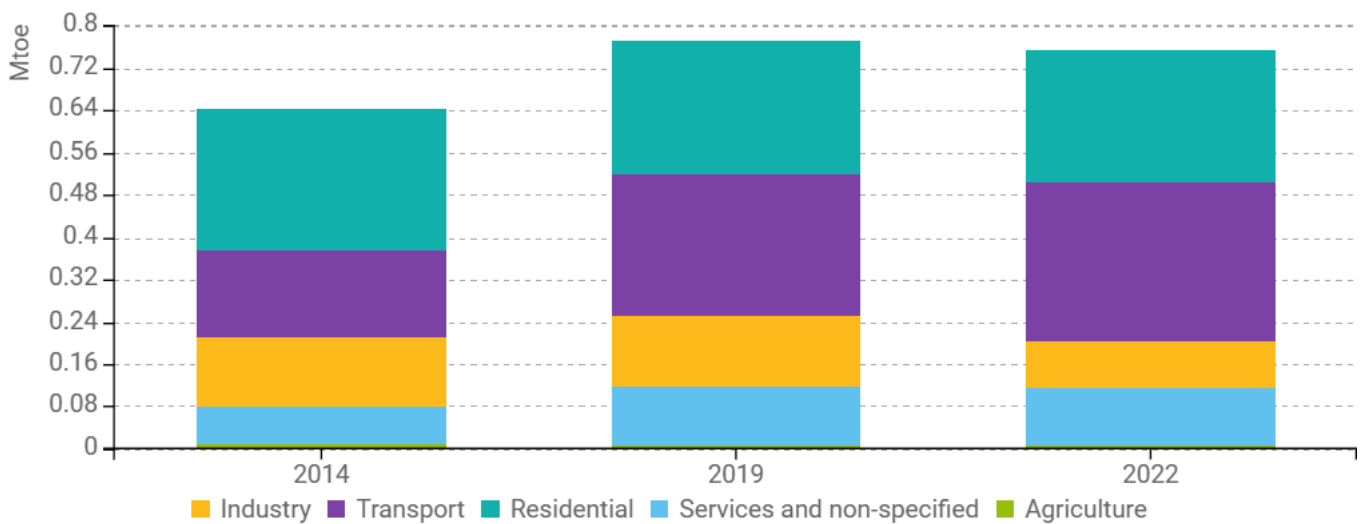


Energy efficiency trends and policies

Overview

U 2022. godini finalna potrošnja energije u Crnoj Gori iznosila je 0,76 Mtoe, što je približno 18% više nego u 2014. godini (0,64 Mtoe). Stambeni sektor zabilježio je pad ukupne potrošnje energije od 6% od 2014. godine, dostigavši udio od 33% ukupne finalne potrošnje energije u 2022. (-10 procentnih poena). U istom periodu, sektor “transport” je povećao potrošnju za 83% sa udjelom od 40% (+14 pp), dok je sektor “industrija” smanjio potrošnju za 33% sa udjelom od 12% u 2022. (-9 pp). U istom periodu, sektor “usluge” i “nespecificovani” povećali su potrošnju za 55%, dostigavši 14,6% ukupne finalne potrošnje energije u Crnoj Gori u 2022. godini (+3 pp). Poljoprivreda troši samo 1% ukupne finalne potrošnje.

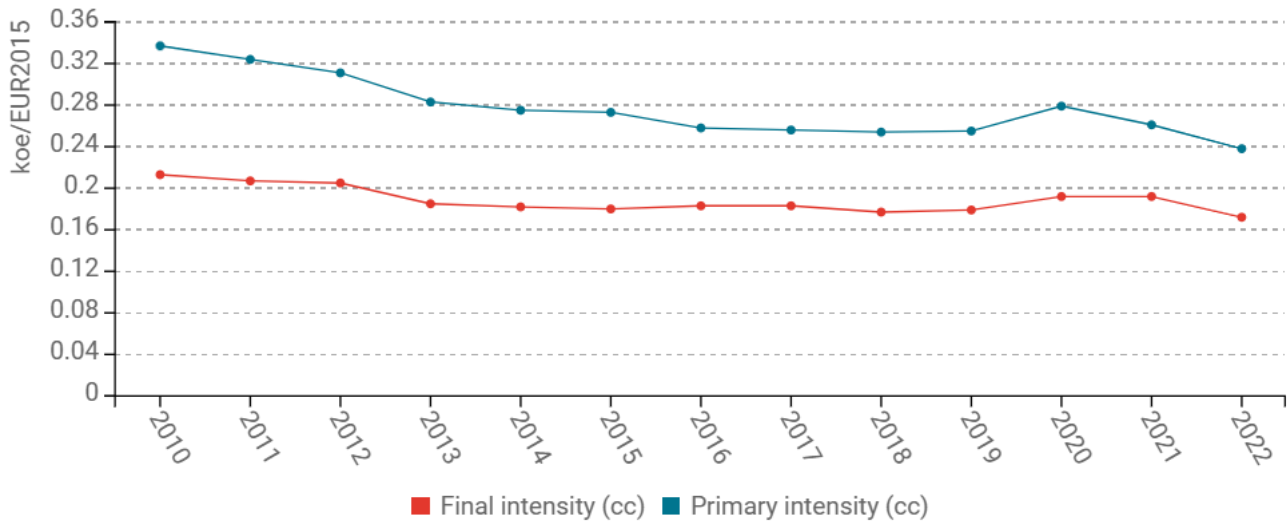
Figure 1: Final energy consumption by sector (with climatic corrections)



Source: ODYSSEE

Intenzitet potrošnje primarne i finalne energije poboljšan je u periodu od 2010. do 2022. Intenzitet potrošnje primarne energije je u prosjeku smanjen za 29%, odnosno 2,9% godišnje, sa 0,34 koe/€2015 u 2010. godini na 0,24 koe/€2015 u 2022. godini. U istom periodu intenzitet potrošnje finalne energije smanjen je za 19% ili 1,7% godišnje sa 0,21 koe/€2015 na 0,17 koe/€2015 u 2022.

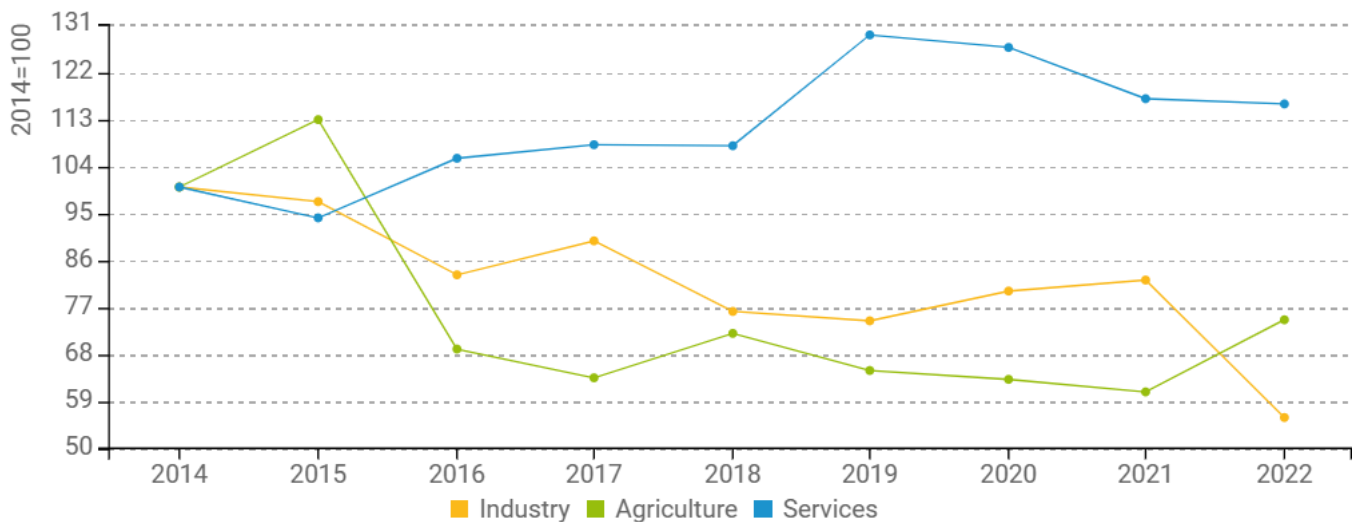
Figure 2: Primary and final intensities (with climatic corrections)



Source: ODYSSEE

Od 2014 - 2022 godine intenzitet potrošnje finalne energije po sektorima bilježi različite trendove. Najveći pad zabilježen je u sektoru Industrija (-44% ili 5,5% godišnje), a zatim u poljoprivredi (25% ili 3,1% godišnje). U istom periodu, sektor usluga je zabilježio povećanje energetske intenziteta za 16% (2% godišnje).

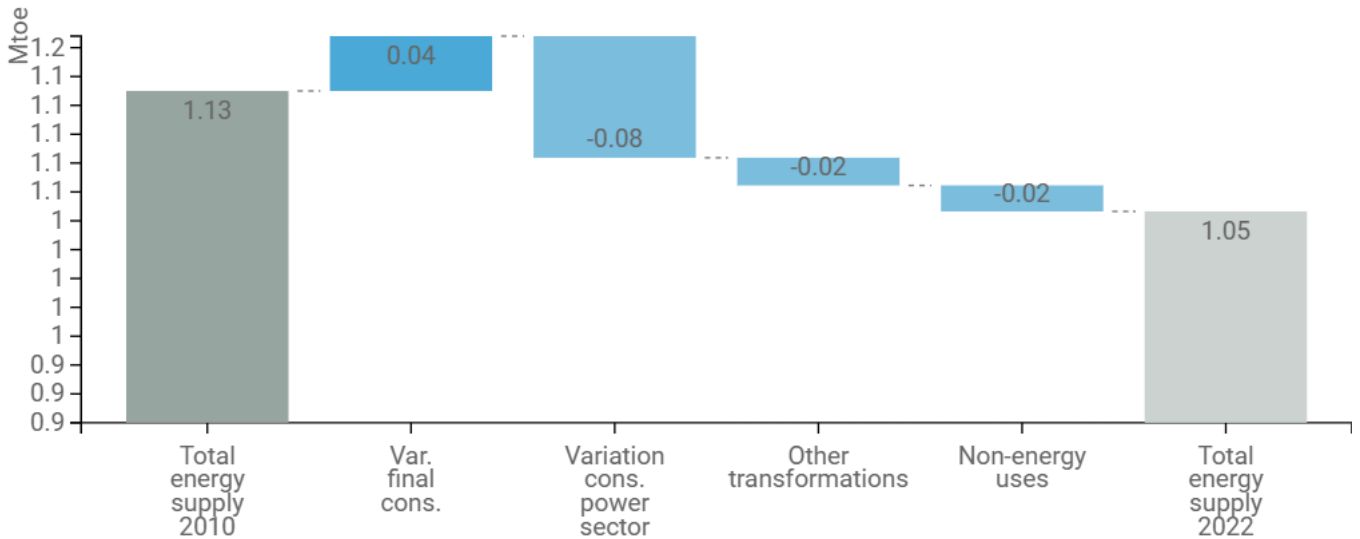
Figure 3: Final intensity by sector



Source: ODYSSEE

Ukupno snabdijevanja energijom u Crnoj Gori, u periodu od 2010. do 2022. godine, smanjena je za 0,08 Mtoe, sa 1,13 Mtoe u 2010. na 1,05 Mtoe u 2022. Ovo smanjenje ukupnog snabdijevanja energijom se desilo uprkos povećanju finalne potrošnje (+ 0,04 Mtoe) a najviše je uticalo smanjenje neto potrošnje elektroenergetskog sektora (-0,08 Mtoe), i potrošnja za druge transformacije i neenergetske upotrebe (-0,02 Mtoe svaka).

Figure 4: Main drivers of the total energy supply variation

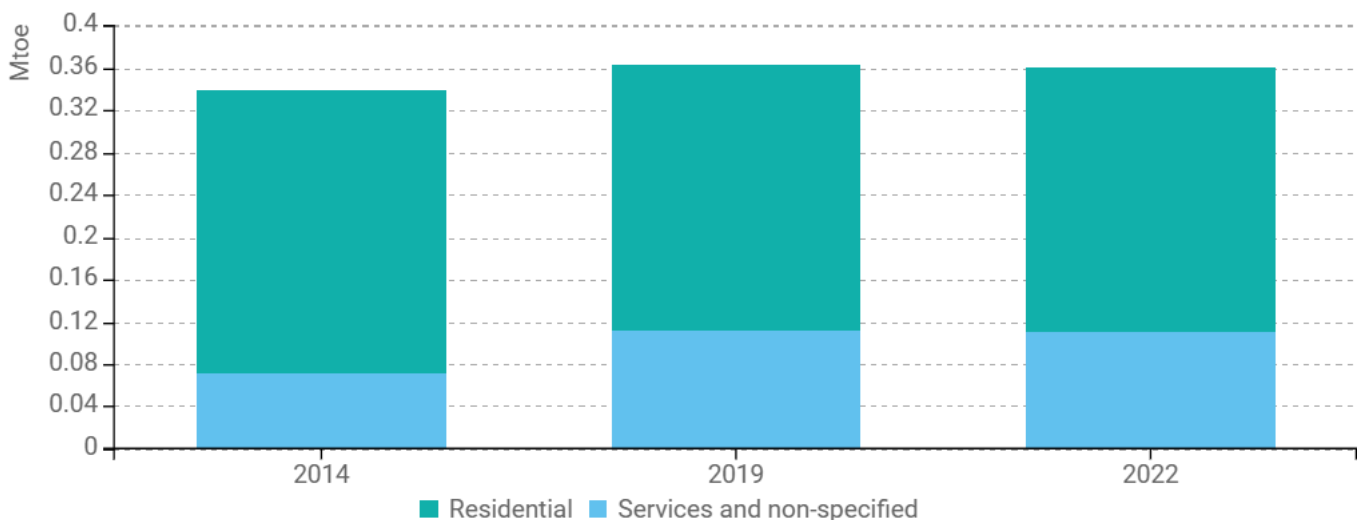


Source: ODYSSEE

Buildings

Finalna potrošnja energije u sektoru zgradarstva (usluge i domaćinstva), u Crnoj Gori, neznatno je porasla u periodu od 2014. do 2022. godine, sa 0,339 Mtoe u 2014. godini na 0,361 Mtoe u 2022. godini (sa klimatskim korekcijama). U ovoj potrošnji, stambeni sektor je učestvovao sa 79% u 2014. godini i 74% u 2022. godini.

Figure 5: Final energy consumption in buildings (with climatic corrections)

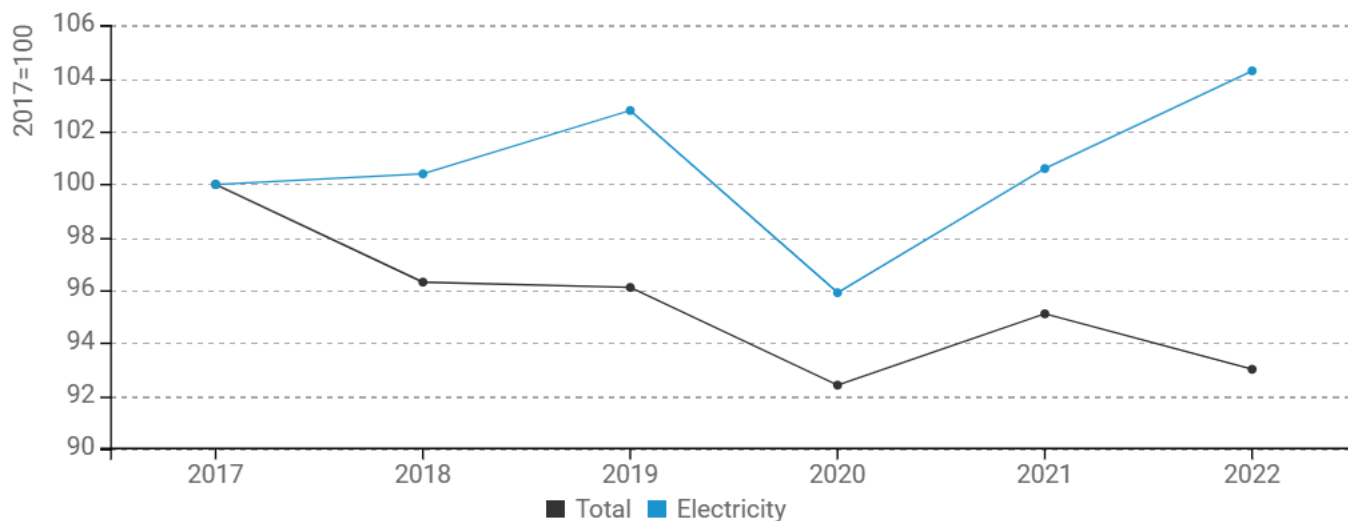


Source: ODYSSEE

U periodu 2017-2022. potrošnja električne energije po stambenoj jedinici porasla je za 4%, dok je ukupna potrošnja energije po stambenoj jedinici smanjena za 7%. Glavni porast potrošnje električne energije zabilježen je u periodu 2020 - 2022. godine, za vrijeme Covid krize, koji je nastavljen energetsom krizom. Razlog tome može

biti činjenica da su cijene električne energije ostale na istom nivou tokom energetske krize, dok su cijene ostalih energenata značajno porasle i većina ljudi je prešla na jeftiniju opciju.

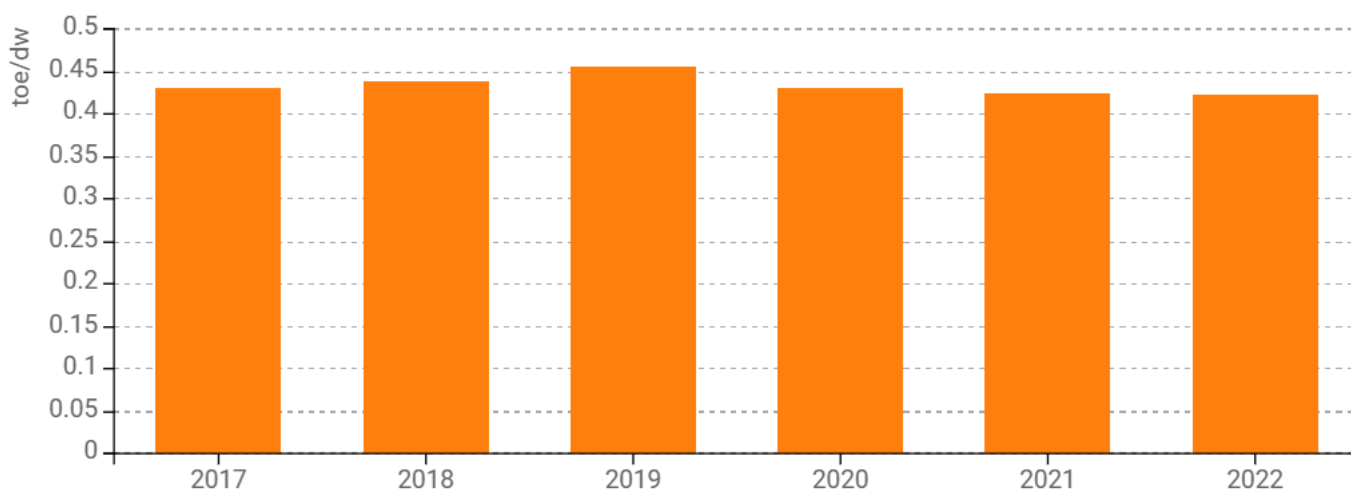
Figure 6: Energy and electricity consumption in households per capita



Source: ODYSSEE

Potrošnja energije po glavi stanovnika za grijanje prostora u domaćinstvima (sa klimatskim korekcijama) zadržala se na konstantnom nivou u periodu od 2017 - 2022. godine sa manjim varijacijama (2% za period ili 0,5 u prosjeku godišnje). Iz prikazanog dijagrama evidentno je da je potrošnja energije po stanovniku za grijanje prostora u domaćinstvima blago smanjena, uglavnom zbog raznih programa podsticaja i subvencioniranja implementacije mjera energetske efikasnosti u domaćinstvima. Brojni vlasnici kuća prepoznali su ove atraktivne programe koji su bili dostupni u ovom periodu.

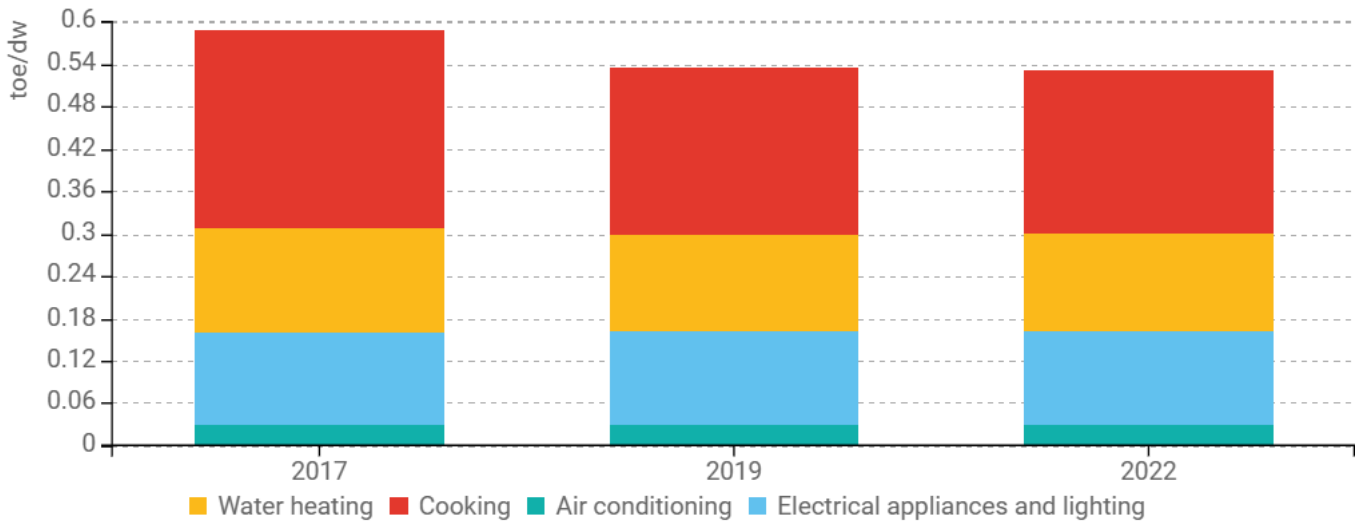
Figure 7: Energy consumption per capita for space heating in households (with climatic corrections)



Source: ODYSSEE

U strukturi potrošnje energije po stanovniku prema krajnjoj upotrebi u domaćinstvima (osim grijanja prostora) većina energije se koristi za kuvanje, a zatim za grijanje vode. Primećuje se blagi porast potrošnje energije za hlađenje vazduha, 1% za period 2017-2022. godine, što može biti povezano sa globalnim zagrijavanjem i klimatskim promjenama.

Figure 8: Energy consumption per capita by end-use in households (except space heating)



Source: ODYSSEE

Table 2: Sample of policies and measures implemented in the building sector

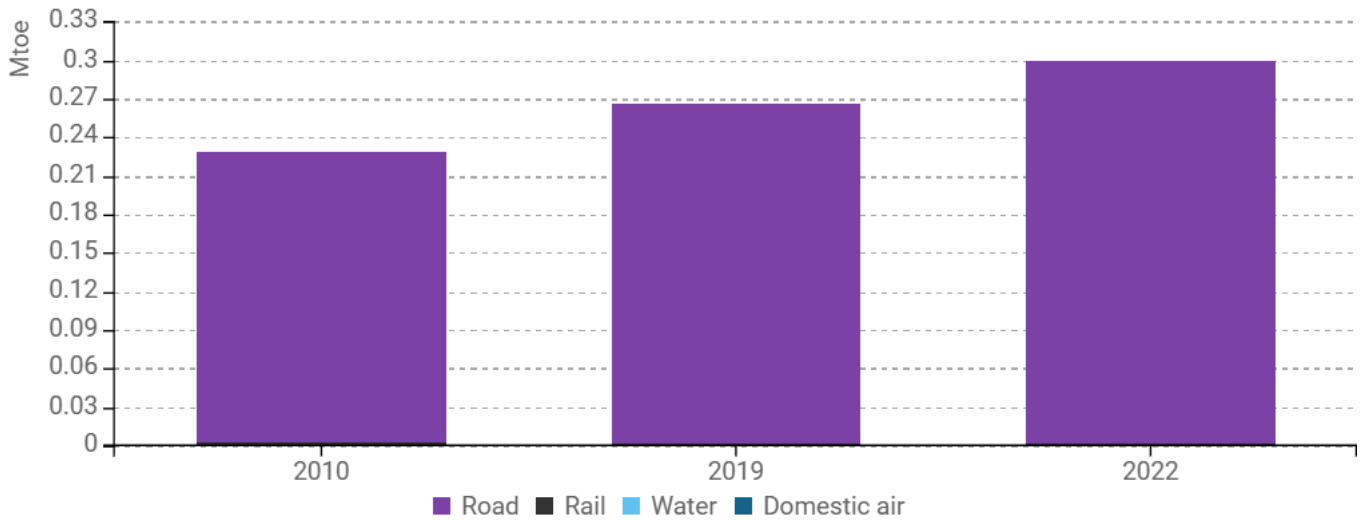
| Measures | NECP measures | Description | Expected savings, impact evaluation |
|-------------------------|---------------|--|--|
| Energetski efikasan dom | No | Subvencije za pokrivanje kamatnih stopa i bankarske naknade za građane/domaćinstva za implementaciju jedne ili više od pet dostupnih mjera koje nudi projekat „Energetski efikasan dom“. Mjere obuhvataju ugradnju energetski efikasne fasade, ugradnju energetski efikasnih prozora, ugradnju toplotnih pumpi, ugradnju split i multi split sistema i ugradnju sistema grijanja na biomasu. | 0,166 PJ/godišnje i smanjenje za 0,18 kt CO2 godišnje. |

Source: MURE

Transport

Period od 2019. - 2022. godine bilježi povećana potrošnje u sektoru transporta. Glavni razlozi za to su početak COVID-a krajem 2019. godine i ograničenje kretanja, kao i blagi porast stanovništva pa samim tim i vozila. Željeznički saobraćaj je ostao na istom nivou.

Figure 9: Transport energy consumption by mode



Source: ODYSSEE

Kada govorimo o sektoru saobraćaja u Crnoj Gori, jasno je da ovaj sektor bilježi konstantan rast u potrošnji energije. Rast je uglavnom izazvan značajnim povećanjem broja vozila a i u određenom dijelu i povećanjem broja stanovnika. U Crnoj Gori između dva popisa stanovništva 2011-2023. godine, broj stanovnika se sa 621.000 povećao na 633.000 stanovnika. U prethodnih 5 godina bilo je više podsticaja Eko fonda za kupovinu električnih i hibridnih vozila, koji još nisu dali vidljiv rezultat. Željeznički saobraćaj je prilično na niskom nivou zastupljenosti u Crnoj Gori, u posmatranom period od 2011 - 2023. godine je na niskom i prilično sličnom nivou.

Table 3: Sample of policies and measures implemented in the transport sector

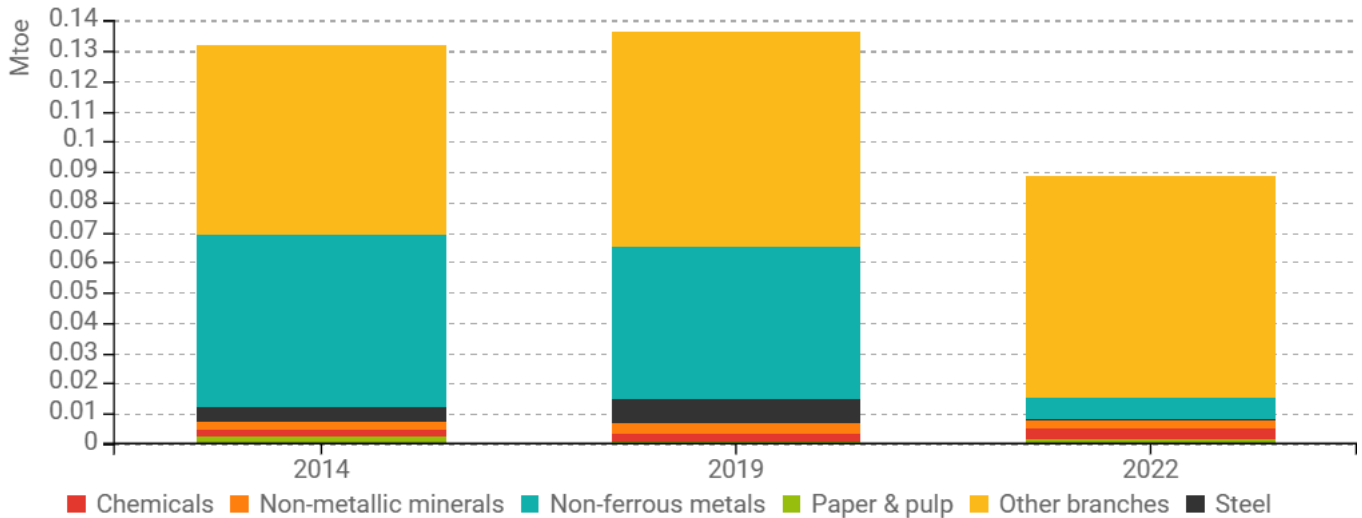
| Measures | NECP measures | Description | Expected savings |
|----------|---------------|---|------------------|
| | Yes | Eko fond dodjeljuje subvencije za kupovinu novih električnih i hibridnih vozila u ukupnom iznosu od 399.242 eura. Za fizička lica za kategorije vozila L i M1 izdvojeno je 99.242,64 eura, za privredu i preduzetnike 100.000 eura za kategorije L, M1 i N1, kao i 200.000 eura za javni sektor za kategorije L, M1 i N1. Visina subvencije za električna vozila L kategorije kreće se od 400 do 1.500 eura po vozilu. Za električna vozila kategorije M1 i N1 iznos subvencije je 5.000 eura, dok je za hibridna vozila („plug in” i „full hybrid”) iznos subvencije 2.500 eura. Eko fond će subvencionisati kupovinu vozila koja ispunjavaju neophodne kriterijume za emisiju CO ₂ (g/km): kategorije M1 i N1 Električna vozila sa emisijom CO ₂ od 00 (g/km), Plug-in hibridna vozila sa emisijom CO ₂ od manje od 50 CO ₂ (g/km), 3Hibridna vozila sa emisijom CO ₂ do 130 CO ₂ (g/km). Kategorija L Električna vozila sa emisijom CO ₂ 00 (g/km). (https://www.eko-fond.co.me/konkursi) | |

Source: MURE

Industry

Najveća potrošačka grana privrede u periodu od 2014-2022. godine u Crnoj Gori je „ostali“, koja između ostalih obuhvata turizam i ugostiteljstvo, sa učešćem od 83% ukupne finalne potrošnje industrije u 2022. godini, zatim obojena metalna industrija koja predstavlja 7,5% finalne potrošnje energije. 2022. Ova cifra pokazuje da ostale grane zajedno sa uslugama igraju važan dio nacionalne ekonomije.

Figure 10: Final energy consumption of industry by branch



Source: ODYSSEE

Table 4: Sample of policies and measures implemented in the industry sector

| Measures | NECP measures | Description | Expected savings, impact evaluation |
|-------------|---------------|---|---------------------------------------|
| Solari 500+ | No | Cilj projekta je pružanje podrške izgradnji integriranih solarnih elektrana kroz finansiranje i subvencionisanje korisnika za kupovinu i ugradnju fotonaponskih sistema (PV) snage do 30 kW za pravna i fizička lica, vlasnike poslovnih zgrada. Projekat se implementira i finansira od strane EPCG uz 20% subvencije koju pruža EKO fond. | 0,002 PJ/year and 3.87 kt of CO2/year |

Source: MURE