

Na temelju Općih uvjeta za opskrbu električnom energijom (NN broj 14/06) te Mrežnih pravila elektroenergetskog sustava (NN broj 36/06), donosim

PRAVILA O MJERNIM PODACIMA

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

- (1) Ova Pravila o mjernim podacima (u daljnjem tekstu: Pravila) odnose se na prikupljanje, obradu, pohranu, dostavu i pristup mjernim podacima sukladno *Općim uvjetima za opskrbu električnom energijom* (u daljnjem tekstu: *Opći uvjeti*) i *Mrežnim pravilima elektroenergetskog sustava* (u daljnjem tekstu: *Mrežna pravila*), uključujući i nužna usklađenja s drugim zakonskim i podzakonskim propisima te internim aktima društva.
- (2) Ova Pravila odnose se na mjerne podatke korisnika mreže, odnosno svih kupaca i proizvođača priključenih na distribucijsku mrežu.
- (3) Korisnici mjernih podataka su: kupci, proizvođači, opskrbljivači, trgovci, Hrvatski operator tržišta energije d.o.o. (u daljnjem tekstu: HROTE), HEP-Operator prijenosnog sustava d.o.o. (u daljnjem tekstu: OPS).
- (4) HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. (u daljnjem tekstu: ODS) vlasnik je mjernih podataka.
- (5) ODS je nadležan za pružanje mjernih usluga korisnicima mreže i poduzimanje razumnih mjera za zaštitu tajnosti i sigurnosti mjernih podataka.

Članak 2.

- (1) Ovisno o tehničkim značajkama brojila, prikupljaju se slijedeći podaci:
 - mjerni podaci za potrebe obračuna,
 - ostali mjerni podaci,
 - ostali podaci (događaji).
- (2) Mjerni podatak za potrebe obračuna sastoji se od mjerne vrijednosti te datuma i vremena nastanka.
- (3) Ostali mjerni podaci i ostali podaci prikupljaju se radi provjere, procjene, izračuna i potvrde mjernih podataka za potrebe obračuna te praćenja i kontrole obračunskog mjernog mjesta, ovisno o tehničkim značajkama brojila.
- (4) **Krivulja opterećenja** je niz izmjerenih podataka koji se odnose na obračunsko mjerno mjesto, a sastoji se od mjernih vrijednosti svih 15-minutnih srednjih snaga unutar obračunskog razdoblja, poredanih po datumu i vremenu nastanka.
- (5) **Nadomjesni dijagram opterećenja** predstavlja skup pretpostavljenih prosječnih satnih vrijednosti opterećenja obračunskog mjernog mjesta.
- (6) **Nadomjesni dijagram ostvarenja** obračunskog mjernog mjesta izračunava se iz potrošnje/proizvodnje električne energije i nadomjesnog dijagrama opterećenja za razdoblje za koje se ta potrošnja/proizvodnja odnosi.

- (7) **Dijagram ostvarenja opskrbljivača/proizvođača** je zbroj svih nadomjesnih i mjerenih dijagrama ostvarenja za obračunska mjerna mjesta kupaca koji pripadaju tom opskrbljivaču/proizvođaču.
- (8) **Mjereni dijagram ostvarenja** je niz satnih vrijednosti potrošnje/proizvodnje energije izračunatih iz izmjerenih, obrađenih i potvrđenih krivulja opterećenja.

Članak 3.

Mjerne značajke mjerne opreme na obračunskom mjernom mjestu kupaca i proizvođača električne energije definirane su *Mrežnim pravilima* i *Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta*.

Članak 4.

Proces prikupljanja, obrade, pohrane i dostave mjernih podataka prikazan je na dijagramu u **Prilogu 3**.

II. PRIKUPLJANJE MJERNIH PODATAKA

Članak 5.

- (1) Mjerni podaci, ostali mjerni podaci i događaji prikupljaju se neposrednim očitanjem pojedinog brojila, neposrednim očitanjem lokalno umreženih brojila ili daljinskim očitanjem brojila.
- (2) Neposredno očitavanje brojila obavlja se korištenjem ručnih terminala, ručnih terminala sa komunikacijskim sondama ili očitavih lista.
- (3) Mjerni podaci, ostali mjerni podaci i događaji prikupljeni neposrednim očitanjem pojedinog brojila ili većeg broja lokalno umreženih brojila, korištenjem ručnog terminala i komunikacijske sonde, u daljnjoj obradi imaju status kao i daljinski očitani mjerni podaci.
- (4) Neposredno očitavanje stanja brojila za potrebe obračuna kod kupaca kategorije kućanstva obavlja se u razdoblju od 8 do 20 sati.
- (5) Neposredno očitavanje stanja brojila kupaca kategorije poduzetništvo za potrebe obračuna u pravilu se obavlja u razdoblju od 8 do 20 sati.
- (6) Daljinsko očitavanje brojila za potrebe obračuna u pravilu se obavlja između 00:00 i 09:00 sati.

Članak 6.

- (1) Standardno obračunsko razdoblje za kupce kategorije poduzetništvo i proizvođače je mjesečno, unutar razdoblja od 30 +/- 3 dana.
- (2) Standardno obračunsko razdoblje za kupce kategorije kućanstva je šestomjesečno, unutar razdoblja od 180 +/- 15 dana.
- (3) Nestandardno obračunsko razdoblje je svako obračunsko razdoblje različito od obračunskih razdoblja navedenih u stavcima (1) i (2) ovoga članka.

Članak 7.

- (1) Interni sat brojila, uređaj ili sustav za upravljanje tarifama te sustav daljinskog očitavanja podešeni su na srednjoeuropsko vrijeme (UTC+1, *Universal Time Coordinated*) i ne podešavaju se kod prijelaza na ljetno računanje vremena.
- (2) Standardni vremenski interval za utvrđivanje vršnog opterećenja i krivulje opterećenja je 15 minuta.

- (3) Prvi mjerni interval za utvrđivanje dnevne krivulje opterećenja traje od 00:00 do 00:15 sati, a pripadna izračunata srednja snaga ima vremensku oznaku nastanka 00:15; posljednji mjerni interval traje od 23:45 do 24:00, a pripadna izračunata srednja snaga ima vremensku oznaku nastanka 24:00 sati.
- (4) Prvi mjerni interval za utvrđivanje dnevnog dijagrama ostvarenja traje od 00:00 do 01:00 sati i ima vremensku oznaku nastanka 01:00; posljednja satna vrijednost u danu pripada intervalu od 23:00 do 24:00 sati i ima vremensku oznaku nastanka 24:00 sati.
- (5) Prilikom neposrednog očitavanja korištenjem ručnih terminala bez komunikacijske sonde, mjernim vrijednostima se pridružuje datum i vrijeme očitavanja.
- (6) Prilikom unosa neposrednog očitavanja iz očitavih lista u bazu mjernih podataka, mjernim vrijednostima pridružuje se datum očitavanja i vrijeme 12:00 sati.
- (7) Kod brojila s automatskim zaključivanjem obračunskog razdoblja (automatski reset), memorirane mjerne vrijednosti potrošnje/proizvodnje energije imaju oznaku datuma i vremena automatskog reseta brojila.

Članak 8.

- (1) Očitavanje brojila može biti početno, završno ili međuočitavanje.
- (2) Početno očitavanje brojila je očitavanje:
 - na početku standardnog obračunskog razdoblja,
 - kod uključenja obračunskog mjernog mjesta na mrežu,
 - nakon ugradnje brojila,
 - nakon promjene prijenosnih omjera mjernih transformatora.
- (3) Završno očitavanje brojila je očitavanje:
 - na kraju standardnog obračunskog razdoblja,
 - kod isključenja obračunskog mjernog mjesta s mreže (privremeno ili trajno),
 - prije zamjene ili uklanjanja postojećeg brojila,
 - prije promjene prijenosnih omjera mjernih transformatora.
- (4) Završno i početno očitavanje je standardno očitavanje.
- (5) Međuočitavanje obuhvaća sva ostala očitavanja koja nisu standardna očitavanja.

Članak 9.

- (1) Resetiranje brojila koristi se za zaključivanje tekućeg i za početak novog obračunskog razdoblja.
- (2) Automatski reset daljinski očitavanih intervalnih brojila namješta se na 00:00 sati svakog 01. u mjesecu.
- (3) Automatski reset brojila koja se ne očitavaju daljinski, a kojima se za potrebe obračuna očitava vršno opterećenje, namješta se u 00:00 sati u razdoblju od 25. u mjesecu do 01. slijedećeg mjeseca.
- (4) Automatski reset elektroničkih kombi brojila kojima se ne očitava vršno opterećenje, namješta se u 00:00 sati u razdoblju od 20. u mjesecu do 01. slijedećeg mjeseca.
- (5) Kod očitavanja elektroničkih brojila s mjerenjem vršnog opterećenja bez automatskog reseta, zaključivanje obračunskog mjernog razdoblja radi se prije očitavanja.
- (6) Kod očitavanja elektromehaničkih brojila s elektroničkom memorijom i mjerenjem vršnog opterećenja, zaključivanje obračunskog mjernog razdoblja vrši se neposredno prije očitavanja.
- (7) Kod očitavanja elektromehaničkih brojila s elektromehaničkim mjerenjem vršnog opterećenja, zaključivanje obračunskog razdoblja vrši se neposredno nakon očitavanja.

Članak 10.

- (1) Obračunska mjerna mjesta i obračunski mjerni podaci označavaju se prema **Prilogu 1**.
- (2) Oznaka obračunskog mjernog mjesta koristi se u postupku prikupljanja, pohrane, dostave i pristupa mjernim podacima.
- (3) Oznaka obračunskog mjernog mjesta mora biti prikazana u svim ispravama koje se odnose na obračunsko mjerno mjesto.
- (4) Nakon prvog pridjeljivanja, oznaka obračunskog mjernog mjesta ne smije se mijenjati.

Članak 11.

- (1) Standardno mjesečno očitavanje za intervalna brojila, odnosno brojila s pohranom krivulje opterećenja, koja su u sustavu daljinskog očitavanja, započinje svakog 01. u mjesecu u 00:00 sati, a završava najkasnije do 02. u mjesecu u 24:00 sati.
- (2) Mjerni podaci koji čine krivulju opterećenja za jedno obračunsko razdoblje, očitavaju se višekratno, najmanje jednom u 7 dana.
- (3) U slučajevima isključenja ili uključanja obračunskog mjernog mjesta opremljenog intervalnim brojiлом, obvezno se očitava krivulja opterećenja neposredno prije isključenja i nakon uključanja.
- (4) Standardno mjesečno očitavanje svih ostalih brojila kupaca kategorije poduzetništvo započinje najranije svakog 20. u mjesecu, a završava najkasnije do 04. u slijedećem mjesecu u 24:00 sati.
- (5) Mjesečno se očitava dio obračunskih mjernih mjesta kupaca kategorije kućanstvo, prema unaprijed utvrđenom rasporedu, u razdoblju od najranije 15. u mjesecu do najkasnije 15. u slijedećem mjesecu.

Članak 12.

- (1) Radi razgraničenja potrošnje u postupku promjene opskrbljivača može se koristiti očitana ili procijenjena ili izračunata vrijednost potrošnje obračunskog mjernog mjesta.
- (2) Očitana vrijednost za razgraničenje potrošnje je:
 - standardno očitavanje brojila,
 - dostavljeno prihvatljivo očitavanje od strane kupca ili opskrbljivača,
 - međuočitanje na zahtjev opskrbljivača ili kupca.
- (3) Procijenjena vrijednost za razgraničenje potrošnje je:
 - procijenjena vrijednost na dan početka primjene novog Ugovora o opskrbi na temelju standardnog očitavanja,
 - procijenjena vrijednost zbog neprihvatljivosti dostavljenog očitavanja,
 - procijenjena vrijednost zbog nemogućnosti očitavanja brojila.
- (4) Ukoliko dan početka primjene novog Ugovora o opskrbi nije prvi dan u mjesecu, za obračunsko mjerno mjesto opremljeno intervalnim brojiлом u sustavu daljinskog očitavanja, vrijednost za razgraničenje potrošnje izračunava se iz potvrđenih mjernih vrijednosti unutar krivulje opterećenja i stanja registra.
- (5) Očitavanje brojila na dan početka primjene novog Ugovora o opskrbi smatra se očitanjem u 00:00 sati, za obračunska mjerna mjesta koja nisu u sustavu daljinskog očitavanja.
- (6) Opskrbljivač ili kupac iz stavka (2) ovog članka, očitava brojilo na dan početka primjene novog Ugovora o opskrbi i dostavlja ODS-u očitavanje brojila isti dan, a u slučaju neradnog dana, prvog radnog dana nakon provedenog očitavanja.
- (7) Radnim danima, u smislu stavka (6) ovog članka, smatraju se dani od ponedjeljka do petka, osim blagdana i neradnih dana u Republici Hrvatskoj.

- (8) Ukoliko je dostavljeno očitavanje iz stavka (2) ovog članka neprihvatljivo ili je dostavljeno nakon roka navedenog u stavku (6) ovog članka, ODS će procijeniti potrošnju sukladno *Općim uvjetima* i ovim Pravilima.
- (9) Ukoliko se očitavanje iz stavka (2) ovog članka ne odnosi na 00:00 sati za dan početka primjene novog Ugovora o opskrbi, razgraničenje potrošnje u 00:00 sati procjenjuje se linearnom metodom.
- (10) Ukoliko je obračunsko mjerno mjesto opremljeno intervalnim brojilom koje je u sustavu daljinskog očitavanja te ukoliko nije očitana vrijednost u 00:00 sati, vrijednost u 00:00 sati se izračunava iz očitavanja registara potrošnje i obrađene i potvrđene krivulje opterećenja.

III. OBRADA MJERNIH PODATAKA

Članak 13.

Obrada mjernih podataka obuhvaća provjeru i potvrdu valjanosti prikupljenih mjernih podataka, procjenu mjernih podataka koji nedostaju te izračun mjernih podataka za obračun i druge potrebe.

Članak 14.

Provjera mjernih podataka za potrebe obračuna obuhvaća:

- provjeru identifikacije obračunskog mjernog mjesta,
- provjeru cjelovitosti prikupljenih mjernih podataka,
- usporedbu prikupljenih podataka s prethodno pohranjenim podacima radi provjere prihvatljivosti,
- korištenje neobračunskih mjernih podataka i ostalih podataka prikupljenih iz brojila radi provjere prihvatljivosti.

Članak 15.

Provjera identifikacije obračunskog mjernog mjesta, ovisno o načinu očitavanja brojila, obuhvaća:

- provjeru adrese obračunskog mjernog mjesta, naziv kupca/proizvođača i tvornički broj brojila kod neposrednog očitavanja,
- provjeru adrese obračunskog mjernog mjesta, tvorničkog broja brojila te ovisno o tipu brojila i pristupnu zaporku brojila, kod neposrednog očitavanja lokalno umreženih brojila,
- provjeru telefonskog broja modema i tvorničkog broja brojila ili logičke adrese brojila kod daljinskog očitavanja.

Članak 16.

- (1) Provjera cjelovitosti prikupljenih mjernih podataka za potrebe obračuna obuhvaća usporedbu broja i vrste prikupljenih mjernih podataka sa značajkama i postavkama brojila te kategorijom obračunskog mjernog mjesta.
- (2) Ukoliko prikupljeni mjerni podaci za potrebe obračuna nisu cjeloviti, ODS je dužan u što kraćem roku, a najduže do isteka 04. u slijedećem mjesecu izvršiti ponovni pokušaj očitavanja.
- (3) Ukoliko i nakon ponovnog očitavanja iz stavka (2) ovog članka nedostaje mjerni podatak za potrebe obračuna, on se procjenjuje.

Članak 17.

- (1) U postupku provjere prihvatljivosti utvrđuje se ispravnost i prihvatljivost mjernih podataka za potrebe obračuna.
- (2) Očitani mjerni podaci za potrebe obračuna provjeravaju se i usporedbom s pohranjenim vrijednostima odgovarajućih prošlih obračunskih razdoblja.
- (3) Ukoliko prikupljeni mjerni podaci za potrebe obračuna nisu prihvatljivi, ODS je dužan u što kraćem roku, a najduže do isteka 04. u slijedećem mjesecu organizirati ponovno očitavanje.
- (4) Ukoliko i nakon ponovnog očitavanja iz stavka (3) ovog članka mjerni podatak za potrebe obračuna nije prihvatljiv, izračunava se prihvatljiva mjerna vrijednost te se provjerava ispravnost rada mjerne opreme, a u slučaju neispravnosti obavještava se opskrbljivač i kupac, sukladno *Općim uvjetima*.

Članak 18.

Procijenjene i izračunate vrijednosti mjernih podataka utvrđuju se u skladu s *Općim uvjetima* i ovim Pravilima.

Članak 19.

- (1) Za očitane mjerne podatke za oblikovanje krivulje opterećenja provjerava se da li sadrže 96 mjernih vrijednosti za svaki pojedini dan te da li su mjerne vrijednosti unutar krivulje opterećenja manje ili jednake mjernom podatku o ostvarenom vršnom opterećenju.
- (2) Ukoliko su mjerne vrijednosti unutar krivulje opterećenja veće od ostvarenog vršnog opterećenja, s brojiлом se postupa kao sa brojiлом koje nema registraciju vršnog opterećenja te se u najkraćem roku provjerava ispravnost rada brojila.
- (3) Ukoliko je broj mjernih vrijednosti koje tvore dnevnu krivulju opterećenja veći od 96 (zbog sinkronizacije sata) prvo ih je potrebno, zbrajanjem odgovarajućih poluintervalâ, svesti na 96.
- (4) Zbrojene vrijednosti iz stavka (3) ovog članka označavaju se kao izračunate vrijednosti.
- (5) Ukoliko je broj mjernih vrijednosti koje tvore dnevnu krivulju opterećenja manji od 96, procjenjuju se mjerne vrijednosti koje nedostaju.
- (6) Ukoliko nedostaje do 8 uzastopnih mjernih vrijednosti unutar krivulje opterećenja koja pripada jednom obračunskom razdoblju, ove vrijednosti se izračunavaju linearnom interpolacijom korištenjem zadnje mjerne vrijednosti prije i prve mjerne vrijednosti nakon prekida krivulje opterećenja.
- (7) Izračunata potrošnja iz zbrojenih svih mjernih vrijednosti unutar krivulje opterećenja koja pripada jednom obračunskom razdoblju ne smije se razlikovati više od 1% u odnosu na potrošnju zapisanu u registrima brojila.
- (8) Ukoliko je razlika iz stavka (7) ovog članka veća od 1%, procijenjene vrijednosti iz stavka (6) ovog članka množe se odgovarajućim koeficijentom kako bi izračunata potrošnja iz zbroja vrijednosti unutar krivulje opterećenja odgovarala potrošnji zapisanoj u registrima brojila uvažavajući dopušteno odstupanje od 1%.
- (9) Ukoliko nedostaje više od 8 uzastopnih mjernih vrijednosti unutar krivulje opterećenja koja pripada jednom obračunskom razdoblju, ove vrijednosti se izračunavaju korištenjem nadomjesnog dijagrama opterećenja na način da u konačnici izračunata potrošnja iz zbroja vrijednosti unutar krivulje opterećenja odgovara potrošnji zapisanoj u registrima brojila uvažavajući dopušteno odstupanje od 1%.
- (10) Izračunate i procijenjene vrijednosti, utvrđene prema prethodnim staccima ovog članka, ne mogu se koristiti kao ostvarena vrijednost vršnog opterećenja kod pojedinih obračunskih mjernih mjesta.

- (11) U slučaju istodobne registracije ukupne vršne snage za više obračunskih mjernih mjesta, obračunska snaga se utvrđuje kao najveći zbroj istodobno izmjerenih srednjih snaga pomoću uređaja za registriranje sumarne obračunske snage ili iz obrađenih i potvrđenih krivulja opterećenja.
- (12) Ukoliko nije moguće procijeniti ili izračunati vrijednosti intervala prema pravilima ovog članka, s brojiлом se postupa kao s brojiлом koje nema registraciju krivulje opterećenja te se u što kraćem roku provjerava ispravnost rada brojila i komunikacijskog modula.
- (13) Ukoliko unutar krivulje opterećenja koja pripada jednom obračunskom razdoblju nedostaje 15% i više pojedinih 15-minutnih vrijednosti, s brojiлом se postupa kao s brojiлом koje nema registraciju krivulje opterećenja te se u što kraćem roku provjerava ispravnost rada brojila i komunikacijskog modula.

Članak 20.

- (1) Dijagrami ostvarenja utvrđuju se za razdoblje od 01. u mjesecu u 00:00 sati do 24:00 sati zadnjeg dana u mjesecu.
- (2) Dijagram ostvarenja za pojedino obračunsko mjerno mjesto, opremljeno intervalnim brojiłima u sustavu daljinskog očitavanja, dobiva se iz obrađenih 15-minutnih krivulja opterećenja zbrajanjem 4 srednje vrijednosti snage koje pripadaju jednom satu te množenjem ovog zbroja s 0,25.
- (3) Dijagram ostvarenja, 15-minutni prikaz, za potrebe sudionika na tržištu električne energije, dobiva se iz dijagrama ostvarenja na način da se vrijednost svake od satnih vrijednosti energije pridijeli svim 15-minutnim intervalima unutar tog sata.
- (4) Izračun nadomjesnog dijagrama ostvarenja za mjerna mjesta koja nisu opremljena intervalnim brojiłima u sustavu daljinskog očitavanja vrši se na temelju potrošnje i nadomjesnog dijagrama opterećenja za razdoblje za koje se ta potrošnja odnosi.
- (5) Dijagram ostvarenja opskrbljivača izračunava se kao zbroj dijagrama ostvarenja svih obračunskih mjernih mjesta koja pripadaju kupcima tog opskrbljivača, dobivenih iz krivulja opterećenja ili nadomjesnih dijagrama opterećenja i potrošnje.
- (6) Dijagram ostvarenja proizvođača izračunava se kao zbroj dijagrama ostvarenja svih obračunskih mjernih mjesta tog proizvođača, dobivenih iz krivulja opterećenja ili nadomjesnih dijagrama opterećenja i proizvodnje.

IV. POHRANA MJERNIH PODATAKA

Članak 21.

- (1) Mjerni podaci pohranjuju se u jedinstvenu bazu mjernih podataka koja sadrži:
 - mjerne podatke,
 - opće podatke obračunskog mjernog mjesta,
 - oznake obračunskih mjernih mjesta,
 - podatke o mjernoj opremi,
 - podatke o komunikacijskoj opremi,
 - podatke o korisnicima mjernih podataka,
 - podatke o ovlaštenjima za pristup mjernim podacima.
- (2) Podaci u bazi mjernih podataka moraju biti pohranjeni najmanje dvije godine prije arhiviranja.
- (3) Podaci koji se arhiviraju čuvaju se najmanje osam godina u formatu za arhiviranje u elektroničkom obliku.
- (4) Podaci koji su predmet sudskog spora čuvaju se do okončanja sudskog procesa.

- (5) Baza mjernih podataka mora omogućiti:
 - provjeru i potvrdu valjanosti mjernih podataka,
 - označavanje procijenjenih, izračunatih i izmijenjenih mjernih podataka,
 - zbrajanje (agregaciju) podataka,
 - izračun krivulje opterećenja i dijagrama ostvarenja po obračunskim mjernim mjestima,
 - dostavu i pristup mjernim podacima.
- (6) Mjerni podaci sastoje se od svih izmjerenih, procijenjenih te iz njih izračunatih vrijednosti.
- (7) Svaki podatak u bazi ima odgovarajuću oznaku načina prikupljanja mjernog podatka, odnosno njegovog porijekla.
- (8) Upis podataka u bazu mjernih podataka radi se svakodnevno.
- (9) Ručni upis podataka u bazu mjernih podataka i promjene tih podataka, obavljaju isključivo za to ovlašteni zaposlenici.

Članak 22.

- (1) Očitane vrijednosti radne i jalove energije pohranjuju se u bazu kao cijeli brojevi, bez decimalnih mjesta (kWh, kvarh).
- (2) Ostvareno obračunsko vršno opterećenje pohranjuje se u bazu mjernih podataka s dva decimalna mjesta (kW).
- (3) Mjerne vrijednosti unutar krivulje opterećenja (kW) i dijagrama ostvarenja (MWh/h) pohranjuju se s 3 decimalna mjesta.
- (4) Kod pohrane mjernih vrijednosti u zadani format, zadnja znamenka se ne zaokružuje već se višak decimalnih znamenki zanemaruje.

Članak 23.

Pohranjivanjem mjernih podataka u bazu mjernih podataka ujedno se potvrđuje njihova valjanost za potrebe obračuna i oni postaju obračunski mjerni podaci.

V. DOSTAVA MJERNIH PODATAKA

Članak 24.

- (1) Dostava mjernih podataka odnosi se na dostavu obračunskih mjernih podataka u propisanim rokovima.
- (2) Mjerni podaci se dostavljaju u elektroničkom ili tiskanom obliku.
- (3) Mjerni podaci koji se dostavljaju navedeni su u **Prilogu 2.**, a njihov sadržaj ovisi o kategoriji potrošnje/proizvodnje i tarifnom modelu te o tehničkim značajkama mjerne opreme.
- (4) Pri dostavljanju obračunskih mjernih podataka podaci se označavaju OBIS kodom.
- (5) Procijenjene i izračunate vrijednosti imaju odgovarajuću oznaku.
- (6) Obračunski mjerni podaci dostavljaju se elektroničkim putem u standardnim formatima uz primjereni stupanj zaštite podataka.
- (7) Obrasci standardnih formata za dostavu podataka nalaze se na internetskim stranicama ODS-a.

Članak 25.

Prilikom zamjene brojila povlaštenog kupca ili proizvođača, očitavanje obračunskih mjernih veličina starog i novog brojila dostavlja se u skladu s *Općim uvjetima*.

Članak 26.

- (1) Ukoliko su prijenosni omjeri strujnih i naponskih mjernih transformatora različiti od 1, dostavljaju se izračunate mjeme vrijednosti koje obuhvaćaju vrijednosti prijenosnih omjera strujnih i naponskih mjernih transformatora.
- (2) Ukoliko je koeficijent korekcije zbog gubitaka u transformatoru i/ili na priključnom vodu različit od nula, dostavljaju se izračunate mjerne vrijednosti s uračunatim koeficijentom korekcije.
- (3) Ukoliko se dostavljaju izračunate mjerne vrijednosti iz stavka (1) i/ili (2) ovog članka uz njih se dostavljaju i iznosi prijenosnih omjera strujnih i naponskih mjernih transformatora i/ili koeficijent korekcije zbog gubitaka u transformatoru i/ili na priključnom vodu.

Članak 27.

- (1) Tarifnim kupcima, kupcima koji ostanu bez opskrbljivača ili im opskrbljivač prestane s radom ili koji ne žele koristiti pravo povlaštenog kupca, mjerni podaci se dostavljaju u računu za potrošenu energiju i korištenje mreže.
- (2) Povlaštenim kupcima, mjerni podaci se dostavljaju u računu za korištenje mreže.

Članak 28.

Opskrbljivaču povlaštenog kupca, najkasnije sedmog dana u mjesecu, za zadnje obračunsko razdoblje, dostavljaju se slijedeći obračunski mjerni podaci za svako obračunsko mjerno mjesto kupca koji s njim ima sklopljen ugovor o opskrbi:

- potrošena radna energija,
- početna i završna očitavanja brojila obračunskog razdoblja sa pripadajućim datumima i vremenima nastanka mjernih vrijednosti.

Članak 29.

Proizvođaču, najkasnije sedmog dana u mjesecu, za zadnje obračunsko razdoblje, dostavljaju se slijedeći obračunski mjerni podaci po pojedinom obračunskom mjernom mjestu:

- proizvedena radna energija,
- početna i završna očitavanja brojila obračunskog razdoblja s pripadajućim datumima i vremenima nastanka mjernih vrijednosti.

Članak 30.

Trgovcu koji je nositelj ugovora o otkupu proizvedene električne energije od proizvođača koji nije u sustavu poticaja, najkasnije sedmog dana u mjesecu, za zadnje obračunsko razdoblje, dostavljaju se slijedeći podaci:

- ukupna radna energija isporučena u mrežu po obračunskom mjernom mjestu proizvođača,
- početna i završna očitavanja brojila obračunskog razdoblja s pripadajućim datumima i vremenima nastanka mjernih vrijednosti po obračunskom mjernom mjestu proizvođača.

Članak 31.

HROTE-u, najkasnije 15. u mjesecu, za zadnje obračunsko razdoblje, dostavljaju se slijedeći podaci:

- ukupna radna energija koju su preuzeli kupci na svojim obračunskim mjernim mjestima po opskrbljivaču kojem pojedini kupci pripadaju,
- ukupna radna energija isporučena u mrežu po obračunskom mjernom mjestu proizvođača,
- početna i završna očitavanja brojila obračunskog razdoblja s pripadajućim datumima i vremenima nastanka mjernih vrijednosti po obračunskom mjernom mjestu proizvođača.

Članak 32.

HROTE-u, najkasnije sedmog dana u mjesecu (**Prilog 4.**) koji slijedi nakon završetka obračunskog razdoblja, dostavljaju se slijedeći podaci:

- dijagram ostvarenja po opskrbljivaču,
- dijagram ostvarenja po proizvođaču,
- razlika između procijenjene i ostvarene radne energije koju su preuzeli kupci kategorije kućanstva na svojim obračunskim mjernim mjestima po opskrbljivaču kojem pojedini kupci pripadaju.

Članak 33.

(1) OPS-u, najkasnije sedmog dana u mjesecu, za zadnje obračunsko razdoblje, dostavljaju se slijedeći obračunski mjerni podaci za obračunska mjerna mjesta kupaca koji plaćaju naknadu za korištenje mreže ODS-u, a neizravno su napajani preko obračunskog mjernog mjesta kupca na mreži OPS-a:

- potrošena radna energija,
- početna i završna očitavanja brojila obračunskog razdoblja sa pripadajućim datumima i vremenima nastanka mjernih vrijednosti.

(2) OPS-u, najkasnije sedmog dana u mjesecu, za zadnje obračunsko razdoblje, dostavljaju se slijedeći obračunski mjerni podaci za obračunska mjerna mjesta proizvođača priključenih na mrežu ODS-a:

- proizvedena radna energija,
- početna i završna očitavanja brojila obračunskog razdoblja sa pripadajućim datumima i vremenima nastanka mjernih vrijednosti.

Članak 34.

(1) Krivulja opterećenja i/ili dijagram ostvarenja dostavljaju se korisniku mjernih podataka na temelju ugovora ili sporazuma ili zahtjeva.

(2) Krivulja opterećenja dostavlja se najkasnije osmog dana u mjesecu za zadnje obračunsko razdoblje.

(3) Dijagram ostvarenja dostavlja se najkasnije sedmog u mjesecu koji slijedi nakon kraja obračunskog razdoblja.

VI. PRISTUP MJERNIM PODACIMA

Članak 35.

Mjerna oprema treba biti smještena na vidljivo mjesto, na način da omogućuje pristup i očitavanje mjernih vrijednosti korisniku mreže i ovlaštenoj osobi ODS-a.

Članak 36.

Pristup mjernim podacima odnosi se na automatsku dostavu raspoloživih mjernih podataka za obračunska mjerna mjesta povlaštenih kupaca, elektroničkom poštom, u bilo koje vrijeme.

Članak 37.

- (1) Pravila i uvjeti pristupa mjernim podacima definiraju se Ugovorom ili Sporazumom između ODS-a i korisnika mjernih podataka.
- (2) Pristup obračunskim mjernim podacima je standardna mjerna usluga, a pristup ostalim mjernim podacima je nestandardna usluga.

VII. ISPRAVAK MJERNIH PODATAKA

Članak 38.

- (1) Zahtjev za provjeru ispravnosti mjernog podatka može podnijeti ovlašteni korisnik mjernih podataka.
- (2) Mjerni podaci se ispravljaju u slučaju neispravnosti mjerne opreme ili greške u poslovnom procesu.
- (3) U slučaju kvara mjernog uređaja, oštećenja priključka, oštećenja ili otuđenja mjerne opreme, uklanjanja plombe ili oštećenja mjernih ormara, ili bilo koje nepravilnosti mjerne opreme koja utječe na obračun potrošene električne energije kupca, potrebno je pisanim putem obavijestiti opskrbljivača u roku od 24 sata od uspostave ispravnog stanja.
- (4) Ispravljeni podatak se upisuje u bazu mjernih podataka i zajedno sa neispravnim podatkom, pisanim putem, dostavlja opskrbljivaču povlaštenog kupca.
- (5) Neispravni podatak ostaje upisan u bazi mjernih podataka.

VIII. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 39.

- (1) S danom početka primjene ovih Pravila, sve ugovorne ili sporazumne obveze koje će ODS sklapati sa drugim subjektima, moraju u svezi mjernih podataka biti sukladne ovim Pravilima, a sklopljeni ugovori i sporazumi ukoliko nisu usklađeni moraju se uskladiti dodatkom, u dijelu kojim se uređuju međusobni odnosi u svezi mjernih podataka.
- (2) U slučaju sukoba odredbi ovih Pravila s postojećim internim aktima i odlukama, primjenjuju se odredbe ovih Pravila.
- (3) ODS će primjenjivati postupke s mjernim podacima koji nisu izravno uređeni ovim Pravilima, a koji su odraz najbolje poslovne prakse i nisu u suprotnosti sa *Općim uvjetima, Mrežnim pravilima, Pravilima djelovanja tržišta električne energije i Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava*.
- (4) Ova Pravila, obrasci standardnih formata kao i drugi obrasci koji se koriste u operativnoj provedbi ovih Pravila, prije početka primjene javno su dostupna objavom na Internetskoj stranici ODS-a.

Članak 40.

Pristup mjernim podacima opisan u poglavlju VI. ovih Pravila biti će omogućen nakon 01.10.2008. godine.

Članak 41.

Postojeća obračunska mjerna mjesta proizvođača, ukoliko su spojena na način da u pozitivnom smjeru mjere proizvedenu, a u negativnom smjeru potrošenu radnu energiju, potrebno je uskladiti s definiranim smjerovima (**Prilog 3.**) u roku od 90 dana od početka primjene ovih Pravila.

Članak 42.

Odredbe ovih Pravila, u dijelu koji se odnosi na razmjenu mjernih podataka između ODS-a i OPS-a, provoditi će se nakon sklapanja Ugovora o međusobnoj razmjeni i pristupu mjernim podacima.

Članak 43.

- (1) Distribucijsko područje odgovorno je za provedbu ovih Pravila i periodičko izvješćivanje o njihovoj provedbi, u dijelu koji se odnosi na njih.
- (2) Distribucijsko područje dužno je izraditi prijedlog provedbenog plana očitavanja, obrade i pohrane mjernih podataka.
- (3) Prijedlog provedbenog plana iz stavka (2) ovog članka dostavlja se na suglasnost u Sektor za gospodarenje mrežom i informatičku potporu (u daljnjem tekstu: Sektor GMIP).
- (4) Temeljem dostavljenih periodičkih izvještaja o provedbi ovih Pravila, Sektor GMIP izrađuje periodičke i godišnje izvještaje.
- (5) Sektoru GMIP, u suradnji sa distribucijskim područjima, koordinira aktivnosti u provedbi ovih Pravila koja se odnose na više distribucijskih područja.
- (6) Sektor GMIP u suradnji sa Sektorom Opskrbe tarifnih kupaca nadležan je za tumačenje ovih Pravila i predlaganje nužnih izmjena i dopuna.

Članak 44.

Ova Pravila primjenjuju se od 01.07.2008. godine.


Direktor:
Mišo Jurković, dipl.ing.

Označavanje obračunskih mjernih mjesta i obračunskih mjernih podataka

1. Identifikacijski kôd obračunskog mjernog mjesta

Svakom tržišnom sudioniku dodjeljuje se jedinstvena EIC oznaka (eng. Energy Identification Coding Scheme) kao jedinstvena oznaka sudionika na europskom tržištu energije.

Jednoznačnu, nepromjenjivu, alfanumeričku identifikacijsku oznaku (kôd) obračunskog mjernog mjesta određuje ODS.

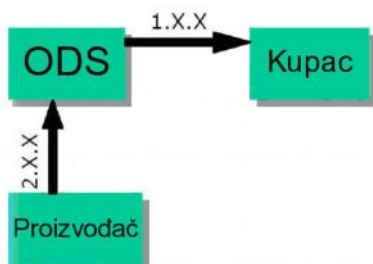
Identifikacijski kôd sastoji se od 28 znamenki od kojih prvih 16 predstavlja EIC oznaku ODS-a (31X-HEP-ODS----6), slijedeće dvije znamenke označavaju distribucijsko područje, dok je zadnjih 10 znamenki šifra obračunskog mjernog mjesta unutar distribucijskog područja.

EIC oznaka HEP ODS-a (16 znamenki)																DP (2 znamenke)		Šifra mjernog mjesta (10 znamenki)																	
3	1	X	-	H	E	P	-	O	D	S	-	-	-	-	6																				

2. Oznaka mjernog podatka

Svim obračunskim mjernim podacima koji se koriste u procesu dostave mjernih podataka na tržištu električne energije, pridružuje se odgovarajući OBIS kôd (Object Identification System) prema EN 62056-61:2002., a radi jednoznačnog prepoznavanja mjerene veličine (radna energija, jalova energija, smjer energije, radna snaga ...).

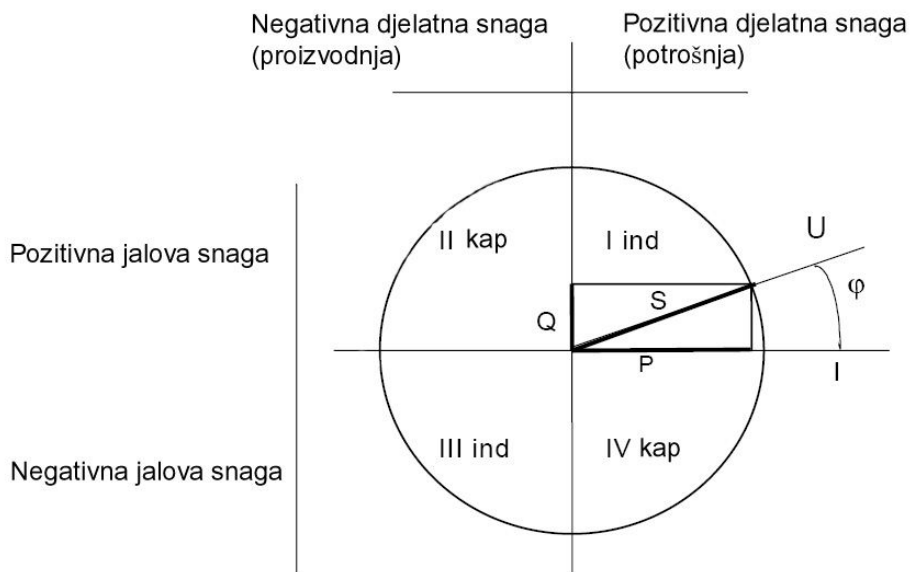
3. Označavanje smjerova tokova energije pri dostavi mjernih podataka



1.x.x OBIS kod (bez početnih oznaka "1 - 1:") +A smjer potrošnje energije

2.x.x OBIS kod (bez početnih oznaka "1 - 1:") -A smjer proizvodnje energije

4. Definicije kvadranta (prema IEC 61268:1995)



5. Oznake za energiju i snagu

Radna energija u pozitivnom smjeru (potrošnja)	A+
Radna energija u negativnom smjeru (proizvodnja)	A-
Radna snaga u pozitivnom smjeru (potrošnja)	P+
Radna snaga u negativnom smjeru (proizvodnja)	P-
Jalova energija u pozitivnom smjeru	R+
Jalova energija u negativnom smjeru	R-
Jalova energija po kvadrantima (I, II, III, IV)	R1, R2, R3, R4
Jalova snaga u pozitivnom smjeru	Q+
Jalova snaga u negativnom smjeru	Q-

Popis mjernih podataka koji se dostavljaju

1. KUPCI KATEGORIJE PODUZETNIŠTVO

1.1. Poduzetništvo Srednji napon

1.1.1. Tarifni model Bijeli

OBIS kod (logičko ime)	Opis registra	Napomena
1-0:1.8.1	Radna energija A+ tarife VT	
1-0:1.8.2	Radna energija A+ tarife NT	
1-0:1.6.1	Maksimalna radna snaga P+ tarife VT	
1-0:1.6.2	Maksimalna radna snaga P+ tarife NT	ovisno o opremljenosti obračunskog mjernog mjesta
1-0:3.8.0	Jalova energija R+	
1-0:4.8.0	Jalova energija R-	
P.01.1.5.0	Srednje 15-min vrijednosti radne snage P+	*

*Odnosi se na obračunska mjerna mjesta s intervalnim brojljima i daljinskim očitavanjem.

1.2. Poduzetništvo Niski napon

1.2.1. Tarifni model Plavi

OBIS kod (logičko ime)	Opis registra	Napomena
1-0:1.8.0	Radna energija A+	
1-0:3.8.0	Jalova energija R+	ovisno o opremljenosti obračunskog mjernog mjesta
1-0:4.8.0	Jalova energija R-	

1.2.2. Tarifni model Bijeli

OBIS kod (logičko ime)	Opis registra	Napomena
1-0:1.8.1	Radna energija A+ tarife VT	
1-0:1.8.2	Radna energija A+ tarife NT	
1-0:3.8.0	Jalova energija R+	ovisno o opremljenosti obračunskog mjernog mjesta
1-0:4.8.0	Jalova energija R-	

1.2.3. Tarifni model Crveni

OBIS kod (logičko ime)	Opis registra	Napomena
1-0:1.8.1	Radna energija A+ tarife VT	
1-0:1.8.2	Radna energija A+ tarife NT	
1-0:1.6.1	Maksimalna radna snaga P+ tarife VT	
1-0:1.6.2	Maksimalna radna snaga P+ tarife NT	ovisno o opremljenosti obračunskog mjernog mjesta
1-0:3.8.0	Jalova energija R+	
1-0:4.8.0	Jalova energija R-	
P.01.1.5.0	Srednje 15-min vrijednosti radne snage P+	*

*Odnosi se na obračunska mjerna mjesta s intervalnim brojljima i daljinskim očitavanjem.

1.2.4. Tarifni model Narančasti i Žuti (javna rasvjeta)

OBIS kod (logičko ime)	Opis registra	Napomena
1-0:1.8.0	Radna energija A+	

2. KUPCI KATEGORIJE KUĆANSTVA

2.1. Tarifni model Plavi

OBIS kod (logičko ime)	Opis registra	Napomena
1-0:1.8.0	Radna energija A+	

2.2. Tarifni model Bijeli

OBIS kod (logičko ime)	Opis registra	Napomena
1-0:1.8.1	Radna energija A+ tarife VT	
1-0:1.8.2	Radna energija A+ tarife NT	

2.3. Tarifni model Narančasti i Crni

OBIS kod (logičko ime)	Opis registra	Napomena
1-0:1.8.0	Radna energija A+	

3. PROIZVOĐAČI

OBIS kod (logičko ime)	Opis registra	Napomena
1-0:2.8.1	Radna energija A- tarife VT	proizvođač
1-0:2.8.2	Radna energija A- tarife NT	proizvođač
1-0:1.8.1	Radna energija A+ tarife VT	kupac
1-0:1.8.2	Radna energija A+ tarife NT	kupac
1-0:1.6.1	Maksimalna radna snaga P+ tarife VT	kupac
1-0:1.6.2	Maksimalna radna snaga P+ tarife NT	kupac
1-0:2.6.1	Maksimalna radna snaga P- tarife VT	proizvođač
1-0:2.6.2	Maksimalna radna snaga P- tarife NT	proizvođač
1-0:5.8.0	Jalova energija R1	kupac
1-0:6.8.0	Jalova energija R2	proizvođač
1-0:7.8.0	Jalova energija R3	proizvođač
1-0:8.8.0	Jalova energija R4	kupac
P.01.1.5.0	Srednje 15-min vrijednosti radne snage P+	* kupac
P.01.2.5.0	Srednje 15-min vrijednosti radne snage P-	* proizvođač

*Odnosi se na obračunska mjerna mjesta s intervalnim brojilima i daljinskim očitavanjem.

Izračun i dostavljanje nadomjesnog dijagrama ostvarenja za obračunska mjerna mjesta koja nisu opremljena intervalnim brojljima u sustavu daljinskog očitavanja

