



**ELEKTROTEHNIČKO DRUŠTVO ZAGREB**  
organizira

**- stručni seminar –**

**IZRADA NACIONALNIH I  
EUROPSKIH PLANOVA RAZVOJA  
PRIJENOSNE MREŽE I PRIMJENA  
NOVIH TEHNOLOGIJA**

**petak 29.10.2021.**



Mjesto održavanja stručnog seminara:  
**HOTEL LAGUNA, Kranjčevićeva 29, Zagreb**

**Voditelji seminara:**

Dr. sc. Ljupko Teklić, d.i.e.  
Dr. sc. Goran Levačić, d.i.e.

**OGANIZATOR**

**ELEKTROTEHNIČKO DRUŠTVO ZAGREB**  
10000 Zagreb, Berislavićeva 6  
e-mail: [biserka@edz.hr](mailto:biserka@edz.hr); internet: [www.edz.hr](http://www.edz.hr)

**OPĆENITO O SEMINARU**

**Nacionalna i europska zakonska regulativa  
vezana za izradu desetogodišnjih razvojnih  
planova prijenosne elektroenergetske  
mreže**

Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. (u daljnjem tekstu: HOPS) je prema Zakonu o energiji (NN 120/2012, 14/2014, 95/2015, 102/2015, 68/2018), energetska subjekt odgovoran za upravljanje, pogon i vođenje, održavanje, razvoj i izgradnju prijenosne elektroenergetske mreže. Temeljem Zakona o tržištu električne energije (NN 22/2013, 95/2015, 102/2015, 68/2018, 52/2019), HOPS je kao vlasnik prijenosne mreže 110 kV do 400 kV, dužan izraditi i donijeti na temelju odobrenje Hrvatske energetske regulatorne agencije (u daljnjem tekstu: HERA), desetogodišnje, trogodišnje i jednogodišnje investicijske planove razvoja prijenosne mreže.

HOPS je član Europske mreže operatora prijenosnih sustava za električnu energiju (engl. European Network of Transmission System Operators for Electricity – ENTSO-E) u sklopu kojeg sudjeluje u izradi europskog desetogodišnjeg plana razvoja (engl. Ten Year Network Development Plan), koji sukladno Uredbi (EU) 714/2009 podliježe odobrenju Agencije za suradnju energetskih regulatora (engl. Agency for the Cooperation of Energy Regulators - ACER).

Također, HOPS je član Udruženja mediteranskih operatora prijenosnog sustava za električnu energiju (engl. Association of the

Mediterranean Transmission System Operators – Med-TSO), u sklopu kojeg sudjeluje u izradi mediteranskog desetogodišnjeg plana razvoja.

**Postupak izrade nacionalnih i europskih  
desetogodišnjih razvojnih planova  
prijenosne elektroenergetske mreže**

S obzirom na navedenu zakonsku regulativu, detaljnije je objašnjena procedura izrade desetogodišnjih planova razvoja, dan osvrt na periodičnost izrade istih itd. Izradi desetogodišnjih planova razvoja prethode brojne aktivnosti, pri čemu je potrebno istaknuti dodatne studije i analize (primjerice studije mogućnosti integracije sunčanih elektrana na prijenosnoj mreži, analize troškova i koristi pojedinih velikih investicijskih projekata, studija sigurnosti napajanja hrvatskih otoka električnom energijom, primjena kriterija i metodologije za revitalizaciju transformatorskih stanica, prijenosnih vodova i za zamjenu energetskih i mrežnih transformatora, studija razvoja prijenosne mreže na određenim područjima itd.).

Poseban osvrt dan je na opširnu proceduru izrade europskih desetogodišnjih planova razvoja.

**Sadržaj desetogodišnjih razvojnih planova  
prijenosne elektroenergetske mreže  
S obzirom**

Općeniti sadržaj desetogodišnjih planova razvoja obuhvaća: temeljne odrednice pri izradi istih, tehničke karakteristike prijenosne mreže, ulazne podatke i pretpostavke, plan razvoja i izgradnje objekata u srednjoročnom te dugoročnom razdoblju, revitalizaciju prijenosne mreže, usklađenost s europskim planovima razvoja, provođenje mjera

energetske učinkovitosti te procjena investicijskih ulaganja. Europski desetgodišnji planovi razvoja uključuju izradu zasebnih dokumenta kao što su regionalni investicijski planovi, osvrt na europsku mrežu 2040. godine te fokus na zasebne potrebe sustava u određenim europskim regijama itd.

### **Nova tehnološka rješenja u domeni razvoja i planiranja prijenosne elektroenergetske mreže**

Nove tehnologije u izgradnji prijenosne mreže je poželjno primijeniti radi poboljšanja tehničkih karakteristika mreže, ukoliko je to ekonomski opravdano. U pojedinim slučajevima će radi prostornih ograničenja i problema u pronalaženju novih trasa za vodove biti potrebno primijeniti i skuplja rješenja, no isto ne treba biti pravilo već izbor samo u slučaju nepremostivih poteškoća vezanih za okoliš, odnosno pridobivanja potrebnih dozvola. Primjene novih tehnologija će biti nužne za ostvarenje ciljeva EU za elektroenergetske sustave s visokim udjelom proizvedene energije iz obnovljivih izvora energije.

Poseban osvrt dan je na sljedeće tehnologije, o kojima će se u budućnosti sve više pričati u kontekstu planiranja i razvoja prijenosne mreže: sustava za prijenos istosmjernom strujom visokog napona (engl. High-voltage direct current - HVDC), FACTS uređaji (engl. Flexible AC Transmission System), spremnici električne energije, pametne mreže, visokotemperaturni vodiči malog provjesa (engl. High Temperature Low Sag Conductor - HTLS) itd.

## **NAMJENA SEMINARA**

Seminar je namijenjen stručnjacima koji sudjeluju u izradi razvojnih planova te svim ostalim stručnjacima koje zanima potencijalna primjena novih tehnoloških rješenja

## **KOTIZACIJA**

**Kotizacija** po sudioniku iznosi 1.400,00 kn (za članove EDZ-a 1.000,00 kn), (180 EUR ( 140 EUR za članove). **Kotizacija uključuje stručna predavanja, stručne materijale, potvrdu s pripadajućim brojem bodova, kave i sokove u pauzi te ručak.**

*Sukladno članku 58. Stavku 2. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN br. 78/15, 118/18 i 110/19), Elektrotehničko društvo Zagreb dobilo je Suglasnost na dostavljeni Program stručnog usavršavanja za razdoblje 2021. – 2022. godine od Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine.*

**Polaznici ovoga seminara ostvaruju 7 školskih sati iz elektrotehnike.**

### **INŽENJER I TEHNIČAR 2021. GODINE**

EDZ vodi evidenciju bodova polaznika stručnih seminara, radionica i savjetovanja tijekom 2021. godine. Na skupštini EDZ-a bit će objavljena lista polaznika sa najviše ostvarenih bodova te će biti proglašeni inženjer i tehničar 2021. godine.

Sudionicima na EDZ stručnim skupovima EDZ dodjeljuje:  
srebrnu plaketu za ostvarenih 100 bodova na EDZ stručnim skupovima  
zlatnu plaketu za ostvarenih 200 bodova na EDZ stručnim skupovima  
platinastu plaketu za ostvarenih 300 bodova na EDZ stručnim skupovima  
Plaketa se uručuje dobitniku na skupu na kojem ostvaruje 100, 200 ili 300 bodova.

## **PRIJAVA I INFORMACIJE**

Prijavu sudionika za stručni seminar obavezno poslati na adresu organizatora

**E-mail:** [biserka@edz.hr](mailto:biserka@edz.hr); [www.edz.hr](http://www.edz.hr)

Tajništvo: 091 191 5376

Biserka Kosorčić

## **RASPORED PREDAVANJA**

08,30-09,00	<i>Prijava sudionika</i>
09,00-09,30	<b>Uvod Planiranje razvoja prijenosne mreže</b>
09,30-10,00	<b>Nacionalna i europska zakonska regulativa vezana za izradu desetgodišnjih razvojnih planova prijenosne elektroenergetske mreže</b>
10,00-10,15	<i>Odmor uz kavu i sokove</i>
10,15-11,15	<b>Paneuropski desetgodišnji plan razvoja europske mreže (TYNDP – proces izrade (1))</b>
11,15-11,45	<b>Paneuropski desetgodišnji plan razvoja europske mreže (TYNDP – proces izrade (2))</b>
11,45-12,45	<b>Nacionalni desetgodišnji plan razvoja prijenosne mreže</b>
12,45-13,30	<i>Pauza za ručak</i>
13,30-14,30	<b>Nova tehnološka rješenja u domeni razvoja i planiranja prijenosne elektroenergetske mreže (1)</b>
14,30-15,30	<b><u>Nova tehnološka rješenja u domeni razvoja i planiranja prijenosne elektroenergetske mreže (2)</u></b>
15,30-16,00	<b>Diskusija i zaključak.</b>

## PRIJAVNICA ZA SEMINAR

### IZRADA NACIONALNIH I EUROPSKIH PLANOVA RAZVOJA PRIJENOSNE MREŽE I PRIMJENA NOVIH TEHNOLOGIJA

**petak 29.10.2021.**

Ime i prezime sudionika, stručna sprema :

Mjesto i datum rođenja sudionika:

Adresa stanovanja:

Naziv i adresa poduzeća:

OIB poduzeća ili polaznika

Telefon, e-mail:

#### **Kotizacija po osobi:**

**1.400,00 kn (1.000,00 kn** za članove EDZ-a.

**180 € (for members 140 €) PDV je uračunat.**

**Kotizacije** se uplaćuju na žiro-račun kod Zagrebačke banke, s naznakom: za seminar INEUP.

**IBAN: HR0923600001101452183.**

STRANI SUDIONICI

/FOREIGN PARTICIPANTS

Account No. :IBAN:HR0923600001101452183

Zagrebačka banka d.d., S.W.I.F.T Adress:ZABA HR XX,

TELEX:21211 ZABA CROATIA