

PRIJEDLOG

Temeljem članka 4. Uredbe Komisije (EU) 2017/2196 od 24. studenog 2017. o uspostavljanju mrežnog kodeksa za poremećeni pogon i ponovnu uspostavu elektroenergetskih sustava (SL L 312, 28.11.2017.) uz odobrenje Hrvatske energetske regulatorne agencije, klasa: xxxxx; ur.br.: xxxxx od dana xx. XX 2019. godine, Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. donosi

PLAN ISPITIVANJA OPREME I SPOSOBNOSTI RELEVANTNIH ZA PLAN OBRANE SUSTAVA I PLAN PONOVNE USPOSTAVE SUSTAVA

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Plan ispitivanja opreme i sposobnosti relevantnih za Plan obrane sustava i Plan ponovne uspostave sustava utvrđuje Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. (dalje: HOPS) u skladu s člankom 4. stavkom (2g) i člankom 43. stavkom (2) Uredbe (EU) 2017/2196 od 24. studenog 2017. o uspostavljanju mrežnog kodeksa za poremećeni pogon i ponovnu uspostavu elektroenergetskih sustava (Tekst značajan za EGP) (SL L 312, 28.11.2017.) (dalje: NC E&R) (dalje: Plan ispitivanja).

II. ZNAČENJE POJEDINIH IZRAZA I TUMAČENJE

Članak 2.

- (1) Izrazi koji se koriste u ovom Planu ispitivanja imaju značenje utvrđena u zakonima kojima se uređuje energetska sektor, tržište električne energije te u propisima donesenim temeljem tih zakona.
- (2) Izrazi koji se koriste u ovom Planu ispitivanja imaju značenje kako je navedeno u članku 3. Uredbe Komisije (EU) 2017/1485 od 2. kolovoza 2017. o uspostavljanju smjernica za pogon elektroenergetskog prijenosnog sustava (Tekst značajan za EGP) (SL L 220, 25.8.2017.) (dalje: SO GL), članku 3. NC E&R, članku 2. Uredbe (EZ) 714/2009 Europskog parlamenta i Vijeća od 13. srpnja 2009. o uvjetima za pristup mreži za prekograničnu razmjenu električne energije i stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 1228/2003 (Tekst značajan za EGP) (SL L 211, 14.8.2009.), članku 2. Direktive 2009/72/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 13. srpnja 2009. o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije i stavljanje izvan snage Direktive 2003/54/EZ (Tekst značajan za EGP) (SL 211, 14.8.2009.) i članku 2. Uredbe Komisije (EU)

543/2013 od 14. lipnja 2013. o dostavi i objavi podataka o troškovima električne energije i o izmjeni Priloga I. Uredbi (EZ) br. 714/2009 Europskog parlamenta i Vijeća (Tekst značajan za EPG) (SL L 163, 15.6.2013.).

(3) Ukoliko kontekst ne ukazuje na drugačije:

- jednina ukazuje na množinu i obrnuto,
- naslovi su stavljeni samo radi lakšeg čitanja i nemaju pravnog značaja,
- svako pozivanje na bilo koju zakonsku odredbu uključuje i bilo koju promjenu zakonske odredbe onda kada ona stupi na snagu.

III. POVEZANI PROPISI I DOKUMENTI

Članak 3.

Za Plan ispitivanja, osim NC E&R, bitne su odredbe sljedećih propisa i dokumenata:

- Uredba Komisije (EU) 2016/631 od 14. travnja 2016. o uspostavljanju mrežnih pravila za priključivanje proizvođača električne energije na mrežu (dalje: RfG) ,
- Uredba Komisije (EU) 2016/1388 od 17. kolovoza 2016. o uspostavljanju mrežnih pravila za priključak kupca na mrežu (dalje: DCC),
- Uredba komisije (EU) 2016/1447 od 26. kolovoza 2016. o uspostavljanju mrežnih pravila za zahtjeve za priključivanje na mrežu sustava za prijenos istosmjernom strujom visokog napona i istosmjerno priključenih modula elektroenergetskog parka (dalje: HVDC),
- SO GL,
- Mrežna pravila prijenosnog sustava,
- Mrežna pravila distribucijskog sustava,
- Plan obrane elektroenergetskog sustava od velikih poremećaja (dalje: Plan obrane), koji između ostalog sadrži:
 - o Plan obrane sustava,
 - o Plan ponovne uspostave sustava,
 - o Popis značajnih korisnika mreže koji su na svojim postrojenjima dužni provesti mjere navedene u obveznim uvjetima,
 - o Popis značajnih korisnika mreže visokog prioriteta i popis uvjeta za njihovo isključenje i ponovno stavljanje pod napon,
 - o Uvjeti za rad kao pružatelji usluge obrane sustava na ugovornoj osnovi,
 - o Uvjeti za rad kao pružatelji usluge ponovne uspostave sustava na ugovornoj osnovi.

IV. OPĆA NAČELA

Članak 4.

(1) Planom ispitivanja utvrđuju se oprema i sposobnosti koji su relevantni za plan obrane sustava i plan ponovne uspostave sustava i koje je nužno ispitivati.

- (2) Planom ispitivanja utvrđuju se učestalost i uvjeti ispitivanja u skladu sa zahtjevima iz članka 43. stavka (3) NC E&R-a.
- (3) Plan ispitivanja izrađuje HOPS u dogovoru s operatorom distribucijskog sustava (dalje: ODS), značajnim korisnicima mreže utvrđenim Popisom značajnih korisnika mreže koji su na svojim postrojenjima dužni provesti mjere navedene u obveznim uvjetima (dalje: ZKM), pružateljima usluge obrane sustava i pružateljima usluge ponovne uspostave sustava.
- (4) Ispitivanje se provodi na način da se ne ugrozi sigurnost hrvatskog prijenosnog sustava niti ostalih međusobno povezanih prijenosnih sustava.
- (5) Ispitivanje se mora provoditi na način kojim se u najmanjoj mogućoj mjeri utječe na korisnike sustava.
- (6) Ispitivanje se smatra uspješnim ako su ispunjeni kriteriji utvrđeni izravno u ovom Planu ispitivanja ili u verifikacijskim postupcima iz članaka od 6. do 11. ovog Plana ispitivanja. Ako se u ispitivanju utvrdi da ti kriteriji nisu ispunjeni HOPS može ponavljati ispitivanje dok se ti kriteriji ne ispune.
- (7) Nevezano za učestalost ispitivanja predviđenu ovim Planom ispitivanja, HOPS ima pravo tražiti ispitivanje i nakon svakog otkaza, izmjene ili zamjene bilo koje opreme koja može utjecati na sposobnosti relevantne za Plan obrane sustava i Plan ponovne uspostave sustava.

V. POPIS OPREME I SPOSOBNOSTI KOJE JE NUŽNO ISPITIVATI

Članak 5.

Ovim Planom ispitivanja predviđeno je ispitivanje minimalno sljedeće opreme i sposobnosti, u skladu s člancima 44.-49. NC E&R i Planom obrane:

- pružatelja usluge ponovne uspostave sustava koji su proizvodni moduli koji pružaju uslugu pokretanja proizvodne jedinice bez vanjskog napajanja (dalje: crnog starta),
- pružatelja usluge ponovne uspostave sustava koji su proizvodni moduli koji pružaju uslugu raspoloživosti za rad u otočnom pogonu,
- pružatelja usluge ponovne uspostave sustava koji su proizvodni moduli koji pružaju uslugu brze resinkronizacije,
- pružatelja usluge obrane sustava koji pružaju upravljanje potrošnjom,
- pružatelja usluge obrane sustava koji pružaju isključivanje potrošnje u okviru upravljanja potrošnjom pri pojavi podfrekvencije,
- pružatelja usluge ponovne uspostave sustava koji su ISVN sustav koji pruža uslugu crnog starta,
- releja za isključivanje potrošnje pri pojavi podfrekvencije,

- komunikacijskih sustava,
- dispečerskih centara,
- ključnih trafostanica,
- postupka za prijenos iz glavnog u pričuvni dispečerski centar.

VI. PLAN ISPITIVANJA SPOSOBNOSTI PRUŽATELJA USLUGE PONOVNE USPOSTAVE SUSTAVA KOJI SU PROIZVODNI MODULI KOJI PRUŽAJU USLUGU CRNOG STARTA

Članak 6.

- (1) U skladu sa člankom 44. stavkom (1) NC E&R, svaki pružatelj usluge ponovne uspostave sustava koji je proizvodni modul koji pruža uslugu crnog starta provodi ispitivanje sposobnosti crnog starta minimalno jednom u tri godine.
- (2) Ispitivanje iz stavka (1) ovog članka provodi se u skladu sa zahtjevima iz članka 45. stavka (5) RfG-a, s ciljem dokazivanja sposobnosti crnog starta kako je navedeno u članku 15. stavku (5a) RfG-a.
- (3) Ispitivanje iz stavka (1) ovog članka provodi se prema Verifikacijskom postupku za pružanje usluge crnog starta.
- (4) Verifikacijski postupak iz stavka (3) ovog članka objavljen je na HOPS-ovoj internetskoj stranici.
- (5) HOPS u suradnji s pružateljem usluge i po potrebi s ODS-om izrađuje detaljni program ispitivanja sposobnosti za pružanje usluge crnog starta za svakog pružatelja posebno uzimajući u obzir konfiguraciju područnog sustava.

VII. PLAN ISPITIVANJA SPOSOBNOSTI PRUŽATELJA USLUGE PONOVNE USPOSTAVE SUSTAVA KOJI SU PROIZVODNI MODULI KOJI PRUŽAJU USLUGU RASPOLOŽIVOSTI ZA RAD U OTOČNOM POGONU

Članak 7.

- (1) Svaki pružatelj usluge ponovne uspostave sustava koji je proizvodni modul koji pruža uslugu raspoloživosti za rad u otočnom pogonu provodi ispitivanje sposobnosti rada u otočnom pogonu minimalno jednom u tri godine.
- (2) Ispitivanje iz stavka (1) ovog članka provodi se u skladu sa zahtjevima iz članka 15. stavka (5b) RfG-a.

- (3) Ispitivanje iz stavka (1) ovog članka provodi se prema Verifikacijskom postupku za pružanje usluge raspoloživosti za rad u otočnom pogonu.
- (4) Verifikacijski postupak iz stavka (3) ovog članka objavljen je na HOPS-ovoj internetskoj stranici.
- (5) HOPS u suradnji s pružateljem usluge i po potrebi s ODS-om izrađuje detaljni program ispitivanja sposobnosti za pružanje usluge raspoloživosti za rad u otočnom pogonu za svakog pružatelja posebno uzimajući u obzir konfiguraciju područnog sustava.

VIII. PLAN ISPITIVANJA SPOSOBNOSTI PRUŽATELJA USLUGE PONOVNE USPOSTAVE SUSTAVA KOJI SU PROIZVODNI MODULI KOJI PRUŽAJU USLUGU BRZE RESINKRONIZACIJE

Članak 8.

- (1) U skladu sa člankom 44. stavkom (2) NC E&R, svaki pružatelj usluge ponovne uspostave sustava koji je proizvodni modul koji pruža uslugu brze resinkronizacije provodi ispitivanje odvajanja od krute mreže i prelaska u rad na vlastitu potrošnju u sljedećim slučajevima:
 - nakon svake promjene opreme koja ima utjecaj na sposobnost rada na vlastitu potrošnju ili
 - nakon dva uzastopna neuspješna ispada u stvarnom pogonu.
- (2) Ispitivanje iz stavka (1) ovog članka provodi se u skladu s zahtjevima iz članka 45. stavka (6) RfG-a, s ciljem dokazivanja sposobnosti brze resinkronizacije kako je navedeno u članku 15. stavku (5c) RfG-a.
- (3) Ispitivanje iz stavka (1) ovog članka provodi se prema Verifikacijskom postupku za pružanje usluge brze resinkronizacije.
- (4) Verifikacijski postupak iz stavka (3) ovog članka objavljuje se na HOPS-ovoj internetskoj stranici.
- (5) HOPS u suradnji s pružateljem usluge i po potrebi s ODS-om izrađuje detaljni program ispitivanja sposobnosti za pružanje usluge brze resinkronizacije za svakog pružatelja posebno uzimajući u obzir konfiguraciju područnog sustava.
- (6) Plan obrane koji je važeći u trenutku odobrenja ovog Plana ispitivanja ne predviđa ugovaranje usluge brze resinkronizacije.
- (7) U slučaju potrebe za ugovaranjem usluge brze resinkronizacije dokument iz stavka (3) ovog članka HOPS je dužan objaviti na HOPS-ovoj internetskoj stranici najkasnije 6 mjeseci prije početka korištenja usluge.

IX. PLAN ISPITIVANJA PRUŽATELJA USLUGE OBRANE SUSTAVA KOJI PRUŽAJU UPRAVLJANJE POTROŠNJOM

Članak 9.

- (1) U skladu sa člankom 45. stavkom (1) NC E&R svaki pružatelj usluge obrane sustava koji pruža upravljanje potrošnjom provodi ispitivanje promjene potrošnje nakon dva uzastopna neuspješna odgovora na primljeni zahtjev u stvarnom pogonu ili najmanje jednom godišnje.
- (2) Ispitivanje iz stavka (1) ovog članka provodi se prema Verifikacijskom postupku za pružanje pomoćnih usluga aFRR i mFRR.
- (3) Verifikacijski postupak iz stavka (2) ovog članka objavljen je na HOPS-ovoj internetskoj stranici.
- (4) HOPS izrađuje detaljni program ispitivanja sposobnosti za pružanje usluge upravljanje potrošnjom za svakog pružatelja posebno uzimajući u obzir tehničke specifičnosti pružatelja usluge i zahtjeve iz članka 41. stavka (1) DCC-a.

X. PLAN ISPITIVANJA PRUŽATELJA USLUGE OBRANE SUSTAVA KOJI PRUŽAJU ISKLJUČIVANJE POTROŠNJE U OKVIRU UPRAVLJANJA POTROŠNJOM PRI POJAVI PODFREKVENCije

Članak 10.

- (1) U skladu sa člankom 45. stavkom (2) NC E&R svaki pružatelj usluge obrane sustava koji pruža isključivanje potrošnje u okviru upravljanja potrošnjom pri pojavi podfrekvencije provodi ispitivanje isključivanja potrošnje pri pojavi podfrekvencije najmanje jednom godišnje.
- (2) Ispitivanje iz stavka (1) ovog članka provodi se prema Verifikacijskom postupku za pružanje usluge isključivanje potrošnje u okviru upravljanja potrošnjom pri pojavi podfrekvencije.
- (3) Verifikacijski postupak iz stavka (2) ovog članka objavljuje se na HOPS-ovoj internetskoj stranici.
- (4) HOPS izrađuje detaljni program ispitivanja sposobnosti za pružanje usluge isključivanje potrošnje u okviru upravljanja potrošnjom pri pojavi podfrekvencije za svakog pružatelja posebno uzimajući u obzir tehničke specifičnosti pružatelja usluge.

- (5) Plan obrane koji je važeći u trenutku odobrenja ovog Plana ispitivanja ne predviđa ugovaranje usluge obrane sustava s pružateljem koji pruža isključivanje potrošnje u okviru upravljanja potrošnjom pri pojavi podfrekvencije.
- (6) U slučaju potrebe za ugovaranjem usluge obrane sustava s pružateljem koji pruža isključivanje potrošnje u okviru upravljanja potrošnjom pri pojavi podfrekvencije dokument iz stavka (2) ovog članka HOPS je dužan objaviti na HOPS-ovoj internetskoj stranici najkasnije 6 mjeseci prije početka korištenja usluge.

XI. PLAN ISPITIVANJA PRUŽATELJA USLUGE PONOVNE USPOSTAVE SUSTAVA KOJI SU ISVN SUSTAV KOJI PRUŽA USLUGU CRNOG STARTA

Članak 11.

- (1) U skladu sa člankom 46. NC E&R svaki pružatelj usluge ponovne uspostave sustava koji je sustav za prijenos istosmjernom strujom visokog napona (dalje: ISVN) koji pruža uslugu crnog starta provodi ispitivanje sposobnosti crnog starta najmanje svake tri godine u skladu s člankom 70. stavkom (11) HVDC-a.
- (2) Ispitivanje iz stavka (1) ovog članka provodi se prema Verifikacijskom postupku za pružanje usluge crnog starta od ISVN sustava.
- (3) Verifikacijski postupak iz stavka (2) ovog članka objavljuje se na HOPS-ovoj internetskoj stranici.
- (4) HOPS u suradnji s pružateljem usluge i po potrebi s ODS-om izrađuje detaljni program ispitivanja sposobnosti za pružanje usluge ponovne uspostave sustava koji je ISVN koji pruža uslugu crnog starta za svakog pružatelja posebno uzimajući u obzir konfiguraciju područnog sustava.
- (5) Plan obrane koji je važeći u trenutku odobrenja ovog Plana ispitivanja ne predviđa ugovaranje usluge ponovne uspostave sustava koji je ISVN koji pruža uslugu crnog starta.
- (6) U slučaju potrebe za ugovaranjem usluge ponovne uspostave sustava koji je ISVN koji pruža uslugu crnog starta dokument iz stavka (3) ovog članka HOPS je dužan objaviti na HOPS-ovoj internetskoj stranici najkasnije 6 mjeseci prije početka korištenja usluge.

XII. PLAN ISPITIVANJE RELEJA ZA ISKLOP POTROŠNJE PRI POJAVI PODFREKVENCIJE

Članak 12.

- (1) Planom podfrekvencijskog rasterećenja hrvatskog EES-a, odnosno dostavljenom Realizacijom plana podfrekvencijskog rasterećenja hrvatskog EES-a, predviđeni isklop potrošnje pri pojavi podfrekvencije djelovanjem releja koji su ugrađeni u postrojenja operatora prijenosnog sustava, provjerava se ispitivanjem releja u skladu s Pravilnikom o održavanju elektroenergetskih građevina, postrojenja i opreme prijenosne mreže i u skladu s člankom 37. stavkom (6) i člankom 39. stavkom (5) DCC-a.
- (2) Ispitivanje iz stavka (1) ovog članka provodi se učestalošću koja je propisana Pravilnikom o održavanju elektroenergetskih građevina, postrojenja i opreme prijenosne mreže.

Članak 13.

- (1) Planom podfrekvencijskog rasterećenja hrvatskog EES-a, odnosno dostavljenom Realizacijom plana podfrekvencijskog rasterećenja hrvatskog EES-a, predviđeni isklop potrošnje pri pojavi podfrekvencije djelovanjem releja koji su ugrađeni u postrojenja operatora distribucijskog sustava, provjerava se ispitivanjem releja u skladu s Pravilima o održavanju postrojenja i opreme elektroenergetskih građevina distribucijske mreže.
- (2) Ispitivanje iz stavka (1) ovog članka provodi se učestalošću koja je propisana Pravilima o održavanju postrojenja i opreme elektroenergetskih građevina distribucijske mreže.
- (3) ODS dostavlja rezultate ispitivanja iz stavka (1) ovog članka HOPS-u.

Članak 14.

Ispitivanja iz članaka 12. i 13. ovog Plana ispitivanja smatraju se uspješnim ako su:

- zadovoljene tvorničke specifikacije releja i
- vrijeme rada je najviše 150 ms nakon aktiviranja postavne vrijednosti frekvencije.

XIII. PLAN ISPITIVANJA KOMUNIKACIJSKIH SUSTAVA

Članak 15.

- (1) HOPS, ODS i ZKM-ovi najmanje jednom godišnje provode ispitivanje komunikacijskih sustava predviđenih člankom 41. NC E&R-a.
- (2) Ispitivanje pričuvnog napajanja komunikacijskih sustava iz stavka (1) ovog članka provodi se najmanje jednom u svakih pet godina.
- (3) HOPS u suradnji s drugim OPS-ovima utvrđuje plan ispitivanja međusobne komunikacije.

XIV. PLAN ISPITIVANJA DISPEČERSKIH CENTARA

Članak 16.

HOPS najmanje jednom godišnje provodi ispitivanje sposobnosti glavnih i pričuvnih izvora napajanja glavnog i pričuvnog dispečerskog centra iz članka 42. NC E&R-a.

Članak 17.

HOPS najmanje svake tri godine provodi ispitivanje funkcionalnosti ključnih alata i infrastrukture određenih u skladu s člankom 24. stavkom (1) SO GL-a, a koji se nalaze u glavnom i pričuvnom dispečerskom centru te regionalnim dispečerskim centrima.

XV. PLAN ISPITIVANJA KLJUČNIH TRAFOSTANICA

Članak 18.

- (1) HOPS najmanje svakih pet godina provodi ispitivanje sposobnosti pričuvnih izvora napajanja za napajanje ključnih funkcija u trafostanicama koje su utvrđene kao ključne za postupke plana ponovne uspostave sustava.
- (2) HOPS najmanje svake tri godine provodi ispitivanje funkcionalnosti ključnih trafostanica.

XVI. PLAN ISPITIVANJA POSTUPKA ZA PRIJENOS IZ GLAVNOG U PRIČUVNI DISPEČERSKI CENTAR

Članak 19.

HOPS najmanje jednom godišnje isprobava i postupak za prijenos iz glavnog u pričuvni dispečerski centar.

XVII. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 20.

- (1) Za tumačenje ovog Plana ispitivanja nadležan je HOPS.

- (2) U slučaju potrebe za izmjenama i/ili dopunama ovog Plana ispitivanja, HOPS samoinicijativno ili na prijedlog Hrvatske energetske regulatorne agencije pokreće postupak izmjena i/ili dopuna ovog Plana ispitivanja.
- (3) Ispitivanja predviđena člancima 16., 17. i 18. ovog Plana ispitivanja ne provode se prije 18.12.2022.
- (4) Ovaj Plan ispitivanja stupa na snagu petnaest (15) dana po objavi na HOPS-ovoj internetskoj stranici.

U Zagrebu, _____

Predsjednik Uprave HOPS-a

Dr.sc. Tomislav Plavšić