

ИЗВЕШТАЈ
О УЧЕШЋУ НА МЕЂУНАРОДНОМ КОНГРЕСУ О ЕНЕРГЕТСКОЈ ЕФИКАСНОСТИ И
ОБНОВЉИВИМ ИЗВОРИМА ЕНЕРГИЈЕ У ИНДУСТРИЈИ И ГРАЂЕВИНАРСТВУ
ПЛОВДИВ, 13-15.04.2005.

Тродневни конгрес одржан је у сајамском конгресном центру у Пловдиву, Бугарска, уз учешће 330 стручњака из 28 земаља. Око 70% учесника било је из земље домаћина, а преосталих 30% из 22 земље Европе и 5 земаља ван Европе (Јапан, Кина, Пакистан, Канада и САД). Скуп је одржан у организацији бугарског министарства економије, министарства за регионални развој и јавне радове, министарства енергетике и енергетских ресурса, Агенције за енергетску ефикасност Бугарске, Иницијативе Уједињених нација за одрживо финансирање у области енергетике и Светског савета за обновљиву енергију. Конгрес се одвијао у 5 сесија на којима су изложена 53 рада са 64 аутора и коаутора из европских земаља, кроз панел секцију на којој је представљено 9 радова и изложбу, у којој је штандове имало 10 фирми.

Сесије су се бавиле следећим тематским целинама:

Сесија 1: Примена европске политике у области уштеде енергије и обновљивих извора енергије (4 рада)

Спонзор сесије била је компанија Вестас из Данске, водећи светски произвођач ветрогенератора (у току 2004, од укупно инсталираних капацитета у свету, 34% је производ ове компаније, а претходних неколико година њен удео на тржишту кретао се око 21-22%), која је представила европски концепт у области уштеде енергије и обновљивих извора енергије. У наставку сесије, искуства земаља у региону изложили су Кољо Колев, директор Агенције за енергетску ефикасност Бугарске, проф др Симеон Ока, директор Националног програма за енергетску ефикасност (НПЕЕ) Србије и проф Михаи Круцеру из Румуније. На основу ових излагања може се закључити да је у овој области највише учињено у Бугарској, где је марта 2003 донет Закон о енергетској ефикасности, којим је ова област дефинисана као национални приоритет, а у међувремену закон је разрађен кроз 4 подзаконска акта – о енергетским карактеристикама објеката, сертификацији зграда, повећању енергетске ефикасности и формирању регистара за сертифициране објекте. Одредбе ових нормативних аката односе се на све нове објекте који се граде као и на реконструкцију постојећих објеката са квадратуром већом од 1000 м².

Сесија 2: Финансијска подршка – шеме и инструменти за имплементацију и промоцију енергетске ефикасности и обновљивих извора енергије (ЕЕ&РЕС) – 14 радова

У оквиру ових радова, основни акценат био је оријентисан на стварање окружења које ће задобити поверење финансијског сектора ради дугорочног обезбеђења финансијске подршке. Основни елементи тог окружења су законска регулативе из области енергетске ефикасности, институционално организовање - формирање Агенција за енергетску ефикасност и фондова за ЕЕ - и образовање свих учесника у програмима за енергетску ефикасност. Наглашено је да посебну пажњу треба посветити процени ризика и успостављању планова за његово елиминисање и/или ублажавање.

Сесија 3: Енергетска ефикасност у индустријском сектору (9 радова)

Сесији је председавао проф др Симеон Ока, директор НПЕЕ Србије. Од укупно 9 радова на овој сесији, 7 се односило на индустрију хране а 2 на електро сектор, од чега су 6 радова потекли са Универзитета за технологију хране у Пловдиву, Центар за енергетску ефикасност. Изнет је податак да је у Бугарској реализован 51 пројекат (од којих 27 у индустрији хране, 17 у електро индустрији а 7 у другим гранама) и да су укупне уштеде око 2,3 милиона ЕУР-а. Поред тога, у склопу програма Energy Wisdom у Европској унији, који је обухватио 14 компанија у периоду 1990-2002, реализовано је 250 пројеката који су донели уштеду од 200 MtCO₂.

Сесија 4: Енергетска ефикасност у зградама и у општинском сектору (12 радова)

Радови су се бавили проблематиком енергетске ефикасности у зградама, од прорачуна енергетских перформанси објеката, успостављање минималних стандарда за те перформансе, сертификационим шемама за објекте, регистрацији тих сертификата као и периодичној инспекцији и процени инсталација у складу са издатим сертификатима. Иако су изнети подаци о неким пилотским пројектима, утисак је да је ова тема још у границама планова с обзиром на велика средства која су потребна пре свега за реконструкцију објеката који имају више од 1000 м². У једном од радова изнет је занимљив податак – ако је у објекту током зиме температура виша само за 1°C, то повећава потрошњу енергије за 6-11% а ако је у току лета само 1°C нижа, повећање потрошње износи 12-18%, што свакако указује на потребу пажљивог планирања и димензионисања система у зградама.

У оквиру ове сесије изложен је рад из СЦГ под насловом “Computer Simulation Application for School Energy Building Performance” чији је аутор др Радојка Крнета и група аутора са Техничког факултета у Чачку.

Сесија 5: Обновљиви извори у региону – могућности и тешкоће (14 радова)

Ова сесија бавила се могућностима коришћења различитих обновљивих извора енергије (соларна, енергија ветра, геотермална енергија, био-маса итд.), уз изношење генералних трендова и проблема и неких искустава на конкретним пројектима.

У склопу ове сесије изложена су два рада из СЦГ:

- ♦ “Towards application of wind energy solutions for regional power supply within mountain region of Serbia” (аутори др Радослав Раковић, ЕП-Ентел, Christer Liljegren и Fredrik Lindahl, CLEPS AB, Шведска);
- ♦ “Assessment of climate resources : solar and wind energy in Serbia” (аутор др Петар Гбурчик, Центар за мултидисциплинарне студије, Београд).

На панел секцији, презентована су два рада из СЦГ:

- ♦ “Application of geothermal energy in Serbia” (аутори др Предраг Милановић, ИХТМ и др Маја Петровић-Ђуровић, Министарство науке и заштите животне средине);
- ♦ “Induction motors YY/Connection change for Energetic Efficiency increasing in exploitation” (др Милоје Костић и група аутора из института “Никола Тесла”).

У оквиру изложбе, најинтересантнији је био штанд компаније Вестас, која је презентовала своја решења за ветрогенераторе различитих снага.

Може се констатовати да је наступ учесника из СЦГ на овом конгресу био запажен. Са 6 учесника, наша земља је била међу најзаступљенијим (са изузетком домаћина Бугарске, Јерменије, Немачке, Грчке и Аустрије) а саопштено је 4 рада у оквиру сесија са радовима и два рада у оквиру панел секције. Према оцени директора НПЕЕ проф др Симеона Оке, који је као члан Научног комитета конгреса председавао једној од сесија, рад који се односио на примену енергије ветра у региону Власине био је, уз групу радова са Универзитета за технологију хране из Пловдива, један од ретких који је говорио о конкретним пројектима и њиховим резултатима. Поред презентације сопствених резултата широј стручној јавности, овај конгрес је уједно био и прилика да се сагледају искуства других и трендови у региону.

У прилогу је дат програм стручног скупа са списком радова по сесијама. Зборник радова налази се код др Радослава Раковића.

Извештај припремио:
Руководилац демонстрационог пројекта за
коришћење енергије ветра на Власини

Др Радослав Раковић, дипл.инж.

Београд, 18/04/2005

Program
INTERNATIONAL CONGRESS ON ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE
ENERGY SOURCES IN THE INDUSTRY SECTORS AND CONSTRUCTION
13-15 April 2005

13 April

Registration

9.00 – 12.00

Official opening

12.30 - 13.25

Session I.

13.25 - 14.30

European policy concerning the energy savings and RES, level of EE policy implementation in Bulgaria and in the Region

Session Sponsor: Vestas Mediterranean East, Italy

Moderator: Kolyo Kolev, Director, Energy Efficiency Agency, Bulgaria

- **Vestas** Mediterranean presentation
- EE legal issues in Bulgaria - **Kolyo Kolev**, Director, Energy Efficiency Agency, Bulgaria
- Energy Efficiency in Serbia - status, aims and problems - **Simeon Oka**, Director of the National energy efficiency program, Serbia and Montenegro
- Energy Efficiency in Romania - Opportunities and Expectations - **Mihai Cruceru**, Romania

Session II.

15.00 - 15.50

Financial Supporting schemes and instruments for implementation and promotion of EE & RES in SE Europe.

Moderator: Virginia Sonntag - O'Brien, Managing Director BASE

- Filling the gaps in financing sustainable energy, **Virginia Sonntag - O'Brien**, BASE
- EBRD financing of industrial energy efficiency and renewable energy investments - **Peter Hobson**, European Bank for Reconstruction and Development, UK
- Investment Opportunities Under the Bulgarian energy efficiency fund - **Doncho Barbalov**, World Bank
- 3rd party financing as a win-win-strategy in terms of economy and ecology for the public sector - **Vollrad Kuhn**, Berlin Energy Agency, Germany
- Investment in Energy Systems in the Balkan Region - **Ian Stanley**, European Energy Investments, UK

Second Part

16.20 -17.10

- Key factors for the Successful Development of a Wind Power Plant - **Peter Ingham**, InterCon I/S, Denmark
- Energy planning tools for the assessment of the penetration of RES and EE investments - **Kostas Tigas**, CRES, Greece
- EU Promotional schemes for Sustainable Growth of EE & RE markets - **Luc Werring**, DG TREN, European Commission
- HyWays Project (Hydrogen and Fuel Cells) presentation of Italian Agency ENEA - **Vania Benovska**, National Electric Company, Bulgaria

14 April

EE Education - a. International programs; b. Post-diploma qualification; c. Training courses; d. Universities; etc.

9.00 - 9.45

Moderator: Assos. Prof. **Georgi Valchev**, Rector, Food Technology University, Plovdiv, Bulgaria

- Training of Local Authorities Experts on the Identification, Development and Implementation of Energy Efficiency Projects in Municipalities - **Ch. Malamatenios/Violetta Groseva**, Centre for Renewable Energy Sources (CRES), Greece - Sofia Energy Centre
- Practical experiences in participation in EU energy/environment projects - **Bodo Balazs**, Geonardo Ltd, Hungary
- Presentation of SPECIALITY “Energy Efficiency”, Qualification degree – MASTER - **G. Valchev**, Rector Food Technology University, Bulgaria

Session III.

10.15 - 12.10

EE in the Industrial Sectors (tourism, food & drink industry - confectionery, sunflower oil processing, canning industry, dairy, biotechnology, plastics processing, refrigerating installations, industry heat supply systems, pharmaceutical industry, power supply, etc.)

Moderator: Prof. Simeon Oka - Director of the Serbian National Energy Efficiency Program

- EE in the Food and Biotechnology Sectors: **M. Minchev**, Food Technology University, Plovdiv, Bulgaria
- Problems Concerning the Centralized Heat Supply of Industrial Factories, **G. Valchev**, Food Technology University, Plovdiv, Bulgaria
- Heat supply networks, **A. Emanuilov**, Food Technology University, Plovdiv, Bulgaria
- Energy and Ecological Efficiency increasing of Industrial Biotechnological Plants, **V. Rasheva**, Food Technology University, Plovdiv, Bulgaria
- Pinch analysis – an effective tool for energy savings, **N. Nenov**, Food Technology University, Plovdiv, Bulgaria
- Some Energy-Efficient Design Solutions in Ammonia Refrigerating Installations, **St. Dichev**, Food Technology University, Plovdiv, Bulgaria

- Energy Efficiency Projects in Industry Developed by the Association of Energy Engineers - **Dimitar Baev**, AEE, Bulgaria
- Energy Optimization of Vegetable Freezing Tunnels - **Johan Van Bael**, Flemish Institute for Technological Research, Belgium
- Energy Efficiency in the Power Sector: From Generation to End-Use Technologies - **Vasco de Janeiro**, Adviser, Environment and Sustainable Development Union of the Electricity Industry Eurelectric, Belgium

Session IV.

13.10 - 14.30

Energy Performance of Buildings, Energy Efficiency in the Municipal Sector, Rehabilitation of panel buildings and social houses – legislation and funding items, Labeling and Certification

Session Sponsor - Energy Agency of Plovdiv

Moderators: **Dr. Patricia Cristina Ferro** - ISES ITALIA, Italy; **Ivan Grachki**, Energy Agency of Plovdiv, Bulgaria

- Presentation of the Directive “Energy Performance of Buildings” - **Luc Werring**, DG TREN, European Commission
- INTEREB: Integrated Energy Retrofitting of Buildings in Bulgaria, France, Italy and Poland. Pilot study of energy potential of the building stock of Plovdiv, Bulgaria – **Ivan Grachki**, Energy Agency of Plovdiv, Bulgaria
- Architectural trends to reach the energy efficiency in the construction works - **Ivan Zaykov**, Glaverbel
- EE HVAC Systems in renovated buildings - **Bjarne Andreassen**, Manager Hydronic College Northern Europe, Tour & Andersson A/S, Denmark
- Exemplary retrofit concepts in Europe – Energy-efficient schools (Results from IEA/EU-projects), **Johann Reiss**, Fraunhofer-Institut fuer Bauphysik, Germany

Second Part

15.00 - 16.45

- National Program for buildings renovation - **Christo Stankov**, Director in the Ministry of Regional Development and Public Works, Bulgaria
- New Bulgarian legislation in the field of EE – heat retention and energy certification of new and existing buildings - **eng. Violeta Angelieva**, **eng. Stefka Raicheva**, Ministry of Regional Development and Public Works, Bulgaria
- Energy Performance Assessment in Existing Dwellings (EPA-ED) - **Bart Poel**, EBM Consult bv, The Netherlands
- Windows Retrofit - **Rumen Kirilov**, Bulgaria
- Comparison of different tools for evaluation of residential energy consumption - **Johan Desmendt**, Flemish Institute for Technological Research, Belgium
- A conceptual model for “low-resource” house - **Antoaneta Yotova**, National Institute of Meteorology and Hydrology, Bulgaria
- Earth Used in Structuring – Low-Energy Buildings - **Slobodan Krnjetin**, Institute Architecture and Gradevinarstvo, Novi Sad, Serbia & Montenegro
- Computer Simulation Application for School Energy Building Performance - **Radojka Krneta**, Technical faculty of Cacak, Serbia and Montenegro

15 April

Session V.

9.30 - 11.10

Renewable Energy Sources - possibilities and barriers in the Region, Current situation and trends for RES development

Moderators: **Prof. I. Engin Ture**, Vice President of Clean Energy Foundation, Turkey

Dr. M. Osterkorn, Director REEEP, Austria

- Further development of solar energy applications in Greece - **Costis Stambolis**, Institute of Energy for SE Europe (IENE), Greece
- Utilization of bio-mass as a fuel - **Boyan Yankulov**, Polytechnics, Bulgaria
- Energy efficiency provided by the solar based system from Solkav - **Dr. Walter Kirnich**, Solkav, Austria
- New trends in developing bio-diesel world-wide - **Werner Körbitz**, **Siegfried Meyer**, Austrian Biofuels Institute, Austria
- Green heat in Flanders? - **Nathalie Devriendt**, Flemish Institute for Technological Research, Belgium
- Utilization of bio-mass for district heating in Romania - **Anca Simona Calinoiu**, ISPE Bucharest, Romania

Second Part

11.40 -13.30

- Geothermal energy - new tendencies - **prof. Fytikas**, Aristotel University, Greece
- Legislation for implementation of the "Green certificates" in Bulgaria, **VI. Georgieva**, Ministry of Energy & Energy Resources, Bulgaria
- How REEEP can help the local companies in capturing the experiences and ideas to increase investments through innovative approaches to financing and project development- **M. Osterkorn**, REEEP, Austria
- Challenges and Opportunities for the Widespread Implementation of Energy Efficiency and Renewable Energy Technologies - **A. Galiteva**, Chairperson, World Council for Renewable Energy (WCRE), USA
- High renewable energy production and sludge reduction after special homogenisation process - **Teodore Onyeche**, **M. Sievers**, CUTEC-Institut GmbH, Germany
- Successful implementation of wind energy at regional and municipal level - **Marco Tieleman**, CEA, the Netherlands
- Towards application of wind energy solutions for regional power supply within mountain region of Serbia - **Radoslav Rakovic**, Energoprojekt Entel, SCG, Serbia & Montenegro; **Christer Liljgren**, **Fredrik Lindahl**, **Cleps AB**, Sweden
- Development heating systems on sawdust in five cities, **Monica Preda** - Romanian Agency for Energy Conservation (ARCE), Romania
- Assessment of climate resources: solar and wind energy in Serbia - **Petar Gburcik**, Center for Multidisciplinary Studies of Belgrade University, Serbia & Montenegro