

Redysponowanie nierynkowe instalacji FW

**Zasady wyliczania wartości rekompensaty za zrealizowane redysponowanie nierynkowe
lub wolumenu niewyprodukowanej energii wskutek redysponowania nierynkowego**

Algorytm wyznaczania wolumenu niewyprodukowanej energii wskutek redysponowania nierynkowego lub wartości rekompensaty za zrealizowane redysponowanie nierynkowe

1. Wartość rekompensaty za redysponowanie nierynkowe FW wyznacza się zgodnie ze wzorem:

$$K = K^C + K^{WSP}$$

gdzie:

K	–	całkowita wartość rekompensaty za redysponowanie nierynkowe FW [zł]
K^C	–	wartość utraconego przychodu ze sprzedaży energii elektrycznej w wyniku redysponowania nierynkowego FW [zł]
K^{WSP}	–	wartość utraconego przychodu z systemów wsparcia w wyniku redysponowania nierynkowego FW [zł]

2. Wartość utraconego przychodu ze sprzedaży energii elektrycznej w wyniku redysponowania nierynkowego FW wyznacza się, z zastrzeżeniem punktu 2.1., zgodnie ze wzorem:

$$K^C = \sum_{t \in T} [\max(0; c^{KONW} \cdot C_t^C \cdot \Delta E_t^{FW})]$$

gdzie:

K^C	–	wartość utraconego przychodu ze sprzedaży energii elektrycznej w wyniku redysponowania nierynkowego FW. Jeżeli w okresie t cena CEN/CRO przyjmuje wartość ujemną, wartość rekompensaty w tym okresie t wynosi 0 zł [zł]
T	–	zbiór okresów t , w których realizowane było redysponowanie nierynkowe FW
c^{KONW}	–	współczynnik konwersji ceny wyrażonej w zł/MWh na cenę wyrażaną w zł/kWh, równy 0,001
C_t^C	–	do 14 czerwca 2024 roku cena rozliczeniowa odchylenia (CRO) lub od 14 czerwca 2024 roku cena energii niezbilansowania (CEN) na rynku bilansującym w okresie t [zł/MWh]
ΔE_t^{FW}	–	wolumenu niewyprodukowanej energii wskutek redysponowania nierynkowego przez FW w okresie t w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD [kWh]

2.1. Wartość utraconego przychodu ze sprzedaży energii elektrycznej w wyniku redysponowania nierynkowego FW nie przysługuje FW:

- (1) korzystającym z aukcyjnego systemu wsparcia dla FW rozliczających się ze sprzedawcą zobowiązanym; lub
- (2) rozliczających się ze sprzedawcą zobowiązanym na zasadach określonych w art. 41 ust. 1 pkt 1-3 i art. 42 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy o OZE po cenie, o której mowa w art. 43 ust. 1 tej ustawy.

3. Wartość utraconego przychodu z systemów wsparcia w wyniku redysponowania nierynkowego FW, wyznacza się zgodnie ze wzorem:

$$K^{WSP} = w^{CERT} \cdot K^{CERT} + w^{AUK} \cdot K^{AUK} + w^{AUK_{SZ}} \cdot K^{AUK_{SZ}} + w^{SZ} \cdot K^{SZ} + w^{OPER} \cdot K^{OPER}$$

gdzie:

K^{WSP}	–	wartość utraconego przychodu z systemów wsparcia w wyniku redysponowania nierynkowego FW [zł]
w^{CERT}	–	współczynnik jest równy 1, gdy FW uczestniczy w systemie świadectw pochodzenia lub jest równy 0, gdy nie uczestniczy
K^{CERT}	–	wartość utraconego przychodu ze zbycia świadectw pochodzenia [zł]
w^{AUK}	–	współczynnik jest równy 1, gdy FW uczestniczy w aukcyjnym systemie wsparcia i bezpośrednio rozlicza się z Zarządcą Rozliczeń lub jest równy 0, gdy nie uczestniczy
K^{AUK}	–	wartość utraconego przychodu z aukcyjnego systemu wsparcia dla FW bezpośrednio rozliczających się z Zarządcą Rozliczeń [zł]
$w^{AUK_{SZ}}$	–	współczynnik jest równy 1, gdy FW uczestniczy w aukcyjnym systemie wsparcia i rozlicza się ze sprzedawcą zobowiązanym lub jest równy 0, gdy nie uczestniczy
$K^{AUK_{SZ}}$	–	wartość utraconego przychodu z aukcyjnego systemu wsparcia dla FW rozliczających się ze sprzedawcą zobowiązanym [zł]

w^{SZ}	–	współczynnik jest równy 1, gdy FW rozlicza się ze sprzedawcą zobowiązanym na zasadach określonych w art. 41 ust. 1 pkt 1-3 i art. 42 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy o OZE lub jest równy 0, gdy nie rozlicza się bezpośrednio ze sprzedawcą zobowiązanym
K^{SZ}	–	wartość utraconego przychodu dla FW rozliczającej się ze sprzedawcą zobowiązanym na zasadach określonych w art. 41 ust. 1 pkt 1-3 i art. 42 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy o OZE [zł]
w^{OPER}	–	współczynnik jest równy 1, gdy FW uczestniczy w aukcyjnym systemie wsparcia operacyjnego, o którym mowa w art. 83b ust. 1 ustawy o OZE lub jest równy 0, gdy nie uczestniczy
K^{OPER}	–	wartość utraconego przychodu dla FW, która wygrała aukcję na wsparcie operacyjne, o którym mowa w art. 83b ust. 1 ustawy o OZE [zł]

4. Wartość utraconego przychodu ze zbycia świadectw pochodzenia, wyznacza się zgodnie ze wzorem:

$$K^{CERT} = \sum_{t \in T} [\max(0; c^{KONW} \cdot C_t^{CERT} \cdot \Delta E_t^{FW_CERT})]$$

gdzie:

K^{CERT}	–	wartość utraconego przychodu ze zbycia świadectw pochodzenia [zł]
T	–	zbiór okresów t , w których realizowane było redysponowanie nierynkowe, z pominięciem okresów t należących do godzin h , dla których ceny, o których mowa w art. 46 ust. 3 ustawy o OZE, były niższe niż 0 zł/MWh dla co najmniej sześciu następujących po sobie godzin dostawy energii elektrycznej
c^{KONW}	–	współczynnik konwersji ceny wyrażonej w zł/MWh na cenę wyrażaną w zł/kWh, równy 0,001
C_t^{CERT}	–	cena świadectwa pochodzenia, oznaczona indeksem TGE _{oza} , wyznaczana na pierwszej sesji notowań na giełdzie TGE S.A. po dniu, w którym nastąpiło redysponowanie nierynkowe FW, publikowana na stronie internetowej TGE S.A. [zł/MWh]
$\Delta E_t^{PV_CERT}$	–	wolumenu niewyprodukowanej energii wskutek redysponowania nierynkowego przez FW w okresie t , która zostałaby rozliczona według pomiarów na zaciskach generatorów turbin FW [kWh]

5. Wartość utraconego przychodu z aukcyjnego systemu wsparcia dla FW bezpośrednio rozliczających się z Zarządcą Rozliczeń, wyznacza się zgodnie ze wzorem:

$$K^{AUK} = w^{OI} \cdot \sum_{t \in T} \max[0; c^{KONW} \cdot (C_t^{AUKSKOR} - C_t^{TGE}) \cdot \Delta E_t^{FW}]$$

gdzie:

K^{AUK}	–	wartość utraconego przychodu z aukcyjnego systemu wsparcia dla FW bezpośrednio rozliczających się z Zarządcą Rozliczeń [zł]
T	–	zbiór okresów t , w których realizowane było redysponowanie nierynkowe FW, z pominięciem okresów t należących do godzin h , dla których ceny, o których mowa w art. 93 ust. 3 ustawy o OZE, były niższe niż 0 zł/MWh, przy czym w przypadku wytwórców, którzy przed dniem 28 grudnia 2024 r. wygrali aukcję, o której mowa w art. 73 ust. 1 ustawy OZE z pominięciem okresów t należących do godzin h , dla których ceny, o których mowa w art. 93 ust. 3 ustawy o OZE, były niższe niż 0 zł/MWh dla co najmniej sześciu następujących po sobie godzin dostawy energii elektrycznej
c^{KONW}	–	współczynnik konwersji ceny wyrażonej w zł/MWh na cenę wyrażaną w zł/kWh, równy 0,001
$C_t^{AUKSKOR}$	–	cena zawarta w ofercie właściciela FW, właściwa dla okresu t , która wygrała aukcję, skorygowana zgodnie z art. 39 ust. 5 albo 7 ustawy o OZE z uwzględnieniem waloryzacji, o której mowa w art. 92 ust. 10 [zł/MWh]
C_t^{TGE}	–	średnia arytmetyczna ze średnich ważonych cen godzinowych danej doby dostawy (od 00:00 do 24:00) na rynku dnia następnego (RDN) TGE S.A (indeks TGeBase), kalkulowanych na podstawie wszystkich kontraktów godzinowych, blokowych i weekendowych, właściwa dla okresu t doby, w której nastąpiło redysponowanie nierynkowe FW, publikowana na stronie internetowej TGE S.A. [zł/MWh]
ΔE_t^{PV}	–	wolumenu niewyprodukowanej energii wskutek redysponowania nierynkowego przez FW w okresie t w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD [kWh]
w^{OI}	–	współczynnik, którego wartość wynosi 1, jeżeli właściciel FW wypełnił obowiązek informacyjny o którym mowa w art. 93 ust. 18 ustawy o OZE, lub 0 jeżeli obowiązek informacyjny nie został wypełniony

6. Wartość utraconego przychodu z aukcyjnego systemu wsparcia dla FW rozliczających się ze sprzedawcą zobowiązanym, wyznacza się zgodnie ze wzorem:

$$K^{AUK_SZ} = w^{OI} \cdot \sum_{t \in T} \max[0; c^{KONW} \cdot C_t^{AUKSKOR} \cdot \Delta E_t^{FW}]$$

gdzie:

K^{AUK_SZ}	–	wartość utraconego przychodu z aukcyjnego systemu wsparcia dla FW rozliczających się ze sprzedawcą zobowiązanym [zł]
T	–	zbiór okresów t , w których realizowane było redysponowanie nierynkowe FW
c^{KONW}	–	współczynnik konwersji ceny wyrażonej w zł/MWh na cenę wyrażaną w zł/kWh, równy 0,001
$C_t^{AUKSKOR}$	–	cena zawarta w ofercie właściciela FW, właściwa dla okresu t , która wygrała aukcję, skorygowana zgodnie z art. 39 ust. 5 albo 7 ustawy o OZE z uwzględnieniem waloryzacji, o której mowa w art. 92 ust. 10 [zł/MWh]
ΔE_t^{FW}	–	wolumenu niewyprodukowanej energii wskutek redysponowania nierynkowego przez FW w okresie t w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD [kWh]
w^{OI}	–	współczynnik, którego wartość wynosi 1, jeżeli właściciel FW wypełnił obowiązek informacyjny o którym mowa w art. 93 ust. 18 ustawy o OZE, lub 0 jeżeli obowiązek informacyjny nie został wypełniony

7. Wartość utraconego przychodu dla FW rozliczających się ze sprzedawcą zobowiązanym na zasadach określonych w art. 41 ust. 1 pkt 1-3 i art. 42 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy o OZE po średniej cenie sprzedaży energii elektrycznej na rynku konkurencyjnym w poprzednim kwartale ogłaszanej przez Prezesa URE na podstawie art. 23 ust. 2 pkt 18a ustawy Prawo energetyczne, wyznacza się zgodnie ze wzorem:

$$K^{SZ} = \sum_{t \in T} \max[0; c^{KONW} \cdot C_t^{SZ} \cdot \Delta E_t^{FW}]$$

gdzie:

K^{SZ}	–	wartość utraconego przychodu dla FW rozliczającej się ze sprzedawcą zobowiązanym na zasadach określonych w art. 41 ust. 1 pkt 1-3 i art. 42 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy o OZE po średniej cenie sprzedaży energii elektrycznej na rynku konkurencyjnym w poprzednim kwartale ogłoszonej przez Prezesa URE na podstawie art. 23 ust. 2 pkt 18a ustawy Prawo energetyczne [zł]
T	–	zbiór okresów t , w których realizowane było redysponowanie nierynkowe FW
c^{KONW}	–	współczynnik konwersji ceny wyrażonej w zł/MWh na cenę wyrażaną w zł/kWh, równy 0,001
C_t^{SZ}	–	średnia cena sprzedaży energii elektrycznej na rynku konkurencyjnym w poprzednim kwartale ogłoszona przez Prezesa URE na podstawie art. 23 ust. 2 pkt 18a ustawy Prawo energetyczne, właściwa dla okresu t [zł/MWh]
ΔE_t^{FW}	–	wolumenu niewyprodukowanej energii wskutek redysponowania nierynkowego przez FW w okresie t w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD [kWh]

8. Wartość utraconego przychodu dla FW, która wygrała aukcję na wsparcie operacyjne, o której mowa w art. 83b ust. 1 ustawy o OZE, wyznacza się zgodnie ze wzorem:

$$K^{OPER} = \sum_{t \in T} \max[0; c^{KONW} \cdot (C_t^{OPER} - C_t^{TGE}) \cdot \Delta E_t^{FW}]$$

gdzie:

K^{OPER}	–	wartość utraconego przychodu dla FW, która wygrała aukcję na wsparcie operacyjne, o której mowa w art. 83b ust. 1 ustawy o OZE [zł]
T	–	zbiór okresów t , w których realizowane było redysponowanie nierynkowe FW, z pominięciem okresów t należących do godzin h , dla których ceny, o których mowa w art. 93 ust. 3 ustawy o OZE, były niższe niż 0 zł/MWh
c^{KONW}	–	współczynnik konwersji ceny wyrażonej w zł/MWh na cenę wyrażaną w zł/kWh, równy 0,001
C_t^{OPER}	–	cena zawarta w ofercie właściciela FW, która wygrała aukcję na wsparcie operacyjne, właściwa dla okresu t [zł/MWh]
C_t^{TGE}	–	średnia arytmetyczna ze średnich ważonych cen godzinowych danej doby dostawy (od 00:00 do 24:00) na rynku dnia następnego (RDN) TGE S.A. (indeks TGeBase), kalkulowanych na podstawie wszystkich kontraktów godzinowych, blokowych i weekendowych, właściwa dla okresu t doby, w której nastąpiło redysponowanie nierynkowe FW, publikowana na stronie internetowej TGE S.A. [zł/MWh]
ΔE_t^{FW}	–	wolumenu niewyprodukowanej energii wskutek redysponowania nierynkowego przez FW w okresie t w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD [kWh]

9. Wolumen niewyprodukowanej energii wskutek redysponowania nierynkowego przez FW w okresie t , w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD, wyznacza się zgodnie ze wzorem:

$$\Delta E_t^{FW} = \max(0; \min(E_t^{SZAC}, E_t^{ZADOSD}) - \max(E_t^{WYK}, E_t^{ZAD}))$$

gdzie:

ΔE_t^{FW}	-	wolumen niewyprodukowanej energii wskutek redysponowania nierynkowego przez FW w okresie t w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD [kWh]
E_t^{SZAC}	-	wolumen energii możliwej do wprowadzenia do sieci OSP lub OSD przez FW w okresie t w przypadku niewystępowania redysponowania nierynkowego FW [kWh]
E_t^{ZADOSD}	-	energia zadana poleceniem redysponowania OSD, stanowiąca iloczyn mocy zadanej P_t^{ZADOSD} i okresu t , dla którego wydano to polecenie [kWh]
E_t^{ZAD}	-	wolumen energii wynikający z zadanego przez OSP lub OSD maksymalnego poziomu dopuszczalnej generacji mocy czynnej w okresie t w miejscu przyłączenia FW do sieci OSP lub OSD [kWh]
E_t^{WYK}	-	wolumen energii wprowadzonej przez FW do sieci OSP lub OSD w okresie t , zmierzony w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD. W przypadku, gdy rozdzielczość danych E_t^{WYK} jest inna niż 5 minutowa to E_t^{WYK} wyznaczone jest poprzez podzielenie wolumenu energii przez liczbę pełnych pięciominutowych okresów zawierających się w okresie t , dla którego wolumen ten został wprowadzony przez właściciela FW [kWh]

10. Wolumen energii wynikający z zadanego przez OSP lub OSD maksymalnego poziomu dopuszczalnej generacji mocy czynnej w okresie t w miejscu przyłączenia FW do sieci OSP lub OSD, wyznacza się zgodnie ze wzorem:

$$E_t^{ZAD} = P_t^{ZAD} \cdot \Delta t^P$$

gdzie:

E_t^{ZAD}	-	wolumen energii wynikający z zadanego przez OSP lub OSD maksymalnego poziomu dopuszczalnej generacji mocy czynnej w okresie t w miejscu przyłączenia FW do sieci OSP lub OSD [kWh]
P_t^{ZAD}	-	zadany przez OSP lub OSD maksymalny poziom dopuszczalnej generacji mocy czynnej w miejscu przyłączenia FW do sieci OSP lub OSD w okresie t [kW]
Δt^P	-	długość okresu, w którym następuje pomiar energii (5 min, tj. 0,08(3) h) [h]

11. Oszacowanie wolumenu energii możliwej do wprowadzenia do sieci OSP lub OSD przez FW w okresie t , w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD, w przypadku braku redysponowania nierynkowego FW, następuje na podstawie jednej z dwóch ścieżek postępowania, której wybór zależy od dostępności danych o prędkości wiatru, dyspozycyjności turbin i charakterystyki mocy w funkcji prędkości wiatru, dostarczonych przez właściciela FW

- 11.1. Oszacowanie wolumenu energii możliwej do wprowadzenia do sieci OSP lub OSD przez FW w okresie t , w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD, w przypadku braku redysponowania nierynkowego FW, na podstawie kompletnych danych o prędkości wiatru, dyspozycyjności turbin i charakterystyki mocy w funkcji prędkości wiatru - **ścieżka 1**

- 1) Wolumen energii możliwej do wprowadzenia do sieci OSP lub OSD przez FW w okresie t , w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD, w przypadku braku redysponowania nierynkowego FW w okresie t , wyznacza się zgodnie ze wzorem:

2)

$$E_t^{SZAC} = \begin{cases} \min(\max(E_t^{MODEL\ FW} + \Delta E^{KOR}; 0); E^{MAX}); & \text{gdy } v_t^{WIATR} \leq v^{KRYT} \\ 0; & \text{gdy } v_t^{WIATR} > v^{KRYT} \end{cases}$$

gdzie:

E_t^{SZAC}	-	wolumen energii możliwej do wprowadzenia przez FW w okresie t , w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD, w przypadku braku redysponowania nierynkowego FW w okresie t [kWh]
$E_t^{MODEL\ FW}$	-	wolumen energii w okresie t , wyliczony na podstawie charakterystyki mocy FW w funkcji prędkości wiatru, zgodnie z pkt 2. [kWh]
ΔE^{KOR}	-	energia korekcyjna określona dla okresu poprzedzającego redysponowanie nierynkowe FW, wyznaczana zgodnie z pkt 3. [kWh]
E^{MAX}	-	wolumen maksymalnej energii możliwej do wprowadzenia przez FW w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD, wynikający z mniejszej z dwóch mocy wielkości: (i) mocy przyłączeniowej oraz (ii) mocy osiągalnej FW [kWh]
v_t^{WIATR}	-	średnia prędkość wiatru w okresie t , mierzona na FW [m/s]

v^{KRYT}	–	krytyczna prędkość wiatru, powyżej której wszystkie turbiny wchodzące w skład FW są wyłączane ze względów bezpieczeństwa [m/s]
------------	---	--

- 3) Wolumen energii możliwej do wyprodukowania w okresie t , wyliczony na podstawie charakterystyki mocy FW w funkcji prędkości wiatru, która to charakterystyka wynika z sumy mocy wszystkich turbin wiatrowych określonych dla poszczególnych wartości prędkości wiatru, (dalej: charakterystyka mocy w funkcji prędkości wiatru) z uwzględnieniem współczynnika udziału turbin wiatrowych w wytwarzaniu energii, wyznacza się zgodnie ze wzorem:

$$E_t^{MODEL\ FW} = P_t^{MODEL} \cdot w_t^{UDZIAŁ} \cdot \Delta t^P$$

gdzie:

$E_t^{MODEL\ FW}$	–	wolumen energii możliwej do wyprodukowania w okresie t , wyliczony na podstawie charakterystyki mocy FW w funkcji prędkości wiatru [kWh]
$P_t^{MODEL\ FW}$	–	moc czynna w funkcji prędkości wiatru uśrednionej w okresie t . W przypadku wyliczania wolumenu $P_t^{MODEL\ FW}$ wykorzystuje się średnią prędkość wiatru w okresie t , mierzoną na FW [kW]
$w_t^{UDZIAŁ}$	–	współczynnik udziału turbin wiatrowych w wytwarzaniu energii, stanowiący stosunek sumy mocy znamionowych turbin wiatrowych, wchodzących w skład FW, wytwarzających energię w okresie t (z uwzględnieniem turbin wiatrowych, których odstąpienie z pracy wynikało z polecenia redysponowania wydanego przez OSP) do sumy mocy znamionowych wszystkich turbin wiatrowych wchodzących w skład FW, bez względu na ich stan dyspozycyjności w okresie t
Δt^P	–	długość okresu, w którym następuje pomiar energii równy 5 min, tj. 0,08(3) h [h]

- 4) Energię korekcyjną określoną dla okresu poprzedzającego redysponowanie nierynkowe FW, wyznacza się zgodnie ze wzorem:

$$\Delta E^{KOR} = \frac{1}{N^{KOR}} \sum_{t \in T^{KOR}} (E_t^{WYK} - E_t^{MODEL\ FW})$$

gdzie:

ΔE^{KOR}	–	energia korekcyjna określona dla okresu poprzedzającego redysponowanie nierynkowe FW [kWh]
T^{KOR}	–	zbiór obejmujący N^{KOR} okresów zawartych w trzech godzinach poprzedzających okres redysponowania nierynkowego FW, na podstawie którego jest określana średnia energia korekcyjna ΔE^{KOR}
N^{KOR}	–	liczba elementów zbioru T^{KOR} , $N^{KOR} = 36$.
E_t^{WYK}	–	wolumen energii wprowadzonej przez FW do sieci OSP lub OSD, zmierzonej w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD, w okresie t [kWh]
$E_t^{MODEL\ FW}$	–	wolumen energii wyznaczony dla okresu t na podstawie charakterystyki mocy w funkcji prędkości wiatru, z uwzględnieniem współczynnika udziału turbin wiatrowych w wytwarzaniu energii, wyznaczany zgodnie z opisem w pkt 2) [kWh]

- 5) Maksymalny wolumen energii możliwej do wprowadzenia przez FW w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD, wynikający z mniejszej z dwóch wielkości mocy: (i) mocy przyłączeniowej oraz (ii) mocy osiągalnej FW, wyznacza się zgodnie ze wzorem:

$$E^{MAX} = \min(P^{FW}; P^{FWOSE}) \cdot \Delta t^P$$

gdzie:

E^{MAX}	–	maksymalny wolumen energii możliwej do wprowadzenia przez FW w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD, wynikający z mniejszej z dwóch wielkości mocy: (i) mocy przyłączeniowej oraz (ii) mocy osiągalnej FW [kWh]
P^{FWOSE}	–	moc przyłączeniowa FW [kW]
P^{FW}	–	Moc osiągalna FW, tj. moc osiągnięta w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD, liczona jako suma dopuszczalnych mocy maksymalnych poszczególnych turbin wiatrowych, uzyskiwanych przy maksymalnej prędkości wiatru, przy której nie występuje konieczność ich wyłączenia [kW]
Δt^P	–	długość okresu, w którym następuje pomiar energii równy 5 min, tj. 0,08(3) h [h]

11.2. Oszacowanie wolumenu energii możliwej do wprowadzenia do sieci OSP lub OSD przez FW w okresie t , w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD, w przypadku braku redysponowania nierynkowego FW w okresie t , przy braku lub niekompletnych danych

o prędkości wiatru, dyspozycyjności turbin lub charakterystyki mocy w funkcji prędkości wiatru - **ścieżka 2**

- 1) W przypadku braku lub niekompletności danych o prędkości wiatru, dyspozycyjności turbin lub charakterystyki mocy w funkcji prędkości wiatru, stosuje się metodę wykorzystującą obszarowe prognozy generacji energii przez źródła FW. Wolumen energii możliwej do wprowadzenia do sieci OSP lub OSD przez FW w okresie t , w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD, w przypadku braku redysponowania nierynkowego FW w okresie t , szacowany jest zgodnie ze wzorami:

$$E_t^{MODEL\ FW} = \alpha^{H2} \cdot E_t^{OBSZAR}$$

$$\alpha^{H2} = \frac{P^{FWINST}}{P^{OBSZAR}}$$

$$E_t^{SZAC} = \min(E_t^{MODEL\ FW}, E_t^{MAX})$$

gdzie:

α^{H2}	–	współczynnik określający udział mocy FW w sumarycznej mocy zainstalowanej wszystkich FW w obszarze, w którym znajduje się redysponowana FW
E_t^{OBSZAR}	–	obszarowa prognoza produkcji energii wszystkich FW, właściwa dla obszaru, w którym znajduje się redysponowana FW oraz okresu t [kWh]
$E_t^{MODEL\ FW}$	–	oszacowany wolumen energii możliwej do wyprodukowania przez FW w okresie t redysponowania nierynkowego FW [kWh]
P^{FWINST}	–	moc zainstalowana FW [kW]
P^{OBSZAR}	–	sumaryczna moc zainstalowana wszystkich FW właściwa dla obszaru, w którym znajduje się redysponowana FW [kW]
E_t^{SZAC}	–	wolumen energii możliwej do wprowadzenia przez FW w okresie t , w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD, w przypadku braku redysponowania nierynkowego FW w okresie t , uwzględniający ograniczenia mocy osiągalnej oraz mocy przyłączeniowej [kWh]
E_t^{MAX}	–	wolumen maksymalnej energii możliwej do wprowadzenia przez FW w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD, wynikający z mniejszej z dwóch wielkości mocy: (i) mocy przyłączeniowej oraz (ii) mocy osiągalnej FW, wyznaczany zgodnie z opisem w pkt 11.1.4) [kWh]

11.3. Oszacowanie wolumenu niewyprodukowanej energii wskutek redysponowania nierynkowego przez FW w okresie t , która zostałaby rozliczona według pomiarów na zaciskach generatorów turbin FW w ramach systemu wsparcia zielonych certyfikatów:

- 1) Wolumen niewyprodukowanej energii wskutek redysponowania nierynkowego przez FW w okresie t , która zostałaby rozliczona według pomiarów na zaciskach generatorów turbin FW w ramach systemu wsparcia zielonych certyfikatów, wyznacza się zgodnie ze wzorem:

$$\Delta E_t^{FW\ CERT} = \Delta E_t^{FW} + \frac{w^{ZG}}{|N^{KOR}|} \sum_{t \in T^{KOR}} (E_t^{WYK\ CERT} - E_t^{WYK})$$

gdzie:

$\Delta E_t^{FW\ CERT}$	–	wolumen energii niewyprodukowanej energii wskutek redysponowania nierynkowego przez FW w okresie t , przez instalację FW w wyniku redysponowania nierynkowego instalacji FW, która zostałaby rozliczona według pomiarów na zaciskach generatorów turbin instalacji FW w ramach systemu wsparcia zielonych certyfikatów [kWh]
ΔE_t^{FW}	–	wolumenu niewyprodukowanej energii wskutek redysponowania nierynkowego przez FW w okresie t w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD [kWh]
w^{ZG}	–	współczynnik, którego wartość wynosi 1, gdy FW jest objęta systemem wsparcia zielonych certyfikatów (system wsparcia obejmuje pomiar na zaciskach generatorów turbin FW). W przypadku gdy instalacja FW jest objęta systemem wsparcia zielonych certyfikatów, ale nie rozlicza ich na zaciskach generatorów turbin FW, wartość współczynnika wynosi 0.
T^{KOR}	–	zbiór obejmujący N^{KOR} okresów zawartych w trzech godzinach poprzedzających okres redysponowania nierynkowego FW,
N^{KOR}	–	liczba elementów zbioru T^{KOR} , $N^{KOR} = 36$.
$E_t^{WYK\ CERT}$	–	wolumen energii wyprodukowanej przez FW w okresie t zawartym w trzech godzinach poprzedzających okres redysponowania nierynkowego FW, który jest rozliczany przez właściciela FW w systemie wsparcia zielonych certyfikatów, zmierzony na zaciskach generatorów turbin FW [kWh]
E_t^{WYK}	–	wolumen energii wprowadzonej przez FW do sieci OSP lub OSD, zmierzonej w miejscu jej przyłączenia do sieci OSP lub OSD, w okresie t [kWh]

12. Dodatkowe postanowienia:

- 1) Jeżeli w ramach dyspozycyjności turbin wykazany został przez WFW brak zdolności do pracy wszystkich turbin farmy wiatrowej, energia korekcyjna przyjmuje wartość równą 0.

13. Ceny CRO stosowane do rozliczenia redysponowania nierynkowego zrealizowanego przed 14.06.2024 r.

Godzina / Data redysponowania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
11.06.2024	416,57	359,50	317,63	317,63	269,32	357,51	416,57	493,30	416,57	142,15	-25,18	-50,00	-25,18	-50,00	-50,00	169,28	143,65	232,35	352,38	450,00	421,51	445,17	501,95	400,00
16.05.2024	378,10	376,18	294,34	359,59	359,60	361,85	378,10	378,11	378,10	301,00	-85,05	-85,05	-85,05	-80,00	-55,08	-50,00	64,00	361,85	359,59	378,11	378,11	378,10	378,10	378,10
05.05.2024	385,29	391,07	385,29	391,07	385,29	385,29	385,29	221,54	9,90	9,90	8,89	-50,00	-50,00	8,89	39,92	221,54	374,10	391,07	380,67	380,67	422,68	453,23	466,24	391,08
02.05.2024	281,63	212,57	281,63	350,00	350,00	350,00	350,00	355,37	357,61	-14,12	-82,00	-88,08	-101,11	-101,11	-88,08	-80,00	-25,18	355,37	351,00	355,39	373,62	373,62	355,39	350,00
01.05.2024	271,13	333,06	340,46	357,72	357,72	347,26	340,46	89,88	51,21	11,92	9,91	-60,00	-80,00	-82,00	-80,00	-50,00	-50,00	39,92	340,45	333,06	340,45	333,06	332,53	281,03
28.04.2024	211,72	234,48	211,72	280,45	347,63	347,64	341,65	39,92	89,88	236,70	39,92	-81,00	-81,00	-81,00	-50,00	13,94	69,91	347,65	365,37	365,37	365,39	365,39	365,37	349,83
14.04.2024	351,97	364,48	258,43	39,92	39,92	39,92	39,92	13,94	24,53	70,00	-73,27	-60,00	-60,00	-60,00	-60,00	13,94	13,94	356,09	364,51	365,00	383,35	383,35	383,35	367,21
07.04.2024	253,71	254,70	254,70	248,64	239,01	180,86	173,69	96,54	11,92	11,92	39,90	-50,00	-50,00	-50,00	11,92	11,92	330,68	330,68	427,83	491,24	491,24	481,21	330,70	264,17
01.04.2024	295,34	271,13	271,13	271,12	256,44	271,11	271,12	271,11	295,34	295,34	325,53	180,52	69,91	69,91	220,22	180,52	271,13	329,90	329,89	325,18	295,34	295,34	339,64	325,55
31.03.2024	277,30	*	278,11	277,29	277,29	277,30	277,28	179,32	297,28	327,75	327,74	277,28	69,73	69,73	70,00	240,55	297,28	333,83	330,49	327,73	333,83	333,83	333,83	327,74
30.03.2024	276,20	332,47	276,20	276,19	276,18	256,41	332,47	332,47	313,27	326,41	276,19	238,36	235,72	235,72	276,18	332,47	332,47	332,47	443,18	476,69	313,27	332,47	313,27	332,47
10.03.2024	239,78	239,75	239,73	199,61	99,46	90,00	70,00	69,82	50,01	191,00	39,90	13,94	13,94	39,90	90,00	69,82	265,47	272,62	277,75	275,95	277,68	265,48	246,78	252,35
25.12.2023	35,21	19,19	11,92	10,91	10,91	15,96	20,00	36,75	39,90	39,90	37,46	18,50	18,50	16,00	50,00	69,53	71,33	71,26	75,08	70,06	70,05	70,00	70,00	50,00

* - zmiana czasu

14. Ceny CEN stosowane do rozliczenia redysponowania nierynkowego zrealizowanego po 14.06.2024 r., są publikowane na stronie internetowej: <https://raporty.pse.pl/report/crb-rozl>