

ENERGENTI

Vodik kot gorivo prihodnosti

Vodikova strategija ima cilj spodbujati proizvodnjo, shranjevanje, infrastrukturo in uporabo vodika.

Simona Lesar, GZS - Strateški razvoj

Zeleni vodik kot trajnostni in univerzalni gradnik energije

Evropski Zeleni dogovor pomeni popolno energetska tranzicijo, s katero bi postali ogljično nevtralni do leta 2050 ter dosegli vmesni cilj zmanjšanja emisij CO₂ za najmanj 55 % do leta 2030 glede na leto 1990. Ukrepi, vezani na doseganje cilja, bodo vplivali na vse sektorje gospodarstva, kot tudi na ekonomske in socialne dejavnike. Eden pomembnejših energentov, ki bi pomenili preskok na tem področju, je zeleni vodik (pridobljen z elektrolizo vode z uporabo električne energije iz obnovljivih virov energije) kot čist, trajnostni in univerzalni gradnik energije, ki bi omogočil večjo energetska neodvisnost od klasičnih fosilnih goriv ter ohranitev konkurenčnosti ključne industrije.

Slovenija še nima strategije za vodik, sprejetje pričakujemo v okviru Nacionalno energetskega in podnebne načrta.

V Evropi od leta 2020 dalje spremljamo veliko število aktivnosti, ki bi omogočile razvoj in široko uporabo zelenega vodika kot trajnostnega vira energije, kar bi prineslo pomemben preskok pri doseganju ciljev dekarbonizacije. V juliju 2020 je Evropska komisija objavila strategijo za povezovanje energetskega sistema in sistema za vodik. Osnovni namen sprejetih strategij je povečati učinkovitost, povezanost in samooskrbnost

energetskega sektorja znotraj EU. Pomembnost in izvajanje ukrepov strategij se kaže vsak trenutek kot bolj nujno, tudi v luči dvigovanja cen energentov v Evropi ter invazije Rusije na Ukrajino.

Cilj vodikove strategije

Vodikova strategija ima cilj spodbujati proizvodnjo, shranjevanje, infrastrukturo in uporabo vodika. Načrtuje postavitev elektrolizerjev za zeleni vodik moči najmanj 40 GW do leta 2030 ter proizvodnjo več kot 10 milijonov ton vodika iz obnovljivih virov. S finančnimi sredstvi Obzorja Evropa se želi povečati konkurenčnost zelenega čistega vodika s ciljno ceno 1,8 EUR na kilogram, razviti vsaj sto vodikovih dolin po vsem svetu ter petdeset čistih zelenih mest do leta 2030. Temu so namenjena

sredstva v višini 60 milijonov EUR. Seveda pa smo od začrtanih ciljev še precej daleč.

Ključno bo spodbujanje raziskav in inovacij na področju vodikovih tehnologij

Večina evropskih držav in številne regije svoje aktivnosti vodijo v to smer. Tudi v Sloveniji poteka kar nekaj projektov, katerih glavni nosilci so različna razvojno naravnana podjetja ter priznani strokovnjaki slovenskih univerz in inštitutov. Med večjimi projekti, v katere se na različne načine vključuje tudi naša zbornica, so:

- **Projekt Severnojadranske čezmejne vodikove doline**, ki poteka na temo okrepitve sodelovanja držav Slovenije in Hrvaške ter avtonomne pokrajine dežele Furlanije-Juljske krajine za skupno podporo izgradnji Severnojadranske čezmejne vodikove doline. Članica delovne skupine, ki jo je ustanovilo in jo vodi Ministrstvo za infrastrukturo, je tudi GZS. Cilj projekta je, da se izvedejo tranzicije v integrirani ekosistem na področju energije, ki vključuje sektorje energetika, industrija in transport, sodelovanje na področju inovacij in skupnih projektov ter vzpostavitev vrednostnih verig. Projekt se v septembru prijavlja na razpis HORIZON-JTI-CLEANH2-2022.
- V juniju se je zaključil slovensko avstrijski **projekt H₂GreenTECH**, namenjen krepitvi raziskav in inovacij



Foto: Deposiphotos

na področju prebojnih vodikovih tehnologij s čezmejnimi sodelovanjem podjetij, raziskovalno-razvojnih centrov in visokošolskih izobraževalnih ustanov. Sofinanciral ga je Evropski sklad za regionalni razvoj v okviru programa sodelovanja Interreg V-A Slovenija-Avstrija, glavni partner projekta je bil Kemijski inštitut iz Ljubljane.

- V okviru zgoraj navedenega projekta je bila ustanovljena **enotna vstopna točka HYDROGEN CENTER**, ki ima namen bolj poglobljenega sodelovanja in povezovanja, krepitve kritične mase zmogljivosti na področju vodika in vodikovih tehnologij, odprt brezplačni center za različne potencialne deležnike. Deloval bo do leta 2025 kot fizični prostor oz. pisarna v okviru Štajerske gospodarske zbornice; spletni portal: b2b.h2greentech.eu ter B2B platforma za sodelovanje in mreženje: b2b.h2greentech.eu. Naša zbornica je v juniju izdelala Marketinško strategijo za Hydrogen center do leta 2025.

- V okviru Vanguard Initiative (VI), v kateri sodeluje tudi Slovenija z obema regijama, je odprt nov **projekt VI Pilot on Hydrogen** (H₂ pilot). Cilj predlaganega novega pilotnega projekta je razviti pomembno vlogo v procesu znanja in inovacij na področju vodika. Ciljna skupina so predvsem mala in srednja podjetja. V okviru pilota bodo podprli rast evropskih vrednostnih verig vodika ob upoštevanju okoljske in družbene sprejemljivosti.
- V teku oziroma pripravah je čedalje več projektov, katerih glavni nosilci so razvojno naravnana podjetja in strokovnjaki slovenskih univerz in inštitutov. Nekatere projekte podpirajo tudi različna resorna ministrstva. Prav povezovanje je ključnega pomena pri vzpostavitvi mreže za vodik.

V tem trenutku smo še vedno zelo omejeni z oskrbno tehnologijo in shranjevanjem. Prav tako je zelo pomemben varnostni faktor, saj je vodik zelo lahek in zelo vnetljiv plin. Nesreče z njim

lahko povzročijo katastrofalne posledice. Vsi ti razlogi nam danes še ne omogočajo ekonomsko vzdržnega pridobivanja, rabe in shranjevanja tega energenta. Pogrešamo strategijo za vodik, ki je Slovenija kot ena od štirih držav v EU (še Malta, Ciper in Estonija) še nima, zato nestrpnost pričakujemo njen sprejem v okviru novega Nacionalno energetskega in podnebne načrta, saj smatramo, da bo imela pomembno povezovalno vlogo pri razvoju in uporabi novih vodikovih tehnologij.

Pri vzpostavitvi mreže za vodik je ključno povezovanje gospodarstva in znanstvene sfere, pomembna je tudi podpora države.

Vsekakor je globalno sodelovanje nujno na področju raziskav in inovacij za rešitve, ki bodo čisto energijo naredile cenovno dostopno, privlačno in vsem dostopno. ■