

Nova rešitev za shranjevanje energije

USTVARJANJE ZEMELJSKEGA PLINA ZA MILIJON LET KRAJŠE

Dekarbonizacija in ekološko učinkovita pretvorba ter veliko shranjevanje energije z uporabo obstoječe infrastrukture bodo skoraj postali realnost. Avstrija bi namreč lahko ponudila Evropi večjo energetske varnost, zahvaljujoč odličnim geološkim predpogojem in inovativnemu skladiščenju energije. Sezonske razlike v porabi in proizvodnji energije iz vedno bolj priljubljenih obnovljivih virov bi se lahko končno kvalitetno uravnale in bile dostopne 24 ur, 365 dni na leto.

Matija Eppert
mag. ing. petrol.

Veliko povpraševanje po energiji v zimskem času in velika proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov energije (80 % celotne energije) je poleti prisilila Avstrije, da najdejo rešitev, ki bi uravnala energetsko porazdelitev. Ker shranjevanje energije v obliki zemeljskega plina v rezervoarjih lahko vsebuje 800-krat več energije kot vse reverzibilne hidroelektrarne v Avstriji, je RAG Austria AG razkrila nov (dejansko star) način hkratnega ustvarjanja in skladiščenja plina.

POVEČANJE ENERGETSKE VARNOSTI

Največje avstrijsko podjetje za skladiščenje plina in eno od vodilnih evropskih operaterjev skladiščenja plina (51 % v lasti EVN), z vloženi 8 mio EUR je začelo testirati inovativen način za pretvorbo električne energije iz obnovljivih virov v zemeljski plin. Presežek »zelene« energije iz sončnih elektrarn in vetrnih elektrarn se uporablja v elektrolizi, kjer se voda deli na vodik in kisik. Nato se vodik in CO₂ (ki se loči iz biološkega procesa) stiska v izčrpano, porozno ležišče zemeljskega plina na globini 1027 m, kjer z mikrobiološkim postopkom pod pritiskom 107 barov in pri temperaturi 40 °C nastajata

metan in voda. Če bi projekt postal komercialen, bi se dobljeni plin lahko s pomočjo 43 000 km avstrijske plinske mreže transportiral do plinskih termoelektarn (učinkovitost: 60 %) ali pa se prodal potrošnikom. Sklicujoč se na veliko učinkovitost plina v kogeneracijskih postrojenjih (90 %) in kondenzacijskih kotlih (96 %), Avstrijci upajo, da bo na koncu tako uspešna pretvorba odvečne "zelene" energije bistveno povečala energetske varnost države.

"GEOLOŠKA BATERIJA"

Edinstvena metoda skrajšuje podzemni proces ustvarjanja zemeljskega plina za kar milijon let. V naravnem procesu proizvodnje plina je najprej potrebna organska snov, ki nato odmre, se razgradi in pretvori v metan. Zemeljski plin nato migrira in se kopiči v podzemnih "lasteh" oziroma v poroznih rezervoarskih stenah (peščenjak), ki so obkrožene z izolacijskimi stenami (glino). Za vse to je potrebno veliko časa, vendar z inovativno rešitvijo avstrijsko podjetje izkorišča obstoječe, osiromašeno plinsko nahajališče (v tem primeru debeline 1,5 m), s katero preskoči vse druge procese nastajanja in kopičenja



**CELOTNI ČLANEK
PREBERITE V TISKANI
IZDAJI REVIE**