



Studijski komiteti
**STK D2 - INFORMACIONI SISTEMI
I TELEKOMUNIKACIJE**
i
**STK C2- UPRAVLJANJE
I EKSPLOATACIJA EES**
organizuju

14. SIMPOZIJUM

UPRAVLJANJE I
TELEKOMUNIKACIJE U
ELEKTROENERGETSKOM
SISTEMU

PROGRAM

**Tara, Hotel OMORIKA
16. -18. jun 2008.**

SADRŽAJ:

	strana
POČASNI ODBOR	2
PROGRAMSKO ORGANIZACIONI ODBOR	2
ORGANIZATOR SIMPOZIJUMA	3
DOSADAŠNJI RAD	4
NAČIN RADA	5
SPISAK RADOVA	7
RASPORED RADA	10
INFORMACIJE	11
ČLANSTVO U CIGRE Srbija	12
POKROVITELJI, SPONZORI, UČESNICI	14

1. POČASNI ODBOR

**Radomir M. NAUMOV, predsednik CIGRE
Srbija, Beograd**

dr Slavoljub LUKIĆ, EPS, Beograd

dr Miloš MILANKOVIĆ, EMS, Beograd

Aleksandar ČOSIĆ, ABB d.o.o. Beograd

Dragan KILIBARDA, Telefonija AD Beograd

**mr Milenko NIKOLIĆ, Institut MIHAJLO PUPIN
Automatika**

Vladan Pirivatrić, ENERGOPROJEKT, Beograd

2. PROGRAMSKO ORGANIZACIONI ODBOR

Predsednik

Miroslav Beleslin, EPS, Beograd

e-mail: miroslav.beleslin@eps.rs

Članovi:

**mr Jovanka Gajica, Institut MIHAJLO PUPIN,
Beograd,**

Gordana Spaić, CIGRE Srbija, Beograd,

Dragoljub Popović, Beograd,

Ljiljana Čapalija, EPS, Beograd,

mr Danilo Lalović, EPS, Beograd,

prof. dr Nešo Mijušković, EMS, Beograd,

**dr Ninel Čukalevski, Institut MIHAJLO PUPIN,
Beograd.**

3. ORGANIZATOR 14. SIMPOZIJUMA

**SRPSKI NACIONALNI KOMITET CIGRE
11000 BEOGRAD, Vojvode Stepe 412
Tel/Fax: 011/ 3971-056 I tel: 3972-920/225
E-mail: yucigre@EUnet.yu, cigresrbija@eps.rs
Web site: <http://www.cigresrbija.org>**

STK D2 - INFORMACIONI SISTEMI I TELEKOMUNIKACIJE

**Predsednik: Miroslav BELESLIN, EPS, Beograd
Sekretar: mr Jovanka GAJICA,
Institut Mihajlo Pupin, Beograd
Stručni
izvestioci: Dragoljub POPOVIĆ, Beograd
Ljiljana ČAPALIJA, EPS, Beograd**

STK C2 - UPRAVLJANJE I EKSPOLATACIJA EES

**Predsednik: prof. dr Nešo MIJUŠKOVIĆ
EMS, Beograd
Sekretar: Gordana Ševarlić, EMS, Beograd
Stručni
izvestioci: dr Ninel ČUKALEVSKI
Institut Mihajlo Pupin Beograd
mr Snežana MIJAILOVIĆ
EKC, Beograd
mr Dragan VLAISAVLJEVIĆ,
EPS Beograd**

4. DOSADAŠNJI RAD

Četrnaesti simpozijum "Upravljanje i telekomunikacije u elektroenergetskom sistemu" je tradicionalni skup stručnjaka Srbije i stručnjaka Republike Srpske (ranije i ostalih jugoslovenskih republika) iz oblasti kojima se bave studijski komiteti D2 i C2 (ranije 35 i 39) CIGRE Srbija. Do sada je održano trinaest skupova. Broj učesnika, referata i autora, kako se vidi iz priložene tabela, su potvrda kontinuiranog, velikog interesa elektroprivrede, industrije, projektantskih i razvojnih organizacija za problematiku upravljanja i telekomunikacija u elektroenergetskom sistemu. Ovaj interes proističe iz značaja i aktuelnosti problematike, ali i iz usmerenosti Simpozijuma na realna pitanja i probleme organizacija elektroenergetskog sektora. Redovno prisustvo vodećih stručnjaka obezbedilo je zapaženi kvalitet i primenu rezultata simpozijuma u gotovo svim razvojnim i implementacionim projektima. Rezultati održanih simpozijuma spadaju svakako u ključne motive za nastavljanje tradicije njihovog održavanja.

PODACI O DOSADAŠNJIM SIMPOZIJUMIMA

Simpozijum	godina	broj učesnika	broj radova	broj autora
I	1975	250	27	39
II	1978	300	36	67
III	1980	300	48	113
IV	1982	330	48	117
V	1984	450	53	130
VI	1986	450	76	174
VII	1988	490	67	159
VIII	1990	400	73	150
IX	1998	220	37	74
X	2000	219	56	121
XI	2002	250	50	103
XII	2004	260	51	107
XIII	2006	300	56	100

5. NAČIN RADA

Razmatranje tema Simpozijuma biće organizovano po sledećim tematskim grupama:

Grupa D2: Informacioni sistemi i telekomunikacije

1. Centri upravljanja:

1.1 Funkcionalnost i performanse savremenih SCADA/EMS sistema u centrima upravljanja (nacionalni-mrežni, regionalni, centri upravljanja proizvodnjom, distributivni); primena IEC standarda; primena otvorenih IT; iskustva sa novoizgradjenim sistemima u centrima upravljanja;

1.2 Integracija novih informacionih sistema (planiranje pogona, transakcije, merenja energije), komunikacije i razmena podataka sa informacionim sistemima reduzeća.

2. Savremeni sistemi upravljanja/automatizacije u objektima EES:

2.1 Razvoj, primena i testiranje opreme i sistema za lokalno i daljinsko upravljanje i automatizaciju, baziranih na IEC 61850 standardu.

2.2 Automatizacija upravljanja u hidroelektranama i termoelektranama u sklopu projekata revitalizacije.

3. Planiranje i iskustva u izgradnji i održavanju telekomunikacionog sistema elektroprivrede:

- Izgradnja mreže prenosa (optički sistemi, radiorelejni sistemi, VF veze po vodovima visokog napona), izgradnja funkcionalnih mreža (telefonska mreža, mreža za prenos podataka daljinskog upravljanja, mreža za prenos poslovnih podataka, mreže mobilnih radio veza, mreža za prenos signala distantne zaštite) i primena IP tehnologije;

- Nadgledanje i upravljanje telekomunikacionim mrežama u uslovima restrukturiranja elektroprivrednih kompanija;

- Primena GIS-a za potrebe nadzora i održavanja telekomunikacionog sistema.

4. Ulazak elektroprivrednih kompanija na deregulisano telekomunikaciono tržište.

Grupa C2 : Upravljanje i eksplotacija EES

1. Novi zahtevi i iskustva u primeni EMS/SCADA programa u upravljanju i eksplataciji EES u cilju pronalaženja i eliminacije poremećaja koji mogu da ugroze normalan rad EES
2. Razvoj standarda operativne pouzdanosti u kontekstu otvorenog tržišta i smanjenih sigurnosnih margina
3. Aktuelni problemi upravljanja u EES Srbije

Diskusija

Diskusiju u okviru problematike referata i aktuelnih pitanja usmeravaće Stručni izvestioci.

Svaki učesnik u diskusiji dužan je da pre početka diskusije pred predsedavajućem popunjenu PRIJAVU ZA DISKUSIJU sa naznakom referata i teme o kojoj želi da diskutuje.

Smernice

Smernice u pogledu daljeg unapređenja i uvođenja u praksu savremenih metoda, tehnologija i tehničkih rešenja u domenu upravljanja i telekomunikacija u elektroenergetskom sistemu, bazirane na referatima i diskusiji, biće pripremljene i publikovane u Izveštaju o radu Simpozijuma.

Tehnička sredstva

Za potrebe izlaganja referata i diskusije biće obezbeđena sledeća tehnička sredstva:

- Grafoskop (folije)
- PC video projektor

Najmanje 1 sat pre početka zasedanja grupe potrebno je obavestiti organizatora o potrebnim tehničkim sredstvima.

Okrugli sto

U okviru simpozijuma, biće održan Okrugli sto sa dve teme: "Iskustva u dispečerskom upravljanju u tržišnim uslovima" i „Neki aspekti uvođenja IP tehnologije u telekomunikacioni sistem elektroprivrede“.

Poslovne prezentacije u Biznis klubu

Veliki sponzori i sponzori, pored izložbenih štandova, održaće i poslovne prezentacije u Biznis klubu. Prezentacije će održati i druge firme, učesnici Simpozijuma.

Raspored prezentacija u Biznis klubu biće objavljen na početku Simpozijuma.

6. SPISAK RADOVA

Grupa D2: Informacioni sistemi i telekomunikacije

Grupa D2 I: Telekomunikacije

1. Obezbeđenje kvaliteta u realizaciji projekata telekomunikacionih sistema za potrebe elektroprivrede
Radoslav Raković, Radojica Graovac

2. Uticaj spoljašne temperature na karakteristike instaliranog optičkog kabla

Miljan Stamenović, Danilo Lalović, Predrag Mitrović

3. Projekat proširenja telekomunikacione mreže u Ras Laffanu, Qatar

Jasmina Mandić Lukić, Srđan Latinović, Ž. Vasiljević

4. Realne tehničke mogućnosti digitalnih VF veza po vodovima visokog napona

Jovanka Gajica, Vladimir Čelebić, Vladislav Sekulić

5. Računarska mreža uspostavljena putem električne instalacije u objektu

Jasmina, Mandić Lukić, Darko Pokorni, Nenad Simić

6. Eksperimentalna iskustva u radu multiplekserskog uređaja TZ-600 za prenos signala telezaštite

Vladimir Čelebić, Jovanka Gajica, Milenko Kabović, Iva Salom, Željko Stojković, Darko Pavlović, Mirjana Stojilović, Marko Nikolić, Dušan Maksić, Jovan Jović, Milan Milosavljević

7. Mogućnost primene GPS tehnologije u cilju pronalaženja prilaznog puta do optičke spojnice u telekomunikacionoj mreži EPS-a

Vladimir Ilić, Miroslav Beleslin, Danilo Lalović, Predrag Mitrović

Grupa D2 II: Daljinsko upravljanje i informacioni sistemi

1. Izveštajni podsistemi u okviru SCADA sistema

Jadranka Dragutinović, Elena Veljković Grbić, Radomir Stamatović

2. HTTP u SCADA sistemima (upotreba web servera u proizvodnim i distributivnim preduzećima)

Predrag Mizdraković, Radomir Stamatović

3. Medijum integracija Pupin View 2 Scada sistema i DMS softvera

Petar Bojić, Aleksandar Car, Aleksandar Mihajlov

4. Izrada aplikacije za konfiguraciju SCADA sistema u skladu sa savremenim konceptima modelovanja i konfigurisanja

Elena Veljković Grbić, Jadranka Dragutinović, Aleksandar Car

5. Upravljačko nadzorni sistem za rekonstruisana razvodna postrojenja 6 kV i 0,4 kV na TE Kostolac A

Jasna Grujić, Mirjana Peković, Mitar Dragumilo

Grupa C2: Upravljanje i eksploatacija EES

1. Mogućnosti upravljanja naponima generatora u realnom vremenu u cilju unapređenja naponsko-reakтивnih stanja prenosne mreže Srbije

Dragan Popović, Miloš Stojković

2. Razvoj, implementacija i iskustva iz upotrebe blok regulatora SMM bloka

Goran Jakupović, Ninel Čukalevski, Nikola Obradović, Ismar Sinanović

3. Rad regulacionog bloka elektroenergetskih sistema Srbije, Makedonije i Crne Gore

Goran Blagojević, Jovica Vidaković, Duško Tubić

4. Metode za eliminaciju zagušenja u realnom vremenu

Nešo Mijušković, Božidar Radović

5. Proces nadgledanja i sprovodenja usaglašenosti operatora prenosnih sistema sa tehničkim pravilima UCTE interkonekcije

Srđan Subotić

6. Uticaj nove trafostanice 400/110 kV Jagodina 4 na prenosni sistem Republike Srbije

Branko Šumonja, Dragan Karanović, Zoran Mićanović, Vladimir Milić

7. Uticaj nove trafostanice 400/110 kV Sombor 3 na prenosni sistem Republike Srbije

Dragan Karanović, Branko Šumonja, Rajica Dragičević, Stanko Janković

8. Smanjenje gubitaka aktivne snage i energije u sistemu za prenos električne energije Republike Srbije u periodu 2004-2007. godine

Branko Šumonja, Bojan Ivanović, Predrag Savić, Vladimir Milić

9. Uticaj TETO Mentor i TE Kolubara B na tokove snaga i napomske prilike u EES Srbije

Stanko Janković, Bojan Ivanović

10. Implementacija lokalne baze istorijskih podataka i EE aplikacija u regionalnim DC EMS-a

Nada Damjanović, S. Cvetićanin, Goran Jakupović, S. Krstonijević, Ninel Čukalevski, S. Šainović, M. Mitrović

11. Jedno rešenje implementacije i vizuelizacije funkcije regulacije frekvencije i snaga razmene u elektroenergetskom sistemu

Ljubomir Francuski, Aleksandar Selakov, Filip Kulić, Vedran Perić

12. Simulacija rada elektroenergetskih sistema u interkonekciji primenom softverskog paketa Matlab

Vedran Perić, Filip Kulić

13. Korisnički interfejs prema informacionom sistemu JP EMS-a za prihvatanje i obradu planova korisnika prenosnog sistema

Svetlana Sege, Biljana Mandić

RASPORED RADA 14. SIMPOZIJUMA - Tara 16. jun – 18. jun 2008. godine

Dan	Vreme	Grupa	Konferencijska sala	Biznis klub
Ponedeljak 16.06.2008.	Od 10:00 h		REGISTRACIJA U ČESNIKA	
Utorak 17.06.2008.	19:00 – 21:00 h	D2	SVEČANO OTVARANJE KOKTEL	
Sreda 18.06.2008.	9:00 – 12:30 h 15:00 – 19:00 h 16:00 – 18:00 h Od 21:00 h	C2	Informacioni sistemi i telekomunikacije Upravljanje i eksploatacija u EES Okrugli sto: • Iskustva u dispečerskom upravljanju u tržišnim uslovima • Neki aspekti uvođenja IP tehnologije u telekomunikacioni sistem elektroprivrede Zajednička večera	poslovne prezentacije poslovne prezentacije Okrugli sto: • Iskustva u dispečerskom upravljanju u tržišnim uslovima • Neki aspekti uvođenja IP tehnologije u telekomunikacioni sistem elektroprivrede Zajednička večera
Pauze: od 10:30 – 11:00 h				

7. INFORMACIJE

7.1 Prijava učešća

Učešće na 14. simpozijumu stiže se podnošenjem prijave i uplatom kotizacije. Obrazac prijave sa potpunim informacijama nalazi se u prilogu ovog programa.

7.1.1 KOTIZACIJA obezbeđuje učesniku:

- a) Kompletan materijal za Simpozijum:
 - Zbornik radova u elektronskom obliku na flešu
 - Prateći materijal,
- b) Učešće u radu Simpozijuma,
- c) Učešće u društvenom programu Simpozijuma:
 - Koktel
 - Zajednička večera.

7.1.2 Iznosi kotizacije:

4000,00 dinara	za 2 i više učesnika iz iste firme
5000,00 dinarrra	za pojedince

7.2 Rezervacija smeštaja

Smeštajni kapaciteti za sve učesnike Simpozijuma obezbeđeni su u hotelu OMORIKA, Tara, a po potrebi, i u odgovarajućim objektima uz hotel.

Rezervacija smeštaja vrši se dostavljanjem hotelu popunjene prijave i dokumenta o uplati iznosa za smeštaj. Obrazac Prijava učešća sa potpunim informacijama dat je u prilogu Programa.

7.3 Organizacija poslovnih prezentacija u BIZNIS KLUBU

Imajući u vidu ograničene vremenske i prostorne mogućnosti, biće organizaciono planirane i tehnički podržane samo one poslovne prezentacije koje se blagovremeno dogovore sa organizatorom, a u skladu sa Programom marketinga.

8. ČLANSTVO U CIGRE Srbija

Srpski nacionalni komitet CIGRE (CIGRE Srbija) uspešno deluje 57 godine. Članovi CIGRE Srbija, koji dolaze iz elektroprivrede, elektroindustrije, instituta, obrazovnih ustanova i drugih kolektiva, učešćem u radu ove organizacije dobijaju mogućnost za usavršavanje i obogaćivanje znanja i iskustava kao i priliku za stručnu afirmaciju u zemlji i svetu. Rezultat rada i obimni materijali savetovanja, simpozijuma, kolokvijuma i stručnih konsultacija su uvek i bez ograničenja na raspolaganju članovima. Pored toga, kroz rad u studijskim komitetima i radnim grupama, neposredno se saznaju i sagledavaju aktuelni problemi u domaćoj i svetskoj elektroenergetici i upoznaju najsavremeniji pristup njihovom rešavanju.

CIGRE Srbija ima dve vrste članova:

8.1 Individualni članovi

Dobrovoljnim pristupanjem u članstvo (popunjavanjem formulara "ZAHTEV ZA UČLANJENJE U CIGRE Srbija" - u delu INDIVIDUALNI ČLAN) i urednim plaćanjem članarine postaje se član CIGRE Srbija.

Članovi CIGRE Srbija imaju pravo da istaknu kadidaturu, uz pismenu podršku firme u kojoj rade, na upražnjeno mesto člana Studijskog komiteta po svom opredeljenju, da biraju i budu birani u organe CIGRE Srbija, da opozivaju organe CIGRE Srbija, da iniciraju i da daju predloge za pokretanje akcija i donošenje odluka od zajedničkog interesa u vezi sa radom CIGRE Srbija, da sarađuju i učestvuju na naučnim i stručnim skupovima i u izradi stručnih publikacija, da izvršavaju obaveze predviđene Statutom, da budu informisani o radu organa i tela CIGRE Srbija, da uredno plaćaju članarinu.

Godišnja članarina za 2008. godinu iznosi 1000,00 dinara.

8.2 Kolektivni članovi

Kolektivima se pruža prilika da članstvom u CIGRE Srbija stičnu poslovnu i stručnu afiramaciju u Srbiji i svetu. Kolektivni član se postaje poupujanjem formulara ("ZAHTEV ZA UČLANJENJE U CIGRE Srbija" - u delu KOLEKTIVNI ČLAN) i urednom uplatom članarine. Kolektivni član ima pravo na tri glasa prilikom donošenja odluka na zasedanjima Skupštine CIGRE Srbija. Kolektivni članovi se redovno i blagovremeno obaveštavaju o svim aktivnostima CIGRE Srbija i CIGRE.

Članarina za kolektivne članove u 2008. godini iznosi 35.000,00 dinara

VELIKI POKROVITELJI |



ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ

VELIKI SPONZORI |



SPONZORI |



Енергија и продуктивност
за бољи свет



ABB d.o.o.
Kumodraška 235, Beograd
tel: 011 3094 300
fax: 011 3094 343

www.abb.com

Power and productivity
for a better world™





Poslovni sistem za promet i inženjering telekomunikacione opreme i usluga
BEOGRAD

VODEĆI SISTEM INTEGRATOR
komunikacionih & informacionih tehnologija

Zašto nam verovati?



Nakon pedeset i četiri godine postojanja, P.S. Telefonija a.d. Beograd se može pochlaliti višegodišnjom saradnjom, zastupništvom i distributerstvom proizvodnih programa poznatih kompanija iz oblasti telekomunikacija, timom kompetentnih, visoko obučenih i motivisanih stručnjaka sa znanjima usavršavanim u skladu sa svetskim trendovima.

P.S. Telefonija a.d. Beograd je spremna da u svakom trenutku, prema potrebama klijenta, pripremi i izvede tehnička rešenja, pruži podršku projektu u svim fazama životnog ciklusa – od idejnog rešenja do servisa, uz primenu najsvremenijih tehnoloških rešenja verifi kovanih na domaćem tržištu.

Zaposlenost

P.S. Telefonija a.d. Beograd je privatna kompanija osnovana 1954. godine sa trenutno 266 zaposlenih.



Godišnji finansijski obrt

3% godišnjeg finansijskog obrta investiramo u naše inženjere i njihovu obuku za nove proizvode.



Usluge

- Integracija sistema
- "Ključ u ruke" rešenja
- Konsalting
- Inženjering
- Instalacija
- Projektovanje
- Tehnička podrška
- Održavanje
- Merenja
- Internet usluge



www.telefonija.co.yu

Vaša veza sa svetom ...

Your connection to the world...



Institut "Mihajlo Pupin"

Institut „Mihajlo Pupin“ je vodeća kompanija u oblasti informaciono-komunikacionih tehnologija u Srbiji, a takođe i najveći i najstariji ICT institut u jugoistočnoj Evropi. Od osnivanja 1946. godine, Institut se bavi primenjenim istraživanjima za potrebe velikih sistema, javne bezbednosti, vojske, finansijskih institucija i industrije. Široko interdisciplinarno znanje koncentrisano pod jednim krovom omogućava Institutu da nudi širok spektar proizvoda i usluga. Primena sistema kvaliteta ISO 9001 omogućava nam da održimo vrhunski kvalitet, prevazilazeći očekivanja naših klijenata. Zahvaljujući izuzetnoj ponudi proizvoda i usluga, Institut "Mihajlo Pupin" predstavlja pouzdanog saveznika u potrazi za tehničkim rešenjima koja će vas učiniti konkurentnijim na tržištu.

IMP-Automatika

“IMP-Automatika” d.o.o. je deo porodice zavisnih preduzeća Instituta "Mihajlo Pupin“, vodeće jugoslovenske naučne organizacije na polju primene visokih tehnologija u istraživanju, razvoju, proizvodnji i primeni profesionalnih uređaja i sistema, namenjenih širokom skupu poslovnih partnera, pre svega javnim sistemima od najvećeg društvenog i državnog značaja.

“IMP-Automatika” d.o.o, kroz sintezu naučnih i inženjerskih znanja i iskustava iz oblasti automatike, elektronike, informatike i softverskog inženjerstva razvija i proizvodi nove, tehnološki savremene, sisteme i uređaje, a neprekidno unapređuje i održava postojeće proizvode.

IMP-Telekomunikacije

IMP-Telekomunikacije, d.o.o. je kompanija u okviru Instituta specijalizovana za razvoj, proizvodnju i implementaciju telekomunikacione opreme, sa posebnim naglaskom na primeni tehnologije digitalne obrade signala. Proizvodni program IMP-Telekomunikacije obuhvata rešenja za prenos podataka kroz telekomunikacione mreže, zaštitu informacija, obradi i prenos multimedijalnih sadržaja, procesiranje i snimanje govora. Klijentima iz oblasti proizvodnje, prenosa i distribucije električne energije preporučujemo sledeće proizvode i usluge:

- Digitalni VF uređaj za prenos podataka preko vodova visokog napona;
- Savremenii uređaj za prenos signala distante zaštite;
- Distribuirani grafički displej sistem sa naprednim upravljanjem za primenu u kontrolnim centrima;
- Projektovanje i realizaciju telekomunikacionih mreža najvećeg nivoa složenosti, sa posebnim naglaskom na specifične potrebe funkcionalnih sistema.

<http://www.institutepupin.com>



Tokom više od 55 godina uspešnog rada u zemlji i inostranstvu, specijalizovali smo se za:

- PROJEKTOVANJE • IZGRADNJU I OPREMANJE OBJEKATA •
 - IZRADU STUDIJA OPRAVDANOSTI •
 - STUDIJA REVITALIZACIJE I MODERNIZACIJE •
 - ANALIZE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU •
 - NADZOR •
 - INŽENJERING •
 - KONSALTING •
 - UPRAVLJANJE PROJEKTIMA •
- PROCENU VREDNOSTI OSNOVNIH SREDSTAVA •

u oblastima:

- TELEKOMUNIKACIJA •
- PROIZVODNJE, PRENOŠA I DISTRIBUCIJE ELEKTRIČNE ENERGIJE •
- ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA I POSTROJENJA •
 - HIDROTEHNIČKIH OBJEKATA I POSTROJENJA •
 - TRANSPORTA I PROIZVODNJE GASA I NAFTE •
 - SISTEMA DALJINSKOG GREJANJA •
- ELEKTRO I MAŠINSKIH INSTALACIJA U OBJEKTIMA •
 - VISOKOGRADNJE I INDUSTRIJE •
 - INDUSTRIJSKIH POSTROJENJA •
 - ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE •

 **ENERGOPROJEKT**

Srbija, 11070 Beograd, Bulevar Mihaila Pupina 12
www.energoprojekt.co.yu