

## POSITION PAPER

### Hrvatska u doba globalizacije i deglobalizacije: pozicioniranje unutar Europske unije i preporuke javnih politika

Ovaj dokument iznosi stajalište o promjenama koje se u posljednjem desetljeću sve češće opisuju pojmom deglobalizacije, ali i o činjenici da globalna povezanost ne nestaje nego mijenja oblik. Polazi se od pretpostavke da je 21. stoljeće obilježeno istodobnim kretanjima: s jedne strane jačaju fragmentacija opskrbnih lanaca, protekcionizam, sigurnost opskrbe i tehnološka suverenost, a s druge strane rastu digitalni tokovi podataka, znanja i usluga te potreba za zajedničkim odgovorom na klimatske promjene. Zato je korisnije govoriti o prelasku iz jedne faze globalizacije u novu fazu u kojoj otvorenost postaje selektivna, regionalna i sigurnosno uvjetovana. Za Hrvatsku je ključno pitanje kako tu promjenu pretvoriti u razvojnu priliku, tako da zemlja ne ostane promatrač nego postane aktivan sudionik europskog inovacijskog i industrijskog prostora.

Globalizacija, kakvu pamtimo iz razdoblja nakon završetka Hladnog rata, počivala je na liberalizaciji trgovine i kapitala, širenju multinacionalnih korporacija i ubrzanju tehnologije (internet, mobilne komunikacije, digitalizacija, AI...). Do financijske krize 2008. prevladavala je percepcija da je globalizacija nepovratna: tržišta rastu, lanci vrijednosti se produbljuju, proizvodnja se seli tamo gdje je najjeftinije, a logistika i informacijske mreže omogućuju model "just-in-time". Kriza 2008. razotkrila je ranjivost globalno optimiranog sustava i potaknula političku reakciju: jačanje protekcionizma, povratak strateške industrijske politike, naglašavanje sigurnosti opskrbe i traženje otpornijih lanaca vrijednosti. Kasnije su pandemija COVID-19 i geopolitičke napetosti dodatno ubrzale taj pomak, pokazujući da se učinkovitost mjeri ne samo cijenom, nego i pouzdanošću, mogućnošću brzog oporavka te prihvatljivim rizikom.

Deglobalizacija se u praksi očituje kroz više povezanih trendova: rastu tarifne i netarifne prepreke, sve češći su re-shoring i friend-shoring, odnosno premještanje proizvodnje bliže potrošnji ili u politički pouzdanije okruženje; digitalni prostor se fragmentira različitim režimima zaštite podataka, kibernetičke sigurnosti i ograničenja tehnoloških platformi; multilateralne institucije teže posreduju u sporovima, dok bilateralni i regionalni dogovori jačaju; a poduzeća napuštaju isključivo globalnu optimizaciju troškova i prelaze na diverzifikaciju dobave, redundanciju i lokalizaciju ključnih kapaciteta. Sve to ne znači da će svijet postati nepovezan, nego da će povezanost postati strukturirana oko sigurnosti, standarda i povjerenja.

Istodobno, snažni su argumenti da deglobalizacija nije kraj globalizacije nego korekcija i prelazak u novu fazu. Globalna međuovisnost je dubinska: nijedna država, pa ni najveće sile, ne može biti potpuno samodostatna u energiji, hrani, sirovinama i tehnološkim komponentama. Digitalna povezanost stvara virtualnu dimenziju globalizacije u kojoj se ideje, podaci i kapital kreću transnacionalno, često brže nego što ih države mogu administrativno pratiti. Klimatske promjene traže koordinirane politike i tehnološke inovacije koje prelaze granice, a logika komparativnih prednosti i ekonomije razmjera i dalje djeluje u mnogim sektorima. Stoga je primjereno govoriti o reglobalizaciji: o mreži povezanih, ali djelomično zatvorenih sustava u kojoj se razvija više centara moći i više tehnoloških ekosustava. Umjesto jedinstvenog globalnog tržišta nastaje složeniji poredak u kojem će države birati s kim surađuju, u kojim sektorima, pod kojim pravilima i uz koje sigurnosne uvjete.

Za Hrvatsku je članstvo u Europskoj uniji najvažnije strateško sidro. U uvjetima fragmentacije globalnog poretka EU postaje okvir stabilnosti: zajedničko tržište, pravila konkurencije, standardi, regulatorna predvidivost, zajedničke politike i financijski instrumenti. Međutim, i EU se mijenja: sve snažnije usvaja koncept strateške autonomije, odnosno namjeru da zadrži otvorenost, ali izgradi otpornost u ključnim sektorima kao što su energetika, zdravstvo, digitalne tehnologije, obrambene sposobnosti i kritične sirovine. Za Hrvatsku to znači dvostruku obvezu: prvo, aktivno se uključiti u europske industrijske i inovacijske inicijative i u lancima vrijednosti zauzeti uloge više dodane vrijednosti; drugo, na nacionalnoj razini izgraditi kapacitete i institucije koje omogućuju da se europske prilike pretvore u mjerljive učinke za gospodarstvo i društvo.

Geopolitički, Hrvatska se nalazi na kontaktu Srednje Europe, Mediterana i Jugoistočne Europe, s potencijalom da bude logističko i infrastrukturno čvorište, ali i regionalni akter u digitalnoj i energetskej transformaciji. No, geografska pozicija je prednost tek ako je podržana infrastrukturom, učinkovitim institucijama, brzom administracijom, pravnom sigurnošću i jasnom industrijskom politikom. U svijetu selektivne globalizacije investitori i partneri sve više vrednuju predvidivost i kapacitet provedbe: sposobnost da se projekt brzo realizira, da su procedure jasne, da je regulator stabilan, da su vještine dostupne i da su standardi usklađeni. Zato je jačanje institucionalne sposobnosti jednako važno kao i financiranje.

Posebno je važno razumjeti da se u multipolarnom svijetu granica između ekonomije i sigurnosti briše. Tehnologije, energetska infrastruktura, podaci i komunikacijske mreže postaju strateška dobra. To za Hrvatsku znači da se gospodarska politika mora voditi uz uvažavanje geopolitike: od otpornosti kritične infrastrukture i kibernetičke sigurnosti, do sposobnosti da se u krizama osigura kontinuitet opskrbe i ključnih usluga. U europskom kontekstu, Hrvatska može ojačati svoju ulogu kao pouzdani član na vanjskim granicama Unije i kao stabilizacijski faktor u širem susjedstvu. Takva uloga podrazumijeva aktivno sudjelovanje u europskim inicijativama zaštite kritične infrastrukture, zajedničkim standardima sigurnosti i interoperabilnosti, te razvoj domaćih kompetencija u sigurnosnim tehnologijama.

U tom smislu, infrastruktura i povezivost dobivaju novu vrijednost. Razvoj prometnih i logističkih koridora, modernizacija luka i intermodalnih čvorišta te digitalizacija logistike postaju dio industrijske konkurentnosti. Hrvatska, kao mediteranska i srednjoeuropska zemlja, može jačati svoju ulogu u opskrbnim lancima EU, ali to traži ubrzanje investicija, standardizaciju procesa i digitalnu transparentnost (praćenje pošiljaka, upravljanje kapacitetima, carinska interoperabilnost). Takve mjere ne donose samo bržu trgovinu, nego i veću otpornost sustava na poremećaje.

Javna uprava i regulatorni okvir presudni su u doba selektivne globalizacije. Ako se proizvodnja vraća bliže tržištu, zemlje se natječu brzinom i kvalitetom provedbe: izdavanje dozvola, prostorno planiranje, priključci na infrastrukturu, standardi i inspekcijski nadzor. Hrvatska mora smanjiti transakcijske troškove poslovanja kroz digitalizaciju postupaka, jasne rokove, smanjenje administrativne neizvjesnosti i profesionalizaciju javnog upravljanja. To nije tehničko pitanje, nego razvojna poluga: svaka nepotrebna odgoda gura Hrvatsku na rub europskih lanaca vrijednosti, dok učinkovit sustav omogućuje brže investicije, veća ulaganja u tehnologiju i bolje plaćena radna mjesta.

Ekonomski, Hrvatska mora ubrzati prijelaz s modela u kojem dominantno uvozi tehnologiju i oslanja se na nisku dodanu vrijednost, prema modelu koji izvozi znanje, inženjersku integraciju i specijalizirane proizvode i usluge. To znači podizanje tehnološkog sadržaja izvoza, veći udio istraživanja i razvoja u

privatnom sektoru, te jačanje sposobnosti domaćih poduzeća da isporuče rješenja usklađena s europskim standardima kvalitete, sigurnosti i održivosti. Deglobalizacija otvara prozor prilike kroz friend-shoring: EU će nastojati skratiti i osigurati lance opskrbe, pa će rasti potražnja za dobavljačima i integratorima unutar Unije. Hrvatska se može uključiti u te lance u sektorima u kojima ima kompetencije (elektrotehnika, elektrostrojogradnja, računarstvo, automatizacija, energetika, specijalizirana proizvodnja, digitalne usluge), ali samo ako paralelno gradi kapacitete za razvoj, testiranje, certificiranje i skaliranje.

Turizam ostaje važan stup gospodarstva, ali u doba klimatskih promjena, geopolitičkih neizvjesnosti i mogućih poremećaja mobilnosti, Hrvatska mora turističku strategiju nadograditi. U svijetu regionaliziranih tokova Hrvatska može profitirati kao sigurna i bliska destinacija europskim gostima, no dugoročna otpornost traži manju sezonalnost i veću dodanu vrijednost. To podrazumijeva digitalizaciju usluga, pametno upravljanje destinacijama (podatkovna analitika, upravljanje kapacitetima, personalizacija), jače povezivanje turizma s kulturom, znanostu i inovacijama, te razvoj modela održivosti koji smanjuju pritisak na resurse i infrastrukturu. Takav pomak povećava produktivnost, stabilizira prihode i stvara prostor za kvalitetnija radna mjesta.

Energetska sigurnost i zelena tranzicija postaju centralna tema nove globalne arhitekture. Deglobalizacija naglašava važnost lokalne i regionalne samodostatnosti, diverzifikacije izvora i sposobnosti brzog prilagođavanja. Hrvatska raspolaže obnovljivim resursima, ali i geografskim i infrastrukturnim pretpostavkama da sudjeluje u regionalnim energetske rješenjima. Ključno je da energetska tranzicija ne bude samo zamjena tehnologije, nego industrijska i razvojna politika: ulaganja u pametne mreže, pohranu energije, integraciju OIE, digitalne sustave upravljanja i sigurnosti, te poticanje domaće industrije i usluga koje podržavaju takve projekte. Time tranzicija postaje izvor produktivnosti, izvoza i otpornosti, a ne samo trošak.

Tehnološko pozicioniranje Hrvatske treba graditi oko tehnologija opće namjene: umjetna inteligencija, kibernetička sigurnost, računalstvo visokih performansi (HPC), podatkovna infrastruktura, komunikacijske tehnologije i industrijska automatizacija. To su platforme koje transformiraju više sektora istodobno, od proizvodnje i energetike do zdravstva i javne uprave. U novom poretku digitalna suverenost ne znači zatvaranje, nego sposobnost da država i gospodarstvo razumiju, implementiraju i nadograđuju ključne digitalne sustave, uz kontrolu kritičnih ovisnosti i razvoj vlastitih kompetencija. EU u tom smislu promiče razvoj kapaciteta i standarda, a Hrvatska mora biti aktivan korisnik i suoblikovatelj tih politika: kroz sudjelovanje u europskim programima, razvoj domaćih centara kompetencija i poticanje industrijskih slučajeva uporabe koji stvaraju mjerljive učinke.

Digitalna transformacija javnog sektora treba biti primjer i poticaj gospodarstvu. Uspješne zemlje u EU koriste javne digitalne usluge kao platformu: interoperabilni registri, sigurna razmjena podataka, standardizirani identitet i potpis, te otvoreni podatkovni skupovi za inovacije. Hrvatska treba razvijati podatkovne prostore u sektorima od javnog interesa (npr. energija, mobilnost, zdravstvo, turizam, poljoprivreda) i pritom ugraditi kibernetičku sigurnost i zaštitu privatnosti od početka. Time se omogućuje razvoj domaćih rješenja i start-upova, a istodobno jača kvaliteta i učinkovitost javnih usluga.

Za tehnološki razvoj posebno su važne niše u kojima Hrvatska može kombinirati znanstvene kapacitete, industrijsku primjenu i europske programe. Primjeri uključuju: sustave upravljanja energijom i pametnim mrežama, industrijsku automatizaciju i robotiku, kibernetičku sigurnost za kritičnu

infrastrukturu, softverska rješenja za mobilnost i logistiku, digitalne tehnologije u zdravstvu te primjenu AI u proizvodnji, poljoprivredi i turizmu. U takvim nišama Hrvatska ne mora 'pobijediti' globalne divove; dovoljno je biti pouzdan europski partner koji isporučuje specijalizirane komponente, algoritme, integraciju i usluge visoke dodane vrijednosti, uz certificiranje i usklađenost sa standardima.

Za ostvarenje tog cilja presudna je razvojno-tehnološka infrastruktura i institucije koje povezuju znanost i gospodarstvo. U mnogim državama EU tu ulogu imaju Research and Technology Organisations (RTO) – organizacije primijenjenog istraživanja i razvoja koje posjeduju laboratorije, testne platforme i demonstracijske kapacitete, te služe kao most prema industriji. Većina hrvatskih malih i srednjih poduzeća nema vlastite razvojne odjele ni kapacitete za testiranje i certificiranje, pa bez takvih posredničkih kapaciteta digitalna i industrijska transformacija ostaje sporadična. Uz RTO logiku, važan je i operativni kanal difuzije tehnologije, osobito kroz DIH/EDIH modele, koji MSP-ovima omogućuju pristup znanju, testnim okruženjima, edukacijama i savjetovanju. Sinergija RTO (dubina razvoja i infrastruktura) i DIH/EDIH (široka primjena i brza difuzija) predstavlja okosnicu modernog inovacijskog sustava koji može odgovarati na izazove deglobalizacije.

Obrazovanje i ljudski kapital postaju najvrjedniji resurs u doba selektivne globalizacije. Ako su kapital i roba podložniji političkim i sigurnosnim ograničenjima, dugoročna konkurentnost ovisi o ljudima, znanju i organizacijskoj sposobnosti. Hrvatska treba snažno ulagati u STEM i interdisciplinarnе programe (AI i podatkovne znanosti povezane s domenama), modernizirati kurikulume, razvijati mikro-kvalifikacije i cjeloživotno učenje, te poticati mobilnost između akademije i industrije. Jednako je važno stvarati uvjete za zadržavanje i povrat talenata: meritokracija, institucionalna stabilnost, profesionalno upravljanje istraživačkim karijerama, te jasni putovi od istraživanja do primjene i poduzetništva. Uspješne manje države unutar EU pokazale su da se digitalna transformacija može pretvoriti u temelj rasta ako je obrazovanje povezano s inovacijskim ekosustavom.

Demografski trendovi i društvena kohezija također utječu na sposobnost odgovora na deglobalizaciju. Odljev talenata, starenje stanovništva i regionalne nejednakosti smanjuju bazen vještina i povećavaju pritisak na javne sustave. Zato je ulaganje u ljude potrebno povezati s regionalnim razvojem: jačati centre kompetencija i obrazovne programe i izvan najvećih urbanih središta, poticati suradnju lokalne samouprave, obrazovnih institucija i poduzeća, te razvijati karijerne putove koji omogućuju ostanak i napredovanje u Hrvatskoj. U suprotnom, čak i dobro dizajnirane strategije ostaju bez provedbene snage.

Uloga države u ovim procesima mora se promijeniti. Globalizacija je dugo naglašavala tržište kao glavni mehanizam razvoja, no iskustva temeljnih tehnologija pokazuju da su državne investicije često bile presudne u ranim fazama visokog rizika. Koncept države poduzetnice upućuje da država treba imati viziju, preuzimati dio rizika i graditi ekosustave, ali i osigurati da javni interes dobije povrat: povećanje produktivnosti, razvoj kompetencija, otpornost, regionalni razvoj i održivost. U hrvatskom kontekstu to znači da se javne politike moraju odmaknuti od fragmentiranih, kratkoročnih projekata prema platformama koje grade sposobnost: infrastruktura, kompetencije, institucije i dugoročni programi. Time se smanjuje ovisnost o uvozu znanja i tehnologije, a povećava sposobnost da se hrvatski akteri uključe u europske lance vrijednosti na razinama veće dodane vrijednosti.

Na temelju navedenog predlaže se sljedeći skup mjera, izvediv unutar okvira EU politika i dostupnih instrumenata financiranja, uz nacionalnu koordinaciju i mjerljive ciljeve.

Prvo, potrebno je donijeti Nacionalni program tehnološke otpornosti (2026.–2030.) koji mapira kritične ovisnosti (energija, digitalna infrastruktura, kibernetička sigurnost, ključne sirovine i logistika), te definira prioritetne projekte, odgovorne institucije i rokove.

Drugo, treba sustavno povećavati ulaganja u istraživanje i razvoj uz fokus na primjenjiva istraživanja i demonstratore, te snažnije poticati privatni sektor na R&D poreznim poticajima, sufinanciranjem i ugovornim programima s istraživačkim institucijama, uz jačanje evaluacije i upravljanja portfeljem.

Treće, nužno je izgraditi razvojno-tehnološku infrastrukturu kao nacionalnu imovinu (laboratoriji, testne platforme, demonstracijski pogoni, pilot-linije i certifikacijski kapaciteti) koja je otvorena i profesionalno upravljana te održivo financirana kombinacijom javnih i privatnih izvora.

Četvrto, potrebno je uspostaviti i/ili ojačati RTO funkcije na nacionalnoj razini s jasnim mandatom primijenjenog istraživanja, transfera tehnologije i potpore industriji, osobito MSP-ovima.

Peto, treba sustavno povezati DIH/EDIH mrežu s RTO infrastrukturom tako da DIH/EDIH bude operativni kanal masovne transformacije (testiranje prije ulaganja, edukacije, pilot-projekti), dok RTO osigurava dubinu razvoja i opremu.

Šesto, treba razviti strateški paket AI + HPC + kibernetička sigurnost: dostupnost računalnih i podatkovnih resursa, razvoj kompetencija, programi industrijskih slučajeva uporabe i modernizacija javnih digitalnih usluga.

Sedmo, obrazovanje treba reformirati prema Industriji 4.0/5.0: projektnim učenjem, interdisciplinarnošću, mikro-kvalifikacijama i cjeloživotnim učenjem, uz snažnije povezivanje s industrijom i javnim sektorom.

Osmo, potrebno je provesti pametnu reindustrijalizaciju kroz friend-shoring logiku: ciljano privlačiti investicije u niše gdje Hrvatska može ponuditi integraciju sustava, kvalitetan kadar, stabilan regulatorni okvir i brzu provedbu, uz administrativnu učinkovitost i razvoj industrijskih zona s modernom infrastrukturom.

Deveto, energetska tranziciju treba postaviti kao industrijsku politiku: uz ulaganja u mreže, pohranu i integraciju obnovljivih izvora, razvijati domaće dobavljače, integratore i digitalna rješenja za upravljanje i sigurnost.

Deseto, za ključne razvojne programe treba uvesti model upravljanja quadruple helix (akademija–industrija–država–društvo), kako bi se osigurala usklađenost ciljeva, prijenos znanja i društvena legitimnost; bez koordinacije i povratnih veza razvoj ostaje fragmentiran, a učinci ograničeni.

Provedba navedenih mjera zahtijeva upravljanje koje nadilazi pojedinačne mandate i resore. Potrebna je jasna podjela odgovornosti, koordinacija između ministarstava i agencija, te osnaživanje stručnih tijela koja mogu voditi kompleksne programe (digitalna i zelena tranzicija, industrijska modernizacija, kibernetička sigurnost). Financiranje treba kombinirati europske izvore (programi i fondovi), nacionalna sredstva i privatne investicije, uz modele sufinanciranja i ugovaranja koji potiču rezultate. Posebno je važno razviti instrumente koji smanjuju rizik za privatni sektor u ranim fazama inovacija (pilot-projekti, demonstratori, jamstva, fondovi za prijenos tehnologije), te omogućuju MSP-ovima pristup stručnjacima i infrastrukturi bez previsokih početnih troškova.

Mjerenje uspjeha mora biti transparentno i usmjereno na učinke, a ne samo na broj projekata. Ključni pokazatelji uključuju rast udjela visokotehnološkog izvoza, broj uvedenih industrijskih digitalnih

rješenja, broj demonstratora i testnih okruženja u radu, rast broja stručnjaka u AI i kibernetičkoj sigurnosti, povećanje privatnih ulaganja u R&D, te smanjenje kritičnih ovisnosti u opskrbnim segmentima. U europskom smislu, uspjeh se mjeri i vidljivošću Hrvatske u zajedničkim inicijativama te sposobnošću da preuzme uloge koordinatora ili ključnog partnera u odabranim tematskim područjima. Takva vidljivost nije prestiž, nego kanal utjecaja i pristupa znanju, tržištima i partnerstvima.

Zaključno, deglobalizacija je istodobno izazov i prilika. Ona povećava rizike poremećaja opskrbe i rasta troškova, ali otvara prostor za zemlje koje mogu ponuditi otpornost, pouzdanost i tehnološku sposobnost. Hrvatska, kao članica Europske unije, ima jedinstven okvir u kojem može graditi stratešku poziciju, ali to zahtijeva jasnu nacionalnu viziju i operativnu provedbu. Ključ je transformacija prema gospodarstvu znanja: jačanje istraživanja i inovacija, razvojno-tehnološka infrastruktura, RTO funkcije, DIH/EDIH mreža difuzije, te ulaganje u ljude i institucionalnu sposobnost. Ako se taj smjer provede, deglobalizacija neće značiti zatvaranje, nego osnaživanje konkurentnosti i stabilno mjesto Hrvatske u europskoj i novoj globalnoj arhitekturi.

Ovaj *position paper* pripremljen je za 11. sjednicu Gospodarskog vijeća Akademije tehničkih znanosti Hrvatske (HATZ), planiranu za travanj 2026. godine. Na sjednicu se, uz članove Gospodarskog vijeća, planira pozvati i nekoliko istaknutih pojedinaca relevantnih za temu sastanka.

U Zagrebu, ožujak 2026.

Prof. emer. dr. sc. Nedjeljko Perić



Predsjedatelj Gospodarskog vijeća