



# SAOPĆENJE

## FIRST RELEASE



Obavezni ste da prilikom dozvoljenih radnji, u svom proizvodu ili aplikaciji navedete izvor podataka.  
You are required to specify a data source when allowed in your product or application.

GODINA/YEAR X

SARAJEVO, 09.02.2022.

BROJ/NUMBER 10

## NAUKA, TEHNOLOGIJA I DIGITALNO DRUŠTVO SCIENCE, TECHNOLOGY AND DIGITAL SOCIETY

### Istraživanje i razvoj, 2020.

#### *Research and development, 2020*

Na poslovima istraživanja i razvoja u Bosni i Hercegovini 2020. godine bile je zaposleno 2.541 osoba, sa punim i kraćim od punog radnog vremena, od čega je 1.237 žena (48,7%). Izraženo ekvivalentom pune zaposlenosti, na poslovima istraživanja i razvoja bilo je zaposleno 2.019,7 osoba.

Od ukupnog broja zaposlenih, najveće učešće imaju istraživači (74,7%), tehničko osoblje (12%) i ostalo osoblje (13,3%). Udio žena među istraživačima je 46%. Najveći broj istraživača zaposlen je u sektoru visokog obrazovanja (79,1%), poslovnom sektoru (15,3%), državnom sektoru (5,6%), dok u neprofitnom sektoru nema zaposlenih istraživača.

Na osnovu ugovora o djelu ili autorskog ugovora na poslovima istraživanja i razvoja, angažovano je 527 osoba, od čega je udio žena 48,2%. Izraženo ekvivalentom pune zaposlenosti, na poslovima istraživanja i razvoja je angažovano 527 osoba. Od ukupnog broja angažovanih 379 je istraživača (76,3%).

Bruto izdaci za istraživanje i razvoj u 2020. godini iznosili su 70.584.000 KM, od toga su tekući troškovi iznosili 55.702.000 KM (78,9%), a investicioni izdaci 14.882.000 KM (21,1%). Od sredstava za istraživanje i razvoj 29,4% su vlastita sredstava, dok je 45% sredstava dobiveno od države i ostalih nivoa uprave.

Ukupan broj istraživačkih radova je 857, od čega je najveći broj radova iz Inženjstva i tehnologija sa udjelom od 42,8%.

Od ukupno broja posmatranih jedinica koje su u 2020. godini obavljale djelatnost istraživanja i razvoja 61,3% su iz sektora visokog obrazovanja, 27,4% iz poslovnog sektora i 11,3% iz državnog sektora.

*In 2020, there were 2,541 persons employed in research and development in Bosnia and Herzegovina, in full-time and part-time employment, of which 1,237 were women (48.7%). Expressed by full-time equivalent, there were 2,019.7 persons employed in research and development.*

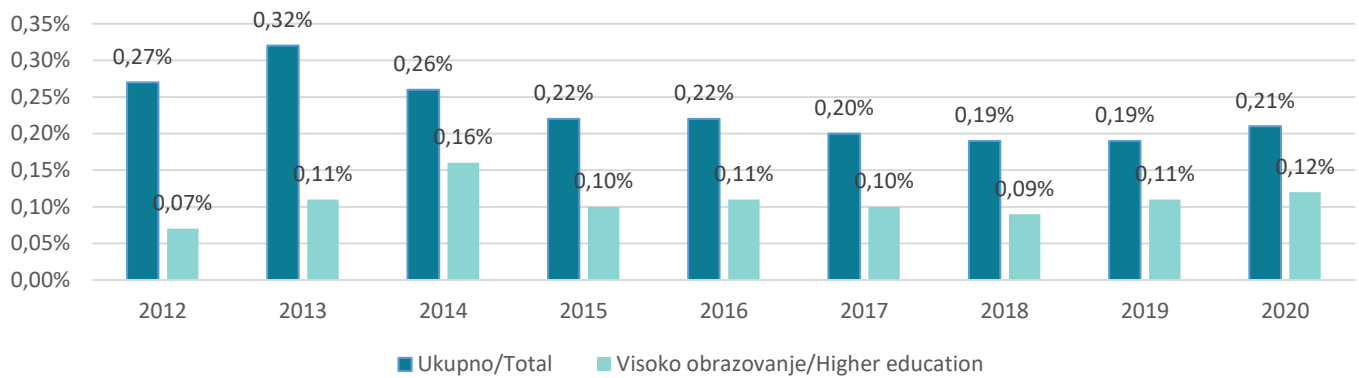
*Out of the total number of employees, the largest share belongs to researchers (74.7%), technical staff (12%), and other staff (13.3%). The share of women among researchers is 46%. The largest number of researchers are employed in the higher education sector (79.1%), the business sector (15.3%), the public sector (5.6%), while there are no employed researchers in the non-profit sector.*

*Under service contract and copyright agreement in research and development were hired 527 persons, out of 49.21% were women. Expressed in full-time equivalent, 527 people were engaged in research and development. Out of the total number of engaged, 379 are researchers (76.3%).*

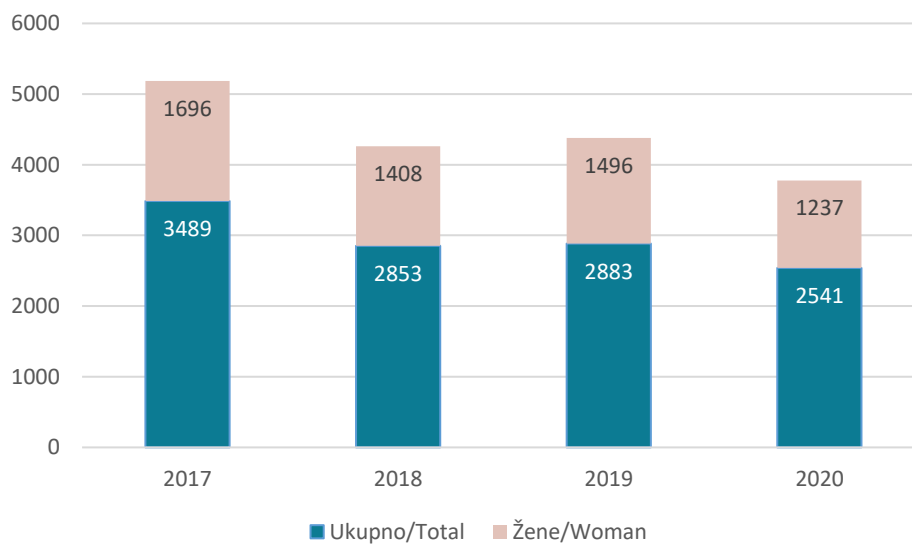
*Gross domestic expenditures for research and development in 2020 amounted to 70,584,000 BAM, of which current expenses were 55,702,000 BAM (78.9%), and investment expenditures were 14,882,000 BAM (21.1%). From the funds for research and development, 29.4% are own funds, while 45% are funds received from the state and other levels of government.*

*The total number of research work is 857, of which the largest number of research work is from Engineering and Technology with a share of 42.8%.*

*Out of the total number of observed units that performed research and development activities in 2020, 61.3% are from the higher education sector, 27.4% are from the business sector, and 11.3% are from the state sector.*



**G1. Izdaci za istraživanje i razvoj kao udio u BDP-u (%), 2012-2020.**  
*Research and development expenditure as a proportion of GDP (%), 2012 -2020*



**G2. Zaposleni na poslovima IR-a prema spolu, 2017-2020.**  
*Persons employed in research and development by sex, 2017-2020*

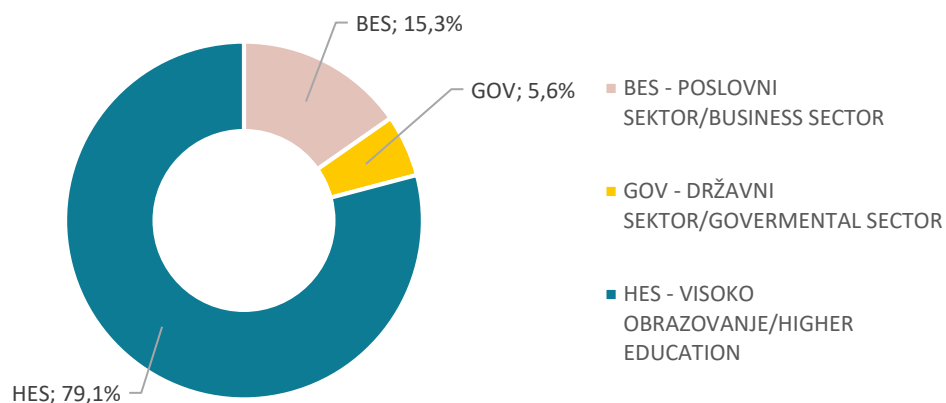
## 1. ZAPOSLENI NA POSLOVIMA ISTRAŽIVANJA I RAZVOJA (IR)

PERSONS EMPLOYED IN RESEARCH AND DEVELOPMENT (R&D)

### 1.1. ZAPOSLENI SA PUNIM I KRAĆIM OD PUNOG RADNOG VREMENA NA POSLOVIMA IR-a PREMA SEKTORU I SPOLU, 2020. (broj osoba)

PERSONS EMPLOYED IN R&D WORKING FULL-TIME AND WORKING PART-TIME BY SECTOR AND SEX, 2019 (HC)

	Ukupno <i>Total</i>		Sa punim radnim vremenom <i>Working full-time</i>		Sa kraćim od punog radnog vremena <i>Working part-time</i>		
	Svega <i>All</i>	Žene <i>Women</i>	Svega <i>All</i>	Žene <i>Women</i>	Svega <i>All</i>	Žene <i>Women</i>	
<b>UKUPNO SEKTORI</b>	<b>2 541</b>	<b>1 237</b>	<b>1 711</b>	<b>905</b>	<b>830</b>	<b>332</b>	<b>TOTAL SECTORS</b>
Istraživači	1 898	873	1 219	623	679	250	Researchers
Tehničko osoblje	305	168	245	138	60	30	Technicians
Ostalo osoblje	338	196	247	144	91	52	Other staff
<b>POSLOVNI SEKTOR</b>	<b>389</b>	<b>203</b>	<b>310</b>	<b>171</b>	<b>79</b>	<b>32</b>	<b>BUSINESS SECTOR</b>
Istraživači	161	83	136	75	25	8	Researchers
Tehničko osoblje	121	69	102	59	19	10	Technicians
Ostalo osoblje	107	51	72	37	35	14	Other staff
<b>DRŽAVNI SEKTOR</b>	<b>143</b>	<b>48</b>	<b>101</b>	<b>29</b>	<b>42</b>	<b>19</b>	<b>GOVERNMENTAL SECTOR</b>
Istraživači	78	24	49	12	29	12	Researchers
Tehničko osoblje	40	11	40	11	-	-	Technicians
Ostalo osoblje	25	13	12	6	13	7	Other staff
<b>VISOKO OBRAZOVANJE</b>	<b>2 009</b>	<b>986</b>	<b>1 300</b>	<b>705</b>	<b>709</b>	<b>281</b>	<b>HIGHER EDUCATION</b>
Istraživači	1 659	766	1 034	536	625	230	Researchers
Tehničko osoblje	144	88	103	68	41	20	Technicians
Ostalo osoblje	206	132	163	101	43	31	Other staff
<b>NEPROFITNI SEKTOR</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>NON-PROFIT SECTOR</b>
Istraživači	-	-	-	-	-	-	Researchers
Tehničko osoblje	-	-	-	-	-	-	Technicians
Ostalo osoblje	-	-	-	-	-	-	Other staff



### G3. Struktura zaposlenosti na poslovnima IR-a prema sektorima, 2020.

Structure of persons employed in R&D by sector, 2020

**1.2. ZAPOSLENI SA PUNIM I KRAĆIM OD PUNOG RADNOG VREMENA NA POSLOVIMA IR-a PREMA SEKTORIMA I SPOLU, IZRAŽENI EKVIVALENTOM PUNE ZAPOSLENOSTI (FTE), 2020.**

*PERSONS EMPLOYED IN R&D WORKING FULL-TIME AND WORKING PART-TIME BY SECTOR AND SEX, IN FULL-TIME EQUIVALENT (FTE), 2020*

	Ukupno <i>Total</i>		Sa punim radnim vremenom <i>Working full-time</i>		Sa kraćim od punog radnog vremena <i>Working part-time</i>		
	Svega <i>All</i>	Žene <i>Women</i>	Svega <i>All</i>	Žene <i>Women</i>	Svega <i>All</i>	Žene <i>Women</i>	
<b>UKUPNO SEKTORI</b>	<b>2019,7</b>	<b>1029,1</b>	<b>1300</b>	<b>705</b>	<b>328,7</b>	<b>126,2</b>	<b>TOTAL SECTORS</b>
Istraživači	1482,9	723,6	1034	536	282,3	102,1	Researchers
Tehničko osoblje	265,1	147,3	103	68	20,1	9,3	Technicians
Ostalo osoblje	271,7	158,2	163	101	26,3	14,8	Other staff
<b>POSLOVNI SEKTOR</b>	<b>330,5</b>	<b>179,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20,5</b>	<b>8,5</b>	<b>BUSINESS SECTOR</b>
Istraživači	143,8	77,8	-	-	7,8	2,8	Researchers
Tehničko osoblje	108,6	62,3	-	-	6,6	3,3	Technicians
Ostalo osoblje	78,1	39,4	-	-	6,1	2,4	Other staff
<b>DRŽAVNI SEKTOR</b>	<b>108,9</b>	<b>39,1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27,9</b>	<b>12,2</b>	<b>GOVERNMENTAL SECTOR</b>
Istraživači	49,4	17,8	-	-	18,8	7,3	Researchers
Tehničko osoblje	40	11	-	-	-	-	Technicians
Ostalo osoblje	19,5	10,3	-	-	9,1	4,9	Other staff
<b>VISOKO OBRAZOVANJE</b>	<b>1580,3</b>	<b>810,5</b>	<b>1300</b>	<b>705</b>	<b>280,3</b>	<b>105,5</b>	<b>HIGHER EDUCATION</b>
Istraživači	1289,7	628	1034	536	255,7	92	Researchers
Tehničko osoblje	116,5	74	103	68	13,5	6	Technicians
Ostalo osoblje	174,1	108,5	163	101	11,1	7,5	Other staff
<b>NEPROFITNI SEKTOR</b>	-	-	-	-	-	-	<b>NON-PROFIT SECTOR</b>
Istraživači	-	-	-	-	-	-	Researchers
Tehničko osoblje	-	-	-	-	-	-	Technicians
Ostalo osoblje	-	-	-	-	-	-	Other staff

**1.3. ZAPOSLENI NA POSLOVIMA IR-a PREMA SEKTORIMA, NAČNOJ OBLASTI I SPOLU, 2020.**

*PERSONS EMPLOYED IN R&D BY SECTORS, FIELD OF SCIENCE AND SEX, 2020*

	Zaposleni na poslovima IR-a, izraženi brojem osoba <i>Persons engaged in R&amp;D, number of persons</i>				Zaposleni na poslovima IR-a, izraženi ekvivalentom pune zaposlenosti <i>Persons engaged in R&amp;D, in full time equivalent (FTE)</i>				
	Ukupno <i>Total</i>		Istraživači <i>Researchers</i>		Ukupno <i>Total</i>		Istraživači <i>Researchers</i>		
	Svega <i>All</i>	Žene <i>Women</i>	Svega <i>All</i>	Žene <i>Women</i>	Svega <i>All</i>	Žene <i>Women</i>	Svega <i>All</i>	Žene <i>Women</i>	
<b>UKUPNO SEKTORI</b>	<b>2541</b>	<b>1237</b>	<b>1898</b>	<b>875</b>	<b>2019,7</b>	<b>1029,1</b>	<b>1482,9</b>	<b>723,6</b>	<b>TOTAL SECTORS</b>
Prirodne nauke	319	175	238	127	252	138	188,4	99,6	Natural sciences
Inženjerstvo i tehnologija	1091	436	810	297	771,1	316,2	560,9	215,1	Engineering and Technology
Medicinske i zdravstvene nauke	126	83	99	65	71,6	56,7	61,5	48,7	Medical and Health sciences
Poljoprivredne nauke	253	128	170	79	231,1	122,4	149,2	73,4	Agricultural sciences
Društvene nauke	463	245	361	182	408,1	224,8	306,1	161,8	Social sciences
Humanističke nauke	289	170	220	125	285,8	171	216,8	125	Humanities
Multidisciplinarne nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	Multidisciplinary sciences
<b>POSLOVNI SEKTOR</b>	<b>389</b>	<b>203</b>	<b>161</b>	<b>84</b>	<b>330,5</b>	<b>179,5</b>	<b>143,8</b>	<b>77,8</b>	<b>BUSINESS SECTOR</b>

Prirodne nauke	6	4	-	-	6	4	-	-	Natural sciences
Inženjerstvo i tehnologija	278	145	118	67	238,4	127,9	114,5	64,5	Engineering and Technology
Medicinske i zdravstvene nauke	26	14	19	9	10,3	6,6	8,5	5,3	Medical and Health sciences
Poljoprivredne nauke	73	40	19	8	73	40	19	8	Agricultural sciences
Društvene nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	Social sciences
Humanističke nauke	6	-	5	-	2,8	1	1,8	-	Humanities
Multidisciplinarne nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	Multidisciplinary sciences
<b>DRŽAVNI SEKTOR</b>	<b>143</b>	<b>48</b>	<b>78</b>	<b>25</b>	<b>108,9</b>	<b>39,1</b>	<b>49,4</b>	<b>17,8</b>	<b>GOVERNMENTAL SECTOR</b>
Prirodne nauke	52	26	27	12	44,2	21,5	23,1	9,6	Natural sciences
Inženjerstvo i tehnologija	78	18	44	10	51,7	13,6	19,3	5,2	Engineering and Technology
Medicinske i zdravstvene nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	Medical and Health sciences
Poljoprivredne nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	Agricultural sciences
Društvene nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	Social sciences
Humanističke nauke	13	4	7	3	13	4	7	3	Humanities
Multidisciplinarne nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	Multidisciplinary sciences
<b>VISOKO OBRAZOVANJE</b>	<b>2009</b>	<b>986</b>	<b>1659</b>	<b>766</b>	<b>1580,3</b>	<b>810,5</b>	<b>1289,7</b>	<b>628</b>	<b>HIGHER EDUCATION</b>
Prirodne nauke	261	145	211	115	201,8	112,5	165,3	90	Natural sciences
Inženjerstvo i tehnologija	735	273	648	220	481	174,7	427,1	145,4	Engineering and Technology
Medicinske i zdravstvene nauke	100	69	80	56	61,3	50,1	53	43,4	Medical and Health sciences
Poljoprivredne nauke	180	88	151	71	158,1	82,4	130,2	65,4	Agricultural sciences
Društvene nauke	463	245	361	182	408,1	224,8	306,1	161,8	Social sciences
Humanističke nauke	270	166	208	122	270	166	208	122	Humanities
Multidisciplinarne nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	Multidisciplinary sciences
<b>NEPROFITNI SEKTOR</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>NON-PROFIT SECTOR</b>
Prirodne nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	Natural sciences
Inženjerstvo i tehnologija	-	-	-	-	-	-	-	-	Engineering and Technology
Medicinske i zdravstvene nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	Medical and Health sciences
Poljoprivredne nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	Agricultural sciences
Društvene nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	Social sciences
Humanističke nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	Humanities
Multidisciplinarne nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	Multidisciplinary sciences

#### 1.4. ZAPOSLENI NA POSLOVIMA IR-a PREMA SEKTORIMA I POSTIGNUTOM OBRAZOVANJU, EKIVALENT PUNE ZAPOSLENOSTI, 2020.

PERSONS EMPLOYED IN R&D BY SECTORS AND ACHIEVED EDUCATION, IN FULL TIME EQUIVALENT (FTE), 2020

	Ukupno <i>Total</i>	Doktoranti <i>Doctoral</i>	Diplomanti i magistranti ili ekvivalent <i>Bachelor and master or equivalent</i>	Drugi stepeni obrazovanja <i>Other level of education</i>	
<b>UKUPNO SEKTORI</b>	<b>2019,7</b>	<b>1055,1</b>	<b>844,5</b>	<b>120,1</b>	<b>TOTAL SECTORS</b>
POSLOVNI SEKTOR	330,5	36,2	272,3	22	BUSINESS SECTOR
DRŽAVNI SEKTOR	108,9	5,3	76,6	27	GOVERNMENTAL SECTOR
VISOKO OBRAZOVANJE	1580,3	1013,6	495,6	71,1	HIGHER EDUCATION
NEPROFITNI SEKTOR	-	-	-	-	NON-PROFIT SECTOR

**1.5. ISTRAŽIVAČI ZAPOSLENI NA POSLOVIMA IR-a PREMA SEKTORIMA I POSTIGNUTOM OBRAZOVANJU, EKVIVALENT PUNE ZAPOSLENOSTI (FTE), 2020.**

PERSONS EMPLOYED IN R&D BY SECTORS AND ACHIEVED EDUCATION, IN FULL TIME EQUIVALENT (FTE), 2020

	<b>Ukupno</b> <i>Total</i>	<b>Doktoranti</b> <i>Doctoral</i>	<b>Diplomanti i magistranti ili ekvivalent</b> <i>Bachelor and master or equivalent</i>	<b>Drugi stepeni obrazovanja</b> <i>Other level of education</i>	
<b>UKUPNO SEKTORI</b>	<b>1482,9</b>	<b>1045,7</b>	<b>432,2</b>	<b>5</b>	<b>TOTAL SECTORS</b>
POSLOVNI SEKTOR	143,8	29,9	113,9	-	BUSINESS SECTOR
DRŽAVNI SEKTOR	49,4	5,3	39,1	5	GOVERNMENTAL SECTOR
VISOKO OBRAZOVANJE	1289,7	1010,5	279,2	-	HIGHER EDUCATION
NEPROFITNI SEKTOR	-	-	-	-	NON-PROFIT SECTOR

**1.6. ISTRAŽIVAČI ZAPOSLENI NA POSLOVIMA IR-a PREMA SEKTORIMA I POSTIGNUTOM OBRAZOVANJU, 2020. (broj osoba)**

RESEARCHERS EMPLOYED IN R&D BY SECTORS AND ACHIVED EDUCATION, 2020 (HC)

	<b>Ukupno</b> <i>Total</i>		<b>Doktoranti</b> <i>Doctoral</i>		<b>Diplomanti i magistranti ili ekvivalent</b> <i>Bachelor and master or equivalent</i>		<b>Drugi stepeni obrazovanja</b> <i>Other level of education</i>		
	<b>Svega</b> <i>All</i>	<b>Žene</b> <i>Women</i>	<b>Svega</b> <i>All</i>	<b>Žene</b> <i>Women</i>	<b>Svega</b> <i>All</i>	<b>Žene</b> <i>Women</i>	<b>Svega</b> <i>All</i>	<b>Žene</b> <i>Women</i>	
<b>UKUPNO SEKTORI</b>	<b>1898</b>	<b>873</b>	<b>1169</b>	<b>510</b>	<b>729</b>	<b>363</b>	-	-	<b>TOTAL SECTORS</b>
POSLOVNI SEKTOR	161	83	28	11	133	72	-	-	BUSINESS SECTOR
DRŽAVNI SEKTOR	78	24	9	2	69	22	-	-	GOVERNMENTAL SECTOR
VISOKO OBRAZOVANJE	1659	766	1132	497	527	269	-	-	HIGHER EDUCATION
NEPROFITNI SEKTOR	-	-	-	-	-	-	-	-	NON-PROFIT SECTOR

**1.7. ISTRAŽIVAČI ZAPOSLENI NA IR-a PREMA GODINAMA STAROSTI I SPOLU, 2020.**

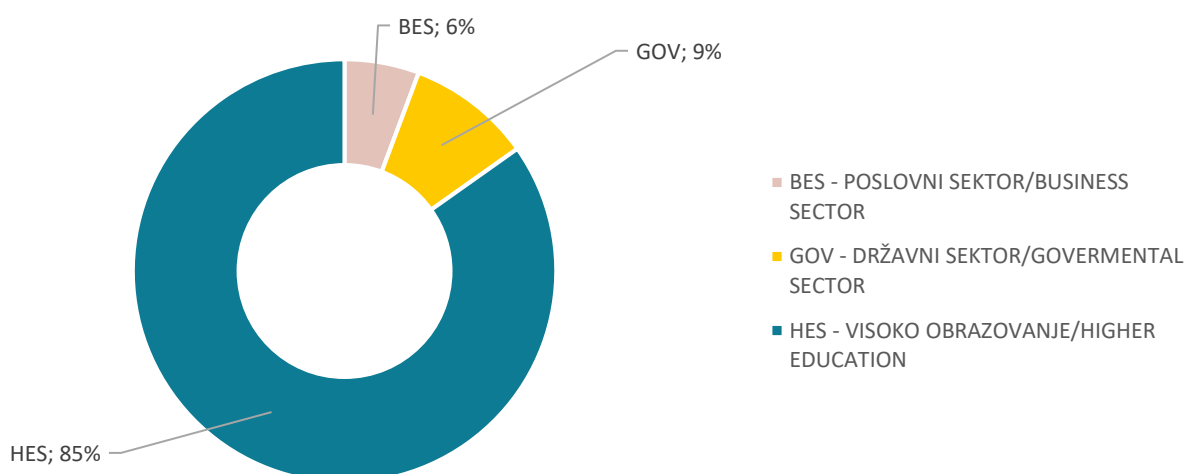
RESEARCHERS EMPLOYED IN R&D BY AGE AND SEX, 2020

	<b>Ukupno</b> <i>Total</i>		<b>Poslovni sektor</b> <i>Business sector</i>		<b>Državni sektor</b> <i>Governmental sector</i>		<b>Visoko obrazovanje</b> <i>Higher education</i>		<b>Neprofitni sektor</b> <i>Non-profit sector</i>		
	<b>Svega</b> <i>All</i>	<b>Žene</b> <i>Women</i>	<b>Svega</b> <i>All</i>	<b>Žene</b> <i>Women</i>	<b>Svega</b> <i>All</i>	<b>Žene</b> <i>Women</i>	<b>Svega</b> <i>All</i>	<b>Žene</b> <i>Women</i>	<b>Svega</b> <i>All</i>	<b>Žene</b> <i>Women</i>	
<b>UKUPNO</b>	<b>1898</b>	<b>873</b>	<b>161</b>	<b>83</b>	<b>78</b>	<b>24</b>	<b>1659</b>	<b>766</b>	-	-	<b>TOTAL</b>
manje od 25	18	11	2	1	1	1	15	9	-	-	under 25
25-34	409	210	32	17	13	4	364	189	-	-	25-29
35-44	578	288	52	31	22	4	504	253	-	-	35-39
45-54	513	221	44	21	20	7	449	193	-	-	45-49
55-64	329	137	31	13	21	8	277	116	-	-	55-59
65 i više	51	6	-	-	1	0	50	6	-	-	65 and older

**1.8. ANGAŽOVANI NA OSNOVU UGOVORA O DJELU ILI AUTORSKOG UGOVORA NA POSLOVIMA IR-a PREMA SEKTORIMA I SPOLU, 2019. (broj osoba)**

EXTERNAL CONTRIBUTORS – RESEARCHERS HIRED IN R&D BY AGE AND SEX, 2020 (HC)

	Ukupno <i>Total</i>		Sa punim radnim vremenom <i>Working full-time</i>		Sa kraćim od punog radnog vremena <i>Working part-time</i>		
	Svega <i>All</i>	Žene <i>Women</i>	Svega <i>All</i>	Žene <i>Women</i>	Svega <i>All</i>	Žene <i>Women</i>	
<b>UKUPNO SEKTORI</b>	<b>527</b>	<b>254</b>	<b>80</b>	<b>26</b>	<b>447</b>	<b>228</b>	<b>TOTAL SECTORS</b>
Istraživači	379	169	58	14	321	155	Researchers
Tehničko osoblje	116	67	12	5	104	62	Technicians
Ostalo osoblje	32	18	10	7	22	11	Other staff
<b>POSLOVNI SEKTOR</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>BUSINESS SECTOR</b>
Istraživači	14	2	1	-	13	2	Researchers
Tehničko osoblje	9	4	4	2	5	2	Technicians
Ostalo osoblje	7	4	6	4	1	-	Other staff
<b>DRŽAVNI SEKTOR</b>	<b>50</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>GOVERNMENTAL SECTOR</b>
Istraživači	35	12	4	1	31	11	Researchers
Tehničko osoblje	9	4	7	3	2	1	Technicians
Ostalo osoblje	6	2	3	2	3	-	Other staff
<b>VISOKO OBRAZOVANJE</b>	<b>447</b>	<b>226</b>	<b>55</b>	<b>14</b>	<b>392</b>	<b>212</b>	<b>HIGHER EDUCATION</b>
Istraživači	330	155	53	13	277	142	Researchers
Tehničko osoblje	98	59	1	-	97	59	Technicians
Ostalo osoblje	19	12	1	1	18	11	Other staff
<b>NEPROFITNI SEKTOR</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>NON-PROFIT SECTOR</b>
Istraživači	-	-	-	-	-	-	Researchers
Tehničko osoblje	-	-	-	-	-	-	Technicians
Ostalo osoblje	-	-	-	-	-	-	Other staff



**G4. Struktura angažovanih na poslovima IR-a prema sektorima, 2020.**

*Structure of persons hired in R&D by sector, 2020*

**1.9. ANGAŽOVANI NA OSNOVU UGOVORA O DJELU ILI AUTORSKOG UGOVORA, NA POSLOVIMA IR-a PREMA SEKTORIMA, NAUČNOJ OBLASTI I SPOLU, 2020.**

EXTERNAL CONTRIBUTORS – PERSONS HIRED IN R&D BY SECTORS, FIELD OF DEVELOPMENT AND SEX, 2020

	Angažovani na poslovima IR-a, izraženi brojem osoba <i>Persons hired in R&amp;D, number of persons</i>				Angažovani na poslovima IR-a, izraženi ekvivalentom pune zaposlenosti <i>Persons hired in R&amp;D, in full time equivalent (FTE)</i>				
	Ukupno <i>Total</i>		Istraživači <i>Researchers</i>		Ukupno <i>Total</i>		Istraživači <i>Researchers</i>		
	Svega <i>All</i>	Žene <i>Women</i>	Svega <i>All</i>	Žene <i>Women</i>	Svega <i>All</i>	Žene <i>Women</i>	Svega <i>All</i>	Žene <i>Women</i>	
<b>UKUPNO SEKTORI</b>	<b>527</b>	<b>254</b>	<b>379</b>	<b>169</b>	<b>213,4</b>	<b>88,6</b>	<b>146,4</b>	<b>53,7</b>	<b>TOTAL SECTORS</b>
Prirodne nauke	47	17	40	12	23,6	7,1	18,1	5,1	<i>Natural sciences</i>
Inženjstvo i tehnologija	91	30	75	21	70,3	18,8	56,5	15	<i>Engineering and Technology</i>
Medicinske i zdravstvene nauke	122	83	106	70	21,1	14,9	17,2	12	<i>Medical and Health sciences</i>
Poljoprivredne nauke	71	25	53	19	16,9	5,5	13,6	4,4	<i>Agricultural sciences</i>
Društvene nauke	136	75	60	29	58,9	32,7	28,9	12,7	<i>Social sciences</i>
Humanističke nauke	60	24	45	18	22,6	9,6	12,1	4,5	<i>Humanities</i>
Multidisciplinarne nauke	0	0	0	0	0	0	0	0	<i>Multidisciplinary sciences</i>
<b>POSLOVNI SEKTOR</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>27,3</b>	<b>6</b>	<b>10,8</b>	<b>2</b>	<b>BUSINESS SECTOR</b>
Prirodne nauke	6	4	-	-	5,5	2	-	-	<i>Natural sciences</i>
Inženjstvo i tehnologija	19	6	9	2	17	4	6	2	<i>Engineering and Technology</i>
Medicinske i zdravstvene nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Medical and Health sciences</i>
Poljoprivredne nauke	5	-	5	-	4,8	-	4,8	-	<i>Agricultural sciences</i>
Društvene nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Social sciences</i>
Humanističke nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Humanities</i>
Multidisciplinarne nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Multidisciplinary sciences</i>
<b>DRŽAVNI SEKTOR</b>	<b>50</b>	<b>18</b>	<b>35</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>6,6</b>	<b>5,5</b>	<b>1,5</b>	<b>GOVERNMENTAL SECTOR</b>
Prirodne nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Natural sciences</i>
Inženjstvo i tehnologija	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Engineering and Technology</i>
Medicinske i zdravstvene nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Medical and Health sciences</i>
Poljoprivredne nauke	4	-	4	-	0,4	-	0,4	-	<i>Agricultural sciences</i>
Društvene nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Social sciences</i>
Humanističke nauke	46	18	31	12	15,6	6,6	5,1	1,5	<i>Humanities</i>
Multidisciplinarne nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Multidisciplinary sciences</i>
<b>VISOKO OBRAZOVANJE</b>	<b>447</b>	<b>226</b>	<b>330</b>	<b>155</b>	<b>170,1</b>	<b>76</b>	<b>130,1</b>	<b>50,2</b>	<b>HIGHER EDUCATION</b>
Prirodne nauke	41	13	40	12	18,1	5,1	18,1	5,1	<i>Natural sciences</i>
Inženjstvo i tehnologija	72	24	66	19	53,3	14,8	50,5	13	<i>Engineering and Technology</i>
Medicinske i zdravstvene nauke	122	83	106	70	21,1	14,9	17,2	12	<i>Medical and Health sciences</i>
Poljoprivredne nauke	62	25	44	19	11,7	5,5	8,4	4,4	<i>Agricultural sciences</i>
Društvene nauke	136	75	60	29	58,9	32,7	28,9	12,7	<i>Social sciences</i>
Humanističke nauke	14	6	14	6	7	3	7	3	<i>Humanities</i>



Multidisciplinarne nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Multidisciplinary sciences</i>
<b>NEPROFITNI SEKTOR</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b><i>NON-PROFIT SECTOR</i></b>
Prirodne nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Natural sciences</i>
Inženjerstvo i tehnologija	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Engineering and Technology</i>
Medicinske i zdravstvene nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Medical and Health sciences</i>
Poljoprivredne nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Agricultural sciences</i>
Društvene nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Social sciences</i>
Humanističke nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Humanities</i>
Multidisciplinarne nauke	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Multidisciplinary sciences</i>

## 2. NOVČANA SREDSTVA ZA ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ (IR)

FINANCIAL EXPENSES FOR RESEARCH AND DEVELOPMENT (R&D)

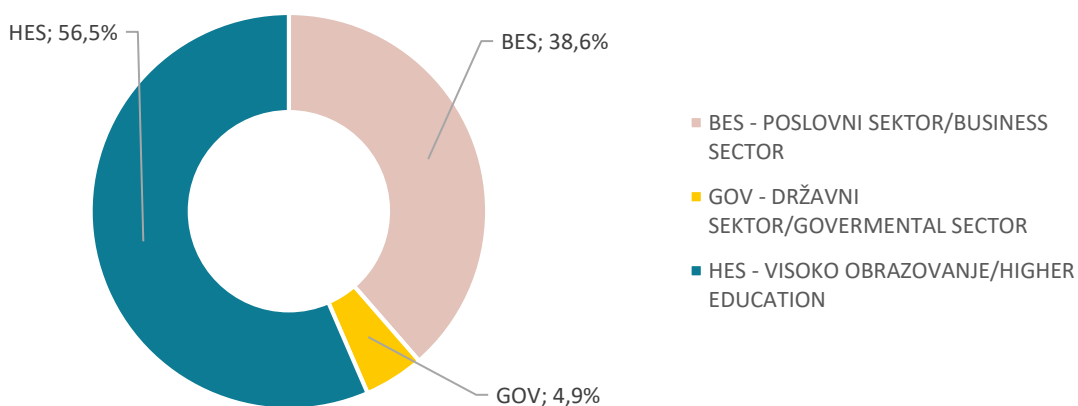
### 2.1. BRUTO DOMAĆI IZDACI ZA IR PREMA SEKTORIMA, NAUČNOJ OBLASTI I VRSTI TROŠKOVA, 2020.

GROSS DOMESTIC EXPENDITURE FOR R&D BY SECTOR, FIELD OF SCIENCE AND TYPE OF COSTS, 2020

u hiljadama KM/in thousands of BAM

	Ukupno Total	Tekući troškovi Current expenditures			Investicioni izdaci Capital expenditures	
		Ukupno Total	Troškovi rada i troškovi naknada zaposlenima Labour costs	Ostali tekući troškovi Other current costs		
<b>UKUPNO SEKTORI</b>	<b>70 584</b>	<b>55 702</b>	<b>46 506</b>	<b>9 196</b>	<b>14 882</b>	<b>TOTAL SECTORS</b>
Prirodne nauke	14 744	14 122	12 907	1 215	622	Natural sciences
Inženjerstvo i tehnologija	33 888	20 794	17 189	3 605	13 094	Engineering and Technology
Medicinske i zdravstvene nauke	961	776	466	310	185	Medical and Health sciences
Poljoprivredne nauke	5 287	4 975	3 056	1 919	312	Agricultural sciences
Društvene nauke	4 245	3 803	2 855	948	442	Social sciences
Humanističke nauke	11 459	11 232	10 033	1 199	227	Humanities
Multidisciplinarne nauke	-	-	-	-	-	Multidisciplinary sciences
<b>POSLOVNI SEKTOR</b>	<b>27 259</b>	<b>15 128</b>	<b>11 800</b>	<b>3 328</b>	<b>12 131</b>	<b>BUSINESS SECTOR</b>
Prirodne nauke	502	368	350	18	134	Natural sciences
Inženjerstvo i tehnologija	23 773	11 858	9 309	2 549	11 915	Engineering and Technology
Medicinske i zdravstvene nauke	506	504	386	118	2	Medical and Health sciences
Poljoprivredne nauke	2 315	2 262	1 721	541	53	Agricultural sciences
Društvene nauke	0	0	-	-	-	Social sciences
Humanističke nauke	163	136	34	102	27	Humanities
Multidisciplinarne nauke	0	0	-	-	-	Multidisciplinary sciences
<b>DRŽAVNI SEKTOR</b>	<b>3 456</b>	<b>2 888</b>	<b>2 471</b>	<b>417</b>	<b>568</b>	<b>GOVERNMENTAL SECTOR</b>
Prirodne nauke	1 931	1 748	1 586	162	183	Natural sciences
Inženjerstvo i tehnologija	881	584	577	7	297	Engineering and Technology
Medicinske i zdravstvene nauke	0	0	-	-	-	Medical and Health sciences
Poljoprivredne nauke	6	6	-	6	-	Agricultural sciences
Društvene nauke	0	0	-	-	-	Social sciences
Humanističke nauke	638	550	308	242	88	Humanities
Multidisciplinarne nauke	0	0	-	-	-	Multidisciplinary sciences
<b>VISOKO OBRAZOVANJE</b>	<b>39 869</b>	<b>37 686</b>	<b>32 235</b>	<b>5 451</b>	<b>2 183</b>	<b>HIGHER EDUCATION</b>
Prirodne nauke	12 311	12 006	10 971	1 035	305	Natural sciences
Inženjerstvo i tehnologija	9 234	8 352	7 303	1 049	882	Engineering and Technology
Medicinske i zdravstvene nauke	455	272	80	192	183	Medical and Health sciences
Poljoprivredne nauke	2 966	2 707	1 335	1 372	259	Agricultural sciences
Društvene nauke	4 245	3 803	2 855	948	442	Social sciences
Humanističke nauke	10 658	10 546	9 691	855	112	Humanities
Multidisciplinarne nauke	-	-	-	-	-	Multidisciplinary sciences
<b>NEPROFITNI SEKTOR</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>NON-PROFIT SECTOR</b>
Prirodne nauke	-	-	-	-	-	Natural sciences
Inženjerstvo i tehnologija	-	-	-	-	-	Engineering and Technology
Medicinske i zdravstvene nauke	-	-	-	-	-	Medical and Health sciences

Poljoprivredne nauke	-	-	-	-	-	Agricultural sciences
Društvene nauke	-	-	-	-	-	Social sciences
Humanističke nauke	-	-	-	-	-	Humanities
Multidisciplinarne nauke	-	-	-	-	-	Multidisciplinary sciences



### G5. Bruto domaći izdaci za IR prema sektorima i naučnoj oblasti, 2020.

Gross domestic expenditure for R&D, by sectors and field of science, 2020

### 2.2. IZVORI FINANSIJSKIH SREDSTAVA ZA IR, 2020.

SOURCE OF FINANCIAL FUNDS SPENT ON R&D, 2020

u hiljadama KM/in thousands of BAM

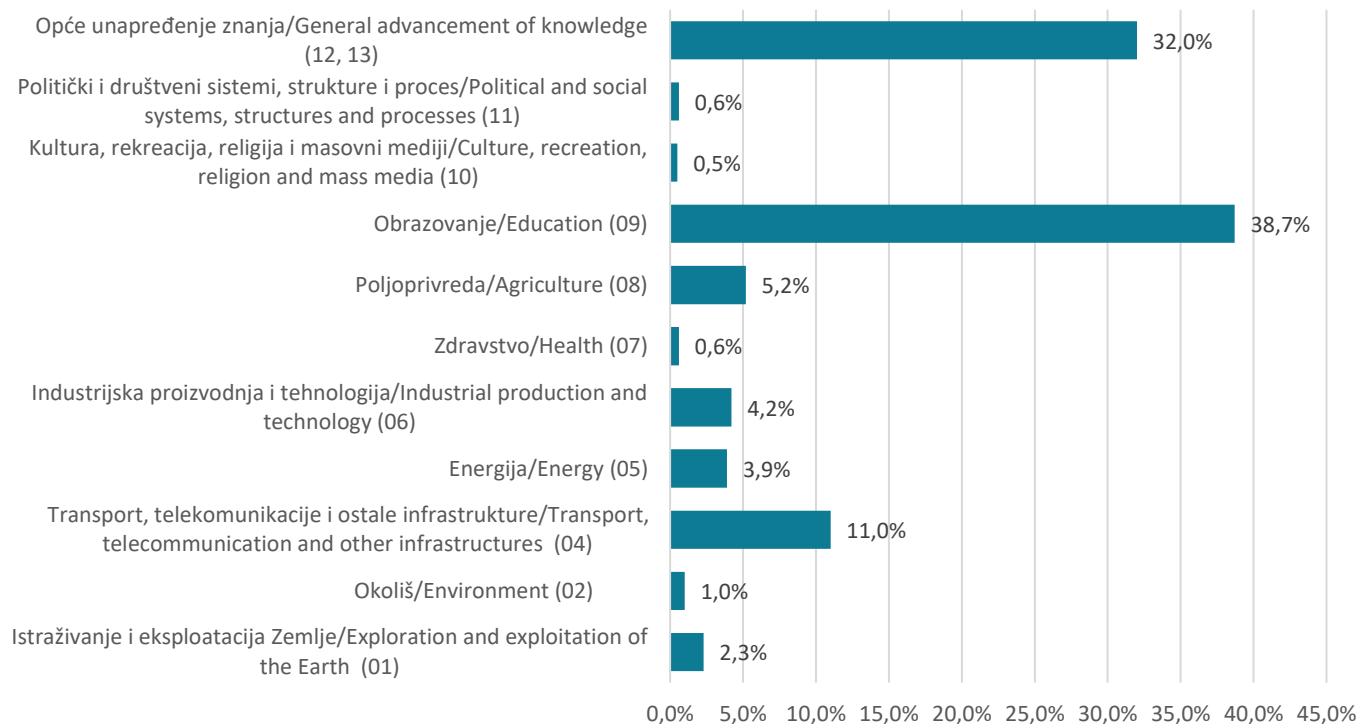
	Ukupno <i>Total</i>	Vlastita sredstva <i>Own resources</i>	Državna javna sredstva <i>Government resources</i>	Univerzitetska sredstva (visoko školske ustanove) <i>Higher education resources</i>	Sredstva privatnog neprofitnog sektora <i>Resources from private non-profit sector</i>	Finansijska sredstva iz inostranstva <i>Funds from abroad</i>	
<b>UKUPNO SEKTORI</b>	<b>70 584</b>	<b>20 718</b>	<b>31 785</b>	<b>19</b>	<b>14 497</b>	<b>3 565</b>	<b>TOTAL SECTORS</b>
Udio (%)	100%	29,4%	45%	0,0%	20,5%	5,1%	Contribution (%)
<b>POSLOVNI SEKTOR</b>	<b>27 259</b>	<b>14 284</b>	<b>975</b>	<b>-</b>	<b>11 258</b>	<b>742</b>	<b>BUSINESS SECTOR</b>
Udio (%)	100%	52,4%	3,6%	-	41,3%	2,7%	Contribution (%)
<b>DRŽAVNI SEKTOR</b>	<b>3 456</b>	<b>816</b>	<b>1 530</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1 110</b>	<b>GOVERNMENTAL SECTOR</b>
Udio (%)	100%	23,6%	44,3%	-	-	32,1%	Contribution (%)
<b>VISOKO OBRAZOVANJE</b>	<b>39 869</b>	<b>5 618</b>	<b>29 280</b>	<b>19</b>	<b>3239</b>	<b>1 713</b>	<b>HIGHER EDUCATION</b>
Udio (%)	100%	14,1%	73,4%	0,0%	8,1%	4,3%	Contribution (%)
<b>NEPROFITNI SEKTOR</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>NON-PROFIT SECTOR</b>
Udio (%)	-	-	-	-	-	-	Contribution (%)

### 2.3. SREDSTVA ZA IR PREMA DRUŠTVENO-EKONOMSKIM CILJEVIMA (PRIRUČNIK FRASCATI), 2020.

RESOURCES FOR R&D BY SOCIO-ECONOMIC GOALS (FRASCATI MANUAL), 2020

u hiljadama KM/in thousands of BAM

	Ukupno	Poslovni sektor	Državni sektor	Visoko obrazovanje	Neprofitni sektor	
	Total	Business sector	Governmental sector	Higher education	Non-profit sector	
<b>UKUPNO SEKTORI</b>	<b>70 584</b>	<b>27 259</b>	<b>3 456</b>	<b>3 9869</b>	<b>-</b>	<b>TOTAL SECTORS</b>
Istraživanje i eksploatacija Zemlje (01)	1 588	-	1 588	-	-	Exploration and exploitation of the Earth (01)
Okoliš (02)	686	231	6	449	-	Environment (02)
Istraživanje i eksploatacija svemira (03)	-	-	-	-	-	Exploration and exploitation of space (03)
Transport, telekomunikacije i ostale infrastrukture (04)	7 791	7 791	-	-	-	Transport, telecommunication and other infrastructures (04)
Energija (05)	2 748	1 967	781	-	-	Energy (05)
Industrijska proizvodnja i tehnologija (06)	2 973	2 622	-	351	-	Industrial production and technology (06)
Zdravstvo (07)	455	379	-	76	-	Health (07)
Poljoprivreda (08)	3 697	2 250	-	1 447	-	Agriculture (08)
Obrazovanje (09)	27 290	46	-	27 244	-	Education (09)
Kultura, rekreacija, religija i masovni mediji (10)	364	-	364	-	-	Culture, recreation, religion and mass media (10)
Politički i društveni sistemi, strukture i proces (11)	378	-	-	378	-	Political and social systems, structures and processes (11)
Opće unapređenje znanja (12, 13)	22 614	11 973	717	9 924	-	General advancement of knowledge (12, 13)
Obrana (14)	-	-	-	-	-	Defence (14)



Sredstva za IR prema društveno-ekonomskim ciljevima (Priručnik FRASCATI), 2020.

Resources for R&D by socio-economic goals (FRASCATI Manual), 2020

## 2.4. BRUTO DOMAĆI IZDACI ZA IR U POSLOVNOM SEKTORU PREMA GLAVNOJ DJELANOSTI (KD BIH 2010), 2020.

GROSSE DOMESTIC EXPENDITURE FOR R&D IN BUSINESS SECTOR BY MAIN ACTIVITY (NACE Rev. 2), 2020

u hiljadama KM/in thousands of BAM

	Ukupno <i>Total</i>	Tekući troškovi <i>Current expenditures</i>			Investicioni izdaci <i>Capital expenditures</i>	
		Ukupno <i>Total</i>	Troškovi rada i troškovi naknada zaposleni ma <i>Labour costs</i>	Ostali tekući troškovi <i>Other current costs</i>		
<b>UKUPNO</b>	<b>27 259</b>	<b>15 128</b>	<b>11 800</b>	<b>3 328</b>	<b>12 131</b>	<b>TOTAL</b>
A – Poljoprivreda, šumarstvo i ribolov	2 315	2 262	1 721	541	53	A - Agriculture, forestry and fishing
B – Vađenje ruda i kamena	-	-	-	-	-	B - Mining and quarrying
C - Prerađivačka industrija	13 135	4 492	3 098	1 394	8 643	C - Manufacturing
D-E – Proizvodnja i snabdijevanje električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	2 330	2 263	2 184	79	67	D - Electricity, gas, steam and air conditioning supply
J – Informacije i komunikacije	1 188	1 188	919	269	-	J - Information and communication
K – Finansijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	6 479	3 309	2 732	577	3 170	K - Financial and insurance activities
M – Stručne, naučne i tehničke djelatnosti	1 485	1 287	856	431	198	M - Professional, scientific and technical activities
Q - Djelatnosti zdravstvene i socijalne zaštite	327	327	290	37	-	Q - Human health and social work activities

## 2.5. BRUTO DOMAĆI IZDACI ZA IR PREMA SEKTORIMA I VRSTAMA ISTRAŽIVANJA, 2020.

GROSS DOMESTIC EXPENDITURE FOR R&D BY SECTOR AND TYPE OF RESEARCH, 2020

u hiljadama KM/in thousands of BAM

	Ukupno <i>Total</i>	Osnovna (temeljna) istraživanja <i>Basic research</i>	Primijenjena istraživanja <i>Applied research</i>	Eksperimentalna (razvojna) istraživanja <i>Experimental development</i>	
<b>SEKTORI – UKUPNO</b>	<b>70584</b>	<b>23370</b>	<b>35441</b>	<b>11773</b>	<b>SECTORS – TOTAL</b>
POSLOVNI SEKTOR	27259	80	21816	5363	BUSINESS SECTOR
DRŽAVNI SEKTOR	3456	964	1615	877	GOVERNMENT SECTOR
VISOKO OBRAZOVANJE	39869	22326	12010	5533	HIGHER EDUCATION
NEPROFITNI SEKTOR	-	-	-	-	NON-PROFIT SECTOR

## 2.6. IZVORI SREDSTAVA ZA IR U POSLOVNOM SEKTORU PREMA VELIČINI PREDUZEĆA, 2020.

RESOURCES FOR R&D IN BUSINESS SECTOR ACTIVITY BY COMPANY SIZE, 2020

u hiljadama KM/in thousands of BAM

	Ukupno <i>Total</i>	Poslovni sektor <i>Business enterprise sector</i>	Državni sektor <i>Government sector</i>	Univerzitetna sredstva (Visoko školske ustanove) <i>Higher education sector</i>	Sredstva privatnog neprofitnog sektora <i>Private non-profit sector</i>	Finansijska sredstva iz inostranstva <i>Funds from abroad</i>	
DO 9 ZAPOSLENIH	1 246	292	234	-	-	720	TO 9 EMPLOYEES
OD 10 DO 49 ZAPOSLENIH	451	451	-	-	-	-	FROM 10 TO 49 EMPLOYEES
OD 50 DO 249 ZAPOSLENIH	3 225	2 368	741	-	94	22	FROM 50 TO 249 EMPLOYEES
OD 250 DO 449 ZAPOSLENIH	1 654	1 654	-	-	-	-	FROM 250 TO 449 EMPLOYEES
OD 500 I VIŠE ZAPOSLENIH	20 683	9 519	-	-	11 164	-	FROM 500 AND MORE EMPLOYEES

## 3. BROJ ISTRAŽIVAČKO-RAZVOJINIH RADOVA PREMA NAUČNOJ OBLASTI I VRSTI ISTRAŽIVANJA, 2020.

NUMBER OF R&D PAPERS BY FIELD OF SCIENCE AND TYPE OF RESEARCH, 2020

	Ukupno <i>Total</i>	Vrsta istraživanja <i>Type research</i>			
		Fundamentalna <i>Fundamental</i>	Primijenjena <i>Applied</i>	Eksperimentalna (razvojna) <i>Experimental development</i>	
<b>SEKTORI - UKUPNO</b>	<b>748</b>	<b>270</b>	<b>337</b>	<b>141</b>	<b>SECTORS - TOTAL</b>
Prirodne nauke	110	14	74	22	Natural sciences
Inženjerstvo i tehnologija	357	154	117	86	Engineering and Technology
Medicinske i zdravstvene nauke	81	5	58	18	Medical and Health sciences
Poljoprivredne nauke	67	19	46	2	Agricultural sciences
Društvene nauke	95	53	30	12	Social sciences
Humanističke nauke	26	21	4	1	Humanities
Multidisciplinarne nauke	12	4	8	0	Multidisciplinary sciences
<b>POSLOVNI SEKTOR</b>	<b>126</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>BUSINESS SECTOR</b>
Prirodne nauke	0	-	-	-	Natural sciences
Inženjerstvo i tehnologija	52	1	39	12	Engineering and Technology
Medicinske i zdravstvene nauke	47	-	34	13	Medical and Health sciences
Poljoprivredne nauke	13	-	13	-	Agricultural sciences
Društvene nauke	2	-	2	-	Social sciences
Humanističke nauke	4	-	4	-	Humanities
Multidisciplinarne nauke	8	-	8	-	Multidisciplinary sciences
<b>DRŽAVNI SEKTOR</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>GOVERNMENT SECTOR</b>
Prirodne nauke	-	-	-	-	Natural sciences
Inženjerstvo i tehnologija	-	-	-	-	Engineering and Technology

Medicinske i zdravstvene nauke	-	-	-	-	Medical and Health sciences
Poljoprivredne nauke	-	-	-	-	Agricultural sciences
Društvene nauke	-	-	-	-	Social sciences
Humanističke nauke	-	-	-	-	Humanities
Multidisciplinarne nauke	-	-	-	-	Multidisciplinary sciences
<b>VISOKO OBRAZOVANJE</b>	<b>622</b>	<b>269</b>	<b>237</b>	<b>116</b>	<b>HIGHER EDUCATION</b>
Prirodne nauke	110	14	74	22	Natural sciences
Inženjerstvo i tehnologija	305	153	78	74	Engineering and Technology
Medicinske i zdravstvene nauke	34	5	24	5	Medical and Health sciences
Poljoprivredne nauke	54	19	33	2	Agricultural sciences
Društvene nauke	93	53	28	12	Social sciences
Humanističke nauke	22	21	-	1	Humanities
Multidisciplinarne nauke	4	4	-	-	Multidisciplinary sciences
<b>NEPROFITNI SEKTOR</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>NON-PROFIT SECTOR</b>
Prirodne nauke	-	-	-	-	Natural sciences
Inženjerstvo i tehnologija	-	-	-	-	Engineering and Technology
Medicinske i zdravstvene nauke	-	-	-	-	Medical and Health sciences
Poljoprivredne nauke	-	-	-	-	Agricultural sciences
Društvene nauke	-	-	-	-	Social sciences
Humanističke nauke	-	-	-	-	Humanities
Multidisciplinarne nauke	-	-	-	-	Multidisciplinary sciences

#### 4. JEDINICE KOJE SE BAVE ISTRAŽIVANJEM I RAZVOJEM PREMA SEKTORIMA, 2020.

RESEARCH AND DEVELOPMENT UNITES BY SECTORS, 2020

	<b>Ukupno</b>	<b>Poslovni sektor</b>	<b>Državni sektor</b>	<b>Visoko obrazovanje</b>	<b>Neprofitni sektor</b>	
	<i>Total</i>	<i>Business sector</i>	<i>Governmental sector</i>	<i>Higher education</i>	<i>Non-profit sector</i>	
<b>UKUPNO</b>	<b>62</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>38</b>	<b>-</b>	<b>TOTAL</b>
Prirodne nauke	5	1	2	2	-	Natural sciences
Inženjerstvo i tehnologija	29	12	2	15	-	Engineering and Technology
Medicinske i zdravstvene nauke	7	2	-	5	-	Medical and Health sciences
Poljoprivredne nauke	8	1	1	6	-	Agricultural sciences
Društvene nauke	8	-	-	8	-	Social sciences
Humanističke nauke	5	1	2	2	-	Humanities
Multidisciplinarne nauke	-	-	-	-	-	Multidisciplinary sciences

## METODOLOŠKA OBJAŠNENJA

### Izvori i metode prikupljanja podatka

Svrha statističkog istraživanja „Istraživanje i razvoj“ jeste praćenje djelatnosti IR-a u Bosni i Hercegovini. Istraživanje se provodi godišnje radi prikupljanja i objavljivanja podataka o zaposlenima koji se bave IR-om, izdacima i izvorima sredstava za IR i o rezultatima aktivnosti IR-a.

Podaci su odbijeni na osnovu provedenog godišnjeg statističkog istraživanja. Poslovni subjekti su ispunjavali upitnik IR-1, visokoškolske ustanove upitnik IR-2, a državni i neprofitni sektor su ispunjavali upitnik IR-3.

### Definicije

Definicije područja istraživanja i razvoja se zasnivaju na međunarodnim standardima koje je postavio OECD i objavio u Frascati priručniku (The Measurement of Scientific and Technological Activities – Frascati Manual, 2015; izdavač: OECD).

**Istraživanje i razvoj** jeste sistemski stvaralački rad usmjeren povećanju znanja o prirodi, čovjeku, kulturi i društvu te primjeni nastalih otkrića u praksi. Dijeli se na osnovna, primijenjena i razvojna istraživanja.

**Osnovna (temeljna, bazična)** istraživanja obuhvataju ona istraživanja koja povećavaju opšti fond naučnih činjenica i znanja i koja određuju nova područja ljudskog znanja i spoznaja, ali koja nemaju ili ne moraju imati direktnu praktičnu primjenu odbijenih rezultata. Osnovna istraživanja otkrivaju pojave, procese, uzročno-posljedične veze i zakonitosti u prirodi, društvu i ljudskom mišljenju, i to, prije svega, radi unapređenja ljudskog znanja i stvaranja bazičnog znanja, koja dalje služe kao osnova za primijenjena i razvojna istraživanja i ona nemaju direktne komercijalne ciljeve.

**Primijenjena (aplikativna) istraživanja** su teorijski ili eksperimentalni rad koji se podrazumijeva radi sticanja novih znanja, a koji je usmjeren na rješavanje nekog praktičnog zadatka, odnosno ostvarenje praktičnog cilja. Primijenjena istraživanja proširuju i produbljuju postojeća znanja radi rješavanja određenih problema. Primijenjena istraživanja su usmjerena na otkrivanje novih naučnih znanja, primjenu tih znanja u svrhu realizacije određenih praktičnih ciljeva.

## NOTES ON METHODOLOGY

### Sources and methods of data collection

*The purpose of the Research and development statistical survey is to monitor the research and development activity in Bosnia and Hercegovina. The survey is conducted annually with aim of collecting and publishing data on R&D employees, expenditure and sources of the funds for R&D, as well as the results of the R&D activity.*

*Data are obtained from the conducted annual statistical survey. Businesses enterprises filled the questionnaire IR-1, institutions of higher education IR-2, government and non-profit sector filled the questionnaire IR-3.*

### Definitions

*Definitions of the field of research and development are based on international standards set by the OECD and published in the Frascati Manual (The Measurement of Scientific and Technological Activities – Frascati Manual, 2015; publisher: OECD).*

**Research and development (R&D)** comprise systematic creative work aimed at increasing knowledge about nature, man, culture and society and its application in practice. It is divided into three activities: basic research, applied research and experimental development.

**The basic (fundamental)** researches include researches that increases the general fund of scientific facts and knowledge that define new areas of human knowledge and understanding, but who do not have a direct practical application of the results obtained. Basic researches reveal phenomena, processes, causality and the laws of nature, society and human thinking, and, above all, to advance human knowledge and creation of the knowledge base, which continues to serve as a basis for applied researches and development, and they have no direct commercial objectives.

**Applied (application) researches** are experimental or theoretical work undertaken to acquire new knowledge, which is aimed at solving a practical task or achievement of a practical goal. Applied researches expand and deepen exiting knowledge to solve specific problems. Applied researches are focused on the discovery of new scientific knowledge, application of such knowledge in order to realize specific commercial goals.



**Razvojna (stručna) istraživanja**, odnosno eksperimentalni razvoj je sistematski rad, utemeljen na znanjima stečenim osnovnim ili primijenjenim istraživanjima, odnosno praktičnom iskustvu, koje je, prije svega, usmjereno na uvođenje novih ili znatno poboljšanje postojećih postupaka, proizvoda i usluga. Razvojna istraživanja se još nazivaju i tehnološka usavršavanja.

**Naučnoistraživački rad** je sistematska stvaralačka aktivnost kojom se primjenom naučnih metoda stiču nove naučne spoznaje, odnosno stvaralačke koristi postojećeg znanja za nove primjene.

**Poslovni sektor** obuhvata preduzeća (privredne subjekte) i organizacije čija je primarna aktivnost tržišna proizvodnja robe i usluga i njihova prodaja po ekonomskim značajnim cijenama, kao i istraživačko-razvojne jedinice u sastavu preduzeća.

**Visoko obrazovanje** obuhvata 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 koji pod neposrednom kontrolom ili upravom visokoškolske organizacije.

**Državni sektor** obuhvata organizacije, službe i druga tijela, osim visokog obrazovanja, koja društvu pružaju one besplatne zajedničke usluge koje se po tržišnim uslovima ne bi mogle osigurati, a predstavljaju izraz ekonomske i socijalne politike društva; prema definiciji, ovaj sektor obuhvata aktivnosti administracije, odbrane i regulisanja javnog reda; zdravstvo, obrazovanje, kulturu i rekreaciju i druge društvene usluge. Javna preduzeća pripadaju javnom sektoru.

**Sektor neprofitnih organizacija** obuhvata netržišne privatne neprofitne organizacije koje domaćinstvima pružaju usluge bez naplate ili po niskoj cijeni, ove organizacije mogu biti osnovane od strane udruženja građana radi obezbjeđivanja robe i usluga za članove udruženja ili radi opće svrhe.

**Istraživači** su stručnjaci angažovani na stvaranju novih znanja, metoda i sistema, te provođenju istraživačkih projekata.

**Stručni saradnici** su zaposleni sa visokim obrazovanjem koji direktno učestvuju sa istraživačima pri izvršavanju istraživačko-razvojnih zadataka.

**Tehničko osoblje** su zaposleni koji obavljaju tehnički dio istraživačko-razvojnog zadatka, pod nadzorom istraživača. Stepen obrazovanja je po pravilu srednji, ali može biti i viša i visoka škola u zavisnosti od standardizacije tehničkih zadataka.

**Development (professional) researches** respectively experimental development is systematic work, based on the knowledge acquired on basic or applied researches or practical experience, which is, primarily, focused on the introduction of new or significantly improved exiting processes, products and services. Developmental researches are also called technological advancement.

**Scientific researchers** are a systematic creative activity which goal is application of scientific insights, and creative use of exiting knowledge for new applications.

**Business sectors** that includes companies (enterprises) and organizations whose primary activity is the market production of goods and services and to be sold at economically significant prices, as well as researches and development units within the company.

**Higher education** covers universities with units in composition, faculties, academies and scientific research institutes, regardless of their funding sources and legal status. This sector also covers research institutes and clinics that are under the direct control or administration of higher education institutions.

**Government sector** covers organisation, services and other bodies, except higher education, that provide the society with free common services, which could not be provided under market conditions and which represent an expression of the socio-economic policy of the society; by definition, this sector covers activities of administration, defense and public order; health care, education, culture, recreation and other social services. Public companies belonging to the public sector.

**Sector of non-profit organisations** covers non-market private non-profit organisations which provide households with services free of charge or at low prices; these organisations may be established by citizens associations in order to provide association members with goods and services or for the general purpose.

**Researches** are professionals engaged in the creation of new knowledge, methods and systems, and also in the management of the projects concerned.

**Researches associates** are employees with higher education who participate directly with researches in carrying out researches and development tasks.

**Technicians** are employees who perform the technical part of the research and development task, under the supervision of researches. Education level is generally secondary, but may be higher; depending on the standardization of technical tasks.

**Rukovodeće osoblje** su zaposleni koji se veći dio radnog vremena bave upravljačko-organizacijskim poslovima; u suprotnom ih treba razvrstati u kategoriju „istraživači“ ili „stručni saradnici“.

**Drugo osoblje (pomoćno)** su zaposleni koji obavljaju sekretarske i druge administrativne poslove, ako je njihov rad direktno povezan sa istraživačko-razvojnim projektima. Tu se uključuju pod istim uslovima i rukovodioci mašina i uređaja i industrijski proizvođači i sastavljači.

**Ekvivalent pune zaposlenosti** iskazuje se u čovjek-godinama, a predstavlja vrijeme kao udio punoga radnog vremena u kojem zaposleni obavljaju poslove iz područja istraživanja i razvoja (npr. ako je jedna osoba radila na poslovima istraživanja i razvoja šest mjeseci u punom radnom vremenu, to se prikazuje kao 0,5 ekvivalenta pune zaposlenosti).

**Bruto domaći izdaci za istraživanje i razvoj** jesu ukupni unutrašnji izdaci za istraživanje i razvoj na području države u posmatranoj kalendarskoj godini, a sastoje se od tekućih i investicijskih izdataka u bruto iznosima.

#### **Tekući izdaci (troškovi) obuhvataju:**

1) troškove rada i troškove naknada zaposlenima (bruto plate i naknade bruto plata za sve zaposlene u IR djelatnosti; druge naknade zaposlenima u IR, npr. stipendije, nagrade i slično i ostalo.

2) ostale tekuće troškove (materijalne troškove na istraživačko-razvojni rad – sirovine, materijal, energija; isplate na osnovu ugovora o djelu i autorskih ugovora; dnevnice, putne troškove, reprezentaciju i slično; i druge izdatke).

**Investicioni izdaci** koji obuhvataju izdatke za zemljište i građevinske objekte; mašine i opremu; patente, licence, studije i projekte; softver i hardver (koji podrazumijeva ukupne troškove vezane za nabavku računara, uređaja, sistema, komponenata i opreme, kao i troškove nabavke i razvijanja softvera za sopstvene potrebe); i ostale izdatke.

**Objavljeni istraživački radovi** jesu radovi objavljeni tokom kalendarske godine.

**Management** are employees who are more part-time engaged in managerial and organizational practices. Otherwise they should be classified in the category or „researches“ or „professional staff“.

**Other supporting staff** are employees who perform secretarial and other administrative tasks, if their work is directly related to research and development projects. There are included under the same conditions and executives of machine and equipment and industrial manufacturers and assemblers.

**Full-time equivalent (FTE)** is expressed in person-years and presents time as a share of full working time in which persons in employment are engaged in the work related to researches and development (for example, if a person was engaged in works related to research and development for six months in full working time, it is expressed as 0.5 full-time equivalent – 0.5 FTE).

**Gross domestic expenditure on R&D (GERD)** is the total intramural expenditure on R&D performed on the national territory during the reporting calendar year, and consists of gross current and investment expenditures.

#### **Current expenditures (costs) that include:**

1) labour costs and the costs of compensation for employees (gross salary and allowances of gross wages for all employees in R&D activities, other compensation of employees in R&D, for example, fellowships, awards, etc.; and another expenses.

2) other current costs (material costs based on research and development- raw material, energy and payable on work contracts and copyright, contracts, salaries, travel costs representation etc., and other expenses).

**Investment expenditures** include expenditures for land and buildings, machinery and equipment, patents, licences, studies and projects, software and hardware (which including the total costs of the purchase of computers, devices, systems, components and equipment, and acquisitions costs or developing software for its own purposes) and other expenditures.

**Published research** works are those published during the reporting year.

## Skraćenice

**FTE** – ekvivalent pune zaposlenosti

**IR** – istraživanje i razvoj

**OECD** - Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj

**UNESCO** - Organizacija Ujedinjenih nacija za obrazovanje, nauku i kulturu

**EUROSTAT** – Statistički ured Evropske unije

## Abbreviations

**FTE** – full-time equivalent

**R&D** – Research and Development

**OECD** – Organisation for Economic Co-operation and Development

**UNESCO** – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

**EUROSTAT** – Statistical office of the European Union

**Publikuje Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, 71000 Sarajevo, Zelenih beretki 26**  
*Published by the Agency for Statistics of the Bosnia and Herzegovina, 71000 Sarajevo, Zelenih beretki 26*

**Telefon/Phone: +387 (33) 911 911 | Telefaks/Telefax: +387 (33) 220 622**  
**Elektronska pošta/E-mail: [bhas@bhas.gov.ba](mailto:bhas@bhas.gov.ba) | Internetska stranica/Web site: [www.bhas.gov.ba](http://www.bhas.gov.ba)**

**Odgovorne osobe/Responsible persons:**

**Ševala Korajčević, šefica odsjeka za okoliš, energiju i regionalne statistike**  
*Ševala Korajčević, Head of the Department for Environment, Energy and Regional Statistics*

**Vesna Ćužić, direktorica**  
*Vesna Ćužić, Director*

**Saopćenje priredila: Azra Bećirović**  
*Prepared by: Azra Bećirović*



 **Razmislite o očuvanju okoliša prije štampanja dokumenta.**  
Please consider the environment before printing this document.