



IZKORIŠČENO DOMAČE ZNANJE

Na nekaterih področjih smo vodilni v svetu

Ko gre za razvoj in implementacijo najnovejših energetske rešitve, imamo v Sloveniji kar nekaj izjemnih inštitucij in posameznikov

Dušan Waldhütter

Slovenija ima nacionalno energetske strategijo, ki opredeljuje zanesljivost oskrbe, okoljsko sprejemljivost, konkurenčnost, ustreznost virov energije, obnovljive vire energije, učinkovito rabo energije in težnjo po zmanjševanju emisij toplogrednih plinov. Energijsko učinkovite tehnologije najdemo danes v vseh delih verige pretvorbe energije: od raziskovanja in proizvodnje primarnih virov energije za proizvodnjo električne energije do električnih omrežij ter končne uporabe v industriji, zgradbah in prometu. Za uspešno uvajanje energetske učinkovitih tehnologij pa sta ključna tehnični potencial in vključenost Slovenije v različne mednarodne energetske projekte. "V Sloveniji se vedno bolj zavedamo vloge pri odgovornem ravnanju z viri, večanju deleža samooskrbe v regijah in spodbujanju prehoda v krožno gospodarstvo," ocenjuje **Janez Škrlec**, dolgoletni član Sveta za znanost in tehnologijo RS in ustanovitelj Odbora za znanost in tehnologijo pri OZS. "Danes zajemajo energetske rešitve inovativno nabavo in zanesljivo oskrbo z energijo, razvoj in upravljanje pametnih energetske omrežji. Vedno pomembnejše pa postajajo energetske rešitve v industriji, še zlasti ko govorimo o zanesljivosti in inovativnosti," pravi Škrlec, ki smo ga prosili za kratek pregled slovenskih razvojnih trendov in inovacij.

Med vodilnimi na svetu

Slovenija je vključena v mnoge mednarodne projekte, ki so povezani z razvojem inovativnih naprav za shranjevanje energije. Ker je shranjevanje električne energije povezano

tudi z razvojem akumulatorjev, velja poudariti, da je Slovenija na tem področju med vodilnimi državami v svetu. Med vodilnimi na tem področju je vsekakor Kemijski inštitut iz Ljubljane, ocenjuje Škrlec. Ugledni znanstvenik tega inštituta **dr. Robert Dominko** je celo koordinator velikega evropskega projekta, sodelujejo pa še z velikimi avtomobilskimi proizvajalci. Njihov razvoj je predvsem usmerjen v uporabo nanotehnologije in z razvojem novih materialov za akumulatorje. Tehnološki razvoj na tem področju je bil nekajkrat predstavljen tudi na Nanotehnoloških dnevih. "Kemijski inštitut se lahko pohvali tudi z vključenostjo v ambiciozni mednarodni projekt pri razvoju nanoporoznih materialov za shranjevalnike toplote. Posebni nanoporozni materiali lahko namreč bistveno izboljšajo gostoto shranjevanja in zmogljivost hranilnikov. Vodilna v tem projektu je **dr. Nataša Zabukovec Logar**, sicer vodja odseka za anorgansko kemijo in tehnologijo tega inštituta."

Inovativni inštituti, fakultete in grozdi

Pomembne dosežke na področju razvoja novih materialov in še zlasti nanomaterialov za energetske sektor dosega tudi na Institutu Jožef Stefan. Znotraj Instituta Jožef Stefan je tudi Center za energetske učinkovitost (CEU), ki ga vodi **mag. Stane Merše**. "Ta center ima dolgoletne izkušnje na področju energetike, rabe energije in proizvodnje energije," razlaga Škrlec in dodaja, da odlične razvojne dosežke najdemo tudi na Fakulteti za elektrotehniko Univerze v Ljubljani, predvsem v povezavi z laboratorijem za fotovoltaike in optoelektroniko, ki ga vodi **dr. Marko**

Topič. "V tem laboratoriju prav tako razvijajo učinkovite sončne celice, tesno pa so povezani še z razvojem optoelektronike in nanoelektronike. Prav tako je razvojno zelo aktiven Inštitut za energetiko, ki ga na Fakulteti za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru vodi dr. Jože Pihler."

Pomembno vlogo na področju energetike imata tudi SRIP - Krožno gospodarstvo in Katedra za energetske strojništvo **Fakultete za strojništvo** Univerze v Ljubljani. Njihov prispevek je zlasti razvoj skupnih RRI-iniciativ za trženje zahtevnih celovitih integriranih izdelkov in storitev, spremljanje globalnih trendov in novih tehnologij na področju razvoja in raziskav. Sodelujejo predvsem v mednarodnih programih Obzorje 2020, Eureka, EraNeti, COSME. SRIP - Krožno gospodarstvo deluje kot nov inovacijski grozd, katerega fokusna področja so tehnologije za predelavo biomase in razvoj novih bioloških materialov ter tehnologije za uporabo sekundarnih surovin za ponovno uporabo odpadkov in pridobivanje energije iz alternativnih virov.

Skupno vsem izpostavljenim inštitucijam v Sloveniji je dejstvo, da v energetske sisteme postopoma vnašajo nove tehnologije in inovacije, nove materiale in nanotehnologijo, pri razvoju pametnih omrežij pa umetno inteligenco in internet stvari, še doda Janez Škrlec, ki je slovensko znanje, inovacije in tehnološke dosežke velikokrat predstavljal na tehnoloških, energetskih in nanotehnoloških dnevih, organiziranih za potrebe gospodarstva v Sloveniji.

*Rdeča nit je raba
novih tehnologij in
materialov pa tudi
umetne inteligence
in interneta stvari*

Za uspešno uvajanje energetske
učinkovitih tehnologij sta ključna
tehnični potencial in vključenost Slove-
nije v mednarodne energetske projekte.

Foto: Shutterstock

