



Ministerstwo Energii

*Informacje analityczne do obwieszczenia Ministra Energii
w sprawie
pozostałych kosztów jednostkowych i stawki dofinansowania*

Warszawa, sierpień 2019 r.

1. Cel opracowania

Przedstawienie głównych założeń oraz kluczowych elementów przyjętej metodyki wyznaczania kosztów pozostałych, o których mowa w art. 7 ust. 4 lit. a, lit. b oraz lit. d ustawy z dnia 28 grudnia 2018 r. o zmianie ustawy o podatku akcyzowym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 2538 oraz z 2019 r. poz. 412, 1210, 1495 i 1532).

2. Uwagi wstępne

Na podstawie dostępnych danych istnieje możliwość wyznaczenia jednostkowych kosztów, np. kosztów własnych przedsiębiorstw obrotu na poziomie kraju, co zostało wykonane, z odpowiednimi korektami, które zostały opisane poniżej. Niemniej jednak, nie istnieje baza danych, która pozwalałaby określić koszty dla poszczególnych grup napięć, tzn. odrębnie dla grupy G, grupy C, grupy B i grupy A. Ponadto, zgodnie z przepisami art. 7 ust. 4 lit. b ustawy, wyznaczona marża poza rozróżnieniem na grupy napięć, powinna być również uzależniona od łącznego wolumenu sprzedaży energii elektrycznej odbiorcom końcowym przez dane przedsiębiorstwo obrotu. Zatem stało się koniecznym zbudowanie autorskiej metodyki do wyznaczania kosztów sprzedaży energii elektrycznej na rzecz odbiorców końcowych przyłączonych do sieci różnych poziomów napięcia (dla poszczególnych grup napięciowych).

3. Opis przyjętej metodyki

3.1. Źródła danych

Sporządzenie obwieszczenia wymagało pracy z wieloma dokumentami oraz bazami danych.

Poniżej przedstawiono główne źródła, na których opierano pracę.

- a) Sprawozdanie z działalności Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki w 2017 r., Warszawa kwiecień 2018 r.,
- b) Sprawozdanie z działalności Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki w 2018 r., Warszawa kwiecień 2019 r.,
- c) Agencja Rynku Energii S.A., „Sytuacja w elektroenergetyce”, kwartalniki, za rok 2017 oraz za rok 2018,
- d) Agencja Rynku Energii S.A., „Sytuacja techniczno-ekonomiczna sektora elektroenergetycznego”, kwartalniki, za rok 2017 oraz za rok 2018,
- e) Agencja Rynku Energii S.A., „Statystyka elektroenergetyki Polskiej 2017”, Warszawa 2018,
- f) Dane systemowe PSE S.A. oraz giełdowe TGE S.A.,
- g) Dane zagregowane pochodzące z badań statystycznych prowadzonych przez Ministra Energii oraz wewnętrzny zbiór danych i informacji.

3.2. Koszty własne prowadzenia działalności gospodarczej

Na podstawie danych ARE S.A. istnieje możliwość wyznaczenia średniego jednostkowego kosztu własnego przedsiębiorstw obrotu. Poniżej w tabeli przedstawiono dane pochodzące z ARE S.A.

Tabela nr 1.

Grupa przedsiębiorstw obrotu	J	2017 r.	2018 r.
Razem przedsiębiorstwa obrotu	zł/MWh	4,92	5,48

Prezentowane powyżej dane zostały odniesione, poza sprzedażą do odbiorców końcowych, również do wolumenu obrotu wtórnego (poprzez giełdę energii lub inne przedsiębiorstwo obrotu), który wyniósł w 2018 r. ponad 200 TWh. Mając na uwadze fakt, że koszty te finalnie i tak ponosi odbiorca w swoim rachunku oraz fakt, że obrót wtórny generuje stosunkowo niewielkie koszty własne, ME dokonało obliczenia jednostkowego kosztu własnego wszystkich przedsiębiorstw obrotu zgodnie z następującym wzorem:

$$K_{W_{\text{sr}}} = \frac{K_{W_{\text{Kraj}}}}{E_{\text{ODB_KOŃ}} + E_{\text{ODP_POZ}} + 0,035 \times (E_{\text{giełda}} + E_{\text{PO}})}$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

$K_{W_{\text{sr}}}$ – średni jednostkowy koszt prowadzenia działalności gospodarczej przez przedsiębiorstwa obrotu w Polsce w roku 2018, wyrażony w zł/MWh,

$K_{W_{\text{Kraj}}}$ – sumaryczne koszty własne przedsiębiorstw obrotu w 2018 r., wyrażone w zł,

$E_{\text{ODB_KOŃ}}$ – sumaryczna sprzedaż energii elektrycznej przez przedsiębiorstwa obrotu do odbiorców końcowych w 2018 r. wyrażona w MWh,

$E_{\text{ODP_POZ}}$ – sumaryczna sprzedaż energii elektrycznej przez przedsiębiorstwa obrotu do pozostałych odbiorców, np. operatorów systemów dystrybucyjnych, operatora systemu przesyłowego, sprzedaż za granicę, do przedsiębiorstw wytwórczych oraz innych odbiorców, wyrażona w MWh,

$E_{\text{giełda}}$ – sumaryczna sprzedaż energii elektrycznej przez przedsiębiorstwa obrotu na giełdę, wyrażona w MWh,

E_{PO} – sumaryczna sprzedaż energii elektrycznej przez przedsiębiorstwa obrotu do innych przedsiębiorstw obrotu, wyrażona w MWh.

Do obliczeń przyjęto rok 2018, ponieważ w tym roku koszty własne przedsiębiorstw obrotu były większe o ponad 300 mln zł niż w roku 2017 oraz ze względu na fakt, że biorąc pod uwagę

między innymi sytuację na rynku pracy, nie prognozuje się spadku tych kosztów w roku 2019 do poziomu roku 2017.

Tabela nr 2.

Rodzaj	j	Wartość
Koszty własne w roku 2018	zł	1 992 643 200
Koszty własne w roku 2017	zł	1 691 655 300
Różnica	zł	300 987 900

Średni jednostkowy koszt prowadzenia działalności gospodarczej przez przedsiębiorstwa obrotu w Polsce w roku 2018 wyznaczono zgodnie z powyższą zależnością na **12,49 zł/MWh** i przyjęto do dalszych obliczeń. Jest to wartość o ponad 100% większa od wartości wskazanej przez ARE S.A. jako średnioważona dla PO_{SD}¹ oraz PO² oraz (5,48 zł/MWh).

Z uwagi na fakt, że nie istnieje baza danych, która pozwalałaby określić koszty pozostałe dla poszczególnych grup napięć, tzn. odrębnie dla grupy G, grupy C, grupy B i grupy A, przyjęto następującą metodykę wyznaczenia tych kosztów.

- i. Na podstawie danych ARE S.A. określono składowe kosztów własnych oraz ich procentowy udział w całkowitych kosztach własnych przedsiębiorstw obrotu. Poniżej przedstawiono uzyskane dane.

Tabela nr 3.

Lp.	Koszty własne	Udział
1	materiały i energia	0,57%
2	usługi obce	55,25%
3	amortyzacja	3,01%
4	podatki i opłaty	2,24%
5	wynagrodzenia i świadczenia	21,45%
6	pozostałe koszty	7,90%
7	koszty pośrednie	9,58%
	Suma	100,00%

- ii. Zbadano, jaki wolumen energii elektrycznej przypada na jednego odbiorcę końcowego w danej grupie napięciowej. Jest to istotne przy rozważaniu kosztów własnych,

¹ Przedsiębiorstwa obrotu powstałe w wyniku rozdzielenia działalności obrotowej od dystrybucyjnej

² Pozostałe przedsiębiorstwa obrotu (inne, niż PO_{SD})

ponieważ im większy wolumen na jednego odbiorcę, tym koszty obsługi są niższe. Poniżej w tabeli uzyskane dane.

Tabela nr 4.

Grupa	Ilość odbiorców	Zużycie [MWh]	Zużycie na odbiorcę [MWh/odb.]
G	15 221 000	30 359 200	1,99
C	2 243 000	25 770 200	11,49
B	18 600	52 381 700	2 816,22
A	521	28 368 800	54 450,67

- iii. Mając wiedzę o wysokości kosztów własnych oraz ilości umów wyznaczono jednostkowy koszt własny na jedną umowę, który wyniósł 114 zł/umowę,
- iv. Rozpatrując składowe kosztów własnych w tabeli nr 3 przyjęto, że usługi obce oraz wynagrodzenia i świadczenia są kosztami własnymi zależnymi od zużycia na jednego odbiorcę. Pozostałe składowe kosztów własnych uznano za stałe na MWh dla każdej grupy napięciowej.

Tabela nr 5

Lp.	Koszty własne	Grup G	Grup C	Grupa B	Grupa A
1	materiały i energia	Stała wartość na MWh			
2	usługi obce	Wartość indywidualna	Wartość indywidualna	Wartość indywidualna	Wartość indywidualna
3	amortyzacja	Stała wartość na MWh			
4	podatki i opłaty	Stała wartość na MWh			
5	wynagrodzenia i świadczenia	Wartość indywidualna	Wartość indywidualna	Wartość indywidualna	Wartość indywidualna
6	pozostałe koszty	Stała wartość na MWh			
7	koszty pośrednie	Stała wartość na MWh			

- v. Dokonano obliczenia kosztów własnych w podziale na poszczególne grupy napięciowe przy założeniu, że w przypadku „usług obcych” oraz „wynagrodzeń i świadczeń” 50% kosztów to wartość stała dla wszystkich grup napięciowych, a 50% kosztów to wartość zależna od jednostkowego zużycia na umowę oraz od opłat stałych na poszczególne grupy napięciowe, których zadaniem również jest pokrycie części kosztów stałych.
- vi. Sprawdzono poprawność przeprowadzonych obliczeń, zgodnie z następującą zależnością:

$$K_{\dot{s}r} = \frac{K_{W_G} \times E_G + K_{W_C} \times E_C + K_{W_B} \times E_B + K_{W_A} \times E_A}{E_{kraj}}$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

$K_{W_{\dot{s}r}}$ – średni jednostkowy koszt prowadzenia działalności gospodarczej przez przedsiębiorstwa obrotu w Polsce w roku 2018, równy 12,49 zł/MWh,

K_{W_G} – wyznaczony jednostkowy koszt własny dla grupy G, wyrażony w zł/MWh,

E_G – sumaryczna sprzedaż energii elektrycznej przez przedsiębiorstwa obrotu do odbiorców końcowych z grupy G w 2018 r., wyrażona w MWh,

K_{W_C} – wyznaczony jednostkowy koszt własny dla grupy C, wyrażony w zł/MWh,

E_C – sumaryczna sprzedaż energii elektrycznej przez przedsiębiorstwa obrotu do odbiorców końcowych z grupy C w 2018 r., wyrażona w MWh,

K_{W_B} – wyznaczony jednostkowy koszt własny dla grupy B, wyrażony w zł/MWh,

E_B – sumaryczna sprzedaż energii elektrycznej przez przedsiębiorstwa obrotu do odbiorców końcowych z grupy B w 2018 r., wyrażona w MWh,

K_{W_A} – wyznaczony jednostkowy koszt własny dla grupy A, wyrażony w zł/MWh,

E_A – sumaryczna sprzedaż energii elektrycznej przez przedsiębiorstwa obrotu do odbiorców końcowych z grupy A w 2018 r., wyrażona w MWh,

E_{kraj} – sumaryczna sprzedaż energii elektrycznej przez przedsiębiorstwa obrotu do odbiorców końcowych w 2018 r., wyrażona w MWh.

3.3. Koszty bilansowania

Koszty bilansowania obliczono na podstawie danych z rynku bilansującego prowadzonego przez PSE S.A. oraz rynku spot prowadzonego przez TGE S.A. Poniżej przedstawiono wzór, w oparciu o który dokonano obliczeń jednostkowego kosztu bilansowania:

$$K_{RB} = \sum_{i=1}^{i=8760} \frac{(C_{CRO_i} - C_{RDN_i}) \cdot E_{RB_i}}{E_{kraj}}$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

K_{RB} – jednostkowy roczny koszt bilansowania, wyrażony w zł/MWh,

C_{RDN_i} – średnioważoną wolumenem cenę energii elektrycznej w kontraktach godzinowych na Rynku Dnia Następnego (RDN) w i-tej godzinie roku 2018, wyrażoną w zł/MWh,

C_{CRO_i} – cenę rozliczeniową odchylenia energii elektrycznej na Rynku Bilansującym w i-tej godzinie roku 2018, wyrażoną w zł/MWh,

E_{RB_i} – saldo rozliczonej energii bilansującej planowanej w i-tej godzinie roku 2018, wyrażoną w MWh,

E_{kraj} – sumaryczną sprzedaż energii elektrycznej przez przedsiębiorstwa obrotu do odbiorców końcowych w 2018 r., wyrażona w MWh.

Podobnie jak to miało miejsce przy koszcie własnym, kolejnym krokiem był podział uzyskanej wartości jednostkowego kosztu bilansowania na poszczególne grupy napięciowe. Do podziału użyto profile zapotrzebowania poszczególnych grup napięciowych sporządzone na potrzeby rozporządzenia do ww. ustawy. Szczegółowy ich opis znajduje się w uzasadnieniu do rozporządzenia. Pierwszym krokiem było obliczenie wartości bezwzględnej względnego odchylenia profilu od wartości średniej dla danej godziny, a następnie wyznaczano udziały danej grupy napięciowej w sumie wartości bezwzględnych względnego odchylenia profilu. Kolejny krok to wyliczenie średniej arytmetycznej z udziałów dla danej grupy. Następnie z uzyskanych średnich wartości dla grup wyliczono średnią ważoną wolumenem zużycia energii. Ostatnim krokiem było mnożenie średniego kosztu bilansowania przez średnią wartość z odchylenia profilu, by finalnie podzielić ją przez średnią ważoną, co pozwala uzyskać koszt bilansowania dla danej grupy.

3.4. Marża

Zgodnie z przepisami ustawy i rozporządzenia, marża powinna być uzależniona od wolumenu sprzedanej energii elektrycznej w 2018 r. na rzecz odbiorców końcowych. W tym celu ME wyznaczyło 17 przedziałów, dla których będzie opublikowało marżę. Mając na uwadze znaczącą koncentrację liczebności przedsiębiorstw obrotu ze stosunkowo niewielkim wolumenem sprzedaży energii elektrycznej do odbiorców końcowych, ME przy wyznaczaniu przedziałów zastosowało początkowo mniejszy krok, zaczynając od wartości 0,1 TWh, a następnie krok ten wzrastał, aż do 10 TWh.

Zgodnie z oszacowaniami na podstawie danych ARE S.A. łączny wynik na działalności energetycznej PO_{SD} oraz PO w 2017 r. i w 2018 r. przedstawiał się następująco:

Tabela nr 6

Wynik finansowy przedsiębiorstw obrotu	J	2017	2018
Sumaryczny	mln zł	1598,40	-64,4
Jednostkowa marża ³	zł/MWh	10,50	-0,42

Analizując powyższą tabelę należy wskazać, że sytuacja finansowa przedsiębiorstw w 2018 r. znacznie pogorszyła się w stosunku do sytuacji w roku 2017. W ocenie ME powodem takiej

³ Jednostkowa marża w odniesieniu do łącznego wolumenu sprzedaży przez przedsiębiorstwa obrotu energii elektrycznej do odbiorców końcowych oraz odbiorców pozostałych. Nie uwzględniono obrotu wtórnego (giełda oraz pomiędzy przedsiębiorstwami obrotu).

sytuacji był znaczny wzrost cen energii elektrycznej na giełdzie energii, co przełożyło się na wzrost kosztów zakupu energii elektrycznej przez przedsiębiorstwa obrotu z otwartą pozycją zakupową. Dodatkowo należy wskazać, że gdy uzyskany wynik na działalności energetycznej przedsiębiorstw obrotu w 2017 r. odniesiony zostanie do całkowitego wolumenu sprzedaży energii elektrycznej przez przedsiębiorstwa obrotu, to wówczas jednostkowa marża wynosi **4,65 zł/MWh**.

Z uwagi na fakt, że poza grupami napięciowymi pojawia się 17 przedziałów wartości wolumenu sprzedaży, co daje macierz składającą się z 68 marż oraz fakt, że nie są dostępne dane o jednostkowych marżach w podziale na grupy napięciowe, wymaganym było przyjęcie metodyki, która pozwoliła ME na wyznaczenie marż zgodnie z ustawą i rozporządzeniem. W przypadku marży dla grupy taryfowej G wartością wyjściową była wartość zaproponowana przez Prezesa URE w procesie taryfikacji, który odbył się w IV kwartale 2018 r., tzn. 1 zł/MWh. Wartość ta, wraz ze zmniejszaniem wolumenu sprzedaży była stopniowo zwiększana w kroku co 1 TWh. Podobną metodykę zastosowano dla grup B, C i A.

3.5. Dofinansowanie w ramach de minimis

Dofinansowanie, o którym mowa w art. 7 ust. 4 a ustawy przeznaczone jest dla odbiorców innych niż wskazani w art. 5 ust. 1a, czyli dla średnich i dużych przedsiębiorstw, z wyłączeniem przedsiębiorstw energochłonnych. Warto podkreślić, że przedsiębiorstwa te, tak jak pozostali odbiorcy końcowi, są beneficjentami następujących mechanizmów wprowadzonych ww. ustawą z dnia 28 grudnia 2018 r.:

I półrocze 2019 r.:

- Zmniejszenie akcyzy z 20 zł/MWh do 5 zł/MWh,
- Zmniejszenie opłaty przejściowej o 95%,
- Brak wzrostu cen w stosunku do poziomu z 30 czerwca 2018 r.

II półrocze 2019 r.

- Zmniejszenie akcyzy z 20 zł/MWh do 5 zł/MWh,
- Zmniejszenie opłaty przejściowej o 95%,
- Dofinansowanie w kwocie 15 zł/MWh.

Mając na uwadze, że średnie i duże przedsiębiorstwa to głównie przedsiębiorstwa z grupy A oraz grupy B, uzyskane dofinansowanie w tych grupach w ramach pomocy *de minimis* wyniesie

średnio dla przedsiębiorstwa w grupie B: 21,1 tys. zł/umowę, a w przypadku grupy A: 408,4 tys. zł/umowę.