

**Aktivnosti Gospodarskog vijeća HATZ-a do 1. lipnja 2024. i plan do kraja 2024.**

| <b>Red. br.</b> | <b>Vrsta aktivnosti i naslov</b>                                                                                   | <b>Organizator</b>       | <b>Nositelj ili predavač</b>                                                    | <b>Datum i vrijeme održavanja</b> | <b>Mjesto održavanja</b> | <b>Internetska stranica</b>                                                                            |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.              | Europska digitalna inovacijska središta (EDIH) i njihov mogući utjecaj na razvoj gospodarstva i društvene promjene | HATZ, Gospodarsko vijeće | Prof. emer. dr. sc. Nedjeljko Perić, prof. dr. sc. Hrvoje Džapo, članovi Vijeća | 25. ožujka 2024.                  | Infodom d.o.o., Zagreb   | <a href="#">Održana 8. sjednica Gospodarskog vijeća HATZ-a – Akademija tehničkih znanosti Hrvatske</a> |
| 2.              | Pametne industrije – trendovi u svijetu i stanje u Hrvatskoj                                                       | HATZ, Gospodarsko vijeće | Prof. emer. dr. sc. Nedjeljko Perić, članovi Vijeća, vanjski eksperti           | Treći kvartal 2024                | Zagreb                   |                                                                                                        |

Prof. emer. dr. sc. Nedjeljko Perić

Prilog: Izvješće i zaključci sjednice Gospodarskog vijeća  
na temu Europska digitalna inovacijska središta (EDIH)  
i njihov mogući utjecaj na razvoj gospodarstva i društvene promjene

## IZVJEŠĆE I ZAKLJUČCI

### 8. sjednice Gospodarskog vijeća HATZ-a

8. sjednica Gospodarskog vijeća HATZ-a održana je 25. ožujka 2024. godine s trajanjem 14:00 – 16:10, Dom HATZ-a Kačićeva ul. 28, Zagreb

**Prisutni članovi Gospodarskog vijeća:** Darinko Bago, prof. dr. sc. Slavko Vidović, Zvonimir Viduka, prof. emer. dr. sc. Nedjeljko Perić – predsjedatelj Gospodarskog vijeća HATZ-a.

**Prisutni po funkciji:** prof. dr. sc. Vladimir Andročec – član uprave HATZ-a, prof. dr. sc. Bruno Zelić – član uprave HATZ-a, izv. Prof. dr. sc. Mario Bačić – tajnik HATZ-a

**Gosti na sjednici:** prof. dr. sc. Hrvoje Džapo (FER), prof. dr. sc. Ivan Juraga (FSB), akademik Leo Budin (HAZU, FER), prof. dr. sc. Tomislav Josip Mlinarić (SuZ, prorektor), prof. dr. sc. Darko Huljenić (ICENT, ravnatelj), Davor Baković (HIZ), izv. prof. dr. sc. Ernest Vlačić (FEFA, EFRI, Novamina), prof. dr. sc. Meho Saša Kovačević

Izlaganje na temu *Europska digitalna inovacijska središta (EDIH) i njihov mogući utjecaj na razvoj gospodarstva i društvene promjene: EDIH CROBOHUB++ - Digitalna transformacija za poduzetnike* održao je prof. dr. sc. Hrvoje Džapo, koordinator EDIH-a CROBOHUB++.

#### Uvod u temu

U sklopu programa Obzor 2020 osmišljeni su DIH-ovi (Digital Innovation HUBs). Zasnovani su na Europskoj platformi nacionalnih inicijativa za digitalizaciju industrije. DIH-ovi imaju za cilj maksimizirati produktivnost i optimizirati agilnost u proizvodnim poduzećima širom Europske unije.



*Europska platforma na kojoj se utemeljuju DIH-ovi (preteče EDIH-ova)*

Za razliku od EDIH-ova, DIH-ovi su fokusirani na manji skup specijaliziranih usluga od nacionalnog (lokalnog) značaja. Inicijativa je nastala 2016. godine. U Hrvatskoj je osnovano potom 10-ak DIH-ova od kojih su neki (još) aktivni. Naglasak u Horizon Europe je podržavanje rane faze inovacijskog lanca (znanstvena istraživanja, uključivo preliminarna testiranja, provjera koncepta i pilotski projekti), dok je DEP usmjeren na razvoj i rasprostiranje tehnologija,

što podrazumijeva testiranje rješenja na pilotskim projektima većih razmjera i preuzimanje uspješnih rezultata istraživanja (postignutih, npr. kroz HE) i njihovo iskorištavanje za nove implementacije.

Pet je stupova na kojima se temelji DEP: **umjetna inteligencija, računarstvo visokih performansi, kibernetička sigurnost, te napredne digitalne vještine i rasprostiranje digitalnih tehnologija.**

Ključni mehanizmi za provedbu DEP-a su Europska digitalna inovacijska središta (*European Digital Innovation Hub, EDIH*) koja imaju za **cilj izgraditi tehnološke ekspertize i eksperimentalnu infrastrukturu** kako bi se omogućila digitalna transformacija industrije i javnog sektora. Ključno je za EDIH-ove da trebaju služiti digitalizaciji i digitalnoj transformaciji gospodarstva, osobito malih i srednjih poduzeća te javnoj administraciji.

EDIH-ovi djeluju kao orkestratori, aktivno se umrežavaju s drugim inovacijskim središtima, dijeleći najbolje prakse i specijalistička znanja te dovode kompanije u kontakt s drugim kompanijama sličnog vrijednosnog lanca. Također, EDIH-ovi će biti posrednici između javne administracije i kompanija koje pružaju tehnološke usluge e-upravi.

#### *Izlaganje i rasprava*

Ciljevi EDIH-ova su: (i) digitalna transformacija Europskog industrijskog ekosustava i (ii) uspostava paneuropske mreže EDIH-ova kao nositelja procesa unapređenja digitalne zrelosti.

U kompetitivnom natjecanju Europska komisija je odobrila Hrvatskoj četiri EDIH-a i to: EDIH CROBOHUB++ (prijavitelj Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu); AI4HEALTH.Cro (prijavitelj Institut Ruđer Bošković); EDIH Adria (prijavitelj Sveučilište u Rijeci) i JURK (prijavitelj Regionalni koordinatorski centar Sisačko-moslavačke županije, Novska). Navedeni trogodišnji projekti započeli su u siječnju 2023. BLUEDIH - Blue European Digital Innovation Hub (prijavitelj Sveučilište u Splitu) dobilo je u evaluaciji od strane Europske komisije Pečat izvrsnosti (*Seal of Excellence*), ali nije ušao u financiranje od strane DEP-a (zbog ograničenog broja nacionalnih EDIH-ova predviđenih za financiranje od strane DEP-a).

EDIH-a - CROBOHUB++ (CROatian Industry and Society BOosting – European Digital Innovation HUB) usmjeren je na tri ključna područja DEP-a: umjetna inteligencija, kibernetička sigurnost i računarstvo visokih performansi (HPC) te u sljedećim tehnologijama: robotika, računalni vid, internet stvari, ugradbeni sustavi upravljanja i automatizacije, pametna senzorika, tehnologija blokovskih lanaca i digitalne simulacije (digitalni blizanci). Tehnologije u kojima je CROBOHUB++ specijaliziran vrlo su široko primjenjive, ali je CROBOHUB++ primarno orijentirani na sljedeće sektore: (1) proizvodna industrija, (2) digitalizirana poljoprivreda, (3) energija i okoliš i (4) javna i državna uprava. Potporom digitalnoj transformaciji u navedenim sektorima CROBOHUB++ može snažno i izravno pridonijeti podizanju razine digitalne zrelosti hrvatske industrije i društva.

Europska mreža EDIH-ova, prema raspoloživim izvorima, sastoji se od 151 EDIH-a koje financira DEP (u iznosu 50% budžeta projekta). Preostali dio financiranja (50%) osiguran je iz raznih

nacionalnih izvora. U toj mreži je i dodatnih 75 EDIH-ova kategoriziranih pečatom izvrsnosti (za koje su pojedine države osigurale cjelovito financiranje) te dodatnih 172 EDIH-ova koji su osigurali financiranje iz raznih izvora financiranja (gospodarski partneri, regionalne uprave,...). Dakle, europsku mrežu tvori 398 EDIH-ova.

Iznimno je važno da se hrvatski EDIH-ovi umrežavaju sa srodnim EDIH-ovima iz Europe. Kroz stvaranje međunarodnih koridora otvaraju se mogućnosti dugoročnije održive suradnje na višestruku dobrobit napretka našega gospodarstva.

EDIH-ovi su usmjereni na četiri vrste usluga koje trebaju doprinijeti povećanju digitalne zrelosti poduzeća i institucija javne i državne uprave: (i) testiranje prije ulaganja (*test before invest*); razvoj vještina i osposobljavanje (*skills development and training*); podrška prema izvorima financiranja (*support for access to funding*); umrežavanje i izgradnja inovacijskog ekosustava (*networking and innovation system development*). Kroz te četiri vrste usluga, koje su kreirane po mjeri korisnika, koristeći ekspertize i infrastrukturu konzorcijskih partnera, ojačat će se partnerstvo i suradnja između različitih dionika kojima je potrebna digitalna transformacija i onih koji mogu pomoći u tome, na lokalnoj i europskoj razini.

#### *Preporuke i zaključci*

Nakon izlaganja prof. Džape i rasprave koja je uslijedila može se zaključiti i preporučiti:

- Vjeruje se da je digitalizacija i digitalna transformacija gospodarstva i društvene zajednice veliki ovodobni izazov, ali i prilika da se kroz mehanizam EDIH-a na promišljen način unaprijede gospodarski subjekti u poslovnom, tehnološkom i organizacijskom smislu
- Vjeruje se da se ta činjenica prihvaća globalno, ali isto tako i lokalno - na nacionalnim i regionalnim razinama, te na razinama poduzeća i ustanovama javne administracije
- Pitanje digitalne transformacije je istodobno i promišljanje o održivom razvoju kao složenom međusobno povezanom ekosustavu
- Održivi razvoj temelji se na pametnim vizijama, naprednim i integriranim tehnologijama, ne samo digitalnim, te na prikladnim poslovnim modelima
- Pri razmatranju digitalne transformacije, kao zahtjevnog procesa, moramo uzimati u obzir mnoštvo relevantnih čimbenika, uključivo i sociološke i psihološke čimbenike
- Digitalna transformacija mora imperativno uzimati u obzir potrebu ublažavanja klimatskih promjena i očuvanja prirodnih datosti; u tom kontekstu digitalnu i zelenu transformaciju nužno je provoditi u simbiozi
- U aktualnoj fazi društveno-ekonomskog razvoja Hrvatske (ograničimo se na Hrvatsku) EDIH-ovi mogu imati značajnu ulogu katalizatora čemu je poželjna/potrebna usmjerena i pozitivna „evangelizacija“

Iz rasprave se moglo izlučiti niz korisnih prijedloga koji bi mogli komplementarno ojačati rezultate postignute uslugama EDIH-ova krajnjim korisnicima (poduzetnicima i institucijama javne i državne uprave):

- Uz Katalog usluga EDIH-ova, dostupan široj zainteresiranoj javnosti, koristiti i praksu komuniciranja „person-to-person“ temeljeno na navikama društvenog i poslovnog okruženja
- Poticati, razvijati i afirmirati praktičnu edukaciju za određene skupine „radne snage“ s ciljanim učinkom – stjecanje mikrokvalifikacija
- Radi razvoja i održivosti dugoročnih ciljeva EDIH-ova potrebno je voditi stalnu brigu kako povezivati ciljeve EDIH-ova s drugim istraživačkim i razvojnim projektima, primjerice s projektima Integriranog teritorijalnog programa (ITP)
- S obzirom na važnost klasičnih proizvodnih tehnologija, na kojima se zasniva proizvodnja u brojnim malim i srednjim poduzećima, EDIH-ovi bi trebali razvijati pristupe „digitalizacije“ tih tehnologija, tj. kreirati integraciju širokog spektra tehnologija u sustav tehnologija

U raspravi su dotaknuta i neka pitanja koja su izvan okvira uloge i ciljeva EDIH-ova, ali su iznimno važna u širem kontekstu digitalne transformacije:

- Pojačati i usustaviti napore vezane uz digitalizaciju arhiviranog znanstvenog kapitala akademske i istraživačke zajednice (sveučilišta, javni znanstveni instituti) i učiniti ga dostupnim široj gospodarskoj zajednici (poduzeća, inovatori i drugi zainteresirani); akademska i istraživačka zajednica stvara esencijalni ljudski i znanstveni kapital, konceptualno i apstraktno promišlja i gradi put prema pametnim industrijama i naprednom društvu te koja mora biti sposobna novostvorena znanja usmjeravati na primjene
- Hrvatska akademska i istraživačka zajednica, iako ograničenih kapaciteta, može i mora, sada i ubuduće, dati respektabilan razvojni obol u sinergiji s poslovnom zajednicom i uz višestruku i konkretnu podršku institucija javne uprave. Hrvatskoj je nasušno potrebno zajedništvo, holistička vizija, agilnost i odgovornost donositelja i proveditelja odluka. Hrvatskoj je potrebno unaprjeđenje i redefiniranje razvojno-tehnološke infrastrukture, osobito izgradnja razvojno-tehnoloških organizacija; to će omogućiti razvojnu podršku malim i srednjim poduzećima koji većinom nemaju razvojne kapacitete i infrastrukturu (ovdje je poseban naglasak na digitalizaciju proizvodnih i radnih procesa)
- Gospodarstvenici moraju svoje razvojne vizije, uz pomoć državnih instrumenata te društvenih očekivanja, odgovorno i suglasno dobivenim EU poticajnim financijskim sredstvima, razviti u funkciji spremnosti za budućnost te pretvoriti u poslovne rezultate kroz: nove proizvode i usluge za novi tržišni uspjeh, nova radna mjesta za mlade i posebno za talente te ukupan društveni razvoj kroz cjeloživotno učenje i osobni razvoj
- Poticati, izgrađivati i razvijati inovacijski ekosustav, tj. mrežu institucija u javnom i privatnom sektoru čije aktivnosti i interakcije iniciraju, razvijaju, usvajaju, modificiraju i rasprostranjuju nove tehnologije, šireći tako primjenu i kruženje novog i ekonomski iskoristivog znanja koje je glavni pokretač inovacija

8. sjednica Gospodarskog vijeća HATZ-a ukazala je na važnost EDIH-ova u poticanju i provedbi digitalne transformacije gospodarstva i institucija društva te je istaknuta potreba za daljnjim razmišljanjem o strategijama i pristupima u ovom segmentu. Suradnja između akademske zajednice, industrije i javnog sektora ključna je za razvoj inovacijskog ekosustava koji je od krucijalne važnosti za razvojnu podršku malim i srednjim tvrtkama. Stalna ulaganja u digitalnu infrastrukturu i razvoj ljudskih resursa temeljne su strategije za unaprjeđenje digitalne transformacije i jačanje konkurentnosti.

Predsjedatelj Gospodarskog vijeća HATZ-a



Prof. emer. dr. sc. Nedjeljko Perić