

- Vodič

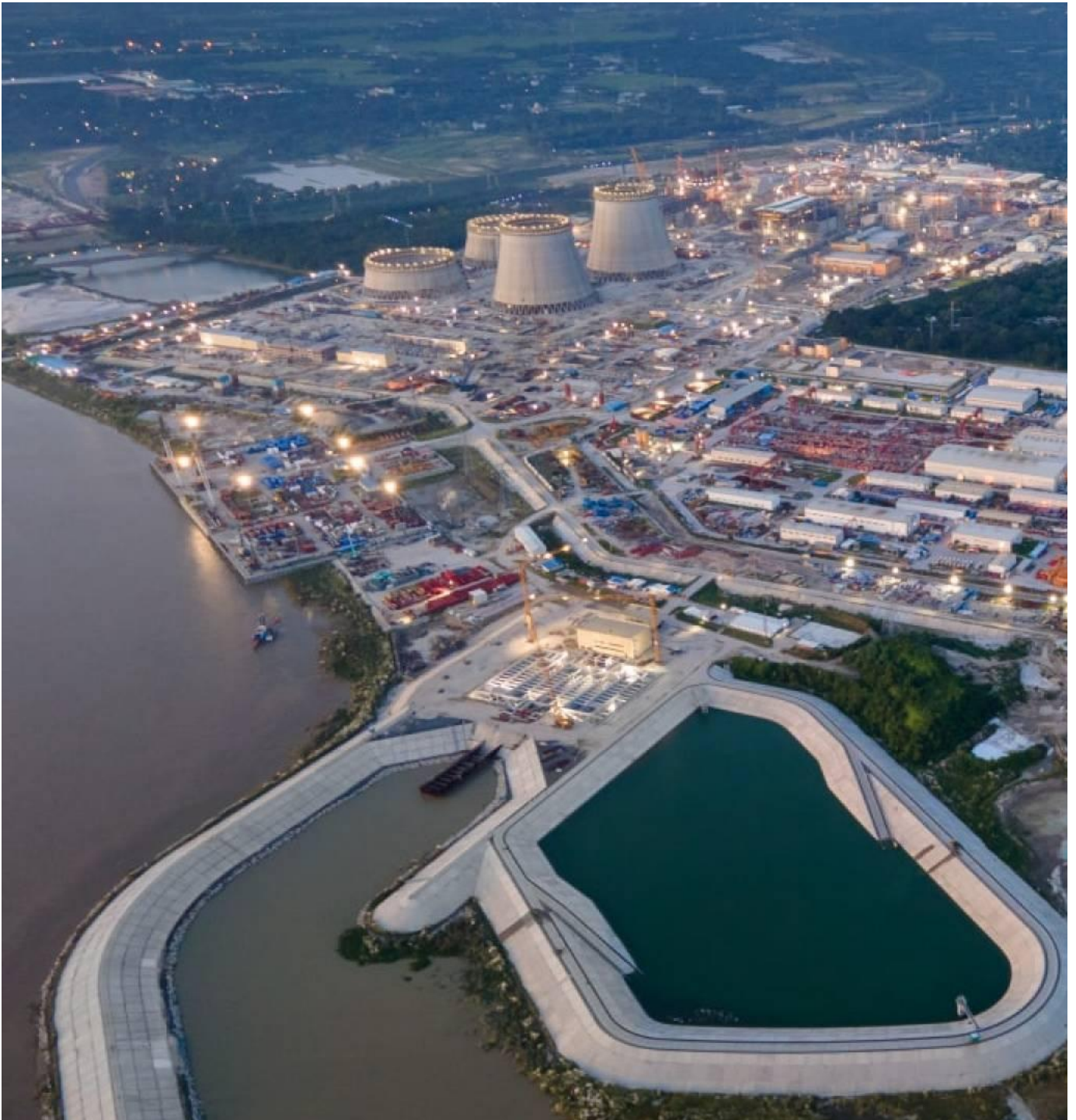
Pretraži portal Zagreb...



Zbog energetske krize i klime raste interes za nuklearnom energijom - piše Željko Bukša

[Zagreb Vijesti - Gradske Obrazovanje](#)

mojzagreb.info News Portal 16.12.2022.



trenutno se u svijetu gradi 57 nuklearnih reaktora, a 30-tak država planira graditi nove nuklearke

Sa daljnjim jačanjem dosad najveće energetske krize u svijetu i smanjivanja uvoza ruskih fosilnih energenata kao i jačanja klimatske krize koja zbog nastavka globalnog zatopljenja postaje sve izraženija, ubrzano širom svijeta raste zanimanje za nuklearnu energiju. Naime, sve više država u nuklearkama vidi moguće rješenje za osiguravanje velike količine električne energije uz minimalne emisije štetnih plinova koji izazivaju globalno zagrijavanje i klimatske promjene, te istodobno ubrzano smanjivanje opasne ovisnosti o ruskoj nafti, plinu i ugljenu.

Neki stručnjaci se s time ne slažu ali sve je više onih stručnjaka i političara koji tvrde da, uz tolike krize, nuklearna energija mora ponovo dobiti važnije mjesto u svjetskoj 'energetskoj košarici'. Veliki utjecaj na to imala je i činjenica da se na prošlogodišnjoj velikoj UN-ovoj konferenciji o klimatskim promjenama u Glasgowu prvi puta nakon velike havarije u japanskoj NE Fukushima Daichi 2011. godine raspravljalo o ulozi nuklearne energije u smanjivanju emisija plinova koji potiču klimatske promjene.

Osim toga, više od 70 država širom svijeta žele postati ugljično neutralne do 2050. ili najkasnije 2060. Kako bi se to ostvarilo Međunarodna agencija za atomsku energiju (IAEA) izradila je plan prema kojem bi se u sljedećih 30-tak godina proizvodni kapaciteti nuklearki u svijetu trebali dvostruko povećati. Prema njihovim podacima za 2021. godinu oko 440 nuklearnih reaktora u 32 države plus Tajvan (od toga oko 80 posto u razvijenim zemljama) ukupne snage oko 390 GWe proizvelo je oko 10 posto svjetske električne energije ili oko četiri posto globalnog energetskog miksa što znači da se u budućnosti mogu očekivati velika ulaganja u nuklearnu energetiku.

Tako smo ponovo svjedoci velikog preokreta na svjetskoj energetskoj sceni. Nakon što su ulaganja u nuklearnu energiju znatno smanjena nakon nesreće u japanskoj NE Fukushima Daichi, kao što je bio slučaj i nakon Černobilske katastrofe 1986., jer su ti događaji jako pojačali strahove vezane uz sigurnost nuklearki, sada su novonastali argumenti ponovo pretegnuli u njihovu korist. Zato nije ni čudo da puno država odustaje od najavljenog, pa čak i zakonski reguliranog prijevremenog zatvaranja postojećih nuklearki, najavljuje produžavanje njihovog životnog vijeka (tu spada i slovensko-hrvatska NE Krško čiji bi se radni vijek mogao produžiti 20 godina do 2043.) te gradnju novih nuklearnih elektrana ili novih blokova u postojećima.



Planovi za proširenje mađarske NE Paks

Koliko su nuklearne elektrane postale važne kao pogodno rješenje novonastalih problema možda se najbolje vidi u Japanu, gdje se prije 11 godina dogodila zadnja velika nuklearna katastrofa nakon čega su, kako su naveli zbog sigurnosnih razloga, prekinuli rad većine nuklearnih reaktora. Ali nedavno je japanski premijer Fumio Kishida, unatoč toga što se operator NE Fukushima kompanija Tepco još uvijek muči sa sanacijom posljedica havarije i povremeno ispušta veliku količinu kontaminirane vode u ocean, rekao je da će njegova zemlja ponovno pokrenuti više ugašenih nuklearnih elektrana i razmotriti izvedivost razvoja reaktora sljedeće generacije.

Na to ga je potaknula činjenica da je Japan veliki uvoznik i potrošač energije pa želi poboljšati svoje mogućnosti zbog stalne neizvjesnosti i velikog rasta cijena na svjetskim energetskim tržištima. Ako ostvare te najave to bi predstavljalo veliki preokret njihove energetske politike. Takvu odluku vjerojatno im je olakšao i podatak da je javna podrška u Japanu za ponovno korištenje nuklearne energije, prema rezultatima ankete, porasla na više od 60%. Osim toga, Japan želi postići ugljično neutralnost do 2050. godine. Prema "ambicioznom scenariju" njihov strateški energetski plan predviđa da u 2030. godini 36-38% energetskog miksa osiguraju obnovljivi izvori energije, a nuklearna energija 20% do 22%.

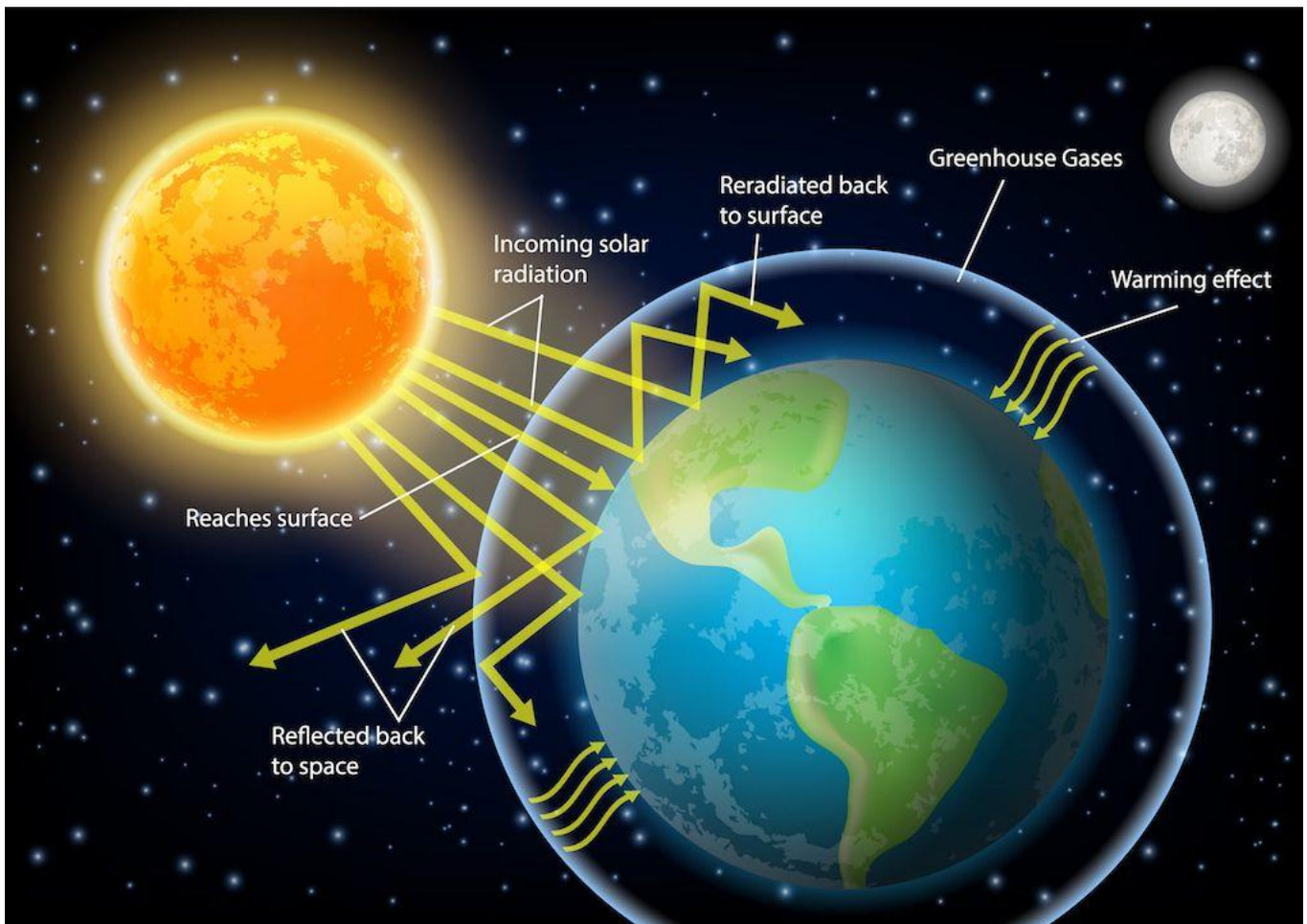
Veliki preokret događa se u Njemačkoj, najvećem europskom gospodarstvu. Nakon koalicijskih svađa oko **nuklearne energije**, njemački kancelar **Olaf Scholz** odlučio je da sve tri preostale nuklearke koje još nisu ugasili **rude sve do travnja iduće godine**, kako bi se spriječila moguća energetska kriza što je potvrdio i vicekancelar i ministar gospodarstva **Robert Habeck** iz Zelene stranke. Njemačka je planirala dovršiti postupno ukidanje nuklearne energije do kraja 2022. nakon nuklearne katastrofe u Fukushimi ali velika kriza u opskrbi energijom nakon ruskih rezova plina natjerala je Scholtza na promjenu paradigme.

Dok stručnjaci za klimu i energiju njemačkog Greenpeacea tvrde da ponovno okretanje nuklearnoj energiji nije rješenje za energetske krize jer bi imala ograničenu učinkovitost u nadomještanju ruskog plina budući da se u Njemačkoj uglavnom koristi za grijanje, a ne za proizvodnju električne energije, neki drugi stručnjaci se s time ne slažu. Tako npr. stručnjak za energiju i klimu Nicolas Berghmans tvrdi da šira upotreba nuklearne energije može pomoći jer je Europa u teškoj energetskoj situaciji, s nekoliko kriza koje se preklapaju pa su sve poluge važne. A nuklearna energija zauzima veći udio u košarici svjetske energije u većini scenarija koje je iznio IPCC, UN-ov stručni tim za klimu koji radi na ublažavanju klimatskih promjena.

Ubrzo nakon ruskog napada na Ukrajinu Belgija je za 10 godina odgodila svoj plan ukidanja nuklearne energije do 2025. Zbog rasta potreba za električnom energijom te nužnosti borbe sa klimatskim promjenama slične najave da računaju na već ulogu nuklearne energije u budućnosti stižu iz brojnih zemalja: od SAD,

Rusije, Kine, Indije, Francuske, Velike Britanije, Nizozemske, Poljska, Češke, Slovačke, Mađarske, rumunjske, Bugarske, Slovenije, Hrvatske i drugih europskih država do Ujedinjenih Arapskih Emirata, Vijetnama, Kenije i drugih afričkih država. Ukupno je u svijetu trenutno u gradnji 57 nuklearnih reaktora ali bi se taj broj narednih godina mogao dosta povećati jer npr. prema britanskoj tvrtki za analizu podataka GlobalData Kina razvija projekte za čak **228 nuklearnih reaktora**. Francuska planira gradnju do 14 reaktora, Velika Britanija ima ambiciozne planove izgradnje osam nuklearki itd.

Inače, nakon velike nesreće u NE Fukushima osim Japana i druge razvijene države su zbog straha javnosti i političkih odluka znatno smanjile ulogu nuklearke u svojim gospodarstvima pa su u međuvremenu vodeću ulogu u takvim ulaganjima preuzele Rusija i Kina. Te dvije države su, prema riječima Fatiha Birola, izvršnog direktora Međunarodne agencije za energiju (IEA), od 2017. izgradile čak 87 posto novih nuklearnih reaktora u svijetu (17 Rusi, 10 Kinezi i 4 svi ostali). Ali po broju nuklearnih reaktora i dalje je, prema podacima IAEA, uvjerljivo na prvom mjestu SAD sa 92 reaktora i 2 u gradnji, Francuska ih ima 56, a grade jedan, u Kini radi 55, a grade 18, dok u Rusiji radi 37 reaktor, a 4 su u gradnji.



Što je efekt staklenika

U Europi trenutno rade 134 nuklearna reaktora koji proizvode 26 posto ukupne, a 50 posto niskougljične električne energije. Sedam ih se gradi, a više od 30 reaktora je u fazi planiranja.

Prema dostupnim podacima 30-tak država širom svijeta planira graditi nove nuklearke ali je ipak pitanje što će se od toga ostvariti jer je riječ o vrlo velikim, skupim i dugotrajnim investicijama. Zbog toga su zadnjih godina čak i Sjedinjene Američke Države zbog raznih problema odustale od završavanja dva reaktora nakon četiri godine gradnje i više od 10 milijardi troškova, a odlučile dovršiti dva reaktora uz cijenu veću od 30 milijardi dolara. Finski najmoderniji reaktor Olkiluoto 3 trebao bi početi raditi ove godine, nakon čak 17 godina gradnje (plan je bio četiri godine), a znatno su se odužile i gradnje nekih reaktora u Francuskoj i Velikoj Britaniji. Unatoč takvih problema stručnjaci očekuju veliki porast udjela nuklearke u svjetskoj energetici.

To ne čudi jer je "nuklearna energija nakon hidroenergije najznačajniji niskougljični izvor energije. Velika koncentriranost, minimalni utjecaj na okoliš (s malim zahtjevima za materijalom i gotovo bez štetnih emisija) i pouzdanost, nuklearke čini najboljom zamjenom za ugljen. Najjeftinije je produžavati rad postojećih nuklearki. No, to je ograničeno, i gradnja novih nuklearki nužna je za smanjivanje potrošnje fosilnih goriva i dostizanje ugljične neutralnosti do sredine stoljeća", ističe prof. dr. Zdenko Šimić, vodeći istraživač za rizike i pouzdanost u Energetskom institute Hrvoje Požar i naslovni profesor na zagrebačkom i osječkom Fakultetu elektrotehnike, a više je godina radio nuklearne sigurnosne analize u SAD i Nizozemskoj.



Poznati hrvatski energetska stručnjak prof dr Zdenko Šimić

Prema analizi Međunarodna energetske agencije, udvostručnje nuklearnih kapaciteta do sredine ovog stoljeća ne samo da će osigurati postizanje ugljične neutralnosti, već će osigurati i da ukupni troškovi za investicije u energetiku budu manji za 500 milijardi dolara, a godišnji troškovi potrošača za električnu energiju manji za 20 milijardi dolara, dodaje Šimić.

napisao: Željko Bukša

foto: Željko Bukša, www.iaea.org

** Tekst je objavljen u sklopu programa poticanja novinarske izvrsnosti Agencije za elektroničke medije (AEM)*

