

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
STOMATOLOŠKI FAKULTET**



**STRATEŠKI PROGRAM  
ZNANSTVENIH ISTRAŽIVANJA  
od 2015. do 2020.**

## **Uvod**

Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, kao jedina samostalna visokoškolska ustanova u Republici Hrvatskoj, profiliran je kao znanstveno-nastavna institucija. U oblikovanju ove strategije oslanjali smo se na *Strategiju obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske i Strategiju istraživanja, transfera tehnologija i inovacija Sveučilišta u Zagrebu* te na dokumente *Međunarodne udruge za istraživanja u dentalnoj medicini (International Association for Dental Research)*, kao najvažnije znanstvene međunarodne organizacije.

Republika Hrvatska opredijelila se za razvoj društva znanja jer je znanje njegova temeljna razvojna snaga te je obrazovanje i znanost odredila kao svoje razvojne prioritete. Analizirani su različiti dokumenti na europskoj, regionalnoj i nacionalnoj razini prema kojima je rađena *Strategija istraživanja, transfera tehnologije i inovacija Sveučilišta u Zagrebu* s kojom smo nastojali uskladiti i strategiju Stomatološkog fakulteta prilagodivši je specifičnim ciljevima vezanima za osnovnu djelatnost koju obavlja.

## **Vizija**

Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu jedina je samostalna visokoškolska ustanova u Republici Hrvatskoj i središnje nacionalno istraživačko središte u području dentalne medicine. Sustavno podiže znanstvenu razinu i unaprjeđuje kvalitetu istraživanja te teži europskim i svjetskim standardima istraživačke izvrsnosti. Stomatološki fakultet u Zagrebu bit će respektabilan čimbenik ne samo u nacionalnom i regionalnom istraživačkom okružju, nego i u europskome.

## **Misija**

Stomatološki fakultet sustavno će jačati međunarodnu i međuinstitucijsku suradnju te ustrajati na uspostavi centra za znanstveno-istraživačku izvrsnost u području dentalne i oralne medicine te dentalnih materijala. Promovirat će umrežavanje na europskoj i svjetskoj razini kako bi se zajednički radilo na istraživačkim projektima i inovacijama, unaprjeđivati ukupni svjetski fond znanja te pridonositi boljitku hrvatskoga društva. Unaprijedit će istraživanja i jačati svijest o važnosti oralnoga zdravlja, prezentirati u javnosti istraživanja o oralnom zdravlju te olakšati primjenu znanstvenih otkrića.

**SWOT analiza** (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats – prednosti, slabosti, mogućnosti i opasnosti)

Polazište za izradu *Strategije istraživanja Stomatološkoga fakulteta* jest provedena SWOT analiza.

### **Prednosti**

- tradicija i ugled jedine nacionalne samostalne visokoškolske nacionalne ustanove u području dentalne medicine – Stomatološkog fakulteta u Zagrebu
- znatan broj zaposlenika u znanstveno-nastavnim i suradničkim zvanjima od kojih su neki iznimno međunarodno poznati
- velik broj znanstveno-istraživačkih projekata koji su obrađivali sve grane dentalne medicine u proteklom razdoblju
- razgranata međuinstitucijska suradnja u Hrvatskoj i inozemstvu
- veliko iskustvo u domaćinstvu i organizaciji znanstvenih i stručnih skupova na nacionalnoj, regionalnoj, europskoj i svjetskoj razini
- 48 godina tradicije u izdavanju znanstvenoga časopisa *Acta stomatologica Croatica*

### **Slabosti**

- opterećenost istraživača nastavom i stručnim zadacima
- nedostatak prostora i opreme na Stomatološkom fakultetu
- trenutačno nedostatna i kratkoročna financijska potpora
- nepostojanje profesionalne administrativne potpore za prijavu na europske projekte
- nedostatan broj inovacija i istraživanja u inozemstvu
- nedostatan broj znanstvenih knjiga čiji su autori zaposlenici Fakulteta
- nepostojanje sustava vrjednovanja kvalitete znanstvene produktivnosti koji bi uzimao u obzir različite aspekte znanstvenog djelovanja pojedinca, poput znanstvenih radova, vođenja znanstvenih projekata, objavljenih knjiga, udžbenika, znanstvenih monografija i dr., te mentorstva na doktoratima znanosti

## **Mogućnosti**

- intenzivnije uključivanje u nacionalne projekte
- uključivanje u međunarodne istraživačke projekte
- provedba mnogobrojnih međuinstitucijskih i međunarodnih suradnji s prestižnim inozemnim sveučilištima na temelju zajedničkih istraživačkih projekata
- olakšana mobilnost
- unaprjeđenje sustava za poticanje studenata i njihovih mentora za uključivanje studenata u znanstveni rad
- uspostava sustava vrjednovanja kvalitete znanstvene produktivnosti na temelju različitih aspekata znanstvenog djelovanja
- poticanje znanstvenika/nastavnika na objavljivanje knjiga i udžbenika te njihovo primjereno vrjednovanje u znanstveno-nastavnom napredovanju

## **Opasnosti**

- nedostatna financijska sredstva na državnoj razini
- problem kriterija i prioriteta financiranja
- nemogućnost zapošljavanja znanstvenih novaka
- rigidan sustav zapošljavanja novih docenata
- nastavne i stručne aktivnosti dominiraju nad znanstveno-istraživačkima i inovacijskima

## **Sadašnje stanje**

Da bi samoanaliza bila objektivna, detaljno je procijenjena znanstvena aktivnost nastavnika Stomatološkog fakulteta u Zagrebu prema projektima, međunarodnim časopisima u kojima objavljuju te čimbenicima odjeka i citiranosti radova prema *WOS-u*.

Nastavnici Stomatološkoga fakulteta u posljednjih nekoliko godina intenzivnije objavljuju u međunarodno prepoznatljivim časopisima visoke razine i odjeka, ne samo u području dentalne medicine, nego i medicine, kemije, fizike i optike te su postali prepoznatljivi u europskome i svjetskom okružju, a dio njih može se smatrati

kompetitivnima u europskome istraživačkom prostoru. Rezultat toga je velika međunarodna suradnja okrunjena zajedničkim kvalitetnim istraživanjima i publikacijama, kraćim boravcima novaka i nastavnika u inozemnim laboratorijima uglednih sveučilišta i gostovanjima eminentnih profesora na Stomatološkom fakultetu u Zagrebu. Nedostatak je neformalizirana suradnja pretočena u projekte koji bi bili financirani i tako potaknuli još veću znanstvenu produktivnost.

U vezi s istraživanjima u Hrvatskoj, možemo biti iznimno zadovoljni međuinstitucijskom suradnjom s mnogobrojnim fakultetima i institutima u zemlji, posebice u sklopu doktorskog studija *Dentalna medicina*. Suradnja je najrazvidnija u zajedničkom mentorstvu na doktoratima te u sudjelovanju na projektima Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, Nacionalne/Hrvatske zaklade za znanost, sveučilišnim potporama, projektima *BICRO-a*, projektima grada Zagreba itd. S obzirom na najveći nedostatak Stomatološkog fakulteta, a to je premalo prostornih kapaciteta, fakultet nema vlastiti istraživački, središnji laboratorij, tako da se oduvijek njeguju i unaprjeđuju odnosi sa suradnim ustanovama u kojima se obavljaju mnoga temeljna istraživanja.

Dio opreme, koja se kontinuirano nadograđuje i obnavlja, nalazi se i na Stomatološkom fakultetu, s posebnim naglaskom na opremu za klinička istraživanja.

Posljednjih dvadesetak godina dogodile su se velike promjene u strukturi radnih obveza nastavnika zbog provedbe bolonjskoga sustava, prilagodbe europskom visokoškolskom prostoru, uvođenja novih tehnologija i novih zahtjeva države kad je riječ o obrazovnom procesu. Povećani su opseg i obveze iz domene organizacijskih, upravljačkih i administrativnih poslova.

### **Razvojna projekcija**

U razdoblju od 2015. do 2020. prema *Strateškom programu znanstvenih istraživanja Stomatološkoga fakulteta* namjerava se neprestano poboljšavati sadašnje stanje, za što nedvojbeno ima potencijala i kapaciteta. Nemoguće je ne osvrnuti se na aktualni sustav financiranja znanosti jer je ograničavajući čimbenik za istraživanja, te je zato nužno aktivnije i uspješnije osigurati dodatne izvore financiranja iz europskih i svjetskih fondova, te priskrbiti dodatna financijska sredstva iz drugih izvora.

Tradicionalno, Stomatološki fakultet ima obrazovnu i istraživačku zadaću, no kao sastavnica Sveučilišta u Zagrebu nastoji pratiti i ostvariti i treću ulogu, a to je transfer

tehnologije i razvoj inovacija pa se spominje pojam *trokut znanja* koji objedinjuje obrazovanje, istraživanje i inovacije.

Poticanje inovacija glavna je strateška odrednica Europske unije (*Innovation Union*) jer se smatra da su glavni pokretač razvoja u suvremenom gospodarstvu i društvu znanja. Preduvjet za taj *trokut* jest osigurati uvjete za znanstvena istraživanja koja vode prema znanstvenoj izvrsnosti jer su izvrsna istraživanja osnovni uvjet za inovativnost, razvoj i primjenu novih, ključnih tehnologija. Drugi je uvjet ustroj transparentnog sustava poticanja inovacijskih aktivnosti i transfera znanja, a treći uspostava odgovarajuće visokoprofesionalne infrastrukturne potpore istraživačima.

Dentalna medicina, kao mala struka, možda ne čini okosnicu napretka Republike Hrvatske, ali želi kompetitivno sudjelovati u svim glavnim i neposrednim ciljevima Sveučilišta u Zagrebu u područjima relevantnima za prijavu europskih i svjetskih projekata, a to su poglavito zdravlje, biomaterijali i nanomaterijali te nanotehnologija. Nadalje, povezivanjem sa sličnim inozemnim institucijama, interdisciplinarnim istraživanjima te okrupnjivanjem istraživačkih kapaciteta omogućuje se stvaranje istraživačko-inovacijskog i eventualno proizvodnog lanca. Preduvjet za to jest istraživačka izvrsnost i prepoznatljivost institucije i pojedinca. Zasad su na Stomatološkom fakultetu dvije patentne prijave i nužno je promovirati i unaprijediti slične aktivnosti.

## **Ciljevi**

1. Poticati istraživačko okružje
2. Poticati akademsku izvrsnost
3. Poticati prijavljivanje i vođenje međunarodnih projekata
4. Poticati međuinstitucijsko i međunarodno umrežavanje
5. Poticati zapošljavanje mladih istraživača
6. Poticati uvođenje najuspješnijih novaka/doktoranada u znanstveno-nastavni sustav
7. Poticati inovacije i njihovu komercijalizaciju

## **Aktivnosti** (elementi provedbe i praćenja realizacije Strategije)

1. Poticati izvrsnost i poticati kvalitetu publikacija, objektivizirati sustav znanstvenog napredovanja

2. Poticati interdisciplinarnost i međunarodnu suradnju u sklopu projektnih konzorcija
3. Poticati i isticati individualnu međunarodnu suradnju
4. Uvođenje stipendija za mobilnost doktoranada i istraživača
5. Poticati prijave na natječaje u sklopu programa EU *Obzor 2020*.
6. Poticati potpisivanje sporazuma između visokih učilišta
7. Razviti sustav pomoći za prijavu, provedbu i praćenje međunarodnih projekata
8. Poboľjšati sustave financiranja i upravljanja
9. Popularizirati i promovirati znanost
10. Unaprijediti doktorsku izobrazbu; poticati najproduktivnije i najkvalitetnije doktorande
11. Poticati jake istraživače i istraživačke skupine jer su temeljna pretpostavka za međunarodnu kompetitivnost
12. Poticati inovativnost, patentiranje i intelektualno vlasništvo
13. Pratiti istraživačku produktivnost i izvještavati o njoj

### **Tematski prioriteti**

- Istraživanje matičnih stanica oralne sluznice i zubne pulpe
- Salivarna dijagnostika (slina kao dijagnostički fluid)
- Pulpna biologija i regeneracija
- Dentalni materijali: nanomaterijali i bioaktivni materijali
- Proteomska analiza i metaboloproteomika u parodontologiji
- Molekularna biologija endodontske infekcije
- Primjena lasera u dentalnoj medicini
- Poboľjšanje kvalitete života koja se temelji na oralnom zdravlju
- Orofacijalna bol i temporomandibularni poremećaji
- Epidemiologija i preventiva
- Epidemiologija dentalnih trauma kod djece i adolescenata
- Implantologija, protetika i mikrobiologija
- Mineralizirana tkiva
- Istraživanja morfoloških i biomehaničkih aspekata u ortodontiji
- Anatomija, fiziologija i antropologija stomatognatog sustava
- Forenzična stomatologija i paleostomatologija