## **I. Opis matematyczny mechanizmu waloryzacyjnego**

## **Dodatkowa klauzula waloryzacyjna z tytułu istotnych zmian cen energii elektrycznej**

1. Z uwagi na znaczne zmiany ceny energii elektrycznej, które mogą wystąpić w kolejnych okresach rozliczeniowych, Strony uzgadniają wprowadzenie dodatkowej klauzuli waloryzacyjnej, związanej z istotnymi zmianami cen energii elektrycznej, poza waloryzacją określoną w Załączniku nr 14 do Umowy.
2. Jednostkowy wskaźnik zużycia energii elektrycznej przez tabor Operatora oznaczany jest jako *jwze* i wyrażany jest w jednostkach: *MWh/pockm* (megawatogodziny na pociągokilometr). Parametr ten jest stały w okresie obowiązywania umowy i wynosi ……………………...

## **Wyznaczenie stawki dla I okresu rozliczeniowego**

1. Operator oświadcza, że:
   1. obecny (na dzień zawarcia umowy) wskaźnik kosztu energii elektrycznej wynosi:

(1)

gdzie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wee\_obecny [zł/MWh] | - | obecny wskaźnik kosztu energii elektrycznej |
| kee\_obecny [zł] | - | obecny koszt energii elektrycznej uwzględniający wszystkie zobowiązania Operatora wobec przedsiębiorstwa energetycznego wynikające z tytułu świadczenia usług sprzedaży i dystrybucji energii elektrycznej |
| Eobecny [MWh] | - | obecna wielkość zużycia energii elektrycznej |

* 1. obecna stawka kosztu za 1 pockm związana z zakupem energii elektrycznej i zakupem usługi jej dystrybucji wynosi:

(2)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| see\_obecna pockm [zł/pockm] | - | obecna stawka kosztu za 1 pockm związana z zakupem energii elektrycznej i zakupem usługi jej dystrybucji |
| jwze[MWh/pockm] | - | jednostkowy wskaźnik zużycia energii elektrycznej |
| wee\_obecny [zł/MWh] | - | obecny wskaźnik kosztu energii elektrycznej |

* 1. przyjęta przez Operatora stawka see\_oferta pockm związana z zakupem energii elektrycznej i zakupem usługi jej dystrybucji wynikająca z założeń przyjętych w momencie tworzenia oferty, wynika ze znacznej zmienności cen kontraktów na dostawę energii elektrycznej oferowanych na Towarowej Giełdzie Energii S.A. i zawiera ryzyko kolejnych zmian cen przy braku wiedzy o ostatecznej wielkości kosztu zakupu energii elektrycznej oraz wielkości kosztu usługi jej dystrybucji w pierwszy okresie rozliczeniowym.

1. Strony ustalają, że stawka kosztu za pockm w pierwszym okresie rozliczeniowym wyniesie:

*(3)*

gdzie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| sI\_pockm [zł/pockm] | - | stawka kosztu za 1 pockm nieuwzględniająca ryzyka kolejnych zmian cen przy braku wiedzy o ostatecznej wielkości kosztu zakupu energii elektrycznej oraz wielkości kosztu usługi jej dystrybucji; stawka obowiązująca w pierwszym okresie rozliczeniowym |
| soferta pockm [zł/pockm] | - | stawka kosztu za 1 pockm złożona w ofercie |
| see\_oferta pockm [zł/pockm] | - | stawka kosztu za 1 pockm związana z zakupem energii elektrycznej i zakupem usługi jej dystrybucji wynikająca z założeń przyjętych w momencie tworzenia oferty |
| see\_obecna pockm [zł/pockm] | - | obecna stawka kosztu za 1 pockm związana z zakupem energii elektrycznej i zakupem usługi jej dystrybucji |

1. W przypadku uzyskania wiedzy przez Operatora w zakresie aktualizacji prognozowanych kosztów zakupu energii elektrycznej i zakupu usługi jej dystrybucji lub w zakresie otrzymania dopłat wynikających z programów i tzw. tarcz osłonowych z zakresu wsparcia związanego ze wzrostem kosztu energii elektrycznej i/lub zakupu usługi jej dystrybucji na pierwszy okres rozliczeniowy:
   1. wskaźnik aktualizacji kosztu energii elektrycznej wyniesie:

(4)

gdzie:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| wee\_aktualizacja [zł/MWh] | - | | zaktualizowany wskaźnik kosztu energii elektrycznej | |
| kee\_aktualizacja [zł] | - | | zaktualizowana wielkość kosztu energii elektrycznej, uwzględniający wszystkie zobowiązania Operatora wobec przedsiębiorstw energetycznych wynikające z tytułu świadczenia usług sprzedaży i/lub dystrybucji energii elektrycznej w roku kalendarzowym następującym po roku, w którym rozpoczął się okres rozliczeniowy | |
| kdopłaty [zł] | - | | wartość uzyskanej przez Operatora dopłaty od innych podmiotów w ramach programów i tzw. tarcz osłonowych z zakresu wsparcia związanego ze wzrostem kosztu energii elektrycznej i/lub zakupu usługi jej dystrybucji | |
| Eaktualizacja [MWh] | | - | | zaktualizowana zaplanowana wielkość zużycia energii elektrycznej w roku kalendarzowym następującym po roku, w którym rozpoczął się okres rozliczeniowy | |

* 1. zaktualizowana stawka kosztu za 1 pockm związana z zakupem energii elektrycznej i zakupem usługi jej dystrybucji wyniesie:

(5)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| see\_aktualizacja pockm [zł/pockm] | - | zaktualizowana stawka kosztu za 1 pockm związana z zakupem energii elektrycznej i zakupem usługi jej dystrybucji na pierwszy okres rozliczeniowy |
| jwze[MWh/pockm] | - | jednostkowy wskaźnik zużycia energii elektrycznej |
| wee\_aktualizacja [zł/MWh] | - | zaktualizowany wskaźnik kosztu energii elektrycznej na pierwszy okres rozliczeniowy |

* 1. stawka kosztu wyznaczona zgodnie ze wzorem (3) poddana zostanie aktualizacji wg wzoru:

(6)

gdzie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| saktualizacja pockm [zł/pockm] | - | zaktualizowana stawka kosztu za 1 pockm |
| sI\_pockm [zł/pockm] | - | Stawka kosztu za 1 pockm nieuwzględniająca ryzyka kolejnych zmian cen przy braku wiedzy o ostatecznej wielkości kosztu zakupu energii elektrycznej oraz wielkości kosztu usługi jej dystrybucji; stawka obowiązująca w pierwszym okresie rozliczeniowym |
| see\_aktualizacja pockm [zł/pockm] | - | zaktualizowana stawka kosztu za 1 pockm związana z zakupem energii elektrycznej i zakupem usługi jej dystrybucji na pierwszy okres rozliczeniowy |
| see\_obecna pockm  [zł/pockm] | - | obecna stawka kosztu za 1 pockm związana z zakupem energii elektrycznej i zakupem usługi jej dystrybucji |

1. Zaktualizowana stawka kosztu wyznaczona zgodnie ze wzorem (6) obowiązywać będzie od dnia wejścia w życie zmian, które przyczyniły się do aktualizacji wielkości kosztu energii elektrycznej wee\_aktualizacja ze wzoru (4), a jej wielkość zostanie ustalona nie później niż do 31 grudnia 2022 r.
2. Jednostkowa stawka rekompensaty wyznaczona zostanie w oparciu o zależność:

(7)

gdzie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| srekompensaty pockm [zł/pockm] | - | Stawka Rekompensaty na 1 pockm |
| saktualizacja pockm [zł/pockm] | - | zaktualizowana Stawka Kosztu za 1 pockm |
| sprzychodu pockm [zł/pockm] | - | Stawka Przychodu Zadeklarowanego za 1 pockm |

## **Wyznaczenie stawki dla kolejnych okresów rozliczeniowych**

1. W celu weryfikacji konieczności zastosowania dodatkowej klauzuli waloryzacyjnej w kolejnych okresach rozliczeniowych *n*, Strony dokonają porównania wskaźników:

* wskaźnika wee\_n wyznaczonego, zgodnie ze wzorem (8),
* wskaźnika wee\_WE n wyznaczonego, zgodnie ze wzorem (10).

Wskaźnik kosztu energii elektrycznej w kolejnym okresie rozliczeniowym *n* wyznacza się zgodnie z zależnością:

(8)

gdzie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wee\_n [zł/MWh] | - | wskaźnik kosztu energii elektrycznej w okresie rozliczeniowym *n* |
| kee\_n [zł] | - | koszt energii elektrycznej w roku kalendarzowym następującym po roku, w którym rozpoczął się okres rozliczeniowy n, uwzględniający wszystkie zobowiązania Operatora wobec przedsiębiorstw energetycznych wynikające z tytułu świadczenia usług sprzedaży i/lub dystrybucji energii elektrycznej wynikający z umowy ze Sprzedawcą i/lub dystrybutorem energii elektrycznej (trakcyjnej) na rok kalendarzowy następujący po roku n |
| kdopłaty n [zł] | - | wartość uzyskanej przez Operatora dopłaty od innych podmiotów w ramach programów i tzw. tarcz osłonowych z zakresu wsparcia związanego ze wzrostem kosztu energii elektrycznej w okresie rozliczeniowym *n* |
| En [MWh] | - | zaplanowana wielkość zużycia energii elektrycznej w roku kalendarzowym następującym po roku, w którym rozpoczął się okres rozliczeniowy n wynikająca z umowy ze Sprzedawcą i/lub dystrybutorem energii elektrycznej (trakcyjnej) na rok kalendarzowy następujący po roku n |

Wskaźnik WE wyznacza się zgodnie ze wzorem:

(9)

gdzie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| WE [-] | - | wskaźnik wzrostu cen energii elektrycznej |
| c ee Q2 n-1 [zł/MWh] | - | średnia kwartalna cena sprzedaży energii elektrycznej na rynku konkurencyjnym ogłaszana przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki w II kwartale poprzedzającym okres rozliczeniowy *n*, tj. w II kwartale okresu n-1 |
| c ee Q2 n-2 [zł/MWh] | - | średnia kwartalna cena sprzedaży energii elektrycznej na rynku konkurencyjnym ogłaszana przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki dla II kwartału w okresie rozliczeniowym *n-2* |

Wzrost wskaźnika kosztu energii elektrycznej wynikający z uwzględnienia wskaźnika WE wyznacza się w oparciu o wzory:

(10)

gdzie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wee\_WE wzrost n [zł/MWh] | - | wzrost wskaźnika kosztu energii elektrycznej w okresie rozliczeniowym *n*, zwaloryzowany o wskaźnik wzrostu cen energii elektrycznej WE |
| sn-1 pockm [zł/pockm] | - | stawka rekompensaty za pockm w okresie rozliczeniowym *n-1* |
| 0,4 | - | waga wynikająca z metodyki waloryzacji stawki rekompensaty opisanej w Załączniku nr 14 w części dotyczącej waloryzacji stawki związanej z kosztem energii elektrycznej |
| WE [-] | - | wskaźnik wzrostu cen energii, wyznaczony zgodnie z (9) |
| jwze[MWh/pockm] | - | jednostkowy wskaźnik zużycia energii elektrycznej |

Wskaźnik kosztu energii elektrycznej na okres rozliczeniowy n z uwzględnieniem wskaźnika WE wyznacza się wg zależności:

(11)

(12)

gdzie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wee\_WE n [zł/MWh] | - | wskaźnik kosztu energii elektrycznej w okresie rozliczeniowym *n*, zwaloryzowany o wskaźnik wzrostu cen energii elektrycznej WE |
| wee\_n-1 [zł/MWh] | - | wskaźnik kosztu energii elektrycznej w poprzednim okresie rozliczeniowym |
| wee\_WE wzrost n [zł/MWh] | - | wzrost wskaźnika kosztu energii elektrycznej w okresie rozliczeniowym *n*, zwaloryzowany o wskaźnik wzrostu cen energii elektrycznej WE |

Dodatkowa klauzula waloryzacyjna z tytułu zmiany kosztu zakupu energii elektrycznej i zakupu usługi jej dystrybucji będzie miała zastosowanie w przypadku, gdy:

(13)

gdzie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wee\_WE n [zł/MWh] | - | wskaźnik kosztu energii elektrycznej w okresie rozliczeniowym *n*, zwaloryzowany o wskaźnik wzrostu cen energii elektrycznej WE, wyznaczony zgodnie ze wzorem (9) |
| wee n  [zł/MWh] | - | wskaźnik szacowanego kosztu energii elektrycznej, wyznaczony zgodnie ze wzorem (8) |

1. Wartość rekompensaty z tytułu dodatkowej klauzuli waloryzacyjnej wynosić będzie:

(14)

gdzie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| sdod\_rekompensata n pockm  [zł/pockm] | - | wartość dodatkowej rekompensaty z tytułu dodatkowej klauzuli waloryzacyjnej (dodatkowa stawka kosztu za 1 pockm związana z zakupem energii elektrycznej i zakupem usługi jej dystrybucji) na okres rozliczeniowy *n* |
| jwze[MWh/pockm] | - | wskaźnik jednostkowego zużycia energii elektrycznej |
| wee\_WE n [zł/MWh] | - | wskaźnik kosztu energii elektrycznej w okresie rozliczeniowym *n*, zwaloryzowany o wskaźnik wzrostu cen energii elektrycznej WE, wyznaczony zgodnie ze wzorem (9) |
| wee n  [zł/MWh] | - | wskaźnik szacowanego kosztu energii elektrycznej, wyznaczony zgodnie ze wzorem (8) |

## **Dodatkowe zobowiązania wpływające na wielkość kosztu energii elektrycznej**

1. W przypadku nałożenia na Operatora dodatkowych opłat wpływających na wielkość kosztu energii elektrycznej w trakcie okresu rozliczeniowego, Strony przeprowadzą waloryzację na wyżej określonych zasadach.

**II. Zestawienie wartości wykorzystywanych do obliczeń oraz harmonogram realizacji dla okresu rozliczeniowego I i II**

Tabela 2. Zestawienie wartości wykorzystywanych do obliczeń

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis** | **Symbol** | **Wartość** | **Jednostka** |
| 1 | Jednostkowy wskaźnik zużycia energii elektrycznej |  |  | [MWh/pockm] |
| 2 | Obecny wskaźnik kosztu energii elektrycznej (na dzień zawarcia umowy) |  |  | [zł/MWh] |
| 3 | Obecna stawka kosztu za 1 pockm związana z zakupem energii elektrycznej i zakupem usługi jej dystrybucji (na dzień zawarcia umowy) |  |  | [zł/pockm] |
| 4 | Stawka kosztu za 1 pockm złożona w ofercie |  |  | [zł/pockm] |
| 5 | Stawka kosztu za 1 pockm nieuwzględniająca ryzyka kolejnych zmian cen przy braku wiedzy o ostatecznej wielkości kosztu zakupu energii elektrycznej oraz wielkości kosztu usługi jej dystrybucji; stawka obowiązująca w pierwszym okresie rozliczeniowym |  |  | [zł/pockm] |

Powyższa tabela będzie uzupełniana o kolejne dane zawarte w kolejnych Aneksach do Umowy.

Tabela 3. Harmonogram realizacji Umowy dla I i II okresu rozliczeniowego

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L.p. | Czynność | Data graniczna |
| 1 | Wyznaczenie wskaźnika aktualizacji kosztu energii elektrycznej oraz zaktualizowanej stawki kosztu za 1 pockm związanej z zakupem energii elektrycznej oraz usługi jej dystrybucji na I okres rozliczeniowy | 31.12.2025 r. |
| 2 | Wejście w życie zaktualizowanej stawki kosztu za 1 pockm i rozpoczęcie rozliczania umowy wg niej I okresu rozliczeniowego | 01.01.2026 r. |
| 3 | Podpisanie aneksu w zakresie aktualizacji stawki rekompensaty za 1 pockm dla I okresu rozliczeniowego | 28.02.2026 r. |
| 5 | Waloryzacja rekompensaty za 1 pockm dla II okresu rozliczeniowego wg postanowień Załącznika nr 14 do Umowy o wskaźnik wzrostu cen towarów i usług konsumpcyjnych i wskaźnik przeciętnego wzrostu wynagrodzeń w sektorze przedsiębiorstw bez wypłaty nagród z zysku | 13.12.2026 r. |
| 6 | Wyznaczenie kosztu energii elektrycznej w kolejnym okresie rozliczeniowym n i sprawdzenie konieczności zastosowania klauzuli waloryzacyjnej dla II okresu rozliczeniowego | 31.12.2026 r. |
| 7 | Wyznaczenie stawki wynikającej z dodatkowej waloryzacji kosztu energii elektrycznej (w przypadku jej wystąpienia) dla II okresu rozliczeniowego | 31.12.2026 r. |
| 8 | Wejście w życie zaktualizowanej stawki kosztu i rozpoczęcie rozliczania umowy wg niej dla II okresu rozliczeniowego | 01.01.2027 r. |
| 9 | Podpisanie aneksu w zakresie aktualizacji stawki rekompensaty za 1 pockm dla II okresu rozliczeniowego | 28.02.2027 r. |

Powyższa tabela zostanie zaktualizowane dla III okresu rozliczeniowego i zawarta w kolejnym Aneksie do Umowy.

**III. Przykład obliczeniowy dodatkowej klauzuli waloryzacyjnej z tytułu istotnych zmian cen energii elektrycznej**

#### Przykład obliczeniowy zapisów § 6a

Poniższe dane oraz wyznaczone z ich wykorzystaniem wielkości kosztu, stawek itp. zastosowane w przykładzie obliczeniowym do zapisów § 6a stanowią wyłącznie zobrazowanie działania mechanizmu waloryzacyjnego i nie mogą być podstawą do dochodzenia roszczeń żadnej ze Stron.

**Założenia**

Na potrzeby zobrazowania mechanizmu waloryzacyjnego przyjęto następujące założenia

Tabela 4. Założenia przyjęte na potrzeby wykonania przykładowych obliczeń

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Pojęcie** | **Symbol** | **Wartość wykorzystana w przykładzie** |
| 1 | Stawka kosztu za 1 pockm złożona w ofercie |  |  |
| 2 | Obecny wskaźnik kosztu energii elektrycznej (wskaźnik kosztu |  |  |
| 3 | Stawka związana z zakupem energii elektrycznej i usługi dystrybucji wynikająca z założeń przyjętych w momencie tworzenia oferty |  |  |
| 4 | Zaktualizowany wskaźnik kosztu energii elektrycznej uwzględniający wszystkie zobowiązania Operatora wobec przedsiębiorstw energetycznych wynikających z tytuły świadczenia usług sprzedaży i/lub dystrybucji oraz uwzględniający dopłaty od innych podmiotów wynikające z programów i tzw. tarcz osłonowych z zakresu wsparcia związanego ze wzrostem kosztu energii elektrycznej i/lub zakupu usługi jej dystrybucji |  |  |
| 5 | Wskaźnik kosztu energii elektrycznej w okresie rozliczeniowym n |  |  |
| 6 | Wskaźnik wzrostu cen energii elektrycznej wyznaczony zgodnie z metodyką opisaną w Załączniku nr 14 |  | 20% |
| 7 | Jednostkowy wskaźnik zużycia energii elektrycznej |  |  |

##### **Klauzula waloryzacyjna dla I okresu rozliczeniowego**

Poniższe działania obrazują działanie mechanizmu waloryzacyjnego dla I okresu rozliczeniowego:

1. Obecny wskaźnik kosztu energii elektrycznej wynosi:

(1)

1. Obecna stawka kosztu za 1 pockm związana z zakupem energii elektrycznej i zakupem usługi jej dystrybucji wynosi:

(2)

1. Przyjęta przez Operatora stawka see\_oferta pockm związana z zakupem energii elektrycznej i zakupem usługi jej dystrybucji, uwzględniona w ofercie wynosi:
2. Stawka kosztu za pockm w I okresie rozliczeniowym wyniesie:

*(3)*

1. Przyjęto, że wartość dopłat (programów pomocowych, tarcz osłonowych itp.) w pierwszym okresie wyniesie:

1. Ostateczna wartość wskaźnika kosztu energii elektrycznej w pierwszym okresie wyniesie:

(4)

(5)

1. Ostateczna stawka kosztu wyniesie:

(6)

8. Ostateczna stawka rekompensaty wyniesie:

(7)

##### **Klauzula waloryzacyjna dla kolejnych okresów rozliczeniowych**

Poniższe działania obrazują działanie mechanizmu waloryzacyjnego dla kolejnych okresów rozliczeniowych:

1. Przyjęto, że wartość dopłat (programów pomocowych, tarcz osłonowych itp.) w kolejnym okresie rozliczeniowym n wyniesie:

1. Wskaźnik kosztu energii elektrycznej w kolejnym okresie rozliczeniowym n wyniesie:

(8)

1. Wskaźniki waloryzacji WT, WW i WE wynoszą:
2. Wzrost wskaźnika kosztu energii elektrycznej wynikającego z uwzględnienia wskaźnika WE wyniesie:

(10)

co w przeliczeniu na stawkę jednostkową w wyniesie:

1. Wskaźnik kosztu energii elektrycznej w poprzednim okresie rozliczeniowym n-1 wynosił:

(11)

1. Wskaźnik kosztu energii elektrycznej na okres rozliczeniowy n z uwzględnieniem wzrostu wskaźnika energii elektrycznej wynikającego z uwzględnienia wskaźnika WE wyniesie:

(12)

1. W celu weryfikacji konieczności zastosowania dodatkowej klauzuli waloryzacyjnej w kolejnych okresach rozliczeniowych *n*, Strony dokonają porównania wskaźników wee\_n oraz wee\_WE n:

(13)

1. Wartość rekompensaty z tytułu dodatkowej klauzuli waloryzacyjnej wynosić będzie:

(14)

1. Powyższe oznacza, że w okresie rozliczeniowym *n* stawka kosztu za pockm wyniesie:

10. W okresie rozliczeniowym *n* stawka rekompensaty wyniesie