

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 2021. GODINU

Travnik, april 2021. 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 2021. godinu (u daljem tekstu: Bilans), uključujući energetske pokazatelje ostvarenja Bilansa energetske potrebe u prethodnoj, 2020. godini.

Osnova za izradu Bilansa su podaci (izvještaji i planovi) energetske subjekata koji su distributeri pojedinih vrsta energije i energenata na području Srednjobosanskog kantona: 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, Federalno ministarstvo trgovine Mostar, 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, TPN Protekt d.o.o. Kreševo, UNIS-Energetika d.o.o. Sarajevo Podružnica Travnik i Podružnica Novi Travnik, „Rose-wood“ d.o.o. Gornji Vakuf-Uskoplje, „KARAŠIN KOMERC“ d.o.o. Bugojno, Federalni zavod za statistiku, Kantonalna uprava za šumarstvo SBK 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 2020. 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 2020.godini proizveo 150.710 tona mrkog uglja dok je RU Gračanica Gornji Vakuf – Uskoplje u 2020. godini proizveo 285.394 tona lignita.

Na području Srednjobosanskog kantona proizvodnja električne energije se odvijala u dvije hidroelektrane Jajce I i Jajce II te u 35 mini hidroelektrana i 16 solarnih – fotonaponskih elektrana. Ukupno u 2020. godini je proizvedeno 322.846,5 MWh električne energije od čega 269.821,6 MWh u hidroelektranama Jajce I i Jajce II, 52.240,5 MWh u mini hidroelektranama i 784,4 MWh u solarnim elektranama.

U 2020. godini ŠPG Srednjobosanske šume Donji Vakuf su proizvele 138.024 m³ ogrjevnog drveta, od čega su 137.640 m³ lišćari i 384 m³ četinari. Proizvodnja peleta u 2020. godini je iznosila 20.342 tone.

Prema podacima Federalnog ministarstva trgovine na području Srednjobosanskog kantona je nabavljeno 75.109.564 litara naftnih derivata od čega je 8.235.421 litara dizel BAS EN-590 (50ppm), 10.579.942 litara Premium bezolovni benzin BMB95 , 163.976,00 litara Super plus bezolovni benzin BMB 98 i 56.130.225 litara Dizel EN 590 (10 ppm).

Na području Srednjobosanskog kantona u 2020. godini je nabavljeno 6.472.973 kg gasa propan-butan od toga auto plina 278.284 kg gasa.

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

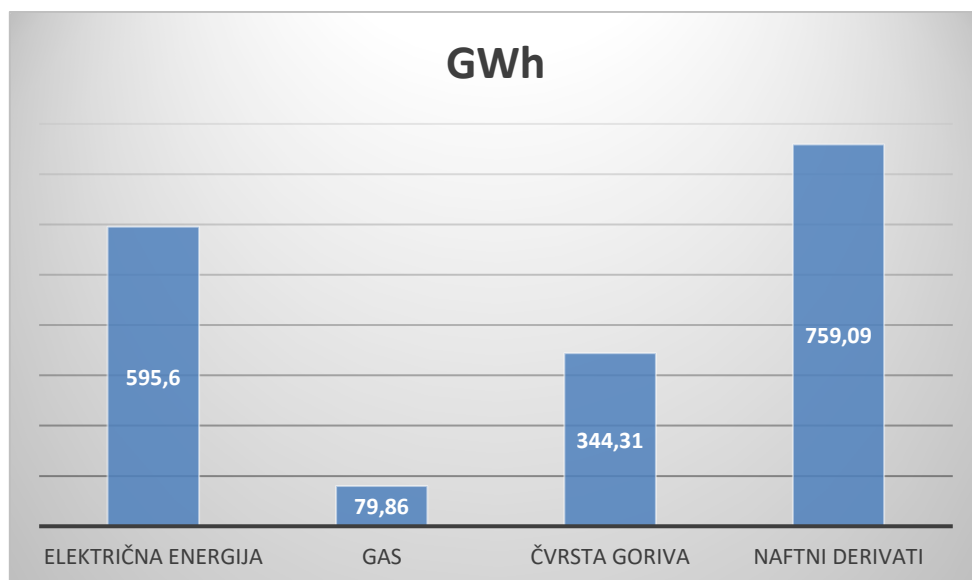
1.2. Potrošnja / plasman

U Tabeli 1. i na Slici 1. dati su osnovni pokazatelji realizacije energetske bilansa Srednjobosanskog kantona za 2020. godinu.

U Srednjobosanskom kantonu u 2020. godini je isporučena energija u iznosu od 1.778,86 GWh, od čega je: električna energija u iznosu od 595,60 GWh ili 33,48%, gasa propan - butan 79,86 GWh ili 4,49%, čvrsta goriva 344,31 GWh ili 19,36% i naftni derivati 759,09 GWh ili 42,67%.

| <i>Energija/energent</i> | <i>Vrsta</i> | <i>Naturalnih jedinica</i> | <i>GWh</i> | <i>TJ</i> |
|----------------------------|-----------------|----------------------------|------------|-----------|
| <i>Električna energija</i> | Bruto | 595.600 MWh | 595,60 | 2.144,16 |
| | Neto | 544.024 MWh | 544,02 | 1.958,49 |
| <i>Gas</i> | Propan butan | 6.238.804 kg | 79,86 | 287,47 |
| <i>Čvrsta goriva</i> | Ugalj | 25.784,67 t | 107,41 | 386,68 |
| | Ogrjevno drvo | 104.951,25 t | 175,87 | 633,13 |
| | Pelet | 20.342 t | 61,03 | 219,71 |
| <i>Naftni derivati</i> | Naftni derivati | 75.564.713 l | 759,09 | 2.732,74 |
| <i>Ukupno:</i> | | | 1.778,86 | 6.403,90 |

Tabela 1. Pregled potrošnje energije/energenata u Srednjobosanskom kantonu u 2020. godini



Slika 1. Prikaz isporučene energije u Srednjobosanskom kantonu u 2020. godini

1.3. Električna energija

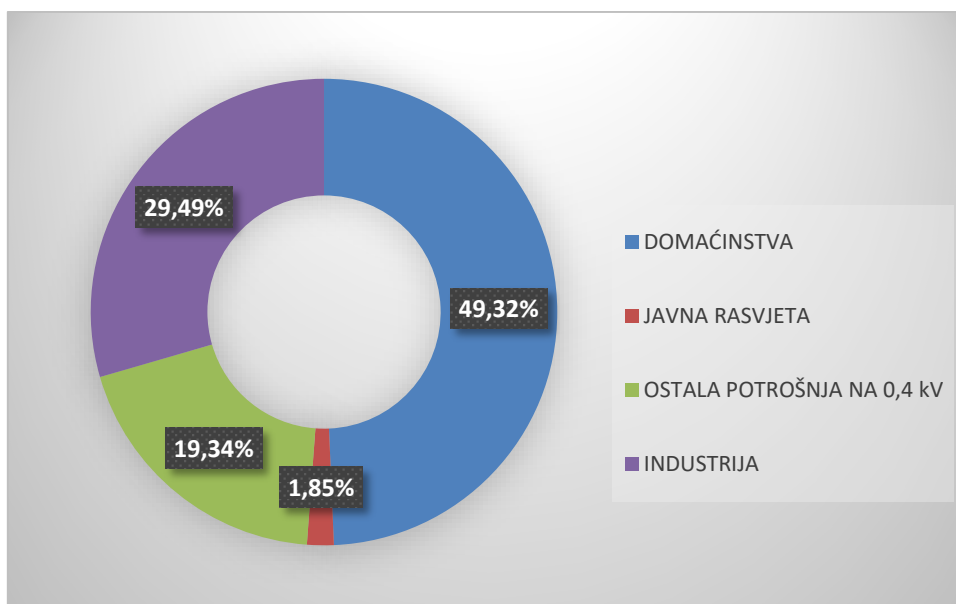
Prema podacima JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo, Podružnica Elektrodistribucija Zenica i JP Elektroprivreda HZHB d.d. Mostar, Opskrbno područje Centar u Tabeli 2. dat je pregled potrošnje električne energije u 2020. godini.

| 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 | 56.996 | 6.149 | 50.847 | 1.329 | 12.046 | 25.654 | 10.717 | 1.102 |
| 2 | 51.584 | 4.418 | 47.166 | 1.648 | 12.500 | 22.410 | 9.651 | 957 |
| 3 | 51.728 | 6.834 | 44.895 | 1.454 | 12.457 | 21.637 | 8.477 | 870 |
| 4 | 45.438 | 2.886 | 42.553 | 701 | 10.663 | 23.436 | 6.970 | 783 |
| 5 | 45.069 | 3.603 | 41.466 | 579 | 10.515 | 22.353 | 7.341 | 678 |
| 6 | 45.115 | 2.563 | 42.552 | 1.093 | 11.774 | 21.017 | 8.021 | 647 |
| 7 | 47.187 | 3.366 | 43.821 | 1.210 | 12.554 | 20.947 | 8.484 | 625 |
| 8 | 46.804 | 2.650 | 44.154 | 1.262 | 12.096 | 21.553 | 8.546 | 697 |
| 9 | 46.299 | 3.147 | 43.152 | 1.199 | 12.553 | 20.311 | 8.318 | 772 |
| 10 | 51.042 | 4.529 | 46.513 | 1.369 | 13.162 | 21.992 | 9.106 | 884 |
| 11 | 52.315 | 5.418 | 46.897 | 1.544 | 12.543 | 22.352 | 9.472 | 986 |
| 12 | 56.022 | 6.014 | 50.008 | 1.482 | 12.707 | 24.676 | 10.090 | 1.053 |
| Udio u bruto potrošnji (%) | | 8,66 | 91,34 | 2,50 | 24,44 | 45,05 | 17,66 | 1,69 |
| Udio u neto potrošnji (%) | | | | 2,73 | 26,76 | 49,32 | 19,34 | 1,85 |

Tabela 2. Pregled potrošnje električne energije u Srednjobosanskom kantonu u 2020. godini

Ukupan broj potrošača električne energije u Srednjobosanskom kantonu u 2020. godini je iznosio 100.044, od čega u industriji 8.849 i domaćinstva 91.195.

Na slijedećoj slici je prikaz neto potrošnje električne energije po kategorijama kupaca, u Srednjobosanskom kantonu u 2020. godini.



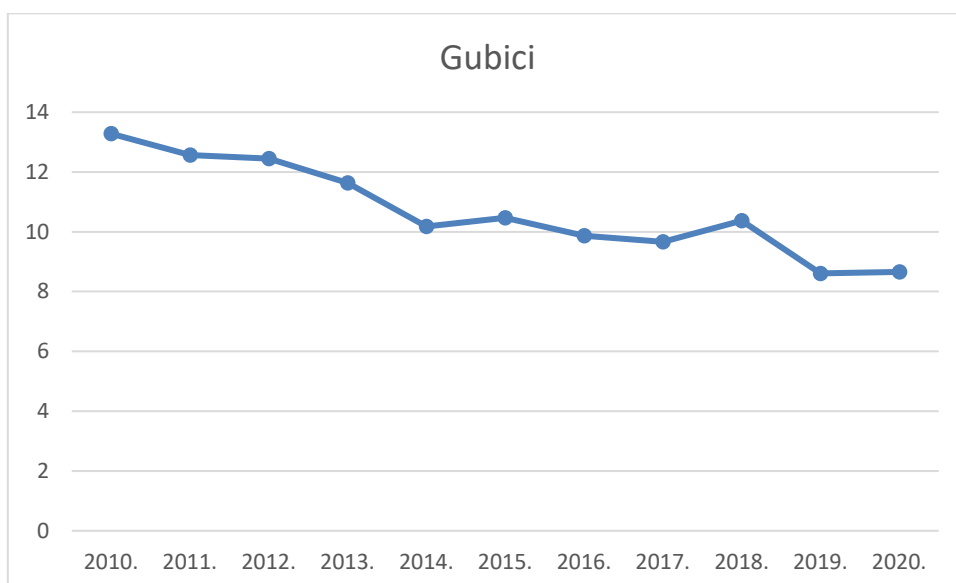
Slika 2. Prikaz neto potrošnje električne energije po kategorijama kupaca

Neto potrošnja električne energije u Srednjobosanskom kantonu u 2020. godini odnosu na 2019. godinu je bila veća za 5.690 MWh.

U Tabeli 3. dat je pregled potrošnje električne energije u Srednjobosanskom kantonu za period 2010.-2020. 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 |

Tabela 3. Potrošnja električne energije u SBK za period 2010.-2020.godina

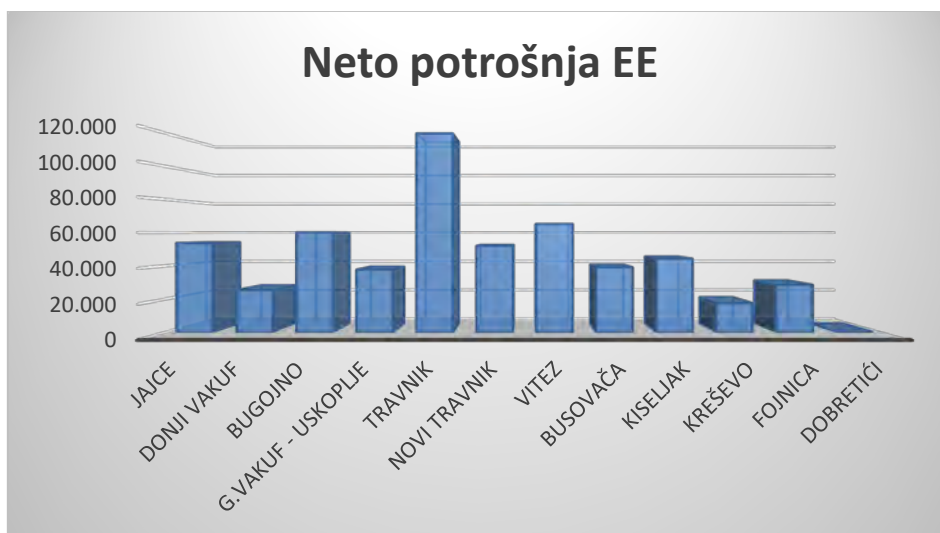


Slika 3. Prikaz gubitaka električne energije po godinama u SBK za period 2010.-2020. godina

Potrošnja električne energije u 2020. 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 | 56.914 | 3.201 | 53.713 | 0 | 23.565 | 19.682 | 9.284 | 1.182 |
| Donji Vakuf | 28.423 | 2.991 | 25.432 | 0 | 4.955 | 14.551 | 5.450 | 476 |
| Bugojno | 65.471 | 5.274 | 60.197 | 0 | 12.265 | 33.135 | 13.781 | 1.016 |
| G. Vakuf – Uskoplje | 40.082 | 2.355 | 37.727 | 0 | 14.074 | 17.525 | 5.705 | 423 |
| Travnik | 131.299 | 11.089 | 119.729 | 0 | 34.103 | 58.959 | 23.709 | 2.958 |
| Novi Travnik | 56.015 | 4.017 | 51.998 | 14.870 | 3.183 | 24.735 | 8.414 | 796 |
| Vitez | 73.189 | 7.944 | 65.245 | 0 | 16.454 | 33.618 | 14.437 | 736 |
| Busovača | 43.465 | 4.368 | 39.097 | 0 | 10.584 | 22.226 | 5.414 | 873 |
| Kiseljak | 48.956 | 4.655 | 44.301 | 0 | 7.295 | 24.139 | 12.103 | 764 |
| Kreševo | 19.843 | 2.260 | 17.583 | 0 | 8.700 | 6.247 | 2.260 | 377 |
| Fojnica | 30.656 | 2.050 | 28.606 | 0 | 10.393 | 13.206 | 4.566 | 441 |
| Dobretići | 422 | 26 | 396 | 0 | 0 | 314 | 70 | 12 |
| SBK | 595.600 | 51.575 | 544.024 | 14.870 | 145.571 | 268.336 | 105.193 | 10.053 |

Tabela 4. Potrošnja električne energije po općinama u 2020. godini



Slika 4. Neto potrošnja električne energije po općinama u 2020. 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 2020. godini, a na Slici 5. ukupno proizvedena električna energija u 2020. godini.

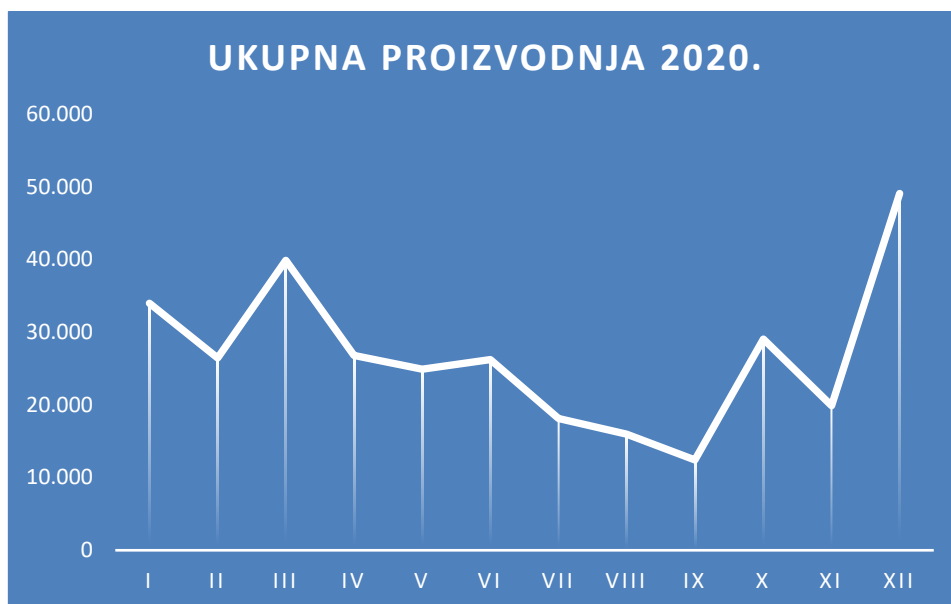
| | naziv HE | MWh |
|---|-----------|---------|
| 1 | JAJCE I | 147.745 |
| 2 | JAJCE II | 122.076 |
| | ukupno HE | 269.822 |

| | naziv mHE | MWh |
|---|------------|-------|
| 1 | Botun | 1.209 |
| 2 | Majdan | 3.690 |
| 3 | Jezernica | 2.373 |
| 4 | Mujakovići | 3.484 |
| 5 | Pogledala | 1.632 |
| 6 | Grablje | 1.500 |

Bilansa energetske potrebe Srednjobosanskog kantona za 2021. godinu

| | | |
|----|------------------|--------|
| 7 | Duboki potok | 1.491 |
| 8 | Sastavci | 810 |
| 9 | Pršljanica 1 | 403 |
| 10 | Pršljanica 2 | 1.315 |
| 11 | Prusac I | 2.237 |
| 12 | Bile Vode | 240 |
| 13 | Torlakovac | 745 |
| 14 | Moščani | 1.590 |
| 15 | Grupe Jelići | 2.159 |
| 16 | Derala | 645 |
| 17 | Ružnovac | 2.159 |
| 18 | Dubrava | 3.881 |
| 19 | Mujada | 3.594 |
| 20 | Podstinje | 1.083 |
| 21 | Glasinac | 909 |
| 22 | Poljanski potok | 273 |
| 23 | Vileška | 976 |
| 24 | Kasumi | 117 |
| 25 | Duboko | 389 |
| 26 | Kordići | 1.112 |
| 27 | Dolac | 996 |
| 28 | Brestavni potok | 1.447 |
| 29 | Voljevac | 1.974 |
| 30 | Zaseljački potok | 697 |
| 31 | Hum | 1.762 |
| 32 | Ivančica | 822 |
| 33 | VG MONTING | 23 |
| 34 | Lašva | 1.984 |
| 35 | Vitez 1 | 2.054 |
| | Ukupno mHE | 52.240 |

| | Naziv SE | MWh |
|----|------------------------|--------|
| 1 | SE Espro | 49,00 |
| 2 | SE Biotech | 9,60 |
| 3 | Se Bratstvo | 156,60 |
| 4 | SE Grand 99 | 35,30 |
| 5 | SE GSL Auto Centar | 5,97 |
| 6 | SE Zemcomerc | 6,21 |
| 7 | SE ENERXIA | 32,10 |
| 8 | SE Bičakčić 3 ELDIN | 8,34 |
| 9 | ELUR 1 | 167,92 |
| 10 | FNE Nević Polje | 24,24 |
| 11 | Sunčana livada ZGONE 4 | 32,72 |
| 12 | Sunčana livada ZGONE 5 | 30,99 |
| 13 | Sunčana livada ZGONE 2 | 37,91 |
| 14 | SE PLIVA | 162,51 |
| 15 | SE PERO 2 | 12,37 |
| 16 | SE PERO 3 | 12,64 |
| | Ukupno SE | 784,41 |



Slika.5 Proizvedena električna energija po mjesecima u 2020. 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, TNP Protekt doo Kreševo i Plinomatic d.o.o. Kiseljak u Tabeli 6. je prikazana nabava i prodaja gasa propan-butan u Tabeli 7.

| Mjesec | distributer | | | | | | | | |
|--------|-----------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------|------------------|---------------------------|
| | Turbo prom doo Novi Travnik | | | Sičaja doo G.Vakuf - Uskoplje | | | Plinomatic doo Kiseljak | | |
| | nabava kg | prodaja | | nabava kg | prodaja | | nabava kg | prodaja | |
| | | industrija kg | široka potrošnja kg | | industrija kg | široka potrošnja kg | | industrija kg | široka potrošnja kg |
| 1 | 0 | 0 | 16.950 | 450.000 | 251.000 | 82.000 | 197.650 | 108.793 | 3.119 |
| 2 | 0 | 0 | 13.890 | 231.000 | 163.000 | 79.000 | 100.960 | 110.046 | 4.479 |
| 3 | 0 | 0 | 13.900 | 240.000 | 187.000 | 50.000 | 78.520 | 98.582 | 6.608 |
| 4 | 59.360 | 0 | 15.850 | 241.000 | 176.000 | 52.000 | 139.390 | 90.143 | 10.897 |
| 5 | 39.340 | 0 | 20.120 | 344.000 | 200.000 | 125.000 | 207.520 | 106.653 | 22.888 |
| 6 | 18.760 | 0 | 14.790 | 264.000 | 176.000 | 83.000 | 99.840 | 117.525 | 11.039 |
| 7 | 0 | 0 | 12.980 | 263.000 | 190.000 | 107.000 | 99.900 | 97.560 | 5.470 |
| 8 | 0 | 0 | 11.950 | 180.000 | 134.000 | 61.000 | 105.980 | 99.746 | 7.658 |
| 9 | 19.700 | 0 | 18.350 | 243.000 | 224.000 | 55.000 | 136.820 | 128.189 | 4.108 |
| 10 | 0 | 0 | 25.280 | 304.000 | 235.000 | 51.000 | 108.710 | 136.629 | 3.990 |
| 11 | 0 | 0 | 18.380 | 282.000 | 228.000 | 72.000 | 112.177 | 127.830 | 11.317 |
| 12 | 19.720 | 0 | 19.180 | 284.000 | 185.000 | 67.000 | 84.990 | 101.805 | 10.425 |

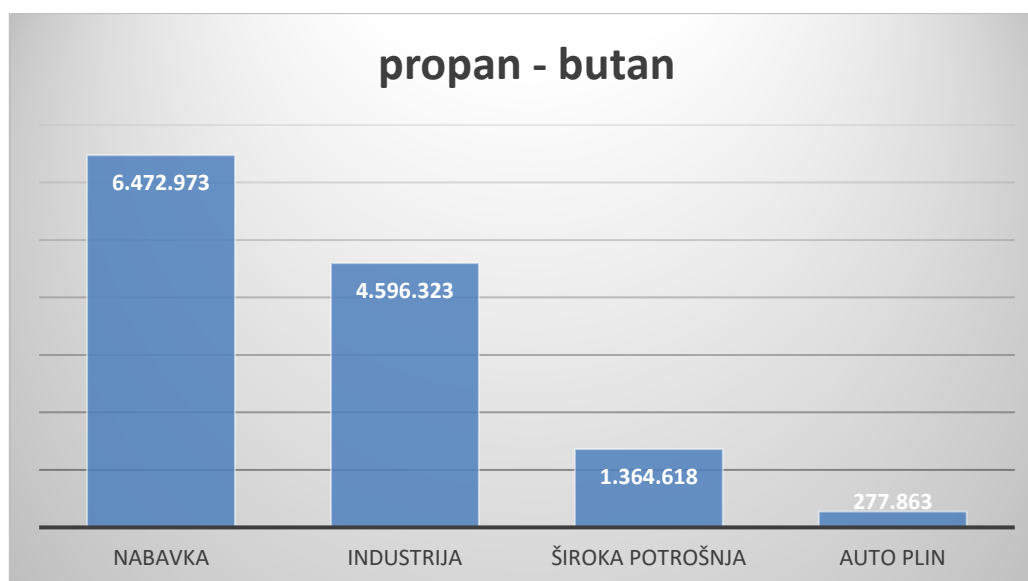
Tabela 6. Nabava i prodaja gasa propan-butan u 2020. godini

| mjesec | distributer | | | | | | distributer | | |
|--------|---------------------|---------------|------------------|---------------------------|--------------|---------------|-------------------------|------------------|---------------------------|
| | KA PLIN doo Bugojno | | | | | | TNP Protekt doo Kreševo | | |
| | nabava kg | prodaja | | | nabava kg | prodaja kg | nabava kg | prodaja | |
| | | Rudnici kg | industrija kg | široka potrošnja kg | | | | industrija kg | široka potrošnja kg |
| 1 | 142.302 | 0 | 105.309 | 21.130 | 72.509 | 3.500 | 3.260 | 0 | 3.422 |
| 2 | 115.040 | 0 | 100.000 | 29.292 | 34.165 | 49.808 | 2.740 | 0 | 3.052 |
| 3 | 64.100 | 0 | 80.000 | 10.563 | 0 | 36.474 | 2.790 | 0 | 3.018 |
| 4 | 32.360 | 0 | 54.400 | 5.600 | 0 | 976 | 2.350 | 0 | 2.310 |
| 5 | 240.140 | 0 | 49.098 | 3.420 | 0 | 4.300 | 2.630 | 0 | 3.090 |
| 6 | 7.620 | 0 | 57.945 | 5.380 | 59.231 | 24.000 | 2.860 | 0 | 2.730 |

Bilansa energetskih potreba Srednjobosanskog kantona za 2021. godinu

| | | | | | | | | | |
|----|---------|---|---------|--------|--------|--------|-------|---|-------|
| 7 | 65.920 | 0 | 46.899 | 6.300 | 3.500 | 31.500 | 3.390 | 0 | 3.090 |
| 8 | 107.480 | 0 | 37.209 | 4.150 | 35.668 | 42.986 | 2.410 | 0 | 2.790 |
| 9 | 129.960 | 0 | 70.000 | 14.568 | 0 | 17.904 | 3.055 | 0 | 2.685 |
| 10 | 132.220 | 0 | 48.964 | 14.900 | 31.616 | 20.500 | 2.615 | 0 | 2.415 |
| 11 | 65.730 | 0 | 130.000 | 14.140 | 41.594 | 26.010 | 2.240 | 0 | 2.385 |
| 12 | 102.060 | 0 | 143.998 | 13.875 | 0 | 19.905 | 3.080 | 0 | 2.695 |

Tabela 7. Nabava i prodaja gasa propana u 2020. godini



Slika 6. Nabava i plasman gasa propan-butan u 2020. godini

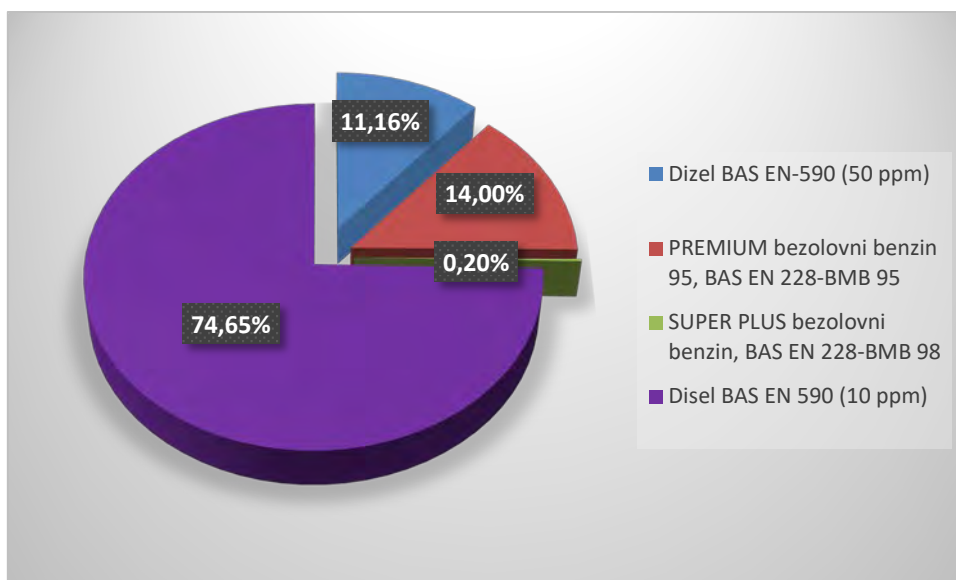
1.5. Naftni derivati

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 2020. 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 2019. | % učešća 2019. | Potrošnja 2020 | % učešća 2020. | Indeks 2020/2019 |
|-----|--|----------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|------------------|
| 1. | Dizel BAS EN-590 (50 ppm) | l | 8.120.284,99 | 9,68 | 8.430.326,00 | 11,16 | 103,82 |
| 2. | PREMIUM bezolovni benzin 95, BAS EN 228-BMB 95 | l | 12.321.321,53 | 14,68 | 10.576.957,00 | 14,00 | 85,84 |
| 3. | SUPER PLUS bezolovni benzin, BAS EN 228-BMB 98 | l | 222.499,21 | 0,27 | 148.155,00 | 0,20 | 66,59 |
| 4. | Dizel BAS EN 590 (10 ppm) | l | 63.245.961,98 | 75,37 | 56.409.275,00 | 74,65 | 89,19 |
| | UKUPNO | l | 83.910.067,71 | 100,00 | 75.564.713,00 | 100,00 | 90,05 |

Tabela 8. Pregled potrošnje naftnih derivata na području Srednjobosanskog kantona u 2020. godini

Ukupna potrošnja naftnih derivata na području Srednjobosanskog kantona u 2020. godini iznosila je 75.564.713 litara. Potrošnja naftnih derivata na području Srednjobosanskog kantona u 2020. godini, u odnosu na potrošnju u 2020. godini, bila je manja za 8.345.354,71 litara ili 9,95%.



Slika 7. Prikaz udjela u ukupnoj količini naftnih derivata isporučenih na području Srednjobosanskog kantona u 2020. godini

Najveći udio u potrošnji naftnih derivata na području Srednjobosanskog kantona u 2020. godini zauzima potrošnja Dizel BAS EN590 (10 ppm) koja je iznosila 56.409.275 litara ili 74,65% od ukupne količine naftnih derivata.

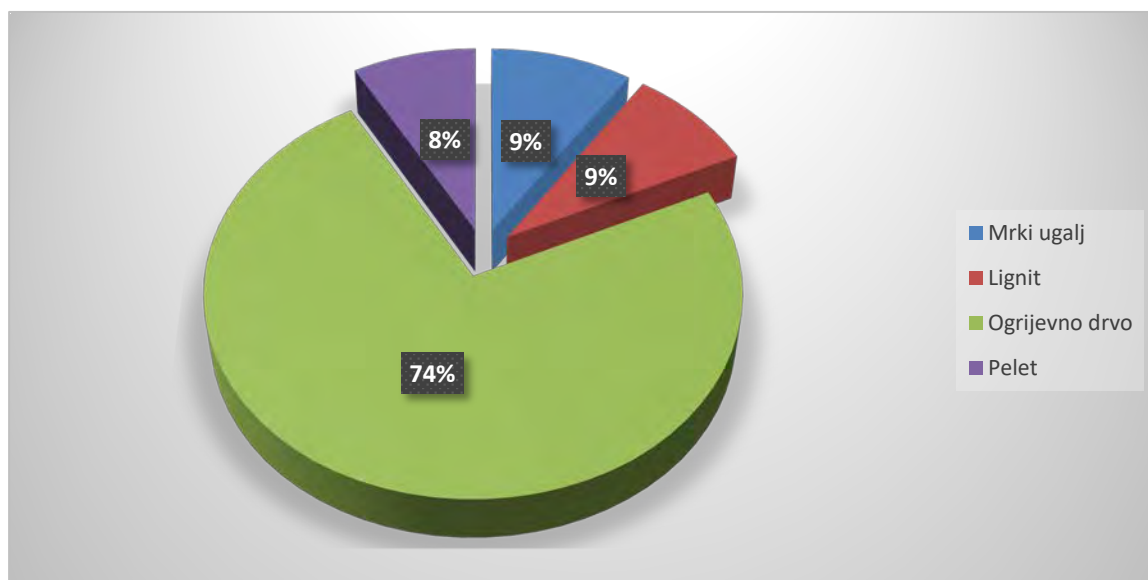
1.6. Čvrsta goriva

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, 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 2020. godini. Na slici broj 8. dat je prikaz udjela čvrstih goriva u ukupnoj količini čvrstih goriva isporučenih na području Srednjobosanskog kantona u 2020. godini.

| R/B | Vrsta čvrstog goriva | Jedinica mjere | Potrošnja 2019 | % učešća 2019 | Potrošnja 2020 | % učešća 2020 | Indeks 2020/2019 |
|-----|----------------------|----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|------------------|
| 1. | Mrki ugalj | t | 10.783,00 | 7,59 | 14.031,00 | 9,42 | 130,12 |
| 2. | Lignit | t | 15.001,67 | 10,56 | 12.831,00 | 8,61 | 85,53 |
| 3. | Ogrjevno drvo | t | 104.951,25 | 73,88 | 109.920,75 | 73,78 | 104,74 |
| 4. | Pelet | t | 11.314,20 | 7,96 | 12.205,20 | 8,19 | 107,88 |
| | UKUPNO | t | 142.050,12 | 100,00 | 148.987,95 | 100,00 | 104,88 |

Tabela 9. Pregled potrošnje čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona u 2020. 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 2020. godini iznosi 148.987,95 tona. Ukupna potrošnja čvrstih goriva u 2020. godini, u odnosu na 2019. godinu, povećana je za 6.937,83 tona ili 4,88%.



Slika 8. Prikaz udjela u ukupnoj količini čvrstih goriva isporučenih na području Srednjobosanskog kantona u 2020. godini

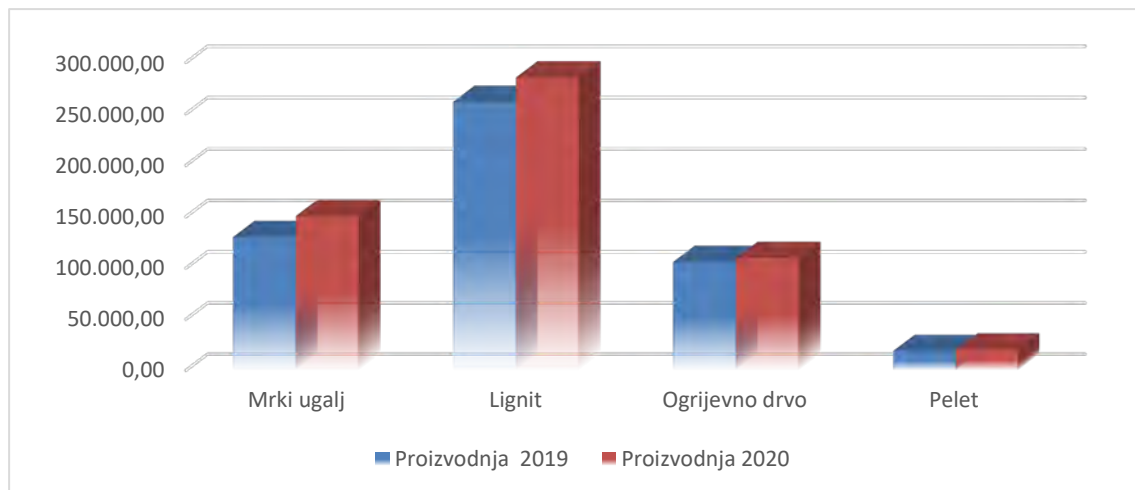
Najveći udio u potrošnji čvrstih goriva zauzima ogrjevno drvo, sa udjelom od 74%, koje se najviše upotrebljava kao energent u gradskim toplanama i domaćinstvima.

Ukupna proizvodnja čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona u 2020. godini iznosi 566.218,25 tona. U tabeli 10. prikazana je proizvodnja po vrstama čvrstih goriva u 2020. godini.

| R/B | Vrsta čvrstog goriva | Jedinica mjere | Proizvodnja 2019. | % učešća 2019. | Proizvodnja 2020. | % učešća 2020. | Indeks 2020./2019. |
|-----|----------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|--------------------|
| 1. | Mrki ugalj | t | 130,144.00 | 25.19 | 150,710.00 | 26.62 | 115.80 |
| 2. | Lignit | t | 261,681.00 | 50.66 | 285,394.00 | 50.40 | 109.06 |
| 3. | Ogrjevno drvo | t | 105,909.75 | 20.50 | 109,772.25 | 19.39 | 103.65 |
| 4. | Pelet | t | 18,857.00 | 3.65 | 20,342.00 | 3.59 | 107.88 |
| | UKUPNO | t | 516,591.75 | 100.00 | 566,218.25 | 100.00 | 109.61 |

Tabela 10. Pregled proizvodnje čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona u 2020. godini

Prema podacima o proizvodnji čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona u 2020. godinu, u odnosu na 2019. godinu povećana je ukupna proizvodnja čvrstih goriva za 49.625,50 tona ili 9,61%. Proizvodnja svih čvrstih goriva bilježi rast u 2020. godini, a najznačajnije povećanje je u proizvodnji uglja od 11,30%. Značajno je napomenuti da je u proizvodnji peleta, zabilježen porast proizvodnje od 7,88%. Najveće učešće u proizvodnji čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona u 2020. godini zauzima proizvodnja uglja u iznosu 436.104 tona ili 77,02 % ukupne proizvodnje čvrstih goriva.



Slika 9. Prikaz proizvodnje čvrstih goriva u 2019. i 2020. 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 2018.-2020. 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.

| Distributivna potrošnja | Električna energija (MWh) | | | Indeks 2020./2018. | Indeks 2020./2019. |
|-------------------------|---------------------------|---------|---------|--------------------|--------------------|
| | 2018. | 2019. | 2020. | | |
| Bruto | 564.534 | 589.442 | 595.600 | 105,50 | 101,04 |
| Neto | 506.020 | 538.710 | 544.024 | 107,51 | 100,99 |
| Gubici | 58.534 | 50.732 | 51.575 | 88,11 | 101,66 |
| Visoki napon (VN) | 118.495 | 153.675 | 160.441 | 135,40 | 104,40 |
| Niski napon (NN) | 387.524 | 385.035 | 383.583 | 98,98 | 99,62 |
| 35kV | 13.762 | 3.936 | 14.870 | 108,05 | 377,79 |
| 10kV | 104.733 | 149.739 | 145.571 | 138,99 | 97,22 |
| Domaćinstva | 263.234 | 263.876 | 268.336 | 101,94 | 101,69 |
| Ostala potrošnja 0,4 kV | 113.782 | 110.989 | 105.193 | 92,45 | 94,78 |
| Javna rasvjeta | 10.509 | 10.170 | 10.053 | 95,66 | 98,85 |

Tabela 11. Pregled potrošnje električne energije po naponskim nivoima za period 2018.-2020.godina

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

- U 2020. godini je došlo do povećanja bruto potrošnje električne energije u odnosu na 2019. godinu za 6.158 MWh ili 1,04%. Indeks bruto potrošnje je 101,04.
- Također, u 2020.godini je došlo do povećanja neto potrošnje električne energije u odnosu na 2019. godinu za 5.314 MWh ili 0,99%. Indeks neto potrošnje je 100,99.
- U 2020. godini je došlo do povećanja gubitaka električne energije u odnosu na gubitke u 2019. godini, i to za 843 MWh ili 1,16%.

- d) Na naponskom nivou 35 kV, u 2020. godini, došlo je do značajnog povećanja potrošnje električne energije u odnosu na 2019. godinu, i to za 10.934 MWh ili 277,79% dok je na 10 kV naponskom nivou došlo do smanjenja potrošnje za 4.168 MWh ili 2,78%, u usporedbi sa 2018.godinom na naponskom nivou 35 kV došlo do povećanja potrošnje za 1.108 MWh ili 8,06%, a na naponskom nivou 10 kV do povećanja potrošnje za 40.838 MWh ili 38,99%.
- e) Na niskom naponu odnosno na naponskom nivou do 0,4 kV, u 2020. godini, je došlo do smanjenja potrošnje električne energije u odnosu na 2019. godinu za 5.796 MW ili 5,22%.
- f) Na visokom naponu, odnosno za zbirno na naponskim nivoima 35 kV i 10 kV, došlo je do povećanja potrošnje električne energije, i to za 6.766 MWh ili 4,40%.
- g) Na niskom naponu, kod domaćinstava, došlo je do povećanja potrošnje električne energije, i to za 4.460 MWh ili 1,69%.
- h) Dalje, na niskom naponu, kod javne rasvjete došlo je do smanjenja potrošnje električne energije za 339 MWh ili 3,23%.
- i) Kod grupe potrošača – ostala potrošnja na 0,4 kV, došlo je do malog smanjenja potrošnje električne energije, i to za 117 MWh ili 1,15%.

2.2. Analiza pokazatelja proizvodnje električne energije

U tabeli 12. dat je pregled proizvodnje električne energije u Srednjobosanskom kantonu za period 2018.-2020. godina. Pregled proizvodnje električne energije po strukturi proizvođača: hidroelektrane, mini hidroelektrane i solarne – fotonaponske elektrane.

| Proizvodnja električne energije | Električna energija (MWh) | | | | | | Indeks 2020./2018. | Indeks 2020./2019. |
|---------------------------------|---------------------------|----|---------|----|---------|----|--------------------|--------------------|
| | 2018. | pp | 2019. | pp | 2020. | pp | | |
| Bruto | 447.132 | | 469.845 | | 322.847 | | 72,20 | 68,71 |
| hidroelektrane | 375.265 | 2 | 390.042 | 2 | 269.822 | 2 | 71,90 | 69,18 |
| Mini hidroelektrane | 71.073 | 30 | 78.968 | 35 | 52.240 | 35 | 73,50 | 66,15 |
| Solarne elektrane | 794 | 12 | 835 | 14 | 784 | 16 | 98,74 | 93,79 |

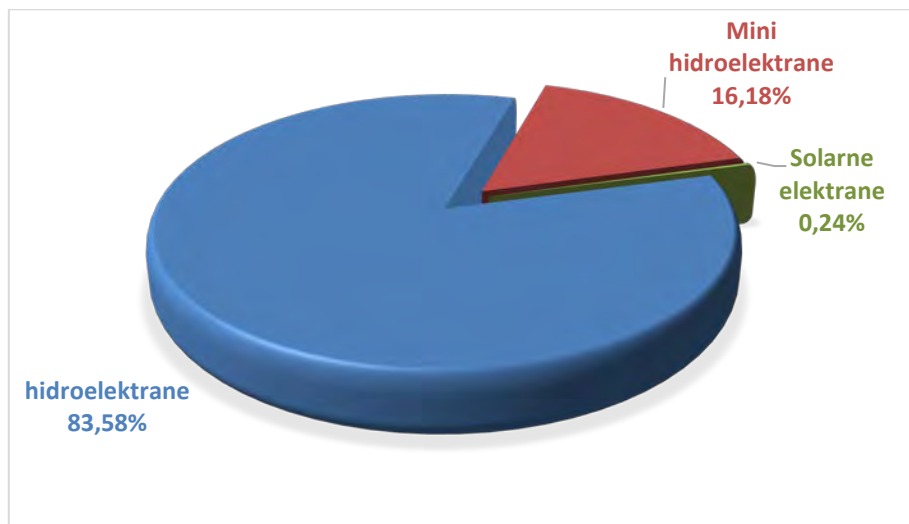
Tabela 12. Pregled proizvedene električne energije na području SK za period 2018.-2020.godina

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

- a) Ukupna, bruto, proizvodnja električne energije u 2020. godinu je znatno manja u odnosu na proizvodnju u 2019. godini za 146.998 MWh ili 31,29%.
- b) Proizvodnja električne energije se odvijala u dvije hidroelektrane (pp) i ona je bila u 2020. godinu je manja u odnosu na proizvodnju u 2019. godini za 120.220 MWh ili 30,82%.
- c) U 2020. godini je bilo puštena u pogon novih mini hidroelektrana tako da se proizvodnja električne energije odvijala u 35 mini hidroelektrana. Zbog loših hidrometeoroloških uslova u 2020. godini došlo do znatnog smanjenja proizvodnje električne energije iz mini hidroelektrana u odnosu na 2019. godinu za 26.895 MWh ili 33,85%.

- d) U 2020. godini su puštene u pogon 2 nove solarne hidroelektrane tako da se proizvodnja električne energije odvijala u 14 solarnih hidroelektrana. Ipak je u 2020. godini došlo do smanjenja proizvodnje električne energije iz solarnih hidroelektrana u odnosu na 2019. godinu za 51 MWh ili 6,11%.

Na slijedećoj slici je dan prikaz omjera proizvodnje električne energije u 2020. godini na području Srednjobosanskog kantona po strukturi proizvođača.

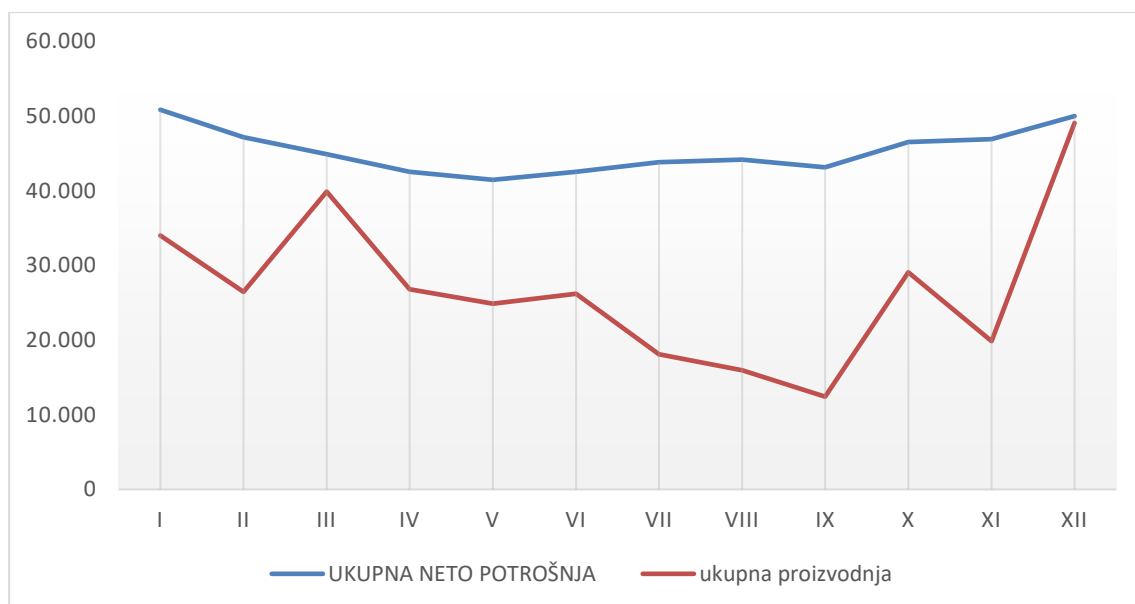


Slika 10. Prikaz udjela u proizvodnji električne energije u 2020. godini

2.3. Analiza proizvodnje i potrošnje električne energije

Ukupna proizvodnja električne energije u 2020.godini je iznosila 322.847 MWh, dok je bruto potrošnja iznosila 544.024 MWh te je Srednjobosanski kanton u 2020. godini bio u deficitu 221.177 MWh električne energije. Srednjobosanski kanton je u 2020.godini 40,66% 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 2020. godinu

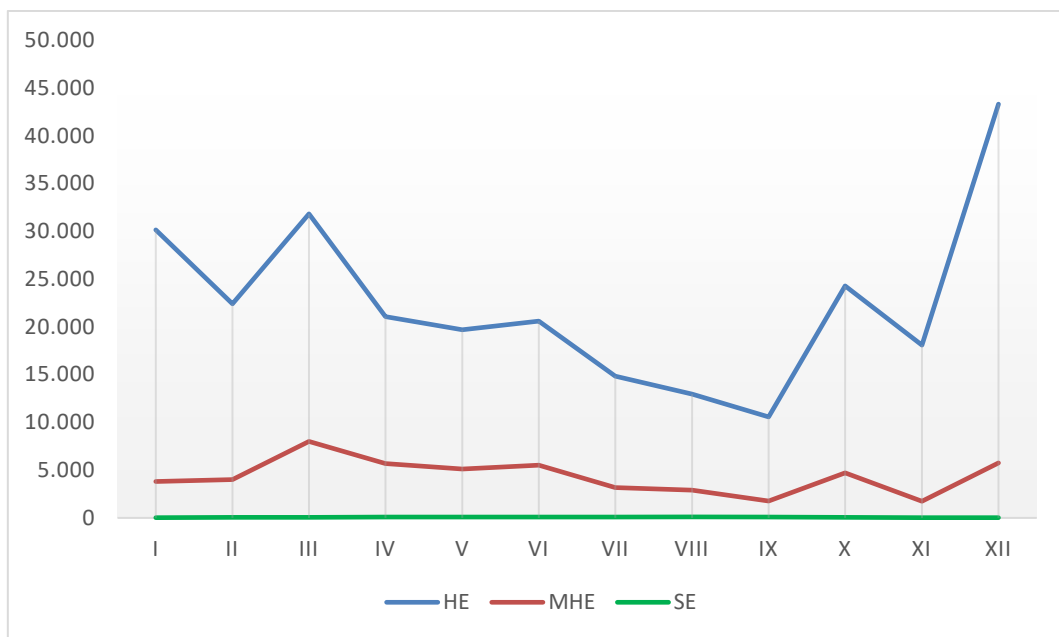


Slika 11. Prikaz proizvodnje i potrošnje električne energije po mjesecima u 2020. godini

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

- a) Potrošnja električne energije u 2020.godini je nešto povećana u zimskom periodu zbog grijanja objekata na električnu energiju.
- b) Zbog nepovoljnijih vremenskih uvjeta za proizvodnju električne energije iz vodenog potencijala, u 2020. godine potrošnja električne energije je veća od proizvedene električne energije na području Srednjobosanskog kantona.

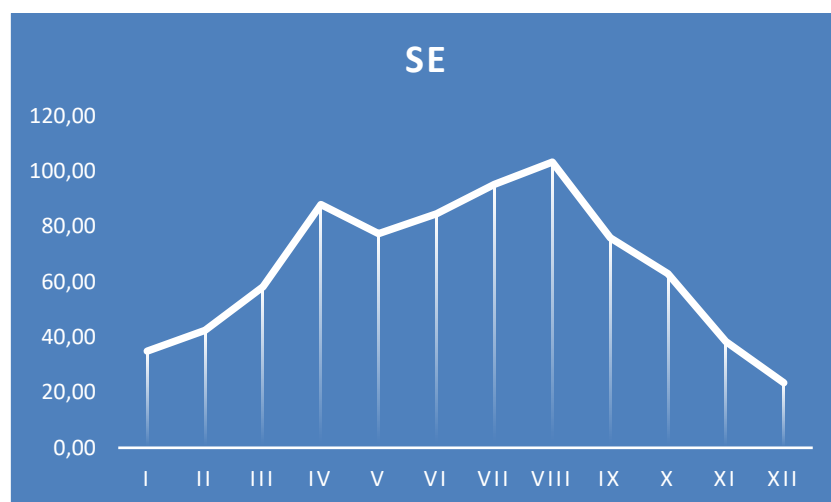
Na Slici 12. je prikazana proizvodnja električne energije po mjesecima po strukturi proizvođača.



Slika 12. Prikaz proizvodnje električne energije po mjesecima i strukturi proizvođača u 2020.godini

Može se primijetiti da u 2020. 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 2020. godini.



Slika 13. Prikaz proizvodnje električne energije u solarnim elektranama u 2020. godini

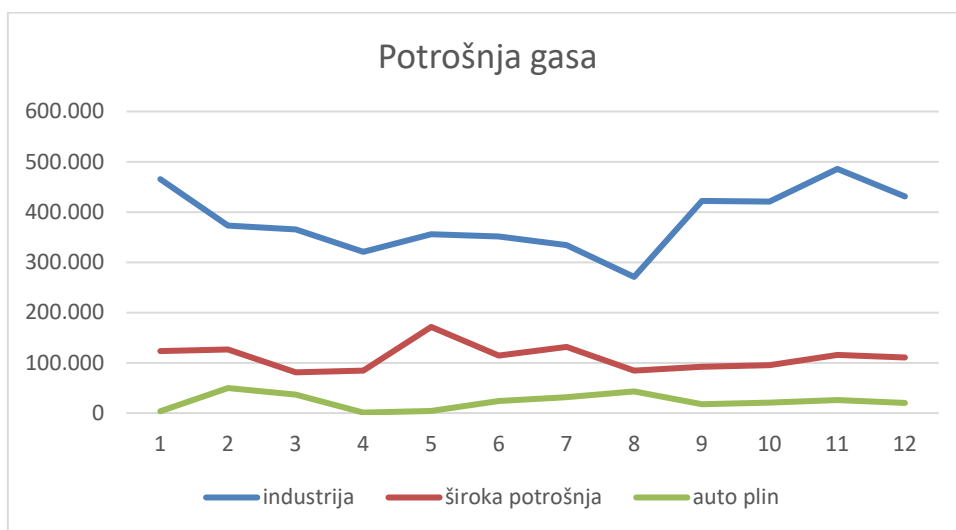
2.4. Analiza pokazatelja potrošnje gasa

U Tabeli 13. je prikazana nabavka i plasman gasa (propan – butan) po sektorima potrošnje u 2020. godini u Srednjobosanskom kantonu.

| r.b. | Sektor potrošnje | 2020. godina kg |
|------|------------------|--------------------|
| 1 | Nabava | 6.472.973 |
| 2 | Plasman | 6.570.083 |
| 3 | Industrija | 4.532.340 |
| 4 | Rudnici | 24.208 |
| 5 | Široka potrošnja | 2.013.535 |

Tabela 13. Nabava i plasman gasa u 2020. godini

Na slici je prikazana mjesečni plasman gasa (propan – butan) u 2020. godini po sektorima potrošnje u Srednjobosanskom kantonu.

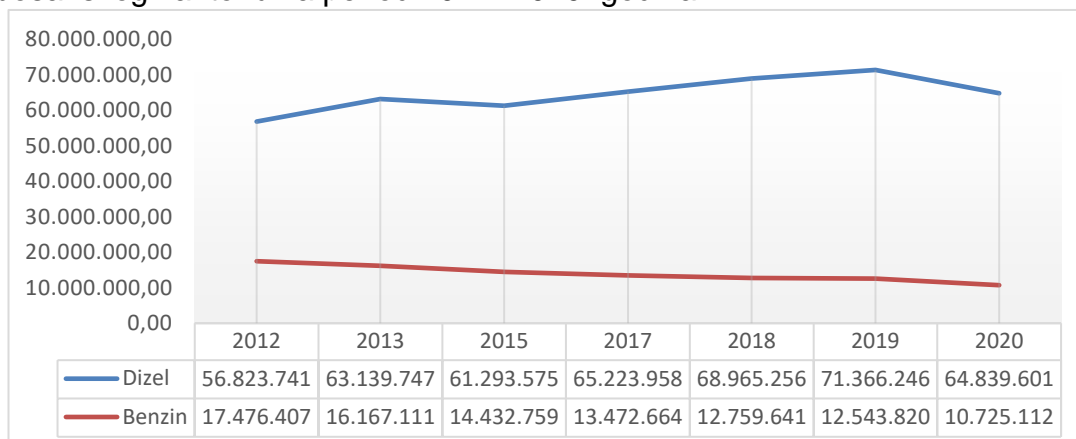


Slika 14. Prikaz isporuke gasa u 2020. godini po sektorima potrošnje

Iz prikaza je vidljivo da je najveći plasman gasa bio od 9.2020.-11.2020.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.

2.5. Analiza pokazatelja potrošnje naftnih derivata

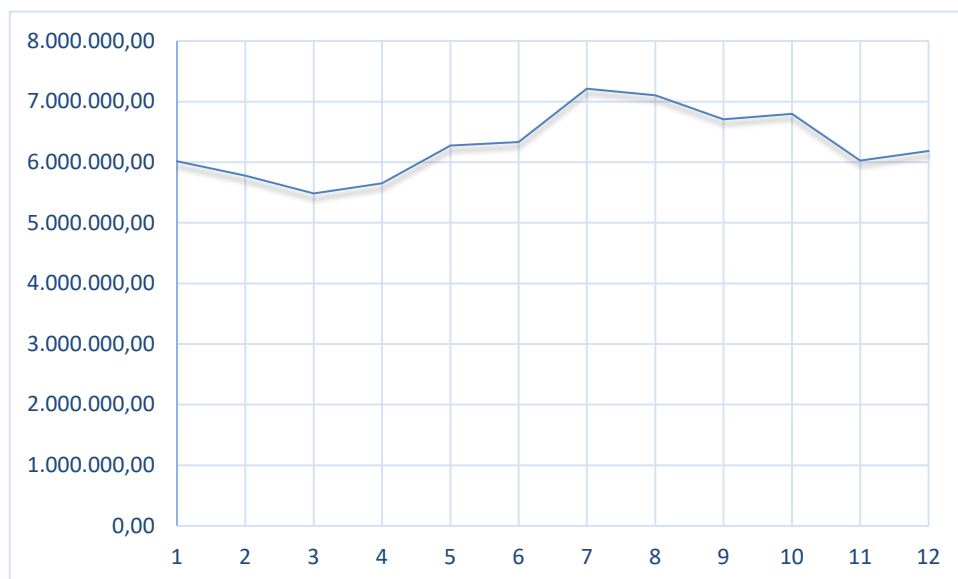
U slici 15. dat je prikaz kretanja potrošnje naftnih derivata na području Srednjobosanskog kantona za period 2012.-2020. godina.



Slika 15. Prikaz kretanja potrošnje naftnih derivata za period 2012.-2020. godina

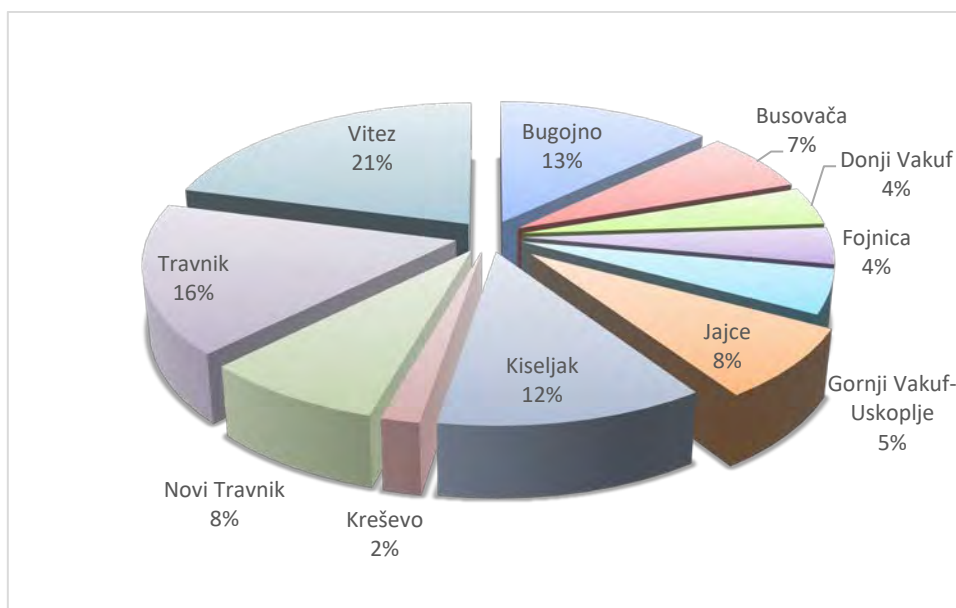
U 2020. godini došlo je do smanjenja ukupne potrošnje dizela u odnosu na 2019. godinu za 6.526.645,97 litara ili 9,14%. Ukupna potrošnja benzina u 2020. godini je smanjena u odnosu na 2019. godinu za 1.818.708,74 litara ili 14,50%. Indeks potrošnje dizela imao je do 2019. godine tendenciju rasta, izuzimajući 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 od 2012. 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 2019. godini

Na Slici 16. možemo vidjeti da je u martu tokom 2020. godine zabilježena najmanja potrošnja naftnih derivata, dok je tokom jula i augusta najveća potrošnja naftnih derivata.



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

Najveće količine naftnih derivata su isporučene u općini Vitez, 15.792.799 litara ili 21% ukupne isporučene količine, slijedi općina Travnik sa 12.540.178 litara ili 16% i općina Bugojno sa 9.932.536 litara ili 13%. Najmanje isporučene količine naftnih derivata su u općinama Donji Vakuf (3.188.267 litara ili 4% ukupne isporučene količine), Fojnica (3.048.653 ili 4%) i Kreševo (1.314.552 ili 2%).

2.6. Analiza pokazatelja potrošnje čvrstih goriva

Ukupna potrošnja čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona u 2020. godini je 148.987,95 tona, od čega je mrki ugalj u iznosu od 14.031 tone ili 9,42%, lignit 12.467 tona ili 8,61%, ogrjevno drvo 104.951,25 tona ili 73,78% i pelet 12.205,20 ili 8,19%. Ukupna energetska vrijednost čvrstih goriva je 344,31 GWh. Od ukupne potrošnje ogrijeva u 2020. godini iznos od 92.766 tona ili 84,39% se odnosi na potrošnju domaćinstava dok se ostatak od 17.154 ili 15,61% odnosi na potrošnju u industriji.

2.7. Analiza proizvodnje i potrošnje čvrstih goriva

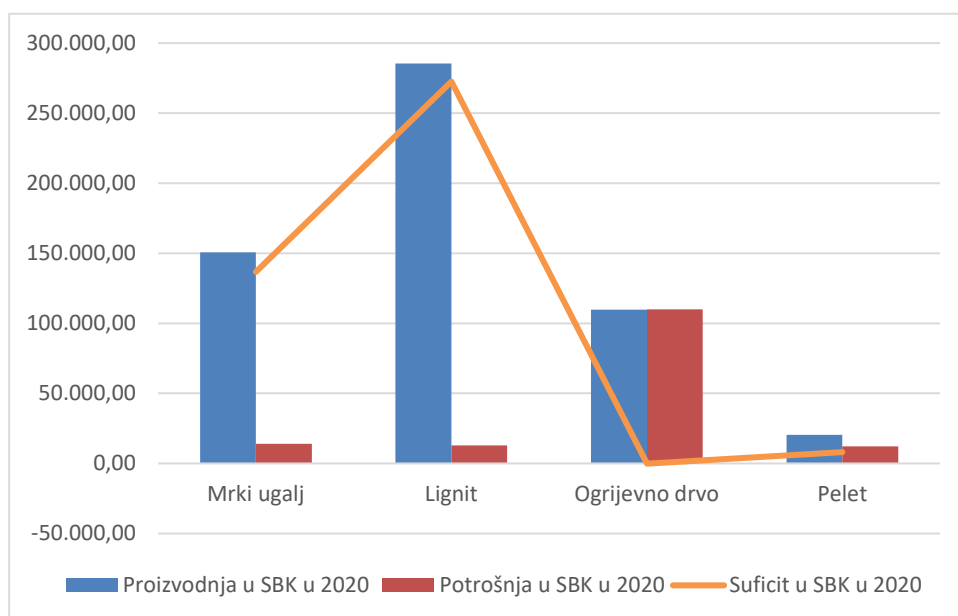
U Tabeli 14. su podaci o proizvodnji i plasmanu uglja rudnika uglja u Srednjobosanskom kantonu u 2020.godini.

| 2020.godina | RUDNIK | |
|----------------------------|--------------------|----------------------------|
| | Abid Lolić Travnik | Gračanica G.Vakuf-Uskoplje |
| | Mrki ugalj (t) | Lignit (t) |
| 1. PROIZVODNJA | 150.710 | 285.394 |
| 2. PLASMAN | 150.752 | 272.719 |
| 2.1. TE | 143.542 | 89.868 |
| 2.2. Industrija SBK | 0 | 6.234 |
| 2.3. Široka potrošnja | 7.210 | 6.234 |
| 2.4. Potrošnja van SBK/KSB | 143.542 | 165.796 |
| 2.5. Potrošnja van FBiH | 0 | 4.225 |
| 2.6. Izvoz | 0 | 0 |

Tabela 14. Proizvodnja i plasman uglja u 2020.godini

Prema podacima proizvodnje i plasmana čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona jasno je da je Srednjobosanski kanton ima suficit u dijelu energetskog bilansa koji se odnosi na čvrsta goriva. Proizvodnja uglja u 2020. godini iznosila je 436.104 tona od čega je 19.678 tona ili 4,51% potrošeno na području Srednjobosanskog kantona, dok je 416.426 tona ili 95,49% 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 40% 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 2020. godini.



Slika 18.

proizvodnje i potrošnje čvrstih goriva na području Srednjobosanskog kantona u 2020.godini

Prikaz

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 2021. godinu

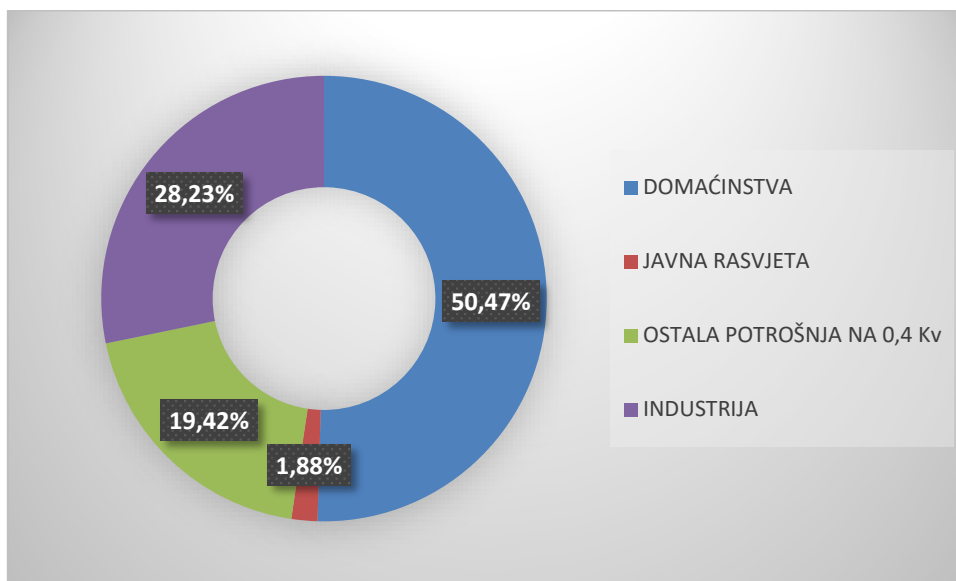
3.1. Električna energija

U Tabeli 15. je dat pregled potreba za električnom energijom u Srednjobosanskom kantonu za 2021. godinu, a na Slici 19. je dat prikaz planirane potrošnje električne energije u kantonu za 2021. godinu po kategorijama kupaca. Ukupne potrebe za

električnom energijom u Srednjobosanskom kantonu za 2021. godinu su 635.162 MWh, što je u odnosu na bruto potrošnju električne energije u 2020. godini više za 10.919 MWh ili 1,75 %. JP Elektroprivreda BiH, Podružnica Elektrodistribucija Zenica za područje Srednjobosanskog kantona planira preuzeti 373.177 MWh električne energije, dok JP Elektroprivreda HZHB, Distributivno područje Centar za područje Srednjobosanskog kantona planira preuzeti 261.985 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 | 58.682 | 6.707 | 51.975 | 435 | 12.623 | 26.846 | 10.637 | 1.145 |
| 2 | 51.015 | 4.890 | 46.125 | 434 | 12.659 | 22.595 | 9.458 | 962 |
| 3 | 53.501 | 5.486 | 48.015 | 366 | 13.712 | 23.842 | 9.790 | 954 |
| 4 | 49.848 | 2.927 | 46.921 | 404 | 12.132 | 26.010 | 9.130 | 848 |
| 5 | 53.434 | 3.771 | 49.663 | 339 | 13.076 | 26.930 | 9.432 | 812 |
| 6 | 48.879 | 3.133 | 45.746 | 306 | 13.251 | 22.937 | 9.283 | 697 |
| 7 | 47.942 | 3.198 | 44.744 | 314 | 13.122 | 21.880 | 8.772 | 665 |
| 8 | 51.834 | 3.365 | 48.468 | 286 | 13.520 | 24.292 | 9.574 | 797 |
| 9 | 52.381 | 4.001 | 48.380 | 248 | 14.295 | 23.418 | 9.515 | 904 |
| 10 | 53.423 | 4.689 | 48.734 | 294 | 14.076 | 23.648 | 9.757 | 959 |
| 11 | 54.667 | 5.598 | 49.069 | 353 | 13.530 | 24.042 | 10.083 | 1.061 |
| 12 | 59.557 | 6.307 | 53.250 | 376 | 14.078 | 26.812 | 10.837 | 1.147 |
| Ukupno: | 635.162 | 54.073 | 581.089 | 4.212 | 159.807 | 293.251 | 112.873 | 10.945 |
| Udio u bruto potrošnji (%) | | 8,51 | 91,49 | 0,66 | 25,16 | 46,17 | 17,77 | 1,72 |
| Udio u neto potrošnji (%) | | | | 0,72 | 27,50 | 50,47 | 19,42 | 1,88 |

Tabela 15. Pregled potreba za električnom energijom u Srednjobosanskom kantonu za 2021.godinu



Slika 19. Prikaz planirane neto potrošnje električne energije po kategorijama kupaca za 2021.godinu

Pregled potreba za električnom energijom općina Srednjobosanskog kantona za 2021. 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 | 53.647 | 3.148 | 50.499 | 0 | 22.132 | 18.533 | 8.726 | 1.109 |
| Donji Vakuf | 34.129 | 3.352 | 30.777 | 0 | 6.019 | 17.672 | 6.507 | 579 |
| Bugojno | 70.853 | 6.197 | 64.656 | 0 | 13.231 | 35.677 | 14.649 | 1.099 |
| G. Vakuf - Uskoplje | 46.130 | 2.858 | 43.272 | 0 | 16.284 | 20.129 | 6.380 | 479 |
| Travnik | 147.597 | 12.456 | 134.612 | 0 | 38.547 | 66.415 | 26.319 | 3.332 |
| Novi Travnik | 46.859 | 3.751 | 43.108 | 4.212 | 3.332 | 25.977 | 8.759 | 828 |
| Vitez | 73.467 | 7.932 | 65.536 | 0 | 16.168 | 34.246 | 14.383 | 738 |
| Busovača | 46.542 | 4.539 | 42.003 | 0 | 11.404 | 23.940 | 5.724 | 935 |
| Kiseljak | 49.544 | 4.577 | 44.967 | 0 | 7.423 | 24.497 | 12.275 | 772 |

Bilansa energetskih potreba Srednjobosanskog kantona za 2021. godinu

| | | | | | | | | |
|------------|----------------|---------------|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| Kreševo | 23.277 | 2.222 | 21.054 | 0 | 10.390 | 7.499 | 2.714 | 451 |
| Fojnica | 43.314 | 3.073 | 40.241 | 0 | 14.877 | 18.373 | 6.377 | 613 |
| Dobretići | 398 | 25 | 373 | 0 | 0 | 296 | 66 | 11 |
| SBK | 635.162 | 54.073 | 581.089 | 4.212 | 159.807 | 293.251 | 112.873 | 10.945 |

Tabela 16. Potrebe za električnom energijom po općinama za 2021. godinu

U Tabeli 17. je dat pregled planirane proizvodnje električne energije u Srednjobosanskom kantonu za 2021. godinu, a na Slici 20. je dat prikaz planirane proizvodnje električne energije u kantonu za 2021. godinu po kategorijama proizvođača. Ukupno planirana proizvodnja električne energije u Srednjobosanskom kantonu za 2021. godinu je 451.752 MWh, što je u odnosu na proizvedenu električnu energiju u 2020. godini više za 128.906 MWh ili 39,93 %.

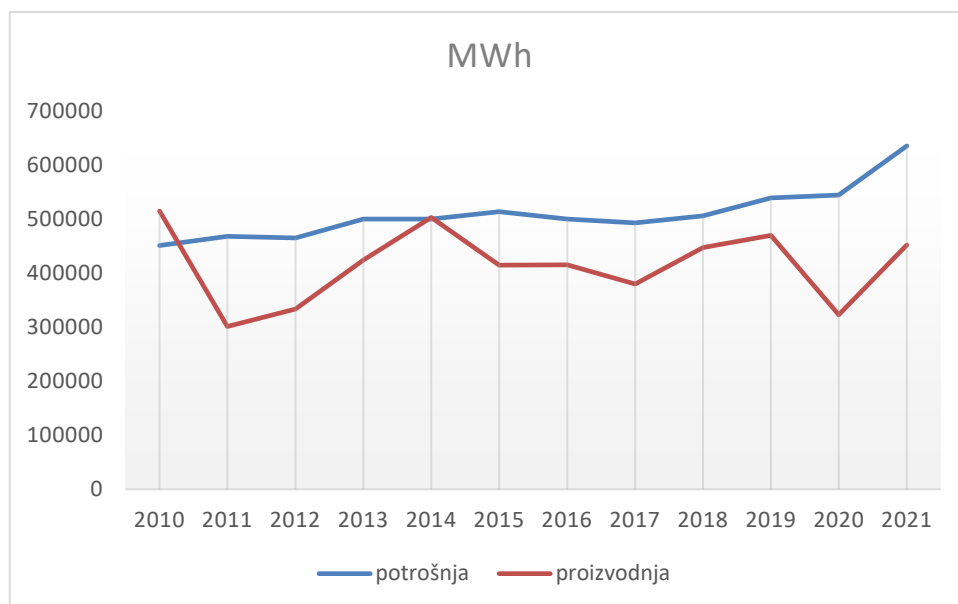
| mjesec | Planirana proizvodnja električne energije u 2020. godini | | | |
|---------------------|--|----------------|---------------|----------------|
| | MWh | | | |
| | Jajce I | Jajce II | mHE | SE |
| 1 | 20.000 | 15.000 | 3.876 | 20,9 |
| 2 | 19.000 | 14.000 | 6.535 | 46,9 |
| 3 | 23.000 | 16.000 | 10.321 | 78,9 |
| 4 | 29.000 | 18.000 | 13.104 | 97,8 |
| 5 | 25.000 | 17.000 | 14.329 | 104,9 |
| 6 | 17.000 | 14.000 | 9.890 | 137,4 |
| 7 | 12.000 | 9.000 | 4.145 | 143,8 |
| 8 | 10.000 | 6.000 | 2.522 | 144,5 |
| 9 | 10.000 | 6.000 | 1.550 | 98,5 |
| 10 | 14.000 | 9.000 | 1.552 | 92,1 |
| 11 | 18.000 | 10.000 | 6.553 | 47,5 |
| 12 | 23.000 | 15.000 | 7.328 | 33,6 |
| Ukupno 2020. | 220.000 | 149.000 | 81.705 | 1.046,8 |

Tabela 17. Planirana proizvodnja električne energije u 2021. godini



Slika 20. Udio u planiranoj proizvodnji električne energije u 2020. godini

Na Slici 21. dat je prikaz odnosa potrošnje i proizvodnje električne energije za period 2010.-2020. godina i plana za 2021. godinu.



Slika 21. Prikaz potrošnje i proizvodnje električne energije za period 2010.-2020. i plan 2021.godinu

3.2. Gas

Privredna društva koja se bave distribucijom gasa propan – butan na području Srednjobosanskog kantona nisu dostavili svoje planove nabavke gasa za 2021.godinu.

Prema dosadašnjim kretanjima potrošnje gasa i kapaciteta distributera za skladištenje gasa može se očekivati povećana potrošnja gasa od oko 6.600.000 kg ili povećanje za 5,8% od čega bi se udio široke potrošnje povećao i iznosio 24%, a udio potrošnje industrije bi se smanjio na 71% 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 2020. | % učešća 2020. | Plan 2021. | % učešća 2020. | Indeks 2021./2020. |
|-----|--|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|--------------------|
| 1. | Dizel BAS EN-590 (50 ppm) | l | 8.430.326 | 11,16 | 8.851.842 | 11,32 | 105,00 |
| 2. | PREMIUM bezolovni benzin 95, BAS EN 228-BMB 95 | l | 10.576.957 | 14,00 | 9.942.340 | 12,72 | 94,00 |
| 3. | SUPER PLUS bezolovni benzin, BAS EN 228-BMB 98 | l | 148.155 | 0,20 | 139.265 | 0,18 | 94,00 |
| 4. | Dizel BAS EN 590 (10 ppm) | l | 56.409.275 | 74,65 | 59.229.739 | 75,78 | 105,00 |
| | UKUPNO | l | 75.564.713 | 100,00 | 78.163.186 | 100,00 | 103,36 |

Tabela 18. Pregled plana potrošnje naftnih derivata na području Srednjobosanskog kantona u 2021. 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, mjere ograničenja kretanja koje se poduzimaju u cilju sprječavanja širenja koronavirusa će sigurno uticati na smanjenje potrošnje naftnih derivata tokom marta i aprila 2021. godine što će se odraziti i na ukupnu potrošnju naftnih derivata u 2021. godini.

3.4. Čvrsta goriva

Na osnovu plana realizacije/ispоруke 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, procjena za druge distributere, u Tabeli 19. dat je pregled potreba za čvrstim gorivima na području Srednjobosanskog kantona u 2021. godini

| R/B | Vrsta čvrstog goriva | Jedinica mjere | Potrošnja u SBK u 2020. | Plan potrošnje u SBK u 2021. | % učešća 2021. | Index 2021./2020. |
|-----|----------------------|----------------|-------------------------|------------------------------|----------------|-------------------|
| 1. | Mrki ugalj | t | 14.031,00 | 29.741,00 | 14,89 | 211,97 |
| 2. | Lignit | t | 12.831,00 | 11.400,00 | 5,71 | 88,85 |
| 3. | Ogrijevno drvo | t | 109.920,75 | 142.741,00 | 71,46 | 129,86 |
| 4. | Pelet | t | 12.205,20 | 15.866,76 | 7,94 | 130,00 |
| | <i>UKUPNO</i> | t | 148.987,95 | 199.748,76 | 100,00 | 148,01 |

Tabela 19. Pregled potreba za čvrstim gorivima u Srednjobosanskom kantonu u 2021. godini

3.5. Zbirni pregled energetske potrebe u Srednjobosanskom kantonu za 2021. godinu

U Tabeli 20. dat je pregled, a na Slici 22. prikaz energetske potrebe u Srednjobosanskom kantonu za 2021. godinu.

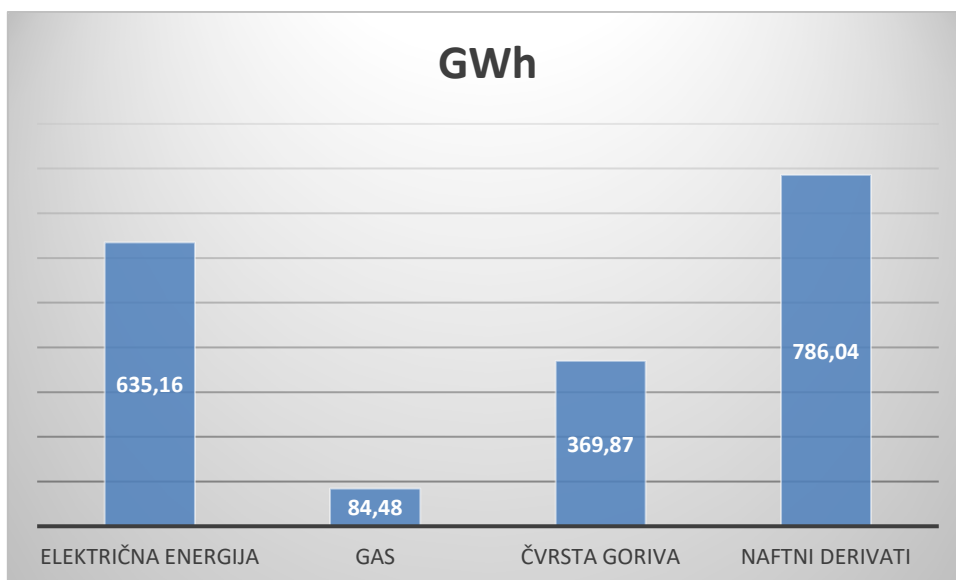
Zbirne, odnosno ukupne energetske potrebe u Srednjobosanskom kantonu za 2021. godinu iznose 1.875,55 GWh, od čega: električne energije u iznosu od 635,16 GWh ili 33,86%, gasa 84,48 GWh ili 4,50%, čvrstih goriva 369,87 GWh ili 19,72% i naftnih derivata 786,04 GWh ili 41,91%.

U odnosu na potrošnju energije u 2020. godini, energetske potrebe u Srednjobosanskom kantonu su veće za 96,69 GWh ili 5,44%.

U ukupnim energetskim potrebama Srednjobosanskog kantona za 2021. godinu, uvozni energenti iznose 870,52 GWh ili 46,41%, a domaći energenti 1.005,03 GWh ili 53,59%.

| Energija/energent | Vrsta | Naturalnih jedinica | GWh | Indeks 2021./2020. |
|---------------------|-----------------|---------------------|----------|--------------------|
| Električna energija | Bruto | 635.162 MWh | 635,16 | 106,8 |
| | Neto | 581.089 MWh | 581,09 | 106,6 |
| Gas | Propan butan | 6.600.000 kg | 84,48 | 105,8 |
| | Čvrsta goriva | Ugalj | 41.141 t | 119,25 |
| | Ogrijevno drvo | 107.055 t | 171,29 | 103,8 |
| | Pelet | 15.866 t | 79,33 | 130,0 |
| Naftni derivati | Naftni derivati | 78.163.186 l | 786,04 | 103,4 |
| | <i>Ukupno:</i> | | 1.875,55 | 102,1 |

Tabela 20. Pregled energetske potrebe Srednjobosanskog kantona za 2021. godinu



Slika 22. Prikaz energetskih potreba u Srednjobosanskom kantonu za 2021. godinu

U Tabeli 21. dat je pregled, a na Slici 23. prikaz planirane proizvodnje energije/energenata u Srednjobosanskom kantonu za 2021. godinu.

Zbirne, odnosno ukupno planirana proizvedena energija/energenata u Srednjobosanskom kantonu za 2021. godinu iznose 2.410,94 GWh, od čega: električne energije u iznosu od 451,75 GWh ili 18,74%, a čvrstih goriva 1.959,19 GWh ili 81,26%.

U odnosu na proizvedenu energiju u 2020. godini, proizvodnja energije u Srednjobosanskom kantonu za 2021. godini bit će manja za 50,85 GWh ili 2,06%.

| Energija/energent | Vrsta | Naturalnih jedinica | GWh | Indeks 2020./2021. |
|---------------------|----------------|---------------------|-----------------|--------------------|
| Električna energija | Bruto | 451.752 MWh | 451,75 | 139,9 |
| | Ogrjevno drvo | 106.853 t | 170,97 | 100,9 |
| Čvrsta goriva | Ugalj | 427.500 t | 1.656,00 | 98,0 |
| | Pelet | 26.444 t | 132,22 | 130,0 |
| | Ukupno: | | 2.410,94 | 97,94 |

Tabela 21. Pregled planirane proizvodnje energije/energenata u 2021. godini



Slika 23. Prikaz planirane proizvodnje energije/energenata u 2021. godini

4. Zaključna razmatranja

Dokument "Bilans energetske potrebe Srednjobosanskog kantona za 2021. godinu" je dokument koji ima za cilj da definiše neophodne elemente i pokazatelje energetske potrebe Srednjobosanskog kantona za 2021. godinu, procjenom potreba korisnika za električnom energijom, gasom, naftnim derivatima i čvrstim gorivima na osnovu dosadašnjih pokazatelja i trendova potrošnje energije/energenata.

U 2020. godini je isporučena energija u iznosu od 1.778,86 GWh, od čega je: električna energija u iznosu od 595,60 GWh ili 33,48%, gas 79,86 GWh ili 4,49%, čvrsta goriva 344,31 GWh ili 19,36% i naftni derivati 759,09 GWh ili 42,67%. Ukupna potrošnja energije, u periodu 2010.-2020. godina, težišno ima trend rasta. Gubici električne energije se kreću oko 8,6%, pretežno u stalnom padu. Bruto/Neto godišnja potrošnja električne energije po glavi stanovnika (kWh/pc) u 2020. godini u Srednjobosanskom kantonu (249.879 stanovnika) iznosila je: 2.384 kWh/pc.

Ukupne energetske potrebe u Srednjobosanskom kantonu za 2021. godinu iznose 1.875,55 GWh, od čega: električne energije u iznosu 635,16 GWh ili 33,86%, gasa 84,48 GWh ili 4,50%, čvrstih goriva 369,87 GWh ili 19,72% i naftnih derivata 786,04 GWh ili 41,91%, i veće su za 96,69 GWh ili 5,44%, u odnosu na 2020.godinu. U ukupnim energetske potrebama u Srednjobosanskom kantonu za 2021.godinu, uvozni energenti iznose 870,52 GWh ili 46,41%, a domaći energenti 1.005,03 GWh ili 53,59%.

Pouzdanost i sigurnost snabdijevanja energijom/energentima uglavnom je zadovoljavajuća.

BiH je energetske ovisna zemlja (značajno učešće uvoznih energenata u ukupnoj potrošnji energije, jedan izvor i 'pravac' prirodnog gasa, i dr.). Srednjobosanskom kantonu treba insistirati na odlukama/planovima vezano za realizaciji projekata za rješavanje energetske sigurnosti u Bosni i Hercegovini. Potrošnja električne energije u Srednjobosanskom kantonu iznosi 8,8% potrošnje u FBiH, dok proizvodnja električne energije u Srednjobosanskom kantonu iznosi 3,96% proizvedene električne energije u FBiH.

Za sistemsko uređenje oblasti energetike i brži razvoj energetike uopšte, donošenje nedostajućih propisa u ovoj oblasti zahtjeva hitnost. 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 vjetera, potrebno inicirati/pokrenuti ove aktivnosti/projekte, kao i podržati inicijative investitora. Također je potrebno pokrenuti aktivnosti na izgradnji distributivne mreže gasovoda kako bi se korisnici/potrošači priključili na prirodni gas.



MINISTAR

Nisvet Hrnjić