

ELEKTROENERGETYKA 2017

- PODSUMOWANIE ROKU

REE'2018

Kazimierz Dolny, kwiecień 2018

Plan prezentacji

ZUŻYCIE ENERGII

WZROST GOSPODARCZY

KIERUNKI ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

RYNEK HURTOWY

OBROTY I CENY ENERGII

ŚWIADECTWA POCHODZENIA

RYNEK DETALICZNY

DOSTAWY – ZASADA TPA

CENY I OPŁATY DYSTRYBUCYJNE

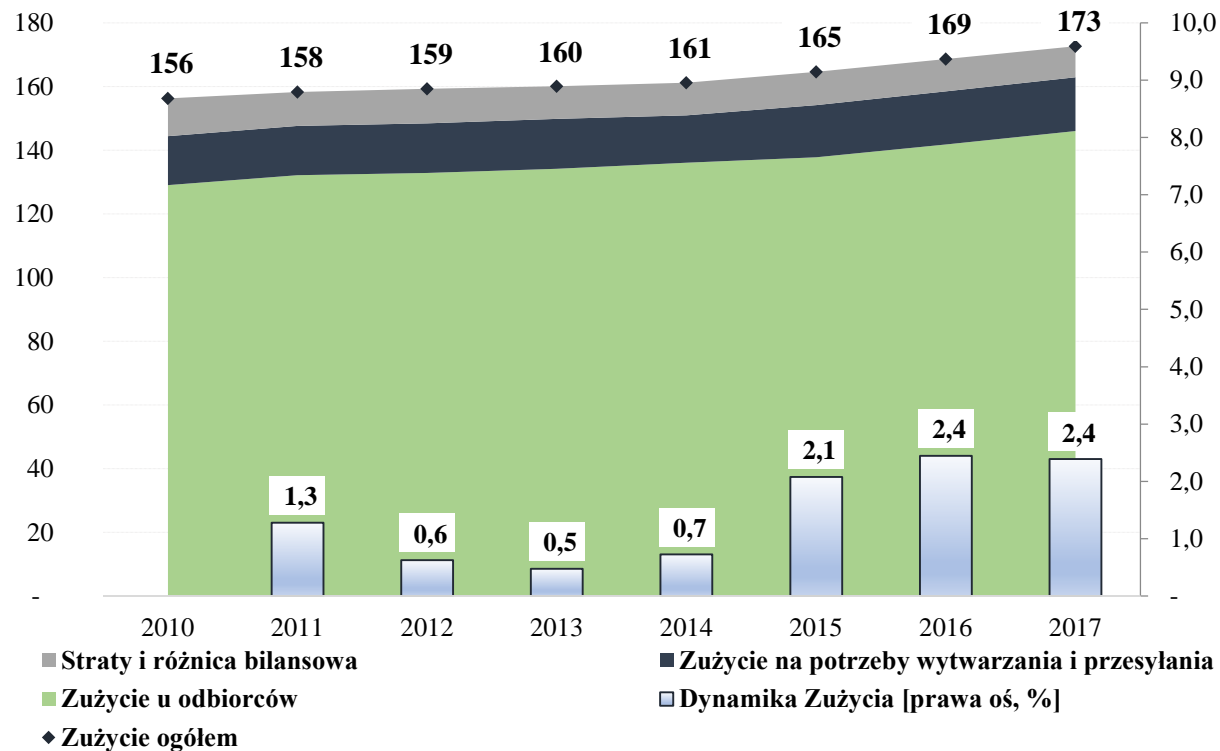
WYNIKI FINANSOWE WG SEGMENTÓW DZIAŁALNOŚCI ENERGETYCZNEJ

WYNIKI FINANSOWE GRUP ENERGETYCZNYCH

PODSUMOWANIE

Zużycie energii, lata 2010-2017

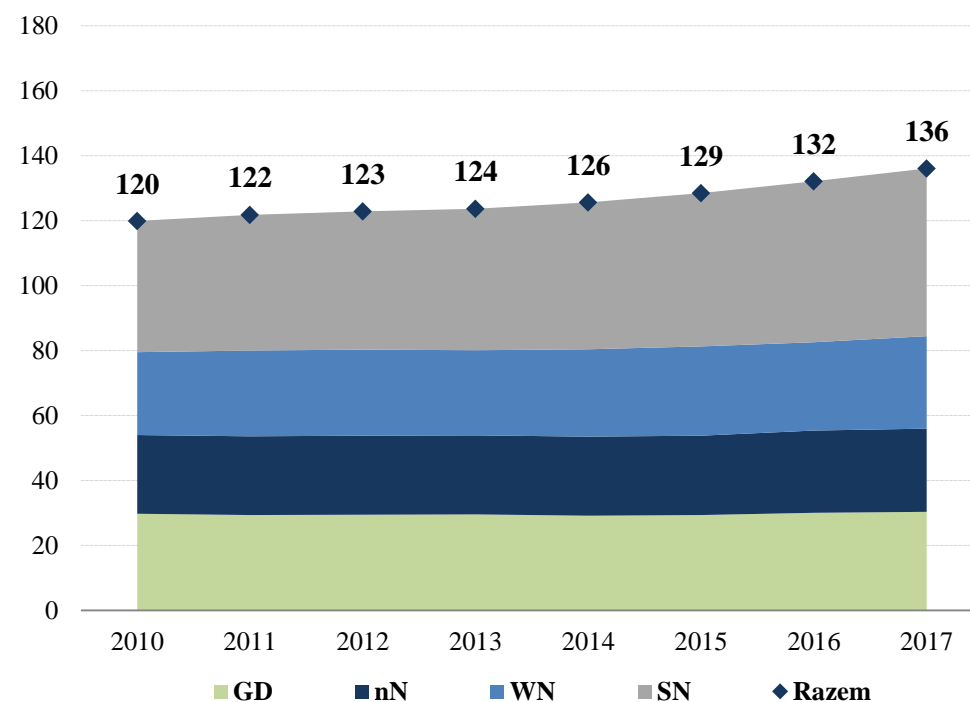
Zużycie energii elektrycznej [TWh]



SYSTEMATYCZNY WZROST ZUŻYCIA - (ponad 16TWh / 10%)

OBNIŻENIE STRAT SIECIOWYCH - (-) 2 TWh / (-18%)

Dostawy z sieci KSE [TWh]



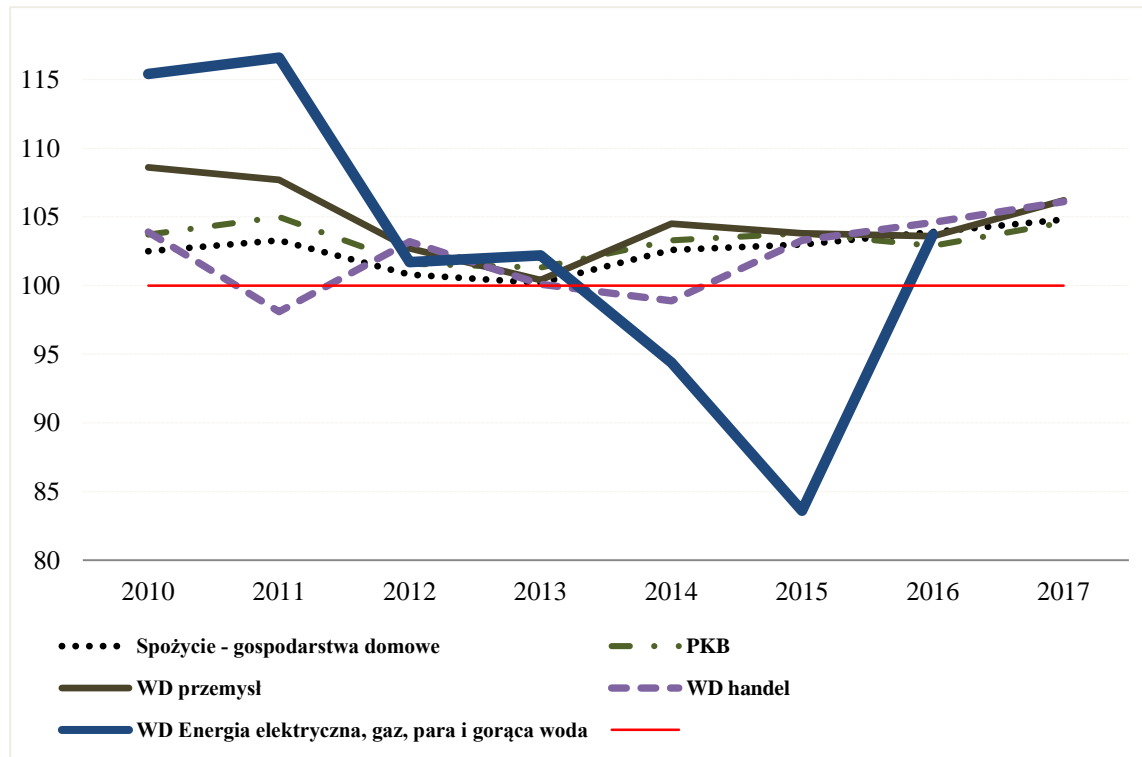
WZROST DOSTAW Z SIECI DO ODBIORCÓW KOŃCOWYCH

- ✓ SN - 11 TWh / 28%
- ✓ WN – 3 TWh / 12%
- ✓ nN – 1,4 TWh / 6%
- ✓ GD – 0,6 TWh / 2%

WZROST ZUŻYCIA Z WŁASNEJ PRODUKCJI W PRZEMYSŁE

Wzrost gospodarczy, lata 2010-2017

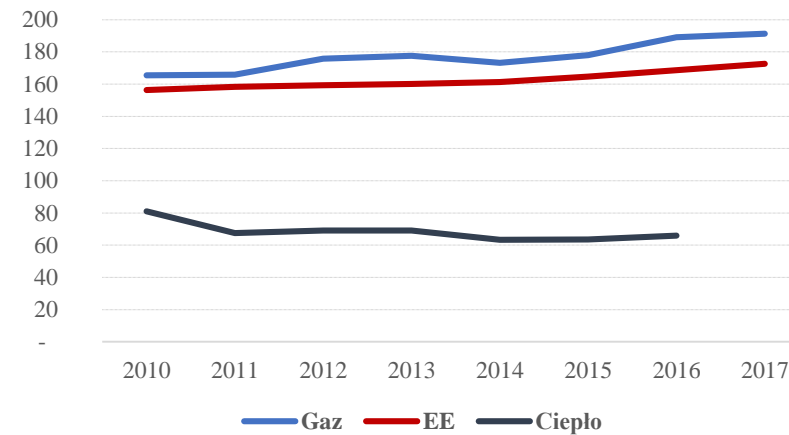
Dynamika PKB, wartości dodanych i spożycia w sektorze gospodarstw domowych [%]



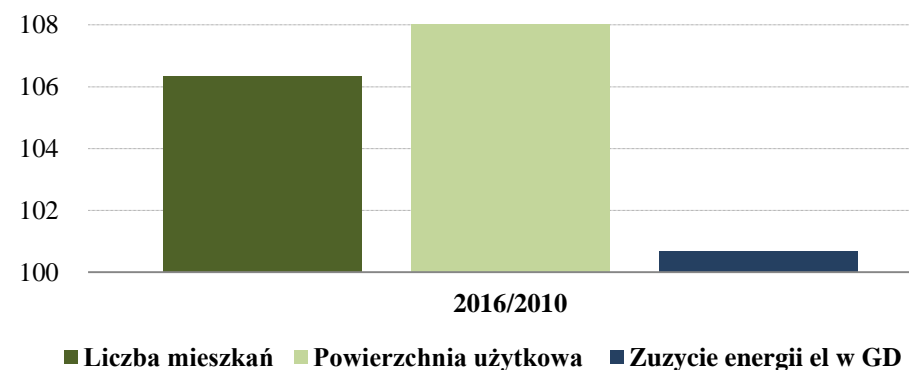
STAŁY TREND WZROSTOWY DLA WYBRANYCH SEKTORÓW I CAŁEJ GOSPODARKI

ZAŁAMANIE WZROSTU DLA ENERGETYKI (ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ GAZ I CIEPŁO)

Zużycie energii elektrycznej, gazu ziemnego i ciepła sieciowego [TWh]



Wskaźniki dynamiki dla gospodarstw domowych* [%]



*) okres 2010-2016

Kierunki zaopatrzenia w energię elektryczną (1)

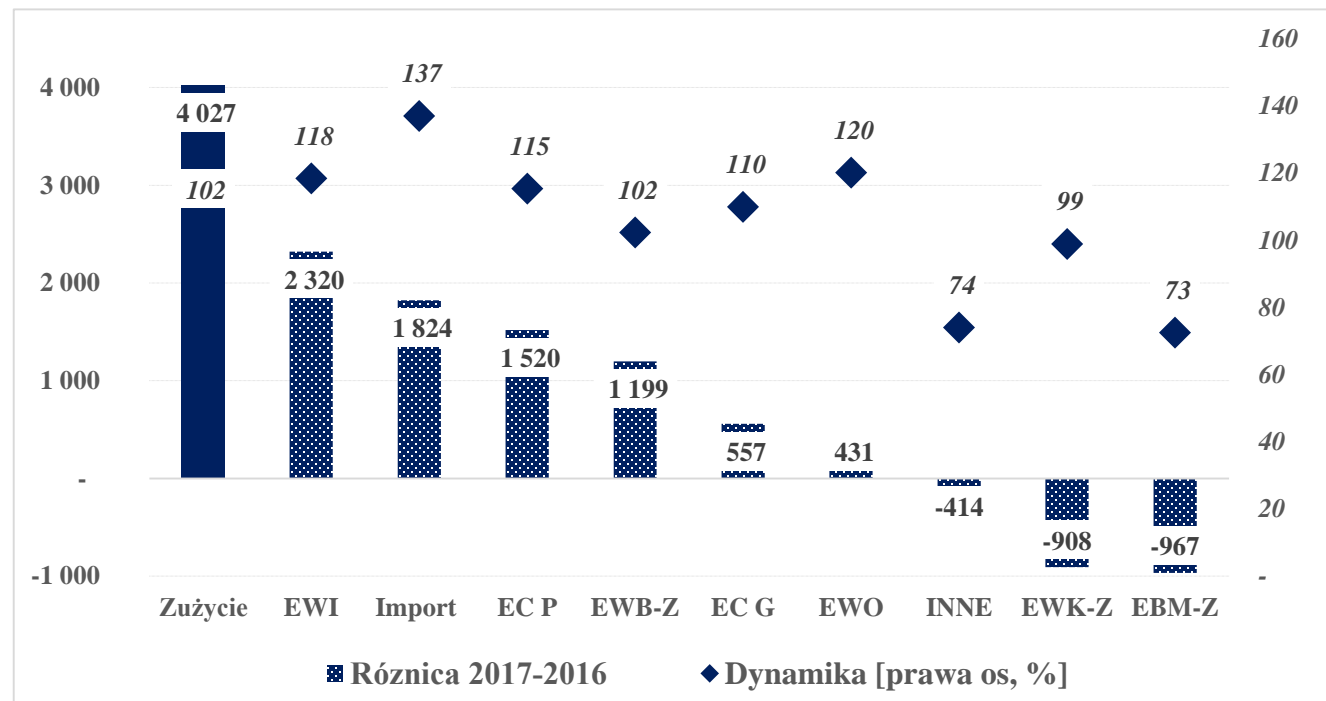
TWh	2016	2017	%
Produkcja krajowa	166,6	170,3	102,2
W tym OZE	22,8	24,0	105,3
Pobranie z zagranicy	14,0	13,3	94,7
w tym import	4,9	6,8	137,0

TWh	2016	2017	%
Zużycie w kraju	168,6	172,6	102,4
Oddanie za granicę	12,0	11,0	91,4
w tym eksport	2,1	4,2	196,5

PRODUKCJA W KRAJU NIŻSZA NIŻ ZUŻYCIE

ZNACZNY WZROST TRANSGRANICZNEJ WYMIANY HANDLOWEJ

Zmiany poziomu zużycia, produkcji i importu energii [TWh]



WZROST ZUŻYCIA ORAZ EKSPORTU POKRYŁY W KOLEJNOŚCI WZROSTU DOSTAW

- ELEKTROWNIE WIATROWE
- IMPORT
- ELEKTROCIEPŁOWNIE PRZEMYSŁOWE
- ELEKTROWNIE NA WĘGLU BRUNATNYM
- ELEKTROCIEPŁOWNIE GAZOWE
- ELEKTROWNIE WODNE

Kierunki zaopatrzenia w energię elektryczną (2)

Instalacje OZE*

	Liczba instalacji	Moc GW	Produkcja TWh
Wiatr	1 210	5,8	14,9
w tym >10MW	116	4,1	11,2
Biomasa i biogaz	329	1,1	4,5
Woda	786	1,0	2,6
w tym > 10MW	10	0,7	1,5
Fotowoltaika	26 835	0,3	0,163

*) na koniec roku 2017

Nowy system wsparcia – aukcje 2016-2017

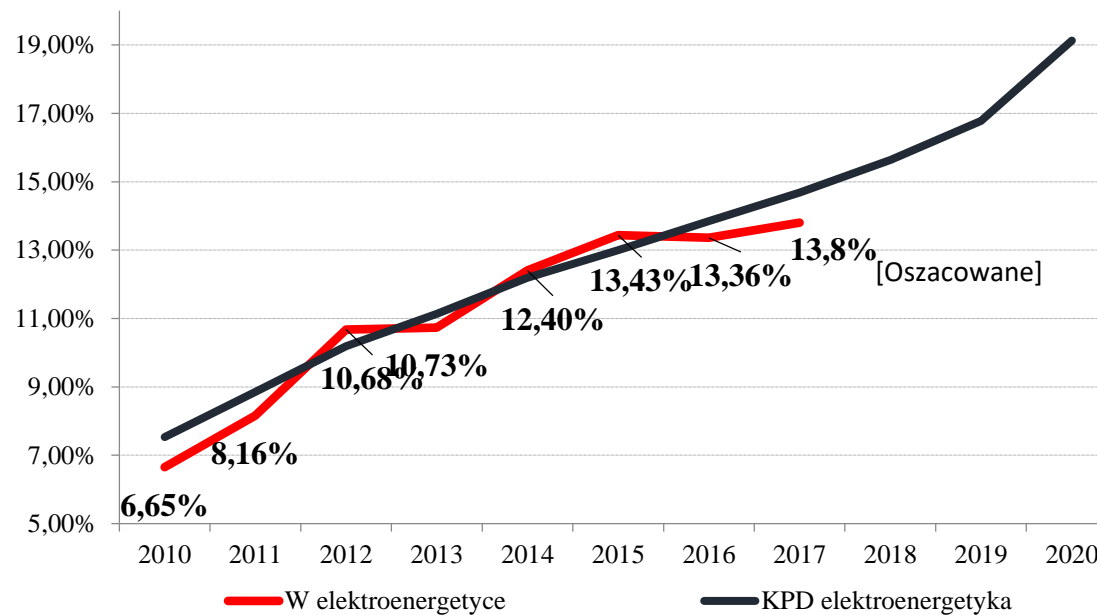
Rozstrzygnięte:

do roku 2035 **7,84 TWh**

w tym na rok 2017 **0,14 TWh**

(Fotowoltaika, woda, wiatr, biogaz <=1MW)

Wskaźniki udziału energii odnawialnej w elektroenergetyce* na tle KPD



*) udział energii z OZE w zużyciu energii elektrycznej brutto

Łączna produkcja OZE – 24TWh

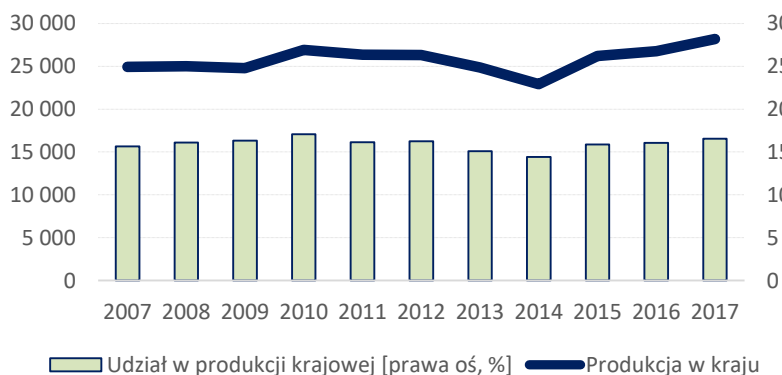
Osiągany wskaźnik udziału energii odnawialnej w elektroenergetyce oddala się od przyjętej w KPD ścieżki osiągnięcia celu na 2020 rok

Kierunki zaopatrzenia w energię elektryczną (3)

Cel szczegółowy PEP 2030

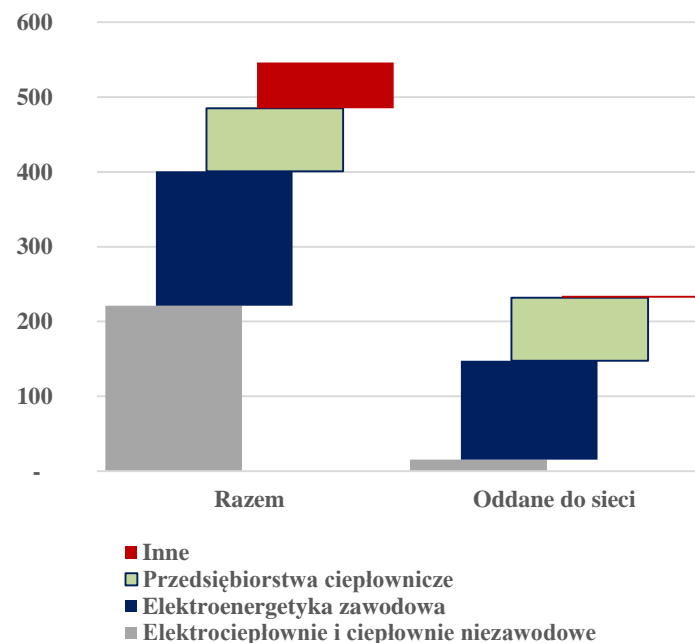
Dwukrotny wzrost do roku 2020 produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w technologii wysokosprawnej kogeneracji, w porównaniu do produkcji w 2006 r.

Produkcja energii w wysokosprawnej kogeneracji [TWh]



SYSTEM WSPARCIA - nie umożliwił realizacji założonego celu, wśród przyczyn – stabilizacja zużycia ciepła

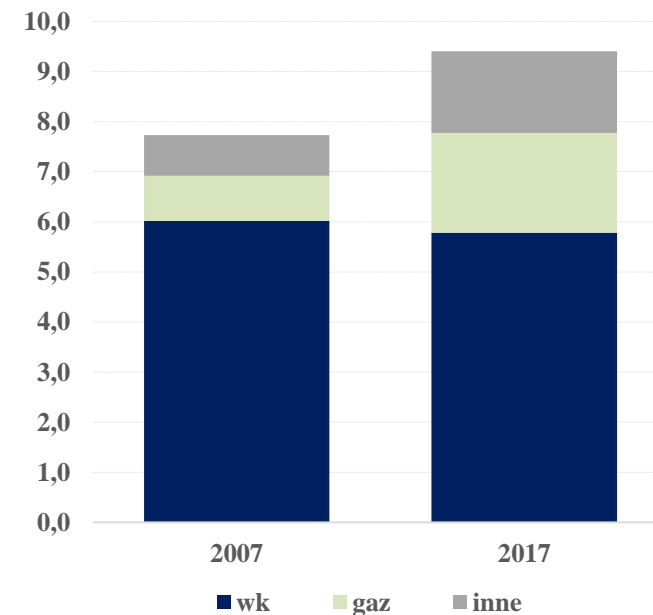
Produkcja ciepła, rok 2015 [PJ]*)



*)nie obejmuje indywidualnych palenisk

PODSTAWOWY POTENCJAŁ ROZWOJU KOGENERACJI – przedsiębiorstwa ciepłownicze dysponujące siecią – ponad 1/3 ciepła systemowego

Moc elektrociepłowni zawodowych i przemysłowych [TWh]

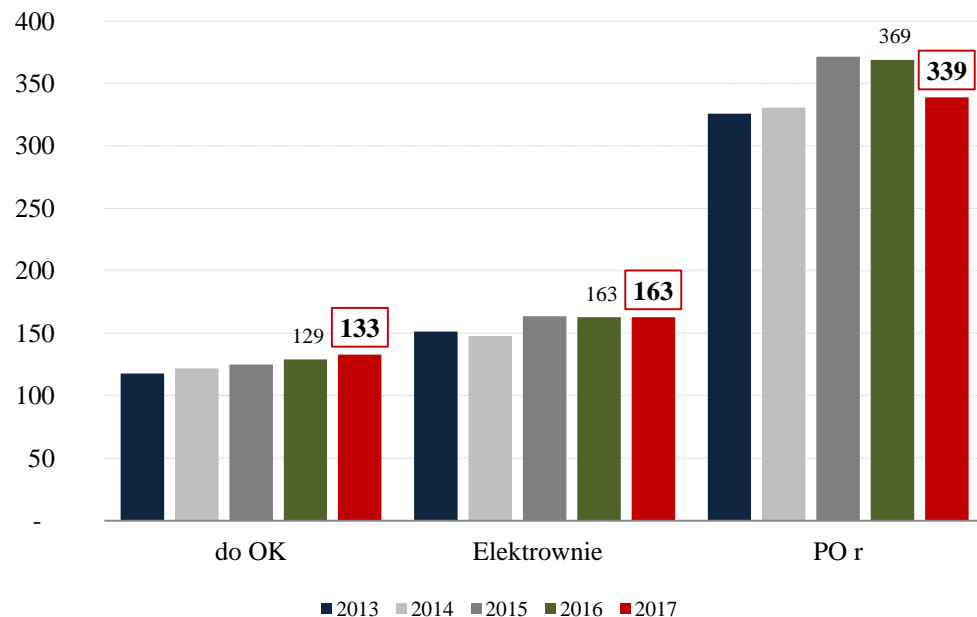


WZROST MOCY KOGENERACYJNYCH Z 7,7GW NA 9,4GW

- elektrociepłownie zawodowe – biomasa i gaz
- elektrociepłownie przemysłowe - gaz

Rynek hurtowy – obroty (1)

Sprzedaż energii [TWh]



**ZMNIJSZENIE OBROTÓW NA RYNKU HURTOWYM
(250% SPRZEDAŻY DO ODBIORCÓW KOŃCOWYCH)
PO WYGASNIĘCIU OBOWIĄZKU SPRZEDAŻY ENERGII NA
RYNKACH REGULOWANYCH DLA „ROZLICZONYCH” KDT**

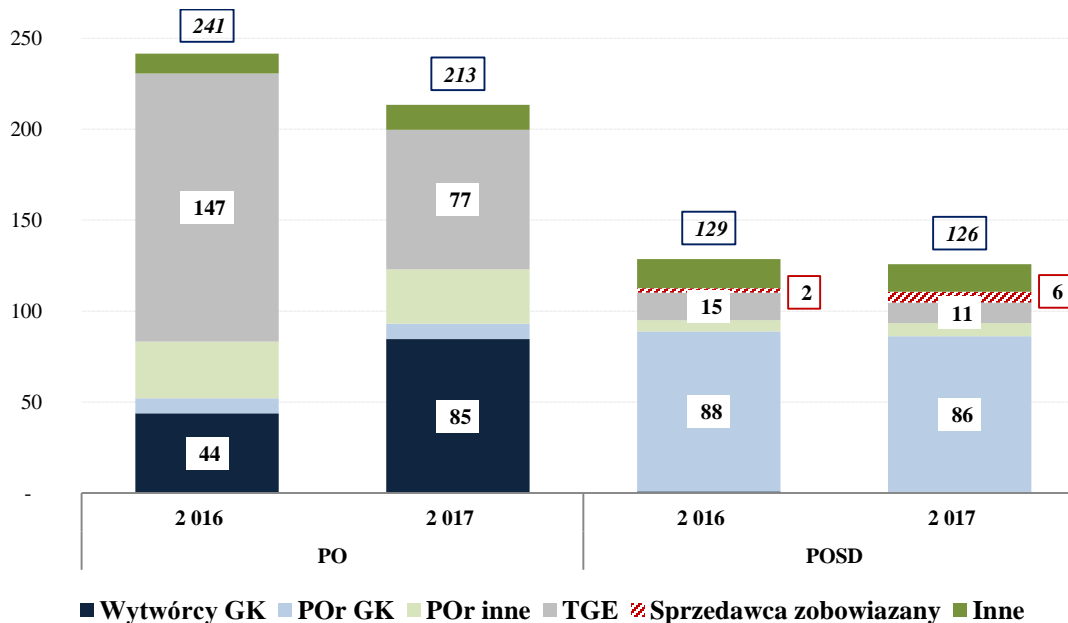
HURTOWE PRZEDSIĘBIORSTWA OBROTU (PO)

- DUŻA ZMIANA STRUKTURY ZAKUPU

PRZESIEDSIĘBIORSTWA (POSD)

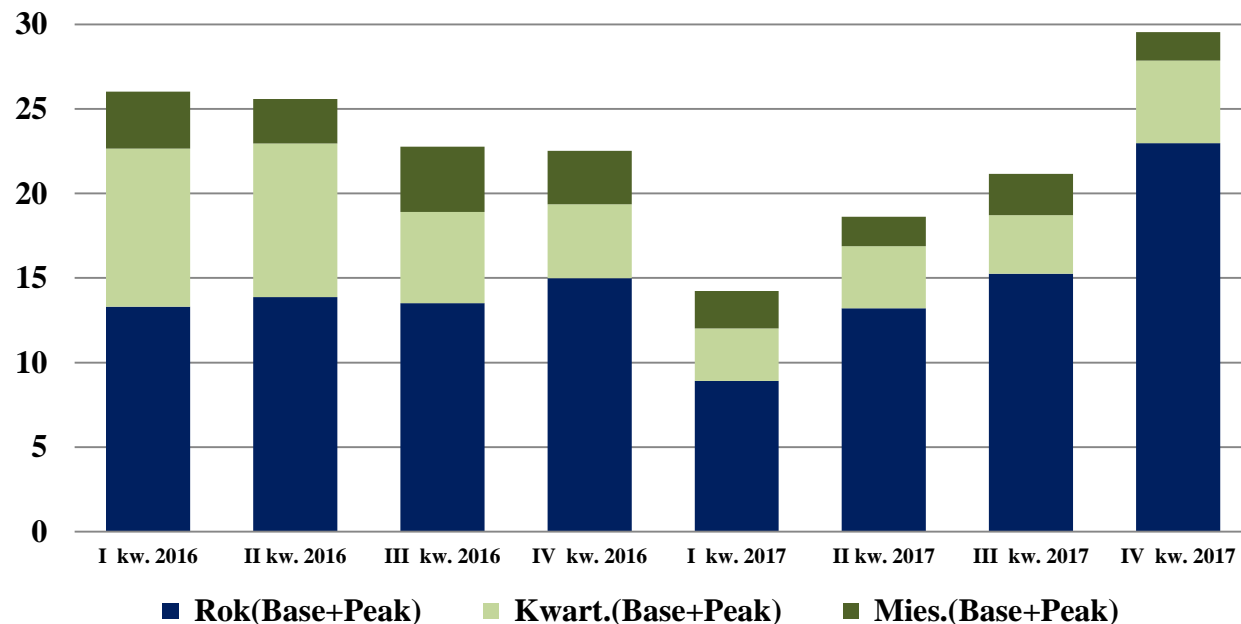
- NOWY KIERUNEK ZAKUPU – SPRZEDAWCA ZOBOWIĄZANY

Zakup energii przez sektor obrotu (PO r) [TWh]



Rynek hurtowy – obroty (2)

Kwartalne obroty na rynku terminowym TGE SA [TWh]



Roczne obroty na rynku terminowym TGE SA [TWh]

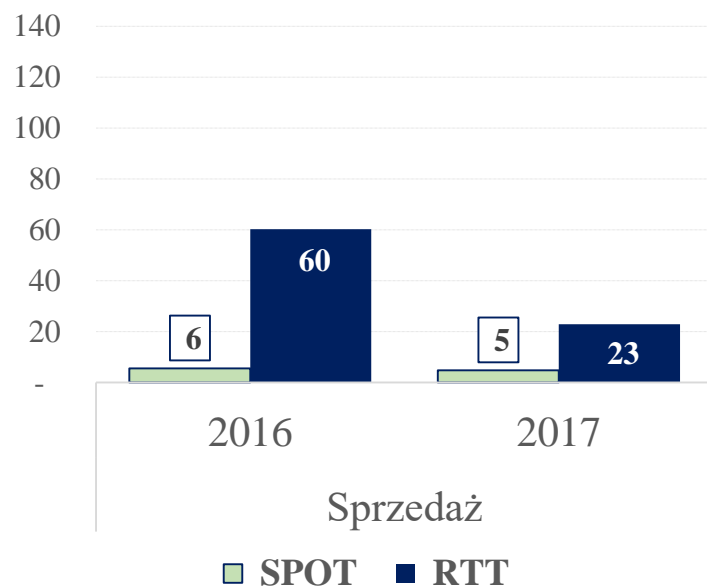
Kontrakty Base i Peak	2016	2017
Roczne	56	60
Kwartalne	28	15
Miesięczne	13	8
Rynek Towarowy Razem	99	86

**ZMNIĘSIENIE OBROTÓW NA TGE - KONTRAKTY MIESIĘCZNE I TYGODNIOWE
KONTRAKTY ROCZNE – VOLUMEN WYŻSZY, DUŻY WZROST W VI KWARTALE**

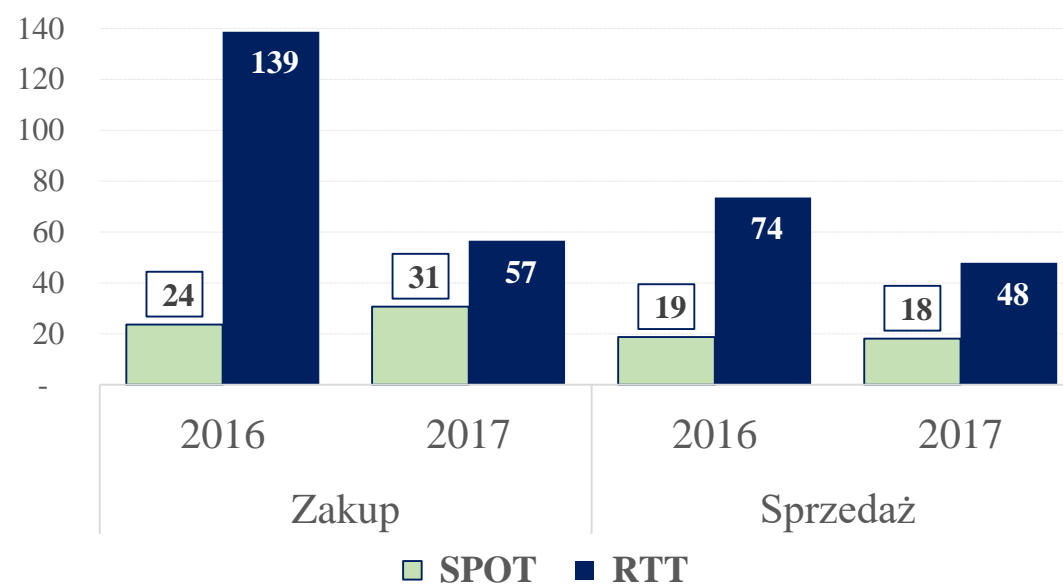
- 1. ZMIANA PRZEPISÓW – PODNIESIENIE „OBLIGA”**
- 2. DECYZJA UOKIK – DOPUSZCZAJĄCA ZAKUP AKTYWÓW EDF PRZEZ PGE SA**

Rynek hurtowy – obroty (3)

Transakcje sektora wytwarzania na TGE SA [TWh]



Transakcje sektora obrotu na TGE SA [TWh]



WYTWÓRCY

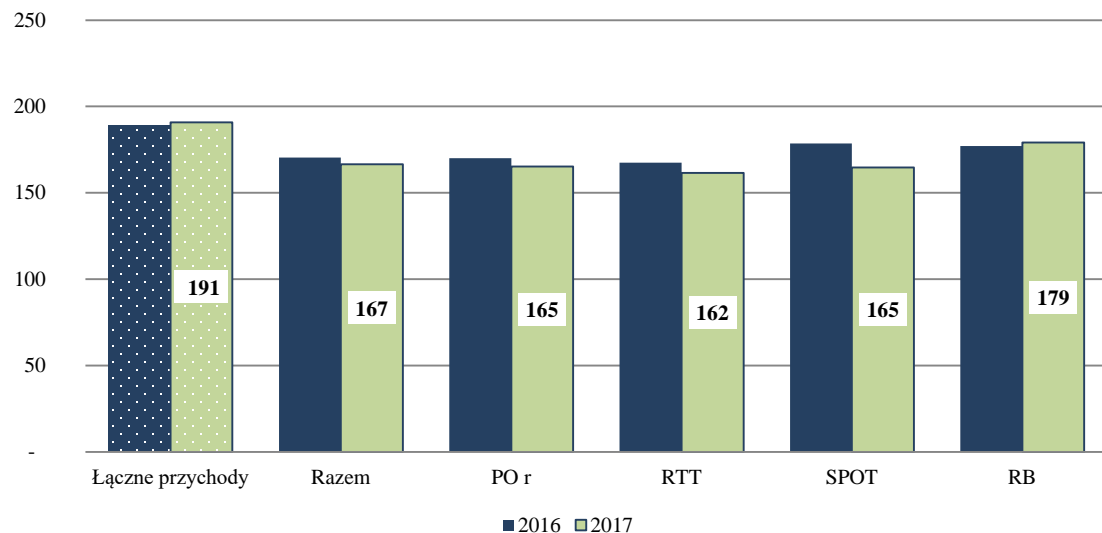
**SPADEK SEGMENTU GIEŁDOWEGO Z 53% DO 20% ŁĄCZNEJ SPRZEDAŻY
MNIJSZA SPRZEDAŻ NA RTT I NA RYNKU BIEŻĄCYM**

OBRÓT

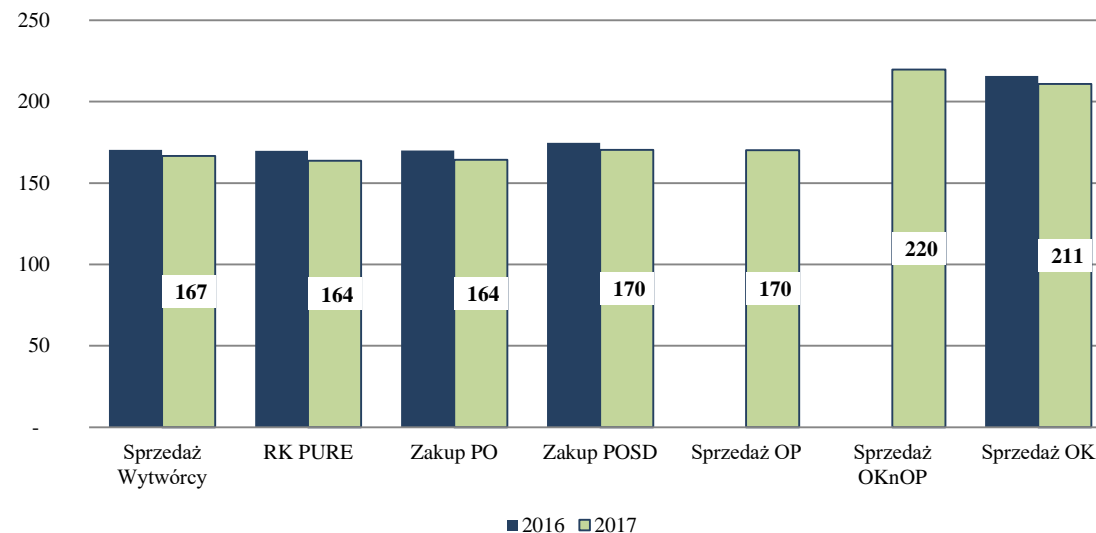
**GRUPA PO - SPADEK SEGMENTU GIEŁDOWEGO W ZAKUPIE Z 61% DO 36% W SPRZEDAŻY Z 30% DO 23%
- WZROST ZAKUPÓW NA RYNKU BIEŻĄCYM**

Rynek hurtowy – ceny

Ceny hurtowe – wytwórcy energii *) [zł/MWh]



Średnie cen hurtowe i dla odbiorców końcowych* [zł/MWh]



*) elektrownie ciepłownicze i elektrociepłownie

*) bez akcyzy

CENY ENERGII MALEJĄ

Zmiana struktury zaopatrzenia:

- niższa produkcja z najdroższych elektrowni na węgiel kamienny i biomasę,
- wzrost produkcji z węgla brunatnego, gazu, wody i wiatru (dla OZE sprzedaż po średnich cenach kwartalnych z rynku konkurencyjnego)
- wzrost importu – energia tańsza

ŁĄCZNE PRZYCHODY JEDNOSTKOWE (energia, świadectwa pochodzenia, usługi systemowe, pokrycie kosztów osieroconych) wyższe średnio o 24zł/MWh

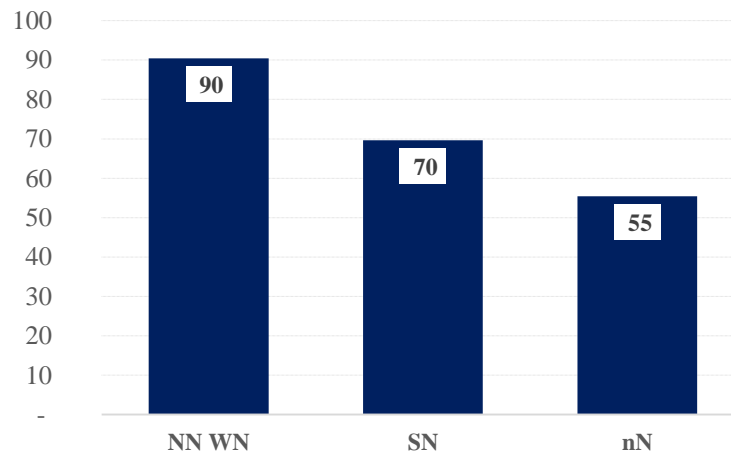
Rynek detaliczny (1)

Dostawy i sprzedaż [TWh]

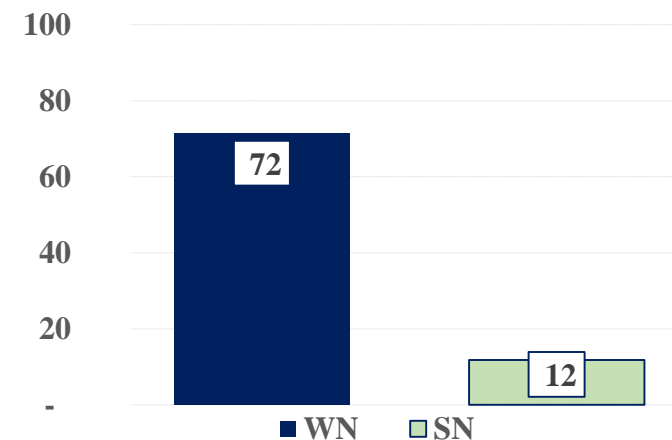
Odbiorcy końcowi - dostawy	Odbiorcy końcowi - sprzedaż	w tym odbiorcy przemysłowi – sprzedaż
136	134	24

**STAŁA TENDENCJA DO NIEZGODNOŚCI
POMIĘDZY WOLUMENEM SPRZEDAŻY
A WOLUMENEM DOSTAW**

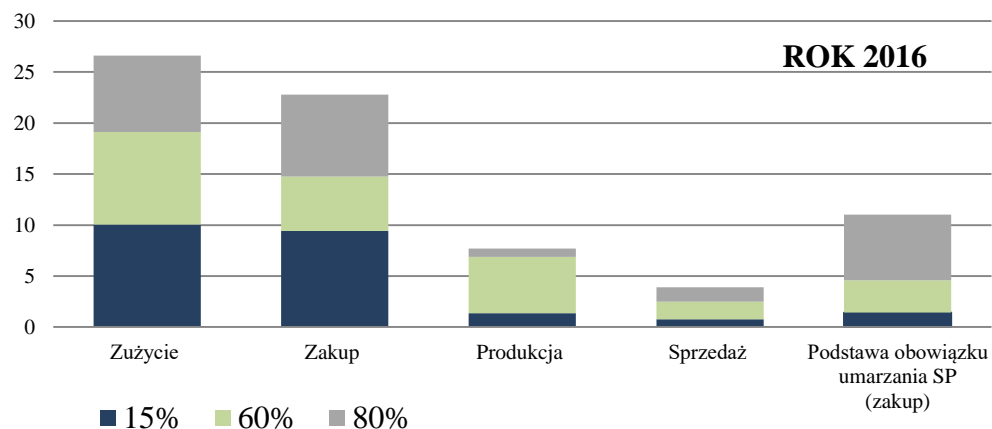
Udział dostaw wg zasady TPA [%]



Udział sprzedaży do odbiorców przemysłowych [%]



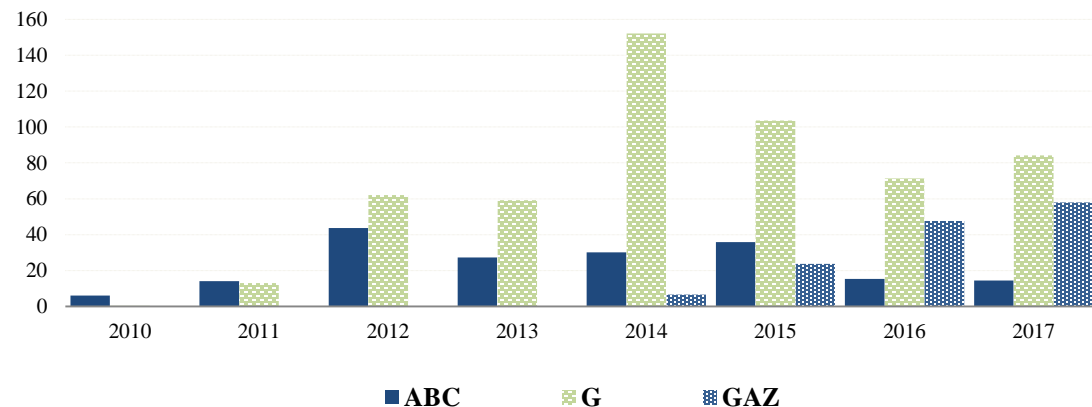
Bilans energii w grupie odbiorców przemysłowych [TWh]



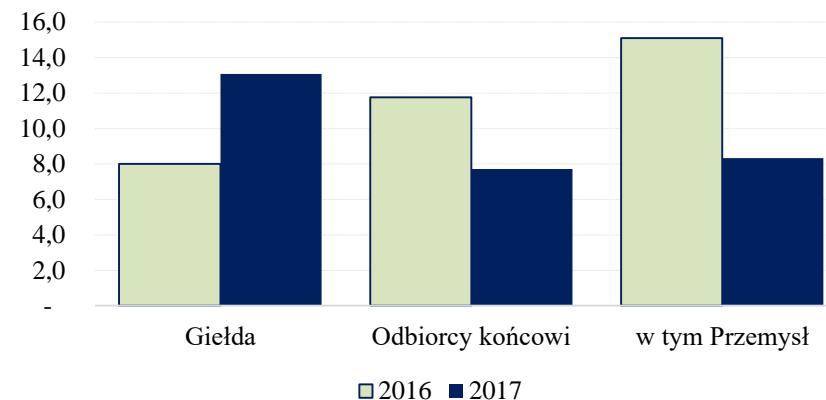
**W ROKU 2016, POTENCJALNIE,
11TWh ZAMIAST 23TWh ENERGII BYŁO
OBCIĄŻONE OBOWIĄZKIEM UMORZENIA
ŚWIADECTW POCHODZENIA**

Rynek detaliczny (2)

Odbiorcy zmieniający sprzedawcę [tys. odb.]



Udział sektora obrotu energią elektryczną w sprzedaży gazu [%]



	Liczba odbiorców mln odb.	Liczba zmian sprzedawców mln odb.	Umowy dystrybucji* TWh	Umowy kompleksowe* TWh
Energia taryfy ABC	2,3	0,19	76,4	29,3
Energia taryfy G	15,0	0,25	1,1	29,3
Gaz	7,0	0,14	X	X

*) energia elektryczna - dostawy do odbiorców przyłączonych do sieci wydzielonych OSD

PRZEDSIĘBIORSTWA OBROTU NA RYNKU GAZU

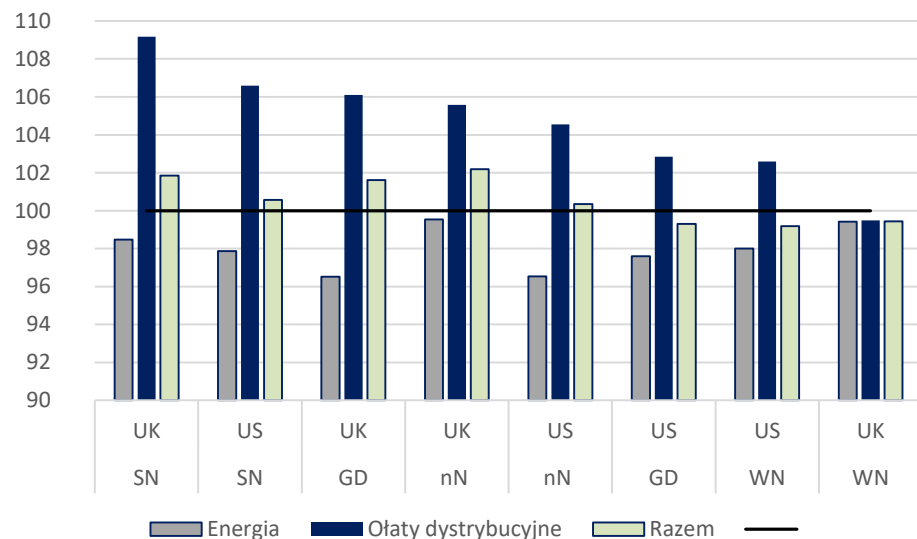
- ZMNIEJSZENIE UDZIAŁÓW W RYNKU DETALICZNYM
- WZROST UDZIAŁU W RYNKU GIEŁDOWYM

RYNEK GAZU

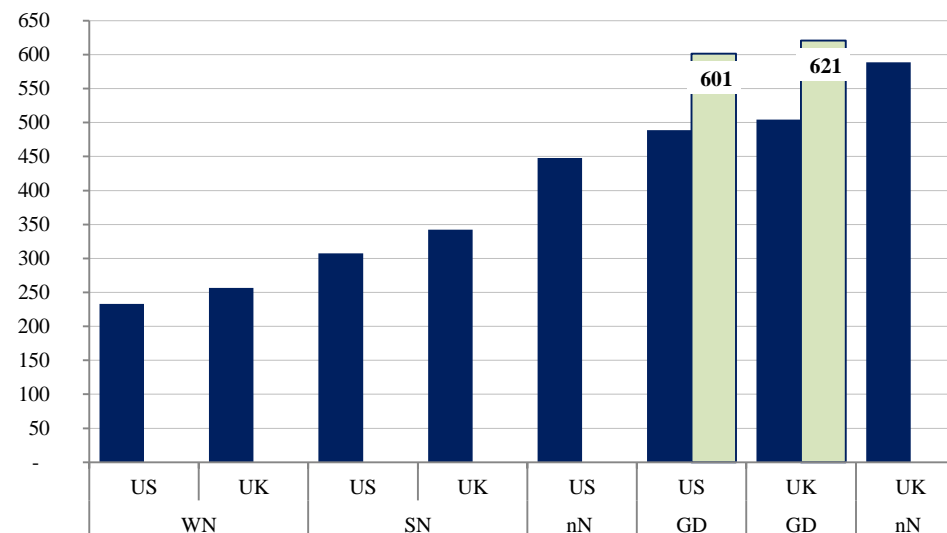
- UMOWY PO ZMIANIE SPRZEDAWCY ZACHOWUJĄ CHARAKTER UMÓW KOMPLEKSOWYCH

Ceny energii dla odbiorców końcowych (1)

Dynamika cen i opłat dystrybucyjnych 2017/2016 [%]



Ceny łączne [zł/MWh]



➤ **SPADEK CEN ENERGII WE WSZYSTKICH GRUPACH ODBIORCÓW**

➤ **ZNACZNE WZROSTY OPLAT DYSTRYBUCYJNYCH**

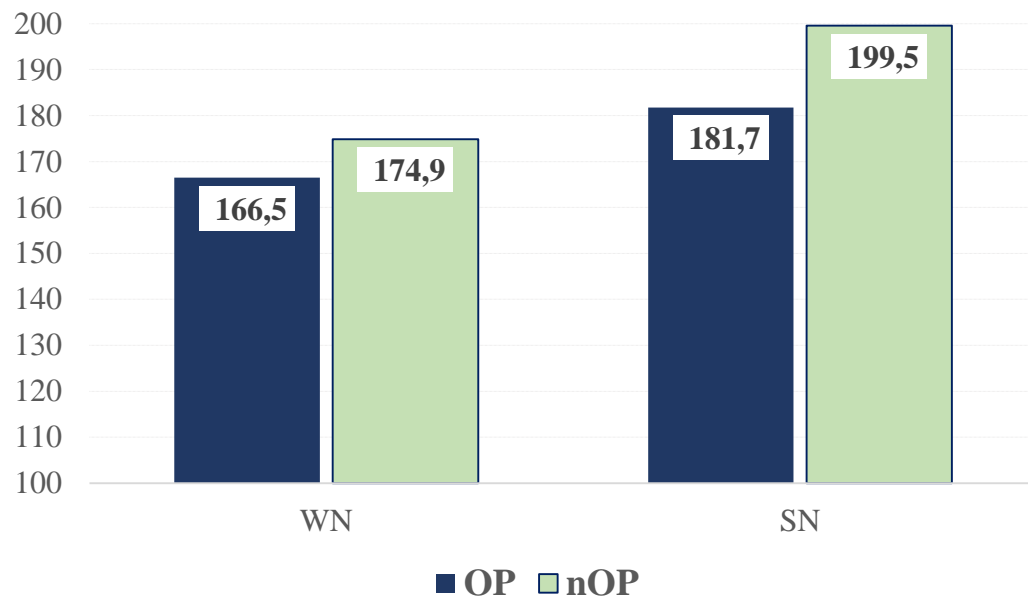
WZROST OPLATY OZE I OPLAT PRZEJŚCIOWYCH [uzupełnienie przychodów wytwórców] ORAZ KOSZTÓW WŁASNYCH W DYSTRYBUCJI

➤ **CENY ŁĄCZNE W GRANICACH 230 – 590 zł/MWh**

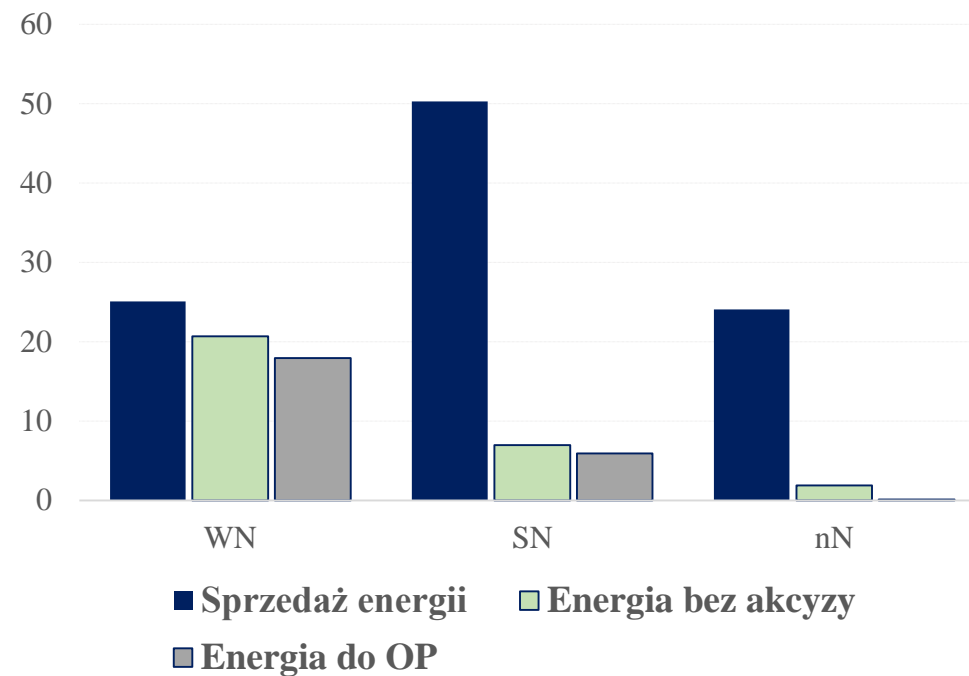
➤ **NAJWYŻSZE CENY ŁĄCZNE I NAJWYŻSZY ICH WZROST - ODBIORCY KOMERCYJNI NA NISKIM NAPIECIU POZOSTAJĄCY PRZY DOTYCHCZASOWYCH SPRZEDAWCACH -**

Ceny energii dla odbiorców końcowych (2)

Ceny energii bez akcyzy dla odbiorców przemysłowych (OP)
i odbiorców innych nie przemysłowi (nOP) [zł/MWh]



Sprzedaż energii [TWh]

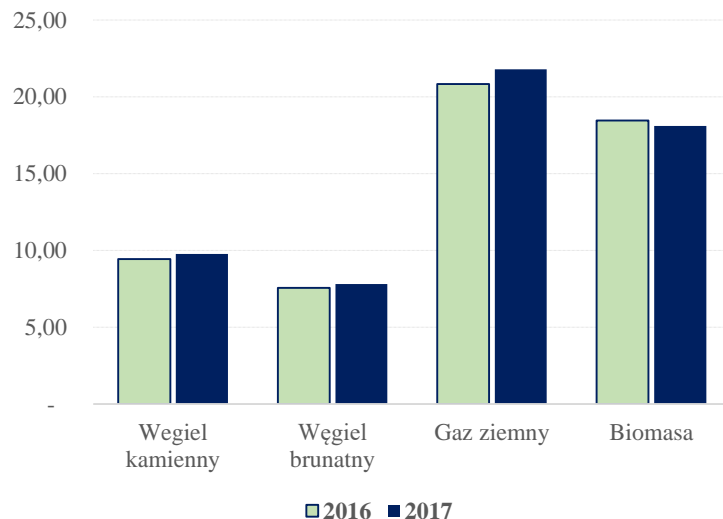


CENY DLA ODBIORCÓW PRZEMYSŁOWYCH NIŻSZE na WN o 8,4 zł/MWh, na SN o 18,8 zł/MWh

DLA PONAD 80% ENERGII SPRZEDAWANEJ NA WN PŁATNIKAMI AKCYZY SĄ ODBIORCY (GŁÓWNI ODBIORCY PRZEMYSŁOWI)

Wybrane elementy kosztów w łańcuchu dostaw energii elektrycznej (1)

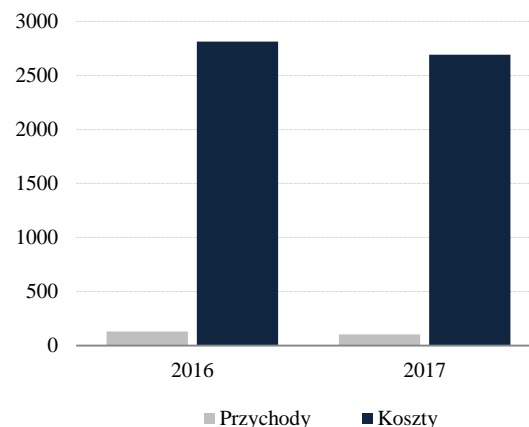
Ceny paliw zakupionych na rok 2017 [zł/GJ]



NIEWIELKI WZROST CEN WĘGLA (w roku 2016 ceny węgla były wyjątkowo niskie (203 zł/t) **I CEN GAZU**

DALSZY SPADEK CEN BIOMASY (postępujący od roku 2012)

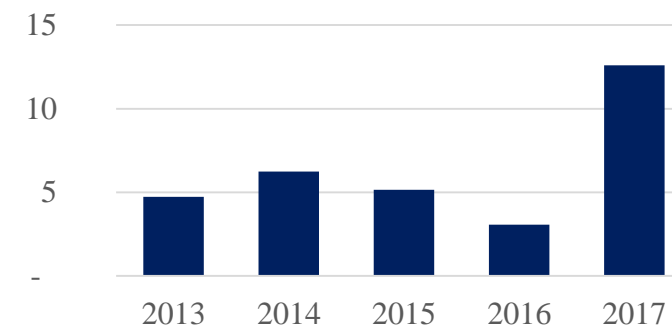
Przychody ze sprzedaży i koszty zakupu pozwoleń na emisję CO₂ (łącznie energia elektryczna i ciepło) [mln zł]



CENY UPRAWNIEN DO EMISJI W ROKU 2017

4,4 – 8,1 euro/t z tendencją rosnącą

Udział podatków w strukturze kosztów farm wiatrowych (>10MW) [zł/GJ]



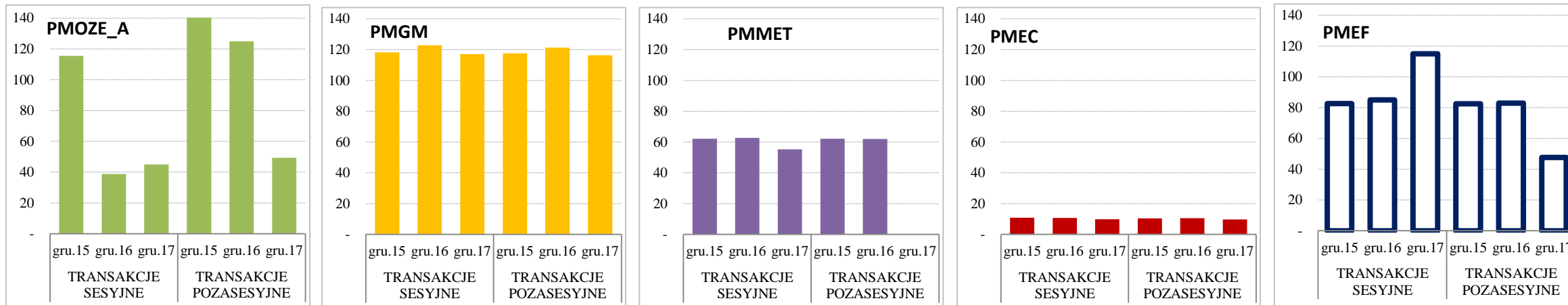
FARMY WIATROWE

ROK 2016 – ZMIANA STRUKTURY KOSZTÓW W ZWIĄZKU Z PRZESZACOWANIEM AKTYWÓW I ZWIĄZANYM Z TYM WZROSTEM AMORTYZACJI I POZOSTAŁYCH KOSZTÓW OPERACYJNYCH

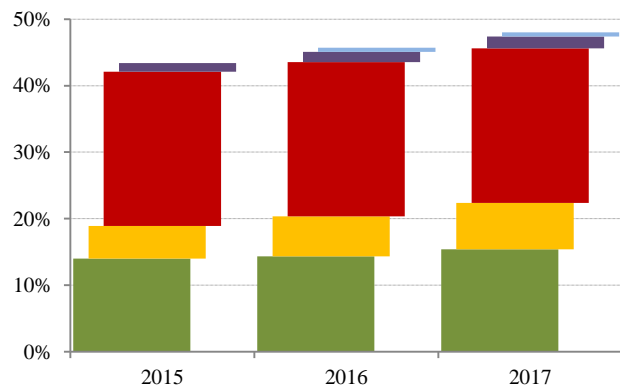
ROK 2017 – WZROST POZIOMU POZYCJI KOSZTÓW „PODATKI I OPŁATY” ZE 170 mln zł DO 403 mln zł

Wybrane elementy kosztów w łańcuchu dostaw energii elektrycznej (2)

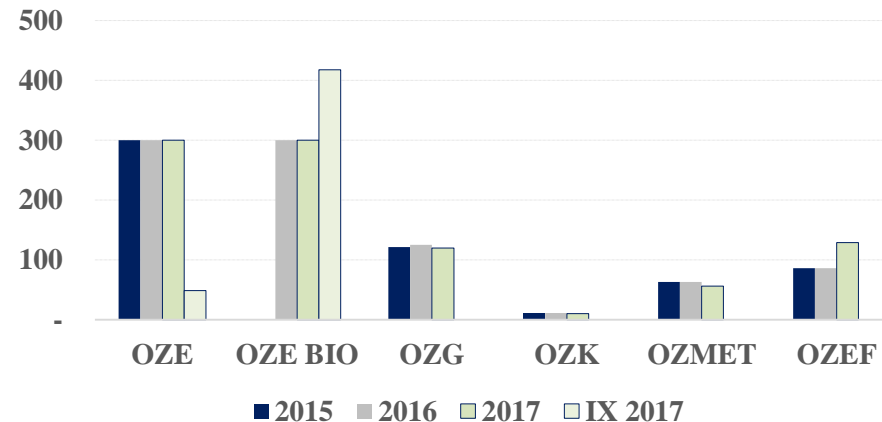
Ceny praw majątkowych w transakcjach sesyjnych i pozasesyjnych [zł/MWh]



Poziom obowiązku umarzania świadectw pochodzenia [%]



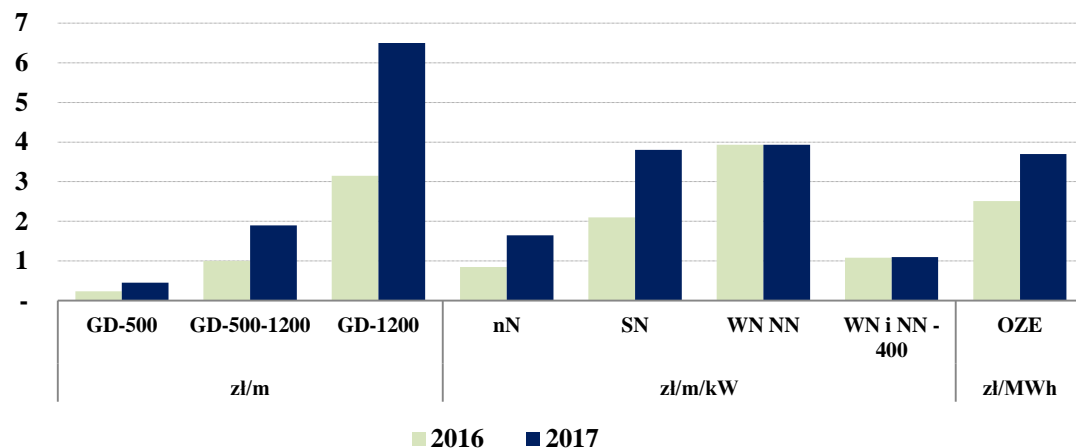
Poziom opłat zastępczych [zł/MWh]



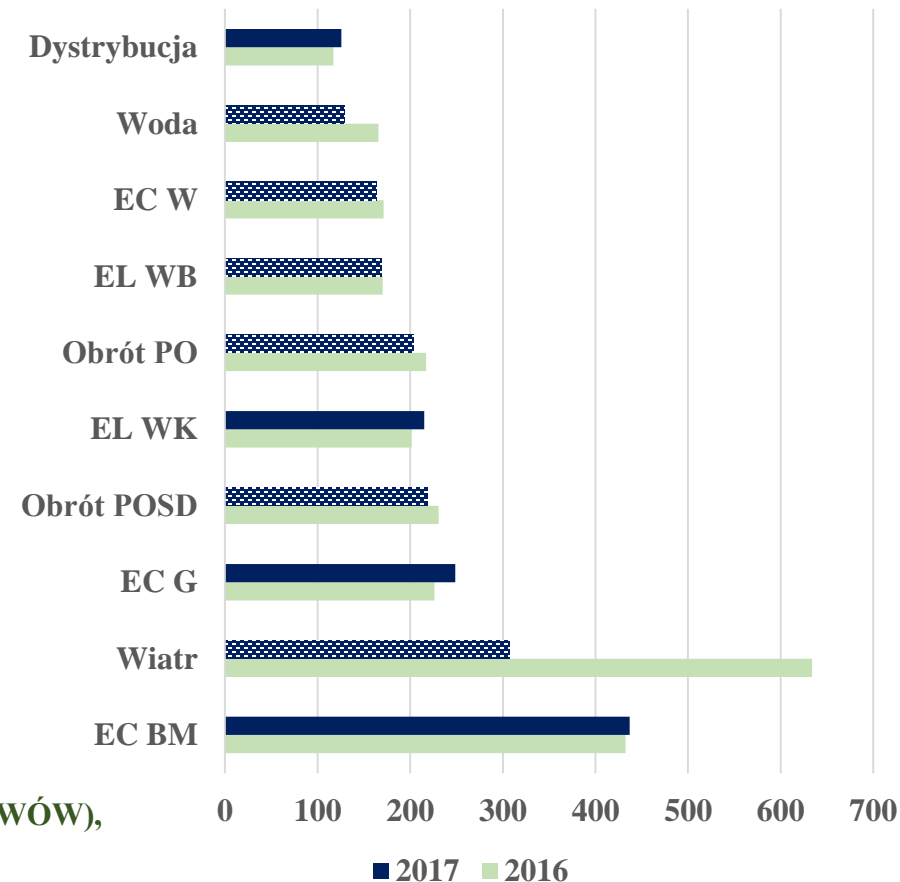
**ZMIANA METODY
WYZNACZANIA STAWKI
OPŁATY ZASTĘPCZEJ DLA
ENERGII ODNAWIALNEJ
ORAZ SPOSOBU REALIACJI
OBOWIĄZKU UMRZANIA
ŚWIADECTW POCHODZENIA**

Wybrane elementy kosztów w łańcuchu dostaw energii elektrycznej (3)

Stawki opłaty przejściowej i opłaty OZE



Koszty jednostkowe*) [zł/MWh]



ZNACZĄCY WZROST STAWEK DLA GOSPODARSTW DOMOWYCH I ODBIORCÓW NA NN I SN – POWRÓT DO POZIOMU Z POCZĄTKOWYCH LAT DZIAŁANIA SYSTEMU Z WYJĄTKIEM STAWEK DLA ODBIORCÓW NAJWIĘKSZYCH

KOSZTY JEDNOSTKOWE

- **DYSTRYBUCJA** – OPŁATY PRZEJŚCIOWEJ, OPŁATY OZE, AMORTYZACJA, WYNAGRODZENIA
- **ELEKTROWNIE WĘGLOWE** – KOSZTY POZOSTAŁE (DAŁSZA AKTUALIZACJA WARTOŚCI AKTYWÓW), WYNAGRODZENIA, MNIEJSZA PRODUKCJA
- **ELEKTROCIĘPŁOWNIE GAZOWE** – AMORTYZACJA, WYNAGRODZENIA, PALIWO
- **ELEKTROCIĘPŁOWNIE BIOMASOWE** – AMORTYZACJA, KOSZTY FINANSOWE, MNIEJSZA PRODUKCJA

*) Obrót - koszty energii dla OK
Wytwórcy - koszty energii sprzedanej z własnej produkcji

Wyniki finansowe

Wyniki na działalności energetycznej –podsektory [mld zł, cs'2017]



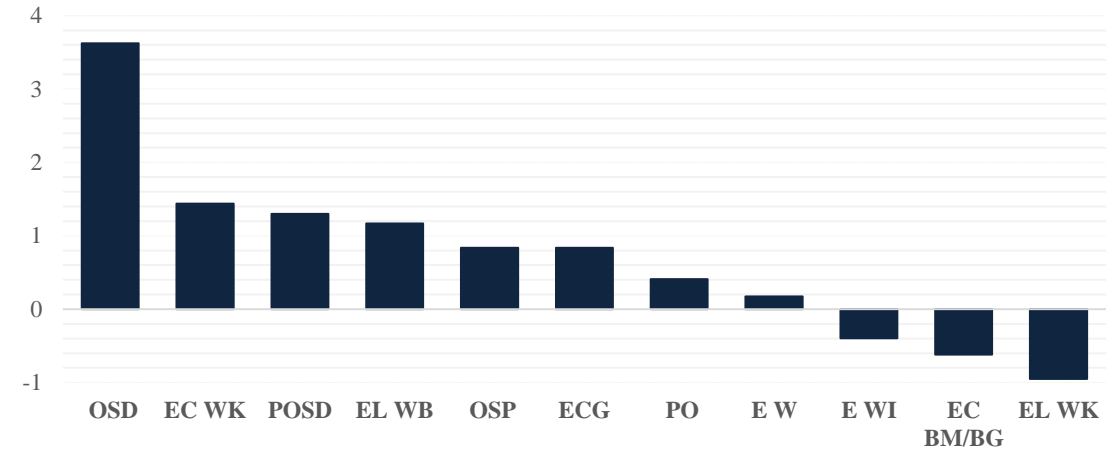
STOPNIOWA ODBUDOWA POZIOMU ZYSKU BRUTTO

(Działalność energetyczna - energia elektryczna i ciepło – w elektrociepłowniach przychody i koszty ciepła powyżej 50%)

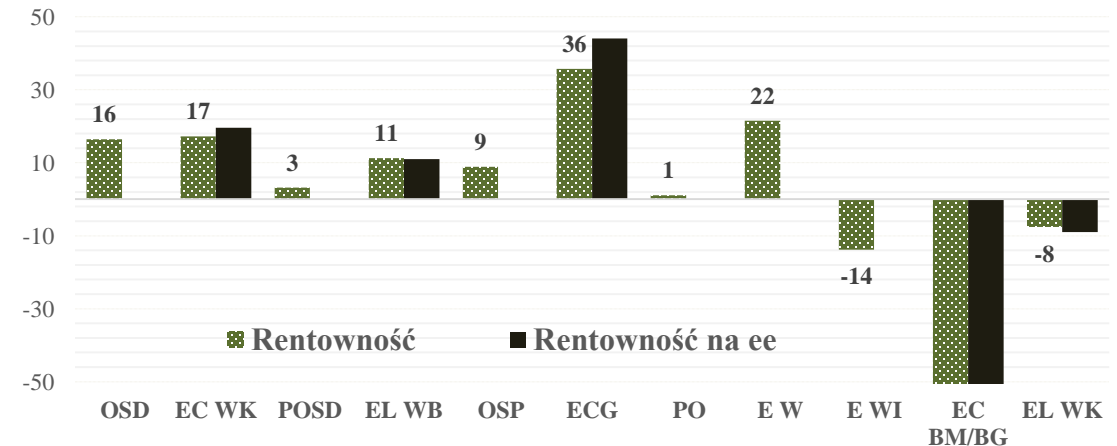
PODSEKTORY

NAJWYŻSZE ZYSKI W DYSTRYBUCJI, PRZY PRZECIĘTNEJ RENTOWNOŚCI
NAJWYŻSZA RENTOWNOŚĆ W ELEKTROCIEPŁOWNIACH GAZOWYCH I
ELEKTROWNIACH WODNYCH (ZNACZNIE NIŻSZA NIŻ KILKA LAT WSTECZ)

Wyniki na działalności energetycznej –podsektory [mld zł]

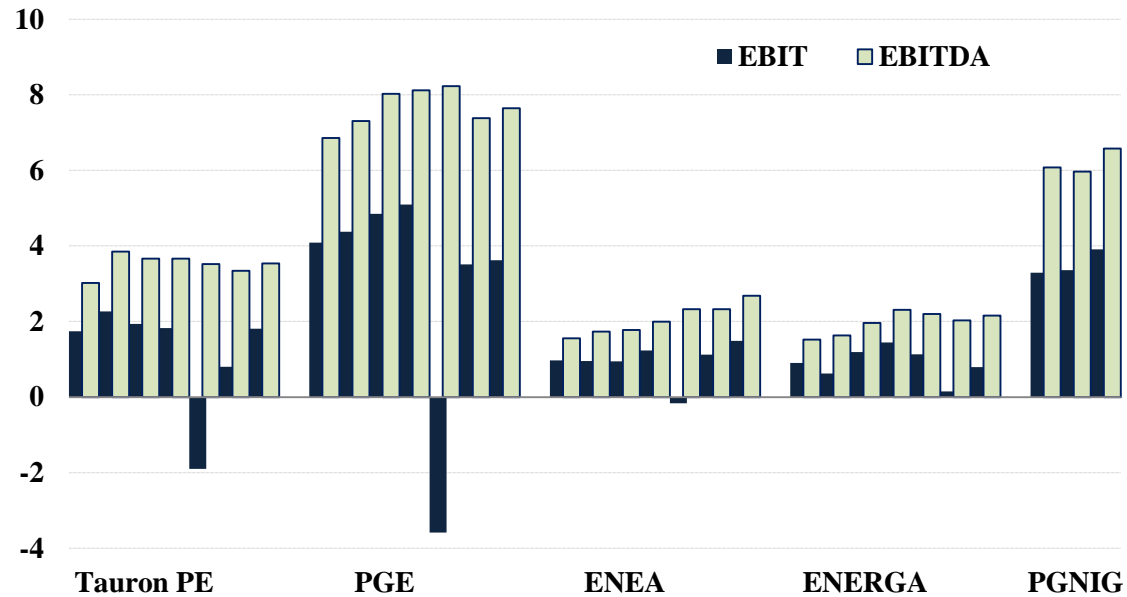


Rentowność działalności energetycznej –podsektory [%]

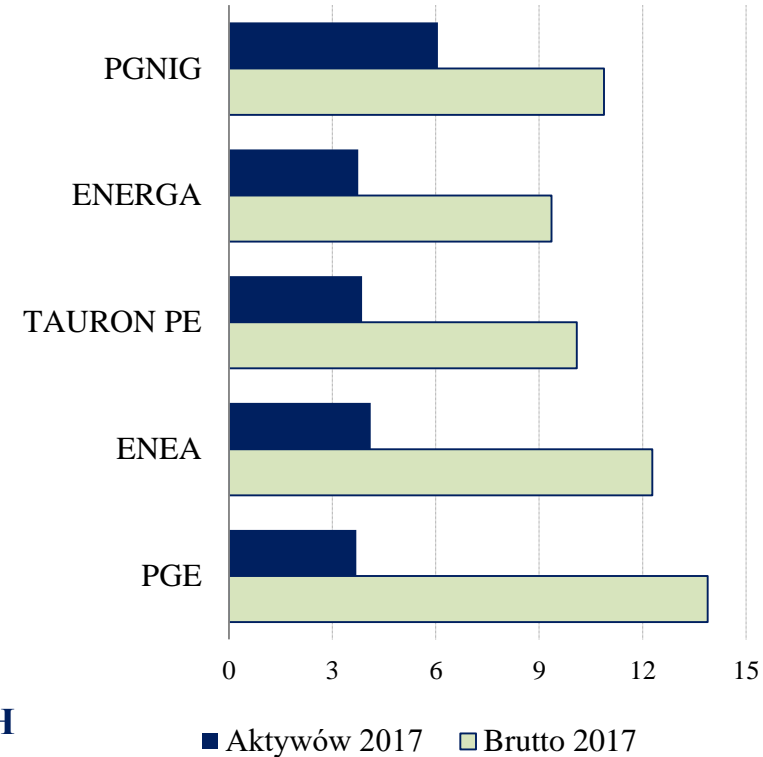


Wyniki finansowe grup energetycznych

Wyniki grup energetycznych [mld zł]



Wskaźniki rentowności [%]



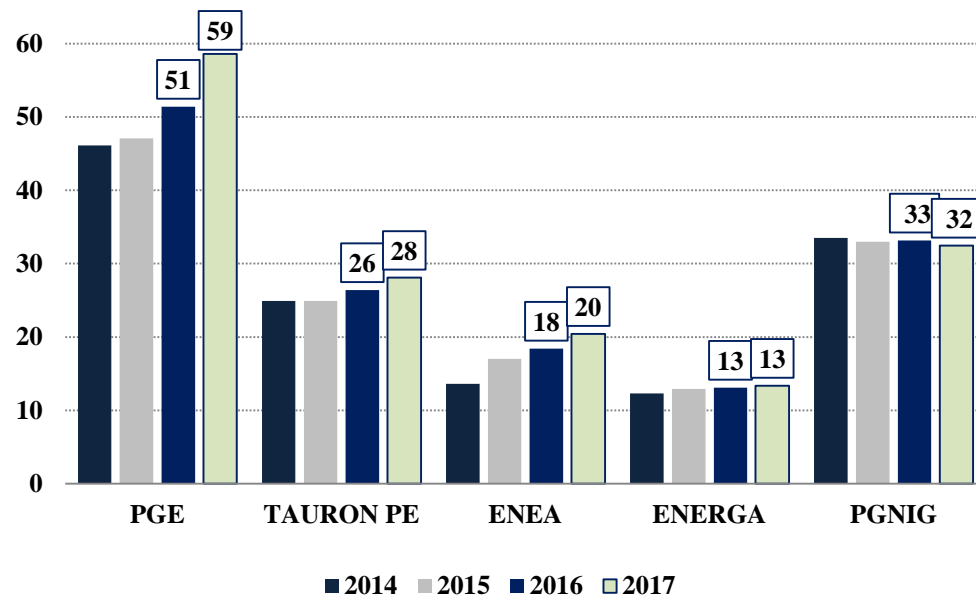
**WZROST WSKAŹNIKÓW EBIT I EBITDA WE WSZYSTKICH GRUPACH
PGE, TAURON, ENERGA - DOTYCHCZAS NIE ODBUDOWANY POZIOM
Z ROKU 2014**

ENEA - NAJBARDZIEJ STABILNY TREND WZROSTOWY

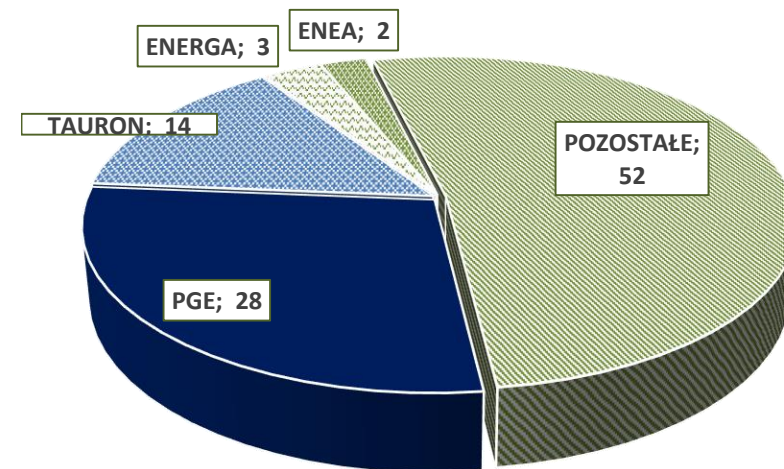
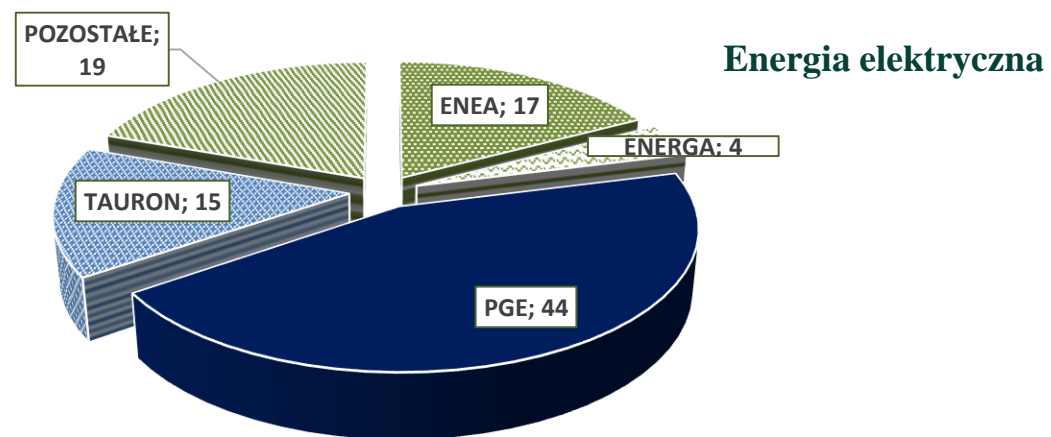
**RÓŻNICE W POZIOMIE RENTOWNOŚCI BRUTTO GRUP
KAPITAŁOWYCH ODZWIERCIEDLAJĄ (m.in.) STRUKTURĘ
SEGMENTÓW DZIAŁALNOŚCI**

Aktywa grup energetycznych (2)

Aktywa, 2014 -2017 [mld zł]



Udział grup energetycznych w mocach zainstalowanych elektroenergetyki zawodowej [%]



PGE – ZAKUP AKTYWÓW EDF (3,3GWe), BLOKI ELEKTROWNI OPOLE i TURÓW

ENEA – ZAKUP ELEKTROWNI POŁANIEC (1,8GWe), BLOK 1075MW W ELEKTROWNI KOZIENICE

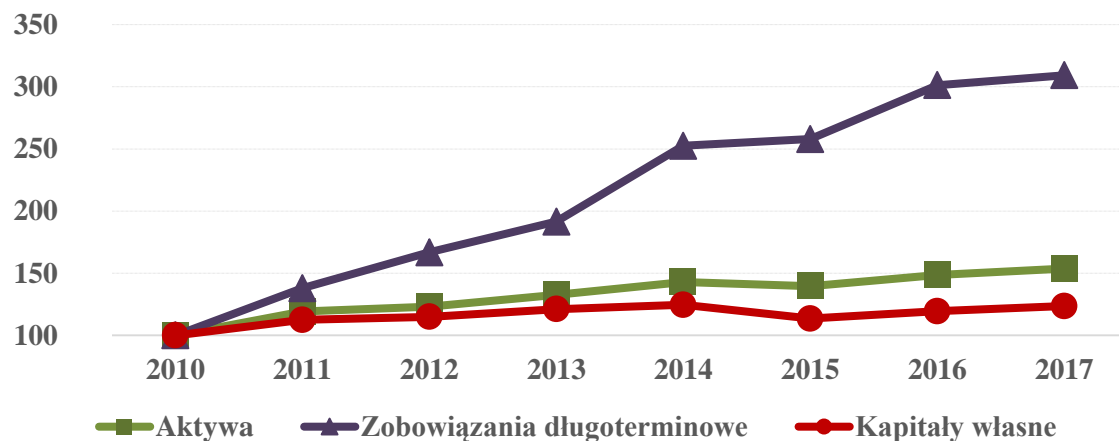
TAURON PE – BLOK ELEKTROWNI JAWORZNO III

**NAKŁADY NA AKTYWA TRWAŁE – 14,2 mld zł (PGE, TAURON, ENEA, ENERGA): WYTARZANIE 7,6mld zł;
DYSTRYBUCJA 5,7mld zł**

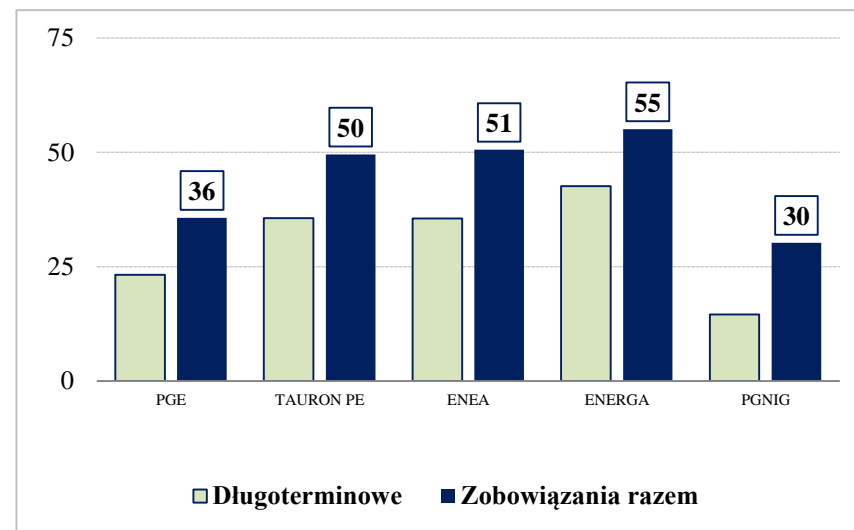
ZAKUP EDF I EL POŁANIEC - 5,53 mld zł

Aktywa grup energetycznych (1)

Wskaźniki dynamiki aktywów, kapitałów i zadłużenia
PGE, TAURON, ENEA, ENERGA, KOGENERACJA [%]



Wskaźniki zadłużenia aktywów [%]



**WZROST AKTYWÓW FINANSOWANY
W LATACH POPRZEDNICH - GŁÓWNIIE DZIĘKI ROSNĄCEMU ZADŁUŻENIU
ROK 2017 - NIEWIELKI WZROST ZADŁUŻENIA DŁUGOTERMINOWEGO (+1,2 mld
zł), WYŻSZY WZROST KAPITAŁÓW WŁASNYCH (+3 mld zł)**

WZROST KAPITAŁÓW WŁASNYCH GŁÓWNIIE DZIĘKI ZYSKOM ZATRZYMANYM

**TAURON, ENEA, ENERGA - ZADŁUŻENIE
AKTYWÓW DOSYĆ WYSOKIE ALE W
GRANICACH BEZPIECZEŃSTWA
[67% - NADMIERNE RYZYKO KREDYTOWE]**

Podsumowanie 2017

- **WZROST POPYTU NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ**
- **IMPORT STAJE SIĘ TRWAŁYM KIERUNKIEM DOSTAW**
- **STABILIZACJA POZIOMU PRODUKCJI ENERGII W OBSZRACH WSPIERANYCH - PROJEKTOWANE ZMIAN PRZEPISÓW [USTAWA O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII, USTAWA O PROMOWANIU ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI]**
- **DUŻA FLUKTUACJA OBROTÓW ENERGIĄ NA GIEŁDZIE ENERGII [ZMIANY POZIOMU „OBLIGA GIEŁDOWEGO”]**
- **SPADEK HURTOWYCH CEN ENERGII [USTAWA O RYNKU MOCY – PERSPEKTYWA POLEPSZENIA MOŻLIWOŚCI INWESTYCYJNYCH WYTWÓRCÓW ENERGII]**
- **ROSNĄCE CENY ŁACZNE ENERGII DLA ODBIORCÓW KOŃCOWYCH**
- **OBNIŻENIE KOSZTÓW ENERGII DLA ODBIORCÓW PRZEMYSŁOWYCH**
- **POPRAWA POZIOMU ZYSKÓW [WYCISZENIE CYKLU TESTÓW NA UTRATĘ WARTOŚCI AKTYWÓW (MNIEJSZE KOSZTY)]**
- **KOLEJNA FAZA KONSOLIDACJI [ZAKUP AKTYWÓW KONCERNÓW EUROPEJSKICH]**

Dziękuję za uwagę

Hanna Mikołajuk

Agencja Rynku Energii S.A.

ul. Bobrowiecka 3

00-728 Warszawa

tel.: 22 444 20 00

email: biuro@are.waw.pl

www.are.waw.pl