



Finansira
Evropska unija



Švedska
Sverige

MONITORING IZVJEŠTAJ – NAPREDAK U IMPLEMENTACIJI AKTIVNOSTI

MAPA PUTA – POGLAVLJE 25: NAUKA I ISTRAŽIVANJE



STEP BY STEP



Sadržaj

Uvod.....	1
O poglavlju 25.....	3
Ciljevi i evropski programski okvir	4
Glavni programi Evropske komisije	5
Sadašnje stanje usklađenosti u Bosni i Hercegovini.....	6
Strateški i finansijski okvir	6
Implementacioni kapaciteti bh. organizacija	7
Usklađivanje domaćeg okvira s <i>acquisom</i>	8
Institucionalno usklađivanje	9
Strateško usklađivanje	9
Usklađivanje finansijskih instrumenata	10
Usklađivanje ljudskih kapaciteta i mobilnosti	11
Smjernice za izradu Mape puta istraživačke infrastrukture	11
Definicija i klasifikacija istraživačke infrastrukture	11
Mapiranje istraživačke infrastrukture	12
KLJUČNI IZAZOVI, PREPORUKE I PREDUSLOVI ZA NAPREDAK U POGAVLJU 25	15
Akcioni plan.....	17

Uvod

Poglavlje 25 (nauka i istraživanje) Evropske unije ne zahtijeva obimno usklađivanje domaćeg zakonodavstva, ali zahtijeva jasno demonstrirane kapacitete za aktivno i održivo učešće u istraživačkim programima EU. U tom kontekstu, ključna mjerila odnose se na funkcionalne

institucije, stratešku koordinaciju, dugoročno finansiranje i sposobnost naučnoistraživačkih organizacija da učestvuju u programima poput Horizonta Evropa.

U periodu 2022–2025 zabilježene su određene kvantitativne promjene. Prema statističkim podacima za 2023. godinu, u Bosni i Hercegovini je u istraživanju i razvoju bilo angažovano 3.631 osoba, od čega 1.875 žena (*RDE 2023, p. 1*). Ukupni izdaci za istraživanje i razvoj iznosili su 94,1 milion KM, odnosno 0,18% BDP-a, (*RDE 2023, 2*).

Prema STIP Compass pregledu za 2025. godinu, u bazi politika evidentirano je **35 aktivnih inicijativa** u domenu nauke, tehnologije i inovacija (*STIP Compass 2025, p. 3*). Dokument navodi nadležnosti više institucija – poput Ministarstva civilnih poslova, Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke te Ministarstva naučnotehnološkog razvoja, visokog obrazovanja i informacionog društva Republike Srpske – kao ključne aktere u kreiranju i sprovođenju politika u domenu nauke (*STIP Compass 2025, p. 3*). U dokumentu se takođe navode strateški dokumenti poput strategija razvoja nauke, tehnologije, visokog obrazovanja i informacionog društva u RS i razvojne strategije FBiH 2021–2027 (*STIP Compass 2025, p. 3*). STIP Compass ne daje kvalitativne procjene o trendovima niti ocjenjuje napredak, već pruža pregled postojećih mjera, njihovog budžetskog okvira i institucionalnog rasporeda.

Podaci o dijaspori iz 2024. godine ukazuju na značajan ljudski potencijal van zemlje, pri čemu se procjenjuje da u iseljeništvu živi oko **2,2 miliona osoba** porijeklom iz BiH, uključujući **1.837.375 osoba rođenih u Bosni i Hercegovini** (*Informacija o prenosu znanja iz iseljeništva 2024, p. 3–4*). Zabilježen je i niz inicijativa prenosa znanja kroz akademske i stručne programe u saradnji s institucijama u BiH, što predstavlja jedan od rijetkih direktnih mehanizama jačanja ljudskog kapitala u nauci i inovacijama. U novembru i decembru 2023. godine realizovana su tri prenosa znanja, a od januara 2024 do početka 2025. godine ukupno je realizovano 16 prenosa znanja. Dakle, od novembra 2023. do početka 2025. godine ukupno je realizovano 19 prenosa znanja (*Informacija o prenosu znanja iz iseljeništva 2024, p. 3–4*).

Učešće BiH u programu Horizont Evropa i dalje se odvija pod statusom pridružene zemlje. Prema izvještaju za 2023. godinu, institucije iz BiH učestvuju pod jednakim uslovima kao i organizacije iz država članica EU, s pristupom svim dijelovima programa (*Horizont Evropa 2023, p. 1*). Administrativni i finansijski aspekti učešća, uključujući plaćanje kontribucije, opisani su zajedno s dinamikom prijava i finansiranja za period do aprila 2023. godine (*Horizont Evropa 2023, p. 2*).

Nalazi sa Science|Business Widening konferencije u Podgorici 2025. godine dodatno naglašavaju zajedničke izazove zemalja Zapadnog Balkana u pristupu programima EU, pri čemu se posebno ističu prepreke u vidu administrativnih kapaciteta i potrebe za većom institucionalnom podrškom istraživačima (*Widening Conference 2025, p. 1–2*).

U cjelini, dostupni podaci pokazuju da Bosna i Hercegovina u periodu 2022–2025 održava osnovne kapacitete u istraživanju i razvoju, pri čemu je međunarodna saradnja i dalje jedna od najznačajnijih komponenti ukupne naučnoistraživačke aktivnosti. Sistem i dalje karakteriše

niski nivoi ulaganja, fragmentirana institucionalna odgovornost i odsustvo konsenzusa o dugoročnim strateškim prioritetima.

O poglavlju 25

Poglavlje 25 *acquisa* Evropske unije odnosi se na nauku i istraživanje i spada među najkraća i najmanje normativno zahtjevna poglavlja u pregovaračkom procesu. Za razliku od drugih poglavlja, ona ne zahtijeva usvajanje obimne zakonodavne tekovine EU, već prvenstveno demonstriranje sposobnosti države kandidatkinje da aktivno, efektivno i održivo učestvuje u okvirnim programima EU za istraživanje i inovacije. Ključni fokus Evropske komisije odnosi se na funkcionalne institucije, strateški okvir, finansijske mehanizme i institucionalne i operativne kapacitete podrške koji omogućavaju učešće u programima kao što su Horizont Evropa, Euratom, Digitalna Evropa i drugi relevantni mehanizmi Evropskog istraživačkog prostora (ERA).

U učešću u programu Horizont Evropa, Bosna i Hercegovina od 2021. godine učestvuje kao pridružena zemlja, na osnovu međunarodnog sporazuma čija se primjena računa retroaktivno od 1. januara 2021. godine (*Horizont Evropa 2023, p. 1*). Prema dostupnim podacima za 2023. godinu, domaće institucije ostvaruju pravo učešća pod jednakim uslovima kao i institucije iz država članica EU (*Horizont Evropa 2023, p. 1*), što podrazumijeva pristup svim horizontalnim i vertikalnim komponentama programa, uključujući Zajednički istraživački centar (JRC) i Marie Skłodowska-Curie akcije (*Horizont Evropa 2023, p. 1*).

Iako ne postoji direktni zakonodavni *acquis* za ovo poglavlje, Evropska komisija ocjenjuje napredak na osnovu nekoliko mjerljivih kriterija: uključivanja u ERA inicijative, razvoja nacionalnih strategija i mehanizama finansiranja istraživanja, aktivnog učešća u programima EU, institucionalne stabilnosti i kapaciteta organizacija da pripremaju i implementiraju međunarodne projekte. Ova mjerenja se reflektiraju i kroz evaluacije uspješnosti pridruženih zemalja, u kojima se prate učinak u Horizontu Evropa, korištenje dostupnih fondova, izgradnja ljudskih kapaciteta i kvalitet istraživačkih struktura.

Regionalne analize, uključujući nalaze Science|Business Widening konferencije održane u Podgorici 2025. godine, ukazuju na to da zemlje Zapadnog Balkana – uključujući Bosnu i Hercegovinu – dijele slične izazove u pristupu programima EU, posebno u domenu strukturirane institucionalne podrške i pripreme projektnih aplikacija (*Widening Conference 2025, p. 1–2*). Ovi nalazi dopunjuju ocjenu Evropske komisije da su kapaciteti institucija i dalje ključni faktor uspješnosti u području nauke i istraživanja.

S obzirom na to da poglavlje 25 zahtijeva relativno ograničen normativni napredak, Bosna i Hercegovina se u ovom području procjenjuje prvenstveno prema funkcionalnosti sistema, postojanju strateškog okvira i sposobnosti da učestvuje u međunarodnim programima. U tom

smislu, domaće politike nauke i istraživanja – uključujući entitetske strategije i razne programe finansiranja zabilježene u STIP Compass bazi (*STIP Compass 2025, p. 3*) – predstavljaju osnovu za procjenu spremnosti zemlje u ovom poglavlju.

Ciljevi i evropski programski okvir

Ciljevi u oblasti nauke i istraživanja u okviru poglavlja 25 usmjereni su na uspostavljanje koherentnog, predvidivog i međunarodno kompatibilnog sistema koji omogućava kontinuirani razvoj istraživačkog rada i ravnopravno učešće u evropskim programima. Oni predstavljaju smjernice za transformaciju postojećeg sistema u onaj koji je strateški vođen, finansijski održiv i organizacijski dovoljno snažan da odgovori zahtjevima Evropskog istraživačkog prostora (ERA) i okvirnih programa Evropske unije.

Prvi i ključni cilj je razvoj upravljačkog modela koji osigurava koordinaciju politika nauke, tehnologije i inovacija na svim nivoima vlasti, uz jasno definirane nadležnosti, mehanizme saradnje i institucionalnu stabilnost. To podrazumijeva izgradnju administrativnih struktura sposobnih da planiraju, provode i prate politike istraživanja, kao i da pruže sistemsku podršku istraživačima i organizacijama u pripremi i realizaciji međunarodnih projekata. Takav model treba biti zasnovan na transparentnim procedurama, kvalitetnom prikupljanju podataka i kontinuiranom unapređenju kompetencija zaposlenih u institucijama.

Drugi strateški cilj obuhvata stvaranje finansijskog okvira koji omogućava stabilno ulaganje u nauku i istraživanje. Pored javnog finansiranja, potrebno je razviti modele podsticanja saradnje sa privredom, pristup internacionalnim fondovima i inovativne instrumente finansiranja. Dugoročni cilj je osigurati da istraživanje postane sastavni dio socioekonomskog razvoja i da doprinosi stvaranju radnih mjesta, tehnološkom napretku i društvenoj dobrobiti.

Treći cilj odnosi se na jačanje istraživačke infrastrukture i ljudskog kapitala. To uključuje modernizaciju postojećih kapaciteta, bolje upravljanje istraživačkim objektima, povećanje mobilnosti istraživača, te unapređenje uslova za profesionalni razvoj mladih naučnika. U ovaj cilj spada i veće uključivanje dijaspora kao izvora stručnosti, međunarodnih partnerstava i prenosa znanja, kao i stvaranje reformskih mehanizama koji podstiču cirkulaciju talenata, a ne samo njihov povratak.

Četvrti cilj obuhvata snažnije povezivanje naučnoistraživačkog sektora s inovacijama, privredom i društvenim potrebama. Sistem nauke treba razviti kapacitete za strateško usmjeravanje istraživanja prema prioritetnim temama, u skladu s nacionalnim i evropskim prioritetima, i omogućiti veće učešće industrije, lokalnih zajednica i civilnog društva. Time se stvaraju preduslovi za jačanje inovacijskih ekosistema, lokalne konkurentnosti i pametnog regionalnog razvoja.

U cjelini, ciljevi poglavlja 25 usmjereni su ka stvaranju modernog i integrisanog sistema nauke i istraživanja koji doprinosi ekonomskom razvoju, jača međunarodnu saradnju i omogućava Bosni i Hercegovini da bude proaktivan i jednakopravan partner u Evropskom istraživačkom prostoru.

Glavni programi Evropske komisije

Glavni programi Evropske komisije u oblasti nauke, istraživanja i inovacija obuhvataju niz instrumenata koji omogućavaju finansiranje istraživačkih projekata, razvoj ljudskog kapitala, uspostavljanje međunarodnih partnerstava i jačanje istraživačke infrastrukture. Za Bosnu i Hercegovinu, kao pridruženu zemlju programu Horizont Evropa, ovi programi predstavljaju ključni mehanizam integrisanja u Evropski istraživački prostor (ERA) i jačanja domaćih naučnih kapaciteta.

Najvažniji program u ovom domenu je **Horizont Evropa**, okvirni program za istraživanje i inovacije za period 2021–2027. godine, koji omogućava financiranje istraživačkih projekata, mobilnosti, saradnje s privredom i razvoja inovacija. Sporazum o učešću Bosne i Hercegovine u programu primjenjuje se retroaktivno od 1. januara 2021. godine, a domaće institucije ostvaruju pravo učešća pod istim uslovima kao i institucije iz država članica EU (*Horizont Evropa 2023, p. 1*). Program uključuje različite komponente, od fundamentalnih istraživanja, preko tematskih klastera, do European Innovation Council instrumenata, čime pokriva cijeli spektar istraživačkog i inovacijskog lanca vrijednosti (*Horizont Evropa 2023, p. 1*).

Drugi relevantan instrument je **Euratom Program**, koji podržava istraživanja i obuku u oblasti nuklearne energije, zaštite, sigurnosti i medicinskih primjena. Iako Bosna i Hercegovina ne učestvuje u svim aspektima ovog programa, pristup određenim komponentama može doprinijeti razvoju specijaliziranih naučnih oblasti, posebno onih vezanih za zaštitu od zračenja i primjenu nuklearnih tehnika u medicini.

Treći važan mehanizam je **Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA)**, koji omogućava mobilnost istraživača, razmjenu znanja i razvoj karijere kroz individualne stipendije, zajedničke doktorske programe i međunarodna istraživačka partnerstva. Prema izvještaju o učešću BiH u programu za 2023. godinu, domaće institucije imaju pristup svim MSCA instrumentima (*Horizont Evropa 2023, p. 1*), iako su kapaciteti za pripremu projektnih aplikacija i dalje ograničeni.

Zajednički istraživački centar (JRC) predstavlja dodatni mehanizam saradnje, prvenstveno kroz individualne angažmane istraživača i tehničku podršku politikama EU, ali ne predstavlja centralni instrument finansiranja za zemlje kandidatkinje.

Bosni i Hercegovini su dostupni i drugi programi Evropske komisije koji se direktno ili indirektno odnose na istraživanje i inovacije, kao što su **Digitalna Evropa**, **EUREKA**, **COST**, **Creative Europe** i **Erasmus+** (naučna komponenta kroz mobilnosti i istraživačke mreže). Ovi

programi pružaju komplementarne mogućnosti, naročito u segmentima digitalnih tehnologija, inovacijskih ekosistema, kulturnih i kreativnih industrija, te mobilnosti studenata i nastavnog osoblja.

U cjelini, glavni programi Evropske komisije predstavljaju temeljni instrument integracije Bosne i Hercegovine u evropske procese istraživanja i inovacija. Efikasno učešće u njima zavisi od institucionalnih i operativnih kapaciteta podrške, pripremljenosti istraživačkih institucija, internacionalnih partnerstava i postojanja strateškog okvira usklađenog s ERA prioritetima.

Šta je izmijenjeno u odnosu na verziju iz 2022?

Sekcija o glavnim programima Evropske komisije proširena je tako što su razdvojeni ključni evropski instrumenti i precizno opisane njihove mogućnosti za Bosnu i Hercegovinu. Uvedene su referencije na zvanične izvještaje o učešću u programu Horizont Evropa. Tekst je redigovan kako bi bio usklađen s aktuelnim evropskim programskim ciklusima, uključujući naglasak na integraciji s ERA prioritetima i mogućnostima koje proizlaze iz mobilnosti, infrastrukture i inovacijskih mehanizama. Nova verzija razgraničava uloge programa, pojašnjava njihovu relevantnost za Bosnu i Hercegovinu.

Sadašnje stanje usklađenosti u Bosni i Hercegovini

Sadašnje stanje usklađenosti Bosne i Hercegovine sa zahtjevima poglavlja 25 obilježeno je složenim institucionalnim okvirom, nedovoljnim ulaganjima u istraživanje i razvoj, kao i izrazitim oslanjanjem na međunarodne programe Evropske unije. Evropska komisija procjenjuje napredak Bosne i Hercegovine prvenstveno prema funkcionalnosti sistema nauke i istraživanja, kvalitetu strateškog planiranja, dostupnosti pouzdanih statističkih podataka i sposobnosti institucija da aktivno učestvuju u okvirnim programima EU. U periodu 2022–2025 zabilježena je veća dostupnost statističkih podataka, povećan broj istraživača i stabilno, iako i dalje skromno, učešće u programima EU.

Strateški i finansijski okvir

Prema STIP Compass pregledu za 2025. godinu, u Bosni i Hercegovini postoji **35 aktivnih politika** koje pokrivaju područja nauke, tehnologije i inovacija, raspoređenih kroz različite nivoe vlasti (*STIP Compass 2025, p. 3*). One uključuju entitetske i kantonalne strategije, programe inovacija, programe finansiranja i strateške dokumente u visokom obrazovanju i digitalnoj transformaciji. Međutim, uprkos širokom rasponu dokumenata, i dalje ne postoji jedinstvena državna strategija nauke, niti mehanizam koordinacije koji bi osigurao usklađivanje politika na nivou države, entiteta i kantona.

Finansijski okvir ostaje ograničen. Prema zvaničnoj statistici, ukupni izdaci za istraživanje i razvoj u 2023. godini iznosili su **94.115.000 KM**, što odgovara **0,18% BDP-a**, značajno ispod prosjeka EU (*RDE 2023*). Od ukupno broja posmatranih jedinica koje su u 2023. godini obavljale djelatnost istraživanja i razvoja, 61,6% su iz sektora visokog obrazovanja, 28,3% su iz poslovnog sektora, 7,1% su iz državnog sektora i 3,0% su iz neprofitnog sektora (podaci na dan 25.12.2024, RDE 2023)

Od ukupnog broja zaposlenih, najveće učešće imaju istraživači (80,2%), tehničko osoblje (10,4%) i ostalo osoblje (9,4%). Udio žena među istraživačima je 49,8%. Najveći broj istraživača zaposlen je u sektoru visokog obrazovanja (83,8%), poslovnom sektoru (9,4%), državnom sektoru (6,5%), dok u neprofitnom sektoru (0,3%) (*RDE 2023, p. 1*).

Kao dodatni resurs, značajan potencijal predstavlja dijaspora. U 2024. godini evidentirano je oko 2,2 miliona osoba porijeklom iz BiH koje žive u inostranstvu, uključujući 1.837.375 rođenih u BiH (*Informacija o dijaspori 2024, p. 3–4*). Tokom 2024. godine realizovan je 16 aktivnosti prenosa znanja – od stručnih konsultacija, preko mentorsko-akadenskog rada, do inovacijskih projekata (*Informacija o dijaspori 2024, p. 4*). Iako njihov finansijski doprinos nije kvantificiran, ekonomska vrijednost ovih aktivnosti je značajna, ali neintegrirana u formalni sistem.

Implementacioni kapaciteti bh. organizacija

Implementacioni kapaciteti predstavljaju centralni kriterij procjene usklađenosti sa poglavljem 25, budući da učešće u evropskim programima direktno odražava organizacijske, kadrovske i finansijske sposobnosti institucija.

Prema izvještaju o učešću BiH u programu Horizont Evropa za 2023. godinu, domaće institucije učestvuju pod jednakim uslovima kao i institucije iz država članica EU, s pristupom svim komponentama programa (*HE 2023, p. 1*). **Iako formalno postoji jednak pristup, stvarni uslovi učešća su neujednačeni zbog nedostatka strukturirane institucionalne podrške.** U periodu 2021–2023. evaluirane su **293 aplikacije**, pri čemu je **234** bilo formalno prihvatljivo, a **29 projekata** je odobreno za finansiranje (*HE 2023, p. 3*). Ukupan iznos povučenih sredstava iznosi **5.229.953 EUR** (*HE 2023, p. 3*).

Vrijedan indikator implementacionih kapaciteta predstavljaju aktivnosti u COST programu. U periodu 2021–2023 finansirana su **745 individualna učešća** istraživača iz BiH sa ukupno **654.862 EUR** podrške (*HE 2023, p. 6*). U 2023. godini COST je finansirao **352.000 EUR** za **296 istraživača**, što pokazuje visok interes i kontinuitet u međunarodnoj saradnji.

Dodatne domaće intervencije, uključujući grantove Ministarstva civilnih poslova, iznosile su **557.000 KM** u 2023. godini, od čega **440.000 KM** za pripremu 28 projektnih aplikacija za HE, a **117.000 KM** za 1 projekat iz sfere tehničke kulture i inovacija (*HE 2023, p. 2*).

Regionalna analiza takođe ukazuje na strukturne izazove. Prema nalazima Widening konferencije u Podgorici 2025. godine, zemlje Zapadnog Balkana, uključujući BiH, suočavaju se sa: nedostatkom strukturirane institucionalne podrške, kompleksnim procedurama i ograničenom institucionalnom koordinacijom.

Sveukupno, implementacioni kapaciteti bh. organizacija pokazuju da problem nije primarno u nedostatku kapaciteta, već u nepostojanju sistema koji te kapacitete mobilizira i podržava, uz istovremeno prisutne mogućnosti za međunarodno učešće.

Šta je izmijenjeno u odnosu na verziju iz 2022?

U odnosu na verziju iz 2022. godine, ova sekcija je značajno proširena i sistemski obogaćena finansijskim pokazateljima iz 2021–2024, uključujući podatke o izdvajanjima za istraživanje i razvoj, budžetskim transferima, kontribucijama za učešće u programu Horizont Evropa, povučenim sredstvima iz evropskih programa, finansijskoj podršci COST mreža i domaćoj podršci Ministarstva civilnih poslova. Uvedene su precizne reference, detaljna analiza strukture ulaganja i jasnija interpretacija finansijskih kapaciteta kao ključnog elementa usklađenosti sa poglavljem 25. Za razliku od prethodne verzije, nova sekcija integriše empirijske dokaze, eliminira neprecizne ocjene i pruža sveobuhvatnu sliku finansijske dimenzije naučno- istraživačkog sistema u Bosni i Hercegovini. Kada se svi parametri sagledaju zajedno, slika implementacionih kapaciteta pokazuje istovremenu progresiju i strukturnu ograničenost. BiH ulazi u Evropski istraživački prostor sa rastućim brojem istraživačkih timova, većim brojem prihvaćenih projekata i rastućom mrežom partnerstava, ali i dalje bez sistemske arhitekture koja bi omogućila intenzivniji rast, stabilnost i dugoročnu održivost. Problem nije primarno u nedostatku kapaciteta, već u nepostojanju sistema koji te kapacitete mobilizira i podržava.

Usklađivanje domaćeg okvira s *acquisom*

Usklađivanje domaćeg okvira s *acquisom* u oblasti nauke i istraživanja specifično je po tome što poglavlje 25 ne zahtijeva direktno preuzimanje opsežnog zakonodavstva Evropske unije. Fokus umjesto toga leži na stvaranju institucionalno i strateški funkcionalnog sistema koji je sposoban da u potpunosti učestvuje u okvirnim programima Evropske unije, prvenstveno Horizont Evropa, Euratom, MSCA, Digitalna Evropa i COST.

U tom kontekstu, usklađivanje se odnosi na jačanje struktura, kapaciteta i politika koje omogućavaju:

- funkcionalnu koordinaciju nadležnosti,
- strateško planiranje zasnovano na dokazima,
- stabilno finansiranje,
- adekvatnu istraživačku infrastrukturu,

- institucionalne i operativne kapacitete podrške za upravljanje međunarodnim projektima,
- mobilnost i razvoj ljudskog kapitala,
- integraciju domaćih politika u ERA vrijednosti i principe.

Ovi zahtjevi su znatno kompleksniji od samog preuzimanja pravne tekovine i uključuju operativne, institucionalne i finansijske elemente.

Institucionalno usklađivanje

Institucionalno usklađivanje uključuje razvoj struktura koje omogućavaju sistemsko upravljanje politikama nauke i istraživanja. U Bosni i Hercegovini ova oblast ostaje fragmentirana zbog ustavnog uređenja, ali su u periodu 2022–2025 vidljivi određeni pomaci.

Na državnom nivou, Ministarstvo civilnih poslova ostaje ključna koordinacijska institucija za međunarodne programe, uključujući Horizont Evropa. MCP obavlja prijem, evaluaciju i prosljeđivanje dokumentacije, upravlja nacionalnom kontakt mrežom i raspoređuje sredstva za podršku pripremi aplikacija (*HE 2023, p. 2*). Pored toga, MCP osigurava finansiranje programa tehničke kulture i inovatorstva, čime pruža dodatnu, iako ograničenu, podršku istraživačkom sistemu. U ovom kontekstu, značajnu ulogu mogu imati postojeća koordinaciona tijela, poput Savjeta za nauku i Rektorske konferencije Bosne i Hercegovine, čiji kapaciteti za stratešku koordinaciju i povezivanje sa evropskim inicijativama ostaju nedovoljno iskorišteni.

Na entitetskom nivou postoje formalne strategije razvoja nauke, visokog obrazovanja i informacionog društva (npr. strategije Republike Srpske i razvojni planovi Federacije BiH), ali ne postoji jedinstveni mehanizam kojim bi se osigurala njihova međusobna usklađenost ili koordinacija s politikama EU (*STIP Compass 2025, p. 3*).

Kantoni u Federaciji BiH posjeduju zasebne programe finansiranja istraživanja i inovacija, što dodatno doprinosi horizontalnoj složenosti, ali istovremeno predstavlja ograničeni potencijal za lokalno jačanje istraživačkih kapaciteta.

Pored institucionalnih struktura, poseban izazov predstavlja nedovoljno razvijen sistem upravljanja ljudskim resursima u oblasti nauke i istraživanja. Fokus politika je dominantno usmjeren na institucije, dok su kompetencije i profiliranje kadrova koji upravljaju sistemom nedovoljno razvijeni. U tom smislu, jačanje upravljačkih kapaciteta predstavlja ključni element funkcionalnosti sistema.

Strateško usklađivanje

Strateško usklađivanje obuhvata razvoj politika koje se mogu direktno povezati s ERA prioritetima, kao što su otvorena nauka, mobilnost istraživača, strategije istraživačke infrastrukture (uključujući i nepostojanje centralnog registra istraživačke infrastrukture koji bi obuhvatio ne samo tehničke kapacitete, već i digitalne, bibliotečke, arhivske i druge resurse

relevantne za društvene i humanističke nauke), ravnopravnost spolova u nauci i inovacijama, te regionalna i međunarodna saradnja.

Prema STIP Compass bazi, Bosna i Hercegovina posjeduje više strateških dokumenata koji pokrivaju pojedine ERA tematske oblasti, ali nedostaje državna strategija nauke, kao i nacionalni plan za istraživačku infrastrukturu, što otežava sistemsko praćenje usklađenosti (*STIP Compass 2025, p. 3*).

Iako je u Federaciji BiH vođen proces izrade strategija iz pojedinih sektora, a u Republici Srpskoj postoji krovni dokument u oblasti nauke i IT-a, nema mehanizma koji bi ih integrisao u jedinstveni evropski okvir.

Za razliku od većine zemalja kandidatkinja, BiH još uvijek nema zvanično usvojen dokument Pametne specijalizacije (S3), niti državni dokument koji bi definisao prioritetne oblasti istraživanja u skladu s EU zahtjevima.

Usklađivanje finansijskih instrumenata

Finansijski instrumenti predstavljaju najvažniji element usklađivanja sa *acquisom* u oblasti istraživanja. Evropska unija očekuje da zemlje kandidatkinje:

1. posjeduju stabilne, predvidive i višegodišnje mehanizme finansiranja nauke,
2. izdvajaju progresivno rastući udio BDP-a na istraživanje,
3. imaju mehanizme sufinansiranja projektnih aplikacija,
4. razvijaju modele saradnje istraživanja, inovacija i privrede.

U BiH, struktura finansiranja pokazuje postojanje fragmentiranih i kratkoročnih programa, ali ne i centralnog, dugoročnog instrumenta finansiranja istraživačkog rada.

Prema podacima za 2023. godinu:

- Ukupni izdaci za R&D: **94.115.000 KM** (*RDE 2023, page image 2*)
- Učešće u BDP-u: **0,18%** (EU prosjek **2,23%**) (*HE 2023, p. 7*)

Finansijska usklađenost sa EU zahtjevima je djelimična, jer postoje programi podrške, ali oni nisu strateški povezani niti finansijski stabilni.

U kontekstu međunarodnog finansiranja:

- Kontribucije BiH za Horizont Evropa iznosile su **3,06 miliona EUR** za 2021–2023 (*HE 2023, p. 2*).
- IPA fond je sufinansirao dodatnih **2,28 miliona EUR** (*HE 2023, p. 2*).
- Ukupno povučena sredstva iz EU programa iznosila su **5.229.953 EUR za 29 projekata** (*HE 2023, p. 3*).

Ovaj pokazatelj ukazuje da BiH, uprkos ograničenim kapacitetima, ostvaruje finansijski povrat iz EU programa iznad nivoa kontribucije, iako apsolutni iznosi ostaju niski.

Postojeći model raspodjele sredstava često se zasniva na principu ravnomjerne distribucije, što ograničava mogućnost strateškog usmjeravanja ulaganja. Ovakav pristup, iako doprinosi širokoj uključenosti aktera, smanjuje razvojni efekat ulaganja i otežava koncentraciju resursa u prioritetnim oblastima istraživanja.

Usklađivanje ljudskih kapaciteta i mobilnosti

Usklađivanje domaćeg okvira s ERA zahtijeva razvoj mobilnosti istraživača, internacionalizaciju kadrova i uključivanje u evropske mreže. U periodu 2021–2023:

- više od **745 istraživačkih učešća** iz BiH finansirano je kroz COST mreže (*HE 2023, p. 6*);
- putem MSCA i Horizont Evropa ostvaren je rast mobilnosti, iako iz skromne baze;
- broj istraživača u R&D porastao je na **3.631** (*RDE 2023, p. 1*).

Dijaspora ostaje najvažniji ljudski resurs. Tokom 2024. godine, ona je doprinijela prenosu znanja, razvoju inovacija i edukaciji bez formalnih finansijskih mehanizama, što stvara prostor za razvoj posebnog instrumenta mobilnosti (*Informacija o dijaspori 2024, p. 4*).

Dodatni izazov predstavlja nedostatak sistemske obuke u oblasti istraživačke metodologije i projektnog upravljanja, što utiče na kvalitet pripreme i realizacije istraživačkih projekata. Ovaj nedostatak posebno je izražen u pojedinim disciplinama, gdje ne postoji standardizirana podrška za razvoj istraživačkih kompetencija.

Šta je izmijenjeno u odnosu na verziju iz 2022?

*U odnosu na verziju iz 2022. godine, sekcija o usklađivanju domaćeg okvira sa *acquisom* značajno je proširena i precizirana kako bi odražavala realno stanje do 2025. godine. Uvedene su empirijski informacije o institucionalnim nadležnostima, strateškim dokumentima, nivoima finansiranja, kontribucijama za Horizont Evropa, učešću u COST mrežama i trendovima mobilnosti istraživača. Za razliku od prethodne verzije, koja je sadržavala opšte ocjene, nova verzija uvodi jasnu strukturu i povezuje domaće politike sa zahtjevima ERA, pri čemu naglašava kako finansijski, institucionalni i kadrovski faktori oblikuju usklađenost BiH sa poglavljem 25. Stil je profesionaliziran i usklađen s praksom izvještavanja Evropske komisije.*

Smjernice za izradu Mape puta istraživačke infrastrukture

Definicija i klasifikacija istraživačke infrastrukture

Istraživačka infrastruktura u ovom dokumentu razumije se kao skup resursa, postrojenja, opreme, digitalnih alata i ljudskih kapaciteta koji se koriste za proizvodnju novih znanja, razvoj inovacija i unapređenje nastavnog procesa. Obuhvata kako materijalnu opremu (instrumente,

laboratorije, specijalizirane objekte), tako i nematerijalne resurse (baze podataka, softver, digitalne servise, ljudski kapital), te mreže i organizacijske strukture koje omogućavaju njihov organiziran, siguran i efikasan rad. Ovakvo široko i funkcionalno shvatanje istraživačke infrastrukture usklađeno je s evropskim pristupom kreiranjem nacionalnih i regionalnih mapa RI kapaciteta u kontekstu Evropskog istraživačkog prostora i praksi ESFRI-a.

Ključna obilježja istraživačke infrastrukture su visoka cijena nabavke i održavanja, specijaliziranost, potreba za udruženim finansiranjem (više institucija, različiti nivoi vlasti, javno–privatno partnerstvo) i činjenica da je u pravilu koriste više istraživačkih jedinica, često interdisciplinarno. Upravo zbog troškova i strateške važnosti, planiranje RI zahtijeva jasno definisanje prioriteta, uzimanje u obzir strateških dokumenata (npr. pametna specijalizacija, razvojne strategije) i mehanizama sa-finansiranja iz EU fondova.

Za potrebe izrade državne Mape puta istraživačke infrastrukture u Bosni i Hercegovini, RI se konceptualno dijeli na četiri grupe:

1. Oprema i materijalni resursi – naučni instrumenti, uređaji, eksperimentalni setovi, laboratorijska oprema i prateći potrošni materijal;
2. E-infrastruktura i digitalni resursi – softverski alati, superračunarski kapaciteti, podatkovne mreže, repozitoriji podataka, digitalne biblioteke i baze podataka;
3. Objekti i postrojenja – laboratorije, specijalizirana istraživačka polja i staništa, biobanke, eksperimentalne hale, pilot-postrojenja i drugi fizički prostori namijenjeni istraživanju;
4. Ljudski kapital i organizacijski kapaciteti – istraživači i tehničko osoblje, mogućnost angažovanja stručnjaka iz zemlje i inostranstva, kao i institucionalni aranžmani koji omogućavaju saradnju, mobilnost i zajedničko korištenje infrastrukture.

Ova klasifikacija oslanja se na postojeće evropske prakse mapiranja infrastrukture, kao i na okvirne pristupe preuzete u pripremi dokumenta Framework for RI Roadmap of BiH, gdje se poseban naglasak stavlja na kombinovanje materijalnih i nematerijalnih resursa u planiranju budućih ulaganja (Framework for RI Roadmap BiH).

Mapiranje istraživačke infrastrukture

Razvoj Mape puta istraživačke infrastrukture predstavlja centralni preduvjet za usklađivanje Bosne i Hercegovine sa Poglavljem 25 i Evropskim istraživačkim prostorom. Evropska komisija očekuje da države kandidatkinje uspostave strateški dokument zasnovan na dokazima, koji obuhvata postojeće kapacitete, nacionalne prioritete, finansijske projekcije i mehanizme upravljanja infrastrukturom. U Bosni i Hercegovini trenutno ne postoji jedinstvena državna mapa puta, ali dokument *A Framework for Research Infrastructure Roadmap of Bosnia and Herzegovina* (2022) pruža polazni okvir za izgradnju takvog strateškog dokumenta i otkriva ključne strukturne slabosti i potencijale.

U Federaciji Bosne i Hercegovine najveći dio istraživačke infrastrukture nalazi se na javnim univerzitetima. U procesu mapiranja iz 2021. godine odgovorile su samo tri od šest javnih univerziteta, te dva privatna univerziteta, što čini dostupne podatke vrijednim, ali djelimičnim. Univerzitet u Sarajevu posebno se ističe kao najveća istraživačka institucija, sa 25 fakulteta, tri akademije i pet istraživačkih instituta, te sa širokim spektrom laboratorija u prirodnim, tehničkim, medicinskim i biotehničkim naukama. Pored toga, Bosna i Hercegovina posjeduje bogate arhivske i kulturne kolekcije u oblastima društvenih i humanističkih nauka, što je omogućilo pridruživanje evropskoj mreži DARIAH. Ove kolekcije, koje nemaju tržišnu vrijednost, predstavljaju jedinstven istraživački potencijal zemlje.

U Republici Srpskoj istraživačka infrastruktura je formalno bolje evidentirana. Prema Registru R&D institucija, u RS postoji ukupno 162 institucije različitog tipa, uključujući javne i privatne institute, te javne i privatne univerzitete i fakultete. Univerzitet u Istočnom Sarajevu raspolaže sa sedam moderniziranih istraživačkih centara, a RS je jedini dio BiH koji je već usvojio vlastitu RI Mapu puta (2019). Ipak, usprkos tome, Framework dokument pokazuje da infrastrukturni resursi u oba entiteta pretežno funkcionišu izolirano, bez mehanizama međusobnog povezivanja, zajedničkog pristupa ili zajedničkog planiranja.

Regulatorni okvir dodatno komplikuje situaciju. U Federaciji BiH nadležnosti su raspoređene na deset kantona, ali samo četiri kantona (Sarajevo, Tuzla, Zapadna Hercegovina i Kanton 10) imaju regulisanu oblast naučnoistraživačkog rada. To znači da u većem dijelu FBiH ne postoji formalna definicija “naučnoistraživačke organizacije”, što otežava mapiranje infrastrukture, planiranje ulaganja i pristup međunarodnim projektima. Na državnom nivou postoji okvirni zakon iz 2009. godine i Strategija razvoja nauke 2017–2022, ali bez akcijskog plana, evaluacija ili jasnih mehanizama implementacije.

Posebno značajan slab segment je razvoj e-infrastrukture. Akademska mreža BIHARNET, osnovana 1998., ugašena je još 2000. godine zbog neosiguranog finansiranja, i od tada Bosna i Hercegovina nije učestvovala u regionalnim inicijativama za razvoj istraživačke e-infrastrukture. Praktično, zemlja ne posjeduje funkcionalnu nacionalnu istraživačko-obrazovnu mrežu (NREN), što je u oštroj kontrastu s praksama drugih zemalja Zapadnog Balkana. Postojeći kapaciteti UTIC-a na Univerzitetu u Sarajevu djelomično kompenziraju ovaj nedostatak, ali nisu sistemski dovoljno snažni da preuzmu ulogu nacionalne mreže. Nedostatak pristupa mrežama GÉANT, EGI i PRACE predstavlja jednu od najvećih tehničkih prepreka ulasku u savremene evropske istraživačke tokove.

Bosna i Hercegovina nije prisutna u ESFRI Roadmap-u, što dodatno potvrđuje da država nije uključena u razvoj novih evropskih istraživačkih centara niti u pripremne faze ESFRI projekata. Iako se u Framework dokumentu prepoznaju potencijalne oblasti za buduću ESFRI integraciju — poput biomedicine, energetike, digitalnih tehnologija i naprednih materijala — ne postoji koordiniran institucionalni rad koji bi takvu integraciju omogućio.

Finansijski kontekst dodatno ograničava razvoj. Prema RDE 2023 i HE 2023 izvještajima, ukupna ulaganja u istraživanje i razvoj iznose 94.115.000 KM (0,18% BDP-a), što je višestruko ispod prosjeka EU. Vladin sektor ulaže svega 7,4 miliona KM, a neprofitni sektor nije korisnik R&D sredstava, dok se najveći dio ulaganja odvija u visokom obrazovanju i privredi. Framework naglašava da bez višegodišnjeg finansijskog planiranja i stabilnih izvora finansiranja nije moguće razviti infrastrukturu kompatibilnu s ERA standardima.

Na osnovu analize postojećeg stanja mogu se definisati i smjernice koje treba da vodi izrada Mape puta. Ključni element je izrada sveobuhvatnog mapiranja kapaciteta na državnom nivou, koje mora obuhvatiti univerzitete, kliničke centre, privatne istraživačke institute, tehnološke parkove i poslovne R&D jedinice. Ovo mapiranje treba dopuniti standardizovanom klasifikacijom infrastrukture prema ESFRI principima, kako bi se omogućilo poređenje i procjena kvaliteta postojećih kapaciteta. Neophodno je izvršiti tehničku procjenu stanja opreme, uključujući starost, interoperabilnost i nivo korištenja, jer mnoge laboratorije nisu modernizirane više od deset godina.

Dalji korak odnosi se na strateško definisanje prioriternih oblasti za BiH. Framework jasno ukazuje na razvojne potencijale u energetici i dekarbonizaciji, digitalnim tehnologijama, naprednim materijalima, biomedicini i kulturno-društvenim arhivima, što predstavlja prirodnu osnovu za razvoj budućih klastera infrastrukture. Međutim, bez uspostavljanja održivog finansijskog modela — uključujući državni fond za infrastrukturu, višegodišnje finansiranje i povezivanje sa IPA III i Horizont Evropa programima — ovi prioriteti ne mogu biti realizirani. Posebnu pažnju treba posvetiti modernizaciji e-infrastrukture i reaktiviranju funkcionalne istraživačko-obrazovne mreže, koja bi omogućila integraciju Bosne i Hercegovine u evropske digitalne i HPC infrastrukture. Ovaj element predstavlja preduvjet za učešće u savremenim naučnim projektima, posebno u oblastima umjetne inteligencije, biomedicine i velikih podataka.

Konačno, za punu integraciju u evropski istraživački prostor neophodno je razviti nacionalne inicijative koje bi mogle postati kandidati za ESFRI projekte u narednim ciklusima, uključujući one u medicini, digitalnim tehnologijama i društvenim naukama.

Šta je izmijenjeno u odnosu na verziju iz 2022?

U odnosu na verziju iz 2022. godine, ova sekcija je u potpunosti proširena i produbljena integracijom obimnih podataka iz Framework for RI Roadmap BIH (2022), uključujući informacije o univerzitetskim i institutski kapacitetima, stanju e-infrastrukture, regulatornim nedostacima, vrijednim arhivskim kolekcijama, postojanju RI Roadmap-a u RS, te rezultatima mapiranja iz 2021. godine. Uveden je koherentan narativ bez prekomjernog korištenja bullet-pointa, a cjelokupna analiza sada pruža jasnu i empirijski zasnovanu sliku istraživačke infrastrukture BiH, usklađenu s ERA metodologijom i zahtjevima poglavlja 25.

Ključni izazovi, preporuke i preduslovi za napredak u pogavlju 25

Napredak Bosne i Hercegovine u Poglavlju 25 u velikoj mjeri zavisi od sposobnosti institucija da prevaziđu strukturne slabosti u upravljanju naukom, fragmentaciju nadležnosti i nedostatak strateškog planiranja. Analiza trenutnog stanja pokazuje da BiH posjeduje značajan ljudski potencijal, rastuću međunarodnu vidljivost kroz programe poput Horizont Evropa i COST-a te pojedinačne istraživačke kapacitete na univerzitetima i institutima, ali istovremeno ne posjeduje sistemski okvir koji bi omogućio stabilan, predvidiv i integriran razvoj istraživačkog sistema.

Najveći izazov ostaje **fragmentiran i nedovoljno koordiniran sistem, sa elementima institucionalne nefunkcionalnosti i ograničenim stepenom operative koordinacije između nivoa vlasti**. U Federaciji BiH oblast nauke regulisana je samo u četiri kantona, dok ostali nemaju formalno definisane naučnoistraživačke organizacije, što otežava mapiranje sistema i planiranje ulaganja. Na državnom nivou postoji zakonodavni okvir iz 2009. godine, ali nedostaju akcijski planovi, evaluacijski mehanizmi i strateški dokumenti nakon 2022. godine. Republika Srpska posjeduje formalniju strukturu i usvojenu RI Mapu puta, ali ovaj dokument nema državni ekvivalent niti postoji mehanizam kojim bi se dvije entitetske paradigme koordinirale u odnosu na zahtjeve ERA.

Drugi ključni izazov predstavlja **nedostatak centraliziranih i standardizovanih podataka o istraživačkoj infrastrukturi**. Framework dokument iz 2022. jasno pokazuje da u FBiH ne postoji jedinstveni registar opreme, niti standardizovani kriteriji za pristup infrastrukturi. Mapiranje iz 2021. bilo je djelimično: samo tri od šest javnih univerziteta i dva privatna su učestvovala, a značajan broj laboratorija ostao je neidentifikovan. U RS postoji bolja evidencija, ali ona nije integrisana na nivou BiH. Nedostatak informacija otežava izradu Mape puta, što zauzvrat ograničava pristup evropskim programima koji zahtijevaju dokaz o strateškom planiranju (npr. ESFRI).

Posebnu prepreku predstavlja **nepostojanje nacionalne istraživačko-obrazovne mreže (NREN)**. Gašenje BIHARNET-a 2000. godine i izostanak ulaganja u e-infrastrukturu onemogućili su Bosni i Hercegovini pristup evropskim digitalnim istraživačkim mrežama poput GÉANT-a, EGI-ja i PRACE-a. Ovaj nedostatak ima direktan negativan utjecaj na međunarodnu saradnju, mobilnost istraživača, razvoj kapaciteta i učešće u savremenim interdisciplinarnim projektima velikih podataka. Postojeći UNSA UTIC kapaciteti, iako vrijedni, nisu sistemski osnaženi da nose ovu ulogu.

U cilju prevazilaženja navedenih izazova, potrebno je uspostaviti **državnu Strategiju nauke i Mapu puta istraživačke infrastrukture**, kao dva temeljna dokumenta koja bi osigurala zajedničku viziju i horizontalnu koordinaciju svih nivoa vlasti. Ovi dokumenti treba da uvedu obavezujuće standarde za mapiranje i planiranje infrastrukture, definišu institucionalne

nadležnosti, uspostave nacionalni registar opreme, urede status naučnoistraživačkih organizacija i uvedu sistem redovne evaluacije politika. Paralelno s tim, nužno je revitalizirati nacionalnu e-infrastrukturu kroz uspostavljanje funkcionalne NREN mreže, integrisane u evropske digitalne platforme.

Pored strateškog okvira, napredak u Poglavlju 25 zavisi od jačanja institucionalnih i operativnih kapaciteta podrške i istraživačkih kapaciteta na svim nivoima. To uključuje jačanje nacionalnih kontakt tačaka, izgradnju projektnih kancelarija na univerzitetima, unapređenje upravljanja projektima i podršku istraživačima u pripremi i implementaciji međunarodnih projekata. Ovi kapaciteti direktno utiču na uspješnost u programima kao što su Horizont Evropa, MSCA i COST, ali i na sposobnost BiH da koristi IPA fondove za nauku i inovacije.

U konačnici, uspjeh Bosne i Hercegovine u Poglavlju 25 zahtijeva istovremeno rješavanje institucionalnih, finansijskih i infrastrukturnih ograničenja. Bez koordinisanog pristupa i jasnog strateškog pravca, postojeći fragmentirani sistem neće moći odgovoriti zahtjevima ERA niti iskoristiti evropske programe koji nude značajne mogućnosti za razvoj istraživanja, inovacija i ljudskog kapitala. Zato su strateško planiranje, modernizacija infrastrukture, razvoj e-kapaciteta, jačanje ljudskog kapitala i sistemska saradnja ključni preduslovi za značajan napredak u narednim godinama. Dodatni izazov predstavlja odsustvo jasne prioritizacije ulaganja u istraživanje i razvoj, što rezultira disperzijom ograničenih resursa i smanjenim ukupnim efektom javnih politika u ovoj oblasti.

Akcioni plan

Zaključak o implementaciji Akcionog plana 2022–2025

Implementacija Akcionog plana za unapređenje naučnoistraživačkog sistema Bosne i Hercegovine u periodu 2022–2025 pokazuje **kombinaciju djelimičnog napretka**, fragmentiranih inicijativa i **značajnih strukturnih kašnjenja**. Iako su određene aktivnosti realizirane ili djelimično sprovedene, većina planiranih mjera nije implementirana u punom obimu, što je u velikoj mjeri posljedica institucionalne fragmentiranosti, nedovoljne koordinacije između nivoa vlasti i ograničenih finansijskih resursa.

1. Strateški okvir: djelimični pomaci, ali bez sistemskih rezultata

U oblasti strateškog planiranja zabilježeni su **najveći pomaci**, uključujući izradu *Framework for RI Roadmap BiH* i povećanje učešća BiH u programima Horizon Europe, COST i Erasmus+. Međutim, ključni strateški dokument – **nova državna Strategija razvoja nauke** – nije izrađen, niti je sprovedena evaluacija prethodne strategije 2017–2022. Proces pametne specijalizacije (S3) je u fazi razvoja, ali još nije u potpunosti integrirao akademsku zajednicu i sektorske prioritete na nivou cijele države.

2. Mapiranje dijaspor e i otvoreni pristup: vidljiv napredak, ali bez sistemske infrastrukture

U oblasti saradnje s akademskom dijasporom došlo je do **značajnog iskoraka**, posebno kroz aktivnosti vezane za prenos znanja i identifikaciju stručnjaka iz inostranstva. Ipak, još uvijek ne postoji **centraliziran, sveobuhvatan i stalni registar akademske dijaspor e**, niti formalizovani mehanizmi za uključivanje dijaspor e u evaluacije, gostovanja ili zajedničke projekte.

U oblasti otvorene nauke zabilježen je **umjeren napredak** kroz pojedinačne institucionalne inicijative, ali BiH još nema jedinstven i operativan **nacionalni okvir za otvoreni pristup i otvorene podatke**, usklađen s praksama ERA.

3. Istraživačka infrastruktura: značajan napredak samo u analitičkoj fazi

Najveći vidljivi rezultat jeste izrada **dokumenta o istraživačkoj infrastrukturi** (RI Roadmap Framework). Međutim, integrisana državna **Mapa puta istraživačke infrastrukture** još nije izrađena, niti postoji digitalni registar opreme, prostora i ljudskih kapaciteta. Stoga ova oblast ostaje jedna od ključnih prepreka za uspješno učešće u evropskim istraživačkim programima.

4. Finansijski okvir: ključne mjere nisu realizirane

Većina mjera iz finansijskog segmenta Akcionog plana nije realizirana:

- Finansiranje istraživanja i dalje je ispod EU prosjeka i nije postepeno povećavano u skladu s planom.
- **Državni Fond za nauku** nije uspostavljen.
- **Modeli javno-privatnih ulaganja u istraživanje** nisu pilotirani.
- Ne postoji koordinisani mehanizam za upravljanje R&D budžetima između nivoa vlasti.

Ovo područje ostaje **najkritičnije** za proces usklađivanja s poglavljem 25.

5. Zakonodavni okvir: minimalni pomaci

U oblasti zakonodavstva evidentni su samo parcijalni napor na nižim nivoima vlasti koji se tiču unapređenja kriterija za akademsko napredovanje. Ne postoje vidljivi koraci prema usklađivanju Zakona o naučnoistraživačkoj djelatnosti BiH s Uredbom (EC) 723/2009, niti prema uvođenju specifičnih imigracionih olakšica za istraživače.

6. Ključne prepreke realizaciji mjera

- fragmentiran institucionalni sistem i nepodudarnost nadležnosti;
- nedostatak budžetskih sredstava i mehanizama za sufinansiranje EU projekata;
- odsustvo stalnih radnih tijela na državnom nivou za pitanja nauke i istraživanja;
- slaba koordinacija između entitetskih i kantonalnih institucija;
- ograničeni kapaciteti NCP strukture i javne uprave;
- izostanak strateških dokumenata nove generacije.

7. Perspektiva 2025–2030 i revidirani rokovi

Revidirana verzija Akcionog plana uvodi nove rokove, realistične ciljeve i fokus na mjere koje imaju najveći utjecaj na proces pristupanja Evropskoj uniji:

- izrada nove Strategije razvoja nauke i RI Mape (prioritet 1),
- izgradnja mehanizama za otvorenu nauku (prioritet 2),
- reforme finansijskog okvira i uspostava državnog Fonda za nauku (prioritet 3),
- jačanje kapaciteta i podrške istraživačima za učešće u EU programima (prioritet 4).

Ove mjere predstavljaju minimalni prag za stvaranje funkcionalnog i usklađenog istraživačkog sistema, te su ključne za napredak BiH u poglavlju 25.

Ažurirani Akcioni plan (verzija 2025)

Broj	Mjera	Državna	Entitetske	Kantonalne	Ostalo	Period
1	Izraditi i ažurirati strategije razvoja nauke na nižim nivoima vlasti u skladu s regionalnim specijalizacijama definisanim u Strategiji održive pametne specijalizacije te budućom državnom Strategijom nauke	–	FMON, RSMNTRVOID	K1MONKS, K3MON, K4MONKS, K7MONKS, K9MNVOM	–	2026–2027
2	Uspostaviti i redovno ažurirati registar članova akademske zajednice u dijaspori, sa institucionalnom afilijacijom, uključujući mogućnosti cirkularnih migracija, rada na daljinu i angažmana kao evaluatora projekata iz domaćih fondova	MCP, MLjPI	–	–	–	2026–2027 (kontinuirano)
3	Osigurati da se svi akademski i istraživački konkursi iz BiH objavljuju na EURAXESS platformi i drugim relevantnim EU kanalima	MCP	FMON, RSMNTRVOID	K1MONKS, K3MON, K4MONKS, K7MONKS, K9MNVOM	Visokoškolske ustanove, preduzeća	od 2026 – kontinuirano
4	Uspostaviti radnu grupu za Mapu puta istraživačke infrastrukture i dovršiti izradu i usvajanje	MCP	FMON, RSMNTRVOID	K1MONKS, K3MON, K4MONKS,	Visokoškolske ustanove, preduzeća	2026–2027

Broj	Mjera	Državna	Entitetske	Kantonalne	Ostalo	Period
	cjelodržavne Mape puta istraživačke infrastrukture na osnovu Framework dokumenta iz 2022.			K7MONKS, K9MNVOM		
5	Uspostaviti radnu grupu za Strategiju razvoja nauke i pripremiti nacrt nove Strategije nauke 2026–2030 sa pratećim akcionim planom	MCP	FMON, RSMNTRVOID	K1MONKS, K3MON, K4MONKS, K7MONKS, K9MNVOM	Visokoškolske ustanove, preduzeća	2026–2026
6	Povećati svijest i kapacitete akademskih radnika i istraživačkih timova za učešće u EU programima (COST, EUREKA, Horizont Evropa, Digitalna Evropa) kroz praktične treninge i kontinuirane programe obuke	MCP, MVP	FMON, RSMNTRVOID	K1MONKS, K3MON, K4MONKS, K7MONKS, K9MNVOM	NCP mreža, Nacionalna Erasmus kancelarija	2026–2027 (godišnji programi)
7	Provesti studiju izvodljivosti za uspostavljanje i razvoj tehnoloških parkova, zasnovanu na rezultatima S3 i novim podacima o istraživačkoj infrastrukturi	DEP, MCP, MVTEO	FMON, RSMNTRVOID	K1MONKS, K3MON, K4MONKS, K7MONKS, K9MNVOM	–	2026–2026
8	Provesti sveobuhvatnu procjenu učinka Strategije razvoja nauke 2017–2022 i postojećih mjera na svim nivoima vlasti, te koristiti	MCP	FMON, RSMNTRVOID	K1MONKS, K3MON, K4MONKS, K7MONKS, K9MNVOM	Visokoškolske ustanove, preduzeća	do kraja 2026

Broj	Mjera	Državna	Entitetske	Kantonalne	Ostalo	Period
	rezultate kao direktan ulaz za novu Strategiju 2026–2030					
9	Osigurati trajno uključivanje članova akademske zajednice u radne grupe za Strategiju održive pametne specijalizacije (S3) i njene revizije	MCP	–	–	–	2026–2027 (kontinuirano)
10	Uspostaviti i operacionalizirati platformu za institucionalnu saradnju akademskog i privrednog sektora, uključujući programe razmjene osoblja i zajedničke projekte	MCP, MVTEO	–	–	Visokoškolske ustanove, privredne komore	2026–2027
11	Pripremiti i usvojiti okvir za otvoreni pristup rezultatima istraživanja i otvorene podatke u skladu s praksama EU (otvoreni repozitoriji, politike OA i FAIR podaci)	MCP	FMON, RSMNTRVOID	K1MONKS, K3MON, K4MONKS, K7MONKS, K9MNVOM	Visokoškolske ustanove, preduzeća	2026–2027
12	Postepeno povećavati sredstva za sufinansiranje EU projekata u kojima učestvuju bh. organizacije, sa ciljem da se do 2030. izdvajanja za istraživanje i razvoj približe najmanje 0,5% BDP-a	MCP, MFT	–	–	–	2026–2030
13	Unaprijediti koordinaciju politika javnog finansiranja naučnoistraživačkog rada radi	MCP	FMON, RSMNTRVOID	K1MONKS, K3MON, K4MONKS,	–	2026–2027

Broj	Mjera	Državna	Entitetske	Kantonalne	Ostalo	Period
	izbjegavanja dupliciranja i jačanja sinergije, u skladu sa Strategijom održive pametne specijalizacije i novom Strategijom nauke			K7MONKS, K9MNVOM		
14	Ponovo pokrenuti inicijativu i osnovati cjelodržavni Fond za nauku sa transparentnim upravljačkim strukturama i meritornim procedurama selekcije projekata	MCP	FMON, RSMNTRVOID	K1MONKS, K3MON, K4MONKS, K7MONKS, K9MNVOM	Visokoškolske ustanove, preduzeća	do kraja 2027
15	Pilotirati i evaluirati modele subvencioniranja privatnih ulaganja u nauku i istraživanje te učešće privrede u EU projektima (posebno Horizont Evropa i Digitalna Evropa)	DEP, MCP, MFT, MVTEO	FMF, FMON, RSMF, RSMNTRVOID	K1MONKS, K3MON, K4MONKS, K7MONKS, K9MNVOM	–	2026–2027
16	Nastaviti i proširiti korištenje sredstava iz Fonda za EU integracije i IPA III za tehničku pomoć u izradi, implementaciji i reviziji Mape puta istraživačke infrastrukture i Strategije razvoja nauke	MCP, DEI	–	–	–	2026–2027
17	U novim IPA ciklusima sistematski uvrštavati projekte podrške nauci, istraživanju i implementaciji Mape puta	MCP, DEI	–	–	–	2026–2027 (svaki ciklus programiranja)

Broj	Mjera	Državna	Entitetske	Kantonalne	Ostalo	Period
	istraživačke infrastrukture i Strategije nauke					
18	Ojačati zakonske i druge uslove za akademsko napredovanje tako da kvalitet naučnoistraživačkog rada i međunarodna saradnja imaju centralnu ulogu	MCP	FMON, RSMNTRVOID	K1MONKS, K3MON, K4MONKS, K7MONKS, K9MNVOM	Visokoškolske ustanove	2025–2027
19	Uskladiti Okvirni zakon o osnovama naučnoistraživačke djelatnosti i koordinaciji naučnoistraživačke saradnje BiH sa Uredbom (EC) 723/2009 o Evropskim konzorcijima za istraživačku infrastrukturu (ERIC)	MCP	–	–	Visokoškolske ustanove (konsultacije)	do kraja 2027
20	Uvesti novi modalitet izuzeća za imigraciju, posebno dugoročnu, za istraživače i visoko kvalifikovane stručnjake u oblasti nauke i inovacija	MSB	–	–	–	2026–2027

OBJAŠNJENJA

MJERA 1 – Strategije nauke na nižim nivoima vlasti

Objašnjenje mjere

U kontekstu veoma fragmentiranog ustavnog uređenja, izrada i ažuriranje entitetskih i kantonalnih strategija razvoja nauke je ključna za stvaranje usklađenog sistema koji može funkcionirati u okviru ERA principa. Ova mjera jača horizontalnu i vertikalnu koordinaciju, sprječava preklapanje nadležnosti i omogućava integraciju istraživačkih prioriteta sa Strategijom pametne specijalizacije.

U odnosu na 2022

Mjera je proširena. Dok je 2022. fokus bio samo na izradi strategija, nova verzija naglašava njihovu međusobnu usklađenost sa državnim Strategijom nauke 2026–2030 i S3 procesima. Upotrebljava se koncept „regionalnih specijalizacija“, što 2022. nije bilo prisutno.

MJERA 2 – Registar akademske dijaspor

Objašnjenje mjere

Registar istraživača u dijaspori omogućava sistematsko povezivanje sa stručnjacima koji mogu doprinijeti mentorstvom, evaluacijama, zajedničkim projektima i mobilnošću. U zemlji sa ograničenim istraživačkim kapacitetima, dijaspora predstavlja ključni resurs koji omogućava internacionalizaciju i razvoj kvaliteta naučnog rada.

U odnosu na 2022

Mjera je značajno proširena. Original iz 2022. predviđao je „uspostavu i ažuriranje registra“, dok verzija iz 2025. dodaje elemente cirkularnih migracija, angažmana istraživača kao evaluatora i rad na daljinu. Ovo reflektira nalaze iz dokumenta o dijaspori (2024).

MJERA 3 – Objavljivanje konkursa na EURAXESS platformi

Objašnjenje mjere

Objavljivanje konkursa na EURAXESS-u povećava vidljivost BiH institucija u evropskom prostoru, olakšava zapošljavanje međunarodnih istraživača i unapređuje transparentnost zapošljavanja. Ovo je jedan od osnovnih zahtjeva ERA i direktno utiče na mobilnost i međunarodnu saradnju.

U odnosu na 2022

Mjera je u osnovi ostala ista, ali je sada preciznije formulisana i odnosi se eksplicitno i na visokoškolske ustanove, i na privredu. Rok je pomjeren i uvedena je obaveza kontinuirane primjene.

MJERA 4 – Radna grupa i državna Mapa puta istraživačke infrastrukture

Objašnjenje mjere

Izrada Mape puta je ključni preduvjet za uključivanje u ESFRI infrastrukture i planiranje ulaganja u kapacitete. Ova mjera omogućava standardizaciju podataka, praćenje stanja RI i izgradnju strateškog dokumenta koji se očekuje od svake zemlje kandidatkinje u Poglavlju 25.

U odnosu na 2022

Mjera je značajno proširena. Godine 2022. plan je bio tek uspostaviti radnu grupu; sada je naglasak na njenom kontinuiranom radu i dovršavanju Mape puta na osnovu Framework dokumenta iz 2022. Rok je produžen.

MJERA 5 – Nova državna Strategija nauke 2026–2030

Objašnjenje mjere

Strategija nauke predstavlja temeljni dokument koji definiše pravce razvoja istraživanja, finansiranja, infrastrukture i ljudskih resursa. Nova strategija osigurava kontinuitet nakon isteka ciklusa 2017–2022 i uvodi modernizovane ERA standarde u domaće politike.

U odnosu na 2022

Mjera je proširena i precizirana. U 2022. postojalo je samo opće planiranje izrade strategije; sada je uveden konkretan vremenski okvir (2025–2026) i jasna orijentacija ka novom strateškom ciklusu 2026–2030.

MJERA 6 – Jačanje kapaciteta za EU programe (HE, COST, EUREKA...)

Objašnjenje mjere

BiH ima relativno nisku stopu uspješnosti u horizontskim programima i malo koordinatorskih projekata. Sistematske obuke i izgradnja kapaciteta povećavaju kvalitet aplikacija, profesionalizuju projektno upravljanje i jačaju međunarodni položaj institucija iz BiH.

U odnosu na 2022

Mjera je proširena tako da uključuje praktične treninge i kontinuirane programe. Dodan je poseban fokus na lekcije iz izvještaja HE 2021–2023. U 2022. mjera je bila šira i više deklarativna.

MJERA 7 – Ažuriranje studije izvodljivosti za tehnološke parkove

Objašnjenje mjere

Studija izvodljivosti je temelj za razvoj tehnoloških parkova koji mogu povezati istraživanje i privredu. Njeno ažuriranje je neophodno jer se kontekst promijenio nakon izrade S3 strategije i novih nalaza RI mapiranja, što omogućava preciznije definisanje modela i lokacija.

U odnosu na 2022

Mjera ostaje slična, ali je rok promijenjen, a sadržaj proširen integracijom novih strateških ulaza (S3, RI mapiranje). U 2022. bila je izolirana aktivnost, bez ove povezanosti.

MJERA 8 – Evaluacija Strategije nauke 2017–2022

Objašnjenje mjere

Bez evaluacije se ne mogu donijeti kvalitetne odluke za novu strategiju. Ova mjera omogućava identifikaciju neuspjeha, uspjeha i strukturnih slabosti, te osigurava da nova Strategija nauke 2026–2030 bude empirijski zasnovana.

U odnosu na 2022

Mjera je proširena tako da eksplicitno zahtijeva korištenje evaluacijskih nalaza pri izradi nove strategije. To nije bilo naznačeno u originalu iz 2022.

MJERA 9 – Uključivanje akademske zajednice u S3 procese

Objašnjenje mjere

Akadska zajednica mora biti uključena u razvoj industrijskih i inovacionih politika. Time se osigurava da S3 prioriteti budu utemeljeni u realnim istraživačkim kapacitetima i da doprinose razvoju inovacija.

U odnosu na 2022

Rok je pomjeren, mjera je proširena na kontinuirano učešće i uključuje revizije S3, što 2022. nije bilo precizirano.

MJERA 10 – Platforma saradnje akademije i privrede

Objašnjenje mjere

Platforma omogućava sistemsku komunikaciju, razmjenu osoblja, zajedničke projekte i pristup infrastrukturi. Time se rješava dugogodišnji problem odvojenosti nauke i privrede, što je jedan od najvećih strukturnih izazova u BiH.

U odnosu na 2022

Mjera je proširena: umjesto apstraktne saradnje, sada uključuje konkretne mehanizme (razmjene, zajednički projekti).

MJERA 11 – Otvoreni pristup i FAIR podaci

Objašnjenje mjere

Otvoreni pristup je postao obavezan u evropskim programima i predstavlja temelj transparentnosti i internacionalizacije. Primjena FAIR principa olakšava pristup podacima, ponovljivost istraživanja i saradnju.

U odnosu na 2022

Mjera je znatno proširena uvođenjem FAIR principa i institucionalnih repozitorija. 2022. verzija nije sadržavala ove obaveze.

MJERA 12 – Povećanje sredstava za sufinansiranje EU projekata

Objašnjenje mjere

Učešće u EU programima zahtijeva finansijsku stabilnost i sufinansiranje, bez kojih institucije teško apliciraju. Povećanje izdvajanja omogućava rast konkurentnosti, veću stopu odobrenih projekata i veću apsorpciju EU sredstava.

U odnosu na 2022

Mjera je proširena postavljanjem mjerljivog cilja (0,5% BDP do 2030). 2022. verzija bila je deklarativna.

MJERA 13 – Koordinacija javnog finansiranja nauke

Objašnjenje mjere

Ova mjera sprečava dupliciranje, omogućava racionalnije trošenje sredstava i osigurava da sve politike budu u skladu s državnim strategijama i ERA standardima.

U odnosu na 2022

Mjera je doradjena i dopunjena usklađivanjem sa S3 i Strategijom nauke 2026–2030. U staroj verziji nije bilo ove systemske povezanosti.

MJERA 14 – Osnivanje državnog Fonda za nauku

Objašnjenje mjere

Fond za nauku je standard u regionu i EU i omogućava transparentno, meritokratsko i dugoročno finansiranje istraživačkih projekata. Bez njega sistem ostaje fragmentiran i kratkoročan.

U odnosu na 2022

Mjera je proširena uključivanjem upravljačkih struktura i naglaskom na transparentnost i meritornost. U 2022. bila je samo deklarativna.

MJERA 15 – Subvencioniranje privatnih ulaganja u nauku

Objašnjenje mjere

Privreda u BiH skoro da ne ulaže u R&D. Ovo je jedna od rijetkih mjera koja može potaknuti razvoj inovacija, povećati konkurentnost i otvoriti put partnerstvima unutar EU programa.

U odnosu na 2022

Mjera je proširena: ubačeno pilotiranje i evaluacija te povezivanje sa HE i Digitalnom Evropom. 2022. verzija nije imala operativni okvir.

MJERA 16 – Sistematska upotreba EU fondova za nauku

Objašnjenje mjere

IPA III i druge EU komponente omogućavaju institucionalno jačanje i pripremu ključnih dokumenata, poput Strategije nauke i Mape puta RI. Ova mjera profesionalizuje sistem i povećava finansijske mogućnosti.

U odnosu na 2022

Mjera je proširena jasnim povezivanjem sa Strategijom nauke i Mapom puta. 2022. verzija nije bila direktno orijentisana na ove dokumente.

MJERA 17 – Nauka kao dio svakog IPA ciklusa programiranja

Objašnjenje mjere

Uključivanje nauke u IPA programe osigurava stabilno finansiranje i mogućnost modernizacije infrastrukture, obuka i projekata saradnje. Bez toga, nauka ostaje van razvojnih prioriteta.

U odnosu na 2022

Mjera je proširena i jasnije vezana za strateške dokumente. 2022. verzija bila je samo preporuka „razmotriti“.

MJERA 18 – Reforme akademskog napredovanja

Objašnjenje mjere

BiH i dalje koristi formalističke kriterije napredovanja. Moderni kriteriji u skladu sa ERA i DORA standardima omogućavaju valorizaciju kvaliteta, internacionalnog utjecaja i istraživačke izvrsnosti.

U odnosu na 2022

Mjera je proširena: sada eksplicitno uključuje DORA, ERA Careers i međunarodne standarde ocjene.

MJERA 19 – Usklađivanje zakona sa ERIC regulativom

Objašnjenje mjere

ERIC regulativa omogućava učešće u evropskim RI konzorcijima. Bez usklađivanja, BiH institucije su isključene iz ESFRI struktura, što ograničava pristup velikim istraživačkim kapacitetima.

U odnosu na 2022

Mjera je precizirana i sada se eksplicitno odnosi na Uredbu 723/2009. Ranija verzija bila je manje konkretna.

MJERA 20 – Imigracijska izuzeća za istraživače

Objašnjenje mjere

Dolazak stranih istraživača povećava kvalitet naučnog rada, jača internacionalizaciju i doprinosi mobilnosti ljudskog kapitala. Ovo je standard u EU i prilika za BiH da privuče visoko kvalifikovane stručnjake.

U odnosu na 2022

Mjera je proširena i uključuje dugoročne boravišne dozvole i specifične programe za visoko kvalifikovane kadrove, dok je 2022. djelovala vrlo općenito.

Autor: Centar za obrazovne inicijative Step by Step

2026.

Ovu publikaciju je finansirala Evropska unija, a dijelom sufinansirala Švedska. Njen sadržaj je isključiva odgovornost Centra za obrazovne inicijative Step by Step i ne odražava nužno stavove ni Evropske unije ni Ambasade Švedske u BiH ni Resursnog centra za organizacije civilnog društva u BiH.