

**STRATEGIJA ZNANSTVENOISTRAŽIVAČKIH AKTIVNOSTI  
ŠUMARSKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU**

**za razdoblje 2021. - 2025.**

**Zagreb 2020. godine**

**Radna skupina za izradu Strategije znanstvenoistraživačkih aktivnosti Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje od 2021-2025. godine**

**Autori:**

Doc. dr. sc. Stjepan Mikac

Doc. dr. sc. Vjekoslav Živković

Prof. dr. sc. Juro Čavlović

Prof. dr. sc. Ružica Beljo Lučić

Prof. dr. sc. Željko Škvorc

Doc. dr. sc. Andreja Pirc Barčić

Strategija znanstvenoistraživačkih aktivnosti usvojena je na xxx. sjednici Fakultetskog vijeća, održanoj xxx. listopada 2020. godine

# Sadržaj

1. UVOD.....	4
1.2. Općenito o Fakultetu.....	5
2. ZNANSTVENA VIZIJA I MISIJA FAKULTETA.....	6
3. DOSADAŠNJI POKAZATELJI.....	7
2.1. Ljudski potencijali .....	7
2.2. Istraživački kapaciteti Fakulteta.....	9
2.3. Ostvarenja u razdoblju 2014.-2018. ....	10
2.3.1. Istraživački projekti .....	10
2.3.2. Znanstvena produktivnost.....	11
2.3.3. Citiranost i vidljivost.....	14
2.3.4. Mobilnost i međunarodna suradnja.....	15
2.3.5. Institucionalna podrška .....	17
4. SWOT ANALIZA .....	18
5. STRATEŠKI CILJEVI ZNANSTEVNOISTRAŽIVAČKOG RADA FAKULTETA .....	20
6. OČEKIVANI ISHODI STRATEŠKIH CILJEVA .....	21
CILJ 1. RAZVOJ I UNAPREĐENJE LJUDSKIH KAPACITETA.....	21
CILJ 2. JAČANJE ZNANSTVENE PRODUKTIVNOSTI I VIDLJIVOSTI .....	21
CILJ 3. KONTINUIRANO UNAPREĐENJE KVALITETE SVEUČILIŠNOG DOKTORSKOG STUDIJA .....	21
CILJ 4. UNAPREĐENJE ZNANSTVENOISTRAŽIVAČKE INFRASTRUKTURE .....	21
8. AKCIJSKI PLAN OSTVARIVANJA STRATEŠKIH CILJEVA .....	23
CILJ 1. RAZVOJ I UNAPREĐENJE LJUDSKIH KAPACITETA.....	23
CILJ 2. JAČANJE ZNANSTVENE PRODUKTIVNOSTI I VIDLJIVOSTI .....	24
CILJ 3. KONTINUIRANO UNAPREĐENJE KVALITETE SVEUČILIŠNOG DOKTORSKOG STUDIJA .....	25
CILJ 4. UNAPREĐENJE ZNANSTVENOISTRAŽIVAČKE INFRASTRUKTURE .....	26

# 1. UVOD

## 1.1. Općenito o Strategiji

Ovaj dokument predstavlja drugi službeni strateški program znanstvenoistraživačkih aktivnosti Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (dalje Fakultet). Cilj ovog dokumenta je ukazati na nedostatke i slabosti, ali i na prednosti i potencijalne mogućnosti znanstvenoistraživačkih aktivnosti Fakulteta u razdoblju od 2021. do 2025. godine. Na taj se način želi pripremiti kvalitetan temelj za buduće aktivnosti s ciljem postizanja izvrsnosti znanstvenoistraživačkih aktivnosti u skladu s vizijom, misijom i politikom kvalitete Fakulteta. Strategija sadrži ocjenu snaga i slabosti te prilika i prijetnji (lokalnih, regionalnih i globalnih) bitnih za razvoj znanstvenoistraživačkih aktivnosti Fakulteta obuhvaćajući sva područja djelovanja (ljudske resurse, znanstvenoistraživačke infrastrukture, poslovne i tehnološke infrastrukture, potreba gospodarstva i tržišta rada, razvoj i dr.). Osim toga sadrži opis sveobuhvatnog budućeg razvoja znanstvenoistraživačkih aktivnosti Fakulteta s jasnim i sažeto opisanim strateškim ciljevima, aktivnostima te pokazateljima uspješnosti.

Ciljevi ove Strategije su stoga koncipirani na mjerljivi, ostvariv i jasno formuliran način. Iz navedenih strateških ciljeva proizlaze podciljevi i aktivnosti.

Osnovna premisa ove Strategije je njena uloga u poticanju izvrsnosti i povećanju produktivnosti i vidljivosti znanstvenoistraživačkog rada putem povećanja broja visoko kvalitetnih znanstvenih publikacija, vidljivosti i međunarodnoj prepoznatljivosti Fakulteta.

Ostale aktivnosti uključuju uloge, kao što su snažni mehanizmi koji će povezivati ovaj strateški program znanstvenih istraživanja sa znanstveno istraživačkim dionicima i ulagačima, te privlačiti znanstvenike i studente.

Okvir razvoja znanstvenih istraživanja i inovacijske djelatnosti Fakulteta u Strategiji za razdoblje od 2020. do 2025. godine temelji se na sljedećim strateškim dokumentima Europske Unije, Sveučilišta u Zagrebu i Šumarskog fakulteta:

- ✓ Europskom okvirnom programu istraživanja i inovacija
- ✓ Strategiji razvoja Europske unije – Europe 2020 (Strategic Research and Innovation Agenda for 2020. – Forest-based Sector Technology Platform),
- ✓ Horizons – Vision 2030. for the European Forest-based Sector,
- ✓ Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske
- ✓ Istraživačka strategija Sveučilišta u Zagrebu xxx.,
- ✓ Inovacijsku strategiju Sveučilišta u Zagrebu xxx,
- ✓ Samoanaliza Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (prosinac 2019.).
- ✓ Strateški plan razvoja Šumarskog fakulteta 2018. – 2023. godine
- ✓ Plan razvoja istraživačke infrastrukture u Republici Hrvatskoj
- ✓ Strategija poticanja inovacija Republike Hrvatske 2014. – 2020.
- ✓ Strategija pametne specijalizacije Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2020. godine

## 1.2. Općenito o Fakultetu

Šumarski fakultet (u daljnjem tekstu: Fakultet) sastavnica je Sveučilišta u Zagrebu koja jedina u Republici Hrvatskoj objedinjuje i razvija nastavne, znanstvenoistraživačke i stručne aktivnosti u području šumarstva, urbanog šumarstva, zaštite prirode i okoliša, drvne tehnologije i oblikovanja proizvoda od drva. Znanstvena istraživanja Fakulteta pripadaju području biotehničkih znanosti, polju šumarstva i polju drvne tehnologije. U tim znanstvenim poljima Fakultet provodi većinu znanstvenih i stručnih istraživanja u Hrvatskoj.

Od 1898. godine Fakultet je u sastavu Sveučilišta u Zagrebu te je jedini fakultet u Republici Hrvatskoj koji djeluje u polju šumarstva i polju drvne tehnologije. Fakultet je međunarodno prepoznatljiva institucija u školovanju visokostručnih kadrova za potrebe šumarstva, prerade drva i proizvodnje namještaja te je mjesto trajnoga obrazovanja i izrastanja intelektualaca širokoga spektra znanja koji su prepoznatljivi u svojem djelovanju, ne samo u struci nego i u društvenom životu Republike Hrvatske.

Moderno šumarstvo je znanost, umijeće i struka gospodarjenja i očuvanja šumskih ekosustava za ostvarenje trajne dobrobiti gospodarstva, društva i očuvanja okoliša. Ono razumijeva uravnoteženo gospodarjenje šumskim ekosustavima radi optimalnoga prinosa šumskih proizvoda, biljnoga i životinjskoga svijeta, očuvanja obilnih pričuva čiste vode, atraktivnoga i rekreacijskoga okoliša kako u prirodnim, tako i urbanim sredinama, te pružanju raznovrsnih usluga koje šume pružaju (Usluge ekosustava)

Drvena tehnologija je znanost i struka, a definira se kao integrirana primjena prirodnih i tehničkih znanosti u svrhu razvoja i proizvodnje proizvoda od obnovljivoga prirodnog resursa - drva. Specifičnost je ovoga znanstvenog polja i struke u tome što se bavi razvojem i oblikovanjem novih proizvoda od drva i drvnih materijala te specifičnim procesnim i proizvodnim tehnologijama njihove prerade i obrade primjerene zahtjevima biomaterijala.

Na temelju povijesnog uvida i usporedbe s razvijenim istovrsnim učilištima u Europi i Svijetu, može se reći da Šumarski fakultet ravnopravno slijedi svjetske trendove razvoja i pripada vodećim fakultetima šumarskih i drvnotehnoških znanosti u jugoistočnoj Europi. Posebnost je studija na Šumarskom fakultetu nastavni, znanstveno istraživački i stručni rad iz različitih kolegija i osposobljavanje praktičnim radom u nastavno pokusnim šumskim objektima Fakulteta, koji se prostiru na oko 3.500 ha šuma u različitim ekosustavima i obuhvaćaju gotovo sve šumske zajednice naše zemlje.

## **2. ZNANSTVENA VIZIJA I MISIJA FAKULTETA**

**Znanstvena vizija** Fakulteta vidi Fakultet u budućnosti kao uspješnu i međunarodno prepoznatljivu znanstvenoistraživačku instituciju koja djeluje u području šumarstva, drvne tehnologije i srodnih znanosti, kroz znanstvene projekte u području temeljnih i primijenjenih znanosti, interdisciplinarnih kolaborativnih istraživanja, prijenosa znanja i inovacija uz iskorištenje svih komparativnih prednosti Fakulteta u svrhu stvaranja ili poboljšanja postojeće suradnje sa znanstvenim, javnim i gospodarskim subjektima na nacionalnoj i međunarodnoj razini.

**Znanstvena misija** Fakulteta je na temelju rezultata kompetitivnih znanstvenih istraživanja omogućiti stjecanje novih i relevantnih znanja, povećati međunarodnu prepoznatljivost, unaprijediti obrazovanje studenata, budućih istraživača i nastavnika, poboljšati šumarsku i drvnotehnološku struku i time pridonijeti razvoju gospodarstva i šire društvene zajednice. Sustav znanosti Šumarskog fakulteta temelji se na načelima poštovanja znanstvene izvrsnosti i kreativnosti, znanstvenog integriteta i etičnosti, slobode u znanstvenim istraživanjima, integracije znanstvenih istraživanja, obrazovanja i šumarske i drvnotehnološke prakse, kolegijalnosti i suradnje te društvene odgovornosti. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu definira se kao istraživačko visoko učilište integrirano u Europski istraživački prostor i vodeća je visokoobrazovna institucija u RH i u regiji za znanstvena istraživanja u znanstvenom polju šumarstvo i znanstvenom polju drvna tehnologija, usporediva sa sličnim institucijama u razvijenim zemljama Europske zajednice.

### 3. DOSADAŠNJI POKAZATELJI

#### 2.1. Ljudski potencijali

Najvažniji znanstvenoistraživački potencijal Fakulteta su njegovi zaposlenici. Na Fakultetu trenutno djeluje 113 istraživača u znanstveno-nastavnim zvanjima od docenta do redovitog profesora te 25 istraživača u suradničkim zvanjima (asistenti i poslijedoktorandi). Znanstvenoistraživački rad zaposlenika Fakulteta usko je vezan uz nastavne predmete na pojedinim studijima Fakulteta čime je osigurana kompetentnost nastavnika i suradnika u nastavi. Studiji se na Fakultetu izvode u znanstvenom području biotehničkih znanosti, polje šumarstvo i polje drvena tehnologija, pa je najveći broj nastavnika izabran u znanstveno-nastavna zvanja upravo u tom području.

Djelatnici koji su uključeni u znanstvenoistraživački i nastavni proces čine ukupno oko 66% svih zaposlenika Fakulteta.

U Tablici. 1 prikazana je struktura nastavnika i suradnika Fakulteta na dan 30. 09. 2020. godine. Na Fakultetu je zaposleno u punom radnom odnosu 210 djelatnika, od kojih je 113 nastavnika izabrano u znanstveno-nastavno zvanje (38 redovitih profesora u trajnom zvanju i 13 redovitih profesora, te 12 izvanrednih profesora i 50 docenata), kojima u nastavnom procesu pomaže 13 poslijedoktoranada i 12 doktoranda/asistenata.

**Tablica 1.** *Struktura zaposlenika (nastavnici i suradnici) Fakulteta*

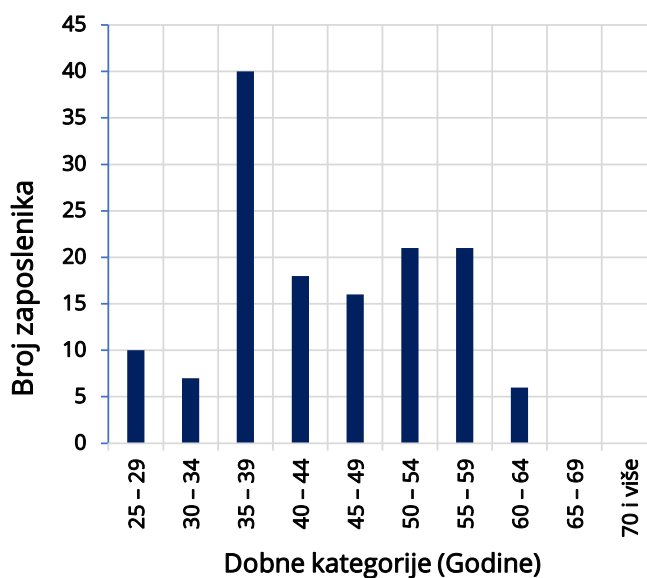
Broj	Zvanje	Broj	(%)
1	UKUPNO	210	100
2	<b>Istraživači ukupno</b>	<b>139</b>	<b>66</b>
3	Redoviti profesori u trajnom zvanju	38	18
4	Redoviti profesori	13	6
5	Izvanredni profesori	12	6
6	Docenti	50	24
7	Nastavna radna mjesta	1	0
8	Poslijedoktorandi/viši asistenti	13	6
9	Doktorandi/asistenti	12	6
10	Stručno osoblje	18	9
11	Tehničko osoblje	13	6
12	Drugo osoblje (pomoćno)	40	19

Gotovo 40% zaposlenika je izabrano u znanstveno-nastavno zvanje docent (zaposlenici starosti od 35 do 39 godina) što predstavlja veliki potencijal za budući razvoj znanstvenoistraživačkih aktivnosti Fakulteta jer su dosadašnjim radom stekli potrebno iskustvo u znanstvenoistraživačkom radu.

**Tablica 2.** *Struktura zaposlenika (nastavnici i suradnici) Fakulteta prema dobnim skupinama*

1	UKUPNO (02 – 12)	Broj
2	Manje od 25 god.	
3	25 – 29	10
4	30 – 34	7
5	35 – 39	40
6	40 – 44	18
7	45 – 49	16
8	50 – 54	21
9	55 – 59	21
10	60 – 64	6
11	65 – 69	
12	70 i više	

U odnosu na ukupni broj svih zaposlenika Fakulteta broj asistenata (dob od 25 do 29 godina) je srazmjerno mali, svega 8% što u ovom trenutku predstavlja izvjesni rizik za buduću regrutaciju kvalitetnih kadrova na Fakultet. Pozitivna stvar je ta da je većina asistenata zaposlena na znanstvenoistraživačkim projektima čiji su voditelji upravo zaposlenici Fakulteta.



**Slika 1.** *Dobna struktura zaposlenika u znanstveno-nastavnom zvanju na Fakultetu (stanje 2020.godine)*



## **2.2. Istraživački kapaciteti Fakulteta (prostor i oprema)**

Većina prostora koji je danas u funkciji uređena je u posljednjih nekoliko godina te je time značajno unaprijeđena infrastruktura obaju odsjeka Fakulteta. Navedenim su stvoreni kvalitetniji uvjeti za rad djelatnika i studenata te su ostvarene osnovne pretpostavke za daljnji razvoj znanstvenoga procesa. Prostori za rad u kompleksu nove zgrade Fakulteta uglavnom su dostatni i primjereno opremljeni.

Na kućnom broju 25 nalazi se IV. paviljon u kojem su nekada bila smještena oba odsjeka. Posljednjih godina uložena su značajna sredstva u preuređenje učionica, radionice, laboratorija na drugom katu aneksa i u podrumu zgrade. Potrebno je osigurati dodatna značajna sredstva za daljnje uređenje učionica, laboratorija, uredskih, podrumskih i tavanskih prostorija, ali i provesti energetska obnova zgrade te prilagodbu zgrade za promet osoba s invaliditetom. Samo je mali dio aneksa IV. paviljona u upotrebi i predstavlja velik potencijal za obavljanje nastave i znanstvenoistraživačkog rada.

Zgrada studentskoga restorana završena je i pred useljnjem, tako da će se skorim preseljenjem sadašnjega restorana otvoriti mogućnost korištenja i toga prostora u svrhu pojedinih temeljnih aktivnosti Fakulteta, ali i poboljšanje kvalitete prostora za rad svih zaposlenika Fakulteta.

Osim navedenog Šumarski fakultet posjeduje pet dislociranih nastavno-pokusnih šumskih objekata (NPŠO-a), po čemu je prepoznatljiv na Sveučilištu, ali i među europskim šumarskim fakultetima. NPŠO-i služe ponajprije za izvođenje praktične terenske nastave, znanstvena istraživanja te stručne ekurzije stranih i domaćih studenata. NPŠO-i su opremljeni učionicama, spavaonicama i kuhinjama. Kapacitet je tih objekata 50 do 60 studenata i nastavnika. Na objektima se stječu temeljna stručna znanja, obavljaju istraživanja u okviru diplomskih, magistarskih i doktorskih radova.

Radi organiziranja i unapređenja znanstvenoistraživačkog rada na odsjecima su ustrojeni zavodi kao temeljne ustrojbene jedinice i njima pripadajući laboratoriji.

U sastavu Šumarskoga odsjeka nalaze se sljedeći zavodi i njima pripadajući laboratoriji:

1. Zavod za ekologiju i uzgajanje šuma: Ekološko-pedološki laboratorij, Laboratorij za šumsko sjemenarstvo i rasadničarstvo i Laboratorij za dendroekologiju
2. Zavod za izmjeru i uređivanje šuma: Laboratorij za izmjeru šumskih resursa, Laboratorij za daljinska istraživanja i GIS te Laboratorij za planiranje pokusa i statističku analizu podataka;
3. Zavod za šumarsku genetiku, dendrologiju i botaniku: Molekularno-biološki laboratorij
4. Zavod za šumarske tehnike i tehnologije: Laboratorij za tehničko-tehnološke izmjere u šumarstvu i Laboratorij za šumsku biomasu
5. Zavod za zaštitu šuma i lovno gospodarenje: Laboratorij za patologiju drveća i Laboratorij za zoologiju u šumarstvu

6. Zavod za nastavno-pokusne šumske objekte: Nastavno-pokusni šumski objekti: Lipovljani u čijem je sastavu poljoprivredno gospodarstvo, Velika, Zalesina, Rab i Zagreb u čijem je sastavu šumski vrt te Državna lovišta Opeke II/39 i Kalifront VIII/6.

U sastavu Drvnotehnološkoga odsjeka nalaze se sljedeći zavodi i njima pripadajući laboratoriji i nastavni objekti:

1. Zavod za znanost o drvu: Laboratorij za anatomska svojstva i zaštitu drva i Laboratorij za fizička i mehanička svojstva drva
2. Zavod za tehnologije materijala: Laboratorij za drvne ploče i Laboratorij za hidrotermičku obradu drva i drvnih materijala, Laboratorij za kemiju, Laboratorij za celulozne nanobiomaterijale
3. Zavod za organizaciju proizvodnje: Laboratorij za industrijske sustave
4. Zavod za procesne tehnike: Laboratorij za mehaničku obradu drva, Laboratorij za mjerenje buke i vibracija, Laboratorij za energijska mjerenja
5. Zavod za namještaj i drvne proizvode: Laboratorij za ispitivanje namještaja i opreme dječjih igrališta, Laboratorij za drvo u graditeljstvu i Laboratorij za računalno modeliranje i razvoj proizvoda
6. Zavod za nastavno-pokusne drvnotehnološke objekte: Pilana Maksimir

Iako Fakultet ima zadovoljavajuće uvjete za osiguranje kvalitetnoga znanstvenoistraživačkoga rada, i dalje se ulažu značajna sredstva za unapređenje pojedinih prostora, posebno laboratorija. Tijekom posljednjih pet godina nabavljena je kapitalna i sitna znanstvena oprema čime su tako ostvareni još bolji uvjeti za znanstvenoistraživački rad.

## **2.3. Ostvarenja u razdoblju 2014.-2018.**

### **2.3.1. Istraživački projekti**

Nastavnici Fakulteta su tijekom posljednjih godina (od 2015. do 2020. godine) prijavili 23 znanstvena kompetitivna projekta od čega su ugovorili ukupno 9 kompetitivnih znanstvenoistraživačkih projekata. U relativnom iznosu prolaznost prijavljenih projekata iznosi 40%. Trend povećanja broja prijave projekata tijekom promatranog razdoblja je uočljiv, ali još uvijek nedovoljan. Osim u vođenju projekata djelatnici Fakulteta sudjeluju i kao suradnici na drugim projektima (npr. Hrvatska zaklada za znanost - HRZZ) koji se provode na partnerskim akademskim institucijama i znanstvenim institutima. Fakultet od 2014. godine znanstvenoistraživačku aktivnost financira i iz sredstava za namjensko institucijsko financiranje znanstvene i umjetničke djelatnosti na Sveučilištu u Zagrebu. Premda je iznos navedenih potpora relativno mali oni ipak predstavljaju pozitivan mehanizam poticanja znanstvenoistraživačkog rada naročito mlađih znanstvenika Fakulteta.

Današnji modeli financiranja istraživanja iz europskih fondova (npr. program Obzor 2020, Europski strukturni fondovi), te iz nacionalnih izvora financiranja (npr. Hrvatska zaklada za znanost) usmjereni su na poticanje izvrsnosti u znanosti što je u izravnoj vezi sa znanstvenom produktivnosti Fakulteta. Uzimajući u obzir znanstvenoistraživačku produktivnost nastavnika Fakulteta, koja je trenutno niska uvelike se smanjuje i mogućnost uspješne evaluacije i ugovaranja većeg broja kompetitivnih projekata.

**Tablica 3.** Broj prijava i ugovorenih kompetitivnih projekata tijekom posljednjih 5. godina

Natječaj	Godina	Ukupno broj prijava	Prijavili	Ugovorili
HRZZ istraživački	2015.	?	3	2
HRZZ istraživački	2016.	12	0	0
HRZZ klima	2016.	?	1	0
HRZZ UIP	2017.	13	3	0
mali IRI	2017.	>100	3	1
Veliki IRI	2017.	>100	1	1
HRZZ	2018.	33	4	2
HRZZ partner	2018.	?	1	1
HRZZ	2019.	33	2	0
HRZZ UIP	2019.	22	2	1
Klimatske promjene	2019.	18	1	1
HORIZON 2020	2019.	nije dostupno	2	0
Veliki IRI2	2020.	>100	4	0

Unatoč informiranju nastavnika o natječajima za istraživačke projekte, ni broj projektnih prijava na natječaje, niti broj tekućih projekata nije zadovoljavajući, stoga je potrebno uložiti dodatni napor da se ova situacija promijeni. Iz Fonda za znanstvenoistraživački rad predviđeno je sufinanciranje pripreme i prijave znanstvenih i stručnih, domaćih i međunarodnih projekata, što bi trebalo rezultirati većim brojem projektnih prijava i ugovora. Ovdje ipak treba naglasiti i niz pozitivnih primjera projekata koje je financirala Hrvatska zaklada za znanost te strukturni fondovi EU-a, ali i objektivnu prepreku povećanju broja projekata koja nastaje zbog čestoga višestrukoga pomicanja rokova za predaju projektnih prijedloga i izuzetno dugih postupaka evaluacije projekata koji se prijavljuju na lokalne pozive u okviru fondova EU-a.

### 2.3.2. Znanstvena produktivnost

U razdoblju od 2014. do 2018. godine nastavnici i suradnici Šumarskog fakulteta objavili su ukupno 194 znanstvena rada indeksirana u bibliografskoj bazi WoSCC (*Web of Science Core Collection*) u časopisima za koje citatna baza ISI Web of Knowledge izračunava faktor odjeka (Impact Factor, IF) u kvartilima Q1, Q2, Q3 i Q4 predmetne kategorije (*Subject Category Summary List*) definiranih u izvješću o citiranosti Journal Citation Report (JCR). To čini 2,08 rada po nastavniku (0,42 rada po nastavniku godišnje). Osim toga nastavnici Fakulteta su objavili i 185 ostalih radova što čini 1,98 radova po nastavniku (0,49 rada po nastavniku godišnje). Navedenih 185 ostalih radova predstavlja izvjesni potencijal za objavu u indeksiranim i međunarodno priznatim časopisima.

Kvantitativni aspekt znanstvene produktivnosti razlikuje se između odsjeka te pojedinih Zavoda Fakulteta. U prosjeku nastavnici Šumarskog odsjeka publicirali su 0.57 znanstvenih radova indeksiranih u bazi WoSCC (Web of Science Core Collection) prema 0.33 znanstvena rada po nastavniku godišnje koje su publicirali nastavnici Drvnotehnološkog odsjeka Fakulteta.

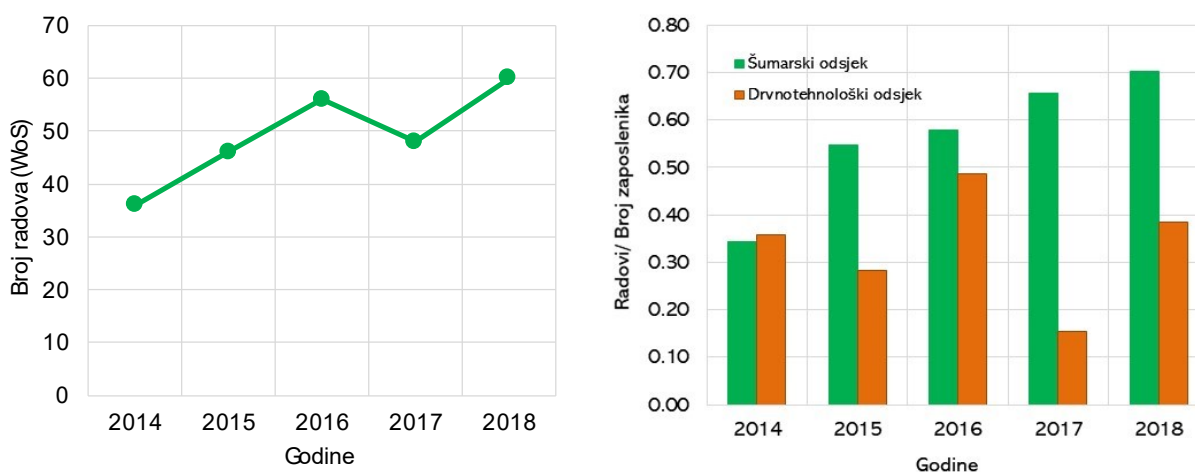
Broj objavljenih radova indeksiranih u WoSCC (Web of Science Core Collection) na pojedinim Zavodima Fakulteta kreće se u rasponu od 4 do 59 odnosno od 0,13 do 1,18 radova po nastavniku godišnje. U prosjeku u posljednjih pet godina najviše radova su objavili djelatnici Zavoda za šumarsku genetiku, dendrologiju i botaniku s prosjekom od 1.18 radova po zaposleniku godišnje što bi se moglo smatrati zadovoljavajućim prosjekom na razini Fakulteta.

Nastavnici Fakulteta su u promatranom razdoblju objavili svoje radove u 83 različita znanstvena časopisa što ukazuje na specifičnost i multidisciplinarnost znanstvenog djelovanja nastavnika i pojedinih Zavoda.

**Tablica 4.** Ukupni i prosječni broj publikacija prema Odsjecima i Zavodima Fakulteta

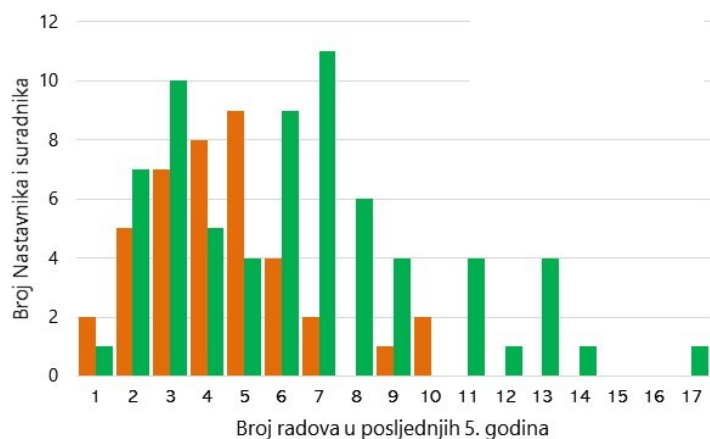
Odsjeci	Šumarski odsjek					Drvnotehnološki odsjek				
Zavod	ZŠGDB	ZIUŠ	ZEUŠ	ZZŠLG	ZSTIT	ZOP	ZPT	ZTM	ZNDP	ZZD
Radovi (WOS)	59	33	38	22	29	19	17	12	13	4
Nastavnici	10	12	17	10	15	7	9	7	10	6
Prosjeck	1.18	0.55	0.45	0.44	0.39	0.54	0.38	0.34	0.26	0.13

Porast trenda ukupnog broja objavljenih radova vidljiv je tijekom promatranog razdoblja od 2014. do 2018. godine. Nastavnici Fakulteta objavili su 66% više radova 2018. godine nego 2014. godine, odnosno svake godine prosječno 5 radova više nego prethodne godine što predstavlja značajan pozitivan trend koji treba nastaviti i poticati i u buduće.



**Slika 2.** Trend kretanja broja znanstvenih radova nastavnika i suradnika Fakulteta indeksiranih u bazi WoSCC (Web of Science Core Collection) ukupno te prema odsjecima Fakulteta u razdoblju od 2014. do 2018. godine.

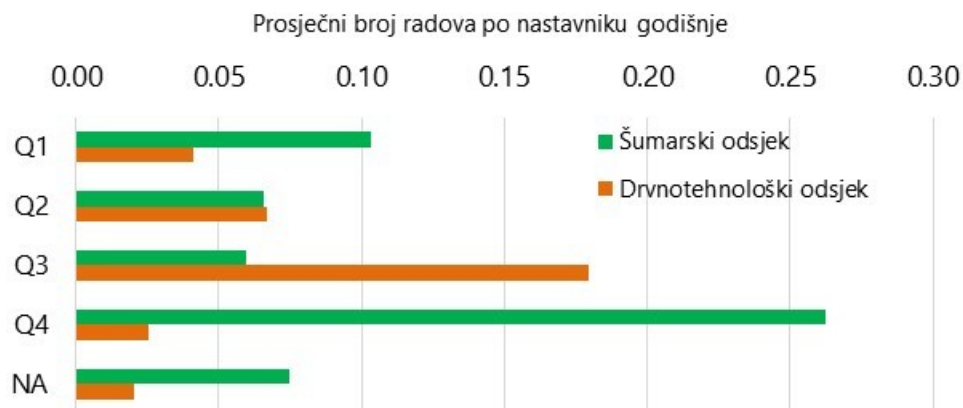
Osim prema Zavodima broj radova se razlikuje i prema zaposlenicima Fakulteta. Iz slike 3. vidljivo je da su pojedini zaposlenici Fakulteta u posljednjih 5. godine (od 2014. do 2018. godine) publicirali znatno više od prosjeka Fakulteta. Na Šumarskom odsjeku 45 zaposlenika od ukupno 68 publicira u prosjeku 1 rad godišnje što u ovom trenutku možemo smatrati zadovoljavajućim brojem u odnosu na sveukupni prosjek Fakulteta. Na drvnotehnoškom odsjeku taj omjer je nešto slabiji, svega 9 zaposlenika od 40 publicira jedan rad godišnje u prosjeku (Slika 3). U prosjeku na razini Fakulteta svega 46% nastavnika i suradnika objavi 1 znanstveni rad godišnje u nekom od časopisa indeksiranih u bazi WoSCC (Web of Science Core Collection).



**Slika 3.** *Distirbucija broja znanstvenih radova nastavnika i suradnika Fakulteta indeksiranih u bazi WoSCC (Web of Science Core Collection) u razdoblju od 2014. do 2018. godine.*

Nastavnici Fakulteta su u razdoblju od 2014. do 2018. godine objavili značajan broj radova u suradnji sa znanstvenicima i istraživačima s drugih visokih učilišta i znanstvenih organizacija, kako u Hrvatskoj tako i inozemstvu. Od ukupnog broja publiciranih radova u časopisima indeksiranim u WoSCC-u u kvartilima Q1, Q2, Q3 i Q4 (u razdoblju 2014. – 2018. godine) 54 rada (28%) objavljeno je u suradnji s istraživačima drugih visokih učilišta i znanstvenih organizacija u Republici Hrvatskoj. Uz navedene radove objavljeno je i 28 ostalih radova (15%) u suradnji s istraživačima drugih visokih učilišta i znanstvenih organizacija također u Republici Hrvatskoj. Značajan broj radova, ukupno njih 204 (44%) indeksiranih u WoSCC-u u kvartilima Q1, Q2, Q3 i Q4 objavljen je u suradnji sa znanstvenicima i znanstvenim organizacijama iz inozemstva. Ovakav omjer i sveukupni trend treba održati stabilnim tijekom idućeg petogodišnjeg razdoblja.

Ako pogledamo strukturu objavljenih radova prema kvartilima časopisa, tada je vidljivo da je većina objavljenih radova uglavnom u trećem i četvrtom kvartilu, dok je broj onih izvrsnih (Q1 i Q2) razmjerno mali i u ovom trenutku nezadovoljavajući.

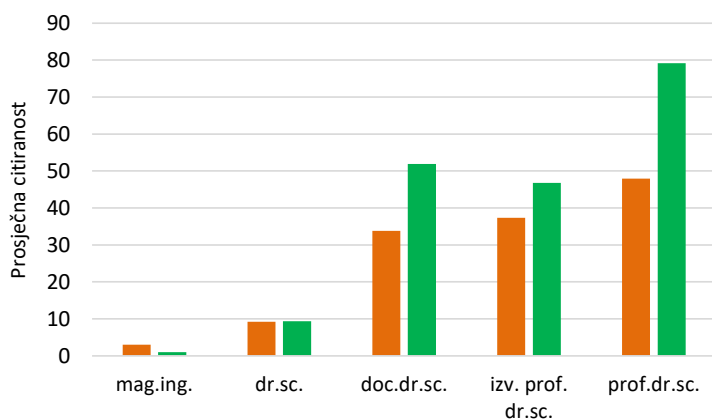


**Slika 4.** Prosječna broj publikacija po godini i kvartilima časopisa prema odsjecima Fakulteta. NA – nije dostupan faktor odjeka za predmetnu publikaciju

### 2.3.3. Citiranost i vidljivost

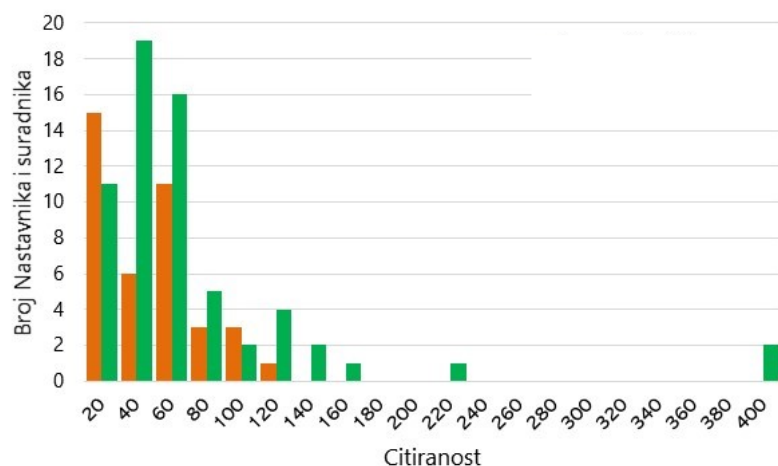
Znanstvena produktivnost u akademskoj zajednici vidljiva je kroz objavljivanje i produkciju svakog znanstvenika unutar područja istraživanja kojim se bavi. Citiranost svakog pojedinog zaposlenika Fakulteta predstavlja pokazatelj produktivnosti, ali i kvalitete te prepoznatljivosti znanstvenoistraživačkog rada.

Ukupna citiranost (bez samocitiranja) svih zaposlenika Fakulteta od osnivanja baze WoSCC do sada iznosi 5149 što u prosjeku iznosi oko 48 puta po zaposleniku. Prosječna citiranost zaposlenika Fakulteta u znanstveno-nastavnom zvanju od docenta do redovitog profesora iznosi 50 puta. Zaposlenici Drvnotehnološkog odsjeka imaju citiranost 40 dok zaposlenici Šumarskog odsjeka 60 puta.



**Slika 5.** Prosječna citiranost prema znanstveno-nastavnom zvanju i prema odsjeku Fakulteta (Šumarski odsjek zeleno, Drvnotehnološki odsjek smeđe)

Citiranost između pojedinih odsjeka se najviše razlikuje kod docenata i redovitih profesora između dva odsjeka Fakulteta (Slika 5). Distribucija citiranosti (bez samocitata) nije zadovoljavajuća, ali ipak indicira da pojedini djelatnici Fakulteta imaju iznad prosječnu citiranost.



**Slika 6.** Distribucija broja zaposlenika Fakulteta prema ukupnoj citiranosti (Šumarski odsjek zeleno, Drvnotehnološki odsjek smeđe)

### 2.3.4. Mobilnost i međunarodna suradnja

Ured za međunarodnu suradnju Sveučilišta u Zagrebu pruža organizacijsku potporu za realizaciju mobilnosti nastavniciima koji surađuju s kolegama na partnerskim sveučilištima. Mobilnost se temelji na bilateralnim sporazumima s partnerskim sveučilištima, a najčešće uključuje kraće boravke u inozemstvu u okviru dogovorenih kvota za svaku kalendarsku godinu. Sveučilište u Zagrebu potiče svoje nastavnike da u sklopu razmjene održe predavanja na inozemnim sveučilištima te da boravke iskoriste radi dogovora o unapređenju nastave na svim razinama studija. Razmjena se može ostvariti na temelju postojećih kontakata ili Ured za međunarodnu suradnju Sveučilišta može pomoći u pronalaženju akademskih partnera na stranim sveučilištima.

Osim individualne mobilnosti nastavnika organiziraju se i grupne posjete drugim visokim učilištima radi daljnje izobrazbe i umrežavanja nastavnika.

Prema Statutu Fakulteta nastavnici u znanstveno-nastavnom zvanju izvanrednoga ili redovitoga profesora imaju pravo korištenja slobodne studijske godine (*sabbatical*). Unatoč plaćenomu dopustu posljednjih pet godina studijsku godinu nije koristio ni jedan nastavnik.

Uobičajena je praksa poticanja mladih znanstvenika na sudjelovanje u međunarodnim ljetnim školama i radionicama, na međunarodnim konferencijama te na boravke na stranim sveučilištima

radi usavršavanja. Doktorande se dodatno potiče na odlazak u inozemstvo i pomoću ustrojenoga Fonda za međunarodnu i međuinstitucijsku suradnju i Fonda za znanstvenoistraživački i stručni rad te izdavaštvo kojim je naglašeno upravo sufinanciranje mobilnosti mlađih istraživača, ali i odlazak na konferencije pozvanih iskusnih istraživača te eksperimentalno istraživanje. Poticaj za mobilnost nastavnika su i uvjeti Rektorskoga zbora, jer je mobilnost jedan od uvjeta napredovanja u znanstveno-nastavna zvanja. Tijekom mobilnosti nastavnomu i nenastavnomu osoblju odobrava se plaćeni dopust.

**Tablica 5.** Mobilnost nastavnika i suradnika ukupno u posljednjih pet akademskih godina

Vrsta mobilnosti	Odlazna mobilnost		Dolazna mobilnost	
	do 3 mjeseca	3 i više mjeseci	do 3 mjeseca	3 i više mjeseci
<b>Znanstvena</b>	6	0	0	0
<b>Umjetnička</b>	0	0	0	0
<b>Nastavna</b>	12	0	42	0
<b>Stručna</b>	2	0	9	0

Mobilnost nastavnika i suradnika Fakulteta tijekom promatranog razdoblja nije zadovoljavajuća i potrebno je uložiti dodatne napore kako bi se u narednom razdoblju povećala.

Strateški je cilj Fakulteta aktivno sudjelovanje u Europskom istraživačkom prostoru (ERA) i Europskom prostoru visokog obrazovanja (EHEA), sustavna i organizirana provedba programa cjeloživotnog obrazovanja i mobilnosti studenata i nastavnika. Strategija međunarodne suradnje Šumarskog fakulteta i nastojanje za integriranošću u europske tokove obrazovne i znanstvenoistraživačke aktivnosti u skladu je sa smjernicama i strateškim dokumentima Sveučilišta u Zagrebu.

Međunarodna odlazna mobilnost ostvaruje se u provedbi znanstvenoistraživačkih aktivnosti te stručnom ili nastavnom usavršavanju, uglavnom kraćega trajanja. Fakultet je uključen u program Erasmus+, koji omogućuje odlaznu i dolaznu mobilnost studenata, nastavnoga i nenastavnoga osoblja. Nastavnici i suradnici sudjeluju u programu Erasmus+ u obliku kraćih posjeta radi stručnoga usavršavanja ili održavanja nastave u inozemstvu u trajanju do tjedan dana. Ured za međunarodnu suradnju podupire mobilnost studenata te nastavnoga i nenastavnoga osoblja pravodobnim obavještanjem o otvorenim natječajima za mobilnost studenata te nastavnoga i nenastavnoga osoblja. Ured organizira i posreduje u međunarodnoj razmjeni nastavnoga i nenastavnoga osoblja, surađuje s uredima Sveučilišta u Zagrebu, agencijama i ministarstvima nadležnim za provedbu mobilnosti te organizira radionice, seminare i ostale aktivnosti vezane uz informiranje i izobrazbu zaposlenika Fakulteta. Ured objavljuje informacije za svoje korisnike dvojezično (hrvatski i engleski jezik) na mrežnoj stranici Fakulteta. Mobilnost se ostvaruje na temelju međuinstitucijskih sporazuma koji se sklapaju između Fakulteta i inozemnih ustanova. U Uredu se vodi evidencija inozemnih sveučilišta s kojima je Fakultet sklopio sporazume, a



nastavnomu i nenastavnomu osoblju dostupna je na mrežnoj stranici Fakulteta. Fakultet potiče i druge oblike međunarodne suradnje, primjerice ugošćavanjem inozemnih predavača i organiziranjem međunarodnih konferencija.

### **2.3.5. Institucionalna podrška**

Fakultet je razvio sustav za motiviranje nastavnika u okviru Pravilnika o nagradama, pohvalama, priznanjima i zahvalama. Nagrade se dodjeljuju u kategorijama: 1. Nagrada za izvrsnost u nastavi i radu sa studentima, 2. Nagrada za izvrsnost u znanstvenoistraživačkom radu i 3. Priznanja za ostala značajna postignuća. S istom su svrhom osnovani Fond za međunarodnu i međuinstitucijsku suradnju i Fond za znanstvenoistraživački i stručni rad te izdavaštvo, a njihov je rad reguliran odgovarajućim pravilnikom.

Dodatna mjera poticanja i podrške istraživačkim aktivnostima jesu i kratkoročne financijske potpore znanstvenomu i umjetničkomu radu Sveučilišta u Zagrebu. Do sada su potpore dodjeljivane u obliku fiksnoga iznosa po zaposleniku u odgovarajućem znanstveno-nastavnom ili suradničkom zvanju.

## **4. SWOT ANALIZA**

Na temelju gore navedene analize znanstvenih postignuća u razdoblju 2014. – 2020. determinirani su osnovni problemi u vidu slabosti i prijetnja ali i potencijalne snage i prilike za unaprjeđenje znanstvenih aktivnosti i postignuća u narednom razdoblju od pet godina.

### **SNAGE**

- Značajan prostor, infrastruktura i znanstvena opreme za znanstvenoistraživački rad,
- Duga tradicija bavljenja znanstvenoistraživačkim radom
- Dobri istraživački kapaciteti Fakulteta
- Dobra dobna struktura nastavnika
- Pojedinci i istraživačke skupine koji ostvaruju visoku razinu znanstvene aktivnosti i kvalitetne publikacije
- Doprinos razvoju znanstvenih časopisa u području
- Važnost šumarstva i na šumi baziranih industrija u borbi protiv klimatskih promjena

### **SLABOSTI**

- Nedovoljno razvijen znanstvenoistraživački profil Fakulteta
- Nepostojanje prioriteta znanstvenoistraživačkog rada
- Nedovoljna suradnja unutar institucije zbog neujednačene kvalitete istraživačkih skupina i nejasno definiranoga zajedničkog znanstvenog interesa. Slaba međunarodna odlazna i dolazna mobilnost znanstvenoistraživačkog osoblja Fakulteta
- Mali broj usavršavanja na međunarodno priznatim znanstvenim institucijama u Europi i svijetu
- Mali broj radova i niska citiranost polovine djelatnika Fakulteta
- Nedovoljna prepoznatljivost Fakulteta izvan granica RH
- Nedovoljan broj prijavi na kompetitivne projekte
- Nedovoljno razvijena administrativna potpora prijavi i provedbi projekata
- Veliko opterećenje nastavnika administrativnim obavezama

### **PRILIKE**

- Proširenje suradnje na nacionalnoj i međunarodnoj razini
- Poticanje dijela istraživača koji nisu ostvarili svoj znanstveni potencijal
- Povećanje mobilnosti znanstvenika
- Poticanje interdisciplinarnosti u znanstvenoistraživačkom radu
- Unaprjeđenje znanstvene infrastrukture poglavito opreme u laboratorijima
- Prijavljivanje na kompetitivne znanstvene projekte, povećanje sudjelovanja u međunarodnim istraživačkim projektima
- Korištenje infrastrukturnih fondova

### **PRIJETNJE**

- Ograničavanje novih zapošljavanja znanstvenika na razdoblje dulje od tri godine
- Velika konkurencija u okruženju
- Nestabilan i netransparentan način financiranja znanosti s mogućnošću smanjenja sredstava iz Državnog proračuna
- Slab interes gospodarstva za istraživačke projekte.

## **5. STRATEŠKI CILJEVI ZNANSTEVNOISTRAŽIVAČKOG RADA FAKULTETA**

Na temelju SWOT analize određeni su strateški ciljevi znanstvenoistraživačke djelatnosti Fakulteta:

**CILJ 1. RAZVOJ I UNAPREĐENJE LJUDSKIH KAPACITETA**

**CILJ 2. JAČANJE ZNANSTVENE PRODUKTIVNOSTI I VIDLJIVOSTI**

**CILJ 3. KONTINUIRANO UNAPREĐENJE KVALITETE SVEUČILIŠNOG DOKTORSKOG STUDIJA**

**CILJ 4. UNAPREĐENJE ZNANSTVENOISTRAŽIVAČKE INFRASTRUKTURE**

## **6. OČEKIVANI ISHODI STRATEŠKIH CILJEVA**

### **CILJ 1. RAZVOJ I UNAPREĐENJE LJUDSKIH KAPACITETA**

**Očekivani ishodi:** U narednom petogodišnjem razdoblju Fakultet će sustavno pratiti i informirati djelatnike o otvorenim natječajima mobilnosti. Također će revidirati Pravilnik o uvjetima i postupku izbora u zvanja i na odgovarajuća radna mjesta te će nastojati uspostaviti istraživačke timove te laboratorijske istraživačke grupe s jasno definiranim istraživačkim prioritetima te profilima timova i grupa. Također će nastojati uključiti vrsne međunarodne istraživače u održavanje nastave i dodatne izobrazbe znanstvenoistraživačkog kadra Fakulteta. Naglasak će dati na zapošljavanje mladih istraživača na svim budućim projektnim prijavama.

### **CILJ 2. JAČANJE ZNANSTVENE PRODUKTIVNOSTI I VIDLJIVOSTI**

**Očekivani ishodi:** U narednom petogodišnjem razdoblju Fakultet će definirati istraživačke prioritete koji snažno odražavaju nacionalno i međunarodno relevantne i aktualne teme, kao i teme koje su specifične za regiju. Također će kontinuirano podupirati povećanje broja prijava na kompetitivne znanstvenoistraživačke projekte (HRZZ, EU fondovi, Obzor Europe i dr.) s glavnim ciljem postizanja izvrsnosti i razvoja karijera svojih zaposlenika (nastavnika i suradnika). Fakultet će također podupirati nastavnike i suradnike u publiciranju znanstvenih radova u vrhunskim međunarodnim znanstvenim časopisima s visokim faktorom odjeka koji su indeksirani u relevantnim bazama (Web of Science Core Collection).

### **CILJ 3. KONTINUIRANO UNAPREĐENJE KVALITETE SVEUČILIŠNOG DOKTORSKOG STUDIJA**

**Očekivani ishodi:** Fakultet od akademske godine 2014./2015. ustrojava i izvodi sveučilišni poslijediplomski doktorski studij Šumarstvo i drvna tehnologija kojim osposobljava doktorande za znanstvenoistraživački rad iz znanstvenog područja Biotehničke znanosti, znanstveno polje Šumarstvo i znanstveno polje Drvna tehnologija. Osim znanstvenog osposobljavanja, ovim studijem nastoji se ojačati veza doktorskog studija s gospodarstvom i povećati broj doktora znanosti u gospodarstvu u cilju poboljšanja razvoja gospodarstva temeljenog na znanju. Nužnost praćenja novih znanstvenih spoznaja nameće potrebu kontinuiranoga inoviranja i unapređenja kvalitete svih segmenata aktivnosti u okviru doktorskih studija (unapređenje sadržaja kolegija, organiziranje skupova i konferencija, gostovanje međunarodno prepoznatljivih predavača i znanstvenika i sl.). U narednom petogodišnjem razdoblju Fakultet će povećavati broj upisanih domaćih te inozemnih studenata na doktorskom studiju Šumarstvo i drvna tehnologija te će nastojati povećati veću međunarodnu mobilnost doktoranada i poslijedoktoranada na međunarodno priznatim institucijama izvan RH. Kontinuirano će raditi na podizanju kvalitete studija te na većoj diseminaciji i kvaliteti istraživanja.

### **CILJ 4. UNAPREĐENJE ZNANSTVENOISTRAŽIVAČKE INFRASTRUKTURE**

**Očekivani ishodi:** U narednom petogodišnjem razdoblju Fakultet će detaljno analizirati i utvrditi postojeće stanje kapitalne istraživačke opreme i razraditi plan njena iskorištenja te razraditi i

usvojiti višegodišnje planove potreba za novom kapitalnom opremom, računalnim programima kako bi se djelatnicima Fakulteta osiguralo okruženje za nesmetani i produktivniji rad.

## 8. AKCIJSKI PLAN OSTVARIVANJA STRATEŠKIH CILJEVA

### CILJ 1. RAZVOJ I UNAPREĐENJE LJUDSKIH KAPACITETA

PODCILJ	Opis aktivnosti	Pokazatelj uspješnosti	Odgovorna tijela	Rok provedbe
1. Poticanje istraživača Fakulteta na znanstvene boravke u međunarodno prepoznatim istraživačkim institucijama izvan RH u minimalnom trajanju od 3. mjeseca u kontinuitetu	A, B) Sustavno praćenje i informiranje djelatnika Fakulteta o otvorenim natječajima mobilnosti	A) Broj istraživača koji su ostvarili znanstvene boravke u minimalnom trajanju od 3. mjeseca u kontinuitetu  B) Broj poslijedoktorskih usavršavanja u minimalnom trajanju od 3. mjeseca u kontinuitetu	A) Prodekan za MS B) Prodekan za MS C) RS	A) Kontinuirano B) Kontinuirano C) 31. 01.2021.
2. Poticanje suradnje s vrsnim istraživačama izvan RH	A) Prijavljivanje međunarodnih i domaćih (HRZZ) projekata u suradnji s međunarodno prepoznatim istraživačima.  B) Uključivanje vrsnih istraživača u održavanje nastave na doktorskom studiju.  C) Pozvana predavanja	A) Broj prijava i broj ugovorenih projekata u partnerstvu s međunarodno prepoznatim istraživačima i institucijama izvan RH  B) Broj održanih predavanja  C) Broj održanih predavanja	A) Prodekan za ZIR  B) Odbor za DS  C) Prodekan za ZIR	A) Kontinuirano  B) Kontinuirano  C) Kontinuirano
3. Zapošljavanje mladih istraživača (doktoranada i poslijedoktoranada)	A) Planiranje zapošljavanja mladih istraživača u projektnim prijavama	A) Broj mladih istraživača (doktoranada i poslijedoktoranada) zaposlenih na Fakultetu	A) Prodekan za ZIR/Odbor za ZIR	A) Kontinuirano
4. Kontinuirani razvoj timskih istraživanja nastavnika i suradnika uz povezivanje s međunarodnim istraživačkim timovima	A) Uspostava interdisciplinarnih istraživačkih timova te laboratorijskih grupa s jasno definiranim profilima timova i istraživačkim prioritetima (ublažavanje klimatskih promjena, biotske i abiotske štete i rizici po šumske ekosustava, višefunkcionalno	A) Uspostavljeni istraživački timovi s jasno definiranim istraživačkim prioritetima i profilima	A) Zavodi/Odbor za ZIR	A) svibanj 2021. godine

	upravljanje šumskim resursima, novi materijali i kemikalije na bazi drva, kružno gospodarstvo i sl.)			
5. Uspostaviti sustav za stimuliranje kompetitivnosti i izvrsnosti među istraživačima	A) Stvaranje ozračja i motiviranosti za ZIR pozitivnim odabirom samo izvrsnih mladih istraživača	A) povećanje broja izvrsnih mladih istraživača	A) Mentori/Zavodi /Odbor za ZIR	A) Kontinuirano
	B) Redovito i vidljivo isticati i pohvaljivati istraživače za postignutu znanstvenu izvrsnost	B) Broj pohvaljenih istraživača za ostvarena dostignuća tijekom godine	B) Prodekan za ZIR/Odbor ZIR	B) Kontinuirano
	C) Izrada Pravilnika za stimuliranje i nagrađivanje izvrsnosti	C) Donešen Pravilnik za stimuliranje i nagrađivanje izvrsnosti	C) PS	C) srpanj 2021

## CILJ 2. JAČANJE ZNANSTVENE PRODUKTIVNOSTI I VIDLJIVOSTI

PODCILJ	Opis aktivnosti	Pokazatelj uspješnosti	Odgovorna tijela	Rok provedbe
1. Povećati kvalitetu i broj objavljenih znanstvenih radova u međunarodno priznatim časopisima s visokim faktorom odjeka	A) Kontinuirano povećavati ukupan broj znanstvenih radova iz skupine A1 po odsjeku, zavodu i istraživaču na Fakultetu, posebice onih objavljenim u časopisima indeksiranim u skupini Q1 i Q2.	A) Broj radova po Zavodima i istraživačima u odnosu na referentno razdoblje (2014 – 2018. godina)	A) Prodekan za ZIR/ Uprava	A) Kontinuirano
	B) Donijeti Pravilnik o dodatnim kriterijima za izbor u znanstveno-nastavna zvanja i na odgovarajuća radna mjesta te uspostaviti primjenu dodatnih kriterija za izbor u viša znanstvena zvanja temeljem broja i izvrsnosti znanstvenih radova	B) Usvojen novi Pravilnik	B) RS	B) veljača 2021.
	C) Identificirati istraživače s ispodprosječnom produktivnošću, definirati uzroke i tražiti moguća rješenja za otklanjanje istih	C) Identificirani istraživači s ispodprosječnom produktivnošću, definirani uzroci i predložena moguća rješenja.	C) Odbor za ZIR	C) Kontinuirano
	D) Uvesti transparentno dodjeljivanje	D) Uspostavljeni kriteriji za raspodjelu istraživačkih potpora Sveučilišta u Zagrebu na osnovi znanstvene izvrsnosti	D) Odbor za ZIR/ Prodekan za ZIR	D) svibanj 2021.



	istraživačkih potpora Sveučilišta u Zagrebu isključivo na osnovi znanstvene izvrsnosti i produktivnosti			
<b>2. Povećati broj prijava i broj ugovorenih kompetitivnih međunarodnih i domaćih znanstvenih projekata</b>	<b>A)</b> Prijavljivanje međunarodnih (Obzor) i domaćih (HRZZ, EU Fondovi) projekata u suradnji s međunarodno prepoznatim istraživačima;  <b>B)</b> Unaprjeđenje sustava institucionalne podrške u prijavljivanju i provođenju projekata	<b>A)</b> Broj prijava i broj ugovorenih kompetitivnih projekata po Zavodima i istraživačima u odnosu na referentno razdoblje (2014 – 2018. godina)  <b>B)</b> Vlastito kadrovske ekipiranje i usavršavanje djelatnika, definiranje procedura, angažiranje vanjskih stručnjaka	<b>A)</b> Odbor za ZIR/Zavodi/Prodekan za ZIR  <b>B)</b> Uprava	<b>A)</b> Godišnje  <b>B)</b> Godišnje
<b>3. Kontinuirano izvještavanje o broju i kvaliteti objavljenih znanstvenih radova</b>	<b>A)</b> Kontinuirano izvještavanje o objavljenim publikacijama na mrežnim stranicama Fakulteta. Godišnji izvještaj Dekana s osvrtom na broj i kvalitetu publikacija u protekloj godini.	<b>A)</b> Broj objava na webu/godišnje izvješće Dekana	<b>A)</b> Prodekan za ZIR/ Uprava	<b>A)</b> Kontinuirano/ Godišnje
<b>4. Definirati istraživačke prioritete koji snažno odražavaju nacionalno i međunarodno relevantne i aktualne teme, kao i teme koje su specifične za regiju</b>	<b>A)</b> Provesti raspravu i donijeti dokument s popisom prioriteta istraživanja	<b>A)</b> Usvojen dokument na FV	<b>A)</b> Odbor za ZIR	<b>A)</b> prosinac 2021

### **CILJ 3. KONTINUIRANO UNAPREĐENJE KVALITETE SVEUČILIŠNOG DOKTORSKOG STUDIJA**

<b>PODCILJ</b>	<b>Opis aktivnosti</b>	<b>Pokazatelj uspješnosti</b>	<b>Odgovorna tijela</b>	<b>Rok provedbe</b>
<b>1. Povećavati broj upisanih domaćih te inozemnih studenata na doktorskom studiju Šumarstvo i drvna tehnologija</b>	<b>A)</b> Promocija doktorskog studija unutar te izvan RH	<b>A)</b> Godišnji broj upisanih studenata na doktorski studij	<b>A)</b> Odbor za doktorski studij	<b>A)</b> Kontinuirano
<b>2. Povećati međunarodnu mobilnost doktoranada na međunarodno priznatim</b>	<b>A)</b> Organiziranje radionica na Fakultetu te kontinuirana informiranost o	<b>A)</b> Broj ostvarenih odlazaka na usavršavanja	<b>A)</b> Ured za MS/Prodekan za MS	<b>A)</b> Kontinuirano

institucijama izvan RH (Erasmus+ ugovori, Sveučilišna akademska mobilnost)	nadolazećim natjecanjima			
3. Povećati broj poslijedoktoranada koji odlaze na usavršavanja izvan RH	A) Organiziranje radionica na Fakultetu te kontinuirana informiranost o nadolazećim natjecanjima	A) Broj ostvarenih odlazaka na poslijedoktorska usavršavanja	A) Ured za MS/Prodekan za MS	A) Kontinuirano
4. Uvesti uvjet da prije obrane doktorskog rada doktorand mora imati minimalno jedan rad objavljen u Q1 ili Q2 časopisu kao glavni autor	A) Izmjena i dopuna Pravilnika o doktorskom studiju	A) Izmjena i dopuna Pravilnika o doktorskom studiju prihvaćena na fakultetskom vijeću	A) RS	A) svibanj 2021. godine
5. U Program doktorskog studija uvrstiti dodatno bodovanje za pisanje doktorskog rada na engleskom jeziku te pisanje doktorskog rada prema skandinavskom modelu.	A) Izmjena Programa doktorskog studija	A) Izmjena Programa doktorskog studija prihvaćena na Fakultetskom vijeću	A) RS	A) listopad 2021. godine
6. Diseminacija i vidljivost	A) Organiziranje znanstvenih skupova i ljetnih škola	A) Broj održanih znanstvenih skupova i ljetnih škola	A) Odbor za DS/Odbor za ZIR	A) Kontinuirano

## CILJ 4. UNAPREĐENJE ZNANSTVENOISTRAŽIVAČKE INFRASTRUKTURE

PODCILJ	Opis aktivnosti	Pokazatelj uspješnosti	Odgovorna tijela	Rok provedbe
1. Utvrditi postojeće stanje kapitalne istraživačke opreme i razraditi plan iskorištenja	A) Utvrditi trenutno stanje, amortizaciju te plan iskorištenja te plan raspolaganja svim zaposlenicima Fakulteta	A) Revidirani online katalog/ Šestar IRB	A) Voditelji laboratorija/ Zavodi/Odbor za ZIR	A) svibanj 2022. godine
2. Planiranje potreba za novom kapitalnom opremom	A) Izraditi Plan potreba za novom kapitalnom opremom vezano uz postojeće projekte i buduće projektne prijave (infrastruktura)	A) Plan potreba za novom opremom	A) Voditelji laboratorija/ Zavodi/Odbor za ZIR	A) svibanj 2022. godine
3. Planiranje potreba za programskim alatima za potrebe znanstvenoistraživačkog rada te doktorskog studija	A) Provesti Anketu o potrebama za nabavkom programskih alata u narednih pet godina	A) Plan potreba za programskim alatima	A) Zavodi/Odbor za ZIR/Prodekan za ZIR	A) veljača 2021. godine

