

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
FEDERALNO MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, VODOPRIVREDE I ŠUMARSTVA



RADNA GRUPA
PRIRODNI RESURSI

STRATEGIJA POLJOPRIVREDE I RURALNOG RAZVOJA FEDERACIJE BOSNE I
HERCEGOVINE ZA PERIOD 2021. - 2027.

SITUACIONA I SWOT ANALIZA
Šira verzija dostavljenog radnog materijala
(izvorni materijal radne grupe)

Sastav radne grupe:

1. Danijela Petrović, Glavni ekspert i vođa radne grupe, Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru
2. Larisa Majić, ekspert, Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH
3. Mirsad Ićanović, ekspert
4. Vedran Stuhli, Univerzitet u Tuzli
5. Marijana Tomić, ekspert
6. Dženan Vukotić, ekspert, Federalni zavod za pedologiju
7. Aleksandra Šupljeglav Jukić, ekspert, Agromediterranski fakultet Univerziteta Džemal Bijedić u Mostaru

PRIRODNI UVJETI ZA POLJOPRIVREDU I RURALNI RAZVOJ

Bosna i Hercegovina je smještena u središnjem dijelu sjevernog umjerenog klimatskog pojasa, odnosno, između 42° N i 45° N i 15° E i 19° E . Maksimalno meridijansko pružanje Bosne i Hercegovine iznosi oko tri lučna stupnja, a po paraleli blizu četiri. U navedenim okvirima Bosna i Hercegovina zauzima površinu od 51209 km² pri čemu kopnenom dijelu pripada 51179 km², dok površina marinske akvatorije iznosi 12,2 km². Od ukupne državne teritorije FBiH zauzima površinu od 26110,5 km². Morfometrijska i morfološka ograničenja i pogodnosti terena u značajnoj mjeri utječu na naseljavanje stanovništva, izgradnju stambenih objekata, izgradnju prometnica, te prostorni razmještaj i širenje biljnih vrsta. Za ocjenu njihove valjanosti, ograničenja i/ili pogodnosti, koriste se nadmorska visina, nagib terena i raščlanjenost reljefa. S aspekta morfometrije, reljef FBiH najvećim dijelom pripada srednjem gorskom reljefu (oko 38,8 %), dok na visine od preko 1500 m otpada 4,1 %. Opći morfološki odnosi, u kombinaciji s klimatskim elementima i geološkom podlogom, su se odrazili na biogeografske, posebno fitogeografske specifičnosti BiH. Shodno navedenim geomorfološkim pokazateljima prostor FBiH se može podijeliti u tri prirodno zemljopisne regije: Peripanonska Bosna, Planinsko-kotlinska oblasti i oblast bosanskohercegovačkog krša.

POLJOPRIVREDA

Poljoprivredne površine po kategorijama u FBiH

Tablica 1. Poljoprivredne površine po kategorijama u FBiH u periodu 2014-2021 (000 ha)

Opis	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Oranice, bašte i vrtovi	401	402	399	401	395	405	400
Voćnjaci	45	45	46	46	45	45	45
Vinogradi	5	4	4	4	4	4	4
Livade	268	274	272	263	274	277	272
Ukupno obradivo zemljište	719	725	721	714	718	731	721
Pašnjaci	428	438	441	450	458	450	452
Ribnjaci	0	0	0	0	0	0	0
Bare i trstici	2	2	2	2	2	2	2
Ukupno poljoprivredno zemljište	1149	1165	1164	1166	1178	1183	1175

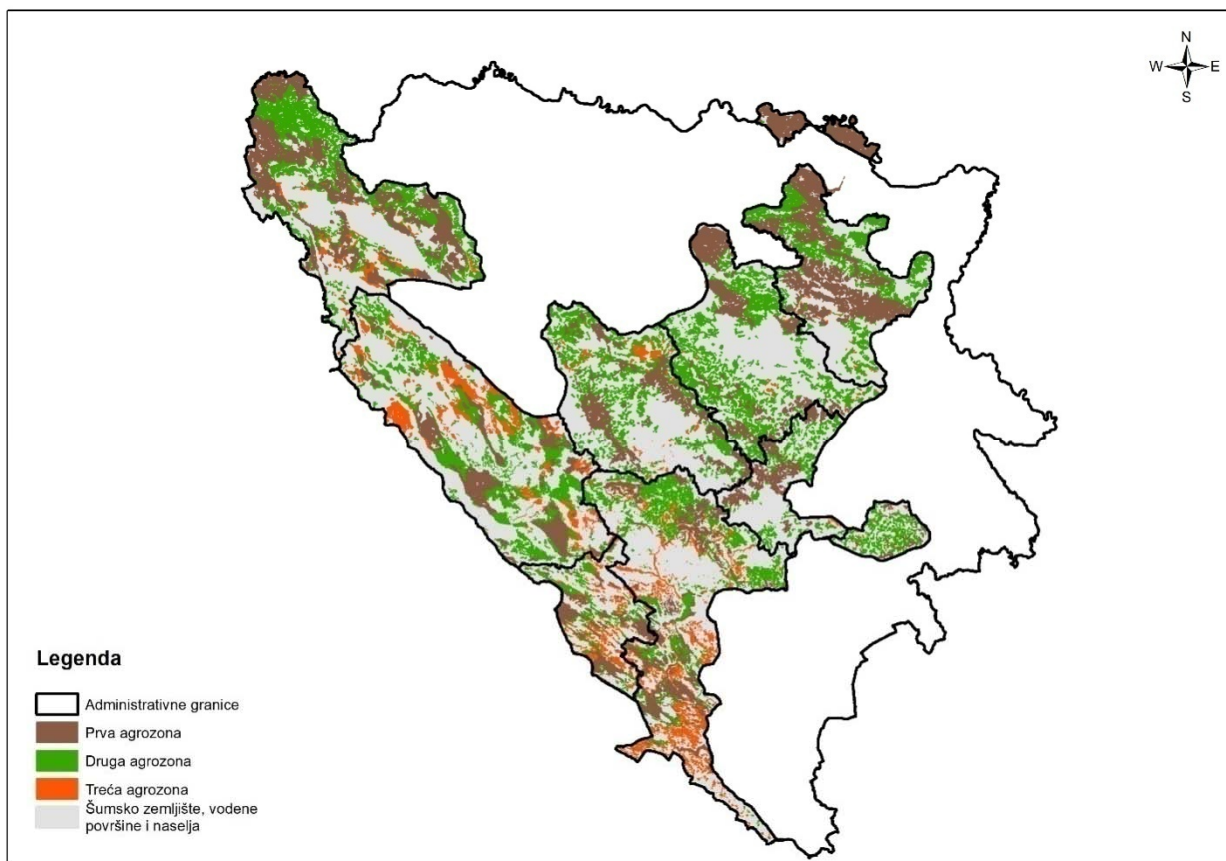
Izvor: Federalni zavod za statistiku, *Statistički godišnjaci/ljetopisi FBiH 2015. i 2021. godina*

Na osnovu podataka Federalnog zavoda za statistiku, udio poljoprivrednog zemljišta u ukupnoj površini kantona/ županije iznosi: u Posavskoj 75,68%, u Unsko-sanskoj 52,26%, u Zapadno-hercegovačkoj 47,91%, u Hercegovačko-neretvanskoj 45,68%, u Bosansko-podrinjskoj 44,37%, u Tuzlanskoj 42,91%, u Herceg-bosanskoj 37,61%, u Zeničko-dobojskoj 37,14%, u Srednjobosanskoj 27,01% i u Sarajevskoj 18,84%.

Prikaz poljoprivrednog zemljišta po agrozonama u FBiH

Prema Naputku o jedinstvenoj metodologiji za razvrstavanje poljoprivrednoga zemljišta u bonitetne kategorije („Službene novine F BiH“, broj 78/09) poljoprivredno je zemljište razvrstano u osam bonitetnih kategorija. Prvu bonitetnu kategoriju (I) čine najbolja tla, najboljih fizikalnih, kemijskih i bioloških značajki. U osmu (VIII) bonitetnu kategoriju spadaju najslabija tla, najnižeg boniteta. Proizvodna sposobnost zemljišta temelj je grupiranja bonitetnih kategorija poljoprivrednog zemljišta u cjeline - agrozone. Bonitetne kategorije od I-IV jesu obradiva poljoprivredna zemljišta, pripadaju prvoj agrozonu, i prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu treba ih strogo čuvati za primarnu poljoprivrednu proizvodnju. Drugu agrozonu čine poljoprivredna zemljišta V i VI, a treću agrozonu zemljišta VII i VIII bonitetne kategorije.

U ukupnim poljoprivrednim površinama na području Federacije BiH najzastupljenija je druga agrozona (52,10%), potom prva agrozona (25,03%), te treća agrozona (22,85%). Prostorna distribucija agrozona u FBiH data je na sljedećoj slici.



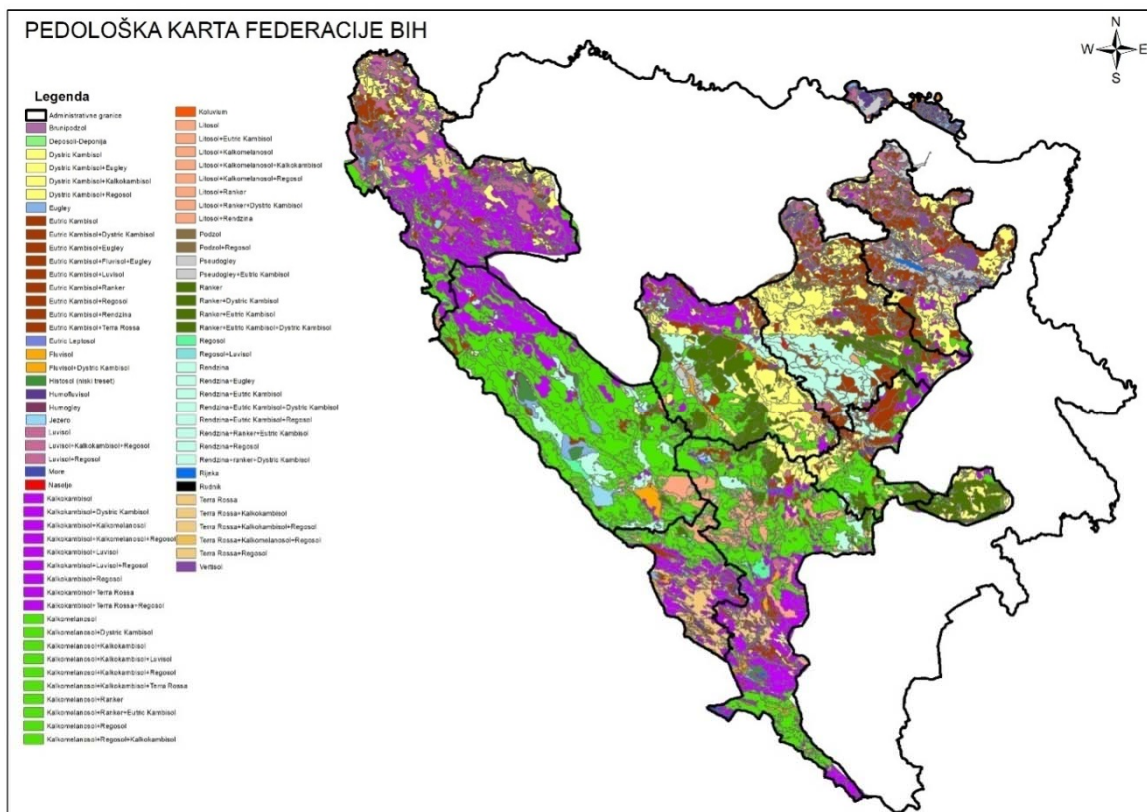
Slika 1. Prostorna distribucija agrozona u FBiH

Izvor: Federalni zavod za agropedologiju

Osnovna pedološka karta BiH M 1:50.000 je rađena u periodu od 1964. do 1991. godine. Sastoji se iz 116 listova koji su podijeljeni u 38 sekcija. Ukupno je 4001 kartiranih jedinica (poligon sa pratećim podacima) i detektovan je 81 tip tla (uključujući i hidrografiju, naselja, rudnike, kopove itd).

Na temelju Osnovne pedološke karte BiH u mjerilu 1:50 000 digitalizirana je pedološka karta FBiH koja se sastoji od 77 kartiranih jedinica tla. Kartirane jedinice većinom su složene zemljišne kombinacije sastavljene od jedne do tri zemljišne jedinice, najviše na razini tipa tla. To su srodni ili genetski nepovezani tipovi tala, a na strukturu elementarnih jedinica najviše utječe matični supstrat i reljef. Naime, matični supstrat uvjetuje mozaičnost tipova tala pa se zbog toga u kartiranoj jedinici najčešće nalaze srodni tipovi tala. Osim zemljišta, na digitalnoj karti F BiH izdvojene su vodene površine jezera, mora i većih rijeka, te posebno područje rudnika s jalovinskim iskopom.

Strukturu navedenih kartiranih jedinica čini 20 tipova tala koji spadaju u razdjele automorfnih i hidromorfnih tala. Automorfna tla dominiraju i čine 90,85% ukupne površine zemljišta, a svega 8,13% tipova tala spada u hidromorfna tla. Ostale su površine urbane i neplodne površine. Tipovi tala navedeni u legendi i tablici navedeni su po nazivu u Nacionalnoj klasifikaciji (Resulović i dr., 2008).



Slika 2. Pedološka karta FBiH

Izvor: Federalni zavod za agropedologiju

Tablica 2. Tipovi tala po Nacionalnoj klasifikaciji (Resulović i dr., 2008.).

Br.	Tip tla	Površina u ha	Površina u %
1.	Litosol (Kamenjar)	72375,44	2,78
2.	Sirozem silikatno karbonatni (Regosol)	182221,57	6,99
3.	Koluvijalno tlo (Koluvium)	42,91	0,0016
4.	Vapnenačko dolomitna crnica (Kalkomelanosol)	417330,17	16,03
5.	Rendzina	85761,16	3,294
6.	Humusno silikatno tlo (Ranker)	107353,41	4,123
7.	Smonica (Vertisol)	32893,73	1,26
8.	Smeđe tlo na vapnecima i dolomitima (Kalkokambisol)	537122,78	20,63
9.	Crvenica (Terra rossa)	78219,21	3,0
10.	Eutrično smeđe tlo (Eutric cambisols)	315756,025	12,129
11.	Distrično smeđe tlo (Dystric cambisols)	422018,915	16,21
12.	Smeđe podzolasto tlo (Brunipodzol)	77,34	0,0029
13.	Podzol	505,58	0,019
14.	Luvisol (Lesivirano ili limerizirano tlo)	110321,465	4,23
15.	Aluvijalno tlo (Fluvisol)	86459,77	3,32
16.	Fluvijalno livadsko tlo (Humofluvisol)	34289,61	1,317
17.	Močvarno glejno tlo (Euglej)	32119,455	1,23
18.	Niski treset (Histosol)	10531,86	0,40
19.	Pseudoglej (Pseudoglej)	45158,91	1,73
20.	Ritiska crnica (Humoglej)	2922,42	0,11
21.	Urbane i neplodne površine	35105,27	1,34

Ukupno	2608587,00	100
---------------	-------------------	------------

Izvor: (Federalni zavod za agropedologiju)

RELJEF

Na osnovu digitalnog modela terena (DTM) sačinjeni su digitalni podaci o nadmorskoj visini i nagibu terena FBiH.

Tablica 3. Površine klasa reljefa na području FBiH

Klasa visine	Površina	
	ha	%
do 200m	159878,3	6,1
200do 400 m	490189,2	18,8
400 do 600 m	379605,6	14,6
600 do 800 m	414334,5	15,9
800 do 1000 m	408957,5	15,7
1000 do 1200 m	208397,5	8,0
preko 1200 m	547224,5	21,0
UKUPNO	2608587,00	100

Izvor: Federalni zavod za agropedologiju

Na području Federacije BiH dominantno je zastupljen planinski reljef > 1000 m n.v.i iznosi 755622 ha ili 29 %, a najmanje je zastupljen nizinski i brežuljkasti reljef do 200 m n.v (159878,3 ha).

Tablica 4. Površina klasa nagiba terena na području FBiH

Klasa nagiba	Opis nagiba	Površina	
		ha	%
0-2	Ravan do skoro ravan	427773,3	16,4
2-6	Valovite i vrlo blage padine	129934,4	5,0
6-9	Umjereno blage padine	245728,7	9,4
9-12	Umjereno strme padine	425356,7	16,3
12-17	Strme padine	352806,9	13,5
17-24	Jako strme padine	596525,5	22,9
24-33	Vrlo jako strme padine	147397,8	5,7
preko 33	Vrletne padine	283063,6	10,9
Ukupno:		2608587,00	100

Izvor: Federalni zavod za agropedologiju

Analizom pojedinih klasa nagiba terena, utvrđena je najveća zastupljenost klase jako strmih padina na kojima su izraziti erozijski procesi, a koja zauzima 22,9% istraživanog prostora. Po skoro podjednako zastupljenosti slijede klase koje predstavljaju ravan do skoro ravan teren (16,4%) i umjereno strme padine (16,3%), zatim strme padine (13,5%), vrletne padine (10,9%)

te umjereno blage padine (9,4%), a najmanje su zastupljene klase terena vrlo jako strme padine (5,7%) i valovite do blago strme padine (5,0%).

KLIMATSKE KARAKTERISTIKE FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE

Prema svom geografskom položaju FBiH se nalazi na granici dva velika klimatska pojasa. Sa sjevera utjecaj umjereno kontinentalne klime iz Panonske nizije, a sa jugozapada utjecaj mediteranske klime sa Jadranskog mora. Stoga se razlikuju tri osnovne klimatske oblasti:

Oblast umjereno kontinentalne klime na sjeveru (Umjereni klimatski pojas), koji dolinama većih rijeka prodire duboko prema središnjem dijelu;

Oblast planinske i predplaninske klime u središnjem planinskom dijelu (Planinsko kotlinski pojas), te Oblast mediteranske klime na jugozapadu (Maritimni pojas Zavisno od nadmorske visine razlikujemo i nekoliko prijelaznih oblasti između ovih glavnih, a na najvećim nadmorskimvisinama u centralnom planinskom pojasu govorimo i o oblastima alpske klime.

Srednje godišnje temperature zraka u razdoblju od 2016. do 2020.godini, bile su znatno iznad standardne normalne vrijednosti (1961-1990. godina) na čitavom promatranom prostoru FBiH. Analiza pokazuje da se temperaturne prilike u istom razdoblju svrstavaju u kategoriju vrlo toplo i ekstremno toplo. Temperaturne prilike u 2020. godini spadaju u kategoriju ekstremno toplo. Broj toplih dana bio je veći od prosjeka za period 1961.-1990. godine i kretao se između 35 na Ivan-sedlu i 130 u Mostaru. Broj mraznih dana u 2020. godini bio je znatno ispod višegodišnjeg prosjeka za period 1961.-1990. godine. Analiza godišnjih suma padavina prosječnih vrijednosti (%), pokazuju odstupanja u odnosu na normalne količine padavina. Prema raspodjeli percentila padavinske prilike promatranom razdoblju svrstane su u kategorije normalno i kišno. Padavinske prilike u 2020. godini svrstane su u kategorije vrlo sušno, sušno i normalno.

Tablica 5. Godišnji prosjek za razdoblje 2014-2020

Bihac	TEMPERATURA ZRAKA					Insolacija br. Sati	PADAVINE R mm		Kiša	BROJ DANA SA:			
	t °C			Ekstremne vrijednosti			ΣR	R max		Snijeg	Snježni pokrivač	Jak vjetar	Olujni vjetar
God. Prosjek	Sred.	T max	T min	T max	T min								
2014	12,7	17,7	8,2	34,6	-12,3	1771,3	1934,3	72	189	13	23	92	12
2015	12,2	17,8	7,3	37,9	-17,5	2066,5	1377,7	84,1	133	27	43	74	12
2016	12,2	17,8	7,4	37,1	-11,6	1981,3	1519,6	56,8	17	15	27	76	15
2017	12,4	18,6	6,8	41,5	-16,8	2328,4	1522,6	113,5	128	29	51	54	12
2018	12,4	18	7,6	34	-12	1958,3	1327,2	43,6	143	39	62	29	2
2019	13,2	19	7,9	38,2	-7,8	2179,1	1367,5	84,2	149	24	34	8	0
2020	12,6	18,4	7,2	34,2	-7,8	2286,8	1270,2	49	140	18	17	41	7

Bjelašnica	TEMPERATURA ZRAKA					Insolacija br. Sati	PADAVINE R mm		Kiša	BROJ DANA SA:			
	t °C			Ekstremne vrijednosti			ΣR	R max		Snijeg	Snježni pokrivač	Jak vjetar	Olujni vjetar
God. Prosjek	Sred.	T max	T min	T max	T min								
2014	2,5	4,3	0,7	18,6	-23	1455,9	1772,7	97,9	02.12.	129	84	193	313
2015	2,7	4,9	0,6	21,6	-19,7	2021,6	1345,6	148,8	78	80	179	308	194
2016	2,2	4,5	0	19,6	-18,9	1680,1	1350,8	82,7	112	102	181	304	211
2017	1,8	4,2	-0,3	24,1	-27,2	2039	1210,7	61,3	76	96	215	296	191
2018	2,6	4,7	0,8	17,8	-21,6	1739,6	1403,1	79,3	109	91	170	292	189
2019	2,4	4,5	0,4	21,1	-20,5	1817,8	1049,7	39	101	104	198	299	231
2020	2,6	4,9	0,5	19,5	-16,7	1920,4	794	55	86	77	172	290	188

Bugojno	TEMPERATURA ZRAKA					Insolacija br. Sati	PADAVINE R mm		BROJ DANA SA:				
	t °C			Ekstremne vrijednosti			ΣR	R max	Kiša	Snijeg	Snježni pokrivač	Jak vjetar	Olujni vjetar
God. Prosjek	Sred	T max	T min	T max	T min								
2014	11,3	17,4	6,5	32,9	-11,6	1545,9	1114,4	43,7	174	12	15	55	2
2015	10,3	16,7	4,8	36,4	-17,4	1837,1	808,8	48,1	99	36	72	51	1
2016	10,5	16,9	5,1	36	-16,5	1669,2	842,3	28,6	138	25	34	67	2
2017	10,4	17,2	4,5	38,5	-26,4	2076	911,6	66,2	111	37	59	49	1
2018	11	17,3	6	33,6	-14,4	1679,1	778,2	41,3	134	47	53	34	0
2019	11	17,4	5,4	35,4	-13,1	1899,4	995,6	63,2	82	36	43	33	1
2020	10,8	17,3	5	33,6	-10,4	1985,1	780,3	63	112	21	20	54	2

Drvar	TEMPERATURA ZRAKA					Insolacija br. Sati	PADAVINE R mm		BROJ DANA SA:				
	t °C			Ekstremne vrijednosti			ΣR	R max	Kiša	Snijeg	Snježni pokrivač	Jak vjetar	Olujni vjetar
God. Prosjek	Sred	T max	T min	T max	T min								
2014	9,7	8,0	2,5	15,0	-3,0	26,0	131,3	32,4	-	-	-	-	-
2015	10,5	15,8	4,8	32,6	-14,5	1596,0	749,7	49,0	-	-	-	-	-
2016	10,4	15,7	4,8	32,1	-14,0	2011,0	1268,6	63,6	-	-	-	-	-
2017	10,7	18,3	4,2	40,2	-19	1610,4	1046,6	52,7	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-
2019	11,1	16,1	5	39,3	-18,4	1521,3	1196,3	47,1	-	-	-	-	-
2020	10,9	18,5	4,4	36,2	-10,6	2399,6	846,5	89,2	-	-	-	-	-

Gradačac	TEMPERATURA ZRAKA					Insolacija br. Sati	PADAVINE R mm		BROJ DANA SA:				
	t °C			Ekstremne vrijednosti			ΣR	R max	Kiša	Snijeg	Snježni pokrivač	Jak vjetar	Olujni vjetar
God. Prosjek	Sred	T max	T min	T max	T min								
2014	13,2	17,5	9,4	25,6	2,1	172,7	100,4	24,9	12,5	0,6	1,5	0,9	0,1
2015	13,3	17,9	9,1	26,6	2,5	193,3	69,4	23,4	9,5	2,3	2,3	0,5	0,0
2016	12,9	17,9	8,7	27,3	2,7	176,6	75,1	21,6	10,4	1,1	0,8	4,4	0,2
2017	13,1	18,3	8,5	26,8	2,3	203,0	68,8	25,5	9,2	2,2	3,3	8,3	0,7
2018	13,4	18,2	9,3	26,4	1,4	185,3	71,1	20,7	10,2	2,8	4,3	4,8	0,3
2019	13,9	19	9,5	36	-6,9	2260,3	843,5	31,4	8,4	1,7	1,3	6,1	0,7
2020	13,1	18,1	8,7	35,6	-7	2272,6	951,6	78,8	110	12	11	99	15

Ivan Sedlo	TEMPERATURA ZRAKA					Insolacija br. Sati	PADAVINE R mm		BROJ DANA SA:				
	t °C			Ekstremne vrijednosti			ΣR	R max	Kiša	Snijeg	Snježni pokrivač	Jak vjetar	Olujni vjetar
God. Prosjek	Sred	T max	T min	T max	T min								
2014	8,9	11,8	3,8	17,5	-1,6	81,4	142,4	37,1	10,6	1,8	2,3	4,8	0,6
2015	8,6	13,9	4,5	21,1	-1,9	162,7	104,4	36,4	10,3	5,3	9,9	3,3	0,1
2016	8,3	13,5	4,6	21,3	-2,5	148,4	123,3	30,8	14,2	4,3	5,2	1,4	0,2
2017	8,2	13,7	4,1	21,0	-3,1	167,1	116,0	34,0	10,8	4,7	8,9	4,3	0,7
2018	8,8	14,1	5,2	20,5	-2,2	147,6	121,9	35,1	13,3	5,3	8,3	2,9	0,2
2019	8,8	14,2	5,0	21,2	-1,7	154,8	131,0	32,5	12,3	5,3	7,6	3,5	0,2
2020	8,7	14,1	4,7	21,3	-2,0	159,1	120,7	36,3	11,8	3,6	5,3	2,8	0,1

Livno	TEMPERATURA ZRAKA					Insolacija br. Sati	PADAVINE R mm		BROJ DANA SA:				
	t °C			Ekstremne vrijednosti			ΣR	R max	Kiša	Snijeg	Snježni pokrivač	Jak vjetar	Olujni vjetar
God. Prosjek	Sred	T max	T min	T max	T min								
2014	11,0	17,0	5,7	23,0	-1,8	175,1	139,3	37,8	15,3	1,6	1,3	9,3	2,0
2015	10,6	17,2	4,5	23,4	-2,4	218,2	81,0	25,2	8,8	2,4	2,8	10,7	2,9
2016	10,5	16,6	4,7	23,3	-2,6	196,5	95,1	27,6	13,0	2,4	1,7	10,0	2,7
2017	10,2	16,9	3,9	23,6	-3,0	224,5	88,1	31,5	9,9	2,9	4,5	9,8	2,3
2018	11,0	17,2	5,2	22,5	-3,7	196,9	104,8	33,1	12,3	3,0	4,3	7,8	0,7
2019	10,9	17,3	4,8	23,4	-2,0	210,1	117,4	28,5	12,3	3,0	3,9	9,8	1,3
2020	10,7	17,6	4,4	23,4	-2,4	222,8	84,1	28,9	10,9	1,8	0,8	10,6	2,3

Sanski Most	TEMPERATURA ZRAKA					Insolacija br. Sati	PADAVINE R mm		BROJ DANA SA:				
	t °C			Ekstremne vrijednosti			ΣR	R max	Kiša	Snijeg	Snježni pokrivač	Jak vjetar	Olujni vjetar
God. Prosjek	Sred	T max	T min	T max	T min								
2014	12,2	18,0	8,9	27,4	0,2	152,3	128,6	29,5	14,3	0,6	1,3	2,1	0,1
2015	11,5	18,0	6,1	27,2	-0,7	178,0	84,5	29,0	10,3	1,9	3,3	0,6	0,0
2016	11,5	17,8	6,3	26,4	-0,6	166,5	93,6	26,2	11,4	1,2	1,3	1,2	0,0
2017	11,7	18,7	5,8	26,7	-1,8	195,6	91,7	35,0	8,9	2,4	3,7	2,8	0,4
2018	11,8	18,2	7,0	25,7	-0,8	167,2	90,2	25,7	9,9	2,7	4,5	2,1	0,2
2019	12,3	18,9	6,9	27,1	0,1	177,5	81,5	25,5	10,0	2,0	2,4	2,3	0,3
2020	11,8	18,4	6,3	26,5	0,3	190,7	91,7	30,4	9,9	1,1	1,2	3,1	0,4

Sarajevo	TEMPERATURA ZRAKA					Insolacija br. Sati	PADAVINE R mm		BROJ DANA SA:				
	t °C			Ekstremne vrijednosti			ΣR	R max	Kiša	Snijeg	Snježni pokrivač	Jak vjetar	Olujni vjetar
God. Prosjek	Sred	ȳ max	ȳ min	T max	T min								
2014	11,7	17,4	7,3	24,9	0,4	147,8	90,2	28,1	16,8	1,7	2,0	4,6	0,5
2015	10,9	16,7	6,1	24,7	-0,4	162,1	63,9	22,4	12,3	3,9	5,3	3,1	0,3
2016	10,9	16,9	6,3	25,4	-0,5	155,9	84,0	24,6	14,1	2,3	3,1	4,8	0,3
2017	11,0	17,0	6,1	25,0	-0,6	176,1	78,1	26,2	12,0	3,8	6,4	5,8	0,6
2018	11,4	17,2	7,2	24,0	0,4	159,0	86,9	23,1	14,1	4,7	5,0	4,9	0,2
2019	11,7	18,1	6,6	25,6	-0,017	167,8	70,9	20,8	13,5	4,5	4,6	4,8	0,3
2020	11,2	17,8	6,3	26,2	-0,1	170,7	65,4	20,7	10,3	2,3	3,4	4,3	0,2

Tuzla	TEMPERATURA ZRAKA					Insolacija br. Sati	PADAVINE R mm		BROJ DANA SA:				
	t °C			Ekstremne vrijednosti			ΣR	R max	Kiša	Snijeg	Snježni pokrivač	Jak vjetar	Olujni vjetar
God. Prosjek	Sred	ȳ max	ȳ min	T max	T min								
2014	12,0	18,4	7,2	26,3	-0,5	153,1	112,8	33,5	14,8	1,0	1,1	1,6	0,1
2015	11,8	18,3	6,3	27,2	-0,8	174,2	72,7	23,0	11,2	3,0	4,2	0,7	0,1
2016	11,5	18,1	6,3	27,0	-0,7	158,8	78,8	23,6	11,9	1,9	1,6	1,3	0,1
2017	11,5	18,5	5,7	27,0	-1,3	182,6	84,3	27,5	10,1	3,4	4,7	2,0	0,2
2018	12,0	18,4	7,0	26,1	-0,7	167,4	77,9	20,2	11,2	3,4	4,2	1,2	0,0
2019	12,2	19,0	6,7	27,3	0,1	178,0	74,2	22,4	10,8	2,8	3,8	1,4	0,0
2020	11,6	18,2	6,4	26,5	0,5	185,2	77,4	26,3	11,9	1,2	1,3	2,2	0,1

Zenica	TEMPERATURA ZRAKA					Insolacija br. Sati	PADAVINE R mm		BROJ DANA SA:				
	t °C			Ekstremne vrijednosti			ΣR	R max	Kiša	Snijeg	Snježni pokrivač	Jak vjetar	Olujni vjetar
God. Prosjek	Sred	ȳ max	ȳ min	T max	T min								
2014	12,6	19,6	7,8	28,0	0,9	134,0	100,1	25,8	-	-	-	-	-
2015	11,9	18,7	6,3	27,04	-0,03	155,1	61,0	22,1	-	-	-	1,0	0,0
2016	11,8	19,2	6,5	28,3	-0,1	145,3	74,7	20,5	-	-	-	2,0	0,0
2017	9,95*	17,7*	4,1*	27*	0,0	173,1*	73,6	22,5	-	-	-	1,9	0,0
2018	12,3	19,2	7,6	26,3	0,8	152,1	77,1	20,5	-	-	-	1,8	0,2
2019	12,5	20,0	7,0	28,9	0,8	164,7	71,6	22,5	-	-	-	2,2	0,0
2020	11,8	19,4	6,0	28,5	0,1	162,6	63,4	19,6	10,3	-	-	0,8	-

*- prosjek izračunat iz prikazanih podataka za I,II,III,IV,V i VI mjesec. Za ostale mjesece nema podataka, te nisu uzeti u obzir pri računanju prosjeka.

Mostar	TEMPERATURA ZRAKA					Insolacija br. Sati	PADAVINE R mm		BROJ DANA SA:				
	t °C			Ekstremne vrijednosti			ΣR	R max	Kiša	Snijeg	Snježni pokrivač	Jak vjetar	Olujni vjetar
God. Prosjek	Sred	ȳ max	ȳ min	T max	T min								
2014	15,9	21,0	11,7	26,4	6,1	184,1	148,6	38,3	13,9	0,3	0,3	5,8	1,2
2015	16,2	21,8	11,6	27,7	6,5	217,4	110,5	39,4	8,6	0,2	0,0	11,8	2,7
2016	15,8	21,1	11,2	27,6	5,9	197,5	116,2	33,4	12,2	0,0	0,0	12,2	2,4
2017	16,0	21,8	11,2	28,1	5,4	218,9	106,0	44,7	8,4	0,5	0,0	13,1	2,5
2018	16,6	22,0	12,1	27,0	6,0	193,5	123,0	38,6	12,1	0,5	0,2	12,8	2,5
2019	16,4	21,9	11,8	27,5	6,8	200,2	129,8	39,8	11,4	0,3	0,3	11,9	3,1
2020	16,3	21,9	11,5	28,0	5,9	202,7	88,9	25,1	9,8	0,1	0,0	12,0	2,3

DEMOGRAFIJA

Prosječna starost stanovništva FBiH prema Popisu stanovništva (2013) bila je 38,47 godina, a 2020. godine 41,3. Ukupan broj domaćinstava koji obavljaju poljoprivredne aktivnosti je 217061 a 30089 je domaćinstava koji obavljaju poljoprivredne aktivnosti i prodaju na tržištu. U narednim tablicama prikazana je demografska situacija u F BiH i kantonima/županijama u periodu 2014-2020.

Tablica 6. Broj stanovnika po spolovima FBiH u razdoblju 2014-2020

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
FBiH	2215997	2210994	2206231	2201193	2196233	2190098	2184680
M	1086617	1084267	1082238	1080156	1077981	1075017	1072549
F	1129380	1126727	1123993	1121037	1118252	1115081	1112131

Tablica 7. Broj stanovnika po spolovima u kantonima/županijama u razdoblju 2014-2020

USK	272845	272053	271209	270299	269280	267874	266535
M	135100	134767	134415	1340151	133535	132768	132100
F	137745	137286	136794	136284	135745	135106	134435
PK	43175	42784	42452	42044	41721	21346	40959
M	21675	210504	21326	21104	20920	20716	20538
F	21500	21280	21126	20940	20801	20620	20421
TK	444915	444196	443053	441902	440351	438811	437607
M	217323	216978	216350	215906	215102	214267	213722
F	227592	227218	226703	225996	225249	224544	223885
ZE-DO	363376	362048	361031	360093	359350	358292	357275
M	1803220	179663	179303	178831	178470	177972	177492
F	183056	182385	181728	181262	180880	180320	179783
BPK	23687	23606	23518	23360	23290	23041	22778
M	11615	11597	11588	11498	11506	11403	11297
F	12072	12009	11930	11862	11784	11638	11481
SBK	253879	252682	251973	251434	250825	249879	249062
M	126880	126371	126086	125844	125648	125318	125013
F	126999	126311	125887	125590	125177	124561	124049
HE-NE	221239	220194	219395	218473	217765	216970	216248
M	108651	108129	107742	107337	106983	106647	106278
F	112588	112065	111653	111136	110782	110323	109970
ZA-HE	94611	94206	93989	93696	93529	93385	93213
M	47191	47018	46918	46789	46756	46725	46647
F	47420	47188	47071	46907	46773	46660	46566
KS	414721	416433	417498	418542	419414	420496	421555
M	195749	196483	197057	197691	198221	198660	199195
F	218972	219950	220441	220851	221193	221836	222360
K10	83549	82792	82113	81350	80708	80004	79448
M	42113	41757	41453	41141	40840	40531	40267
F	41436	41035	40660	40209	39868	39473	39181

Tablica 8 Struktura stanovništva FBiH po dobnim skupinama

	2013	2019	2020
Ukupno stanovništvo	2219220	2188659	2186413
0-14	356948	320016	316125
%	16,08	14,6	14,5
15-64	1576326	1532693	1522270
%	71,03	70	69,6
65+	285946	335950	348018
%	12,88	15,3	15,9
80+	50919	70605	74189
%	2,29	3,2	3,4
prosječna starost	38,5	41	41,3
index starenja		76,1	80

Izvor: Federalni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2013

HIDROLOŠKE KARAKTERISTIKE FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE

Generalno se može konstatirati da je prirodni hidrografski sistem u FBiH razvijen i da se pojavljuje u formi površinskog i podzemnog tipa oticanja, odnosno da obuhvata slatkovodnu i slanovodnu vodenu masu. Više od 2/3 od ukupne površine FBiH hidrografski pripada slivu Crnog mora (67%) (neposredni sliv Save, Korana/Glina, Una, Drina, Bosna, Vrbas), dok 33% teritorije pripada slivu Jadranskog mora (Neretva, Trebišnjica, Krka-Cetina). Značajne količine voda koje sudjeluju u slatkovodnom vodnom bilansu predstavljaju prirodna i vještačka jezera u Federaciji Bosni i Hercegovini. Marinska akvatorija smještena u području zaliva Neum – Klek jedina je slanovodna sredina koja pripada FBiH. Ova akvatorija zahvata dio neumskog zaliva i polovinu Malostonskog kanala, sa oko 12,2 km² koji predstavljaju teritorijalne vode BiH.

Tablica 9. Osnovni hidromorfološki pokazatelji površinske riječne mreže u FBiH

R.br.	Slivni bazen	P (km ²)	P (%)	L (km)	q (sp.g.pr.)
1	Neposredni sliv Save	5323,10	10,40	3197,3	11,4
2	Korana/Glina	705,57	1,38	500,22	24,6
3	Una	7962,10	15,56	2747,71	26,1
4	Vrbas	6288,59	12,29	2654,14	19,9
5	Bosna	10758,99	21,02	5910,79	16,1
6	Drina	7185,10	14,04	3167,67	21,2
<i>Sliv Crnog mora u BiH:</i>		38223,45	74,69	18177,83	
1	Neretva	7947,51	15,53	1961,79	38,1
2	Trebišnjica	2254,94	4,41	298,79	49,4
3	Krka-Cetina	2753,10	5,38	480,27	34,6
<i>Sliv Jadranskog mora u BiH:</i>		12955,54	25,31	2740,85	
Ukupno u BiH:		51179,00	100,00	20918,68	
Ukupno u FBiH		26127	49,01	10250,1	

Tablica 10. Rijeke FBiH

	Nadmorska visina, u m		Relativna visinska razlika	Dužina toka, u km	
	Izvora ili utoka u BiH	Ušća ili isteka iz BiH		Ukupno	U BiH
SAVA	94	87	7	945,0	331,0
Una	520	94	426	212,0	212,0
Unac	600	300	300	58,0	58,0
Sana	940	139	801	140,4	140,4
Vrbas	1780	93	1687	192,0	192,0
Vrbanja	1520	164	1356	70,5	70,5
Bosna	560	89	471	271,0	271,0
Krivaja	560	200	360	65,5	65,5
Spreča	300	143	157	112,3	112,3
Usora	880	145	735	77,0	77,0
Tolisa	440	81	359	56,2	56,2
Tinja	500	80	420	69,0	69,0
Drina	433	87	346	346,0	346,0
Čehotina	1250	340	910	91,0	33,0
Prača	1460	329	1131	56,9	56,9
Drinjača	730	141	589	78,5	78,5
NERETVA	1320	0	1320	225,0	218,0
TREBIŠNJICA	398	224	174	96,5	96,5

BIOGEOGRAFSKE KARAKTERISTIKE FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE

U BiH je identificirano više od 5000 vrsta i podvrsta vaskularnih biljaka, više od 100 vrsta riba i više od 320 vrsta ptica i drugih elemenata biološke raznolikosti (Četvrto nacionalno izvješće BiH uz Konvenciju UN-a o biološkoj raznolikosti, 2010.). Čak 30% ukupne endemske flore na Balkanu sadržano je u flori BiH. Područje Hercegovine posebno je značajno zbog prijelaza iz mediteranskog u planinsko planinsko područje koje predstavlja vrlo bogato područje u pogledu biljne raznolikosti (Vukmir i dr., 2009.). Bogatstvo krajobrazne raznolikosti u BiH najbolje se može objasniti geografskim zonama koje daju preduvjete za različite ekosustave i krajobrazne. Prevladavajući krajolici od juga prema sjeveru su sljedeći (Četvrto nacionalno izvješće BiH uz Konvenciju UN-a o biološkoj raznolikosti, 2010.): mediteranski krajolici, supra – mediteranski krajolici, mediteran – planinski krajolici, planinski krajolici, brdoviti krajolici, peripanonski krajolici, panonski krajolici. BiH se smatra bogatom genetskom raznolikošću domaćih vrsta koje su dobile posebne genetske atribute kao rezultat prilagodbe lokalnom okruženju i specifičnim uvjetima. Velika raznolikost genetskih resursa u BiH očituje se i u velikom broju izvornih životinjskih pasmina i biljnih vrsta. Prema podacima Plant Europa, smatra se da BiH ima ukupno 64 globalno ugrožene vrste – Izumrlo: 1; Ugroženo: 0; Ranjivo: 3; Rijetko: 59; Neodređeno: 2.

ZAŠTIĆENA PODRUČJA U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE

Bogata biološka i krajobrazna raznolikost prostora FBiH tražila je odgovarajuću zaštitu koja se očitovala kroz uspostavu zaštićenih područja, te drugih kategorija zaštite koji su osiguravali opstanak i zaštitu staništa i vrsta. Najveći broj zaštićenih područja prirode u BiH izdvojena su na osnovu kategorizacije Međunarodne unije za zaštitu prirode (IUCN) na čijim principima su bazirani i entitetski zakoni. Prema važećoj kategorizaciji IUCN-a, koja je usvojena 1994. godine, a 2003. godine prihvaćena i u Bosni i Hercegovini, postoji šest kategorija zaštićenih područja u skladu s njihovim primarnim ciljevima upravljanja.

U BiH zaštićeno je 29 područja, od čega su 2 stroga rezervata prirode (kategorija Ia), 4 nacionalna parka (kategorija II), 16 spomenika prirode (kategorija III), 5 parkova prirode - zaštićenih pejzaža (kategorija V) i 2 područja za upravljanje resursima - park šume (kategorija VI) na ukupnoj površini od 127557,4 hektara. Od ukupne površine izdvojenih zaštićenih prirodnih područja prema IUCN kategorizaciji 76,9% je na teritoriji FBiH. Pored navedenih, na prostoru FBiH postoji veliki broj visoko vrijednih prirodnih područja koja su planskim dokumentima federalnog, kantonalnog i općinskog nivoa planirani za buduću zaštitu. Analizom planske dokumentacije na entitetskom nivou, planirano je da se zaštititi oko 17% ukupne površine u FBiH, oko 15,5% ukupne površine u RS, odnosno oko 16% teritorije na državnom nivou. Osim navedenog koncepta zaštite u BiH, uspostavljena su i tri Ramsarska područja. Na prostoru FBiH: Hutovo blato (1972. godine) i Livanjsko polje (2008. godine), i Republike Srpske: Bardača (2007. godine), čija površina iznosi oko 0,6 km². U skladu sa europskom direktivom za uspostavu Europske ekološke mreže, u Bosni i Hercegovini je započet proces uspostave NATURA 2000, pri čemu su identificirana, popisana i kartirana sva najznačajnija prirodna staništa te biljne i životinjske vrste koje je potrebno zaštititi kako bi se očuvala bogata biološka raznolikost i georaznolikost FBiH.

ŠUMARSTVO

Šume i šumska zemljišta u FBiH zauzimaju površinu od 1510937,50 ha, od toga su u državnom vlasništvu 1233807,50 ha ili 82%, a u privatnom vlasništvu i vlasništvu drugih pravnih lica oko 277130,0 ha ili 18%.

Tablica 11. Šumske površine po kategorijama u FBiH u periodu 2014-2021 (000 ha)

Opis	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	
Državne šume	Visoke šume	567	573	573	573	569	569	569
	Izdanačke šume	249	257	257	259	258	258	258
	Ostale kategorije	298	288	287	287	284	282	282
	Minirano	133	125	124	123	125	125	125
	Ukupno	1.247	1.243	1.241	1.241	1.236	1.234	1.234
Privatne šume	277	277	277	277	277	277	277	
Ukupno	1524	1520	1518	1518	1513	1511	1511	

Izvor: Federalni zavod za statistiku, Statistički godišnjaci/ljetopisi FBiH 2015. i 2021. godina

ČVRSTI OTPAD

Donošenjem „Uredbe o informacionom sistemu upravljanja otpadom“ u Službenom listu FBiH br. 97/18, koja je stupila na snagu 13.12.2018.godine. Federalno ministarstvo okoliša i turizma je stvorilo zakonski osnov za pripremu i kreiranje Informacionog sistema upravljanja otpadom. Fond za zaštitu okoliša FBiH je sa UNDP-om kao partnerom pokrenuo realizaciju pripreme i izgradnje Informacionog sistema upravljanja otpadom krajem 2019.godine. Informacioni sistem upravljanja otpadom Federacije BiH je pušten u operativnu upotrebu 01.01.2021.godine (<http://fzofbih.gov.ba>). S tim u vezi u narednom periodu operativni dio po pitanju upravlja čvrstim otpadom će biti daleko jednostavniji.

Trenutne procjene nastalih količina komunalnog i proizvodnog otpada za prethodni period praćene su sporadično. U narednim tabelama dat je pregled količina komunalnog čvrstog otpada.

Tablica 12. Količine proizvedenog čvrstog otpada po kantonima/županijama u FBiH 2013.

Kanton/županija	Urbani otpad (tona/god.)	Ruralni otpad (tona/god.)	Ukupni otpad (tona/god.)
Unsko-sanski kanton	40320	33737	74057
Posavski kanton	6378	5382	11760
Tuzlanski kanton	63788	55926	119715
Zeničko-dobojski kanton	51119	46383	97502
Bosansko-podrinjski kanton Goražde	4794	2254	7047
Srednjobosanski kanton	31820	34460	66281
Hercegovačko-neretvanski kanton	38883	24200	63084
Zapadno-hercegovački kanton	8292	14707	22999
Sarajevski kanton	144402	7390	151792
Kanton 10	9479	11923	21402
Ukupno	399276	236364	635640

Izvor: Analiza sektora upravljanja čvrstim komunalnim otpadom Strateški pravci i planiranje investicija do 2025.g.

Tablica 13. Ukupna količina prikupljenog i odloženog komunalnog otpada u FBiH (t/god)

	2017	2018	2019	2020
UKUPNO SAKUPLJENO	623753	624658	637597	611854
Odvojeno prikupljene vrste otpada	37239	36278	36568	25950
Otpad iz vrtova i parkova	20528	20878	22945	17434
Drugi komunalni otpad	549102	550703	560659	556680
Ambalažni otpad	16885	16799	17425	11790
Otpad iz domaćinstava	491955	491970	507984	493647
Otpad iz proizvodnih i uslužnih djelatnosti	115056	113401	110417	100196

Otpad iz javnih komunalnih službi	16742	19287	19196	18010
ODLOŽENI OTPAD				
UKUPNO ODLOŽENO OTPADA	643833	583382	650756	577685
Trajno odložen otpad na odlagalište	642690	581281	644689	565651
Na drugi način odstranjen otpad	351	1202	2140	5257
Prerađen otpad	792	898	3927	6777
ODLAGALIŠTA OTPADA				
Ukupan broj odlagališta otpada	44	44	45	45

Izvor: Federalni zavod za statistiku

Trenutno zbrinjavanje nusproizvoda i otpada iz poljoprivredne djelatnosti posebno otpada životinjskog porijekla u Federaciji Bosni i Hercegovini nije u skladu s propisima i standardima Evropske unije za oblast veterinarstva i zaštite okoliša.

Tablica 14. Ukupna količina generiranog otpada iz poljoprivrede i proizvodnje hrane u FBiH (t/god)

šifra otpada	klasifikacija	2014	2018	2020
09.1.	Životinjski i miješani otpad od pripreme hrane		4049	24882
09.2.	Biljni otpad		3943	3286
09.3.	Životinjske fekalije, urin i đubrivo		1960	1720
10.1.	Otpad sličan otpadu iz domaćinstva		16696	10136
	Otpad iz poljoprivrede, vrtlarstva, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lova i ribarstva, pripremanja hrane i prerade	22947		
	UKUPNO	22947	26649	40024

Izvor: Federalni zavod za statistiku

STANJE MELIORACIJA

Jedan od osnovnih vidova agrotehničkih mjera ublažavanja posljedica klimatskih promjena u poljoprivredi predstavljaju melioracije tla. Nedostatak vode u poljoprivrednoj proizvodnji rezultira sušom koja kao abiotički faktor ima izuzetno negativan utjecaj na poljoprivrednu proizvodnju, a prinosi su u takvim uslovima proizvodnje smanjeni ili potpuno izostaju.

U FBiH je 2009. godine formuliran konceptualni dokument o Programu za navodnjavanje i odvodnjavanje u Federaciji BiH, kao i strategija za upravljanje vodama za period 2010-2022. godine. Navodnjavanje je, u periodu prije 1992. godine, pokrivalo oko 20000 hektara. Od tog područja, oko 13000 hektara bilo je u sjevernim dolinama (sliv rijeke Save), a oko 7000 hektara bilo je u južnim oblastima (prije svega u slivu rijeka Neretve i Trebišnjice). Trenutno stanje u

oblasti navodnjavanja se u FBiH još uvijek ocjenjuje. Međutim, procjenjuje se da se oko 3000 hektara (15% nekadašnje razvijene oblasti) opslužuje navodnjavanjem. Za razliku od toga, prema izvještajima, za ukupno oko 280000 hektara (170000 hektara smatra se oblastima sa povoljnijim uslovima i višim stepenom prioriteta) postoji potencijal za razvoj poljoprivrede sa sistemima navodnjavanja, odnosno meliorativnim zahvatima koji bi učinili poljoprivredno produktivnijom tu površinu.

Zakonom o poljoprivredi (Sn FBiH, br. 88/07) Federacije BiH je definirana Podrška investicijama u poljoprivredna gazdinstva, koje se uvode zbog povećanja tehničko tehnološkog nivoa i konkurentnosti proizvodnje, snižavanja proizvodnih troškova i poboljšanja kvaliteta poljoprivredno-prehrambenih proizvoda, a namijenjene su između ostalog za izgradnju sistema za navodnjavanje i uređenje zemljišta i okrupnjavanje posjeda.

Voda predstavlja jedan od osnovnih faktora poljoprivredne proizvodnje, te da se kao resurs treba osigurati u dovoljnoj količini za biljke, a sve u cilju proizvodnje kvalitetnih proizvoda što će u konačnici rezultirati ostvarivanju ekonomske dobiti što i jeste cilj svakog poljoprivrednog proizvođača.

KLIMATSKE PROMJENE

Klimatske promjene u FBiH ogledaju se kroz porast srednjih temperatura. Za posljednjih stotinu godina prosječna temperatura zraka u FBiH porasla je za 0,8 °C a to je u skladu s globalnim trendovima. Srednja dekadna temperatura je u dekadi 2000-2010 najveća u posljednjih 120 godina. Očekivati je da će se trajanje suhih razdoblja, učestalost poplava od bujica i intenzitet erozije tla povećati u narednom periodu. Očekuje se i povećanje učestalosti grada, oluja, maksimalnih brzina vjetra što može predstavljati prijetnju svim oblicima ljudske djelatnosti.

MINIRANA PODRUČJA

U državi poput BiH veoma značajni podaci su podaci o miniranim područjima bez obzira o kojim pitanjima i aktivnostima se radi. Budući da je poljoprivreda grana čija cjelokupna djelatnost se obavlja u prirodi, podaci o minsko ugroženim područjima su od izuzetne važnosti.

Od javno dostupnih informacija postoji link koji upućuje na aplikaciju koju je moguće instalirati na mobilne uređaje i koja upozorava ukoliko se u blizini korisnika nalazi minirano područje.

Aplikacija sa minsko sumnjivim područjima Bosne i Hercegovine je vlasništvo Centra za uklanjanje mina u BiH i razvijena je u okviru projekata „Procjena stanja minski sumnjivih područja u Bosni i Hercegovini 2018-2019“ i „EU podrška u izradi web orijentisane platforme informacionog sistema Centra za uklanjanje mina u BiH (BHMACH)“. Aplikacija se može se preuzeti s Google App i App Store.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.minesuspectedareas>

<https://apps.apple.com/ba/app/mine-suspected-areas/id1546066712>

ZIS

Zemljišni informacijski sistem Federacije BiH je sistem evidencija i praćenja stanja poljoprivrednog zemljišta, koji se prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu (Službene novine FBiH 52/09) uspostavlja i vodi u Federalnom ministarstvu poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i Federalnom zavodu za agropedologiju. Federalni zavod za agropedologiju u odsjeku za zemljišni informacijski sistem posjeduje podatke u digitalnoj formi, hardversku i softversku opremu kao i obučene ljudske resurse za rad u GIS-u. Neophodno je donošenje podzakonskih akata kako bi se regulirala ova oblast u Federaciji BiH.