



agencija za znanost i visoko obrazovanje

Doktorski studiji u Hrvatskoj

Stajalište Agencije za znanost i visoko obrazovanje na temelju rezultata
vanjskog vrednovanja doktorskih studijskih programa provedenog u 2016. i
2017. godini

Zagreb, studeni 2017. godine



Dokument važan za: Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Rektorski zbor Republike Hrvatske, Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj Republike Hrvatske, druge dionike u razvoju javnih politika u području unapređivanja kvalitete doktorskih studija u Hrvatskoj.

Tema: Unapređenje zakonodavnog okvira osiguravanja kvalitete i javnog financiranja doktorskih studija

U izradi sudjelovali: prof. dr. sc. Jasmina Havranek (ravnateljica, AZVO), dr. sc. Marina Matešić (pomoćnica ravnateljice za znanost, AZVO), Đurđica Dragojević, mag. soc. (načelnica Odjela za međunarodnu suradnju, AZVO), Katarina Novak i Fabio Faraguna (Mreža mladih znanstvenika), prof. dr. sc. Damir Sapunar (Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu). Akreditacijski savjet Agencije za znanost i visoko obrazovanje podržao je dokument na svojoj 88. sjednici 19. listopada 2017.

Sadržaj

Uvod	2
Stanje doktorskih studija nakon bolonjske reforme	4
Javno financiranje trećeg ciklusa	10
Odgovori na izazove: AZVO reakreditacija	16
Sveukupne preporuke za unapređenje sustava proizišle iz reakreditacije	18
Preporuke za unapređenje sustava doktorske edukacije	20
Zaključci	23
Izvori i reference	25
Popis grafikona i tablica	25

Projekt *Unapređenje sustava osiguravanja i unapređenja kvalitete visokog obrazovanja – SKAZVO*, unutar kojeg se financira vanjsko vrednovanje kvalitete doktorskih studija, sufinancirala je Europska unija u sklopu operativnog programa *Učinkoviti ljudski potencijali* iz Europskoga socijalnog fonda.

Sadržaj je ovoga dokumenta isključiva odgovornost Agencije za znanost i visoko obrazovanje.

Imenice u ovome tekstu kao što su *profesor, član, student* i slično podrazumijevaju rodnu uključivost.



Uvod

Sadržaj je ovog dokumenta stajalište Agencije za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) o kvaliteti doktorskih studija u Hrvatskoj, koje je doneseno na temelju rezultata postupaka vanjskog osiguravanja kvalitete – tematskog vrednovanja doktorskih studija provedenog 2014. godine i reakreditacije doktorskih studija provedene 2016. i u prvom dijelu 2017. godine), zatim na temelju mnogobrojnih radionica i radnih sastanaka održanih s voditeljima doktorskih studija, rektorima, prorektorima, dekanima i prodekanima. Stajalište se, također, temelji i na sintezi zaključaka i preporuka različitih dionika koji su sudjelovali u unapređivanju sustava doktorske naobrazbe u Hrvatskoj u proteklih pet godina. Dokument donosi sažete prikaze i analize podataka o stanju, specifičnostima, problemima te samoj kvaliteti doktorskih studija u Hrvatskoj.

U nacionalnoj Strategiji obrazovanja, znanosti i tehnologije (NN 124/2014), izvješćima iz reakreditacija visokih učilišta AZVO-a i nizu drugih stručnih dokumenata koji uključuju smjernice za razvoj javne politike visokog obrazovanja i znanosti, kao i preporuke za učinkovito korištenje sredstvima iz fondova Europske unije za usavršavanje doktoranada, već su djelomično dotaknuti sustavni problemi i izazovi doktorskih studija, no nužno je otvoriti javnu raspravu i postići konsenzus o smjeru u kojem će se dalje mijenjati zakonodavni okvir, napose javno financiranje te vanjsko i unutarnje osiguravanje kvalitete, kako bismo svi zajedno potpomogli razvoj kvalitete dokorskog obrazovanja koji je kruna formalnoga visokog obrazovanja te, po mišljenju mnogih znanstvenika, jedno od najkreativnijih razdoblja znanstvene karijere.

Ovim dokumentom dajemo doprinos raspravi koju želimo dodatno intenzivirati u cilju da donositeljima odluka ponudimo naša, kao i iskustva i zaključke dionika, posebice doktoranada i predstavnika visokih učilišta te doktorskih programa.

Dokumentom smo željeli prikazati ishode *prelaska* doktorskih studija u bolonjski sustav visokog obrazovanja, odnosno kakav je učinak taj *reformski korak* imao na kvalitetu doktorskih studijskih programa te navesti neke razloge zbog kojih danas doktorski programi imaju određenih poteškoća u osiguravanju kvalitete. Nedostatak je javnog financiranja tih studijskih programa također jedan od fokusa ovog teksta te nudimo i neke prijedloge modela javnog financiranja utemeljena na ishodima i standardima kvalitete. Konačno, dokument otvara moguće teme za daljnje rasprave o problemima s kojima se suočavaju dionici poput voditelja doktorskih programa, suradnih istraživačkih ustanova, poslodavaca ili samih doktoranada.



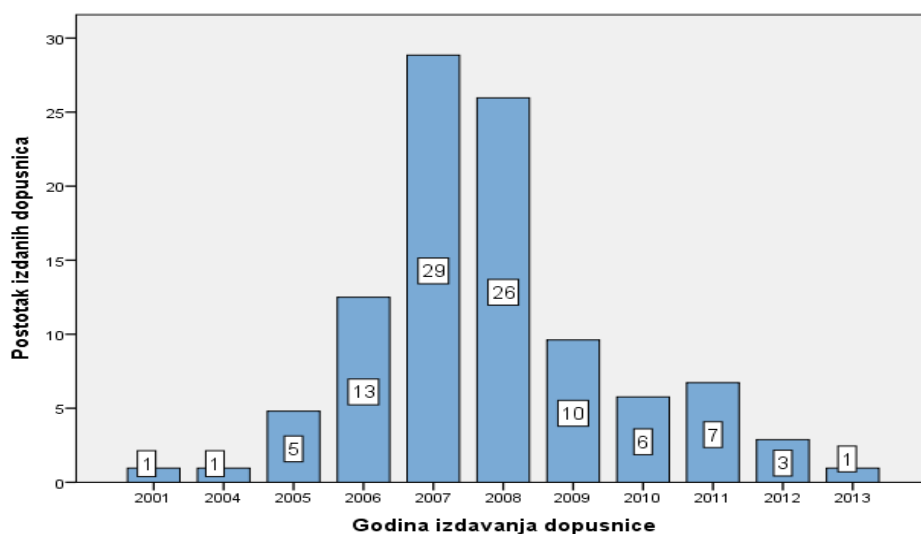
Sa zadovoljstvom ističemo kako smo reakreditaciju doktorskih studija proveli u suradnji s rektoratima hrvatskih javnih sveučilišta, koji su samostalno izradili kriterije za vrednovanje doktorskih programa te su isto tako pratili provedbu postupaka reakreditacije na svojim sveučilištima. Time će, vjerujemo, izneseni podaci u ovom dokumentu imati dodatnu vrijednost za visoka učilišta i sve dionike u sustavu te dati dodatni *vjetar u leđa* za daljnje unapređenje kvalitete doktorskih studija. Uz nastavak dosadašnje uspješne suradnje s visokim učilištima, sigurni smo u dostizanje zadanih ciljeva i otvaranje novih poglavlja unapređenja kulture kvalitete u visokom obrazovanju.

Nadamo se da će ovaj dokument, uz našu već objavljenu brošuru *Osiguravanje kvalitete doktorskih studija u Hrvatskoj – preporuke i primjeri dobre prakse* (AZVO 2017. godine), dati kvalitetan doprinos u osiguravanju kvalitete doktorskih studija, odnosno dijalogu s Ministarstvom obrazovanja i znanosti, upravama sveučilišta, predstavnicima gospodarstva te drugim ključnim dionicima.



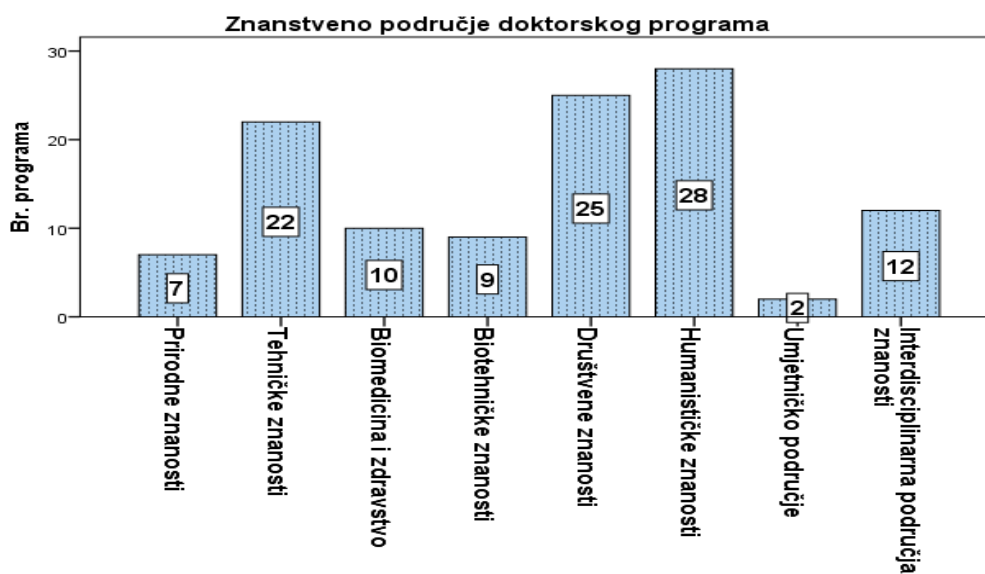
Doktorski studiji nakon bolonjske reforme

Potpisivanjem Bolonjske deklaracije 2001. godine u Hrvatskoj su se stvorili preduvjeti za novi zakonodavni i institucionalni okvir visokog obrazovanja koji je uvelike izmijenio krajolik poslijediplomskoga sveučilišnoga (doktorskog), odnosno tzv. istraživačkog obrazovanja. Do tada srednjoeuropska visokoobrazovna (sveučilišna) paradigma, koja se temeljila na dodiplomskim, zatim na sveučilišnim poslijediplomskim znanstvenim studijima (magisterij znanosti, mr. sc.) i sveučilišnim poslijediplomskim znanstvenim doktorskim studijima, zamijenjena je trima ciklusima obrazovanja. Dodiplomski studiji postaju magistarska razina (magisterij struke), a magisteriji znanosti nestaju iz vertikale sveučilišne znanstvene edukacije. Ukidanje magisterija znanosti kao studija, koji je putem nastavnih i istraživačkih sadržaja omogućivao produbljivanje teorijskog znanja u disciplini, kao i znanstvenu specijalizaciju temeljenu na izvornome istraživačkom radu, predstavljenu kroz izradu magistarske disertacije, ostavilo je u prostoru istraživačke edukacije prazninu koju su morali nadomjestiti novi, po bolonjskim načelima uređeni doktorski studiji. Prvenstveno je to utjecalo na povećanje nastavnih sadržaja, koje predbolonjski doktorski studiji nisu imali, u cilju stjecanja naprednih teorijskih znanja i istraživačkih vještina koje su pristupnicima s (pred/do)diplomskih studija, odnosno magistrima struke nedostajale. Orijentirani na stjecanje znanja i vještina potrebnih za tržište rada, novi/bolonjski diplomski studiji, čini se, nisu osiguravali one istraživačke kompetencije koje su bile neophodne za upis i uspješno stjecanje ishoda učenja doktorske razine.



1. grafikon: Pregled izdanih dopusnica po godinama

Izvor: *Tematsko vrednovanje DS-a. 2014. AZVO.*



2. grafikon: Znanstveno područje doktorskog programa

Izvor: *Tematsko vrednovanje DS-a. 2014. AZVO.*

Hrvatska su se visoka učilišta u razdoblju prilagodbe i akreditacije novih, bolonjskih doktorskih programa (koji u pravilu traju tri godine i imaju 180 ECTS-a studentskog opterećenja) u većini slučajeva okrenula uvođenju opsežnih obvezatnih nastavnih sadržaja. Tematsko vrednovanje doktorskih studija, koje je AZVO proveo 2013. godine, pokazuje kako



je udio nastave na određenim programima dosežao i do 2/3 programa mjereno ECTS-ima (samo jedan program nije organiziran putem kreditnog sustava ECTS-a), odnosno kako je u prosjeku 36, a po medijanu 49 nastavnika održavalo nastavu na programu (uz krajnju vrijednost od 230 nastavnika na programu uključenih u održavanje nastave) (AZVO 2014). Podaci prikazani u tablicama u nastavku detaljnije prikazuju količinu i udio nastave u programima, broj nastavnika koji sudjeluju u provođenju nastave, načine strukturiranja istraživačke edukacije, odnosno dijela programa, prenosive vještine i usvajanje etičkih i akademskih standarda.

1. tablica: Udio nastavnog opterećenja u programu u ECTS-ima

	Minimum	Maksimum	Aritmetička sredina	Medijan	Broj odgovora
ECTS-i u nastavi	0	120	53,06	50	107

2. tablica: Broj nastavnika uključenih u izvođenje doktorskog programa

	Aritmetička sredina	Medijan	Min.	Maks.	Broj odgovora
zaposleni	33,6	23	2*	173	109
od toga u području, polju programa	31,46	22	2	158	107
iz inozemstva	0,8	0	0	19	82
vanjski suradnici	15	10	0	98	108
od toga u području, polju programa	12,5	7	0	98	99
iz inozemstva	3,2	2	0	24	99
ukupno	49	36	4	230	107

3. tablica: Načini na koje studijski program razvija i potiče istraživačke kompetencije

Pozitivni odgovori	%
uključivanje doktoranada u projekte	21,6
objava radova u časopisima i izlaganje na skupovima	50,9
kroz seminare, vježbe, radionice, diskusijske grupe	50,0
konzultacije s mentorom	41,4
boravak na inozemnim visokim učilištima	8,6

4. tablica: Generičke (neistraživačke) kompetencije



Pozitivni odgovori	%
organizacijske, poslovne, upravljačke	31,9
timski rad	42,2
analiza, sinteza, produkcija novih ideja	19,0
numerička, digitalna, tehnološka pismenost	2,0
kritičko mišljenje	12,1
etičnost	5,2

5. tablica: Načini postizanja istraživačke izvrsnosti te etičke i znanstvene kvalitete disertacija

Pozitivni odgovori	%
objava radova iz disertacije u časopisima visoke razine	36
seminari i radionice	19
smjernice za doktorande	12
sustav ECTS bodovanja	7
pisanje radova na engleskom jeziku	3
obrana teme i rada pred povjerenstvom	58

Izvor za sve tablice: *Tematsko vrednovanje DS-a. 2014. AZVO.*

Iako je povećanje nastavnih sadržaja na programima trećeg ciklusa proizišlo iz načina na koji se u Hrvatskoj primijenila bolonjska reforma na diplomskoj (i dodiplomskoj) razini, i to prvenstveno s obzirom na kompetencijski okvir diplomskih razina, i drugi važni razlozi pridonijeli su novom *izgledu* doktorske edukacije. Sadržaji su programa, obilježeni povećanom nastavnom komponentom, uvelike odražavali činjenicu da su, po tradiciji javno financiranoga hrvatskoga visokog obrazovanja, koje je zadržalo široku otvorenost u svojoj upisnoj politici, fleksibilnim upisima na doktorske studije studentske kompetencije odražavale prosjek, a ne izvrsnost. Upisne se politike u pravilu temelje na prosječnoj ocjeni i nerijetko na popunjavanju maksimalnih upisnih kvota. S visokom nezaposlenošću mladih, posebice visokoobrazovanih, te tradicionalno visokom reputacijom akademskog stupnja doktora znanosti, doktorski programi postaju način da se studenti bolje pozicioniraju na tržištu rada. Povećanju interesa za



upise na doktorske studije svakako pridonosi i činjenica kako u svim državnim i javnim službama stečeni akademski stupanj doktora znanosti donosi 15 %-tno uvećanje plaće.

Navedeni su razlozi, među ostalim, rezultirali visokim upisnim brojkama, posebice između 2007. i 2012. godine te su, uz pritisak da predbolonjski doktorski studenti svoje studije završe, pridonijeli povećanju dodijeljenih doktorata. Hrvatska se u tom razdoblju uzdiže iznad prosjeka Europske unije po broju doktora znanosti u odnosu na broj stanovnika: u 2012. godini Hrvatska je imala 2,3 doktora znanosti na tisuću stanovnika, dok je prosjek u Europskoj uniji 1,81 (Europska komisija 2014). Unatoč povećanju treba uzeti u obzir da se zbog visokih upisnih kvota razlika u brojkama novoupisanih na bolonjske doktorske studije i onih koji su toj godini doktorirali kreće između 22 % i 10 % (AZVO 2014).

6. tablica: Razlika u broju upisanih i završenih doktorskih studenata po godinama

Izvor: *Tematsko vrednovanje DS-a*. 2014. AZVO.

Godina	Broj upisanih	Broj završenih	Razlika u %
2006./2007.	1918	424	22
2007./2008.	2049	325	15
2008./2009.	2357	243	10
2009./2010.	2443	287	11
2010./2011.	2584	346	13
2011./2012.	2356	347	14

Uz to treba napomenuti kako je teret povećanja nastavnih sadržaja na preddiplomskim i diplomskim razinama osim na nastavnike uvelike pao na asistente koji su ujedno i doktorski studenti, što je ostavilo posljedice na duljinu studiranja, stopu završenosti i, djelomično, na kvalitetu ishoda. Nepostojanje je kolektivnog ugovora za znanost i visoko obrazovanje od 2014. godine u području znanosti i visokog obrazovanja, kojim je do tada regulirano najveće moguće nastavno opterećenje asistenata, na jednom dijelu visokih učilišta pridonijelo dodatnom povećanju opterećenja asistenata. Prema anketi Mreže mladih znanstvenika iz 2015. godine, provedenoj među nedavno završenim doktorskim studentima, to je opterećenje u nastavi iznad norme koju su regulirali kolektivni ugovori u prijašnjim razdobljima variralo ovisno o sastavnicama i sveučilištima, no 67 % odgovora iskazalo je rad iznad norme (MLAZ 2015). 57



% sudionika iskazalo je kako su kao asistenti, odnosno znanstveni novaci dobili zadatke koji nisu povezani sa znanstvenom ili nastavnom aktivnosti propisanom njihovim ugovorima, a 64 % ih je odgovorilo kako većinu svoga radnog vremena nisu mogli posvetiti svomu znanstvenom radu, što je utjecalo na duljinu i kvalitetu njihovih istraživanja i disertacija.



Javno financiranje trećeg ciklusa

Iako javno financiranje nije bilo dostupno visokim učilištima za programe trećeg ciklusa, sveučilištima je bilo dostupno nešto sredstava za zapošljavanje znanstvenih novaka i asistenata. Godine 2013. broj je javno financiranih doktorskih studenata putem novačkih ugovora pao ispod 25 % akademskoj godini 2011./2012., dok je nešto više od polovice samostalno financiralo i školarine i svoja istraživanja. Iz perspektive doktorskih kandidata, osobito onih koji su samostalno financirali studij (kojih je više od 56 % u akademskoj godini 2011./2012.), bolonjski su se doktorski programi razvili u najprivatiziraniji i komercijalni ciklus visokog obrazovanja (AZVO 2014).

7. tablica: Broj i sastav upisanih prema izvoru financiranja

Izvor: *Tematsko vrednovanje DS-a*. 2014. AZVO.

Godina financiranja	Samostalno financirani	Financirani od poslodavca	Zaposleni kao asistenti	Drugo	Ukupno
2006./2007.	1027	436	356	299	2118
2007./2008.	1052	504	414	248	2218
2008./2009.	1226	561	512	229	2528
2009./2010.	1378	512	503	328	2721
2010./2011.	1435	476	631	381	2923
2011./2012.	1620	413	530	302	2865

Dodatni otežavajući čimbenik za oskudne proračune sveučilišta predstavlja i činjenica da je sveučilištima uvelike ograničeno, odnosno ukinuto pravo naplate školarine za većinu preddiplomskih i diplomskih studija. Samo izvanredni studenti i studenti koji nisu prikupili dovoljno ETCS bodova u studijskoj godini moraju platiti dio ili cijelu školarinu. Uz to je državna naknada po studentu niža od iznosa koji su nekad izravno plaćali studenti. To znači da visoka učilišta mogu naplatiti školarine koje su prethodno bile važan dio njihova prihoda isključivo za poslijediplomske programe. Ako ih isplaćuju, fakulteti naknade nastavnicima za predavanja odnosno mentorski rad i dalje moraju isplaćivati iz vlastitih sredstava, što je dovelo do potrebe za visokim školarinama, koje se u pravilu većinom troše na naknade za nastavnike (ne za mentore).



8. tablica: Pregled rashoda od školarina po znanstvenim područjima (ukupno 2006. – 2012. u kunama)

Izvor: *Tematsko vrednovanje DS-a*. 2014. AZVO.

Znanstveno područje	Sredstva od školarina (ukupno 2006. – 2012.)	Materijalni troškovi istraživanja i nastave (bez honorara)	Honorari predavača	Honorari mentora	Honorari vanjskih suradnika
prirodne znanosti	11 442 140,29	6 531 089,55	1 015 349,71	269 887,16	1 003 205,76
tehničke znanosti	55 207 934,63	17 190 850,07	32 252 731,78	3.406 142,44	2 701 379,80
biomedicina i zdravstvo	49 680 101,17	20 259 350,20	5 933 783,92	571 142,00	2 789 739,44
biotehničke znanosti	11 242 390,46	11 626 651,40	5 488 906,46	1 084 510,00	1 225 164,25
društvene znanosti	63 563 812,21	19 876 215,88	17 008 448,35	7 164 051,77	7 521 935,15
humanističke znanosti	40 875 229,98	7 420 592,42	11 315 541,09	3 615 657,09	7 498 966,60
umjetničko područje	2 186 400,00	143 203,70	442 678,18	666 064,74	182 700,00
interdisc. područja	13 303 965,21	3 892 271,90	4 630 779,87	3 290 352,62	847 199,46



9. tablica: Prosjek školarina po semestru po znanstvenim područjima

Izvor: *Tematsko vrednovanje DS-a*. 2014. AZVO.

Znanstveno područje	Prosječna cijena semestra (zaokružena) u kunama
društvene znanosti	11 300
ekonomija izdvojeno	16 300
biomedicina	9650
biotehničke znanosti	9300
tehničke znanosti	9010
humanističke znanosti	7400
prirodne znanosti	6600

Pojedinačne se školarine za doktorske programe kreću od 500 do 2000 eura po semestru, a u nekim slučajevima i više (2013. godine četiri su doktorska studija, od ukupno sedam, odgovorila kako je semestralna školarina 17 000 kuna). Puno niži prosječni iznos školarine u znanstvenim područjima i disciplinama, u kojima je očekivano postojanje većih materijalnih troškova istraživanja (poput prirodnih, biomedicinskih i tehničkih znanosti), od, primjerice, društvenih i humanističkih znanosti potvrđuje prikaz troškova studija u kojem je vidljivo kako većina troškova odlazi na honorare predavača, a ne na troškove istraživanja i mentoriranje doktoranada.

Konačno, prema tematskom vrednovanju koje je AZVO proveo u 2013. godini, više je od pola svih doktoranada samo plaćalo školarinu, a znanstveni novaci / asistenti činili su manje od 1/4 doktorandske populacije, no bitno je napomenuti kako se trend rasta broja samofinanciranih studenata nastavlja i ubrzava. Smanjenje je udjela doktoranada financiranih projektima, odnosno iz javnog proračuna posebice vidljivo u reakreditacijama doktorskih studija iz 2016. i 2017. godine. Kao primjer navodimo fakultet iz društvenog područja znanosti, iz polja prava, koji sa svojih 112 potencijalnih mentora i dva doktorska programa ima 411 doktorskih studenata, od čega svega njih 34 ima osigurane uvjete i sredstva (za školarinu, plaću i provođenje znanstvenog istraživanja u punome radnom opsegu), što je manje od 10 %. Drugi je primjer polje ekonomije u kojem doktorski studiji imaju i popunjavaju iznimno velike kvote uz iznimno nisku stopu punog financiranja. Jedan od ekonomskih fakulteta, primjerice, ima 201



upisanog doktoranda, a samo njih 20 ima puno financiranje (školarine, plaću i troškove istraživanja). Drugi izvodi dva doktorska programa s ukupno 321 doktorandom, od čega svega njih 50 ima dostupno puno financiranje. Tomu treba pridodati i činjenicu kako u tim područjima i poljima već dulji niz godina omjer nastavnika i studenata prelazi 1 : 30, a ponegdje i 1 : 50 te su nastavnici tih studijskih programa u prosjeku najopterećeniji na hrvatskim sveučilištima.

Nadalje, od 2013. godine do danas udio je doktoranda koji imaju puno financiranje u smislu školarina, plaća i troškova istraživanja u znatnom padu, a tomu je pridonio i novi sustav financiranja doktoranda koji se iz ministarstva nadležnog za znanost i visoko obrazovanje premjestio u Hrvatsku zakladu za znanost. Zaklada je od 2014. godine do danas financirala oko 240 doktorskih studenata (179 u 2014. godini i 157 u 2015. godini), što je ukupno u navedenom trogodišnjem razdoblju znatno manje od 10 % ukupnog broja upisanih na doktorske studije godišnje. Manjak je konkurentnosti hrvatskih institucija u europskim znanstvenim fondovima (AZVO 2017) najočitiji kad se pogleda broj znanstvenih novaka i asistenata financiranih iz FP ili Obzor projekata, kojih jedva da i ima. Da bi se financirali, doktorski kandidati zaposleni u državnom i javnom sektoru pokušavaju dobiti sredstva za školarine od poslodavaca, dok ostala sredstva i uvjeti, infrastruktura istraživanja i vrijeme koje im je na raspolaganju, ostaju neregulirani i neizvjesni. Može se zaključiti da je u Hrvatskoj situacija takva da je financiranje doktorskih kandidata u pravilu samostalno (sami doktorandi plaćaju studij). Na drugom su mjestu javna sredstva (državni i javni sektor koji podmiruje školarinu te u manjoj mjeri Ministarstvo znanosti i obrazovanja putem razvojnih koeficijenata odnosno Hrvatska zaklada za znanost), a tek je na začelju privatni sektor.

Male i nedovoljno financirane znanstvene zajednice često podrazumijevaju da doktorandi, koji su ujedno i zaposlenici znanstvenih i visokoobrazovnih ustanova (asistenti), na istim matičnim institucijama ostaju vrlo često i do kraja svojih akademskih karijera. Takav nedostatak mobilnosti među institucijama često komentiraju AZVO-ova stručna povjerenstva (AZVO 2017) kao nešto što se treba promijeniti, no teško je očekivati promjene bez ciljne javne politike koja bi poticala mobilnost u tom smjeru. Na pitanja povezana s kriterijima zapošljavanja samo je polovica sudionika MLAZ-ova istraživanja (2015) smatrala kako su oni transparentni, odnosno pravedni. Iako su oglasi za doktorandske i poslijedoktorandske pozicije javni (objavljeni u Narodnim novinama te na portalu *Euraxess* na hrvatskom i engleskom



jeziku), vrlo se rijetko događa da institucija zaposli *vanjske* kandidate, a iznimno rijetko, odnosno gotovo nikada, da to bude strani državljanin.

U kontekstu visokih upisnih kvota, posebice u poljima društvenih znanosti u kojima ima najviše programa, te nedostatka javnih, ali i privatnih sredstava i inicijativa, nije iznenađujuće da je kvaliteta doktorskih programa obilježena izazovima doktoranada da završe studij odnosno izrade kvalitetne doktorske radove. Neovisno o tome kako se financiraju, prema anketi MLAZ-a oko 50 % sudionika nije bilo zadovoljno općom kvalitetom dokorskog studija i to posebice nastavnim dijelom (51 %), dijelom programa kojim je predviđen njihov znanstveni rad (50 %) te sadržajima za razvijanje i poticanje poduzetničkih vještina (81 %). 65 % sudionika izjavilo je da su nezadovoljni cijenama doktorskih studija u odnosu na ono što program nudi. Budući da nema javnog financiranja trećeg ciklusa, država nije u stanju prisiliti sveučilišta da stave ograničenje na upisne kvote.

Sve do donošenja Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije 2014. godine o javnom financiranju doktorskih studija nije bilo riječi. Strategija donosi neke važne promjene poput ovih:

- Programskim će se ugovorima financirati sve razine studijskih programa, od preddiplomskih do doktorskih studija, i sve vrste studenata.
- Upise (i uspješan završetak) prijediplomskoga, diplomskog i dokorskog studija usmjeriti na prirodne i tehničke znanosti.
- Osnovati doktorske škole na sveučilišnoj institucijskoj razini, međunarodne združene doktorske studije i nacionalne doktorske studije s najmanje 80 % istraživačke komponente na temeljima postojećih kvalitetnih dokorskkih studija.
- Uvesti mentorski rad na svim studijskim razinama i doktorskoj izobrazbi u *redovno* nastavno i istraživačko opterećenje.
- Do 2020. svaka bi sveučilišna sastavnica trebala izvoditi barem jedan doktorski i/ili diplomski studijski program na engleskom jeziku.



Istovremeno je s izradom i usvajanjem Strategije ministar nadležan za znanost i visoko obrazovanje zatražio, nakon primitka Izvješća o tematskom vrednovanju doktorskih studija 2014. godine, izvanrednu reakreditaciju doktorskih studija. Bez spremnosti sustava da se pronađu izvori za javno financiranje trećeg ciklusa, AZVO je na raspolaganju imao ograničene alate za provedbu vanjskog vrednovanja, čiji je cilj prvenstvo osiguravanje kvalitete same visokoobrazovne ustanove, a ne direktno pojedinoga studijskog programa. Iako je AZVO radi toga, u suradnji s rektoratima javnih sveučilišta, izradio nove kriterije vanjskog vrednovanja primjerene znanstvenoistraživačkom (doktorskom) programu te usklađene s međunarodnim preporukama za osiguravanje kvalitete doktorskih programa, vanjsko vrednovanje koje je započelo 2016. godine nije moglo utjecati ni na javno financiranje ni na cijeli niz s time povezanih aspekata kvalitete.



Odgovori na izazove: reakreditacija koju provodi AZVO

Postupak je pripreme dokumenata za vrednovanje doktorskih studija, prvenstveno kriterija i ciljeva tih vrednovanja, AZVO usmjerio na uključivanje što većeg broja dionika te je formirana radna grupa prorektora za znanost, institutskih i studentskih predstavnika i predstavnika Akreditacijskog savjeta AZVO-a. Početne točke za izradu kriterija bile su nalazi iz tematskog vrednovanja koji su usmjeravali rad skupine na konkretne ciljeve unapređenja kvalitete. Kriteriji su se, uz poprilično širok raspon kojim je obuhvaćena većina aktivnosti povezanih s izvođenjem doktorskih programa, usredotočili na ono što bi se doista moglo promijeniti relativno lako i bez dodatnih sredstava za financiranje: osiguravanje kvalitete programa i pružanje potpore kandidatima. To je podrazumijevalo prepoznavanje međunarodno prihvaćenih standarda u pogledu znanstvenih kapaciteta, kvalifikacija, kapaciteta i aktivnosti mentora, mehanizama osiguravanja kvalitete ishoda učenja i programa usklađenih s Europskim kvalifikacijskim okvirom i Hrvatskim kvalifikacijskim okvirom. Zbog veličine hrvatske znanstvene zajednice te klsterskog vrednovanja (u kojem povećanje međunarodno povjerenstvo vrednuje sve postojeće doktorske studijske programe neke discipline), AZVO je u povjerenstva pozvao uglavnom inozemne recenzente, iz raznih europskih zemalja i tradicija doktorskih studija, čime se dobila široka međunarodna usporedivost. Da bi se omogućila usklađenost u prosudbi različitih potpovjerenstva koji su posjećivali institucije, svaki je klaster imao predsjednika/icu.

Tijekom 2016. i prve polovice 2017. godine AZVO je završio posjete i izvješća za 50 od 125 doktorskih programa. No, tijekom postupka vrednovanja osobit su učinak na izmjene i unapređenje programa imale pripreme radionice koje je AZVO organizirao u pravilu individualno za svaki doktorski program, odnosno visoko učilište (više od 70 radionica). Kao ishod vrednovanja, a u skladu s kriterijima vrednovanja i međunarodnim standardima, 37 je programa pokrenulo važne promjene u sadržaju svojih doktorskih programa. U pravilu su promjene uključivale smanjenje količine nastave, poboljšane propise o standardima mentorskih kvalifikacija i obrane, uvođenje generičkih ishoda učenja, povećanje vidljivosti i brojnosti disertacija na otvorenim mrežnim stranicama baze DABAR, uvođenje mehanizama, posebice programske podrške za preveniranje i otkrivanje plagijata i dr. Deset je programa zatvoreno prije nego što je AZVO organizirao posjet. Ostale važne promjene pokrenula je većina



sveučilišnih uprava, poput osnivanja doktorskih škola, novih pravilnika za poslijediplomske sveučilišne studije, novih standarda i očekivanja u praćenju doktoranada i potpora mentorima na sveučilišnoj razini. Konačno, od ukupno 33 provedena postupka koja su u naznačenom razdoblju dovršena (izdane akreditacijske preporuke), AZVO je donio 14 uvjetnih preporuka (pismo očekivanja od kojih neka i sa zabranom upisa doktoranada), 10 pozitivnih preporuka uz poboljšanja koja trebaju biti ispunjena u *naknadnom praćenju* te 7 pozitivnih preporuka za izuzetno visoko ocjenjene doktorske programe (dodijeljena im je oznaka *visoke razine kvalitete*).



Sveukupne preporuke za unapređenje proizišle iz reakreditacije koju je proveo AZVO

U nastavku izdvajamo neke od preporuka za unapređenje koje su zajedničke većini doktorskih studija:

- smanjiti količinu nastave, povećati znanstveni sadržaj i razviti bolju strukturu praćenja i mentoriranja doktorskih studenata u njihovim istraživačkim aktivnostima
- unaprijediti strukturirano mentorstvo (uključujući uvođenje tijela koje ocjenjuje mentore u njihovim zadaćama i uspješnosti), imenovanja mentora temeljiti na izvrsnosti, aktivnome znanstvenom radu te mentorskim sposobnostima
- smanjiti ulazne kvote i primati samo studente koji su orijentirani prema znanosti od prvog dana, uvesti prijedlog istraživačkog rada doktoranda pristupnika i vrednovati prijedlog u odnosu na raspoložive mentorske i infrastrukturne kapacitete te izvedivost predloženog istraživanja
- uvesti sustav jasnih očekivanja od mentora i doktoranda (poput izrade individualnog plana rada/aktivnosti doktoranda na samom početku studija, redovitih sastanaka s mentorom i dr.), uvesti praćenje tog odnosa, vrednovati uspješnost i odgovornost mentora te napredak doktoranda (redovito izvještavanje o napretku prema planu rada), praćenje i vrednovanje unaprijediti za razinu metaevaluacije (tijelo koje bi pratilo napredak i vrednovalo uspješnost mentora)
- uvođenje međunarodno priznatih, inozemnih (izvan miljea mentora i doktoranda) znanstvenika u odbore obrane kao standard osiguravanja znanstvene kvalitete istraživanja, povećanje vidljivosti disertacija uporabom engleskog jezika i omogućivanje završnog rada u obliku zbira radova u časopisima, povećanje internacionalne mobilnosti doktorskih kandidata i njihovih mentora (mobilnost i međunarodna vidljivost publikacija i projekata kao uvjeti za mentore)
- povećati vrijeme i dubinu doktorskih istraživanja, a nastavne programe lišiti općih, temeljnih ili pretjerano specifičnih predmeta koji se ponavljaju na nižim razinama); umjesto na nastavnom sadržaju, usavršavanje doktoranda temeljiti na mentorskom odnosu i individualnom planu rada (kojim se definiraju znanja i vještine koje doktorand treba svladati za svoja istraživanja te se prati njihovo svladavanje)



- uvesti prenosive vještine (generičke vještine u istraživanju, poput statističkih, analitičkih, metodoloških, ali i neistraživačke vještine poput poslovnih) te sadržaje o odgovornosti i etici u istraživanju (i pisanju)
- uvođenje kontrole plagiranja i sličnih mjera, kao i potpunu javnu dostupnost disertacija
- problemi s financiranjem većinom se odnose na nedovoljno financiranje doktorskih studenata, no financijska se sredstva mogu povećati kroz suradnju s privatnim i javnim sektorom koji očito ima interes da plaća školarine i obrazuje doktorande – financiranje doktorskih studenata putem europskih i drugih projekata (uključujući industrijske suradnje) treba uvelike unaprijediti (čak i kada su projekti brojni, mali je broj doktoranada koji su u njih uključeni i koji se njima financiraju)
- uključivanje fakulteta i sveučilišta u preuzimanje odgovornosti za doktorande, uključivanje doktoranada svih vrsta u rad i aktivnosti cijele ustanove, u redoviti nastavni i znanstveni rad nastavnika te im osigurati mjesto namijenjeno samo za rad i studentsko iskustvo doktoranada
- veći angažman pri privlačenju privatnog sektora / industrije / poslodavaca kao dionika u donošenju odluka o studijskom programu te sklapanje formalnijih ugovora o suradnji s doktorandima iz industrije kojim se definiraju ciljevi i osigurava financiranje doktoranda.



Preporuke za unapređenje sustava doktorske edukacije

Stručna povjerenstva koja su sudjelovala u postupcima reakreditacije doktorskih studija u Hrvatskoj preporučila su određene izmjene u samom sustavu i politici kvalitete doktorske izobrazbe na nacionalnoj razini. Neke od njih donosimo i ovdje:

- donošenje politika javnog financiranja doktorskih programa (ili određenog broja upisanih doktoranada) kao društveno i gospodarski važnih visokoobrazovnih programa na temelju znanstvene izvrsnosti, vrednovanja kvalitete i društvene relevantnosti (javno financiranje treba biti strukturirano i utemeljeno na analizama o potrebama za akademskim podmlatkom te uvjetima na tržištu rada)
- propisati pravnu obvezu korištenja programskom podrškom i drugim mehanizmima za otkrivanje i sankciju plagijata te detaljnije propisati javnu dostupnost disertacija na mrežnim stranicama u jednostavnom i otvorenom pristupu (bez ikakvih identifikacijskih zapreka)
- detaljnije propisati u kojim se to slučajevima može odgoditi objava disertacije i na koliko dugo (to bi trebalo uključivati samo one disertacije za koje je kompetentno tijelo ili povjerenstvo procijenilo kako se radi o mogućoj komercijalizaciji koja zahtijeva zaštitu intelektualnog vlasništva (patent, zaštićeni proizvod) te definirati kako se osigurava stručna procjena i obrana u takvim slučajevima)
- detaljnije odrediti obveze i kvalifikacije mentora (uključujući i uvjet da svojim radovima budu međunarodno vidljivi i aktivni znanstvenici), poticati komentorstva kao sustavnu politiku potpore doktorandima, uvesti neovisno vrednovanje mentora u pogledu kvalitete i dodatne edukacije, ali i u pogledu plaća/naknada znanstvenika)
- donijeti javne politike i financijske poticaje za *industrijski doktorat*, ali i za doktorat za bolničke liječnike, djelatnike koji rade u obrazovanju i druge vrste primijenjenih doktorskih istraživanja iznimno korisnih za razvoj društva, uz propisane odgovornosti poslodavca prema obvezama i potrebama doktoranada na studiju (poput ugovora između poslodavca, visokog učilišta i doktoranda)
- donijeti javne politike i financijske poticaje za mobilnost i internacionalizaciju svih aspekata rada sveučilišta, a posebno internacionalizacije povjerenstava za obranu/ocjenu disertacija te poticanje izrade disertacija na engleskom jeziku i u formi znanstvenih radova spremnih za objavu



- poticati osnivanje združenih studija s uglednim međunarodnim partnerima
- uvesti mogućnost izvođenja magisterija znanosti / istraživačkog magisterija i/ili omogućiti dodjeljivanje akademskog stupnja magistra znanosti (mr. sc.) onima koji nisu u mogućnosti dovršiti započeti doktorski studij, ali su svladali određene istraživačke ishode učenja (prema detaljnije propisanim uvjetima samih sveučilišta). Stimulirati tu razinu obrazovanju za određene profesije kojima nije potrebno doktorsko obrazovanje (npr. bolnički liječnici, administracija u javnim i državnim službama – uključujući tu i izmjene pravilnika i standarda u zdravstvu, kategorizaciju bolnica i vodećih pozicija u njima, nagrade za akademski stupanj u javnim službama i dr.).

Problemi u sustavu koje treba riješiti izmjenama zakonodavnog okvira:

- Bolje regulirati doktorske studije kojima je (tzv. neintegrirano) sveučilište i nositelj i izvođač.

Prema zakonodavnom okviru takvi studiji, iako brojni i uobičajeni u Europi i Hrvatskoj, ne mogu trenutačno zadovoljiti propisane uvjete osiguravanja kvalitete koji podrazumijevaju da su visoka učilišta ne samo sveučilišta već i samostalne sastavnice (pravne osobe) poput fakulteta pa i odjela (tzv. neintegriranih sveučilišta). Naime, Zakon o osiguravanju kvalitete u visokom obrazovanju i znanosti, kao i njemu podređeni pravilnici podrazumijevaju da studijski program ima vertikalnu (sveučilišni diplomski i preddiplomski studij iz istog područja i polja preduvjet su za izvođenje dokorskog studija), da ima osigurane vlastite kapacitete u smislu prostora, opreme, ali i vlastitog (stalno zaposlenog) znanstveno-nastavnog kadra s kojim institucija izvodi barem 50 % norma sati programa. Na sveučilištima koja se sastoje od autonomnih sastavnica tako je onemogućeno izvođenje programa kojima je nositelj i izvođač samo sveučilište jer sveučilište najčešće nema vlastiti kadar ni vertikalnu program.

- Studiji koji se izvode u suradnji sa znanstvenim institutima imaju sličan problem.

Zakonodavni okvir ne priznaje institute kao visokoobrazovne ustanove pa prema tome ne mogu biti službeni nositelji, izvođači ni suizvođači programa. To znači da se institutski znanstvenici, čak i oni koji su izabrani u nastavno-znanstvena zvanja te koji imaju potpisan ugovor o suradnji i zajedničkom izvođenju, a često su navedeni i u dopusnici danoj programu kao suradna ustanova, u vanjskim vrednovanjima ne računaju kao vlastiti kadar već kao vanjski suradnici. Posebno je to kao zapreka kvalitetnom vrednovanju uočeno kod doktorskih studija, u poljima



gdje djeluju jaki istraživački instituti, koji su u velikom broju slučajeva i osnivači studija ili pak čitavih fakulteta. U takvim je slučajevima AZVO zakonodavnim okvirom bio prinuđen izdavati negativne/uvjetne preporuke samo zbog nedovoljne pokrivenosti vlastitim kadrom, iako je i u samoj dopusnici u određenim slučajevima institut naveden kao jedan od izvođača ili kao suradna ustanova. U reakreditacijama se tada javio paradoks izuzetno visokih ocjena kvalitete i nezadovoljavanja određenih kvantitativnih uvjeta osnovnih kapaciteta.

- Omogućiti visokim učilištima da dodjeljuju stipendije iz vlastitih sredstava ili drugačije sufinanciraju doktorande bez oporezivanja.

Određeni broj visokih učilišta koji održava doktorske studije spreman je iz vlastitih sredstava sufinancirati doktorande, primjerice putem uključivanja u nastavni ili projektni rad te tako kompenzirati iznos njihovih školarina, no prema važećim propisima ovakav način kompenzacije nije moguć bez oporezivanja.

- Regulirati izvođenje i osiguravanje kvalitete zajedničkih i združenih studija.

Nisu definirani uvjeti njihova rada u postojećem zakonodavnom okviru pa ih je općenito teško i osnivati i vrednovati. AZVO u pravilu nije vrednovao združene studije i zbog tzv. *europskog pristupa* vrednovanju združenih studija koji su usvojili ministri Europskog prostora visokog obrazovanja 2015. godine (EHEA 2015).



Zaključak

Vanjsko je vrednovanje doktorskih programa u Hrvatskoj, koje je AZVO proveo u 2016. godini, već rezultiralo općim poboljšanjima u različitim područjima. Riječ je prvenstveno o zajedničkim naporima svih dionika uloženi u razvoj te usvajanje kriterija za vrednovanje doktorskih programa, čemu su prethodile mnogobrojne radionice i radni sastanci. Samo takvo, sustavno pripremljeno vanjsko vrednovanje, u partnerstvu s akademskom i znanstvenom zajednicom, moglo je poslužiti kao kvalitetno polazište za poboljšanje doktorskih programa. Osim što je provedeno vanjsko vrednovanje rezultiralo općim poboljšanjima ili pak ukidanjem nekih doktorskih programa, došlo je i do izrade potpuno novih unaprijeđenih doktorskih studija. Većina je općih smjernica, kao i konkretnih standarda sadržanih u kriterijima za provedbu reakreditacije ugrađena u postupke izrade i odobravanja novih programa na samim odjelima, fakultetima i sveučilištima. Bilo bi preporučljivo da i budući postupci akreditacije, i općenito vanjskih vrednovanja, uzmu u obzir utemeljene kriterije kvalitete uključujući i buduće procjene studijskih programa unutar postupka ulaska programa u Registar HKO-a.

Vrednovanje je, također, poslužilo kao alat za prepoznavanje onih programa koji bi se prema jednoglasnome mišljenju međunarodnih recenzenata i prema međunarodnim standardima kvalitete trebali smatrati programima *visoke razine kvalitete*. Naime, od 33 vrednovana doktorska programa u 2016. godini (u tehničkom, biotehničkom i biomedicinskom području), njih je 7 dobilo preporuku za izdavanje oznake *visoke razine kvalitete*. AZVO je u svojim postupcima naknadnog praćenja otvorio mogućnost da studijski programi koji su u postupku vanjskog vrednovanja bili zadovoljavajuće kvalitete u skladu s preporučenim poboljšanjima s vremenom apliciraju za oznaku *visoke razine kvalitete*, u cilju da svi doktorski studiji u Hrvatskoj dosegnu međunarodno usklađene standarde kvalitete i izvrsnosti. Konačno, rezultatima bi se vrednovanja u budućnosti mogli koristiti ne samo kao **polazištem za buduća vrednovanja programa za ulazak u Registar HKO-a** već i kao **polazištem za javno financiranje doktorskih studija**.

Kvalitetnu suradnju i uloženi trud u kvalitetu svih dionika – AZVO-a, stručnih povjerenstava, sveučilišta, čelništva visokih učilišta, doktoranada, odjela i voditelja doktorskih programa, (znanstvenika mentora i doktorskih studenata) – možemo smatrati uspješnim ishodom mjere



koju je Ministarstvo znanosti i obrazovanja od AZVO-a zatražilo 2014. godine pokrećući postupak reakreditacije doktorskih programa. No, javna sredstava uložena u reakreditaciju tek se trebaju potvrditi nadopunama javnih politika koje nužno uključuju javno financiranje temeljeno na izvrsnosti te nužnu dopunu zakonodavnog okvira. U protivnom se ne može očekivati da će visoka učilišta s ograničenim novčanim sredstvima (a većina je takva) prestati naplaćivati visoke školarine, početi nuditi stipendije ili u kratkom razdoblju ostvariti iznimne rezultate uspješne u realizaciji europskih i drugih kompetitivnih međunarodnih projekata. O javnim politikama i dodatnim poticajima svakako ovisi i intenziviranje suradnje visokih učilišta sa znanstveno orijentiranim industrijama gdje se otvaraju nove mogućnosti i različiti smjerovi razvoja doktorskih programa te osmišljavanje kvalitetnih projekata. Primjeri su jednoga mogućeg smjera razvoja, prisutni u mnogim europskim zemljama, doktorski programi putem posebno osmišljenih i financiranih politika tzv. *industrijskog doktorata* (Danska, Njemačka i dr.). Vjerujemo da će ovo Stajalište AZVO-a biti kvalitetan doprinos za daljnji konstruktivan dijalog svih relevantnih dionika u sustavu, koji će rezultirati donošenjem konceptualnih i zakonodavnih platformi za unapređenje doktorskih studijskih programa u Hrvatskoj.



Izvori i reference

AZVO. 2014. *Izješće o tematskom vrednovanju doktorskih studija.*

https://www.azvo.hr/images/stories/vrednovanja/Izvjescje_doktorski_studiji_AS_final.pdf

AZVO. 2017. *Analiza petogodišnjeg ciklusa reakreditacije 2010. – 2015.*

https://www.azvo.hr/images/stories/novosti/Analiza_petogodi%C5%A1njeg_ciklusa_reakreditacije_2010-2015.pdf

Research and Innovation performance in the EU – Innovation Union progress at country level 2014. 2014. Ur. European Commission. DG Research and Innovation. Luxembourg.

http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/state-of-the-union/2014/iuc_progress_report_2014.pdf

EHEA. 2015. *European Approach for Quality Assurance of Joint Programmes.*

http://bologna-yerevan2015.ehea.info/files/02_European%20Approach%20QA%20of%20Joint%20Programmes_v1_0.pdf

Mreža mladih znanstvenika. 2015. *Anketa o statusu mladih znanstvenika.*

<http://www.mlaz.hr/hr/ankete/>

Popis grafikona i tablica

1. grafikon: Pregled izdanih dopusnica po godinama
2. grafikon: Znanstveno područje dokorskog programa

1. tablica: Udio nastavnog opterećenja u programu u ECTS-ima
2. tablica: Broj nastavnika uključenih u izvođenje dokorskog programa
3. tablica: Načini na koje studijski program razvija i potiče istraživačke kompetencije
4. tablica: Generičke (neistraživačke) kompetencije
5. tablica: Načini postizanja istraživačke izvrsnosti te etičke i znanstvene kvalitete disertacija
6. tablica: Razlika u broju upisanih i završenih dokorskih studenata po godinama
7. tablica: Broj i sastav upisanih prema izvoru financiranja
8. tablica: Pregled rashoda od školarina po znanstvenim područjima (ukupno 2006. – 2012. u kunama)
9. tablica: Prosjek školarina po semestru po znanstvenim područjima