2015 roku nastąpił początek reorganizacji obrotu prawami majątkowymi w ramach Grupy Kapitałowej PGE, w wyniku której podpisano umowy cesji kontraktów bilateralnych z PGE S.A. na PGE Obrót S.A. W 2017 roku zrealizowano ostatni kontrakt, którego stroną umowy było PGE S.A.



Tabela: Wolumen sprzedaży uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>.

mln ton	2017	2016	zmiana %	2015	zmiana %
Sprzedaż EUA do GK PGE	12,9	41,8	-69%	35,3	18%
<b>Ogółem sprzedaż uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> do GK PGE</b>	<b>12,9</b>	<b>41,8</b>	<b>-69%</b>	<b>35,3</b>	<b>18%</b>
<b>Sprzedaż uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> poza GK PGE*</b>	<b>1,2</b>	<b>3,5</b>	<b>-66%</b>	<b>19,4</b>	<b>-82%</b>

\*Spółka prowadzi również obrót uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla na tzw. portfelu handlowym, czyli na rynku giełdowym i w transakcjach bilateralnych poza GK PGE. Wynik na tych transakcjach Spółka ujmuje w przychodach i kosztach finansowych.

mln ton	I kwartał 2017	II kwartał 2017	III kwartał 2017	IV kwartał 2017	IV kwartał 2016
Sprzedaż EUA do GK PGE	2,4	7,8	2,0	0,7	10,5
<b>Ogółem sprzedaż uprawnień do emisji CO<sub>2</sub></b>	<b>2,4</b>	<b>7,8</b>	<b>2,0</b>	<b>0,7</b>	<b>10,5</b>

Dostawy uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> dla PGE GiEK S.A. realizowane były zgodnie z przyjętą strategią handlową. Uprawnienia te były kupowane na rynkach energii elektrycznej w ramach kontraktacji *spot* i *forward* oraz w ramach umów bilateralnych. Zmniejszający się udział darmowych uprawnień skutkuje zwiększonymi z roku na rok zakupami uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>.

Tabela: Wolumen sprzedaży gazu ziemnego

TWh	2017	2016	zmiana %	2015	zmiana %
Sprzedaż gazu do GK PGE	3,2	4,6	-30%	2,7	70%
Sprzedaż gazu poza GK PGE	4,3	1,7	153%	1,3	31%
<b>Ogółem sprzedaż gazu</b>	<b>7,5</b>	<b>6,3</b>	<b>19%</b>	<b>4,0</b>	<b>58%</b>

TWh	I kwartał 2017	II kwartał 2017	III kwartał 2017	IV kwartał 2017	IV kwartał 2016
Sprzedaż gazu do GK PGE	0,9	0,9	0,6	0,8	0,7
Sprzedaż gazu poza GK PGE	1,0	1,0	0,6	1,7	0,9
<b>Ogółem sprzedaż gazu</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>	<b>1,2</b>	<b>2,5</b>	<b>1,6</b>

W 2017 roku nastąpił wzrost wolumenu sprzedaży gazu o 19%, głównie w ramach transakcji z podmiotami spoza GK PGE – na giełdzie oraz na rynku OTC. Jest to efektem rozwoju prowadzonej działalności w zakresie obrotu gazem na rynku hurtowym. Nastąpił jednak spadek wolumenu sprzedaży do podmiotów w ramach GK PGE o 30%, co wynikało głównie ze zmiany dostawcy paliwa do jednostek: Elektrociepłownia Lublin Wrotków oraz Elektrociepłownia Rzeszów. W 2016 roku gaz do tych jednostek dostarczała GK PGE oraz PGNiG S.A., z kolei w 2017 roku jedynym dostawcą paliwa gazowego była spółka PGNiG S.A.

### 6.3. Struktura właścicielska

Głównym akcjonariuszem PGE S.A. jest Skarb Państwa, który posiada 1 072 984 098 akcji zwykłych Spółki o wartości nominalnej 10,25 PLN każda, reprezentujących 57,39% kapitału zakładowego Spółki oraz uprawniających do wykonywania 1 072 984 098 głosów na walnym zgromadzeniu Spółki, stanowiących 57,39% ogólnej liczby głosów.

Skarb Państwa jest jedynym akcjonariuszem posiadającym co najmniej 5% akcji Spółki (więcej informacji nt struktury właścicielskiej w pkt 7.4.2 niniejszego sprawozdania).

### 6.4. Polityka dywidendy

Do maja 2017 roku polityka dywidendy GK PGE przewidywała wypłatę dywidendy dla akcjonariuszy na poziomie 40-50% skonsolidowanego zysku netto korygowanego o wielkość odpisów aktualizujących wartość aktywów trwałych. Polityka ta funkcjonowała z zastrzeżeniem, iż wypłata każdej dywidendy była uzależniona w szczególności od ogólnej wysokości zadłużenia Spółki, spodziewanych nakładów kapitałowych i potencjalnych akwizycji.

W maju 2017 roku Zarząd Spółki podjął decyzję o zmianie polityki dywidendy Grupy PGE. Zarząd Spółki zarekomendował zawieszenie wypłaty dywidendy z zysków za lata 2016, 2017 i 2018 w związku z koniecznością finansowania ambitnego programu rozwojowego oraz ograniczeniem wzrostu poziomu zadłużenia.

Po tym okresie Zarząd zamierza rekomendować wypłatę dywidendy dla akcjonariuszy na poziomie 40-50% skonsolidowanego zysku netto przypadającego dla akcjonariuszy jednostki dominującej, korygowanego o wielkość odpisów aktualizujących wartość rzeczowych aktywów trwałych oraz wartości niematerialnych. Nowa polityka dywidendowa, podobnie jak poprzednia, posiada zastrzeżenie, iż wypłata każdej dywidendy będzie uzależniona w szczególności od ogólnej wysokości zadłużenia Spółki, spodziewanych nakładów kapitałowych i potencjalnych akwizycji.

Polityka dywidendy podlega okresowej weryfikacji przez Zarząd Spółki. Informacja o zmianie polityki dywidendy GK PGE została przekazana do publicznej wiadomości raportem bieżącym nr 27/2017 11 maja 2017 roku.

Zgodnie ze zaktualizowaną Polityką dywidendy, 27 czerwca 2017 roku Zwyczajne Walne Zgromadzenie Akcjonariuszy PGE S.A. podjęło uchwałę, zgodnie z którą cały zysk osiągnięty w 2016 roku w wysokości 1 598 mln PLN przeznaczono na kapitał zapasowy Spółki.

### 6.5. Rating

PGE S.A. posiada ratingi nadane przez dwie agencje ratingowe Fitch Ratings Ltd. („Fitch”) oraz Moody’s Investors Service Limited („Moody’s”).

Wyszczególnienie	Moody’s	Fitch Ratings
Rating długoterminowy PGE	Baa1	BBB+
Perspektywa ratingu	stabilna	stabilna
Data nadania ratingu	2 września 2009 roku	2 września 2009 roku
Data ostatniego potwierdzenia ratingu	6 listopada 2017 roku	24 października 2017 roku
Rating długoterminowy Polski	A2	A-
Perspektywa ratingu	stabilna	stabilna

W 2017 roku obie agencje ratingowe: Moody’s i Fitch utrzymały długoterminowy rating PGE S.A. na poziomie inwestycyjnym. Oceny wyniosły odpowiednio Baa1 i BBB+, obie z perspektywą stabilną. Obie agencje podkreślają, że utrzymanie tych ocen wynika z silnej pozycji PGE S.A. w polskim sektorze energetycznym. Fitch w swoim ostatnim komunikacie podkreśla dodatkowo rozszerzenie działalności w sektorze ciepłowniczym (w wyniku transakcji nabycia polskich aktywów EDF), który przyczyni się do zwiększenia przychodów z regulowanej działalności i jest postrzegany jako bardziej przewidywalny niż sektor produkcji energii elektrycznej. Z drugiej strony Fitch zwraca uwagę na spadające marże na produkcji energii elektrycznej oraz rosnące nakłady inwestycyjne, które będą wpływać na wzrost dźwigni finansowej opartej na przepływach środków z działalności operacyjnej („FFO”) do ok. 3x w 2020 roku z poziomu 0,8x w 2016 roku, ograniczając możliwości zadłużenia. Moody’s w swoim ostatnim komunikacie również zwrócił uwagę na większe zaangażowanie w regulowany sektor ciepłownictwa, wśród ryzyk wskazując koncentrację miksu paliwowego na wysokoemisyjnych paliwach w kontekście polityki dekarbonizacyjnej EU oraz realizację dużego programu inwestycyjnego Spółki, który może spowodować pogorszenie profilu finansowego PGE S.A.

Ratingi przyznane przez obie agencje potwierdzają długoterminową wiarygodność PGE S.A. na rynku kredytowym.

## 6.6. Akcje PGE S.A. i ich notowania

Akcje PGE S.A. są notowane na rynku podstawowym Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie S.A. ("GPW"), w systemie notowań ciągłych. PGE ma największą rynkową kapitalizację wśród polskich spółek energetycznych na warszawskim parkiecie. Akcje PGE wchodzą w skład najważniejszych indeksów warszawskiej giełdy: WIG20 – skupiający akcje największych i najbardziej płynnych spółek, WIG – skupiającego wszystkie spółki z Rynku Głównego GPW oraz WIG-Energia skupiającego spółki z sektora energetycznego oraz zagranicznego indeksu giełdowego MSCI Poland. Od 2011 roku akcje PGE S.A. są również notowane w ramach indeksu skupiającego polskie spółki zaangażowane w społeczną odpowiedzialność biznesu – RESPECT Index.

Rysunek: Najważniejsze wydarzenia na tle notowań akcji PGE w 2017 roku (w PLN).



W 2017 roku kurs akcji PGE zawierał się w przedziale 10,04-14,95 PLN. Średnia kapitalizacja giełdowa (wartość wszystkich akcji Spółki) w 2016 roku wyniosła 22,8 mld PLN. Średni wolumen w trakcie sesji ukształtował się na poziomie 2,3 mln sztuk, a średnie obroty sesyjne to 28 mln PLN.

Rysunek: Kurs akcji PGE względem indeksu WIG, WIG-ENERGIA i RESPECT Index.



Tabela: Kluczowe dane dotyczące akcji PGE

Wyszczególnienie	2017	2016	2015
Wartość obrotów (PLN)	6 908 723 518	8 612 913 380	10 214 951 620
Średni wolumen obrotów (szt.)	2 274 482	2 889 444	2 511 839
Kurs maksymalny w roku (PLN) <sup>1</sup>	14,95	14,39	21,43
Kurs minimalny w roku (PLN) <sup>1</sup>	10,04	9,06	12,06

<sup>1</sup> Ceny akcji dotyczą kursów zamknięcia

Źródło: Bloomberg

Wszystkie akcje PGE S.A. są akcjami na okaziciela. Akcje nie są uprzywilejowane, jednak Statut Spółki przewiduje szczególne uprawnienia dla Skarbu Państwa, m.in. w zakresie szczególnych uprawnień dotyczących wpływu na wybór członków Rady Nadzorczej (więcej informacji nt szczególnych uprawnień dla Skarbu Państwa w pkt 7.4.1 niniejszego sprawozdania).

## 6.7. Relacje Inwestorskie PGE S.A. i narzędzia komunikacji z inwestorami

Skuteczna komunikacja z inwestorami i transparentność to dobrze pojęty interes Spółki oraz budowa wartości dla jej akcjonariuszy. Działania w tym zakresie podejmowane w ramach relacji inwestorskich PGE S.A. to więcej niż wymogi przepisów. Te zobowiązują Spółkę do wypełniania obowiązków informacyjnych w zakresie raportowania okresowego i bieżącego ze szczególnym uwzględnieniem informacji cenotwórczych. Wychodząc naprzeciw wymagającym akcjonariuszom i inwestorom zespół relacji inwestorskich PGE S.A. uruchomił szereg dodatkowych narzędzi, których zadaniem jest likwidacja asymetrii informacyjnej między Spółką a rynkiem kapitałowym. Narzędzia te są dostępne na stronie internetowej Spółki w sekcji Relacje Inwestorskie.

PGE na stronie internetowej <https://www.gkpgge.pl/relacje-inwestorskie/Grupa/Strefa-analzyka> publikuje kompleksową prezentację pod nazwą PGE BIG BOOK. Przygotowany materiał daje szeroką informację na temat otoczenia rynkowego Spółki, regulacji w sektorze energetycznym oraz o samej Grupie Kapitałowej PGE.

Spółka przygotowała również edytowalny plik w formacie xls z danymi finansowymi i operacyjnymi, zaprezentowanymi jako szeregi czasowe od I kwartału 2011 roku aż do ostatniego okresu sprawozdawczego.

Dodatkowo Spółka publikuje wstępne szacunkowe wyniki, w terminach poprzedzających sprawozdawczość kwartalną i zgodnie z harmonogramem dostępnym na stronie internetowej. Publikacje te zawierają kluczowe wielkości finansowe, wolumeny operacyjne oraz informacje o istotnych zdarzeniach jednorazowych.

Dla inwestorów wrażliwych na kwestie społeczne i środowiskowe, szukających powiązania między biznesem, finansami a zaangażowaniem Spółki na rzecz jej otoczenia, publikujemy raport zintegrowany Grupy Kapitałowej PGE w wersji online.

Polityka informacyjna Spółki w tym zakresie została dostrzeżona przez środowisko polskich inwestorów, zrzeszonych w Związku Maklerów i Doradców Inwestycyjnych, które wyróżniło raport zintegrowany GK PGE za najlepszą wartość analityczną. Wraz z wyróżnieniem PGE S.A. otrzymała III miejsce w kategorii głównej konkursu „The Best Annual Report 2016” organizowanego przez Instytut Rachunkowości i Podatków.

## 6.8. Kalendarium raportowania GK PGE oraz PGE S.A.

6 marca 2018 roku - Skonsolidowany raport roczny Grupy PGE oraz PGE S.A. za 2017 rok

15 maja 2018 roku - Skonsolidowany raport kwartalny za I kwartał 2018 roku

7 sierpnia 2018 roku - Skonsolidowany raport półroczny za I półrocze 2018 roku

13 listopada 2018 roku - Skonsolidowany raport kwartalny za III kwartał 2018 roku

## 7. Oświadczenie o stosowaniu ładu korporacyjnego

Niniejsze Oświadczenie o stosowaniu ładu korporacyjnego w PGE w 2017 roku zostało sporządzone na podstawie § 91 ust. 5 pkt 4 Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 19 lutego 2009 roku w sprawie informacji bieżących i okresowych przekazywanych przez emitentów papierów wartościowych oraz warunków uznawania za równoważne informacji wymaganych przepisami prawa państwa niebędącego państwem członkowskim.

### 7.1. Zbiór zasad ładu korporacyjnego, którym podlegała Spółka w 2017 roku

W 2017 roku PGE podlegała zasadom ładu korporacyjnego zawartym w dokumencie „Dobre praktyki spółek notowanych na GPW 2016” („Dobre Praktyki”). Dobre Praktyki zostały przyjęte uchwałą Rady GPW nr 26/1413/2015 z dnia 13 października 2015 roku, które weszły w życie z dniem 1 stycznia 2016 roku i powinny być stosowane przez PGE od tego dnia.

Zarząd PGE przyjął Dobre Praktyki do stosowania w Spółce uchwałą nr 19/03/2016 z dnia 19 stycznia 2016 roku. Zarząd Spółki dokłada należytej staranności w celu przestrzegania zasad Dobrych Praktyk.

Tekst Dobrych Praktyk umieszczony jest na oficjalnej stronie internetowej GPW poświęconej tematyce zasad ładu korporacyjnego: <https://www.gpw.pl/dobre-praktyki>.

#### 7.1.1. Informacja o odstąpieniu od stosowania postanowień zasad ładu korporacyjnego

W 2017 roku Spółka stosowała Dobre Praktyki z wyłączeniem 2 rekomendacji: IV.R.2, VI.R.1.

- I. Rekomendacja IV.R.2 zawarta w Rozdziale IV „Walne Zgromadzenie i relacje z akcjonariuszami” dotycząca zapewnienia akcjonariuszom możliwości udziału w walnym zgromadzeniu przy wykorzystaniu środków komunikacji elektronicznej.

Zarząd PGE dwukrotnie proponował akcjonariuszom wprowadzenie do Statutu i Regulaminu Walnego Zgromadzenia postanowień umożliwiających organizację walnych zgromadzeń w sposób określony w Dobrych Praktykach. Propozycja ta nie uzyskała akceptacji akcjonariuszy podczas Zwyczajnego Walnego Zgromadzenia 30 maja 2012 roku oraz podczas Nadzwyczajnego Walnego Zgromadzenia 27 czerwca 2013 roku. Zarząd PGE nie wyklucza możliwości przyjęcia do stosowania wyżej wymienionej zasady w przyszłości.

W ocenie Zarządu PGE niestosowanie ww. zasady nie wpłynie na rzetelność polityki informacyjnej ani nie rodzi ryzyka ograniczenia czy utrudnienia akcjonariuszom udziału w obradach walnych zgromadzeń. Spółka zapewnia transmisję obrad walnego zgromadzenia w czasie rzeczywistym.

- II. Rekomendacja VI.R.1 zawarta w Rozdziale VI „Wynagrodzenia” dotycząca posiadania polityki wynagrodzeń oraz zasad jej ustalania dla członków organów spółki oraz kluczowych menedżerów.

W 2017 roku Spółka nie posiadała jednolitej polityki wynagrodzeń i zasad jej ustalania. PGE oraz spółki zależne zobowiązane są do stosowania przepisów różnorodnych Układów Zbiorowych, które ograniczają swobodę kształtowania polityki wynagrodzeń. W 2017 roku zostały wdrożone jednolite zasady wynagradzania zarządów i Rad Nadzorczych spółek należących do Grupy Kapitałowej PGE (wdrożenie nastąpiło z końcem czerwca 2017 roku). Obecnie jedynie w spółkach przejętych od EDF Polska S.A., które znalazły się w Grupie Kapitałowej PGE od 14 listopada 2017 roku, zasady wynagradzania organów korporacyjnych nie zostały jeszcze całkowicie dostosowane do obowiązujących w Grupie PGE. Pełne ujednoczenie zasad planowane jest w 2018 roku.

#### 7.1.2. Informacja na temat polityki różnorodności

PGE S.A. dotychczas nie opracowała polityki różnorodności w odniesieniu do władz Spółki oraz jej kluczowych menedżerów. Proces wyboru osób na stanowiska zarządcze oraz menedżerskie uwzględnia takie elementy jak odpowiednie wykształcenie, doświadczenie zawodowe, kwalifikacje i kompetencje kandydatów oraz w żaden sposób nie dyskwalifikuje kandydatów ze względu na wskazane w zasadzie elementy polityki różnorodności.

#### 7.1.3. Opis podstawowych cech stosowanych w Spółce systemów kontroli wewnętrznej i zarządzania ryzykiem w odniesieniu do procesu sporządzania sprawozdań finansowych i skonsolidowanych sprawozdań finansowych

W procesie sporządzania sprawozdań finansowych Spółka stosuje następujące mechanizmy kontroli wewnętrznej i zarządzania ryzykiem: procedury wewnętrzne regulujące ten proces, mechanizmy zarządzania systemami informatycznymi służącymi do ewidencji i sprawozdawczości finansowej oraz mechanizmy ich ochrony, zasady nadzoru nad sporządzaniem sprawozdań finansowych, zasady weryfikacji i oceny sprawozdań, audyt wewnętrzny, zarządzanie ryzykiem korporacyjnym i inne elementy kontroli.

Polityka rachunkowości Grupy Kapitałowej PGE zgodna z Międzynarodowymi Standardami Sprawozdawczości Finansowej ("MSSF") zatwierdzonymi przez UE jest obowiązująca dla spółek stosujących MSSF dla sporządzenia swoich statutowych

sprawozdań finansowych oraz przy sporządzaniu pakietów sprawozdawczych zgodnych z MSSF dla celów konsolidacji. Przed każdym okresem sprawozdawczym spółki podlegające konsolidacji otrzymują szczegółowe wytyczne z PGE S.A. dotyczące sposobu i terminu zamykania ksiąg rachunkowych, sporządzania i przekazywania pakietów sprawozdawczych oraz zaktualizowany na dany okres wzór pakietu.

Spółka prowadzi księgi rachunkowe w zintegrowanym systemie informatycznym. System zapewnia podział kompetencji, spójność zapisów operacji w księgach oraz kontrolę pomiędzy księgą główną oraz księgami pomocniczymi. Istnieje możliwość modyfikacji funkcjonalności systemu w celu zapewnienia adekwatności rozwiązań technicznych do zmieniających się zasad rachunkowości i norm prawnych.

Za przygotowanie jednostkowych i skonsolidowanych sprawozdań finansowych odpowiada dyrektor Departamentu Sprawozdawczości i Podatków Spółki. Za przygotowanie pakietów sprawozdawczych podlegających konsolidacji odpowiada kierownictwo poszczególnych spółek.

Niezależna ocena rzetelności i prawidłowości sprawozdania finansowego PGE oraz sprawozdań finansowych spółek podlegających konsolidacji dokonywana jest przez biegłych rewidentów.

W Grupie Kapitałowej PGE obowiązuje wieloetapowy proces zatwierdzania sprawozdań finansowych uwzględniający również udział Rad Nadzorczych. Ocena jednostkowego i skonsolidowanego sprawozdania finansowego PGE dokonywana jest przez jej Radę Nadzorczą. W ramach Rady Nadzorczej funkcjonuje Komitet Audytu, do którego zadań należy m.in.: monitorowanie niezależności biegłego rewidenta, monitorowanie skuteczności systemów kontroli wewnętrznej, przegląd okresowych i rocznych sprawozdań finansowych Spółki. Sprawozdania jednostkowe spółek, które podlegały konsolidacji, oceniane są przez Rady Nadzorcze tych spółek. Sprawozdania finansowe są zatwierdzane przez Walne Zgromadzenia spółek.

W Spółce funkcjonuje audyt wewnętrzny, który obejmuje wszystkie obszary działalności GK PGE z wyłączeniem ochrony informacji niejawnych, których kontrolę reguluje ustawa. Celem audytu wewnętrznego jest dokonywanie niezależnej i obiektywnej oceny procesów biznesowych realizowanych przez spółki GK PGE pod kątem wdrożenia skutecznych i adekwatnych systemów zarządzania ryzykiem, kontroli i ładu korporacyjnego. Audyt wewnętrzny funkcjonuje w oparciu o Regulamin audytu wewnętrznego opracowany stosownie do Międzynarodowych Standardów Profesjonalnej Praktyki Audytu Wewnętrznego, realizując planowe i doraźne zadania audytowe zarówno w jednostce dominującej, jak i w spółkach Grupy. Audyt wewnętrzny wspiera GK PGE w osiągnięciu jej celów poprzez dostarczanie organom korporacyjnym oraz kadrze kierowniczej PGE i spółek GK PGE informacji o skuteczności procesów zarządzania ryzykiem, kontroli i ładu korporacyjnego oraz poprzez doradztwo w tym zakresie. Wyniki audytów raportowane są także Komitetowi Audytu.

W ramach działalności kontrolingowej okresowa sprawozdawczość zarządcza podlega ocenie pod kątem racjonalności informacji w niej zawartych, w szczególności w kontekście analizy odchyleń od założeń przyjętych w planach finansowych.

#### **7.1.4. Akcjonariusze Spółki posiadający znaczne pakiety akcji**

Akcjonariusze posiadający bezpośrednio lub pośrednio przez podmioty zależne co najmniej 5% ogólnej liczby głosów na Walnym Zgromadzeniu PGE S.A. zostali przedstawieni w pkt 7.4.2 niniejszego sprawozdania.

#### **7.1.5. Akcjonariusze Spółki posiadający specjalne uprawnienia kontrolne**

Akcje Spółki są akcjami zwykłymi, na okaziciela notowanymi na rynku regulowanym prowadzonym przez Giełdę Papierów Wartościowych w Warszawie S.A. Akcje Spółki nie są uprzywilejowane.

Pomimo, iż akcje Spółki nie są akcjami uprzywilejowanymi Statut Spółki przewiduje szczególne uprawnienia dla Skarbu Państwa dopóki pozostaje akcjonariuszem Spółki. Zgodnie z jego postanowieniami Skarbowi Państwa przysługuje uprawnienie wystąpienia do Zarządu Spółki z pisemnym żądaniem zwołania Walnego Zgromadzenia, żądaniem umieszczenia poszczególnych spraw w porządku obrad, zgłaszania projektów uchwał dotyczących spraw wprowadzonych do porządku obrad Walnego Zgromadzenia lub spraw, które mogą zostać wprowadzone do porządku obrad.

Ponadto Skarb Państwa posiada uprawnienie do powoływania jednego członka Rady Nadzorczej w drodze pisemnego oświadczenia składanego Zarządowi Spółki. Takie powołanie lub odwołanie jest skuteczne z chwilą doręczenia odpowiedniego oświadczenia Zarządowi i nie wymaga uchwały Walnego Zgromadzenia. Prawo to Skarb Państwa wykonuje niezależnie od prawa głosu przy wyborze pozostałych członków Rady Nadzorczej.

Na podstawie Statutu Skarb Państwa posiada szczególne uprawnienie w zakresie wpływu na wybór członków Rady Nadzorczej. Mianowicie wybór połowy członków Rady Nadzorczej powoływanych przez Walne Zgromadzenie następuje spośród osób wskazanych przez Skarb Państwa. Przewodniczącą Rady Nadzorczej wybiera Rada Nadzorcza spośród swoich członków, przy czym Przewodniczącą Rady Nadzorczej wybierany jest spośród osób wskazanych przez akcjonariusza Skarbu Państwa. Prawo to przysługuje Skarbowi Państwa do czasu, gdy jego udział w kapitale zakładowym spadnie poniżej 20%.

### 7.1.6. Ograniczenia do wykonywania prawa głosu z istniejących akcji

Od 29 czerwca 2011 roku Statut Spółki przewiduje ograniczenia do wykonywania prawa głosu z istniejących akcji. Prawo głosowania akcjonariuszy zostało ograniczone w ten sposób, że żaden z nich nie może wykonywać na Walnym Zgromadzeniu więcej niż 10% ogólnej liczby głosów istniejących w Spółce w dniu odbywania Walnego Zgromadzenia, z zastrzeżeniem, że dla potrzeb ustalania obowiązków nabywców znacznych pakietów akcji przewidzianych w ustawie z 29 lipca 2005 roku o ofercie publicznej i warunkach wprowadzania instrumentów finansowych do zorganizowanego systemu obrotu oraz o spółkach publicznych, takie ograniczenie prawa głosowania uważane będzie za nieistniejące.

Powyższe ograniczenie prawa głosowania, nie dotyczy Skarbu Państwa oraz akcjonariuszy działających z ww. akcjonariuszem na podstawie zawartych porozumień dotyczących wspólnego wykonywania prawa głosu z akcji.

Ponadto dla potrzeby ograniczenia prawa do głosowania, głosy należące do akcjonariuszy między którymi istnieje stosunek dominacji lub zależności (Zgrupowanie Akcjonariuszy) kumuluje się. W przypadku, gdy skumulowana liczba głosów przekracza 10% ogółu głosów w Spółce, podlega ona redukcji.

Kumulacja głosów polega na zsumowaniu liczby głosów, którymi dysponują poszczególni akcjonariusze wchodzący w skład Zgrupowania Akcjonariuszy.

Redukcja głosów polega na pomniejszaniu ogólnej liczby głosów w Spółce przysługujących na Walnym Zgromadzeniu akcjonariuszom wchodzącym w skład Zgrupowania Akcjonariuszy do progu 10% ogółu głosów w Spółce.

Zasady kumulacji i redukcji głosów oraz szczegółowy opis akcjonariuszy, między którymi istnieje stosunek dominacji lub zależności określa Statut Spółki.

Ponadto, każdy akcjonariusz, który zamierza wziąć udział w Walnym Zgromadzeniu, bezpośrednio lub przez pełnomocnika, ma obowiązek, bez odrębnego wezwania, zawiadomić Zarząd lub Przewodniczącą Walnego Zgromadzenia o tym, że dysponuje bezpośrednio lub pośrednio więcej niż 10% ogółu głosów w Spółce. Powyższy obowiązek nie dotyczy Skarbu Państwa. Osoba, która nie wykona lub wykona w sposób nienależyty obowiązek informacyjny do chwili usunięcia uchybienia obowiązkowi informacyjnemu, może wykonywać prawo głosu wyłącznie z jednej akcji. Wykonywanie przez taką osobę prawa głosu z pozostałych akcji jest bezskuteczne.

Niezależnie od powyższego postanowienia, w celu ustalenia podstawy do kumulacji i redukcji głosów, akcjonariusz Spółki, Zarząd, Rada Nadzorcza oraz poszczególni członkowie tych organów mogą żądać, aby akcjonariusz Spółki, udzielił informacji czy jest osobą mającą status podmiotu dominującego lub zależnego wobec innego akcjonariusza. Uprawnienie, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym obejmuje także prawo żądania ujawnienia liczby głosów, którymi akcjonariusz Spółki dysponuje samodzielnie lub łącznie z innymi akcjonariuszami Spółki.

Od momentu, w którym udział Skarbu Państwa w kapitale zakładowym Spółki spadnie poniżej poziomu 5% ww. ograniczenia prawa głosowania akcjonariuszy wygasają.

### 7.1.7. Ograniczenia dotyczące przenoszenia prawa własności papierów wartościowych Spółki

Nie istnieją żadne znane Spółce ograniczenia dotyczące przenoszenia prawa własności papierów wartościowych Spółki poza ograniczeniami dotyczącymi akcji Spółki, które należą do Skarbu Państwa, wynikającymi z ustawy z dnia 16 grudnia 2016 roku o zasadach zarządzania mieniem państwowym. Zbycie akcji z naruszeniem tego zakazu jest nieważne.

## 7.2. Zasady zmiany Statutu Spółki

Zmiany Statutu Spółki wymagają, zgodnie z przepisami Kodeksu spółek handlowych, podjęcia przez Walne Zgromadzenie Spółki stosownej uchwały oraz wpisu do rejestru przedsiębiorców. Uchwała o zmianie Statutu Spółki zapada większością trzech czwartych głosów. Walne Zgromadzenie Spółki może upoważnić Radę Nadzorczą do ustalenia jednolitego tekstu zmienionego Statutu Spółki lub wprowadzenia innych zmian o charakterze redakcyjnym określonych w uchwale Zgromadzenia. Zmiany Statutu Spółki obowiązują z chwilą wpisu do rejestru przedsiębiorców.

### 7.2.1. Sposób działania Walnego Zgromadzenia Spółki i jego zasadniczych uprawnień oraz prawa akcjonariuszy i sposób ich wykonywania

Zasady działania Walnego Zgromadzenia określone są w przepisach Kodeksu spółek handlowych oraz Statutu Spółki. Dodatkowe kwestie związane z funkcjonowaniem Walnego Zgromadzenia reguluje przyjęty przez Walne Zgromadzenie 30 marca 2010 roku Regulamin Walnego Zgromadzenia.

Statut Spółki oraz Regulamin Walnego Zgromadzenia dostępne są na stronie internetowej PGE [www.gkpgge.pl](http://www.gkpgge.pl).



### I. Zwołanie i odwołanie Walnego Zgromadzenia Spółki.

Walne Zgromadzenie zwoływane jest w sposób i w przypadkach wskazanych w Kodeksie spółek handlowych oraz Statucie Spółki. Szczegółowy sposób zwoływania i odwoływania Walnego Zgromadzenia Spółki określony jest w Regulaminie Walnego Zgromadzenia.

Zgodnie ze Statutem Spółki, Zarząd zwołuje Walne Zgromadzenie z własnej inicjatywy, na pisemne żądanie Rady Nadzorczej lub na żądanie akcjonariusza lub akcjonariuszy reprezentujących co najmniej jedną dwudziestą kapitału zakładowego lub na pisemne żądanie Skarbu Państwa, dopóki pozostaje on akcjonariuszem Spółki.

Zwołanie Walnego Zgromadzenia powinno nastąpić w ciągu dwóch tygodni od daty zgłoszenia żądania przez Radę Nadzorczą, akcjonariusza lub Skarb Państwa. Jeżeli w terminie dwóch tygodni od dnia przedstawienia żądania Walne Zgromadzenie nie zostało zwołane, sąd rejestrowy może upoważnić do zwołania Nadzwyczajnego Walnego Zgromadzenia akcjonariuszy występujących z tym żądaniem. Ogłoszenie o zwołaniu Walnego Zgromadzenia Spółki oraz materiały udostępniane akcjonariuszom w związku z Walnym Zgromadzeniem, w tym szczególnie projekty uchwał proponowanych do przyjęcia przez Walne Zgromadzenie oraz inne istotne materiały, Spółka udostępnia co najmniej na 26 dni przed terminem Walnego Zgromadzenia Spółki na korporacyjnej stronie internetowej [www.gkpge.pl](http://www.gkpge.pl), w sposób określony dla przekazywania informacji bieżących zgodnie z przepisami o ofercie publicznej i warunkach wprowadzania instrumentów finansowych do zorganizowanego systemu obrotu oraz o spółkach publicznych.

Odwołanie oraz ewentualna zmiana terminu Walnego Zgromadzenia następuje poprzez ogłoszenie zamieszczone na stronie internetowej Spółki. Spółka dokłada starań, aby odwołanie Walnego Zgromadzenia lub zmiana jego terminu miała jak najmniejsze ujemne skutki dla Spółki i akcjonariuszy.

Odwołanie Walnego Zgromadzenia możliwe jest tylko za zgodą wnioskodawców lub jeżeli jego odbycie napotka na nadzwyczajne przeszkody lub jest bezprzedmiotowe.

Odwołanie oraz zmiana terminu Walnego Zgromadzenia powinna nastąpić niezwłocznie po wystąpieniu przesłanki uzasadniającej odwołanie lub zmianę terminu, ale nie później niż na siedem dni przed terminem Walnego Zgromadzenia, chyba że z okoliczności wynika, że jest to niemożliwe lub nadmiernie utrudnione, wówczas zmiana terminu albo odwołanie może nastąpić w każdym czasie przed datą Walnego Zgromadzenia.

### II. Kompetencje Walnego Zgromadzenia Spółki.

Zgodnie z postanowieniami Kodeksu spółek handlowych oraz z zapisami Statutu Spółki, do podstawowych kompetencji Walnego Zgromadzenia należy podejmowanie uchwał w następujących sprawach:

- rozpatrzenie i zatwierdzenie sprawozdania Zarządu z działalności Spółki, sprawozdania finansowego oraz skonsolidowanego sprawozdania finansowego za ubiegły rok obrotowy,
- udzielenie absolutorium członkom Rady Nadzorczej i Zarządu z wykonania przez nich obowiązków,
- podjęcie decyzji w sprawie podziału zysku oraz pokrycia straty,
- powoływanie, odwoływanie członków Rady Nadzorczej oraz ustalanie zasad wynagradzania członków Rady Nadzorczej,
- zbycie lub wydzierżawienie przedsiębiorstwa lub jego zorganizowanej części oraz ustanowienie na nich ograniczonego prawa rzeczowego,
- zawarcie umowy kredytu, pożyczki, poręczenia lub innej podobnej umowy z członkiem Zarządu, Rady Nadzorczej, prokurentem, likwidatorem albo na rzecz którejkolwiek z tych osób,
- podwyższenie i obniżenie kapitału zakładowego Spółki,
- emisja obligacji zamiennych lub z prawem pierwszeństwa oraz emisja warrantów subskrypcyjnych,
- postanowienia dotyczące roszczeń o naprawienie szkody wyrządzonej przy zawiązaniu spółki lub sprawowaniu zarządu albo nadzoru,
- połączenie, przekształcenie oraz podział Spółki,
- umorzenie akcji,
- zmiana statutu i zmiana przedmiotu działalności Spółki,
- rozwiązanie i likwidacja Spółki.

Nabywanie i zbywanie nieruchomości, użytkownika wieczystego lub udziału w nieruchomości nie wymaga uchwały Walnego Zgromadzenia.

Walne Zgromadzenie Spółki może podejmować uchwały jedynie w sprawach objętych szczegółowym porządkiem obrad, z zastrzeżeniem art. 404 Kodeksu spółek handlowych.

### III. Uczestnictwo w Walnym Zgromadzeniu Spółki

Prawo uczestniczenia w Walnym Zgromadzeniu mają tylko osoby będące akcjonariuszami na szesnaście dni przed datą Walnego Zgromadzenia (dzień rejestracji uczestnictwa w Walnym Zgromadzeniu). Zastawnicy i użytkownicy, którym

przysługuje prawo głosu, mają prawo uczestniczenia w Walnym Zgromadzeniu, jeżeli są wpisani do księgi akcyjnej w dniu rejestracji uczestnictwa w Walnym Zgromadzeniu.

Warunkiem dopuszczenia akcjonariusza do udziału w Walnym Zgromadzeniu jest przedstawienie przez akcjonariusza imiennego zaświadczenia o prawie uczestnictwa w Walnym Zgromadzeniu wystawionego przez podmiot prowadzący rachunek papierów wartościowych.

Akcjonariusz uczestniczy w obradach Walnego Zgromadzenia i wykonuje prawo głosu osobiście lub przez pełnomocnika. Pełnomocnictwo do uczestniczenia w Walnym Zgromadzeniu i wykonywania prawa głosu wymaga udzielenia zgody na piśmie lub w postaci elektronicznej. Pełnomocnictwo udzielone w postaci elektronicznej powinno zostać przesłane na adres e-mailowy Spółki wskazany w ogłoszeniu o zwołaniu Walnego Zgromadzenia. Spółka od dnia zwołania Walnego Zgromadzenia udostępnia na swojej stronie internetowej formularz zawierający wzór pełnomocnictwa w postaci elektronicznej. Pełnomocnik akcjonariusza wykonuje wszystkie uprawnienia akcjonariusza chyba, że z treści pełnomocnictwa wynika inaczej. Jeżeli akcjonariusz posiada akcje zapisane na więcej niż jednym rachunku papierów wartościowych, może on ustanowić pełnomocnika do wykonywania praw z akcji zapisanych na każdym z rachunków.

#### IV. Głosowanie na Walnym Zgromadzeniu Spółki

Uchwały Walnego Zgromadzenia Spółki zapadają bezwzględną większością głosów, z zastrzeżeniem odmiennych postanowień Kodeksu spółek handlowych oraz Statutu Spółki.

Jedna akcja Spółki daje prawo do jednego głosu na Walnym Zgromadzeniu Spółki.

Z zastrzeżeniem obowiązujących przepisów prawa i postanowień Statutu, głosowanie jest jawne. Tajne głosowanie zarządza się przy wyborach oraz nad wnioskami o odwołanie członków organów Spółki lub likwidatorów, o pociągnięcie ich do odpowiedzialności, jak również w sprawach osobowych. Tajne głosowanie należy również zarządzić na żądanie choćby jednego z akcjonariuszy obecnych lub reprezentowanych na Walnym Zgromadzeniu. Walne Zgromadzenie może powziąć uchwałę o uchyleniu tajności głosowania w sprawach dotyczących wyboru komisji powoływanej przez Walne Zgromadzenie.

### 7.3. Skład osobowy i opis działania organów zarządzających i nadzorujących Spółki oraz jej komitetów

#### 7.3.1. Zarząd

##### I. Skład osobowy Zarządu

Do dnia 13 lutego 2017 roku Zarząd funkcjonował w następującym składzie:

Imię i nazwisko członka Zarządu	Pełniona funkcja
Henryk Baranowski	Prezes Zarządu
Marta Gajęcka	Wiceprezes Zarządu ds. Rozwoju Rynku i Relacji Międzynarodowych
Bolesław Jankowski	Wiceprezes Zarządu ds. Handlu
Marek Pastuszko	Wiceprezes Zarządu ds. Korporacyjnych
Paweł Śliwa	Wiceprezes Zarządu ds. Innowacji
Ryszard Wasilek	Wiceprezes Zarządu ds. Rozwoju
Emil Wojtowicz	Wiceprezes Zarządu ds. Finansowych

W związku z upływem IX kadencji Zarządu Rada Nadzorcza 13 lutego 2017 roku podjęła uchwały o odwołaniu ze składu Zarządu IX kadencji, z dniem 13 lutego 2017 roku:

- Pana Henryka Baranowskiego, Prezesa Zarządu;
- Panią Martę Gajęcką, Wiceprezes ds. Rozwoju Rynku i Relacji Międzynarodowych;
- Pana Bolesława Jankowskiego, Wiceprezesa Zarządu ds. Handlu;
- Pana Marka Pastuszko, Wiceprezesa Zarządu ds. Korporacyjnych;
- Pana Pawła Śliwę, Wiceprezesa Zarządu ds. Innowacji;
- Pana Ryszarda Wasiłka, Wiceprezesa Zarządu ds. Rozwoju;
- Pana Emila Wojtowicza, Wiceprezesa Zarządu ds. Finansowych.

Jednocześnie Rada Nadzorcza Spółki 13 lutego 2017 roku podjęła uchwały o powołaniu w skład Zarządu X kadencji od dnia 14 lutego 2017 roku:

- Pana Henryka Baranowskiego i powierzeniu mu funkcji Prezesa Zarządu;
- Pana Bolesława Jankowskiego i powierzeniu mu funkcji Wiceprezesa Zarządu ds. Międzynarodowych;
- Pana Wojciecha Kowalczyka i powierzeniu mu funkcji Wiceprezesa Zarządu ds. Inwestycji Kapitałowych
- Pana Marka Pastuszko i powierzeniu mu funkcji Wiceprezesa Zarządu ds. Korporacyjnych;
- Pana Pawła Śliwę i powierzeniu mu funkcję Wiceprezesa Zarządu ds. Innowacji;
- Pana Ryszarda Wasiłka i powierzeniu mu funkcji Wiceprezesa Zarządu ds. Operacyjnych;
- Pana Emila Wojtowicza i powierzeniu mu funkcji Wiceprezesa Zarządu ds. Finansowych.

W związku z powyższym od dnia 14 lutego 2017 roku Zarząd funkcjonował w następującym składzie:

Imię i nazwisko członka Zarządu	Pełniona funkcja
Henryk Baranowski	Prezes Zarządu
Bolesław Jankowski	Wiceprezes Zarządu ds. Międzynarodowych
Wojciech Kowalczyk	Wiceprezes Zarządu ds. Inwestycji Kapitałowych
Marek Pastuszko	Wiceprezes Zarządu ds. Korporacyjnych
Paweł Śliwa	Wiceprezes Zarządu ds. Innowacji
Ryszard Wasilek	Wiceprezes Zarządu ds. Operacyjnych
Emil Wojtowicz	Wiceprezes Zarządu ds. Finansowych

20 czerwca 2017 roku Pan Bolesław Jankowski złożył rezygnację z pełnienia funkcji w Zarządzie z dniem 1 lipca 2017 roku.

Na 31 grudnia 2017 roku Zarząd Spółki funkcjonował w następującym składzie:

Imię i nazwisko członka Zarządu	Pełniona funkcja
Henryk Baranowski	Prezes Zarządu
Wojciech Kowalczyk	Wiceprezes Zarządu ds. Inwestycji Kapitałowych
Marek Pastuszko	Wiceprezes Zarządu ds. Korporacyjnych
Paweł Śliwa	Wiceprezes Zarządu ds. Innowacji
Ryszard Wasilek	Wiceprezes Zarządu ds. Operacyjnych
Emil Wojtowicz	Wiceprezes Zarządu ds. Finansowych



#### **Henryk Baranowski – Prezes Zarządu**

Jest absolwentem Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej o specjalizacji elektroenergetyka. Ukończył również studia podyplomowe z zarządzania przedsiębiorstwami elektroenergetycznymi w warunkach rynku energii na Politechnice Warszawskiej oraz z zarządzania finansami przedsiębiorstwa w Szkole Głównej Handlowej. Ponadto ukończył program Executive MBA Szkoły Biznesu Politechniki Warszawskiej, HEC School of Management, London Business School i Norwegian School of Economics and Business Administration.

W latach 2013-2015 pracował jako Dyrektor ds. Rozwoju Biznesu, a następnie jako Dyrektor ds. Sprzedaży i Marketingu Sektora Energetycznego w Alstom Power Polska. W latach 2006-2008 był Wiceprezesem Zarządu PGE, a w latach 2001-2006 Prezesem Zarządu spółki Polskie Sieci Elektroenergetyczne-Info sp. z o.o. W okresie 1990-2001 związany ze spółką Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., w której zajmował m.in. stanowisko Dyrektora Pionu Telekomunikacji i Informatyki. Od listopada 2015 roku do marca 2016 roku pełnił funkcję Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Skarbu Państwa nadzorując pracę Departamentu Spółek Kluczowych oraz Departamentu Nadzoru Właścicielskiego.



#### **Wojciech Kowalczyk – Wiceprezes Zarządu ds. Inwestycji Kapitałowych**

Pan Wojciech Kowalczyk jest absolwentem Wydziału Handlu Zagranicznego w Szkole Głównej Planowania i Statystyki w Warszawie (obecnie Szkoła Główna Handlowa).

Od marca 2016 roku Pan Wojciech Kowalczyk sprawował funkcję Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Energii. Od listopada 2014 roku do marca 2016 roku był Sekretarzem Stanu i Pełnomocnikiem Rządu do spraw restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego w strukturach Ministerstwa Gospodarki, następnie Ministerstwa Skarbu Państwa oraz Ministerstwa Energii.

W latach 2012-2014 Pan Wojciech Kowalczyk pełnił funkcję Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Finansów, gdzie nadzorował rozwój rynku finansowego, sektora bankowo-ubezpieczeniowego, kapitałowego oraz dług publiczny. W latach 2011-2012 związany był z Bankiem Gospodarstwa Krajowego, m.in. jako Wiceprezes Zarządu, gdzie nadzorował rynki finansowe, produkty bankowe i projekty inwestycyjne.

W latach 1995-2001 oraz 2004-2010 Pan Wojciech Kowalczyk zatrudniony był w Banku Handlowym, gdzie odpowiadał za aktywność banku na rynku dłużnych papierów wartościowych. W latach 2001-2004 pracował jako Dyrektor Rynku Papierów Dłużnych w Merrill Lynch International London.



**Marek Pastuszko – Wiceprezes Zarządu ds. Korporacyjnych**

Jest radcą prawnym i absolwentem Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Warszawskiego oraz studiów podyplomowych „Europejskie Prawo Materialne” w Wyższej Szkole Finansów i Zarządzania w Warszawie.

Od października 2006 roku do lipca 2008 roku był Prezesem Zarządu PGE Energia S.A. Jako Dyrektor Pionu Prawnego Departamentu Organizacji oraz Task Manager projektu IPO w PGE Polskiej Grupie Energetycznej S.A., uczestniczył w przygotowaniach Spółki do debiutu na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Przez dwa lata pracował jako radca prawny w międzynarodowej kancelarii prawniczej Bird & Bird. Od maja 2010 roku pełnił funkcję Zastępcy Dyrektora Pionu Prawno-Organizacyjnego w Operatorze Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM. Wcześniej był związany z rynkiem finansowo-ubezpieczeniowym. Pracował w Towarzystwie Ubezpieczeń i Reasekuracji Polisa oraz Towarzystwie Ubezpieczeń na Życie Polisa, m.in. jako Dyrektor Departamentu Prawno-Organizacyjnego. Pełnił funkcję radcy prawnego w PTE Kredyt Banku oraz w kancelarii Hunton & Williams, T. Kacymirow, J. Michalski, Z. Mrowiec. Był także zatrudniony w Telekomunikacji Polskiej jako Dyrektor Departamentu Kontroli Umów. W latach 2003-2006 pełnił funkcję radcy prawnego, Koordynatora Działu Prawnego w Art Marketing Syndicate.

Zasiadał w radach nadzorczych firm z branży energetycznej (PSE-Operator, Agencja Rynku Energii, BOT Górnictwo i Energetyka oraz PGE RZE Dystrybucja).



**Paweł Śliwa – Wiceprezes Zarządu ds. Innowacji**

Jest absolwentem Wydziału Prawa i Administracji UMCS w Lublinie, filia w Rzeszowie. Ukończył studia doktoranckie na Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie. Odbił aplikację adwokacką w Okręgowej Radzie Adwokackiej w Rzeszowie.

Od 1 do 22 marca 2016 roku pełnił funkcję członka Rady Nadzorczej PGE. Od listopada 2011 roku jest sędzią Trybunału Stanu. Od 2002 roku prowadzi Kancelarię Adwokacką w Gorlicach. Od października 2010 roku radny sejmiku województwa małopolskiego. W latach 2005-2012 prowadził Kancelarię Adwokacko-Radcowską s.c. w Gorlicach. W latach 2006-2007 pełnił funkcję Wiceprzewodniczącego Rady Nadzorczej Ruch S.A.



**Ryszard Wasilek – Wiceprezes Zarządu ds. Operacyjnych**

Jest absolwentem Wydziału Budowy Maszyn Politechniki Szczecińskiej, a także studiów podyplomowych Ciepłownictwo i Ogrzewnictwo na Wydziale Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej.

Od 2003 roku był Prezesem Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej sp. z o.o. w Stargardzie. W latach 1990-1994 Zastępca Prezydenta Stargardu ds. Polityki Gospodarczej, a w latach 1994-2003 zatrudniony w spółce KielArt sp. z o.o. w Szczecinie jako Dyrektor Naczelny – Prezes Zarządu.

Jest Członkiem Rady Stargardzkiej Izby Gospodarczej (od roku 2004), Członkiem Rady Regionalnej Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie – Region Północno-Zachodni (od roku 2010) oraz Członkiem Rady Krajowej Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie (od roku 2014). W latach 1993-1994 był Przewodniczącym Związku Komunalnego Gmin Pomorza Zachodniego „Euroregion Pomerania”.



**Emil Wojtowicz – Wiceprezes Zarządu ds. Finansowych**

Jest absolwentem Szkoły Głównej Handlowej (Finanse i Bankowość).

Od 2009 roku Partner i Wiceprezes Zarządu w firmie SmartCon sp. z o.o. – niezależnej firmie doradczej z zakresu IT, specjalizującej się we wdrożeniach systemów klasy Enterprise Performance Management (EPM) oferowanych przez Oracle i SAP.

W latach 2007-2008 pełnił funkcję Wiceprezesa Zarządu PGE, nadzorującego pion finansowy, w tym obszary rachunkowości, kontrolingu oraz skarbu. Odpowiedzialny był również za proces przygotowania do debiutu giełdowego PGE.

W latach 2001-2007 zatrudniony w Deloitte, gdzie zajmował się wycenami, due diligence oraz dochodzeniami wyłudzeń gospodarczych. W latach 2006-2007 odpowiadał za obsługę przedsiębiorstw sektora energetycznego w zakresie doradztwa finansowego, w tym m.in. PGE, PKN Orlen oraz Grupy Lotos.

W latach 1998-2001 pracował w Ernst & Young Management Consulting Services (następnie pod nazwą Cap Gemini Ernst & Young), gdzie zajmował się due diligence, wycenami, biznes planami i projektami doradczymi.

## II. Zasady dotyczące powoływania i odwoływania osób zarządzających

Zarząd Spółki liczy od jednego do siedmiu członków, w tym Prezesa; pozostali członkowie pełnią funkcję Wiceprezesów. Członków Zarządu powołuje się na okres wspólnej kadencji, która trwa trzy lata.

Zarząd lub poszczególnych członków Zarządu powołuje i odwołuje Rada Nadzorcza, po przeprowadzeniu postępowania konkursowego, którego celem jest sprawdzenie i ocena kwalifikacji kandydatów i wyłonienie najlepszego kandydata na członka Zarządu, przy czym kandydaci na członka Zarządu Spółki muszą spełniać warunki określone w § 15 ust. 3 i 4 Statutu PGE. Ponadto każdy z członków Zarządu może być odwołany lub zawieszony w czynnościach przez Walne Zgromadzenie lub z ważnych powodów zawieszony przez Radę Nadzorczą. Uchwała Rady Nadzorczej w przedmiocie zawieszenia członka Zarządu wymaga uzasadnienia. Rada Nadzorcza może delegować członków Rady Nadzorczej do czasowego wykonywania czynności członków Zarządu. Rezygnację członek Zarządu składa na piśmie Radzie Nadzorczej pod adresem siedziby Spółki.

## III. Kompetencje Zarządu

Zarząd prowadzi sprawy Spółki i reprezentuje Spółkę we wszystkich czynnościach sądowych i pozasądowych. Do kompetencji Zarządu należą wszelkie sprawy związane z prowadzeniem spraw Spółki, nie zastrzeżone przepisami prawa lub postanowieniami Statutu dla Walnego Zgromadzenia lub Rady Nadzorczej.

Do składania oświadczeń w imieniu Spółki wymagane jest współdziałanie dwóch członków Zarządu Spółki albo jednego członka Zarządu łącznie z prokurentem. W przypadku, gdy Zarząd składa się z jednego członka do składania oświadczeń w imieniu Spółki uprawnionym jest jedyny członek Zarządu.

Tryb działania Zarządu oraz wewnętrzny podział kompetencji poszczególnych członków Zarządu w zakresie prowadzenia spraw Spółki określa regulamin Zarządu.

Zgodnie ze Statutem Spółki, uchwały Zarządu wymagają wszystkie sprawy przekraczające zakres zwykłych czynności Spółki. W przypadku równości decyduje głos Prezesa Zarządu.

Zgodnie ze Statutem PGE, uchwały Zarządu wymaga w szczególności:

- nabywanie (obejmowanie) lub rozporządzanie przez Spółkę następującymi składnikami majątku: nieruchomościami, użytkowaniem wieczystym lub udziałami w nieruchomościach albo udziałami w użytkowaniu wieczystym, akcjami, udziałami lub innymi tytułami uczestnictwa,
- zaciąganie kredytów i pożyczek,
- udzielanie przez Spółkę poręczeń i gwarancji oraz wystawianie weksli,
- dokonywanie darowizn i zwolnienia z długu,
- zawieranie umów niezwiązanych z przedmiotem działalności Spółki określonym w § 3 ust. 1 Statutu,
- ustanawianie prokurentów,
- ustanawianie pełnomocników Spółki, do zaciągania zobowiązań o wartości przekraczającej 100 000 EUR z wyłączeniem (i) pełnomocnictw do zawierania umów lub zaciągania zobowiązań związanych z transakcjami w obrocie energią elektryczną i gazem, produktami powiązаныmi i prawami z nimi związanymi oraz związanych z zakupem i sprzedażą paliw oraz surowców produkcyjnych (ii) pełnomocnictw procesowych,
- przyjmowanie regulaminu Zarządu,
- zatwierdzanie regulaminu organizacyjnego Spółki,
- tworzenie i likwidacja oddziałów,
- zawiązanie innej spółki,
- przyjmowanie rocznych i wieloletnich planów finansowych Spółki, w tym inwestycyjnych, marketingowych oraz sponsoringowych,
- zatwierdzanie zasad prowadzenia działalności sponsoringowej,
- przyjmowanie strategii rozwoju Spółki,
- ustalanie sposobu wykonywania prawa głosu na walnych zgromadzeniach lub na zgromadzeniach wspólników spółek, w których Spółka posiada akcje lub udziały,
- wypłata zaliczki na poczet przewidywanej dywidendy,
- zatwierdzanie materiałów kierowanych przez Zarząd do Rady Nadzorczej.

Niezależnie od spraw, o których mowa powyżej, uchwały Zarządu wymaga każda sprawa, o rozpatrzenie której Zarząd zwraca się do Rady Nadzorczej lub Walnego Zgromadzenia.

Statut nie przewiduje szczególnych regulacji stanowiących uprawnienie dla członków Zarządu do podjęcia decyzji o emisji lub wykupie akcji.

#### IV. Opis działania i organizacji prac Zarządu

Zarząd prowadzi sprawy Spółki w sposób przejrzysty i efektywny na podstawie oraz w granicach obowiązujących przepisów prawa, w tym Kodeksu spółek handlowych, postanowień Statutu Spółki, Regulaminu Zarządu oraz innych wewnętrznych regulacji obowiązujących w Spółce.

Pracami Zarządu kieruje Prezes Zarządu. Posiedzenia Zarządu zwołuje Prezes Zarządu z własnej inicjatywy lub na wniosek członka Zarządu. Zarząd może odbywać posiedzenia bez formalnego zwołania o ile wszyscy członkowie Zarządu zostali skutecznie powiadomieni o posiedzeniu i żaden z członków Zarządu nie zgłosi sprzeciwu do odbycia posiedzenia i proponowanego porządku posiedzenia.

Z każdego posiedzenia Zarządu sporządza się protokół, który jest podpisywany przez obecnych na posiedzeniu członków Zarządu, nie wyłączając osób, które złożyły zdanie odrębne lub były chwilowo nieobecne przy podejmowaniu którejkolwiek z uchwał. Protokoły posiedzeń Zarządu przechowywane są w Księdze Protokołów. Uchwały Zarządu podejmowane są bezwzględną większością głosów w głosowaniu jawnym. W przypadku równości głosów decyduje głos Prezesa Zarządu. Tajne głosowanie zarządza się na wniosek członka Zarządu. Dla ważności uchwał Zarządu wymagane jest prawidłowe zawiadomienie o planowanym posiedzeniu wszystkich członków Zarządu. Członek Zarządu ma prawo zgłosić do zaprotokołowania zdanie odrębne wraz z uzasadnieniem.

Uchwały Zarządu mogą być również podejmowane w trybie pisemnym lub przy wykorzystaniu środków bezpośredniego porozumiewania się na odległość.

Kompetencje poszczególnych członków Zarządu w zakresie spraw zwykłego zarządu zostały podzielone na obszary działania, w których poszczególni członkowie Zarządu pełnią wiodącą rolę. W ramach pełnionych funkcji każdemu z członków Zarządu Spółki przydzielono stosowny zakres odpowiedzialności za prowadzenie spraw Spółki.

#### 7.3.2. Rada Nadzorcza

##### I. Skład osobowy Rady Nadzorczej

Do dnia 5 kwietnia 2017 roku Rada Nadzorcza funkcjonowała w następującym składzie:

Imię i nazwisko	Pełniona funkcja
Anna Kowalik	Przewodnicząca Rady Nadzorczej
Radosław Osiński	Wiceprzewodniczący Rady Nadzorczej – członek zależny
Grzegorz Kuczyński	Sekretarz Rady Nadzorczej – członek niezależny
Jarosław Głowacki	Członek Rady Nadzorczej – członek niezależny
Janina Goss	Członek Rady Nadzorczej – członek niezależny
Mateusz Gramza	Członek Rady Nadzorczej – członek niezależny
Witold Kozłowski	Członek Rady Nadzorczej – członek niezależny
Mieczysław Sawaryn	Członek Rady Nadzorczej – członek niezależny
Artur Składanek	Członek Rady Nadzorczej – członek niezależny

6 kwietnia 2017 roku wpłynęła do Spółki rezygnacja Pana Mateusza Gramzy z członkostwa w Radzie Nadzorczej PGE S.A. w trybie natychmiastowym.

26 czerwca 2017 roku Skarb Państwa reprezentowany przez Ministra Energii, w drodze pisemnego oświadczenia składanego Zarządowi Spółki, odwołał ze składu Rady Nadzorczej Pana Radosława Osińskiego. Natomiast 27 czerwca 2017 roku Pan Radosław Osiński został powołany przez Zwyczajne Walne Zgromadzenie do pełnienia funkcji członka Rady Nadzorczej.

21 listopada 2017 roku rezygnację z pełnienia funkcji członka Rady Nadzorczej złożył Pan Radosław Osiński.

29 grudnia 2017 roku do Spółki wpłynęła rezygnacja z funkcji członka Rady Nadzorczej Pana Jarosława Głowackiego.



Na 31 grudnia 2017 roku Rada Nadzorcza funkcjonowała w następującym składzie:

<b>Imię i nazwisko członka Rady Nadzorczej</b>	<b>Pełniona funkcja</b>
Anna Kowalik	Przewodnicząca Rady Nadzorczej
Artur Składanek	Wiceprzewodniczący Rady Nadzorczej – członek niezależny
Grzegorz Kuczyński	Sekretarz Rady Nadzorczej – członek niezależny
Janina Goss	Członek Rady Nadzorczej – członek niezależny
Witold Kozłowski	Członek Rady Nadzorczej – członek niezależny
Mieczysław Sawaryn	Członek Rady Nadzorczej – członek niezależny

9 stycznia 2018 roku Skarb Państwa reprezentowany przez Ministra Energii, w drodze pisemnego oświadczenia składanego Zarządowi Spółki, powołał do składu Rady Nadzorczej Pana Tomasza Hapunowicza.

Na dzień publikacji niniejszego sprawozdania Rada Nadzorcza funkcjonuje w następującym składzie:

<b>Imię i nazwisko członka Rady Nadzorczej</b>	<b>Pełniona funkcja</b>
Anna Kowalik	Przewodnicząca Rady Nadzorczej
Artur Składanek	Wiceprzewodniczący Rady Nadzorczej – członek niezależny
Grzegorz Kuczyński	Sekretarz Rady Nadzorczej – członek niezależny
Janina Goss	Członek Rady Nadzorczej – członek niezależny
Tomasz Hapunowicz	Członek Rady Nadzorczej – członek niezależny
Witold Kozłowski	Członek Rady Nadzorczej – członek niezależny
Mieczysław Sawaryn	Członek Rady Nadzorczej – członek niezależny

Życiorysy członków Rady Nadzorczej dostępne są na stronie internetowej PGE S.A. [www.gkpgge.pl](http://www.gkpgge.pl).

## II. Zasady dotyczące powoływania i odwoływania osób nadzorujących

Zgodnie z obowiązującym Statutem członkowie Rady Nadzorczej Spółki są powoływani na okres wspólnej kadencji, która trwa trzy lata. W skład Rady Nadzorczej wchodzi od pięciu do dziewięciu członków powoływanych i odwoływanych przez Walne Zgromadzenie. Rada Nadzorcza wybierana w drodze głosowania grupami liczy pięciu członków. Członek Rady Nadzorczej może być w każdym czasie powołany i odwołany przez Walne Zgromadzenie, za wyjątkiem członka Rady Nadzorczej powoływanego przez Skarb Państwa w drodze pisemnego oświadczenia składanego Zarządowi Spółki (uprawnienie to przysługuje Skarbowi Państwa dopóki pozostaje akcjonariuszem). Ponadto wybór połowy członków Rady Nadzorczej (z wyłączeniem członka Rady Nadzorczej, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym), następuje spośród osób wskazanych przez Skarb Państwa, do chwili, gdy udział Skarbu Państwa w kapitale zakładowym nie spadnie poniżej 20%. Z chwilą wygaśnięcia ww. uprawnienia przysługującego Skarbowi Państwa uprawnienie to uzyskuje inny akcjonariusz reprezentujący najwyższy udział w kapitale zakładowym Spółki, o ile będzie posiadał co najmniej 20% udział w kapitale zakładowym Spółki.

Zgodnie z postanowieniami Statutu w skład Rady Nadzorczej powinna wchodzić co najmniej jedna osoba powoływana przez Walne Zgromadzenie spośród osób spełniających kryteria niezależności, określone w zasadach ładu korporacyjnego uchwalanych przez Radę Giełdy Papierów Wartościowych. Akcjonariusz wskazujący kandydata na to stanowisko zobowiązany jest złożyć do protokołu Walnego Zgromadzenia pisemne oświadczenie kandydata potwierdzające niezależność.

Niepowołanie przez Skarb Państwa lub niedokonanie wyboru przez Walne Zgromadzenie członków Rady Nadzorczej, o których mowa powyżej, jak również brak takich osób w składzie Rady Nadzorczej, nie stanowi przeszkody do podejmowania ważnych uchwał przez Radę Nadzorczą.

## III. Opis działania i organizacji Rady Nadzorczej

Tryb działania Rady Nadzorczej określa Statut Spółki oraz Regulamin Rady Nadzorczej. Rada Nadzorcza wykonuje swoje obowiązki kolegialnie, może jednak delegować poszczególnych członków do czasowego samodzielnego pełnienia określonych czynności nadzorczych. Posiedzenia Rady Nadzorczej odbywają się w miarę potrzeby, nie rzadziej jednak niż raz na dwa miesiące.

Posiedzenia Rady Nadzorczej zwołuje Przewodniczący Rady Nadzorczej lub w jego zastępstwie Wiceprzewodniczący. Zwołanie Rady Nadzorczej odbywa się poprzez pisemne zaproszenie wszystkich członków Rady Nadzorczej, co najmniej na siedem dni przed planowanym terminem posiedzenia.

Z ważnych powodów termin ten może zostać skrócony do dwóch dni. Posiedzenie Rady Nadzorczej może być również zwołane na żądanie każdego z członków Rady Nadzorczej lub na wniosek Zarządu (wnioskodawca przedstawia proponowany porządek obrad). Wówczas posiedzenie powinno zostać zwołane w terminie dwóch tygodni. Jeżeli Przewodniczący Rady Nadzorczej w przedmiotowym terminie nie zwoła posiedzenia, wnioskodawca może zwołać je samodzielnie podając termin, miejsce i proponowany porządek obrad. Zmiana porządku obrad może nastąpić, gdy na posiedzeniu obecni są wszyscy członkowie Rady Nadzorczej i nikt nie wnosi sprzeciwu, co do zmiany.

Rada Nadzorcza może odbywać posiedzenia bez formalnego zwołania jeżeli wszyscy członkowie Rady Nadzorczej są obecni na posiedzeniu i żaden z członków Rady Nadzorczej nie wnosi sprzeciwu co do odbycia posiedzenia oraz proponowanego porządku obrad.

Rada Nadzorcza podejmuje uchwały, jeżeli na posiedzeniu jest obecna co najmniej połowa jej członków, a wszyscy członkowie zostali zaproszeni. Rada Nadzorcza podejmuje uchwały w głosowaniu jawnym. Głosowanie tajne zarządza się na wniosek członka Rady Nadzorczej oraz w sprawach osobowych. Uchwały Rady Nadzorczej mogą być również podejmowane w trybie pisemnym lub przy wykorzystaniu środków bezpośredniego porozumiewania się na odległość, z tym, że w trybie tym nie można podejmować uchwał w sprawach wyboru lub odwołania Przewodniczącego, Wiceprzewodniczącego i Sekretarza Rady Nadzorczej, a także powołania, odwołania lub zawieszenia w czynnościach członka Zarządu oraz ustalania wysokości wynagrodzenia i innych warunków umów oraz zawierania umów z członkami Zarządu, z zastrzeżeniem kompetencji Walnego Zgromadzenia Spółki wynikających z bezwzględnie wiążących przepisów.

#### IV. Kompetencje Rady Nadzorczej

Rada Nadzorcza sprawuje stały nadzór nad działalnością Spółki we wszelkich dziedzinach jej działalności zgodnie z postanowieniami Statutu.

Statut Spółki oraz Regulamin Rady Nadzorczej dostępne są na stronie internetowej PGE [www.gkpge.pl](http://www.gkpge.pl).

#### V. Komitety

Zgodnie ze Statutem Spółki, Regulamin Rady Nadzorczej albo uchwała Walnego Zgromadzenia może przewidywać powołanie w ramach Rady Nadzorczej komitetów, w szczególności zaś komitetu do spraw audytu oraz komitetu do spraw nominacji i wynagrodzeń. Obecnie obowiązujący Regulamin Rady Nadzorczej stanowi, iż Rada Nadzorcza może powoływać komitety stałe lub komitety ad hoc, działające jako kolegialne organy doradcze i opiniotwórcze Rady Nadzorczej. Celem komitetów w szczególności jest przedstawienie Radzie Nadzorczej rekomendacji i opinii w sprawach leżących w zakresie ich działania. Komitety powoływane są przez Radę Nadzorczą spośród jej członków. W skład komitetu wchodzi od trzech do pięciu osób. Komitet wybiera ze swego grona przewodniczącego. Przewodniczący zwołuje posiedzenia komitetu, kieruje pracami komitetu oraz reprezentuje komitet w stosunkach z organami i pracownikami Spółki. Mandat członka komitetu wygasa wraz z wygaśnięciem mandatu członka Rady Nadzorczej, złożeniem rezygnacji z członkostwa w komitecie albo z chwilą odwołania ze składu komitetu przez Radę Nadzorczą. Każdy członek Rady Nadzorczej ma prawo uczestniczyć w posiedzeniach komitetu. Przewodniczący komitetu może zapraszać na posiedzenia komitetu członków Zarządu, pracowników Spółki i inne osoby, których udział w posiedzeniu jest uzasadniony. Decyzje komitetu podejmowane są w drodze konsensusu, chyba, że regulamin danego komitetu stanowi inaczej. W ramach Rady Nadzorczej działają następujące komitety stałe: Komitet Audytu, Komitet Strategii i Rozwoju, Komitet Nominacji i Wynagrodzeń oraz Komitet Ładu Korporacyjnego.

Szczegółowy zakres kompetencji poszczególnych Komitetów stałych Rady Nadzorczej PGE znajduje się w Regulaminie Rady Nadzorczej dostępnym na stronie internetowej PGE S.A. [www.gkpge.pl](http://www.gkpge.pl).

##### ■ Komitet Audytu

Zadaniem Komitetu Audytu jest badanie prawidłowości i efektywności wykonywania wewnętrznych kontroli finansowych w Spółce i Grupie Kapitałowej PGE oraz współpraca z biegłymi rewidentami Spółki. W szczególności do zadań Komitetu Audytu należy opracowanie zasad wyboru firmy audytorskiej do przeprowadzenia badania sprawozdań finansowych Spółki oraz monitorowanie procesu sprawozdawczości finansowej Spółki.

W 2017 roku, w związku z potrzebą określenia szczegółowych zadań oraz zasad funkcjonowania Komitetu Audytu, w konsekwencji nowych zadań nałożonych na komitety audytu w związku z wejściem w życie przepisów ustawy z 11 maja 2017 roku o biegłych rewidentach, firmach audytorskich oraz nadzorze publicznym przyjęty został Regulamin Komitetu Audytu Rady Nadzorczej PGE Polska Grupa Energetyczna S.A. Ponadto Komitet Audytu Rady Nadzorczej PGE Polska Grupa Energetyczna S.A. przyjął Politykę i Procedurę wyboru firmy audytorskiej do przeprowadzania badania oraz Politykę

świadczenia przez firmę audytorską przeprowadzającą badanie, przez podmioty powiązane z tą firmą audytorską oraz przez członka sieci firmy audytorskiej dozwolonych usług niebędących badaniem.

- **Komitet Ładu Korporacyjnego**

Zadaniem Komitetu Ładu Korporacyjnego jest między innymi ocena implementacji zasad ładu korporacyjnego w Spółce i zgłaszanie Radzie Nadzorczej inicjatyw zmian w tym obszarze, opiniowanie przedkładanych Radzie Nadzorczej aktów normatywnych i innych dokumentów Spółki, które wywierają istotny wpływ na ład korporacyjny, a także inicjowanie oraz opracowywanie propozycji zmian odnośnie aktów normatywnych Rady Nadzorczej.

- **Komitet Strategii i Rozwoju**

Zadaniem Komitetu Strategii i Rozwoju jest opiniowanie i przedstawianie rekomendacji Radzie Nadzorczej w kwestiach planowanych inwestycji mających istotny wpływ na aktywa Spółki.

- **Komitet Nominacji i Wynagrodzeń**

Zadaniem Komitetu Nominacji i Wynagrodzeń jest wspomaganie osiągnięcia celów strategicznych Spółki poprzez przedstawianie Radzie Nadzorczej opinii i wniosków w sprawie kształtowania struktury zarządzania, w tym w kwestii rozwiązań organizacyjnych, systemu wynagrodzeń oraz doboru kadry o odpowiednich kwalifikacjach.

W 2017 roku komitety stałe Rady Nadzorczej funkcjonowały w następującym składzie:

<b>Imię i nazwisko członka Rady Nadzorczej</b>	<b>Komitet Audytu</b>	<b>Komitet Ładu Korporacyjnego</b>	<b>Komitet Strategii i Rozwoju</b>	<b>Komitet Nominacji i Wynagrodzeń</b>
<b>Jarosław Głowacki</b>		Członek od 02.03.2016 roku do 29.12.2017 roku	Członek od 02.03.2016 roku do 29.12.2017 roku Przewodniczący od 11.12.2017 roku	
<b>Janina Goss</b>	Członek od 02.03.2016 roku			Członek od 02.03.2016 roku
<b>Mateusz Gramza</b>	Członek od 07.03.2016 roku do 06.04.2017 roku			Członek od 02.03.2016 roku do 06.04.2017 roku
<b>Anna Kowalik</b>	Członek			Członek
<b>Witold Kozłowski</b>		Członek od 13.09.2016 roku Przewodniczący od 25.10.2016 roku	Członek od 13.12.2017 roku	Członek od 13.09.2016 roku
<b>Grzegorz Kuczyński</b>	Członek od 02.03.2016 roku Przewodniczący od 18.03.2016 r.	Członek od 02.03.2016 roku		
<b>Radosław Osiński</b>			Członek od 13.09.2016 roku do 26.06.2017 roku Przewodniczący od 25.10.2016 roku do 26.06.2017 roku; Członek od 19.09.2017 roku do 21.11.2017 roku, w tym: Przewodniczący od 07.11.2017 roku	Członek od 13.09.2016 roku do 26.06.2017 roku; Członek od 19.09.2017 roku do 21.11.2017 roku
<b>Mieczysław Sawaryn</b>			Członek od 02.03.2016 roku	Członek od 02.03.2016 roku Przewodniczący od 08.08.2016 roku
<b>Artur Składanek</b>	Członek od 19.09.2017 roku	Członek od 07.03.2016 roku	Członek od 02.03.2016 roku	

### 7.3.3. Wynagrodzenie władz PGE S.A.

#### Zasady ustalania wysokości wynagrodzeń członków Zarządu PGE S.A.

9 września 2016 roku weszła w życie ustawa z 9 czerwca 2016 roku o zasadach kształtowania wynagrodzeń osób kierujących niektórymi spółkami – tzw. nowa ustawa kominowa. Nowa ustawa kominowa reguluje m.in. sposób określania zasad kształtowania wynagrodzeń członków zarządu i rady nadzorczej w spółkach z udziałem Skarbu Państwa (czyli np. PGE), w tym w szczególności określa w jaki sposób jest ustalane i przyznawane wynagrodzenie członkom zarządu i rady nadzorczej (zasady kształtowania wynagrodzeń zarządu i rady nadzorczej uchwała walne zgromadzenie, a rada nadzorcza podejmuje na tej podstawie uchwały o konkretnych warunkach wynagradzania członków zarządu), a także określa wybrane postanowienia umów o świadczenie usług zarządzania zawieranych z członkami zarządu. 14 grudnia 2016 roku, Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie Spółki, zwołane na wniosek Ministra Energii reprezentującego akcjonariusza Skarb Państwa, podjęło uchwałę nr 4 w sprawie kształtowania zasad wynagrodzeń członków Zarządu PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A. zmienioną następnie uchwałą nr 37 Zwyczajnego Walnego Zgromadzenie Spółki z 27 czerwca 2017 roku. Zgodnie z przedmiotową uchwałą wynagrodzenie członków Zarządu składa się z części stałej, stanowiącej wynagrodzenie miesięczne podstawowe oraz części zmiennej, stanowiącej wynagrodzenie uzupełniające za rok obrotowy Spółki, uzależnionej od realizacji celów zarządczych. Zgodnie z ww. uchwałami Walnych Zgromadzeń, Rada Nadzorcza PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A. podjęła w 2017 roku uchwały w sprawie zawarcia z członkami Zarządu umów o świadczenie usług zarządzania odpowiadającym zasadom określonym nową ustawą kominową oraz uszczegółowiła cele zarządcze oraz wskaźniki określające ich wykonanie.

Tabela: Wysokość wynagrodzeń i świadczeń uzyskanych w 2017 roku przez członków Zarządu PGE S.A. w PGE S.A.

Imię i nazwisko członka Zarządu	Wysokość wynagrodzeń i świadczeń uzyskanych przez członków Zarządu PGE S.A. w PGE S.A. w 2017 roku (w PLN)
Henryk Baranowski	1 185 377,88 <sup>1</sup>
Marta Gajęcka	386 225,37 <sup>1,2</sup>
Bolesław Jankowski	789 503,34 <sup>1,2</sup>
Wojciech Kowalczyk	585 702,78 <sup>1</sup>
Grzegorz Krystek	76 451,70 <sup>2</sup>
Marek Pastuszek	1 045 313,55 <sup>1</sup>
Paweł Śliwa	1 016 873,55 <sup>1</sup>
Ryszard Wasilek	1 016 873,55 <sup>1</sup>
Emil Wojtowicz	1 016 873,55 <sup>1</sup>
Marek Woszczyk	86 129,10 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> pozycja zawiera wynagrodzenie za okres pełnienia funkcji w Zarządzie (część stała / premia uzależniona od wyników finansowych Spółki),

<sup>2</sup> pozycja zawiera wynagrodzenie wypłacane przez 3 miesiące od daty wygaśnięcia lub wypowiedzenia umowy o świadczenie usług w zakresie zarządzania (odwołanie/rezygnacja) i/lub wypłaty z tytułu zapisów w niniejszej umowie dot. zakazu konkurencji.

Łączna wartość wynagrodzeń uzyskanych w 2017 roku przez członków Zarządu PGE S.A. oraz po okresie świadczenia usług w zakresie zarządzania w PGE S.A. wyniosła 7,2 mln PLN (według PIT11). W 2017 roku, w ujęciu kosztowym (wraz z narzutami oraz rezerwami), wynagrodzenie wszystkich osób, które pełniły funkcję członków Zarządu PGE S.A. wraz z wypłatami po okresie świadczenia usług, wyniosło łącznie 7,5 mln PLN.

**Zasady ustalania wysokości wynagrodzeń członków Rady Nadzorczej PGE S.A.**

Wysokość wynagrodzenia członków Rady Nadzorczej PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A. została określona uchwałą nr 5 Nadzwyczajnego Walnego Zgromadzenia z 14 grudnia 2016 roku w sprawie zasad kształtowania wynagrodzeń członków Rady Nadzorczej, zgodnie z którą miesięczne wynagrodzenie członków Rady Nadzorczej ustalono jako iloczyn przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia w sektorze przedsiębiorstw bez wypłat nagród z zysku w IV kwartale roku poprzedniego, ogłoszone przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego oraz mnożnika: 1,7 (dla przewodniczącego rady nadzorczej), 1,5 (dla pozostałych członków rady nadzorczej). Wypłacane członkom Rady Nadzorczej PGE wynagrodzenie odpowiadało zasadom określonym nową ustawą kominową.

Tabela: Wysokość wynagrodzeń uzyskanych przez członków Rady Nadzorczej PGE S.A., którzy pełnili swe funkcje w 2017 roku w PGE S.A.

Imię i nazwisko członka Rady Nadzorczej	Wysokość wynagrodzeń uzyskanych przez członków RN PGE S.A. w PGE S.A. w 2017 roku (w PLN)
Jarosław Głowacki	78 841,98
Janina Goss	79 268,04
Mateusz Gramza	21 138,15
Anna Kowalik	89 837,16
Witold Kozłowski	79 268,04
Grzegorz Kuczyński	79 268,04
Radosław Osiński	70 680,69
Mieczysław Sawaryn	79 268,74
Artur Składanek	79 268,04

Łączna wartość wynagrodzeń uzyskanych w 2017 roku przez członków Rady Nadzorczej PGE S.A. w PGE S.A. wyniosła 657 tys. PLN. W 2017 roku, w ujęciu kosztowym (wraz z narzutami), wynagrodzenie wszystkich osób, które pełniły funkcję członków Rady Nadzorczej PGE S.A., wyniosło łącznie 760 tys. PLN.

## 7.4. Informacje o akcjach i innych papierach wartościowych

### 7.4.1. Kapitał zakładowy PGE S.A. i struktura właścicielska

Na 31 grudnia 2015 roku kapitał zakładowy PGE wynosił 18 697 608 290 PLN i dzielił się na 1 869 760 829 akcji o wartości nominalnej 10 PLN każda.

Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie PGE, zwołane na 5 września 2016 roku na wniosek Skarbu Państwa – większościowego akcjonariusza PGE, podjęło m.in. uchwałę w przedmiocie podwyższenia kapitału zakładowego ze środków własnych Spółki (Uchwała nr 4 Nadzwyczajnego Walnego Zgromadzenia PGE Polska Grupa Energetyczna S.A.) oraz uchwałę w przedmiocie zmiany Statutu Spółki oraz upoważnienia Rady Nadzorczej do ustalenia tekstu jednolitego Statutu Spółki, uwzględniającego zmianę wysokości kapitału zakładowego (Uchwała nr 5 Nadzwyczajnego Walnego Zgromadzenia PGE Polska Grupa Energetyczna S.A.).

25 listopada 2016 roku Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego („Sąd Rejestrowy”), dokonał rejestracji zmiany wysokości kapitału zakładowego Spółki oraz zmian Statutu Spółki dokonanych na podstawie uchwał nr 4 i 5 Nadzwyczajnego Walnego Zgromadzenia Spółki z dnia 5 września 2016 roku.

Sąd Rejestrowy dokonał rejestracji podwyższenia kapitału zakładowego Spółki z kwoty 18 697 608 290 PLN do kwoty 19 165 048 497,25 PLN tj. o kwotę 467 440 207,25 PLN poprzez zwiększenie wartości nominalnej akcji serii A, B, C, D z 10 PLN do 10,25 PLN. Ogólna liczba akcji i głosów wynikająca ze wszystkich wyemitowanych akcji, po zarejestrowaniu zmiany wysokości kapitału zakładowego PGE wynosi 1 869 760 829 szt.

Na 31 grudnia 2017 roku kapitał zakładowy PGE wynosił 19 165 048 497,25 PLN i dzielił się na 1 869 760 829 akcji o wartości nominalnej 10,25 PLN każda.

Tabela: Kapitał zakładowy Spółki.

Seria/emisja	Rodzaj akcji	Rodzaj uprzywilejowania	Liczba akcji	Wartość serii/emisji wg wartości nominalnej	Sposób pokrycia kapitału
"A"	zwykłe	nie dotyczy	1 470 576 500	15 073 409 125,00	aport/gotówka
"B"	zwykłe	nie dotyczy	259 513 500	2 660 013 375,00	gotówka
"C"	zwykłe	nie dotyczy	73 228 888	750 596 102,00	połączenie z PGE GiE S.A.
"D"	zwykłe	nie dotyczy	66 441 941	681 029 895,25	połączenie z PGE Energia S.A.
<b>Razem</b>			<b>1 869 760 829</b>	<b>19 165 048 497,25</b>	

Tabela: Struktura własnościowa kapitału podstawowego Spółki na 31 grudnia 2017 roku\*.

	Skarb Państwa		Pozostali Akcjonariusze*		Suma	
	wartość nominalna akcji (PLN)	udział % w kapitale zakładowym i w głosach	wartość nominalna akcji (PLN)	udział % w kapitale zakładowym i w głosach	wartość nominalna akcji (PLN)	udział % w kapitale zakładowym i w głosach
Akcje na 31 grudnia 2017 roku	10 998 087 004,50	57,39	8 166 961 492,75	42,61	19 165 048 497,25	100,00

\*Struktura własnościowa została zaprezentowana na podstawie informacji dostępnych Spółce

Wszystkie akcje Spółki zostały opłacone.

Pomimo, iż akcje Spółki nie są akcjami uprzywilejowanymi, Statut Spółki przewiduje szczególne uprawnienia dla Skarbu Państwa, dopóki pozostaje on jej akcjonariuszem.

### 7.4.2. Akcjonariusze Spółki posiadający znaczne pakiety akcji

Zgodnie z posiadaną wiedzą, na podstawie pisma z Ministerstwa Skarbu Państwa z 27 kwietnia 2016 roku, Skarb Państwa posiada 1 072 984 098 akcji zwykłych Spółki, reprezentujących 57,39% kapitału zakładowego Spółki oraz uprawniających do wykonywania 1 072 984 098 głosów na Walnym Zgromadzeniu Spółki, stanowiących 57,39% ogólnej liczby głosów.

Tabela: Akcjonariusze posiadający bezpośrednio lub pośrednio przez podmioty zależne co najmniej 5% ogólnej liczby głosów na Walnym Zgromadzeniu PGE S.A.

Akcjonariusz	Liczba akcji (szt.)	Liczba głosów (szt.)	Udział w ogólnej liczbie głosów na WZ (%)
Skarb Państwa	1 072 984 098	1 072 984 098	57,39%
Pozostali	796 776 731	796 776 731	42,61%
<b>Razem</b>	<b>1 869 760 829</b>	<b>1 869 760 829</b>	<b>100,00%</b>

#### Akcje własne

Na 31 grudnia 2017 roku PGE S.A. oraz spółki zależne nie posiadały akcji własnych.

#### 7.4.3. Akcje jednostki dominującej będące w posiadaniu osób zarządzających i nadzorujących

Wedle najlepszej wiedzy Zarządu Spółki, osoby zarządzające i nadzorujące Spółkę na dzień przekazania niniejszego raportu oraz na dzień publikacji skonsolidowanego raportu za III kwartał 2017 roku posiadały następującą liczbę akcji:

Tabela: Akcje PGE S.A. posiadane i zarządzane bezpośrednio przez osoby zarządzające i nadzorujące Spółkę.

Akcjonariusz	Liczba akcji na dzień publikacji raportu za III kwartał (tj. 07.11.2017 roku) (szt.)	Zmiana liczby posiadanych akcji (szt.)	Liczba akcji na dzień przekazania raportu rocznego (szt.)	Wartość nominalna akcji na dzień przekazania raportu rocznego (PLN)
<b>Zarząd</b>	-	-	-	-
<b>Rada Nadzorcza</b>	<b>7</b>	-	-	-
Jarosław Głowacki*	7	-	-	-

\* Pan Jarosław Głowacki złożył rezygnację z pełnienia funkcji członka Rady Nadzorczej PGE S.A. 29 grudnia 2017 roku

Tabela: Akcje PGE S.A. posiadane przez osoby działające w imieniu istotnych spółek bezpośrednio zależnych od PGE S.A.

Akcjonariusz	Funkcja	Liczba akcji na dzień przekazania raportu rocznego (szt.)	Wartość nominalna akcji na dzień przekazania raportu rocznego (PLN)
<b>Zarząd PGE GiEK S.A.</b>		<b>9 768</b>	<b>100 122</b>
Krzysztof Domagała	Członek Zarządu	7 869	80 657
Andrzej Kopertowski	Wiceprezes Zarządu	1 211	12 413
Stanisław Żuk	Wiceprezes Zarządu	688	7 052
<b>Zarząd PGE Obrót S.A.</b>		<b>3 416</b>	<b>35 014</b>
Jan Mądrzak	Wiceprezes Zarządu	3 416	35 014
<b>Zarząd PGE Energia Ciepła S.A.</b>		<b>50</b>	<b>513</b>
Andrzej Modzelewski*	Członek Zarządu	50	513

\* Pan Andrzej Modzelewski został odwołany uchwałą Zarządu PGE S.A. z dniem 29 stycznia 2018 roku.

#### 7.4.4. System kontroli programów akcji pracowniczych

W PGE S.A. w 2017 roku nie były prowadzone programy akcji pracowniczych.

#### 7.4.5. Wykorzystanie wpływów z emisji

W roku 2017 PGE S.A. nie dokonywała emisji akcji.

Wpływy z emisji obligacji służyły do finansowania bieżącej działalności oraz finansowania inwestycji prowadzonych przez spółki GK PGE (por. pkt 4.12.2 niniejszego sprawozdania).

## 8. Oświadczenie na temat informacji niefinansowych

Odrębne sprawozdanie na temat informacji niefinansowych PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A. oraz Grupy Kapitałowej PGE za 2017 rok, sporządzone zgodnie z art. 49b ust. 9 Ustawy o Rachunkowości, zostało opublikowane wraz ze Sprawozdaniem Zarządu z działalności PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A. oraz Grupy Kapitałowej PGE za 2017 rok i umieszczone na stronie internetowej Grupy Kapitałowej PGE w sekcji poświęconej danym finansowym za 2017 rok: <https://www.gkpge.pl/Relacje-inwestorskie/Dane-finansowe/2017#tab-Q4>.

## 9. Oświadczenia Zarządu

### Oświadczenie w sprawie rzetelności sporządzenia sprawozdania finansowego

Wedle najlepszej wiedzy Zarządu PGE S.A., roczne jednostkowe sprawozdanie finansowe oraz skonsolidowane sprawozdanie finansowe i dane porównywalne sporządzone zostały zgodnie z obowiązującymi zasadami rachunkowości, odzwierciedlają w sposób prawdziwy, rzetelny i jasny sytuację majątkową, finansową i wynik finansowy jednostki dominującej oraz Grupy Kapitałowej PGE.

Sprawozdanie Zarządu z działalności PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A. oraz Grupy Kapitałowej PGE zawiera prawdziwy obraz rozwoju, osiągnięć i sytuacji PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A. oraz GK PGE, w tym opis podstawowych ryzyk i zagrożeń.

### Oświadczenie w sprawie podmiotu uprawnionego do badania sprawozdania finansowego

Zarząd PGE S.A. oświadcza, że podmiot uprawniony do badania jednostkowego sprawozdania finansowego oraz skonsolidowanego sprawozdania finansowego, dokonujący badania rocznych sprawozdań finansowych: jednostkowego oraz skonsolidowanego, został wybrany zgodnie z przepisami prawa. Podmiot ten oraz biegli rewidenci dokonujący tego badania spełniali warunki do wydania bezstronnej i niezależnej opinii z badania, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami zawodowymi.



## 10. Zatwierdzenie Sprawozdania Zarządu

Niniejsze Sprawozdanie Zarządu z działalności PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A. oraz Grupy Kapitałowej PGE zostało zatwierdzone do udostępnienia przez Zarząd jednostki dominującej dnia 6 marca 2018 roku.

Warszawa, 6 marca 2018 roku

Podpisy członków Zarządu PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A.

**Prezes Zarządu**                      **Henryk Baranowski**

---

**Wiceprezes Zarządu**              **Wojciech Kowalczyk**

---

**Wiceprezes Zarządu**              **Marek Pastuszko**

---

**Wiceprezes Zarządu**              **Paweł Śliwa**

---

**Wiceprezes Zarządu**              **Ryszard Wasilek**

---

**Wiceprezes Zarządu**              **Emil Wojtowicz**

---

## Słowniczek

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
CCS	Carbon Capture and Storage, zespół technologii służących do wychwytywania i podziemnego magazynowania CO <sub>2</sub> ze spalin powstających w wyniku spalania paliw kopalnych
CDM	Mechanizm Czystego Rozwoju (Clean Development Mechanisms); jeden z tzw. mechanizmów elastycznych wprowadzonych przez art. 12 Protokołu z Kioto
CER	Certified Emission Reductions, jednostki poświadczonej redukcji emisji
deNOx	Instalacja ochrony środowiska redukująca emisję tlenków azotu do powietrza
Dobre Praktyki	Dokument „Dobre Praktyki Spółek Notowanych na GPW 2016” przyjęty uchwałą Rady Giełdy z 13 października 2015 roku i obowiązujący od dnia 1 stycznia 2016 roku
Dyrektywa IED	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 roku w sprawie emisji przemysłowych zaostrzająca standardy emisji zanieczyszczeń do powietrza (tlenków siarki, azotu, pyłów)
Dystrybucja	transport energii sieciami dystrybucyjnymi wysokiego (110 kV), średniego (15 kV) i niskiego (400V) napięcia w celu dostarczenia jej odbiorcom
EEX	European Energy Exchange (Europejska Giełda Energii)
Elektrownie szczytowo-pompowe (ESP)	specjalny typ elektrowni wodnych. Dla swojej działalności oprócz wody pochodzącej z rzeki i różnicy poziomów zwierciadła wody potrzebują dwa zbiorniki wodne połączone ze sobą kanałem lub rurociągami. Przy dolnym zbiorniku lub przy zaporze górnego zbiornika zlokalizowana jest elektrownia. Elektrownie szczytowo-pompowe świadczą usługi regulacyjne dla Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Funkcja ich jest realizowana poprzez zapewnienie jego stabilności, dostarczanie energii biernej, magazynowanie nadmiaru mocy w systemie i dostarczanie mocy do systemu w momencie zapotrzebowania. Elektrownie szczytowo-pompowe posiadające dopływ naturalny wód rzeki do górnego zbiornika generują również energię z odnawialnych źródeł energii. Głównym odbiorcą energii elektrycznej produkowanej przez elektrownie szczytowo-pompowe, jak i świadczonych przez nie usług jest OSP.
Energia czarna	umowna nazwa energii wytwarzanej w wyniku spalania węgla kamiennego lub brunatnego
Energia czerwona	umowna nazwa energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z ciepłem
Energia zielona	umowna nazwa energii wytwarzanej w odnawialnych źródłach energii
Energia żółta	umowna nazwa energii wytwarzanej w elektrowniach gazowych oraz gazowo-parowych
EPEX	European Power Exchange (Europejska Giełda Energii)
ERU	Emission Reduction Unit, jednostki redukcji emisji
EUA	European Union Allowances, zbywalne prawa do emisji CO <sub>2</sub> ; jedno EUA uprawnia do emisji jednej tony CO <sub>2</sub>
EU ETS	European Union Greenhouse Gas Emission Trading Scheme, wspólnotowy system handlu emisjami. Zasady jego funkcjonowania określa Dyrektywa Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości, zmieniona Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. (Dz.U.UE L z 5.6.2009, Nr 140, str. 63-87)
Eurostat	Europejski Urząd Statystyczny
EW	Elektrownia Wodna
FW	Farma Wiatrowa
Generacja wymuszona	wytwarzanie energii elektrycznej wymuszone jakością i niezawodnością pracy KSE. Dotyczy jednostek wytwórczych, w których generacja jest wymuszona technicznymi ograniczeniami działania systemu elektroenergetycznego lub koniecznością zapewnienia odpowiedniej jego niezawodności
GJ	gigadżul, jednostka pracy/ciepła w układzie SI, 1 GJ = 1000/3,6 kWh = około 278 kWh
GPZ	główny punkt zasilania, rodzaj stacji elektroenergetycznej służącej do przetwarzania i rozdzielenia lub wyłącznie do rozdzielenia energii elektrycznej
Grupa taryfowa	grupa odbiorców pobierających energię elektryczną lub ciepło lub korzystających z usług związanych z zaopatrzeniem w energię elektryczną lub ciepło, dla których stosuje się jeden zestaw cen lub stawek opłat i warunków ich stosowania
GW	gigawat, jednostka mocy w układzie SI, 1 GW = 10 <sup>9</sup> W
GWe	gigawat mocy elektrycznej
GWt	gigawat mocy cieplnej

Inflacja HICP	(ang. <i>Harmonised Index of Consumer Prices</i> ) – zharmonizowany indeks cen konsumpcyjnych wprowadzony przez Komisję Europejską. Zgodnie z traktatem z Maastricht, wskaźnik HICP jest podstawą do oceny wzrostu cen w krajach Unii.
IGCC	Integrated Gasification Combined Cycle, technologia bloku gazowo-parowego ze zintegrowanym zgazowaniem paliwa
IRiESP	Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej, do opracowania której jest obowiązany, zgodnie z Prawem Energetycznym, operator systemu przesyłowego; instrukcje opracowywane dla sieci elektroenergetycznych określają szczegółowe warunki korzystania z tych sieci przez użytkowników systemu oraz warunki i sposób prowadzenia ruchu, eksploatacji i planowania rozwoju tych sieci; część instrukcji, która dotyczy bilansowania systemu przesyłowego i zarządzania ograniczeniami systemowymi, wraz z informacją o zgłoszonych przez użytkowników systemu uwagach oraz sposobie ich uwzględnienia jest przedkładana Prezesowi URE do zatwierdzenia w drodze decyzji
IRZ	Usługa Interwencyjnej Rezerwy Zimnej, polegająca na utrzymaniu w gotowości bloku do produkcji energii. Energia produkowana jest na polecenie PSE S.A.
Jednostka wytwórcza	opisany przez dane techniczne i handlowe wyodrębniony zespół urządzeń należących do przedsiębiorstwa energetycznego, służący do wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła i wyprowadzenia mocy
JI	Joint Implementation, Wspólne Wdrożenia; jeden z tzw. mechanizmów elastycznych wprowadzonych przez art. 6 Protokołu z Kioto
JWCD	Jednostka Wytwórcza Centralnie Dysponowana – Jednostka wytwórcza przyłączona do koordynowanej sieci 110 kV, podlegająca centralnemu dysponowaniu przez OSP (IRiESP)
KDT	kontrakty długoterminowe na zakup mocy i energii elektrycznej zawarte między Polskimi Sieciami Elektroenergetycznymi S.A. a wytwórcami energii elektrycznej w latach 1994-2001
Kogeneracja	równoczesne wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej lub mechanicznej w trakcie tego samego procesu technologicznego
KSE	Krajowy System Elektroenergetyczny, zbiór urządzeń do rozdziału, przesyłania i wytwarzania energii elektrycznej, połączonych w system umożliwiający dostawy energii elektrycznej na terenie Polski
KSP	Krajowy System Przesyłowy, zbiór urządzeń do przesyłu energii elektrycznej na terenie Polski
kV	kilowolt, jednostka potencjału elektrycznego, napięcia elektrycznego i siły elektromotorycznej w układzie SI, $1 \text{ kV} = 10^3 \text{ V}$
kWh	kilowatogodzina, jednostka energii elektrycznej w układzie SI, określająca ilość energii, jaką urządzenie o mocy 1 kW zużywa w ciągu godziny, $1 \text{ kWh} = 3\,600\,000 \text{ J} = 3,6 \text{ MJ}$
MEW	Małe Elektrownie Wodne
MIE	Minimalna Ilość Energii
Moc osiągalna	największa moc trwała jednostki wytwórczej lub wytwórcy, utrzymywana przez wytwórcę ciepłego w sposób ciągły w ciągu przynajmniej 15 godzin oraz przez wytwórcę wodnego w sposób ciągły w ciągu przynajmniej 5 godzin, przy znamionowych warunkach pracy, potwierdzona testami
Moc zainstalowana	formalna wartość mocy czynnej, zapisana w dokumentacji projektowej instalacji wytwórczej jako maksymalna możliwa do uzyskania, potwierdzona protokołami odbioru tej instalacji (wartość historyczna – niezmienna w czasie)
MSR	rezerwa stabilizacyjna rynku (dotyczy CO <sub>2</sub> )
MW	jednostka mocy w układzie SI, $1 \text{ MW} = 10^6 \text{ W}$
MWe	megawat mocy elektrycznej
MWt	megawat mocy cieplnej
Nm <sup>3</sup>	normalny metr sześcienny; jednostka rozliczeniowa spoza układu SI oznaczająca ilość suchego gazu zawartą w objętości 1m <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 szczątek roślinnych i zwierzęcych
Operacyjna rezerwa mocy (ORM)	Operacyjna rezerwa mocy są to zdolności wytwórcze Jednostek Grafikowych Wytwórczych aktywnych (JGwa) będących w ruchu albo postoju, stanowiące nadwyżkę mocy dostępną dla OSP ponad zapotrzebowanie na energię elektryczną pokryte w ramach Umów Sprzedaży Energii (USE) oraz na Rynku Bilansującym (RB) w ramach generacji swobodnej

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
Operator Systemu Przesyłowego (OSP)	przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się przesyłaniem paliw gazowych lub energii elektrycznej, odpowiedzialne za ruch sieciowy w systemie przesyłowym gazowym albo systemie przesyłowym elektroenergetycznym, bieżące i długookresowe bezpieczeństwo funkcjonowania tego systemu, eksploatację, konserwację, remonty oraz niezbędną rozbudowę sieci przesyłowej, w tym połączeń z innymi systemami gazowymi albo innymi systemami elektroenergetycznymi. Na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej na okres od 2 lipca 2014 do 31 grudnia 2030 roku na Operatora Systemu Przesyłowego w zakresie przesyłu energii elektrycznej wyznaczona została spółka PSE S.A.
Pasmo	podstawa, baza (base, baseload), standardowy produkt na rynku energii elektrycznej, dostawa o stałej mocy w każdej godzinie doby danego okresu, np. tygodnia, miesiąca, kwartału lub roku
Prawa majątkowe	zbywalne i stanowiące towar giełdowy prawa wynikające ze świadectw pochodzenia dla energii wyprodukowanej w odnawialnych źródłach energii i w kogeneracji
Protokół z Kioto	protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z dnia 11 grudnia 1997 roku (Dz.U. z 2005 roku, Nr 203, poz. 1684), wszedł w życie 16 lutego 2005 roku
Przesył	transport energii elektrycznej siecią przesyłową wysokiego napięcia (220 i 400 kV) od wytwórców do dystrybutorów
PSCMI1	Polski Indeks Rynku Węgla Energetycznego
Purchasing Managers Index (PMI)	złożony wskaźnik opracowywany przez Markit Economics w celu zobrazowania kondycji sektora przemysłowego; wartość wskaźnika powyżej 50 pkt oznacza poprawę sytuacji w sektorze
PTPIREE	Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej
PXE	Power Exchange Central Europe
Regulacyjne Usługi Systemowe (RUS)	usługi świadczone przez podmioty na rzecz operatora systemu przesyłowego, niezbędne do prawidłowego funkcjonowania Krajowego Systemu Elektroenergetycznego, zapewniające zachowanie określonych wartości parametrów niezawodnościowych i jakościowych
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.
Rynek bilansujący (RB)	techniczna platforma równoważenia popytu i podaży na rynku energii elektrycznej. Rozliczane są na nim różnice między ilościami energii planowanymi (zgłoszonymi grafikami dostaw), a rzeczywiście dostarczonymi/ odebranymi. Celem działania rynku bilansującego jest bilansowanie różnic pomiędzy transakcjami zawartymi między poszczególnymi uczestnikami rynku, a rzeczywistym zapotrzebowaniem na energię elektryczną. Uczestnikami rynku bilansującego mogą być: wytwórcy, odbiorcy energii, rozumiani jako podmioty przyłączone do sieci objętej obszarem rynku bilansującego (w tym odbiorcy końcowi oraz odbiorcy sieciowi), spółki obrotu, giełdy energii oraz OSP, jako przedsiębiorstwo bilansujące.
Rynek OTC	Over-the-counter, rynek, na którym transakcje odbywają się bezpośrednio między stronami, bez pośrednictwa giełdy
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.
SCR	Selective catalytic reduction – selektywna redukcja katalityczna to technologia redukcji emisji tlenków azotu poprzez przekształcenie tlenków azotu w katalizatorze w nietoksyczny azot i parę wodną
SNCR	Selective non-catalytic reduction – selektywna redukcja niekatalityczna to technologia redukcji emisji tlenków azotu polegająca na przeprowadzeniu redukcji tlenków azotu do azotu i pary wodnej wewnątrz kotła
Sieć najwyższych napięć (NN)	sieć elektroenergetyczna o napięciu 220 kV i wyższym

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
Szczyt	szczyt (Peak, peakload), standardowy produkt na rynku energii elektrycznej, dostawa o stałej mocy realizowana od poniedziałku do piątku w każdej godzinie pomiędzy 07:00-22:00 (15 godzin standard dla rynku polskiego) lub 08:00-20:00 (12 godzin standard dla rynku niemieckiego) danego okresu, np. tygodnia, miesiąca, kwartału lub roku
Świadectwo pochodzenia z energii odnawialnej	dokument potwierdzający wytworzenie energii elektrycznej w OZE, wydawany przez Prezesa URE, tzw. zielony certyfikat
Świadectwo pochodzenia z kogeneracji	dokument potwierdzający wytworzenie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji, wydawany przez Prezesa URE, tzw. czerwone certyfikaty (dla energii wytworzonej w kogeneracji z ciepłem) i żółte certyfikaty (dla energii wytworzonej w kogeneracji z gazem)
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
TFS	Tradition Financial Services, platforma obrotu energią elektryczną przeznaczona do zawierania różnego rodzaju transakcji, kupna oraz sprzedaży energii konwencjonalnej, praw majątkowych, energii odnawialnej oraz uprawnień do emisji CO <sub>2</sub>
TGE	Towarowa Giełda Energii S.A., giełda towarowa, na której przedmiotem obrotu może być energia elektryczna, paliwa ciekłe lub gazowe, gaz wydobywczy, wielkość emisji zanieczyszczeń oraz prawa majątkowe, których cena zależy bezpośrednio lub pośrednio od energii elektrycznej, paliw ciekłych lub gazowych i wielkości emisji zanieczyszczeń, dopuszczone do obrotu na giełdzie
TPA	Third Party Access, zasada polegająca na udostępnieniu przez właściciela bądź operatora infrastruktury sieciowej stronom trzecim w celu dostarczenia towarów/usług klientom strony trzeciej
TWh	terawatogodzina, jednostka wielokrotna jednostki energii elektrycznej w układzie SI – 1 TWh to 10 <sup>9</sup> kWh
URE	Urząd Regulacji Energetyki
Ustawa KDT	ustawa z dnia 29 czerwca 2007 roku o zasadach pokrywania kosztów powstałych u wytwórców w związku z przedterminowym rozwiązaniem umów długoterminowych sprzedaży mocy i energii elektrycznej (Dz. U. Nr 130 poz. 905 z 2007 roku)
V (wolt)	jednostka potencjału elektrycznego, napięcia elektrycznego i siły elektromotorycznej w układzie SI, $1 V = 1J/1C = (1 kg \times m^2) / (A \times s^3)$
W (wat)	jednostka mocy w układzie SI, $1 W = 1J/1s = 1 kg \times m^2 \times s^{-3}$
WRA	wartość regulacyjna aktywów
Współspalanie	wytwarzanie energii elektrycznej lub ciepła w oparciu o proces wspólnego, jednoczesnego, przeprowadzanego w jednym urządzeniu spalania biomasy lub biogazu z innymi paliwami; część energii wyprodukowanej w powyższy sposób może być uznana za energię wytworzoną w odnawialnym źródle energii
Wysokosprawna kogeneracja	wytwarzanie energii elektrycznej lub mechanicznej i ciepła użytkowego w kogeneracji, które zapewnia oszczędność energii pierwotnej zużywanej w: (i) jednostce kogeneracji w wysokości nie mniejszej niż 10% w porównaniu z wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepła w układach rozdzielonych o referencyjnych wartościach sprawności dla wytwarzania rozdzielonego; lub (ii) jednostce kogeneracji o mocy zainstalowanej elektrycznej poniżej 1 MW w porównaniu z wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepła w układach rozdzielonych o referencyjnych wartościach sprawności dla wytwarzania rozdzielonego