

TEMA 2: Promjena paradigme razvoja elektroenergetskog sustava i tržišta

TOPIC 2: Paradigme change of Power System and Electricity Market Development

Voditelj Teme / Chairman:

dr. sc. Ivica Toljan

Stručni izvjestitelji / Expert Reporters:

dr. sc. Ivica Toljan

dr. sc. Goran Majstrovic

mr.sc. Damjan Medimorec

Marko Kelava, mag. ing. el.

POZVANI REFERAT / INVITED PAPER

2-00 Erling Thiis

PROMJENE KRAJOBRAZA EUROPSKIH BURZI ELEKTRIČNE ENERGIJE

THE CHANGING LANDSCAPE OF THE EUROPEAN POWER EXCHANGE INDUSTRY

REDOVNI REFERATI / REGULAR PAPERS

2-01 Marko Poljak, Davorin Brkić, Slaven Trputec

**KIBERNETIČKA SIGURNOST ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA I ULOGA
REGULATORA**

CYBERSECURITY IN ELECTRICITY POWER GRID AND THE ROLE OF REGULATOR

- 2-02 Sanja Medić, Stjepan Krstanović, Ivan Šturlić, Tomislav Galović, Željko Višnjić**
E-OBRAČUN – INFORMACIJSKI SUSTAV ZA USPOSTAVU REGISTRA
OBRAČUNSKIH MJERNIH MJESTA I PODRŠKU OBRAČUNSKIM POSLOVNIM
PROCESIMA HOPS-A
 E-SETTLEMENT – INFORMATION SYSTEM FOR ESTABLISHMENT OF
 ACCOUNTING POINT REGISTER AND SUPORT TO HOPS' ENERGY SETTLEMENT
 BUSINESS PROCESSES
- 2-03 Marko Greganić, Antun Rendulić, Zdenko Kramar, Mato Kovačić, Zoran Kovač**
UTJECAJ RAZVOJA PRIJENOSNE MREŽE PRIJENOSNOG PODRUČJA OSIJEK NA
VOĐENJE I SIGURNOST
 IMPACT OF DEVELOPEMENT IN TRANSMISSION GRID OF OSIJEK TRANSMISSION
 REGION ON GRID MANAGEMENT AND SECURITY
- 2-04 Maria Đogić, Anita Martinović, Mirona Munetić, Vlatko Marinović**
STRATEGIJE RASTA ELEKTROPRIVREDNIH PODUZEĆA U KONTEKSTU
DEREGULACIJE I LIBERALIZACIJE TRŽIŠTA ELEKTRIČNE ENERGIJE
 MARKET GROWTH STRATEGIES OF ELECTRIC UTILITIES IN CONTEXT OF
 DEREGULATION AND LIBERALIZATION OF ELECTRICITY MARKETS
- 2-05 Mirna Gržanić, Zora Luburić, Željko Tomšić**
PREGLED POSTOJEĆIH REGULATIVNIH OKVIRA ZA INTEGRACIJU SPREMNIKA
ENERGIJE U EES – PREDNOSTI I BARIJERE
 REVIEW OF EXISTING REGULATORY FRAMEWORKS FOR INTEGRATION OF
 ENERGY STORAGE IN ENERGY POWER SYSTEM - ADVANTAGES AND BARRIERS
- 2-06 Boris Šunjić, Zorica Mandarić, Džemal Hadžiosmanović, Julijana Falak**
PRIMJENA ZAKONA O ENERGETSKOJ UČINKOVITOSTI U FEDERACIJI BOSNE I
HERCEGOVINE U DJELATNOSTI JAVNIH ELEKTROENERGETSKIH PODUZEĆA
 IMPLEMENTATION OF ENERGY EFFICIENCY LAW IN FEDERATION OF BOSNIA AND
 HERZEGOVINA
- 2-07 Mislav Čurin, Goran Levačić, Alan Župan, Saša Cazin**
SUVREMENI TRENDVI I IZAZOVI STRATEŠKOG UPRAVLJANJA IMOVINOM
ELEKTROENERGETSKIH KOMPANIJA
 CONTEMPORARY TRENDS AND CHALLENGES OF STRATEGIC ASSET
 MANAGEMENT IN ELECTRIC POWER INDUSTRY
- 2-08 Ivan Vrca**
INTERNE I EKSTERNE FINACIJSKE POSLJEDICE NOVOG FENOMENA RAT OKO
OPASNIH ENERGETSKIH OBJEKATA
 THE INTERNAL AND EXTERNAL FINANCIAL CONSEQUENCES OF A NEW
 PHENOMENON OF WAR ON DANGEROUS ENERGY OBJECTS
- 2-09 Davorin Brkić, Lahorko Wagmann, Marko Poljak**
UREDBA ZA URAVNOTEŽENJE (TZV. UREDBA GLEB ILI UREDBA EBGL) IZ 2017. -
PROJEKTI I AKTIVNOSTI U PRAKSI S NEKIM OPAŽANJIMA O RAZVOJU DO 15.
VELJAČE 2018.
 REGULATION (REGULATION GLEB OR REGULATION EBGL) FROM 2017. -
 PROJECTS AND ACTIVITIES IN PRACTICE WITH OPSERVATIONS ABOAT
 DEVELOPMENT UNTIL 15 FEBRUARY 2018

- 2-10 Davorin Brkić, Marko Poljak, Lahorko Wagmann**
UREDBA ZA URAVNOTEŽENJE (TZV. UREDBA GLEB ILI UREDBA EBGL) IZ 2017. -
TEORIJA, PRIMJERI, DIO ODREDBI I OČEKIVANIH POSLJEDICA
 COMMISSION REGULATION (REGULATION GLEB OR REGULATION EBGL) FROM
 2017. - THEORY, EXAMPLES, PART OF THE REGULATION AND THE EXPECTED
 CONSEQUENCES
- 2-11 Sandra Hutter, Lahorko Wagmann, Srđan Žutobradić, Mladen Žunec**
PROJEKT PICASSO I RAZVOJ PLATFORME ZA RAZMJENU ENERGIJE
URAVNOTEŽENJA IZ REZERV ZA PONOVRNU USPOSTAVU FREKVENCije S
AUTOMATSKOM AKTIVACIJOM (AFRR)
 THE PROJECT PICASSO AND ESTABLISHMENT OF AN PLATFORM FOR THE
 EXCHANGE OF THE BALANCING ENERGY FROM THE AUTOMATIC FREQUENCY
 RESTORATION PROCESS RESERVES
- 2-12 Ana Horvat Sedlić, Silvia Piliškić, Tonči Tadin**
RAZVOJ JEDINSTVENOG EU TRŽIŠTA POMOĆNIH USLUGA SUSTAVA SA
STAJALIŠTA NACIONALNOG OPERATORA PRIJENOSNOG SUSTAVA
 DEVELOPMENT OF SINGLE EU ANCILLARY SERVICES MARKET FROM
 STANDPOINT OF NATIONAL TRANSMISSION SYSTEM OPERATOR
- 2-13 Luka Pehar, Hrvoje Klicper, Danijel Beljan, Andrea Marić**
SMJERNICE ZA ELEKTRIČNU ENERGIJU URAVNOTEŽENJA TE PRIMJENA
ODREDBI SMJERNICA NA OBRAČUN ODSUPANJA U RH
 ELECTRICITY BALANCING GUIDELINES AND APPLICATION OF THE GUIDELINES
 ON IMBALANCE SETTLEMENT IN THE REPUBLIC OF CROATIA
- 2-14 Ervin Leko, Ivan Galić**
ULOGA I MOGUĆNOSTI EPHZHB NA TRŽIŠTU POMOĆNIH USLUGA U BIH I REGIJI
 ROLE AND OPPORTUNITIES OF EPHZHB'S ON THE MARKET OF ANCILLARY
 SERVICES IN BIH AND THE REGION
- 2-15 Antun Andrić, Dalibor Sipl, Tonči Tadin, Josipa Jurjević**
PILOT PROJEKT UPRAVLJANJA POTROŠNOM – ISKUSTVA I DALJNI RAZVOJ
 PILOT PROJECT DEMAND SIDE RESPONSE – EXPERIENCE AND FUTURE
 DEVELOPMENTS
- 2-16 Slaven Trputec, Srđan Žutobradić, Sandra Hutter, Marko Poljak**
REGIONALNO POVEZIVANJE TRŽIŠTA ELEKTRIČNE ENERGIJE S VISOKIM
UDJELOM ENERGIJE VJETRA I SUNCA
 REGIONAL COORDINATION OF MARKETS WITH HIGH SHARE OF WIND AND
 SOLAR POWER GENERATION
- 2-17 Danijel Beljan, Andrea Marić, Dražen Balić, Dražen Jakšić**
ULOGA I ZNAČAJ VIRTUALNIH ELEKTRANA U TRŽIŠNOM OKRUŽENJU U RH
 THE ROLE AND THE SIGNIFICANCE OF VIRTUAL POWER PLANTS IN MARKET
 ENVIRONMENT IN THE REPUBLIC OF CROATIA
- 2-18 Ida Čandrlić, Dubravka Brkić, Boris Dokmanović**
UVOĐENJE DRAŽBI JAMSTAVA PODRIJETLA ELEKTRIČNE ENERGIJE
 THE SYSTEM OF GUARANTEES OF ORIGIN OF ELECTRICITY

- 2-19 **Ivan Šimunić, Goran Levačić, Ljupko Teklić, Dragutin Mihalic**
RAZMATRANJE IZGRADNJE ZONSKIH PRIKLJUČAKA NA PRIJENOSNOJ
ELEKTROENERGETSKOJ MREŽI ZBOG POVEĆANJE POTREBE ZA
INTEGRACIJOM OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE
ZONE CONNECTIONS ON TRANSMISSION POWER GRID DUE TO INCREASED
REQUIREMENTS FOR INTEGRATION OF RENEWABLE ENERGY SOURCES
- 2-20 **Helena Čevapović, Marin Dumančić, Marko Špoljarić, Nenad Švarc**
ZNAČAJKE NOVOIZGRAĐENIH KOGENERACIJSKIH POSTROJENJA NA ŠUMSKU
BIOMASU UNUTAR PORTFELJA HEP-PROIZVODNJE D.O.O. TE SMJERNICE I
DALJNJE PREPORUKE ZA BUDUĆI RAZVOJ BE-TO TEHNOLOGIJA U HRVATSKOJ
FEATURES OF NEWLY BUILT BIOMASS FACILITIES FROM HEP-PROIZVODNJA
D.O.O., GUIDELINES AND FURTHER RECOMMENDATIONS FOR THE
DEVELOPMENT OF BE-TO TECHNOLOGY IN CROATIA
- 2-21 **Lahorko Wagmann, Hrvoje Miličić**
KRITIČNI ELEMENTI MREŽE I PRIPADAJUĆI PARAMETRI ZA PRORAČUN
PREKOZONSKOG KAPACITETA TEMELJEN NA TOKOVIMA SNAGA
CRITICAL NETWORK ELEMENTS AND PARAMETERS FOR FLOW BASED CROSS
ZONAL CAPACITY CALCULATION
- 2-22 **Hrvoje Miličić, Lahorko Wagmann**
PROVEDBA UREDBE KOMISIJE (EU) 2015/1222 O USPOSTAVLJANJU SMJERNICA
ZA DODJELU KAPACITETA I UPRAVLJANJE ZAGUŠENJIMA
IMPLEMENTATION OF THE COMMISSION REGULATION (EU) 2015/1222
ESTABLISHING A GUIDELINE ON CAPACITY ALLOCATION AND CONGESTION
MANAGEMENT
- 2-23 **Ivan Ubrekić, Siniša Piplica, Petra Sagrestano, Stjepan Kirigjija**
IZMJENA MEHANIZMA OTKLANJANJA ZAGUŠENJA I DONOŠENJE
METODOLOGIJE PRORAČUNA RAZMJENA KAO REZULTATI POVEZIVANJA
TRŽIŠTA ELEKTRIČNE ENERGIJE DAN UNAPRIJED
CONGESTION MANAGEMENT CHANGE AND PROCESS OF DEVELOPING
METHODOLOGY FOR THE CALCULATION OF SCHEDULED EXCHANGES
RESULTING FROM SINGLE DAY-AHEAD COUPLING
- 2-24 **Marko Kelava, Martina Vajdić**
HRVATSKO DAN UNAPRIJED TRŽIŠTE ELEKTRIČNE ENERGIJE NA EUROPSKOM
JEDINSTVENOM TRŽIŠTU
CROATIAN DAY AHEAD MARKET IN THE SINGLE EUROPEAN ELECTRICITY
MARKET
- 2-25 **Sanja Medić, Marija Žmire, Matija Mance, Zvonko Mihelić**
IMPLEMENTACIJA MARKET COUPLING PROCESA ZA DAN UNAPRIJED NA
HRVATSKO-SLOVENSKOJ GRANICI
DAY-AHEAD MARKET COUPLING PROCESS IMPLEMENTATION ON BIDDING ZONE
BORDER CROATIA-SLOVENIA
- 2-26 **Ivica Toljan, Ivana Kajinić Grizbaher**
HRVATSKA BURZA ELEKTRIČNE ENERGIJE - SUSTAV OBRAČUNA I NAMIRE
CROATIAN POWER EXCHANGE - CLEARING AND SETTLEMENT SYSTEM

- 2-27 **Siniša Piplica, Tomislav Plavšić, Stjepan Kirigjija, Ivan Ubrekić, Ante Mikulić, Luka Punda**
XBID (CROSS-BORDER INTRADAY MARKET PROJECT)
 XBID (CROSS-BORDER INTRADAY MARKET PROJECT)
- 2-28 **Vlatko Ećimović**
KRETANJE CIJENE OPSKRBE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM U HRVATSKOJ
 TRENDS OF ELECTRICITY SUPPLY PRICES IN CROATIA
- 2-29 **Ivan Palac, Ivan Andročec, Goran Marijan, Anton Marušić**
KORIŠTENJE PROGRAMSKIH PAKETA ZA ANALIZU I OPTIMIRANJE
PROIZVODNIH JEDINICA
 ANALYSIS AND OPTIMIZATION OF PRODUCTION UNITS USING VARIOUS
 SOFTWARE PACKAGES
- 2-30 **Saša Cazin, Goran Levačić, Alan Župan, Mislav Čurin**
PROBABILISTIČKI PRISTUP PRI ANALIZI DOSTATNOSTI NACIONALNIH I
EUROPSKOG ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA
 PROBABILISTIC APPROACH TO ADEQUACY ANALYSIS OF NATIONAL AND
 EUROPEAN POWER SYSTEM
- 2-31 **Dunja Srpak, Ladislav Havaš, Boštjan Polajžer, Goran Pakasin**
UNAPRJEĐENJE POSTUPKA PLANIRANJA POTREBNE REGULACIJSKE
REZERVE
 ENHANCEMENT OF THE PLANNING PROCEDURE OF THE REQUIRED
 REGULATING RESERVE
- 2-32 **Dragutin Mihalic, Ljupko Teklić, Mate Lasić**
NEOPHODNE MODIFIKACIJE U PLANIRANJU RAZVOJA HRVATSKE PRIJENOSNE
MREŽE
 NECESSARY MODIFICATIONS IN CROATIAN TRANSMISSION SYSTEM
 DEVELOPMENT PLANNING
- 2-33 **Željko Štefan, Zlatko Mudri, Marko Krneta, Miljenko Brezovec**
DJELOKRUG CENTRA PROIZVODNJE SJEVER U UVJETIMA TRŽIŠNOG
PLANIRANJA PROIZVODNJE
 GENERATION CENTRE NORTH SCOPE OF WORK IN TERMS OF MARKET
 PLANNING PRODUCTION
- 2-34 **Velimir Jalšovec, Davorin Buček, Domagoj Tončić, Daniel Štimac**
ZNAČAJKE VLASTITE POTROŠNJE ELEKTRANA U PORTFELJU HEP
PROIZVODNJE D.O.O.
 CHARACTERISTICS OF POWER PLANTS' OWN CONSUMPTION IN THE HEP
 PROIZVODNJA D.O.O. PORTFOLIO