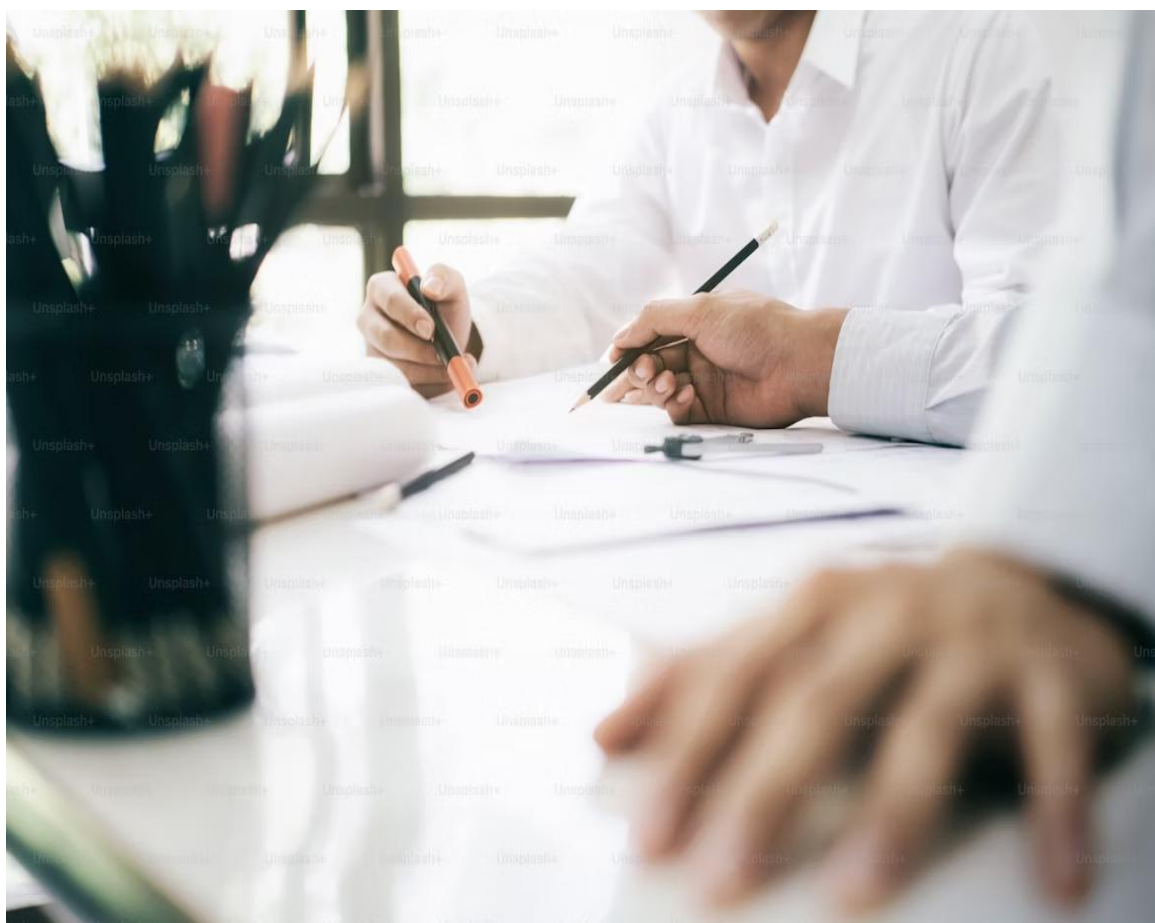


Strategija istraživanja i inovacija (R&I) za razvoj preduzetničkog ekosistema u Bosni i Hercegovini



CPME - Centar za projektni menadžment i preduzetništvo Ekonomskog fakulteta
Univerziteta u Banjoj Luci
Banja Luka, 11. septembar 2025. godine

Naziv projekta: "Up-skilling researchers for Sustainable Entrepreneurship based on Innovation Process Management - Unaprijeđenje vještina istraživača za održivo preduzetništvo na osnovu upravljanja inovacijskim procesima - USE IPM"

Poziv: HORIZON-WIDERA-2022-TALENTS-03

Tema: HORIZON-WIDERA-2022-TALENTS-03-01

Vrsta projekta: HORIZON Coordination and Support Actions

Referentni projektni broj: 101120390

Autori: Istraživački tim CPME - Centar za projektni menadžment i preduzetništvo Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci

Na osnovu člana 55. Statuta Univerziteta u Banjoj Luci i člana 20. Statuta Ekonomskog fakulteta, Naučno-nastavno vijeće Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci, na VIII sjednici održanoj 19.05.2025. godine, usvojilo je odluku broj: 13/3.576-VIII-8/25 o imenovanju članova radne grupe za izradu dokumenta „Prijedlog Strategije istraživanja i inovacija Ekonomskog fakulteta i Akcionog plana za sprovođenje strategije istraživanja i inovacija“. U sklopu WP2. *Podizanje kapaciteta za istraživanje i inovacije (R&I) akademskih institucija u zemljama proširenja T2.3. Postavljanje pravaca istraživanja i inovacija (R&I) u zemljama proširenja A2.3.1. Formulisanje strategije istraživanja i inovacija (nacrt verzija) D.2.3. Strategije istraživanja i inovacija (R&I), Nacrt dokumenta „Prijedlog Strategije istraživanja i inovacija Ekonomskog fakulteta i Akcionog plana za sprovođenje strategije istraživanja i inovacija “ izradila je radna grupa u sljedećem sastavu:*

1. Prof. dr Saša Petković, USE IPM projektni koordinator i šef Katedre za poslovnu ekonomiju, menadžment i marketing - kordinator izrade Strategije.
2. Prof. dr Milenko Krajišnik, član USE IPM projektnog tima i dekan Ekonomskog fakulteta i član Katedre za međunarodne ekonomske odnose;
3. Prof. dr Dragan Gligorić, prodekan za naučno-istraživački rad i međunarodnu saradnju i član Katedre za međunarodne ekonomske odnose;
4. Doc. dr Dalibor Tomaš, prodekan za nastavu i studentska pitanja i član Katedre za ekonomsku teoriju, analizu i politiku;
5. Prof. dr Željana Jovičić, član Katedre za računovodstvo i poslovne finansije i savjetnik u Ministarstvu za naučnotehnološki razvoj i visoko obrazovanje,
6. Prof. dr Jovo Ateljević, član Katedre za za poslovnu ekonomiju, menadžment i marketing;
7. Prof. dr Branka Topić-Pavković, član USE IPM projektnog tima i šef Katedre za ekonomsku teoriju, analizu i politiku;
8. Doc. dr Ljubiša Mičić, član USE IPM projektnog tima i član Katedre za kvantitativnu analizu i informatiku;
9. Doc. dr Jadranka Petrović, član USE IPM projektnog tima i član Katedre za za poslovnu ekonomiju, menadžment i marketing;
10. Prof. dr Mirjana Milijević, član USE IPM projektnog tima i član Katedre za metodiku i opštu matematiku Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci;
11. Dr Milica Bogdanović, član USE IPM projektnog tima i član Katedre za anglistiku Filološkog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci;
12. Milica Marić, ma, član USE IPM projektnog tima i član Katedre za kvantitativnu analizu i informatiku;
13. Igor Mišić, ma, član USE IPM projektnog tima i student III ciklusa studija;
14. Predstavnik Unije poslodavaca Republike Srpske;
15. Predstavnik Gradske razvojne agencije Grada Banja Luka (CIDEA)
16. Predstavnik Područne privredne komore Banja Luka

Sadržaj

Nacrt Strategije istraživanja i inovacija (R&I) za razvoj preduzetničkog ekosistema u Bosni i Hercegovini.....	5
Sažetak	5
1. UVOD	6
1.1. Pregled preduzetničkog ekosistema u Bosni i Hercegovini	6
1.2. Značaj istraživanja i inovacija (R&I) za razvoj ekosistema	9
1.3. Strateško usklađivanje sa politikama EU i nacionalnim politikama	10
1.4. Uloga univerziteta u sprovođenju i održavanju strategije.....	14
2. Strateška vizija i ciljevi	14
2.1. Strateški ciljevi.....	15
3. Trenutno stanje preduzetničkog i istraživačko-inovativnog ekosistema u BiH	16
3.1. Kapacitet za istraživanje i inovacije	16
3.1.1. Status akademskih i istraživačkih institucija u Bosni i Hercegovini	17
3.1.2. Finansiranje i infrastruktura istraživanja i razvoja.....	17
3.1.3. Inovacioni učinak i saradnja univerziteta i industrije.....	18
3.2. Ključni izazovi u zemljama proširenja - BiH.....	21
4. Ključni stubovi strategije istraživanja i inovacija.....	27
4.1. Izvršnost u istraživanju	27
4.2. Transfer i eksploatacija tehnologije	28
4.3. Inovativno preduzetništvo	29
5. Okvir za implementaciju	30
5.1. Upravljanje	30
5.2. Nacionalna strategija za istraživanje i inovacije	31
5.3. Univerziteti	32
5.4. Kulturne promjene.....	32
5.5. Međunarodna orijentacija	32
5.6. Komunikacija sa zainteresovanim stranama	33
5.7. Digitalna transformacija	33
5.8. Zelena transformacija	33
6. Očekivani ishodi i uticaj	33
7. Zaključci i preporuke.....	34
7.1. Rezime ključnih strateških prioriteta.....	34

7.2. Sljedeći koraci za sprovođenje i usvajanje politika.....	35
7.3. <i>Preporuke za dugoročnu održivost i integraciju u EU</i>	35
7.4 <i>Strateški pravci za CPME za period 2025–2035</i>	36
7.4.1. Osnivanje Odjeljenja za vještačku inteligenciju i digitalizaciju	36
7.4.2. Studentski inkubator	36
7.4.3. Trening centar	36
7.4.4. Mreža mentora	36
7.4.5. Očekivani ishodi i uticaji Strategije na nivou Ekonomskog fakulteta	36
<i>Literatura</i>	38

Nacrt Strategije istraživanja i inovacija (R&I) za razvoj preduzetničkog ekosistema u Bosni i Hercegovini

Sažetak

BDP po glavi stanovnika u Bosni i Hercegovini (BiH) iznosi nešto više od jedne trećine prosjeka EU. Zemlja se i dalje suočava sa značajnim socioekonomskim izazovima, dodatno pogoršanim spoljnim šokovima kao što su rat u Ukrajini i rastuća globalna inflacija, koji su povećali troškove života i stavili dodatni pritisak na ekonomsku stabilnost (UNICEF, 2025). Učešće malih i srednjih preduzeća (MSP) u ukupnom prometu u BiH više je od prosjeka EU (17,4% naspram 12,6%), dok učešće zaposlenosti u prerađivačkoj industriji iznosi 19,5%, u poređenju sa 15,6% u EU (European Commission [EC], 2025a).

Ipak, zemlja bilježi slabije rezultate u pogledu zaposlenosti u sektorima visoke i srednje tehnologije, kao i u uslugama zasnovanim na znanju, što naglašava nisku inovacionu intenzivnost ekonomije. BiH pokazuje sličan nivo zaposlenosti u uslužnim djelatnostima i dodate vrijednosti preduzeća pod stranim vlasništvom kao prosjek EU. Ovi faktori ukazuju na privlačno ekonomsko i fiskalno okruženje koje podržava rast MSP i doprinosi unapređenju ukupne lakoće poslovanja (EC, 2025a, str.6).

Kao odgovor na stagniranje i nedovoljno brz rast ekonomije BiH, akademska zajednica preuzima odgovornost veoma značajnog aktera u preduzetničkom inovacionom ekosistemu, i nudi odgovore strateškim pristupom razvoja vlastitih naučnoistraživačkih kapaciteta. *Strategija istraživanja i inovacija (R&I) za razvoj preduzetničkog ekosistema u Bosni i Hercegovini i zemljama proširenja*, partnerima na USE IPM projektu – Srbiji, Albaniji i Sjevernoj Makedoniji – usmjerena je na jačanje institucionalne infrastrukture, unapređenje saradnje između nauke i privrede, te **stvaranje otvorenog, inkluzivnog i održivog inovacionog okruženja**. Ključna uloga u sprovođenju ove strategije u Bosni i Hercegovini (BiH) pripisana je visokoškolskim ustanovama, a posebno Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci (UNIBL) i njegovim razvojno-inovacionim centrima, kao što su *Centar za projektni menadžment i preduzetništvo (CPME)* i *eLab*. Ovi centri predstavljaju ključne mehanizme za uspostavljanje tješnje saradnje akademske zajednice sa realnim, vladinim i nevladinim sektorom, transfer znanja i jačanje sistema *otvorenih i održivih inovacija* u Bosni i Hercegovini i regiji kroz tzv. Quintuple Helix Model - model petorostruke spirale saradnje (Shkarupeta & Babkin, 2024).

Strategija je u potpunosti usklađena sa evropskim strateškim okvirima, uključujući [Horizon Europe](#), Strategiju pametne specijalizacije (S3), Evropski istraživački prostor (ERA), kao i Zeleni dogovor EU. Na nacionalnom nivou, ona se nadovezuje na postojeće razvojne dokumente i politike svake od zemalja, usmjerena na izgradnju konkurentnijeg, digitalno spremnog i inovativnog preduzetničkog sektora. Osnov za izradu Strategije je serija od četiri tematska kruga desk analize potreba, Delfi studija, fokus grupa i kvantitativnog empirijskog istraživanja na uzorku od 100 mikro, malih, srednji i velikih preduzeća, implementiranih u sklopu USE IPM projekta, kao i pet studijskih posjeta šest istraživača CPME-a u pet EU zemalja u trajanju od 3 mjeseca, u periodu od decembra 2023. godine do oktobra 2025. godine.

Strateški ciljevi Strategije uključuju:

1. *Jačanje uloge Univerziteta kao katalizatora društvenog progressa* – sa posebnim fokusom na ulogu Ekonomskog fakulteta UNIBL – kao aktivnog aktera u regionalnom inovacionom sistemu kroz funkcionalne razvojne centre i partnerstva s privredom.

2. *Podsticanje otvorenih inovacija* kroz interakciju akademske zajednice, realnog i javnog sektora, u cilju zajedničkog kreiranja održivih rješenja za društvene i tržišne izazove.
3. *Izgradnja kapaciteta za transfer znanja i tehnologija* kroz kreiranje instrumenata saradnje (inovacione laboratorije, kancelarija za transfer znanja Univerziteta, aktivna sradnja sa Naučno-tehnološkim parkom Republike Srpske).
4. *Razvoj ljudskog kapitala* sa naglaskom na transversalne kompetencije, digitalne vještine i preduzetnički duh, sa fokusom osnaživanje mladih, marginalizovanih grupa i žena u inovacionom procesu.
5. *Unapređenje regionalne saradnje* u cilju kreiranja međusobno povezanog i funkcionalnog inovacionog prostora na zapadnom Balkanu.

Očekuje se da implementacija strategije doprinese stvaranju snažnijeg preduzetničkog i inovacionog ekosistema u BiH, povezanog sa evropskim istraživačkim prostorom. Kroz aktivno uključivanje institucija poput Ekonomskog fakulteta i ostalih organizacionih jedinica UNIBL, biće omogućen bolji protok znanja, razvoj novih poslovnih modela i povećanje stopa samozapošljavanja studenata i diplomaca, povećanje konkurentnosti novoformiranih startapa i malih i srednjih preduzeća (MSP) i jačanje inovacione kulture zasnovane na saradnji, održivosti i otvorenosti prema promjenama.

1. UVOD

1.1. Pregled preduzetničkog ekosistema u Bosni i Hercegovini¹

Preduzetnički ekosistemi definisani su kao *skup međuzavisnih aktera i faktora koordinisanih na takav način da omogućavaju produktivno preduzetništvo na određenoj teritoriji* (Stam & Spiegel, 2016). Pored postavljanja preduzetnika, a ne aktuelne firme u centar pažnje (Stam, 2015), pristup preduzetničkog ekosistema razmatra širi preduzetnički kontekst u kojem se preduzetništvo odvija (Brown & Mason, 2014) i ispituje široke socioekonomske, tehnološke i kulturne dimenzije i uticaje (Audretsch et al., 2019). Ovakvo stajalište podržava Bamovu (Baumol, 2010) teoriju koji je napravio ključnu distinkciju između „*rutinske/sistematske inovacije*” i „*preduzetničke inovacije*”. Bamo (Baumol, 2010) je tvrdio da je rutinska/sistematska inovacija pretežno domen velikih multinacionalnih kompanija, poput IBM-a, Novartisa, GE-a i Intela, koje mogu imati velike, tradicionalne istraživačke laboratorije i objekte. S druge strane, smatrao je da su male preduzetničke firme, uključujući mnoge koje potiču sa univerziteta, ključni izvori radikalnih ili revolucionarnih probojnih inovacija. Neki od izuzetnih primjera preduzetničkih inovacija koje su razvile male firme uključuju elektronski kalkulator, naizmjeničnu električnu struju, zvučni film, turbo-mlazni motor, biotehnologiju, personalni računar i internet pretraživače (Guerrero & Siegel, 2024).

Preduzetnici u nastajanju (nascent entrepreneurs, engl.) ili potencijalni preduzetnici trebaju „vjetar u leđa” u vidu snažnih i modernih obrazovnih ustanova, uzora za ugledanje, alternativnih izvora finansiranja startapa u ranim fazama, podsticajne fiskalne politike, efikasne zakonodavne, sudske i izvršne vlasti, podrške mreže mentora, kao i ostalih institucija preduzetničke infrastrukture. U preduzetničkom ekosistemu u BiH nedostaju rizični kapitalisti, anđeli investitori, kraudfanding (crowdfunding), naučnotehnološki parkovi, slobodne ekonomske zone, poslovni akceleratori, usluge mentorisanja budućih preduzetnica i preduzetnika (iako se u posljednje vrijeme javljaju usluge mentorisanja, uglavnom na projektnoj osnovi). Takođe, ne postoji dovoljno uzora za ugledanje, uspješnih preduzetnika priznatih na globalnom nivou, univerziteti nisu transformisani u preduzetničke ekosisteme, i generalno vladaju „neke druge vrijednosti” u kojima inicijativnost, proaktivnost, kreativnost, sklonost preuzimanju razumnih rizika i nisu baš poželjne osobine. Preduzetnički ekosistemi definisani su kao *skup međuzavisnih*

¹ Pregled preduzetničkog ekosistema u Bosni i Hercegovini, uz odobrenje autora, preuzeto je iz Petković, S. (2025). *Preduzetnički menadžment inovativnih startapa*. Banja Luka: Univerzitet u Banjoj Luci, Ekonomski fakultet.

aktera i faktora koordinisanih na takav način da omogućavaju produktivno предузетништво na određenoj teritoriji (Stam & Spigel, 2016). Pored postavljanja предузетника, a ne aktuelne firme u centar pažnje (Stam, 2015), pristup предузетничkog ekosistema razmatra širi предузетничki kontekst u kojem se предузетништво odvija (Brown & Mason, 2014) i ispituje široke socioekonomske, tehnološke i kulturne dimenzije i uticaje (Audretsch et al., 2018; 2019). Ovakvo stajalište podržava Bamovu (Baumol, 2010) teoriju koji je napravio ključnu distinkciju između „rutinske/sistematske inovacije” i „предузетничке inovacije”. Bamo (Baumol, 2010) je tvrdio da je rutinska/sistematska inovacija pretežno domen velikih multinacionalnih kompanija, poput IBM-a, Novartisa, GE-a i Intela, koje mogu imati velike, tradicionalne istraživačke laboratorije i objekte. S druge strane, smatrao je da su male предузетничке firme, uključujući mnoge koje potiču sa univerziteta, ključni izvori radikalnih ili revolucionarnih probojnih inovacija. Neki od izuzetnih primera предузетничkih inovacija koje su razvile male firme uključuju elektronski kalkulator, naizmjeničnu električnu struju, zvučni film, turbo-mlazni motor, biotehnologiju, personalni računar i internet pretraživače (Guerrero & Siegel, 2024).

U većini gradova i opština naše zemlje, osim u dijelovima zemlje u kojima nisu značajnije egzistirale velike kompanije u javnom vlasništvu, vlada politika „zavisnosti”, a ne politika „nezavisnosti” koja podstiče na individualnost, kreativnost i inovativnost, kao bitne predispozicije za предузетничko djelovanje. Možemo da u određenim manjim lokalnim zajednicama u BiH uočimo takozvanu предузетничku subkulturu, a u pravilu se radi o gradovima koji nisu imali za vrijeme socijalističke Jugoslavije jaka industrijska postrojenja ili su imali zasebno razvijenu предузетничku kulturu posmatranu kao fenomen, više kao izuzetak a ne pravilo (npr. Kotor Varoš, Tešanj, Laktaši, Gračanica, Široki Brijeg). Dakle, jedan od bitnih faktora za razvoj предузетništva u malim ekonomijama u razvoju, a koji evidentno nedostaje je предузетничka kultura. *Предузетничка kultura podstiče se od ranog životnog doba, i to još od predškolskog uzrasta* (Petković & Kisić, 2019). Ograničavajuća varijabla za razvoj предузетничке kulture u BiH je dug period takozvanog socijalističkog samoupravnog društveno-ekonomskog uređenja, kao i dug postratni period oporavka zemlje i nastavak započete tranzicije.

Vidović (2022) je istraživala nivo razvijenosti предузетничkog ekosistema BiH primjenom GEM NES studije (National experts study, engl.). Primjena GEM NES studije omogućava dobijanje ukupnog NECI skora ili skora Indeksa nacionalnog konteksta предузетništva prema GEM metodologiji, deriviran iz GEM NES studije (GEM, 2022). Na osnovu NECI skora moguće je analizirati svih devet pojedinačnih elemenata предузетничkog ekosistema BiH², porediti ukupan i pojedinačan skor sa identičnom studijom sprovedenom 2021. godine u 50 zemalja svijeta. Na sljedećem grafikonu predstavljeni su pojedinačni skorovi za devet elemenata предузетничkog ekosistema, mjerenih Likertovim skalama i ocjenama od jedan (1) do deset (10) gdje je ocjena deset najviša, a ocjena pet (5) je granična ocjena, odnosno ocjena koja predstavlja „zadovoljavajući nivo” razvijenosti komponente ili cijelog предузетничkog ekosistema.

² Analiza предузетничkog ekosistema BiH rađena je u sklopu empirijskog istraživanja za potrebe izrade doktorske disertacije Milice Vidović na Ekonomskom fakultetu Univerziteta u Banjoj Luci pod mentorstvom prof. dr Saše Petković. WP2. Raising R&I capacities of the academic institutions in widening countries T2.3. Setting up R&I directions in widening countries, A2.3.1. Formulating R&I strategy (draft version), D.2.3. R&I strategies.

Grafikon 1

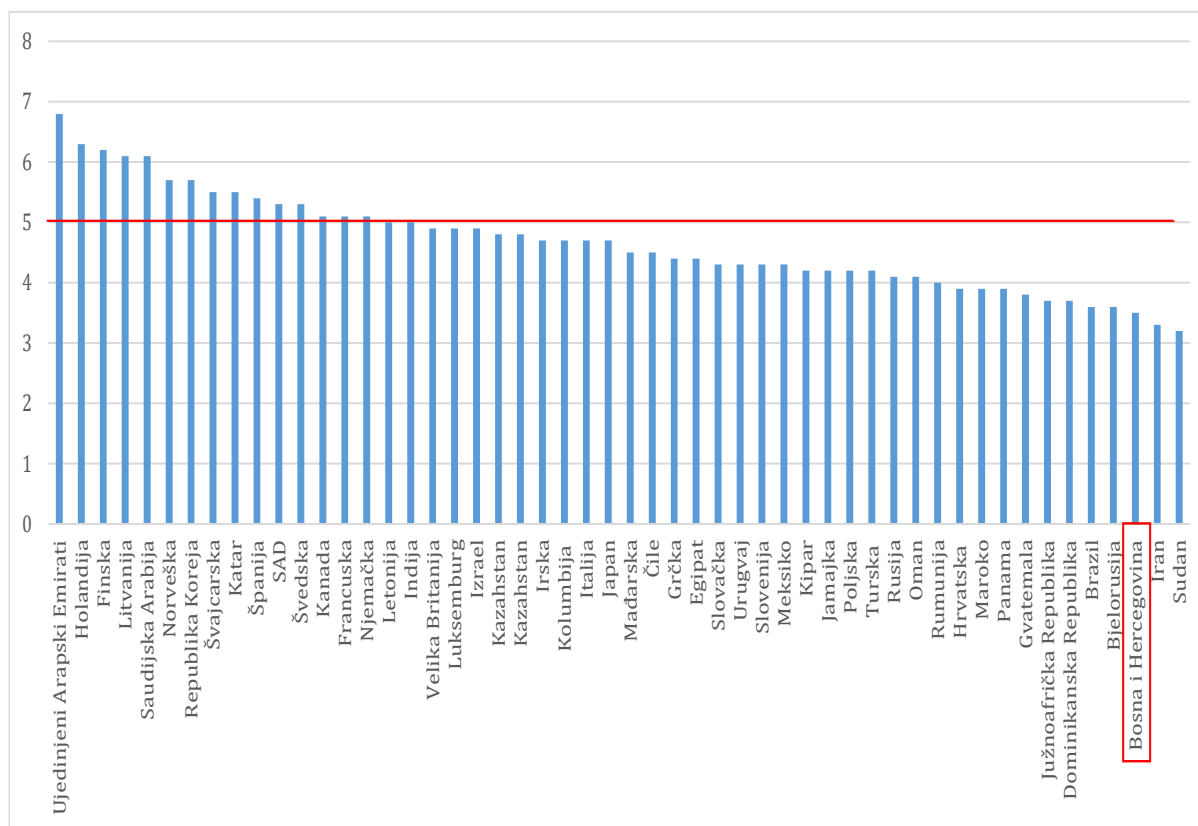
Preduzetnički ekosistem Bosne i Hercegovine u 2021. godini

Napomene. Na grafikonu je predstavljen skor u devet elemenata preduzetničkog ekosistema BiH prema mišljenju 36 ekspertkinja i eksperata iz devet oblasti predstavljenih na grafikonu. Srednja ukupna ocjena je 3,52 i znatno je ispod „prolazne” ocjene koja iznosi pet (5) i koja predstavlja zadovoljavajući stepen razvoja preduzetničkog ekosistema. Ovaj skor predstavlja NECI skor ili Indeks nacionalnog konteksta preduzetništva prema GEM metodologiji, deriviran iz GEM NES studije (Vidović, 2022, str. 192).

Prema mišljenju eksperata koji su učestvovali u istraživanju, jedino kategorija fizičke infrastrukture imala je prolaznu ocjenu, iznad pet (5), preciznije šest zapeta šesnaest (6,16). Međutim, i ova ocjena je upitna, s obzirom na to da nije završena mreža autoputeva u BiH, željeznice gotovo da i ne funkcionišu, a o širokopojasnom optičkom internetu i 5G mobilnoj mreži ne možemo ni da nagađamo kada ćemo da ih imamo. Osim aerodroma u Sarajevu, banjalučki i tuzlanski aerodromi zavise od politika niskobudžetnih kompanija iz EU, a BiH nema nacionalnog aviooperatera. Međutim, više od nedostatka kvalitetne fizičke infrastrukture zabrinjava izuzetno nizak procenat izdvajanja entiteta i kompanija za istraživanje i razvoj, dok je transfer znanja između akademskog i realnog sektora (u oba smjera) na zanemarivom nivou. U 2020. godini, **u BiH svega 0,21% od ukupnog BDP-a odnosilo se na izdvajanja za istraživanje i razvoj**, dok je u isto vrijeme u Izraelu 5,44%, u Južnoj Koreji 4,81%, u Švedskoj 3,53%, odnosno u EU u prosjeku 2,36% od ukupnog BDP-a odnosilo se na izdvajanja za istraživanje i razvoj (The World Bank, 2020). Kulturne i društvene norme nisko su ocijenjeni, kao i vladini programi konkretne podrške razvoja preduzetništva. Izvori finansiranja su takođe nisko ocijenjeni, iako je bankarski sektor u BiH prilično razvijen i likvidan. Međutim, alternativni izvori finansiranja u ranim fazama razvoja preduzetničkih poduhvata, kao što su anđeli investitori, fondovi rizičnog kapitala, kraudfanding (crowdfunding, engl.) gotovo da i ne egzistiraju u BiH, tako da je ukupna ocjena za ovaj dio preduzetničkog ekosistema ispod prosjeka. **Preduzetnički ekosistem BiH na niskom je stepenu razvijenosti** i ima ukupni NECI skor u iznosu od tri zapeta pedeset dva (3,52), a ako bi se poredio sa NECI skorom 50 zemalja svijeta koje su učestvovala u GEM 2021/2022 istraživanju, BiH bi zauzela 49. mjesto (Vidović, 2022, str. 194). Nižu ocjenu iza BiH imaju Sudan i Iran od 3,3 odnosno 3,2 respektivno. Ocjena od 3,52 za BiH niža je i od ocjena za nama najbliže zemlje, Hrvatsku i Sloveniju koje su učestvovala u GEM 2021/2022. istraživanju i ocijenjene sa ocjenom od 3,9 odnosno 4,3 respektivno. Najveći NECI skor imaju Ujedinjeni Arapski Emirati (6,8), Holandija (6,3), Finska (6,2), Saudijska Arabija (6,1) i Litvanija (6,1), dok najniži skor imaju Sudan (3,2), Iran (3,3), Bjelorusija (3,6), i Brazil (3,6) (GEM, 2022, str. 90).

Grafikon 2

NECI - Indeks nacionalnog konteksta preduzetništva u 2021. godini



Napomene. Preuzeto i prilagođeno iz GEM, 2022, str. 90 i Vidović, 2022.

Za izgradnju preduzetničkog ekosistema neophodna je racionalna kombinacija ličnih karakteristika potencijalnih preduzetnika i podesnog okruženja. Podsticanje preduzetničke kulture se ne može jednostavnim „copy and paste” pristupom prekopirati iz uspješnih preduzetničkih ekosistema, kao što je Silikonska dolina u Kaliforniji, SAD. „Lični faktori kao što su inteligencija, kreativnost, uvid, motivacija, istrajnost igraju ulogu, ali u isto vrijeme okruženje stimuliše ili potiskuje inicijativu. Ljudi mogu posaditi sjeme individualnih napora bilo na sušnom ili na plodnom tlu” (Koven, 2021, str. 85). Mnogi gradovi iz bivše Jugoslavije koji su bili vodeći industrijski centri, odavno to nisu, i manje ili više uspješno su restrukturirali svoju privrednu strukturu (npr. Maribor, Banja Luka). Da li je moguće ciljanom strateškom podrškom razvoju preduzetništva, saradnjom javnog i privatnog sektora, izgradnjom inovativnog preduzetničkog ekosistema, ponovo pojedinim gradovima i regionima vratiti „postindustrijski sjaj” i podstaći veliki broj privrednih grana u proizvodnom u uslužnom sektoru? Smatramo da je to moguće, što ćemo u nastavku Strategije i obrazložiti.

1.2. Značaj istraživanja i inovacija (R&I) za razvoj ekosistema

Istraživanje i inovacije (R&I) u savremenom društveno-ekonomskom okruženju imaju ulogu ključnih pokretača promjena i osnove za izgradnju konkurentne i otporne privrede (European Commission, 2025b). Dinamičan tehnološki razvoj i digitalna transformacija, ubrzane promjene na tržištu rada, globalna povezanost, ali i rastući izazovi poput klimatskih promjena, naglašavaju potrebu za stalnim unapređenjem znanja, tehnologija i poslovnih modela (Eller et al., 2020). Inovacije, koje su često rezultat sistematskog i primijenjenog istraživanja, omogućavaju transformaciju kreativnih ideja u proizvode, usluge i procese koji odgovaraju na stvarne potrebe krajnjih korisnika, podstiču ekonomski rast i doprinose društvenom razvoju (Zhang, 2022).

Za zemlje Zapadnog Balkana, koje su u procesu evropskih integracija, ulaganje u istraživačke i inovacione kapacitete predstavlja strateški alat za prevazilaženje trenutnih ograničenja i razvoj

privrede i ekonomije kroz uspostavljanje dinamičnog inovacionog ekosistema (Beaudry et al., 2021), pri čemu se ističu povećanje konkurentnosti, modernizacija privrede i razvoj perspektivnih grana, osnaživanje i podsticanje preduzetnika. Razvoj preduzetničkog i inovacionog ekosistema se ne može posmatrati odvojeno od društvenog konteksta, tako da je za njegovo održivo funkcionisanje potrebno uspostaviti koordinaciju između obrazovnog, istraživačkog, privatnog i javnog sektora, pri čemu univerziteti u zemljama zapadnog Balkana imaju ulogu pokretača promjena, te koordinacije i uspoistavljanja saradnje između ovih sektora. Posebno je važno da razvoj preduzetničkog i inovacionog ekosistema bude usklađen sa društvenim i ekonomskim potrebama, jer se održivost inovacija postiže jedino kada one donose korist široj zajednici i privredi u cjelini.

Razvoj održivog preduzetničkog ekosistema je širi pojam od razvoja povoljnog poslovnog ambijenta. Održivi preduzetnički ekosistem podrazumijeva razvoj sposobnosti preduzeća da stvaraju i primjenjuju nova znanja, te da sprovodeći istraživanja i koristeći inovacije kreiraju održive proizvode i usluge, i stvaraju dodatnu vrijednost u privredi (Beaudry et al., 2021). Ulaganje u istraživanje i inovacije donosi višestruke koristi: **poboljšanje produktivnosti, diverzifikaciju privrede, kreiranje novih radnih mjesta, jačanje izvoznog potencijala, otpornost na spoljne šokove i uvođenje zelenih i digitalnih rješenja** (Delechat et al., 2024). Razvijeni inovacioni ekosistem treba da bude dinamičan, otvoren, inkluzivan i povezan – kako na nacionalnom, tako i na regionalnom i evropskom nivou. To znači da preduzeća, akademske institucije, organizacije civilnog društva i javne institucije moraju sarađivati u zajedničkom stvaranju rješenja za tržišne i društvene izazove. Poseban značaj imaju otvorene inovacije, koje podrazumijevaju uključivanje različitih aktera u proces kreiranja i difuzije znanja.

1.3. Strateško usklađivanje sa politikama EU i nacionalnim politikama

Nekoliko strateških dokumenata predstavlja osnovu za politike inovacija i ekonomskog razvoja u BiH. Direkcija za ekonomsko planiranje BiH je 2015. godine pripremila Strateški okvir za Bosnu i Hercegovinu (Direkcija za ekonomsko planiranje BiH, 2015). U procesu pripreme uzeti su u obzir važeći strateški dokumenti koje je usvojio Savjet ministara BiH, kao i obaveze iz Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju BiH i EU. Dokument je strukturisan u skladu sa strategijom Evropske unije 2020 i Strategijom Jugoistočne Evrope 2020, koju je usvojio Savjet ministara BiH.

Identifikovanjem razvojnih oblasti u okviru ciljeva Strategije Jugoistočne Evrope 2020, koji su međusobno povezani, određeni su sljedeći ciljevi BiH:

- *Integrirani rast* kroz promociju regionalne trgovine i međusobnog investiranja i razvoja, kao i kroz nediskriminatorne i transparentne trgovinske politike;
- *Pametni rast* podrazumijeva inovacije, digitalizaciju i mobilnost mladih, kao i odlučnost da se bude konkurentan na osnovu kvaliteta, a ne niskih troškova rada;
- *Održivi rast* fokusira se na uravnotežen regionalni razvoj i poboljšanje efikasnosti i održivosti upravljanja prirodnim resursima, kao podrška povećanju samoodrživosti privrede i društva i stvaranju boljih uslova za lokalni razvoj i zapošljavanje;
- *Uključivi rast* je u funkciji povećanja zaposlenosti, razvoja vještina, uključivog učešća na tržištu rada, inkluzivnog i kvalitetnog zdravstva i smanjenja siromaštva;
- *Upravljanje kao funkcija rasta* podrazumijeva jačanje kapaciteta administracije za sprovođenje principa dobrog upravljanja na svim nivoima vlasti, jačanje vladavine prava i suzbijanje korupcije u cilju stvaranja poslovnog ambijenta neophodnog za ekonomski i društveni razvoj.

U septembru 2015. godine, Bosna i Hercegovina je zajedno sa 192 države članice Ujedinjenih nacija preuzela obavezu sprovođenja Agende 2030 za održivi razvoj, koja se sastoji od 17 ciljeva

održivog razvoja i 169 podciljeva. BiH je prepoznala značaj i potencijal implementacije ciljeva održivog razvoja i Agende 2030 kao priliku za značajno poboljšanje društvenih, ekonomskih i ekoloških aspekata života u zemlji i unapređenje regionalne saradnje.

Prvi korak za sprovođenje Agende 2030 u BiH je izrada Okvira za ciljeve održivog razvoja u BiH (UNDP, 2020), kao zajedničkog dokumenta svih nivoa vlasti koji definiše šire pravce razvoja kojima svi nivoi vlasti i društvo u BiH žele da doprinesu ostvarivanju ciljeva održivog razvoja. Na osnovu analize stanja održivog razvoja u BiH – tj. ključnih razvojnih trendova, prilika i prepreka, posebno u kontekstu pristupanja BiH EU i širokih konsultacija sa predstavnicima institucija svih nivoa vlasti i socio-ekonomskim akterima u periodu 2018–2019. godine – određena su tri šira razvojni pravca održivog razvoja u BiH:

1. Dobro upravljanje i javni sektor,
 2. Pametni rast,
 3. Društvo jednakih mogućnosti,
- kao i dvije horizontalne teme: 1) Ljudski kapital za budućnost i 2) Princip „Nikoga ne ostaviti iza sebe“.

Prva inicijativa za pripremu Strategije pametne specijalizacije (S3) u Bosni i Hercegovini (BiH) započela je 2020. godine, kada je Savjet ministara formirao radnu grupu za izradu strategije pametne specijalizacije i imenovao Direkciju za ekonomsko planiranje (DEP) kao koordinatora S3 procesa. Kao pristup „odozdo ka gore“, pametna specijalizacija okuplja lokalne vlasti, akademsku zajednicu, poslovni sektor i civilno društvo, koji rade na sprovođenju strategija dugoročnog rasta. Koncept pametne specijalizacije zasniva se na detaljnoj analizi i identifikaciji konkurentskih prednosti na nivou države i regiona, identifikujući ekonomske, inovacione, naučne i tehnološke potencijale. U oktobru 2022. godine pripremljen je Finalni izveštaj o kvantitativnoj analizi za pametnu specijalizaciju u Bosni i Hercegovini (Galić & Hollanders, 2022), kako bi se identifikovali potencijalni prioritetni domeni za pametnu specijalizaciju u BiH, na osnovu analize ekonomskih, inovacionih, naučnih i tehnoloških podataka. Industrije sa ekonomskim potencijalom identifikovane su korišćenjem podataka o zaposlenosti i dodatoj vrijednosti za period 2017–2020, kao i o izvozu proizvoda za period 2010–2020. Jedan od glavnih zaključaka je da ekonomija poput BiH u velikoj mjeri zavisi od radno intenzivnih i/ili nisko-tehnoloških/znanjem manje intenzivnih industrija koje doprinose ovim potencijalima, a ne od sektora zasnovanih na znanju. Samo 18% identifikovanih industrija klasifikovano je kao srednje-visoko tehnološke ili znanjem intenzivne. Odsustvo industrija koje se međunarodno posmatraju kao intenzivne u oblasti istraživanja i razvoja implicira da mnoge od identifikovanih industrija sa ekonomskim potencijalom imaju slab inovacioni potencijal.

Republika Srpska je razvila sveobuhvatnu Industrijsku strategiju za period 2021–2027, kao i Strategiju razvoja nauke i tehnologije, visokog obrazovanja i IKT industrije za period 2023–2029. Strategija Republike Srpske za razvoj nauke i tehnologije, visokog obrazovanja i IKT industrije za period 2023–2029 (Vlada Republike Srpske, 2023) usklađena je sa ciljevima dokumenta „Evropa 2030 za održivi razvoj“, u kome se obrazovanje, nauka, tehnologija, istraživanje, inovacije i digitalizacija posmatraju kao preduslov za ostvarenje održive ekonomije EU, kao deo postizanja ciljeva održivog razvoja UN. Takođe, ova strategija je usklađena sa Okvirom za ostvarenje ciljeva održivog razvoja u BiH, kao i sa drugim sektorskim strategijama u Republici Srpskoj (npr. Strategija razvoja malih i srednjih preduzeća u Republici Srpske za period 2022–2027, Strategija razvoja industrije Republike Srpske za period 2021–2027 i Strategija zapošljavanja Republike Srpske za period 2022–2027).

Prilikom izrade Strategije, uzete su u obzir i preporuke Evropske komisije, kao što su: uvođenje koncepta pametne specijalizacije, promocija otvorenog pristupa naučnim podacima („Otvorena nauka“), unapređenje kvaliteta obrazovanja modernizacijom nastavnih planova i programa radi

boljeg usklađivanja sa potrebama domaćeg tržišta rada, razvoj i unapređenje elektronskih usluga i digitalnih veština.

Ciljevi, prioriteti i mjere Industrijske strategije Republike Srpske za period 2021–2027 usklađeni su sa industrijskim politikama EU. Opšti cilj Strategije je povećanje konkurentnosti industrije. Predviđeni prioriteti – 1.1. Oporavak i revitalizacija industrije, 1.2. Razvoj i digitalizacija industrije, 2.1. Internacionalizacija, 2.2. Supstitucija uvoza, 3.1. Obezbjedenje stručne radne snage, 4.1. Unapređenje poslovnog ambijenta, 4.2. Privlačenje investicija u industriju, 5.1. Primjena ekoloških standarda u industriji i 5.2. Efikasno korišćenje resursa u industriji – odgovaraju ključnim oblastima djelovanja u oblasti industrijskog razvoja EU (Vlada Republike Srpske, 2021). Prioritet 1.2. fokusira se na razvoj i digitalizaciju industrije. Zaključeno je da prerađivačka industrija stvara nedovoljno dodate vrijednosti i ima mali udio u BDP-u Republike Srpske. Stoga je potrebna promjena strukture domaće proizvodnje kroz podsticanje proizvodnje sa višom dodatom vrijednošću, kao i uvođenje inovacija, savremenih tehnologija i opreme u proizvodne procese (Ibid).

Akcioni plan za cirkularnu ekonomiju EU (CEAP), usvojen 2015. godine, predstavlja plan akcije za ubrzavanje prelaska Evrope sa linearnog na cirkularni model ekonomije. Plan uspostavlja 54 mjere za „zatvaranje“ životnog ciklusa proizvoda – od proizvodnje i potrošnje, do upravljanja otpadom i tržišta sekundarnih sirovina.

Na osnovu ciljeva Evropskog zelenog plana, Zelena agenda za Zapadni Balkan (Green Agenda for the Western Balkans) usvojena je na samitu u Sofiji u novembru 2020. godine, kao dio Ekonomsko-investicionog plana za region (European Commission, 2020). Zelena agenda za Zapadni Balkan predstavlja ključni dokument za usklađivanje sa klimatskom i ekološkom politikom EU.

Pet stubova Zelene agende za Zapadni Balkan su:

1. Dekarbonizacija (energetska tranzicija, uvođenje OIE, energetska efikasnost)
2. Cirkularna ekonomija (upravljanje otpadom, održiva proizvodnja i potrošnja)
3. Eliminacija zagađenja (vazduh, voda, zemljište)
4. Održiva mobilnost (niskougljični transport i infrastruktura)
5. Zaštita biodiverziteta i ekosistema (očuvanje prirodnih resursa, obnova šuma i zemljišta).

BiH je potpisnica Sofijske deklaracije i formalno se obavezala na implementaciju Zelene agende (Regional Cooperation Council, 2021). Međutim, provođenje ovih politika zahtijeva značajno jačanje institucionalnih kapaciteta, zakonodavnu harmonizaciju i ulaganja u zelenu infrastrukturu.

U tom kontekstu, Industrijska strategija Republike Srpske za period 2021–2027 predviđa strateški cilj 5: Smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu. Prioritet 5.1 odnosi se na primjenu ekoloških standarda u industriji (prelazak na zelenu ekonomiju), dok se prioritet 5.2 odnosi na efikasno korišćenje resursa u industriji (prelazak na cirkularnu ekonomiju).

Digitalna agenda je jedan od sedam stubova strategije Evropa 2020, koja postavlja ciljeve za rast EU do 2020. godine. Digitalna agenda predlaže bolje korišćenje potencijala informacionih i komunikacionih tehnologija (IKT) sa ciljem podsticanja inovacija, ekonomskog rasta i napretka. Godine 2018, Evropska unija je pokrenula Digitalnu agendu za Zapadni Balkan, sa ciljem podrške tranziciji regiona ka digitalnoj ekonomiji i ostvarivanju koristi digitalne transformacije, kao što su brži ekonomski rast, veće zapošljavanje i bolji kvalitet usluga.

Dokument Evropske komisije „Mjere podrške za Digitalnu agendu Zapadnog Balkana“ definiše sljedeće prioritete:

1. Smanjenje troškova rominga kroz uspostavljanje mape puta za postepeno ukidanje tarifa;
2. Razvoj širokopojasnog interneta;
3. Razvoj e-uprave, e-nabavke, e-zdravstva i digitalnih vještina;
4. Razvoj kapaciteta u oblastima bezbjednosti i digitalizacije industrije, kako bi svi sektori imali koristi od digitalnih inovacija;
5. Usvajanje i primjena pravne tekovine EU u oblasti jedinstvenog digitalnog tržišta.

Navedeni prioriteti prepoznati su i u kontekstu budućeg industrijskog razvoja Republike Srpske – Industrijska strategija RS za period 2021–2027 definiše prioritet 1.2: Razvoj i digitalizacija industrije.

Industrijska strategija Republike Srpske za period 2021–2027 karakteriše saradnju između naučnoistraživačke zajednice i poslovnog sektora kao nedovoljnu. Postojeća saradnja između kompanija i nauke nije dostigla odgovarajući nivo koji omogućava značajne inovacione rezultate. Potencijal za istraživanje, a samim tim i ulaganje u inovacije, prepoznat je u malom broju preduzeća, dok naučne i istraživačke institucije nedovoljno usmeravaju svoja istraživanja prema kompanijama i primeni inovacija. Da bi se povećao nivo aktivnosti u oblasti istraživanja i razvoja (R&D) i inovacija u kompanijama, neophodno je obezbediti stručnu podršku od strane naučnoistraživačke zajednice.

Program Horizont Evropa (2021–2027) predstavlja najvažniji instrument EU za finansiranje istraživanja i inovacija, sa budžetom od 95,5 milijardi eura (Consilium – Council of the European Union, 2025).

Glavni ciljevi programa su:

- jačanje naučne i tehnološke osnove EU,
- rješavanje globalnih izazova (klimatske promjene, održivi razvoj),
- podsticanje konkurentnosti i privrednog rasta EU i
- postizanje ciljeva održivog razvoja i političkih prioriteta EU.

Program je podeljen na četiri osnovna dijela:

1. Izvrsnost u nauci

Finansira se vrhunsko istraživanje kroz:

- Evropski istraživački savet (ERC),
- Marie Skłodowska-Curie akcije (MSCA) – mobilnost i razvoj istraživača,
- istraživačku infrastrukturu.

2. Globalni izazovi i industrijska konkurentnost Evrope

Ovaj dio je podeljen u klastere koji pokrivaju oblasti poput zdravlja, digitalizacije, klime i energije, hrane i životne sredine, bezbjednosti, kulture i društva, kao i industrije i svemira.

3. Inovativna Evropa

Fokusiran je na pionirske inovacije i podršku startupovima i malim i srednjim preduzećima (MSP), kroz:

- Evropski savjet za inovacije (EIC),
- evropske inovacione ekosisteme,
- Evropski institut za inovacije i tehnologiju (EIT).

4. Širenje učešća i jačanje Evropskog istraživačkog prostora (ERA)
Cilj je podržati zemlje članice i pridružene zemlje sa nižim istraživačkim kapacitetima da aktivno učestvuju i koriste prednosti programa (Ibid).

BiH je pridružena zemlja EU Okvirnog programa za istraživanje i inovacije *Horizon Europe* i učestvuje pod jednakim uslovima kao i zemlje članice Evropske unije na osnovu sporazuma koji se primjenjuje od 1. januara 2021. godine do 31. decembra 2027. Godine. Status pridružene zemlje otvara našoj akademskoj i istraživačkoj zajednici te kompanijama evropske fondove za istraživanje i inovacije za period 2021-2027. godine.

1.4. Uloga univerziteta u sprovođenju i održavanju strategije

Univerziteti predstavljaju osnovu razvoja inovacionog ekosistema jedne države. Primarna uloga im je stvaranje novog znanja, osposobljavanje stručnog ljudskog potencijala, te podsticanje i pružanje podrške istraživanju, u saradnji sa privredom. Kao takvi, univerziteti su početna tačka u kreiranju inovacija, ali ujedno i krajnja tačka, kada dođe do prenosa znanja o inovacijama. Uloga univerziteta u sprovođenju i održavanju strategije istraživanja i inovacija je samim tim višestruka, te obuhvata **obrazovnu, istraživačku, razvojnu i savjetodavnu funkciju** (Morawska-Jancelewicz, 2022).

Ekonomski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci (UNIBL), kao vodeća visokoškolska institucija u BiH sa snažnim regionalnim partnerstvima i aktivnim razvojnim centrima (uključujući CPME i eLab), ima poseban potencijal da djeluje kao poveznica između akademskog i poslovnog sektora. Dosadašnje aktivnosti uključuju aktivno podsticanje studentske praske i uključivanje studenata u projekte, mentorsku podršku prilikom učešća na studentskim takmičenjima, u međunarodnim programima, učešće akademskog i administrativnog osoblja u međunarodnim istraživačkim i razvojno-inovacionim programima, ali i saradnju i umrežavanje sa privredom kroz organizaciju predavanja i radionica, te uključivanje stručnjaka u naučnoistraživačke projekte.

U daljim aktivnostima, univerziteti bi trebali da daju doprinos na polju unapređenja istraživačke infrastrukture, gdje bi stručnjaci iz privrede takođe imali značajnu ulogu, kroz sljedeće aktivnosti:

- unapređenje postojeće istraživačke infrastrukture (što uključuje laboratorije, inovacione hubove i digitalne platforme),
- podrška preduzetnicima kroz specijalizovane programe edukacije koju će organizovati CPME, eLab i druge specijalizovane podorganizacione jedinice UNIBL (organizacija obuka iz oblasti inovacija i preduzetništva, primjene generativnih alatki vještačke inteligencije, i jačanja transversalnih vještina, dostupnih studentima, nastavnicima, i svi drugim zainteresovanim stranama),
- obuke iz povezanih oblasti za jačanje preduzetničkih kompetencija (finansijska pismenost, izvori finansiranja, korišćenje digitalnih alata, kvantitativna analiza, strani jezici itd.) i
- saradnja sa inostranim univerzitetima i organizacijama (kako bi se pospešila mobilnost znanja, razmjena dobrih praksi, te kako bi se zajednički radilo na rješavanju regionalnih problema).

Na ovaj način univerziteti ne ostaju samo obrazovne institucije, već postaju ključni akteri društvene i ekonomske transformacije, sa direktnim uticajem na inovacionu sposobnost države i njenu spremnost za integraciju u evropski istraživački i preduzetnički prostor.

2. Strateška vizija i ciljevi

Naša vizija je postepeno izgrađivanje funkcionalnog ekosistema za istraživanja, inovacije i preduzetništvo u Bosni i Hercegovini, uzimajući u obzir postojeće izazove, ali i neiskorišćene prilike. Ne težimo preuranjenom "čudu" poput Estonije ili Izraela, već stabilnom, korak-po-korak razvoju koji će omogućiti:

- Bolje iskorištavanje postojećih resursa (ljudskih, institucionalnih, finansijskih);
- Realnu povezanost između akademske zajednice i privatnog sektora;
- Praktične inovacije koje rješavaju i lokalne probleme (umjesto forsiranja "svjetskih revolucionarnih ideja").

Naša misija je da aktivnim kolaborativnim angažmanom ključnih zainteresovanih strana predvođenih Ekonomskim fakultetom UNIBL, aktivno podstičemo izgradnju i razvoj inovativnog preduzetničkog ekosistema u širem okruženju Univerziteta, koji će podsticati ekonomski rast i razvoj, povećavati konkurentnost novoformirani i postojećih kompanija i ubrzati tranziciju zemalja u razvoju ka društvima zasnovanim na znanju. Kroz podsticanje nove paradigme otvorenog inovacionog ekosistema, zajedničkim aktivnostima istraživanja i razvoja, edukacija, treninga, aktivnog angažmana studenata i akademskog osoblja Univerziteta sa realnim, vladinim i nevladinim sektorom, kao i sa građanima i medijima, težićemo kreiranju održivog inovativnog preduzetničkog ekosistema koji će voditi našu zemlju i region u prosperitet i održivi razvoj, usklađen sa Ciljevima održivog razvoja Ujedinjenih nacija.

Ova vizija podrazumijeva razvoj institucionalnih kapaciteta, ulaganje u istraživačku infrastrukturu i ljudski kapital, kao i jaču saradnju između nauke, industrije i državnih institucija. Strategija mora biti usklađena sa principima održivog razvoja, digitalne transformacije i inkluzivnosti.

2.1. Strateški ciljevi

- *Jačanje uloge Univerziteta kao katalizatora društvenog progressa* – sa posebnim fokusom na ulogu Ekonomskog fakulteta UNIBL – kao aktivnog aktera u regionalnom inovacionom sistemu kroz funkcionalne razvojne centre i partnerstva s privredom.
 - *Unapređenje osnovne istraživačke infrastrukture*
 - Renoviranje postojećih laboratorija i fakultetskih centara i formiranje novih razvojnih centara na organizacionim jedinicama UNIBL
 - *Funkcionalna digitalizacija* (obezbijedna osnovna IT oprema za funkcionisanje naučnoistraživačkog i nastavnog procesa u saradnji sa privatnim kompanijama, institucijama i podrške iz evropskih fondova, stabilan širokopojasni optički internet, savremeni softveri)
 - *Funkcionalni studentski inkubatori i akceleratori sa mentorima* (nije bitno da budu "svjetski", već da pomognu startup-ima da prežive prve 2-3 godine)
 - *Fokus na primijenjena istraživanja* (npr. poljoprivreda, turizam, IT outsourcing – gdje BiH već ima određene prednosti)
 - *Povezivanje lokalnih kompanija sa fakultetima* (npr. studenti rade praktične inovacione projekte za firme)
 - *Opremanje prostorija za nastavu i vježbe u skladnim sa primjenom modernih pedagoških metoda interaktivnog učenja imanentnih digitalnoj eri* (manji funkcionalni i fleksibilni kabineti, projektori, pametne table, audio-visualna pomagala, itd.)
- *Podsticanje otvorenih inovacija* kroz interakciju akademske zajednice, realnog i javnog sektora, u cilju zajedničkog kreiranja održivih rješenja za društvene i tržišne izazove.
 - Smanjenje birokratije (npr. brže registracije firmi, jednostavniji porezi za male biznise)
 - Izmjena zakonske regulative u smjeru omogućavanja aktivnog angažmana nastavnika – mentora i studenata u kreiranju univerzitetskih Spin-off kompanija.
 - Zajedničko apliciranje akademske zajednice i privatnih kompanija na EU pozive za sufinansiranje naučnoistraživačkog i inovacionog rada.

- Mikro-krediti i mali grantovi (umjesto nerealnih očekivanja od velikih investicija)
- Podrška postojećim MSP-ovima (koji već posluju, a mogu postati nosioci inovacija) i startapima, kroz subvencije, poreske olakšice
- *Izgradnja kapaciteta za transfer znanja i tehnologija* kroz kreiranje instrumenata saradnje (inovacione laboratorije, kancelarija za transfer znanja, platforme, living labs).
- *Razvoj ljudskog kapitala* sa naglaskom na transverzalne kompetencije, digitalne vještine i preduzetnički duh, sa fokusom osnaživanje mladih, marginalizovanih grupa i žena u inovacionom procesu.
 - Obrazovanje koje podržava praktične vještine (npr. osnove digitalnih kompetencija, finansijska pismenost, meke vještine)
 - Podrška i "običnim" i inovativnim biznisima
 - Manje "inspirativnih priča", više konkretnih koraka (npr. radionice kako pokrenuti samostalni poslovni poduhvat, a ne samo motivacioni govori)
- *Unapređenje regionalne saradnje* u cilju kreiranja međusobno povezanog i funkcionalnog inovacionog prostora na zapadnom Balkanu.
 - Izrada projektnih aplikacija za apliciranje na pozive iz EU fondova, kao i iz fondova entitetskih i državnih institucija
 - Saradnja sa susjednim zemljama (npr. Hrvatska, Srbija, Crna Gora – gdje već postoje uspostavljene veze)
 - Saradnja sa dijasporom (ne nužno za velike povratke, već za mentorstvo i povremene konsultacije)

3. Trenutno stanje preduzetničkog i istraživačko-inovativnog ekosistema u BiH

Preduzetništvo, kao višedimenzionalni koncept, postalo je kamen temeljac ekonomskog razvoja i održivosti, te preduslov za postizanje viših stopa ekonomskog rasta. Za razvoj preduzetništva i održivost preduzetničkih poduhvata, neophodno je kontinuirano podsticanje inovacija, jer one predstavljaju ključnu odliku svih preduzetničkih poslovnih aktivnosti. Stoga se preduzetništvo može posmatrati kao dinamičan proces otkrivanja i procjenjivanja prilika za uvođenje novih proizvoda, usluga i procesa. Ova definicija ne oslanja se samo na kreativnost, koja podrazumijeva generisanje novih ideja i znanja, već naglašava i činjenicu da se resursi mogu koristiti na potpuno nove načine. Trenutno stanje preduzetničkog i istraživačko-inovacionog ekosistema u BiH obilježeno je značajnim napretkom, ali i brojnim izazovima koji usporavaju njegov puni razvoj (Bosna i Hercegovina [BiH], 2011). Pozitivni trendovi u preduzetničkom ekosistemu uključuju rast startup sektora (uz značajan porast događaja, mreža poslovnih anđela i inicijativa), regionalnu integraciju (BiH je u januaru 2021. postala punopravna članica programa Horizon Europe, čime je istraživačima i inovatorima omogućen pristup značajnim EU fondovima), kao i podršku međunarodnih organizacija – najčešće kroz inicijative usmjerene na jačanje saradnje između akademske zajednice, poslovnog sektora i javnih institucija (Savjet ministara – Direkcija za evropske integracije [DEI], 2020). Izazovi sa kojima se i dalje suočava preduzetnički sektor u BiH uključuju nedostatak rizičnog kapitala (posebno u ranim fazama razvoja), slabu koordinaciju među različitim akterima i ograničen broj kvalifikovanih mentora i investitora (BiH, 2011).

3.1. Kapacitet za istraživanje i inovacije

Istraživačko-inovacioni ekosistem u BiH obilježen je napretkom u međunarodnoj saradnji (BiH je aktivno uključena u istraživačke i inovacione programe EU, posebno u oblastima energetike i životne sredine, što doprinosi jačanju kapaciteta i konkurentnosti) i digitalnoj transformaciji (EU podržava napore BiH u promociji digitalnih trendova i tržišne konkurentnosti, uključujući razvoj digitalnih inovacionih hubova i promociju zelene i digitalne tranzicije). Međutim, da bi se

otključao puni potencijal preduzetničkog i istraživačko-inovacionog sektora, *potrebno je riješiti problem nedovoljnih ulaganja u istraživanje i razvoj, unaprijediti saradnju između akademske zajednice, privrede i javnog sektora, razviti inovacionu infrastrukturu i stvoriti okruženje koje će zaustaviti negativan trend „odliva mozgova“* – migracije istraživača i stručnjaka iz različitih oblasti.

Primjenom ovih mjera BiH može postati konkurentniji i inovativniji akter kako na regionalnom, tako i na međunarodnom nivou (Ministarstvo civilnih poslova Bosne i Hercegovine [MCP], n.d.).

3.1.1. Status akademskih i istraživačkih institucija u Bosni i Hercegovini

Status akademskih i istraživačkih institucija u BiH složen je i oblikovan nizom faktora, uključujući decentralizovan sistem upravljanja, ograničena ulaganja u nauku, te slabe veze sa privredom i međunarodnim tokovima znanja. *Snage i potencijali* uključuju sljedeće faktore:

- respektabilnu mrežu visokoškolskih ustanova (BiH ima više od 40 visokoškolskih institucija, uključujući javne i privatne univerzitete, među kojima se ističu univerziteti u Banjoj Luci, Sarajevu, Tuzli, Mostaru i Istočnom Sarajevu), koje pokrivaju širok spektar naučnih oblasti (Republika Srpska [RS], 2023);
- rastuće učešće u programima EU—zemlja je pridružena programu Horizon Europe, bilježi porast povučenih sredstava i relativne prednosti u oblastima energije i zaštite životne sredine—što potvrđuje potencijal za međunarodnu saradnju i prijenos znanja (European Commission, 2024);
- inicijative za transfer znanja i inovacija (osnovan je određen broj kancelarija za transfer tehnologije, a prisutna je i saradnja sa UNDP-om, GIZ-om i drugim partnerima u okviru jačanja inovacionih kapaciteta).

Slabosti i izazovi obuhvataju decentralizovan i neujednačen sistem upravljanja, fragmentisan normativno-strateški okvir i vrlo ograničeni kapaciteti (u poglavlju „Nauka i istraživanje“ nije zabilježen napredak), uz niska izdvajanja za I&R—oko 0,19% BDP-a—što znatno sužava istraživački i inovacioni domet (European Commission, 2024), slabu međunarodnu vidljivost (broj naučnih radova objavljenih godišnje u Scopus/WoS bazama je manji od 1.000), prosječnu starosnu dob akademskog i istraživačkog osoblja (oko 50 godina), nedovoljnu povezanost sa industrijom i tržištem rada, odliv mozgova te nisku motivaciju istraživača.

3.1.2. Finansiranje i infrastruktura istraživanja i razvoja

Finansiranje istraživanja i razvoja (I&R) u BiH statistički se prati kroz dva pristupa. Jedan se odnosi na evidenciju budžetskih izdvajanja, pri čemu se prikupljaju, obrađuju i objavljuju podaci radi praćenja državne politike u ovoj oblasti, a izvještajne jedinice su budžetske institucije koje osiguravaju sredstva za sprovođenje aktivnosti. S druge strane, statističko istraživanje *Nauka, tehnologija i digitalno društvo*, gdje su izvještajne jedinice institucije koje sprovode istraživačko-razvojne aktivnosti, ima za cilj prikupljanje i objavljivanje podataka o osoblju u oblasti istraživanja i razvoja, rashodima i izvorima finansiranja, te rezultatima istraživačko-razvojnih aktivnosti.

Ukupan broj prijava za patente u BiH u 2023. godini iznosio je 52, od čega je 7 podnijeto od strane stranih aplikanata (fizičkih i pravnih lica). U istoj godini dodijeljena su 3 patenta, i to svim stranim pravnim licima (Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine [BHAS], 2024).

U 2023. godini u oblasti I&R u BiH bilo je zaposleno 3.631 lice (na puno i nepuno radno vrijeme), od čega 1.875 ili 51,6% žene. Od ukupnog broja zaposlenih, istraživači su činili najveći udio (80,2%). Većina istraživača bila je zaposlena u sektoru visokog obrazovanja (83,8%), dok je samo 9,4% bilo zaposleno u poslovnom sektoru (BHAS, 2024). Budžetska izdvajanja za I&R u BiH u 2023. godini iznosila su 73.881.655 KM (37.775.090 €). Po sektorima, najveći dio sredstava potrošen je u sektoru visokog obrazovanja (69,4%), zatim u vladinom sektoru (15,1%), poslovnom sektoru (11,4%), stranom sektoru (3,4%)

i neprofitnom sektoru (0,7%). Najveći iznos budžetskog finansiranja po socio-ekonomskom cilju (37,0%) dodijeljen je za opšti napredak znanja – istraživanja i razvoj finansirane iz opštih univerzitetskih fondova. Bruto domaći rashodi za istraživanje i razvoj u BiH u 2023. godini iznosili su 94.115.000 KM (48.120.235 €), odnosno 0,18% BDP-a. Od ukupno 99 organizacija koje su se bavile istraživačko-razvojnim aktivnostima u 2023. godini, većina je pripadala sektoru visokog obrazovanja (61), dok je 28 poslovnom sektoru. Ukupan broj naučnih radova u istoj godini bio je 1.533, od čega je manje od 1.000 objavljeno u Scopus/WoS bazama. Najveći broj ukupnih publikacija (419 radova ili 27,3%) bio je u oblasti inženjerstva i tehnologije. (BHAS, 2024)

Osim što se procentualno skromno ulaže u I&R, apsolutni iznos izdvajanja u BiH je na godišnjem nivou izrazito nizak, s obzirom i na nizak BDP u BiH. Poređenja radi, Austrija je u 2022. godini za I&R izdvojila 2,2% BDP-a, Belgija 3,4%, Češka 1,96%, Danska, 2,89%, Izrael čak 6,02%, dok na Zapadnom Balkanu Hrvatska je izdvojila 1,4%, Srbija 0,90%, Sjeverna Makedonija 0,40%, Crna Gora 0,36%, i Albanija svega 0,15% (World Bank Group, 2023).

Infrastruktura za istraživanje i razvoj (R&D) u Bosni i Hercegovini u velikoj mjeri je nerazvijena i fragmentisana, što direktno utiče na inovacione kapacitete zemlje i njenu sposobnost učešća u globalnim tokovima znanja i tehnologije. Iako BiH posjeduje određene tehničke i ljudske resurse unutar univerziteta, instituta i pojedinih kompanija, cjelokupan sistem istraživačko-razvojne infrastrukture karakteriše nizak nivo koordinacije, nedovoljno finansiranje i nedostatak strateškog planiranja.

Istraživačke institucije su uglavnom povezane s javnim univerzitetima, dok nezavisni instituti i razvojni centri imaju ograničene kapacitete i često djeluju izolovano. Tehnička opremljenost u mnogim istraživačkim centrima je zastarjela, što ograničava realizaciju savremenih istraživanja, naročito u oblastima prirodnih nauka, inženjerstva i biomedicine. Nedostaje mladih istraživača i systemske podrške za njihov rad. Finansiranje dolazi pretežno iz budžeta entitetskih vlada, dok sredstva iz međunarodnih izvora i partnerstava ostaju nedovoljno iskorišćena. Ne postoji namjenski fond za nauku.

Transfer tehnologije i saradnja sa industrijom su slabo razvijeni. Većina univerziteta nema funkcionalne kancelarije za transfer tehnologije, niti posjeduje patente koji se komercijalno koriste. Primjena digitalnih alata je ograničena, a pristup istraživačkim bazama podataka i platformama izrazito slab (Parlament Bosne i Hercegovine [Parlament BiH], 2009). Uporne praznine u finansiranju i saradnji takođe doprinose slabom učinku u oblasti intelektualne svojine, koja trenutno iznosi 10,9% od prosjeka EU za 2025. godinu. Zemlja se nalazi na posljednjem mjestu među državama EU i susjednim zemljama kada je riječ o prijavama PCT патената i prijavama žigova. Ipak, BiH je zabilježila porast od 7,4 procentna poena u broju patentnih prijava od 2018. Godine (EC, 2025b).

3.1.3. Inovacioni učinak i saradnja univerziteta i industrije

BiH se dosljedno nalazi na niskim pozicijama na Globalnom indeksu inovacija, što ukazuje na slab nivo razvoja inovacija u poređenju sa drugim zemljama u regionu i Evropi. Jedan od osnovnih problema je hronični nedostatak ulaganja u istraživanje i razvoj (R&D), koje iznosi manje od 0,20% BDP-a, što je značajno ispod prosjeka i preporučene stope EU od 3% BDP-a. Pored finansijskih ograničenja, odsustvo koordinisanih strategija, pravnih okvira i institucionalne podrške dodatno usporava razvoj inovacija. Većina inovativnih aktivnosti potiče od međunarodnih donatora i nekoliko pojedinačnih inicijativa, dok je sistemski pristup gotovo nepostojeći. Iako postoji nominalna povezanost između univerziteta i privrede, *saradnja je često simbolična i ograničena na sporadične projekte ili memorandume o razumijevanju*. Obrazovni sistem je uglavnom teorijski orijentisan, često u kašnjenju za promjenama i globalnim inovacijama, a nedostatak praktične obuke i preduzetničkog obrazovanja dodatno udaljava studente od realnog sektora. S druge strane, privatni sektor često nema povjerenja u akademsku

zajednicu, posmatrajući je kao zatvorenu i sporu u prilagođavanju potrebama tržišta. Dostupni podaci o dimenziji povezanosti ukazuju na slab učinak, pri čemu su zajedničke publikacije javnog i privatnog sektora na svega 29,8% od prosjeka EU za 2025. godinu. Ovo odražava nerazvijenu infrastrukturu za saradnju između poslovnog sektora i akademske zajednice, kao i ograničeno finansiranje istraživanja i razvoja (OECD, 2024).

Kako bi se unaprijedila inovaciona uspješnost i ojačala saradnja univerziteta i industrije u BiH, predlažu se sljedeće mjere:

Za akademsku zajednicu:

- ✓ Redizajnirati i akreditovati studijske programe u skladu sa UN ciljevima globalne održivosti, ESG standarda i sa fokusom “student u centru pažnje”, dizajnirati studijske programe na engleskom jeziku, u skladu sa potrebama tržišta rada i najnovijih globalnih naučnotehnoloških proboja,
- ✓ Sa evropskim partnerskim univerzitetima ulaziti u partnerstvo i kreirati dualne studijske programe, pomoću kojih će se povećati prelijevanje znanja i internacionalizacija
- ✓ Formirati i razvijati naučnoistraživačke centre u partnerstvu s privatnim sektorom, u skladu sa paradigmom otvorenih odgovornih inovacija (Open innovation).
- ✓ Ići u susret digitalizaciji i etičkoj primjeni generičkih alatki vještačke inteligencije u naučnoistraživačkom i nastavnom procesu,
- ✓ Na javnim univerzitetima formirati centre za transfer tehnologije,
- ✓ Kreirati i podsticati programe studentske prakse, studentskih poslovnih inkubatora i akceleratora, i mentorskog programa za studente preduzetnike početnika.

Za realni sektor:

- ✓ Aktivno učestvovati u obrazovnom i naučnoistraživačkom procesu kroz gostujuća predavanja, promocije odgovornih, zelenih i pametnih inovacija, motivaciona predavanja, učešće na konferencijama, okruglim stolovima, zajedničke projekte sa visokoškolskim ustanovama, studentske stipendije i primanju studenata na studentsku praksu, podršku opremanju kabineta i laboratorija visokoškolskih ustanova.
- ✓ Ulagati u istraživanje i razvoj te u unapređenje odgovornih inovacija u saradnji s univerzitetima.

Za vladin sektor:

- ✓ *Lokalne vlasti:*
 - u saradnji sa entitetskim vlastima i sredstvima iz EU fondova, identifikovati neperspektivne vojne i privredne objekte i pretvoriti ih u poslovne inkubatore i akceleratora,
 - eliminisati parafiskalne namete u ingerenciji lokalnih zajednica i smanjiti iznos ili eliminisati lokalne takse za kompanije koje razvijaju odgovorna održiva inovativna rješenja,
 - *formalizovati partnerstva kroz sporazume o saradnji* između opština/gradova i univerziteta, koji bi omogućili stalne programe studentske prakse, istraživanja po narudžbi privrede i zajedničke projekte.
 - *Subvencionisanje startapa i zelenih biznisa* nastalih u univerzitetskim inkubatorima i akceleratorima, kao i u novoformiranim naučnotehnološkim parkovima, kroz lokalne fondove za inovacije i održivo preduzetništvo.

- *Lokalne stipendije i nagrade* za studente i istraživače čiji radovi imaju primjenjivost u realnom sektoru ili doprinose održivom razvoju (npr. energetska efikasnost, cirkularna ekonomija, digitalizacija).
 - *Mentorski programi* u kojima bi lokalni privrednici djelovali kao mentori studentima i timovima iz akademske zajednice.
 - *Zeleni vaučeri za MSP*: finansiranje konsultantskih i istraživačkih usluga univerziteta kako bi mala i srednja preduzeća unaprijedila održive prakse.
- ✓ Entitetske, kantonalne, vlasti Distrihta i državne vlasti:
- Povećati izdvajanja kroz finansijske i nefinansijske podsticajne mjere za R&D sa 0,20% na minimum 1% BDP-a do 2030. godine.
 - *Entitetske i državne vlasti trebaju kreirati programe dodjele grantova i poreskih olakšica za kompanije* koje ulažu u istraživačko-razvojne projekte sa univerzitetima ili angažuju studente i istraživače na praktičnim zadacima.
 - Uvesti podsticajne mjere, kao što s formiranje inovacionih fondova, ponuda inovacijskih vaučera za kupovinu usluga R&D od univerziteta, poreske olakšice za MSP koje investiraju u R&D, grantove za sufinansiranje istraživanja i ravoja (matching grants), vaučere za sufinansiranje patentiranja i drugih elemenata zaštite intelektualne svojine, omogućavanje formiranja univerzietskih spin-off preduzeća u kojima je dozvoljeno ograničeno učešće profesora (npr. po uzoru na italijanski model).
 - Razvijati i dosljedno sprovoditi strategije za inovacije i saradnju nauke i industrije.

U sve gore predložene mjera aktivno uključiti nevladin sektor i medije kao partnere na promovisanju razvoja održivog odgovornog preduzetništva.

3.1.4. Uvidi iz USE IPM ciljane Strategije za istraživanje i inovacije visokoškolskih ustanova partnera iz EU

Dokument USE IPM predstavlja ciljanu strategiju usmjerenu na unapređenje istraživačkih i inovacionih kapaciteta visokoškolskih ustanova kroz saradnju sa partnerima iz EU. U dokument su utkana specifična iskustva stečena tokom posjete preduzetničkim inovacionim ekosistemima Francuske, Italije, Belgije, Hrvatske, Španije i Portugalije, članica EU sa različitim iskustvima podrške razvoja inovacija i održivog preduzetništva, i iskustva iz Velike Britanije. To je strateški okvir razvijen u okviru programa podrške reformi visokog obrazovanja EU, sa posebnim fokusom na jačanje institucionalnog upravljanja istraživanjem, transfera znanja i saradnje sa privatnim sektorom. Strategija se zasniva na identifikovanju unutrašnjih slabosti univerziteta u zemljama kandidatima (uključujući Bosnu i Hercegovinu) i na prenošenju najboljih praksi sa institucija partnera iz EU. Ključni ciljevi uključuju razvoj efikasnih mehanizama za upravljanje istraživanjem, promociju interdisciplinarnih projekata i podsticanje saradnje sa industrijom kroz inovacione habove i zajedničke inicijative. Posebno se naglašava potreba za institucionalnom autonomijom, digitalizacijom procesa i uključivanjem studenata i mladih istraživača u međunarodne istraživačke tokove (European Commission [EC], 2024).

Dokument USE IPM se preporučuje kao alat za strateško planiranje univerziteta u tranzicionim zemljama i služi kao osnov za usklađivanje sa EU okvirima kao što su Evropski istraživački prostor (ERA) i Horizon Europe.

Primjena USE IPM strategije u Bosni i Hercegovini otvara mogućnosti za sistemsku modernizaciju visokog obrazovanja, posebno kada je riječ o istraživačkoj infrastrukturi, institucionalnom upravljanju

WP2. Raising R&I capacities of the academic institutions in widening countries T2.3. Setting up R&I directions in widening countries, A2.3.1. Formulating R&I strategy (draft version), D.2.3. R&I strategies.

i povezivanju sa realnim sektorom. Većina univerziteta u Bosni i Hercegovini suočava se sa izazovima poput nerazvijenih kapaciteta za upravljanje istraživanjem, fragmentisanih sistema planiranja i slabih veza sa industrijom i međunarodnim istraživačkim mrežama.

3.2. Ključni izazovi u zemljama proširenja - BiH

3.2.1. Ključni izazovi prema smjernicama za kreatore politika

Skup smjernica za lokalne i regionalne kreatore politika ima za cilj da precizira preporuke za unapređenje postojećeg preduzetničkog ekosistema u zemljama proširenja Zapadnog Balkana: Srbiji, Albaniji, Bosni i Hercegovini i Sjevernoj Makedoniji. Preporuke su predložene kao rezultat istraživanja zasnovanog na fokus grupama, Delphi metodi i analizi potreba, sprovedenih u pomenute četiri zemlje između septembra 2023. i novembra 2024. godine u okviru projekta USE IPM. Smjernice objašnjavaju značaj i ciljeve svake od predloženih tema, izabranih kao važne za unapređenje vještina mladih ljudi potrebnih za bolje razumijevanje savremenog preduzetničkog konteksta i za lakše uključivanje u preduzetnički ekosistem. Četiri teme obuhvataju: bihevioralne vještine (soft skills), održivost i izvještavanje o održivosti, transfer tehnologije i otvorene inovacije, te menadžment inovacionog procesa. Budući da je preduzetništvo direktno povezano s inovacijama – inovacije, kao alati preduzetnika za ulazak i širenje na tržištu, i menadžment inovacionog procesa, kao način za uspješno uvođenje inovacija – predstavljaju krajnje odredište ovih preporuka.

3.2.1.1. Razvoj mekih vještina za preduzetništvo

U zemljama u procesu proširenja, obrazovni sistemi i dalje daju prednost tehničkim kompetencijama u odnosu na meke vještine, što slabi preduzetničke kapacitete mladih ljudi. Poslodavci često potcjenjuju značaj komunikacije, timskog rada i emocionalne inteligencije, dok kulturni obrasci koji naglašavaju hijerarhiju i formalni autoritet ograničavaju otvorenost, pregovaranje i rješavanje konflikata. Asertivna komunikacija je slabo razvijena, mnogi zaposleni imaju poteškoća da jasno izlože ideje ili aktivno slušaju kolege i klijente. Poslodavci i dalje daju prednost tehničkom znanju, dok se međuljudske kompetencije zapostavljaju, iako bi unaprijedile timsku koheziju i odnose sa klijentima (Cimatti, 2016; Cacciolatti et al., 2017).

3.2.1.2. Transfer tehnologija i otvorene inovacije

Transfer tehnologija i primjena otvorenih inovacija u Bosni i Hercegovini suočeni su s duboko ukorijenjenim strukturnim preprekama. Univerziteti, privredni sektor i javne institucije pretežno djeluju fragmentisano, bez razvijenih mehanizama sinergije i međusobnog povjerenja. Normativni okvir je rascjepkan i opterećen birokratskim procedurama, što otežava registraciju inovacija i destimuliše potencijalne investitore. Finansijska podrška je nedovoljna, često nedovoljno usklađena sa specifičnim lokalnim potrebama, dok su kapaciteti za komercijalizaciju istraživanja i pristup rizičnom kapitalu izrazito ograničeni. Svijest o pravima intelektualne svojine je niska, što ostavlja mnoge preduzetnike bez adekvatne zaštite i načina za monetizaciju ideja. Niska kupovna moć tržišta dodatno smanjuje motivaciju za inovacije, a otpor prema digitalnim alatima usporava prelazak na znanjem vođene sektore (Chesbrough, 2003; Bigliardi & Galati, 2018; Radicic & Petković, 2023).

3.2.1.3. Održivost i izvještavanje o održivosti

Iako politike EU naglašavaju strateški značaj održivosti i ESG izvještavanja, zemlje u procesu proširenja suočavaju se sa ozbiljnim barijerama u primjeni ovih okvira. U BiH, održivi razvoj je ograničen regulatornim i infrastrukturnim nedostacima. Propisi o zaštiti životne sredine su nejasni i nedovoljno primjenjivani, dok slabi sistemi upravljanja otpadom dovode do ilegalnih deponija, loše reciklažne infrastrukture i nedovoljne prerade otpadnih voda. Iako se razvijaju projekti obnovljivih izvora energije (hidroelektrane, solarni sistemi), oni često izazivaju ekološke poremećaje u osjetljivim područjima. Finansijske barijere posebno pogađaju mala i srednja preduzeća, koja nemaju resurse za zelene tehnologije ili usklađivanje sa ESG standardima. Javna svijest o ekološkim pitanjima je niska, a saradnja između države, akademije i privrede nedovoljno povezana, što umanjuje potencijal za koordinisane odgovore na izazove održivosti (Rosário et al., 2022; Sreenivasan & Suresh, 2023).

3.2.1.4. Upravljanje procesom inovacija

Procesi inovacija u zemljama u procesu proširenja oslabljeni su ograničenim resursima, slabom institucionalnom podrškom i fokusom na kratkoročnu profitabilnost. Univerziteti i istraživačke institucije često proizvode teorijska znanja bez praktične primjene. Nedostatak standardizovanih metoda za mjerenje rezultata inovacija onemogućava praćenje i prilagođavanje politika. U BiH inovacioni ekosistem je fragmentisan, sa slabom koordinacijom između univerziteta, istraživačkih centara, privrede i vlasti. Preduzeća su često otporna na promjene i rizike, preferiraju rutinu i stabilnost. Pravna podrška socijalnim preduzećima i odgovornim inovacijama ne postoji, a znanje o inovacionim metodologijama je ograničeno. Nedovoljna podrška zelenim inovacijama dodatno onemogućava ekonomiju da iskoristi prilike u okviru digitalne i zelene tranzicije EU (Gustina et al., 2024; Leon-Roa et al., 2025).

- Preporuke politika, akcije i očekivani uticaji

a) Jačanje mekih vještina za preduzetništvo

Kako bi se prevazišli nedostaci u mekim vještinama, vlade bi trebalo da integrišu komunikaciju, timski rad, pregovaranje i emocionalnu inteligenciju u nacionalne nastavne planove na srednjoškolskom i univerzitetskom nivou. Programi obuke nastavnika i profesionalni razvoj fakultetskog osoblja moraju uključivati module o pedagogiji mekih vještina, kako bi sam obrazovni sistem postao generator preduzetničke kulture. Partnerstva univerziteta i privrede trebala bi obezbijediti programe prakse, gdje studenti stiču iskustvo u saradničkom okruženju. Kreatori politika trebalo bi da podrže i centre za cjeloživotno učenje te digitalne platforme koje nude pristupačne programe, kako bi mladi preduzetnici mogli kontinuirano unapređivati svoje kompetencije.

Akcije

- Integrisati module mekih vještina (komunikacija, timski rad, emocionalna inteligencija, pregovaranje) u nastavne planove i programe.
- Obučavati nastavnike i univerzitetsko osoblje za primjenu pedagogije mekih vještina.
- Uspostaviti strukturirane programe prakse uz učešće poslovnog sektora.
- Podržati centre za cjeloživotno učenje i digitalne platforme sa pristupačnim programima.

Očekivani uticaji

- Prilagodljivija i inovativnija radna snaga, spremnija za preduzetničke poduhvate.
- Veća zapošljivost diplomaca kroz balans tehničkih i mekih vještina.

- Jača saradnja obrazovnog i poslovnog sektora, bolja usklađenost sa potrebama tržišta rada.

b) Jačanje transfera tehnologija i otvorenih inovacija

Za snažniji inovacioni ekosistem potrebne su institucionalne reforme koje pojednostavljaju administrativne procedure za registraciju intelektualne svojine i uvode jasne zakonske okvire za transfer tehnologija. Saradnja između akademije i privrede treba da se institucionalizuje kroz inovacione habove, inkubatore i javno-privatna partnerstva. Vlade treba da povećaju pristup finansiranju ne samo pilot projekata, već i komercijalizaciji rezultata istraživanja. Neophodno je proširiti usluge savjetovanja, mentorstva i obuke o intelektualnoj svojini kako bi inovatori mogli zaštititi i plasirati svoj rad.

Akcije

- Pojednostaviti procedure za registraciju i zaštitu intelektualne svojine.
- Uspostaviti inovacione habove i inkubatore za saradnju akademije i biznisa.
- Usmjeriti finansiranje na komercijalizaciju rezultata istraživanja.
- Razviti programe mentorstva, savjetovanja i obuke iz oblasti IP prava.
- Podsticati digitalnu transformaciju kroz finansijsku i institucionalnu podršku.

Očekivani uticaji

- Jača zaštita i komercijalizacija domaćih inovacija.
- Veća ulaganja privatnog sektora u istraživanje i razvoj.
- Tješnje povezivanje istraživačkog rada i potreba industrije.
- Povećana konkurentnost MSP na regionalnim i EU tržištima.

c) Unapređenje održivosti i ESG praksi

Za Bosnu i Hercegovinu i region, neophodno je jačanje regulatorne primjene i usklađivanje sa EU standardima. Vlade bi trebalo da uvedu fiskalne podsticaje, poput poreskih olakšica ili grantova, za MSP koja uvode zelene tehnologije i modele cirkularne ekonomije. Nacionalne strategije trebaju razvijati infrastrukturu za upravljanje otpadom i podržavati projekte obnovljive energije kroz transparentne procjene uticaja na životnu sredinu. Kampanje podizanja svijesti, u saradnji sa akademijom i civilnim društvom, mogu povećati ekološku svijest. Država bi trebalo da subvencionise pripremu ESG izvještaja kako mala preduzeća ne bi bila isključena zbog troškova.

Akcije

- Uskladiti ekološke i održive regulative sa EU standardima (CSRD, ESG).
- Uvesti fiskalne podsticaje (poreske olakšice, grantove, povoljne kredite) za MSP koja usvajaju zelene tehnologije.
- Proširiti infrastrukturu za reciklažu i upravljanje otpadom.
- Subvencionisati pripremu ESG izvještaja i organizovati obuke.
- Pokrenuti kampanje javne svijesti o održivosti, uz uključivanje akademije i civilnog društva.

Očekivani uticaji

- Veća usklađenost sa politikama EU o zelenoj tranziciji.
- Šira primjena cirkularne ekonomije u MSP.
- Smanjenje ekoloških rizika (ilegalne deponije, gubitak biodiverziteta, loše upravljanje otpadnim vodama).

- Bolji imidž domaćih firmi i lakši pristup EU tržištu i fondovima

d) Unapređenje upravljanja procesom inovacija

Za uspostavljanje koherentnog okvira inovacija, Bosna i Hercegovina treba da razvije standardizovane metrike za procjenu efikasnosti inkubatora, akceleratora i projekata univerzitet-industrija. Akademske institucije treba da uključe inovacione metodologije poput design thinkinga i prototipiziranja u nastavne programe. Javne institucije bi trebalo da pojednostave procedure i usmjere finansiranje ka potrebama tržišta. Podsticanje kulture eksperimentisanja i nagrađivanje inovativnih projekata pomoći će firmama da se odmaknu od kratkoročne profitne orijentacije ka dugoročnoj inovacionoj strategiji. Posebno je važno novčano stimulirati i pružiti podršku naučnonastavnom osoblju u naučnoistraživačkom radu, čime se jača veza između akademske zajednice i privrede.

Akcije

- Razviti standardizovane metrike za procjenu rezultata inovacija (npr. stopa opstanka startapa, komercijalizacija istraživanja).
- Uvesti pravne okvire i fiskalne podsticaje za zelene modele poslovanja.
- Integrisati inovacione metodologije (design thinking, izrada prototipa, fleksibilne metode) u obrazovanje.
- Pojednostaviti državne programe i smanjiti birokratiju.
- Podsticati preduzeća na preuzimanje rizika i inovativnost kroz nagrade.
- Stimulisati i pružiti podršku naučno-nastavnom osoblju u naučnoistraživačkom radu

Očekivani uticaji

- Efikasnije praćenje i evaluacija inovacionih politika.
- Razvoj inkluzivnih i održivih poslovnih modela.
- Veća integracija univerziteta u rješavanje praktičnih izazova.
- Prelazak sa kratkoročne na dugoročnu, inovacijama vođenu ekonomsku strategiju.

Tabela 1

Ključni izazovi, preporučene akcije i predviđeni uticaji na preduzetnički ekosistem u Bosni i Hercegovini

Tematsko područje	Ključni izazovi	Akcije	Očekivani uticaji
Meke vještine za preduzetništvo	Nedovoljna integracija u obrazovanje i poslovanje; hijerarhijske kulture; potcjenjivanje od strane poslodavaca.	Uključiti meke vještine u kurikulum; obučiti nastavnike; kreirati programe prakse; podržati cjeloživotno učenje.	Radna snaga spremnija za preduzetništvo; veća zapošljivost; jača saradnja obrazovanja i biznisa.
Održivost i ESG prakse	Slaba primjena regulativa; loše upravljanje otpadom; visoki troškovi za MSP; fragmentisana institucionalna saradnja.	Uskladiti regulative sa EU; uvesti fiskalne podsticaje; razviti infrastrukturu za reciklažu; subvencionisati ESG izvještavanje; voditi kampanje javne svijesti.	Veća usklađenost sa EU politikama; usvajanje cirkularne ekonomije; smanjenje ekoloških rizika; bolji pristup EU tržištima.
Transfer tehnologija i	Slaba saradnja akademije i industrije; fragmentirani	Pojednostaviti IP procedure; osnovati	Jača zaštita inovacija; veća ulaganja u R&D;

otvorene inovacije	pravni okviri; slaba zaštita IP; ograničeno finansiranje komercijalizacije; otpor digitalizaciji.	inovacione habove; finansirati komercijalizaciju; obezbijediti mentorstvo i savjetovanje; podsticati digitalnu transformaciju.	jača saradnja istraživanja i privrede; veća konkurentnost MSP.
Upravljanje procesom inovacija	Fragmentisan ekosistem; otpor riziku; nepostojanje pravnih okvira za socijalna preduzeća; nedostatak metrika.	Razviti metrike za inovacije; uvesti pravni okvir za socijalna preduzeća; uključiti inovacione metodologije u obrazovanje; smanjiti birokratiju; podsticati rizik i inovacije.	Efikasnije praćenje; razvoj održivih modela; univerziteti bliži tržištu; dugoročno inovacijama vođen rast.

Napomene. Obrada autora.

3.2.2. Širi doprinosi unapređenja preduzetničkog ekosistema u Bosni i Hercegovini

Predloženi set preporuka prevazilazi neposredni cilj podrške mladim preduzetnicima i unapređenja ekosistema. Njihovi širi doprinosi ogledaju se u stvaranju sistemskih, dugoročnih uticaja koji jačaju inovacione kapacitete, ekonomsku otpornost i društveno blagostanje u BiH.

- Jačanje saradnje akademije i privrede

Podsticanjem zajedničkih istraživačkih centara, inovacionih habova i strukturisanih partnerstava akademije i industrije, preporuke doprinose smanjivanju jaza između teorijskog znanja i praktične primjene. Takva saradnja jača komercijalizaciju istraživačkih rezultata, olakšava transfer znanja i tehnologija i osigurava da obrazovni programi ostanu usklađeni sa dinamičnim potrebama tržišta rada. Širi uticaj ovakvih aktivnosti ogleda se u izgradnji ekonomije zasnovane na znanju i povećanju zapošljivosti i konkurentnosti diplomaca.

- Unapređenje preduzetničkog obrazovanja i razvoja vještina

Ključan doprinos leži u preoblikovanju obrazovnih sistema tako da integrišu preduzetništvo, održivost i inovacije u nastavne planove i programe univerziteta i stručnih škola. Praktična obuka, interdisciplinarno učenje i iskustveni programi stvaraju generacije diplomaca sposobnih da se nose sa složenim izazovima. Tako razvijen ljudski kapital ne samo da pokreće razvoj biznisa, već i ugrađuje principe održivosti i inovacija u različite sektore. Time se stvara kultura preduzetničkog razmišljanja koja postepeno mijenja društvene stavove prema riziku, saradnji i dugoročnoj vrijednosti.

- Uspostavljanje sistematskog mjerenja uticaja

Uvođenje standardizovanih indikatora i ključnih pokazatelja učinka za praćenje preduzetničkih i inovacionih aktivnosti ima dalekosežne implikacije za politike. Omogućavajući vlastima i institucijama da u realnom vremenu ocijene efikasnost inicijativa, ove preporuke osiguravaju donošenje politika zasnovanih na dokazima, bolje raspoređivanje resursa i veću odgovornost. Širi doprinos ovakvih sistema leži u jačanju institucionalne transparentnosti i povjerenja među zainteresovanim stranama - investitorima, akademijom i civilnim društvom.

- Promocija održivih i odgovornih inovacija

Preporuke nude viziju preduzetništva koje nije samo profitno orijentisano, već usmjereno i na ekološku i društvenu održivost. Ugradnjom ESG principa, cirkularne ekonomije i odgovornog inovacionog menadžmenta u preduzetničke ekosisteme, Bosna i Hercegovina dobija kapacitet da

uskлади poslovnu praksu sa EU standardima i globalnim razvojnim ciljevima. Širi doprinos je dvostruk: olakšava integraciju u evropska tržišta i istovremeno osigurava da rast ostane inkluzivan, otporan i ekološki odgovoran.

- *Jačanje ekonomske konkurentnosti i stabilnosti*

Zajednički, ovi prijedlozi postavljaju temelje za inovativniju, prilagodljiviju i konkurentniju ekonomiju. Pomažu u ublažavanju strukturnih slabosti preduzetničkog pejzaža BiH poput fragmentisane saradnje aktera, nedovoljno razvijenih finansijskih mehanizama i niske primjene digitalnih alata, stvarajući povoljno okruženje za dugoročnu konkurentnost. Time se doprinosi ekonomskoj stabilnosti regiona, socijalnoj koheziji i jačanju uloge BiH u evropskoj i globalnoj ekonomiji znanja. Preporuke za unapređenje preduzetničkog ekosistema u BiH ne predstavljaju samo tehnički set mjera, već o kvir za širu socio-ekonomsku transformaciju zemlje. Njihova vrijednost ogleda se u podsticanju saradnje akademije, privrede, donosilaca odluka i civilnog društva, čime se stvaraju temelji za održivu i inovacijama vođenu budućnost.

3.2.4. Unaprijeđena strategija visokog obrazovanja za istraživanje i razvoj na svim nivoima vlastio u Bosni i Hercegovini

Modernizacija visokog obrazovanja ključni je faktor za jačanje preduzetničkog i inovacionog ekosistema BiH. U kontekstu evropskih integracija, usklađivanje sistema visokog obrazovanja i istraživanja sa Evropskim istraživačkim prostorom (ERA) i Evropskim prostorom visokog obrazovanja (EHEA) neophodno je za izgradnju institucionalnih kapaciteta, olakšavanje transfera znanja i osiguravanje da akademski rezultati budu bliži potrebama tržišta i društva. Univerziteti u BiH imaju centralnu ulogu kao pokretači inovacija, održivosti i preduzetničkog rasta. Jačanje saradnje akademije, industrije i države predstavlja put za ubrzanje komercijalizacije istraživanja, podsticanje tehnološkog razvoja i izgradnju otpornosti nacionalne ekonomije. Uvođenjem poslovnog angažmana u nastavne programe, širenjem interdisciplinarnog obrazovanja i njegovanjem kulture inovacija, visoko obrazovanje može iznjedrati generacije diplomaca opremljenih preduzetničkim, digitalnim i održivim vještinama.

Podjednako važno je integrisanje inovacionih metodologija kao što su design thinking, izrada prototipa i dinamičko upravljanje projektima u univerzitetske programe. Ovi alati omogućavaju studentima i istraživačima da ne samo generišu nove ideje, već i da ih pretoče u praktična rješenja koja doprinose privrednom rastu i društvenom razvoju. Univerziteti, u saradnji sa inovacionim habovima i inkubatorima, mogu stimulisati razvoj startapa i jačati vezu između istraživanja i prakse.

Jačanje istraživačkih kapaciteta predstavlja stub modernizacije visokog obrazovanja i inovacionog sistema u BiH. Potrebno je sistematski razvijati infrastrukturu za naučna istraživanja na univerzitetima i institutima, čime se stvaraju bolji uslovi za naučni i inovacioni razvoj. Pored infrastrukture, od presudnog značaja je stabilno i predvidivo finansiranje koje omogućava dugoročne projekte, a ne oslanjanje na povremene izvore. Ovakav pristup usmjerava istraživanje ka strateškim ciljevima sa jasnim doprinosom društvenom i ekonomskom razvoju. Poseban akcenat treba staviti na interdisciplinarne pristupe, koji kombinuju znanja iz različitih oblasti radi rješavanja složenih izazova s kojima se suočava BiH. Istovremeno, visoko obrazovanje u BiH treba aktivnije graditi međunarodne veze. Učešće u evropskim programima poput Erasmus+, Horizon Europe i COST akcija povećava vidljivost univerziteta, olakšava mobilnost studenata i istraživača i jača saradnju kroz zajedničke projekte i publikacije.

Razvoj ljudskog kapitala ostaje srž ove strategije. Unapređenjem doktorskih i postdoktorskih programa usklađenih s dinamikom tržišta rada, sistematskim promovisanjem koncepta cjeloživotnog učenja te kreiranjem podsticajnih mehanizama za angažman dijaspore u domaćim istraživačkim aktivnostima, BiH može značajno ojačati bazu visoko kvalifikovanog kadra i

povećati svoj ukupni istraživačko-inovacioni kapacitet. Kontinuirani profesionalni razvoj akademskog osoblja, naročito u digitalnim vještinama, pedagogiji i istraživačkim metodologijama, dodatno podržava modernizaciju sistema.

Zajedno, ove mjere osmišljene su da pozicioniraju sistem visokog obrazovanja BiH kao katalizator inovacija, preduzetništva i održivog razvoja. Povezivanjem akademije i industrije, uključivanjem univerziteta u globalne mreže znanja i njegovanjem preduzetnički orijentisane radne snage, BiH može unaprijediti spremnost za članstvo u EU i osigurati snažniju ulogu u evropskom i regionalnom inovacionom prostoru.

4. Ključni stubovi strategije istraživanja i inovacija

Strategija istraživanja i inovacija treba da počiva na nekoliko ključnih stubova koji usmjeravaju razvoj preduzetničkog i inovacionog ekosistema. U kontekstu Republike Srpske i BiH, ovi stubovi su posebno važni, s obzirom na postojeće izazove, poput niskih ulaganja u istraživanje i razvoj, ograničenih inovacionih kapaciteta i nedovoljne povezanosti nauke i privrede. Uporedni pregledi iz zemalja regiona (BiH, Srbije, Albanije i Sjeverne Makedonije) i globalnih primjera mogu pružiti smjernice kako ojačati ove stubove i ubrzati priključivanje evropskom istraživačkom prostoru.

4.1. Izvrsnost u istraživanju

Težnja ka izvrsnosti u istraživanju podrazumijeva podizanje kvaliteta naučnih istraživanja, jačanje istraživačke infrastrukture i ljudskih resursa, te veću uključenost u međunarodne projekte. Trenutno je ulaganje u istraživanje i razvoj (R&D) u BiH među najnižim u Evropi – procjenjuje se ispod 0,3% BDP-a (European Commission [EC], 2023). Takvo nisko finansiranje, uz rascjepkan zakonodavni okvir, ograničava naučne kapacitete zemlje i doprinosi zaostajanju za EU prosjekom (EC, 2023). Nedovoljno ulaganje reflektuje se i na skroman broj vrhunskih naučnih publikacija i патената iz BiH. Prema Evropskoj inovacionoj tabeli 2025 (European Innovation Scoreboard), BiH spada u grupu „zemalja u usponu“ (Emerging innovator, egnl.) sa inovacionim učinkom od svega 25,7% EU prosjeka a posebno zaostaje u indikatorima poput broja međunarodno citiranih radova i novih doktora nauka (European Commission [EC], 2025c). U isto vrijeme, učinak Albanije je 37,9%, Sjeverne Makedonije 40%, a Srbije 51,5% inovacionog učinka prosjeka EU (EC, 2025c).

Povećanje izvrsnosti zahtijeva sistemske promjene. Neophodno je značajno uvećati finansijsku podršku za naučnoistraživački rad, kako kroz javne budžete tako i kroz konkurentne fondove i privatni sektor (EC, 2023).

Evropska komisija u najnovijem izvještaju preporučuje BiH da usvoji novu strategiju naučnog razvoja 2023–2028. i prateći akcioni plan, te da poveća budžet za istraživanje – posebno u oblasti inovacija – radi podsticanja oporavka ekonomije. Takođe je potrebno uspostaviti efikasniji sistem finansiranja na osnovu konkurencije i meritornih kriterijuma, čime bi se stimulisali kvalitet i rezultati (EC, 2023).

Primjeri iz regiona pokazuju pozitivan trend – npr. Srbija je u posljednjim godinama osnovala Fond za nauku i povećala izdvajanja za R&D, što je pratilo i veći broj visoko citiranih radova i međunarodnih projekata. Još jedan aspekt izvrsnosti je ljudski kapital. BiH ima ograničene istraživačke kapacitete uz nastavak odljeva mozgova ka inostranstvu, pri čemu najtalentovaniji mladi istraživači često odlaze zbog boljih uslova, posebno u oblastima medicine i informacionih tehnologija (EC, 2023). Da bi se to ublažilo, potrebno je stvoriti atraktivnije prilike kod kuće: *uvesti podsticaje za istraživače* (stipendije, postdoktorska usavršavanja, grantove za mlade naučnike), te poboljšati karijerne puteve na univerzitetima i institutima. *Kvalitet doktorskih studija i mentorstva takođe treba unaprijediti* radi produkcije vrhunskih ljudskih resursa. *Uspostavljanje centara izvrsnosti i većih zajedničkih istraživačkih infrastrukturnih projekata* (poput laboratorija opremljenih kroz EU fondove) može pomoći zadržavanju talenata i povećanju naučne

produktivnosti. Kako navodi Evropska komisija, integracija u Evropski istraživački prostor i otvaranje ka međunarodnoj saradnji djeluju kao pokretač reformi i mogu povećati kapacitete za stvaranje naučne izvrsnosti (European Commission, 2021). Stoga BiH na svim nivoima treba aktivnije da se uključi u programe poput Horizont Evropa, COST, EUREKA i sl., što ne samo da donosi finansiranje, već i povezuje lokalne istraživače sa najboljima u Evropi, i omogućuje prelijevanje znanja.

4.2. Transfer i eksploatacija tehnologije

Prenos znanja i tehnologije iz akademske sfere u privredu jedan je od ključnih preduslova za stvaranje dodane vrijednosti od istraživanja. U BiH ovaj stub je slabo razvijen – saradnja univerziteta i industrije je nedovoljna, što potvrđuje i Evropska komisija ističući da treba ojačati sistemsku interakciju “trostrukog heliksa” između akademske zajednice, industrije i vlade (EC, 2023). Nedostatak umrežavanja dovodi do toga da rezultati istraživanja često ostaju neiskorišteni u praksi. Takođe, podrška države za istraživanje i razvoj u preduzećima praktično izostaje, a ulaganja privatnog sektora u R&D su vrlo niska. Prema podacima EIS 2025, Bosna i Hercegovina gotovo da nema ulaganja javnog sektora u R&D za preduzeća, niti razvijen rizični kapital, što ozbiljno ograničava tehnološki razvoj privrede (EC, 2025a).

Neophodno je uspostaviti mehanizme koji će podstaći komercijalizaciju istraživanja. Jedan od prvih koraka je *razvoj pravne i organizacione infrastrukture za transfer tehnologije* – npr. *osnivanje kancelarija za transfer tehnologije* (Technology Transfer Office - TTO) na univerzitetima, *poslovnih inkubatora, poslovnih akceleratora i naučno-tehnoloških parkova*. Studija Đonlagić Alibegović i drugih (2022) o naučno-tehnološkim parkovima u BiH naglašava da oni mogu odigrati važnu ulogu u povezivanju istraživanja s poslovanjem, jer primjenjuju model trostrukog heliksa i stimulišu interakciju univerziteta, industrije i vlade kroz zajedničke projekte, spinof (spin-off) kompanije i inovacije. Pozitivan primjer je BIT Centar u Tuzli koji je iznjedrio više tehnoloških startapa u saradnji sa lokalnim fakultetima (Đonlagić Alibegović et al., 2022). Pored infrastrukture, važno je i *prilagođavanje politika, programa i zakonske regulative*. Regulativa o intelektualnoj svojini treba da stimulise patente i licence iz javnih istraživanja. Trenutno broj prijavljenih patenata u BiH je vrlo nizak.

Institutu za intelektualno vlasništvo Bosne i Hercegovine u 2024. godini podneseno je 47 patentnih prijava, od čega su 34 prijave domaćih podnosilaca zahtjeva i 13 prijava stranih podnosilaca zahtjeva. U odnosu na prethodnu godinu zabilježen je pad od 9,6%. Od ukupnog broja prijava domaćih podnosilaca zahtjeva, sve su prijave fizičkih osoba, dok su kod stranih podnosilaca zahtjeva, fizičke osobe prijavile 46,2%, a pravne osobe 53,8% prijava. (Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, 2025, str. 1)

Potrebni su podsticaji za naučnike i inovatore da rezultate rada štite patentima i privlače investitore. Jedna od mjera može biti *uvođenje programa za provjeru koncepta (Proof of Concept)* koji finansiraju rane faze komercijalizacije istraživačkih rezultata. Takođe, fondovi za inovacije mogu igrati značajnu ulogu u podsticanju inovacionih aktivnosti. Zemlje region, poput Srbije i Sjeverne Makedonije uspostavile su posebne fondove koji sufinansiraju inovativne projekte firmi i konzorcijuma sa naučnicima, što je dovelo do porasta broja transferisanih tehnologija i zajedničkih patenata (World Bank, 2013).

Važno je napomenuti da se institucionalna kultura mora pomjeriti ka otvorenijoj saradnji. Tradicionalno odvojeni sistemi (nauka odvojena od privrede) moraju se premostiti proaktivnim mjerama. Organizacija poslovno-naučnih foruma, podsticanje istraživačko-razvojnih konzorcijuma i učešće industrije u definisanju istraživačkih agendi mogu pomoći da rezultati istraživanja budu relevantniji za tržište. Evropska komisija je primijetila da u BiH nedostaje redovna interakcija aktera trostrukog heliksa i da je izostanak strategije pametne specijalizacije dodatno ograničio fokusiranje istraživanja na komercijalno perspektivne oblasti (EC, 2023). Stoga

WP2. Raising R&I capacities of the academic institutions in widening countries T2.3. Setting up R&I directions in widening countries, A2.3.1. Formulating R&I strategy (draft version), D.2.3. R&I strategies.

je razvoj *Strategije pametne specijalizacije (S3)* prioritet – identifikacijom niša (npr. u agro-tehnologiji, obnovljivim izvorima energije ili ICT sektoru) BiH može koncentrisati resurse na oblasti gdje ima komparativne prednosti i lakše transferisati inovacije u proizvodnju. Globalna praksa takođe pruža smjernice: univerziteti u razvijenim zemljama imaju uspostavljene spin-off programe i naučno-tehnološke klastere oko sebe. Na primjer, Silicijumska dolina se razvila uz snažnu interakciju Stanford univerziteta i industrije, potpomognutu rizičnim kapitalom i kulturom preduzetništva. Iako je takav ekosistem daleko, BiH može započeti izgradnju vlastitih “mini-dolina” kroz umrežavanje ključnih aktera i fokus na transfer tehnologije kao centralni stub strategije inovacija.

4.3. Inovativno preduzetništvo

Kultura *inovativnog preduzetništva* ogleda se u sposobnosti društva da generiše nove poslovne poduhvate zasnovane na inovacijama, da podrži rast startup kompanija i da postojeća MSP budu motori inovacija. U BiH preduzetnički ekosistem još je u razvoju, ali postoje znaci potencijala. Prema EIS 2025 podacima, BiH ima relativno visok udio malih i srednjih preduzeća koja uvode nove proizvode i procese – više od prosjeka EU po tom indikatoru (EC, 2025a). Takođe, zapošljavanje u inovativnim firmama je na značajnom nivou za zemlju ove veličine (EC, 2025a). Ovi pokazatelji sugerišu da privatni sektor, uprkos teškom okruženju, pokušava da inovira. Međutim, veliki problem predstavlja nedostatak finansijske podrške za startae i inovativne biznise. U BiH praktično ne postoji razvijeno tržište rizičnog kapitala (Venture capital – VC), a institucionalni investitori rijetko ulažu u rizične inovacije, pri čemu je državna podrška (grantovi, podsticaji) inovativnom preduzetništvu takođe minimalna (EC, 2025a).

Za razvoj inovativnog preduzetništva ključno je izgraditi povoljniji poslovni ambijent i ekosistem podrške. To podrazumijeva *pojednostavljene procedure za osnivanje startup firmi*, *poreske olakšice za istraživanje i razvoj u privatnom sektoru*, te *pravni okvir koji omogućuje nove modele finansiranja* (poput kraudfandindg – crowdfunding - platformi, anđeoskih investitora i sl.). Poslovni inkubatori i akceleratori su važan dio ekosistema – iako ih u BiH ima nekoliko (npr. poslovni inkubator ICBL u Banjoj Luci), njihov kapacitet i umreženost sa investitorima treba ojačati. Iskustva iz regiona su vrijedna. *Fond za inovacionu delatnost Srbije* kroz programe sjemenskog (seed) finansiranja i programe mentorstva, podržao je stotine startapa u ranoj fazi, dok je *Fond za inovacije i tehnološki razvoj Sjeverne Makedonije (FITD)* sufinansirao brojne projekte inovativnih MSP i doprinio stvaranju startup zajednice u Skoplju (EC, 2025a). Npr. izdvojili bismo interesantan progra FITD-a pod nazivom *The Western Balkans Innovation Vaucher*, kojim se podržavaju razvoj poslovnih ideja i preduzetničkih poduhvata. Takve institucije popunjavaju prazninu gdje privatni kapital izostaje, a u BiH bi osnivanje sličnog fonda ili agencije, i ponuda široke lepeze programa, paketa i mjera podrške za razvoj menadžmenta održivih inovacija, moglo ubrzati preduzetničke aktivnosti. Republika Srpska je u tom pogledu već ostvarila određeni napredak, usvajanjem Zakona o inovacionoj djelatnosti i planiranjem uspostavljanja Inovacionog fonda, dok u Federaciji Bosne i Hercegovine takve institucionalne inicijative još uvijek nisu vidljive.

Takođe, važan aspekt je *preduzetničko obrazovanje i preduzetnička kultura*. U formalni obrazovni sistem (od predškolskog obrazovanja) treba integrisati programe koji podstiču inovativno razmišljanje i preduzetničke i digitalne vještine. Univerziteti mogu da osnivaju startup centre i organizuju takmičenja za najbolju inovacionu ideju ili prototip koji bi razvijali studenati, čime se stimulise preduzetnički duh već tokom školovanja. Kulturne barijere poput straha od neuspjeha ili neprihvatanja promjena trebalo bi smanjiti promocijom uspješnih domaćih preduzetničkih priča. Trenutno je percepcija rizika visoka, a povjerenje u pokretanje biznisa nisko – pa država i mediji mogu odigrati ulogu u afirmaciji inovatora i stvaranju pozitivnog imidža preduzetništva. Ako tome dodamo ulogu nevladinog sektora i građana na promociji održivog razvoja, preduzetništva i zaštite životne sredine, od *trostruke spirale razvoja (Triple Helix model)* dolazimo do *petostruke spirale inovacionog modela (Quintuple Helix Innovation Model)*.

Uklanjanje administrativnih prepreka za pokretanje biznisa dodatni je ograničavajući faktor. Regulativa treba da omogući lakše poslovanje inovativnih firmi – npr. *fleksibilnije radno zakonodavstvo za startape, zaštita manjinskih investitora, brže registracije патената i zaštite intelektualne svojine za inovacije koje firme razvijaju*. Svjetska iskustva pokazuju da zemlje koje su stvorile tzv. “jednošalterski” sistem za startapove (gdje se na jednom mjestu pruža podrška oko pravnih, finansijskih i mentorskih aspekata) imaju brži rast inovativnih biznisa.

U Republici Srpskoj i Federaciji BiH, lokalne vlasti mogu dodatno podstaći inovativno preduzetništvo kroz javno-privatne inicijative. Naprimjer, osnivanje poslovnih inkubatora i tehnoloških parkova u blizini univerzitetskih centara (poput već postojećeg u Mostaru ili planiranog Naučnotehnološkog parka u kampusu Univerziteta u Banjoj Luci) uz učešće privatnih kompanija može kreirati klastere gdje se ideje lakše pretvaraju u biznis. Takođe, povezivanje sa dijasporom je značajno – mnogi uspješni inovatori porijeklom iz BiH u inostranstvu voljni su investirati i mentorisati domaće startape ako se stvore transparentni mehanizmi povezivanja. Konačno, *digitalna transformacija i globalno tržište* omogućavaju preduzetnicima iz malih zemalja da plasiraju inovativne poslovne modele, proizvode i usluge širom svijeta. Zato je jačanje digitalnih vještina i infrastrukture (brzi internet, digitalne platforme za e-trgovinu) direktno vezano za uspjeh inovativnih firmi. Trenutno, manje od 20% malih biznisa u BiH je aktivno u e-trgovini (EC, 2023), ali unapređenje ove oblasti otvoriće nove prilike inovativnim preduzećima za skaliranje i pristup globalnim kupcima. Sumarno posmatrano, stub inovativnog preduzetništva zahtijeva cjelovit pristup: *finansijsku, mentorsku i infrastrukturnu podršku za startape*, uklanjanje birokratskih prepreka, te njegovanje kulture koja slavi kreativnost i prihvata kontrolisani rizik. Uspješna implementacija ovog stuba dovela bi do povećanja broja novih kompanija, novih radnih mjesta i bržeg ekonomskog rasta zasnovanog na inovacijama – što je i krajnji cilj strategije istraživanja i inovacija.

5. Okvir za implementaciju

U prethodnim dijelovima dokumenta definisani su strateški ciljevi istraživanja i inovacija (R&I) u funkciji razvoja preduzetničkog ekosistema u zemljama proširenja, sa posebnim naglaskom na ulogu univerziteta, usklađenost sa evropskim politikama (Horizon Europe, ERA, S3, Zeleni dogovor EU), te potrebu za jačanjem saradnje između akademskog i privrednog sektora. Okvir za implementaciju predstavlja most između ovih strateških ciljeva i očekivanih ishoda, te pruža pregled ključnih mogućnosti i mehanizama putem kojih se vizija može operacionalizovati.

5.1. Upravljanje

Efikasno upravljanje implementacijom strategije podrazumijeva uspostavljanje koordinisanog sistema vođenja, praćenja i evaluacije. Neophodno je formirati nacionalna i institucionalna tijela za R&I, uz jasnu podjelu nadležnosti i mehanizme koordinacije između univerziteta, ministarstava, privrede i drugih zainteresovanih strana. Transparentni procesi donošenja odluka, utemeljeni na podacima i indikatorima učinka, osiguraće dugoročnu održivost i integraciju sa evropskim istraživačkim prostorom. Institucionalna arhitektura i uloge (ko je za šta zadužen)

- Državni nivo (BiH): Savjet/koordinaciono tijelo za R&I (predsjedava Vijeće ministara ili nadležni ministar) + mali Sekretarijat (analitika, monitoring, izvještaji), uz mrežu NCP koordinatora za Horizon Europe i S3 radnu grupu (usklađivanje politika).
- Entitetski nivo
 - Republika Srpska: Savjet za nauku i inovacije pri resornim ministarstvima (MNTRVO, MPP), Inovacijski fond kao operativno tijelo (pozivi, ugovaranje, M&E), i TTO mreža univerziteta (transfer tehnologija).

- Federacija BiH: FMRPO (operativni MSP/inovacijski pozivi), FZZPR (planiranje i praćenje Strategije FBiH), univerzitetske R&I kancelarije (TTO/centri).
- Univerziteti: Prorektor za nauku i transfer tehnologija, TTO/centar za projekte i preduzetništvo, etički odbor, odbor za otvorenu nauku, industrijski savjetodavni odbor.

5.2. Nacionalna strategija za istraživanje i inovacije

Okvir implementacije mora biti u skladu sa postojećim nacionalnim razvojnim dokumentima, uključujući strategije pametne specijalizacije i zelene/digitalne tranzicije. Time se obezbeđuje horizontalna povezanost sa drugim politikama (obrazovanje, industrijski razvoj, klimatska politika), ali i vertikalna usklađenost sa evropskim strateškim okvirima. Nacionalna strategija treba da omogući i stabilne izvore finansiranja kroz kombinaciju javnih i privatnih fondova, te pristup evropskim programima. S obzirom na kompleksnu konstitutivnu strukturu BiH i jasno definisane nadležnosti, ova strategija će biti usklađena sa entitetskim strategijama i strategijama na nivou zajedničkih institucija, kao što je predstajeno u sljedećoj tabeli.

Tabela 2

Strateški dokumenti sa elementima podrške istraživanju i razvoju

Nivo	Dokument	Status	Period	Nosilac	Instrumenti	Implementacija	Primjeri poziva
Zajedničke institucije (državni nivo)	Strategija razvoja nauke u BiH 2017–2022 (Revidirani okvirni dokument)	Isteklo	2017 – 2022	Ministarstvo civilnih poslova BiH (MCP)	Okvirne mjere za nauku i inovacije; nakon 2022. nema važeće državne R&I strategije; S3 nije usvojena na državnom nivou	N/A – dokument istekao; preporuke EK usmjeravaju izradu nove strategije i S3	Isteklo; na državnom nivou primjeri su usluge IIP BiH (npr. pre-dijagnostika IP-a) i statistička podrška BHAS-u; nema aktivnih grant instrumenata u okviru ove strategije
Republika Srpska	Strategija razvoja nauke i tehnologije, visokog obrazovanja i informacionog društva RS 2023–2029	Usvojeno	2023 – 2029	Vlada RS / Ministarstvo za naučnotehnološki razvoj i visoko obrazovanje RS	Ciljevi, prioriteti i mjere + ključni projekti; institucionalno jačanje (uklj. osnivanje Inovacionog fonda)	Detaljno razrađene mjere i projekti s okvirnim budžetima; kombinacija budžeta RS, kredita i donatora	MNTRVO konkursi (npr. međunarodna razmjena/sufinansiranje NIR); razvoj Inovacionog fonda; projekti digitalizacije i internacionalizacije
Republika Srpska	Akcionni plan za inovacije u MSP RS 2024–2027	Usvojeno	2024 – 2027	Ministarstvo privrede i preduzetništva RS	Dizajn i pokretanje Inovacionog fonda; jačanje inovacione infrastrukture; uključivanje u EU/WB programe	Operacionalizuje inovacione mjere kroz projekte i finansiranje (budžet RS + donatori/IFIs)	Javni pozivi MPP RS (promocija MSP, inovacije); planirani instrumenti Inovacionog fonda; uključivanje u EU/WB programe

Federacija BiH	Strategija razvoja FBiH 2021–2027	Usvojeno	2021 – 2027	Vlada FBiH / Federalni zavod za programiranje razvoja (FZZPR)	78 mjera + ~550 aktivnosti; akcelerator: Inovacije i digitalizacija; implementacija kroz godišnje i srednjoročne planove, PIP i budžete	Mjera = Program u planovima rada = Program u Budžetu/PIP; sredstva iz budžeta institucija + eksterni izvori	Godišnji grant programi po resorima; FMRPO javni konkursi (npr. Digitalna transformacija MSP-a 2021; grantovi 2025); implementacija kroz PIP/budžet
Federacija BiH	Strategija razvoja male privrede FBiH 2022–2027	Usvojeno	2022 – 2027	Federalno ministarstvo razvoja, poduzetništva i obrta (FMRPO)	Javni pozivi/poticaji MSP; mjere za inovacije i digitalizaciju; podrška internacionalizaciji	Operativno kroz godišnje programe FMRPO (grantovi MSP, inovacijske mjere, vaučeri/teh. podrška gdje primjenjivo)	Javni pozivi FMRPO: podrška inovacijama/digitalizaciji MSP; bespovratna sredstva i mentoring; godišnji grant programi po prioritetima

Napomene. U tabeli je dat pregled aktuelnosti strateških dokumenata koji govore o istraživanju, razvoju i inovacijama na enitetskom i na nivou zajedničkih institucija u BiH. Pregled su napravili autori uz pomoć ChatGPT5o modela, 08.09.2025. godine.

5.3. Univerziteti

Kao što je istaknuto u uvodnim dijelovima dokumenta, univerziteti predstavljaju ključne aktere inovacionog ekosistema. Implementacija strategije zahtijeva jačanje njihove istraživačke infrastrukture, razvoj inovacionih centara (laboratorija, habova, „living labs“), te unapređenje kapaciteta za transfer znanja i tehnologija. Univerziteti sa svojim organizacionim jedinicama, poput Ekonomskog fakulteta UNIBL sa svojim centrima (CPME i eLab), treba da budu primarni most između akademskog i poslovnog sektora, kroz razvoj programa saradnje, mentorsku podršku i internacionalizaciju istraživanja. Prvi konkretni korak je formiranje *Kancelarije za transfer tehnologije UNIBL*. Postojeći centri i ostale podorganizacione jedinice Univerziteta treba strateški restrukturirati i prilagoditi zahtjevima rada Univerziteta u digitalnoj i postdigitalnoj eri.

5.4. Kulturne promjene

Za uspješnu implementaciju neophodna je promjena u društvenoj i institucionalnoj kulturi – od administrativne inertnosti ka podsticanju inovativnosti, saradnje i otvorenosti. Potrebno je razvijati kulturu zasnovanu na meritokratiji, međusektorskoj saradnji i spremnosti na preuzimanje rizika. Uvođenje inovacija u obrazovni sistem, promocija preduzetničkog duha i afirmacija istraživačkog rada u društvu predstavljaju osnovu za održivu promjenu.

5.5. Međunarodna orijentacija

Okvir implementacije podrazumijeva i snažnu međunarodnu orijentaciju, posebno kroz saradnju sa univerzitetima, istraživačkim centrima i privrednim akterima iz EU i šire. Regionalno povezivanje u okviru Zapadnog Balkana, ali i uključivanje u evropske i globalne mreže, doprinijeće

razmjeni znanja, boljem pristupu fondovima i jačanju konkurentnosti. Mobilnost istraživača, zajednički projekti i razmjena dobrih praksi biće ključni alati ovog procesa.

5.6. Komunikacija sa zainteresovanim stranama

Uspjeh strategije zavisi od aktivne i kontinuirane komunikacije sa svim relevantnim akterima: akademskom zajednicom, preduzetnicima, donosiocima politika, civilnim društvom i građanima. Potrebno je razviti inkluzivne mehanizme dijaloga (forumi, savjetodavna tijela, javne rasprave) kako bi se osigurala legitimnost procesa i podstakla ko-kreacija inovacionih rješenja. Transparentna komunikacija doprinosi povjerenju i većoj spremnosti na saradnju.

5.7. Digitalna transformacija

Digitalna transformacija je horizontalni prioritet implementacije strategije. Ona obuhvata razvoj digitalne infrastrukture, uvođenje novih digitalnih alata i platformi, kao i obuku ljudskih resursa u oblasti digitalnih vještina. Digitalna rješenja omogućavaju efikasniji transfer znanja, bolju saradnju između univerziteta i privrede, te povećavaju međunarodnu vidljivost i konkurentnost preduzetničkog ekosistema.

5.8. Zelena transformacija

U skladu sa evropskim Zelenim dogovorom, zelena transformacija je ključni element okvira za implementaciju. Ona podrazumijeva podsticanje istraživanja i inovacija u oblasti obnovljivih izvora energije, cirkularne ekonomije i održivih poslovnih modela. Uključivanje MSP-a i startapa u ovaj proces posebno je važno za razvoj tržišta i smanjenje zavisnosti od tradicionalnih resursa. Zelena transformacija, u kombinaciji sa digitalnom, omogućava istovremeno povećanje konkurentnosti i očuvanje društveno-ekološke održivosti.

6. Očekivani ishodi i uticaj

Implementacijom Strategije istraživanja i inovacija (R&I) za razvoj preduzetničkog ekosistema u Bosni i Hercegovini očekuje se postizanje mjerljivih i održivih rezultata koji će doprinijeti transformaciji poslovnog i inovacionog ambijenta, jačanju konkurentnosti MSP, podsticanju saradnje između akademske zajednice i realnog, vladinog i nevladinog sektora, podsticanju razvoja preduzetništva i samozapošljavanja kao karijerne opcije studenata i diplomaca. Omogućiće stvaranje preduslova za dugoročni društveno-ekonomski napredak. Ishodi se odnose na jačanje institucionalnih kapaciteta, razvoj ljudskih resursa, unapređenje inovacione infrastrukture i poboljšanje regulatornog okvira, dok će uticaj biti vidljiv na nivou privrede, akademskog sektora i društva u cjelini.

Očekivani ishodi i uticaj primjene Strategije uključuju nekoliko aspekata:

1. *Jačanje institucionalnih i organizacionih kapaciteta akademske zajednice i institucija za istraživanje i inovacije.* Ovaj Ishod podrazumijeva povećanje broja naučnoistraživačkih centara sa uspostavljenim mehanizmima za transfer znanja i tehnologija, te povećanje obima aktivnosti u postojećim centrima. Dodatno, osnivaju se novi inovaciono-razvojni centri pri univerzitetima koji ih ne posjeduju i jačaju se postojeći, što omogućava bolju saradnju sa privredom i dvostran prenos znanja.
2. *Povećanje ulaganja u istraživanje i razvoj.* Jačanjem saradnje između privrede i univerziteta, te jačanjem međunarodne saradnje različitih univerziteta, povećava se broj zajedničkih projekata, što olakšava pristup evropskim i drugim fondovima finansiranja. Rješavanje konkretnih problema kroz saradnju privrede i akademske zajednice pospješuje priliv javnih i privatnih investicija.

3. *Unapređenje saradje između akademske zajednice, javnog, privatnog i nevladinog sektora.* Zajednički projekti kreiraju efekat prelijevanja (*spillover effect*) u vidu uspostavljanja saradnje van zvaničnih kanala, umrežavanja istraživača i razvijanja novih oblika saradnje. Povećava se broj zajedničkih istraživačkih rezultata, патената i licenciranih tehnologija.
4. *Podršku inkluzivnom i održivom razvoju.* Razvijaju se inovativna rješenja koja podstiču aktivo učešće ranjivih grupa u inovacioni proces. Inovacije daju rješenja koja doprinose zelenoj i digitalnoj transformaciji društva i privrede.

Implementacijom Strategije očekuje se višestruki uticaj, kako od neposrednog jačanja istraživačkog kapaciteta i umrežavanja aktera u kratkom roku, tako do dugoročnog oblikovanja inovacione kulture u društvu.

Ekonomski uticaj bi se prvenstveno ogledao kroz povećanje konkurentnosti preduzetnika i MSP. Implementacija strategije bi omogućila bolje preduzetničko obrazovanje i pripremu za pokretanje biznisa, pristup resursima i inovacijama, te mentorsku podršku u početnim fazama razvoja preduzetničkih poduhvata. Veća podrška preduzetnicima bi dovela do povećanja broja novoosnovanih preduzeća i samostalnih djelatnosti, što bi diversifikovalo trenutnu privrednu strukturu zemalja zapadnog Balkana, dovelo do otvaranja novih radnih mjesta, posebno u sektorima zasnovanim na znanju i tehnologijama.

Društveni uticaj podrazumijeva jačanje kulture inovacija i preduzetništva u društvu, podizanje znanja o značaju preduzetništva i važnosti stvaranja radnih mjesta u savremenim uslovima poslovanja, što bi u krajnjoj liniji doprinijelo smanjenju odliva mladog stanovništva. Povećala bi se saradnja akademske zajednice, privrede i javne uprave, i na taj način se harmonizovalo rješavanje društvenih problema. Dodatno bi se povećao kvalitet istraživačkih kapaciteta i inovacionih rješenja, te bi se olakšao njihov transfer.

7. Zaključci i preporuke

7.1. Rezime ključnih strateških prioriteta

Na osnovu empirijskih dokaza, mogu se preporučiti sveobuhvatni i sekvencirani paketi politika za nosioce lokalne, entitetske/distrikt i državne vlasti, kao i menadžment visokoškolskih ustanova kroz međusobno povezane pravce djelovanja. Sljedeći koraci za kreatore politika i praktičare su jasni:

1. *Proširiti učešće MSP-a u sistemu otvorenih održivih inovacija.* Razviti i sprovesti inkluzivne inovacione šeme kao što su *vaučeri za MSP, odgovarajući grantovi i pojednostavljeni poreski podsticaji* prilagođeni MSP. Ovo će smanjiti barijere za MSP i proširiti inovacionu osnovu.
2. *Pojednostaviti administraciju podrške istraživanjima i inovacijama.* Sprovesti administrativne reforme radi smanjenja birokratske složenosti i ubrzanja procesa prijave i odobravanja podsticaja za istraživanje i razvoj i digitalizaciju ovih usluga. Uvesti *digitalne portale za prijave, standardizovati zahtjeve* i preći na korisnički orijentisane, na povjerenju zasnovane procedure.
3. *Ojačati veze između univerziteta i industrije.* Ulagati u formiranje i profesionalizaciju kancelarija za transfer tehnologije (TTO – Technology transfer office) na javnim univerzitetima i kolaborativnih istraživačkih centara. *Uvesti podsticaje za konzorcijume* univerziteta i industrije, *zajedničke laboratorije i inicijative zasnovane na klasterima* radi podsticanja održivih partnerstava i razmene znanja.
4. *Izgraditi i ojačati naučno istraživačke kapacitete u akademskoj zajednici, kompanijama i istraživačkim i inovacionim centrima.* *Pružiti ciljane obuke i savjetodavne programe* za MSP i istraživače, fokusirajući se na pisanje projektnih prijedloga, projektni menadžment, i

pristup međunarodnim fondovima, kao i za jačanje transverzalnih vještina (meke, preduzetničke i digitalne vještine) studenata, profesora, istraživača, preduzetnika i menadžera. *Izgraditi virtualnu šemu mentorstva* za srednjoškolce, studente i sve zainteresovane za pokretanje vlastitog preduzetničkog poduhvata, a u narednim fazama tzv. vršnjačkog mentorstva (studenti koji su „preživjeli“ prvu godinu poslovanja vlastitih startapa postaju ko-mentori narednoj prvoj generaciji studenata – preduzetnika).

5. *Obezbijediti transparentno upravljanje.* Uspostaviti transparentne kriterijume podobnosti, digitalizovane radne tokove, javne registre dodijeljenih sredstava i mjerljive pokazatelje rezultata (npr. zajedničke prijave патената, spin-off kompanije, koautorske publikacije). Ovi koraci će izgraditi povjerenje i kredibilitet u javne programe podrške.
6. *Sekvencionisati instrumente podsticajne politike.* Započeti sa kolaborativnim grantovima i brzim rezultatima u oblasti intelektualne svojine radi izgradnje povjerenja i kapaciteta, a zatim uvesti inovacione vaučere, poreske podsticaje i subvencije za komercijalizaciju održivih inovacija radi podrške skaliranju i ulasku na tržište.

7.2. Sljedeći koraci za sprovođenje i usvajanje politika

Iako je BiH započela proces planiranja i pripremnih koraka, *Strategija pametne specijalizacije* još nije formalno završena niti usvojena. BiH je jedina zemlja u regionu koja nije usvojila Strategiju pametne specijalizacije. *Strategija pametne specijalizacije* treba da identifikuje razvojne potencijale BiH i fokusira se na usmjeravanje resursa ka njihovom razvoju. To će činiti kroz povezivanje istraživačkih i inovacionih snaga sa potrebama privrede, i predstavljajući model za stvaranje preduslova za korišćenje Strukturnih fondova EU.

Republika Srpska je usvajanjem *Zakona o inovacionoj djelatnosti* (Službeni glasnik RS, br. 31/21)¹ postavila normativni okvir za razvoj inovacionog ekosistema. Planirana izgradnja *Naučno-tehnološkog parka Republike Srpske (NTP)* i formiranje *Inovacionog fonda Republike Srpske*, predstavljaju ključne alate za jačanje transfera znanja, razvoj starta i povezivanje univerziteta sa privredom. NTP Republike Srpske osnovan je kao rezultat partnerstva između Vlade Republike Srpske i Univerziteta u Banjoj Luci, s vizijom da postane centralno mjesto za spajanje inovativnih ideja i projekata, uz usku saradnju sa ključnim akterima u preduzetništvu, naučnom i poslovnom sektoru. Ovi potezi odražavaju strateško nastojanje da se stvore održivi institucionalni mehanizmi za podršku istraživanju i inovacijama (European Commission, 2023). U Federaciji BiH aktivnosti na polju inovacija bile su fragmentisane i pretežno vođene kroz strateške razvojne dokumente, bez donošenja posebnog zakona o inovacionoj djelatnosti. Pojedini inovacioni centri i tehnološki parkovi razvijeni su uz podršku međunarodnih donatora, posebno kroz IPA fondove i programe EU, ali nedostatak koordinisanog i integrisanog institucionalnog okvira ostaje ozbiljna prepreka (OECD, 2023; UNESCO, 2021).

7.3. Preporuke za dugoročnu održivost i integraciju u EU

1. *Izraditi jedinstvenu međuentitetski koordinisanu inovacionu strategiju na nivou zajedničkih institucija u BiH za istraživanje i inovacije* koja bi bila u skladu sa Evropskim istraživačkim prostorom (ERA) i Strategijom pametne specijalizacije (S3).
2. *Ojačati R&D infrastrukturu* kroz izgradnju i razvoj naučno-tehnoloških parkova u oba entiteta i digitalnih inovacionih habova, poslovnih inkubatora i akceleratora na nivou privatno-javnog partnerstva u oba entiteta.
3. *Formirati usklađenu mrežu inovacionih fondova* u Republici Srpskoj i Federaciji BiH, čime bi se osigurala transparentna, dugoročna i održiva finansijska podrška inovacionim projektima.

4. *Podstaći univerzitetsko-industrijsku saradnju (A2B)* formiranjem i profesionalizacijom kancelarija za transfer tehnologije i kroz porezne olakšice i grantove za zajedničke projekte.
5. *Internacionalizovati istraživački sektor* kroz intenzivnije uključivanje u programe Horizon Europe, [Digital Europe](#) i [EIT KICs](#)³, što bi povećalo konkurentnost i ubrzalo integraciju BiH u EU istraživački prostor.

7.4 Strateški pravci za CPME za period 2025–2035

7.4.1. Osnivanje Odjeljenja za vještačku inteligenciju i digitalizaciju

- Obuka iz oblasti vještačke inteligencije za poslovne primjene, donošenje odluka zasnovano na podacima i digitalno preduzetništvo.
- Uspostavljanje zajedničkih laboratorija sa IT kompanijama za primijenjene studentske projekte.
- Usklađivanje sa programom Digitalna Evropa i ciljevima EU Zakona o vještačkoj inteligenciji.

7.4.2. Studentski inkubator

- Predinkubaciona podrška: validacija ideja, razvoj prototipa, pravno savjetovanje.
- Inkubaciona podrška: mentorstvo, umrežavanje sa investitorima, međunarodna mobilnost.
- Organizacija godišnjih Demo dana.
- Upoređivanje sa modelima inkubacije EIT Digital.

7.4.3. Trening centar

- Programi sertifikacije:
 - „Preduzetništvo i menadžment održivosti“
 - „Inovacije i digitalni poslovni modeli“
 - „Socijalno preduzetništvo i uticaj na zajednicu“
- Kratki treninzi za MSP: metode Lean Startup-a, cirkularna ekonomija u praksi, zeleno finansiranje.
- Hibridna isporuka (onlajn + uživo).

7.4.4. Mreža mentora

- Baza lokalnih i međunarodnih mentora (alumni, preduzetnici, akademici).
- Individualno mentorstvo za učesnike inkubatora.
- Programi razmjene mentora preko granica.

7.4.5. Očekivani ishodi i uticaji Strategije na nivou Ekonomskog fakulteta

CPME će svojim aktivnim djelovanjem:

- Ojačati preduzetnički ekosistem u Bosni i Hercegovini i na Zapadnom Balkanu.
- Obezbijediti mladima preduzetničke, meke i digitalne vještine za zapošljavanje i samozapošljavanje.
- Podsticati inovacije uz društvenu i ekološku odgovornost.
- Privlačiti investicije i otvarati nova radna mjesta, doprinoseći procesima EU integracija.
- Pozicionirati CPME i Univerzitet u Banjoj Luci kao regionalni centar za inovacije, vještačku inteligenciju i digitalno preduzetništvo.

³ EIT KICs označava Knowledge and Innovation Communities (zajednice znanja i inovacija) koje je osnovao European Institute of Innovation and Technology (EIT), tijelo Evropske unije.

Literatura

- Agency for Statistics of Bosnia and Herzegovina. (2024, December 25). *First release: Science, technology and digital society – Research and development, 2023*.
https://bhas.gov.ba/data/Publikacije/Saopštenja/2024/RDE_01_2023_Y1_1_BS.pdf.
<https://doi.org/10.36347/sjebm.2019.v06i12.005>.
- Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine. (2025). *Nauka, tehnologija i inovacije. Patenti 2024. Saopštenje*. Agencija za statistiku BiH.
https://bhas.gov.ba/data/Publikacije/Saopštenja/2025/RDE_02_2024_Y1_1_HR.pdf.
- Audretsch, D. B., Cunningham, J. A., Kuratko, D. F., Lehmann, E. E., & Menter, M. (2019). *Entrepreneurial ecosystems: Economic, technological, and societal impacts* [Special issue]. *The Journal of Technology Transfer*, 44(2), 313–325.
<https://doi.org/10.1007/s10961-018-9690-4>.
- Audretsch, D. B., & Keilbach, M. (2007). The theory of knowledge spillover entrepreneurship. *Journal of Management Studies*, 44(7), 1242–1254. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2007.00722.x>.
- Baumol, W. J. (2010). *The Microtheory of Innovative Entrepreneurship*. Princeton University Press.
- Beaudry, C., Burger-Helmchen, T., & Cohendet, P. (2021). Editorial: Innovation policies and practices within innovation ecosystems. *Industry and Innovation*, 28(5), 535–544.
<https://doi.org/10.1080/13662716.2021.1929870>.
- Bigliardi, B., & Galati, F. (2018). An open innovation model for SMEs. In L. A. V. Cassia, A. M. Ughetto, & A. M. Minola (Eds.), *Researching open innovation in SMEs* (pp. 71–113). World Scientific. https://doi.org/10.1142/9789813230972_0003.
- Bosnia and Herzegovina. (2011). *Progress report on recent developments regarding S&T cooperation in/with the WBC (1st half 2011 or November 2010 / Bečići – May 2011 / Ohrid)*.
<https://wbc-rti.info/object/document/7694/attach/MicrosoftWordBosniaandHercegovinaPeriodicWBCprogressreport2011-.pdf>
- Brown, R., & Mason, C. (2014). Inside the high-tech black box: a critique of technology entrepreneurship policy. *Technovation*, 34 (12), 773–784.
<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2014.07.013>.
- Cimatti, B. (2016). Definition, development, assessment of soft skills and their role for the quality of organizations and enterprises. *International Journal for Quality Research*, 10(1), 97–130. <https://doi.org/10.18421/IJQR10.01-05>.
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston, Mass: Harvard Business School Press.
- Consilium – Council of the European Union. (2025, 5. maj). *Horizon Europe – objectives, budget, structure*. Preuzeto sa Consilium sajta:
<https://www.consilium.europa.eu/en/policies/horizon-europe/>
- Council of Ministers - Directorate for European Integration. (2020). *Answers to the questionnaire*.
<https://www.dei.gov.ba/en/odgovori-na-upitnike#:~:text=BIH%20AND%20EU,Chapter%2032%20Financial%20control>
- Delechat, C. C., Melina, G., Newiak, M., Papageorgiou, C., Wang, K., & Spatafora, N. (2024). *Economic diversification in developing countries: Lessons from country experiences with broad-based and industrial policies* (Departmental Papers, Vol. 2024, Issue 006). International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9798400240201.087>.
- Direkcija za ekonomsko planiranje BiH (2015). *Strategic framework for Bosnia and Herzegovina*. Sarajevo.

- Eller, R., Alford, P., Kallmünzer, A., & Peters, M. (2020). Antecedents, consequences, and challenges of small and medium-sized enterprise digitalization. *Journal of Business Research*, 112, 119–127. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.03.004>.
- European Commission [EC]. (2025a, September 10). *European innovation scoreboard. Country profile Bosnia & Herzegovina*. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/1a80e2e1-df28-4f1a-8a52-a0e1b47a1860_en.
- European Commission. (2025b). *Horizon Europe: Research and Innovation at the heart of competitiveness*. Evropska komisija. Preuzeto 28. 8. 2025. sa https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/1a80e2e1-df28-4f1a-8a52-a0e1b47a1860_en.
- European Commission [EC]. (2025c, September 10). *European innovation scoreboard*. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/1a80e2e1-df28-4f1a-8a52-a0e1b47a1860_en.
- European Commission. (2025d).
- European Commission. (2024, October 30). *Bosnia and Herzegovina 2024 Report (SWD(2024) 691 final)*. Directorate-General for Neighbourhood and Enlargement Negotiations.
- European Commission. (2023, November 8). *Commission staff working document: Bosnia and Herzegovina 2023 report: Accompanying the document communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – 2023 communication on EU enlargement policy (SWD (2023) 691 final)*. Brussels: European Commission.
- European Commission. (2021). *The Western Balkans Agenda on Innovation, Research, Education, Culture, Youth and Sport (Overview)*. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/system/files/2021-10/ec_rtd_western-balkans-agenda-overview.pdf.
- European Commission. (2020). *An Economic and Investment Plan for the Western Balkans*. Brussels: European Commission. Retrieved from https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/system/files/2020-10/communication-economic-investment-plan-western-balkans_en.pdf.
- Galić, M., and Hollanders, H. (2022). *Final Report on the Quantitative analysis for Smart Specialization in Bosnia and Herzegovina*. Unpublished manuscript.
- Guerrero, M., & Siegel, D. S. (2024). Schumpeter meets Teece: Proposed metrics for assessing entrepreneurial innovation and dynamic capabilities in entrepreneurial ecosystems in an emerging economy. *Research Policy*, 53, 104984. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2024.104984>.
- Gustina, A., Nurmasari, N. D., & Liu, J. S. C. (2024). Open innovation between university–industry: A review of research trends and practices. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(6), 100419. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100419>.
- Koven, S. G. (2021). *Entrepreneurship and Economic Development. The People and Their Environment*. Lanham, Boulder, New York, London: Lexington Books.
- Leon-Roa, C., Zuñiga-Collazos, A., Castillo, H. & Tabima, J. (2025). Factors Influencing the Knowledge and Technology Transfer in Higher Education Institutions in Developing Countries. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 10, 560-585. <https://doi.org/10.52783/jisem.v10i47s.9321>.
- Ministry of Civil Affairs of Bosnia and Herzegovina. (n.d.). *Strategy for the development of science in Bosnia and Herzegovina 2017–2022: Revised framework document* [In Serbian: *Strategija razvoja nauke u Bosni i Hercegovini 2017–2022. Revidirani okvirni dokument*]. <http://www.sluzbenenovine.ba/page/akt/aKohz4nh78h77t85FLQx8=>.
- Morawska-Jancelewicz, J. (2022). The role of universities in social innovation within quadruple/quintuple helix model: Practical implications from Polish experience. *Journal*
- WP2. Raising R&I capacities of the academic institutions in widening countries T2.3. Setting up R&I directions in widening countries, A2.3.1. Formulating R&I strategy (draft version), D.2.3. R&I strategies.

- of the Knowledge Economy, 13(4), 2230–2271. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00804-y>.
- OECD. (2023). *Science, technology and innovation outlook 2023*. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/sti_outlook-2023-en.
- OECD. (2024). *Western Balkans Competitiveness Outlook 2024: Bosnia and Herzegovina, Competitiveness and Private Sector Development*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/82e0432e-en>.
- Petković, S. (2025). *Preduzetnički menadžment inovativnih startapa*. Banja Luka: Univerzitet u Banjoj Luci, Ekonomski fakultet.
- Petković, S., & Kisić, S. (2019). The necessity of building entrepreneurial ecosystems in the educational system of small post-transition developing economies for the fourth industrial revolution. *Journal of Contemporary Economics*, 1(1), 31-55. <https://doisrpska.nub.rs/index.php/JCE/article/view/6063/5931>.
- Radicić, D. & Petković, S. (2023). Impact of digitalization on technological innovations in small and medium-sized enterprises (SMEs). *Technological Forecasting and Social Change*, 191, 122474. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122474>.
- Rosário, A. T., Raimundo, R. J., & Cruz, S. P. (2022). Sustainable Entrepreneurship: A Literature Review. *Sustainability*, 14(9), 5556. <https://doi.org/10.3390/su14095556>.
- Republic of Srpska. (2023). *Strategy for the development of science and technology, higher education and information society in the Republika Srpska for the period 2023–2029* [In Regional Cooperation Council (RCC). (2021). *Green Agenda for the Western Balkans – Sofia Declaration*. Sarajevo: RCC. Retrieved from <https://www.rcc.int/docs/546/sofia-declaration-on-the-green-agenda-for-the-western-balkans>
- Serbian: *Strategija razvoja nauke i tehnologije, visokog obrazovanja i informacionog društva u Republici Srpskoj za period 2023–2029. godine*. <https://www.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2024/05/MNV-strategija-23-29.pdf>.
- Shkarupeta, E., & Babkin, A. (2024). Eco-innovative development of industrial ecosystems based on the quintuple helix. *International Journal of Innovation Studies*, 8(3), 273–286. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2024.04.002>.
- Sreenivasan, A., & Suresh, M. (2023). Readiness of Financial Resilience in Start-Ups. *Journal of Safety Science and Resilience*, 4, 241-252. <https://doi.org/10.1016/j.jnlssr.2023.02.004>.
- Stam, E. (2015). Entrepreneurial Ecosystems and Regional Policy: A sympathetic Critique. *European Planning studies*, 23(9), 1759-1769. <https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1061484>.
- Stam, E., & Spigel, B. (2016). *Entrepreneurial Ecosystems. No. 16-13*. Working Paper. Utrecht
- UNDP (2020). *The Sustainable Development Goals Framework for Bosnia and Herzegovina*. Sarajevo.
- UNESCO. (2021). *UNESCO science report: The race against time for smarter development*. Paris: UNESCO Publishing.
- Vlada Republike Srpske (2021). *Industrijska strategija Republike Srpske za period 2021–2027*. Banja Luka.
- Vlada Republike Srpske (2023). *Strategija Republike Srpske za razvoj nauke i tehnologije, visokog obrazovanja i IKT industrije za period 2023–2029*.
- School of Economics. <https://ideas.repec.org/p/use/kiwps/1613.html>.
- The World Bank. (2020). *Research and development expenditure (% of GDP)*. <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=BA>.
- World Bank Group. (2023). *Research and development expenditure (% of GDP)*. <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>.

World Bank. (2013). *Western Balkans Regional R&D Strategy for Innovation*. Washington, DC: World Bank Reports.
<https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/eca/Western-Balkans-R%26D-Strategy-Innovation.pdf>.

Zhang, X. (2022). Incremental Innovation: Long-Term Impetus for Design Business Creativity. *Sustainability*, 14(22), 14697. <https://doi.org/10.3390/su142214697>.