

Załącznik nr 5

do Instrukcji ruchu i eksploatacji sieci dystrybucyjnej

Metodyka obliczania energii na potrzeby opłaty mocowej dla przewoźników rozliczanych w grupie taryfowej Bt21

Definicje:

Przewoźnik całkowicie opomiarowany – przewoźnik kolejowy w rozumieniu art. 4 pkt 9) Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym, którego wszystkie elektryczne pojazdy trakcyjne (zwane również taborem) są wyposażone we wskaźniki energii elektrycznej, na podstawie którego można określić strukturę poboru mocy w poszczególnych godzinach doby.

Przewoźnik częściowo opomiarowany – przewoźnik kolejowy w rozumieniu art. 4 pkt 9) Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym, którego część elektrycznych pojazdów trakcyjnych jest wyposażonych we wskaźniki energii elektrycznej, na podstawie którego można określić strukturę poboru mocy w poszczególnych godzinach doby.

Przewoźnik nieopomiarowany – przewoźnik kolejowy w rozumieniu art. 4 pkt 9) Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym, który nie zalicza się do grupy przewoźników całkowicie i częściowo opomiarowanych.

Przewoźnik harmonogramowy – przewoźnik kolejowy w rozumieniu art. 4 pkt 9) Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym, który przedstawia Operatowi Systemu Dystrybucyjnego zestawienie wykonanej pracy przewozowej w poszczególnych godzinach doby w danym okresie rozliczeniowym.

1. PKP Energetyka określa sposób obliczania opłaty mocowej dla przewoźników kolejowych według algorytmu, uwzględniającego zmienność godzinową obciążenia w dni robocze dla wszystkich przewoźników, przy zastosowaniu technik statystyki matematycznej.
2. Opłata mocowa jest wyliczana dla godzin doby, określonych w informacji Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, zgodnie z art. 74 ust. 4 pkt 2) Ustawy z dnia 8 grudnia 2017 r. o Rynku Mocy.
3. Opłata mocowa jest iloczynem wolumenu energii pobranej przez danego przewoźnika lub prognozowanej wartości pobranej energii w przypadku przewoźników nieopomiarowanych, oraz stawki opłaty mocowej wyliczonej zgodnie z przepisami art. 74 Ustawy z dnia 8 grudnia 2017 r. o Rynku Mocy.
4. Dla Przewoźników całkowicie opomiarowanych wolumen pobranej energii elektrycznej jest wyliczany na podstawie wskazań wskaźników energii elektrycznej, dających możliwość określenia struktury poboru mocy w poszczególnych godzinach doby zainstalowanych w jego taborze z uwzględnieniem strat w sieci trakcyjnej. Do rozliczenia bierze się pod uwagę wyłącznie godziny, o których mowa w pkt 2.

$$E_{ORM_{OP}} = \sum_{t=OM_S}^{t=OM_F} E_{OP,tSUM}$$

$E_{OP,tSUM}$ – energia pobrana przez tabor opomiarowany w danej godzinie t w D dniach roboczych;

5. Dla przewoźników częściowo opomiarowanych wolumen energii potrzebny do rozliczenia opłaty mocowej jest obliczany w następujący sposób:
- W części taboru opomiarowanego wolumen pobranej energii elektrycznej jest wyliczany na podstawie wskazań wskaźników energii elektrycznej, dających możliwość określenia struktury poboru mocy w poszczególnych godzinach doby z uwzględnieniem strat w sieci trakcyjnej, w godzinach o których mowa w pkt. 2.
 - W części taboru nieopomiarowanego określa się profil zużycia energii, który wynika z charakterystyki poboru energii przez tabor opomiarowany danego przewoźnika:
 - Dane wejściowe: wolumen energii na fakturze w części opomiarowanej i nieopomiarowanej z uwzględnieniem wolumenu energii rekuperowanej przez tabor danego przewoźnika
 - Wyliczenie prognozowanej wartości energii pobranej w dni robocze przez cały tabor przewoźnika częściowo opomiarowanego

$$E_{PCOP_{dSUM},i} = (E_{F,i} + E_{R,i}) * \frac{\sum_{d=1}^D E_{OP,d}}{\sum_{d=1}^{D_1} E_{OP,d}}$$

gdzie:

$E_{PCOP_{SUM},i}$ – wolumen energii pobrany przez i – tego przewoźnika wykorzystującego częściowo nieopomiarowany tabor w dni robocze, w MWh;
 E_F – wolumen energii, któremu podlega rozliczenie na fakturze wystawionej dla danego przewoźnika;
 E_R – wolumen energii rekuperowanej przez tabor danego przewoźnika;
 D – liczba dni roboczych w okresie rozliczeniowym;
 D_1 – liczba dni w miesiącu;
 $E_{OP,d}$ – wolumen energii opomiarowanej danym dniem roboczym miesiąca,

przy czym: $E_{OP,d} = \sum_{t=1}^{24} E_{OP,t}$;

- Wyliczenie wolumenu energii pobranej przez tabor nieopomiarowany w dni robocze:

$$E_{NPOM_{dSUM},i} = E_{PCOP_{dSUM},i} - \sum_{d=1}^D E_{OP,d}$$

gdzie:

$E_{NPOM_{dSUM},i}$ – wolumen energii pobrany przez tabor nieopomiarowany i – tego przewoźnika w dni robocze;

- współczynnik pobranej energii przez tabor opomiarowany w godzinach t dla D dni roboczych miesiąca w stosunku do całkowitego wolumenu energii pobranej w dni robocze w miesiącu:

$$k_{COP_i} = \frac{E_{OP,t,SUM}}{\sum_{d=1}^{D_1} E_{OP,d}}$$

gdzie:

k_{COP_i} – współczynnik pobranej energii przez tabor opomiarowany w godzinach t w D dniach roboczych;

$E_{OP,t,SUM}$ – energia pobrana przez tabor opomiarowany w danej godzinie t w D dniach roboczych;

- v. Wolumen pobranej energii przez tabor nieopomiarowany i-tego przewoźnika częściowo opomiarowanego w godzinie t w D dniach roboczych:

$$E_{NPOM_{COP,i,t}} = E_{NPOM_{dSUM,i}} * k_{COP_i}$$

gdzie:

$E_{NPOM_{COP,i,t}}$ – energia pobrana przez tabor opomiarowany w danej godzinie t w D dniach roboczych;

- vi. Całkowity wolumen energii potrzebny do rozliczenia przewoźnika częściowo opomiarowanego w danym miesiącu w dni robocze dla każdej godziny t :

$$E_{TOTAL_{COP,t}} = E_{NPOM_{COP,i,t}} + E_{OP,t,SUM}$$

gdzie:

$E_{TOTAL_{COP,t}}$ – całkowity wolumen energii potrzebny do rozliczenia przewoźnika częściowo opomiarowanego dla każdej godziny t , w dni robocze, w MWh;

- vii. Wolumen energii potrzebny do rozliczenia opłaty mocowej przewoźnika częściowo opomiarowanego jest kalkulowany wyłącznie dla godzin, o których mowa w pkt. 2.

$$E_{ORM_{COP}} = \sum_{t=OM_S}^{t=OM_F} E_{TOTAL_{COP,t}}$$

gdzie:

$E_{ORM_{COP}}$ – wolumen energii potrzebny do rozliczenia opłaty mocowej;

OM_S – pierwsza godzina rozliczania opłaty mocowej w dniu roboczym, przedstawiana przez Prezesa URE w danym roku kalendarzowym;

OM_F – ostatnia godzina rozliczania opłaty mocowej w dniu roboczym, przedstawiana przez Prezesa URE w danym roku kalendarzowym;

6. Dla przewoźników harmonogramowych ustala się, że wolumen energii potrzebny do rozliczenia opłaty mocowej jest równy iloczynowi pracy przewozowej wykonanej przez danego przewoźnika określonej dla każdej godziny doby dni roboczych i współczynnika jednostkowego zużycia energii (W_{JZE}).
7. Przewoźnik, który wyraża chęć rozliczenia opłaty mocowej w sposób, o którym mowa w pkt. 6. jest zobowiązany do dostarczenia danych dotyczących pracy przewozowej w terminie do 3 dni roboczych miesiąca następującego po miesiącu rozliczeniowym opłaty mocowej.

8. W przypadku niedostarczenia danych w sposób, o którym mowa w pkt. 7., przewoźnik będzie rozliczany według algorytmu dla przewoźnika nieopomiarowanego.
9. PKP Energetyka określa i wykorzystuje typowe profile zużycia energii elektrycznej na potrzeby obliczenia opłaty mocowej przez przewoźników nieopomiarowanych w podziale na typ danego przewoźnika.
10. Dla przewoźników nieopomiarowanych oblicza się wolumen energii potrzebny do rozliczenia opłaty mocowej w następujący sposób:

- a. sumaryczny profil zużycia określony jest dla wszystkich dni roboczych przez różnicę poniższych składników:

$$E_{NPOM_{NOP,t}} = E_{PPE,t} - E_{NT,t} - E_{OP,tSUM} - E_{HARM,tSUM} - E_{TOTAL_{COP,t}}$$

gdzie:

$E_{PPE,t}$ – wolumen energii elektrycznej zarejestrowany we wszystkich PPE dla każdej godziny t we wszystkie dni robocze D ;

$E_{NT,t}$ – Energia elektryczna pobrana przez wszystkich odbiorców nietrakcyjnych dla każdej godziny t we wszystkie dni robocze D ;

$E_{OP,tSUM}$ – energia pobrana przez tabor opomiarowany dla każdej godziny t w D dniach roboczych z uwzględnieniem strat w sieci trakcyjnej;

$E_{HARM,tSUM}$ – energia pobrana przez tabor przewoźników harmonogramowych dla każdej godziny t w D dniach roboczych;

$E_{TOTAL_{COP,t}}$ – całkowity wolumen energii potrzebny do rozliczenia przewoźnika częściowo opomiarowanego dla każdej godziny t , w dni robocze, w MWh;

$E_{NPOM_{NOP,t}}$ – energia elektryczna pobrana przez tabor nieopomiarowany dla każdej godziny t we wszystkie dni robocze D ;

- b. Przewoźnik deklaruje liczbę kursów w dni robocze w ciągu okresu rozliczeniowego,
- c. Jeżeli przewoźnik nie wykonuje kursów w dni robocze jest nieuwzględniany w algorytmie obliczania opłaty mocowej,
- d. Określa się współczynniki charakteryzujące dany typ przewoźnika oddzielnie dla każdego okresu rozliczeniowego. Współczynniki oblicza się oddzielnie dla przewoźników pasażerskich i towarowych. Są one obliczone na podstawie danych historycznych z ostatniego roku kalendarzowego:

$$k_{TYP,t} = \frac{\sum_{i=1}^{n_{TYP}} E_{OP,tSUM_{TYP}}}{\sum_{i=1}^{n_{TYP}} \sum_{t=1}^{t=24} E_{OP,tSUM_{TYP}}}$$

gdzie:

$E_{OP,tSUM_{TYP}}$ – energia pobrana przez tabor opomiarowany dla każdej godziny t w D dniach roboczych, dla danego typu przewoźnika;

$k_{TYP,t}$ – współczynnik charakteryzujący profil zużycia danego typu przewoźnika, obliczony dla każdej godziny t ;

n_{TYP} – liczba przewoźników wykonująca dany charakter przewozu;

- e. Określa się prognozowana wartość wolumenu energii dla dni roboczych przez przewoźników nieopomiarowanych. Wartość prognozowanego wolumenu energii jest wyliczona zgodnie z algorytmami obowiązującymi w PKP Energetyka.

$$E_{PNPOM_{dSUM},i} = E_{F,i} * \frac{\sum_{t=1}^{24} E_{NPOM_{NOP},t}}{\sum_{i=1}^{n_{NOP}} E_{F,i}}$$

gdzie:

$E_{PNPOM_{dSUM},i}$ – prognozowany wolumen energii elektrycznej

pobranej przez i – tego przewoźnika w okresie rozliczeniowym, w dni robocze;

$E_{F,i}$ – wolumen energii, któremu podlega rozliczenie na fakturze wystawionej dla i – tego przewoźnika;

$E_{NPOM_{NOP},t}$ – energia elektryczna pobrana przez tabor nieopomiarowany dla każdej godziny t we wszystkie dni robocze D ;

- f. Określa się wartości bezwzględne wolumenu energii dla każdego przewoźnika według profilu określonego w pkt d.

$$E_{1NPOM,t,i} = E_{PNPOM_{dSUM},i} * k_{TYP,t}$$

gdzie:

$E_{1NPOM,t,i}$ – bezwzględna wartość wolumenu energii elektrycznej

dla i – tego przewoźnika dla każdej godziny t w dni robocze;

- g. Wolumen energii potrzebny do rozliczenia opłaty mocowej i -tego przewoźnika nieopomiarowanego jest kalkulowany wyłącznie dla godzin, o których mowa w pkt. 2.

$$E_{ORM_{NOP}} = \sum_{t=OM_S}^{t=OM_F} E_{1NPOM,t,i}$$

gdzie:

$E_{ORM_{NOP}}$ – wolumen energii potrzebny do rozliczenia opłaty mocowej;

OM_S – pierwsza godzina rozliczania opłaty mocowej w dniu roboczym, przedstawiana przez Prezesa URE w danym roku kalendarzowym;

OM_F – ostatnia godzina rozliczania opłaty mocowej w dniu roboczym, przedstawiana przez Prezesa URE w danym roku kalendarzowym;