

INTERENEF 2025: Hrvatska u središtu europske energetske tranzicije

Autor: Branimir Kovač **Objavljeno:** 14.10.2025. 17:00 **Lokacija:** Zagreb



Predstavljen je i digitalni leksikon kojeg je autor Anđelko Milardović pripremio uz korištenje umjetne inteligencije

U Zagrebu je jučer održan 9. Međunarodni energetski forum **INTERENEF 2025** pod naslovom “*Novi energetski poredak: izazovi i mogućnosti*”, koji su organizirali Institut za europske i globalizacijske studije i Atlantsko vijeće Hrvatske, uz pokroviteljstvo Ministarstva gospodarstva Republike Hrvatske.

Konferenciju je moderirala **Jadranka Polović** iz Instituta za europske i globalizacijske studije, koja je istaknula kako je **energetika danas nerazdvojivo vezana uz geopolitičke promjene** u čijem se središtu nalazimo.

Anđelko Milardović, pokretač INTERENEF-a i predsjednik Instituta za europske i globalizacijske studije, objasnio je političku filozofiju foruma.

“Krenuli smo iz Splita u Zagreb, jer su to dva elementa našeg identiteta. Geopolitika je sudbina, prostor se ne može promijeniti”, rekao je Milardović, dodajući da je politička filozofija ovog foruma **energetska politika i geopolitika energije kao geofizika moći. “Energija je bila uvijek u fokusu geopolitike jer je energija moć”**, naglasio je, predstavljajući inicijativu stvaranja globalnog energetskog foruma sa sjedištem u Zagrebu po uzoru na Davos.

Mladen Nakić, predsjednik Atlantskog vijeća Hrvatske, istaknuo je da su odmah prepoznali važnost ove inicijative.



Predstavljen AI leksikon

U sklopu ovogodišnjeg INTERENEf-a predstavljen je i digitalni leksikon *"Temeljni pojmovi energetske politike i geopolitike energije"*. Leksikon je poseban po tome što ga je autor Anđelko Milardović pripremio uz korištenje **umjetne inteligencije** koja je ujedno i supotpisana kao autor. *"Prirodna inteligencija je napravila metodološki okvir, a umjetna odgovarala na pitanja"*, kazao je Milardović objašnjavajući kako se leksikon neće prodavati nego će se moći besplatno preuzeti i koristiti.

Daria Karasalihović istaknula je da je leksikon nastao kako bi se bolje objasnili pojmovi koji oblikuju naš **energetski pejzaž**, te da je zamišljen kao alat za bolje snalaženje u multidisciplinarnom području kao što je energetika.

Marijan Krpan, predsjednik Agencije za ugljikovodike (AZU), govorio je o istraživnim bušotinama i aktiviranju potencijala Hrvatske. *"Možemo reći da smo aktivirali naš potencijal i radimo na tome da povećavamo bazu naših rezervi"*, rekao je Krpan, naglasivši važnost kontrole nad rezervama i korištenje strateške pozicije kroz Janaf i LNG terminal.



Posebno je istaknuo **geotermalni potencijal** Hrvatske: *"Imamo jako dobar geotermalni potencijal. Bušimo i potvrdili smo postojanje potencijala i radit ćemo na tome da se ti gradovi spoje na geotermalno grijanje"* – Velika Gorica, Osijek, Vinkovci, a slijedi Zaprešić. Najavio je i da će Ina uskoro izaći s proizvodnjom vodika.

Dr.sc. Ivan Andročec, predsjednik Hrvatskog energetskeg društva (HED), upozorio je na izazove s kojima se suočava energetska sektor. *"Nalazimo se u nestabilnom razdoblju, velika je nesigurnost i nepredvidivost a prisiljeni smo donositi dugoročne energetske odluke"*, rekao je Andročec. Istaknuo je da su veliki energetska projekti sada postali **dio kritične komponente europske energetske neovisnosti**, te da je **energetska tranzicija postala geopolitičko bojno polje**.

Hrvatska kao energetska čvorište

Željko Krevzelj, ravnatelj Uprave za energetiku Ministarstva gospodarstva, istaknuo je da Hrvatska jača kao **energetska čvorište jugoistočne Europe** te je posvećena dekarbonizaciji i energetska tranziciji. Naveo je četiri ključna područja: obnovljivi izvori, geotermalna i nuklearna energija, te niskougljični vodik. Kada je riječ o **nuklearnoj energiji**, Krevzelj je istaknuo da je u Ministarstvu osnovana radna skupina koja razmatra sve aspekte kao i postupak osposobljavanja radnika za ovu tehnologiju. *"Želimo biti lider i energetska čvorište"*, poručio je.



Dr. sc. Theodossios Georgiou, predsjednik Asocijacije Atlantskog ugovora, naglasio je da Atlanska udruga podržava konferenciju te da je suradnja neophodna. *"Energetika više nije samo ekonomsko i tehnološko pitanje, danas je u samoj srži"*, rekao je Georgiou, dodajući da je **sigurnost energije nacionalna sigurnost za NATO**. *"Moramo se pobrinuti za kolektivnu odgovornost, svjedočimo novom energetska poretku"*, istaknuo je, naglasivši da Savez mora biti spreman za strateške promjene u opskrbi energijom.

Nj.E. Anar Imanov, veleposlanik Republike Azerbajdžan u Hrvatskoj, istaknuo je da smo danas na prekretnici globalne **energetske transformacije** te da je Azerbajdžan ponosan što pridonosi toj transformaciji. Strateška pozicija Azerbajdžana kao proizvođača energije i tranzitne zemlje usmjerava ih prema energetska budućnosti. *"Solarna energija, hidroenergija i energija vjetra – to su područja na koja se fokusiramo"*, rekao je Imanov. Najavio je da su nedavno počeli izvoziti plin u Europu te da je taj plinski koridor vrijedan **33 milijarde eura**. Azerbajdžan se obvezao udvostručiti opskrbu plinom u Europi 2027.

godine i povećati kapacitet transatlanskog plinovoda. "Hrvatska je također postala tranzitni partner za nas i sretni smo da je tako", poručio je veleposlanik.



Davor Ivo Stier, član Europskog parlamenta iz Odbora za industriju, istraživanje i energiju, govorio je o **energetici kao geopolitičkom oruđu**. "Energetika se koristi za postizanje političkih ciljeva i na taj način jedna sila može nametnuti svoju volju drugoj državi. To nije novo ali nov je način na koji se to čini, bez traženja alibija već direktno i neuvijeno", upozorio je Stier. "Dosadašnji poredak se urušava pred našim očima, sve se više koristi logika interesnih sfera za opravdavanje određenih poteza. Svijet je sve manje globaliziran a sve više fragmentiran", konstatirao je.

Stier je istaknuo da je model rasta Njemačke i EU bio temeljen na suradnji s Rusijom i njezinim jeftinim energentima, no da je Europa tek nakon rata u Ukrajini i covida postala svjesna da je taj model otišao u povijest. "Ako EU želi postići stratešku autonomiju mora se prilagoditi na nove okolnosti. Već sada EU mora revidirati politike koje je donijela u drugim vremenima i okolnostima", rekao je, dodajući da se to pogotovo odnosi na **zelenu tranziciju** koju treba redefinirati. Danas nitko više ne dovodi u pitanje **LNG terminal na Krku**, kao niti stratešku poziciju Janafa, istaknuo je Stier.



Globalni strateški pomak

Julian Wieczorkiewicz iz sjedišta NATO-a u Bruxellesu, koji se bavi **energetskom sigurnošću**, upozorio je na strateški pomak na globalnoj razini. *"Događa se strateški pomak globalno gledano – Kina ima sjajnu poziciju da pomogne energetske tranziciji jer kontrolira i 90 posto ključnih minerala da bi se to ostvarilo kao i proizvodnju solarnih panela"*, rekao je Wieczorkiewicz. Upozorio je da već postoji određena strateška ovisnost, a Kinezi su najavili i **kritična ograničenja za izvoz strateških minerala**.

Wieczorkiewicz je govorio i o vojnim aspektima energetike, ističući da nova vojna oprema i zrakoplovi troše više goriva zbog naprednijih performansi te da će **pogonsko gorivo za mlađnjake** trebati još dugo.

"Danas možemo proizvoditi sintetička goriva ali troškovi su vrlo visoki. No to nam je svejedno zanimljivo, jer ako tehnologija omogućava vojsci da proizvodi gorivo to je vrlo bitan element sa strateškog gledišta", objasnio je.

Na prvom panelu o **izazovima i prilikama energetskih korporacija**, uvodno izlaganje imao je **Tonči Tokić**, direktor projekta iz Odjela za plin kompanije EA Gibson iz Singapura. Tokić je istaknuo da firma iz koje dolazi ima 156 godina i da je krenula s jedrenjacima, odnosno energijom vjetra. *"Tradicionalni proizvođači energenata su počeli stagnirati a počeli su se pojavljivati novi proizvođači"*, konstatirao je Tokić, dodajući da Hrvatska ima mogućnost kapitalizirati položaj u regiji te ima znanje koje se može plasirati i u drugim krajevima svijeta.

Vladislav Veselica iz Jadranskog naftovoda (JANAF) govorio je o izazovima s kojima se suočava kompanija. *"Janaf kao dio ukupne energetske strukture EU je žrtva ovih okolnosti. Na događaje vezane uz NIS nemamo utjecaj, učinili smo što smo mogli i angažirali američke odvjetnike i uz pomoć Vlade RH produžili ugovor 8 mjeseci"*, rekao je Veselica. Istaknuo je da im je suradnja s NIS-om donosila **40 posto prihoda** i da tu nema čarolije koja će to kompenzirati. *"Velika je odgovornost na managementu Janafa da kreira nove paradigme, to je trenutačno najvažnije"*, naglasio je.



Veselica: MOL će dobiti konkurentne cijene

Veselica je govorio i o odnosu s **MOL grupom**: *"To mijenja i paradigmu s Mol grupom. Politika je ta koja nam mora pomoći. Na bazi svih inputa ako Mol grupa utilizira Janaf odgovorno tvrdim da će dobiti konkurentne cijene."* Istaknuo je da Mol, kao pametna kompanija, sigurno razmišlja o kupovini udjela u NIS-u.

Ahmet Türkoğlu, izvršni direktor Turkish Petroleum Corporation iz Istanbula, istaknuo je značajna ulaganja u vlastite izvore proizvodnje. *"Uložili smo mnogo u vlastite izvore proizvodnje osim u suradnju s Azerbajdžanom. Svi su nas kritizirali"*, rekao je Türkoğlu. Naglasio je da imaju značajna otkrića, uključujući značajnu bušotinu u **Crnom moru**. *"Ulažemo mnogo, ali ne zaboravljamo ciljeve zaštite okoliša. Nastojimo smanjiti ugljične izvore emisije već tijekom proizvodnje"*, dodao je.

Viktor Lučić, direktor Sektora za korporativnu strategiju i razvoj poslovanja u Končaru, govorio je o rastu kompanije. Rast Končarevih prihoda uvjetovan je i internim i eksternim faktorima, pri čemu je jedan od njih promjena **energetskog miksa i elektrifikacija** niza segmenata društva. Kompanije poput Končara su prepoznale svoju priliku u osiguravanju funkcioniranja infrastrukture. Lučić je istaknuo zanimljiv podatak: *"Data centri se danas izražavaju u energetskim jedinicama, 60 posto investicije je energetsko."*

Dr.sc. Leon Stille iz Nizozemske, stručnjak za inovacije u energetskoj industriji, konstatirao je da se tradicionalne kompanije muče u prilagodbi, no da je riječ uglavnom o dobroj promjeni. Govoreći o **smanjenju emisija**, upozorio je: *"Ako gledate klimatske ciljeve kompanije često obećaju nešto što je u praksi vrlo teško ispuniti. To se može ispuniti samo ako i politička razina bude na istoj razini jer ne možete očekivati da kompanije to rade same od sebe jer je njihov glavni motiv profit."*



Umjetna inteligencija u energetskom sektoru

Na drugom panelu o **modernizaciji energetskih korporacija i upotrebi umjetne inteligencije**, profesor **Andrej Pustišek** iz Hochschule für Technik u Stuttgartu upozorio je da će za razvoj AI u energetici trebati više edukacije. *"U drugim zemljama ne razmišljaju o regulaciji – tamo se prvo događa razvoj, pa tek onda regulacija, a tako bi trebalo biti i u Europi"*, naglasio je.

Dr.sc. Marat Terterov s Oxfordskog sveučilišta, glavni predstavnik Brussels Energy Cluba, istaknuo je da treba razmotriti kakav je utjecaj geopolitike na cijenu nafte jer upravo je ta cijena ona koja određuje daljnja ulaganja. Utjecaj na cijene je kratkoročan no tržišta su se brzo prilagodila. *“Energetske kompanije oblikuju svoje investicijske strategije srednjoročno i dugoročno, te ne razmišljaju o kratkoročnim fluktuacijama cijena nafte kao kada Izrael napadne Iran”*, objasnio je Terterov. Istaknuo je da je **plin i dalje glavni pokretač EU gospodarstva**, posebno za velike zemlje. Upozorio je i da su podaci na temelju kojih se grade AI sustavi u energetici često upitne pouzdanosti.

Izv.prof.dr.sc. Tomislav Capuder s FER-a objasnio je dva glavna razloga zašto AI još nije prihvaćen u energetske sektoru. *“Energetski sektor mora imati bazu podataka koji bi se koristio za AI, ali u distribucijskom sustavu nema dovoljne količine podataka za sada jer smo imali stara brojila. Trebaju nam podaci za predviđanje obrazaca potrošnje”*, rekao je Capuder. Pitanje je kako znati što se događa u **distribucijskim mrežama** jer je iznimno kompleksno to prikupljati. *“U energetici ima više zidova za AI nego, primjerice, u medicini”*, upozorio je.

Prof.dr.sc. Mario Vašak, također s FER-a, istaknuo je da bi AI trebao i donositi nove odluke, te zato treba formirati način odlučivanja koji će uz funkcije predviđanja obuhvatiti i odlučivanje. *“I dalje je potrebno jako dobro poznavanje komponenata, ljudski faktor je važan i potreban iako AI može analizirati veći broj varijabli”*, rekao je Vašak. AI je važan da donese racionalnu odluku u promijenjenim okolnostima a da se ne generira poslovni gubitak.

Davor Aničić, direktor i suosnivač Velebit AI iz Zagreba, upozorio je na važnost upravljanja podacima. *“Podaci su lako dostupni i lako se kopiraju a AI to diže na novu razinu. Za svaku tvrtku koja ima puno podataka jako je važno da dobro upravlja s njima”*, rekao je Aničić. Važno je postavljanje procesa i modela jer su u mnoge tvrtke ušli spontano pa različiti podaci odlaze tamo gdje možda ne smiju. *“Energetika je područje gdje su podaci osjetljivi i o tome valja voditi računa. Uvijek će morati postojati čovjek koji će nadzirati sustave”*, zaključio je.



Novi energetska poredak

Na trećem panelu o **energetskom tržištu u novom energetska poretka**, uvodno obraćanje imao je **Aleksandar Halavanja**, voditelj Službe za sustavno gospodarenje energijom u Fondu za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost. Halavanja je istaknuo da Europa mora naći ravnotežu između **klimatskih ciljeva i proizvodnje** te da Hrvatska u tome može biti pametan igrač. Podsjetio je na aktivnosti Fonda i naglasio kako Hrvatska ima priliku pozicionirati se na području **zelene tranzicije**, sve kako bi se ostvario cilj energetska samodostatnosti.

Dražen Jakšić, ravnatelj Energetskog instituta "Hrvoje Požar", istaknuo je da nam **energetska tranzicija** donosi samodostatnost i neovisnost o velikim silama, no da će trebati vrijeme da se to dosegne. *"Kina strahovito grabi naprijed, danas Kina je tehnološki uznapredovala i u određenim tehnologijama je naprednija od zapadnih zemalja. Tehnološki su napredni, imaju resurse, i u tom smislu su najveća sila"*, rekao je Jakšić. Dodao je da misli kako će se i SAD u neko doba vratiti na kolosijek klimatska neutralnosti, ali da ćemo se za to načekati.

Kasnije u raspravi, Jakšić je govorio o ulozi Hrvatske. *"Hrvatska može biti energetska hub i tu može odigrati ulogu. Nafta će biti još neko vrijeme ali sve manje i manje. Jugoistočna EU ima potencijale, sunce i vjetar, ovdje toga ima više nego u ostatku EU"*, rekao je. Istaknuo je i temu otpornosti sustava na krize: *"Mi smo jedna od zemalja u EU koja ima najbolje interkonekcije s drugim zemljama, bolje nego što smo povezani unutar zemlje. Hidroelektrane su jako dobar storage, treba usmjeriti snage na izgradnju reverzibilnih hidroelektrana"*, zaključio je Jakšić.

Prof. Yu Hongyuan sa School of Political Science & International Relations s kineskog sveučilišta Tongji istaknuo je da se od ranih 90-tih stvari mijenjaju na globalnom tržištu. *"Energetska tranzicija predstavlja izazove ne samo što se tiče proizvodnje nego i potražnje"*, rekao je Yu. Potrebna je suradnja da bi se to ostvarilo te bi trebali potaknuti potražnju. *"EU bi u budućnosti trebao raditi na konvergenciji a ne divergenciji. Moramo stvoriti veću političku koherentnost kako bi stvorili zelenu budućnost"*, poručio je.

Znamo li cijenu SMR-ova?

Ninoslav Mandić, direktor Sektora za obvezne zalihe nafte i naftnih derivata pri AZU, govorio je o domaćim resursima i **geotermalnoj energiji**. Istaknuo je da takva otkrića smanjuju ovisnost o uvozu i energetska nesigurnost. *"Geotermalna energija radi 24/7, domaći udio je prisutan"*, rekao je Mandić.

Mandić se osvrnuo i na situaciju oko NIS-a. *"Mađari i Slovaci su pod izuzećem. Srbija je sada u problemu, moraju nadomjestiti tu količinu nafte koju sada neće dobiti. Sredinom 12. mjeseca će potrošiti zalihe. Morat će presložiti sve svoje dobavne pravce"*, objasnio je. *"Mi tu nismo u problemu. U Hrvatskoj neće biti nikakvih poremećaja"*, uvjeravao je Mandić.

Prof.dr.sc. Saša Žiković iz Europskog centra za poslovno istraživanje Pan European University u Pragu bio je kritičan prema **vodiku**. *"Vodik trenutno nema smisla, ali u budućnosti vidimo smisao u lokalnom korištenju. Vodik nije isplativ, ali ne znači da takav neće postati zbog političkih odluka"*, rekao je Žiković.

Na pitanje o izgradnji **malog modularnog reaktora** u Hrvatskoj, Žiković je bio skeptičan: *"Problem je da ne znamo cijenu, klasične nuklearke imaju istu cijenu do koje su mali modularni reaktori (SMR) došli samo u projekcijama, a klasične nuklearke su već dokazana tehnologija"*, kazao je dodavši kako sumnja da u Hrvatskoj imamo potrebno znanje.



Novi svjetski poredak

Na četvrtom panelu o **Hrvatskoj kao novom plinskom čvorištu EU**, uvodno obraćanje imao je **izv.prof. dr.sc. Miro Kovač**, bivši ministar vanjskih i europskih poslova. *"Događa se nastajućí novi svjetski poredak. Putin je Rusiju ponovo napravio silom i to na temelju energetike"*, rekao je Kovač, dodajući da je inteligentna razvojna politika Kineza učinila da su postali velesila koja danas parira Amerikancima.

"Uzimanje energenata u Rusiji je bio najkraći put za mnoge europske zemlje. Amerikanci su to ranije probali spriječiti ali nisu mogli nadomjestiti", rekao je Kovač, objašnjavajući da je **fracking u SAD-u** omogućio Amerikancima da konačno postanu izvoznici. EU se sada u velikoj mjeri riješila ruskih energenata s idejom da se Rusija oslabi, no Rusija se, kazao je Kovač, presložila, relativno je stabilna, te je prebacila izvoz prema istoku.

"Hrvatska sada postaje zanimljiva kao zemlja koja može dostavljati plin. Poslušali smo Amerikance i sagradili LNG", zaključio je Kovač.

Danijela Šimović iz LNG Hrvatska istaknula je da je **kapacitet terminala povećan** te da su radovi na dodatnom modulu završeni. *"Imali smo prvu aukciju dodatnih kapaciteta, iskazan je značajan interes, te primamo i dalje upite"*, rekla je Šimović. *"Mi možemo osigurati ponudu, a na potražnju ne možemo utjecati"*, dodala je.



Štern: Plinovod do Albanije bio bi pravi posao

Robert Bošnjak iz Plinacra istaknuo je da je Plinacro razvijao planove svog transportnog sustava s idejom da poveća diversifikaciju. *"Izgradit ćemo 215 km plinovoda"*, najavio je Bošnjak, dodajući da vode računa da plinovodi budu upotrebljivi i u budućnosti. *"Cijevi koje smo kupili su certificirane i za transport vodika"*, istaknuo je.

Zvonimir Šibalić, član uprave za trgovinu i razvoj novih poslovnih prilika u PPD-u, govorio je o **diversifikaciji**. *"Hrvatska je napravila tranziciju bez problema, bilo nam je vrlo jednostavno promijeniti dobavni tok što nije slučaj s nekim drugim zemljama koje nemaju izlaz na more"*, objasnio je Šibalić.

Davor Štern iz Odjela za gospodarstvo Matice hrvatske bio je jasan u svojim porukama. *"Hrvatska mora težiti da bude neovisna i samodostatna kad je riječ o energiji. Vrlo je važno da se Hrvatska energija pozabavi samom sobom"*, rekao je Štern. *"Moramo težiti da postanemo bitni našem geografskom okruženju jer je takva naša pozicija"*, dodao je. Upozorio je i da Rusija neće nestati sa zemljopisne karte te će ostati veliki rezervoar energije. *"Ako naš plinovod produžimo do Crne Gore i Albanije to bi za Hrvatsku bio pravi posao"*, zaključio je Štern.