

TEMA UP3: UVODNA PREDAVANJA

Paper No. UP.3-1
07429

ZAKON O NAUCI I ISTRAŽIVANJIMA

Radmila Kovačević¹, Mirjana Vojnović-Miloradov², Radmila Neduchin³¹Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad, Srbija²Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija³Univerzitet u Novom Sadu, Tehnološki fakultet, Novi Sad, Srbija¹radmila.kovacevic@dbe.uns.ac.rs, ²miloradov@uns.ac.rs, ³neduchin@live.com

Kratak sadržaj: Skupština Republike Srbije usvojila je Zakon o fondu za nauku Republike Srbije 7. decembra 2018. godine, a nekoliko dana pre toga započeta je jednomesečna rasprava o Nacrtu Zakona o nauci i istraživanjima. To su dva ključna zakona koji bi trebalo da budu putokazi i prekretnica za usmeravanje razvoja nauke u skladu sa Strategijom naučnog i tehnološkog razvoja Republike Srbije. Navedeni zakoni trebalo bi u narednom periodu da omoguće „uspostavljanje uravnotežene kombinacije projektnog i institucionalnog finansiranja“ [1] akreditovanih naučno istraživačkih organizacija (NIO). U zakonu o Fondu za nauku definisano je projektno finansiranje, a Zakon o nauci i istraživanjima treba da omogući institucionalno finansiranje. Da li će usvajanje Zakona o nauci i istraživanjima u obliku u kakvom je stavljen na javnu raspravu doprineti razvoju nauke u Srbiji? Da li su predlagači teksta Nacrta kao donosioci odluka imali u vidu značaj nauke i istraživanja za visoko obrazovanje?

Ključne reči: Zakon o nauci i istraživanjima, nauka i visoko obrazovanje, institucionalno finansiranje

LAW ON SCIENCE AND RESEARCH

Abstract: National Assembly of the Republic of Serbia has adopted the Law on the Science Fund of the Republic of Serbia on December 7, 2018, whereas a month-long open public discussion on the Draft version of the Law on Science and Research has begun on December 3, 2018. These two laws represent milestones and key segments of legislation that should guide development of science in accordance with the Strategy of the Scientific and Technological Development of the Republic of Serbia. It is expected that these laws will enable „establishment of a balanced combination of project-based and institutional funding“ [1] for the accredited research organisations. Law on the Science Fund defines project-based funding, whereas the Law on Science and Research should enable institutional funding. The question is whether the adoption of the Law on Science and Research in its original form that was presented for public discussion will be for the benefit of science in Serbia? Was the significance of scientific research in higher education ever considered by policy makers during preparation of the Draft version of the Law?

Key Words: Law on Science and Research, science and higher education, institutional funding

1. UVOD

Strategija naučnog i tehnološkog razvoja Republike Srbije za period od 2016 do 2020 godine - istraživanja za inovacije usvojena je 2016. godine, i to je bio preduslov za raspisivanje konkursa za novi ciklus naučnih projekata čiji je početak više puta odlagan. Problem je bio u načinu finansiranja naučne delatnosti i traženje rešenja za institucionalno finansiranje naučno istraživačkih organizacija (NIO). Dva nova zakona, Zakon o Fondu za nauku Republike Srbije [2], i Zakon o nauci i istraživanjima trebalo bi u narednom periodu da omoguće uravnoteženu kombinaciju projektnog i institucionalnog finansiranja akreditovanih NIO. Kroz programe Fonda u „okviru kojih se realizuju projekti putem javnih poziva“ i koji bi trebalo da obezbede „visok naučni nivo i inovativnost rezultata, konkurentnost na međunarodnom nivou i relevantnost u odnosu na izazove društva u celini“ [2], obezbedjuje se projektno finansiranje dok je Nacrtom zakona o nauci i istraživanjima [3] predviđeno institucionalno finansiranje NIO. Novim Zakonom o nauci i istraživanjima treba da se obezbedi, pored navedenog institucionalnog finansiranja NIO, jačanje instituta od nacionalnog značaja, mehanizam osnivanja novih institucija, podsticanje naučnoistraživačke delatnosti u domenu obrazovnog, društvenog, tehnološkog, kulturnog i ekonomskog razvoja, povećanje društvenog proizvoda, unapređenje ukupnih naučno-istraživačkih kapaciteta, jačanje međunarodne saradnje, vidljivost u regionalnom i evropskom istraživačkom i obrazovnom prostoru, transfer inovacija za privredu i tehnološko-inženjerske delatnosti podsticanjem komparativnih prednosti i drugih zadataka i ciljeva od nacionalnog interesa za razvoj nauke, istraživanja i obrazovanja.

2. NAUČNO ISTRAŽIVAČKE ORGANIZACIJE

U Republici Srbiji ima 184 akreditovane naučno-istraživačke organizacije, od toga 29 naučnih i 34 istraživačko-razvojna instituta (tabela1), na kojima je zaposleno oko 3700 istraživača u naučnim i istraživačkim zvanjima¹, i 110 fakulteta i 11 univerziteta [4], na kojima je oko 7400 istraživača²⁵ angažovano i radi na projektima Ministarstva za

²⁵ Usmeni podaci izneti na javnoj raspravi o Nacrtu Zakona o nauci i istraživanjima na Univerzitetu u Novom Sadu 18.12.2018.

prosvetu, nauku i tehnološki razvoj. Na fakultetima je pored istraživača u nastavnim zvanjima, zaposleno preko projekata i oko 1200-1700¹ istraživača u naučnim i istraživačkim zvanjima. U prethodnom projektnom ciklusu (2006-2010), a posebno u tekućem od 2011, učešće nauke na fakultetima je stimulirano kroz zapošljavanje istraživača u istraživačkim i naučnim zvanjima na projektima Ministarstva, kao i opremanjem laboratorija savremenom opremom. Na taj način su pojedini fakulteti, posebno oni koji se bave istraživanjima u prirodnim i tehničko-tehnološkim naukama, preko projekata Ministarstva zaposlili veći broj istraživača i formirali naučne timove koji ostvaruju značajne rezultate u okviru nacionalnih i međunarodnih projekata.

Tabela 1. Broj akreditovanih instituta u Republici Srbiji i naučne oblasti u kojima su akreditovani

Instituti	Akreditacija - naučna oblast									
	A	B	C	D	E	F	A,B,C,D	A,D	A,B	Ukupno
Naučni	4	1	-	1	11	5+1	2	2	2	29
Istraživačko-razvojni	1	15	16	0	1	0	0	0	1	34
UKUPNO	5	16	16	1	12	6	2	2	3	63

Naučna oblast: A - prirodno-matematičke nauke; B - tehničko-tehnološke nauke; C - biotehničke nauke; D - medicinske nauke; E - društvene nauke; F - humanističke nauke. Podaci preuzeti sa sajta MPNTR [4].

Tabela 2. Pregled broja projekata MPNTR od 2011- 2014. godine

Oblast istraživanja	Nosilac projekta		Ukupno projekata	Predloženo projekata	% prihvaćenih
	Institut	Fakultet			
OSNOVNA ISTRAŽIVANJA					
Fizika	16	18	34	39	87
Hemija	12	49	61	65	94
Biologija	41	14	55	57	96
Matematika, kompjuterske nauke, mehanika	8	25	33	34	100
Medicina	8	66	74	103	72
Geonauke i astronomija	7	11	18	22	82
Istorija, arheologija i etnologija	17	17	34	36	94
Jezik i književnost	9	17	26	30	87
Društvene nauke	11	48	59	81	72
UKUPNO	129	265	394	467	84
TEHNOLOŠKI RAZVOJ					
Biotehnologija I poljoprivreda	30	42	72	95	76
Energetika, rudarstvo, energetska efikasnost	12	26	38	58	66
Materijali i hemijske tehnologije	15	14	29	34	85
Mašinstvo i industrijski softver	4	36	40	50	80
Saobraćaj, urbanizam i građevinarstvo	7	33	40	51	78
Elektrotehnika, elektrokomunikacije i informacione tehnologije	12	28	40	57	70
Uređenje, zaštita i korišćenje voda, zemljišta, vazduha	6	12	18	21	86
UKUPNO	86	191	277	366	76
INTEGRALNA I INTERDISCIPLINARNA ISTRAŽIVANJA					
Biomedicina	11	16	27	33	82
Energetika i energetska efikasnost	4	5	9	13	69
Zaštita životne sredine i klimatske promene	2	9	11	14	78
Informacione i komunikacione tehnologije	2	6	8	10	80
Novi materijali i nanomaterijali	12	7	19	22	86
Poljoprivreda i hrana	7	3	10	13	77
Unapređenje donošenja državnih odluka	14	13	27	30	82
UKUPNO	51	59	111	135	82
UKUPNO U SVIM OBLASTIMA					
	267	515	782	968	81

Napomena: Projektni ciklus 2011 - 2014. produžen je poslednjom odlukom MPNTR do kraja 2019. godine.

U tekućem projektnom ciklusu, od ukupno 782 projekta, instituti su nosioci 267, a fakulteti 515 projekata (tabela 2). Treba naglasiti da u velikom broju projekata učestvuje veći broj naučno-istraživačkih organizacija, da se projekti razlikuju po broju istraživača koji učestvuju u realizaciji projekata, te stoga podaci o broju projekata čiji su nosioci instituti, odnosno fakulteti ne daju potpunu sliku angažovanja pojedinačnih NIO. I pored toga, napred navedeni podaci o broju instituta i fakulteta, broju istraživača na institutima i fakultetima, kao i projektima, ukazuju da je oko trećine istraživačkih kapaciteta locirano na institutima, a dve trećine na fakultetima.

Prema Eurostatu [6], broj ekvivalentnih istraživača sa punim radnim vremenom (FTE) u Republici Srbiji u 2017. godini iznosi 0.21% u odnosu na broj stanovnika, što je slično podacima za Hrvatsku i Bugarsku, ali manje u odnosu na ostale države prikazane u tabela 3, osim Rumunije koja u odnosu na broj stanovnika ima veoma mali broj istraživača. Od ukupnog broja istraživača u Srbiji u 2017. godini, 11% bilo je zaposleno u privredi, 21% u državnom sektoru i 69% u visokom obrazovanju [6]. Ako se organizaciona alokacija istraživača izrazi u odnosu na broj stanovnika, dobija se podatak koji ukazuje da je u Srbiji daleko manje istraživača u privredi u odnosu na ostale države prikazane u tabeli 3, dok je procentualni odnos broja zaposlenih u visokom obrazovanju u odnosu na broj stanovnika sličan podacima za većinu prikazanih država. Ovi podaci jasno ukazuju da u narednom periodu ne treba smanjivati broj istraživača u visokom obrazovanju, nego povećavati broj istraživača u privrednom sektoru. Radikalne promene u tom smeru doprinele bi privrednom razvoju zasnovanom na znanju i inovacijama, što je jedan od prioritarnih ciljeva strategije Evropa 2020 [7].

Tabela 2 – Broj ekvivalentnih istraživača (FTE) i organizaciona alokacija istraživača u 2017. godini

Država	Broj stanovnika	Broj istraživača		Proizvodni sektor		Državni sektor		Visoko obrazovanje	
		broj	% ¹	broj	%	broj	%	broj	%
Srbija	7022000	14557	0.21	1549	0.02	2993	0.04	10014	0.14
Hrvatska	4154000	7856	0.19	1666	0.04	1798	0.05	4392	0.11
Mađarska	9781000	28426	0.29	17527	0.18	4867	0.05	6032	0.06
Bugarska	7102000	15094	0.21	6547	0.09	4626	0.07	3826	0.05
Austrija	8773000	47519	0.54	29558	0.34	3579	0.04	14000	0.16
Slovenija	2066000	9293	0.45	5743	0.28	1502	0.07	2020	0.10
Rumunija	19640000	17518	0.09	4467	0.02	6526	0.03	6413	0.03
Slovačka	5503000	15226	0.28	3333	0.06	3078	0.06	8745	0.16
Češka	10580000	39181	0.37	20206	0.19	7908	0.07	10875	0.10
Grčka	10770000	35185	0.33	10664	0.10	6372	0.06	17861	0.17
Finska	5435000	37047	0.67	20544	0.37	3318	0.06	12731	0.23

¹ Procent u odnosu na broj stanovnika. Visoko obrazovanje obuhvata fakultete i univerzitete sa jedinicama u sastavu: fakultetima, akademijama i naučnoistraživačkim institutima, bez obzira na izvore finansiranja i pravni status. Ovom sektoru pripadaju i istraživački instituti i klinike pod neposrednom kontrolom ili upravom visokoškolske organizacije. Sektor države obuhvata organizacije, službe i druga tela, osim visokog obrazovanja, koja društvu pružaju one zajedničke usluge koje se po tržišnim uslovima ne bi mogle obezbediti, a predstavljaju izraz ekonomske i socijalne politike društva; prema definiciji, ovaj sektor obuhvata aktivnosti administracije, odbrane i regulisanja javnog reda; zdravstvo, obrazovanje, kulturu, rekreaciju i druge društvene usluge.

3. NACRT ZAKONA O NAUCI I ISTRAŽIVANJIMA

Nacrtom Zakona o nauci i istraživanjima [3] institucionalno finansiranje predloženo je članom 107 samo za za istraživače u naučnim i istraživačkim zvanjima na institutima. Međutim rešenje predloženo u delu koji se odnosi na status istraživača u naučnim i istraživačkim zvanjima na fakultetima kompromituje stabilnost i dalji razvoj istraživačkih kapaciteta fakulteta. Naime, članom 126 je predviđeno da „od dana stupanja na snagu zakona, fakulteti i inovacioni centri ne mogu angažovati istraživače u istraživačkim i naučnim zvanjima“, što je u suprotnosti sa strateškim opredeljenjima razvoja visokog obrazovanja zasnovanog na nauci i istraživanjima. U istom članu se kaže: „Status istraživača u istraživačkim i naučnim zvanjima, angažovanim na akreditovanim fakultetima čiji je osnivač Republika Srbija ili autonomna pokrajina kao i u inovacionim centrima osnovanim od strane ovih fakulteta“ rešavaće se u narednih pet godina na nekoliko načina: 1) preporučuje se fakultetima da najbolje kandidate iz postojeće grupe istraživača izaberu u nastavna zvanja; 2) obavezuju se instituti da naprave procenu svojih potreba i prema proceni ponude istraživačima angažovanje; 3) planiraju se posebni programi Fonda za nauku za 20% najboljih istraživača koji su sada angažovani na projektima na fakultetima; 4) kroz programe saradnje nauke i privrede stvaraće se uslovi da se deo istraživača angažuje od strane privrede; 5) osnivanjem novih institucija stvaraće se uslovi za angažovanje optimalnog broja istraživača iz postojeće grupe istraživača angažovanih preko projekata na fakultetima. Svi ovi predlozi, zajedno sa nemogućnošću daljeg angažovanja istraživača u naučnim i istraživačkim zvanjima na fakultetima, ozbiljno ugrožavaju osnovne funkcije fakulteta i univerziteta koji „u obavljanju svoje delatnosti objedinjuju obrazovnu, naučnoistraživačku, stručnu, umetničku i inovacionu delatnost, kao komponente jedinstvenog procesa u visokom obrazovanju“ [8].

4. ZAKLJUČAK

Veliki broj primedbi na član 126 Nacrta u okviru javne rasprave, daje nadu da će MPNTR obezbediti institucionalno finansiranje za sve istraživače u Republici Srbiji, i na institutima i na fakultetima, i da će kroz zakonska rešenja obezbediti stabilnost i dalji razvoj naučnih istraživanja na fakultetima kao osnove za kvalitetne obrazovne programe. U narednih pet godina planiranih za prvu fazu institucionalnog finansiranja, neophodno je postupno pooštavanje kriterijuma za izbore u zvanja istraživača, primena objektivnih i dobro definisanih kriterijuma za odabir projekata koji će se finansirati preko Fonda za nauku u okviru predviđenih programa: Razvoj, Strategija, Ideje, Ljudi, Infrastruktura i Inovacije. Realizaciju ciljeva zacrtanih u oba zakona mora pratiti poboljšanje materijalnog položaja nauke i istraživanja, kako na fakultetima tako i na institutima. To podrazumeva i da MPNTR nađe adekvatno rešenje za status istraživača u naučnim i istraživačkim zvanjima u naučnim jezgrima na fakultetima, kao nesumnjivo bitnog faktora razvoja visokog obrazovanja zasnovanog na nauci i istraživanjima i time obezbeđenja kvalitetnog kadra za sve NIO.

5. LITERATURA

- [1] *Strategija naučnog i tehnološkog razvoja Republike Srbije za period od 2016. do 2020. godine - istraživanja za inovacije*. Sl. glasnik RS, br.25/2016
- [2] *Zakon o fondu za nauku*, <http://www.parlament.gov.rs/upload/archive/files/cir/pdf/zakoni/2018/3516-18.pdf>, preuzeto 26.12.2018.
- [3] *Nacrt Zakona o nauci i istraživanjima*, <http://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2018/12/Nacrt-zakona-o-nauci-i-istrazivanjima-za-javnu-raspravu.pdf>, preuzeto 3.12.2018.
- [4] *Akreditovane naučno-istraživačke organizacije*, sajt MPNTR, <http://www.mpn.gov.rs/nauka/nio/>, preuzeto 10.12.2018.
- [5] Pregled projekata za period 2011-2014, sajt MPNTR, <http://147.91.185.20/rezultati2/>, preuzeto 25.12.2018.
- [6] Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsc00004&language=en>, preuzeto 26.12.2018.
- [7] *Vodič kroz strategiju Evropa 2020*, <http://arhiva.emins.org/uploads/useruploads/publikacije/Vodic-kroz-Strategiju-Evropa-2020-web.pdf>, preuzeto 10.12.2018.
- [8] *Zakon o visokom obrazovanju*, Sl. glasnik RS, br. 88/2017.