

## Tehnološki inovacijski center Univerze v Mariboru – INNOVUM

Prof. dr. Miralem Hadžiselimović

dr. Mojca Tancer Verboten

dr. Anton Habjanič

mag. Matej Rus

Izr. prof. Uroš Lobnik

**Univerza v Mariboru je s svojimi 17 članicami in 2 drugima članicama (17 fakultet, Univerzitetna knjižnica Maribor in Študentski domovi) ter s približno 14.000 študenti druga največja univerza v Sloveniji. Njena usmeritev je v privabljanju najboljših študentov in ustvarjanju razvojnega okolja, v katerem je doma odličnost v vseh pogledih. O tem, da smo na pravi poti, pričajo tudi številna mednarodna priznanja. Univerza v Mariboru hitro razvija nova področja delovanja, preizkuša nove metode študija in išče nove načine povezovanja z okoljem. Na mednarodnih lestvicah se v zadnjih letih uvršča med 4 odstotke najboljših univerz na svetu.**

UM je institucija znanja in hkrati edina univerza, ki večinsko deluje v Vzhodni kohezijski regiji. S svojimi fakultetami je prisotna v več mestih kohezijske regije Vzhodna Slovenija (Maribor, Celje, Velenje, Krško in Brežice) in v okviru svojega poslanstva, kot družbeno odgovorna institucija sodeluje tako z lokalnimi skupnostmi kot z gospodarstvom in tudi s civilno družbo. Na Univerzi v Mariboru že dolgo opažamo negativne trende v kohezijski regiji Vzhodna Slovenija, ki se zaradi nezadostne razvitosti statističnih regij in gospodarstva odražajo v odhajanju predvsem mladih perspektivnih kadrov v tujino "beg možganov". Najhuje se to odraža v Podravski, Koroški in tudi v Pomurski regiji, kjer njim bližnja Avstrija z močnim gospodarstvom zaposluje slovenske državljane. Istočasno gospodarstvo v kohezijski regiji Vzhodna Slovenija nima zadostne sposobnosti generiranja visokotehnoloških delovnih mest, ki bi mladim zagotavljala potrebno eksistenco in perspektivo v lastni državi. Prav tako se mala in srednje velika podjetja v tem okolju soočajo s pomanjkljivo lastno raziskovalno-razvojno infrastrukturo, s kadrovsko podhranjenimi razvojnimi oddelki in neustrezno organiziranostjo podpornega okolja znotraj inovacijskega podjetniškega ekosistema.

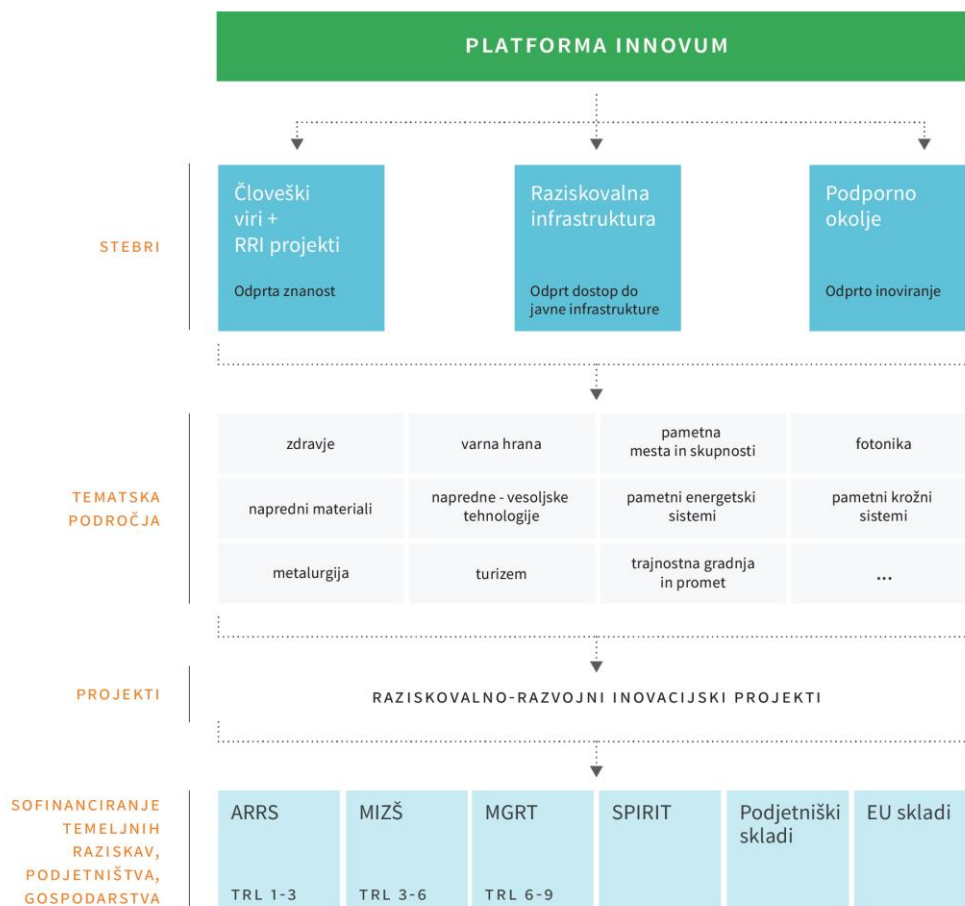
Za ustrezen razvoj odličnosti na področju znanstvenoraziskovalne in inovacijske dejavnosti je potrebna tudi ustrezna infrastruktura. Na žalost slovensko inovacijsko okolje vse bolj zaostaja za evropskim povprečjem, hkrati pa se povečujeta svetovna konkurenčnost in tehnološki napredek, razkorak tako postaja vse večji. Še posebej zaskrbljujoče razmere na tem področju so v kohezijski regiji Vzhodna Slovenija, kjer je bilo v preteklosti vlaganj v raziskovalno infrastrukturo občutno manj kot v osrednji Sloveniji. Univerza v Mariboru kot osrednja institucija znanja v kohezijski regiji Vzhodna Slovenija sledi prioritetam po potrebnem tehnološkem preboju in je zato kot enega ključnih ciljev v svoji novi strategiji 2021 – 2030 opredelila vzpostavitev Tehnološkega inovacijskega centra Univerze v Mariboru – platforma INNOVUM za učinkovito osrednjo infrastrukturno podporo znanstveno-raziskovalnim in inovacijskim procesom ter prenosu znanja in tehnologij v okolje.

Z omenjeno platformo univerza daje osnovo za razvojni in inovacijski preboj kohezijske regije Vzhodna Slovenija skozi prizmo razvoja gospodarstva. Razvito in globalno konkurenčno gospodarstvo namreč

dviguje: BDP, število visoko-tehnoloških delovnih mest, število razvojnikov in raziskovalcev, vlaganja v raziskave in razvoj, dodano vrednost visoko-tehnoloških produktov, procesov in storitev. Nenazadnje je le tako mogoče zmanjšati beg možganov in tudi brezposelnost v regiji. Na tak način je mogoče zmanjšati razvojni zaostanek kohezijske regije Vzhodna Slovenija, ki je po vseh kazalcih manj razvita kot kohezijska regija Zahodna Slovenija. Zmanjšanje razvojnega zaostanka je tudi osnovni cilj Evropske unije, ko gre za kohezijsko politiko in za vlaganja finančnih sredstev v manj razvite regije. Zaskrbljujoči so podatki, da je Slovenija zdrsnila iz druge najmočnejše skupine močnih inovatorjev v skupino zmernih inovatorjev, kar je posledica znižanja indeksa za 10,6 odstotka v okviru evropskega pregleda inovacij.

Platforma INNOVUM se tudi sklada s Strategijo razvoja Univerze v Mariboru 2021–2030, ki opredeljuje dejavnosti, usmerjene v:

- doseganje znanstvene odličnosti in razvoja raziskovalnih ved, vključno s povečanjem uspešnosti črpanja evropskih in drugih sredstev za raziskovalno, razvojno in inovacijsko dejavnost;
- krepitev zmogljivosti in infrastrukture za razvoj odličnosti pri raziskavah in inovacijah;
- skrb za razvoj človeških virov v raziskovanju in dvig kulture ustvarjalnosti in inovativnosti;
- spodbujanje odprtosti in prepoznavnosti raziskovalnih dosežkov v regionalnem, nacionalnem, evropskem in širšem raziskovalnem prostoru;
- uveljavljanje odprtega dostopa do znanstvenih dokumentov, podatkov in rezultatov raziskav ter javne raziskovalne infrastrukture.



Slika 1: Struktura platforme INNOVUM z osnovnimi tremi stebri.

Platforma INNOVUM je oblikovana iz treh stebrov, ki so:

### **1. Človeški viri in raziskovalno-razvojno-inovacijski projekti – odprta znanost**

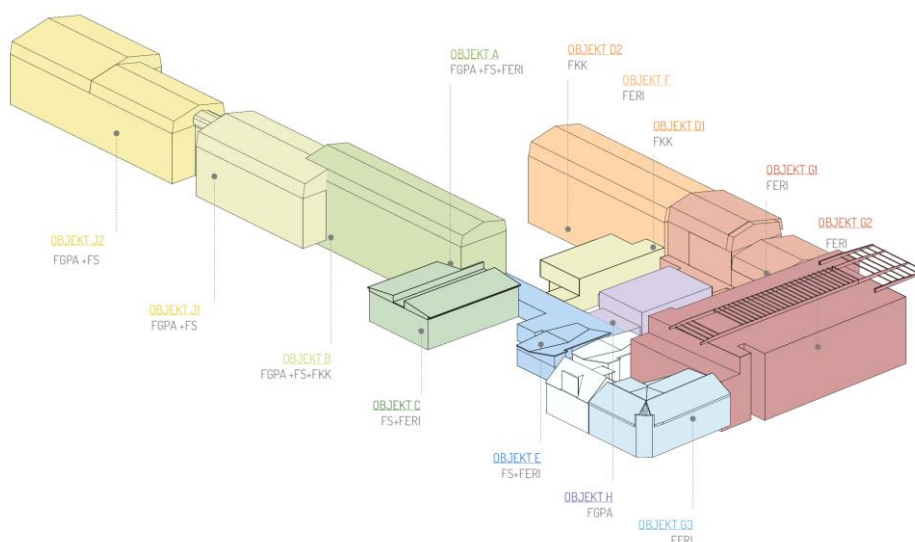
Univerza v Mariboru je izobraževalna institucija, ki lahko razvija potrebne človeške vire za vse segmente moderne družbe. Izobraženi in raziskovalno-razvojno usposobljeni kadri predstavljajo osnovno za izvajanje raziskovalno-razvojnih, inovacijskih in aplikativnih projektov s potencialom visoke dodane vrednosti, ki jih bo Univerza v Mariboru izvajala v sodelovanju z gospodarskimi partnerji na področjih novih, naprednih in ključnih tehnologij znotraj kohezijske regije Vzhodna Slovenija.

Dosedanje manj učinkovito črpanje evropskih kohezijskih sredstev v vzhodnem delu Slovenije je mogoče v naslednjem večletnem okvirju izvajanja evropske kohezijske politike izboljšati z ustreznimi človeškimi viri. Najpomembnejši dejavnik za kvaliteten razvoj kohezijske regije Vzhodna Slovenija so izobraženi kadri, za katere je potrebno zagotoviti primerna delovna mesta. V sodelovanju z gospodarskimi družbami je potrebno nadaljevati v načrtani smeri s pridobivanjem sredstev za raziskovalno-razvojno-inovacijske projekte, ki bodo sofinancirani z evropskimi sredstvi. Žal v kohezijski regiji Vzhodna Slovenija nimamo vzpostavljenega lastnega vedenja za razvoj regije (know-how), ki mora temeljiti prvenstveno na domačih človeških virih, raziskovalni infrastrukturi, konsolidiranem podpornem okolju znotraj inovacijsko-podjetniškega ekosistema, na dodani vrednosti gospodarstva, kot posledici visokih tehnologij in splošne inovativnosti v gospodarstvu, da slednje lahko postane globalno konkurenčno.

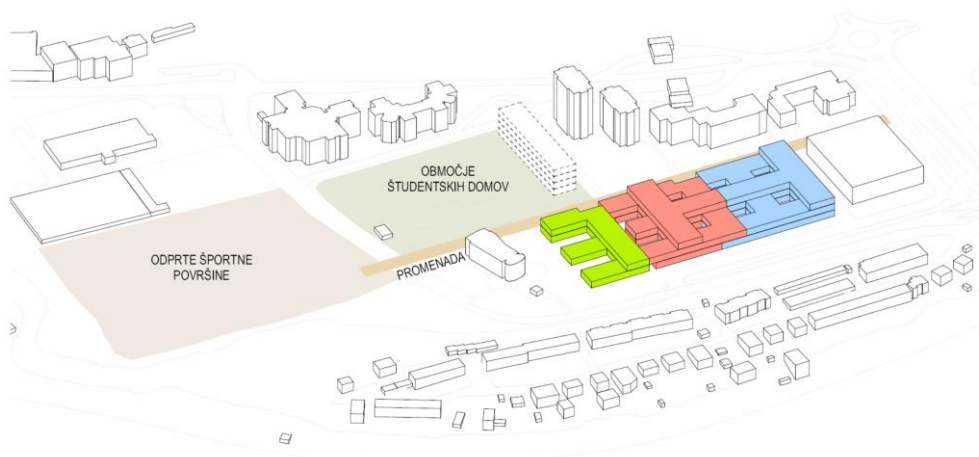
### **2. Izobraževalno-raziskovalna infrastruktura – odprti dostop do javne infrastrukture**

Na splošno je stanje stavbnega fonda Univerze v Mariboru zaradi prenizkega investicijskega vlaganja v objekte Univerze v Mariboru slabo in ne ustreza več standardom trenutnega tehnološkega razvoja, prav tako večina stavb ni energetske učinkovite in ustrezne za izobraževanje in raziskovanje v sodobnem času. Posamezne članice so razvile študijske programe, ki nujno terjajo novo infrastrukturo za kvalitetno izvajanje vseh treh poslanstev. Slednje je mogoče le ob ustrezni infrastrukturi, ki se zaključuje znotraj kampusov, kjer je vzpostavljeno tudi zunanje okolje za izvajanje skupinskih raziskovalnih ali študijskih obveznosti ter omogoča združevanje študentov v času obštudijskih dejavnosti.

Iz tega razloga je nujno potrebna izgradnja novih objektov in potrebna adaptacija obstoječih zgradb fakultet Univerze v Mariboru, ki bodo omogočili vzpostavitev sodobnega Tehnološkega inovacijskega centra Univerze v Mariboru s sedežem v Mariboru in z mrežno povezanimi kolokacijskimi centri v razvojnih regijah vzhodne Slovenije. Na tak način bo zagotovljeno ustrezno delovno okolje za študente in zaposlene ter sodelujoče kadre iz gospodarstva. Univerza v Mariboru je na načrtani poti podpore za razvoj regije uspešna, saj je pridobila projekt HPC RIVR, ki umešča Slovenijo na zemljevid superračunalništva in prav tako projekt nadgradnje nacionalnih raziskovalnih infrastruktur (RIUM), znotraj katerega se v objekte članic umešča vrhunška raziskovalna oprema. Za doseganje odličnosti pri raziskavah in inovacijah se Univerza v Mariboru vključuje v mednarodne projekte raziskovalnih infrastruktur v skladu z Nacionalnim načrtom razvoja raziskovalne infrastrukture 2021–2030 in Evropskim kažipotom raziskovalne infrastrukture (ESFRI).



Slika 2: Obstojече stavbno tkivo Tehniških fakultet, ki bo ob prenovi delno prenovljeno in delno na novo zgrajeno znotraj Kampusa Tehniških fakultet (vir: Oddelek za arhitekturo, FGPA UM, 2021).



Slika 3: Izhodišča za preureditev kampusa Univerze v Mariboru na Koroški cesti s trojčkom novozgrajenih stavb fakultet PeF, FF in FNM. (vir: Oddelek za arhitekturo, FGPA UM, 2021).

### 3. Inovacijsko-podjetniška podpora – odprto inoviranje

Inovacijsko-podjetniški del platforme INNOVUM – Podporno okolje INNOVUM je namenjen celostni podpori izvajanja raziskovalno-razvojnih projektov Univerze v Mariboru in gospodarstva, ki imajo visok potencial za ustvarjanje dodane vrednosti. Predvideni rezultati teh projektov bodo novi globalno zanimivi produkti, storitve in modeli, ki bodo nastali v okviru novih start-up (predvsem spin-off) podjetij, kakor tudi znotraj že uveljavljenih podjetij. Gre za koordinirano inovacijsko-podjetniško podporno okolje, ki bo inovativnim posameznikom in podjetjem nudilo konsolidirane podporne storitve pri komercializaciji znanja in tehnologij, ustanavljanju novih start-up (predvsem spin-off) podjetij ter pri krepitevi inovacijske sposobnosti zrelih podjetij pod okriljem konzorcija ključnih podpornih institucij podjetniško-inovacijskega ekosistema kohezijske regije Vzhodna Slovenija.

Delovanje Podpornega okolja INNOVUM obsega tri osrednje programske sklope:

- **Spodbujevalnik** prebojnih projektov: spodbujanje nastajanja novih projektnih idej, usposabljanje in svetovanje za krepitev absorpcijske sposobnosti podjetij ter podpora podjetjem pri vključevanju v projektne konzorcije.

- **Pripravljalnik** prebojnih projektov: podpora oblikovanim projektnim konzorcijem za uspešnejše kandidiranje na razpisih, infrastrukturna in poslovna podpora pri izvajanju projektov, spremljanje in nadzor kakovosti izvajanja projektov.
- **Pospeševalnik** prebojnih projektov: podpora pri izvajanju izbranih prebojnih projektov s ciljem čim učinkovitejše komercializacije in internacionalizacije njihovih produktov, storitev in modelov.

Podporno okolje platforme INNOVUM bo svoje storitve zagotavljalo po principu »vse na enem mestu«. Pomemben del aktivnosti podpornega okolja platforme INNOVUM bo tudi kapitalizacija rezultatov projektov in spremljanje njihovih učinkov.



Slika 4: Organiziranje deležnikov inovacijsko podjetniškega podpornega okolja po principu »vse na enem mestu«.

Podporno okolje platforme INNOVUM bo v konzorcij partnerjev povežalo vse podporne mehanizme Univerze v Mariboru in ključne podporne institucije podjetniško-inovacijskega ekosistema vzhodne Slovenije. Podporne aktivnosti se bodo izvajale na sedežu INNOVUM v Mariboru in na mrežno povezanih kolokacijskih centrih, ki bodo vzpostavljeni v partnerskih podjetjih ali organizacijah v vseh razvojnih regijah vzhodne Slovenije. Na tak način bo podporno okolje platforme INNOVUM prispevalo tudi h konsolidaciji slovenskega podpornega okolja za podjetništvo in odpravljalo njegovo razdrobljenost znotraj inovacijsko-podjetniškega ekosistema.

Platforma INNOVUM za Univerzo v Mariboru predstavlja premostitev vrzeli, ki jih z obstoječimi ukrepi in mehanizmi trenutno ne rešujemo ter tudi ne naslavljamo ključnih izzivov Slovenije na področju inovativnosti.

Analiza stanja inovativnosti v Sloveniji ter primerjava med kohezijski regiji Vzhodna Slovenija in Zahodna Slovenija podajata naslednje ugotovitve:

- **Padec Slovenije v skupino zmernih inovatorjev** in 15. mesto na evropski inovacijski lestvici (v primerjavi z letom 2011, ko je bila Slovenija na 12. mestu v skupini močnih inovatorjev).
- **Povečevanje razlike v razvitosti med vzhodno in zahodno Slovenijo** kljub večjemu deležu razpoložljivih sredstev za kohezijsko regijo Vzhodna Slovenija v iztekajočem se kohezijskem obdobju (zahodna Slovenija je po podatkih EU Social Progress Index v letu 2019 dosegla 105 % povprečja EU, vzhodna pa 72 %, medtem ko je bilo leta 2002 to razmerje 89 % - 62 % v prid zahodne Slovenije).
- **Priporočene smernice evropskih recenzentov za nadaljnji razvoj slovenskega inovacijskega ekosistema**, ki v svojem poročilu *Posebna podpora Sloveniji – Internacionalizacija znanosti*,

*sodelovanje znanosti in gospodarstva* iz leta 2018 kot ključne izpostavljajo potrebe po povezovanju in dolgoročnem sodelovanju deležnikov inovacijskega ekosistema in fleksibilnosti njihovega delovanja, stabilnem financiranju in dolgoročni naravnosti ukrepov za razvoj podpornega okolja za podjetništvo in spodbujanje odprtega inoviranja.

Na Univerzi v Mariboru smo prepričani, da načrtovana platforma INNOVUM pomeni pravo pot k uravnoteženi kohezijski politiki v Republiki Sloveniji, zato pospešeno predstavljamo možnosti, ki jih bo prinesla njena uresničitev, naslavljamo z vsebino vse potrebne odločevalce in hkrati s fakultetami Univerze v Mariboru in drugima članicama (tako Univerzitetni knjižnico Maribor kot Študentskimi domovi UM) pospešeno pripravljamo dokumentacijo za njeno izvedbo. S to platformo bomo na Univerzi v Mariboru v kohezijski regiji Vzhodna Slovenija zagotovili ustrezno raziskovalno-razvojno infrastrukturo, ki bo po načelu odprtega dostopa na voljo zainteresiranemu gospodarstvu in bo skladna s prioritetskimi področji strategije pametne specializacije. Zagotovitev takšne infrastrukture pa brez organiziranih mehanizmov podpornega okolja v okviru inovacijskega podjetniškega ekosistema ne omogoča zadostnega potenciala, da bi gospodarstvo lahko naredilo ustrezen preboj s produkti, procesi in storitvami na tujih trgih. Univerza v Mariboru si kot odgovorna institucija želi, da tudi gospodarstvo v kohezijski regiji Vzhodna Slovenija dosega pozitivne kazalce, kot so kreiranje novih inovativnih produktov, da zvišuje dodano vrednost v podjetjih in nenazadnje, da generira visokotehnoška delovna mesta, ki jih nujno potrebujemo za dvig zaposlenosti naših diplomantov in za zadrževanje diplomantov v domačem okolju. Doseganje naštetih ciljev na Univerzi v Mariboru postavljamo v ospredje naših prizadevanj, ki jih želimo doseči s sodelovanjem z gospodarstvom v okviru platforme INNOVUM. Na tak način želimo izboljšati obstoječe stanje v državi na področju inoviranja in s tem doseči razvojni preboj vzhodnega dela države.