

Broj: 22/1306-22

Podgorica, 28.12.2022. godine

Na osnovu člana 46 stav 1 tačka 3 Zakona o energetici ("Službeni list CG", br. 5/16, 51/17, 82/20 i 29/22) i člana 15 tačka 10 Statuta Regulatorne agencije za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti ("Službeni list CG", broj 135/21), u postupku davanja saglasnosti DOO "Crnogorski elektrodistributivni sistem" Podgorica na Plan razvoja distributivnog sistema električne energije za period 2023-2032. godina, po Zahtjevu broj 40-01-32128 od 20.09.2022. godine, Odbor Regulatorne agencije za energetiku na sjednici održanoj 00. decembra 2022. godine, donio je

O D L U K U

1. Daje se saglasnost na Plan razvoja distributivnog sistema električne energije za period 2023-2032. godina.
2. „Crnogorski elektrodistributivni sistem“ DOO Podgorica dužan je da zajedno sa Planom iz tačke 1 ovog dispozitiva objavi ovu odluku na svojoj internet stranici.

O b r a z l o ž e n j e

Članom 46 stav 1 tačka 3 Zakona o energetici (u daljem tekstu: Zakon), propisano je da Regulatorna agencija za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti (u daljem tekstu: Agencija) daje saglasnost na Plan razvoja distributivnog sistema električne energije (u daljem tekstu: Plan razvoja).

Članom 116 stav 1 tačka 5 Zakona propisano je da je operator distributivnog sistema električne energije dužan da polazeći od stanja i stepena iskorišćenosti sistema, utvrdi desetogodišnji plan razvoja distributivnog sistema i dostavi Agenciji na saglasnost najkasnije do 1. juna godine koja prethodi prvoj godini regulatornog perioda, usklađen sa: Nacionalnim energetske i klimatskim planom, uzimajući u obzir projekte budućih elektrana i projekte korišćenja energije iz obnovljivih izvora, planom razvoja prenosnog sistema i lokalnim energetske planovima.

Odlukom Agencije o trajanju regulatornog perioda za regulisane elektroenergetske subjekte, broj 22/840-2 od 24.02.2022. godine, utvrđeno je da regulatorni period počinje 01.01.2023. godine i traje do 31.12.2025. godine.

Pravilima za izradu i praćenje realizacije desetogodišnjih planova razvoja distributivnog sistema električne energije ("Službeni list CG", broj 51/21) (u daljem tekstu: Pravila) je utvrđen način i postupak izrade, sadržaj, način i postupak davanja saglasnosti, postupak sprovođenja javne rasprave, kao i način praćenja realizacije desetogodišnjih planova razvoja distributivnog sistema električne energije.

Članom 6 stav 1 Pravila utvrđeno je da Plan razvoja naročito sadrži: razrađen metodološki pristup za izradu plana razvoja; prognozu potrošnje, sa posebnim osvrtom na pregled potreba distributivnog konzuma po tačkama priključenja na prenosni sistem, i proizvodnje električne energije koja uključuje postojeće i planirano stanje i potrebe, kako u posljednjoj godini prvog regulatornog perioda na koji se plan odnosi, tako i u posljednjoj godini perioda na koji se plan odnosi; pregled postojećih objekata distributivnog sistema i stanje u kome se oni trenutno nalaze; geografski prikaz ukupno raspoloživih snaga po tačkama u sistemu slobodnih za priključenje novih korisnika (Δ GTC) na 35 kV nivou, ako je to moguće; analizu distributivnog sistema koju čine: a) analiza opterećenosti elemenata sistema koja se izrađuje sa preciznošću potrebnom za procjenu neophodnosti investicija, b) analiza tokova snaga i naponsko reaktivnih prilika za elemente sistema na 35 kV naponskom nivou, kao i za elemente na drugim naponskim nivoima gdje je to primjenljivo i potrebno za procjenu neophodnosti investicija, c) analiza pouzdanosti sistema i kvaliteta isporuke električne energije koja se izrađuje sa preciznošću potrebnom za procjenu neophodnosti investicija, d) procjena uticaja neisporučene električne energije, e) procjena pokazatelja kvaliteta isporuke električne energije, f) analiza gubitaka električne energije; pregled kategorija investicija i to: a) investicije koje se odnose na izgradnju nove i intervencije na postojećoj elektrodistributivnoj infrastrukturi, b) ostala neophodna ulaganja kojima pripadaju investicije sadržane u investicionom planu.

Članom 9 Pravila propisano je da je operator dužan da u godini podnošenja zahtjeva za utvrđivanje regulatorno dozvoljenog prihoda utvrdi plan razvoja za narednih 10 godina, da je dužan da Agenciji dostavi nacrt plana razvoja najkasnije do 31. marta godine koja prethodi prvoj godini perioda na koji se

plan razvoja odnosi, da Agencija sprovodi postupak javne rasprave i izvještaj sa javne rasprave, sa stavovima po primjedbama datim na raspravi, dostavlja operatoru najkasnije do 30. aprila, a da je operator dužan da predlog plana razvoja sa ugrađenim primjedbama datim na javnoj raspravi dostavi Agenciji na davanje saglasnosti najkasnije do 1. juna godine koja prethodi prvoj godini perioda na koji se plan razvoja odnosi.

„Crnogorski elektrodistributivni sistem“ DOO Podgorica (u daljem tekstu: CEDIS) je Agenciji 31.03.2022. godine dostavio Nacrt plana razvoja distributivnog sistema električne energije za period 2023-2032. godina, koji je usvojio Odbor direktora društva, Odlukom, broj 10-01-10519 od 29.03.2022. godine.

Agencija je 01.04.2021. godine dala na javnu raspravu predmetni akt i uputila javni poziv svim zainteresovanim licima, da učestvuju u javnoj raspravi davanjem mišljenja i primjedbi. Javna rasprava je trajala do 27.04.2022. godine. U ostavljenom roku nijesu dostavljene primjedbe. Agencija je sačinila Izvještaj o javnoj raspravi, sa svojim primjedbama, broj izvještaja 22/1306-13 od 29.04.2022. godine, koji je upućen CEDIS. U navedenom izvještaju je ukazano na potrebu dorade Plana razvoja, u vezi sa uslovima propisanim Zakonom i Pravilima, kao i na obavezu da u trogodišnji investicioni plan moraju biti inkorporirane sve promjene izvršene u Planu razvoja.

Nakon sprovedenih aktivnosti, CEDIS je Agenciji 31.05.2022. godine dostavio Plan razvoja distributivnog sistema električne energije za period 2023-2032. godina, koji je utvrdio Odbor direktora društva, Odlukom, broj 10-01-18944 od 30.05.2022. godine.

Na dostavljeni akt Agencija je uz dopis, broj 22/1306-17 od 29.07.2022. godine CEDIS dostavila primjedbe i ostavila rok za postupanje do 20.09.2022. godine.

CEDIS je, nakon postupanja po primjedbama Agencije, uz dopis broj 40-01-32128 od 20.09.2022. godine, dostavio na davanje saglasnosti Plan razvoja distributivnog sistema električne energije za period 2023-2032. godina, koji je utvrdio Odbor direktora društva, Odlukom, broj 10-01-32016 od 19.09.2022. godine.

PLAN RAZVOJA DISTRIBUTIVNOG SISTEMA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Plan razvoja sadrži 7 poglavlja, i to:

- Poglavlje 1: Uvod,
- Poglavlje 2: Metodološki pristup,
- Poglavlje 3: Pregled stanja 35 kV mreže,
- Poglavlje 4: Pregled stanja 10 kV mreže,
- Poglavlja 5: Pregled stanja niskonaponske mreže,
- Poglavlja 6: Dugoročna prognoza električne energije i opterećenja,
- Poglavlja 7: Planiranje razvoja EDS-a CEDIS-a.

U poglavlju 1 Plana razvoja „Uvod“ navedeni su osnovni podaci o elektrodistributivnom sistemu (u nastavku EDS), legislativni okvir relevantan za ovaj dokument i kratak pregled poglavlja ovog plana.

U Poglavlju 2 Plana razvoja „Metodološki pristup“ razrađeni su metodološki pristup za njegovu izradu i kriterijumi planiranja (tehnički i ekonomski), kao i ciljevi i vrste planova. U okviru ovog poglavlja dat je i osvrt na prethodne planove razvoja, odnosno investicione planove (tabele 2-5, 2-6, 2-7 i 2-8), kao i analiza gubitaka i osvrt na postojeće stanje i projekcije distribuirane proizvodnje priključene na EDS Crne Gore (Podpoglavlje 2.7).

Poglavlje 3 Plana razvoja „Pregled stanja 35 kV mreže“ se bavi pregledom stanja 35 kV mreže gdje je prikazana struktura vodova i trafostanica, karakteristike ostvarenog pogona 35 kV mreže sa podacima o vršnim snagama u napojnim tačkama konzuma po regionima, kao i vršne snage trafostanica 35/10 kV u 2021. godini. U cilju procjene opterećenosti izvoda i elemenata 35 kV mreže, izvršen je proračun tokova snaga za najkritičniji slučaj, tj. maksimalno opterećenje konzuma TS 35/10 kV i pregled opsega u okviru kojeg se kreću naponi u 35 kV mreži na osnovu mjerenja u TS. U okviru ovog poglavlja data je i analiza pouzdanosti napajanja potrošača.

U Poglavlju 4 Plana razvoja „Pregled stanja 10 kV mreže“ su prikazane opšte karakteristike trafostanica i vodova 10 kV, dok su u Poglavlju 5 Plana razvoja „Pregled stanja niskonaponske mreže“ prikazane opšte karakteristike trafostanica i vodova vezanih za 0,4 kV naponski nivo. U cilju uporedne analize pogonskih karakteristika mreža 10 kV koje pripadaju TS 35/10 kV, izvršeno je izvođenje ekvivalentnih⁴

REGAGEN Regulatorna agencija za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti

Bulevar Svetog Petra Cetinjskog 96, 81000 Podgorica, **Crna Gora**

T: 00 382 20 229 615. 00 382 20 229 616 F: 00 382 20 229 755 E: regagen@t-com.me www.regagen.co.me

PIB: 02396491 ŽR: 520-34372-70. 510-4171-40. 520-34498-80

parametara mreže koji kombinovano uzimaju u obzir sve najvažnije parametre mreže (dužina, materijal, presjek provodnika i broj izvoda po TS 35/10 kV.

U Poglavlju 6 Plana razvoja „Dugoročna prognoza električne energije i opterećenja“ su prikazane dugoročne prognoze potreba energije i snage određenog konzuma kao osnov za planiranje i izgradnju izvora, distributivnih mreža i postrojenja su. Pored toga, u ovom poglavlju je dato objašnjenje za metode prognoze i predstavljeni rezultati prognoze za desetogodišnji period.

U Poglavlju 7 „Planiranje razvoja EDS-a CEDIS-a“ prikazana su osnovna načela i smjernice razvoja mreže, smjernice za obnovu i izgradnju elektrodistributivne mreže, sistema upravljanja, mjerenja i komunikacija. U ovom poglavlju je dat i pregled projekata izgradnje, rekonstrukcije i revitalizacije mreže i trafostanica, sistema mjerenja i upravljanja, kao i ostalih projekata koji se odnose na unapređenje poslovanja mrežnog operatora.

Usljed specifičnosti distributivnog sistema, pregled postojećih objekata (trafostanica i dalekovoda) i stanja u kome se isti trenutno nalaze, dat je po naponskim nivoima u Poglavljima 2, 3 i 4 Plana razvoja.

Rezultati sprovedenih analiza distributivnog sistema omogućavaju:

- uvid u rezultate analiza opterećenosti elemenata distributivnog sistema, po naponskim nivoima, dat u Poglavljima 3, 4 i 5 Plana razvoja;
- uvid u rezultate analiza tokova snaga i naponsko reaktivnih prilika za elemente sistema na 35kV naponskom nivou, dat u Poglavlju 3 Plana razvoja;
- uvid u rezultate analize pouzdanosti sistema i kvaliteta isporuke električne energije, kao i procjenu uticaja neisporučene električne energije, date u Poglavlju 3 Plana razvoja i
- uvid u rezultate analiza gubitaka i snage, dat u Poglavlju 2 Plana razvoja.

Uvažavajući navedena osnovna načela i smjernice razvoja elektrodistributivnog sistema i primjenjujući navedene kriterijume, ovim planom je u periodu od 2023. do 2032. godine predviđena realizacija 1.064 investicije, koje su uvažavajući generalne tipove projekata grupisane na sljedeći način:

- Projekti izgradnje, rekonstrukcije i revitalizacije mreže (35 kV, 10 kV i NN): izgradnja podzemnog voda, izgradnja vazdušnog voda, zamjena kablovskog voda, zamjena stubova, ovjesne opreme, provodnika i ugradnja reklozera. U prvoj polovini planskog perioda veća pažnja je usmjerena na sekundarnu mrežu (10 kV i NN mrežu), dok je u drugoj polovini fokus na unaprijeđenju pogonskih karakteristika primarne mreže;
- Projekti izgradnje, rekonstrukcije i revitalizacije trafostanica (TS 35/X kV, TS 10/0,4kV i TS 110/X kV): izgradnja TS, potpuna rekonstrukcija TS, zamjena SN postrojenja, zamjena NN postrojenja, zamjena SN i NN postrojenja, zamjena transformatora, zamjena transformatora i SN postrojenja, zamjena transformatora i NN postrojenja, rekonstrukcija relejne zaštite i upravljanja TS, zamjena prekidača i rekonstrukcija relejne zaštite i upravljanja TS, opremanje SN ćelije, ugradnja otpornika za uzemljenje neutralne tačke 10 kV i 35 kV, i
- Ostali projekti koji se odnose na unapređenje poslovanja mrežnog operatora kao cjeline:
Eksploatacija i razvoj sistema mjerenja električne energije, Nadzor i upravljanje distributivnim sistemom (SCADA i ADMS), Informacioni sistem (koji se sastoji od Poslovno-informacionog sistema, Komunikacionog hardvera, Softverskog alata i Kancelarijsko informatičke opreme), Zaštita na radu i zaštita životne sredine, Vozila i Opremanja i uređenje radnih prostorija.

Nove napojne tačke ED mreže (TS 110/X kV) su planirane u koordinaciji CEDIS i Crnogorskog elektroprenosnog sistema AD Podgorica (u daljem tekstu: CGES). Planirana je dinamika da će četiri TS 110/X kV (Žabljak, Luštica, Podgorica 7 i Bečići) biti izgrađene i puštene u pogon do 2026. godine. Nakon toga, u periodu 2026-2032. godina, planirana je izgradnja još osam trafostanica, i to: Buljarica, Igalo, Tuzi, Podgorica 6, Podgorica 8, Drijenak-Kolašin, Golubovci i Velika Plaža. Dinamika izgradnje ovih napojnih tačaka, diktira razvoj 35 kV i 10 kV mreže u koju se uklapaju. Ovaj dio Plana razvoja je usaglašen na osnovu sprovedene javne rasprave.

Prilikom realizacije investicija TS 110/X Žabljak, Luštica, Podgorica 7, Bečići i Buljarica CEDIS treba da ima u vidu dinamiku realizacije povezanih investicija CGES-a u prenosni sistem, kako bi razmotrio da li je potrebno ažurirati planove CEDIS-a.

Investicije TS 110/X kV Igalo, Tuzi, Podgorica 6, Podgorica 8, Drijenak-Kolašin, Golubovci i Velika Plaža ispunjavaju uslove za davanje saglasnosti propisane Pravilima. Kako je realizacija ovih investicija povezana sa realizacijom investicija CGES-a koje se odnose na TS 110/X kV, CEDIS je dužan da prilikom realizacije ovih investicija ima u vidu Djelimičnu odluku broj 21/1359-27 od 28.12.2022. godine, kojom je utvrđeno da se za povezane investicije u prenosnom sistemu koje je CGES planirao za period 2026-2032. godina još uvijek nijesu stekli uslovi za davanje saglasnosti. Stoga je potrebno da CEDIS prati dinamiku realizacije predmetnih investicija u prenosnom sistem, kako bi razmotrio da li je potrebno ažurirati planove CEDIS-a.

Pregled broja projekata aktivnih u karakterističnim godinama i periodima u Planu razvoja, potrebnih za priključenje na novim napojnim tačkama u Planu razvoja, dat je u Tabeli 7-4 dok je broj aktivnih projekata koji se tiču izgradnje, rekonstrukcije i revitalizacije trafostanica i 35 kV, 10 kV i niskonaponske mreže prikazan u tabelama 7-3 i 7-5. Integralni pregled broja planiranih investicija dat je u narednoj tabeli:

	2023	2024	2025	2026-2032
TS 110/X kV	1	4	3	8
35 kV mreža	10	4		43
TS 35/X kV	8	13	10	72
10 kV mreža	36	35	19	143
TS 10/0,4 kV	105	118	64	211
NN mreža	4	3	1	33
Ostalo	31	30	27	24
UKUPNO	194	206	125	539

Kao ključni cilj koji se želi postići planom razvoja sistema navodi se implementacija naprednog mjerenja električne energije, kako je to i propisano Zakonom o energetici. Planirano je da do kraja 2025. godine na preko 85% od ukupnog broja mjernih mjesta bude implementiran napredni AMM sistem mjerenja. U 2023. godini planira se zamjena 13.000 brojila kod postojećih potrošača i ugradnja 8.000 brojila za nove potrošače. U 2024. godini plan je da se zamijeni 11.000 brojila kod postojećih potrošača i ugradnja 7

8.000 brojila za nove potrošače. U 2025. godini zamjena 2.000 brojila kod postojećih potrošača i 8.000 brojila za nove potrošače. Planirano je da sva brojila koja se ugrađuju pripadaju savremenom sistemu mjerenja.

Pored toga, navedeno je i da je uz projekat Eksploatacije i razvoja sistema mjerenja električne energije, najznačajniji projekat iz grupe ostali projekti i Nadzor i upravljanje distributivnim sistemom (SCADA i ADMS). SCADA sistemi, koji integrišu energetska i informacionu infrastrukturu, obuhvataju širok spektar opreme, sistema za komunikaciju, podsistema i tehničkih rešenja koji omogućavaju prikupljanje i obradu podataka, i reagovanje na adekvatan način. Uvođenja SCADA sistema značajno je i sa aspekta priključenja distribuiranih izvora električne energije.

U istom poglavlju je istaknuto da je jedan od ciljeva uvođenja novih i unapređenja postojećih informacionih sistema informatičko osamostaljenje CEDIS od Elektroprivrede Crne Gore AD Nikšić. Kratak tehnički opis, uz obrazloženja, je dat za:

- planirane nove sisteme: IT sistem za upravljanje podacima sa mjernih mjesta kroz integraciju sa AMM-om, IP MPLS servisna mreža, sistem digitalne telefonije (TETRA), server sala rezervne lokacije;
- postojeće sisteme koji se planiraju unaprijediti: Softver za upravljanje procesima, Finansijsko-poslovni informacioni sistemi, Softver za upravljanje prekidima u distributivnoj mreži, Optička WAN mreža, kancelarijska informatička oprema (računari, telefoni, laptop-ovi, štampači, MFU-ovi, skeneri), itd;
- aktivnosti u vezi sa zaštitom na radu i zaštitom životne sredine, za čiju realizaciju je procijenjeno da prouzrokuju smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu: implementacije zahtjeva standarda ISO 14001:2015 – sistem menadžmenta životnom sredinom, ispitivanje izolacionog ulja u opremi i otpadu na sadržaj polihidrovanih bifenila (u daljem tekstu: PCB), izgradnja skladišta za opremu koja je kontaminirana PCB, sprovođenje mjera koje uzimaju u obzir tretman izvora nejonizujućeg zračenja, sprovođenje procjena uticaja na životnu sredinu, upravljanje otpadom i hemikalijama, nabavka ispitne i mjerne opreme, zaštitinih tehničkih sredstava, alata i uređaja.

Analizom sadržaja Plana razvoja utvrđeno je da je isti usklađen sa: Strategijom razvoja energetike i Akcionim planom, uzimajući u obzir projekte budućih elektrana i projekte korišćenja energije iz

obnovljivih izvora, planom razvoja prenosnog sistema i lokalnim energetske planovima. Prelaznim odredbama Zakona, u členu 236b stav 1, predviđeno da će se Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2030. godine, Nacionalni akcioni plan korišćenja energije iz obnovljivih izvora do 2020. godine, lokalni energetske planovi donijeti na osnovu Zakona o energetici („Sluzbeni list CG”, br. 28/10, 6/13 i 10/15) primjenjivati do donošenja novih razvojnih dokumenata u skladu sa ovim zakonom.

Polazeći od člana 8 Pravila, i navedenog sadržaja Plana razvoja, Agencija cijeni da Plan razvoja sadrži sve elemente bliže propisane članom 6 Pravila, da odabrana metodologija planiranja poštuje ciljeve i dokumenta iz čl. 4 i 5 Pravila.

Imajući u vidu navedenu ispunjenost uslova propisanih Zakonom i Pravilima, činjenicu da Plan razvoja daje sintetički pregled potreba za razvojem elektrodistributivnog sistema u periodu od 2023. do 2032. godine, kao i obavezu operatora distributivnog sistema za dostavljanjem obrazloženja za pojedinačne investicije prilikom cijenjenja investicionih planova, u vidu tehničkih opisa, odnosno tehno-ekonomskih analiza opravdanosti, a koje proističu iz pravila kojima se uređuju izrada i praćenje investicionih planova, odlučeno je kao u tački 1 dispozitiva ove odluke.

Kako je članom 116 stav 1 tačka 5 Zakona propisano da je operator distributivnog sistema električne energije dužan da utvrdi desetogodišnji plan razvoja distributivnog sistema i dostavi Agenciji na saglasnost, a tačkom 25 da je dužan da predmetni plan objavi na svojoj internet stranici, odlučeno je kao u tački 2 dispozitiva ove odluke.

Predsjednik Odbora
Branislav Prelević

