

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
SREDNJOBOSANSKI KANTON



BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
KANTON SREDIŠNJA BOSNA

Ministarstvo privrede

Ministarstvo gospodarstva

BILANS ENERGETSKIH POTREBA SREDNJOBOSANSKOG KANTONA ZA 2022. GODINU

Travnik, maj 2022. godine

UVOD

Energetska politika Bosne i Hercegovine se usvaja na entitetskom nivou, odnosno, Federalnom nivou i nadležnost je Federacije Bosne i Hercegovine.

Cilj ovog dokumenta jeste prikazati neophodne elemente i pokazatelje Bilansa energetske potrebe Srednjobosanskog kantona za 2022. godinu (u daljem tekstu: Bilans), uključujući energetske pokazatelje ostvarenja Bilansa energetske potrebe u prethodnoj, 2021. godini.

Osnova za izradu Bilansa su podaci (izvještaji i planovi) energetske subjekata koji su distributeri pojedinih vrsta energije i energenata na području Srednjobosanskog kantona: Federalno ministarstvo trgovine Mostar, Federalni zavod za statistiku, Kantonalna uprava za šumarstvo SBK, JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo, Podružnica Elektrodistribucija Zenica, JP Elektroprivreda HZHB d.d. Mostar, Opskrbno područje Centar, Distributivno područje Centar, HE – Sliv „Vrbas“ Jajce, ŠPD Srednjobosanske šume d.o.o. Donji Vakuf, Rudnik uglja Gračanica d.o.o. Gornji Vakuf – Uskoplje, Rudnik mrkog uglja Abid Lolić d.o.o. Travnik, PTD Turbo – Prom d.o.o. Novi Travnik, Sičaja d.o.o. Gornji Vakuf – Uskoplje, Plinomatic d.o.o. Kiseljak, KA Plin d.o.o. Bugojno, Hifa petrol d.o.o. Punionica Kreševo, GASGAS d.o.o. Kiseljak, UNIS-Energetika d.o.o. Sarajevo Podružnica Travnik i Podružnica Novi Travnik, „Rosewood“ d.o.o. Gornji Vakuf-Uskoplje, „Malak Janj“ d.o.o. Donji Vakuf, „ECO MADERA“ d.o.o. Bugojno, Tamex d.o.o. Busovača, AG ECO FLAME d.o.o. Vitez, „KARAŠIN KOMERC“ d.o.o. Bugojno, Nasup d.o.o. Jajce i procjene Ministarstva privrede SBK.

Međutim, treba naglasiti da Bilans predstavlja parcijalnu energetske analitiku koja ne prati potpune energetske tokove (primarna energija, energetske transformacije i finalna energetske potrošnja), jer se njegova izrada zasniva na bazi postojećih/raspoloživih podataka koje dostavljaju naprijed spomenuti energetske subjekti, odnosno subjekti za snabdijevanje energijom/energentima. Zato ovi podaci služe samo za praćenje rada energetske privrednih subjekata i snabdjevača uvoznim energentima.

1. Pokazatelji realizacije energetske bilansa Srednjobosanskog kantona za 2021. godinu

1.1. Proizvodnja / nabava

Od deset rudnika uglja (mrki i lignit) u Federaciji Bosne i Hercegovine, dva rudnika uglja su na području Srednjobosanskog kantona, a to su RMU Abid Lolić Travnik i RU Gračanica Gornji Vakuf – Uskoplje.

RMU Abid Lolić je u 2021. godini proizveo 138.175 tona mrkog uglja dok je RU Gračanica Gornji Vakuf – Uskoplje u 2021. godini proizveo 260.296 tona lignita.

Na području Srednjobosanskog kantona proizvodnja električne energije se odvijala u dvije hidroelektrane Jajce I i Jajce II te u 37 mini hidroelektrana i 38 solarnih – fotonaponskih elektrana. Ukupno u 2021. godini je proizvedeno 442.598,75 MWh električne energije od čega 367.137,28 MWh u hidroelektranama Jajce I i Jajce II, 73.213,34 MWh u mini hidroelektranama i 2.248,13 MWh u solarnim elektranama.

U 2021. godini ŠPG Srednjobosanske šume Donji Vakuf su proizvele 139.335 m³ ogrjevnog drveta od lišćara. Proizvodnja peleta i briketa u 2021. godini je iznosila 28.541 tone.

Prema podacima Federalnog ministarstva trgovine na području Srednjobosanskog kantona je u 2021. godini nabavljeno 81.893.284 litara naftnih derivata od čega je 132.671 litara dizel BAS EN-590 (50ppm), 10.736.359 litara Premium bezolovni benzin BMB95, 258.213 litara Super plus bezolovni benzin BMB 98 i 70.766.041 litara Dizel EN 590 (10 ppm).

Na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini je nabavljeno 8.498.424 kg gasa propan-butan.

U energetske bilansu Srednjobosanskog kantona uvozom su obezbjeđeni gas i derivati nafte.

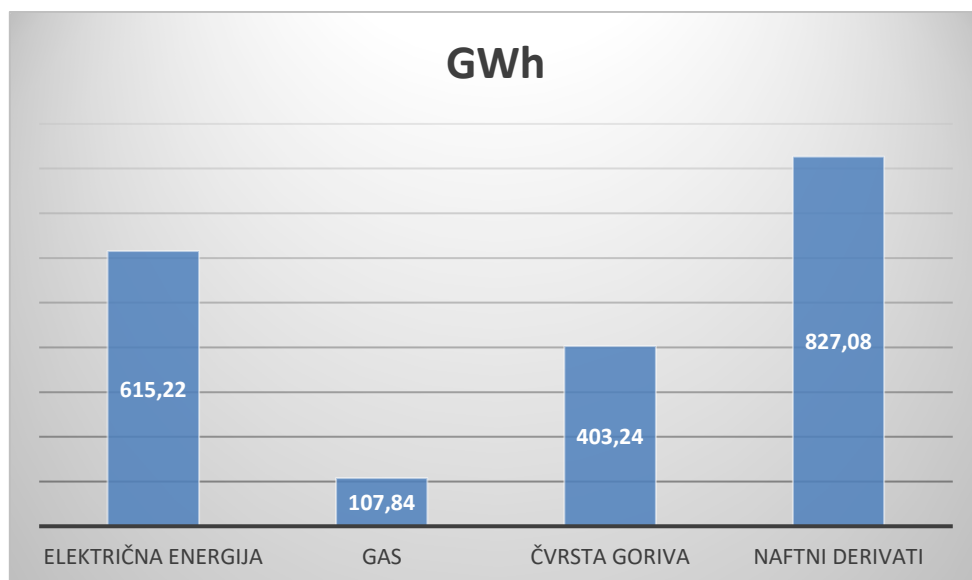
1.2. Potrošnja / plasman

U Tabeli 1. i na Slici 1. dati su osnovni pokazatelji realizacije energetske bilansa Srednjobosanskog kantona za 2021. godinu.

U Srednjobosanskom kantonu u 2021. godini je isporučena energija u iznosu od 1.953,38 GWh, od čega je: električna energija u iznosu od 615,22 GWh ili 31,50%, gasa propan - butan 107,84 GWh ili 5,52%, čvrsta goriva 403,24 GWh ili 20,64% i naftni derivati 827,08 GWh ili 42,34%.

Energija/energent	Vrsta	Naturalnih jedinica	GWh	TJ
<i>Električna energija</i>	Bruto	615.216 MWh	615,22	2.214,78
	Neto	559.416 MWh	559,42	2.013,90
<i>Gas</i>	Propan butan	8.425.282 kg	107,84	388,24
	<i>Čvrsta goriva</i>	Ugalj	34.600,28 t	138,94
Ogrjevno drvo		107.899,50 t	172,19	621,50
Pelet/Briket		18.332,50 t	91,66	329,99
<i>Naftni derivati</i>		Naftni derivati	82.282.960 l	827,08
		<i>Ukupno:</i>	1.953,38	7.032,18

Tabela 1. Pregled potrošnje energije/energenata u Srednjobosanskom kantonu u 2021. godini



Slika 1. Prikaz isporučene energije u Srednjobosanskom kantonu u 2021. godini

1.3. Električna energija

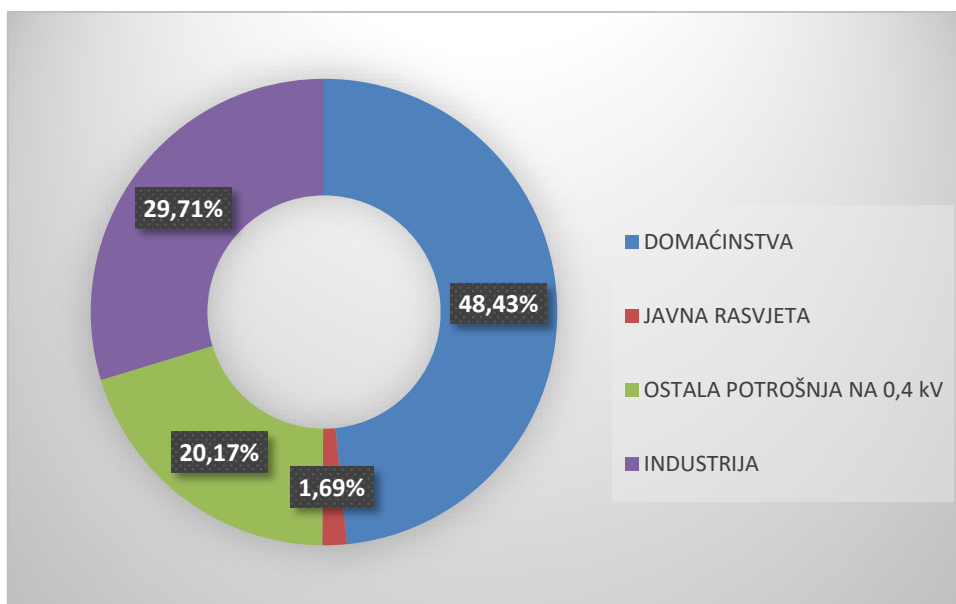
Prema podacima JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo, Podružnica Elektrodistribucija Zenica i JP Elektroprivreda HZHB d.d. Mostar, Opskrbno područje Centar u Tabeli 2. dat je pregled potrošnje električne energije u 2021. godini.

Mjesec	Bruto potrošnja MWh	Gubici MWh	Neto potrošnja MWh	Visoki napon (VN)		Niski napon (NN)		
				VN 35 kV MWh	VN 10 kV MWh	Domaćinstva MWh	Ostali 0,4 kV MWh	Javna rasvjeta MWh
1	57.684	7.067	50.617	1.646	12.077	25.636	10.260	999
2	50.453	4.325	46.127	1.433	12.147	22.469	9.232	847
3	55.096	6.071	49.025	1.466	13.479	23.175	10.059	846
4	51.278	4.289	46.989	1.481	12.419	23.414	8.985	689
5	47.515	3.604	43.910	1.135	11.454	22.371	8.311	640
6	45.901	2.586	43.315	926	12.612	20.527	8.693	557
7	47.928	3.630	44.298	843	12.825	20.931	9.109	590
8	48.040	3.376	44.663	782	12.813	21.268	9.107	694
9	46.932	2.453	44.479	954	13.070	21.010	8.701	954
10	52.804	5.183	47.621	679	13.752	22.548	9.756	887
11	52.566	6.017	46.549	860	13.122	21.793	9.840	933
12	59.020	7.197	51.823	1.020	13.197	25.809	10.788	1.009
Udio u bruto potrošnji (%)		9,07	90,93	2,15	24,86	44,04	18,34	1,53
Udio u neto potrošnji (%)				2,36	27,34	48,43	20,17	1,69

Tabela 2. Pregled potrošnje električne energije u Srednjobosanskom kantonu u 2021. godini

Ukupan broj potrošača električne energije u Srednjobosanskom kantonu u 2021. godini je iznosio 100.967, od čega u industriji 3.380 i domaćinstva 92.004.

Na slijedećoj slici je prikaz neto potrošnje električne energije po kategorijama kupaca, u Srednjobosanskom kantonu u 2021. godini.



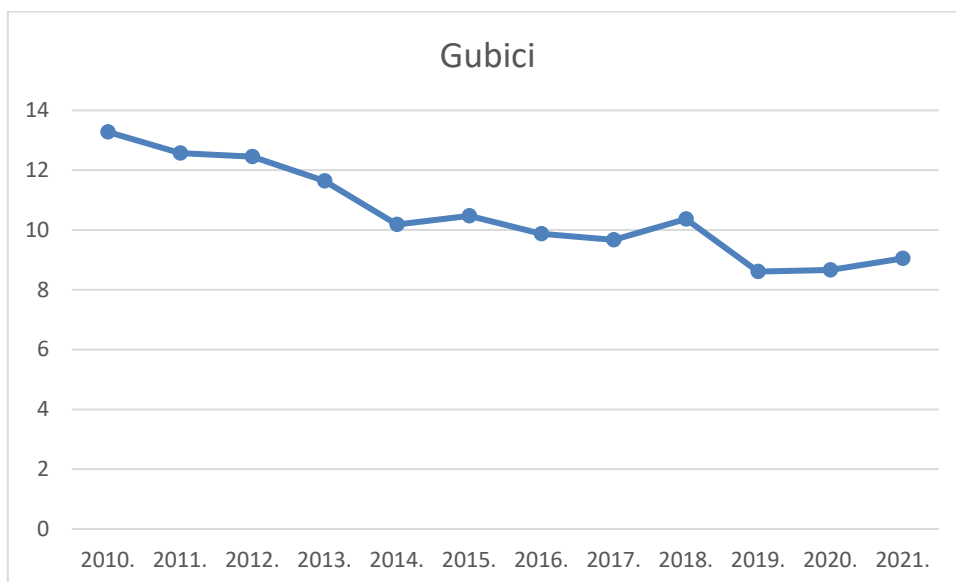
Slika 2. Prikaz neto potrošnje električne energije po kategorijama kupaca

Neto potrošnja električne energije u Srednjobosanskom kantonu u 2021. godini odnosu na 2020. godinu je bila veća za 15.392 MWh odnosno 2,83%.

U Tabeli 3. dat je pregled potrošnje električne energije u Srednjobosanskom kantonu za period 2010.-2021. godina.

Godina	Potrošnja električne energije u SBK			
	Bruto (MWh)	Neto (MWh)	Gubici (MWh)	Gubici (%)
2010.	519.990	450.912	69.078	13,28
2011.	534.879	467.652	67.227	12,57
2012.	530.946	464.840	66.106	12,45
2013.	537.027	474.543	62.484	11,64
2014.	558.946	502.038	56.908	10,18
2015.	573.392	513.375	60.017	10,47
2016.	582.112	524.655	57.458	9,87
2017.	545.390	492.624	52.766	9,67
2018.	564.534	506.020	58.515	10,37
2019.	589.442	538.710	50.732	8,61
2020.	595.600	544.024	51.575	8,66
2021.	615.216	559.416	55.800	9,07

Tabela 3. Potrošnja električne energije u SBK za period 2010.-2021.godina

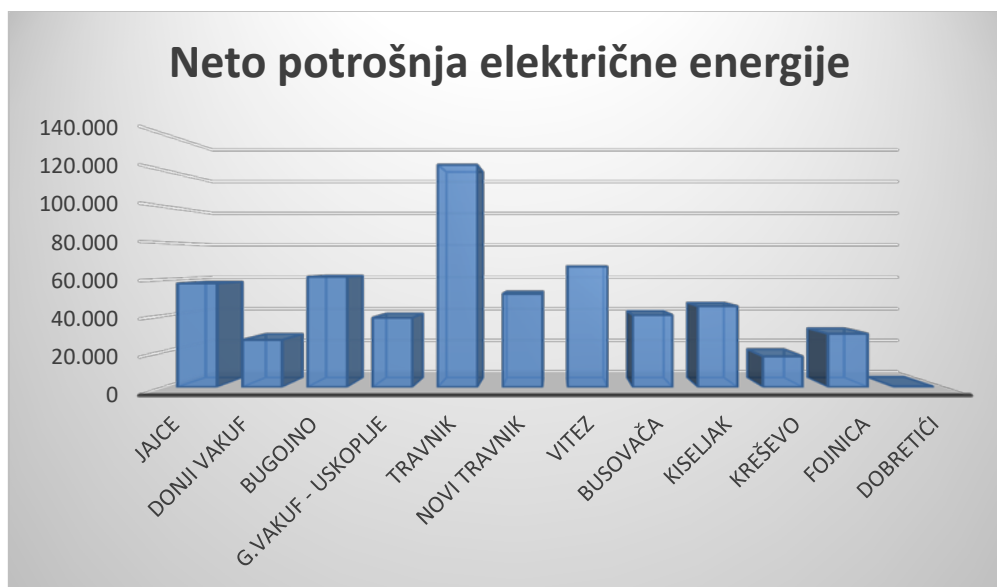


Slika 3. Prikaz gubitaka električne energije po godinama u SBK za period 2010.-2021. godina

Potrošnja električne energije u 2021. godini po općinama Srednjobosanskog kantona je dana u Tabeli broj 4.

Općina	Bruto potrošnja MWh	Gubici MWh	Neto potrošnja MWh	Visoki napon (VN)		Niski napon (NN)		
				VN 35 kV MWh	VN 10 kV MWh	Domaćinstva MWh	Ostali 0,4 kV MWh	Javna rasvjeta MWh
Jajce	61.536	3.744	57.792	0	27.064	20.316	9.658	753
Donji Vakuf	29.449	3.070	26.379	0	4.927	14.863	6.133	456
Bugojno	66.879	5.421	61.458	0	12.163	33.567	14.769	959
G. Vakuf - Uskoplje	41.966	3.264	38.702	0	14.893	17.820	5.569	421
Travnik	137.554	14.387	123.168	0	34.627	59.217	26.461	2.862
Novi Travnik	56.003	4.040	51.963	13.225	3.770	25.170	8.936	863
Vitez	75.292	8.165	67.127	0	17.550	33.765	15.219	593
Busovača	44.657	4.436	40.222	0	10.825	22.622	5.855	920
Kiseljak	49.811	4.620	45.191	0	7.750	24.110	12.579	753
Kreševo	19.245	2.006	17.179	0	8.264	6.222	2.310	383
Fojnica	32.352	2.558	29.794	0	11.134	12.940	5.261	460
Dobretići	472	30	441	0	0	340	89	12
SBK	615.216	55.800	559.416	13.225	152.966	270.951	112.839	9.435

Tabela 4. Potrošnja električne energije po općinama u 2021. godini



Slika 4. Neto potrošnja električne energije po općinama u 2021. godini

Prema podacima JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo, Podružnica Elektrodistribucija Zenica i JP Elektroprivreda HZHB d.d. Mostar, Distributivno područje Centar i HE – Sliv „Vrbas“ Jajce u Tabeli 5. dat je pregled proizvedene električne energije u Srednjobosanskom kantonu u 2021. godini, a na Slici 5. ukupno proizvedena električna energija u 2021. godini.

	naziv HE	MWh
1	JAJCE I	210.782
2	JAJCE II	156.355
	ukupno HE	367.137

	naziv mHE	MWh
1	Botun	1.918
2	Majdan	4.222
3	Jezernica	2.284
4	Mujakovići	4.222
5	Pogledala	1.660

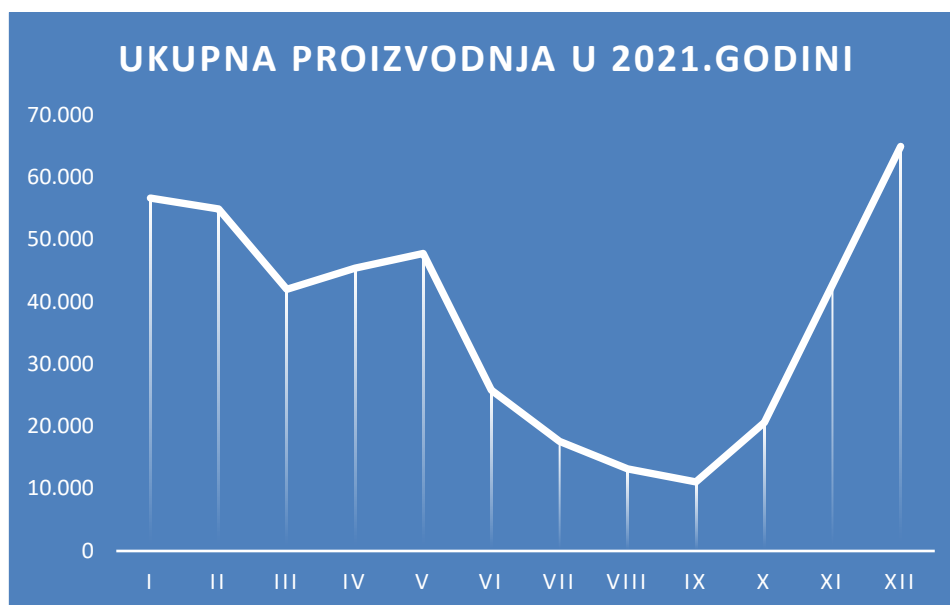
Bilansa energetske potrebe Srednjobosanskog kantona za 2022. godinu

6	Grablje	1.893
7	Duboki potok	2.393
8	Sastavci	1.122
9	Pršljanica 1	574
10	Pršljanica 2	1.866
11	Prusac I	2.784
12	Bila Voda	324
13	Torlakovac	1.256
14	Moščani	1.922
15	Jelići	3.730
16	Derala	794
17	Ružnovac	2.340
18	Dubrava	5.135
19	Mujada	4.406
20	Podstinje	1.220
21	Glasinac	855
22	Poljanski potok	287
23	Vileška	1.412
24	Kasumi	164
25	Duboko	855
26	Kordići	1.659
27	Dolac	1.090
28	Brestavni potok	2.193
29	Voljevac	2.229
30	Zaseljački potok	1.114
31	Kaćuni	4.546
32	Merdani	1.738
33	Smrčevica	162
34	Hum	2.007
35	Ivančica	1.346
36	Lašva	2.194
37	Vitez 1	3.297
	Ukupno mHE	73.213

	Naziv SE	MWh
1	SE Espro	51,00
2	SE Biotech	10,00
3	Se Bratstvo	185,00
4	SE Grand 99	35,00
5	SE GSL Auto Centar	33,00
6	SE Zemcomerc	10,00
7	SE ENERXIA	179,00
8	SE AG 1	37,00
9	SE Goleš	26,00
10	FN Bau Herc 1	249,00
11	FN Bau Herc 2	32,00
12	FN Bau Herc 3	36,00
13	FN Bau Herc 4	33,00
14	SE Tamex 1	247,00

Bilansa energetske potrebe Srednjobosanskog kantona za 2022. godinu

15	SE Tamex 2	32,00
16	SE Tamex 3	35,00
17	SE Tamex 4	34,00
18	SE Rešidbegović	139,00
19	SE Ravan 1	48,00
20	SE Ravan 2	78,00
21	SE NS 1	7,00
22	SE NS 2	9,00
23	SE Hrgota	4,00
24	SE T.W.I.	2,00
25	SE Bičakčić 3 ELDIN	8,56
26	ELUR 1	246,48
27	ELUR 2	7,59
28	SE Romić 1	39,67
29	SE Romić 2	40,97
30	SE Kvesić 1	6,78
31	FNE Nević Polje	21,62
32	VG Monting	22,79
33	Sunčana livada ZGONE 4	30,77
34	Sunčana livada ZGONE 5	29,46
35	Sunčana livada ZGONE 2	36,28
36	SE PLIVA	152,99
37	SE PERO 2	27,96
38	SE PERO 3	25,21
	Ukupno SE	2.248,13



Slika.5 Proizvedena električna energija po mjesecima u 2021.godini

1.4. Gas

Distribucija prirodnog gasa, odnosno isporuka prirodnog gasa krajnjim korisnicima u Srednjobosanskom kantonu se ne vrši iako je distributivni gasovod doveden do

Kreševa, te izgrađen primarni gasovod do općina Travnik, Novi Travnik, Vitez i Busovača.

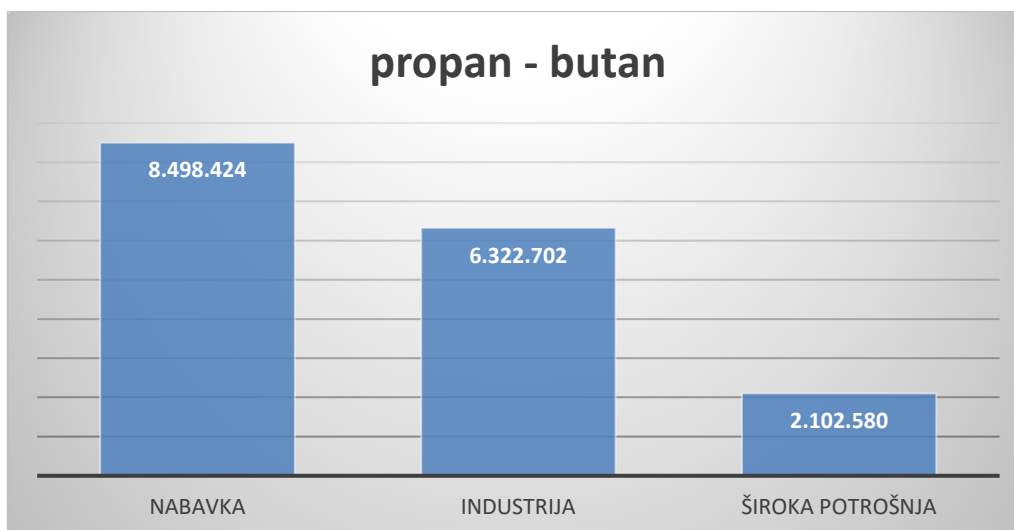
Prema podacima od PTD Turbo – Prom d.o.o. Novi Travnik, Sičaja d.o.o. Gornji Vakuf – Uskoplje, KA Plin d.o.o. Bugojno, Hifa petrol d.o.o. Punionica Kreševo, GASGAS d.o.o. Kiseljak i Plinomatic d.o.o. Kiseljak u Tabeli 6. i Tabeli 7. je prikazana nabava i prodaja gasa propan-butan.

Mjesec	distributer								
	Turbo prom doo Novi Travnik			Sičaja doo G.Vakuf - Uskoplje			Plinomatic doo Kiseljak		
	nabava	prodaja		nabava	prodaja		nabava	prodaja	
	kg	industrija	široka potrošnja	kg	industrija	široka potrošnja	kg	industrija	široka potrošnja
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	20.220	0	22.224	256.000	214.000	49.000	134.464	99.217	7.349
2	20.540	0	16.218	298.000	233.000	49.000	100.950	113.015	5.993
3	19.700	0	20.228	365.000	296.000	71.000	126.160	145.677	3.223
4	19.720	0	11.927	284.000	250.000	63.000	127.112	108.299	7.664
5	0	0	13.865	304.000	213.000	74.000	157.050	134.225	14.600
6	40.000	0	18.598	378.000	262.000	121.000	222.824	154.295	13.346
7	39.620	0	19.682	313.000	229.000	75.000	101.068	97.032	6.741
8	18.980	0	15.102	392.000	257.000	113.000	83.286	112.341	5.161
9	19.940	0	33.804	324.000	251.000	58.000	215.470	150.411	12.400
10	0	0	24.357	344.000	278.000	51.000	138.320	142.012	16.647
11	19.940	0	26.145	302.000	282.000	39.000	73.404	116.617	4.357
12	39.280	0	26.878	324.000	280.000	61.000	94.679	117.690	16.014

Tabela 6. Nabava i prodaja gasa propan-butan u 2021.godini

Mjesec	distributer								
	GASGAS doo Kiseljak			KA Plin doo Bugojno			HIFA petrol doo Kreševo		
	nabava	prodaja		nabava	prodaja		nabava	prodaja	
	kg	industrija	široka potrošnja	kg	industrija	široka potrošnja	kg	industrija	široka potrošnja
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1	40.040	0	37.665	129.942	115.982	20.467	81.575	49.285	21.285
2	39.180	0	35.860	121.800	104.881	18.508	66.740	45.495	19.930
3	29.020	0	36.630	119.800	107.436	18.959	76.865	49.925	26.280
4	34.320	0	34.320	130.600	87.713	15.478	71.890	48.645	24.745
5	28.862	0	26.290	71.863	57.141	10.083	69.490	49.450	18.370
6	39.940	7.205	34.781	378.000	73.086	12.897	222.824	51.475	20.690
7	36.960	4.571	33.385	313.000	73.885	13.038	101.068	61.940	22.905
8	43.940	5.714	38.081	392.000	42.686	7.564	83.286	65.610	22.435
9	63.540	8.884	46.871	324.000	103.760	18.330	215.470	62.505	23.635
10	34.400	3.366	38.965	344.000	89.760	15.840	138.320	67.040	25.660
11	41.620	857	38.978	302.000	88.484	15.614	73.404	58.355	26.300
12	52.480	10.206	38.383	324.000	120.308	21.230	94.679	70.925	31.605

Tabela 7. Nabava i prodaja gasa propana u 2021.godini



Slika 6. Nabava i plasman gasa propan-butan u 2021.godini

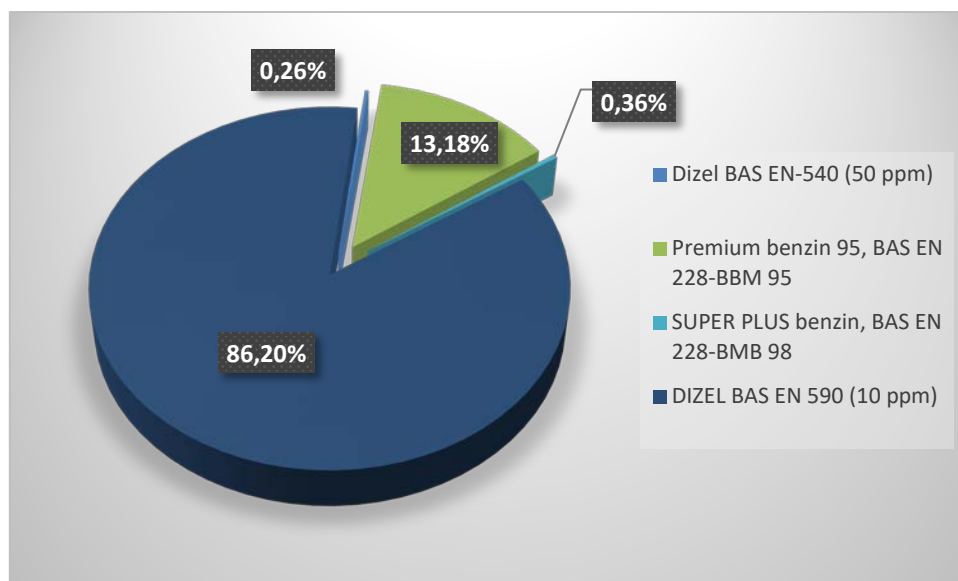
1.5. Naftni derivati

Prema podacima Federalnog ministarstva trgovine, koji su dio projekta praćenja prometa naftom i naftnim derivatima u Federaciji BiH, u Tabeli 8. dat je pregled potrošnje naftnih derivata na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini. Na osnovu navedenih podataka, na slici 7., dat je prikaz udjela pojedinih vrsta naftnih derivata u ukupnoj količini naftnih derivata isporučenih na području Srednjobosanskog kantona.

R/B	Vrsta derivata	Jedinica mjere	Potrošnja 2020.	% učešća 2020.	Potrošnja 2021	% učešća 2021.	Indeks 2021/2020
1.	Dizel BAS EN-590 (50 ppm)	l	8.430.326	11,16	212.333	0,26	2,52
2.	PREMIUM bezolovni benzin 95, BAS EN 228-BMB 95	l	10.576.957	14,00	10.846.944	13,18	102,55
3.	SUPER PLUS bezolovni benzin, BAS EN 228-BMB 98	l	148.155	0,20	293.495	0,36	198,10
4.	Disel BAS EN 590 (10 ppm)	l	56.409.275	74,65	70.934.188	86,20	125,75
	UKUPNO	l	75.564.713	100,00	82.286.960	100,00	108,90

Tabela 8. Pregled potrošnje naftnih derivata na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini

Ukupna potrošnja naftnih derivata na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini iznosila je 82.286.960 litara. Potrošnja naftnih derivata na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini, u odnosu na potrošnju u 2020. godini, bila je veća za 6.772.246,68 litara ili 8,90%.



Slika 7. Prikaz udjela u ukupnoj količini naftnih derivata isporučenih na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini

Najveći udio u potrošnji naftnih derivata na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini zauzima potrošnja Disel BAS EN590 (10 ppm) koja je iznosila 70.934.188 litara ili 86,20% od ukupne količine naftnih derivata.

1.6. Čvrsta goriva

Prema podacima o plasmanu čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona dobivenih od snabdjevača čvrstih goriva: Rudnik uglja „Gračanica“ d.o.o. Gornji Vakuf, Zavisnog društva Rudnik mrkog uglja „ABID LOLIĆ“ d.o.o. Travnik-Bila, ŠPD

„Srednjobosanske šume“ d.o.o. Donji Vakuf, Rose-wood d.o.o. Gornji Vakuf, “Malak Janj“ d.o.o. Donji Vakuf, „ECO MADERA“ d.o.o. Bugojno, Tamex d.o.o. Busovača, AG ECO FLAME d.o.o. Vitez, „KARAŠIN KOMERC“ d.o.o. Bugojno, Nasup d.o.o. Jajce, potrošača: UNIS ENERGETIKA d.o.o. Sarajevo, institucija: Kantonalne uprave za šumarstvo Srednjobosanskog kantona i Federalnog zavoda za statistiku, u tabeli 9. dat je pregled potrošnje čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini. Na slici broj 8. dat je prikaz udjela čvrstih goriva u ukupnoj količini čvrstih goriva isporučenih na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini.

R/B	Vrsta čvrstog goriva	Jedinica mjere	Potrošnja 2020	% učešća 2020	Potrošnja 2021	%učešća 2021	Indeks 2021/2020
1.	Mrki ugalj	t	14,031.00	9,42	18,640.00	11.59	132.85
2.	Lignit	t	12,831.00	8,61	15,960.28	9.92	124.39
3.	Ogrjevno drvo	t	109,920.75	73,78	107,899.50	67.09	98.16
4.	Pelet/briket	t	12,205.20	8,19	18,332.50	11.40	150.20
	UKUPNO	t	148.987,95	100,00	160,832.28	100,00	107,95

Tabela 9. Pregled potrošnje čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini

Zbog neriješenog pitanja zagrijavanja domaćinstava, u većini općina na području Srednjobosanskog kantona, najveći udio u potrošnji čvrstih goriva, koja se većinom upotrebljavaju za zagrijavanje domaćinstava, zauzima ogrjev. Ukupna potrošnja čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini iznosi 160.832,28 tona. Ukupna potrošnja čvrstih goriva u 2021. godini, u odnosu na 2020. godinu, povećana je za 11.844,33 tone ili 7,95%.



Slika 8. Prikaz udjela u ukupnoj količini čvrstih goriva isporučenih na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini

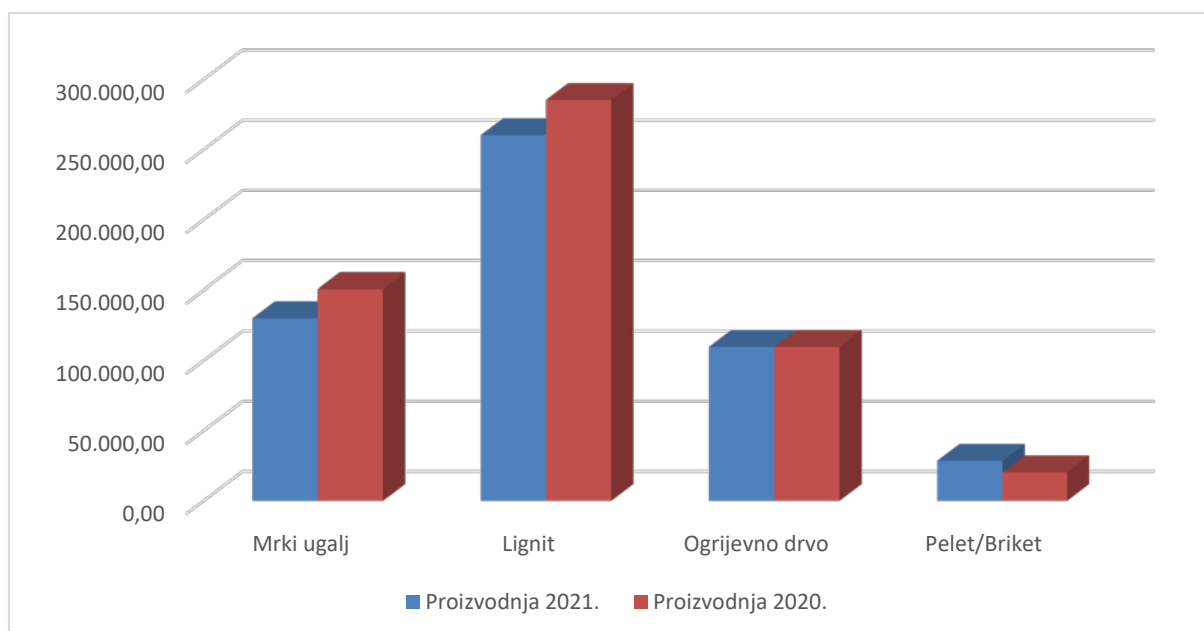
Najveći udio u potrošnji čvrstih goriva zauzima ogrjevno drvo, sa udjelom od 67,09%, koje se najviše upotrebljava kao energent u domaćinstvima.

Ukupna proizvodnja čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini iznosi 536.749,15 tona. U tabeli 10. prikazana je proizvodnja po vrstama čvrstih goriva u 2021. godini.

R/B	Vrsta čvrstog goriva	Jedinica mjere	Proizvodnja 2020.	% učešća 2020.	Proizvodnja 2021.	%učešća 2021.	Indeks 2021./2020.
1.	Mrki ugalj	t	150,710.00	26.62	138,175.00	25.74	91.68
2.	Lignit	t	285,394.00	50.40	260,269.00	48.49	91.21
3.	Ogrjevno drvo	t	109,772.25	19.39	109,764.10	20.45	99.99
4.	Pelet/Briket	t	20,342.00	3.59	28,541.05	5.32	140.31
	<i>UKUPNO</i>	t	566,218.25	100.00	536,749.15	100.00	94.80

Tabela 10. Pregled proizvodnje čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini

Prema podacima o proizvodnji čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godinu, u odnosu na 2020. godinu smanjena je ukupna proizvodnja čvrstih goriva za 29.469,10 tona ili 5,20%. Proizvodnja gotovo svih čvrstih goriva bilježi pad u 2021. godini, a najznačajnije je smanjenje u proizvodnji uglja lignita 8,80% i mrkog uglja 8,32%. Značajno je napomenuti da je jedino u proizvodnji peleta/briketa zabilježen porast proizvodnje od 40,31%. Najveće učešće u proizvodnji čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini zauzima proizvodnja uglja u iznosu 398.444 tona ili 74,23 % ukupne proizvodnje čvrstih goriva.



Slika 9. Prikaz proizvodnje čvrstih goriva u 2020. i 2021. godini na području Srednjobosanskog kantona

2. Analiza pokazatelja realizacije energetskog bilansa u Srednjobosanskom kantonu za 2020.godinu

2.1. Analiza pokazatelja potrošnje električne energije

U tabeli 11. dat je pregled potrošnje električne energije u Srednjobosanskom kantonu za period 2019.-2021. godina, po naponskim nivoima. Za niskonaponsku potrošnju (0,4 kV) dat je pregled potrošnje po strukturi potrošača: domaćinstva, javna rasvjeta i ostala potrošnja 0,4 kV. U grupu ostala potrošnja 0,4 kV spadaju pravne osobe koje električnu energiju preuzimaju na niskom naponu.

Bilansa energetskih potreba Srednjobosanskog kantona za 2022. godinu

Distributivna potrošnja	Električna energija (MWh)			Indeks 2021./2019.	Indeks 2021./2020.
	2019.	2020.	2021.		
Bruto	589.442	595.600	615.216	104,37	103,29
Neto	538.710	544.024	559.416	103,84	102,83
Gubici	50.732	51.575	55.800	109,99	108,19
Visoki napon (VN)	153.675	160.441	166.191	108,14	103,58
Niski napon (NN)	385.035	383.583	393.225	102,13	102,51
35kV	3.936	14.870	13.225	336,00	88,94
10kV	149.739	145.571	152.966	102,16	105,08
Domaćinstva	263.876	268.336	270.951	102,68	100,97
Ostala potrošnja 0,4 kV	110.989	105.193	112.839	101,67	107,27
Javna rasvjeta	10.170	10.053	9.435	92,77	93,85

Tabela 11. Pregled potrošnje električne energije po naponskim nivoima za period 2019.-2021.godina

Analizirajući podatke iz Tabele 11., pored ostalog moguće je zaključiti slijedeće:

- U 2021. godini je došlo do povećanja bruto potrošnje električne energije u odnosu na 2020. godinu za 19.616 MWh ili 3,29%. Indeks bruto potrošnje je 103,29.
- Također, u 2021.godini je došlo do povećanja neto potrošnje električne energije u odnosu na 2020. godinu za 15.392 MWh ili 2,83%. Indeks neto potrošnje je 102,83.
- U 2021. godini je došlo do povećanja gubitaka električne energije u odnosu na gubitke u 2020. godini, i to za 4.225 MWh ili 8,19%.
- Na naponskom nivou 35 kV, u 2021. godini, došlo je do smanjenja potrošnje električne energije u odnosu na 2020. godinu, i to za 1.654 MWh ili 11,06% dok je na 10 kV naponskom nivou došlo do povećanja potrošnje za 7.395 MWh ili 5,08%.
- Na niskom naponu odnosno na naponskom nivou do 0,4 kV, u 2021. godini, je došlo do smanjenja potrošnje električne energije u odnosu na 2020. godinu za 9.642 MW ili 2,51%.
- Na visokom naponu, odnosno za zbirno na naponskim nivoima 35 kV i 10 kV, došlo je do povećanja potrošnje električne energije, i to za 5.750 MWh ili 3,58%.
- Na niskom naponu, kod domaćinstava, došlo je do povećanja potrošnje električne energije, i to za 2.615 MWh ili 0,97%.
- Dalje, na niskom naponu, kod javne rasvjete došlo je do smanjenja potrošnje električne energije za 618 MWh ili 6,15%.
- Kod grupe potrošača – ostala potrošnja na 0,4 kV, došlo je do povećanja potrošnje električne energije, i to za 7.646 MWh ili 7,27%.

Analiza pokazatelja proizvodnje električne energije

U tabeli 12. dat je pregled proizvodnje električne energije u Srednjobosanskom kantonu za period 2019.-2021. godina. Pregled proizvodnje električne energije po strukturi proizvođača: hidroelektrane, mini hidroelektrane i solarne – fotonaponske elektrane.

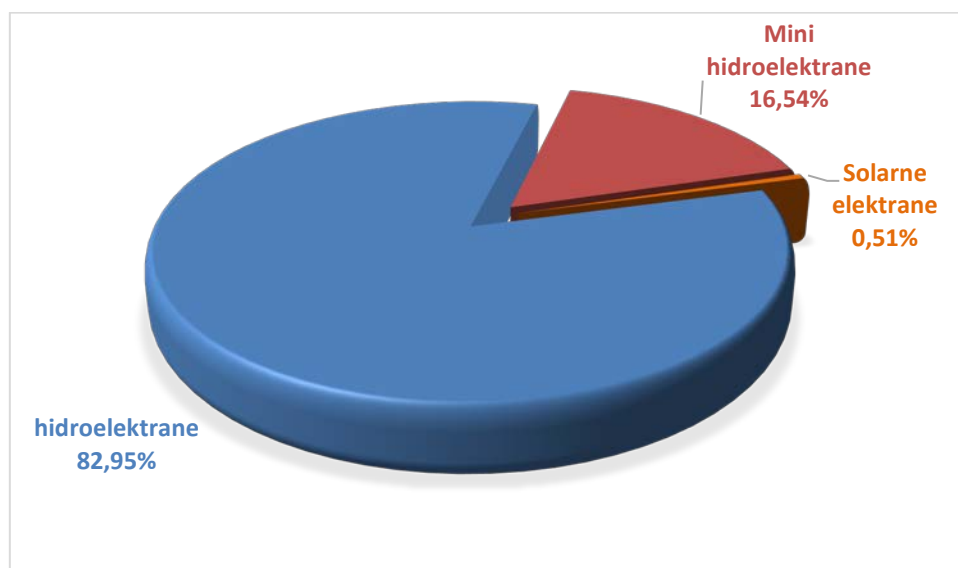
Proizvodnja električne energije	Električna energija (MWh)						Indeks 2021./2019.	Indeks 2021./2020.
	2019.	pp	2020.	pp	2021.	pp		
Bruto	469.845		322.847		442.598		94,20	137,09
hidroelektrane	390.042	2	269.822	2	367.137	2	94,13	136,07
Mini hidroelektrane	78.968	35	52.240	35	73.213	36	92,71	140,15
Solarne elektrane	835	14	784	16	2.248	37	269,24	286,75

Tabela 12. Pregled proizvedene električne energije na području SK za period 2019.-2021.godina

Analizirajući podatke iz Tabele 12., pored ostalog moguće je zaključiti slijedeće:

- a) Ukupna, bruto, proizvodnja električne energije u 2021. godinu je znatno veća u odnosu na proizvodnju u 2020. godini za 119.751 MWh ili 37,09%.
- b) Proizvodnja električne energije se odvijala u dvije hidroelektrane (pp) i ona je bila u 2021. godinu je veća u odnosu na proizvodnju u 2020. godini za 97.315 MWh ili 36,07%.
- c) U 2021. godini se proizvodnja električne energije odvijala u 36 mini hidroelektrana. Zbog povoljnijih hidrometeoroloških uslova u 2021. godini došlo do znatnog povećanja proizvodnje električne energije iz mini hidroelektrana u odnosu na 2020. godinu za 20.973 MWh ili 40,15%.
- d) U 2021. godini je došlo do znatnog broja puštena u pogon solarnih elektrana i to 27 novih SE tako da se proizvodnja električne energije odvijala u 37 solarnih elektrana. Instalirani kapacitet SE je 2,1 MW tako da je u 2021. godini došlo do povećanja proizvodnje električne energije iz solarnih elektrana u odnosu na 2020. godinu za 1.464 MWh ili 186,75%.

Na slijedećoj slici je dan prikaz omjera proizvodnje električne energije u 2021. godini na području Srednjobosanskog kantona po strukturi proizvođača.



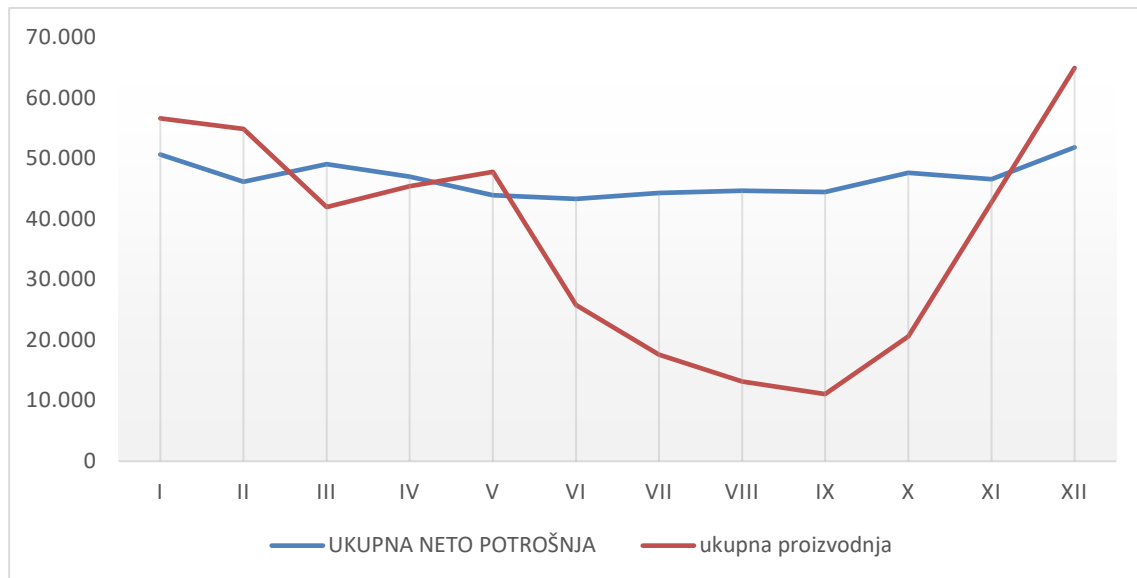
Slika 10. Prikaz udjela u proizvodnji električne energije u 2021. godini

2.2. Analiza proizvodnje i potrošnje električne energije

Ukupna proizvodnja električne energije u 2021.godini je iznosila 442.598 MWh, dok je bruto potrošnja iznosila 615.216 MWh te je Srednjobosanski kanton u 2021. godini bio u deficitu 172.618 MWh električne energije. Srednjobosanski kanton je u 2021.godini 28,06% potrošene električne energije uvezio sa drugih područja Federacije Bosne i Hercegovine.

Na Slici 11. dat je usporeni pregled proizvodnje i potrošnje električne energije u Srednjobosanskom kantonu za 2021. godinu

Bilansa energetskih potreba Srednjobosanskog kantona za 2022. godinu

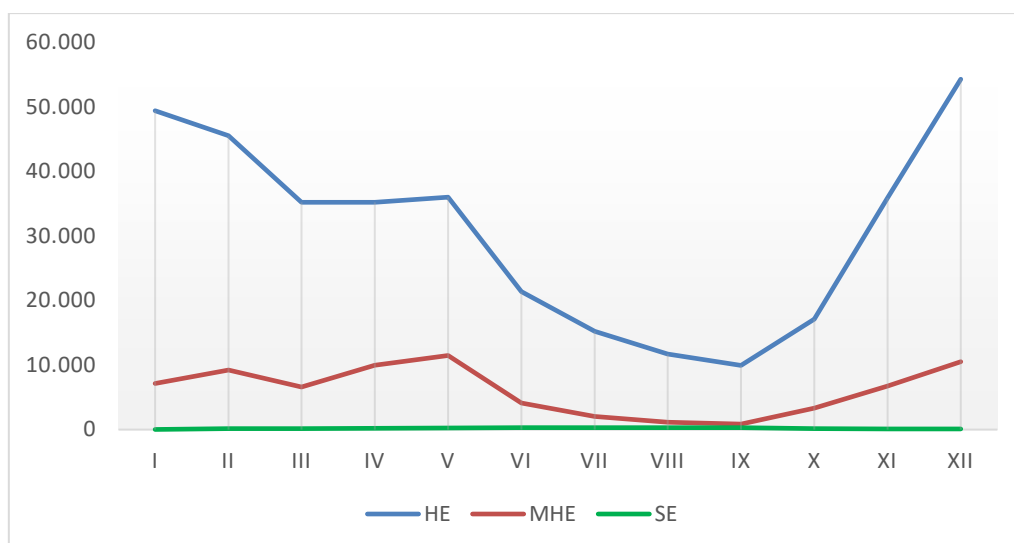


Slika 11. Prikaz proizvodnje i potrošnje električne energije po mjesecima u 2021. godini

Analizirajući podatke iz Slike 11., pored ostalog moguće je zaključiti slijedeće:

- Potrošnja električne energije u 2021. godini je nešto povećana u zimskom periodu zbog grijanja objekata na električnu energiju.
- U vrijeme povoljnijih vremenskih uvjeta za proizvodnju električne energije iz vodenog potencijala na području Srednjobosanskog kantona se proizvede više električne energije nego što se potroši.
- U martu 2021. godine te od sredine 5.2021. do 11. 2021. godine potrošnja električne energije je veća od proizvedene električne energije na području Srednjobosanskog kantona.

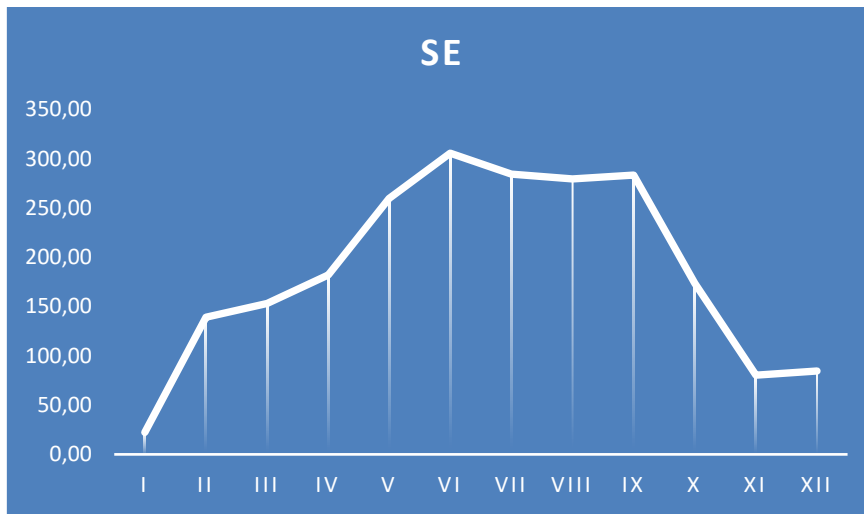
Na Slici 12. je prikazana proizvodnja električne energije po mjesecima po strukturi proizvođača.



Slika 12. Prikaz proizvodnje električne energije po mjesecima i strukturi proizvođača u 2021. godini

Može se primijetiti da u 2021. godini trend proizvodnje električne energije iz mini hidroelektrana prati trend proizvodnje hidroelektrana.

Na slijedećoj slici je prikazan trend proizvodnje električne energije iz solarnih elektrana po mjesecima u 2021. godini.



Slika 13. Prikaz proizvodnje električne energije u solarnim elektranama u 2021. godini

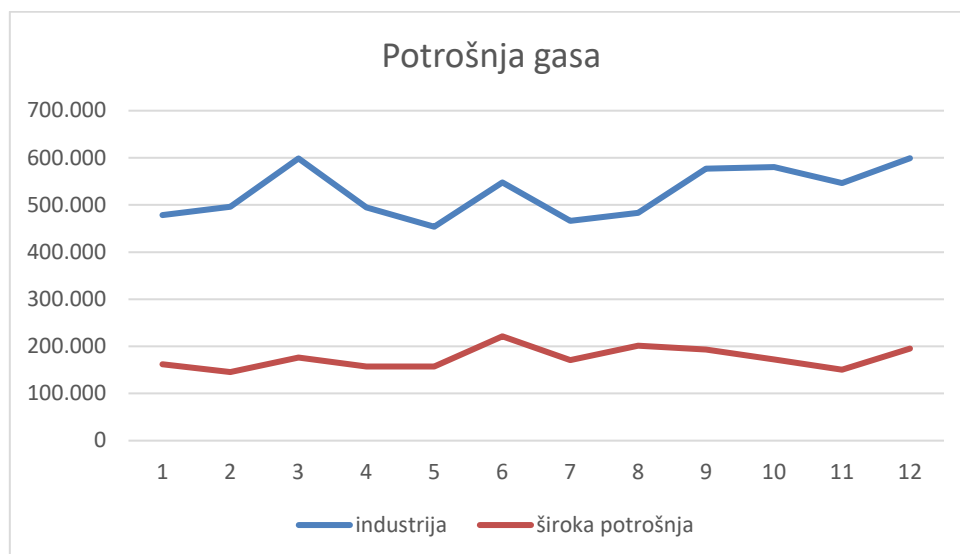
2.3. Analiza pokazatelja potrošnje gasa

U Tabeli 13. je prikazana nabavka i plasman gasa (propan – butan) po sektorima potrošnje u 2021. godini u Srednjobosanskom kantonu.

r.b.	Sektor potrošnje	2021. godina kg
1	Nabava	8.498.424
2	Plasman	6.425.282
3	Industrija	6.322.702
4	Široka potrošnja	2.102.580

Tabela 13. Nabava i plasman gasa u 2021. godini

Na slici je prikazana mjesečni plasman gasa (propan – butan) u 2021. godini po sektorima potrošnje u Srednjobosanskom kantonu.

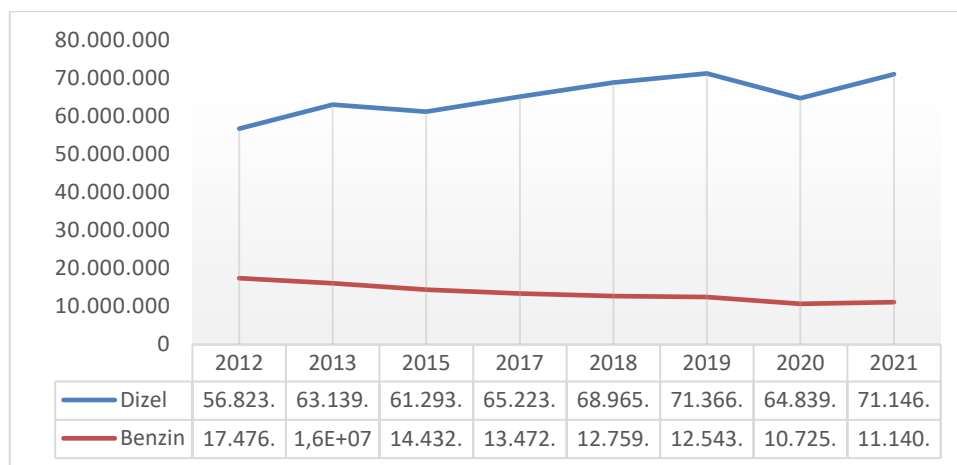


Slika 14. Prikaz isporuke gasa u 2021. godini po sektorima potrošnje

Iz prikaza je vidljivo da je najveći plasman gasa bio od 9.2021.-11.2021.godine kada se nabavlja gas za grejnu sezonu. Također je vidljivo je da trend plasmata plana gasa za široku potrošnju prati trend plasmata za industrijske potrošače.

2.4. Analiza pokazatelja potrošnje naftnih derivata

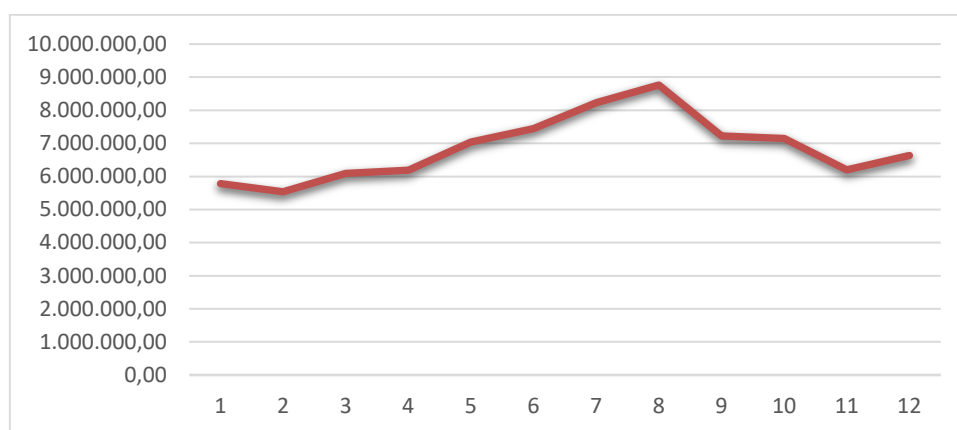
U slici 15. dat je prikaz kretanja potrošnje naftnih derivata na području Srednjobosanskog kantona za period 2012.-2021. godina.



Slika 15. Prikaz kretanja potrošnje naftnih derivata za period 2012.-2021. godina

U 2021. godini došlo je do povećanja ukupne potrošnje dizela u odnosu na 2020. godinu za 6.306.919,74 litara ili 9,73%. Ukupna potrošnja benzina u 2021. godini je povećana u odnosu na 2020. godinu za 6.722.246,68 litara ili 8,90%. Indeks potrošnje dizela imao je tendenciju rasta, izuzimajući 2015. godinu kada je bio pad indeksa na 0,97%, i kretao se od 1,11 u 2013., 1,06 u 2017. i 2018., do 1,05 u 2019. godini, a u 2020.godini pad je 9,14%. Indeks potrošnje benzina ima tendenciju pada do 2012. do 2021. godine.

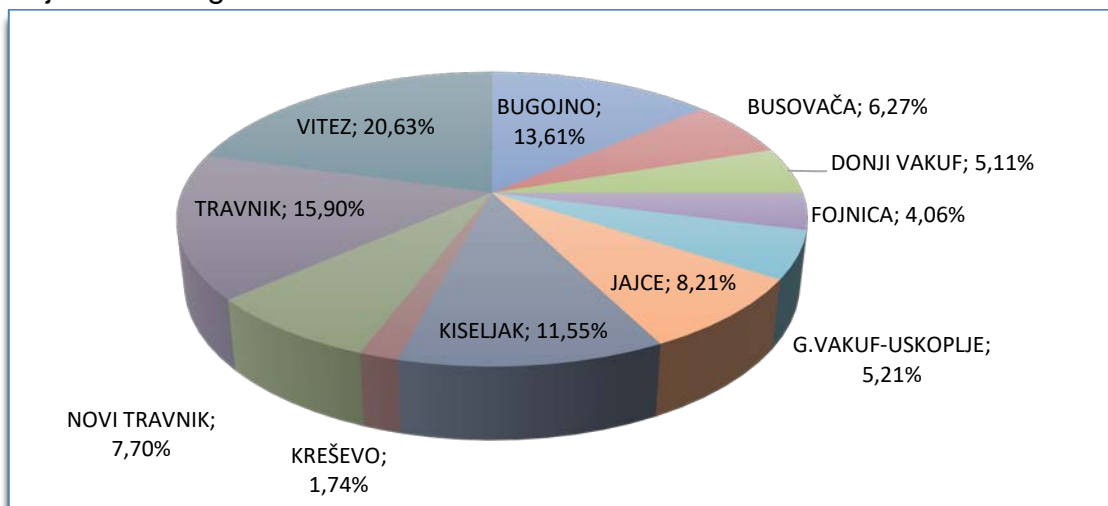
Međutim, na osnovu raspoloživih podataka o potrošnji naftnih derivata na području Srednjobosanskog kantona, nije moguće utvrditi potrošnju naftnih derivata po sektorima potrošnje kao što su sektor saobraćaja, sektor industrije, sektor usluga i rezidencijalni sektor.



Slika 16. Potrošnja naftnih derivata na području Srednjobosanskog kantona po mjesecima u 2021. godini

Na Slici 16. možemo vidjeti da je u januaru i februaru tokom 2021. godine zabilježena najmanja potrošnja naftnih derivata, dok je tokom jula i augusta najveća potrošnja naftnih derivata.

Na Slici 17. je prikazana prodana količina naftnih derivata u 2021. godini po općinama Srednjobosanskog kantona.



Slika 17. Prikaz prodanih količina naftnih derivata po općinama u Srednjobosanskom kantonu

Najveće količine naftnih derivata su isporučene u općini Vitez, 16.977.089,54 litara ili 20,63% ukupne isporučene količine, slijedi općina Travnik sa 13.082.722,69 litara ili 15,90 i općina Bugojno sa 11.196.936,69 litara ili 13,61%. Najmanje isporučene količine naftnih derivata su u općinama Donji Vakuf (4.202.554,61 litara ili 5,11% ukupne isporučene količine), Fojnica (3.344.563,10 ili 4,06%) i Kreševo (1.428.595,21 ili 1,74%).

2.5. Analiza pokazatelja potrošnje čvrstih goriva

Ukupna potrošnja čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini je 160.832,28 tona, od čega je mrki ugalj u iznosu od 18.640 tona ili 11,59%, lignit 15.960,28 tona ili 9,92%, ogrjevno drvo 107.899,50 tona ili 67,09% i pelet/briket 18.332,50 ili 11,40%. Ukupna energetska vrijednost čvrstih goriva je 460,79 GWh. Od ukupne potrošnje ogrijeva u 2021. godini iznos od 124.743 tona ili 90,48% se odnosi na potrošnju domaćinstava dok se ostatak od 13.123 ili 9,52% odnosi na potrošnju u industriji.

2.6. Analiza proizvodnje i potrošnje čvrstih goriva

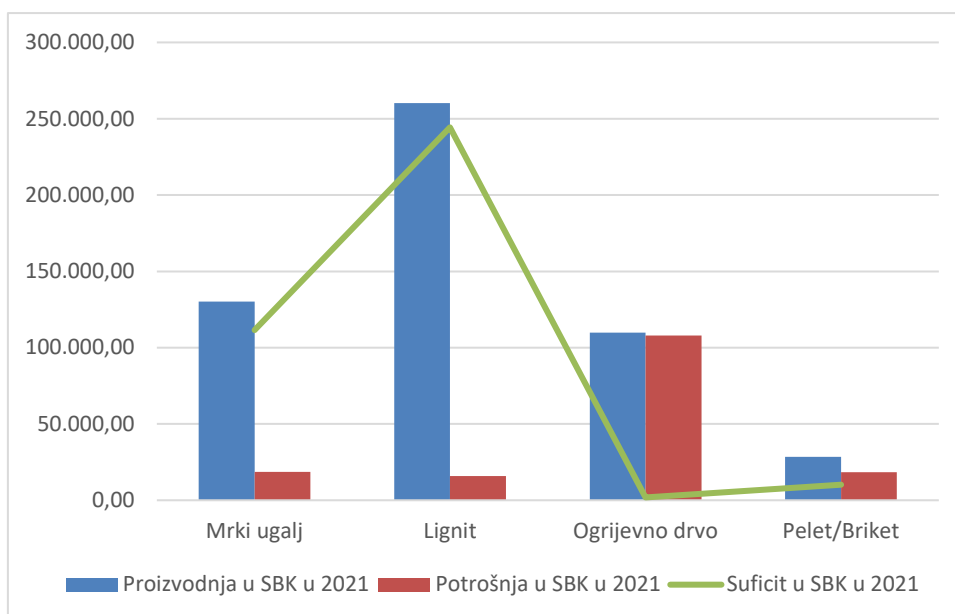
U Tabeli 14. su podaci o proizvodnji i plasmanu uglja rudnika uglja u Srednjobosanskom kantonu u 2021.godini.

2021.godina	RUDNIK	
	Abid Lolić Travnik	Gračanica G.Vakuf-Uskoplje
	Mrki ugalj (t)	Lignit (t)
1. PROIZVODNJA	138.175	260.296
2. PLASMAN	138.159	273.611
2.1. TE	128.951	73.717
2.2. Industrija SBK	0	6.566
2.3. Široka potrošnja	9.208	9.395
2.4. Potrošnja van SBK/KSB	128.951	176.971
2.5. Potrošnja van FBiH	0	6.963
2.6. Izvoz	0	0

Tabela 14. Proizvodnja i plasman uglja u 2021.godini

Prema podacima proizvodnje i plasmana čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona jasno je da je Srednjobosanski kanton ima suficit u dijelu energetske bilansa koji se odnosi na čvrsta goriva. Proizvodnja uglja u 2021. godini iznosila je 398.471 tona od čega je 25.169 tona ili 6,31% potrošeno na području Srednjobosanskog kantona, dok je 373.302 tona ili 93,69% izvezeno iz Srednjobosanskog kantona i utrošeno u termoelektrani u Kaknju. Ostvarena proizvodnja ogrjevnog drveta na području Srednjobosanskog kantona se u cijelosti plasirala za potrebe potrošnje na području Srednjobosanskog kantona.

Prema dostupnim podacima 38% proizvodnje peleta na području Srednjobosanskog kantona direktno se izvozi van granica Bosne i Hercegovine. Na slici dat je prikaz odnosa proizvodnje i potrošnje čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini.



Slika 18. Prikaz proizvodnje i potrošnje čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini

Analizirajući Sliku 18. možemo zaključiti da Srednjobosanski kanton raspolaže značajnim energetske potencijalom čvrstih goriva, tj. potencijala u proizvodnji uglja.

Podatke o potrošnji sistema za daljinsko grijanje na području Srednjobosanskog kantona dostavili su: „UNIS-ENERGETIKA“ d.o.o. Sarajevo - Podružnica Novi Travnik, „UNIS-ENERGETIKA“ d.o.o. Sarajevo – Podružnica Travnik, iz kojih je vidljivo da „UNIS-ENERGETIKA“ d.o.o. Sarajevo najviše koristi ugalj kao energent za proizvodnju toplotne energije, dok je učešće ostalih energenata zanemarivo.

3. Energetske potrebe Srednjobosanskog kantona za 2022. godinu

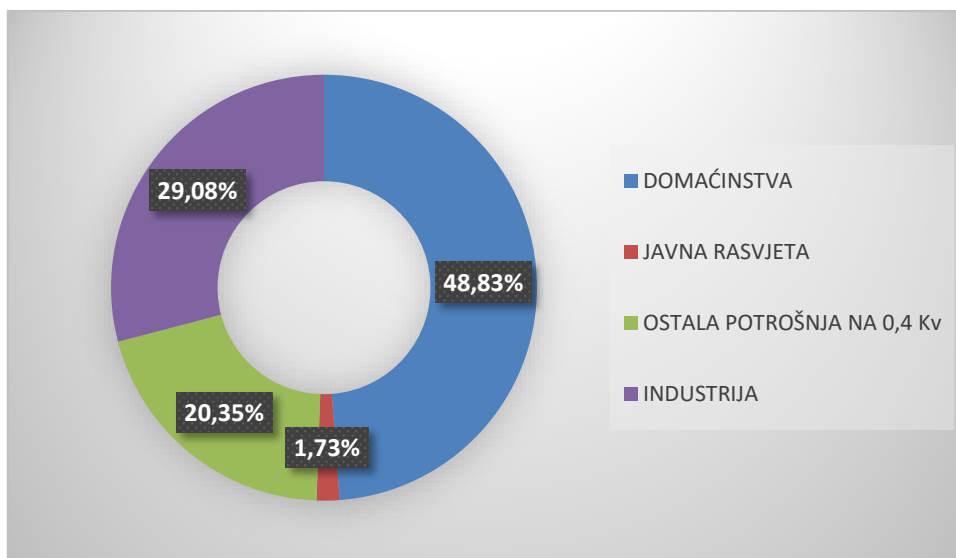
3.1. Električna energija

U Tabeli 15. je dat pregled potreba za električnom energijom u Srednjobosanskom kantonu za 2022. godinu, a na Slici 19. je dat prikaz planirane potrošnje električne energije u kantonu za 2022. godinu po kategorijama kupaca. Ukupne potrebe za električnom energijom u Srednjobosanskom kantonu za 2022. godinu su 615.452 MWh, što je u odnosu na bruto potrošnju električne energije u 2021. godini više za 236

MWh ili 0,04 %. JP Elektroprivreda BiH, Podružnica Elektrodistribucija Zenica za područje Srednjobosanskog kantona planira preuzeti 350.862 MWh električne energije, dok JP Elektroprivreda HZHB, Distributivno područje Centar za područje Srednjobosanskog kantona planira preuzeti 264.590 MWh električne energije.

Mjesec	Bruto potrošnja MWh	Gubici MWh	Neto potrošnja MWh	Visoki napon (VN)		Niski napon (NN)		
				VN 35 kV MWh	VN 10 kV MWh	Domaćinstva MWh	Ostali 0,4 kV MWh	Javna rasvjeta MWh
1	58.100	6.728	51.372	1.654	12.089	26.026	10.568	1.035
2	51.230	4.904	46.326	1.479	11.906	22.696	9.376	868
3	53.785	5.075	48.710	1.492	12.969	23.145	10.245	859
4	49.469	4.299	45.170	1.508	11.469	22.758	8.757	678
5	48.235	3.606	44.628	1.154	11.238	23.057	8.516	663
6	46.786	3.253	43.533	984	12.272	20.942	8.768	568
7	47.600	3.328	44.272	933	12.601	21.116	9.023	598
8	49.091	3.597	45.494	839	12.685	21.853	9.388	729
9	48.909	3.732	45.178	998	13.043	21.484	8.863	789
10	51.990	4.434	47.556	703	13.434	22.734	9.770	916
11	52.538	6.254	46.284	874	12.661	21.881	9.908	961
12	57.719	6.281	51.438	1.026	12.844	25.734	10.796	1.038
Ukupno:	615.452	55.491	559.960	13.644	149.211	273.424	113.979	9.703
Udio u bruto potrošnji (%)		9,02	90,98	2,22	24,24	44,43	18,52	1,58
Udio u neto potrošnji (%)				2,44	26,65	48,83	20,35	1,73

Tabela 15. Pregled potreba za električnom energijom u Srednjobosanskom kantonu za 2022.godinu



Slika 19. Prikaz planirane neto potrošnje električne energije po kategorijama kupaca za 2022.godinu

Pregled potreba za električnom energijom općina Srednjobosanskog kantona za 2022. godinu po kategorijama kupaca je dan u Tabeli broj 16.

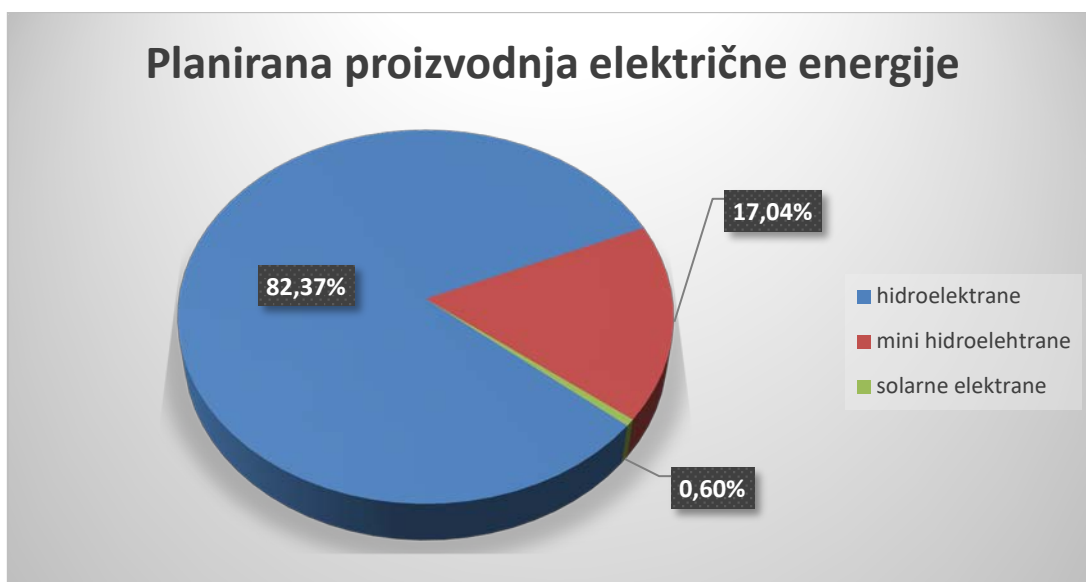
Općina	Bruto potrošnja MWh	Gubici MWh	Neto potrošnja MWh	Visoki napon (VN)		Niski napon (NN)		
				VN 35 kV MWh	VN 10 kV MWh	Domaćinstva MWh	Ostali 0,4 kV MWh	Javna rasvjeta MWh
Jajce	60.035	3.635	56.400	0	26.413	19.827	9.426	735
Donji Vakuf	29.689	2.879	26.810	0	4.769	15.596	6.004	441
Bugojno	67.810	5.754	62.056	0	11.608	35.177	14.350	921
G. Vakuf - Uskoplje	42.410	3.273	39.137	0	15.001	17.602	6.094	440
Travnik	139.608	14.302	125.306	0	34.897	60.022	27.442	2.945
Novi Travnik	55.548	3.665	51.883	13.644	3.623	25.048	8.733	835
Vitez	73.998	7.923	66.076	0	17.142	33.482	14.874	578
Busovača	44.683	4.325	40.357	0	11.068	22.610	5.782	897
Kiseljak	48.610	4.485	44.125	0	7.567	23.541	12.282	735
Kreševo	18.841	2.006	16.835	0	8.099	6.097	2.264	375
Fojnica	33.753	3.215	30.538	0	9.025	14.090	6.636	787
Dobretići	460	29	431	0	0	332	87	11
SBK	615.452	55.491	559.960	13.644	149.211	273.424	113.979	9.703

Tabela 16. Potrebe za električnom energijom po općinama za 2022. godinu

U Tabeli 17. je dat pregled planirane proizvodnje električne energije u Srednjobosanskom kantonu za 2022. godinu, a na Slici 20. je dat prikaz planirane proizvodnje električne energije u kantonu za 2022. godinu po kategorijama proizvođača. Ukupno planirana proizvodnja električne energije u Srednjobosanskom kantonu za 2022. godinu je 444.351,6 MWh, što je u odnosu na proizvedenu električnu energiju u 2021. godini više za 1.752,9 MWh ili 0,40 %.

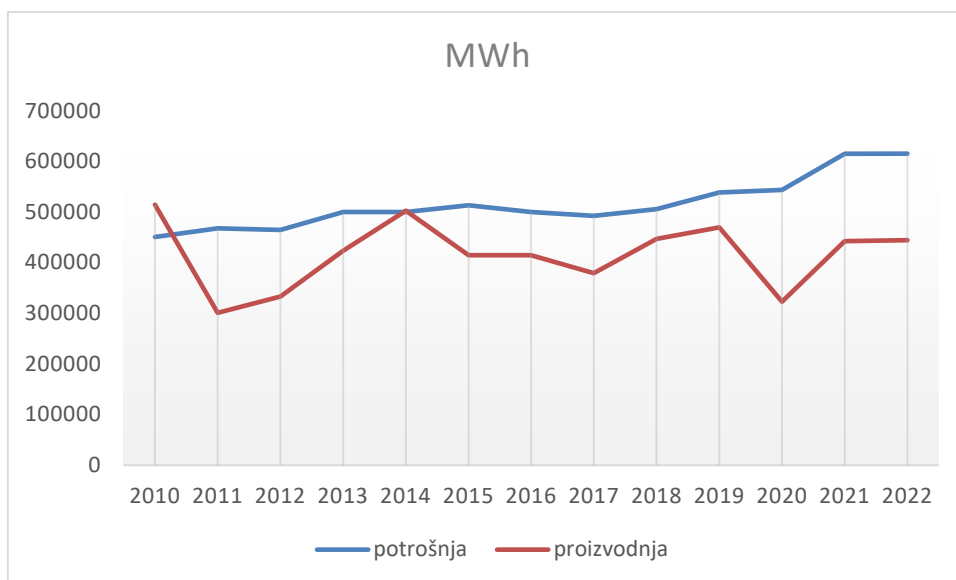
mjesec	Planirana proizvodnja električne energije u 2022. godini MWh			
	Jajce I	Jajce II	mHE	SE
1	20.000	14.000	7.055	47,9
2	19.000	14.000	9.189	156,1
3	23.000	16.000	6.865	184,1
4	28.000	18.000	10.109	218,6
5	24.000	17.000	11.812	3048
6	17.000	14.000	4.433	350,5
7	12.000	9.000	2.344	337,4
8	10.000	6.000	1.446	333,5
9	10.000	6.000	1.208	323,9
10	14.000	9.000	3.805	201,6
11	18.000	10.000	6.895	103,6
12	23.000	15.000	10.435	93,6
Ukupno 2022.	218.000	148.000	75.696	2.655,6

Tabela 17. Planirana proizvodnja električne energije u 2022.godini



Slika 20. Udio u planiranoj proizvodnji električne energije u 2022.godini

Na Slici 21. dat je prikaz odnosa potrošnje i proizvodnje električne energije za period 2010.-2021. godina i plana za 2022.godinu.



Slika 21. Prikaz potrošnje i proizvodnje električne energije za period 2010.-2021. i plan 2022.godinu

3.2. Gas

Privredna društva koja se bave distribucijom gasa propan – butan na području Srednjobosanskog kantona nisu sva dostavila svoje planove nabavke gasa za 2022.godinu.

Prema dosadašnjim kretanjima potrošnje gasa i kapaciteta distributera za skladištenje gasa može se očekivati povećana potrošnja gasa od oko 8.650.000 kg ili povećanje za 2,7% od čega bi se udio široke potrošnje povećao i iznosio 27%, a udio potrošnje industrije bi se smanjio na 73% dok bi udio auto plina ostao na istom nivou.

3.3. Naftni derivati

Ministarstvo privrede ne raspolaže podacima o planovima nabavke naftnih derivata benzinski pumpi na području Srednjobosanskog kantona pa je plan potrošnje naftnih derivata izrađen na osnovu analize dosadašnjih nabavljenih i prodanih količina na području Srednjobosanskog kantona.

R/B	Vrsta derivata	Jedinica mjere	Potrošnja 2021.	% učešća 2021.	Plan 2022.	% učešća 2022.	Indeks 2022./2021.
1.	Dizel BAS EN-590 (50 ppm)	l	221.333	0,26	127.400	0,15	60,00
2.	PREMIUM bezolovni benzin 95, BAS EN 228-BMB 95	l	10.846.944	13,18	10.630.005	12,75	98,00
3.	SUPER PLUS bezolovni benzin, BAS EN 228-BMB 98	l	293.495	0,36	258.276	0,31	88,00
4.	Disel BAS EN 590 (10 ppm)	l	70.943.188	86,20	72.352.871	86,79	102,00
	UKUPNO	l	82.282.960	100,00	83.368.552	100,00	101,31

Tabela 18. Pregled plana potrošnje naftnih derivata na području Srednjobosanskog kantona u 2022. godini

Na osnovu pokazatelja dosadašnje potrošnje naftnih derivata na području Srednjobosanskog kantona izvršen je izračun indeksa promjene potrošnje u naftnim derivatima u periodu 2021/2020. godina. Obzirom da je analiza starosti vozila u Srednjobosanskom kantonu pokazala da je prosječna starost vozila koji se bave javnim prijevozom na području Srednjobosanskog kantona 15 godina očekivati je trend

rasta potrošnje naftnih derivata tokom naredne godine. Međutim, veliko poskupljenje naftnih derivata će sigurno uticati na potrošnju naftnih derivata u 2022. godini.

3.4. Čvrsta goriva

Na osnovu plana realizacije/isporuke čvrstog goriva u Srednjobosanskom kantonu koje smo dobili od snabdjevača/distributera čvrstog goriva: Rudnik uglja „Gračanica“ d.o.o. Gornji Vakuf, Rudnik mrkog uglja „ABID LOLIĆ“ d.o.o. Travnik-Bila, ŠPD „Srednjobosanske šume“ d.o.o. Donji Vakuf, Rose-wood d.o.o. Gornji Vakuf-Uskoplje, Malak Janj“ d.o.o. Donji Vakuf, „ECO MADERA“ d.o.o. Bugojno, Tamex d.o.o. Busovača, AG ECO FLAME d.o.o. Vitez, „KARAŠIN KOMERC“ d.o.o. Bugojno, Nasup d.o.o. Jajce i procjena za druge distributere, u Tabeli 19. dat je pregled potreba za čvrstim gorivima na području Srednjobosanskog kantona u 2022. godini.

R/B	Vrsta čvrstog goriva	Jedinica mjere	Potrošnja u SBK u 2021.	Plan potrošnje u SBK u 2022.	% učešća 2022.	Index 2022./2021.
1.	Mrki ugalj	t	18,640.00	17.800,00	11,70	95,49
2.	Lignit	t	15,960.28	14.200,00	9,33	88,97
3.	Ogrijevno drvo	t	107,899.50	98.140,00	64,51	90,96
4.	Pelet/Briket	t	18,332.50	21.999,00	14,46	120,00
	<i>UKUPNO</i>	t	160.832,28	152,139.12	100,00	94,59

Tabela 19. Pregled potreba za čvrstim gorivima u Srednjobosanskom kantonu u 2022.godini

3.5. Zbirni pregled energetskih potreba u Srednjobosanskom kantonu za 2022. godinu

U Tabeli 20. dat je pregled, a na Slici 22. prikaz energetskih potreba u Srednjobosanskom kantonu za 2022. godinu.

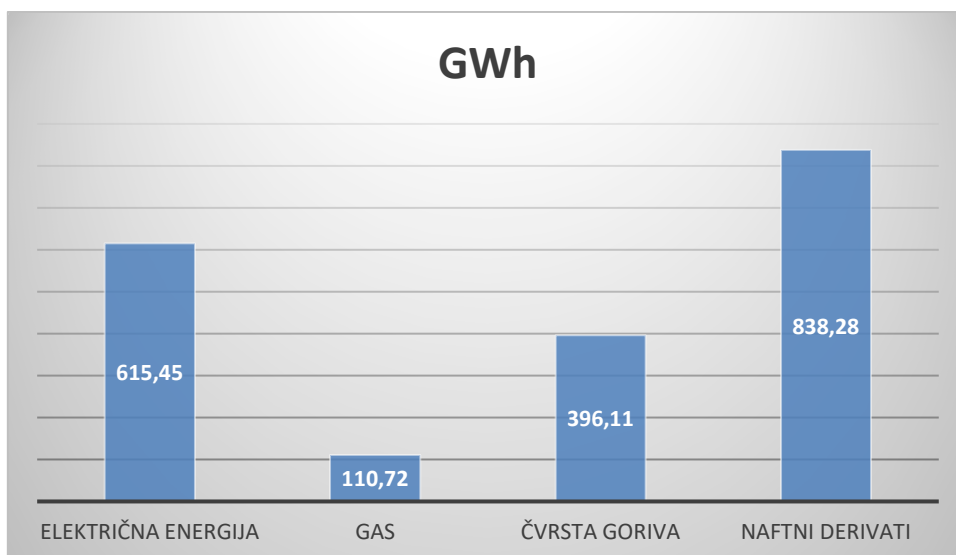
Zbirne, odnosno ukupne energetske potrebe u Srednjobosanskom kantonu za 2022. godinu iznose 1.960,56 GWh, od čega: električne energije u iznosu od 615,45 GWh ili 31,39%, gasa 110,72 GWh ili 5,65%, čvrstih goriva 396,11 GWh ili 20,20% i naftnih derivata 838,28 GWh ili 42,76%.

U odnosu na potrošnju energije u 2021. godini, energetske potrebe u Srednjobosanskom kantonu su veće za 7,18 GWh ili 0,37%.

U ukupnim energetskim potrebama Srednjobosanskog kantona za 2022. godinu, uvozni energenti iznose 949,00 GWh ili 48,40%, a domaći energenti 1.011,56 GWh ili 51,60%.

Energija/energent	Vrsta	Naturalnih jedinica	GWh	Indeks 2022./2021.
Električna energija	Bruto	615.452 MWh	615,45	100,04
	Neto	559.960 MWh	559,96	100,10
Gas	Propan butan	8.650.000 kg	110,72	102,67
	Čvrsta goriva	Ugalj	32.000 t	129,09
Ogrijevno drvo		98.140 t	157,02	90,95
Pelet		21.999 t	110,00	120,01
Naftni derivati		Naftni derivati	83.368.552 l	838,28
	<i>Ukupno:</i>		1.960,56	97,50

Tabela 20. Pregled energetskih potreba Srednjobosanskog kantona za 2022. godinu



Slika 22. Prikaz energetskih potreba u Srednjobosanskom kantonu za 2022. godinu

U Tabeli 21. dat je pregled, a na Slici 23. prikaz planirane proizvodnje energije/energenata u Srednjobosanskom kantonu za 2022. godinu.

Zbirne, odnosno ukupno planirana proizvedena energija/energenata u Srednjobosanskom kantonu za 2022. godinu iznosi 2.394,87 GWh, od čega: električne energije u iznosu od 444,35 GWh ili 18,55%, a čvrstih goriva 1.950,52 GWh ili 81,45%.

U odnosu na proizvedenu energiju u 2021. godini, proizvodnja energije u Srednjobosanskom kantonu za 2022. godini bit će manja za 50,85 GWh ili 2,06%.

Energija/energent	Vrsta	Naturalnih jedinica	GWh	Indeks 2021./2022.
Električna energija	Bruto	444.352 MWh	444,35	100,4
	Ogrjevno drvo	98.140 t	157,02	89,4
Čvrsta goriva	Ugalj	420.000 t	1.622,25	107,6
	Pelet	34.249 t	171,25	120,0
	<i>Ukupno:</i>		2.394,87	97,94

Tabela 21. Pregled planirane proizvodnje energije/energenata u 2022.godini



Slika 23. Prikaz planirane proizvodnje energije/energenata u 2022.godini

4. Zaključna razmatranja

Dokument "Bilans energetske potrebe Srednjobosanskog kantona za 2022. godinu" je dokument koji ima za cilj da definiše neophodne elemente i pokazatelje energetske potrebe Srednjobosanskog kantona za 2022. godinu, procjenom potreba korisnika za električnom energijom, gasom, naftnim derivatima i čvrstim gorivima na osnovu dosadašnjih pokazatelja i trendova potrošnje energije/energenata.

U 2021. godini je isporučena energija u iznosu od 1.953,38 GWh, od čega je: električna energija u iznosu od 615,22 GWh ili 31,50%, gas 107,84 GWh ili 5,52%, čvrsta goriva 403,24 GWh ili 20,64% i naftni derivati 827,08 GWh ili 42,34%. Ukupna potrošnja energije, u periodu 2010.-2020. godina, težišno ima trend rasta. Gubici električne energije se kreću oko 9%, pretežno u stalnom padu. Bruto/Neto godišnja potrošnja električne energije po glavi stanovnika (kWh/pc) u 2021. godini u Srednjobosanskom kantonu (249.062 stanovnika) iznosila je: 2.470 kWh/pc.

Ukupne energetske potrebe u Srednjobosanskom kantonu za 2022. godinu iznose 1.960,56 GWh, od čega: električne energije u iznosu 615,45 GWh ili 31,39%, gasa 110,72 GWh ili 5,65%, čvrstih goriva 396,11 GWh ili 20,20% i naftnih derivata 838,08 GWh ili 42,76%, i veće su za 7,18 GWh ili 0,37%, u odnosu na 2021. godinu. U ukupnim energetske potrebama u Srednjobosanskom kantonu za 2022.godinu, uvozni energenti iznose 949,00 GWh ili 48,40%, a domaći energenti 1.011,56 GWh ili 51,60%.

Pouzdanost i sigurnost snabdijevanja energijom/energentima uglavnom je zadovoljavajuća.

U potrošnji energenata značajno je povećanje potrošnje dizel goriva u 2021. godinu za 9,73% u odnosu na 2020. godinu, te trend stalnog rasta potrošnje dizel goriva u odnosu na benzin. Da bi se smanjio trend povećanja potrošnje dizel goriva potrebno je unaprijediti usluge javnog prevoza i pokrenuti aktivnosti na mjerama stimulisanja uvoza vozila koja koriste ekološki prihvatljivija goriva. Značajno je napomenuti da se proizvodna čvrstih goriva, uglja i drveta, smanjuje iz godine u godinu. Smanjenje proizvodnje uglja je uslovljeno potpisanim međunarodnim ugovorima BiH, s ciljem tranzicije na obnovljive izvore energije. U potrošnji ogrjevnog drveta je izražen problem smanjene proizvodnje i povećane potrošnje ovog energenta. Srednjobosanski kanton bi trebao preko kantonalnog šumsko privrednog društva osigurati dovoljne količine ogrijeva za domaćinstva i toplane.

Vlada Federacije BiH koja je nadležna za vođenje energetske politike, donijela je propise kojim se regulišu cijene energenata na tržištu. Uslijed povećanih cijena energenata na svjetskom tržištu, pristupila je dodatnom ograničenju cijena električne energije i marži u trgovini naftom i naftnim derivatima. Međutim, energent koji u zadnje vrijeme zauzima sve veći udio u potrošnji energenata je pelet. Cijene peleta se slobodno formiraju na tržištu i imaju dosta velike varijacije tokom sezone

grijanja. Kako se ovaj proizvod koristi kao energent, neophodan za zagrijavanje domaćinstava, u narednom periodu potrebno je ovaj proizvod prepoznati kao energent od značaja za Srednjobosanski kanton i istom regulisati cijenu kako bi se spriječilo stavljanje u nepovoljan položaj domaćinstava koje koriste ovaj energent.

Srednjobosanski kanton mora u narednom periodu, po uzoru na druge kantone da subvencijama podstiče prelazak stanovništva ili toplana na korištenje postrojenja za proizvodnju toplotne energije na ekološki prihvatljive energente kao što su prirodni plin, pelet i briket.

BiH je energetska ovisna zemlja (značajno učešće uvoznih energenata u ukupnoj potrošnji energije, jedan izvor i 'pravac' prirodnog gasa, i dr.). Srednjobosanski kantonu treba insistirati na odlukama/planovima vezano za realizaciji projekata za rješavanje energetske sigurnosti u Bosni i Hercegovini.

Za sistemsko uređenje oblasti energetike i brži razvoj energetike uopšte, donošenje nedostajućih propisa u ovoj oblasti zahtjeva hitnost. Shodno Zakonu o energijskoj efikasnosti Vlada Srednjobosanskog kantona bi trebala u narednom periodu donijeti Akcioni plan energijske efikasnosti za period od tri godine, kako bi se utvrdili indikativni ciljevi i mjere energijske efikasnosti za ostvarivanje indikativnih ciljeva za uštede energije na području Srednjobosanskog kantona. Potrebno je razmotriti zakonsku i podzakonska regulativa u vezi dobivanja dozvola prilikom investiranja u obnovljive izvore energije, s fokusom na fotonaponske elektrane, te donijeti propise kojim će se pojednostaviti procedura dobivanja dozvola za ovakva postrojenja.

Rast cijena energije na svjetskom tržištu pokrenuo je u najrazvijenijim zemljama velike aktivnosti na korištenju obnovljivih izvora energije, te je i u Srednjobosanskom kantonu, prije svega za korištenje energije vjetra, potrebno inicirati/pokrenuti ove aktivnosti/projekte, kao i podržati inicijative investitora. Također, potrebno je pokrenuti aktivnosti na izgradnji distributivne mreže gasovoda kako bi se korisnici/potrošači priključili na prirodni gas. Važna aktivnost koji je neophodno provesti je educiranje stanovništva o koristima korištenja obnovljivih izvora energije. Ovu aktivnost je neophodno implementirati i kroz sistem obrazovanja, kako bi se kod djece već stvorila percepcija o važnosti upotrebe obnovljivih izvora energije. S ciljem energetske efikasnosti, Srednjobosanski kanton mora pokrenuti aktivnosti na izgradnji kogeneracijskih postrojenja na prirodni gas, kojim se, pored isporuke tople vode za zagrijavanje stambenih i poslovnih jedinica, omogućuje isporuka i tople vode putem toplovoda za korištenje u domaćinstvu, čime bi se ostvarile uštede u potrošnji električne energije koja se koristi za zagrijavanje vode.

MINISTAR

Nisvet Hrnjić