

DODATAK 1.

PRILOG POLITICI U ZNANOSTI I VISOKOM OBRAZOVANJU

Broj zaposlenih u visokom obrazovanju

Na početku akademske godine 2017./2018. broj zaposlenih **nastavnika¹ i suradnika** u nastavi na visokim učilištima iznosio je **12.190²**. U odnosu na 2008./2009. godinu to je **povećanje od 13 posto**, a u odnosu na 2006./2007. (od kada se podaci objavljuju) to je povećanje od 29 posto.

Tablica 1. Broj zaposlenih nastavnika i suradnika u ekvivalentu pune zaposlenosti

	2006./2007.	2017./2018.	Promjena	
			Apsolutna	Relativna
UKUPNO	9.457	12.190	2.733	29%
Redoviti profesori	1.591	2.127	536	34%
Izvanredni profesori	1.183	1.593	410	35%
Docenti	1.477	2.703	1.227	83%
Profesori visoke škole	117	239	122	104%
Viši predavači	588	807	219	37%
Predavači	668	913	245	37%
Viši lektori	55	85	30	55%
Lektori	44	57	13	29%
Viši umjetnički suradnici	6	11	5	83%
Umjetnički suradnici	12	31	19	154%
Viši asistenti	470	1.005	535	114%
Asistenti	2.659	2.065	-594	-22%
Viši stručni suradnici	16	74	58	365%
Stručni suradnici	447	296	-151	-34%
Stručni savjetnici	3	76	74	2940%
Gostujući profesori ili nastavnici	121	103	-18	-15%

Izvor: DZS

Tablica 1. pokazuje kako se dvije najznačajnije promjene u strukturi zaposlenih nastavnika i suradnika odnose na značajno **smanjenje broja asistenata** od 2009. godine te **kontinuirano povećanje broja docenata** s posebnim ubrzanjem tijekom 2016. i 2017. Apsolutno gledano, broj docenata se povećao za 1.227 osoba ili 83 posto, a broj asistenata se smanjio za 594 osobe ili 22 posto.

Podaci o zaposlenom nenastavnom kadru nisu javno dostupni.

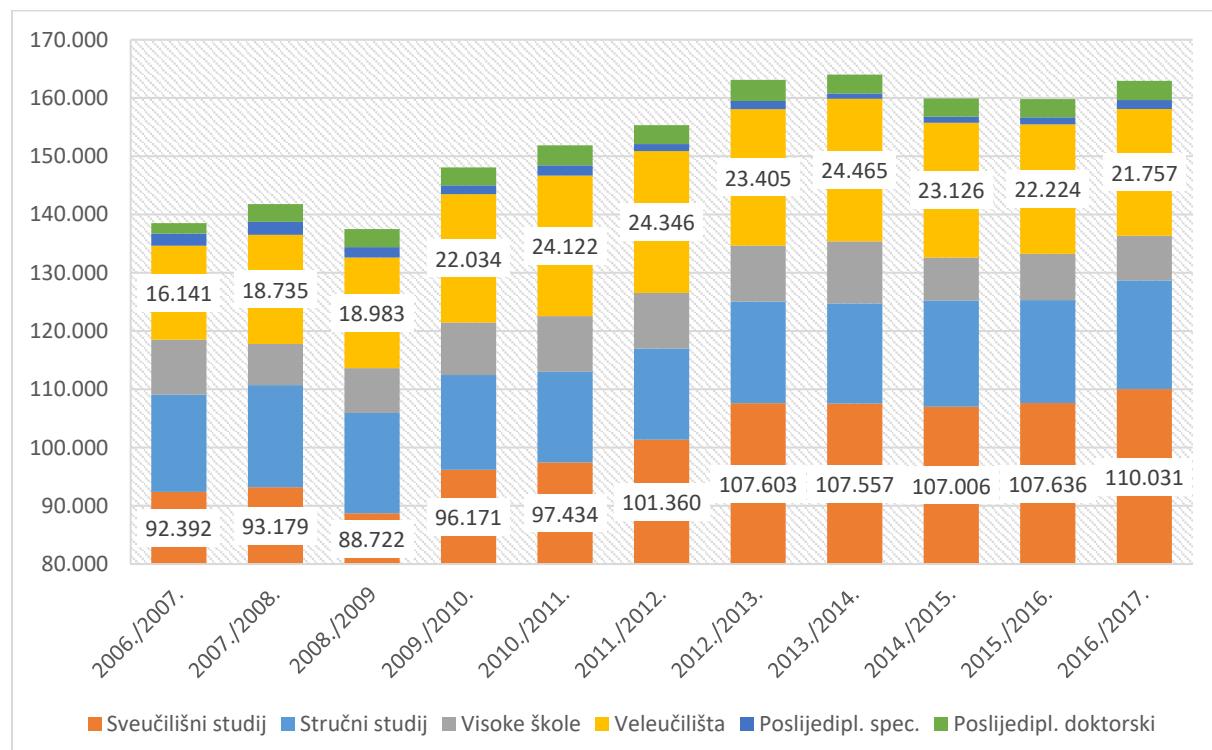
¹ Podaci su rezultat statističke obrade Državnog zavoda za statistiku koje u Godišnjem izvještaju o nastavnom osoblju visokih učilišta (obrazac ŠV-60) DZS-u daju visoka učilišta u Republici Hrvatskoj. Odnose se na početak akademske godine.

² Ukupan broj nastavnika i suradnika u 2017./2018. je 17.004 osobe. No taj broj nije realan pokazatelj broja zaposljenih. Primjerice, ako jedan nastavnik predaje dva ili više stranih jezika ili je zaposlen na temelju ugovora o radu/angažiran je na temelju ugovora o djelu na dva ili više visokih učilišta, broji se dva ili više puta. Stoga se u ovom tekstu koristi isključivo broj zaposlenih iskazan ekvivalentom pune zaposlenosti (FTE).

Broj studenata

U akademskoj godini 2016./2017.³ ukupno je bilo upisano **165.195⁴ studenata**, što je 26.127 studenata ili **19 posto više** nego 2008./2009, a u odnosu na 2006./2007. broj studenata je povećan za 18 posto.

Slika 1. Kretanje broja upisanih studenata na pojedinu vrstu studija



Izvor: DZS

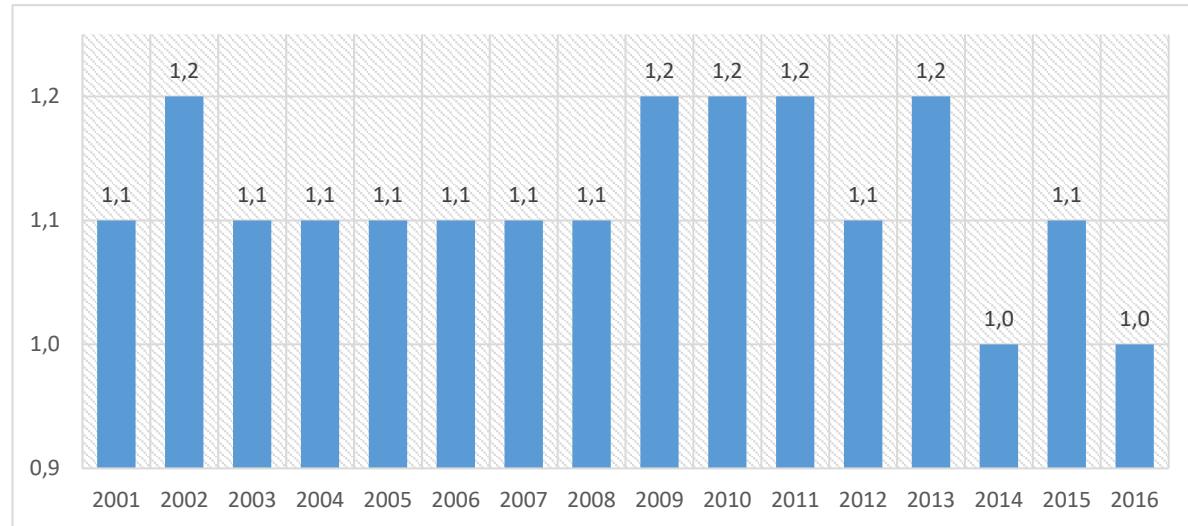
Slika 1. pokazuje kretanje broja upisanih studenata na pojedinim studijima. Podaci pokazuju da je većina povećanja studenata posljedica većeg broja upisa na sveučilišne studije te vеleučilišta. Broj upisanih na visoke škole je u opadanju. Od 2012./2013. zamjetan je prekid rastućeg trenda upisa studenata.

³ Podaci za 2017./2018. u trenutku pisanja nisu bili dostupni.

⁴ Podatak se odnosi na sve studente (redovne i izvanredne) na stručnim i sveučilišnim studijima (ISCED 5A i 5B) te studente na poslijediplomskim specijalističkim i poslijediplomskim doktorskim studijima. Izvor za podatke predstavljaju upisni obrasci koje popunjavaju studenti.

Financiranje visokog obrazovanja

Slika 2. Izdvajanje opće države za tercijarno obrazovanje (u % BDP-a)

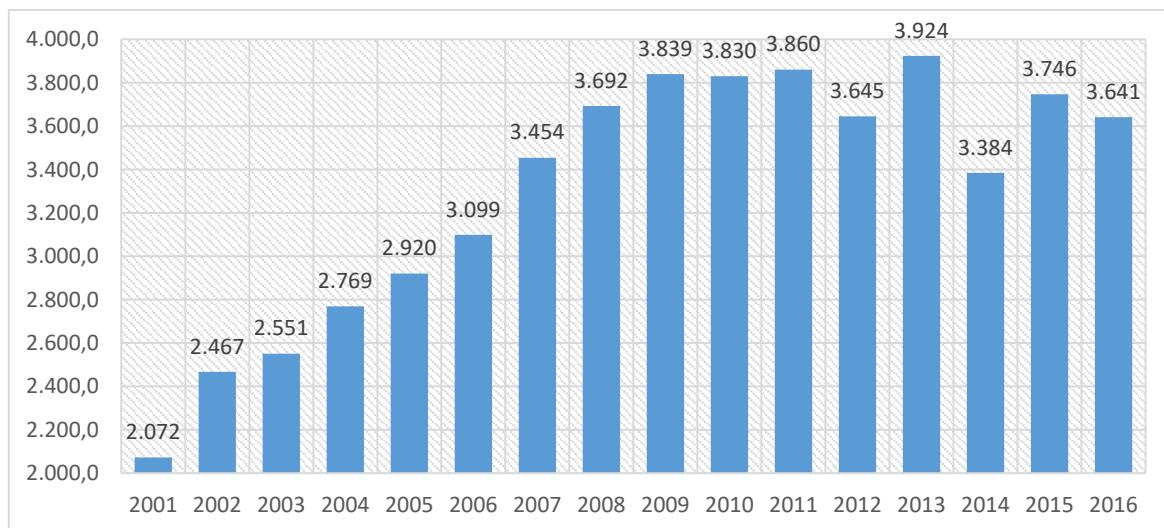


Izvor: Eurostat

Slika 2. pokazuje kako je Hrvatska sukladno međunarodno usporedivim podacima⁵ za tercijarno obrazovanje u 2016. izdvajala 1 posto BDP-a. Ta razina Hrvatsku smješta iznad prosjeka EU od 0,7 posto te od posttranzicijskih zemalja veće izdvajanje bilježe Poljska, Estonija i Slovenija⁶. No, trend **smanjenja udjela** do kojeg dolazi od 2014. (od povrata ekonomije u područje rasta) ukazuje na činjenicu da se **efekti rasta ekonomije** ne preljevaju u istoj mjeri na bolje financiranje visokog obrazovanja.

To jasno pokazuje i Slika 3. na kojoj je vidljivo kako razina **apsolutnog izdvajanja u kunama** tijekom godina oporavka nije dostigla pretkriznu razinu, dapače u 2016., godini najsnažnijeg rasta BDP-a u posljednjih 9 godina, razina izdvajanja je bila 3,6 mlrd kn, odnosno **1,4 posto manja** nego 2008. Podaci o absolutnom izdvajaju u eurima pokazuju još i snažnije zaostajanje za 2008. od 5,5 posto.

Slika 3. Izdvajanje opće države za tercijarno obrazovanje (u mil. kn)



Izvor: Eurostat

5 Eurostat

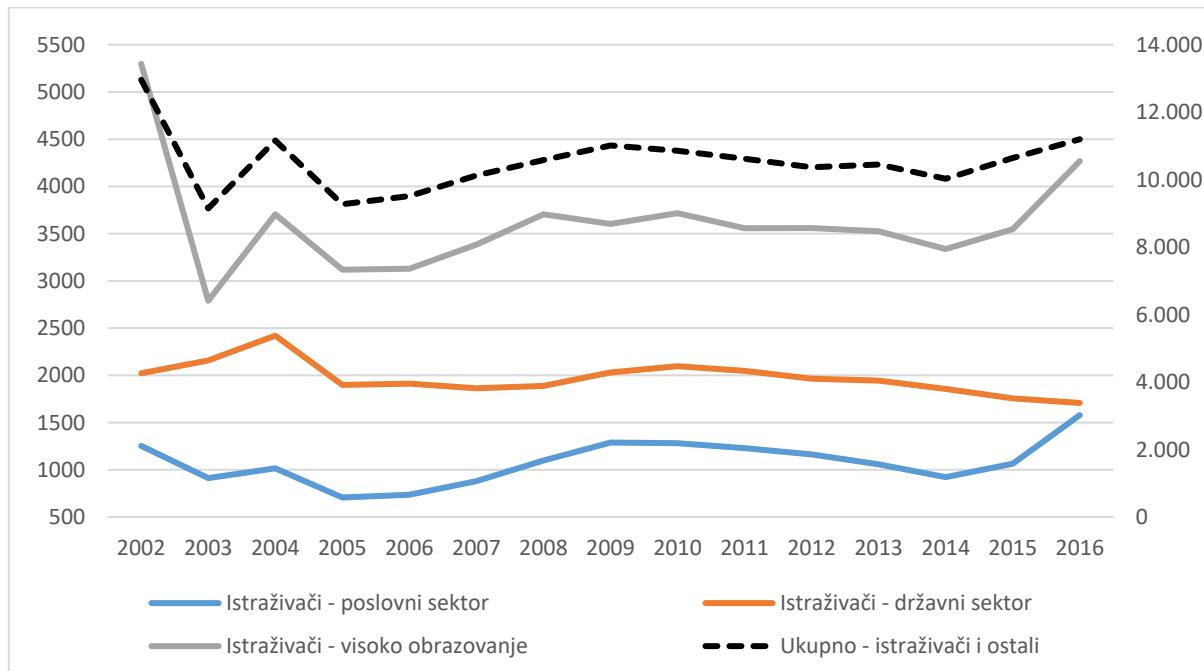
6 Prilikom usporedbi s drugim zemljama EU u obzir se ne uzimaju Cipar i Malta.

Zaposleni u istraživanju i razvoju (R&D-u)⁷

Hrvatska je 2016. u istraživanju i razvoju imala ukupno zaposlenih⁸ **11.197 osoba**, od toga ih je 67 posto ili 7.502 bilo istraživača.

Podaci pokazuju trend pada broja ukupno zaposlenih i istraživača od 2009. godine, te kod visokog obrazovanja⁹ i poslovnog sektora¹⁰ oporavak 2015. i 2016., dok državni sektor¹¹ ostaje u negativnom trendu. Visoko obrazovanje i državni sektor većinom čine javni instituti i visoka učilišta.

Slika 5. Kretanje broja zaposlenih istraživača u poslovnom sektoru, državnom sektoru i visokom obrazovanju



Izvor: Eurostat

Broj hrvatskih istraživača u 2016. je bio svega **0,4 posto ukupne aktivne populacije¹²**. Manji udio imale su samo Rumunjska i Latvija.

⁷ Da bi neka aktivnost bila istraživanje i razvoj, mora zadovoljiti pet kriterija. Aktivnost mora biti: originalna (nova), kreativna, neizvjesna, sustavna i prenosiva i/ili ponovno izvediva. Pojam istraživanja i razvoja obuhvaća tri vrste aktivnosti: temeljna, primjenjena i razvojna istraživanja.

⁸ U ekvivalentu pune zaposlenosti.

⁹ Obuhvaća sva visoka učilišta koja pružaju programe formalnoga tercijarnog obrazovanja bez obzira na izvor financiranja ili pravni status, kao i sve istraživačke institute i centre čije su istraživačko-razvojne aktivnosti pod izravnom kontrolom ili kojima upravljaju ustanove tercijarnog obrazovanja.

¹⁰ Obuhvaća poduzeća čija je glavna djelatnost proizvodnja roba i usluga za tržište uz ekonomsku cijenu. Poslovni sektor uključuje i javna poduzeća, kao i neprofitne ustanove koje su usmjerene na tržište.

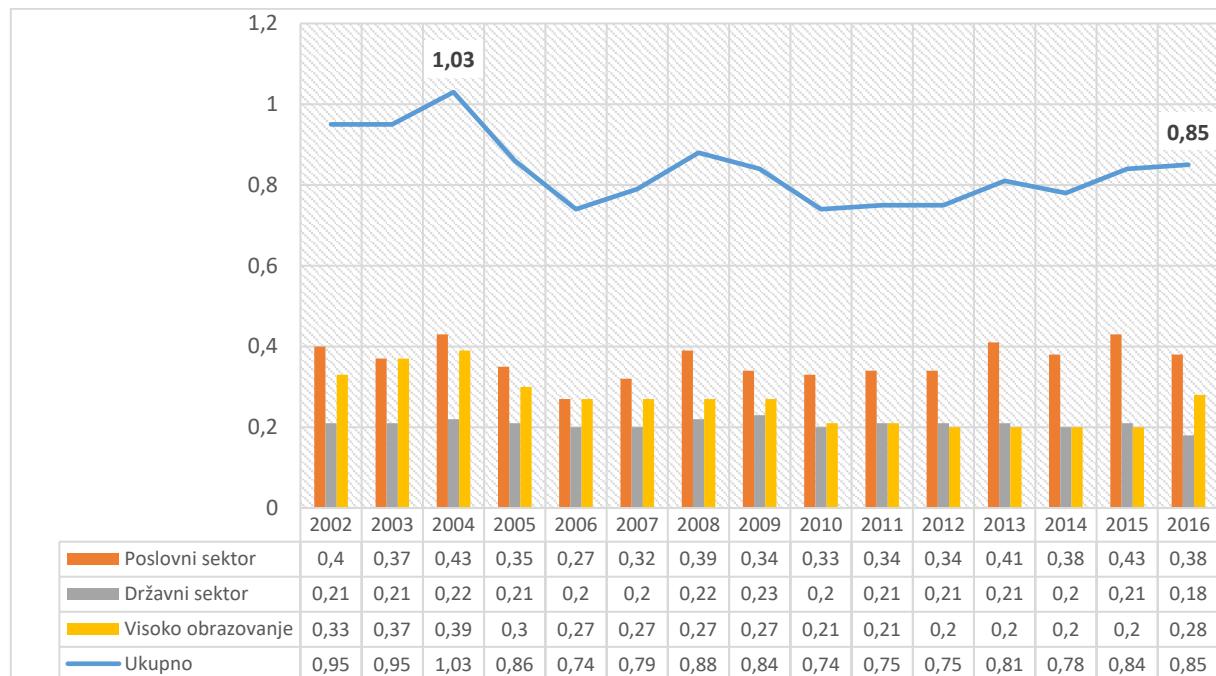
¹¹ Obuhvaća sve jedinice središnje i lokalne države, uključujući fondove socijalne sigurnosti, osim visokih učilišta, kao i sve neprofitne ustanove koje nisu usmjerene na tržište, a kontrolira ih država i nisu dio sektora visokog obrazovanja.

¹² Eurostat

Financiranje istraživanja i razvoja (R&D-a)

2016. je Hrvatska za **R&D izdvajala 0,85 posto BDP-a**. Slika 6. pokazuje kako je udio izdvajanja za R&D bio na vrhuncu 2004. godine kada je blago probio granicu od 1 posto BDP-a. Nakon toga, 2005. i 2006. bilježi strmi pad te od tada fluktuiru u rasponu od 0,74 do 0,88 posto BDP-a.

Slika 6. Kretanje ukupnog izdvajanja (crta) i pojedinih komponenti izdvajanja za istraživanje i razvoj (stupci) - (u % BDP-a)



Izvor: Eurostat

Prosjek izdvajanja u periodu od 2008. do 2016. iznosio je 0,8 posto BDP-a te su **manji prosjek** u tom periodu u EU-u imale samo Grčka, Slovačka, Bugarska, Latvija i Rumunjska. **Poslovni sektor** prosječno izdvajao 0,37 posto te je od toga lošije stajalo 6 zemalja u EU. **Državni sektor** prosječno izdvajao 0,21 posto, što je bilo nešto ispod EU prosjeka od 0,25 posto BDP-a, dok je prosjek izdvajanja **visokog obrazovanja** bio 0,23 posto te su manje prosječno izdvajanje zabilježile samo četiri zemlje EU.

Ako se kompariraju podaci iz 2004. (kao godine u kojoj je Hrvatska ostvarila najveće izdvajanje) i 2016. (posljednji dostupni podaci), pokazuje se kako je do **smanjenja udjela R&D-a u BDP-u** između te dvije godine došlo još jedino u Švedskoj, Finskoj i Luksemburgu, s napomenom da su razine izdvajanja u Švedskoj i Finskoj za Hrvatsku potpuno nedostizne (prosječno iznad 3 posto). Naspram hrvatskih 0,85 posto BDP-a u 2016., Slovenija je izdvajala 2 posto BDP-a, a Češka 1,7 posto BDP-a.

Nažalost, ako se u obzir uzmu **međunarodno usporedivi apsolutni iznosi** izdvajanja za R&D¹³ situacija je za Hrvatsku još gora. Vrijednost izdvajanja za R&D u Hrvatskoj 2016. bila je **manja za 10,4 posto** nego 2004. Smanjenje od 9,6 posto zabilježeno je još jedino u Finskoj, sve ostale zemlje EU-a zabilježile su povećanje. Primjerice, Poljska je zabilježila porast od 172 posto, Slovačka porast od 148 posto, a ni jedna druga posttranzicijska zemlja nije zabilježila porast manji od 45 posto.

¹³ Kako se gornje usporedbe odnose na nominalne vrijednosti izdvajanja izražene u postotku nominalnog BDP-a, promjene među godinama, ali i razlike među zemljama mogu biti posljedica ne samo stvarnih povećanja ili smanjenja izdvajanja, već i divergentnih kretanja samog BDP-a, ali i bitno različitih razina cijene u pojedinim zemljama. Stoga je za objektivniju usporedbu korisno promatrati apsolutno izdvajanje za R&D korigirano paritetom kupovne moći koji korigira razlike u kupovnoj moći jedne novčane jedinice u različitim zemljama - *purchasing power standard (PPS) at constant 2005 prices*.

Zaključak i perspektive

Podaci pokazuju kako je **broj studenata** u akademskoj godini 2016./2017. **porastao za 19 posto** u odnosu na 2008./2009. Istovremeno i **broj zaposlenih** nastavnika i suradnika u nastavi na visokim učilištima **povećan je za 11 posto**. Međutim, **izdvajanje** opće države za tercijarno obrazovanje u kunama u 2016. je bilo **manje za 1,4 posto**, a u eurima za 5,5 posto u odnosu na 2008.

Do sličnih zaključaka, ali na temelju nešto drugačijih podataka¹⁴, dolazi i *European University Association*, organizacija koja zastupa sveučilišta i nacionalne rektorske zborove u 47 europskih zemalja. U najnovijem dokumentu [Public Funding Observatory 2017 – Country sheets](#) hrvatski visokoškolski sustav se uz irski i islandski navodi kao **sustav u opasnosti** zbog činjenice da je od akademske godine 2008./2009. broj studenata i zaposlenih povećan, a realna javna izdvajanja za visoko obrazovanje su se smanjila.

Hrvatska za istraživanje i razvoj izdvaja mali postotak BDP-a i jedina je slabije razvijena zemlja EU-a koja je izdvajanja za R&D **smanjila u posljednjih 14 godina**. Sukladno tome, Hrvatska ima i jedan od **najnižih udjela istraživača** u aktivnom stanovništvu.

Nadalje, od 2016. pa do 2018. proračunski dokumenti¹⁵ pokazuju kako ukupno povećanje sredstava za obrazovanje i znanost koje dolazi iz državne riznice raste po prosječnoj godišnjoj stopi od **2,6 posto**, dok **nominalni BDP raste prosječno 3,8 posto**. Navedeni raskorak se ne uspijeva **financirati novcem iz EU-a** čije je povlačenje **vrlo neizvjesno** te je razlika između onoga što se u proračunskim dokumentima planira povući i onoga što se ostvari vrlo velika. Primjerice, 2017. je u proračunu hrvatskih sveučilišta planirano pod stavkom ERDF-a¹⁶ 592 milijuna kuna, a pod stavkom ESF-a¹⁷ 56 milijuna kuna. Rebalansom pred kraj godine pokazalo se da će iz ERDF-a biti realizirano svega 243, a iz ESF-a 15 milijuna kuna.

U planu proračuna za 2018. **naznačena su neka blaga povećanja financiranja** znanosti. Primjerice, za ugovorno financiranje znanstvene djelatnosti izdvojeno je 8,5 milijuna kuna više, za doktorande Hrvatske zaklade za znanost 7 milijuna kuna više, a za projekte Zaklade 5 milijuna kuna više. Bez obzira na ta povećanja, u određenim segmentima je hrvatski sustav znanosti i visokog obrazovanja vrlo slabo financiran. Primjerice, uz ovogodišnje povećanje sredstava, Zaklada raspolaže s 95 milijuna kuna za projektno financiranje znanosti. Usporedbe radi, slovački pandan našoj Zakladi raspolaže s duplo većim proračunom, a slovenski sa 140 milijuna eura.

Ekonomski rast je stvorio određeni prostor za povećanje izdvajanja, no **prioriteti** na koje je politika raspodijelila taj novac nisu usmjereni na jačanje obrazovnog sustava i znanstvenog istraživanja. Povećanje povlaštenih mirovina većih od 5.000 kuna samo će ove godine državu stajati 350 milijuna kuna. Usporedbe radi, to je više od ukupnog godišnjeg izdvajanja države za funkcioniranje svih javnih instituta u RH. Povećanje veteranskih prava ove će godine državu stajati minimalno 290 milijuna kuna, što je dvostruko više od godišnjeg proračuna Hrvatske zaklade za znanost. Ukupno bi povećanje prava za veteransku populaciju do 2025. moglo iznositi od 1 do 5,5 mlrd kuna, a za nabavu vojnih aviona izdvajat ćemo iz proračuna po 300 milijuna kuna godišnje sve do 2028.

14 Kao izvor koriste se podaci koje dostavljaju nacionalni rektorski zborovi. Konkretnе brojke o broju studenata i nastavnog osoblja te financiranju se u određenoj mjeri razlikuju od brojki iz ovog Priloga, no trendovi i zaključci su istovjetni onima koje nude javno dostupni, gore prikazani podaci.

15 Konstantne promjene u obuhvatu državnog proračuna i njegova izrazita netransparentnost onemogućavaju kvalitetniji uvid u dugoročan razvoj financiranja po pojedinim stavkama proračuna te detekciju izvora iz kojih se određene stavke financiraju. Primjerice, izvore sredstava (državna riznica, Eu projekti, vlastiti prihodi itd.) za glavne proračunske rashodne stavke moguće je pratiti tek od 2015. godine.

16 Evropski fond za regionalni razvoj

17 Evropski socijalni fond