



POZIV NA SEMINAR

HRVATSKOG OGRANKA MEĐUNARODNE ELEKTRODISTRIBUCIJSKE KONFERENCIJE,
HRVATSKE KOMORE INŽENJERA ELEKTROTEHNIKE,
i
IEEE Odjela za energetiku Hrvatska (IEEE PES Croatia)

TRŽIŠTE ELEKTRIČNE ENERGIJE NA RAZINI DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA

Zagreb, 11. svibnja 2017.
Velika dvorana HEP d.d.
Ulica grada Vukovara 37/ VII, Zagreb

Svibanj 2017.

Međunarodna elektrodistribucijska konferencija CIREN (akronim od Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution; International Conference on Electricity Distribution) je udruga koja okuplja zainteresirane u području elektrodistribucijske djelatnosti: najširi krug stručnjaka iz distribucijskih poduzeća, iz instituta i fakulteta, proizvođače opreme i davatelje usluga, opskrbljivače i potrošače, regulatore. Cilj je CIREN-a, prema Statutu, povećanje stručne kompetencije i sposobnosti, umijeća i znanja, u najširem području elektroprivredne djelatnosti.

Jedan od načina širenja i produbljivanja stručne kompetencije su savjetovanja, tematski seminari, radionice i skupovi. S tim ciljem Hrvatski ogranak Međunarodne elektrodistribucijske konferencije (HO CIREN) organizira – u zajednici s Hrvatskom komorom inženjera elektrotehnike (HKIE) i IEEE Odjelom za energetiku Hrvatska (IEEE PES Croatia) – seminar:

TRŽIŠTE ELEKTRIČNE ENERGIJE NA RAZINI DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA

Europska komisija je 30. studenog 2016. objavila tzv. Zimski paket koji predstavlja paket mjera kojima se želi postići EU liderstvo u tranziciji ka čistoj energiji i promjenama na energetske tržištima koja ona donosi. Tri su osnovna cilja Paketa: na prvom mjestu energetska učinkovitost, postizanje globalnog vodstva u obnovljivim izvorima energije i osiguranje dobrobiti potrošača. Potrošači postaju aktivni sudionici i imaju središnju ulogu na tržištima energije u budućnosti. No, kako bi se potonje moglo ostvariti potrebno je između ostalog mijenjati i paradigmu funkcije distribucijskih sustava.

Distribucijski sustavi tradicionalno su koncipirani kao pasivne mreže unutar centralizirane strukture čija je osnovna funkcija distribucija električne energije iz nacionalne prijenosne mreže visokog napona do krajnjih korisnika na niskom naponu, odnosno potrošača. Automatizacijom elementa mreže, subvencioniranjem novih oblika proizvodnje električne energije te liberalizacijom tržišta energetske usluge stvoreni su preduvjeti za daljnji razvoj distribucijskog sustava. Od uloge jednosmjernog silaznog prijenosa energije distribucijski sustavi u stanju su prijeći u složeni sustav dvosmjernog prijenosa energije, isprepleten informacijskom infrastrukturom te podvrgnut tržišnom sudjelovanju svakog korisnika mreže.

Cilj seminara je definirati izvore fleksibilnosti u distribucijskom sustavu te njihovu ulogu u tehničkom i tržišnom smislu. Pritom je nužno definirati način prodaje proizvedene električne energije, ali i pružanja energetske usluge te pomoćnih usluga, poput regulacije napona - primarne i sekundarne rezerve. U slučaju pružanja usluge rezerve, potrebna je koordinacija između Operatora distribucijskog sustava, Operatora prijenosnog sustava i Tržišta električne energije.

U skladu s navedenim, ciljevi su Seminara:

- Identifikacija značajki Zimskog paketa EU propisa u kontekstu aktivnog potrošača, odnosno distribuiranih pružatelja usluga fleksibilnosti;
- Definiranje trenutnog stanja na tržištu električnom energijom s posebnim naglaskom na uključivanje distribuiranih pružatelja usluga fleksibilnosti;
- Definiranje uloga distribucijskog sustava danas te novih potencijalnih uloga u sklopu aktivne distribucijske mreže;
- Opis značajki modeliranja pojedinih distribuiranih pružatelja usluga fleksibilnosti;
- Pregled regulatornih i zakonodavnih okvira s posebnim naglaskom na poticanje distribuiranih pružatelja usluga fleksibilnosti;
- Određivanje smjernica i identificiranje prepreka za stvaranje tržišta električne energije na distribucijskoj razini u EU i Hrvatskoj;

- Stvaranje novog koncepta tržišta električne energije na distribucijskoj razini kao i uvođenje novih tržišnih sudionika te konačno
- Predstavljanje trendova na tržištu energetske usluga kao preduvjeta aktivnog kupca.

Sadržaj Seminara

Pozdravna riječ organizatora i uvod Voditelja seminara mr.sc. Ivone Štritof:

PRIPREMIMO SE ZA ENERGETSKU EVOLUCIJU I DIGITALIZACIJU

Tema 1:

ČISTA ENERGIJA ZA SVE EUROPLJANE

mr. sc. Ivona Štritof; HEP d.d. – Sektor za EU i regulatorne poslove

U predavanju će se dati osnovna ideja tzv. Zimskog paketa energetske mjera Europske komisije. Predviđene mjere između ostalog uključuju izmjenu direktive i uredbe koje se odnose na unutrašnje tržište električne energije, izmjenu direktive o obnovljivim izvorima energije te izmjenu direktive o energetske učinkovitosti. Europska komisija predložila je vrlo ambiciozne ciljeve kojima se uvode značajne promjene u samom konceptu tržišta električne energije – novi model te novi tržišni sudionici. Također, uloga operatora distribucijskog sustava postaje sve značajnija.

Promjene u dizajnu tržišta električne energije treba promatrati prije svega kao priliku za razvoj novih tehničkih rješenja i poslovnih modela.

Tema 2:

RAZVOJ TRŽIŠTA ELEKTRIČNE ENERGIJE NA RAZINI DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA U HRVATSKOJ I EUROPI

Tema 2.1.

KONCEPT TRŽIŠTA ELEKTRIČNE ENERGIJE NA RAZINI DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA

doc. dr. sc. Tomislav Capuder; Fakultet elektrotehnike i računarstva

Distribuirani pružatelji usluga fleksibilnosti neizravno, primjerice posredstvom agregatora, mogu sudjelovati na tržištu električne energije te pružati usluge elektroenergetskom sustavu. U tu svrhu potrebno je prilagoditi pojedine procedure i samu strukturu tržišta električne energije u Hrvatskoj. U predavanju će biti dan kratki osvrt na strukture tržišta električne energije Europskih zemalja, raščlaniti postojeće stanje u Hrvatskoj te ponuditi koncept tržišta električne energije koje bi uključivalo i aktivne sudionike na razini distribucijskog sustava.

Tema 2.2.

LIKVIDNO UNUTAR-DNEVNO TRŽIŠTE ELEKTRIČNE ENERGIJE KAO PREDUVJET ZA INTEGRACIJU DISTRIBUIRANIH PRUŽATELJA USLUGA FLEKSIBILNOSTI

Marin Cerjan, dipl.ing., HEP– Trgovina d.o.o.

U predavanju će se napraviti pregled burzi električne energije koje danas funkcioniraju u Europi. Opisat će se i način na koji funkcionira unutar-dnevno tržište. Naglasak će se staviti na proizvodni portfelj zemalja u regiji, tržište pomoćnih usluga, trgovanje prekograničnim prijenosnim kapacitetima te opisati značaj unutar-dnevnog tržišta za implementaciju sve većeg udjela

obnovljivih izvora energije u sustav. Iz iskustva na postojećem veleprodajnom tržištu bit će opisani izazovi s koji će se pojaviti na tržištu električne energije na razini distribuiranog sustava.

Tema 3:

HRVATSKA ENERGETSKA BUDUĆNOST — JESMO LI SPREMNI ZA PROMJENE?

Tema 3.1.

KOORDINACIJA OPERATORA PRIJENOSNOG SUSTAVA I OPERATORA DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA

dr. sc. Tomislav Plavšić, Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o.

Koordinacija između Operatora prijenosnog sustava i Operatora distribucijskog sustava jedan je od temeljnih preduvjeta za sudjelovanje distribuiranih pružatelja usluga fleksibilnosti na tržištima regulacijske snage i energije za uravnoteženje elektroenergetskog sustava. Uloge i nadležnosti Operatora prijenosnog sustava i Operatora distribucijskog sustava pri tome trebaju biti razvidne i jasno razgraničene. Predavanje će obuhvatiti najvažnije aspekte koordinacije Operatora prijenosnog sustava i Operatora distribucijskog sustava, posebno u domeni razmjene i korištenja podataka, kako pogonskih tako i onih komercijalnih, te će dati prijedlog uloga i nadležnosti oba operatora na budućem tržištu pomoćnih usluga u Hrvatskoj.

Tema 3.2.

KONCEPT VOĐENJA DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA U UVJETIMA OTVORENOG TRŽIŠTA

Ivan Radošević, dipl.ing., HEP—Operator distribucijskog sustava d.o.o.

Uvođenje aktivnog upravljanja distribuiranim pružateljima usluga fleksibilnosti na zahtjev tržišta dovesti će do izuzetne dinamike u dosad pasivnu distribucijsku mrežu. Takva dinamika može dovesti do značajne promjene pogonskih uvjeta u nekim dijelovima distribucijskog sustava. Operator distribucijskog sustava ima zahtjevu ulogu osiguranja sigurnosti opskrbe električnom energijom za sve korisnike distribucijske mreže. Da bi se prilagodili takvim pogonskim uvjetima, nužna su značajna ulaganja u infrastrukturu, opremu te najvažnije educiranje djelatnika koji će imati nadzor nad cijelim distribucijskim sustavom i davati odobrenja za tražene tokove snage.

Tema 3.3.

ULOGA OPERATORA DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA NA TRŽIŠTU ELEKTRIČNE ENERGIJE

Igor Žarkić, dipl.ing., HEP—Operator distribucijskog sustava d.o.o.

Operator distribucijskog sustava dobiva sve značajniju ulogu na tržištu električne energije. Nove tehnologije, distribuirana proizvodnja, upravljanje potrošnjom te napredna mjerna infrastruktura razlozi su zbog kojih operator distribucijskog sustava treba nastaviti djelovati kao nepristrani oslonac tržišta električne energije (engl. neutral market facilitator). Poseban naglasak bit će stavljen na uloge operatora distribucijskog sustava u obračunu energije uravnoteženja, nabavi energije za pokriće gubitaka te uvođenju napredne mjerne infrastrukture.

Tema 3.4.

IZAZOVI S KOJIMA SE SUOČAVA OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA KAO KLJUČ ZA OTVARANJE TRŽIŠTA NA RAZINI DISTRIBUCIJSKE MREŽE

mr. sc. Marina Čavlović, HEP—Operator distribucijskog sustava d.o.o.

U predavanju će se analizirati postojeća i ciljana fleksibilnost distribucijske mreže, jer mreža mora biti primjereno opremljena za novu tržišnu uvjetovanu dinamiku promjena tokova snaga u mreži, za što do sada distribucijska mreža nije ni planirana ni građena. Razmatrat će se izazovi koji se postavljaju pred Operatora distribucijskog sustava i pred distribucijsku mrežu, kao i pripadajući

rizici koje preuzima operator distribucijskog sustava. Prezentirat će se nužne mjere koje treba poduzeti, kao i mogući načini daljnjeg razvoja distribucijskog sustava u cilju povećanja fleksibilnosti distribucijske mreže. Dati će se i osvrt na eventualne usluge koje bi distribuirani pružatelji usluga fleksibilnosti mogli pružati Operatoru distribucijskog sustava, kao i moguća uloga Operatora distribucijskog sustava kao pružatelja posebnih usluga Operatoru prijenosnog sustava.

Tema 4:

TRENDOVI NA TRŽIŠTU ENERGETSKIH USLUGA I TEHNOLOGIJE DISTRIBUIRANIH PRUŽATELJA USLUGA FLEKSIBILNOSTI

Tema 4.1.

DISTRIBUIRANI PRUŽATELJI USLUGA FLEKSIBILNOSTI – PREGLED TEHNOLOGIJA I PILOT PROJEKATA

doc. dr. sc. Hrvoje Pandžić; Fakultet elektrotehnike i računarstva

Dat će se pregled distribuiranih pružatelja usluga fleksibilnosti, koji uključuju distribuiranu proizvodnju, spremnike energije i odziv potrošnje, i njihovih značajki. Poseban naglasak biti će stavljan na modele distribuiranih pružatelja usluga fleksibilnosti te njihov utjecaj na distribucijsku mrežu. Kroz značajke pojedinih tehnologija, navest će se koje usluge koje tehnologije mogu pružati (prodaja energije, rezerva, naponske stabilnost u distribucijskoj mreži).

Tema 4.2.

EVOLUCIJA ENERGETSKIH USLUGA U DOBA DIGITALNIH TEHNOLOGIJA

dr. sc. Vlasta Zanki, HEP ESCO d.o.o.

U proteklih nekoliko desetljeća, tehnologija je svijetu donijela značajne promjene, u načinu na koji komuniciramo, radimo, družimo se i živimo. Opskrbljivači energijom igraju važnu ulogu u ovom procesu, na način da evoluiraju iz proizvođača i opskrbljivača energijom u dobavljače održivih i cjelovitih rješenja. Tehnologija je promijenila način na koji energetske tvrtke pristupaju kupcima kao i način na koji kupci konzumiraju informacije i proizvode. Trendovi na tržištu energetskih usluga uključuju: optimizaciju elektroenergetskih mreža i obnovljivih izvora energije, pohranu energije, pametna brojila i sigurnost mreže, pametne zgrade, koncept 'Internet of things', EPC poslovne modele, pametne gradove te korisnička rješenjima za pametne domove. Pametna mreža podrazumijeva pravovremenu povratnu informaciju o ponašanju potrošača te interakciju svih uključenih strana – proizvođača, distributera, potrošača, opskrbljivača i pružatelja energetskih usluga.

ZAKLJUČNA RIJEČ VODITELJA SEMINARA.

Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution



HO CIRED, Zelinska 7, 10000 Zagreb
Telefon/telefaks: (+ 385 1) 617 15 27
www.ho-cired.hr
ho-cired@zg.t-com.hr

Seminar

„TRŽIŠTE ELEKTRIČNE ENERGIJE NA RAZINI DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA“

HO CIRED-a, HKIE i IEEE Odjela za energetiku Hrvatska (IEEE PES Croatia Chapter) održat će se

u četvrtak 11. svibnja 2017. u

**Velikoj dvorana HEP d.d.
Ulica grada Vukovara 37/ VII, Zagreb**

**u vremenu od 9 do 17 sati
s jutarnjom stankom i ručkom**

Kotizacija za sudjelovanje na ovom seminaru iznosi

1.000 kn neto + 250 kn (PDV) = 1.250 kn bruto

i uključuje materijale seminara, jutarnje osvježenje i ručak.

Kotizaciju uplatiti do 8. svibnja 2017. na IBAN žiro-račun: HR93 2340 0091 1102 5968 2.

Potvrdu o uplati poslati e-poštom na adresu ho-cired@zg.t-com.hr ili telefaksom na broj 01/617 15 27.

Broj sudionika je ograničen pa će se njihov konačni broj zaključiti prioritetom uplaćenih kotizacija.

Sudjelovanjem na Seminaru ostvaruje se pravo na 8 akademskih sati temeljne naobrazbe prema Pravilniku o stručnom usavršavanju osoba elektrotehničke struke.

Prijavnica za Seminar – kao i obrazac za obveznike stručnog usavršavanja – dostupni su na web-stranici www.ho-cired.hr, i šalju se ispunjeni e-poštom na adresu ho-cired@zg.t-com.hr ili telefaksom na broj 01/ 617 15 27.

