

ISTRAŽIVANJE, INOVACIJE, KONKURENTNOST

prof.dr. Mustafa Musić/dr. Ajla Merzić



Implemented by



Sadržaj

1. Presjek stanja

- Budžetska izdvajanja za istraživanje i razvoj
- Patenti u kontekstu Energetske tranzicije
- Međunarodni razvojni projekti u kontekstu Energetske tranzicije
- Visoko školske ustanove – kursevi u kontekstu Energetske tranzicije

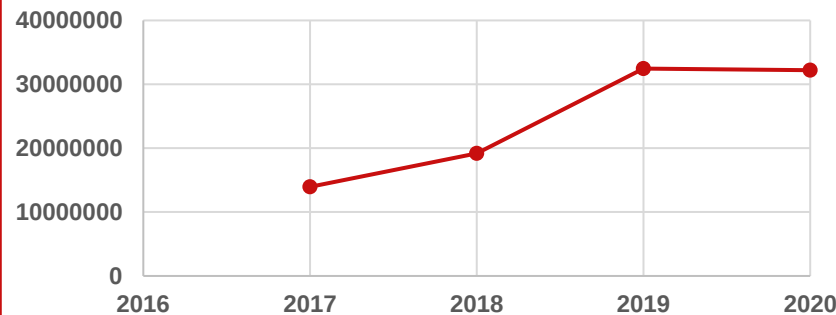
1. Prioritetni segmenti u kontekstu Energetske tranzicije

2. Ciljevi i mjere

Budžetska izdvajanja za istraživanje i razvoj na nivou Bosne i Hercegovine

Godina	Bruto domaći izdaci za istraživanje i razvoj %	Budžetska izdvajanja za istraživanje i razvoj (KM)
2020.	0.21%	32 210 892
2019.	0.19%	32 444 365
2018.	0.19%	19 178 129
2017.	0.20%	13 952 461
2016.	0.22%	Ukupno: 97.785,847
2015.	0.22%	
2014.	0.26%	
2013.	0.32%	
2012.	0.27%	

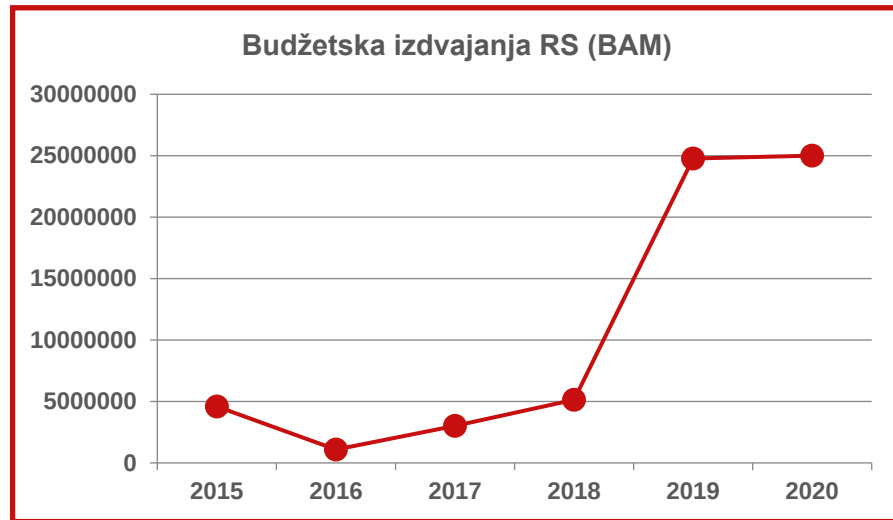
Budžetska izdvajanja (BAM)



Izvor: Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine

Budžetska izdvajanja za istraživanje i razvoj na nivou Republike Srpske

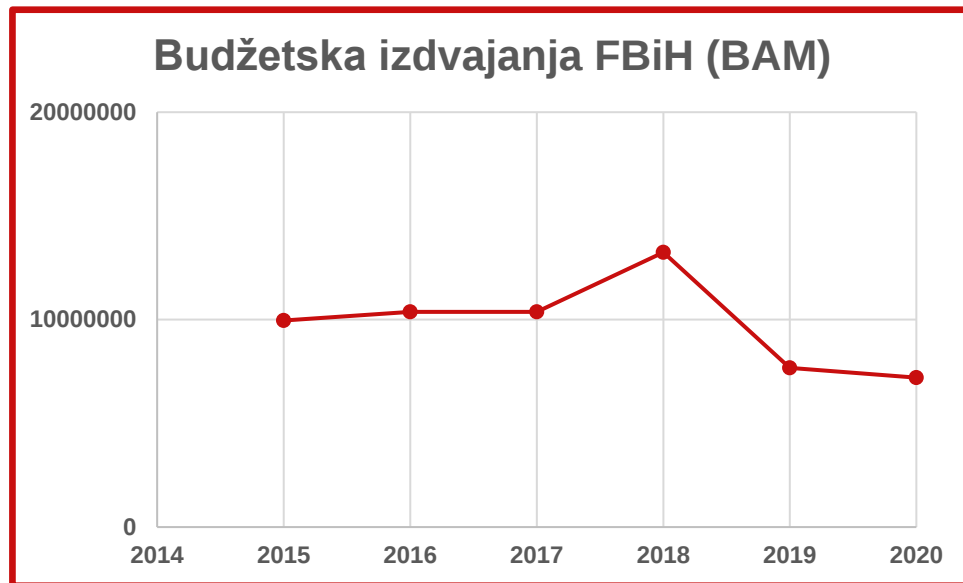
Godina	Budžetska izdvajanja za istraživanje i razvoj (KM)
2020.	25 008 128
2019.	24 768 466
2018.	5 139 525
2017.	3 015 461
2016.	1 091 648
2015.	4 586 523
Ukupno	63.609,751



Izvor: Republički zavod za statistiku

Budžetska izdvajanja za istraživanje i razvoj na nivou Federacije BiH

Godina	Budžetska izdvajanja za istraživanje i razvoj (KM)
2020.	7 202 764
2019.	7 675 899
2018.	13 238 472
2017.	10 375 900
2016.	10 375 900
2015.	9 960 460
Ukupno	58.829,395



Izvor: Federalni zavod za statistiku

Patenti

- U periodu od 2010. do 2021. u **Institutu za intelektualno vlasništvo BiH** priznato je 13 patenata, koji su na direktan način vezani za oblast Energetske tranzicije
- **Samo jedan priznati patent je porijeklo iz Bosne i Hercegovine.**
- Od ukupno 13 patenata, 7 njih je vezano za povećanje efikasnosti sagorijevanja uglja i smanjenje emisija iz termoelektrana.
- Šest patenata od 13 su prijavile Kineske kompanije.

Izvor: Institut za intelektualno vlasništvo Bosne i Hercegovine

Međunarodni razvojni projekti

Međunarodni razvojni projekti u kontekstu Misije:

- Horizon 2020 projekti – 16
- - Participacija – subjekata iz BiH
- - Interreg – Danube projekti – 6
- - Participacija – subjekata iz BiH
- WBIF (IPA) projekti u izradi, ili su završeni – 10 projekata
- WBIF (IPA) projekti u pripremi – 5 projekata

Izvori: <https://cordis.europa.eu/>

<http://www.interreg-danube.eu/>

Projekti tehničke asistencije iz oblasti energetike

- **USAID projekti:**

- Energy Policy Activity in Bosnia and Herzegovina

- Energy Investment Activity

- **GIZ projekti:**

- Open Regional Fund for South-East Europe – Energy Efficiency

- Decarbonization of the energy sector in Bosnia and Herzegovina

- **UNDP projekti:**

- Green Economic Development (GED) Project

- Catalyzing Environmental Finance for Low-Carbon Urban Development (URBAN LED)

Izvori: <https://www.usaid.gov/bosnia>

<https://www.giz.de/en/worldwide/289.html>

<https://www.ba.undp.org/>

Visokoškolske ustanove – Kursevi u kontekstu Energetske tranzicije (1)

Univerzitet u Sarajevu:

- Mašinski fakultet, I ciklus - 4 kursa, II ciklus – 7 kurseva,
- Elektrotehnički fakultet, II ciklus – 1 kurs,
- Građevinski fakultet, II ciklus – 1 kurs,
- Ekonomski fakultet, II ciklus – 1 kurs

Izvori: Web stranice univerziteta

Visokoškolske ustanove – Kursevi u kontekstu Energetske tranzicije (2)

Univerzitet u Banja Luci :

- Elektrotehnički fakultet, I ciklus – 1 kurs, II ciklus – 1 kurs,
- Mašinski fakultet, I ciklus – 5 kurseva, II ciklus – 3 kursa,

Univerzitet u Tuzli:

- Elektrotehnički fakultet, I ciklus – 2 kursa, II ciklus 1 kurs,
- Tehnološki fakultet, I ciklus – 1 kurs, II ciklus 1 kurs,
- Rudarsko geološki građevinski fakultet, I ciklus – 1 kurs

Izvori: Web stranice univerziteta

Visokoškolske ustanove – Kursevi u kontekstu Energetske tranzicije

(3)

Sveučilište Mostar:

- Fakultet strojarstva računarstva i elektrotehnike, I ciklus - 4 kursa
- Građevinski fakultet, I ciklus - 2 kursa

Univerzitet „Džemal Bijedić“, Mostar:

- Mašinski fakultet, I ciklus - 2 kursa, II ciklus usmjerenje - Obnovljivi izvori energije
- Građevinski fakultet, II ciklus - 9 kurseva
- Ekonomski fakultet, II ciklus - 1 kurs

Izvori: Web stranice univerziteta

Visokoškolske ustanove – Kursevi u kontekstu Energetske tranzicije (5)

Univerzitet Istočno Sarajevo:

- Mašinski fakultet, I ciklus – 2 kursa, II ciklus 3 kursa
- Tehnološki fakultet, I i II ciklus – Odsjek za inženjerstvo zaštite životne sredine

Internacionalni BURCH Univerzitet

- Fakultet za inženjering i prirodne nauke, I ciklus – 3 kursa, II ciklus - usmjerenje „Inteligentne mreže u distributivnim elektroenergetskim sistemima“

Internacionalni Univerzitet u Sarajevu:

- Fakultet prirodnih i tehničkih nauka, I ciklus – 1 kurs, II ciklus - 2 kursa

Izvori: Web stranice univerziteta

Prioritetni segmenti u oblasti Energetske tranzicije

Oblast	Prioritetni segmenti
1. Tehnologije	1.1 Obnovljivi izvori energije
	1.2 Energijska efikasnost
	1.3 Digitalizacija Energetskog sektora
	1.4 Pametne / napredne mreže
	1.5 Fleksibilnost elektroenergetskog sistema
	1.6 Alternativna goriva

Oblast	Prioritetni segmenti
2. Osposobljavanje kadrova	2.1 Institucije sistema (vlade, resorna ministarstva, ...)
	2.2 Obrazovne ustanove-univerziteti
	2.3 Industrija
	2.4 Razvojno-istraživačke institucije
	2.5 START UP kompanije

Oblast	Prioritetni segmenti
3. Stvaranje povoljnog okruženja	3.1 Transpozicija EU legislative u domaće zakonodavstvo
	3.2 Donošenje zakonskih i podzakonskih akata na svim nivoima
	3.3 Stvaranje društvene podrške tranziciji (javno mijenje)
	3.4 Stvaranje povoljnih pretpostavki za investicije (privatno-javno partnerstvo)

Ciljevi i mjere (1)

Cilj 1 – Implementacija novih tehnologija

Kako implementirati nove tehnologije za dostizanje ciljeva Energetske tranzicije?!

Mjere:

- Pripremiti i usvojiti istraživačko-razvojnu strategiju BiH
- Fokus u investiranju staviti na implementaciju tehnologija za korištenje OIE
- Povećati kapaciteta prenosnih i distributivnih mreža i interkonekcija
- Implementacija tehnologija pametnih mreža (pametna brojila, mikro-mreže, baterije, IT tehnologije,..)
- Stvoriti pretpostavke i podstaći integraciju *prosumer*-a u EES
- Stvoriti pretpostavke i podstaći uspostavu energetske zadruge na lokalnim nivoima
- Podsticati saradnju domaćih kompanija sa ključnim proizvođačima tehnologija/opreme, sa ciljem proizvodnje određenih komponenti (dijelova) u Zemlji (npr. stubovi za VA, integracija FN ćelija u panele, proizvodnja podkonstrukcija za FNE, itd.)

Ciljevi i mjere (2)

Cilj 2 – Kompetentan stručni kadar

Kako doći do kompetentnog kadra za planiranje i provedbu održivog razvoja u kontekstu ciljeva Energetske tranzicije?!

Mjere:

- **Kooperacija između univerziteta, privrede, vlada, ministarstava, korisnika tehnologija, ...**
- **Izmjena i prilagođavanje nastavnih planova i silabusa na univerzitetima**
- **Osmisliti i organizovati permanentno obučavanje uposlenika iz kompanija i institucija na univerzitetima i lokalnim akademijama (cjeloživotno učenje)**
- **Povećati broj istraživačko-razvojnih projekata na univerzitetima u direktnoj saradnji sa realnim sektorom**
- **Povećati broj istraživačko-razvojnih projekata u kooperaciji sa međunarodnim razvojnim institucijama**
- **Organizacija stručnih ekskurzija i studentskih praksi, kao priprema diplomanata za rad u realnom sektoru**

Ciljevi i mjere (3)

Cilj 3 – Transfer tehnologija i znanja

Kako unaprijediti transfer tehnologija i znanja u realnom sektoru?!

Mjere:

- **Kooperacija između realnog sektora, univerziteta i razvojno-istraživačkih instituta**
- **Saradnja sa međunarodnim institucijama (istraživačkim, razvojno-istraživačkim) kroz međunarodne razvojne projekte**
- **Podsticati formiranje START UP kompanija za transfer tehnologija i proširenje obima djelatnosti postojećih kompanija (fondovi za podsticanje)**
- **Podsticati patente i inovacije u realnom sektoru kroz posebne, podsticajne stimulacije (donijeti podzakonske akte za podsticaj patenata i inovacija)**

Ciljevi i mjere (4)

Cilj 4 – Stvaranje povoljne socio-ekonomske klime

Kako stvoriti povoljnu socio-ekonomsku klimu za provedbu Energetske tranzicije?!

Mjere:

- Transparentno predstavljanje ciljeva Energetske tranzicije javnosti sa svim pozitivnim i negativnim stranama
- Edukativne kampanje lokalnog stanovništva za racionalno korištenje energije u cilju povećanja energijske efikasnosti (medijske kampanje)
- Edukativne kampanje u obrazovnim i odgojnim ustanovama za racionalno korištenje energije u cilju povećanja energijske efikasnosti (predškolski i školski uzrast)
- Razvijanje svijesti građana o njihovoj ulozi kao aktivnih sudionika u Energetskom sektoru
- Kontinuirano informisanje javnosti o dostizanju ciljeva Energetske tranzicije

Ciljevi i mjere (5)

Cilj 5 – Decentralizacija energetskeg sistema

Kako do uspostave decentraliziranog energetskeg sistema (energetskeg sistema budućnosti) sa različitim smart tehnologijama (hibridni sistemi, mikromreže)?!

Mjere:

- Podsticanje istraživačko–razvojnih projekata u cilju uspostave energetskeg sistema budućnosti
- Aktivno uključivanje *prosumer*-a u Energetski sektor
- Razvoj i formiranje energetskeg zadruga građana
- Intenzivirati korištenje *smart* tehnologija
- Inovirati zakonsku legislativu (npr. prilikom građenja novih objekata predvidjeti obaveznu instalaciju FN panela uz jednokratnu stimulaciju nadležnih institucija)
- Omogućiti implementaciju rješenja lokalnog skladištenja energije (podsticati pohranjivanje energije)
- Omogućiti implementaciju rješenja energijskeg korištenja otpada

Hvala Vam na pažnji!