

Vladimir Caha
HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.
vladimir.caha@hep.hr

SMJERNICE ZA SUSTAVNO UVOĐENJE I PRIMJENU RADA POD NAPONOM U HEP-OPERATORU DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA

SAŽETAK

Petnaest godina iskustva primjene tehnologije rada pod naponom u HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., novi organizacijski ustroj i tržišne okolnosti dovele su do izrade novih smjernica za sustavno uvođenje i primjenu rada pod naponom u Društvu. Smjernicama je definiran pristup i dinamika za sustavno uvođenje i primjenu rada pod naponom, kao jednom od ključnih poslovnih ciljeva Društva. Radovima pod naponom kao ravnopravnoj, a u nekim slučajevima i prioritarnoj tehnologiji rada, obuhvaća se izgradnja i održavanje postrojenja niskog i srednjeg napona, uključujući izgradnju priključaka i zamjenu mjernih uređaja. Smjernice definiraju način provedbe i nadzora cjelokupnog procesa: od odabira kandidata za obuku, provedbe obuke, izvođenja stručne prakse, stjecanja ovlaštenja, samostalnog izvođenja rada pod naponom i održavanja profesionalne kvalificiranosti radnika te konačno evidentiranja učinaka rada pod naponom na pokazatelje pouzdanosti, smanjivanja odštetnih zahtjeva korisnika mreže i jednako važno, povećanje sigurnosti radnika i postrojenja. Referatom će se dati detaljan uvid u način daljnje primjene tehnologije rada pod naponom u Društvu.

Ključne riječi: smjernice, rad pod naponom, sustavno uvođenje i primjena

GUIDELINES FOR SYSTEMATIC INTRODUCTION AND APPLICATION OF LIVE WORK IN HEP DSO

SUMMARY

15 years of experience in applying live work technology at HEP- Distribution System Operator Ltd., new organizational structure and market circumstances have led to the development of new guidelines for the systematic introduction and application of live work. The guidelines define the approach and dynamics of LW application as one of the main business goals. LW as an equal and, in some cases, priority technology, involves the construction and maintenance of low and medium voltage installations, including the construction of supply and replacement of electric meters. Also, it defines manner of implementation and supervision of whole process: from selecting candidates for training, training, organizing professional practice, obtaining certification, independent LW, maintaining professional qualification of workers, recording the effects of live work on reliability indicators, reducing network users claims and just as importantly, increase safety of workers and electric installations. The abstract will give a detailed insight of further application of LW in the HEP DSO Ltd.

Key words: guidelines, live work, systematic introduction and application

1. UVOD

Rad pod naponom (RPN) dobro je poznata i provjerena tehnologija izgradnje i održavanja električnih postrojenja na svim naponskim razinama. U nekoliko navrata RPN se pokušavao uvesti u redovito poslovanje HEP ODS d.o.o. (Društvo), a prvi pokušaj datira krajem 1980-ih. Konačno, 2003. godine potpisan je ugovor o prijenosu tehnologije s francuskim EdF, u 2004. i 2005. oformljena je i obrazovana ekipa sedam HEP-ovih instruktora, a u rujnu 2005. s RPN na električnim postrojenjima niskog napona započela je prva ekipa iz organizacijske jedinice Elektra Požega. Odlukom HEP d.d. od 01. 03. 2006. nastao je HEP Nastavno obrazovni centar (HEP NOC), Ustanova za obrazovanje odraslih čiji je osnovni zadatak bio daljnji prijenos i razvoj tehnologije RPN.

Od tada RPN se postupno uvodio u radnu praksu i u ostalim organizacijskim jedinicama. No, prijenos i primjena tehnologije RPN nailazili su na brojne prepreke, najčešće organizacijske prirode, te se nakon gotovo 15 godina tehnologija RPN u određenom broju organizacijskih jedinica RPN i danas ne nalazi daleko od samih početaka.

Mnogobrojni razlozi, što opravdani što neopravdani, a koji su danas svi redom poznati, doveli su neravnomjernog razvoja primjene RPN u organizacijskim jedinicama. Odluka uprave Društva kojom se RPN svrstao u prioritetne poslovne ciljeve dovela je i do razrade i izdavanja novih Smjernica za sustavno uvođenje i primjenu RPN u Društvu (Smjernice).

Osnovna svrha Smjernica pomoć je organizacijskim jedinicama u izbjegavanju loše prakse i ujednačavanje daljnjeg razvoja i primjene RPN u Društvu.

2. PRIPREMA SMJERNICA

2.1. Identifikacija problema

U početnom razdoblju prijenosa tehnologije RPN imenovano je Povjerenstvo za rad pod naponom u kojem su se osim zaposlenika Društva nalazili predstavnici Ministarstva gospodarstva, državni inspektori za elektroenergetiku i zaštitu na radu te predstavnici Hrvatskog zavoda za norme (HZN), a cjelokupan prijenos tehnologije RPN bio je povjeren HEP NOC-u. U HZN započeo je s radom tehnički odbor TO E78 „Rad pod naponom“ kroz koji je preuzeto i u izvorniku na engleskom jeziku objavljeno 49 hrvatskih normi. Time su se stvorili poticajni preduvjeti za potporu RPN-om na državnoj razini, a sama tehnologija naišla je na veliko odobravanje inspektora zaštite na radu koji su među prvima obrazovani kroz informativni tečaj namijenjen rukovoditeljima u Društvu. Očekivao se nastavak uspješnog prijenosa tehnologije RPN, ali do njega ipak nije došlo. Recesija je 2009. godine i idućih nekoliko godina značajno umanjila aktivnosti RPN kroz smanjivanje sredstava za obrazovanje i nabavu alata te je općenito došlo do smanjivanja svih aktivnosti. U tom razdoblju nisu postojale smjernice. Do 2009. godine broj obučenih elektromontera i obrazovanih voditelja blago je rastao iz godine u godinu, a zatim se u razdoblju 2009. do 2014. godine dogodila stagnacija i opadanje, da bi se imenovanjem drugog Povjerenstva za RPN sastavljenog isključivo od zaposlenika Društva 2015. i 2016. godine i izdavanjem prvih smjernica trend obuka vratio u očekivane okvire. No, koliko god truda, energije i sredstava se ulagalo u obrazovanje, elektromonteri koji su završavali prvi dio obuke (stručno-teorijski) većinom nisu bili prikladno praćeni s ostalim važnim elementima: voditelji nisu u dovoljnom broju polazili informativne tečajeve za RPN i nisu organizirali RPN u organizacijskim jedinicama, nabave potrebnih alata i osobne zaštitne opreme nisu se odrađivale u rokovima koji bi osigurali kontinuirani RPN i zadržavanje profesionalne kvalificiranosti elektromontera specijalista za RPN (valjana ovlaštenja). Među najvećim organizacijskim problemima istaknuli su se: nedostatak imenovanja odgovornih koordinatora na razini organizacijske jedinice, nedostatak tima voditelja koji bi pružali potporu koordinatoru i općenito loša komunikacija s potpornim službama. Postupno naviknuti na stalne i nerješive probleme vezane uz RPN, fokusirani na druge poslovne aktivnosti voditelji su vrlo brzo gubili volju i inicijativu za daljnju primjenu RPN u svojim organizacijskim jedinicama. U drugom sazivu Povjerenstva za RPN izdane su po prvi puta smjernice za primjenu RPN, stvoreni su preduvjeti za bolje godišnje planiranje obuka te nabave alata i osobne zaštitne opreme, ali fizički nije postojala poveznica s organizacijskim jedinicama te su izostale druge mjere pomoći. U 2017. godini uslijedila je reorganizacija i u idućih 2 godine određeni broj zaposlenika osim promjene organizacijskih mjesta odlazi i u mirovinu. Nadalje, Hrvatska energetska regulatorna agencija donijela je Uvjete kvalitete opskrbe električnom energijom (NN 37/17, 47/17, 31/2018) vezane za kvalitetu opskrbe u područjima kvalitete usluga, pouzdanosti napajanja i kvalitete napona te su se stvorili preduvjeti za početak penalizacije za neispunjenje zajamčenih/zadanih standarda

napajanja. Uz povremene ozljede radnika čiji je uzrok električna energija, a koji su radili metodom rada u beznaponskom stanju, čije su ozljede veliki organizacijski i u krajnjem slučaju i financijski gubitak za Društvo, ocijenjeno je kao je takvo stanje nedopustivo i kako ne postoji opravdanje izbjegavanja primjene tehnologije RPN u svakodnevnoj poslovnoj praksi. Štoviše, za razliku od rada u beznaponskom stanju, tijekom svih godina primjene RPN nije zabilježena nijedna ozljeda radnika ili incident u električnim postrojenjima koji bi doveo do njihova oštećivanja i to je bio jedan od glavnih razloga za donošenje novih Smjernica.

2.2. Odluka uprave društva, dodjela odgovornosti i osnivanje novog Povjerenstva za RPN

Uprava Društva početkom 2019. godine donijela je odluku o odgovornostima, ovlastima i obvezama direktora sektora i distribucijskih područja u procesima uvođenja, provedbe, nadzora i unapređenja izvođenja radova pod naponom kojom su direktori organizacijskih jedinica dobili zadatke donijeti odluke kojima će:

- Imenovati po jednog glavnog koordinatora za izvođenje radova pod naponom, a koji će biti aktivno uključen u planiranje, organizaciju i izvođenje radova pod naponom te surađivati u provedbi poslovnih odluka s organizacijskim jedinicama sektora/DP-a, kao i s Povjerenstvom za rad pod naponom te s ostalim organizacijskim jedinicama Društva i HEP-Nastavno obrazovnim centrom,
- Imenovati zaposlenike zadužene za sustavno praćenje učinaka i vođenje evidencije rada pod naponom,
- Izdavati ovlaštenja elektromonterima – specijalistima koji su završili kompletnu obuku za RPN,
- Definirati potrebne brojeve elektromontera – polaznika obuka i informativnih tečajeva RPN za voditelje,
- Sustavno pratiti i unaprjeđivati primjenu RPN u svojim organizacijskim jedinicama.

Istovremeno s prethodnom odlukom uprava Društva donijela je i odluku o osnivanju i imenovanju novog Povjerenstva za rad pod naponom, a čiji su temeljni zadaci:

- Provjera i usklađivanje uvjeta radova pod naponom sa zakonskom regulativom,
- Odobranje pisanih uvjeta, uputa i obrazaca vezanih za tehnologiju rada pod naponom,
- Razvoj tehnologije rada pod naponom u Društvu,
- Pregled prijedloga novih uvjeta za rad pod naponom, odobranje ili odbacivanje prijedloga novih materijala i alata,
- Analiza podataka o stanju pripremljenosti i primjenjivosti rada pod naponom u Društvu,
- Tumačenja uvjeta za rad pod naponom,
- Analize učinaka rada pod naponom u Društvu,
- Rješavanje upita, primjedbi i prijedloga osoblja koje primjenjuje rad pod naponom u terenskim jedinicama,
- Rješavanje upita, primjedbi i prijedloga tvrtki izvođača koji rade pod naponom u postrojenjima Društva,
- Suradnja s HEP-Nastavno obrazovnim centrom u prilagodbi obrazovnih programa za rad pod naponom potrebama Društva,
- Izrada preporuka i izvještaja za potrebe Društva,
- Sudjelovanje predstavnika Povjerenstva u radu tehničkog odbora TO E 78 za rad pod naponom pri HZN.

Završetkom obrazovnog ciklusa školske godine 2017./2018. u Uredu direktora imenovana je osoba - specijalist za RPN koji će pomoći u koordiniranju svih aktivnosti RPN između organizacijskih jedinica, svih uključenih sektora, Povjerenstva za rad pod naponom i uprave Društva. Zajedničkim radom uprave Društva, specijalista i stručnjaka Službe zaštite na radu, zaštitu okoliša i zaštite od požara, te svih

imenovanih koordinatora iz organizacijskih jedinica i njihovih suradnika stvorene su nove Smjernice za sustavno uvođenje i primjenu rada pod naponom u HEP Operatoru distribucijskog sustava d.o.o.

2.3. Sadržaj Smjernica

[1] Smjernice za sustavno uvođenje i primjenu rada pod naponom sadrže okvir i temeljne aktivnosti za uvođenje tehnologije RPN u Društvu, vezano za izgradnju i održavanje postrojenja niskog i srednjeg napona, uključujući izgradnju priključaka i zamjenu mjernih uređaja te definiraju model prema kojem će se provoditi RPN i s njim povezane aktivnosti.

Smjernice su koncipirane tako da na jasan i jednostavan način pruže informacije o:

- Području primjene,
- Ciljevima primjene RPN,
- Praćenju učinaka primjene RPN,
- Novčanim naknadama za neispunjenje zajamčenih/zadanih standarda napajanja,
- Godišnjem planu RPN,
- Ekipiranju, internim nadzorima i načinima izbjegavanja loše prakse,
- Razradi RPN po naponskim razinama,
- Kreiranju plana mjera i aktivnosti RPN,
- Povjerenstvu za RPN,
- Suradnji s HEP NOC,
- Načinu vođenja evidencija o RPN.

Svako poglavlje Smjernica sustavno razrađuje prava i obveza svih sudionika, definira njihove odnose i služi kao polazišna točka za daljnje aktivnosti. Posebna pozornost i naglasak stavljen je na očuvanje najviše razine sigurnosti izvođača RPN električnih postrojenja.

Zbog opsežnosti cijelog procesa uvođenja nove tehnologije u svakodnevni rad primjena RPN u svim organizacijskim jedinicama Društva Smjernice su morale obuhvatiti načine:

- nabave potrebnih alata i opreme,
- odabira polaznika obuka i provedba obuka,
- provedbe stručne prakse,
- redovitog održavanja profesionalne kvalificiranosti,
- planiranja investicijskih sredstava i sredstava za redovite troškove,
- praćenja primjene i evidentiranja RPN u organizacijskim jedinicama,
- izrade izvještaja prema upravi Društva i temeljnim organizacijskim jedinicama.

Temeljni ciljevi koji su postavljeni za sustavnu realizaciju u odgovarajućim rokovima su:

- kvalitetna, odgovorna i potpuna provedba sigurnosti radnika pri radu,
- upotreba kvalitetnijih osobnih zaštitnih sredstava, opreme, pribora i specijalnih alata,
- postizanje adekvatne ergonomije rada,
- sigurnost postrojenja pri radu,
- rad postrojenja u normalnim pogonskim uvjetima,
- pouzdanost sustava distribucije električne energije, smanjenje broja i trajanja prekida napajanja,

- ispunjavanje zahtjeva pozitivnih propisa, direktiva i normi (HRN EN 50110-1, HRN EN 50110-2, HRN EN 50160),
- smanjenje tehničkih gubitaka u mreži,
- ravnomjernije raspoređivanje opterećenja i tokova energije u dijelovima mreže,
- osiguranje više vremena za redovito održavanje te smanjenje broja kvarova,
- neovisnost izvođača radova o uvjetima korisnika mreže (termini i trajanje izvođenja radova),
- rad bez vremenskih i količinskih ograničenja i pritisaka,
- kvalitetnija priprema i izvedba radova,
- neovisnost izvođača radova o velikoj količini opreme, prateće logistike i drugih dodatnih resursa (npr. dodatno angažiranih radnika),
- potpuna kompatibilnost s drugim tehnologijama i metodama rada (termovizijski pregledi i slično),
- pozitivan financijski učinak (isporuka električne energije tijekom RPN),
- dodatne financijske uštede zbog smanjenja broja odštetnih zahtjeva korisnika mreže, izostanka obavijesti o prekidima napajanja putem medija i smanjenja broja ozljeda na radu,
- pozitivan utjecaj na sve korisnike mreže (smanjen broj prekida napajanja),
- brz povrat uložениh financijskih sredstava,
- postizanje željenih kompetencija i motiviranosti radnika,
- savjesniji rad i strogo održavanje profesionalne kvalificiranosti,
- veća učinkovitost radnika,
- redovitija kontrola ispravnosti alata i opreme,
- njegovanje dobre prakse i ugleda Društva,
- stvaranje poticajnog okruženja za pojavu pratećih djelatnosti.

Smjernice navode kako se RPN obvezno treba primjenjivati u svakodnevnom radu organizacijskih jedinica na postrojenjima niskog i srednjeg napona, ondje gdje analiza rizika, odnosno priprema RPN pokazuje kako se planirani RPN može provesti na siguran način, za zaposlenike i za postrojenje, uz uvjet raspoloživosti dovoljnog broja obučениh elektromontera, odgovarajuće opreme i alata.

Rad u beznaponskom stanju i dalje će se primjenjivati tamo gdje nije moguće poštivati uvjete RPN, odnosno gdje izvršitelj radova ne može osobnom zaštitnom opremom i drugim zaštitnim sredstvima osigurati zaštitu vlastitog zdravlja i provedbu odgovarajućih mjera zaštite na radu, prvenstveno od opasnosti od električnog udara ili učinaka električnog luka, gdje postoji opasnost od požara, eksplozije, oštećenja ili uništenja postrojenja uslijed nekontroliranih pokreta u blizini dijelova postrojenja pod naponom.

U svakodnevnom radu omogućuje se upotreba kombinacije RPN s radom u beznaponskom stanju, ondje gdje je procjena da će se postići veća radna učinkovitost kroz kraće vrijeme izvođenja rada ili selektivno izdvajanje dijela postrojenja pod naponom i postavljanje tog dijela u beznaponsko stanje.

Model praćenja učinaka zacrtan Smjernicama predviđa uporabu dva programska paketa: SAP (koji će RPN pratiti kroz realizaciju naloga za rad RPN) i DISPO (koji će RPN evidentirati kao izbjegnuti zastoj u isporuci električne energije). Do trenutka ostvarivanja evidencije u navedenim programima evidentiranje se vrši prikupljanjem, objedinjavanjem i analiziranjem pojedinačnih izvještaja organizacijskih jedinica u tabličnoj formi, a koji sadržavaju informacije o:

- broju realiziranih RPN na NN postrojenjima po organizacijskim jedinicama (prema broju Naloga za RPN),
- razlozima izostanka realizacije pojedinih planiranih radova (npr. loši vremenski uvjeti, bolovanja, nedostatak opreme...),

- procjenama broja spriječenih neplaniranih prekida napajanja zbog primjene RPN na NN postrojenju (na 10 obavljenih RPN u poslovima održavanja postrojenja računa se barem 1 spriječeni kvar),
- ukupnom trajanju realiziranih RPN na NN postrojenjima (u radnim satima i minutama),
- ostvarenoj potrošnji i proizvodnji električne energije tijekom izvođenja RPN na NN postrojenjima (prema središnjoj uobičajenoj potrošnji na danom izvodu TS),
- broju obuhvaćenih korisnika mreže kojima zbog RPN nije prekidano napajanje električnom energijom (broj OMM na izvodu TS ili odcjepa),
- nazivu i rangiranju organizacijskih jedinica po brojnosti planiranih i provedenih RPN na NN postrojenjima,
- rangiranju pojedinih RPN na NN postrojenjima prema učestalosti i prema trajanju (obračunska mjerna mjesta, priključci, popravci vodiča, izmjene izolatora, čišćenje ...),
- godišnjem stanju kadrovske popunjenosti ekipa za izvođenje RPN i planu za iduću godinu,
- godišnjem stanju realizacije plana obuka i plana za iduću godinu,
- godišnjem stanju osobne zaštitne opreme i alata, planu nabave za iduću godinu,
- ozljedama na radu tijekom pripreme i izvođenja RPN

Smjernice predviđaju identične elemente evidentiranja i za RPN na SN postrojenjima, koji će obuhvaćati korisnike mreže na SN razini i korisnike mreže na NN razini koji su zbog RPN na SN postrojenju posljedično imali redovitu isporuku električne energije, a Sektor za vođenje sustava bi trebao surađivati u izračunu iznosa izbjegnutih novčanih naknada za neispunjenje zajamčenih/zadanih standarda napajanja.

Nadalje, godišnjim planom redovitog poslovanja i planom investicija Društva potrebno je osigurati uvjete za sustavno uvođenje i primjenu RPN, a Smjernice se pozivaju na postojeći program primjene RPN gdje su dane preporuke za nabavu osobnog i zajedničkog alata te osobne zaštitne opreme ovisno o vrsti RPN koju će elektromonteri primjenjivati i definiraju način planiranja za iduća razdoblja u skladu s važećim naputkom za izradu prijedloga plana obrazovanja. Prema trenutnom stanju, u idućem dvogodišnjem razdoblju planiranje će se uskladiti sa stvarnim potrebama (prema snimljenom stanju opremljenosti i spremnosti primjene RPN na terenu, uz koordinaciju sa Sektorom za upravljanje imovinom i Sektorom za nabavu. Planiranim sredstvima moraju se omogućiti daljnje aktivnosti povećanja broja osposobljenih elektromontera i povećanje broja izvedenih RPN.

Kod nabave alata i osobne zaštitne opreme naglašeno je vođenje brige o ispunjavanju specifičnih potreba elektromontera, kao i alatima i priboru koji su potrebni za pojedine RPN, odnosno za dijelove električnih postrojenja. Službe za planiranje i koordinaciju nabave bi trebale nabave kompleta alata uskladiti s tehničkim specifikacijama i zahtjevima organizacijskih jedinica.

Naravno, pri definiranju sadržaja kompleta alata Smjernice upućuju na definiranje optimalnog sadržaja, kako bi se izbjegla nabava nepotrebnih dijelova alata. U isto vrijeme uočena je potreba udvostručivanja vrste alata koji su u svakodnevnoj upotrebi i koji se troše, a brigu i odgovornost za očuvanje alata i opreme preuzeti će se sami korisnici.

Što se daljnjeg pravilnog ustroja ekipa za RPN tiče u Smjernicama su navedeni modeli ovisni o trenutnom stanju ekipiranosti i primjeni RPN, dane su preporuke i ograničenja vezana uz samostalan rad elektromontera specijalista za RPN i razrađen je model internih nadzora po principu jasne podjele odgovornosti u pojedinim dijelovima procesa (što podliježe nadzoru, što sadrži nadzor i tko ga provodi).

Budući na električnim postrojenjima Društva RPN smiju obavljati i tvrtke izvođači, Smjernicama su za njih definirana načela i koraci koji obuhvaćaju:

- obučene zaposlenike,
- izdana ovlaštenja za RPN,
- raspoloživost alata, opreme i pribora za izvođenje RPN,

- ispunjavanje tehničke specifikacije iz natječajne dokumentacije Društva za izvođenje RPN,
- sklopljen ugovor s Društvom o izvođenju RPN,
- provedbu kvalitetne pripreme te provedena analiza razine rizika za planirane RPN,
- imenovanje nadzorne osobe tvrtke izvođača i ispunjen plan stručnog nadzora nad RPN tvrtke izvođača,
- potpisane izjave o preuzimanju odgovornosti tvrtke izvođača za planirane i izvedene radove,
- kompletirana i ispunjena radna dokumentacija,
- zapisnik o provedenim RPN pri primopredaji radilišta.

Svi navedeni elementi trebali bi biti ugrađeni u natječajnu dokumentaciju i ugovorne dokumente (Pravila o upravljanju zahtjevima zaštite zdravlja i sigurnosti u procesima ugovaranja radova i usluga u Društvu), a posebna pozornost mora se pridati kvalitetnom i odgovornom uvođenju vanjskog izvođača u provedbu ugovorenih poslova uz poštivanje svih zahtjeva Sustava upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti te osiguranja stručnog i odgovornog nadzornog djelovanja vanjskih izvođača, uz obvezne zapise o provedenim aktivnostima.

Suradnja s HEP NOC kao Ustanovom čiji je osnivač Društvo definira se sporazumom o međusobnim odnosima kojim se uređuju slijedeći elementi:

- plan provedbe obuke RPN,
- dostava (ulaznih) osobnih podataka za kandidate koji se upućuju na obuke RPN,
- dostava potrebnih dokumentiranih zapisa za kandidate (liječničke potvrde, uvjerenja/svjedodžbe o obrazovanju, potvrde o radnom stažu i sl.),
- način vrednovanja i davanja suglasnosti za kandidate koji su poslani na obuku RPN,
- pravodobno obavješćivanje i slanje odabranih kandidata na obuku u NOC,
- osiguranje materijalno tehničkih resursa za provedbu obuke RPN,
- osiguranje stručnih instruktora/predavača za obuku RPN,
- osiguranje odgovarajućih radnih i pomoćnih prostora za vrijeme obuke RPN,
- osiguranje boravka za vrijeme obuke RPN.

HEP NOC kao mjesto preuzimanja i prijenosa tehnologije RPN ima obvezu pratiti propise i tehničke uvjete za RPN, propise vezane uz modele obrazovanja, odnosno verificiranje programa obuka te pravodobno izvještavanje Društva o bitnim promjenama u zakonskoj regulativi, tehnologiji alata, opremi i materijalima za RPN koji utječu na međusobne ugovorne odnose i uz sebe vežu planiranje, obrazovanje i primjenu RPN.

Suradnja HEP NOC s Povjerenstvom za RPN omogućuje se u prezentaciji novih propisa, novih alata i materijala za RPN te mogućnosti unaprjeđivanja izvođenja RPN i internih dokumenata te načina i oblika zajedničkih nastupa na konferencijama i stručnim skupovima o održavanju elektroenergetskih postrojenja i RPN, člancima i pokaznim praktičnim RPN.

HEP NOC se prema Smjernicama može angažirati za izradu popisa minimalno potrebnih alata, materijala i osobne zaštitne opreme, prema iskazanoj potrebi Društva te za provedbu periodičkog pregleda i ispitivanja osobne zaštitne opreme, izoliranih i izolacijskih alata i opreme.

3. ZAKLJUČAK

Smjernice za sustavno uvođenje i primjenu rada pod naponom u HEP ODS d.o.o. su dokument koji do sada najdetaljnije opisuje potrebne preduvjete za daljnje uspješno odvijanje procesa uvođenja i primjene RPN u Društvu. Kao okvirni dokument namijenjen je svim sudionicima procesa kako bi se u Društvu olakšao postupak prijelaza u novi sustav rada gdje će se RPN koristiti kao jednakovrijedna, a u

budućnosti kao prioritetna tehnologija pri održavanju električnih postrojenja. Dosljednom primjenom ovih Smjernica očekuje se kako će organizacijske jedinice izbjeći ponavljanje pogreški i loše prakse, ujednačiti primjenu RPN te kako će im se u cjelokupnom procesu omogućiti kvalitetnija suradnja s potpornim službama. Na kraju, dosljednom primjenom ovih Smjernica očekuju se pozitivni pomaci i konkretni rezultati u vrlo kratkom vremenu te omogućuje kvalitetnije praćenje učinaka i planiranje svih aktivnosti RPN.

4. LITERATURA

- [1] I1. HEP ODS d.o.o, "Smjernice za sustavno uvođenje i primjenu rada pod naponom", svibanj 2019.