

PROVEDBENA UREDBA KOMISIJE (EU) 2023/1162**od 6. lipnja 2023.****o zahtjevima u pogledu interoperabilnosti i nediskriminirajućim i transparentnim postupcima za pristup podacima o mjerenju i potrošnji****(Tekst značajan za EGP)**

EUROPSKA KOMISIJA,

uzimajući u obzir Ugovor o funkcioniranju Europske unije,

uzimajući u obzir Direktivu (EU) 2019/944 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije i izmjeni Direktive 2012/27/EU ⁽¹⁾, a posebno njezin članak 24. stavak 2.,

nakon savjetovanja s Odborom za prekograničnu elektroenergetiku,

budući da:

- (1) Direktivom (EU) 2019/944 uveden je niz pravila kojima se nastoji osnažiti potrošače i osigurati im alate za pristup podacima o potrošnji i troškovima. Konkretno, pametni sustavi mjerenja koji potrošačima omogućuju pristup objektivnim i transparentnim podacima o potrošnji trebali bi biti interoperabilni i moći osigurati podatke potrebne za potrošačke sustave upravljanja energijom. U tu svrhu Direktivom (EU) 2019/944 od država članica zahtijeva se da vode računa o upotrebi odgovarajućih dostupnih normi, uključujući one norme kojima se omogućuje interoperabilnost na razini podatkovnog modela i sloja aplikacije, najboljih praksi i važnosti razvoja razmjene podataka, budućih i inovativnih energetske usluga, uvođenja pametnih mreža i unutarnjeg tržišta električne energije.
- (2) Ova je Uredba prva iz niza provedbenih akata koje bi trebalo izraditi i donijeti te u njima utvrditi zahtjeve u pogledu interoperabilnosti te nediskriminirajuće i transparentne postupke za pristup podacima kako bi se u potpunosti proveo članak 24. Direktive (EU) 2019/944. Cilj pravila utvrđenih u ovoj Uredbi olakšati je interoperabilnost i povećati učinkovitost transakcija koje uključuju pristup podacima i razmjenu podataka među sudionicima na tržištu, a u konačnici i energetske usluga, promicati tržišno natjecanje na maloprodajnom tržištu i pridonijeti izbjegavanju prekomjernih administrativnih troškova za strane koje ispunjavaju uvjete.
- (3) Ova se Uredba primjenjuje na podatke o mjerenju i potrošnji u obliku potvrđenih podataka o prethodnim mjerenjima i potrošnji te nepotvrđenim podacima o mjerenju i potrošnji u gotovo stvarnom vremenu. Njome se utvrđuju pravila kojima se krajnjim kupcima na maloprodajnom tržištu električne energije i stranama koje ispunjavaju uvjete omogućuje pravodoban, jednostavan i siguran pristup tim podacima. Osim toga, njome se osigurava da opskrbljivači i pružatelji usluga imaju transparentan i neometan pristup podacima krajnjih kupaca tako da su ti podaci lako razumljivi i jednostavni za korištenje, pod uvjetom da su kupci dali potrebno dopuštenje. Administrator podataka o mjerenju nakon primitka tog dopuštenja dostavlja relevantne podatke obuhvaćene ovim odobrenjem stranci koja ispunjava uvjete i koju je odabrao krajnji kupac. Osim toga, taj specifičan postupak odobravanja mogao bi biti povezan s ugovornim sporazumom ili izričitom klauzulom u ugovornom sporazumu sa strankom koja ispunjava uvjete. Na taj se način osigurava interoperabilnost tako što se poštuju prava potrošača u odnosu na njihove podatke, a sudionici na tržištu na isti način razumiju vrste podataka i tijekove rada potrebne za određene usluge i procese. Od kupaca može se zahtijevati da u okviru svojih ugovornih sporazuma daju dopuštenje opskrbljivačima ili drugim sudionicima na tržištu, kao što su agregatori. Ako kupac raskine ugovor s opskrbljivačem ili drugim sudionikom na tržištu, opskrbljivač ili sudionik na tržištu trebao bi i dalje imati pristup podacima o mjerenju potrebnima za obračun ili uravnoteženje. Države članice mogu zahtijevati da se određeni podaci o mjerenju razmjenjuju u legitimne javne svrhe, na primjer s tijelima za zaštitu okoliša ili statističkim tijelima te s operatorima sustava ili drugim sudionicima na tržištu.

⁽¹⁾ SL L 158, 14.6.2019., str. 125.

- (4) Za potrebe ove Uredbe podaci u gotovo stvarnom vremenu trebali bi uključivati očitavanja brojila iz pametnih sustava mjerenja za koje je početak radova započeo nakon 4. srpnja 2019. ili koji se sustavno puštaju u upotrebu nakon tog datuma, u skladu s člankom 19. stavkom 6. i člankom 20. Direktive (EU) 2019/944. Takvi se podaci mogu pribaviti za daljnju upotrebu i obradu putem sustava za upravljanje energijom, kućnog zaslona ili drugog sustava koji se za potrebe ove Uredbe naziva „sustav podataka o potrošnji u gotovo stvarnom vremenu”.
- (5) Uvriježena praksa u sektoru jest razdvajanje interoperabilnosti u pet slojeva. Poslovni sloj odnosi se na poslovne ciljeve i uloge za određene usluge ili procese. Funkcijski sloj odnosi se na slučajevne upotrebe, razmjenu podataka i upravljanje dopuštenjima. Informacijski sloj odnosi se na podatkovne modele i informacijske modele, kao što je CIM ⁽²⁾. Komunikacijski sloj odnosi se na komunikacijske protokole i formate podataka kao što su CSV ⁽³⁾ ili XML ⁽⁴⁾. Sloj komponenti odnosi se na platforme za razmjenu podataka, aplikacije i hardver kao što su brojila i senzori.
- (6) Ovom se Uredbom utvrđuje skup pravila za interoperabilnost za potrebe pristupa podacima o mjerenju i potrošnji uzimajući u obzir postojeće nacionalne prakse. „Referentnim modelom” utvrđenim u ovoj Uredbi utvrđuju se zajednička pravila i postupci na razini Unije za poslovni, funkcijski i informacijski sloj u skladu s nacionalnim praksama.
- (7) Ispunjavanje tih zahtjeva u pogledu interoperabilnosti i usklađenost s postupcima za pristup podacima ovisi o tome upotrebljavaju li države članice isti referentni model za podatke o mjerenju i potrošnji. Uspostavom referentnog modela ovom se Uredbom nastoji osigurati da sudionici na tržištu jasno i na isti način razumiju uloge, odgovornosti i postupke za pristup podacima. S druge strane, provedba referentnog modela omogućuje državama članicama da odrede komunikacijski sloj i sloj komponenti u skladu s nacionalnim posebnostima i praksama.
- (8) U okviru referentnog modela opisuju se tijekovi rada koji su potrebni za određene usluge i procese na temelju minimalnog skupa zahtjeva kako bi se osiguralo da se određeni postupak može ispravno provoditi uz istodobno omogućivanje prilagodbe nacionalnim okolnostima. Sastoji se od: i. „modela uloga” sa skupom uloga/odgovornosti i njihovih interakcija, ii. „informacijskog modela” koji sadržava informacijske objekte, njihove atribute i odnose između tih objekata i iii. „modela postupka” u kojem se detaljno navode postupovni koraci.
- (9) Referentni model tehnološki je neutralan i nije izravno povezan s pojedinostima konkretne provedbe. Međutim, referentni model odražava, u mjeri u kojoj je to moguće, definicije i terminologiju koji se upotrebljavaju u dostupnim normama i relevantnim europskim inicijativama, kao što su usklađeni model uloga na tržištu električne energije ⁽⁵⁾ i zajednički informacijski model Međunarodne elektrotehničke komisije². Ako je moguće, u referentnom bi se modelu trebale upotrebljavati dostupne europske norme.
- (10) Ovom se Uredbom opisuju uloge i odgovornosti sudionika na tržištu u razmjeni informacija u skladu s referentnim modelom, uključujući uloge i odgovornosti administratora podataka o mjerenju, administratora mjernih točaka, pružatelja pristupa podacima i administratora dopuštenja. Sudionici na tržištu koji razmjenjuju informacije u skladu s posebnim postupcima opisanima u ovoj Uredbi trebali bi moći preuzeti uloge i odgovornosti dodijeljene referentnim modelom pojedinačno ili zajednički te ujedno mogu obavljati više od jedne uloge.
- (11) Važno je da stranke koje ispunjavaju uvjete imaju mogućnost ispitati svoje proizvode i postupke prije njihove primjene. Administratori podataka o mjerenju i administratori dopuštenja, uključujući središnji subjekt ako ga je odredila država članica, trebali bi stranama koje ispunjavaju uvjete omogućiti pristup objektima kako bi unaprijed ispitali svoje proizvode i usluge prije uvođenja, u mjeri u kojoj je to moguće, kako bi se izbjegli tehnički problemi u provedbi i kako bi prilagodili svoje aktivnosti te tako osigurali da njihovi proizvodi i usluge neometano funkcioniraju u skladu s postupcima iz ove Uredbe.

⁽²⁾ CIM – Zajednički informacijski model, <https://www.iec.ch/homepage>.

⁽³⁾ CSV format podataka – format podataka u obliku vrijednosti odvojenih zarezom.

⁽⁴⁾ XML format podataka –format proširivog jezika za označavanje (engl. „Extensible Markup Language”).

⁽⁵⁾ HEMRM – Usklađeni model uloga (za tržište električne energije) ebIX[®], ENTSO-E i EFET.

- (12) U skladu s ovom Provedbenom uredbom te kako bi se pomoglo pri utvrđivanju i autentifikaciji strana koje traže pristup podacima, državama članicama preporučuje se da potiču pružatelje pristupa podacima i administratore dopuštenja da, koliko je to moguće, podupru digitalna rješenja u skladu s Uredbom (EU) br. 910/2014 Europskog parlamenta i Vijeća ⁽⁶⁾ („Uredba o eIDAS-u“) za elektroničku identifikaciju i autentifikaciju krajnjih kupaca i/ili strana koje ispunjavaju uvjete. Pritom bi pružatelji pristupa podacima i administratori dopuštenja trebali koristiti već uvedenu nacionalnu infrastrukturu. Upotreba digitalnih rješenja trebala bi pridonijeti povećanju učinkovitosti internetskih usluga i transakcija povezanih s energijom te elektroničkog poslovanja i trgovine u Uniji.
- (13) Važno je da strane koje ispunjavaju uvjete i korisnici imaju pristup vlastitim podacima, uključujući podatke dobivene pametnim mjerenjem. Stoga se ovom Uredbom osigurava da krajnji kupci imaju pristup i nepotvrđenim podacima o mjerenju i potrošnji u gotovo stvarnom vremenu iz pametnih sustava mjerenja ako to zatraže u skladu s člankom 20. točkom (e) Direktive (EU) 2019/944.
- (14) Države članice mogu odabrati način provedbe zahtjeva u pogledu interoperabilnosti u svojem nacionalnom sustavu koji odražavaju nacionalne prakse, posebno u pogledu aspekata povezanih s komunikacijskim slojem i slojem komponenti. Iako se time osigurava da se model provedbe temelji na postojećim nacionalnim praksama, stranama koje ispunjavaju uvjete otežava se i razumijevanje načina na koji se referentni model provodi u različitim državama članicama Unije, posebno u pogledu komunikacijskog sloja i sloja komponenti. To bi moglo dovesti do prepreke ulasku na tržište za strane koje ispunjavaju uvjete i koje žele biti aktivne u drugim državama članicama. Stoga bi trebalo uspostaviti zajednički repozitorij nacionalnih praksi o tome kako se referentni model provodi u nacionalnim praksama država članica te bi takav repozitorij trebao biti javno dostupan. Objava tih izvješća dio je transparentnih i nediskriminirajućih postupaka uvedenih ovom Uredbom jer će se time doprinijeti poboljšanju pristupa podacima o mjerenju i potrošnji u cijelom EU-u boljim informiranjem, razjašnjavanjem primjenjivih pravila i smanjenjem prepreka za nove sudionike na tržištu. Osim toga, sudionicima na tržištu omogućit će se da prepoznaju i bolje razumiju sličnosti, razlike i odnose među nacionalnim rješenjima država članica. Nadalje, pomoći će i u razmjeni primjera najbolje prakse među državama članicama i poboljšati interoperabilnost.
- (15) Kako bi se učinkovito osigurala transparentnost postupaka za pristup podacima, bilo bi potrebno prikupiti izvješća o nacionalnim praksama koje dostavljaju države članice i staviti ih na raspolaganje na razini EU-a te ujedno pomoći državama članicama u izvješćivanju o nacionalnim praksama. U tom bi pogledu Europska mreža operatora prijenosnih sustava za električnu energiju („ENTSO za električnu energiju“) i Europsko tijelo za operatore distribucijskih sustava („tijelo EU-a za ODS-ove“) pomogli osigurati transparentnost postupaka za pristup podacima unutar EU-a u okviru njihove postojeće suradnje i u kontekstu njihovih zadaća povezanih s upravljanjem podacima i interoperabilnosti podataka, u skladu s člankom 30. stavkom 1. točkama (g) i (k) te člankom 55. stavkom 1. točkama (d) i (e) Uredbe (EU) 2019/943 Europskog parlamenta i Vijeća ⁽⁷⁾. Ta bi se suradnja temeljila na postojećim odgovornostima dvaju tijela, odnosno odgovornosti tijela EU-a za ODS-ove za doprinos digitalizaciji distribucijskih sustava i sudjelovanje, u suradnji s relevantnim tijelima i reguliranim subjektima, u razvoju upravljanja podacima, kao i odgovornosti ENTSO-a za električnu energiju za doprinos uspostavi zahtjeva u pogledu interoperabilnost te nediskriminirajućih i transparentnih postupaka za pristup podacima kako je predviđeno u članku 24. Direktive (EU) 2019/944 i člancima 30. i 55. Uredbe o električnoj energiji (EU) 2019/943.
- (16) U kontekstu postupaka opisanih u referentnom modelu za podatke o mjerenju i potrošnji uvedenom u ovu Uredbu i njezin Prilog, strane koje ispunjavaju uvjete primaju i obrađuju podatke. Svaka obrada osobnih podataka u skladu s ovim provedbenim aktom, kao što su identifikacijski brojevi brojila ili priključnih mjesta, koji se razmjenjuju u okviru postupaka utvrđenih u ovom provedbenom aktu moraju se provoditi u skladu s Uredbom (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i Vijeća ⁽⁸⁾, uključujući, ali ne ograničavajući se na zahtjeve u pogledu obrade i zadržavanja iz članka 5. stavka 1. i članka 6. stavka 1. prethodno navedene uredbe. Osim toga, s obzirom na to da se pametna

⁽⁶⁾ Uredba (EU) br. 910/2014 Europskog parlamenta i Vijeća od 23. srpnja 2014. o elektroničkoj identifikaciji i uslugama povjerenja za elektroničke transakcije na unutarnjem tržištu i stavljanju izvan snage Direktive 1999/93/EZ (SL L 257, 28.8.2014., str. 73.).

⁽⁷⁾ Uredba (EU) 2019/943 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o unutarnjem tržištu električne energije (SL L 158, 14.6.2019., str. 54.).

⁽⁸⁾ Uredba (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. travnja 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka) (SL L 119, 4.5.2016., str. 1.).

brojila smatraju terminalnom opremom, primjenjuje se i Direktiva 2002/58/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o obradi osobnih podataka i zaštiti privatnosti u području elektroničkih komunikacija ⁽⁹⁾. Relevantne strane koje ispunjavaju uvjete trebale bi u skladu s tim poštovati svoje obveze koje proizlaze iz ove Direktive, uključujući članak 5. stavak 3.

- (17) Provedeno je savjetovanje s Europskim nadzornikom za zaštitu podataka u skladu s člankom 42. stavkom 1. Uredbe (EU) 2018/1725 Europskog parlamenta i Vijeća ⁽¹⁰⁾ te je on dao mišljenje 24. kolovoza 2022.

DONIJELA JE OVU UREDBU:

POGLAVLJE 1.

Predmet i definicije

Članak 1.

Predmet

1. Ovom provedbenom Uredbom utvrđuju se zahtjevi u pogledu interoperabilnosti i pravila za nediskriminirajuće i transparentne postupke za pristup krajnjih kupaca i strana koje ispunjavaju uvjete podacima o mjerenju i potrošnji električne energije u skladu s Direktivom (EU) 2019/944. Njome se utvrđuju i nediskriminirajući i transparentni postupci za pristup podacima za koje je potrebno izvješćivanje o nacionalnim praksama povezanim s primjenom referentnog modela te objavljivanje tih praksi.

2. Kako bi se osigurala primjena zahtjeva u pogledu interoperabilnosti, ovom se Uredbom uspostavlja referentni model za podatke o mjerenju i potrošnji kojim se utvrđuju pravila i postupci koje države članice primjenjuju kako bi osigurale interoperabilnost. U njoj su navedeni sudionici na tržištu električne energije na koje se odnosi ovaj akt te uloge i odgovornosti koje obavljaju pojedinačno ili zajednički, kako je opisano u člancima 5., 6., 7. i 8. te u Prilogu ovoj Uredbi, pri čemu jedan sudionik na tržištu električne energije može obavljati više uloga.

Članak 2.

Definicije

Za potrebe ove Provedbene uredbe primjenjuju se sljedeće definicije:

- (1) „referentni model” znači postupci potrebni za pristup podacima kojima se opisuje minimalna potrebna razmjena informacija među sudionicima na tržištu;
- (2) „podaci o mjerenju i potrošnji” znači očitavanja potrošnje električne energije iz mreže ili električne energije koja je isporučena u mrežu ili potrošnje iz proizvodnih postrojenja na lokaciji koja su priključena na mrežu te uključuju potvrđene podatke o prethodnim mjerenjima i potrošnji te nepotvrđene podatke u gotovo stvarnom vremenu;
- (3) „potvrđeni podaci o prethodnim mjerenjima i potrošnji” znači podaci o prethodnim mjerenjima i potrošnji prikupljeni s brojila, konvencionalnog brojila ili pametnog brojila ili iz pametnog sustava mjerenja ili nadopunjeni zamjenskim vrijednostima koje su utvrđene na drugi način ako ne postoje brojila;

⁽⁹⁾ Direktiva 2002/58/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 12. srpnja 2002. o obradi osobnih podataka i zaštiti privatnosti u području elektroničkih komunikacija (Direktiva o privatnosti i elektroničkim komunikacijama) (SL L 201, 31.7.2002., str. 37.).

⁽¹⁰⁾ Uredba (EU) 2018/1725 Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2018. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka u institucijama, tijelima, uredima i agencijama Unije i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 45/2001 i Odluke br. 1247/2002/EZ (SL L 295 21.11.2018., str. 39.).

- (4) „pametno brojilo” znači elektronički mjerni uređaj uveden u okviru pametnog sustava mjerenja kako je definiran u članku 2. stavku 23. Direktive (EU) 2019/944;
- (5) „podaci o mjerenju i potrošnji u gotovo stvarnom vremenu” znači podaci o mjerenju i potrošnji koje kontinuirano dostavlja pametno brojilo ili pametni sustav mjerenja u kratkom razdoblju, obično sve do razine sekunde ili do razdoblja obračuna odstupanja na nacionalnom tržištu, koji nisu potvrđeni i stavljeni su na raspolaganje putem standardiziranog sučelja ili daljinskog pristupa u skladu s člankom 20. točkom (a) Direktive o električnoj energiji (EU) 2019/944;
- (6) „strana koja ispunjava uvjete” znači subjekt koji krajnjim kupcima nudi usluge povezane s energijom, kao što su opskrbljivači, operatori prijenosnih i distribucijskih sustava, delegirani operatori i druge treće strane, agregatori, poduzeća za energetske usluge, zajednice energije iz obnovljivih izvora, energetske zajednice građana i pružatelji usluga uravnoteženja, u mjeri u kojoj nude usluge povezane s energijom krajnjim kupcima;
- (7) „administrator podataka o mjerenju” znači strana odgovorna za pohranu potvrđenih podataka o prethodnim mjerenjima i potrošnji te za distribuciju tih podataka krajnjim kupcima i/ili stranama koje ispunjavaju uvjete;
- (8) „dopuštenje” znači odobrenje koje krajnji kupac daje strani koja ispunjava uvjete na temelju ugovornog sporazuma koji ima s tom stranom za pristup podacima o mjerenju i potrošnji kojima upravlja administrator podataka o mjerenju radi pružanja određene usluge;
- (9) „aktivno dopuštenje” znači dopuštenje koje nije opozvano ili isteklo;
- (10) „administrator dopuštenja” znači strana odgovorna za upravljanje registrom dopuštenja za pristup podacima za skup mjernih točaka koja te informacije, na zahtjev, stavlja na raspolaganje krajnjim kupcima i stranama koje ispunjavaju uvjete u sektoru;
- (11) „evidencija pristupa podacima” znači evidencija s vremenskim žigom koja sadržava stavke podataka kojima se pristupa, a uključuje barem identifikaciju krajnjeg kupca ili strane koja ispunjava uvjete koja pristupa podacima i, ako je primjenjivo, identifikaciju dopuštenja korištenog za pristup podacima;
- (12) „administrator mjernih točaka” znači stranka odgovorna za upravljanje i stavljanje na raspolaganje značajki mjerne točke, uključujući registracije strana koje ispunjavaju uvjete i krajnjih kupaca povezanih s točkom mjerenja;
- (13) „pružatelj pristupa podacima” znači strana odgovorna za omogućivanje pristupa, među ostalim u suradnji s drugim stranama, potvrđenim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji krajnjem kupcu ili stranama koje ispunjavaju uvjete;
- (14) „dnevnik izdavanja dopuštenja” znači evidencija s vremenskim žigom o tome kad je izdano, opozvano ili ukinuto dopuštenje strani koja ispunjava uvjete ili krajnjem kupcu, uključujući identifikacijsku oznaku dopuštenja i identifikacijsku oznaku strane;
- (15) „pružatelj usluga identifikacije” znači strana koja upravlja podacima o identitetu; izdaje, pohranjuje, štiti, ažurira i upravlja podacima o identitetu fizičke ili pravne osobe te pruža usluge autentifikacije stranama koje ispunjavaju uvjete i krajnjim kupcima;
- (16) „autentifikacija” znači elektronički postupak kojim se omogućuje elektronička identifikacija fizičke ili pravne osobe;
- (17) „upravitelj brojila” znači strana odgovorna za postavljanje, održavanje, ispitivanje i stavljanje izvan pogona fizičkih brojila;
- (18) „sustav podataka o potrošnji u gotovo stvarnom vremenu” znači sustav ili uređaj koji dobiva protok nepotvrđenih podataka u gotovo stvarnom vremenu iz pametnog sustava mjerenja iz članka 20. prvog podstavka točke (a) Direktive (EU) 2019/944.

POGLAVLJE 2.

Zahtjevi u pogledu interoperabilnosti te transparentni i nediskriminirajući postupci za pristup podacima

Odjeljak 1.

Zahtjevi u pogledu interoperabilnosti – referentni model

Članak 3.

Primjena referentnog modela

Kako bi ispunila zahtjeve u pogledu interoperabilnosti, elektroenergetska poduzeća na maloprodajnom tržištu električne energije primjenjuju referentni model utvrđen u ovom poglavlju i Prilogu ovoj Uredbi.

Članak 4.

Referentni model i informacije o organizaciji tržišta

1. Države članice izvješćuju o nacionalnim praksama koje se odnose na provedbu zahtjeva u pogledu interoperabilnosti i postupaka za pristup podacima u skladu s člankom 10. i osiguravaju da su oni u skladu s obvezama utvrđenima u ovoj Uredbi.
2. Države članice informacije o organizaciji nacionalnog tržišta u vezi s posebnim ulogama i odgovornostima utvrđenima u tablici I. Priloga stavljaju na raspolaganje svim stranama koje ispunjavaju uvjete i krajnjim kupcima.
3. Informacije iz stavka 2. ovog članka uključuju identifikaciju strana koje djeluju na nacionalnom tržištu kao administratori podataka o mjerenju, administratori mjernih točaka, pružatelji pristupa podacima i administratori dopuštenja, čije su odgovornosti utvrđene u člancima 5., 6., 7. i 8. ove Uredbe.

Članak 5.

Odgovornosti administratora podataka o mjerenju

1. Kako bi se krajnjim kupcima i stranama koje ispunjavaju uvjete osigurao neometan pristup podacima, administrator podataka o mjerenju:
 - (a) stavlja potvrđene podatke o mjerenju i potrošnji na raspolaganje krajnjim kupcima i stranama koje ispunjavaju uvjete u skladu s ovom Uredbom putem interneta ili drugog odgovarajućeg sučelja, na zahtjev, na nediskriminirajući način i bez nepotrebne odgode;
 - (b) osigurava da krajnji kupci: i. mogu pristupiti svojim potvrđenim podacima o mjerenju i potrošnji, ii. mogu stavljati te podatke na raspolaganje stranama koje ispunjavaju uvjete i iii. primati te podatke u strukturiranom, uobičajeno upotrebljavanom, strojno čitljivom i interoperabilnom formatu;
 - (c) ažurira evidenciju pristupa podacima i stavlja je na raspolaganje krajnjim kupcima putem interneta ili drugog odgovarajućeg sučelja besplatno, bez nepotrebne odgode i na zahtjev krajnjeg kupca;
 - (d) pri prijenosu podataka stranama koje ispunjavaju uvjete i u skladu s relevantnim zakonom o zaštiti osobnih podataka osigurava, u suradnji s administratorom dopuštenja, prema potrebi, da postoji aktivno dopuštenje ili druga pravna osnova za zakonit prijenos ili obradu podataka, uključujući, prema potrebi, u skladu s Uredbom (EU) 2016/679.
2. Administratori podataka o mjerenju čuvaju dopunske informacije o podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji u skladu s točkama (a) i (b) Priloga I.4. Direktivi (EU) 2019/944. Za razdoblja zadržavanja podaci o prethodnim mjerenjima i potrošnji moraju biti dostupni, zajedno s odgovarajućim podacima o evidenciji, za pristup krajnjim kupcima i strankama koje ispunjavaju uvjete na zahtjev krajnjih kupaca.

3. Administratori podataka o mjerenju omogućuju stranama koje ispunjavaju uvjete pristup objektima za ispitivanje u kojima strana koja ispunjava uvjete može ispitati usklađenost svojih sustava sa sustavima administratora podataka o mjerenju koji provodi postupke iz ove Uredbe. Objekt za ispitivanje mora biti dostupan prije provedbe postupaka i dok su oni u tijeku.

4. Ako su države članice tako predvidjele, imenovani subjekt može s administratorom podataka o mjerenju podijeliti obveze iz stavaka od 1. do 3.

Članak 6.

Odgovornosti administratora mjernih točki

Administrator mjerne točke bez nepotrebne odgode obavještuje administratora dopuštenja i, ako je to relevantno na nacionalnoj razini, administratora podataka o mjerenju o svim promjenama u dodjeli krajnjih kupaca mjernim točkama i o svim drugim vanjskim događajima koji poništavaju aktivna dopuštenja izdana u njihovu području nadležnosti.

Članak 7.

Odgovornosti pružatelja pristupa podacima

1. U skladu s člankom 23. stavkom 2. Direktive (EU) 2019/944 pružatelji pristupa podacima javno objavljuju putem internetskog sučelja:

- (a) sve relevantne postupke kojima se koriste za omogućivanje pristupa podacima kako je opisano u referentnom modelu iz ovog poglavlja i Priloga u kojem je predstavljen poseban slučaj pristupa krajnjih kupaca;
- (b) način na koji krajnji kupci mogu bez nepotrebne odgode pristupiti svojim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji, prema potrebi, u suradnji s administratorom podataka o mjerenju. To je moguće kako je opisano u postupcima za pristup krajnjeg kupca potvrđenim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji u Prilogu.

2. Pružatelji usluga pristupa podacima čuvaju i stavljaju na raspolaganje krajnjim kupcima svoje informacije iz evidencije, uključujući vrijeme u kojem je strani koja ispunjava uvjete ili krajnjem kupcu odobren pristup podacima te vrstu predmetnih podataka. Te se informacije besplatno stavljaju na raspolaganje na internetu, bez nepotrebne odgode, kad god krajnji kupac zatraži pristup.

3. Ako su države članice tako predvidjele, imenovani subjekt može s pružateljem pristupa podacima podijeliti obveze iz stavaka 1. i 2.

Članak 8.

Odgovornosti administratora dopuštenja

1. Administrator dopuštenja:

- (a) daje dopuštenje za pristup potvrđenim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji stranama koje ispunjavaju uvjete i bez nepotrebne odgode opoziva dopuštenje na zahtjev krajnjih kupaca u skladu s postupcima opisanima u Prilogu;
- (b) krajnjim kupcima na zahtjev omogućuje uvid u dopuštenja za razmjenu podataka o aktivnim i prethodnim mjerenjima, u skladu s člankom 5. stavkom 2.;
- (c) obrađuje obavijesti o poništenjima dopuštenja zaprimljene u skladu s postupcima iz ove Uredbe;
- (d) obavještuje administratora podataka o mjerenju (korak 3.5. i 4.9. u Prilogu), stranu koja ispunjava uvjete, ako je potrebno (korak 4.11.) i krajnjeg kupca (korak 3.4. i 4.13.) čim administrator dopuštenja bude obaviješten o poništenju dopuštenja;
- (e) vodi evidenciju o izdavanju dopuštenja za krajnje kupce i besplatno, bez nepotrebne odgode i na njihov zahtjev, stavlja na raspolaganje te informacije na internetu;
- (f) objavljuje relevantne postupke kojima se koriste za omogućivanje pristupa podacima kako je opisano u referentnom modelu i prikazano u Prilogu, u skladu s člankom 23. stavkom 2. Direktive (EU) 2019/944.

2. Administratori dopuštenja surađuju sa stranama koje ispunjavaju uvjete i administratorima podataka o mjerenju kako bi se omogućilo ispitivanje postupaka za provedbu referentnog modela. Ta se suradnja odvija prije provedbe postupaka i dok su oni u tijeku.
3. Ako su države članice tako predvidjele, imenovani subjekt može podijeliti obveze iz stavaka 1. i 2. s administratorom dopuštenja.

Članak 9.

Zahtjevi u pogledu interoperabilnosti i postupci za pristup podacima o mjerenju i potrošnji u gotovo stvarnom vremenu

Kako bi se krajnjim kupcima osigurao pristup nepotvrđenim podacima o mjerenju i potrošnji u gotovo stvarnom vremenu, putem standardiziranog sučelja ili daljinskog pristupa, države članice primjenjuju metode utvrđene u skladu s postupcima 5. i 6. u Prilogu ovoj Uredbi.

Odjeljak 2.

Transparentni i nediskriminirajući postupci za pristup podacima – izvješćivanje o nacionalnim praksama i repozitorij takvih praksi

Članak 10.

Izvješćivanje o nacionalnim praksama

1. Kako bi se osiguralo da su nacionalni postupci za pristup podacima transparentni i nediskriminirajući u skladu s člankom 23. Direktive (EU) 2019/944 države članice:
 - (a) provode i ažuriraju evidentiranje nacionalnih praksi na nacionalnoj razini koje uključuje i detaljan opis i objašnjenje načina na koji se provode postupovni koraci iz tablica od III.1. do III.6. Priloga ovoj Uredbi, navodeći koji se koraci, ako takvih ima, kombiniraju i redoslijed provedbe koraka; i
 - (b) izvješćuju Komisiju o evidentiranju nacionalnih praksi iz stavka (a) koje se objavljuju u javno dostupnom repozitoriju koji se uspostavlja u skladu s člankom 12.
2. Izvješćivanje uključuje informacije o nacionalnoj provedbi referentnog modela i o različitim ulogama, razmjenama informacija i postupcima.
3. U tom se izvješćivanju uzimaju u obzir smjernice koje je izradila Komisija iz članka 13.
4. Države članice izvješćuju Komisiju o nacionalnim praksama iz stavka 1. najkasnije 5. srpnja 2025.
5. Ako je država članica prešla na novi nacionalni sustav upravljanja podacima prije 5. siječnja 2025. izvješćivanje se može ograničiti na nove aranžmane pod uvjetom da taj sustav obuhvaća više od 90 % krajnjih kupaca do 5. srpnja 2026.

Članak 11.

Suradnja u području transparentnosti podataka između tijela EU-a za ODS-ove i ENTSO-a za električnu energiju

1. Suradnja između Europske mreže operatora prijenosnih sustava za električnu energiju („ENTSO za električnu energiju”) i Europskog tijela za operatore distribucijskih sustava („tijelo EU-a za ODS-ove”) predviđena u članku 30. stavku 1. točkama (g) i (k) i članku 55. stavku 1. točkama (d) i (e) Uredbe (EU) 2019/943 može se odvijati u obliku zajedničke radne skupine koja uspostavlja postupak prikupljanja i objavljivanja nacionalnih praksi o kojima su izvijestile države članice. ENTSO za električnu energiju i tijelo EU-a za ODS-ove mogu na taj način surađivati i u savjetovanju i potpori Komisiji u praćenju provedbe i daljnjem razvoju provedbenih akata o interoperabilnosti podataka u skladu s člankom 24. stavkom 2. Direktive (EU) 2019/944.

2. ENTSO za električnu energiju i tijelo EU-a za ODS-ove tijekom pripreme savjeta i provedbe aktivnosti potpore Komisiji blisko surađuju s predstavnicima nacionalnih regulatornih tijela, nadležnih tijela i reguliranih subjekata s institucijskim ulogama na nacionalnoj razini u pogledu prava na pristup podacima o mjerenju i potrošnji, kao i sa svim relevantnim dionicima, uključujući udruženja potrošača, trgovce električnom energijom, europske organizacije za normizaciju, pružatelje usluga i tehnologija te proizvođače opreme i komponenti.

Članak 12.

Zadaće u tijela EU-a za ODS-ove i ENTSO-a za električnu energiju u okviru suradnje u pogledu transparentnosti podataka

1. Kako bi se osigurala transparentnost pristupa podacima u cijelom EU-u, glavne zadaće koje ENTSO za električnu energiju i tijelo EU-a za ODS-ove obavljaju u okviru suradnje u području transparentnosti podataka uključuju:

- (a) izradu smjernica za pomoć državama članicama u izvješćivanju o nacionalnim praksama kako je utvrđeno u članku 13.;
- (b) prikupljanje izvješća o nacionalnim praksama koje dostavljaju države članice u vezi s provedbom referentnog modela, kako je utvrđeno u članku 10.;
- (c) objavljivanje izvješća o nacionalnim praksama u javno dostupnom repozitoriju koji se ažurira.

2. ENTSO za električnu energiju i tijelo EU-a za ODS-ove mogu surađivati i u pomaganju Komisiji, na temelju postupka utvrđenog u članku 11. stavku 2., u praćenju provedbe referentnog modela uključenog u ovu Uredbu i njegova daljnjeg razvoja zbog regulatornih, tržišnih ili tehnoloških promjena te poduprijeti Komisiju, na njezin zahtjev, u izradi, u okviru budućih provedbenih akata, zahtjeva u pogledu interoperabilnosti te nediskriminirajućih i transparentnih postupaka za pristup podacima potrebnima za promjenu opskrbljivača, upravljanje potrošnjom i druge usluge iz članka 23. stavka 1. Direktive (EU) 2019/944.

Članak 13.

Smjernice za izvješćivanje o nacionalnim praksama

Najkasnije 5. srpnja 2024. Komisija, uz pomoć ENTSO-a za električnu energiju i tijela EU-a za ODS-ove, izrađuje i objavljuje smjernice za izvješćivanje o nacionalnim praksama.

POGLAVLJE 3.

Završne odredbe

Članak 14.

Stupanje na snagu i primjena

Ova Uredba stupa na snagu dvadesetog dana od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.

Članak 3. primjenjuje se nakon 5. siječnja 2025.

Ova je Uredba u cijelosti obvezujuća i izravno se primjenjuje u svim državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 6. lipnja 2023.

Za Komisiju
Predsjednica
Ursula VON DER LEYEN

PRILOG

Referentni model za pristup podacima o mjeranju i potrošnji

Referentni model za podatke o mjeranju i potrošnji sastoji se od skupa referentnih postupaka za pristup podacima i od potrebnih razmjena informacija između uloga sudionika na tržištu u vezi s tim konkretnim slučajem.

Tablice u ovom Prilogu odražavaju taj skup informacija koji čini referentni model. Postupovni koraci utvrđeni u ovom Prilogu mogu se kombinirati ili provesti drukčijim redoslijedom kad se primjenjuju na nacionalnoj razini.

Tablica I. sadržava informacije o strukturi i okruženju nacionalnog tržišta, a koje su osobito korisne stranama koje ispunjavaju uvjete, a žele pokrenuti svoje poslovanje na predmetnom državnom području i upotrebljavati pristup podacima o mjeranju i potrošnji u svakoj državi članici. U tablici I. navode se prvenstveno informacije koje strankama koje ispunjavaju uvjete moraju biti dostupne kako bi se registrirale, integrirale ili uspostavile infrastrukturu koja je preduvjet za sudjelovanje u postupcima navedenima u tablici III. i u skladu s tim priopćavaju i razmjenjuju informacije s relevantnim sudionicima na tržištu koji obavljaju uloge i preuzimaju odgovornosti navedene u tablici II.

Tablica I.

Opće informacije o okruženju država članica

Identi- fika- cijska oznaka	Naziv	Opis	
I1	Nacionalno nadležno tijelo	Naziv	Naziv imenovanog nacionalnog nadležnog tijela
		Internetske stranice	Internetske stranice imenovanog nacionalnog nadležnog tijela
		Službeni kontakt	Podaci za kontakt subjekta odgovornog za upravljanje popisivanjem nacionalnih praksi.
		Napomena: to nadležno tijelo može biti javni ili privatni subjekt.	
I2	Informacije o načinu na koji je država članica uspostavila upravljanje podacima	Naziv	Ako je primjenjivo, naziv okruženja za upravljanje podacima i razmjenu podataka u skladu s člankom 23. Direktive (EU) 2019/944.
		Internetske stranice	Ako je primjenjivo, poveznica na internetske stranice u kojima se objašnjavaju odredbe o pristupu podacima u državi članici.
		Službeni kontakt	Podaci za kontakt subjekta odgovornog za nacionalne odredbe o upravljanju podacima.
		Nacionalna regulatorna osnova	Upućivanje na pravnu osnovu za infrastrukturu za razmjenu podataka.
I3	Informacije o administratorima podataka o mjeranju u državi članici (jedno popisivanje po svakom aktivnom administratoru podataka o mjeranju u državi članici)	Naziv	Naziv organizacije
		Vrsta identifikacije	Registracijska oznaka ACER, oznaka pravnog subjekta (LEI), identifikacijska šifra banke (BIC), energetska identifikacijska oznaka (EIC), globalni lokacijski broj (GLN/GS1) ili nacionalna identifikacijska oznaka (NIC).
		Identifikacija organizacije	Oznaka ili identifikacija organizacije (imenovane kao „administrator podataka o mjeranju“) na temelju vrsta identifikacije navedenih u prethodnom polju.
		Internetske stranice	Ako je primjenjivo, poveznica na internetske stranice ili aplikaciju koja se koristi za preuzimanje podataka.
		Službeni kontakt	Podaci za kontakt subjekta odgovornog za pristup krajnjih kupaca ili strana koje ispunjavaju uvjete podacima.
	Područje mjerne mreže	Opis skupa mjernih točaka za koje administrator podataka o mjeranju upravlja podacima o mjeranju.	

I4	Informacije o administratorima mjernih točaka u državi članici <i>(jedno popisivanje po svakom aktivnom administratoru mjernih točaka u državi članici)</i>	Naziv	Naziv organizacije
		Vrsta identifikacije	Registracijska oznaka ACER, oznaka pravnog subjekta (LEI), identifikacijska šifra banke (BIC), energetska identifikacijska oznaka (EIC), globalni lokacijski broj (GLN/GS1) ili nacionalni identifikacijski broj (NIC).
		Identifikacija organizacije	Oznaka ili identifikacija organizacije (imenovane kao „administrator mjernih točaka“) na temelju vrsta identifikacije navedenih u prethodnom polju.
		Internetske stranice	Ako je primjenjivo, poveznica na internetske stranice ili aplikaciju koja se koristi za preuzimanje podataka.
		Službeni kontakt	Podaci za kontakt subjekta odgovornog za pristup krajnjih kupaca ili strana koje ispunjavaju uvjete podacima.
		Područje mjerne mreže	Opis skupa mjernih točaka za koje je nadležan administrator mjernih točaka.
I5	Informacije o pružatelju pristupa podacima <i>(najmanje jedan dionik mora biti popisana za svaku mjernu točku u državi članici)</i>	Naziv	Naziv organizacije
		Vrsta identifikacije	Registracijska oznaka ACER, oznaka pravnog subjekta (LEI), identifikacijska šifra banke (BIC), energetska identifikacijska oznaka (EIC), globalni lokacijski broj (GLN/GS1) ili nacionalni identifikacijski broj (NIC).
		Identifikacija organizacije	Oznaka ili identifikacija organizacije na temelju vrsta identifikacije navedenih u prethodnom polju.
		Internetske stranice	Ako je primjenjivo, poveznica na internetske stranice ili aplikaciju koja se koristi za pristup krajnjih kupaca podacima.
		Službeni kontakt	Podaci za kontakt subjekta odgovornog za pristup krajnjih kupaca podacima.
		Odgovornost za upravljanje dopuštenjima	Administratori podataka o mjerenju za koje pružatelj pristupa podacima upravlja pristupom krajnjih kupaca podacima.
		Pružatelj usluge identifikacije	Pružatelj usluge identifikacije koju koristi pružatelj pristupa podacima za autentifikaciju krajnjih kupaca.
I6	Informacije o administratorima dopuštenja u državi članici <i>(najmanje jedno popisivanje po svakom administratoru aktivnih dopuštenja u državi članici)</i>	Naziv	Naziv organizacije
		Vrsta identifikacije	Registracijska oznaka ACER, oznaka pravnog subjekta (LEI), identifikacijska šifra banke (BIC), energetska identifikacijska oznaka (EIC), globalni lokacijski broj (GLN/GS1) ili nacionalni identifikacijski broj (NIC).
		Identifikacija organizacije	Oznaka ili identifikacija organizacije na temelju vrsta identifikacije navedenih u prethodnom polju.
		Internetske stranice	Ako je primjenjivo, poveznica na internetske stranice aplikacije koja se koristi za upravljanje dopuštenjima.
		Službeni kontakt	Podaci za kontakt subjekta odgovornog za razmjenu podataka.
		Odgovornost za upravljanje dopuštenjima	Administratori podataka o mjerenju za koje administrator dopuštenja upravlja dopuštenjima. Napomena: administrator podataka o mjerenju može koristiti nekoliko administratora dopuštenja, a administrator dopuštenja može obavljati aktivnosti za više administratora podataka o mjerenju.

	Dokumentacija o pristupu	Samodostatno objašnjenje odredbi države članice u pogledu upotrebe pristupa strane koja ispunjava uvjete potvrđenim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji. Preporučuje se da ta dokumentacija sadržava i englesku verziju ove dokumentacije.
	Pružatelj usluge identifikacije	Pružatelj usluge identifikacije koju koristi administrator dopuštenja za autentifikaciju krajnjih kupaca.
	Uključivanje strane koja ispunjava uvjete	Poveznica na dokumentaciju na engleskom jeziku o postupku uključivanja ili potpuno samodostatno objašnjenje na engleskom jeziku o tome kako se strana koja ispunjava uvjete može uključiti u proizvodno okruženje kako bi iskoristila pristup potvrđenim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji.
	Uključivanje strane koja ispunjava uvjete u ispitivanje	Ako je primjenjivo, poveznica na dokumentaciju na engleskom jeziku o postupku uključivanja ili potpuno samodostatno objašnjenje na engleskom jeziku o tome kako se strana koja ispunjava uvjete može uključiti u okruženje za ispitivanje kako bi iskoristila pristup potvrđenim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji.
	Cjenik pristupa podacima za strane koje ispunjavaju uvjete	Iscrpan opis svih troškova za strane koje ispunjavaju uvjete
17	Informacije o standardiziranim sučeljima pametnih brojila ili pametnih sustava mjerenja u gotovo stvarnom vremenu u državi članici u skladu s člankom 20. točkom (a) Direktive (EU) 2019/944 (u državi članici mora se moći primijeniti najmanje jedno popisivanje za svaku specifikaciju sučelja koja se koristi za pametna brojila ugrađena nakon 4. srpnja 2019.)	<p>Naziv Oznaka vrste modela brojila.</p> <p>Osnovni razred korištenog sučelja Navesti razinu napona za koju se koristi model brojila. Za srednji i visoki napon detaljno navedite standardizirano sučelje ili daljinski pristup koji se koristi. Kad je riječ o niskom naponu odgovori bi trebali biti u skladu s klasifikacijom (odaberite primjenjive opcije): — H1 (kako je definirano u CEN/CENELEC/ETSI TR 50572:2011 ⁽¹⁾) — H2 (kako je definirano u CEN/CENELEC/ETSI TR 50572:2011) — H3 (kako je definirano u CEN/CENELEC/ETSI TR 50572:2011) — Daljinski pristup (detaljno opisati)</p> <p>Dobavljač Naziv organizacije dobavljača komponenti pametnog brojila ili pametnog sustava mjerenja</p> <p>Administratori mjernih točaka koji koriste model Identifikatori administratora mjernih točaka koji koriste model.</p> <p>Norma za fizičko sučelje Naziv i verzija korištene norme.</p> <p>Komunikacijski protokol Naziv i verzija korištene norme.</p> <p>Formati podataka Naziv i verzija korištene norme.</p>

(¹) CEN/CLC/ETSI/TR 50572:2011 – „Funkcionalna referentna arhitektura za komunikacije u pametnim mjernim sustavima”, Koordinacijska skupina za pametne mjerače CEN/CLC/ETSI.

Tablica II.

Uloge

Naziv uloge	Vrsta uloge	Opis uloge
Krajnji kupac	Poslovni subjekt	Kako je definirano u članku 2. stavku 3. Direktive (EU) 2019/944. To se odnosi na stranu priključenu na mrežu koja kupuje električnu energiju za vlastitu upotrebu. Napomena: to uključuje i aktivne kupce i sudionike zajednica energije iz obnovljivih izvora ili energetske zajednice građana.
Nadležno tijelo	Poslovni subjekt	To nadležno tijelo može biti javni ili privatni subjekt u državi članici.
Strana koja ispunjava uvjete	Poslovni subjekt	„Strana koja ispunjava uvjete” znači subjekt koji krajnjim kupcima nudi usluge povezane s energijom, kao što su opskrbljivači, operatori prijenosnih i distribucijskih sustava, delegirani operatori i druge treće strane, agregatori, poduzeća za energetske usluge, zajednice energije iz obnovljivih izvora, energetske zajednice građana i pružatelji usluga uravnoteženja, u mjeri u kojoj nude usluge povezane s energijom krajnjim kupcima.
Administrator podataka o mjerenju	Poslovni subjekt	Strana odgovorna za pohranu potvrđenih podataka o prethodnim mjerenjima i potrošnji te za distribuciju tih podataka krajnjim kupcima i/ili stranama koje ispunjavaju uvjete.
Administrator mjernih točki	Poslovni subjekt	Strana odgovorna za upravljanje i stavljanje na raspolaganje značajki mjerne točke, uključujući registracije strana koje ispunjavaju uvjete i krajnjih kupaca povezanih s točkom mjerenja.
Pružatelj pristupa podacima	Poslovni subjekt	Strana odgovorna za omogućivanje pristupa, među ostalim u suradnji s drugim stranama, potvrđenim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji krajnjem kupcu ili stranama koje ispunjavaju uvjete.
Administrator dopuštenja	Poslovni subjekt	Strana odgovorna za upravljanje registrom dopuštenja za pristup podacima za skup mjernih točaka koja te informacije, na zahtjev, stavlja na raspolaganje krajnjim kupcima i stranama koje ispunjavaju uvjete u sektoru.
Pružatelj usluge identifikacije	Poslovni subjekt i/ili sustav	Strana koja upravlja podacima o identitetu; izdaje, pohranjuje, štiti, ažurira i upravlja podacima o identitetu fizičke ili pravne osobe te pruža usluge autentifikacije stranama koje ispunjavaju uvjete i krajnjim kupcima.
Upravitelj brojila	Poslovni subjekt i/ili sustav	Strana odgovorna za postavljanje, održavanje, ispitivanje i stavljanje izvan pogona fizičkih brojila.
Pametno brojilo	Sustav	Elektronički mjerni uređaj uveden u okviru pametnog sustava mjerenja kako je definiran u članku 2. stavku 23. Direktive (EU) 2019/944. Napomena: takvim pametnim sustavom mjerenja podupiru se funkcije opisane u članku 20. Direktive (EU) 2019/944.
Sustav podataka o potrošnji u gotovo stvarnom vremenu	Sustav	Sustav ili uređaj koji dobiva protok nepotvrđenih podataka u gotovo stvarnom vremenu iz pametnog sustava mjerenja iz članka 20. prvog podstavka točke (a) Direktive (EU) 2019/944. Napomena: to bi, na primjer, mogao biti sustav upravljanja energijom, kućni zaslon ili drugi uređaj.

Očekuje se da će sve uloge vrste *Poslovni subjekt* djelovati na siguran, autentificiran način i preko pouzdanih komunikacijskih kanala. Zbog toga koraci autentifikacije koji se upotrebljavaju za te komunikacijske partnere nisu navedeni u postupcima navedenima u nastavku. To su „pristup krajnjeg kupca potvrđenim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji”, „pristup strane koje ispunjava uvjete potvrđenim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji”, „prekid usluge od strane koje ispunjava uvjete”, „opoziv aktivnog dopuštenja od strane krajnjeg kupca”, „aktivacija protoka podataka u gotovo stvarnom vremenu iz pametnog brojila ili pametnog sustava mjerenja” i „očitavanje podataka u gotovo stvarnom vremenu iz pametnog brojila ili pametnog sustava mjerenja”.

Tablica III.

Uvjeti postupka

Br.	Naziv postupka	Glavni dionik	Preduvjet
1.	Pristup krajnjeg kupca potvrđenim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji	Krajnji kupac	Krajnji kupac je uključen.
2.	Pristup strane koje ispunjava uvjete potvrđenim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji	Krajnji kupac	Krajnji kupac je uključen. Strana koja ispunjava uvjete je uključena.
3.	Prekid usluge od strane koje ispunjava uvjete	Strana koja ispunjava uvjete	Postoji aktivno dopuštenje ili druga pravna ili ugovorna osnova.
4.	Opoziv aktivnog dopuštenja od strane krajnjeg kupca	Krajnji kupac	Postoji aktivno dopuštenje.
5.	Aktiviranje protoka podataka u gotovo stvarnom vremenu iz pametnog brojila ili pametnog sustava mjerenja	Krajnji kupac	Pametno brojilo ili pametni mjerni sustav instaliran je u mjernoj točki krajnjeg kupca.
6.	Očitavanje podataka u gotovo stvarnom vremenu iz pametnog brojila ili pametnog sustava mjerenja	Sustav podataka o potrošnji u gotovo stvarnom vremenu	Provedeni su koraci iz petog postupka.

U postupku „pristup strane koja ispunjava uvjete potvrđenim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji”, kako je navedeno u tablici III.2., „budući podaci” obuhvaćeni dopuštanjem (ali još uvijek unutar razdoblja dopuštenja) tretiraju se različito od „već dostupnih podataka”. Potonje označava podatke koji su već dostupni kod administratora podataka o mjerenju u trenutku davanja dopuštenja, dok „budući podaci” znači podaci koji su obuhvaćeni dopuštanjem, ali nisu dostupni u tom trenutku i to u većini slučajeva zato što će biti dostupni u budućnosti. U postupku koji uključuje „pristup strane koja ispunjava uvjete potvrđenim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji”, opisanom u tablici III.2., pristup povijesnim i budućim podacima prikazan je kao jedinstveni postupak. Pri popisivanju nacionalnih praksi ta se dva slučaja mogu opisati kao zasebni postupci.

Referentni model za dostavljanje *nepotvrđenih podataka u gotovo stvarnom vremenu*, kako je prikazano u postupku 5. u tablici III.5. i u postupku 6. u tablici III.6., temelji se na funkcionalnoj referentnoj arhitekturi za pametno mjerenje definiranoj u normama¹. Tom funkcionalnom referentnom arhitekturom utvrđuje se opći prikaz infrastruktura za pametno mjerenje koje se koriste u državama članicama. Njome se definiraju takozvana sučelja „H1”, „H2” i „H3”, koja se mogu koristiti za pružanje nepotvrđenih podataka u gotovo stvarnom vremenu. Međutim, iste norme i podatkovne stavke mogu se koristiti bez obzira na to koje se sučelje koristi. Neki upravitelji brojila ujedno nude daljinski pristup takvim podacima. Postupci 5 i 6 neutralni su u provedbi s obzirom na predviđenu metodu pristupa.

Za pružanje nepotvrđenih podataka u gotovo stvarnom vremenu putem standardiziranog sučelja, ako je primjenjivo, države članice uzimaju u obzir upotrebu relevantnih dostupnih normi, uključujući norme kojima se osigurava interoperabilnost. Ne dovodeći u pitanje budući razvoj, norme koje su trenutno dostupne i koje se primjenjuju u nacionalnim praksama u trenutku objave ove Uredbe uključuju sljedeće (ovo nije konačan popis):

- EN 50491-11,
- serija EN 62056 – DLMS/COSEM,
- serija EN 13757 – Žični i bežični sustav M-Bus,
- EN 16836 – Zigbee SEP 1.1.

Dijagrami u nastavku koji prikazuju postupke opisane u tablicama od III.1. do III.6. su ilustrativne prirode i u skladu su s modelom poslovnog procesa i napomenom 2.0 ⁽²⁾. Informacijski objekti iz stupca pod naslovom „Razmijenjene informacije” definirani su u tablici IV.

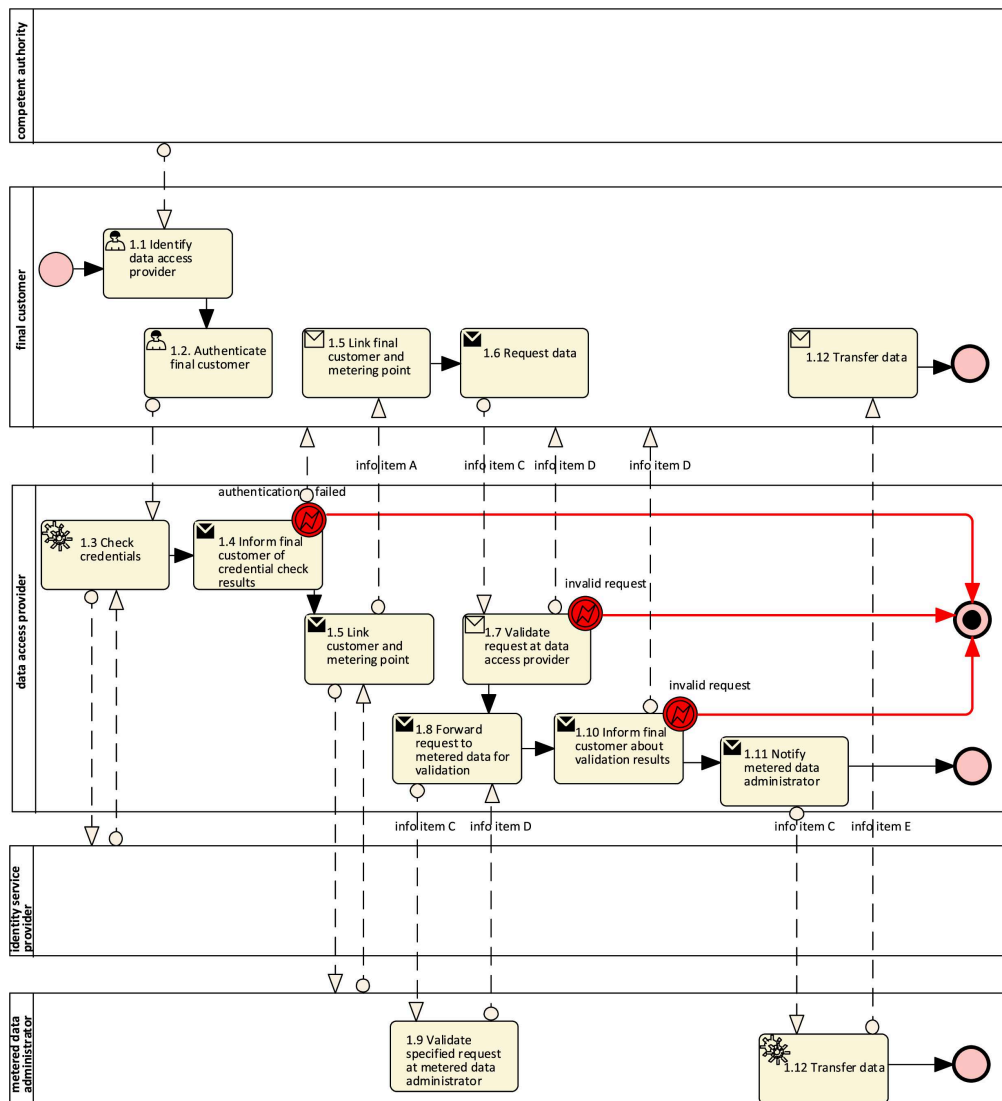
Tablica III.1.

Postupak 1.

Naziv postupka		Pristup krajnjeg kupca potvrđenim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji			
Korak br.	Korak	Opis koraka	Davatelj informacija	Primatelj informacija	Razmijenjene informacije (identifikacijske oznake)
1.1.	Identifikacija pružatelja pristupa podacima	Krajnji kupci identificiraju pružatelja pristupa podacima koji je odgovoran za njihove razmatrane mjerne točke.	Nadležno tijelo	Krajnji kupac	[nije relevantno]
1.2.	Autentifikacija krajnjeg kupca	Krajnji kupci identificiraju se pružatelju pristupa podacima.	Krajnji kupac	Pružatelj pristupa podacima	[nije relevantno]
1.3.	Provjera vjerodajnice	Pružatelj pristupa podacima prenosi informacije o autentifikaciji pružatelju usluga identifikacije.	Pružatelj pristupa podacima	Pružatelj usluge identifikacije	[nije relevantno]
1.4.	Obavještanje krajnjeg kupca o rezultatima provjere vjerodajnice	Pružatelj pristupa podacima priopćava rezultat potvrđivanja i ako zahtjev nije valjan to jasno navodi.	Pružatelj pristupa podacima	Krajnji kupac	[nije relevantno]
1.5.	Povezivanje krajnjeg kupca i mjerne točke	Krajnji kupac utvrđuje identifikacijsku oznaku mjerne točke za koju treba zatražiti podatke.	Pružatelj pristupa podacima	Krajnji kupac	A – Identifikacija mjerne točke
1.6.	Zahtijevanje podataka	Krajnji kupac navodi tražene podatke.	Krajnji kupac	Pružatelj pristupa podacima	C – Zahtjev za dostavu podataka o mjerenju
1.7.	Potvrđivanje zahtjeva kod pružatelja pristupa podacima	Pružatelj pristupa podacima potvrđuje zahtjev za dostavu podataka o mjerenju i ako zahtjev nije valjan to jasno navodi.	Pružatelj pristupa podacima	Krajnji kupac	D – Zahtjev za dostavu informacija o potvrđivanju
1.8.	Prosljeđivanje zahtjeva administratoru podataka o mjerenju radi potvrđivanja	Provjeriti je li specifikacija traženih podataka u smislu vremena, opsega, dostupnosti itd. prihvatljiva.	Pružatelj pristupa podacima	Administrator podataka o mjerenju	C – Zahtjev za dostavu podataka o mjerenju

⁽²⁾ Model poslovnog procesa i napomena 2.0: <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0.2/PDF>.

- | | | | | | |
|-------|--|--|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| 1.9. | Potvrđivanje navedenog zahtjeva kod administratora podataka o mjerenju | Administrator podataka o mjerenju potvrđuje navedeni zahtjev za dostavu podataka o mjerenju. | Administrator podataka o mjerenju | Pružatelj pristupa podacima | D – Zahtjev za dostavu informacija o potvrđivanju |
| 1.10. | Obavještanje krajnjeg kupca o rezultatima potvrđivanja | Ako unos nije valjan, u smislenoj poruci trebalo bi navesti razlog. | Pružatelj pristupa podacima | Krajnji kupac | D – Zahtjev za dostavu informacija o potvrđivanju |
| 1.11. | Obavješćivanje administratora podataka o mjerenju | Za dostavu traženog podatkovnog paketa treba dostaviti zahtjev za dostavu podataka o mjerenju. | Pružatelj pristupa podacima | Administrator podataka o mjerenju | C – Zahtjev za dostavu podataka o mjerenju |
| 1.12. | Prijenos podataka | Krajnji kupci primaju tražene podatke bez nepotrebne odgode. | Administrator podataka o mjerenju | Krajnji kupac | E – Potvrđeni povijesni podaci |



Dijagram 1 – Postupak „Pristup krajnjeg kupca potvrđenim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji”

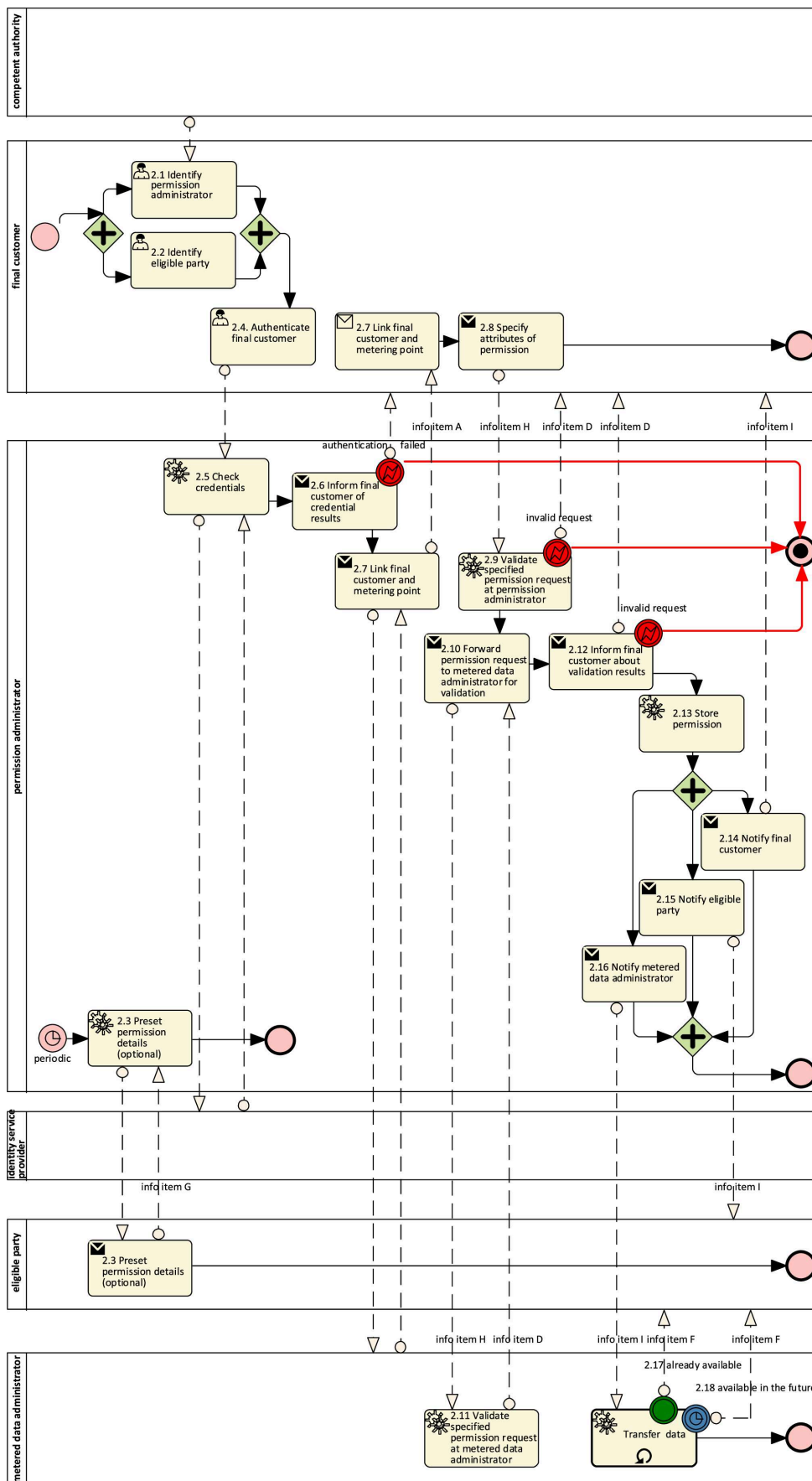
Tablica III.2.

Postupak 2.

Naziv postupka		Pristup strane koje ispunjava uvjete potvrđenim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji			
Korak br.	Korak	Opis koraka	Davatelj informacija	Primatelj informacija	Razmijenjene informacije (identifikacijske oznake)
2.1.	Identifikacija administratora dopuštenja	Krajnji kupci identificiraju administratora dopuštenja koji je odgovoran za njihove razmatrane mjerne točke.	Nadležno tijelo	Krajnji kupac	[nije relevantno]
2.2.	Identificiranje strane koja ispunjava uvjete	Krajnji kupci identificiraju stranu koja ispunjava uvjete kojoj namjeravaju staviti podatke na raspolaganje.	[nije relevantno]	Krajnji kupac	[nije relevantno]
2.3.	Unaprijed postavljeni podaci o dopuštenju	Specifikacija podataka potrebnih strani koja ispunjava uvjete. Neobvezna (ali široko dostupna) sredstva za određivanje potrebnih podataka (na primjer klikom na gumb „Podijeli moje podatke“) kako bi se izbjegli složeni postupci unošenja podataka za krajnjeg kupca.	Strana koja ispunjava uvjete	Administrator dopuštenja	G - Unaprijed postavljene informacije o dopuštenju
2.4.	Autentifikacija krajnjeg kupca	Krajnji kupci identificiraju se administratoru dopuštenja.	Krajnji kupac	Administrator dopuštenja	[nije relevantno]
2.5.	Provjera vjerodajnice	Administrator dopuštenja prenosi informacije o autentifikaciji pružatelju usluga identifikacije.	Administrator dopuštenja	Pružatelj usluge identifikacije	[nije relevantno]
2.6.	Obavještanje krajnjeg kupca o rezultatima provjere vjerodajnice	Administrator dopuštenja priopćava rezultat potvrđivanja i ako zahtjev nije valjan to jasno navodi.	Administrator dopuštenja	Krajnji kupac	[nije relevantno]
2.7.	Povezivanje krajnjeg kupca i mjerne točke	Krajnji kupac utvrđuje identifikacijsku oznaku mjerne točke za koju treba zatražiti podatke.	Administrator dopuštenja	Krajnji kupac	A – Identifikacija mjerne točke
2.8.	Navođenje atributa dopuštenja	Krajnji kupci navode podatke koje namjeravaju staviti na raspolaganje i potvrđuju svoje dopuštenje administratoru dopuštenja. Tome mogu pomoći i unaprijed utvrđeni zahtjevi za dopuštenje koje strana koja ispunjava uvjete podnosi u koraku 2.3.	Krajnji kupac	Administrator dopuštenja	H – Osnovne informacije o dopuštenju
2.9.	Potvrđivanje navedenog zahtjeva za izdavanje dopuštenja kod administratora dopuštenja	Administrator dopuštenja potvrđuje određeni zahtjev za izdavanje dopuštenja i ako zahtjev nije valjan to jasno navodi.	Administrator dopuštenja	Krajnji kupac	D – Zahtjev za dostavu informacija o potvrđivanju

2.10.	Prosljeđivanje zahtjeva za izdavanje dopuštenja administratoru podataka o mjeranju radi potvrđivanja	Ako je primjenjivo, provjeriti je li specifikacija traženih podataka u smislu vremena, opsega, dostupnosti, prava itd. prihvatljiva.	Administrator dopuštenja	Administrator podataka o mjeranju	H – Osnovne informacije o dopuštenju
2.11.	Potvrđivanje navedenog zahtjeva za izdavanje dopuštenja kod administratora podataka o mjeranju	Ako je primjenjivo, administrator podataka o mjeranju potvrđuje navedeni zahtjev za davanje dopuštenja.	Administrator podataka o mjeranju	Administrator dopuštenja	D – Zahtjev za dostavu informacija o potvrđivanju
2.12.	Obavještavanje krajnjeg kupca o rezultatima potvrđivanja	Ako unos nije valjan, u smislenoj poruci trebalo bi navesti razlog.	Administrator dopuštenja	Krajnji kupac	D – Zahtjev za dostavu informacija o potvrđivanju
2.13.	Pohranjivanje dopuštenja	Administrator dopuštenja pohranjuje dopuštenje, zajedno s jedinstvenom identifikatorom kao referencom i vremenskim žigom koji označava izradu.	Administrator dopuštenja	Administrator dopuštenja	I – Utvrđene informacije o dopuštenju
2.14.	Obavješćivanje krajnjeg kupca	Administrator dopuštenja obavješćuje krajnjeg kupca da je dopuštenje izdano.	Administrator dopuštenja	Krajnji kupac	I – Utvrđene informacije o dopuštenju
2.15.	Obavješćivanje strane koja ispunjava uvjete	Administrator dopuštenja obavješćuje stranku koja ispunjava uvjete da je dopuštenje izdano.	Administrator dopuštenja	Strana koja ispunjava uvjete	I – Utvrđene informacije o dopuštenju
2.16.	Obavješćivanje administratora podataka o mjeranju	Neobavezni korak. Administrator dopuštenja obavješćuje administratora dopuštenja da je dopuštenje izdano.	Administrator dopuštenja	Administrator podataka o mjeranju	I – Utvrđene informacije o dopuštenju
2.17.	Prijenos već dostupnih podataka	Podaci se prenose od administratora podataka o mjeranju do strane koja ispunjava uvjete kako je navedeno u dopuštenju do tražene krajnje točke očitavanja ili trenutnog vremenskog žiga (na primjer, ako je tražena krajnja točka očitavanja u budućnosti). Napomena: značajke za pokretanje prijena takve vrste podataka popisuju se u skladu s ovim korakom.	[nije relevantno]	[nije relevantno]	[nije relevantno]

- | | | | | | |
|-------|--|--|-----------------------------------|------------------------------|---|
| 2.18. | Prijenos podataka koji će biti dostupni u budućnosti | Za intervale koji trenutačno nisu dostupni, ali bit će u budućnosti, i ujedno su obuhvaćeni dopuštenjem, odgovarajuće podatke prenose administratori podataka o mjerenju s pomoću oznake definirane atributom „Raspored prijenesa” informacijskog objekta opisanog u tablici IV.
Napomena: značajke za pokretanje prijenesa takve vrste podataka popisuju se u skladu s ovim korakom. | [nije relevantno] | [nije relevantno] | [nije relevantno] |
| 2.19. | Prijenos podataka | Podaci se zapravo prenose stranci koja ispunjava uvjete.
Napomena: komunikacijski pristup (na primjer „povlačenje putem sučelja REST API”, „prenošenje putem komunikacije temeljene na porukama”), preduvjeti i značajke stvarnog prijenesa popisuju se u ovom koraku. | Administrator podataka o mjerenju | Strana koja ispunjava uvjete | F – Potvrđeni povijesni podaci s informacijama o krajnjem kupcu |

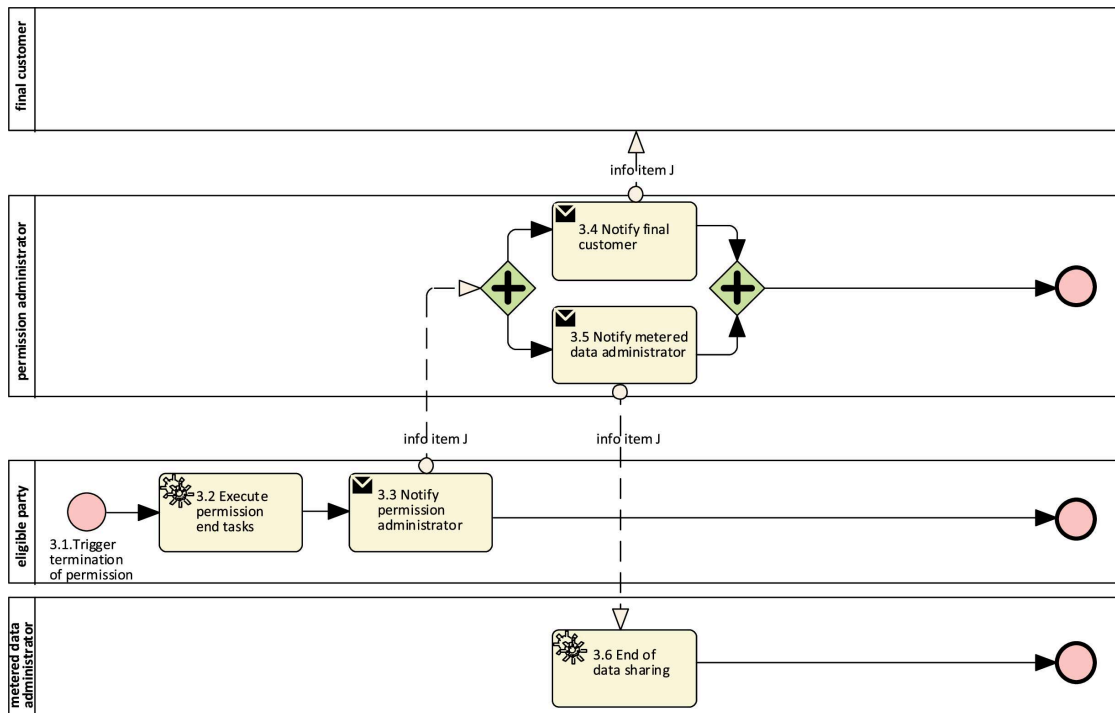


Dijagram 2 – Postupak „Pristup strane koja ispunjava uvjete potvrđenim podacima o prethodnim mjerenjima i potrošnji”

Tablica III.3.

Postupak 3.

Naziv postupka	Prekid usluge od strane koje ispunjava uvjete				
Korak br.	Korak	Opis koraka	Davatelj informacija	Primatelj informacija	Razmijenjene informacije (identifikacijske oznake)
3.1.	Aktiviranje ukidanja dopuštenja	Strana koja ispunjava uvjete smatra da je usluga ili svrha navedena u dopuštenju prekinuta, odnosno više ne postoji.	Strana koja ispunjava uvjete	—	[nije relevantno]
3.2.	Izvršavanje zadataka za okončanje dopuštenja	Strana koja ispunjava uvjete odmah i bez nepotrebne odgode i u skladu s Uredbom (EU) 2016/679 obavlja sve zadaće potrebne za ispunjavanje svojih povezanih odgovornosti.	Strana koja ispunjava uvjete	—	[nije relevantno]
3.3.	Obavješćivanje administratora dopuštenja	Strana koja ispunjava uvjete odmah i bez nepotrebne odgode obavješćuje administratora dopuštenja.	Strana koja ispunjava uvjete	Administrator dopuštenja	J – Obavijest o prekidu usluge
3.4.	Obavješćivanje krajnjeg kupca	Administrator dopuštenja krajnjem kupcu stavlja na raspolaganje informacije o opozivu dopuštenja.	Administrator dopuštenja	Krajnji kupac	J – Obavijest o prekidu usluge
3.5.	Obavješćivanje administratora podataka o mjerenju	Administrator dopuštenja proslijeđuje odgovarajuću obavijest administratoru podataka o mjerenju.	Administrator dopuštenja	Administrator podataka o mjerenju	J – Obavijest o prekidu usluge
3.6.	Kraj razmjene podataka	Administrator podataka o mjerenju prestaje prenositi podatke strani koja ispunjava uvjete.	Administrator podataka o mjerenju	Strana koja ispunjava uvjete	J – Obavijest o prekidu usluge



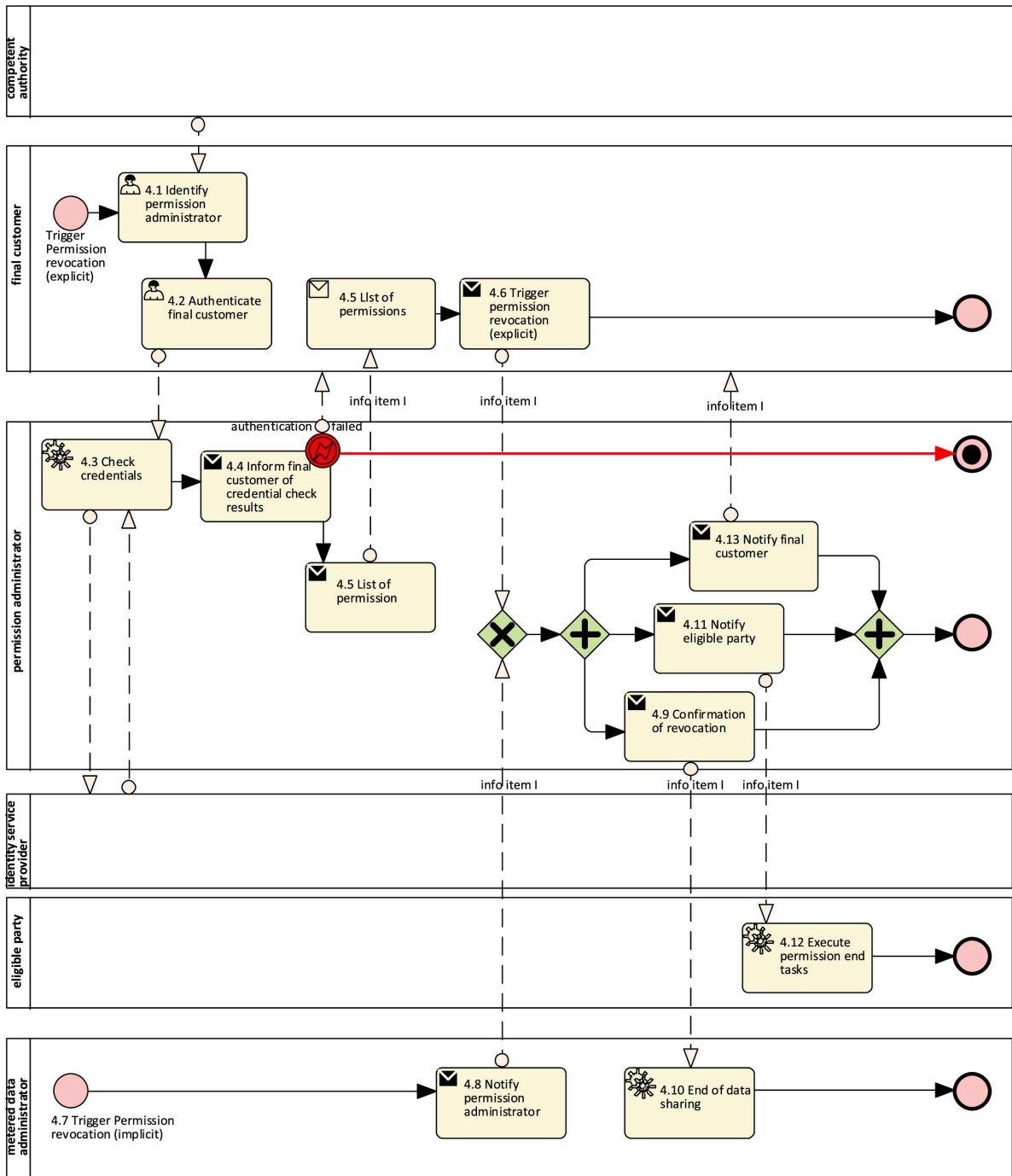
Dijagram 3 – Postupak „Prekid usluge od strane koja ispunjava uvjete”

Tablica III.4.

Postupak 4.

Naziv postupka		Opoziv aktivnog dopuštenja od strane krajnjeg kupca			
Korak br.	Korak	Opis koraka	Davatelj informacija	Primalatelj informacija	Razmijenjene informacije (identifikacijske oznake)
4.1.	Identifikacija administratora dopuštenja	Krajnji kupci identificiraju administratora dopuštenja koji je odgovoran za njihove razmatrane mjerne točke.	Nadležno tijelo	Krajnji kupac	[nije relevantno]
4.2.	Autentifikacija krajnjeg kupca	Krajnji kupci identificiraju se administratoru dopuštenja.	Krajnji kupac	Administrator dopuštenja	[nije relevantno]
4.3.	Provjera vjerodajnice	Administrator dopuštenja prenosi informacije o autentifikaciji pružatelju usluga identifikacije.	Administrator dopuštenja	Pružatelj usluge identifikacije	[nije relevantno]
4.4.	Obavješćavanje krajnjeg kupca o rezultatima provjere vjerodajnice	Administrator dopuštenja priopćava rezultat potvrđivanja i ako zahtjev nije valjan to jasno navodi.	Administrator dopuštenja	Krajnji kupac	[nije relevantno]
4.5.	Popis dopuštenja	Administrator dopuštenja krajnjem kupcu stavlja na raspolaganje popis aktivnih i isteklih dopuštenja koje je prethodno dao	Administrator dopuštenja	Krajnji kupac	I – Utvrđene informacije o dopuštenju
4.6.	Pokretanje opoziva dopuštenja (implicitno)	Krajnji kupac navodi administratoru dopuštenja koje će dopuštenje opozvati.	Krajnji kupac	Administrator dopuštenja	I – Utvrđene informacije o dopuštenju
4.7.	Dobivanje promjene prava na mjernu točku (implicitno)	Vanjski razlozi (na primjer premještanje) dovode do poništenja prava krajnjeg kupca na mjernu točku. Administrator mjernih točaka obavještava administratora podataka o mjeranju o tim događajima.	Administrator mjernih točki	Administrator podataka o mjeranju	[nije relevantno]
4.8.	Obavješćivanje administratora dopuštenja	Administrator podataka o mjeranju obavještuje administratora dopuštenja o potrebi opoziva svih dopuštenja za mjernu točku.	Administrator podataka o mjeranju	Administrator dopuštenja	I – Utvrđene informacije o dopuštenju
4.9.	Obavješćivanje administratora podataka o mjeranju	Administrator dopuštenja obavještuje administratora podataka o mjeranju o opozivu.	Administrator dopuštenja	Administrator podataka o mjeranju	I – Utvrđene informacije o dopuštenju
4.10.	Kraj razmjene podataka	Administrator podataka o mjeranju više ne smije prenositi podatke obuhvaćene opozvanim dopuštenjem.	Administrator podataka o mjeranju	[nije relevantno]	[nije relevantno]

-
- | | | | | | |
|-------|--|--|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| 4.11. | Obavješćivanje strane koja ispunjava uvjete | Administrator dopuštenja mora odmah i bez nepotrebne odgode obavijestiti stranu koja ispunjava uvjete na koju se opoziv odnosi. | Administrator dopuštenja | Strana koja ispunjava uvjete | I – Utvrđene informacije o dopuštenju |
| 4.12. | Izvršavanje zadataka za okončanje dopuštenja | Strana koja ispunjava uvjete odmah i bez nepotrebne odgode i u skladu s Uredbom (EU) 2016/679 obavlja sve zadaće potrebne za ispunjavanje svojih povezanih odgovornosti. | Strana koja ispunjava uvjete | [nije relevantno] | [nije relevantno] |
| 4.13. | Obavješćivanje krajnjeg kupca | Administrator dopuštenja krajnjem kupcu stavlja na raspolaganje informacije o opozivu dopuštenja. | Administrator dopuštenja | Kupac | I – Utvrđene informacije o dopuštenju |

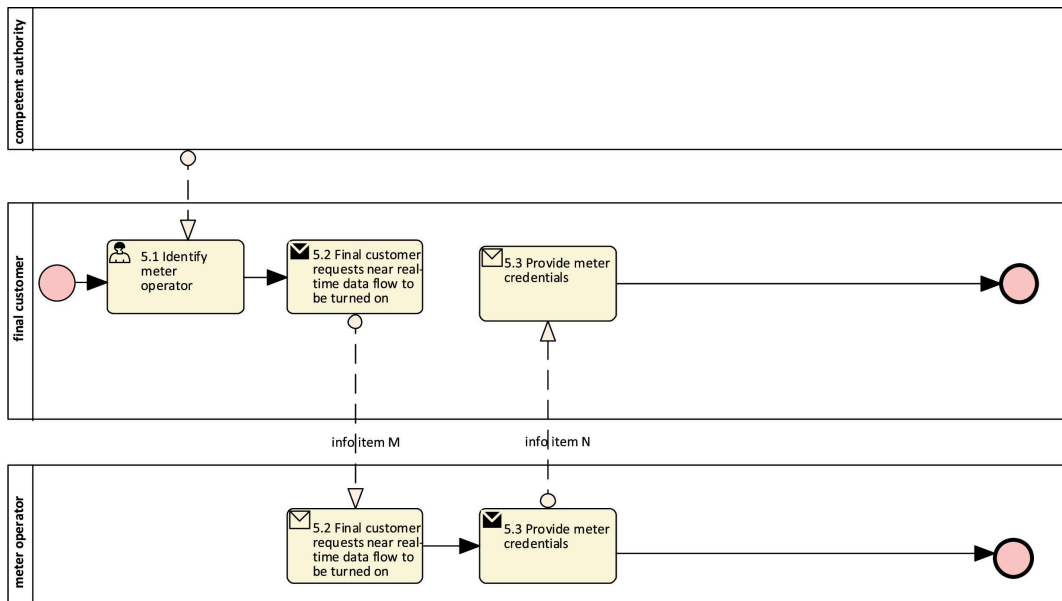


Dijagram 4 – Postupak „Opoziv aktivnog dopušenja od strane krajnjeg kupca”

Tablica III.5.

Postupak 5.

Naziv postupka		Aktiviranje protoka podataka u gotovo stvarnom vremenu iz pametnog brojila ili pametnog sustava mjerenja (ako je primjenjivo)			
Korak br.	Korak	Opis koraka	Davatelj informacija	Primatelj informacija	Razmijenjene informacije (identifikacijske oznake)
5.1.	Identifikacija upravitelja brojila	Krajnji kupac utvrđuje podatke za kontakt strane odgovorne za aktiviranje protoka podataka.	Nadležno tijelo	Krajnji kupac	[nije relevantno]
5.2.	Krajnji kupac zahtijeva aktiviranje protoka podataka u gotovo stvarnom vremenu	Krajnji kupac upravitelju brojila šalje potrebne informacije kako bi protok podataka bio dostupan.	Krajnji kupac	Upravitelj brojila	M – Zahtjev za aktivaciju protoka podataka
5.3.	Osiguravanje vjerodajnice za brojilo	Upravitelj brojila šalje krajnjem kupcu sve informacije potrebne za korištenje i/ili dešifriranje podataka koji izlaze iz brojila.	Upravitelj brojila	Krajnji kupac	N – Potvrda aktivacije protoka podataka

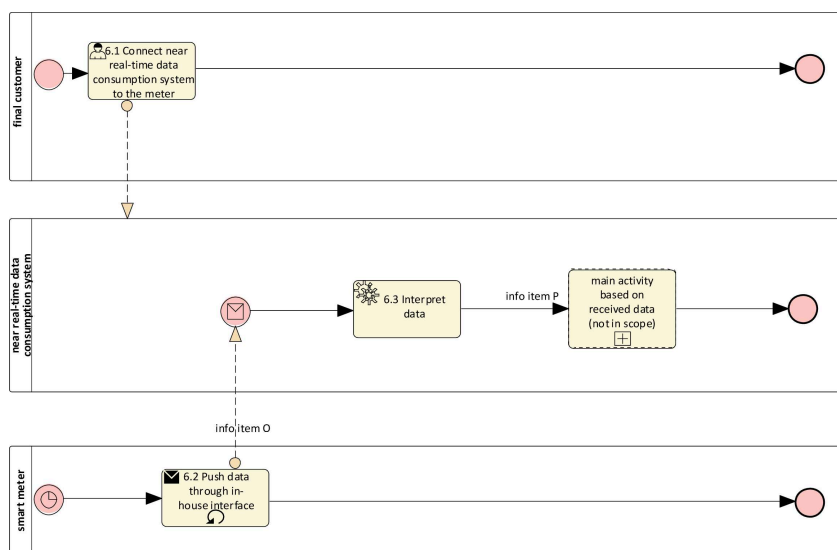


Dijagram 5 – Postupak „Aktiviranje protoka podataka u gotovo stvarnom vremenu iz pametnog brojila ili pametnog sustava mjerenja”

Tablica III.6.

Postupak 6.

Naziv postupka		Očitavanje podataka u gotovo stvarnom vremenu iz pametnog brojila ili pametnog sustava mjerenja			
Korak br.	Korak	Opis koraka	Davatelj informacija	Primatelj informacija	Razmijenjene informacije (identifikacijske oznake)
6.1.	Spajanje sustava podataka o potrošnji u gotovo stvarnom vremenu na brojilo	Ako je primjenjivo, krajnji kupac spaja sustav podataka o potrošnji u gotovo stvarnom vremenu i dostavlja vjerodajnice ili certifikate kako je definirano nacionalnim postupcima.	Krajnji kupac	[nije relevantno]	[nije relevantno]
6.2.	Prijenos podataka putem sučelja za prikaz podataka u gotovo stvarnom vremenu	Prenošenje ili povlačenje podataka putem (lokalnog ili daljinskog) podatkovnog sučelja brojila za prikaz podataka u gotovo stvarnom vremenu.	Pametno brojilo ili pametni mjerni sustav	Sustav podataka o potrošnji u gotovo stvarnom vremenu	O – Neobrađeni podaci s brojila
6.3.	Tumačenje podataka	Sustav podataka o potrošnji u gotovo stvarnom vremenu obrađuje podatke koji su primljeni u prethodnom koraku. Ako je potrebno, dešifrira podatke koristeći šifru koju je dostavio upravitelj brojila u koraku 5.3. Preporučuje se da na kraju koraka 6.3. atributi informacijskog objekta P moraju biti dostupni u obliku koji se lako može koristiti u daljnjim postupcima. Pri popisivanju ovog koraka nije dovoljno upućivanje na normu – moraju se iscrpno opisati svi potrebni koraci. Napomena: daljnja upotreba, obrada ili prijenos podataka s brojila koji se mogu obraditi nije dio ovog referentnog modela.	Sustav podataka o potrošnji u gotovo stvarnom vremenu	Sustav podataka o potrošnji u gotovo stvarnom vremenu	P – Podaci s brojila koji se mogu obraditi



Dijagram 6 – Postupak „Očitavanje podataka u gotovo stvarnom vremenu iz pametnog brojila ili pametnog sustava mjerenja”

Tablica IV.

Razmijenjeni informacijski objekti

Razmijenjene informacije, identifikacijska oznaka	Naziv informacije	Opis razmijenjenih informacija	
A	Identifikacija mjerne točke	Identifikator mjerne točke	Jedinstvena oznaka za mjernu točku unutar identifikacijskog prostora brojila administratora podataka o mjerenju.
B	Specifikacija podataka o mjerenju	Vremenski žig početka očitavanja	Početak vremenskog intervala obuhvaćenog podatkovnim paketom.
		Vremenski žig završetka očitavanja	Završetak vremenskog intervala obuhvaćenog podatkovnim paketom.
		Smjer	Smjer protoka izmjeren mjernom točkom. To može biti samo proizvodnja, potrošnja ili kombinacija jednog i drugog.
		Energent	Energent izmjeren mjernom točkom (na primjer, djelatna energija, jalova energija).
C	Zahtjev za dostavu podataka o mjerenju	Identifikator mjernih točki	Jedinstvena oznaka za mjernu točku unutar identifikacijskog prostora brojila administratora podataka o mjerenju.
		Specifikacija podataka o mjerenju	Informacijski objekt B – Specifikacija podataka o mjerenju
D	Zahtjev za dostavu informacija o potvrđivanju	Rezultat potvrđivanja	Informacije o ishodu koraka potvrđivanja.
E	Potvrđeni povijesni podaci	<i>Metapodaci</i>	
		Identifikator mjernih točki	Jedinstvena oznaka za mjernu točku unutar identifikacijskog prostora brojila administratora podataka o mjerenju.
		Vremenski žig izrade	Vremenski žig trenutka generiranja podatkovnog paketa.
		Energent	Energent izmjeren mjernom točkom (na primjer, djelatna energija, jalova energija).
		Vremenski žig početka očitavanja	Vremenski žig početka vremenske serije.
		Vremenski žig završetka očitavanja	Vremenski žig završetka vremenske serije.
		Mjerna jedinica	Mjerna jedinica u kojoj su navedene količine u polju „Količina”.

Informacije o vremenskoj seriji (jednom po intervalu u očitaju)

		Vremenski žig početka	Vremenski žig početka intervala.
		Vremenski žig završetka	Vremenski žig završetka intervala.
		Smjer	Smjer protoka izmjeren mjernom točkom. To može biti proizvodnja, potrošnja ili kombinacija jednog i drugog.
		Kvaliteta očitavanja	Oznaka kvalitete očitavanja intervala (na primjer, na temelju činjenice da je vrijednost izmjerena ili procijenjena).
		Količina	Potrošena ili proizvedena količina.
F	Potvrđeni povijesni podaci s informacijama o krajnjem kupcu	Potvrđeni povijesni podaci	Informacijski objekt E – Potvrđeni povijesni podaci
		Krajnji kupac	Informacije na temelju kojih strana koja ispunjava uvjete može provjeriti dobiva li podatke za odgovarajućeg krajnjeg kupca.
G	Unaprijed postavljene informacije o dopuštenju	Strana koja ispunjava uvjete	Strana koja ispunjava uvjete za koju je izdano dopuštenje.
		Identifikator mjernih točki	Neobavezno. Jedinstvena oznaka za mjernu točku unutar identifikacijskog prostora brojila administratora podataka o mjerenju.
		Specifikacija podataka o mjerenju	Informacijski objekt B – Specifikacija podataka o mjerenju
		Svrha	Određena, izričita i legitimna svrha u koju strana koja ispunjava uvjete namjerava obrađivati podatke. Za neosobne podatke to nije obvezno.
		Raspored prijenosa	Za buduće podatke obuhvaćene dopušenjem, ali koji nisu dostupni u trenutku izdavanja dopuštenja, periodičnost, odnosno kad i koliko često treba staviti na raspolaganje podatkovne pakete, ako je primjenjivo.
		Vremenski žig ograničenja dopuštenja	Vremenski žig do kojeg strana koja ispunjava uvjete mora izbrisati primljene podatke, čak i ako svrha obrade do tog trenutka nije ispunjena.

H	Osnovne informacije o dopušenju	Krajnji kupac	Krajnji kupac koji je izdao dopuštenje.
		Strana koja ispunjava uvjete	Strana koja ispunjava uvjete za koju je izdano dopuštenje.
		Zahtjev za dostavu podataka o mjerenju	Informacijski objekt C – Zahtjev za dostavu podataka o mjerenju
		Svrha	Navedena izričita i legitimna svrha za koju se podaci obrađuju. Za neosobne podatke to nije obvezno.
		Raspored prijenosa	Za buduće podatke obuhvaćene dopušenjem, ali koji nisu dostupni u trenutku izdavanja dopuštenja, periodičnost, odnosno kad i koliko često treba staviti na raspolaganje podatkovne pakete, ako je primjenjivo (na primjer, u scenarijima razmjene podataka u kojima se podaci prenose, a ne zahtijevaju).
I	Utvrđene informacije o dopušenju	Maksimalni životni vijek dopuštenja	Vremenski žig koji označava trenutak od kojeg strana koja ispunjava uvjete mora smatrati dopuštenje isteklim ili opozvanim, čak i ako svrha obrade do tog trenutka nije ispunjena.
		Identifikator dopuštenja	Jedinstveni identifikator dopuštenja
		Vremenski žig izrade	Vremenski žig izrade koji je administrator dopuštenja priložio dopušenju.
J	Obavijest o prekidu usluge	Osnovne informacije o dopušenju	Informacijski objekt H – Informacije o dopušenju
		Identifikator dopuštenja	Jedinstveni identifikator dopuštenja koji se odnosi na informacijski objekt I – Utvrđene informacije o dopušenju.
K	Pojediniosti o informacijama o navedenom dopušenju	Vremenski žig prekida	Vremenski žig na kojem se navodi trenutak u kojem strana koja ispunjava uvjete smatra da je usluga prekinuta.
		Pojediniosti o dopušenju	Atributi dopuštenja kako je opisano u I – Utvrđene informacije o dopušenju.
		Razlog za prestanak dopuštenja	Ako dopuštenje više nije aktivno, razlog zbog kojeg administrator dopuštenja smatra da je dopuštenje isteklo. Na primjer, to može ukazivati na to da je ispunjena svrha, dosegnut vremenski žig završetka dopuštenja, da je došlo do opoziva krajnjeg kupca ili prekida od strane koja ispunjava uvjete.
L	Obavijest o opozivu od strane administratora dopuštenja	Vremenski žig završetka dopuštenja	Ako dopuštenje više nije aktivno, vremenski žig trenutka od kojeg administrator dopuštenja smatra da je dopuštenje isteklo.
		Identifikator dopuštenja	Jedinstveni identifikator dopuštenja koji se odnosi na informacijski objekt I – Utvrđene informacije o dopušenju.
L	Obavijest o opozivu od strane administratora dopuštenja	Vremenski žig završetka dopuštenja	Vremenski žig trenutka od kojeg se opoziv treba smatrati aktivnim.
		Identifikator dopuštenja	Jedinstveni identifikator dopuštenja koji se odnosi na informacijski objekt I – Utvrđene informacije o dopušenju.

M	Zahtjev za aktivaciju protoka podataka	Identifikator brojila	Oznaka mjernog uređaja ili mjerne točke koju upravitelj brojila zahtijeva za identifikaciju ispravnog brojila.
		Ostale tražene informacije	Popis svih ostalih atributa potrebnih upravitelju brojila kako bi se omogućio protok podataka.
N	Potvrda aktivacije protoka podataka	Fizička povezanost	Informacije o fizičkom sučelju brojila i kako spojiti vanjske uređaje.
		Šifra	Obvezno, ako je za dešifriranje protoka informacija potrebna šifra.
		Vjerodajnica	Obvezno, ako je za pristup sučelju pametnog brojila potrebna vjerodajnica.
		Ostale tražene informacije	Popis svih ostalih atributa potrebnih upravitelju brojila kako bi se omogućio protok podataka i semantički ga protumačio.
O	Neobrađeni podaci s brojila	Podatkovni paket	Popis atributa u primljenim neobrađenim podacima. Ako se u popisivanju nacionalnih praksi ovdje navodi upućivanje na normu, ta norma mora biti stavljena na raspolaganje javnosti u lako dostupnom obliku ili besplatno. U protivnom, svi elementi odgovarajućeg podatkovnog paketa moraju biti navedeni i popisani.
P	Podaci s brojila koji se mogu obraditi (opisani atributi su minimalni podaci – mogu se dostaviti i dokumentirati i drugi podaci ako su dostupni u nacionalnim postavkama)	Vremenski žig podataka s brojila	Vrijeme evidentiranja podataka od strane pametnog brojila ili pametnog mjernog sustava.
		Vrijednost djelatne ulazne snage	Trenutačna ulazna djelatna snaga P+ (u W)
		Mjerna jedinica djelatne ulazne snage	—
		Vrijednost djelatne izlazne snage	Trenutačna izlazna djelatna snaga P– (u W)
		Mjerna jedinica djelatne izlazne snage	—
		Djelatna ulazna energija A+	Ulazna djelatna energija A+ (u Wh)
		Mjerna jedinica ulazne djelatne energije A+	—
		Izlazna djelatna energija	Izlazna djelatna energija A– (u Wh)
Mjerna jedinica izlazne djelatne energije	—		