



Jedrce

Društva jedrskih strokovnjakov Slovenije

marec 2004

**Spoštovane članice, spoštovani člani DJS -
preverite ustreznost svojih podatkov v vašem
naslovu in morebitne spremembe čimprej
sporočite v tajništvo DJS ali na elektronski
naslov tanja.kloplic@ijs.si**

Vabilo na predavanje

Srednjeročne usmeritve slovenske energetske politike

Mag. Djordje Žebeljan, državni sekretar pristojen za področje energetike na Ministrstvu za okolje, prostor in energijo

Predavanje bo 30.03.2004 ob 16. uri v prostorih ICJT, Reaktorski center Podgorica

Predavanje o razvojnih možnostih za odlaganje visokoradioaktivnih odpadkov

Konec februarja sta imela v prostorih ICJT strokovno predavanje DJS prof. dr. Miran Veselič, direktor ARAO in prof. dr. Andrej Stritar, direktor URSJV.

Prof. Veselič je predstavil nacionalni program ravnanja z radioaktivnimi odpadki in poudaril, da bo že v letu 2005 Direktiva EU RS obvezala na časovno opredeljen plan glede ravnanja z izrabljenim jedrskim gorivom (IJG) in visoko radioaktivnimi odpadki (VRAO). Študije so pokazale, da je ključni dejavnik za rešitev odlaganja IJG in VRAO v RS ekonomski dejavnik. Prikazani sta bili geološko odlagališče v trdnih kamninah in v 4000 m globokih vrtnah. Prof. Veselič ugotavlja, da v RS kratkoročno ni na voljo ekonomsko ugodne rešitve. Ekonomsko potencialna ugodna rešitev za RS je regionalno odlagališče. RS na rešitev lahko čaka še do 50 let. Tako širok časovni horizont pa dopušča različne možnosti - od tehnično že zdaj dognanih, do še nedognanih, a razvojno obetavnih in potencialno cenejših. Jasno je, da bo dokončno odločila ustrezna tehnična rešitev in ekonomska ter politična sprejemljivost. V obdobju do končne rešitve bo zato vmesno suho skladiščenje IJG nujnost. Prof. dr. Andrej Stritar je predstavil pobudo za dogovore o regionalnem odlaganju visoko radioaktivnih odpadkov. Slovenska pobuda je na Mednarodni agenciji za atomsko energijo naletela na zanimanje, saj so že pred tem tudi ZDA razmišljale o nevarnosti širjenja jedrskega orožja zaradi odlaganja urana na veliko mestih. Na sestanku v Ljubljani, 2. decembra 2003, so sodelovali predstavniki iz Češke, Slovaške, Madžarske, Bolgarije, Hrvaške, Avstrije in seveda Slovenije ter razpravljali o možnostih za tako rešitev. Prof. dr. Andrej Stritar je poudaril, da glavno prednost vidi v znižanju stroškov in povečanju varnosti, medtem ko je glavna ovira odnos javnosti v posamezni državi. Kot pogoj za sodelovanje pri iskanju rešitve z regionalnim odlagališčem je predlagal, da vsaka država pristopnica te rešitve dopušča graditev regionalnega odlagališča na svojem ozemlju.

dr. Andrej Prošek, IJS

Poročilo o strokovni ekskurziji - slovenske in hrvaške MMG na Slovaškem

Slovenska MMG je meseca oktobra 2003 skupaj s hrvaškimi kolegi organizirala strokovno ekskurzijo na Slovaško.

Glavni namen ekskurzije je bil obisk NE Mohovce, ki je znana po tem, da je elektrarna sovjetskega tipa, narejena v vzhodnem delu Evrope, dosega pa varnostne standarde elektrarn zahodnega tipa. Posebnost elektrarne je, da ekspandirano paro iz turbine, ki kondenzira v kondenzatorju hladijo izključno s hladilnimi stolpi, nadomestno vodo pa črpajo iz 5 km oddaljene manjše reke. Ogledali smo si tudi bližnje pripovršinsko odlagališča NSRAO, ki je od elektrarne oddaljeno le 3 km. Odlagališče je centralno slovaško skladišče za odlaganje vseh NSRAO iz industrije, medicine in slovaških nuklearnih elektrarn.

Poleg strokovnega dela ekskurzije smo si s slovaškimi in hrvaškimi kolegi MMG izmenjali marsikatero koristno informacijo in izkušnjo ter si obljubili, da se že v letu 2004 ponovno srečamo v Sloveniji.

Stroške ekskurzije je v veliki meri pokrila NE Krško, stroške slovenske delegacije pa delno tudi DJS.

mag. Tilen Jenko, ARAO



V Evropi se z jedrsko energijo nekaj dogaja

Ob koncu lanskega leta je celo jedrsko skupnost v Evropi razveselila novica s Finske, da je elektrogospodarsko podjetje TVO z družbama AREVA in Siemens podpisala pogodbo za gradnjo petega jedrskega reaktorja. Izbran je bil reaktor tipa EPR (Evropski tlačnovodni reaktor). Vsi polagajo vanj velike upe, saj je kulminacija dolgotrajnega razvoja in raziskav na jedrskem področju v Evropi, žal pa je do sedaj ostal le na papirju. Finska, za katero lahko rečemo, da je v zadnjih letih postala tehnološko najbolj propulzivna država v Evropi, je že pred nekaj leti jasno povedala, da namerava graditi svojo peto jedrsko elektrarno iz čisto komercialnih razlogov, kar pa ji bo pomagalo tudi pri doseganju kjotskih ciljev.

Očitno pa je dogajanje v Finski spodbudilo tudi znatne premike v ustanovah EU. V februarjski številki elektronskega glasila Evropskega direktorata za raziskave je izšel precej prelomen članek o pomenu jedrske energije za Evropo in svet:

http://europa.eu.int/comm/research/rtdinfo/40/01/article_493_en.html.

V članku je poudarjen pomen jedrske energije z vidika trajnostnega razvoja, saj ne povzroča izpustov toplogrednih plinov, Evropi pa prispeva več kot tretjino vse električne energije. Loyola de Palacio, evropska komisarka za energijo in transport, je v svoji izjavi povzela težave z izpusti toplogrednih plinov v Evropi in obnovljivimi viri energije, cit.: »Ali zapremo jedrske elektrarne in opustimo Kjoto, ali pa jih ne zapremo in upoštevamo Kjoto. Tako preprosto je to, včasih je potrebno povedati naravnost, da ljudje razumejo.«

Z ekonomskega vidika je kljub znatnim kapitalnim stroškom prednost jedrske energije zanesljiva dobava urana po precej stalnih cenah in zelo nizek delež cene goriva v ceni proizvedene energije. Prednosti jedrske energije kaže tudi raziskovalni projekt (Externe-E European research project), ki analizira vpliv upoštevanja eksternih stroškov raznih virov energije v Evropi. Ti znašajo npr. 0,05 centa/kwh za vetrnice, 5 – 8 centov/kwh pri termoelektarnah na nafto in 1 – 2 centa/kwh za plinske elektrarne. Eksterni stroški jedrske energije pa se v celi Evropi gibljejo med 0,2 do 0,7 centov/kwh. Dejansko komercialno upoštevanje teh stroškov bi privedlo to temeljite preureditve energetskega sektorja v Evropi.

Evropski ekonomski in socialni komite (EESC) pa je 25. februarja z 68 glasovi »za« (33 proti in 11 vzdržanih) izglasoval »Mnenje o problemih, povezanih s proizvodnjo jedrske elektrike« Mnenje poudarja dejstvo, da je jedrska energija ključnega pomena za EU in njen trajnostni razvoj, v celoti pa je objavljeno na spletu:

<http://www.esc.eu.int/pages/en/home.asp>

EESC je ena od treh glavnih ustanov v EU, ki predstavlja organizirano civilno družbo ter svetuje Evropski komisiji in Evropskemu parlamentu glede ključnih vprašanj. Njegove člane imenuje Svet ministrov EU.

Radko Istenič, IJS



FP6 EURATOM - Raziskovalni programi EU 2002-2006

Evropska unija (EU) želi z razpisi na področju raziskovanja zagotoviti izvajanje raziskovalnih projektov na vseevropskem nivoju. Razpisi si praviloma sledijo v štiriletnih obdobjih, znotraj katerih pa EU objavlja posamezne razpise na harmoniziran način.

V obdobju od 2002 do 2006 tako poteka šesti okvirni program (*Framework Programme 6 – FP6*), ki zajema prioriteta področja, torej tista, za katere EU meni, da so najbolj pomembna za njen razvoj. Eden od osnovnih ciljev FP6 je ustvariti Evropski raziskovalni prostor (*European Research Area - ERA*). EU objavlja razpise v *Official Journal* EU. Informacije so dostopne na spletnih straneh informacijskega strežnika za raziskave in razvoj: <http://www.cordis.lu/en/home.html>.

Znotraj FP6 potekajo tematski razpisi, med njimi tudi razpisi za področje atomske energije (EURATOM), ki obsega: kontrolirano fuzijo, ravnanje z radioaktivnimi odpadki, varstvo pred sevanji ter ostale aktivnosti na področju jedrskih tehnologij in varnosti.

Tematski razpisi s področja EURATOM sta dveh skupin:

1. razpisi, ki so objavljeni le enkrat in imajo tudi le en rok za prijavo (*Fixed Deadline*)
2. odprti razpisi, ki potekajo v celotnem obdobju okvirnega programa in imajo več rokov (*Call Open*).

Več informacij o trenutno objavljenih razpisih, tako o *EURATOM Call 2004 Fixed Deadline* kot o *EURATOM Call Open* je objavljenih na spletu:

<http://fp6.cordis.lu/fp6-euratom/calls.cfm>.

Razpis *Call 2004 Fixed Deadline* zajema niz raziskovalnih področij, med drugim tudi modeliranje mitigacij radionuklidov, transmutacije visoko radioaktivnih odpadkov, epidemiološke raziskave, varnost pacientov pri diagnostičnih preiskavah, vpliv radionuklidov na ljudi in okolje, nezgodno načrtovanje, varstvo delovnega okolja, razvoj novih tipov reaktorjev, izobraževanje na področju varstva pred sevanji, simulacije pri reševanju termalno-hidravličnih problemov in problemov reaktorske fizike.

Za lažje iskanje partnerjev pri pripravi projektov ter v pomoč pri določitvi tematskih prioritet, je EU pripravila tudi razpis *Expression of Interest*, ki je prav tako objavljen na zgornjem naslovu.

Memorandum o soglasju med Evropskimi skupnostmi in R Slovenijo, ki zajema EURATOM, je objavljen v Ur. l. RS 5/2003. *Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport* sproti objavlja informacije o 6. okvirnem programu tudi na spletni strani:

<http://www.rtd.si/slo/>.

V sodelovanju z *Ministrstvom za gospodarstvo* je izdalo knjižico *6. okvirni program*, ki v slovenskem jeziku na sistematičen način predstavlja omenjeni program.

Dr. Helena Janžekovič, URSJV