



**IZVJEŠĆE**  
**Stručnog povjerenstva**  
**O REAKREDITACIJI**  
**Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu**

**Datum posjeta Visokom učilištu:**  
2. i 3. ožujka 2015. godine

Ožujak, 2015.

## SADRŽAJ

|                                                                                                      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>UVOD .....</b>                                                                                    | <b>3</b>  |
| <b>KRATKI OPIS VREDNOVANOG VISOKOG UČILIŠTA .....</b>                                                | <b>5</b>  |
| <b>ZAKLJUČCI STRUČNOG POVJERENSTVA.....</b>                                                          | <b>6</b>  |
| PREDNOSTI VISOKOG UČILIŠTA .....                                                                     | 6         |
| NEDOSTACI VISOKOG UČILIŠTA .....                                                                     | 6         |
| PRIMJERI DOBRE PRAKSE .....                                                                          | 7         |
| PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE KVALITETE.....                                                              | 7         |
| 1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete .....                                      | 7         |
| 2. Studijski programi .....                                                                          | 8         |
| 3. Studenti .....                                                                                    | 8         |
| 4. Nastavnici .....                                                                                  | 8         |
| 5. Znanstvena i stručna djelatnost .....                                                             | 9         |
| 6. Međunarodna suradnja i mobilnost .....                                                            | 10        |
| 7. Resursi: stručne službe, prostor, oprema i financije .....                                        | 10        |
| <b>DETALJNA ANALIZA NA TEMELJU STANDARDA I KRITERIJA ZA REAKREDITACIJU<br/>VISOKOG UČILIŠTA.....</b> | <b>11</b> |
| 1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete.....                                       | 11        |
| 2. Studijski programi.....                                                                           | 12        |
| 3. Studenti.....                                                                                     | 13        |
| 4. Nastavnici .....                                                                                  | 14        |
| 5. Znanstvena i stručna djelatnost .....                                                             | 14        |
| 6. Međunarodna suradnja i mobilnost .....                                                            | 16        |
| 7. Resursi: Stručne službe, prostor, oprema i financije .....                                        | 16        |

## UVOD

Stručno povjerenstvo koje je imenovala Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) izradilo je ovo izvješće o reakreditaciji Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na temelju samoanalize Visokog učilišta, popratne dokumentacije te posjeta Visokom učilištu.

Postupak reakreditacije koji u petogodišnjim ciklusima provodi Agencija za znanost i visoko obrazovanje, javno tijelo koje je punopravni član Europskog registra agencija za osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju (*European Quality Assurance Register for Higher Education – EQAR*) i Europske udruge za osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju (*European Association for Quality Assurance in Higher Education – ENQA*), prema Zakonu o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju obavezan je za sva visoka učilišta u Republici Hrvatskoj.

Stručno povjerenstvo imenuje Akreditacijski savjet Agencije, neovisno stručno tijelo, kako bi provelo neovisno vrednovanje visokog učilišta i njegovih studijskih programa.

Izvješće sadrži:

- kratku analizu prednosti i nedostataka visokog učilišta
- popis dobrih praksi uočenih na visokom učilištu
- preporuke za unapređenja i prijedloge mjera koje treba provesti u predstojećem razdoblju (te provjeriti postupkom naknadnog praćenja)
- detaljnu analizu na temelju standarda i kriterija za reakreditaciju.

Članovi Stručnog povjerenstva:

- prof. Peter Hylands, Institute of Pharmaceutical Science, King's College London, Ujedinjena Kraljevina Velike Britanije i Sjeverne Irske
- prof. Sven Frøkjær, Faculty of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen, Kraljevina Danska
- prof. dr. sc. Vera Vlahović-Palčevski, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Republika Hrvatska
- prof. dr. sc. Ernest Meštrović, Pliva Istraživanje i razvoj, Republika Hrvatska
- Andrea Markovinović, studentica, Odjel za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci, Republika Hrvatska.

U analizi dokumenata, studijskom posjetu i pisanju ovog izvješća, podršku radu Stručnog povjerenstva pružali su:

- mr. sc. Sandra Bezjak, koordinatorica, Agencija za znanost i visoko obrazovanje
- Ksenija Anić, prevoditeljica tijekom posjeta
- Vlatka Derenčinović, prevoditeljica Izvješća, Agencija za znanost i visoko obrazovanje.

Tijekom posjeta, Stručno povjerenstvo je održalo sastanke sa sljedećim skupinama:

- Upravom Fakulteta
- predstavnicima Povjerenstva za pisanje samoanalize
- studentima
- voditeljima studijskih programa
- nastavnicima
- voditeljima znanstvenih projekata
- asistentima i znanstvenim novacima.

Stručno povjerenstvo također je obišlo laboratorije, knjižnicu, studentsku referadu i učionice Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, gdje je održalo kratki razgovor sa studentima prisutnima na nastavi.

Na temelju obavljenog postupka reakreditacije i završnog izvješća stručnog povjerenstva, očitovanja visokog učilišta, kao i izvješća o zadovoljavanju kvantitativnih kriterija, Akreditacijski savjet donosi neovisno mišljenje u kojem ministru znanosti, obrazovanja i sporta preporučuje jedno od sljedećeg:

**1. izdavanje potvrde o ispunjavanju uvjeta** za obavljanje djelatnosti ili dijela djelatnosti (produljenje dopusnice)

**2. uskrata dopusnice** za obavljanje djelatnosti ili dijela djelatnosti

**3. izdavanje pisma očekivanja** s rokom uklanjanja nedostataka do tri godine. Pismo očekivanja može uključivati privremenu zabranu upisa novih studenata na određeno razdoblje.

Akreditacijska preporuka također sadrži i ocjenu kvalitete visokog učilišta s preporukama za poboljšanje i unapređenje kvalitete.

# KRATKI OPIS VREDNOVANOG VISOKOG UČILIŠTA

NAZIV VISOKOG UČILIŠTA: Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

ADRESA: Ulica Ante Kovačića 1, 10000 Zagreb

DEKAN: dr. sc. Jerka Dumić

ORGANIZACIJSKA STRUKTURA: 15 zavoda, 2 centra, 11 samostalnih kolegija i stučne službe.

## STUDIJSKI PROGRAMI:

- Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij farmacije
- Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij medicinske biokemije
- Poslijediplomski specijalistički studij kliničke farmacije
- Poslijediplomski specijalistički studij dermatofarmacije i kozmetologije
- Poslijediplomski specijalistički studij razvoja lijekova
- Poslijediplomski specijalistički studij medicinske biokemije i laboratorijske medicine
- Poslijediplomski specijalistički studij molekularne dijagnostike
- Poslijediplomski specijalistički studij farmakogenomike: novi pristup optimiranju liječenja
- Poslijediplomski specijalistički studij fitofarmacije s dijetoterapijom
- Poslijediplomski specijalistički studij toksikologije
- Doktorski studij farmaceutsko-biokemijskih znanosti.

BROJ STUDENATA: 944 diplomskih i 204 studenta poslijediplomskih studija

BROJ NASTAVNIKA: 52 stalno zaposlena nastavnika izabrana u znanstveno-nastavna zvanja

BROJ ZNANSTVENIKA: 51 stalno zaposleni znanstvenik

UKUPNI PRORAČUN: 34. 582.577,00 kuna

SREDSTVA MZOS-a: 92 %

VLASTITA SREDSTVA: 8 %

## KRATKI OPIS VISOKOG UČILIŠTA:

Nastava farmacije na Sveučilištu u Zagrebu započela je 1882. godine osnivanjem Farmaceutskog učevnog tečaja pri tadašnjem Mudroslovnom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Godine 1896. utemeljen je Zavod za farmakognoziiju. Godine 1928. je osnovan Farmaceutski odjel Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te je konačno 1941. godine osnovan Farmaceutski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Od 1963. godine Institucija nosi novi naziv, Farmaceutsko-biokemijski fakultet. Visoko učilište izvodi 11 studijskih programa na preddiplomskoj, diplomskoj i poslijediplomskoj razini studija.

# **ZAKLJUČCI STRUČNOG POVJERENSTVA**

## ***PREDNOSTI VISOKOG UČILIŠTA***

1. Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu ima dugu i dojmljivu tradiciju pružanja obrazovanja u području farmaceutskih znanosti. Visoko učilište trenutno izvodi niz atraktivnih studijskih programa koji su u skladu s potrebama hrvatskog društva. Akademski i administrativni procesi na odgovarajući su način formalizirani. Na temelju razgovora sa studenatima i zaposlenicima tijekom posjeta, Stručno povjerenstvo smatra da je odnos između nastavnika i studenata vrlo dobar
2. Ciljevi, ishodi učenja te metode učenja i poučavanja dobro su formulirani u izvedbenim planovima studijskih programa. Uvođenje e-učenja na Visokom učilištu dobro napreduje. Studenti imaju pristup sustavu za e-učenje poznatom kao Merlin, koji jako cijene.
3. Optimalan omjer nastavnik/student omogućuje, između ostalog, relativno dobru kapacitiranost Visokog učilišta za osobnu superviziju i mentorski rad sa studentima. Visoko učilište, također, ima dobro razvijen sustav praćenja kvalitete nastave i učenja, kao i radnog opterećenja studenata, prisustva na nastavi i dr.
4. Na Fakultetu postoje mladi, međunarodno usmjereni i sposobni doktorandi i mladi znanstvenici (s dobrim znanjem engleskog jezika) posvećeni razvijanju znanstvene kvalitete i produktivnosti na svojoj Instituciji. Stručno povjerenstvo dobilo je dojam da na Fakultetu, osobito među mladim istraživačima, vlada pozitivan i optimističan duh u vezi s poboljšanjem kvalitete znanstvenih postignuća.

## ***NEDOSTACI VISOKOG UČILIŠTA***

1. Bez obzira na dugu tradiciju Fakulteta, njegova znanstvena djelatnost i istraživačka produktivnost nisu razvijeni u skladu s potrebama 21. stoljeća. Prevelik je broj malih istraživačkih projekata, godišnje se prijavljuje samo nekolicina znanstveno-istraživačkih projekata (*research grants*), dokazi o dugotrajnijoj suradnji s inozemnim institucijama su nedostatni.
2. Zbog nedavnih promjena u višem menadžmentu vidljivo je da su strateško razmišljanje i formuliranje strategije od strane Fakulteta u povojima. Na predloženu strategiju znanstvenih istraživanja snažno su utjecali povijest te povijesni pristupi i pripadnosti. Stručno povjerenstvo smatra kako se u strategiji previše pozornosti posvećuje postojećoj strukturi zavoda (kojih je previše), što znatno narušava upravljačku strukturu.
3. Kronični nedostatak prostora stalno je prisutan problem s kojim se bori Farmaceutsko-biokemijski fakultet. Dislociranost na četiri lokacije ne može promicati zajedništvo ili suradnički rad. Međutim, izgradnja nove zgrade, koja je u planu, uspješno će riješiti ove probleme.
4. Međunarodni profil Fakulteta u području nastave i znanstvenih istraživanja nije na razini na kojoj bi mogao biti. Mobilnost zaposlenika i studenata te mehanizmi za

njezinu potporu tek su u svojoj razvojnoj fazi. Postoji samo nekoliko potpisanih ugovora o suradnji sa sveučilištima u Europi i svijetu. Dosad Fakultet nije privukao inozemne znanstvenike ili studente na razmjenu te se za njegov profil nedovoljno zna u međunarodnim akademskim krugovima iz područja farmaceutskih znanosti. Značajno je i to što nema formalnih kolegija na engleskom jeziku za strane studente

5. Postojeća organizacijska struktura uzrok je velike količine administrativnog opterećenja za neke zaposlenike. Ove administrativne obveze umanjuje količinu vremena koje zaposlenici imaju za razvoj nastavne i istraživačke djelatnosti.

## ***PRIMJERI DOBRE PRAKSE***

1. Visoko učilište redovito prati postignuća studenata na studiju korištenjem sljedećih pokazatelja: broj studenata po generaciji prema broju ostvarenih ECTS bodova, broj studenata koji su ostvarili sve ECTS bodove te broj studenata koji odustaju od studija. Iz godine u godinu Fakultet bilježi pozitivan trend smanjenja broja studenata koji odustaju od studija.
2. Na mrežnim stranicama Fakulteta nalaze se detaljni izvedbeni nastavni planovi, ispitni rokovi te ostale neophodne informacije.
3. Farmaceutsko-biokemijski fakultet razvio je mjere i nagrade za poticanje i motiviranje studenata (javna pohvala, plaketa i novčana nagrada). Uskoro će se početi s provođenjem nedavno donesenih posebnih mjera za motiviranje nastavnika, poput nagrada, priznanja i sufinanciranja odlazaka na znanstvene skupove. To će rezultirati brojnim povlasticama, primjerice, nastavnicima koji odlaze na stručno ili znanstveno usavršavanje mogao bi se smanjiti opseg redovnih fakultetskih obveza.
4. Farmaceutsko-biokemijski fakultet intenzivirat će aktivnosti s ciljem dobivanja veće količine sredstava iz međunarodnih izvora financiranja istraživanja, osobito iz programa OBZOR 2020.

## ***PREPORUKE ZA POBOLJŠANJE KVALITETE***

### **1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete**

- Farmaceutsko-biokemijski fakultet trebao bi na konkretniji način, korištenjem strateškog pristupa, preformulirati svoju misiju, viziju i strateške ciljeve te uključiti očekivane pokazatelje ishoda koje je potrebno ostvariti i učinkovite postupke za njihovo vrednovanje.
- Farmaceutsko-biokemijski fakultet ima razvijenu strategiju znanstvenih istraživanja. Međutim, ona bi uz kratkoročne ciljeve i postignuća (na godišnjoj razini) trebala uključivati i one dugoročne (za razdoblje 3-10 godina). Također, Stručno povjerenstvo je mišljenja da bi strategija u većoj mjeri trebala biti usmjerena prema budućnosti, a ne samo biti odraz povijesnih postignuća (vidjeti komentare pod Nedostaci). Istraživačka strategija mora sadržavati konkretne prijedloge za aktivnosti koje će Instituciji omogućiti ostvarivanje njenih strateških

istraživačkih ciljeva. Prioriteti istraživanja, također, moraju biti opisani u istraživačkoj strategiji Fakulteta.

- Studijski programi trebali bi se razvijati u skladu s misijom, vizijom i strateškim ciljevima Visokog učilišta.
- Farmaceutsko-biokemijski fakultet trebao bi razvijati funkcionalni sustav za praćenje i vrednovanje kvalitete znanstveno-istraživačke djelatnosti.

## **2. Studijski programi**

- Farmaceutsko-biokemijski fakultet treba razvijati svoje studijske programe na način da budu konkurentiji i da se mogu usporediti s programima koji se izvode na istaknutim europskim institucijama.
- Svaki studijski program treba razvijati u skladu s najnovijim znanstvenim spoznajama. Potrebno je povećati količinu strane literature u nastavi i učenju te ju redovito ažurirati.
- Farmaceutsko-biokemijski fakultet studentima bi trebao pružati više mogućnosti da primijene naučeno u kontekstu praktične primjene i okruženja, primjerice, stručne prakse, poslovnog i drugih oblika komercijalnog partnerstva, društvenog rada i slično. Općenito bi trebalo povećati količinu iskustvenog učenja, kao i nastojanja da se stručna praksa intenzivnije integrira u nove studijske programe, u skladu s europskim standardima.

## **3. Studenti**

- Farmaceutsko-biokemijski fakultet trebao bi proširiti i u većoj mjeri koristiti registar završenih studenata (alumnija) te prikupljati statističke podatke o njihovoj zaposlenosti i karijeri. Visoko učilište treba češće održavati kontakte sa svojim bivšim studentima, primjerice, organiziranjem zajedničkih seminara, informiranjem o novostima na Fakultetu te pozivanjem bivših studenata da podijele svoja iskustva na radnom mjestu.
- Povratne informacije od studenata te njihova mišljenja i očekivanja trebaju se poštovati i uzimati u obzir. Iako postoje mehanizmi za prikupljanje komentara studenata, neophodno je osigurati odgovarajuće mehanizme za davanje povratnih informacija predstavnicima studenata o tome na koji su način njihovi prijedlozi unaprijedili poslovanje Fakulteta.

## **4. Nastavnici**

- Visoko učilište treba učiniti dodatne napore u angažiranju kvalificiranog stručnog kadra s iskustvom iz prakse. Na globalnom planu farmaceutska struka postaje sve više klinički orijentirana pa stoga obrazovni programi trebaju odražavati tu promjenu znatnim povećanjem udjela iskustvenog učenja u njihovom sadržaju.
- Farmaceutsko-biokemijski fakultet mora racionalizirati administrativne obaveze i smanjiti administrativno opterećenje svog nastavnog i znanstvenog kadra pojednostavljenjem birokratske strukture, primjerice, spajanjem nekoliko tijela i odbora.

## 5. Znanstvena i stručna djelatnost

- Farmaceutsko-biokemijski fakultet trebao bi formulirati strateški program znanstvenih istraživanja koji će se pratiti, vrednovati i revidirati pomoću jasnije određenih postignuća i pokazatelja uspješnosti. Fakultet bi trebao imati koristi od vanjskog nadzora (vidi komenar ispod), odnosno uključivanja većeg broja dionika. Također, bilo bi korisno jasnije odrediti pravila u vezi s uključivanjem različitih nadležnih tijela te postupcima praćenja i vrednovanja.
- Preporučuje se osnivanje međunarodnog znanstvenog savjetodavnog odbora koji će koordinirati planiranje znanstveno-istraživačkih aktivnosti te svake tri godine pratiti napredak i postignuća.
- Farmaceutsko-biokemijski fakultet mora ojačati interdisciplinarna istraživanja među svojim zavodima te mnogo intenzivnije surađivati s ostalim znanstvenim organizacijama u Hrvatskoj i inozemstvu.
- Farmaceutsko-biokemijski fakultet treba objavljivati veći broj znanstvenih radova u međunarodnim recenziranim znanstvenim časopisima. Potrebno je ojačati sustav podrške objavljivanju u međunarodnim časopisima u obliku, primjerice, pomoći pri prevođenju i pokrivanja troškova vezanih uz objavljivanje.
- Farmaceutsko-biokemijski fakultet treba razviti sustav zapošljavanja i napredovanja koji će motivirati mlade znanstvenike da dio vremena provedu na inozemnim sveučilištima i institutima znajući da će njihovo iskustvo biti nagrađeno ili da barem neće biti u nepovoljnijem položaju u odnosu na ostale zaposlenike ukoliko se odluče vratiti na matičnu instituciju. Napredovanje u karijeri ne bi trebalo ovisiti isključivo o umirovljenju starijeg kadra.
- Znanstveni kadar treba više poticati da se prijavljuju na natječaje za velike istraživačke projekte koji se financiraju iz domaćih i međunarodnih izvora financiranja, uključujući programe Europske unije za financiranje istraživanja (npr. Obzor 2020.). U sljedeće tri godine broj ambicioznih i inovativnih istraživačkih projekata trebao bi se udvostručiti.
- Farmaceutsko-biokemijski fakultet trebao bi poticati i jačati transfer znanja i tehnologija utemeljen na istraživanjima u gospodarstvo i/ili javni sektor. Farmaceutska industrija u Hrvatskoj se razvija i Stručno povjerenstvo smatra da postoji prilika za puno bližu suradnju Fakulteta s gospodarstvom u području praktičnog usavršavanja i obrazovanja. Od posebnog je interesa prilika za suradnju s ostalim fakultetima, a moguće i s gospodarstvom, u svrhu prijavljivanja na višemilijunske europske projekte (*grantove*), primjerice, one koji se financiraju iz programa Obzor 2020.
- Nastavnici i znanstvenici Visokog učilišta trebaju stvoriti više prilika za suradnju s visokokvalificiranim znanstvenicima iz inozemstva. Znanstvenici Visokog učilišta trebaju uložiti više truda ukoliko žele biti uključeni u međunarodne istraživačke mreže i projekte. Njihove akademske komunikacijske vještine na engleskom jeziku, koje su dobre, potrebno je poboljšati.

- Farmaceutsko-biokemijski fakultet, također, treba povećati napore za privlačenje istaknutih nastavnika i znanstvenika koji će posjetiti Fakultet i doprinijeti kvaliteti istraživanja i općenito doktorskog programa.

## **6. Međunarodna suradnja i mobilnost**

- Farmaceutsko-biokemijski fakultet trebao bi omogućavati i olakšavati mobilnost studenata, nastavnika i nenastavnog osoblja.
- Razvijanje zajedničkih doktorskih programa (po mogućnosti međunarodnih) koji će promicala mobilnost i razvoj mladih znanstvenika trebalo bi biti od posebnog interesa za Visoko učilište.
- Organizacija većeg broja međunarodnih konferencija mogao bi biti jedan od načina jačanja međunarodne prepoznatljivosti Fakulteta.
- U svrhu privlačenja studenata i nastavnika iz inozemstva, Farmaceutsko-biokemijski fakultet trebao bi razmotriti izvođenje nekih od kolegija na engleskom jeziku, osobito onih koji su jako zanimljivi na europskoj razini, primjerice, onih koji uključuju profesionalni razvoj.

## **7. Resursi: stručne službe, prostor, oprema i financije**

- Farmaceutsko-biokemijski fakultet treba povećati svoje prostorne kapacitete, uključujući prostor za učenje. Neobično je važno da knjižnica bude u skladu s međunarodnim standardima te s potrebama zavoda, nastavnika i studenata za njihov znanstveno-istraživački rad. Neophodno je osigurati širok pristup *on-line* bazama podataka.

# DETALJNA ANALIZA NA TEMELJU STANDARDA I KRITERIJA ZA REAKREDITACIJU VISOKOG UČILIŠTA

## *1. Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete*

1.1. Strategija razvoja uključuje strateške ciljeve, pokazatelje uspješnosti, odgovorna tijela i rokove provedbe. Međutim, ne postaje dokazi o uključivanju stavova svih dionika u strateški dokument.

1.2. Visoko učilište ima pravne dokumente poput unutarnjih propisa. Međutim, Stručno povjerenstvo smatra da prevelik broj zavoda, od kojih neki imaju vrlo mali broj zaposlenika, otežava razvoj Fakulteta. Uočena je sklonost znanstvenika i nastavnika za rad u izolaciji (često isključivo unutar vlastitih zavoda) i relativno niska razina suradnje između zavoda. Stručno povjerenstvo je obaviješteno da Uprava Fakulteta prepoznaje ove nedostatke te planira smanjiti broj zavoda.

1.3. Farmaceutsko-biokemijski fakultet jedina je sastavnica Sveučilišta u Zagrebu koja izvodi sveučilišne integrirane preddiplomske i diplomske studije farmacije i medicinske biokemije, doktorski studij Farmaceutsko-biokemijska znanost i poslijediplomske specijalističke studije. Neupitno je da su programi razvijeni u skladu s nacionalnim potrebama.

1.4. Svaki je studijski program u skladu s misijom Visokog učilišta.

1.5. Fakultet ima niz postupaka za osiguravanje kvalitete, politike kvalitete i operativnih postupaka. Stručno povjerenstvo, međutim, nije uvjeren u to da je širok krug dionika bio uključen u donošenje ovih procedura.

1.6. Fakultet ima mehanizme za praćenje kvalitete nastave s kojima su upoznati zaposlenici i studenti, ali nije izvjesno provode li se poboljšanja u kvaliteti nastave na temelju studentskih komentara. Studenti nisu upoznati s mehanizmima putem kojih se njihove povratne informacije koriste za unapređenje kvalitete nastave.

1.7. Iako je neupitno je da se na Fakultetu raspravlja o kvaliteti istraživanja te da se ona u određenoj mjeri prati, Stručno povjerenstvo smatra da bi bilo korisno osnovati odbor za znanost sastavljen od članova iz različitih znanstvenih područja kako bi se ojačao fokus na interdisciplinarna istraživanja, koji trenutno očito nedostaje.

1.8. Na Visokom učilištu postoje mehanizmi za praćenje neetičnog ponašanja.

## ***2. Studijski programi***

2.1. Na Visokom učilištu postoje djelotvorni postupci za praćenje i unapređenje kvalitete studijskih programa, ali niti u ovom slučaju ne postoje dokazi o uključenosti svih dionika u razvoj tih postupaka. Studenti s kojima je Stručno povjerenstvo imalo priliku razgovarati tijekom posjeta Instituciji požalili su se na prevelik broj općih kolegija koji se izvode izolirano i nisu integrirani s kolegijima iz drugih disciplina ostalih zavoda. To je još jedan uvjerljiv razlog za smanjenje broja zavoda, što bi donekle trebalo riješiti ovaj nedostatak. Nadalje, s obzirom na globalne promjene u praksi farmaceutske struke, postoji jasna potreba za većim brojem kolegija vezanih uz struku.

2.2. Upisne kvote u skladu su s društvenim potrebama.

2.3. Upisne kvote općenito su u skladu resursima Visokog učilišta. Stručno povjerenstvo je uočilo, kao što je to slučaj kod mnogih sveučilišnih studijskih programa, da postoji značajan broj studenata koji odustaju od studija tijekom prve godine studiranja. Ovo se donekle može očekivati od studenata prve godine koji se tek trebaju priviknuti na stil(ove) nastave na sveučilištu, koji su drugačiji od onih u srednjoškolskom obrazovanju te naučiti kako samostalno učiti, kao što i dolikuje studentima sveučilišnog studija.

2.4. Ishodi učenja definirani su na razini pojedinih predmeta i čitavih studijskih programa. Za oba studijska programa izrađen je lako razumljiv katalog predmeta s precizno opisanim ishodima učenjima.

2.5. Postoje smjernice za procjenu ishoda učenja, u skladu s definiranim različitim razinama postignuća na razini predmeta i studijskih programa.

2.6. Izračun odgovarajućeg broja ECTS bodova u sve većoj mjeri osigurava realnu procjenu studentskog opterećenja, tako da je usklađenost ECTS bodova pridijeljenih predmetima transparentnija. Bez obzira na to, potrebno je provesti poboljšanja.

2.7. Studijski programi su općenito u skladu s EU Direktivom, osobito s obzirom na teme koje se temelje na praksi. Međutim, Stručno povjerenstvo je izrazilo svoju zabrinutost oko toga temelje li se tehnički predmeti na najnaprednijim znanstvenim spoznajama.

2.8. Iako različiti nastavnici koriste različite metode poučavanja, nema dovoljno informacija o načinima učenja (studenata), ali to može biti povezano s komentarima u točki 2.9. i ostalim problemima veznim za resurse.

2.9. Stručno povjerenstvo s nevjericom je ustanovilo da je zbog ekonomske situacije u zemlji Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta bilo prisiljeno na oštre ekonomske mjere. Osobito stroga mjera s velikim utjecajem je odluka Vlade o prekidu plaćanja pretplate za pristup elektroničkim bazama časopisa, što vrlo negativno utječe na iskustvo stjecanja znanja i na

istraživanja. Dobra strana je što sami nastavnici imaju privatni pristup određenim bazama, ali i dalje se radi o značajnom nedostatku.

2.10. Stručno osposobljavanje je uključeno u program diplomskog studija farmacije. Fakultet donekle prati i nadzire ovu aktivnost, ali postoji prostor za poboljšanje u znatno većoj suradnji s farmaceutskom industrijom te povećanju količine iskustvenog učenja.

### ***3. Studenti***

3.1. Fakultet redovito provjerava kompetencije studenata pri upisu na studij. Ti upisni kriteriji dokazuju da se na studij prijavljuju iznimno uspješni kandidati.

3.2. Stručno je povjerenstvo primijetilo da na Visokom učilištu ne postoji dovoljna potpora studentima u njihovim izvannastavnim aktivnostima. To je bez sumnje povezano s očitim nedostatkom prostora koji će se riješiti planiranom izgradnjom nove zgrade.

3.3. Iako se studentima prve i druge godine studija dodjeljuju mentori koji im pomažu u njihovom akademskom razvoju i napretku, Stručno povjerenstvo smatra da bi trebalo poboljšati postupke stručnog usmjeravanja studenata.

3.4. Na Visokom učilištu koriste se razne metode provjere znanja. Međutim, studenti se žale na nedosljednost prolaznih ocjena između različitih modula, od kojih neki imaju vrlo visoke bodovne pragove za prolaz na ispitima.

3.5. Iako Fakultet sakuplja kontakte svojih bivših studenata, Stručno povjerenstvo smatra da bi trebalo na bolji način iskoristiti te kontakte te značajno ojačati suradnju s alumnijima.

3.6. Fakultet redovito obavještava javnost o svojim aktivnostima, osobito putem svojih mrežnih stranica (<http://www.pharma.unizg.hr/>).

3.7. Postoje mehanizmi putem kojih studenti mogu izraziti svoje mišljenje i predstavnici studenata uključeni su u rad različitih tijela.

3.8. S druge strane, studenti su izjavili kako nisu upoznati s rezultatima i poboljšanjima provedenim na temelju njihovih prijedloga. Ovaj bi postupak trebalo unaprijediti i učiniti transparentnijim.

## **4. Nastavnici**

4.1. Iako Visoko učilište zapošljava dovoljan broj kvalificiranih nastavnika koji pokrivaju za studij ključne discipline, postoji prijetnja zbog toga što se ne otvaraju nova radna mjesta. Malo je vjerojatno da će se ova situacija poboljšati bez promjene nacionalne politike i redefiniranja političke volje.

- a. Stručno povjerenstvo smatra da su se kroz povijest provodile neodgovarajuće kadrovske politike u području razvoja karijera i povećanja broja zaposlenih.
- b. Posebno je važno razviti postupak za razvoj mladih nastavnika tako da ih se na strukturirani način upoznaje s obrazovnim ulogama, što uključuje i poučavanje. To će im mnogo pomoći da se razviju u svestrane sveučilišne nastavnike.

4.2. Omjer studenata i nastavnika u skladu je sa zakonom propisanim minimalnim kriterijima, ali bi ga trebalo poboljšati ukoliko Visoko učilište želi dostići najviše međunarodne standarde.

4.3. Politika usavršavanja znanstveno-nastavnog osoblja nisu dobro razvijena i donose se *ad hoc*. Primjerice, ovo se posebno odnosi na neke redovne profesore koji već godinama nisu u mogućnosti prisustvovati međunarodnim konferencijama u inozemstvu.

4.4. Očito je da su neki od nastavnika preopterećeni. Čini se kako se radi o sveobuhvatnom problemu. Raspodjela nastavničkog opterećenja vrši se *ad hoc* i uglavnom ovisi o individualnim dogovorima unutar pojedinih zavoda. To je opet povezano s prijedlogom o racionalizaciji (smanjenju) broja zavoda koji bi mogao ublažiti ovu situaciju i omogućiti pravedniju raspodjelu dužnosti i odgovornosti.

4.5. Obaveze nastavnika izvan Visokog učilišta ne utječu negativno na njihove zadatke na njihovoj matičnoj instituciji.

## **5. Znanstvena i stručna djelatnost**

5.1. Farmaceutsko-biokemijski fakultet donio je novu, izmijenjenu strategiju znanstvenih istraživanja. Stručno povjerenstvo smatra da strategija previše odražava očigledne prednosti posljednjih nekoliko desetljeća te da je pod utjecajem pripadnosti povijesnoj podjeli na vrlo velik broj zavoda. Zbog toga su znanstveno-istraživački prioriteti definirani u strategiji previše općeniti. Stručno povjerenstvo smatra da bi kvalitetna strategija za 21. stoljeće trebala uključivati zajednički, multidisciplinarni rad i poticanje suradnje između zavoda. Čini se da bi značajno smanjenje broja zavoda olakšalo suradnju i multidisciplinarni timski rad. Sve je više translacijskih istraživanja u farmaceutskoj industriji i stoga Stručno povjerenstvo vjeruje da bi veći naglasak na vanjske oblike suradnje – npr. s industrijom i skupinama za stručnu praksu – mogao biti od konkretne koristi.

5.2. Tijekom planiranja i provođenja nove strategije znanstvenih istraživanja trebalo bi ojačati suradnju s drugim znanstvenim organizacijama u Hrvatskoj i inozemstvu.

5.3. Visoko učilište ima dovoljan broj znanstvenika za ispunjavanje svoje strategije znanstvenih istraživanja.

5.4. Kvaliteta objavljenih radova je zadovoljavajuća.

5.5. Visoko učilište je tek uvelo sustav za poticanje izvrsnih znanstvenika te stoga nije moguće komentirati njegovu prikladnost ili djelotvornost u praksi. Nastavnici su svjesni potencijala ovog sustava, ali su izrazili svoju bojazan vezano za njegovu primjenu.

5.6. Visoko učilište ima zadovoljavajući broj publikacija.

5.7. Visoko učilište ima značajan broj projekata, ali je očit nedostatak projekata koji uključuju suradnju s industrijom. Stručno povjerenstvo imalo je dojam da na Instituciji postoji kultura praćenja i izvještavanja o broju projekata kao jedinom kriteriju uspješnosti. Stručno povjerenstvo misli da bi bilo bolje usredotočiti se na manji broj projekata veće financijske vrijednosti. Ti bi projekti, također, trebali biti multidisciplinarni i uključivati vanjske oblike suradnje.

5.8. Potrebno je ojačati transfer tehnologije i suradnju s industrijom. Zaposlenici su samo okvirno bili upoznati s potencijalom svoje ustanove i matičnog sveučilišta vezano za ovaj segment rada. Proces zaštite intelektualnog vlasništva do sada nije sustavno razvijan od strane Fakulteta.

5.9. Nastavno na komentar 5.8., važno je unaprijediti i u većoj mjeri podržavati stručnu djelatnost, usluge i savjetovanje.

5.10. Jezik doktorskog rada ograničava mogućnost ocjenjivanja od strane visoko kvalitetnih i uglednih recenzenata. Broj objavljenih znanstvenih radova potrebnih za stjecanje akademskog stupnja doktora znanosti čini se vrlo visok. Neki od doktoranada potužili su se na visok postotak teorijskih predmeta te bi trebalo potaknuti aktivnosti u cilju rješavanja tog pitanja. Potrebno je smanjiti broj teorijskih predmeta te dodatno uvesti predmete koji su u većoj mjeri vezani uz temu doktorskog rada.

## **6. Međunarodna suradnja i mobilnost**

6.1. N/A.

6.2. Studentima su najveću zabrinutost pokazali za nedostatnu mobilnost. Žalili su se da samo rijetko imaju mogućnost dovršiti dio svog studija u inozemstvu. Moguće da je problem u rasporedu jer studenti koji pišu diplomski rad u inozemstvu ne mogu istovremeno slušati predavanja i polagati ispite jer će izgubiti godinu u Zagrebu. Fakultet treba posebnu pažnju usmjeriti na rješavanje ovog pitanja jer bi to dovelo do brojnih povlastica – studenti će imati koristi od razdoblja provedenog u drugoj zemlji te vjerojatno i pristup specijalizacijama kojih trenutno nema na njihovoj matičnoj instituciji, otvorit će se veće mogućnosti za suradnju osoblja (i zajednički rad na projektima) te će se povećati stupanj zadovoljstva studenata. Potrebno je uložiti dodatni napor u jačanje ovog segmenta.

6.3. Isto tako, Stručno povjerenstvo smatra da bi trebalo povećati napore za povećanje mobilnosti osoblja. Samo je nekoliko nastavnika boravilo neko vrijeme u inozemstvu.

6.4. Farmaceutsko-biokemijski fakultet član je nekoliko međunarodnih organizacija.

6.5. Visoko učilište ima potencijal za privlačenje studenata iz inozemstva, ali trenutno ozbiljnu prepreku dolaznoj mobilnosti predstavlja jezik.

6.6. Stručno povjerenstvo smatra da bi Farmaceutsko-biokemijski fakultet, u ovo doba internacionalizacije, trebao pokušati privući veći broj nastavnika iz inozemstva koji će pridonijeti međunarodnom aspektu obrazovnog iskustva. Stručno povjerenstvo smatra da se radi o značajnom nedostatku, na kojem bi trebalo poraditi.

6.7. Visoko učilište ima nekoliko potpisanih Erasmus i bilateralnih ugovora.

## **7. Resursi: Stručne službe, prostor, oprema i financije**

7.1. Visoko učilište ima dovoljno resursa s obzirom na broj upisanih studenata. Fakultet trenutno ima svoje prostore na četiri lokacije. To ima očite negativne logističke posljedice, ali nova zgrada, koja je u planu, znatno će poboljšati ovu situaciju. Racionalizacija resursa trebala bi predstavljati glavni prioritet Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.

7.2. Čini se da Fakultet ima odgovarajući broj administrativnog osoblja. Stručno povjerenstvo bilo je impresionirano brzinom i točnošću s kojim su im na uvid dani neki od dokumenata koje su zatražili tijekom posjeta (uključujući i neke posebno odabrane ispite), što ukazuje na postojanje snažnog i učinkovitog sustava arhiviranja i pretraživanja.

7.3. Međutim, Stručno povjerenstvo ima dojam da izrazito kvalitetni članovi nenastavnog osoblja ne dobivaju odgovarajuću podršku vezano za njihovo usavršavanje te smatra da bi trebalo unaprijediti pravila za usavršavanje nenastavnog osoblja. Također je potrebno osigurati bolju administrativnu podršku znanstvenim projektima.

7.4. Na Visokom učilištu je osigurana dovoljna količina opreme prikladne za provođenje obrazovne misije Institucije.

7.5. Što se tiče opreme za provođenje vodećih istraživanja, potrebno ju je obnoviti, a određene dijelove zamijeniti novima.

7.6. Knjižnica je mala, ali kvalitetno ekipirana predanim i obrazovanim osobljem. Međutim, njezin rad trenutno je otežan zbog nedostatka pristupa *on-line* resursima (vidi 2.9.). S preseljenjem u novu, moderniju zgradu trebalo bi poboljšati prostor knjižnice i ostale knjižnične resurse te bi to trebao biti jedan od prioriteta.

7.7. Stručno povjerenstvo smatra da je financijska održivost Institucije osigurana stalnim priljevom izvrsnih studenata.

7.8. Fakultet ne koristi dovoljno svoj potencijal za ostvarivanje vlastitih sredstava i to bi trebalo promijeniti u budućnosti. Organiziranje i izvođenje kratkih tečajeva, osobito iz područja stručnog usavršavanja ili onih koji bi bili zanimljivi gospodarstvu (npr. specijalističko analitičko usavršavanje), osiguralo bi izvor prihoda koji bi Visoko učilište moglo koristiti za razvoj vlastite infrastrukture i ostale razvojne potrebe.