

Dvadeset treći naučnostručni skup TREND 2017 održan je na Zlatiboru (od 22. do 24. februara 2017. godine) sa temom „Položaj visokog obrazovanja i nauke u Srbiji“. Prvog dana izlagan je uvodni rad „Pregled stanja nauke u Srbiji od 2011. do 2016. godine, doprinos doktorskih studija“, koji je dao uvid u stanje nauke u poslednjem istraživačkom periodu. Zatim, je održana panel sekcija pod nazivom „Smernice za uspostavljanje doktorskih škola“, gde su učesnici Tempus projekta RODOS, predstavili koncepte i modele za organizovanje ovih škola, predloge novih standarda za akreditaciju i iskustva u radu Nacionalnog repozitorijuma disertacija u Srbiji (NaRDuS).

Na skupu je bilo rasprave o stanju visokog obrazovanja kroz analizu rada akademskih i strukovnih studija, novim standardima za akreditaciju, ulozi fakulteta u razvoju IT sektora, transferu znanja kroz naučno-tehnološke parkove, a diskutovalo se i o iskustvima šire primene informacionih tehnologija na našim fakultetima, stanju u rangiranju univerziteta u svetu, kao i drugim aktuelnim problemima visokog obrazovanja.

Na skupu je predstavljeno 84 rada koji obrađuju problematiku svih pet ponuđenih tema, a održano je osam plenarnih i tri poster sesije. Radovi su pristigli iz šest zemalja: Bosne i Hercegovine, Srbije, Crne Gore, Mađarske, Makedonije i Poljske, a pripremio ih je, čak, 310 autora.

Skup je okupio oko 100 učesnika iz 33 institucije iz: Srbije, Bosne i Hercegovine i Hrvatske. Na otvaranju skupa prof. dr Rade Doroslovački, dekan Fakulteta tehničkih nauka, pozdravio je sve učesnike i rekao nekoliko reči o značaju ovog okupljanja, dok je prof. dr Vladimir Katić upoznao učesnike sa istorijatom i temama koje su razmatrane na prethodne dvadeset i dve konferencije Trendovi razvoja. Skup je pozdravio i prof. dr Saša Orlović, prorektor Univerziteta u Novom Sadu.

Na skupu su predstavljeni radovi u pet tematskih celina i jedan panel TEMPUS projekat:

Tema 1: POLOŽAJ VISOKOG OBRAZOVANJA (Studijski programi, Nove tehnologije učenja...);

Tema 2: POLOŽAJ NAUKE (Novi istraživački ciklus, Međunarodni projekti, Rangiranje...);

Tema 3: FAKULTETI KAO POLUGA PRIVREDNOG RAZVOJA (Privreda, Inovacioni projekti...);

Tema 4: INTERNACIONALIZACIJA UNIVERZITETA, MOBILNOST STUDENATA I PROFESORA;

Tema 5: AKREDITACIJA (Pripreme za novi ciklus akreditacije, Standardi za akreditaciju);

Panel PN1: Smernice za uspostavljanje doktorskih škola u Srbiji (TEMPUS-RODOS).

U okviru skupa održan je Okrugli sto na temu „Izmene standarda za akreditaciju i spoljašnju proveru kvaliteta“. Diskusija i zaključci o ovoj temi su dati u posebnom prilogu.

Na kraju skupa doneseni su zaključci Trenda 2017 koji su u nastavku prikazani po tematskim celinama.

ZAKLJUČCI TREND-a 2017

Pregled stanja nauke u Srbiji za period od 2011. do 2016. godine

1. Pregled stanja nauke u Srbiji pokazuje da Srbija od 140 rangiranih zemalja u periodu od 2011. do 2015. godine zauzima od 47. do 49. mesta. Međutim, povećanje obima istraživanja ne prati i povećanje kvaliteta jer je *H-indeks* (prema *SCImago Journal&Country Rank-SCOPUS*) svega 118. Takođe, evidentno je da je kvalitet publikacija iz Srbije neujednačen, s jedne strane radovi iz oblasti fizike su publikovani većinom u vrhunskim časopisima (preko 70%) dok su radovi iz ostalih oblasti publikovani u časopisima nižeg ranga. Finansiranje nauke u Srbiji je realno ispod nivoa proseka u EU i iznosi 0,22-0,45% BDP. Preporučujemo Ministarstvu prosvete, nauke i tehnološkog razvoja da u narednom periodu poveća sredstva u skladu sa Strategijom naučnotehnološkog razvoja Republike Srbije.
2. Najveći broj istraživača u Srbiji se finansira preko Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, a značajan broj njih su studenti doktorskih studija. Porast ukupnog broja istraživača i studenata DAS nije se odrazio na obim i kvalitet nauke u Srbiji.

Efikasnost doktorskih studija u Srbiji

3. Analiza uspešnosti DAS na FTN-u pokazuje da mali procenat studenata (svega 3%) završava doktorske studije u roku od tri godine, a da najveći broj studenata doktorskih studija završava studije u roku od šest do osam godina. Za povećanje efikasnosti DAS potrebno je smanjiti broj predmeta, a povećati učešće istraživačkog rada.

Doktorske škole

4. Doktorske škole kao institucionalni oblik organizovanja doktorskih studija, predviđene su Strategijom obrazovanja i pratećim Akcionim planom, kao i Strategijom naučnog i tehnološkog razvoja kao značajna poluga za unapređenje kvaliteta i efikasnosti ovog specifičnog stepena visokog obrazovanja. Osnivanjem doktorskih škola, prisutnih već više godina u Evropskom sistemu visokog obrazovanja sa evidentnim rastućim trendom, ostvarili bi se preduslovi za inovativni pristup doktorskim studijama usmeren na postizanje visokog nivoa izvrsnosti, što uključuje povećanje naučnoistraživačkih, odnosno umetničko-istraživačkih i nastavnih kapaciteta, jačanje međunarodne i među-institucionalne saradnje u oblasti nauke, umetnosti i visokog obrazovanja, kao i sticanje dodatnih metodoloških kompetencija i opštih veština studenata doktorskih studija potrebnih u njihovoj daljoj karijeri. Zaključeno je da se uspostavljanjem doktorskih škola u institucijama visokog obrazovanja u Srbiji studentima doktorskih studija obezbeđuje dodatna vrednost koja dopunjuje ishode akreditovanih studijskih programa doktorskih studija.
5. Na osnovu detaljne analize razvoja doktorskih studija u okviru TEMPUS projekta *Restructuring of Doctoral Studies in Serbia (RODOS)* predloženi su i razmotreni modaliteti doktorskih škola u Srbiji. Na osnovu rezimea istraživanja u projektu *RODOS*, Nacionalni savet za visoko obrazovanje usvojio je nov standard za samovrednovanje „Standard 15: Kvalitet doktorskih studija“, a očekuje se i usvajanje predloga „Smernica za uspostavljanje doktorskih škola“ kao korisnog vodiča u utvrđivanju institucionalne strategije. Imajući u vidu prikazane rezultate istraživanja, konstatovano je da Fakultet tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu po stepenu izvrsnosti, obrazovnom, naučnom i inovacionom potencijalu poseduje sve pretpostavke za osnivanje doktorske škole u skladu sa prethodno definisanim ciljevima.

6. Predlaže se fakultetima i univerzitetima da u skladu sa svojim mogućnostima pristupe otvaranju doktorskih škola i time doprinesu podizanju kvaliteta doktorskih studija u Republici Srbiji.

Nacionalni repozitorijum doktorskih disertacija

7. Razvojem Nacionalnog repozitorijuma doktorskih disertacija u Srbiji (NaRDuS), ostvarena je dostupnost doktorskih disertacija odbranjenih na fakultetima u Srbiji, i time je učinjen značajan korak ka podizanju poverenja u kvalitet doktorskih studija u Srbiji. Sa druge strane, postoji veliki prostor za unapređivanje Repozitorijuma kako bi podaci mogli biti iskorišćeni i za značajno dublju analizu doktorskih disertacija u cilju praćenja kvaliteta doktorskih studija i donošenja najboljih odluka. Podaci o korišćenju Repozitorijuma potvrđuju da u javnosti, a posebno u akademskoj zajednici, postoji veliko i stalno rastuće interesovanje za javno dostupne doktorske disertacije.

Školovanje IT stručnjaka u Srbiji

8. FTN iz Novog Sada školuje najveći broj stručnjaka u IT sektoru u odnosu na druge srodne fakultete u Republici Srbiji. FTN ulaže najviše napora na povećanje upisnih kvota u ovom sektoru, ali se pri tome pojavljuje ozbiljan problem obezbeđenja prostora za nastavu, za čije rešavanje je potrebna pomoć Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja i Pokrajinskog sekretarijata za visoko obrazovanje i naučnoistraživačku delatnost. Sličan problem prisutan je i na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu koji pored prostornih ima i problem nedostatka potrebnog broja nastavnika i saradnika.

Digitalne kompetencije univerzitetskih nastavnika

9. U mnogim evropskim zemljama usvojene su strategije u vezi sa digitalnim kompetencijama nastavnika i korišćenjem digitalnih tehnologija u procesu nastave i učenja. Univerziteti bi trebalo da obezbede podršku svim univerzitetskim nastavnicima da steknu znanja i veštine kako bi uspešno mogli da integrišu digitalnu tehnologiju u svoju svakodnevnu praksu. Preporuka Okvira digitalnih kompetencija je da nastavnici poseduju: informatičku, informacionu, digitalnu i medijsku pismenost, kao i da u oblastima u kojima drže nastavu poznaju moderne koncepte, metode i alate koji pretpostavljaju upotrebu IKT-a.

Rangiranje fakulteta i univerziteta:

10. Podržava se razvoj i primena novih metoda rangiranja fakulteta, odnosno univerziteta u Srbiji.

Primena savremenih metoda i sredstava u nastavi

11. Osavremenjavanje nastave zahteva permanentno kreiranje i uvođenje novih nastavnih sredstava i metoda učenja. Jedna od mogućnosti unapređenja nastavnog procesa, ali i metoda eksperimentalnih istraživanja je implementacija udaljenih eksperimenata što omogućuje korišćenje laboratorijske opreme van matične ustanove. Radi toga se preporučuje da se ulože napor u proširivanje primene ovog vida inženjerske nastave.

Evaluacija nastave master studija

12. Na osnovu izvedene analize uspeha master akademskih studija na FTN-u zaključeno je da je prolaznost studenata solidna i kreće se u rasponu od 55,3% do 88,8%. Takođe, utvrđena je korelaciona zavisnost ocena studenata na ispitima sa ocenama nastavnika u studentskim anketama.

Prijemni ispiti na visokoškolskim ustanovama

13. Prema najavama Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, polaganje velike mature u srednjim školama predviđeno je za školsku 2018/19. godinu koja bi ujedno zamenila i polaganje prijemnog ispita na visokoškolskim ustanovama u Srbiji. Međutim, rezultati istraživanja sprovedenih na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu su pokazali da uspeh na prijemnom ispitu bolje odražava potencijal kandidata za uspeh na studijama nego samo uspeh u srednjim školama.
14. Predlaže se visokoškolskim ustanovama u Republici Srbiji da se zadrži praksa polaganja prijemnog ispita prilikom upisa na visokoškolske ustanove.

Plagijarizam i disciplinska odgovornost u visokom obrazovanju

15. Na osnovu rezultata istraživanja sprovedenih na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, zaključuje se da problem plagijarizma, odnosno predstavljanja tuđeg autorskog dela kao sopstvenog, predstavlja veliki problem u obrazovnom procesu na univerzitetima i narušavanje principa akademske čestitosti i ugleda univerziteta. Potrebno je pojačati napore u detekciji plagijarizma u čemu veliku pomoć predstavlja korišćenje odgovarajućih softverskih sistema za detekciju sličnosti. Prevencija plagijarizma trebalo bi da uključi značajno bolje informisanje studenata o definiciji plagijarizma, dozvoljenim načinima kolaboracije i disciplinskim pravilnicima. Jedan od predloga za prevenciju uključuje i potpisivanje izjave o akademskoj čestitosti od strane studenata prilikom upisa na fakultet, po uzoru na prakse na stranim univerzitetima. Takođe, očekuje se i bolja harmonizacija zakonskog okvira od strane države.

Ruralne sredine i obrazovanje

16. Broj stanovnika Srbije se stalno smanjuje intenzitetom od oko 40.000 godišnje. Taj fenomen naročito je izražen u brdsko-planinskim područjima koja obuhvataju 42% teritorije Republike Srbije, a u kojima živi svega 20% stanovništva. Od ukupno 4.600 sela u Srbiji njih 1.200 je u fazi potpunog nestajanja naročito u rubnim područjima države.
17. U cilju smanjenja odliva omladine iz ruralnih područja u gradove, neophodno je približiti visokoškolsko obrazovanje tim područjima. Cilj bi trebalo da bude povećanje mogućnosti obrazovanja u ruralnim sredinama primenom savremenih tehnologija.

SRPS Standardi u obrazovanju

18. Utvrđena je neophodnost masovnijeg pristupa i korišćenja standarda Republike Srbije (SRPS standardi) u nekomercijalne svrhe u visokoškolskom obrazovanju. S obzirom na iznos novčanih sredstava potrebnih za nabavku SRPS standarda, predlaže se da Ministarstvo prosvete nauke i tehnološkog razvoja zajedno sa Institutom za standardizaciju omogući pristup SRPS standardima svim visokoškolskim ustanovama u Republici Srbiji.

OKRUGLI STO

TEMA: Revizija standarda za akreditaciju i proveru kvaliteta u visokom obrazovanju:

Glavni razlozi za reviziju standarda su:

1. Usklađivanje sa odredbama Zakona o visokom obrazovanju koje su usvajane posle 2005. godine;
2. Usklađivanje sa revizijom Evropskih standarda kvaliteta (ESG) u visokom obrazovanju iz 2015. godine;
3. Ubacivanje izmena standarda NSVO iz 2015. i 2016;
4. Uključivanje svih naknadnih uputstava u tekst standarda ili u uputstva za primenu standarda;
5. Osavremenjivanje standarda na osnovu njihove primene u dva ciklusa akreditacije i desetogodišnjeg iskustva KAPK-a.

Prikaz važnijih izmena pored intervencija u skladu sa razlozima 1–4

- Standardi za sve vrste studijskih programa (I i II nivo i doktorske studije) su sada strukturirani tako da se sastoje od 11 (za studije I i II nivoa), odnosno 12 (za doktorske studije) **zajedničkih standarda** i pet (za studije I i II nivoa, 1 - 5), odnosno tri (za doktorske studije, 1 - 3) **dodatna standarda**.
- Ustanovljeni su novi dodatni standardi za: 1. studije na stranom jeziku; 2. zajednički studijski program; 3. IMT program i 4. studije na daljinu.
- Izmenjeni su standardi za kvalitet nastavnog osoblja u smislu preciznijeg definisanja broja i kvaliteta nastavnika kako za ustanovu (Standard 6), tako i za studijske programe (Standard 9).
- U kurikulumu (Standard 5) master i specijalističkih studija se uvodi procentualno učešće grupa predmeta u ukupnom broju ESPB.
- Doktorska disertacija, odnosno doktorski umetnički projekat nosi 50% ESPB.

Napomena: Radna grupa je u predlogu revizije u velikoj meri zadržala strukturu i sadržaj postojećih standarda koji su prošli međunarodnu verifikaciju prilikom pristupanja KAPK-a u punopravno članstvo ENQA i EQAR.

19. TREND 2017 podržava predlog revizije standarda za akreditaciju i spoljašnju proveru kvaliteta koje je na konferenciji prikazala radna grupa KAPK i NSVO, a koji je NSVO uputio na javnu raspravu. U predlogu revizije standarda za akreditaciju i spoljašnju proveru kvaliteta u velikoj meri zadržana je struktura i sadržaj postojećih standarda koji su prošli međunarodnu verifikaciju prilikom pristupanja KAPK-a u punopravno članstvo ENQA i EQAR. Izmene se odnose na: 1. objedinjavanje uputstava za primenu standarda koji su u međuvremenu doneseni, 2. usklađivanje sa izmenama Zakona i Evropskih standarda za obezbeđenje kvaliteta u visokom obrazovanju i 3. osavremenjivanje standarda na osnovu njihove primene u dva ciklusa akreditacije i desetogodišnjeg iskustva KAPK-a. **Napomena:** Detaljniji prikaz diskusije i zaključaka Okruglog stola Trenda 2017 na temu „Izmene standarda za akreditaciju i spoljašnju proveru kvaliteta” dat je u nastavku u vidu priloga.

Prilog:

Diskusija i zaključci Okruglog stola Trendera 2017 na temu Izmene standarda za akreditaciju i spoljašnju proveru kvaliteta

Na konferenciji TREND 2017 održan je okrugli sto o predlogu revizije standarda za akreditaciju i spoljašnju proveru kvaliteta koju je predstavila radna grupa KAPK i NSVO. Predlog izmena je podržan u načelu a detaljno su diskutovani pojedini predlozi izmena i date su sugestije za njihovo unapređenje.

- 1. U svim standardima termin masterske studije zameniti sa terminom master studije**
- 2. U standardima za akreditaciju studijskih programa I i II nivoa predlažu se sledeće izmene:**

2.1. U uputstvu za primenu standarda 5. (Kurikulum) izostaviti tačke 5.9. do 5.12. zato što je broj predmeta na master i specijalističkim studijama mali i podela bi bila veštačka. Što se tiče tačke 5.13 ona je prilagođena poju medicinskih nauka i trebalo bi je premestiti u taj deo teksta. Potrebno je takođe, definisati raspodelu predmeta na integrisanim profesorskim programima i integrisanim studijama arhitekture.

2.2. U poglavlju Uputstva za primenu standarda 5. TRAJANJE I REALIZACIJA PEDAGOŠKE PRAKSE izostaviti drugi pasus koji se ne odnosi na pedagošku praksu a zakonski je regulisan. Ovo bi eventualno trebalo definisati u okviru opštih Uputstava za primenu za sve programe koji vodi sticanju stručnog naziva diplomirani profesor ili master profesor. Prvi pasus ovog teksta se, međutim odnosi na pedagošku praksu svih studijskih programa za obrazovanje nastavnika pa predložimo da se preformuliše od strane kompetentnih stručnjaka. Predlog PMF-a Univerziteta u Novom Sadu je da se školska praksa veže za četvrtu i petu godinu studija, nakon stečenih kompetencija, ili da se uopšte ne navodi na kojoj godini treba taj oblik nastave da se izvodi. Bilo bi najbolje imati optimalan broj sati prakse od 0+6 na četvrtoj i 0+6 na petoj godini, što je ukupno 180 časova i 12 ESPB (što je duplo više nego što se trenutno zahteva po Zakonu).

2.3. U poglavlju Uputstva za primenu standarda 5. UMETNOST izostaviti delove koji se odnose na podelu predmeta na grupe na master i specijalističkim studijama i kod akademskih i kod strukovnih studija.

2.4. U uputstvu za primenu standarda 5, tačka 5.13 odgovara polju medicinskih nauka i nije odgovarajuće definisana kada su u pitanju integrisane studije za obrazovanje nastavnika predmetne nastave. Predložimo da raspodela procentualnog učešća predmeta bude kao na osnovnim studijama.

2.5. U uputstvu za primenu standarda 9. (Nastavno osoblje) u tački 9.2. deo teksta:

“Nastavnici u radnom odnosu sa punim radnim vremenom izvode najmanje 50% predavanja iz predmeta koji pripadaju sledećim ključnim kategorijama: naučno i stručno-aplikativnim na osnovnim, master i specijalističkim akademskim studijama, odnosno stručnim i stručno-aplikativnim na osnovnim, masterskim i specijalističkim strukovnim studijama; umetničkim, teorijsko-umetničkim i stručno-aplikativnim na osnovnim i specijalističkim akademskim, odnosno osnovnim, master i specijalističkim strukovnim studijama u polju umetnosti, umetničkim i teorijsko-umetničkim na masterskim akademskim studijama u polju umetnosti.”

Zameniti sa:

“Najmanje 50% časova predavanja drže nastavnici zaposleni sa punim radnim vremenom birani za uže naučne/umetničke oblasti koje pripadaju oblasti datog studijskog programa.”

2.6. U uputstvu za primenu standarda 9. (Nastavno osoblje) u tački 9.3., poslednju rečenicu promeniti da glasi:

«Angažovanje po saradniku ne može biti veće od 20 časova aktivne nastave nedeljno na svim visokoškolskim ustanovama u Srbiji»

2.7. U uputstvu za primenu standarda 12. (Studije na stranom jeziku) tačku 12.7 zameniti da glasi:

Studijski program na stranom jeziku se akredituje kao poseban studijski program ukoliko nije već akreditovan na srpskom jeziku.

2.8. U uputstvu za primenu standarda 15, u stavki 15.1. sporno je uslovljavati akreditaciju studijskog programa na daljinu samo ako je program već akreditovan za izvođenje na klasičan način jer to nije praksa u svetu

3. U standardima za akreditaciju ustanove predlaže se sledeća izmena:

U uputstvu za primenu standarda 6. Nastavno osoblje u tački 6.2. izbaciti deo:

«Nastavnik sa nepunim radnim vremenom, odnosno nastavnik angažovan po ugovoru o dopunskom radu, može nedeljno da ostvaruje aktivnu nastavu u predmetnoj ustanovi srazmerno procentu angažovanja od propisanog maksimuma od 12 časova.»

Diskusija prof. Jelice Protić

- Što se tiče doktorskih studija, ovo je sad sve jako izmenjeno, a nije jasno šta se i kako računa. Ranije smo imali studijski istraživački rad i na masteru (gde se i sad pominje ali je izostalo da se nastavnicima to opterećenje deli sa dva, pa se sad praktično ne zna kako se računa) i na doktorskim (gde se to opterećenje delilo sa 6, a i ta informacija je sada izostala, pa je konfuzija kako se računa). SIR je bio neophodan zbog aktivne nastave koju propisuje Zakon (600 časova godišnje) i bilo je rečeno koliko SIR-a sme biti (to je pisalo u Dopunskom uputstvu), da se ne bi aktivna nastava ekstenzivno popunjavala predavanjima, što je uostalom i rečeno da nije dobro u predavanju prof. Vilotića. Ta informacija sada nedostaje. Ovo da teza mora da nosi 90 ESPB je u direktnoj kontradikciji sa ovim da se magistri upisuju u treću godinu (gde rade tezu, a treća godina, naravno, nosi 60 ESPB). To čisto računski nema smisla, a bilo je sve lepo ranije uštimano sa 60 kredita i jedva smo to nekako namestili svojevremeno, a sad je raštimovano ovim ad hoc novouvedenim pravilima.
- Mislim da generalno mora za svaku novu stvar da se osmisle, kao što je rekla prof. Vera Dondur, prilozi i tabele koje je potvrđuju, a elektronski formular i softver je sa ovim svim promenama zreo za ozbiljnu reviziju. Biće potrebne i obuke, pa treba videti ima li nekih sredstava za sve to. Iako nije demonstrirano na Trendu, informisana sam da postoji dokument "Podsetnik za korišćenje elektronskih formulara u visokom obrazovanju", koji osim što uglavnom ne uzima u obzir izmene standarda (i dalje koristi SIR, pominje radne knjižice i još mnogo sličnih detalja) na bukvalan način preuzima niz tekstova koje sam pisala kao uputstva za softver i obuke koje sam ranije držala, sa sasvim drugim spiskom autora, a bez navođenja mog imena i/ili imena Elektrotehničkog fakulteta. Pokušaji izmena slika (sa nejasnim ciljevima) koje onda nisu u funkciji teksta, kao i druge intervencije na samom tekstu koji sam ja nekada pisala, umanjuju razumljivost i upotrebljivost ovih materijala. Napominjem još jednom da me niko nije konsultovao u vezi ovog dokumenta i da je on neusaglašen sa standardima prezentovanim na Trendu 2017, što može uneti veliku zabunu kod onih koji pripremaju akreditaciju. Svakako bi u slučaju usvajanja standarda, primenu trebalo odložiti za 6 meseci (jer toliko okvirno traje priprema) a onda uputstva, podsetnike, softver i tumačenja usaglasiti sa tekstom standarda.