



**UPUTSTVO  
ZA PRIMJENU ANALITIČKOG POSTUPKA UTVRĐIVANJA DIJAGRAMA PRIJEMA I  
PREDAJE ELEKTRIČNE ENERGIJE KUPACA PRIKLJUČENIH NA DISTRIBUTIVNI  
SISTEM ELEKTRIČNE ENERGIJE I DIJAGRAMA GUBITAKA U DISTRIBUTIVNOM  
SISTEMU**

*Podgorica, 2021. godine*

Na osnovu člana 56 Tržišnih pravila ("Službeni list CG", br. 44/17 i 25/19) i člana 23 stav 2 alineja 11 Statuta društva sa ograničenom odgovornošću "Crnogorski operator tržišta električne energije"- Podgorica ("Službeni list CG", br. 13/11, 60/11, 39/15 i 40/19), Odbor direktora Društva, na sjednici održanoj 14.04.2021. godine, donio je

## Uputstvo

za primjenu analitičkog postupka utvrđivanja dijagrama prijema i predaje električne energije kupaca priključenih na distributivni sistem električne energije i dijagrama gubitaka u distributivnom sistemu

Predmet

### Član 1

Predmet Uputstva za primjenu analitičkog postupka utvrđivanja dijagrama prijema i predaje električne energije kupaca priključenih na distributivni sistem električne energije i dijagrama gubitaka u distributivnom sistemu /u daljem tekstu: Uputstvo/ je utvrđivanje:

1. dijagrama prijema i predaje električne energije učesnika tržišta koji imaju ugovore za snabdijevanje sa korisnicima Operatora distributivnog sistema i dijagrama gubitaka Operatora:
  - čija su primopredajna mjesta opremljena sa registracionim mjerenjima u intervalima registracije manjem ili jednakim obračunskom intervalu i
  - korisnicima sistema čija primopredajna mjesta nijesu opremljena sa registracionim mjerenjima iz prethodne tačke.
2. Dijagrama gubitaka Operatora distributivnog sistema

Pojmovi

### Član 2

Pojmovi/skraćenice u ovom uputstvu imaju sljedeće značenje:

*DS*- operator distributivnog sistema u okviru kojega se određuju dijagrami prijema i predaje električne energije učesnika tržišta i dijagram gubitaka operatora distributivnog Sistema

*g* –u kontekstu kada se koristi kao indeks, referensira interval od godinu dana

*G*-u kontekstu kada se koristi kao indeks, referensira klasu profila potrošnje

*GS*-u kontekstu kada se koristi kao indeks, odnosi se na klasu profila potrošnje *G* snabdjevača *S*

*ME*-male elektrane

*ODS*-ostali distributivni sistemi koji su u konekciji sa *DS*-om

*OMR*-ostala primopredajna mjesta razmjene sa *DS*-om

*PS*-prenosni sistem

*S*- u kontekstu kada se koristi kao indeks, odnosi se na snabdjevača(e).

Podaci koji se koriste u primjeni analitičkog postupka

### Član 3

$E_{+PSi}$  – ukupna preuzeta električna energija u satnoj rezoluciji za dati obračunski period u svakoj tački razmjene *DS*-a sa *PS*-om (znak + odnosi se na tok energije od *PS*-a ka *DS*-u),

$E_{-PSi}$  - ukupna električna energija u MWh i satnoj rezoluciji koja je za dati obračunski period predata *PS*-u u svakom mjestu razmjene *DS*-a i *PS*-a. (znak – odnosi se na tok energije od *DS*-a ka *PS*-u),

$E_{+MEi}$  ukupna preuzeta električna energija u satnoj rezoluciji za dati obračunski period u svakoj tački priključenja malih elektrana na *DS* (znak + odnosi se na tok energije od *ME*-a ka *DS*-u),

$E_{+ODSi}$  - ukupna električna energija u MWh i satnoj rezoluciji koja je od strane ostalih distributivnih sistema za dati obračunski period predata *DS*-u (znak + odnosi se na tok energije od *DS*-a ka *ODS*-u),

$E_{-ODSi}$  – ukupna preuzeta električna energija u satnoj rezoluciji za dati obračunski period u svakoj tački razmjene *DS* sa ostalim distributivnim sistemima-*ODS* (znak – odnosi se na tok energije od *ODS*-a ka *DS*-u),

$E_{+OMRi}$  - ukupna predata u MWh električna energija u satnoj rezoluciji, za dati obračunski period, u svakom mjestu razmjene distributivnog sistema (znak + odnosi se na tok energije od *DS* –a ka *OMR*-u),

$E_{-OMRi}$  - ukupna preuzeta električna energija u MWh i satnoj rezoluciji za dati obračunski period u svakom mjestu razmjene distributivnog sistema koje nije prethodno opisano (znak – odnosi se na tok energije od *OMR*-a ka *DS*-u),

$E_{GSrj}$  – procijenjena energija koju je snabdjevač *r* predao klasi *Gj* svojih potrošača u obračunskom periodu.

$E_{GSrj}^g$  – realizovana energija koju je snabdjevač *r* predao klasi *Gj* svojih potrošača u toku obračunske godine

$E_{UGj}$  – ukupna potrošnja uzorka profila klase *j*

$E_{UGji}$  – ukupna potrošnja uzorka profila klase *j* u obračunskom intervalu *i*.

Energije  $E_{+PSi}, E_{+MEi}, E_{-ODSi}, E_{-OMRi}, E_{-PSi}, E_{+ODSi}, E_{+OMRi}$  se izračunavaju na osnovu podataka sa registracionih brojeva, tj.

$$E_{+PSi} = \sum_{j=1}^k E_{+PSij}, k - \text{broj ta\u010daka razmjene DS sa PS-om}$$

$$E_{+MEi} = \sum_{j=1}^l E_{+MEij}, l - \text{broj ta\u010daka na koje su ME priklju\u010dene na DS}$$

$$E_{-ODSi} = \sum_{j=1}^m E_{-ODSij}, m - \text{broj ta\u010daka razmjene DS sa ODS-ovima}$$

$$E_{-OMRi} = \sum_{j=1}^n E_{-OMRij}, n - \text{broj ta\u010daka razmjene DS sa OMR-ovima}$$

$$E_{-PSi} = \sum_{j=1}^k E_{-PSij}, k - \text{broj ta\u010daka razmjene DS sa PS-om}$$

$$E_{+ODSi} = \sum_{j=1}^m E_{+ODSij}, m - \text{broj ta\u010daka razmjene DS sa ODS-ovima}$$

$$E_{+OMRi} = \sum_{j=1}^n E_{+OMRij}, n - \text{broj ta\u010daka razmjene DS sa OMR-ovima}$$

Profili klasa potro\u0161nje, uzorak

#### \u010dan 4

Namjena uvo\u0111enja profila je utvr\u0111ivanje dijagrama predaje ili prijema karakteristi\u010dnih grupa korisnika distributivnog sistema, tj. potro\u0161a\u010da ili proizvo\u0111a\u010da koji imaju Ugovor o snabdijevanju sa snabdjeva\u010dem ili Ugovor o kori\u0161\u0107enju distributivnog sistema elektri\u010dne energije sa Operatorom distributivnog sistema.

Svakom korisniku distributivnog sistema koji nema registraciona mjerenja u manjoj ili jednakoj rezoluciji satnog intervala, dodjeljuje se, na osnovu karakteristika dijagrama prijema ili isporuke, profil klase prijema ili isporuke elektri\u010dne energije.

Profili se odre\u0111uju na osnovu statisti\u010dkih metoda zasnovanih na kvalifikovanom uzorku.

Izbor statisti\u010dke metode izvodi se analizom energetske karakteristike korisnika distributivnog sistema.

Uzorak u potpunosti zadovoljava statisti\u010dke kriterijume reprezentativnosti populacije iz kojeg je uzet i mora da korespondira intervalima u kojima se prave obra\u010duni.

Kvalifikovanost uzorka se provjerava u svakom obra\u010dunskom intervalu za svaku grupu populacije kojoj pripada.

U svakom obra\u010dunskom periodu obavlja se analiza usvojenih klasa profila i donosi zaklju\u010dak o parametrima profila za taj obra\u010dunski period.

Operator distribucije zadr\u017eava pravo revizije i dopune klasa profila.

Profili, odnosno njihove korigovane vrijednosti prikazani su na internet stranici Operatora tr\u017ei\u0161ta.

Koeficijenti učešća raspoložive energije u ukupnoj raspoloživoj energiji distributivnog sistema tokom obračunskog perioda

### Član 5

Koeficijenti učešća raspoložive energije u ukupnoj raspoloživoj energiji distributivnog sistema tokom obračunskog perioda u obračunskom periodu:

$$k_{ui} = \frac{E_{ras.DSi}}{E_{ras.DS}}, \text{ gdje je:}$$

$E_{ras.DSi}$  - ukupna energija sa kojom je distributivni sistem raspolagao u obračunskom intervalu  $i$  izražena u MWh, jednaka je:

$$E_{ras.DSi} = E_{+PSi} + E_{+MEi} + E_{-ODSi} + E_{-OMRi}$$

$E_{ras.DS}$  - ukupna energija sa kojom je distributivni sistem raspolagao u obračunskom periodu  $i$  izražena u MWh, jednaka je:

$$E_{ras.DS} = \sum_i E_{ras.DSi}$$

Određivanje dijagrama energije  $E_{Si}$ , predate snabdjevačima u obračunskom interval

### Član 6

$E_{Si}$ , električna energija predata učesnicima na maloprodajnom tržištu u obračunskom intervalu  $i$ , dobija se iz:

$$E_{real.DS} = E_S + E_{-PS} + E_{+ODS} + E_{+OMR}$$

$$E_{real.DSi} = k_{ui} \cdot E_{real.DS}$$

$$E_{Si} = E_{Sreal.DSi} - E_{-PSi} - E_{+ODSi} - E_{+OMRi}$$

$$E_S = \sum_{i=1}^n E_{Si}$$

$E_{real.DSi}$  -procijenjena realizovana energija u distributivnom sistemu u obračunskom intervalu  $i$  izražena u MWh

$E_{real.DS}$  -procijenjena realizovana energija u distributivnom sistemu za dati obračunski period

$E_S$  -električna energija u MWh koja je predata korisnicima distributivnog sistema za dati obračunski period

$$E_S = \sum_{i=1}^j E_{Gj} \quad \text{gdje je:}$$

$E_{Gj}$  -ukupna električna energija korisnika distributivnog sistema klase (profila potrošnje)  $j$  u obračunskom periodu  $i$  računa se iz izraza

$E_{Gj} = \sum_{j=1}^q E_{Grj}$ , gdje je  $q$  – broj snabdjevača, tada je:

$$E_S = \sum_{i=1}^j E_{Gj} = \sum_{i=1}^j \sum_{j=1}^q E_{Grj},$$

Dijagram gubitaka operatora distributivnog sistema

#### Član 7

Gubici distributivnog operatora izraženi u obračunskom intervalu  $i$ ,  $E_{gDSi}$  se računaju prema obrascu:

$$E_{gDSi} = E_{ras.DSi} - E_{real.DSi}$$

$E_{ras.DS}$  - ukupna energija sa kojom je distributivni sistem raspolagao u obračunskom periodu izražena u MWh

$E_{real.DSi}$  -procijenjena realizovana energija u distributivnom sistemu u obračunskom intervalu  $i$  izražena u MWh

Godišnja korekcija dijagrama gubitaka operatora distributivnog sistema, dijagrama prijema i predaje električne energije kupaca priključenih na distributivni sistem električne energije

#### Član 8

Godišnja korekcija dijagrama gubitaka operatora distributivnog sistema, dijagrama prijema i predaje električne energije kupaca priključenih na distributivni sistem vrši se na isti način kao i za obračunski period(mjesec) uz primjenu podataka na kraju kalendarske godine.

Godišnja korekcija podrazumijeva retroaktivnu primjenu opisanog analitičkog postupka na svaki obračunski period pojedinačno (12 mjeseci) sa podacima na kraju kalendarske godine.

Dijagrami kupaca električne energije sa registracionim mjerenjima električne energije priključenih na distributivni sistem

#### Član 9

Dijagrami kupaca električne energije sa registracionim mjerenjima u rezoluciji obračunskog intervala dobijaju se na osnovu očitavanja iz registracionih brojila za svaki obračunski period.

Postupak za utvrđivanje dijagrama energije predate snabdjevačima koji imaju kupce bez registracionih mjerenja u obračunskom 7periodu

#### Član 10

Postupak za utvrđivanje dijagrama energije predate snabdjevačima koji imaju kupce bez registracionih mjerenja je neodvojiv od postupka za utvrđivanje dijagrama gubitaka distributivnog sistema, sprovodi se odmah po izvršenju ovog postupka i koristi rezultate koji iz njega proističu.

Koeficijenti dijagrama klase (profila) potrošnje

#### Član 11

Koeficijenti dijagrama potrošnje – profila korisnika klase  $j$  u intervalu  $i$  dati su izrazom:

$$k_{pGji} = \frac{E_{UGji}}{E_{UGj}} \text{ gdje je:}$$

$E_{UGji}$  ukupna potrošnja uzorka klase (profila) potrošnje  $j$  u obračunskom intervalu  $i$ ,  $i$ ,

$E_{UGj}$  ukupna potrošnja uzorka klase (profila) potrošnje  $j$  u obračunskom periodu

$$E_{UGj} = \sum_{i=1}^t E_{UGji}$$

$t$ - broj obračunskih intervala u posmatranom obračunskom periodu uzimanja uzorka.

Dijagram konzuma snabdjevača u obračunskom intervalu

#### Član 12

Ukupna potrošnja snabdjevača  $r$ , u obračunskom intervalu  $i$ , data sa  $E_{Sri}$ :

$$E_{Sri} = E_{SRMri} + E_{SBMri} = E_{SRMri} + k_{Fi} \cdot \sum_{j=1}^{n_j} k_{pGij} \cdot E_{Grj} \text{ gdje su:}$$

$E_{SRMri}$  ukupna potrošnja kupaca snabdjevača  $r$ , ( $r = 1, \dots, q$ ), obračunskom intervalu  $i$  koji imaju registraciona mjerenja.

$E_{SBMri}$  - ukupna potrošnja kupaca snabdjevača  $r$ , ( $r = 1, \dots, q$ ), obračunskom intervalu  $i$  koji nemaju registraciona mjerenja i dobija se iz izraza:

$$E_{SBMri} = k_{Fi} \cdot \sum_{j=1}^{n_j} k_{pGij} \cdot E_{Grj}$$

Gdje je  $k_{Fi}$  koeficijent ispravke, dobija se iz izraza:

$$k_{Fi} = \frac{E_{Si} - E_{SRMi}}{\sum_{j=1}^n k_{pGji} \cdot E_{Gj}}$$

### Član 13

Ovo uputstvo stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja na internet stranici Društva.

Broj: 21/585-2

Podgorica, 14.04.2021.godine

 **ODBOR DIREKTORA,**  
**Predsjednica.**