

Može li nam se dogoditi 'blackout' iz Španjolske i Portugala?

ŠTO SE DOGAĐA S HRVATSKIM EES-om I KAKVE TO IMA VEZE S RAJČICAMA?



Postavljaju se opravdana pitanja treba li ponajprije u punoj mjeri koristiti postojeće, a zatim i graditi nove domaće proizvodne (pa i prijenosne) elektroenergetske kapacitete?

Boris Njavro

MBA

Ako se zanimате za energetiku u Hrvatskoj (ili se i njome profesionalno bavite) sigurno redovito pratite mrežne stranice Hrvatskog operatora prijenosnog sustava (HOPS) i Hrvatske burze električne energije (CROPEX). Prva stranica (www.hops.hr) ima 'real-time' informacije o stanju potrošnje i proizvodnje električne energije sa zasebnim podacima o proizvodnji iz vjetra i Sunca te o

razmjeni energije, tj. o uvozu i izvozu (il. 1). Druga stranica (www.cropex.hr), naravno, pokazuje cijenu električne energije za taj dan, ali i izvještaje o cijenama prethodnih dana (il. 2). Već dulje vrijeme cijena električne energije na CROPEX-u je viša od cijene koju građani u Hrvatskoj plaćaju, a država subvencionira i pokriva nastale gubitke. Prema Vladinoj odluci (objavljenoj u 'Narodnim

“ Ne znam zbog čega država, koja je vlasnik postojećih, HEP-ovih kapaciteta koji ne rade, dozvoljava da se energija uvozi i prodaje u Hrvatskoj lako i jednostavno. “

novinama' broj 56/2025), kućanstva će do rujna ove godine plaćati 84,5 EUR/(MW h) u višoj i 41,5 EUR/(MW h) u nižoj tarifi, dok je na burzi cijena dosegala do 120 EUR/(MW h). Cijene energije na tržištima u Europi možete provjeriti i 'online' na stranici euenergy.live i uvjeriti se da su one u Hrvatskoj među najvišima (il.3).

Dakle, ako svakodnevno pratite HOPS-ovu stranicu, primijetit će te da Hrvatska uglavnom uvozi električnu energiju, osim ako proizvodnja iz vjetra dosegne svoj maksimum od nekih 1 GW. U tim slučajevima znamo i izvoziti (ovo 'mi' ne znači HEP ili državu Hrvatsku, već se općenito odnosi na bilancu energije na području Hrvatske). Većina električne energije dolazi iz uvoza, rekao bih najviše preko Mađarske, a zatim Slovenije. Gdje su konkretni izvori te energije, nisam istraživao. Mogli bi biti i u Njemačkoj i u Norveškoj.

HRVATSKI EES

Inače, u Hrvatskoj, prema dostupnim podacima, imamo instalirano oko 6500 MW u elektranama, od čega oko 2200 MW u hidroelektranama, 1500 MW u termoelektranama, 1100 MW u vjetroelektranama, 1200 MW u sunčanim elektranama, dok 385 MW otpada na NE Krško i ostalo. Ako maknemo vjetar i Sunce iz razmatranja, kao 'nepredvidljive' elektrane, 4200 MW je snaga elektrana koje vrlo lako mogu planirati svoj dugotrajni pogon. Međutim, u ukupnoj proizvodnji energije u Hrvatskoj one sudjeluju s najviše trećinom kapaciteta.

Mislim da se zadnjih godina ne možemo žaliti na lošu hidrologiju, a cijene plina su se manje-više stabilizirale. Unatoč tome, lokalne (Hrvatske) elektrane su apsolutno neiskorištene. Razlog? Dio kapaciteta nije u pogonu zbog remonta (npr. TE Plomin), a termoelektrane-toplane u Zagrebu ne trebaju ni raditi kada nema grijanja, dok je ostatak, izgleda, preskup ili neisplativ. Nisam ni istraživao ni kalkulirao zbog čega. Činjenica je da net-

a) podaci za 26. svibnja 2022.



b) podaci za 19. svibnja 2025.



c) podaci za 22. svibnja 2025.



ko ima financijske logike kupovati energiju izvan Hrvatske i transportirati je u Hrvatsku za svoje kupce, što je direktna posljedica liberaliziranog tržišta energije.

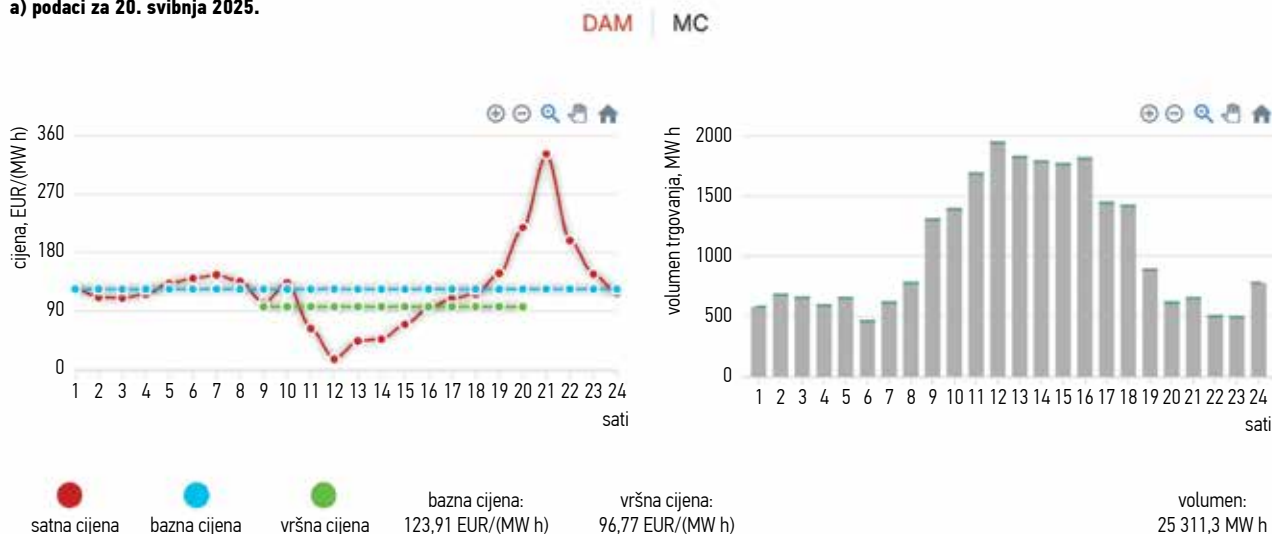
Možda je nekima to za pohvalu, ali ne znam zbog čega država, koja je vlasnik posto-

Ilustracija 1
Dijagrami stanja hrvatskog EES-a sa stranica HOPS-a za tri svibanjska dana

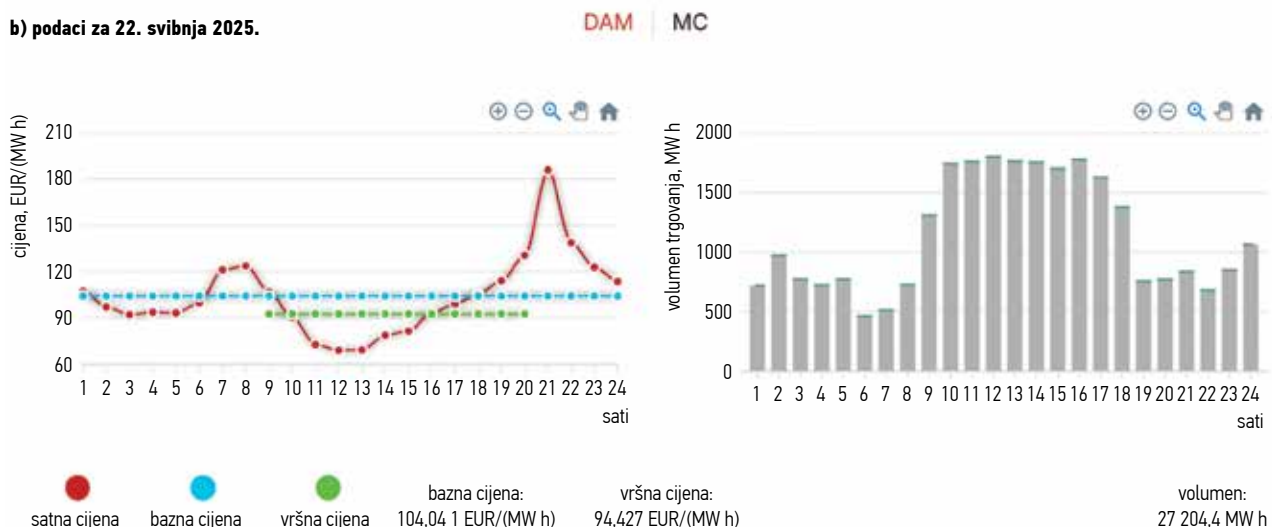
Ilustracija 2

Kretanje cijena električne energije na stranicama CROPEX-a

a) podaci za 20. svibnja 2025.



b) podaci za 22. svibnja 2025.



ječih, HEP-ovih kapaciteta koji ne rade, dozvoljava da se energija uvozi i prodaje u Hrvatskoj lako i jednostavno kao, npr. i rajčice.

RAJČICE

Zašto baš rajčice? Na primjeru proizvodnje rajčica možemo slikovito objasniti što se događa s našim elektroenergetskim sustavom i zbog čega i u budućnosti možemo

očekivati slično što nam se dogodilo prošlog ljeta, a u većim razmjerima nedavno u Španjolskoj i Portugalu.

Ne tako davno, Hrvatska je imala razvijenu poljoprivredu i stanovnici su vrlo rado kupovali i konzumirali rajčice proizvedene u Slavoniji, Istri, Dalmaciji. Jedva smo čekali toplije vrijeme da rajčice sazriju pa da uživamo u jelu i pripremamo proizvode za zimnicu. Nismo jeli svježiju rajčicu zimi jer je kod nas nije bilo, nije bilo isplativo uvoziti je tko zna odakle i jesti nešto bez okusa i mirisa na rajčicu. Dakle, voljeli smo jesti rajčicu proizvedenu u Hrvatskoj, smatrali smo da je bitno zadovoljiti određenu kvalitetu da bi se moglo kod nas koristiti i zbog toga se i rajčica redovito uzgajala na poljima.

“ Ne tako davno, Hrvatska je imala razvijenu poljoprivredu i stanovnici su vrlo rado kupovali i konzumirali rajčice proizvedene u Slavoniji, Istri, Dalmaciji. “

Negdje u nekoj tranziciji (jednoj od mnogih), smislili smo da naši poljoprivrednici trebaju konkurenciju, a da mi nismo relevantni da određujemo što je kvalitetno, a što nije, i omogućili smo da se rajčica dovozi odatle svuda po niskoj cijeni i još nižoj kvaliteti.

Na početku su se naši poljoprivrednici odupirali i trudili, ali kada ne ide, ne ide. Osiromašeni ljudi su našli alternativu u jeftinijoj rajčici, a šleperi i brodovi su sve češće dovozili tone i tone s juga, istoka, zapada... Rajčica proizvedenih u Hrvatskoj bilo je sve manje i danas su one na našim tržnicama samo onda kada ih i treba biti, a svatko tko ih si može priuštiti, redovito ih bira i jede (nažalost, takvih je premalo).

Veliki konzumenti (trgovački lanci, hoteli, restorani itd.) uživaju u blagodatima jeftine rajčice, a za dodatnu ugodnost spremni su i na dugogodišnje ugovore o stalnoj, cjelogodišnjoj opskrbi ne pitajući ni za porijeklo ni za kvalitetu. Bitna je samo cijena.

I posao cvjeta, s obje strane lanca. Šleperi i brodovi voze, sve dok se ne dogodi nešto neočekivano na glavnom autoputu, a istovremeno se i zaglavi brod u Sueskom kanalu (iznimno malo vjerojatno, ali dogodilo se). I što sad? Rajčica je na meniju, a nema je, ni sa šlepera ni s broda. Konzumenti su se ustrčali tražeći robu na svim lokalnim tržnicama (nema je naravno, zima je), kod proizvođača (nema ih, naravno, uništeni su), razmišljaju kako je posaditi i uzgojiti u 8 sati (neki konzultant je rekao da je to moguće ako dobro plate), a rezultat je nula. Rajčice niotkuda. Panika, nevjerica, strah, a onda smirenje, smišljanje alternativnog menija bez rajčice, razgovori s dobavljačima, pregovori o penali za neisporuku i smišljanje nove strategije koja će osigurati buduće poslovanje i bez rajčice i s raspoloživim alternativama. Sada su čak spremni platiti unaprijed domaćim proizvođačima da uzgajaju rajčicu i da je kasnije kupuju i po višim cijenama.

POUKA?

Pročitajte istu priču o rajčicama još jednom, samo umjesto rajčice stavite 'električna energija' i imate odgovor. Otvaranjem tržišta energijom snizili smo kriterije sigurnosti, pouzdanosti i raspoloživosti i nismo vodili računa o tome što i zašto proizvodimo u Hrvatskoj i kome to treba. Time smo se izložili prevelikim rizicima koji dolaze na naplatu. Nisu problem nepredvidljivi obnovljivi izvori, nije problem inercija sustava (ili nje-

Ilustracija 3

Burzovne cijene električne energije u europskim zemljama



“ Problem je što ignoriramo one koji znaju i malo cijenimo ono što imamo. “

zin nedostatak). To su tehnički izazovi koje naši inženjeri uspješno rješavaju svakodnevno. Problem je što ignoriramo one koji znaju i malo cijenimo ono što imamo.

Promjene na bolje još nisu na vidiku, a upozorenja su itekako realna i možemo se samo nadati da se neće još jednom dogoditi 'malo vjerojatni događaj' za n - 2 ili n - 3 analizu i čuditi se kako to nismo spriječili.

Smatram da na bilo koji način trebamo graditi lokalne energetske kapacitete, redefinirati ulogu domaće proizvodnje u sigurnosti opskrbe i pripremiti se za sve moguće opcije jer opskrba električnom energijom je puno važnija od zakona ponude i potražnje. ■