

**Rezultati savjetovanja sa svim stvarnim ili potencijalnim korisnicima mreže o
Desetogodišnjem planu razvoja prijenosne mreže 2020.-2029., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje**

Poglavlje	Primjedba, komentar	Očitovanje HOPS-a
Općenito	<p>[Anonimno] Konceptijski ne podržavam da se kod proračuna opterećenja mreže (s obzirom na istodobnost angažmana HE, VE, SE) primjenjuje kriterij angažiranosti HE od 1,0 Pinstalirano (4. stranica) s obzirom da dosadašnja praksa angažiranosti HE jasno potvrđuje da treba primijeniti kriterij angažiranosti HE od 0,75 Pinstalirano, odnosno nižu angažiranost HE za cca 550 MW čime se značajno mijenja opterećenost prijenosne mreže.</p> <p>Kod koncepta za proračune opterećenja mreže treba uvažiti slijedeće činjenice za angažiranost HE u sustavu RH: visoki udio akumulacijskih HE u strukturu HE, regulacijske potrebe za opsegom prema gore-podizanje snage te različita (sezonska) disperziranost maksimalnih dotoka na HE uvažavajući objektivnu popunjenost (pripremljenost za prihvata velikih voda) stanja akumulacija te izbjegavanje forsiranih preljeva na nizvodnim HE maksimalnom istodobnom vožnjom izvodnih HE pojedinih slivova (Cetina, Lika i Gacka).</p>	<p>Ne prihvaća se.</p> <p>Primjedba se odnosi na str. 4 pod točkom f) gdje su navedeni scenariji planiranja koje HOPS uzima u obzir posebice prilikom utvrđivanja mogućnosti priključenja novih korisnika mreže obzirom na istodobnost angažmana HE, VE i SE te razinu opterećenja na prijenosnoj mreži. Na ovaj način se upravo želi izbjeći predimenzioniranje mreže jer su u obzir uzeta različita pogonska stanja. Prilikom planiranja prijenosne mreže, HOPS promatra više scenarija, pogonskih i topoloških, da bi se utvrdilo stanje u mreži. Između ostalog, usporedbom i presjekom scenarija navedenih pod točkom f) dobije se realna slika o prilikama u mreži, odnosno o potrebi pronalaska novih rješenja u slučaju pojave zagušenja i/ili previsokih napona. Zbog povećanih zahtjeva za priključenjem OIE, posebice na području PrP-a Split, gdje se nalazi veliki broj hidroelektrana, posebice je naglašena potreba za promatranjem „najgorih“ scenarija, a to je upravo visok angažman konvencionalnih proizvodnih jedinica (PHE, inst. ~ 1) uz umjeren do visok angažman OIE.</p>
Općenito	<p>[Anonimno] Predlažemo da se u buduću, Desetogodišnje planove razvoja prijenosne mreže obrazloži, argumentira planirana izgradnja novih transformatorskih stanica 110/x kV s obzirom na porast vršnog opterećenja i rasterećenje transformatorskih stanica u okruženju te utjecaj na smanjenje gubitaka u mreži. Primjera radi, u ovom planu je navedeno: trenutno u izgradnji 2 TS (160 MVA), do 2022. započeti će izgradnja još 9 TS 110/x kV (480 MVA), a u razdoblju od 2023. – 2029. početak izgradnje još 9 TS 110/x kV (400 MVA), što čini ukupno novih 20 TS 110/x kV u 10 godina, dodatne ukupno instalirane snage od 1.040 MVA (41. i 127 stranica), a porast vršnog opterećenja praktički se ne očekuje. Predmetnom broju TS 110/x kV potrebno je dodati i planiranu transformaciju 110/x kV koja se gradi na lokaciji EL-TO Zagreb. Planirano je vršno opterećenje za 2022. od 2960 MW, odnosno za 2029. od 3071 MW te je isto već nekoliko puta ostvareno u proteklih desetak godina. Zaključno, ovim planom u sustavu se planira preko 1.000 MVA nove transformacije 110/ kV, a ne očekuje se porast vršnog opterećenja u odnosu na sadašnje pokazatelje vršnog opterećenja. Također, očekuje se izgradnja i porast proizvodnje iz distribuiranih izvora, odnosno značajan doprinos rasterećenja prijenosne mreže s proizvodnjom na distribucijskoj mreži (vidjeti navod na stranici 7.).</p>	<p>Ne prihvaća se.</p> <p>Definiranje potrebe izgradnje novih TS 110/x kV je u nadležnosti HEP - ODS d.o.o. Opis novih transformatorskih stanica predviđenih za izgradnju je usklađen s HEP - ODS d.o.o.. HEP - ODS d.o.o. provodi analize potrebitosti izgradnje novih TS te usklađuje dinamiku izgradnje 110 kV postrojenja koje je u nadležnosti HOPS-a. Uvažavajući potrebu za zadovoljenje kriterija sigurnosti n-1 ukupna instalirana snaga transformacije je veća od stvarnih vršnih opterećenja transformacija. Također za priključenje distribuiranih izvora a prema sadašnjim procedurama rada istih neizostavna je sigurnost na strani prijenosne mreže.</p>

**Rezultati savjetovanja sa svim stvarnim ili potencijalnim korisnicima mreže o
Desetogodišnjem planu razvoja prijenosne mreže 2020.-2029., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje**


Poglavlje	Primjedba, komentar	Očitovanje HOPS-a
Općenito	[Anonimno] Predlažemo da se u skladu s Direktivom (EU) 2019/944 o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije točnije člankom 51. stavkom 3. koji glasi „Pri razradi desetogodišnjeg plana razvoja mreže operator prijenosnog sustava u potpunosti uzima u obzir potencijal korištenja upravljanja potrošnjom, postrojenja za skladištenje energije ili drugih resursa kao alternativu proširenju sustava, kao i očekivanu potrošnju, trgovinu s drugim zemljama te planove ulaganja za mreže na razini cijele Unije i regionalne mreže.“ usklade ova pravila te se utvrdi odnosno planira potencijal korištenja upravljanja potrošnjom, te postrojenja za skladištenje/pohranu energije. Nadalje, predlažemo da se osim navođenja vrsta i opsega potreba pojedinačnih pomoćnih usluga za blisku budućnost (navedene potrebe za 2020.) u poglavlju 2.4. o pomoćnim uslugama prilože i planovi i ostvarenja po pojedinačnim pomoćnim uslugama u proteklim godinama, kao što su detaljno prikazani energetske podaci o proizvodnji, potrošnji i vršnim opterećenjima na razini sustava i razini prijenosnih područja. Sve navedeno biti će potrebno uskladiti naravno s desetogodišnjim planom razvoja mreže na razini Unije te će u skladu s člankom 48. stavkom 2. Uredbe (EU) 2019/943 o unutarnjem tržištu električne energije ACER prilikom davanja mišljenja na nacionalni desetogodišnji plan razvoja mreže, procjenjivati usklađenost s planovima razvoja mreže na razini EU. Oni će zasigurno tražiti i detaljnije opise mogućnosti alternativnih mjera u odnosu na klasično proširenje sustava.	Djelomično se prihvaća. U cilju optimalnog upravljanja energijom HOPS pribavlja pomoćne usluge na tržišnim načelima koristeći mogućnost upravljanja potrošnjom za osiguranje rezerve radne snage i regulacijske energiju za sigurnost sustava. U narednom desetogodišnjem planu razvoja prijenosne mreže te pri izradi planova razvoja iskazat će se potrebe za postrojenjima za skladištenje energije. Desetogodišnji plan razvoja prijenosne mreže je usklađen s planovima razvoja mreže na razini EU.
1.3.	[Anonimno] Kod kriterija istodobnosti angažiranja HE, VE SE treba umjesto navedenog kriterija za HE 1,0 Pinstalirano primijeniti koeficijent 0,75 Pinstalirano (detaljnije u 1. načelnoj primjedbi).	Ne prihvaća se sukladno očitovanju u općenitim primjedbama.
2.1.	[Anonimno] Ispod tablice 2.2 obrazložiti značajnu razliku gubitaka u prijenosnoj mreži između 2017. (417 GWh) i 2018. (534 GWh) premda je za predmetne godine slična ukupna potrošnja (17.320 GWh za 2017. odnosno 17.298 za 2018. godinu), tj. napisati da visoki tranziti električne energije značajno doprinose gubicima u prijenosnoj mreži RH (vidjeti 105. stranicu).	Ne prihvaća se. Navedena, problematika je posebno obrađena u poglavlju 8.2 (str. 105) Plana.
2.3.	[Anonimno] S obzirom na provedenu reorganizaciju (MC danas su u organizaciji s NDC, nisu više u organizaciji PrP-ova), brisati navod „svojim prijenosnim područjima“.	Prihvaća se.
2.4.	[Anonimno] Dopuniti s pokazateljima potreba i ostvarenja pružanja po pojedinačnim pomoćnim uslugama za protekle 3-4 godine, vidjeti obrazloženje u načelnim primjedbama.	Djelomično se prihvaća sukladno očitovanju u općenitim primjedbama.
2.6..	[Anonimno] Provjeriti na slici 2.20 ucrtanu granicu vodova DV 110 kV Voštane –Buško Blato i DV 110 kV Peruća- Buško Blato prema Buškom Blatu s obzirom na vlasništvo i nadležnosti upravljanja.	Ne prihvaća se. Shema mreže na slici 2.20. je informativnog karaktera i kao takva nije crtana u mjerilu niti predstavlja stvarne udaljenosti niti razgraničenja bilo sa susjednim prijenosnim područjima bilo sa susjednim državama/operatorima.
3.2.	[Anonimno] Predlažemo da se na stranici 38. Umjesto navoda „Kod TE na ugljen, ekstra lako loživo ulje i prirodni plin“ piše slijedeće: Konvencionalne TE na ugljen i prirodni plin te TE-TO na prirodni plin i šumsku biomasu.	Prihvaća se.

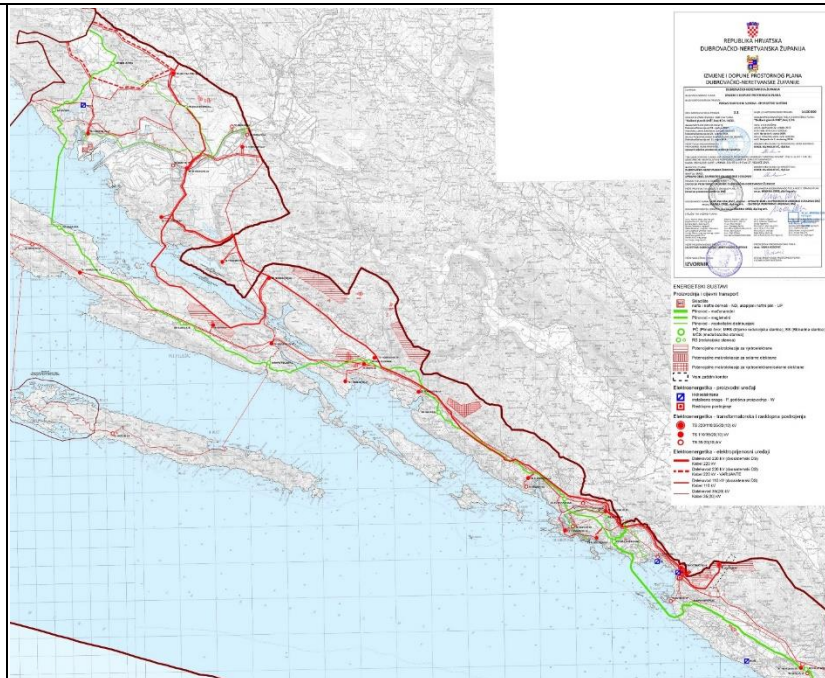
**Rezultati savjetovanja sa svim stvarnim ili potencijalnim korisnicima mreže o
Desetogodišnjem planu razvoja prijenosne mreže 2020.-2029., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje**

Poglavlje	Primjedba, komentar	Očitovanje HOPS-a
3.2.	[Anonimno] Na 41. stranici kod navođenja TS/110/x u fazi izgradnje (tablica 3.10) nedostaje navod za izgradnju transformacije 110/x u EL-TO Zagreb (vidjeti tekst s 51. stranice) s obzirom da se grade dva 110 kV trafo-polja za potrebe susretnog objekta HOPS-a i HEP-ODS-a. Obrazložiti opravdanost izgradnje novih TS 110/x kV s obzirom na 2. načelnu primjedbu. Osim navođenja kako i kada se grade nove TS 1107x kV treba navesti i zašto se grade (nedostaju energetska i ekonomska obrazloženja za predmetne TS 110/x kV).	Ne prihvaća se sukladno očitovanju u općenitim primjedbama.
3.2.	[Anonimno] U tablici 3.16. nije potrebno podcrtavati podatke za RHE Korita.	Prihvaća se.
3.2.	[Anonimno] Na 43. stranici potrebno je umjesto navedenih 656,29 MW na prijenosnoj mreži (rujan 2019.) pisati 529,0 MW (kolovoz 2019.) iz tablice 3.8. s 40 stranice. Korigirati iznos 1.381,95 MW na 43. stranici.	Prihvaća se.
3.2.	[Anonimno] Na stranici 49. potrebno je obrazložiti zašto se kupac TS Drava International s predviđenom snagom od -7,15 MW/+12,4 MW priključuje na prijenosnu mrežu, odnosno na 110 kV naponsku razinu. Istovjetna primjedba odnosi se i na DIV d.o.o. Knin s priključnom snagom od 7,5 MW. Predmetne snage u oba slučaja su referentne za SN razinu, zašto na 110 kV?	Ne prihvaća se. Sukladno članku 99., stavak 2. Mrežnih pravila prijenosnog sustava (NN 67/2017), korisnici mreže s priključnom snagom jednakom ili većom od 10 MW priključuju se na prijenosnu mrežu izuzev u slučaju kada operatori prijenosnog i distribucijskog sustava suglasno utvrde da je priključenje na distribucijsku mrežu opravdano radi optimalnog vođenja i/ili razvoja prijenosne i distribucijske mreže. Svaki kupac bez obzira na iznos priključne snage ima pravo zatražiti priključak na prijenosnu mrežu ukoliko je to tehn-ekonomski opravdano.
4.	[Anonimno] Na stranici 51. urediti tekst kod navođenja VE Opor i VE Boraja.	Prihvaća se.
8.3.	[Anonimno] Ispraviti navod da HOPS „nema ugovore s kupcima vezane za upravljanje potrošnjom“ s obzirom da su tijekom 2018. i 2019. smanjene potrebe od HEP-Proizvodnje za tercijarnu regulaciju te se operativno dostavljaju promjene potreba plana za tercijarnom regulacijom za sigurnost sustava.	Prihvaća se.

Rezultati savjetovanja sa svim stvarnim ili potencijalnim korisnicima mreže o
Desetogodišnjem planu razvoja prijenosne mreže 2020.-2029., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje

Investicijske potrebe

Investicija	<p>[Dubrovačko-neretvanska županija] Primjedba se odnosi na potrebu uvrštenja energetskog napajanja juga RH s DNŽ putem dalekovoda DV 400(220) kV prema trafostanici TS 220/110/35/10kV Plat u „Desetogodišnji plan razvoja prijenosne mreže 2020. - 2029., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje“</p> <p>Obrazloženje:</p> <ul style="list-style-type: none">• Strategija prostornog razvoja RH iz 2017. planira povezivanje DNŽ na elektroenergetski sustav RH.  <ul style="list-style-type: none">• Prostorni plan Dubrovačko neretvanske županije iz 2019. u cilju trajnog osiguranja kvalitetnog i sigurnog napajanja područja Dubrovačko neretvanske županije i usmjeravanja viška električne energije proizvedene u HE Dubrovnik u elektroenergetski sustav Hrvatske, također planira povezati DNŽ na elektroenergetski sustav RH.
-------------	--



Sukladno Kartografskom prikazu 2.3. Infrastrukturni sustav – Energetski sustavi PPDNŽ u cilju unapređenja elektroenergetske mreže potrebno je izgraditi sljedeće građevine u elektroprijenosnom sustavu:

Dalekovodi 220 kV i više, s trafostanicom i rasklopnim postrojenjem na tom dalekovodu

- dalekovod 2x220 kV DS Zagvozd - Nova Sela (planirano)
- dalekovod 2x220 kV DS Nova Sela – Pelješac – Imotica - Plat s podmorskom kabelskom dionicom ispod Malostonskog zaljeva, alternativno preko BiH (planirano)
- dalekovod 2x220 kV Nova Sela – BiH (planirano)
- TS Nova Sela 220/110/20(10) kV (planirano)

Dalekovodi 110 kV, s trafostanicom i rasklopnim postrojenjem na tom dalekovodu

- TS 110/35/20(10) kV „Imotica”,
- dalekovod 2x110 kV DS Imotica - Ston
- dalekovod 2x110 kV, uvod D Ploče - Vrgorac u TS „Nova Sela“
- dalekovod 2x110 kV, uvod D Ploče - Opuzen u TS „Nova Sela“
- dalekovod 2x110 kV Komolac - Ston (planirana rekonstrukcija),
- TS 110/35/20(10) kV „Komolac”, planirana rekonstrukcija,
- TS 110/35/20(10) kV „Lapad”, planirana dogradnja postojeće TS 35 kV „Lapad”,
- TS 110/35/20(10) kV „Ston”, planirana rekonstrukcija,
- TS 110/35/20(10) kV „Blato”, planirana rekonstrukcija,
- TS 110/35/20(10) kV „Konavle”,
- TS 110/20(35) kV „Orebić”, planirana dogradnja postojeće TS 35 kV „Orebić”,
- TS 110/35/20(10) kV „Imotica”,
- dalekovod 2x110 kV Komolac - Ston (planirana rekonstrukcija),
- podzemni kabel 110 kV K Srd-Lapad

- podzemni + podmorski kabel 2x110 kV K Komolac - Lapad
- podmorski kabel 110 kV K Korčula - Pelješac, planirana zamjena postojećeg kabela
- podmorski kabel 110 kV Korčula – Hvar (u koridoru postojećeg kabela)

Dubrovačko-neretvanska županija već dugi niz godina planira uključenje u energetske sustav RH što se vidi u prostorno-planskim dokumentima još od 2003. godine. Kroz izradu Prostornog plana Županije surađuje s HOPS-om i HEP-om ODS Elektrojug, koji kontinuirano dostavljaju potrebnu dokumentaciju za uvrštenje u Prostorni plan 220 kV dalekovoda s pripadajućim TS (kao i 110 kV dalekovoda s pripadajućim TS) za vezu Županije s elektroprijenosnim sustavom RH.

Nakon havarije HE Dubrovnik je ugroženo napajanje električnom energijom krajnjeg juga Hrvatske. Cijelo dubrovačko područje je na elektroenergetski sustav RH povezano samo jednim dalekovodom 110kV Ston (Rudine) - Komolac, koji je starosti gotovo 60 godina te je često maksimalno opterećen.

Napajanje električnom energijom dubrovačkog područja se ostvaruje preko dvaju dalekovoda koji dolaze iz područja BIH: DV110kV Trebinje – Komolac i DV 220kV Plat – Trebinje, koji su također stari gotovo 60 godina.

Politički je i tehnički neodrživo da se dubrovačko područje, kao jedan iznimno važan dio RH, iz područja ostatka RH napaja samo putem jednog dalekovoda. Uz prometno povezivanje putem izgradnje Pelješkog mosta i pristupnih cesta, potrebno je i elektroenergetski povezati dubrovačko područje na ostatak RH.



Zbog navedenog, smatramo da je nužno predvidjeti elektroenergetsko povezivanje juga Hrvatske, koja će iznjedrati opcije dogradnje elektroenergetske prijenosne mreže na tom području s obzirom da su prijedlozi već uneseni u prostorno-plansku dokumentaciju.

Ove primjedbe smatramo potrebnim adekvatno ugraditi u pojedina poglavlja i prilog 1. „Desetogodišnjeg plana razvoja prijenosne mreže 2020. - 2029., s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje“.

Odgovor HOPS-a	<p>Ne prihvaća se.</p> <p>Objekti koji su navedeni u Desetogodišnjom planu moraju imati određeni stupanj tehničke i ekonomske razrade. HOPS u sklopu svoje dužnosti da osigura primjerenu razinu sigurnosti napajanja dubrovačkog područja već dugi niz godina kontinuirano provodi aktivnosti kako bi se održala dovoljna razina sigurnosti i pouzdanosti napajanja. Jedna od tih aktivnosti je bila program Dubrovnik, kroz koju su izgrađene transformatorske stanice Plat i Srđ, čime je za dubrovačko područje osiguran (n-1) kriterij sigurnosti prijenosne mreže za naredni period. Trenutno se nalazi u izradi idejno rješenje za „Elektroenergetsko povezivanje juga Hrvatske“ (projekt je nominiran za NRS 2030.), a koje bi trebalo značajno doprinijeti sigurnosti napajanja dubrovačkog područja u dugoročnom razdoblju. Nominacija navedenog projekta se očekuje u sljedećem desetogodišnjom planu, budući da projektom još nije definiran optimalan opseg i dinamika izgradnje.</p>
Investicija	<p>[Virovitičko-podravska županija] Velika udaljenost stabilnih izvora napajanja reflektira se na srednjenaponsku mrežu, zbog čega dolazi do učestalih prekida u proizvodnji i napajanju naših najvećih potrošača, stoga su vrlo često prema isporučitelju električne energije, a u konačnici i prema lokalnoj samoupravi, kao i Virovitičko-podravskoj županiji, upućene pritužbe upravo najvećih potrošača na ovom području, a to su prije svega VIRO tvornica šećera d.d., TVIN d.o.o. Virovitica, RS Metali d.d., Hrvatski duhani d.d., Virovitica, Opća bolnica Virovitica, i tako dalje.</p> <p>Obzirom da je dalekovod DV 110 kV Virje-Virovitica planiran i dokumentima prostornog uređenja odnosno Prostornim planom Virovitičko-podravske županije („Službeni glasnik“ broj: 7A/00., 1/04., 5/07., 1/10., 2/12., 4/12., 2/13, 3/13., 11/18. i 2/19.), a imajući u vidu potrebe prethodno navedenih, ali i ostalih potrošača na području Virovitičko-podravske županije, molimo Vas da uvažite ovu primjedbu i uvrstite DV 110 kV Virje-Virovitica u predmetni desetogodišnji plan razvoja prijenosne mreže 2020. - 2029. godine, kako bismo u radu naših potrošača, od iznimnog značaja ne samo za područje Virovitičko-podravske županije već i znatno šire, otklonili navedenu problematiku.</p>
Odgovor HOPS-a	<p>Ne prihvaća se.</p> <p>Na temelju provedenih analiza i spoznaja za sada nema potrebe za izgradnjom navedenog prijenosnog voda 110 kV. Naime napajanje TS Virovitica udovoljava kriteriju n-1 sigurnosti sukladno metodologiji planiranja razvoja sukladno Mrežnim pravilima prijenosnog sustava (NN 67/2017). Navedena problematika kvalitete napajanja krajnjih kupaca priključenih na distribucijsku mrežu je u nadležnosti područne distribucije.</p>