

WWW.EKIP.ME

2019



AGENCIJA ZA ELEKTRONSKЕ KOMUNIKACIJE I
POŠTANSKU DJELATNOST

IZVJEŠTAJ O RADU



Broj: 0102-2421/1
Podgorica, 22. 04. 2020. godine

AGENCIJA ZA ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE I POŠTANSKU DJELATNOST

**Bulevar Džordža Vašingtona br. 56, 81000 Podgorica
Tel: 020 406 700; Fax: 020 406 702
E-mail: ekip@ekip.me; Internet: www.ekip.me**

PREDGOVOR

Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost (u daljem tekstu Agencija), osnovana 08. marta 2001. godine, je regulatorno tijelo za oblasti elektronskih komunikacija i poštanske djelatnosti, funkcionalno nezavisno od svih subjekata koji eksploratišu elektronske komunikacione mreže, obezbjeđuju opremu ili pružaju servise na tržištima elektronskih komunikacija i poštanskih usluga. Osnovni principi i načela kojim se Agencija rukovodi u postupcima regulacije sektora elektronskih komunikacija i poštanske djelatnosti su: obezbjeđivanje sigurnog i predvidivog ambijenta za poslovanje operatora i njihove investicije, obezbjeđivanje uslova za implementaciju i razvoj novih tehnologija na cijeloj teritoriji Crne Gore uz podsticanje racionalnog korišćenja ograničenih resursa (radio-frekvencija i numeracije/adresa), podsticanje konkurenциje uz sprječavanje narušavanja tržišnog takmičenja među operatorima, rješavanje sporova između operatora, kao i neprekidno unapređenje zaštite interesa korisnika.

Organi Agencije, shodno Zakonu o elektronskim komunikacijama, su Savjet Agencije i izvršni direktor Agencije. Savjet Agencije ima predsjednika i četiri člana koji svoju funkciju obavljaju u profesionalnom angažmanu. Savjet Agencije je tokom 2019. godine održao 72 sjednice (12 redovnih i 60 vanrednih). U Agenciji je, na dan 31. 12. 2019. godine, bilo 72 zaposlena, uključujući i predsjednika i članove Savjeta i izvršnog direktora Agencije.

Svoje aktivnosti Agencija sprovodi u skladu sa nadležnostima propisanim Zakonom o elektronskim komunikacijama ("Službeni list Crne Gore" broj 40/13, 56/13, 2/17 i 49/19) i Zakonom o poštanskim uslugama ("Službeni list Crne Gore", broj 57/11, 55/16 i 55/18).

Izvještaj o radu Agencije za 2019. godinu je urađen u skladu sa članom 26 Zakona o elektronskim komunikacijama. Ovaj izvještaj predstavlja sistematizovan skup informacija o: stepenu razvoja tržišta i servisa elektronskih komunikacija i poštanskih djelatnosti, dostignutom nivou konkurenциje i preduzetim regulatornim mjerama, efikasnosti upravljanja i ekonomičnosti korišćenja ograničenih resursa (radio-frekvencija i brojeva/adresa), kao i drugim aktivnostima koje je Agencija sprovela u skladu sa nadležnostima, Planom rada i Finansijskim planom Agencije za 2019. godinu, koji su usvojeni od strane Skupštine Crne Gore Odlukom broj 00-72/18-47/4 EPA 535 XXVI od 28. 12. 2018. godine. Izvještaj o radu se sastoji iz osam poglavlja i to:

- Razvoj sektora elektronskih komunikacija,
- Uvedene regulatorne mjere,
- Ostvarivanje i kvalitet Univerzalnog servisa u sektoru elektronskih komunikacija,
- Dodijeljeni ograničeni resursi,
- Razvoj tržišta poštanskih usluga,
- Ostvarivanje i kvalitet univerzalne poštanske usluge,
- Ostvarivanje prava i zaštita interesa korisnika elektronskih komunikacionih i poštanskih usluga,
- Izvršeni zadaci Agencije utvrđeni Planom rada Agencije za 2019. godinu.

Sastavni dio ovog izvještaja su i Zaključak i Prilozi koji se nalaze na kraju izvještaja.

SADRŽAJ

UVOD	13
1. RAZVOJ SEKTORA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA	22
1.1. Stepen razvoja elektronskih komunikacionih mreža.....	22
1.1.1. Stepen razvoja fiksnih elektronskih komunikacionih mreža	22
1.1.2. Stepen razvoja mobilnih elektronskih komunikacionih mreža.....	23
1.2. Sprovođenje Strategije razvoja informacionog društva Crne Gore do 2020. godine.....	26
1.3. Pregled registrovanih operatora elektronskih komunikacija tokom 2019. godine.....	27
1.4. Tržište fiksne telefonije	28
1.4.1. Obim i struktura saobraćaja	30
1.4.2. Poređenje cijena fiksne telefonije operatora koji posluju na tržištu Crne Gore	30
1.4.3. Cijena priključka u fiksnoj mreži	31
1.4.4. Cijena mjesecne pretplate	31
1.4.5. Cijena lokalnog poziva	32
1.4.6. Cijena nacionalnog poziva	33
1.4.7. Cijena poziva prema mobilnim mrežama u Crnoj Gori.....	33
1.4.8. Cijene međunarodnih poziva.....	34
1.5. Tržište mobilne telefonije.....	35
1.5.1. Obim i struktura saobraćaja	37
1.5.2. Cijene usluga mobilne telefonije (Crna Gora, Region i Evropska unija)	38
1.5.2.1. <i>Postpaid</i> paketi za fizička lica	38
1.5.2.2. <i>Prepaid</i> paketi za fizička lica	47
1.6. Tržište interneta i širokopojasnog pristupa	54
1.6.1. Fiksni širokopojasni pristup internetu	54
1.6.1.2. Pristup internetu putem pristupnih mreža sa optičkim vlaknima (FTTH/B)	56
1.6.1.3. Pristup internetu preko kablovskih distributivnih sistema (KDS).....	57
1.6.1.4. Pristup internetu putem WiMAX-a.....	59

1.6.1.5. Internet iznajmljene linije.....	60
1.6.1.6. Pristup internetu putem MPLS-a.....	60
1.6.1.7. Pristup internetu putem bežičnih pristupnih tačake (2,4 GHz i 5 GHz).....	60
1.6.1.8. Satelitski internet	61
1.6.1.9. Struktura korisnika fiksног širokopojasnog pristupa internetu	61
1.6.1.10. Ostvareni saobraćaj preko fiksног širokopojasnog pristupa internetu	63
1.6.2. Mobilni širokopojasni pristup internetu.....	63
1.6.3. Internet penetracija.....	64
1.6.4. Cijene širokopojasnog pristupa internetu u Crnoj Gori u poređenju sa okruženjem	65
1.6.4.1. Poređenje cijena ADSL internet paketa brzina do 2Mb/s	66
1.6.4.2. Poređenje cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnom brzinom od 5 Mb/s do 15 Mb/s...	67
1.6.4.3. Poređenje cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnom brzinom od 15 Mb/s do 30 Mb/s. ..	68
1.6.4.4. Poređenje cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnom brzinom od 30 Mb/s do 50 Mb/s. ..	68
1.6.4.5. Poređenje cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnom brzinom od 50 Mb/s do 100 Mb/s... ..	69
1.6.4.6. Poređenje cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnom brzinom većom od 100 Mb/s.....	70
1.6.4.7. Cijene širokopojasnog pristupa internetu kod drugih operatora u Crnoj Gori	71
1.7. Tržište VoIP servisa	75
1.8. Tržište iznajmljenih linija	75
1.8.1. Cijene usluge iznajmljenih linija	76
1.8.2 Struktura tržišta	77
1.9. Tržište distribucije audiovizuelnih medijskih sadržaja (radijskih i televizijskih programa) do krajnjih korisnika	78
1.10. Interkonekcija i operatorski pristup	80
1.10.1. Cijene interkonekcionih servisa.....	81
1.10.1.1. Cijene terminacije poziva u fiksne mreže	81
1.10.1.2. Cijene terminacije poziva u mobilne mreže	83
1.10.2. Tržište terminacije poziva.....	85
1.10.2.1. Tržište terminacije poziva u fiksne mreže	85
1.10.2.2. Tržište terminacije poziva u mobilne mreže.....	86
1.10.3. IP interkonekcija	86
1.11. Usluga prenosivosti broja u 2019. godini	88
1.12. Zajedničko korišćenje elektronske komunikacione infrastrukture	91
1.12.1. Zajedničko korišćenje telekomunikacione kablovske kanalizacije	92
1.12.2. Antenski stubovi	93
1.12.3. Objekti/zgrade	94

1.12.4. Mapiranje elektronske komunikacione infrastrukture.....	94
1.13. Praćenje kvaliteta elektronskih komunikacionih usluga	96
1.13.1. Mjerenje brzine pristupa internetu.....	98
1.14. Sigurnost i integritet elektronskih komunikacionih mreža i usluga	99
1.14.1. Mjere za obezbijeđenje sigurnosti i integriteta elektronskih komunikacionih mreža i usluga ...	99
1.14.2. Plan mjera u vanrednim situacijama	100
1.14.3. Registracija korisnika	100
1.14.4. Neželjene komunikacije zloupotrebatom elektronske pošte	101
1.14.5. Zadržavanje podataka o saobraćaju	101
2. UVEDENE REGULATORNE MJERE.....	102
2.1. Analiza relevantnih tržišta u cilju ocjene stepena konkurentnosti tržišta.....	102
2.1.1. Regulatorni okvir Evropske unije za oblast elektronskih komunikacija	102
2.1.2. Pravni osnov za sprovođenje postupka definisanja i analize relevantnih tržišta u Crnoj Gori....	103
2.1.3. Analiza tržišta u skladu sa Preporukom Evropske komisije (2014/10/EU) o relevantnim tržištima koja su podložna prethodnoj regulaciji	104
2.1.3.1. Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koji se pružaju na fiksnoj lokaciji	105
2.1.3.2. Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži.....	106
2.1.3.3. Veleprodajni lokalni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji.....	106
2.1.3.4. Veleprodajni centralni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište	107
2.1.3.5. Veleprodajni visokokvalitetni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji	108
2.1.4. Analiza tržišta u skladu sa Odlukom o relevantnim tržištima usluga koja su predmet provjere ispunjenosti Testa Tri kriterijuma sa ciljem dokazivanja opravdanosti dalje primjene prethodne regulacije	108
2.2. Projekat računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva	109
2.2.1. Pravni osnov za sprovođenje obaveza računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva..	109
2.2.2. Svrha uvođenja obaveza računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva	110
2.2.3. Aktivnosti Agencije u realizaciji Projekta računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva u 2019. godini	110
2.3. Studija opravdanosti izrade troškovnih modela Agencije po Bottom-Up LRIC metodologiji.....	113
3. OSTVARIVANJE I KVALITET UNIVERZALNOG SERVISA U SEKTORU ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA ...	116
3.1. Regulatorni okvir za pružanje Univerzalnog servisa	116

3.1.1. Regulatorni okvir Evropske unije.....	116
3.1.2. Regulatorni okvir u Crnoj Gori.....	116
3.2. Aktivnosti na realizaciji Univerzalnog servisa.....	117
3.2.1. Pružanje usluge Univerzalne službe informacija i Univerzalnog imenika.....	117
3.2.2. Pružanje usluga pristupa elektronskoj komunikacionoj mreži, telefonskih poziva i pristupa internetu	118
3.3. Kvalitet Univerzalnog servisa u sektoru elektronskih komunikacija	120
4. DODIJELJENI OGRANIČENI RESURSI.....	122
4.1. Dodijeljene radio-frekvencije i ocjena njihovog racionalnog korišćenja.....	122
4.1.1. Upravljanje radio-frekvencijskim spektrom	122
4.1.2. Dodijeljene radio-frekvencije	122
4.1.3. Analiza zauzetosti najznačajnijih radio-frekvencijskih opsega	123
4.1.3.1. Fiksna i mobilna služba	123
4.1.3.2. Pomorska i vazduhoplovna služba.....	129
4.1.3.3. Radioamaterska služba	129
4.1.3.4. Satelitska služba	130
4.1.3.5. Radio-difuzna služba.....	130
4.2. Provjera ispunjenosti zahtjeva u pogledu pokrivanja signalom mobilnih mreža	130
4.3. Međunarodna koordinacija radio-frekvencija.....	134
4.4. Izrada smjernica za uvođenje digitalnog radija u Crnoj Gori.....	136
4.5. Učešće delegacije Crne Gore na Svjetskoj konferenciji o radiokomunikacijama (WRC-19).....	137
4.5.1. Organizacija konferencije WRC-19	137
4.5.2. Rad delegacije Crne Gore na konferenciji WRC-19	138
4.5.3. Najznačajnije odluke konferencije WRC-19.....	138
4.5.4. Značaj odluka donešenih na konferenciji WRC-19	139
4.6. Dodijeljena numeracija/adrese i ocjena njihovog racionalnog korišćenja.....	140
4.7. Korišćenje jedinstvenog evropskog broja "112" za pozive u hitnim slučajevima	142
5. RAZVOJ TRŽIŠTA POŠTANSKIH USLUGA.....	146
5.1. Regulatorni okvir	146

5.2. Izrada podzakonske regulative	146
5.3. Analiza tržišta poštanskih usluga.....	146
5.3.1. Pošta Crne Gore.....	146
5.3.2. Ostali operatori.....	148
5.3.3. Uporedna analiza tržišta poštanskih usluga	149
5.4. Implementacija Pravilnika o načinu vođenja računovodstva i obračuna neto troška obavljanja univerzalne poštanske usluge	151
5.5. Izvještaj o sprovođenju nadzora u oblasti poštanskih usluga u 2019. godini	151
5.6. Realizacija mjera iz Akcionog plana za sprovođenje Strategije razvoja poštanske djelatnosti u Crnoj Gori	153
6. OSTVARIVANJE I KVALITET UNIVERZALNE POŠTANSKE USLUGE	155
6.1. Dostupnost poštanskih usluga.....	155
6.2. Brzina i pouzdanost prenosa i uručenja poštanskih pošiljaka	156
6.2.1. Mjerenje kvaliteta prenosa običnih pismenosnih pošiljaka, putem šaltera i kovčežića, u unutrašnjem poštanskom saobraćaju	157
6.2.2. Mjerenje kvaliteta prenosa i uručenja registrovanih poštanskih pošiljaka u unutrašnjem poštanskom saobraćaju.....	157
6.2.3. Mjerenje kvaliteta prenosa i uručenja pismenosnih pošiljaka iz međunarodnog saobraćaja	158
6.2.3.1. Mjerenje kvaliteta prenosa poštanskih pošiljaka u organizaciji Svjetskog Poštanskog Saveza za obične poštanske pošiljke	158
6.2.3.2. Mjerenje kvaliteta prenosa i uručenja registrovanih poštanskih pošiljaka iz međunarodnog saobraćaja u dolazu, na osnovu podataka iz aplikacija Svjetskog Poštanskog Saveza, koji se odnose na Crnu Goru	159
6.3. Bezbijednost poštanskih pošiljaka.....	159
6.3.1. Briga o korisku poštanskih usluga.....	160
6.3.2. Primljene i riješene potražnice u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju.....	160
7. OSTVARIVANJE PRAVA I ZAŠTITA INTERESA KORISNIKA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIONIH I POŠTANSKIH USLUGA.....	161
7.1. Ostvarivanje prava i zaštita interesa korisnika elektronskih komunikacionih usluga	161
7.2. Tarifni kalkulator.....	165
7.3. Ostvarivanje prava i zaštita interesa korisnika poštanskih usluga	166

7.4. Upravni postupci po zahtjevima subjekata na tržištu elektronskih komunikacija i poštanskih usluga i rješavanje sporova između tih subjekata	166
7.4.1. Upravni postupci vođeni u 2019. godini po osnovu godišnjih regulatornih naknada.....	167
7.4.1.1. Spor oko usklađivanja licenci izdatih Telenoru u skladu sa Zakonom o telekomunikacijama i Zakonom o elektronskim komunikacijama iz 2008. godine i sporovi proizašli iz ovog spora oko obračunatih naknada	167
7.4.1.2. Spor oko prava Telenora na produženje prava korišćenja radio-frekvencija bez naknade i bez tendera.....	168
7.4.1.3. Ustavna žalba Telenora	168
7.4.1.4. Upravni postupak po osnovu godišnjih regulatornih naknada utvrđenih operatoru Radio-difuzni centar	168
7.4.2. Postupci vođeni u 2019. godini povodom naknade neto troška Univerzalnog servisa u elektronskim komunikacijama.....	168
7.4.3. Postupci vođeni u 2019. godini povodom zaštite korisnika elektronskih komunikacija	169
7.4.4. Postupci vođeni u 2019. godini po osnovu izdatih prekršajnih naloga nadzornika	169
7.4.5. Postupci vođeni u 2019. godini pred Privrednim sudom	169
7.4.6. Postupci vođeni u 2019. godini povodom naknade neto troška Univerzalnog servisa poštanskih usluga u skladu sa Zakonom o poštanskim uslugama	170
7.4.7. Spor oko odluka Agencije u vezi sniženja cijena rominga za period 2015-2017. godina	170
7.4.8. Spor radi naknade štete po tužbi MANS-a	171
8. IZVRŠENI ZADACI AGENCIJE UTVRĐENI PLANOM RADA AGENCIJE ZA 2019. GODINU	172
8.1. Izrada regulative u oblasti elektronskih komunikacija	172
8.2. Kontrola i monitoring radio-frekvencijskog spektra.....	172
8.3. Aktivnosti na daljoj implementaciji Sistema za kontrolu i monitoring RF spektra	177
8.3.1. Nabavka i nadogradnja kontrolno mjerne opreme za više objekata u Sistemu.....	177
8.3.2. Telekomunikaciono povezivanje kontrolno-mjernih stanica Sistema.....	178
8.3.3. Nadzor alarmnih uređaja u objektima Sistema	179
8.3.4. Kalibracije, popravke i redovno održavanje kontrolno-mjerne opreme i softvera Sistema	179
8.3.5. Aktivnosti na realizaciji DUKMS Ulcinj.....	179
8.3.6. Aktivnosti na realizaciji DUKMS Nikšić	180
8.3.7. Oprema za sprovođenje stručnog nadzora na emisionoj opremi	181
8.4. Status implementacije digitalne zemaljske radio-difuzije	181
8.5. Stručni nadzor u oblasti elektronskih komunikacija.....	182
8.6. Dostavljanje podataka i davanje mišljenja za prostorno planska dokumenta	184

8.7. Istraživanje o stepenu zadovoljstva korisnika elektronskih komunikacionih usluga	186
8.7.1. Fiksna telefonija.....	186
8.7.2. Mobilna telefonija	186
8.7.3. Televizija	186
8.7.4. Upotreba Interneta.....	187
8.7.5. Broj 1180 – Univerzalna služba informacija	187
8.7.6 Jedinstveni evropski broj za hitne slučajeve “112”	187
8.7.7. Brojevi hitnih službi	187
8.7.8. Broj za prijavu smetnji	187
8.7.9. Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost	187
8.7.10. Zaštita prava i interesa korisnika.....	187
8.8. Sistem za prikupljanje podataka od operatora	188
8.9. Aktivnosti vezane za migraciju na protokol IPv6 u Crnoj Gori.....	188
8.10. Razvoj kadrovskih resursa	189
8.11. Informacioni sistem Agencije	190
8.11.1. Mrežna infrastruktura	191
8.11.2. Serverska infrastruktura	191
8.11.3. Bekap sistem.....	191
8.11.4. Telefonska infrastruktura	192
8.11.5. Video nadzor i sistem za kontrolu pristupa	192
8.11.6. Sistem sala	192
8.11.7. Računarska infrastruktura	193
8.11.8. Periferni uređaji.....	193
8.11.9. Nezavisni informacioni sistemi.....	193
8.11.10. Internet stranica Agencije	193
8.12. Aktivnosti Agencije na realizaciji mjera iz ostalih akcionih planova i strategija u čiju realizaciju je uključena	194
8.12.1. Aktivnosti Agencije na realizaciji Strategije suzbijanja nasilnog ekstremizma 2016-2018.....	194
8.12.2. Aktivnosti Agencije na realizaciji Strategije za prevenciju i suzbijanje terorizma, pranja novca i finansiranje terorizma	195
8.12.3. Aktivnosti Agencije na realizaciji Akcionog plana – Nacionalnog programa zaštite potrošača	196
8.13. Saradnja sa nadležnim državnim organima i institucijama	196
8.14. Međunarodne aktivnosti.....	196
8.14.1. Aktivnosti na regulaciji cijena rominga u državama Zapadnog Balkana	197

8.14.2. Učešće u radu Tijela evropskih regulatora za oblast elektronskih komunikacija (BEREC)	198
8.14.3. Učešće u radu Evropske regulatorne grupe za poštanske usluge (ERGP)	199
8.14.4. Članstvo u Evropskom institutu za telekomunikacione standarde (ETSI)	200
8.14.5. Forum saradnje regulatornih tijela za elektronske komunikacije	200
 8.15. Organizacija međunarodne konferencije “Regulatorna djelatnost u sektoru elektronskih komunikacija”	201
 8.16. Učešće u radu radnih grupa u vezi sa Evropskim integracijama	203
 ZAKLJUČAK	205
 PRILOZI	206
Prilog 1: Sadržaj Plana rada Agencije za 2019. godinu	206
Prilog 2: Spisak operatora upisanih u Registar operatora u oblasti elektronskih komunikacija na dan 31. 12. 2019. godine	209
Prilog 3: Spisak operatora upisanih u Registar poštanskih operatora na dan 31. 12. 2019. godine	214

UVOD

Svako fizičko ili pravno lice može graditi, obezbjeđivati i koristiti elektronske komunikacione mreže, elektronsku komunikacionu infrastrukturu i pružati elektronske komunikacione usluge pod uslovima koji su utvrđeni Zakonom o elektronskim komunikacijama (u daljem tekstu: ZEK) i drugim propisima, ako se time ne ugrožava život i zdravlje ljudi, životna sredina i nacionalna bezbjednost. Na kraju 2019. godine, u Registar operatora elektronskih komunikacija koji vodi Agencija je bilo upisano 34 operatora.

Univerzalnu poštansku uslugu može da pruža pravno lice koje je registrovano u CRPS za obavljanje poštanskih usluga na osnovu posebne licence. Pojedine poštanske usluge iz domena univerzalne poštanske usluge na cijelom području, univerzalne poštanske usluge na određenom dijelu područja, ili pojedine poštanske usluge iz domena univerzalne poštanske usluge na određenom dijelu područja, može da obavlja i pravno lice koje je registrovano u CRPS za obavljanje poštanskih usluga, utvrđenih licencom koju izdaje Agencija. Komercijalne poštanske usluge može da obavlja pravno ili fizičko lice na osnovu podnesene prijave Agenciji. U Registar operatora poštanskih usluga na kraju 2019. godine je bilo upisano 8 operatora.

Elektronske komunikacione mreže u Crnoj Gori su na visokom stepenu razvoja i u njima se za pružanje elektronskih komunikacionih usluga primjenjuju najsavremenije tehnologije. Putem takvih mreža korisnicima u Crnoj Gori danas se nude sve elektronske komunikacione usluge koje se pružaju u razvijenim državama i zadovoljavaju potrebe korisnika tih usluga. Veliki operatori su sproveli migraciju svojih mreža prema tzv. All-IP okruženju, tako da preko jedinstvene IP mreže pružaju usluge prenosa govora, prenosa podataka i distribucije AVM sadržaja.

U toku 2019. godine u razvoj elektronskih komunikacionih mreža operatori su uložili oko 78 miliona €, što čini dobru osnovu za dalje povećanje dostupnosti i pružanje još kvalitetnijih i dostupnijih elektronskih komunikacionih usluga na cijeloj teritoriji Crne Gore. Ovako visok stepen investicija u sektoru elektronskih komunikacija potvrđuje činjenicu da u Crnoj Gori imamo predviđljiv regulatorni okvir, koji je stvorio jednake uslove za sve učesnike na tržištu elektronskih komunikacija i koji podstiče konkurenčiju kao najbolji vid regulacije.

Kod fiksnih elektronskih komunikacionih mreža, transportni dio mreža operatora (eng. *backbone*) je baziran na SDH i MPLS sistemima prenosa koji su realizovani preko kablova sa optičkim vlaknima i radio relejnih sistema kao fizičkih medijuma za prenos signala. SDH transportne mreže operatora su realizovane najmodernijom SDH opremom poznatih svjetskih proizvođača opreme. Maksimalni kapacitet mreže je 10Gb/s (STM64) i služi za prenos SDH i EoS (*Ethernet over SDH*) saobraćaja. SDH magistralna mreža većim dijelom je realizovana topologijom prstena radi zaštite servisa. Manji dio magistralne SDH mreže ima topologiju lanca na mjestima gdje nije bilo fizički moguće implementirati topologiju prstena. Postoje i lokalni SDH prstenovi i lanci za prihvata SDH i *Ethernet* saobraćaja lokalnog transportnog nivoa. MPLS transportna mreža predstavlja transportnu infrastrukturu koja omogućava prenos IP saobraćaja velikim brzinama na teritoriji Crne Gore. Korišćenjem MPLS mreže, svim poslovnim korisnicima se pruža osnovni IP komunikacioni servis povezivanja udaljenih lokacija sa centralnom lokacijom, kao i mogućnost implementacije skupa dodatnih servisa preko MPLS mreže, koji su zasnovani na naprednim tehnologijama koje omogućavaju automatizaciju konfigurisanja sistema po zahtjevu, visoku bezbjednost transporta mrežnog saobraćaja sa kraja na kraj, mapiranje prioriteta poslovnih procesa kroz samu transportnu mrežu, kao i napredne funkcije nadzora i upravljanja mrežom. MPLS mreža se koristi i kao transportna mreža za širokopojasne servise koji se obezbjeđuju korisnicima tih usluga (usluge širokopojasnog pristupa internetu, IPTV usluge itd). DWDM (*Dense Wavelength Division Multiplexing*) tehnologija, multipleksiranjem talasnih

dužina, omogućava povećanje kapaciteta postojećih kablova sa optičkim vlaknima. Navedenom tehnologijom se obezbeđuje transparentni prenos nacionalnog i međunarodnog tranzitnog saobraćaja velikog kapaciteta. IMS (*IP Multimedia Subsystem*) predstavlja mrežnu arhitekturu koja se koristi za pružanje multimedijalnih servisa krajnjim korisnicima i koja je standardizovana u skladu sa 3GPP/TISPAN specifikacijama. Pored Mtel-a, koji ovu platformu koristi od početka svog rada, i druga dva operatora, Telenor i Crnogorski Telekom, su implementirali IMS platformu. Progresom tehnologije i razvojem novih servisa, postojeća pristupna bakarna mreža izložena je sve većim zahtjevima za omogućavanje transporta i podrške servisa sa IP platformi. Crnogorski Telekom se opredijelio da u planiranju nove i modernizaciji postojeće pristupne mreže koristi MSAN (*Multi Service Access Node*) koncept pristupnih mrežnih elemenata, odnosno za opremu koja omogućava pružanje govornih (*Voice*, ISDN BRI, ISDN PRI i *Broadband*) i širokopojasnih xDSL servisa preko mreže bakarnih parica.

Implementacijom xDSL tehnologija omogućeno je da se po postojećoj infrastrukturi (bakarnim paricama) krajnjem korisniku pored pristupa fiksnoj telefonskoj mreži i uslugama koje ona pruža takođe omogući pristup internetu sa velikim brzinama protoka (do 40 Mb/s - VDSL) i pružanje usluge distribucije AVM sadržaja. Dostupnost usluge xDSL-a je 99,51%, tj. 99,51% korisnika koji imaju fiksni telefonski priključak mogu uvesti uslugu xDSL-a. Nastavljen je razvoj pristupnih mreža zasnovanih na kablovima sa optičkim vlaknima (FTTH/B). Fiksni elektronski komunikacioni operatori svoju pristupnu mrežu zasnovanu na kablovima sa optičkim vlaknima razvijaju primjenom GPON tehnologije, koja omogućava značajno veće brzine pristupa Internetu što za posljedicu ima veći kvalitet usluga za krajnje korisnike. Broj FTTH/B priključaka Crnogorskog Telekoma se povećao za 31,7% u odnosu na 2018. godinu, dok se broj FTTH priključaka Telemacha povećao za 53,3% u odnosu na 2018. godinu. Mtel takođe, razvija svoje pristupne mreže bazirane na kablovima sa optičkim vlaknima, tako da je tokom 2019. godine broj FTTH/B priključaka povećao za 31,4%. Na kraju 2019. godine FTTH/B pristupne mreže su bile dostupne krajnjim korisnicima u 23 opštine u Crnoj Gori. Takođe, Mtel i Telemach su nastavili sa proširivanjem svojih HFC mreža, sa implementiranim DOCSIS 3.0 standardom i u odnosu na 2018. godinu povećali su broj korisnika za 2,9%. U odnosu na prethodnu godinu modernizovane su mreže operatora koji se bave distribucijom AVM sadržaja do krajnjih korisnika. U svim opština se nude najmanje tri načina distribucije, ponuda u 19 opština je zasnovana na sva četiri načina distribucije (KDS, IPTV, DTH i DVB-T2). U 12 opština korisnici imaju mogućnost izbora jednog od svih pet operatora. U ukupnoj strukturi dominiraju KDS, DTH i IPTV korisnici sa preko 96,5% tržišnog učešća, ali i broj korisnika putem DVB-T2 platforme je takođe u porastu.

Nakon što je tokom 2017. i 2018. godine razvoj, u prvom redu 4G mobilnih komunikacionih mreža, doživio svoj vrhunac, tokom 2019. godine je nastavljen razvoj mobilnih elektronskih komunikacionih mreža u Crnoj Gori, kroz dalje unapređenje dostupnosti mobilnih širokopojasnih usluga prenosa podataka. Stepen tehnološkog razvoja savremenih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža ogleda se u mogućnostima mreže da podrži širokopojasne usluge prenosa podataka. Stalna potreba korisnika za sve većim brzinama prenosa podataka i kvalitetom servisa uslovila je mobilne operatore i u Crnoj Gori da konstantno unapređuju svoje mreže kako bi se zadovoljile narastajuće potrebe korisnika i na taj način održao korak u tehnološkom razvoju sa operatorima u razvijenim evropskim državama. Sve tri mobilne mreže u Crnoj Gori su zasnovane na harmonizovanim standardima druge (GSM/DCS1800, uključujući paketski segment GPRS, odnosno EDGE), treće (UMTS, uključujući HSPA+ i DC-HSDPA) i četvrte generacije (LTE, odnosno LTE-Advanced). Dodjelom radio-frekvencija iz novih opsega 800 MHz i 2,6 GHz i preraspodjelom resursa u opsezima 900 MHz, 1800 MHz i 2 GHz u postupku aukcije spektra za mobilne mreže okončanom u septembru 2016. godine, stvorene su pretpostavke za dalji tehnološki razvoj tih mreža. Implementacijom LTE-Advanced (3GPP Release 10) tehnologije sa agregiranjem dva, odnosno tri LTE nosioca, u mobilnim mrežama u Crnoj Gori je omogućen širokopojasni pristup brzinama koje su uporedive sa brzinama koje se na korisničkom nivou trenutno nude u fiksnom pristupu na bazi optičkih vlakana. Kada je riječ o podršci uslugama prenosa podataka, GPRS/EDGE je implementiran na svim GSM/DCS1800 radio baznim stanicama u mrežama sva tri mobilna operatora. U pristupnom dijelu 3G mreža sva tri mobilna operatora u Crnoj Gori su implementirala HSPA+ tehnologiju (3GPP Release 7). Sve UMTS radio bazne stanice sva tri mobilna operatora teorijski omogućavaju maksimalni protok od 21,1 Mb/s prema korisniku u kanalu širine 2x5 MHz. U zavisnosti od potreba za kapacitetom, na većem broju lokacija u urbanim djelovima većih gradova

implementiran je *dual-carrier* (DC) koncept, koji teorijski omogućava protok od maksimalno 42,2 Mb/s prema korisniku, koristeći dva susjedna kanala širine 2x5 MHz. LTE tehnologija implementirana u mrežama mobilnih operatora u Crnoj Gori omogućava maksimalne brzine prenosa od 150 Mb/s ka korisniku (*downlink*) i 50 Mb/s, odnosno 75 Mb/s od korisnika (*uplink*), u kanalu širine 2x20 MHz i uz primjenu 2x2 MIMO tehnike. Primjenom tehnike agregiranja LTE nosilaca u dva, odnosno tri opsega, u zavisnosti od širine angažovanog spektra, u silaznoj vezi se postiže srazmjerne veće brzine (konkretno, 300 Mb/s u mreži Crnogorskog Telekoma u zoni servisa baznih stanicana kojima je implementirana 2CA tehnika, a 375 Mb/s na lokacijama gdje je implementirana 3CA tehnika, odnosno 225 Mb/s u mrežama Telenora i Mtela na lokacijama gdje je implementirana 2CA tehnika, odnosno 300 Mb/s na lokacijama gdje je implementirana 3CA tehnika). Treba napomenuti da navedene vrijednosti predstavljaju teorijski maksimalan kapacitet bazne stanice, koji se u realnim uslovima rijetko postiže. Realni protoci na aplikativnom nivou zavise od mnogo parametara, od kojih neki nijesu povezani sa performansama mreže, a kod LTE mreža ovaj kapacitet dijele svi korisnici u zoni servisa bazne stanice. Prema rezultatima mjerjenja parametara kvaliteta usluge prenosa podataka u mobilnim mrežama koje su preko specijalizovane aplikacije EKIP NetTest napravili korisnici na lokaciji korišćenja usluge, prosječna brzina prenosa podataka u *downlink* smjeru je iznosila 36,5 Mb/s.

Kada govorimo o zastupljenosti tehnologije radio interfejsa u pristupnoj mreži za pružanje usluge prenosa podataka, prema rezultatima mjerjenja parametara kvaliteta servisa u mobilnim mrežama, koje je Agencija sprovedla krajem 2019. godine, LTE tehnologija dominira sa udjelom od preko 99% od ukupnog broja sesija prenosa podataka u gradovima, odnosno preko 95% na putevima u mrežama Crnogorskog Telekoma i Telenora, dok je ovaj udio u mreži Mtela nešto niži i iznosi oko 96% u gradovima, odnosno oko 72% na putevima. Ostatak saobraćaja podataka se realizuje kroz UMTS mreže, dok se GSM tehnologija značajnije ne koristi za prenos podataka, osim u mreži Mtela na putevima, gdje je tokom mjerne kampanje kroz GSM mrežu realizovano oko 8,5% od ukupnog broja sesija prenosa podataka. Kod sva tri mobilna operatora GSM/DCS1800, UMTS i LTE/LTE-Advanced mreže funkcionišu integralno, sa integriranim jezgrom i zajedničkom prenosnom mrežom. Prenosni dio mreže Telenora i Mtela zasnovan je u većem dijelu na mikrotalasnim radio-relejnim vezama, sa za sada još uvijek manje zastupljenim prenosom po optičkim vlaknima, ali koji je u ekspanziji. Crnogorski Telekom na kičmi prenosne mreže koristi optičke prenosne kapacitete, a u dijelu prenosa do kičme mreže se takođe u značajnoj mjeri oslanja na mikrotalasne radio-relejne veze. U mrežama sva tri operatora omogućen je tzv. vertikalni *handover*, tj. automatsko prebacivanje konekcije sa jedne na drugu tehnologiju, čime se postiže ostvarivanje maksimalnih performansi prenosa i neprekidnost veze.

Crna Gora se po stepenu pokrivenosti stanovništva signalom mobilnih mreža može porebiti sa najrazvijenijim zemljama Evrope. Naime, ukupna pokrivenost stanovništva GSM signalom je oko 99%, dok ukupna pokrivenost signalom UMTS i LTE mreža iznosi oko 98% (podacisu dobijeni putem softverske predikcije), što Crnu Goru svrstava u red zemalja sa izuzetno dobrom pokrivenošću. Pokrivenost teritorije signalom mobilnih mreža obuhvata skoro sve naseljene oblasti (sva urbana naselja, sve suburbane oblasti i najveći dio ruralnih oblasti), glavne saobraćajnice (uključujući i tunele) i turističke centre i iznosi za GSM oko 85%, a za UMTS i LTE oko 80% ukupne teritorije Crne Gore (podacisu dobijeni putem softverske predikcije). Pokrivenost preostalih, uglavnom slabo naseljenih oblasti se unapređuje i kroz mehanizme univerzalnog servisa. Imajući u vidu veoma zahtjevnu konfiguraciju terena u Crnoj Gori sa aspekta pokrivanja signalom mobilne mreže, radio pristupni dio mobilnih mreža sva tri operatora je realizovan sa prilično velikim brojem radio baznih stаницa, koji se konstantno povećava (412 u mreži Telenora, 380 u mreži Crnogorskog Telekoma i oko 367 lokacija baznih/repetitorskih stаницa za spoljašnje i tunelsko pokrivanje u mreži Mtela, na kraju 2019. godine). Najveći progres na planu razvoja mobilnih elektronskih komunikacionih mreža i u 2019. godini se desio u pristupnom dijelu LTE/LTE-Advanced mreža sva tri operatora. Kao operator kome je na aukciji spektra za mobilne mreže 2016. godine dodijeljen frekvencijski blok iz opsega 800 MHz sa specifičnim zahtjevima u pogledu obima i dinamike pokrivanja stanovništva Crne Gore signalom mreže, Crnogorski Telekom je do kraja 2019. godine implementirao LTE radio bazne stаницe u opsezima 800 MHz, 1800 MHz i 2,6 GHz na 343 lokacije, od čega je na 105 lokacija implementirana 2CA tehnika, a na osam lokacija 3CA tehnika. Osnovna pokrivenost signalom LTE mreže Crnogorskog Telekoma iznosi preko 97%

stanovništva Crne Gore, dok pokrivenost signalom LTE mreže u smislu mogućnosti pružanja usluge prenosa podataka sa minimalnim protokom ka korisniku od 10 Mb/s iznosi 96,8% stanovništva Crne Gore (podaci su dobijeni putem softverske predikcije). Prema rezultatima softverske predikcije, osnovna pokrivenost stanovništva Crne Gore signalom LTE mreže Telenora iznosi oko 97%, dok pokrivenost signalom LTE mreže u smislu mogućnosti pružanja usluge prenosa podataka sa minimalnim protokom ka korisniku od 10 Mb/s iznosi oko 95% stanovništva Crne Gore. LTE radio bazne stanice, realizovane u opsezima 900 MHz, 1800 MHz i 2 GHz, su implementirane na 400 lokacija, od čega je na 187 lokacija implementirana 2CA tehnika, a na 40 lokacija 3CA tehnika. Stepen osnovne pokrivenosti stanovništva Crne Gore signalom LTE mreže Mtela iznosi oko 94%, dok pokrivenost signalom LTE mreže u smislu mogućnosti pružanja usluge prenosa podataka sa minimalnim protokom ka korisniku od 10 Mb/s iznosi oko 91,7% stanovništva Crne Gore (podaci dobijeni putem softverske predikcije), što je postignuto implementacijom e-Node B stanica u opsezima 800 MHz i 1800 MHz na 188 lokacija, od čega je na 19 lokacija implementirana 2CA tehnika.

Parametri kvaliteta usluge prenosa podataka koje se pružaju posredstvom javnih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža u Crnoj Gori su i na kraju 2019. godine bili na zadovoljavajućem nivou. Naime, prema rezultatima mjerena specijalizovanom mjernom opremom na bazi *drive test-a*, koje je Agencija sprovedla krajem 2019. godine, stepen uspješno započetih i završenih sesija prenosa podataka se kreće od 97,5% u mreži Crnogorskog Telekoma, preko 98,8% u mreži Mtela, do 99,3% u mreži Telenora. U urbanim područjima je postignuti protok na *downlink-u* u mreži Crnogorskog Telekoma u 90% mjernih sesija bio veći od 11,1 Mb/s, u 50% sesija veći od 20,2 Mb/s, a u 25% sesija veći od 23,6 Mb/s, u mreži Telenora u 90% mjernih sesija veći od 11 Mb/s, u 50% sesija veći od 18,2 Mb/s, a u 25% sesija veći od 19,8 Mb/s, dok je u mreži Mtela u 90% mjernih sesija bio veći od 5 Mb/s, u 50% sesija veći od 15,4 Mb/s, a u 25% sesija veći od 19,7 Mb/s. Izmjerena brzina prenosa podataka na *uplink-u* je u urbanim područjima u mreži Crnogorskog Telekoma u 90% mjernih sesija bila veća od 19,2 Mb/s, u 50% sesija veća od 31,3 Mb/s, a u 25% sesija veća od 37,6 Mb/s, u mreži Telenora u 90% mjernih sesija veća od 8,4 Mb/s, u 50% sesija veća od 24,1 Mb/s, a u 25% sesija veća od 35,6 Mb/s, dok je u mreži Mtela u 90% mjernih sesija bila veća od 9,2 Mb/s, u 50% sesija veća od 19,2 Mb/s, a u 25% sesija veća od 21,3 Mb/s.

Stepen razvoja mreža i usluga, odnosno tržišta elektronskih komunikacija se može sagledati i kroz prikaz najznačajnijih statističkih podataka, koji su dati u nastavku teksta:

- Na kraju 2019. godine broj fiksnih pretplatničkih linija iznosi je 188.175 što odgovara penetraciji od 30,35%. U poređenju sa prethodnom godinom broj fiksnih pretplatničkih linija je veći za 8,85 %. U toku 2019. godine korisnici fiksnih telefonskih usluga su ostvarili 108.499.916 minuta odlaznih poziva prema svim mrežama u Crnoj Gori i inostranstvu,
- Na kraju 2019. godine broj korisnika mobilne telefonije u Crnoj Gori iznosi je 1.150.998 što odgovara penetraciji od 185,64%. U odnosu na isti period prošle godine broj korisnika je veći za 1,46%. Na kraju 2019. godine *postpaid* korisnika je bilo- 53,11% (611.239), dok je *prepaid* korisnika bilo 46,89% (539.759). U toku 2019. godine korisnici sva tri mobilna operatora u Crnoj Gori ostvarila su 1.775.152.582 minuta odlaznog saobraćaja, a poslato je ukupno 318.608.428 SMS i 598.602 MMS poruka,
- Na kraju 2019. godine broj korisnika fiksног širokopojasnog pristupa je iznosiо 178.781 i porastao je za 15,4% u odnosu na 2018. godinu,
- Penetracija fiksног širokopojasnog pristupa (korisnici xDSL-a, FTTH/B, kablovske distributivne sisteme, WiMAX-a, iznajmljenih linija i dr.) na kraju 2019. godine je iznosila 28,8% u odnosu na broj stanovnika (povećanje od 3,8% u odnosu na 2018. godinu), dok je penetracija u odnosu na broj domaćinstava iznosila 91,8% (povećanje od 12,3% u odnosu na 2018. godinu),
- Na kraju 2019. godine je bilo 61.739 korisnika xDSL-a što predstavlja rast broja korisnika xDSL-a u iznosu od 11,55% u odnosu na 2018. godinu,
- Broj korisnika koji su pristupali internetu putem optike se u toku 2019. godine povećao za 32,77% u odnosu na 2018. godinu, tako da je na kraju 2019. godine bilo ukupno 63.113 korisnika FTTx priključaka,
- Uslugu pristupa internetu putem kablovske distributivne sistema na kraju 2019. godine koristilo je 48.012 korisnika, što u odnosu na 2018. godinu predstavlja porast broja korisnika od 2,91%,

- Broj korisnika koji su pristupali internetu putem WiMAX-a se u toku 2019. godine smanjio za 1% u odnosu na 2018. godinu, tako da je na kraju 2019. godine bilo ukupno 2.286 korisnika,
- Ukupan broj iznajmljenih linija koje su se koristile za pristup Internetu je iznosio 253, što je na nivou broja iznajmljenih linija u 2018. godini,
- Uslugu pristupa internetu putem MPLS-a u 2019. godini je koristilo 173 korisnika,
- Ukupan broj bežičnih pristupnih tačaka se povećao sa 575 u 2018. godini na 586 u 2019. godini,
- Uslugu satelitskog pristupa internetu u toku 2019. godine je koristilo 76 korisnika,
- Ukupan Internet saobraćaj koji su ostvarili korisnici u fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama tokom 2019. godine, iznosio je 225,94 PB i bio je veći za 35% u odnosu na prethodnu godinu,
- Prosječan Internet saobraćaj koji su ostvarili pretplatnici u fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama na mjesecnom nivou je iznosio 105,43 GB i bio je veći u odnosu na prethodnu godinu za 13%,
- Na kraju 2019. godine ukupan zakupljeni kapacitet Internet tranzita od inostranih operatora (kapacitet međunarodnog Internet tranzita koji su operatori u Crnoj Gori koristili) bio je 268Gb/s. U odnosu na 2018. godinu, ukupan kapacitet međunarodnog Internet tranzita je uvećan za 5,9%,
- Broj korisnika mobilnog širokopojasnog pristupa koji su pristupili internetu putem *data* SIM kartica tokom 2019. godine se smanjio za 8,59% u odnosu na 2018. godinu,
- Ukupan broj korisnika mobilnih usluga koji su pristupili internetu (putem mobilnih telefona i modema) tokom decembra 2019. iznosio je 505.535 (povećanje od 9,42% u odnosu na decembar 2018. godine),
- Na osnovu Istraživanja o upotrebi ICT u Crnoj Gori sprovedenog u 2019. godini, 73,5% stanovništva je koristilo Internet u posljednja tri mjeseca, što je za 2% više u odnosu na istraživanje iz 2018. godine,
- Ukupan broj iznajmljenih linija na kraju 2019. godine je iznosio 429 i isti uključuje nacionalne i međunarodne iznajmljene linije svih kapaciteta. U odnosu na kraj 2018. godine, na kraju 2019. godine broj iznajmljenih linija se povećao za 28,4%. Do značajnog povećanja broja iznajmljenih linija došlo je u kategoriji *Ethernet* iznajmljenih linija (povećanje od 79%) u odnosu na prethodnu godinu, dok se broj iznajmljenih linija manjih kapaciteta ($\leq 2\text{Mb/s}$) povećao u manjem obimu (15% - 29%),
- Broj priključaka distribucije AVM sadržaja na kraju 2019. godine je iznosio 246.722. U odnosu na kraj 2018. godine, na kraju 2019. godine, broj priključaka usluga distribucije AVM sadržaja putem različitih platformi (KDS/IPTV/DTH/DVB-T2) uvećan je za 7,43% u odnosu na 2018. godinu,
- Ukupan obim saobraćaja koji je terminirao u fiksnim mrežama u Crnoj Gori je u 2019. godini iznosio 31.253.656 minuta, što predstavlja povećanje od 12,2% u odnosu na 2018. godinu. Pri tome, u kategoriji terminiranih nacionalnih poziva je došlo do povećanja obima saobraćaja od 28,2% u odnosu na 2018. godinu, dok je u kategoriji terminiranih međunarodnih poziva došlo do smanjenja od 9,7% u odnosu na 2019. godinu,
- Ukupan obim saobraćaja koji je terminirao u mobilnim mrežama u Crnoj Gori je u 2019. godini iznosio 443.491.392 minuta, što predstavlja povećanje od 8,5% u odnosu na 2018. godinu. Pri tome, u kategoriji terminiranih nacionalnih poziva povećanje je iznosilo 15,8%, dok je u kategoriji terminiranih međunarodnih poziva došlo do smanjenja od 10,9% u odnosu na 2018. godinu.

Najznačajniji statistički podaci vezani za sektor poštanske djelatnosti su sljedeći:

- Poštanski operatori su u toku 2019. godine ostvarili ukupno 36.195.785 poštanskih usluga, što je za 38,6% više u odnosu na prethodnu godinu,
- Pošta Crne Gore kao univerzalni poštanski operator je realizovao 35.817.267 poštanskih usluga, što predstavlja 98,9% od ukupnog obima ostvarenih usluga, a ostali poštanski operatori su ostvarili 378.518 poštanskih usluga ili 1,1% od ukupnog obima ostvarenih usluga,
- U unutrašnjem poštanskom saobraćaju je ostvareno 35.105.476 poštanskih usluga ili 97%, dok je u međunarodnom poštanskom saobraćaju ostvareno 1.090.309 poštanskih usluga ili 3%,
- Pošta Crne Gore je u 2019. godini ostvarila ukupno 35.817.267 poštanskih usluga, što je za 39,2% više u odnosu na prethodnu godinu, u kojoj je bilo ostvareno 25.731.869 poštanskih usluga. Od ukupno ostvarenih poštanskih usluga, 15.757.814 je univerzalnih poštanskih usluga, a 20.059.453

komerčijalnih poštanskih usluga, ili, procentualno prikazano, 44% pruženih poštanskih usluga se odnosi na univerzalne, a 56% na komercijalne poštanske usluge,

- U 2019. godini Pošta Crne Gore je ostvarila 7,2% manje univerzalnih poštanskih usluga, odnosno 129,3% više komercijalnih poštanskih usluga u odnosu na 2018. godinu,
- U strukturi obima usluga za 2019. godinu najveće učešće, u iznosu od 44,5% imaju pismenosne usluge. Pošta Crne Gore je u 2019. godini ostvarila 15.940.885 pismenosnih usluga. Obim ostvarenih pismenosnih usluga je manji za 7,8% u odnosu na prethodnu godinu,
- Pošta Crne Gore je ostvarila 11.170.163 usluga hibridne pošte koja što po obimu usluga u ukupnom broju pruženih usluga Pošte Crne Gore u 2019. godini čini 31,2%. Pošta Crne Gore u prethodnim godinama u svojim izvještajima o fizičkom obimu nije dostavljala podatke o ostvarenom obimu usluga hibridne pošte,
- Učešće usluga novčanog poslovanja, u obimu usluga Pošte Crne Gore za 2019. godinu iznosi 21,5%. Pošta Crne Gore je u 2019. godini ostvarila 7.698.269 usluga novčanog poslovanja. Obim usluga novčanog poslovanja je manji za 2,1% u odnosu na prethodnu godinu. U ukupnim novčanim transakcijama, platni promet (uplate-isplate) čini 51,9%, a naplata računa 43,3%,
- Pošta Crne Gore je u 2019. godini ostvarila 615.008 uputničkih usluga, što u odnosu na prethodnu godinu, kada je ostvareno 553.496 uputničkih usluga, predstavlja porast od 11,1%,
- U 2019. godini Pošta Crne Gore je ostvarila 164.773 ekspres usluga, što u odnosu na prethodnu godinu, kada je ostvareno 120.526 ekspres usluga, predstavlja porast od 36,7%,
- Pošta Crne Gore je u 2019. godini ostvarila 58.803 paketskih usluga, što u poređenju sa prethodnom godinom, kada je ostvareno 66.002 usluga, predstavlja smanjenje od 10,9%,
- Ukupan fizički obim poštanskih usluga ostvarenih od strane ostalih poštanskih operatora u toku 2019. godine je iznosio 378.518 pruženih poštanskih usluga, što je za 2,6% manje u odnosu na 2018. godinu,
- Najveći fizički obim ukupnih poštanskih usluga koji pružaju ostali operaori, ostvarili su Montenomaks i DHL, čiji obim poštanskih usluga iznosi 49,5%, odnosno 17,1% od ukupno ostvarenih poštanskih usluga ostalih operatora,
- U strukturi ostvarenih ekspres usluga kod ostalih operatora vodeće mjesto zauzima Montenomaks koji pokriva 53,1% tržišta ekspres usluga ostalih operatora u 2019. godini, zatim NTC Logistics 17,3% i DHL koji pokriva 15,1% ovog tržišta,
- U strukturi ostvarenih paketskih usluga kod ostalih operatora, vodeće mjesto zauzima Montenomaks, koji pokriva 44,1% tržišta paketskih usluga ostalih operatora u 2019. godini, City Express Montenegro 26,8% i DHL 20,2%.

Agencija je tokom 2019. godine nastavila sa sprovođenjem aktivnosti vezanih za postupke analize relevantnih tržišta sa ciljem procjene stepena efikasnosti tržišta i praćenjem stepena implementacije regulatornih mjera nametnutih rješenjima operatorima sa značajnom snagom na relevantnim tržištima. Krajem maja 2019. godine Agencija je donijela Odluku o relevantnim tržištima usluga koja su predmet provjere ispunjenosti Testa Tri kriterijuma sa ciljem dokazivanja opravdanosti dalje primjene prethodne regulacije. Odlukom su određena sljedeća relevantna tržišta usluga, na kojima je Agencija provjeravala ispunjenost Testa Tri kriterijuma:

- Maloprodajno tržište pristupa javnoj telefonskoj mreži na fiksnoj lokaciji, za fizička i pravna lica,
- Maloprodajno tržište javno dostupne usluge lokalnih i međumjesnih poziva za pravna i fizička lica, koja se pruža na fiksnoj lokaciji,
- Maloprodajno tržište javno dostupne usluge međunarodnih poziva za pravna i fizička lica, koja se pruža na fiksnoj lokaciji,
- Veleprodajno tržište poziva koji potiču (originiraju) iz javne fiksne telefonske mreže,
- Veleprodajno tržište pristupa i započinjanja (originacije) poziva iz javnih mobilnih telefonskih mreža.

Tokom 2019. godine sproveden je postupak definicije relevantnih tržišta i Test tri kriterijuma na gore navedenim tržištima. Nacrti dokumenata su bili predmet otvorenog konsultativnog postupka. Nakon analize pristiglih komentara i po pribavljenom mišljenju Agencije za zaštitu konkurenkcije, Agencija je usvojila konačna dokumenta kojim se dokazala ispunjenost uslova iz Testa Tri kriterijuma na svim Odlukom

razmatranim tržištima. Kako je ispunjenost uslova Testa Tri kriterijuma preduslov za sprovodjenje postupka analiza relevantnih tržišta, razrade postojećih i potencijalnih prepreka razvoju konkurenčije, Agencija je pripremila nacrte analiza gore navedenih tržišta sa predlogom regulatornih mjera, koji su i bili predmet otvorenog konsultativnog procesa. Nakon završetka konsultativnog procesa, Savjet Agencije je usvojio Odluku o usvajanju analiza gore pomenutih relevantnih tržišta.

U 2019. godini nastavljene su aktivnosti na Projektu računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva, shodno dinamici predviđenoj Metodologijom računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva. U toku 2019. godine, Agencija je, nakon prihvatanja sprovedenih aktivnosti Crnogorskog Telekoma, Telenora i Mtel-a na Projektu računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva (CCA) kao troškovne osnovice i dugoročnih inkrementalnih troškova (LRIC) kao računovodstvene metodologije, ovim operatorima naložila sniženje cijena određenih veleprodajnih i maloprodajnih usluga.

Univerzalni servis u Crnoj Gori se pružao od strane operatora Univerzalnog servisa i to operatora Mtel, koji je operator Univerzalnog servisa za pružanje usluge Univerzalnog imenika i Univerzalne službe informacija, i operatora Crnogorski Telekom, koji je operator Univerzalnog servisa za pružanje usluga pristupa elektronskoj komunikacionoj mreži, telefonskih poziva i pristupa internetu na cijeloj teritoriji Crne Gore. Broj Univerzalne službe informacija 1180 dostupan je iz svih javnih elektronskih komunikacionih mreža u Crnoj Gori, a pozivom na broj 1180 dobijaju se informacija o fiksnim i mobilnim (*post-paid* i *pre-paid*) telefonskim brojevima svih pretplatnika koji nijesu zahtijevali zabranu objavljivanja tih podataka i to po pretplatničkom broju ili korisniku broja.

Agencija je nastavila sa aktivnostima vezanim za racionalno upravljanje radio-frekvencijskim spektrom i brojevima i/ili adresama kao ograničenim prirodnim resursima. U 2019. godini je donijeto 1.677 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija, rješenja o utvrđivanju tehničkih i operativnih uslova za korišćenje odobrenih radio-frekvencija i rješenja o dodjeli pozivnog znaka/MMSI broja. U istom periodu oduzeto je 136 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija i rješenja o utvrđivanju tehničkih i operativnih uslova za korišćenje odobrenih radio-frekvencija. U 2019. godini operatori su podnijeli ukupno 27 zahtjeva za odobrenje brojeva i/ili adresa i 4 zahtjeva za oduzimanje prava za korišćenje ovih resursa.

Tokom 2019. godine Agencija je obavljala redovnu i vanrednu kontrolu i monitoring RF spektra na teritoriji Crne Gore u vidu jednodnevnih ili višednevnih kontrolno-mjernih kampanja. Aktivnosti su sproveđene u skladu sa Planom redovne kontrole i monitoringa RF spektra u 2019. godini i to u opsegu od 80 MHz do 3 GHz i shodno tehničkim mogućnostima kontrolno-mjerne opreme i softvera u okviru do sada implementiranog Sistema za kontrolu i monitoring radio-frekvencijskog spektra. Sistem za kontrolu i monitoring radio-frekvencijskog spektra je dodatno unaprijeđen izgradnjom i puštanjem u rad još jedne fiksne stanice koja je izgrađena u opštini Ulcinj, a započete su aktivnosti i na izgradnji fiksne stanice u opštini Nikšić.

Izvršena su mjerenja signala mreža operatora mobile telefonije na teritoriji Crne Gore sa ciljem provjere ispunjenosti uslova koji su pred ove operatore stavljeni aukcijom RF spektra iz 2016. godine. Ova mjerenja su obavljena u novembru i decembru 2019. godine i to u pokretu (*drive test*), a tokom te mjerne kampanje su uzeti mjerni uzorci u svim opštinama u Crnoj Gori i duž svih putnih pravaca.

Nadzor nad radom operatora elektronskih komunikacija vrši Agencija preko nadzornika za elektronske komunikacije. U toku 2019. godine izvršeno je ukupno 188 pregleda, od čega je 169 planiranih i 19 vanrednih pregleda. Stručni nadzor nad radom operatora poštanskih usluga takođe vrši Agencija preko nadzornika za poštansku djelatnost, a u toku 2019. godine je izvršeno 23 pregleda, od kojih 19 redovnih i 4 vanredna pregleda.

Uslugu prenosivosti broja u 2019. godini je iskoristilo 8.268 pretplatnika. Tokom 2019. godine ovu uslugu su više koristili pretplatnici mobilne telefonije i to njih 6.443, dok je u fiksnoj telefoniji prenešeno ukupno 1.825 brojeva. Usluga prenosivosti telefonskih brojeva se pruža od 1. decembra 2011. godine i do 31.

decembra 2019. godine ukupno je prenešeno 54.257 brojeva, od toga 13.710 brojeva u fiksnim i 40.547 brojeva u mobilnim mrežama.

Tokom 2019. godine, Agenciji je podnijeto 579 žalbi korisnika javnih elektronskih komunikacionih usluga na odluke operatora po prigovorima korisnika što u odnosu na predhodnu 2018. godinu predstavlja povećanje od 6,28%. Odnos prihvaćenih i odbijenih žalbi u 2019. godini je bio 59,10% usvojenih i 40,90% odbijenih žalbi, dok je taj odnos u 2018. godini iznosio: 45,42% usvojenih i 54,58% odbijenih žalbi. U 2019. godini je donijet značajno veći broj rješenja shodno odredbama Zakona o upravnom postupku i to 215 rješenja kojima je postupak obustavljen, jer je u međuvremenu, od momenta podnošenja žalbi, operator preinačio svoje odluke, odnosno usvojio prigovore korisnika, tako da su korisnici odustajali od žalbi. Ovaj broj rješenja o obustavi postupka, zajedno sa brojem usvojenih žalbi ukazuje da je 374 žalbi riješeno u korist preplatnika, što čini 65,27% od ukupno podnijetih žalbi. U 2019. godini Agenciji nije podnijet nijedan prigovor protiv odluka poštanskog operatora.

U 2019. godini je nastavljen rast zajedničkog korišćenja elektronske komunikacione infrastrukture. Zajedničko korišćenje telekomunikacione kablovekske kanalizacije zastupljeno je u 14 crnogorskih opština u ukupnoj dužini od oko 627 km, što je za oko oko 3% više u odnosu na isti period prošle godine. Registrovani operatori u Crnoj Gori posjeduju 591 antenski stub. Operatori-vlasnici antenskih stubova daju u zakup prostor na antenskim stubovima na 300 lokacija, što čini oko 51% od ukupnog broja antenskih stubova. Operatori imaju 676 lokacija na kojima se nalaze objekti u kojima je smještena oprema. Zajedničko korišćenje je zastupljeno na 229 lokacija, što čini oko 34% ukupnog broja objekata.

Agencija je, početkom juna 2019. godine, pustila u rad sistem za mjerjenje i analizu kvaliteta usluge pristupa Internetu "EKIP NetTest". Ovaj sistem omogućava mjerjenje parametara kvaliteta usluge pristupa Internetu u fiksnim i mobilnim elektronskim komunikacionim mrežama u Crnoj Gori, a dostupan je za sve moderne web pretraživače i mobilne uređaje sa operativnim sistemom Android (verzija 6.0 ili novije) i iOS (verzija 10 ili novije). Od početka rada do kraja 2019. godine, obavljeno je ukupno 27.038 pojedinačnih mjerjenja korisnika iz Crne Gore prema mjernom serveru sistema "EKIP NetTest". Korisnici mobilnih elektronskih komunikacionih mreža su ostvarili 25.778 mjerjenja, pri čemu je prosječna brzina *download-a* iznosila 36,52 Mb/s. Broj mjerjenja u fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama, u istom periodu je bio značajno manji i iznosio je 1.260. Prosječna izmjerena brzina *download-a* je iznosila 36,88 Mb/s.

Strategijom razvoja informacionog društva Crne Gore do 2020. godine definisani su strateški ciljevi za dalji razvoj digitalne transformacije u Crnoj Gori. Jedan od tih strateških ciljeva je prelazak na Internet protokol nove generacije IPv6, koji ima za cilj prevazilaženje problema nedostatka Internet adresa. Strategijom je predviđeno da se pripremi Plan migracije na protokol IPv6, u skladu sa standardima, odlukama i preporukama nadležnih evropskih i međunarodnih tijela. U skladu sa obavezama iz Akcionog plana za sprovođenje Strategije, Agencija je izradila Plan migracije na protokol IPv6 u Crnoj Gori. Na osnovu preporuka navedenih u Planu migracije na protokol IPv6, Ministarstvo ekonomije je, krajem 2019. godine, obrazovalo Nacionalno tijelo za koordinaciju procesa migracije na Internet protokol IPv6.

Članom 40 Zakona o elektronskim komunikacijama propisana je obaveza Agencije i operatora da na zahtjev nosioca pripremnih poslova na izradi i donošenju planskog dokumenta, dostave podatke o postojećim i planiranim elektronskim komunikacionim mrežama, elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi i povezanoj opremi u zoni zahvata planskog dokumenta. Takođe, istim članom propisana je i obaveza Agencije da daje mišljenje o usklađenosti planiranja elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u postupku pripreme planskog dokumenta. Na osnovu 32 podnesena zahtjeva Agencija je u 2019. godini dostavila odgovarajuće podatke i preporuke za izradu prostorno planske dokumentacije. Na osnovu 15 podnesenih zahtjeva za davanje mišljenja Agencija je u 2019. godini, dostavila mišljenja na 15 nacrta prostorno planske dokumentacije. Takođe, Ministarstvo odživog razvoja i turizma dostavljalo je na saglasnost predloge prostorno planskih dokumenata. Na zahtjeve je Agencija odgovorila sa dostavljenih 9 saglasnosti.

Na međunarodnom planu, nastavljena je saradnja sa Tijelom evropskih regulatora za oblast elektronskih komunikacija (BEREC), Međunarodnom unjom za telekomunikacije (ITU), Konferencijom evropskih administracija za poštu i telekomunikacije (CEPT), Svjetskim poštanskim savezom (UPU), Evropskim Komitetom za poštansku regulaciju (CERP) kao i drugim institucijama, organizacijama i regulatornim tijelima. Shodno regulativi Evropske unije u oblasti elektronskih komunikacija donijetoj krajem 2018. godine (*European Electronic Communications Code - EECC*) Agencija je, tokom 39. plenarne sjednice BEREC-a, koja je održana 13. i 14. juna 2019. godine u Gentu u Belgiji, sa BEREC-om potpisala Radni sporazum o učešću u radu BEREC-a. Potpisivanjem ovog sporazuma Agencija je stekla pravo da učestvuje u radu i na sastancima Odbora BEREC-a, Kontakt mreže i radnih grupa BEREC-a, radu Upravnog odbora Kancelarije BEREC-a, kao i izboru člana Mini odbora, koji predstavlja zemlje koje nijesu članice Evropske unije. Učešće u radu BEREC-a omogućava Agenciji primjenu najbolje regulatorne prakse Evropske unije u sektoru elektronskih komunikacija, brži prenos ekspertskog znanja i dodatno jačanje kadrovskih kapaciteta.

Jedna od najznačajnijih aktivnosti na međuanrodnom planu započeta u 2019. godini je implementacija novog regionalnog Sporazuma o smanjenju cijena usluga rominga u javnim mobilnim komunikacionim mrežama u regionu Zapadnog Balkana, koji je zaključen 04. 04. 2019. godine u Beogradu između ministarstava nadležnih za oblast elektronskih komunikacija: Republike Albanije, Bosne i Hercegovine, Crne Gore, Kosova, Republike Sjeverne Makedonije i Republike Srbije. Na osnovu ovog sporazuma Agencija je donijela Odluku kojom je Crnogorskom Telekomu, Telenoru i Mtelu naložila da od 01. 07. 2019. godine, primijene cijene roming usluga u skladu sa odredbama istog.

Nastavljena je dugogodišnja uspješna saradnja sa Međunarodnom unjom za telekomunikacije (ITU) u vidu organizacije 17. po redu Međunarodne konferencije "Regulatorna djelatnost u sektoru elektronskih komunikacija". Konferencija je tradicionalno održana u okviru Infofesta – Festivala ICT dostignuća koji je Vlada Crne Gore, Odlukom od 29. jula 1993. godine, proglašila manifestacijom od državnog značaja. Konferencija je organizovana pod nazivom "Buduća regulacija za sveobuhvatnu povezanost". Na zajedničkoj sjednici Upravnog i Programskega odbora 26. Festivala informatičkih dostignuća INFOFEST 2019, donijeta je odluka da se posebno priznanje i zahvalnost dodjele Agenciji za ukupan doprinos razvoju neposredne stručne komunikacije u domenu regulatornog djelovanja.

Predstavnici Agencije su tokom 2019. godine bili uključeni i u rad radnih grupa za pregovaračka poglavља:

- Poglavlje 1: Slobodan protok roba,
- Poglavlje 3: Pravo osnivanja preduzeća i sloboda pružanja usluga,
- Poglavlje 8: Konkurenčija i državna pomoć,
- Poglavlje 10: Informaciono društvo i mediji,
- Poglavlje 28: Zaštita potrošača i zdravlja.

Agencija je tokom 2019. godine izvršila sve aktivnosti koje su bile predviđene Planom rada i Finansijskim planom Agencije za 2019. godinu, usvojenim od strane Skupštine Crne Gore Odlukom broj 00-72/18-47/4 EPA 535 XXVI od 28. 12. 2018. godine ("Službeni list Crne Gore" broj 01/19), odnosno Operativnim planom realizacije Plana rada za 2019. godinu, te Programom rada Savjeta za 2019. godinu.

1. RAZVOJ SEKTORA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA

1.1. Stepen razvoja elektronskih komunikacionih mreža

Elektronske komunikacione mreže u Crnoj Gori su na visokom stepenu razvoja i u njima se za pružanje elektronskih komunikacionih usluga primjenjuju najsavremenije tehnologije. Putem takvih mreža korisnicima u Crnoj Gori danas se nude sve elektronske komunikacione usluge koje se pružaju u razvijenim državama i zadovoljavaju potrebe korisnika tih usluga. Veliki operatori su sproveli migraciju svojih mreža prema tzv. All-IP okruženju, tako da preko jedinstvene IP mreže pružaju usluge prenosa govora, prenosa podataka i distribucije AVM sadržaja.

U toku 2019. godine u razvoj elektronskih komunikacionih mreža operatori su uložili oko 78 miliona €, što čini dobru osnovu za dalje povećanje dostupnosti i pružanje još kvalitetnijih i jeftinijih elektronskih komunikacionih usluga na cijeloj teritoriji Crne Gore. Ovako visok stepen investicija u sektoru elektronskih komunikacija potvrđuje činjenicu da u Crnoj Gori imamo predvidljiv regulatorni okvir, koji je stvorio jednakе uslove za sve učesnike na tržištu elektronskih komunikacija i koji podstiče konkurenčiju kao najbolji vid regulacije. Takođe, treba napomenuti da Agencija zastupa princip tehnološke neutralnosti i ne favorizuje nijednu tehnologiju.

1.1.1. Stepen razvoja fiksnih elektronskih komunikacionih mreža

Transportni dio mreža operatora (eng. *backbone*) je baziran na SDH i MPLS sistemima prenosa koji su realizovani preko kablova sa optičkim vlaknima i radio relejnih sistema kao fizičkih medijuma za prenos signala.

SDH transportne mreže operatora su realizovane najmodernjom SDH opremom poznatih svjetskih proizvođača opreme (Siemens, ECI, Huawei). Maksimalni kapacitet mreže je 10Gb/s (STM64) i služi za prenos SDH i EoS (*Ethernet over SDH*) saobraćaja. SDH magistralna mreža većim dijelom je realizovana topologijom prstena radi zaštite servisa. Manji dio magistralne SDH mreže ima topologiju lanca na mjestima gdje nije bilo fizički moguće implementirati topologiju prstena. Postoje i lokalni SDH prstenovi i lanci za prihvat SDH i *Ethernet* saobraćaja lokalnog transportnog nivoa.

MPLS transportna mreža predstavlja transportnu infrastrukturu koja omogućava prenos IP saobraćaja velikim brzinama na teritoriji Crne Gore. Korišćenjem MPLS mreže, svim poslovnim korisnicima se pruža osnovni IP komunikacioni servis povezivanja udaljenih lokacija sa centralnom lokacijom, kao i mogućnost implementacije skupa dodatnih servisa preko MPLS mreže, koji su zasnovani na naprednim tehnologijama koje omogućavaju automatizaciju konfigurisanja sistema po zahtjevu, visoku bezbjednost transporta mrežnog saobraćaja sa kraja na kraj, mapiranje prioriteta poslovnih procesa kroz samu transportnu mrežu, kao i napredne funkcije nadzora i upravljanja mrežom. MPLS mreža se koristi i kao transportna mreža za širokopojasne servise koji se obezbjeđuju korisnicima tih usluga (usluge širokopojasnog pristupa internetu, IPTV usluge itd.).

DWDM (*Dense Wavelength Division Multiplexing*) tehnologija, multipleksiranjem talasnih dužina, omogućava povećanje kapaciteta postojećih kablova sa optičkim vlaknima. Navedenom tehnologijom se obezbjeđuje transparentni prenos nacionalnog i međunarodnog tranzitnog saobraćaja velikog kapaciteta. IMS (*IP Multimedia Subsystem*) predstavlja mrežnu arhitekturu koja se koristi za pružanje multimedijalnih servisa krajnjim korisnicima i koja je standardizovana u skladu sa 3GPP/TISPAN specifikacijama. Pored

Mtela, koji ovu platformu koristi od početka svog rada i druga dva operatora: Telenor i Crnogorski Telekom su implementirali IMS platformu.

Progresom tehnologije i razvojem novih servisa, postojeća pristupna bakarna mreža izložena je sve većim zahtjevima za omogućavanje transporta i podrške servisa sa IP platformi. Crnogorski Telekom se opredijelio da u planiranju nove i modernizaciji postojeće pristupne mreže koristi MSAN (*Multi Service Access Node*) koncept pristupnih mrežnih elemenata, odnosno za opremu koja omogućava pružanje govornih (*Voice*, ISDN BRI, ISDN PRI i *Broadband*) i širokopojasnih xDSL servisa preko mreže bakarnih parica. MSAN omogućava da PSTN korisnik pređe na IMS baziran sistem bez upotrebe dodatne opreme, tj. bez ADSL ili FTTH priključka, već telefon ostaje povezan direktno na bakarnu mrežu prema MSAN POTS ili ISDN portu. Oprema je u potpunosti integrisana sa IMS sistemom. MSAN aktivna oprema inkorporira se u skladu sa razvijenom mrežom rutera i *switch*-eva u MIPNET (MPLS mreža Crnogorskog Telekoma) mreži i potpuno prati topologiju MIPNET mreže. Implementacijom xDSL tehnologija omogućeno je da se po postojećoj infrastrukturi (bakarnim paricama) krajnjem korisniku pored pristupa fiksnoj telefonskoj mreži i uslugama koje ona pruža takođe omogući pristup internetu sa velikim brzinama protoka (do 40 Mb/s - VDSL) i pružanje usluge distribucije AVM sadržaja. Dostupnost usluge xDSL-a je 99,51%, tj. 99,51% korisnika koji imaju fiksni telefonski priključak mogu uvesti uslugu xDSL-a. U 2019. godini Crnogorski Telekom je imao 252 xDSL čvorišta.

Nastavljen je razvoj pristupnih mrež zasnovanih na kablovima sa optičkim vlaknima (FTTH/B). Fiksni elektronski komunikacioni operatori svoju pristupnu mrežu zasnovanu na kablovima sa optičkim vlaknima razvijaju primjenom GPON tehnologije, koja omogućava značajno veće brzine pristupa Internetu što za posljedicu ima veći kvalitet usluga za krajnje korisnike. Broj FTTH/B priključaka Crnogorskog Telekoma se povećao za 31,7% u odnosu na 2018. godinu, dok se broj FTTH priključaka Telemacha povećao za 53,3% u odnosu na 2018. godinu. Mtel takođe, razvija svoje pristupne mreže bazirane na kablovima sa optičkim vlaknima, tako da je tokom 2019. godine broj FTTH/B priključaka povećao za 31,4%. Na kraju 2019. godine FTTH/B pristupne mreže su bile dostupne krajnjim korisnicima u 23 opštine u Crnoj Gori.

Takođe, Mtel i Telemach su nastavili sa proširivanjem svojih HFC mreža, sa implementiranim DOCSIS 3.0 standardom i u odnosu na 2018. godinu povećali su broj korisnika za 2,9%.

Prilikom instalacije kablova sa optičkim vlaknima u najvećoj mjeri se primjenjivalo zajedničko korišćenje telekomunikacione kablovske kanalizacije, tako da je zajedničko korišćenje telekomunikacione kablovske kanalizacije zastupljeno u 14 crnogorskih opština u ukupnoj dužini od oko 626,6 km, što je za 3% više u odnosu na 2018. godinu.

U odnosu na prethodnu godinu modernizovane su mreže operatora koji se bave distribucijom AVM sadržaja do krajnjih korisnika. U svim opštinama se nude najmanje tri načina distribucije, ponuda u 19 opština je zasnovana na sva četiri načina distribucije (KDS, IPTV, DTH i DVB-T2). U 12 opština korisnici imaju mogućnost izbora jednog od svih pet operatora. U ukupnoj strukturi dominiraju KDS, DTH i IPTV korisnici sa preko 96,5% tržišnog učešća, ali i broj korisnika putem DVB-T2 platforme je takođe u porastu.

1.1.2. Stepen razvoja mobilnih elektronskih komunikacionih mreža

Nakon što je tokom 2017. i 2018. godine razvoj, u prvom redu 4G mobilnih komunikacionih mreža, doživio svoj vrhunac, tokom 2019. godine je nastavljen razvoj mobilnih elektronskih komunikacionih mreža u Crnoj Gori kroz dalje unapređenje dostupnosti mobilnih širokopojasnih usluga prenosa podataka.

Stepen tehnološkog razvoja savremenih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža ogleda se u mogućnostima mreže da podrži širokopojasne usluge prenosa podataka. Stalna potreba korisnika za sve većim brzinama prenosa podataka i kvalitetom servisa uslovila je mobilne operatore i u Crnoj Gori da konstantno unapređuju svoje mreže kako bi se zadovoljile narastajuće potrebe korisnika i na taj način

održao korak u tehnološkom razvoju sa operatorima u razvijenim evropskim državama. Sve tri mobilne mreže u Crnoj Gori su zasnovane na harmonizovanim standardima druge (GSM/DCS1800, uključujući paketski segment GPRS, odnosno EDGE), treće (UMTS, uključujući HSPA+ i DC-HSDPA) i četvrte generacije (LTE, odnosno LTE-Advanced). Dodjelom radio-frekvencija iz novih opsega 800 MHz i 2,6 GHz i preraspodjelom resursa u opsezima 900 MHz, 1800 MHz i 2 GHz u postupku aukcije spektra za mobilne mreže okončanom u septembru 2016. godine, stvorene su prepostavke za dalji tehnološki razvoj tih mreža. Implementacijom LTE-Advanced (3GPP Release 10) tehnologije sa agregiranjem dva, odnosno tri LTE nosioca, u mobilnim mrežama u Crnoj Gori je omogućen širokopojasni pristup brzinama koje su uporedive sa brzinama koje se na korisničkom nivou trenutno nude u fiksnom pristupu na bazi optičkih vlakana.

Kada je riječ o podršci uslugama prenosa podataka, GPRS/EDGE je implementiran na svim GSM/DCS1800 radio baznim stanicama u mrežama sva tri mobilna operatora. U pristupnom dijelu 3G mreža sva tri mobilna operatora u Crnoj Gori su implementirala HSPA+ tehnologiju (3GPP Release 7). Sve UMTS radio bazne stanice sva tri mobilna operatora teorijski omogućavaju maksimalni protok od 21,1 Mb/s prema korisniku u kanalu širine 2x5 MHz. U zavisnosti od potreba za kapacitetom, na većem broju lokacija u urbanim djelovima većih gradova implementiran je *dual-carrier* (DC) koncept, koji teorijski omogućava protok od maksimalno 42,2 Mb/s prema korisniku, koristeći dva susjedna kanala širine 2x5 MHz. LTE tehnologija implementirana u mrežama mobilnih operatora u Crnoj Gori omogućava maksimalne brzine prenosa od 150 Mb/s ka korisniku (*downlink*) i 50 Mb/s, odnosno 75 Mb/s od korisnika (*uplink*), u kanalu širine 2x20 MHz i uz primjenu 2x2 MIMO tehnike. Primjenom tehnike agregiranja LTE nosilaca u dva, odnosno tri opsega, u zavisnosti od širine angažovanog spektra, u silaznoj vezi se postižu srazmjerne veće brzine (konkretno, 300 Mb/s u mreži Crnogorskog Telekoma a.d. u zoni servisa baznih stanicana kojima je implementirana 2CA tehnika, a 375 Mb/s na lokacijama gdje je implementirana 3CA tehnika, odnosno 225 Mb/s u mrežama Telenora i Mtela na lokacijama gdje je implementirana 2CA tehnika, odnosno 300 Mb/s na lokacijama gdje je implementirana 3CA tehnika). Treba napomenuti da navedene vrijednosti predstavljaju teorijski maksimalan kapacitet bazne stanice, koji se u realnim uslovima rijetko postiže. Realni protoci na aplikativnom nivou zavise od mnogo parametara, od kojih neki nijesu povezani sa performansama mreže, a kod LTE mreža ovaj kapacitet dijele svi korisnici u zoni servisa bazne stanice. Prema rezultatima mjerjenja parametara kvaliteta usluge prenosa podataka u mobilnim mrežama koje su preko specijalizovane aplikacije EKIP NetTest napravili korisnici na lokaciji korišćenja usluge, prosječna brzina prenosa podataka u *downlink* smjeru je iznosila 36,5 Mb/s.

Kada govorimo o zastupljenosti tehnologije radio interfejsa u pristupnoj mreži za pružanje usluge prenosa podataka, prema rezultatima mjerjenja parametara kvaliteta servisa u mobilnim mrežama, koje je Agencija sprovedla krajem 2019. godine, LTE tehnologija dominira sa udjelom od preko 99% od ukupnog broja sesija prenosa podataka u gradovima, odnosno preko 95% na putevima u mrežama Crnogorskog Telekoma i Telenora, dok je ovaj udio u mreži Mtela nešto niži i iznosi oko 96% u gradovima, odnosno oko 72% na putevima. Ostatak prenosa podataka se realizuje kroz UMTS mreže, dok se GSM tehnologija značajnije ne koristi za prenos podataka, osim u mreži Mtela na putevima, gdje je tokom mjerne kampanje kroz GSM mrežu realizovano oko 8,5% od ukupnog broja sesija prenosa podataka.

Kod sva tri mobilna operatora GSM/DCS1800, UMTS i LTE/LTE-Advanced mreže funkcionišu integralno, sa integrisanim jezgrom i zajedničkom prenosnom mrežom. Prenosni dio mreže Telenora i Mtela zasnovan je u većem dijelu na mikrotalasnim radio-relejnim vezama, sa za sada još uvijek manje zastupljenim prenosom po optičkim vlaknima, ali koji je u ekspanziji. Crnogorski Telekom na kičmi prenosne mreže koristi optičke prenosne kapacitete, a u dijelu prenosa do kičme mreže se takođe u značajnoj mjeri oslanja na mikrotalasne radio-relejne veze. U cilju obezbjeđivanja podrške za zadovoljenje rastućih zahtjeva za širokopojasnim uslugama, kapaciteti prenosnih mreža se konstantno proširuju, povećanjem kapaciteta radio-relejnih veza (na nekim trasama do tehnološkog maksimuma) i razvojem optičkih spojnih puteva, kako u kičmi mreže tako i u dijelu prenosa do kičme prenosne mreže. Sva tri mobilna operatora su izvršila migraciju prenosnih mreža ka *all IP* prenosu. U mrežama sva tri operatora omogućen je tzv. vertikalni *handover*, tj. automatsko prebacivanje konekcije sa jedne na drugu tehnologiju, čime se postiže ostvarivanje maksimalnih performansi prenosa i neprekidnost veze.

Crna Gora se po stepenu pokrivenosti stanovništva signalom mobilnih mreža može porediti sa najrazvijenijim zemljama Evrope. Naime, ukupna pokrivenost stanovništva GSM signalom je oko 99%, dok ukupna pokrivenost signalom UMTS i LTE mreža iznosi oko 98% (podaci su dobijeni putem softverske predikcije), što Crnu Goru svrstava u red zemalja sa izuzetno dobrom pokrivenošću. Pokrivenost teritorije signalom mobilnih mreža obuhvata skoro sve naseljene oblasti (sva urbana naselja, sve suburbane oblasti i najveći dio ruralnih oblasti), glavne saobraćajnice (uključujući i tunele) i turističke centre i za GSM iznosi oko 85%, a za UMTS i LTE oko 80% ukupne teritorije Crne Gore (podaci su dobijeni putem softverske predikcije). Pokrivenost preostalih, uglavnom slabo naseljenih oblasti se unapređuje i kroz mehanizme univerzalnog servisa. Imajući u vidu veoma zahtjevnu konfiguraciju terena u Crnoj Gori sa aspekta pokrivanja signalom mobilne mreže, radio pristupni dio mobilnih mreža sva tri operatora je realizovan sa prilično velikim brojem radio baznih stаница, koji se konstantno povećava (412 u mreži Telenora, 380 u mreži Crnogorskog Telekoma i oko 367 lokacija baznih/repetitorskih stаница за spoljašnje i tunelsko pokrivanje u mreži Mtela, na kraju 2019. godine).

Radio pristupni dio GSM mreže Crnogorskog Telekoma je realizovan sa radio baznim stanicama na 344 lokacije, Telenora na 398 lokacija, a Mtela na 346 lokacija. Osim radio baznih stаница u opsegu 900 MHz, koje se koriste za osnovno pokrivanje 2G signalom, problemi kapaciteta u gusto naseljenim područjima, gdje se očekuje veliki obim govornog saobraćaja, rješavani su, uglavnom kolociranim, DCS1800 radio baznim stanicama u opsegu 1800 MHz. Usljed *refarming*-a spektra u opsezima 900 MHz i 1800 MHz, obim GSM/DCS1800 instalacija se postepeno redukuje u mrežama sva tri operatora, a oslobođeni RF resursi se koriste za implementaciju spektralno efikasnijih UMTS i LTE tehnologija.

Pristupni dio UMTS mreža sva tri mobilna operatora je realizovan u opsezima 2 GHz i 900 MHz. Implementacijom UMTS tehnologije u opsegu 900 MHz pokrivenost stanovništva Crne Gore 3G signalom je proširena i na ruralna i slabo naseljena područja, a signal je omogućen i duž glavnih saobraćajnica. Radio pristupni dio UMTS mreža takođe je realizovan sa prilično velikim brojem Node B stаница (395 u mreži Telenora, 280 u mreži Crnogorskog Telekoma i 292 u mreži Mtela na kraju 2019. godine), uglavnom kolociranih sa GSM/DCS1800 radio baznim stanicama.

Najveći progres na planu razvoja mobilnih elektronskih komunikacionih mreža i u 2019. godini se desio u pristupnom dijelu LTE/LTE-Advanced mreža sva tri operatora. Kao operator kome je na aukciji spektra za mobilne mreže 2016. godine dodijeljen frekvencijski blok iz opsega 800 MHz sa specifičnim zahtjevima u pogledu obima i dinamike pokrivanja stanovništva Crne Gore signalom mreže, Crnogorski Telekom je do kraja 2019. godine implementirao LTE radio bazne stанице u opsezima 800 MHz, 1800 MHz i 2,6 GHz na 343 lokacije, od čega je na 105 lokacija implementirana 2CA tehnika, a na osam lokacija 3CA tehnika. Osnovna pokrivenost signalom LTE mreže Crnogorskog Telekoma iznosi preko 97% stanovništva Crne Gore, dok pokrivenost signalom LTE mreže u smislu mogućnosti pružanja usluge prenosa podataka sa minimalnim protokom ka korisniku od 10 Mb/s iznosi oko 96,8% stanovništva Crne Gore (podaci su dobijeni putem softverske predikcije).

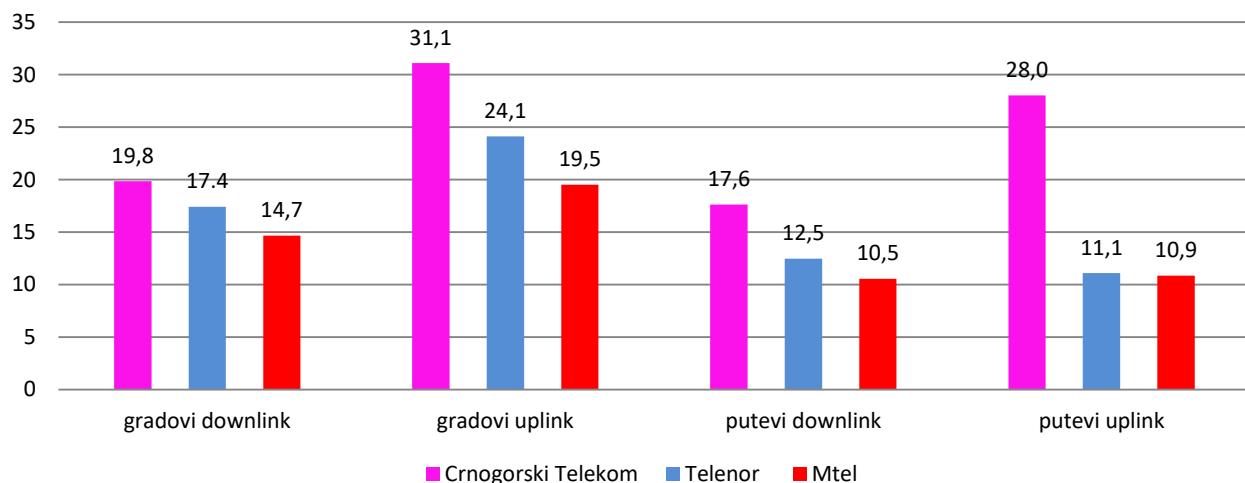
Prema rezultatima softverske predikcije, osnovna pokrivenost stanovništva Crne Gore signalom LTE mreže Telenora iznosi oko 97%, dok pokrivenost signalom LTE mreže u smislu mogućnosti pružanja usluge prenosa podataka sa minimalnim protokom ka korisniku od 10 Mb/s iznosi oko 95% stanovništva Crne Gore. LTE radio bazne stанице, realizovane u opsezima 900 MHz, 1800 MHz i 2 GHz, su implementirane na 400 lokacije, od čega je na 187 lokacija implementirana 2CA tehnika, a na 40 lokacija 3CA tehnika.

Stepen osnovne pokrivenosti stanovništva Crne Gore signalom LTE mreže Mtela iznosi oko 94%, dok pokrivenost signalom LTE mreže u smislu mogućnosti pružanja usluge prenosa podataka sa minimalnim protokom ka korisniku od 10 Mb/s iznosi oko 91,7% stanovništva Crne Gore (podaci su dobijeni putem softverske predikcije), što je postignuto implementacijom e-Node B stаница u opsezima 800 MHz i 1800 MHz na 188 lokacija, od čega je na 19 lokacija implementirana 2CA tehnika.

Parametri kvaliteta usluge prenosa podataka koje se pružaju posredstvom javnih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža u Crnoj Gori su i na kraju 2019. godine bili na zadovoljavajućem nivou. Naime, prema rezultatima mjerjenja specijalizovanom mjernom opremom na bazi *drive test-a*, koje je Agencija sprovedla krajem 2019. godine, stepen uspješno započetih i završenih sesija prenosa podataka se kreće od 97,5% u mreži Crnogorskog Telekoma, preko 98,8% u mreži Mtela, do 99,3% u mreži Telenora. U urbanim područjima je postignuti protok na *downlink*-u u mreži Crnogorskog Telekoma u 90% mjernih sesija bio veći od 11,1 Mb/s, u 50% sesija veći od 20,2 Mb/s, a u 25% sesija veći od 23,6 Mb/s. U mreži Telenora u 90% mjernih sesija postignuti protok na *downlink*-u je veći od 11 Mb/s, u 50% sesija veći od 18,2 Mb/s, a u 25% sesija veći od 19,8 Mb/s, dok je u mreži Mtela u 90% mjernih sesija postignuti protok na *downlink*-u je bio veći od 5 Mb/s, u 50% sesija veći od 15,4 Mb/s, a u 25% sesija veći od 19,7 Mb/s. Izmjerena brzina prenosa podataka na *uplink*-u je u urbanim područjima u mreži Crnogorskog Telekoma u 90% mjernih sesija bila veća od 19,2 Mb/s, u 50% sesija veća od 31,3 Mb/s, a u 25% sesija veća od 37,6 Mb/s, u mreži Telenora u 90% mjernih sesija veća od 8,4 Mb/s, u 50% sesija veća od 24,1 Mb/s, a u 25% sesija veća od 35,6 Mb/s, dok je u mreži Mtela u 90% mjernih sesija bila veća od 9,2 Mb/s, u 50% sesija veća od 19,2 Mb/s, a u 25% sesija veća od 21,3 Mb/s.

Pregled prosječne izmjerene brzine prenosa podataka po FTP sesiji u gradovima i duž glavnih magistralnih pravaca, dobijene na osnovu rezultata mjerjenja parametara kvaliteta servisa u mobilnim mrežama, koju je Agencija sprovedla krajem 2019. godine, dat je na sljedećem grafiku.

Prosječna izmjerena brzina prenosa podataka u mobilnim mrežama po FTP sesiji u Mb/s



U poređenju sa mjeranjima sprovedenim krajem 2018. godine, došlo je do pada prosječne brzine prenosa podataka u *downlink* smjeru i u urbanim oblastima i duž najvažnijih putnih pravaca u mrežama sva tri mobilna operatora, dok je u *uplink* smjeru došlo do povećanja prosječne brzine u mreži Mtela, smanjenja u mreži Telenora, dok je ovaj parametar u mreži Crnogorskog Telekoma ostao na približno istom nivou. Ključni razlog pada prosječne brzine prenosa podataka u *downlink* smjeru je povećanje broja korisnika koji pristupaju Internetu putem mobilnih mreža i prosječnog obima saobraćaja po korisniku, što nije na adekvatan način kompenzovano proširenjem kapaciteta mreže.

1.2. Sprovodenje Strategije razvoja informacionog društva Crne Gore do 2020. godine

Strategija razvoja informacionog društva do 2020. godine određuje strateške pravce razvoja u ovoj oblasti sa ciljem dostizanja standarda Evropske unije postavljenih u Digitalnoj agendi 2020 i Strategiji za jedinstveno digitalno tržište. Dokument je podijeljen na poglavљa koja su identifikovana kao ključna za dostizanje standarda Evropske unije u ovoj oblasti i to: infrastruktura za širikopojasni pristup internetu, informaciona bezbjednost, ljudski kapital, e-poslovanje, e-obrazovanje, e-zdravstvo, e-uključivanje, e-uprava i istraživanje, inovacije i razvoj.

U poglavlju Infrastruktura za širokopojasni pristup internetu je naveden čitav niz mjera koje je neophodno sprovesti u cilju ispunjavanja strateških pravaca razvoja. Kako bi se na odgovarajući način pratila realizacija postavljenih ciljeva u dijelu infrastrukture za širokopojasni pristup internetu, uvedeni su strateški indikatori, kao mjerljive veličine koje će se pratiti tokom implementacije Strategije.

U narednoj tabeli je dat pregled strateških indikatora Strategije, njihovih vrijednosti u 2017. godini, njihovih vrijednosti postignutih na kraju 2019. godine, kao i ciljne vrijednosti koje su planirane Strategijom, na kraju 2020. godine.

Indikator	Stanje iz Strategije 2017	Plan 2018	Stanje 2019	Plan 2020
Dostupnost NGA širokopojasnog pristupa Procenat domaćinstava u području dostupnosti NGA (30 Mb/s)	26,5%	60%	80,32%	100%
Penetracija fiksnih širokopojasnih priključaka (domaćinstva) Udio domaćinstava koja koriste najmanje fiksni širokopojasni pristup (2 Mb/s)	53,3%	80%	90,33%	100%
Zastupljenost širokopojasnih priključaka velikih brzina Udio priključaka širokopojasnog pristupa internetu putem fiksne mreže velikih brzina (30 Mb/s) u ukupnom broju fiksnih širokopojasnih priključaka	3,6%	30%	57,05%	70%
Penetracija fiksnih ultrabrzih širokopojasnih priključaka (domaćinstva) Udio domaćinstava koja koriste ultrabrizi fiksni širokopojasni pristup (100 Mb/s)	0%	20%	14,23%	50%

Prilikom računanja indikatora uzeti su u obzir samo širokopojasni priključci $\geq 2\text{Mb/s}$.

1.3. Pregled registrovanih operatora elektronskih komunikacija tokom 2019. godine

Operator elektronskih komunikacija u smislu ZEK-a je fizičko ili pravno lice, odnosno preduzetnik koji pruža ili ima pravo da pruža javnu elektronsku komunikacionu uslugu ili da daje na korišćenje javnu elektronsku komunikacionu mrežu ili javnu elektronsku komunikacionu infrastrukturu i povezanu opremu.

Pravno ili fizičko lice dužno je da, prije početka korišćenja, odnosno operator prije prestanka ili izmjene režima korišćenja javnih elektronskih komunikacionih mreža ili pružanja javnih elektronskih komunikacionih usluga, u pisanoj formi, podnese prijavu Agenciji najmanje 15 dana prije početka korišćenja, odnosno prestanka ili izmjene režima korišćenja javnih elektronskih komunikacionih mreža ili pružanja javnih elektronskih komunikacionih usluga.

Agencija je dužna da, u roku od sedam dana od dana prijema uredne prijave, upiše operatora u Registar operatora ili izvrši izmjenu ili brisanje iz Registra i izda potvrdu o upisu, izmjeni ili brisanju iz Registra.

Na kraju 2019. godine, u Registru operatora kog vodi Agencija upisano je bilo ukupno 34 operatora, za obavljanje sljedećih djelatnosti:

- implementacije javne fiksne elektronske komunikacione mreže i pružanje javnih fiksnih elektronskih komunikacionih usluga,
- implementacije javne mobilne elektronske komunikacione mreže i pružanje javnih mobilnih elektronskih komunikacionih usluga,

- implementacije javne fiksne elektronske komunikacione mreže na bazi fiksnog bežičnog pristupa (FWA) i pružanje javnih fiksnih elektronskih komunikacionih usluga,
- pružanje usluge javnog servisa prenosa govora preko mreža baziranih na internet protokolu,
- pružanje javne usluge pristupa internetu,
- pružanje javne usluge iznajmljenih linija,
- implementacije javne elektronske komunikacione mreže za prenos i emitovanje radio-difuznih i drugih signala, te pružanje javne elektronske komunikacione usluge prenosa i emitovanja radio-difuznih signala, javne elektronske komunikacione usluge iznajmljivanja linija i javne elektronske komunikacione usluge multipleksiranja, prenosa multipleksiranih signala do predajničke multipleksne mreže za emitovanje radio-difuznih i drugih signala i usluga zakupa elektronske komunikacione infrastrukture,
- implementacije javne kablovske elektronske komunikacione mreže i pružanje javne elektronske komunikacione usluge distribucije radio i televizijskih programa do krajnjih korisnika,
- pružanje javnih elektronskih komunikacionih usluga posredstvom sopstvene funkcionalne mreže/sistema,
- implementacije javne elektronske komunikacione mreže na bazi širokopojasnog bežičnog pristupa (BWA) i pružanje javnih elektronskih komunikacionih usluga,
- pružanje usluge IP telefonije, povratnog poziva i usluge informativnog centra,
- pružanje usluge pristupa internetu putem bežičnih pristupnih sistema u radio-frekvencijskim opsezima 2,4 GHz i 5 GHz, namijenjenih za ove sisteme,
- pružanje usluge iznajmljivanja digitalnih vodova nacionalnih i međunarodnih linija,
- pružanje usluge iznajmljivanja vlakana (*dark fiber*),
- pružanje usluga: pristup internetu, prenos govora preko internet protokola (VoIP), *video streaming*, faxa, *Voice* servisa i ethernet veza (tačka - tačka) i IP tranzita,
- pružanje usluge povezivanja na nacionalnu tačku razmjene internet saobraćaja (IXP),
- pružanje usluge pristupa i korišćenja elemenata elektronske komunikacione mreže i usluge zakupa elektronske komunikacione infrastrukture,
- implementacije elektronske komunikacione mreže zasnovane na TETRA (*Terrestrial Trunked Radio*) standardu i elektronskih komunikacionih usluga prenosa govora i kratkih tekstualnih poruka putem TETRA sistema,
- pružanje javnih elektronskih komunikacionih usluga putem satelita (pristup internetu i usluge iznajmljenih linija),
- pružanje servisa javnih telefonskih govornica i prenosa govora preko mreža baziranih na internet protokolu.

U 2019. godini u Registar operatora upisano je privredno društvo:

1. „SIMES NET“ d.o.o. Podgorica, koje je steklo pravo pružanje javno dostupne telefonske usluge u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži, prenos i distribuciju audio vizuelnih medijskih sadržaja, pristupa internetu, iznajmljenih linija, iznajmljivanja optičkih vlakana (*dark fiber*) i iznajmljivanja elektronske komunikacione infrastrukture.

U toku 2019. godine iz Registra operatora su brisani slijedeći operatori:

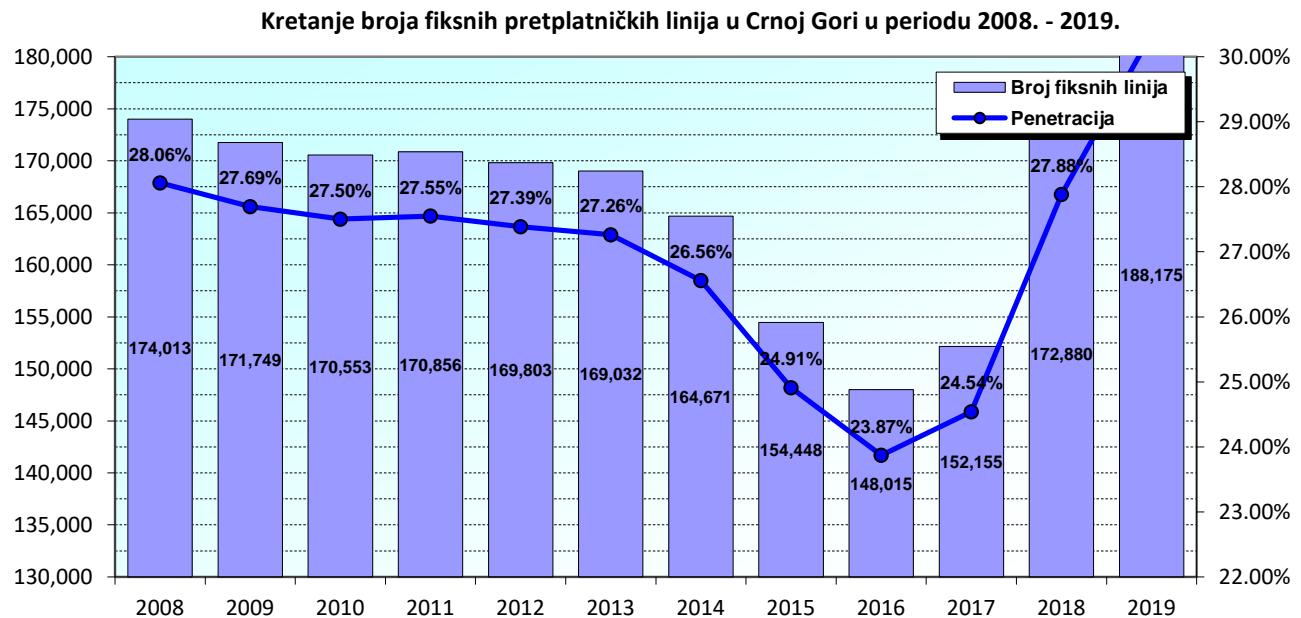
1. „PRONTO TEL“ d.o.o. Budva, koji je bio registrovan za usluge IP telefonije, *Call Back* (povratni poziv) i usluge informativnog centra i
2. JP „REGIONALNI VODOVOD CRNOGORSKO PRIMORJE“ Budva, koji je bio registrovan za usluge iznajmljivanja elektronske komunikacione mreže (iznajmljivanje optičkih vlakana – *dark fiber*).

1.4. Tržište fiksne telefonije

Usluge fiksne telefonije na teritoriji Crne Gore su u 2019. godini pružali operatori: Crnogorski Telekom, Mtel, Telemach i Telenor.

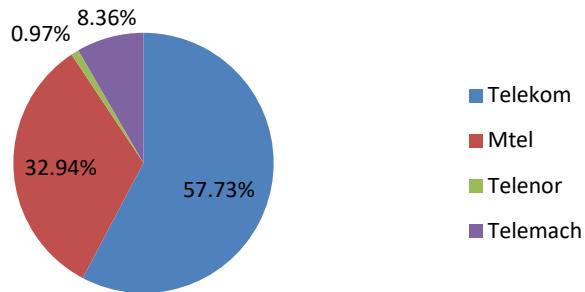
Na kraju 2019. godine broj fiksnih pretplatničkih linija iznosio je 188.175 što odgovara penetraciji od 30,35%. U poređenju sa prethodnom godinom broj fiksnih pretplatničkih linija je veći za 8,85 %.

Kretanje broja fiksnih pretplatničkih linija u Crnoj Gori sa prikazom penetracije je dat na sljedećem grafiku.



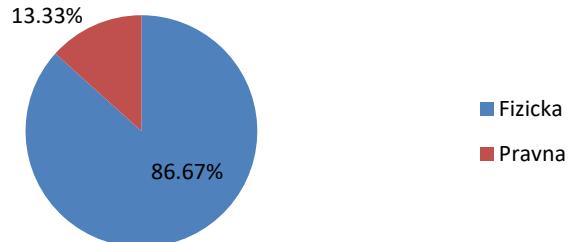
Od ukupnog broja priključaka fiksne telefonije Crnogorski Telekom je imao 108.636 (57,73%), Mtel 61.983 (32,94%), Telemach 15.726 (8,36%) i Telenor 1.830 (0,97%) priključaka.

Učešće operatora fiksne telefonije prema broju priključaka



Od ukupnog broja priključaka fiksne telefonije u Crnoj Gori na fizička lica se odnosi 86,67%, a na pravna lica 13,33% .

Učešće operatora fiksne telefonije prema tipu korisnika

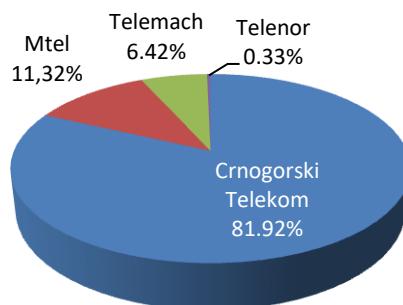


1.4.1. Obim i struktura saobraćaja

U toku 2019. godine korisnici fiksnih telefonskih usluga su ostvarili 108.499.916 minuta odlaznih poziva prema svim mrežama u Crnoj Gori i inostranstvu. U odnosu na 2018. godinu kada je ostvaren saobraćaj od 127.438.437 minuta zabilježen je pad od 14,86%.

Od 108.499.916 minuta ukupno ostvarenog saobraćaju prema svim mrežama u Crnoj Gori i inostranstvu, korisnici Crnogorskog Telekoma su ostvarili odlazni saobraćaj u iznosu od 88.887.736 minuta (81,92%), korisnici Mtel saobraćaj u iznosu od 12.284.192 minuta (11,32%), korisnici Telemacha u iznosu od 6.968.276 minuta (6,42%), a korisnici Telenora u iznosu od 359.712 minuta (0,33%). Na sljedećem grafiku je dat grafički prikaz učešća operatora u ukupno ostvarenom saobraćaju u 2019. godini.

Učešće operatora u ukupno ostvarenom saobraćaju u 2019. godini



1.4.2. Poređenje cijena fiksne telefonije operatora koji posluju na tržištu Crne Gore

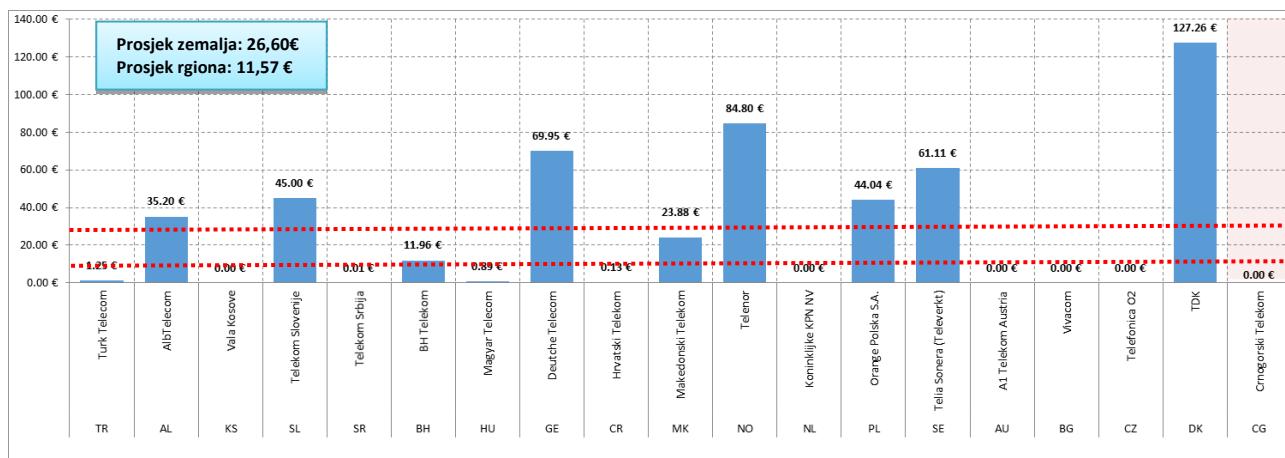
U cilju poređenja cijena fiksne telefonije operatora koji nude ove usluge u Crnoj Gori (Crnogorski Telekom, Mtel, Telemach i Telenor) razmatran je po jedan paket sa najvećim brojem korisnika kod svih operatora. Cijene su izražene u € odnosno u €/min sa uračunatim PDV-om i date su za fizička lica, na dan 31. 12. 2019. godine.

Operator	Crnogorski Telekom	Mtel	Telemach
Naziv usluge	Standard paket (tarifiranje: 60+1 s)	Tel BOX 1 (tarifiranje: 60 s + 60 s)	Tel paket (tarifiranje: 60+1 s)
Mjesečna naknada za pristup mreži (ili za održavanje mreže)	6,17	-	10,80
Mjesečna pretplata	3,83	6,99	3,90
Pozivi u okviru mreže	Lokal: 0,0136/0,0097 Međugr: 0,0172/0,0109 (Periodi: jaki/slabi saobraćaj)	0,015	0,014
Pozivi prema ostalim fiksnim mrežama u Crnoj Gori	0,0385	0,045	0,014
Pozivi prema mobilnim mrežama u Crnoj Gori	0,0528/0,0357 (Periodi: jaki/slabi saobraćaj)	0,060	0,06
Međunarodni pozivi (Srbija, fiksne mreže)	0,1198	0,300	0,122
Međunarodni pozivi (Srbija, mobilne mreže)	0,2069	0,300	0,305
Međunarodni pozivi (Region, fiksne mreže)	0,1198	0,206 - 0,258	0,122

Međunarodni pozivi (Region, mobilne mreže)	0,2723	0,206 - 0,258	0,305
Međunarodni pozivi (Evropa, fiksne mreže)	0,1101	0,258	0,142
Međunarodni pozivi (Evropa, mobilne mreže)	0,2287	0,258	0,305
Međunarodni pozivi (SAD, fiksne i mobilne mreže)	0,0629	0,414	0,102

1.4.3. Cijena priključka u fiksnoj mreži

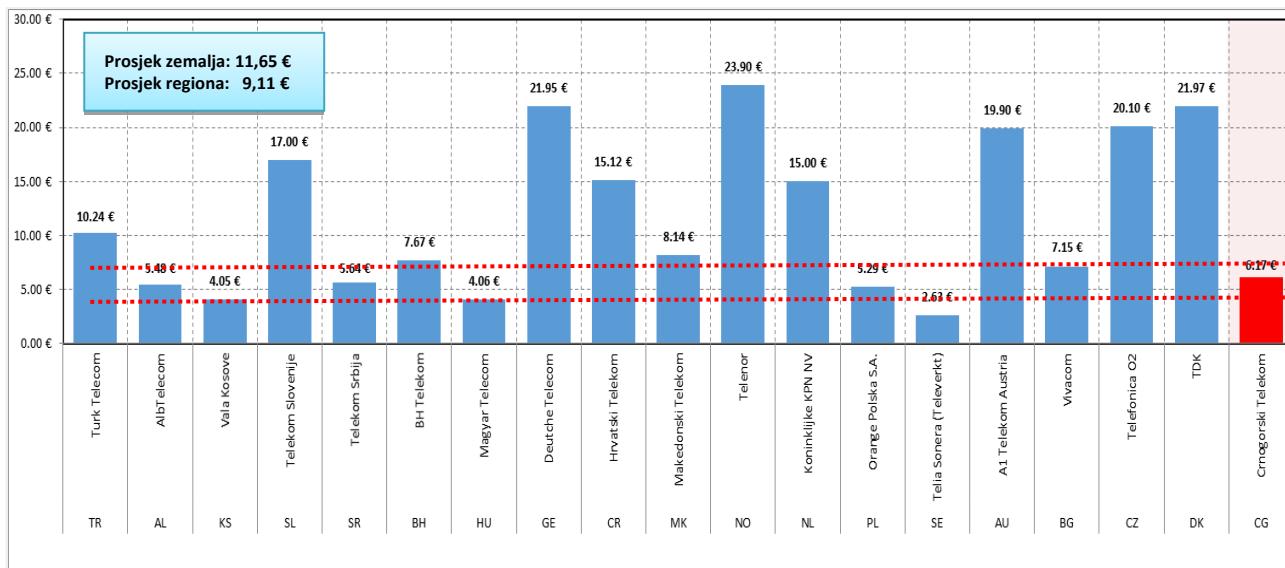
Cijena priključka na fiksnu mrežu Crnogorskog Telekoma na kraju 2019. godine je iznosila 0 €. Ova cijena se odnosi i na fizička i na pravna lica. Na sljedećem grafiku dano je poređenje sa zemljama u okruženju i odabranim državama u Evropskoj uniji, pri čemu cijene uključuju PDV.



Prosječna cijena priključka u zemljama regiona iznosi 11,57 €, a prosječna cijena priključka u posmatranim odabranim zemljama Evropske unije iznosi 26,60 €, dok cijena priključka koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0 €.

1.4.4. Cijena mjesečne preplate

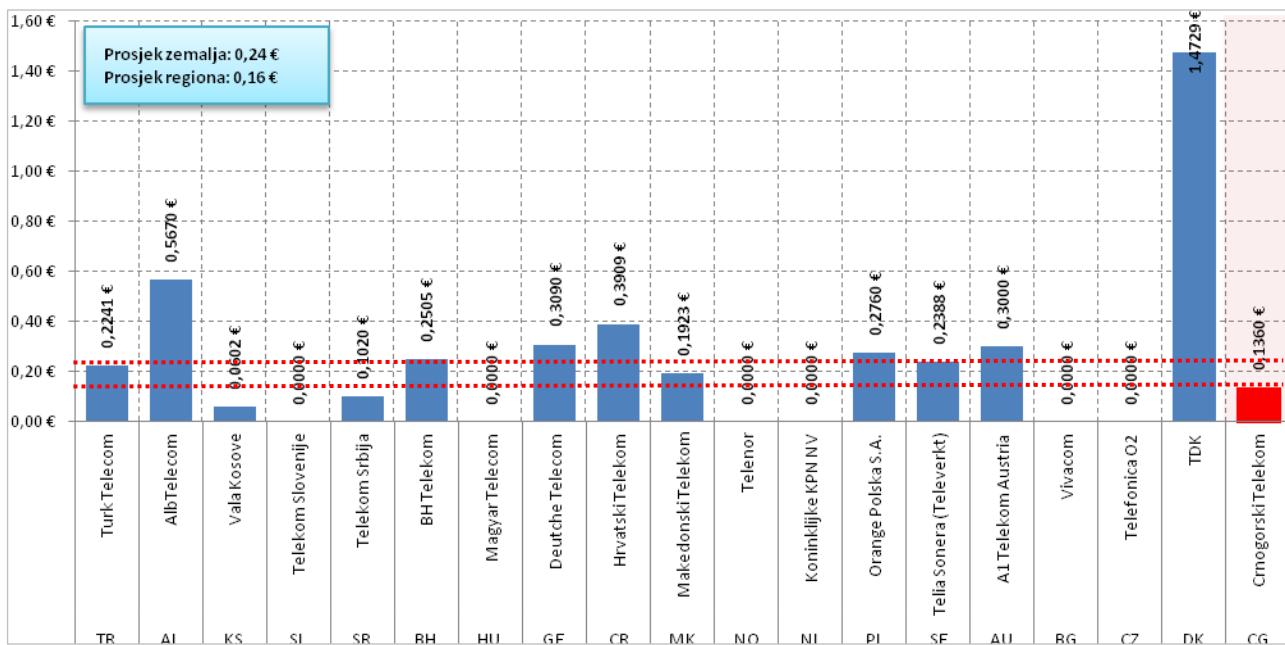
Cijena mjesečne preplate za korisnike usluge fiksne telefonije Crnogorskog Telekoma je 6,17 €. Na sljedećem grafiku dano je poređenje cijene mjesečne preplate sa državama u okruženju i odabranim državama Evropske unije.



Prosječna cijena mjesecne pretplate u zemljama regiona iznosi 9,11 €, dok cijena mjesecne pretplate koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 6,17 €, što je za 32,27% manje od pomenutog prosjeka u zemljama regiona. Prosječna cijena mjesecne pretplate u posmatrаниm odabranim zemljama Evropske unije iznosi 11,65 €, dok cijena mjesecne pretplate koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 6,17 €, što je za 47,03% manje od pomenutog prosjeka u odabranim zemljama Evropske unije.

1.4.5. Cijena lokalnog poziva

Naredni grafik prikazuje cijene lokalnih poziva u trajanju 10 (deset) minuta u državama Regiona i odabranim državama Evropske unije. Cijene su izražene u €, sa uključenim PDV-om.

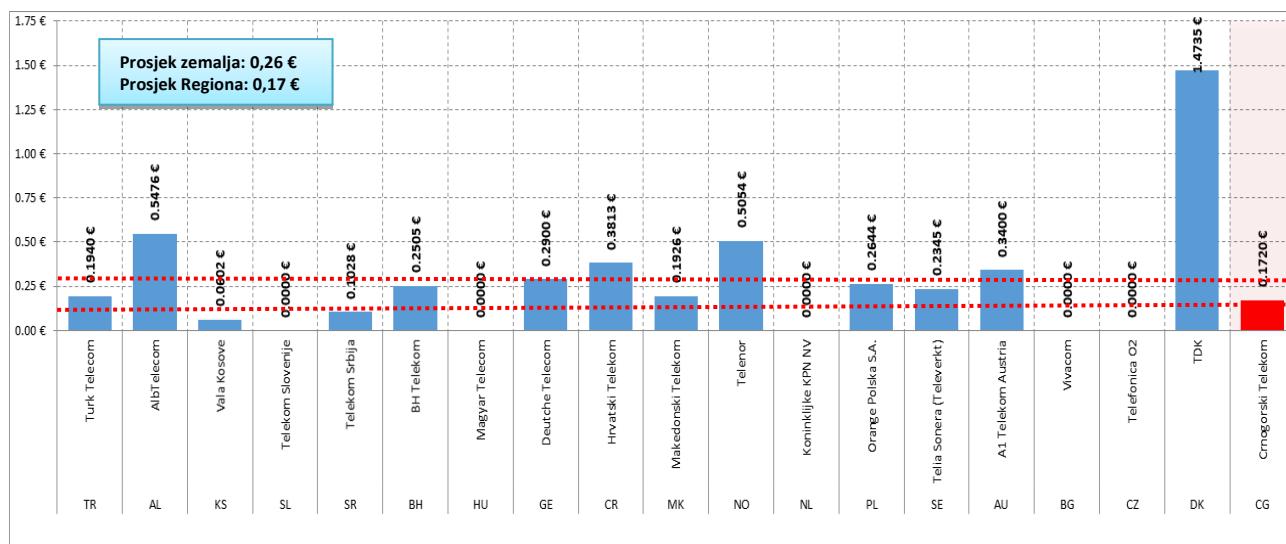


Prosječna cijena 10 minuta lokalnog poziva u zemljama regiona iznosi 0,16 €, dok cijena 10 minuta lokalnog poziva koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,1360 €, što je 15,90% manje od pomenutog prosjeka u zemljama Regiona.

Prosječna cijena 10 minuta lokalnog poziva u posmatranim odabranim zemljama Evropske unije je 0,24 €, dok cijena 10 minuta lokalnog poziva koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,136 €, tj. 42,83% manje od pomenutog prosjeka u odabranim zemljama Evropske unije.

1.4.6. Cijena nacionalnog poziva

Na sljedećem grafiku su prikazane cijene nacionalnih (međumjesnih) poziva u mreži *incumbenta* u trajanju 10 (deset) minuta u državama Regiona i odabranim državama Evropske unije. Cijene su izražene u €, sa uključenim PDV-om.

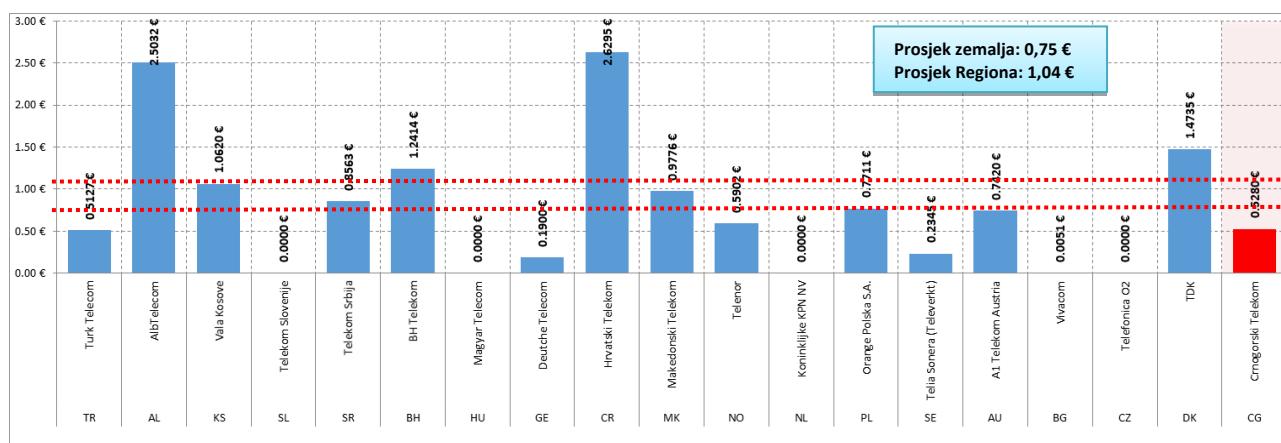


Prosječna cijena 10 minuta nacionalnog poziva u zemljama Regiona je 0,17 €, dok cijena 10 minuta nacionalnog poziva koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,1720 €, što je na nivou pomenutog prosjeka u zemljama Regiona.

Prosječna cijena 10 minuta nacionalnog poziva u posmatranim odabranim zemljama Evropske unije iznosi 0,26 €, dok cijena 10 minuta nacionalnog poziva koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,1720 €, što je 33,86% manje od pomenutog prosjeka u odabranim zemljama Evropske unije.

1.4.7. Cijena poziva prema mobilnim mrežama u Crnoj Gori

Naredni grafik prikazuje cijene poziva iz mreže *incumbent* operatora prema nacionalnim mobilnim mrežama u trajanju od 10 (deset) minuta u državama Regiona i odabranim državama Evropske unije. Cijene su izražene u €, sa uključenim PDV-om.

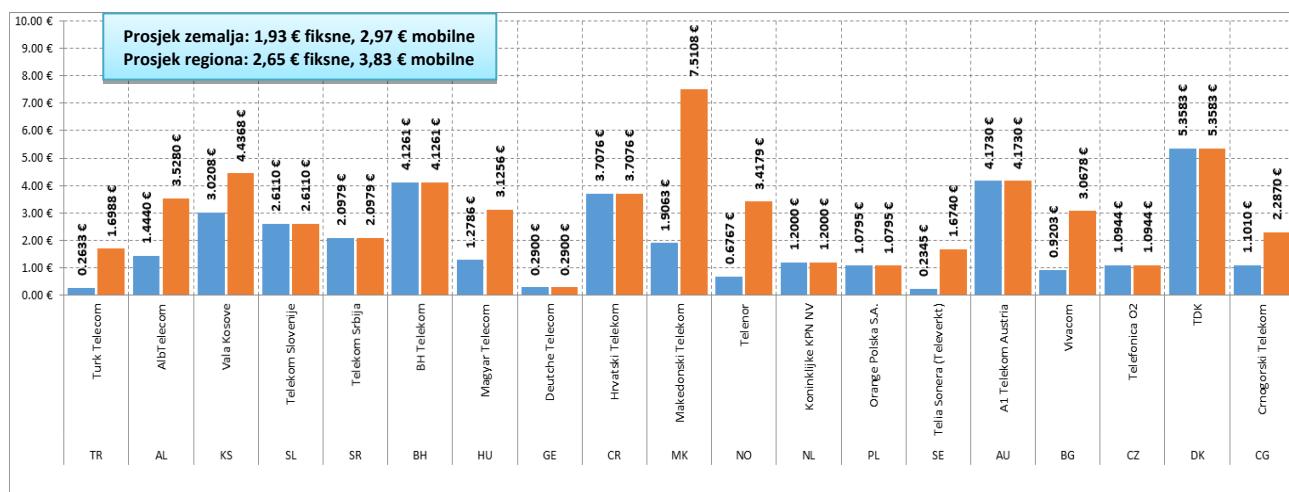


Prosječna cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u zemljama Regiona iznosi 1,04 €, dok cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,528 €, što je 49,23% manje od pomenutog prosjeka u zemljama Regiona.

Prosječna cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u posmatranim odabranim zemljama Evropske unije iznosi 0,75 €, dok cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,528 €, što je 29,6% manje od pomenutog prosjeka u odabranim zemljama Evropske unije.

1.4.8. Cijene međunarodnih poziva

Cijene poziva iz fiksne mreže *incumbent* operatora prema fiksnim mrežama u Velikoj Britaniji i Sjedinjenim Američkim Državama se koriste kao reprezentativan primjer za analizu ovih cijena. Na sljedećem grafiku je prikazana cijena 10 minuta međunarodnog poziva iz fiksne mreže Crnogorskog Telekoma (*incumbent* operator) prema Velikoj Britaniji izražena u €, sa uporednim cijenama iste te usluge u državama u Regionu i odabranim državama Evropske unije.

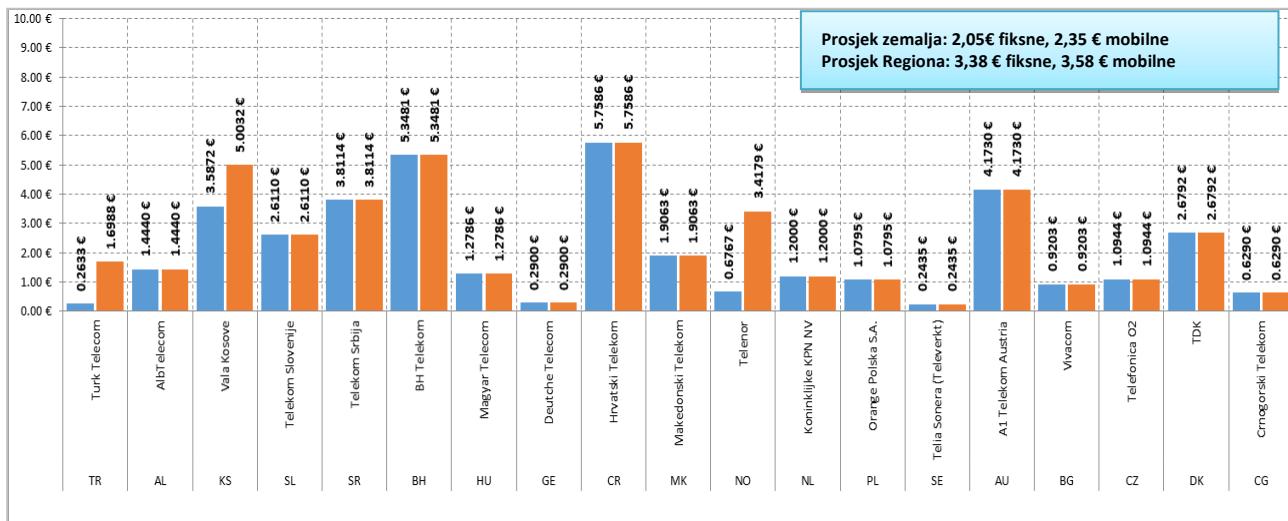


Prosječna cijena 10 minuta poziva ka fiksnim mrežama u Velikoj Britaniji u zemljama Regiona iznosi 2,65 €, dok cijena 10 minuta poziva ka fiksnim mrežama u Velikoj Britaniji koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 1,101 €, što je 58,45% manje od od pomenutog prosjeka u zemljama Regiona.

Prosječna cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u Velikoj Britaniji u zemljama Regiona iznosi 3,83 €, dok cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u Velikoj Britaniji koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 2,287 €, što je 40,28% manje od od pomenutog prosjeka u zemljama Regiona.

Prosječna cijena 10 minuta poziva ka fiksnim mrežama u Velikoj Britaniji u posmatranim odabranim zemljama Evropske unije iznosi 1,93 €, dok cijena 10 minuta poziva ka fiksnim mrežama u Velikoj Britaniji koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 1,101 €, što je 42,95% manje od pomenutog prosjeka u odabranim zemljama Evropske unije.

Na sljedećem grafiku je prikazana cijena 10 minuta međunarodnog poziva iz fiksne mreže prema SAD-u sa uporednim cijenama iste usluge u državama u Regionu i odabranim državama Evropske unije.



Prosječna cijena 10 minuta poziva ka fiksnim mrežama u SAD u zemljama Regiona iznosi 3,38 €, dok cijena 10 minuta poziva ka fiksnim mrežama u SAD koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,629 €, što je 81,39% manje od pomenutog prosjeka u zemljama Regiona.

Prosječna cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u SAD u zemljama Regiona iznosi 3,58 €, dok cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u SAD koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,629 €, što je 82,43% manje od pomenutog prosjeka u zemljama Regiona.

Prosječna cijena 10 minuta poziva ka fiksnim mrežama u SAD u posmatranim odabranim zemljama Evropske unije iznosi 2,05 €, dok cijena 10 minuta poziva ka fiksnim mrežama u SAD koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,629 €, što je 69,31% manje od pomenutog prosjeka u odabranim zemljama Evropske unije.

Prosječna cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u SAD u posmatranim odabranim zemljama Evropske unije iznosi 2,35 €, dok cijena 10 minuta poziva ka mobilnim mrežama u SAD koju nudi Crnogorski Telekom iznosi 0,629 €, što je 73,23% manje od pomenutog prosjeka u odabranim zemljama Evropske unije.

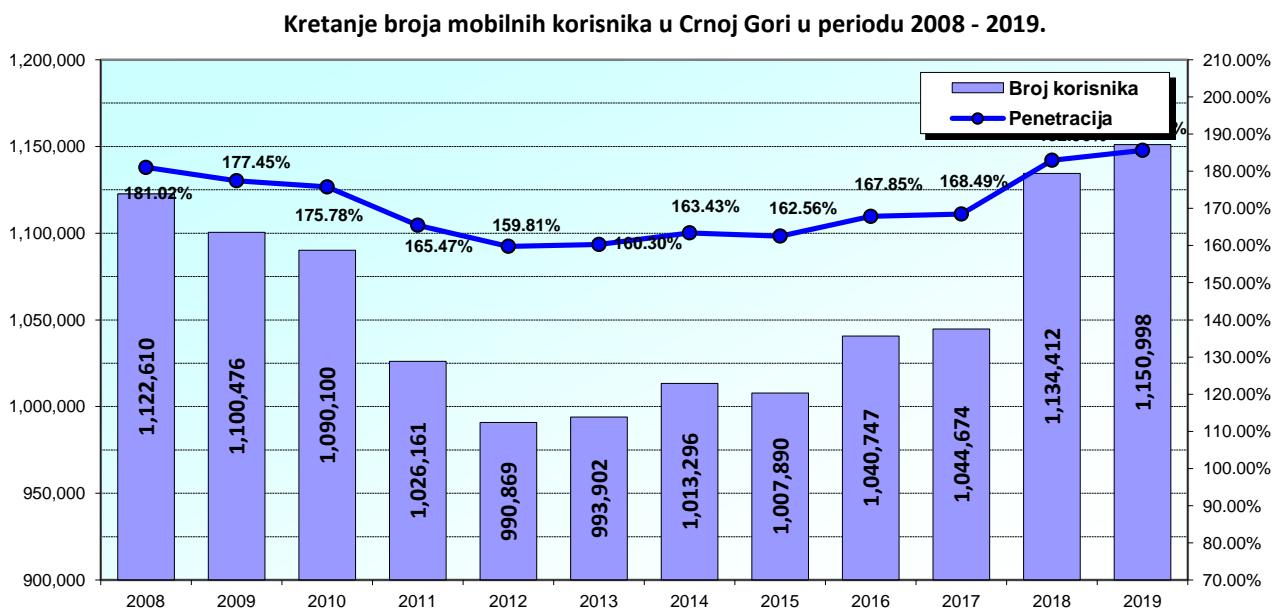
1.5. Tržište mobilne telefonije

Na crnogorskem tržištu mobilne telefonije posluju tri telekomunikaciona operatora i to: Telenor, Crnogorski Telekom i Mtel. Na kraju 2019. godine broj korisnika mobilne telefonije u Crnoj Gori iznosio je 1.150.998 što odgovara penetraciji od 185,64%.

U odnosu na isti period prošle godine broj korisnika je veći za 1,46%. Na kraju 2019. godine bilo je više *postpaid* korisnika - 53,11% (611.239), dok je *prepaid* korisnika bilo 46,89% (539.759).

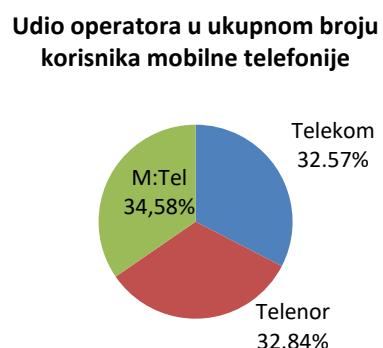
Najveća penetracija tokom 2019. godine na tržištu mobilne telefonije zabilježena je u septembru mjesecu, kada je iznosila 208,85%, a najniža u mjesecu martu kada je iznosila 173,11%.

Na sljedećem grafiku prikazano je kretanje penetracije mobilne telefonije na godišnjem nivou za period 2008. - 2019. godina.

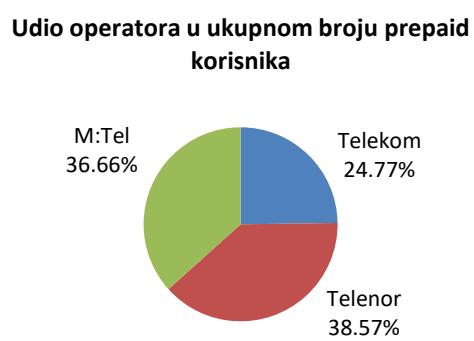
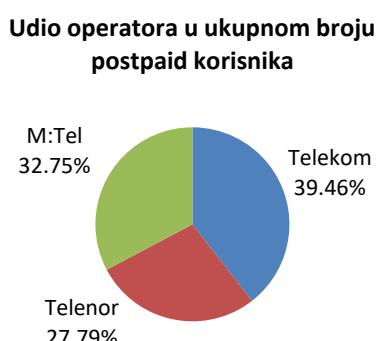


Od ukupnog broja korisnika mobilne telefonije (1.150.998), mobilni operator Mtel je imao 398.057, Telenor 378.023, a Telekom 374.918 korisnika ili procentualno: Mtel 34,58%, Telenor 32,84% i Telekom 32,57%.

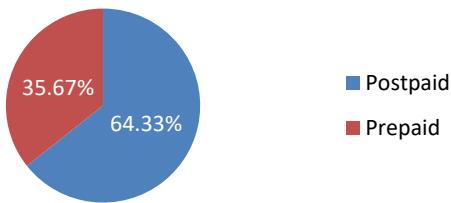
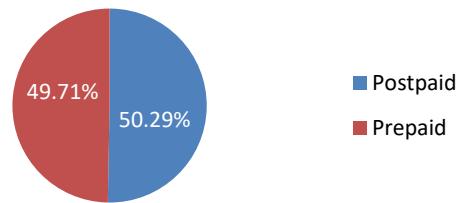
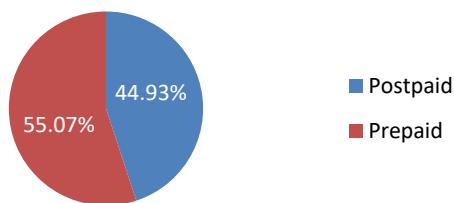
Od ukupnog broja *postpaid* korisnika (611.239) Telekom je imao 241.194, Mtel 200.198, Telenor 169.847, a od ukupnog broja *prepaid* korisnika (539.759) Telenor je imao 208.176, Mtel 197.859 i Telekom 133.724. Učešće *postpaid* i *prepaid* korisnika, kao i učešće pojedinih operatora mobilne telefonije u ukupnom broju korisnika prikazani su na sljedećim graficima:



Odgovarajući nivoi učešća prema broju *prepaid* i *postpaid* korisnika mobilnih operatora u procentualnom iznosu su prikazani na sljedećim graficima:

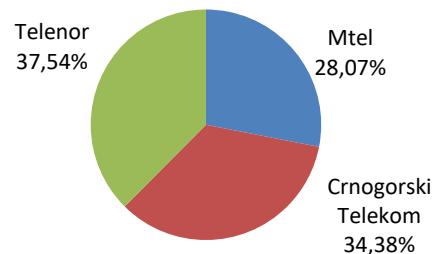


Sljedeći grafici pokazuju procentualno učešće *prepaid* i *postpaid* korisnika u ukupnom broju korisnika, po operatorima.

Udio prepaid i postpaid korisnika u ukupnom broju korisnika Telekoma**Udio prepaid i postpaid korisnika u ukupnom broju korisnika Mtel-a****Udio prepaid i postpaid korisnika u ukupnom broju korisnika Telenora**

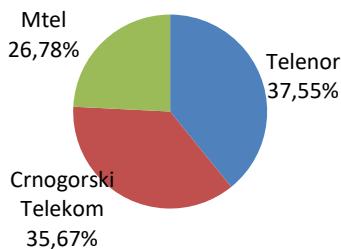
1.5.1. Obim i struktura saobraćaja

U toku 2019. godine korisnici sva tri mobilna operatora u Crnoj Gori ostvarila su 1.775.152.582 minuta odlaznog saobraćaja. Ukupno ostvareni odlazni saobraćaj iz mreže Telenora je imao učešće od 37,54%, odlazni saobraćaj iz mreže Crnogorskog Telekoma je iznosio 34,38%, dok je udio odlaznog saobraćaja iz mreže Mtela iznosio 28,07%. Tržišno učešće operatora prema broju minuta odlaznog saobraćaja je prikazano na sljedećem grafiku.

Učešće u ukupno ostvarenom saobraćaju u 2019. godini

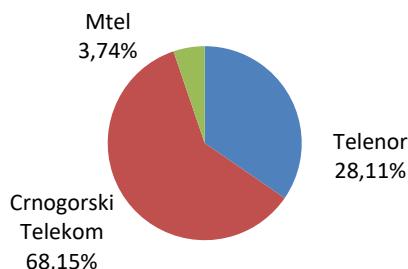
Tokom 2019. godine poslato je ukupno 318.608.428 SMS poruka. Udjeli operatora u poslatim SMS porukama su iznosili: Telenor 37,55%, Crnogorski Telekom 35,67% i Mtel 26,78%. Tržišno učešće operatora prema broju poslatih SMS poruka je prikazano na sljedećem grafiku.

**Udio operatora u ukupnom broju poslatih
SMS poruka u 2019. godini**



Tokom 2019. godine poslato je ukupno 598.602 MMS poruka, od čega su udjeli u poslatim MMS porukama po operatorima iznosili: Crnogorski Telekom 68,15%, Telenor 28,11% i Mtel 3,74%. Tržišna učešće operatora prema broju poslatih MMS poruka u toku 2019. godine je prikazano na sljedećem grafiku.

**Udio operatora u ukupnom broju poslatih
MMS poruka u 2019. godini**



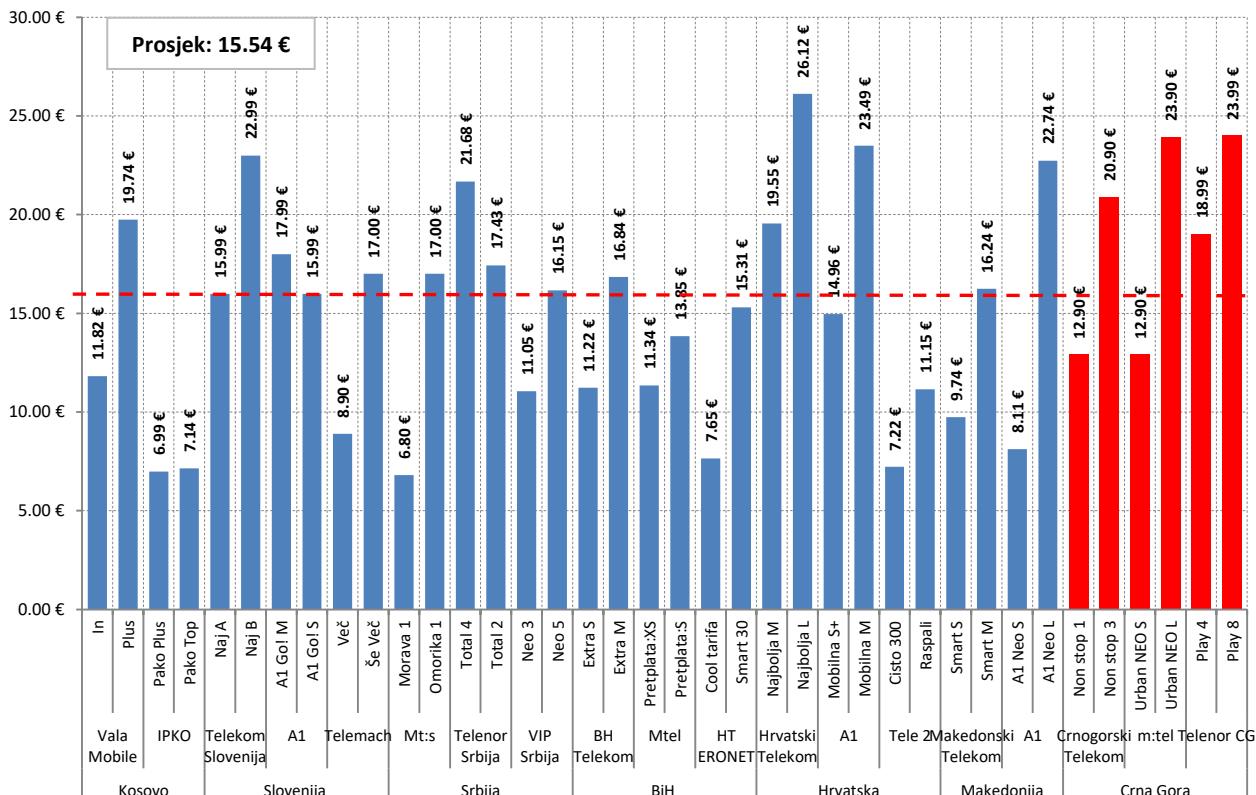
1.5.2. Cijene usluga mobilne telefonije (Crna Gora, Region i Evropska unija)

Komparativna analiza cijena usluga mobilne telefonije je veoma kompleksna iz razloga što mobilni operatori u Crnoj Gori, Regionu i Evropskoj uniji nude veoma veliki broj paketa koji se razlikuju po cijenama, načinu tarifiranja i povoljnositima u okviru paketa.

Pomenuta analiza sadrži pregled tarifnih paketa mobilnih operatora iz zemalja Regiona (Kosovo, Slovenija, Srbija, Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Makedonija, i Crna Gora). Za potrebe komparacije uzeta su po dva korisnička paketa, za fizička lica, posebno *postpaid* posebno *prepaid*. Osim ovog, isti tip analize je urađen i za pakete mobilnih operatora u zemljama Evrope, pri čemu su države odabrane tako da obuhvataju zemlje u kojima poslju vlasnici operatora u Crnoj Gori, Deutsche Telekom grupa, Telenor grupa i Telekom Srbija.

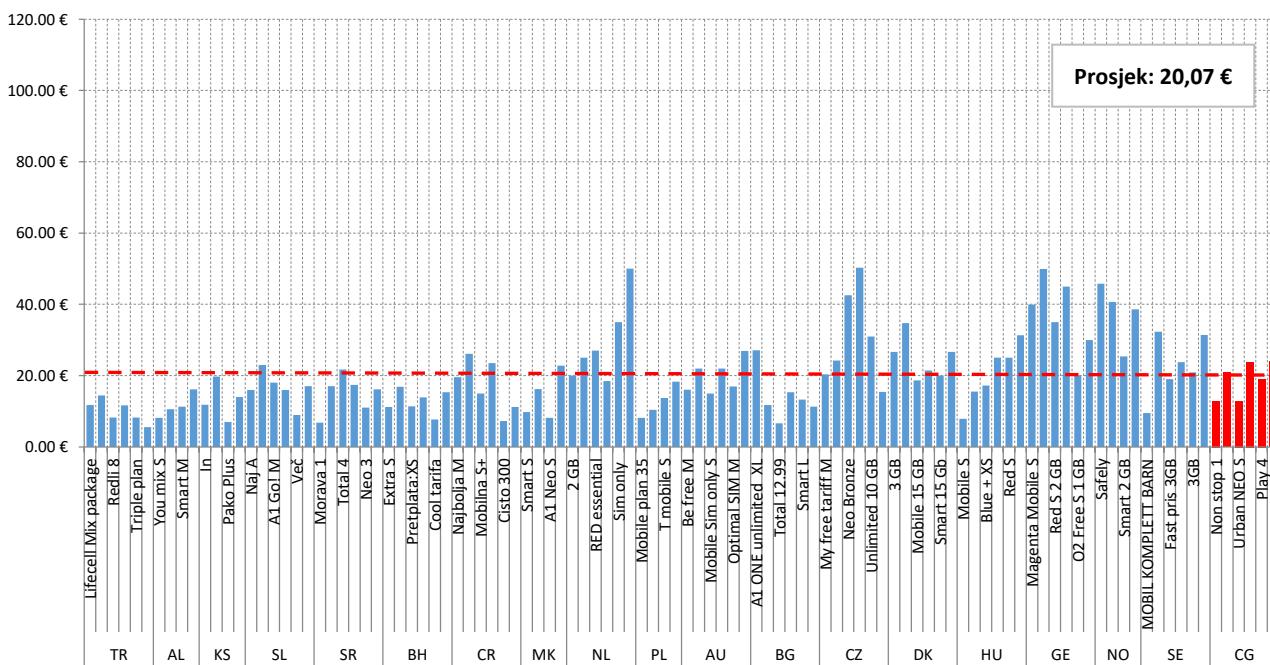
1.5.2.1. Postpaid paketi za fizička lica

Uporedni pregled mjesecnih pretplata za odabrane *postpaid* pakete za fizička lica mobilnih operatora u zemljama Regiona dat je na narednom grafiku, sa kojeg je očigledno da su po kriterijumu cijene mjesecne pretplate po jedan paket Crnogorskog Telekoma i Mtela ispod prosjeka posmatranih zemalja (15.54 €), dok su ostali paketi crnogorskih operatora iznad pomenutog prosjeka.



Uporedni prikaz cijena mjesecnih pretplata *postpaid* paketa za fizička lica mobilnih operatora u državama Regionala

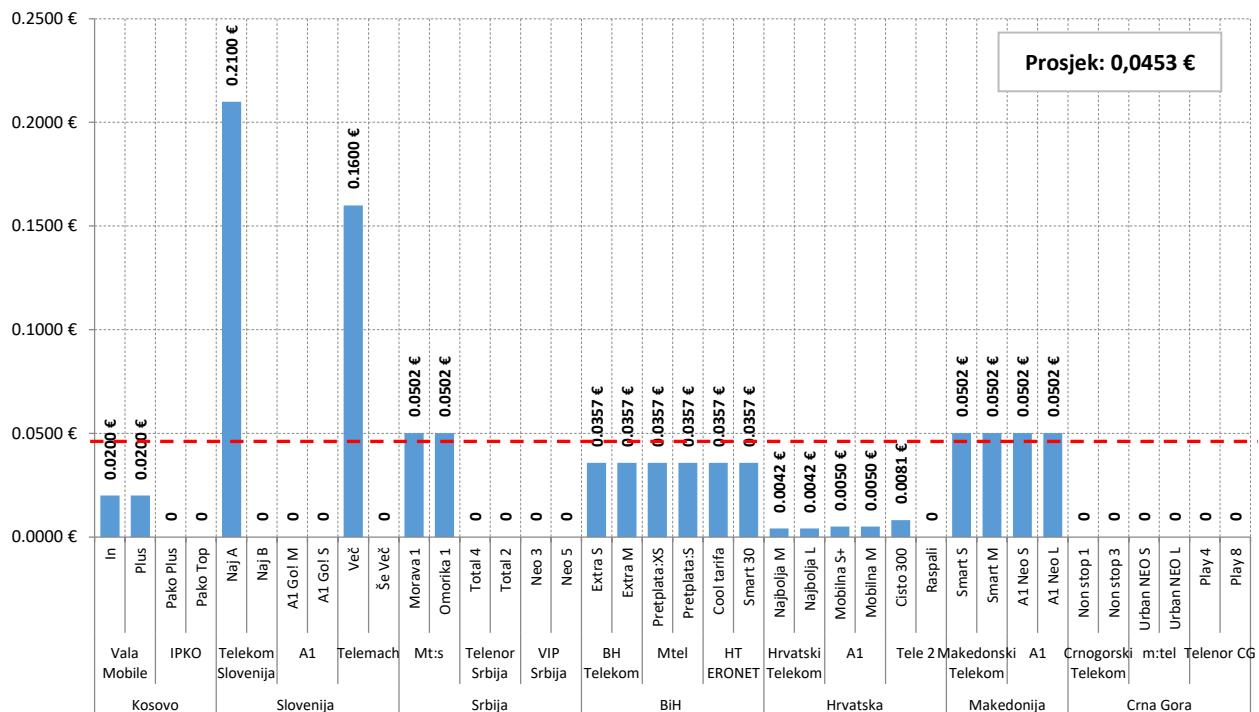
Uporedni pregled mjesecnih pretplata za odabrane *postpaid* pakete za fizička lica mobilnih operatora u zemljama Evrope dat je na narednom grafiku, sa kojeg je očigledno da su po kriterijumu cijene mjesecne pretplate po jedan paket Crnogorskog Telekoma, Telenora i Mtela ispod prosjeka posmatranih zemalja Evrope (20,07 €), dok drugi paket Crnogorskog Telekoma, Mtela i Telenora iznad pomenutog prosjeka.



Uporedni prikaz cijena mjesecnih pretplata *postpaid* paketa za fizička lica mobilnih operatora u državama Evrope

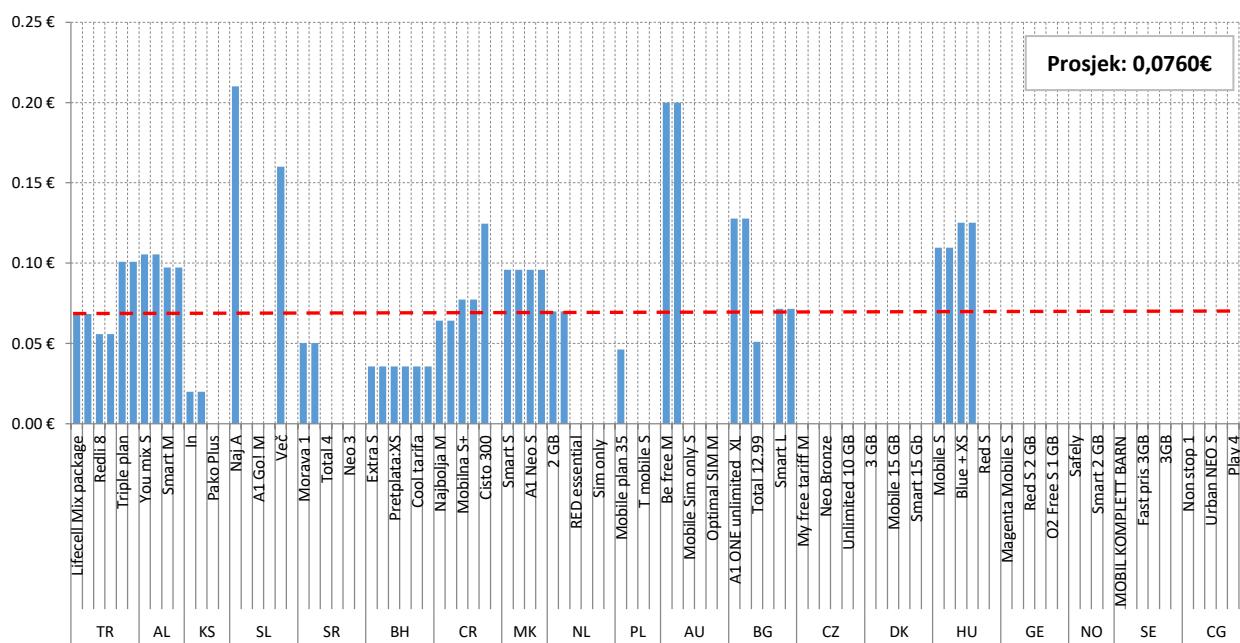
Uporedni prikaz cijene SMS poruka poslatih prema nacionalnim mobilnim operatorima dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu, paketi sva tri crnogorska mobilna operatora su ispod prosjeka posmatranih zemalja u Regionu (0,0453 € po SMS poruci).

Većina operatora u Regionu nudi *postpaid* pakete kod kojih su minuti i SMS poruke prema svim mrežama u zemlji besplatni, među kojima su i svi paketi crnogorskih operatora koji su obrađivani u ovoj analizi, ali cijene svih SMS poruka koje su besplatne odnosno uključene u cijenu mjesecne pretplate su izuzeti iz kalkulacije prosječne vrijednosti zbog što logičnije slike o cijenama SMS poruka koje se naplaćuju.



Uporedni prikaz cijena SMS poruka *postpaid* paketa za fizička lica mobilnih operatora u državama Regiona

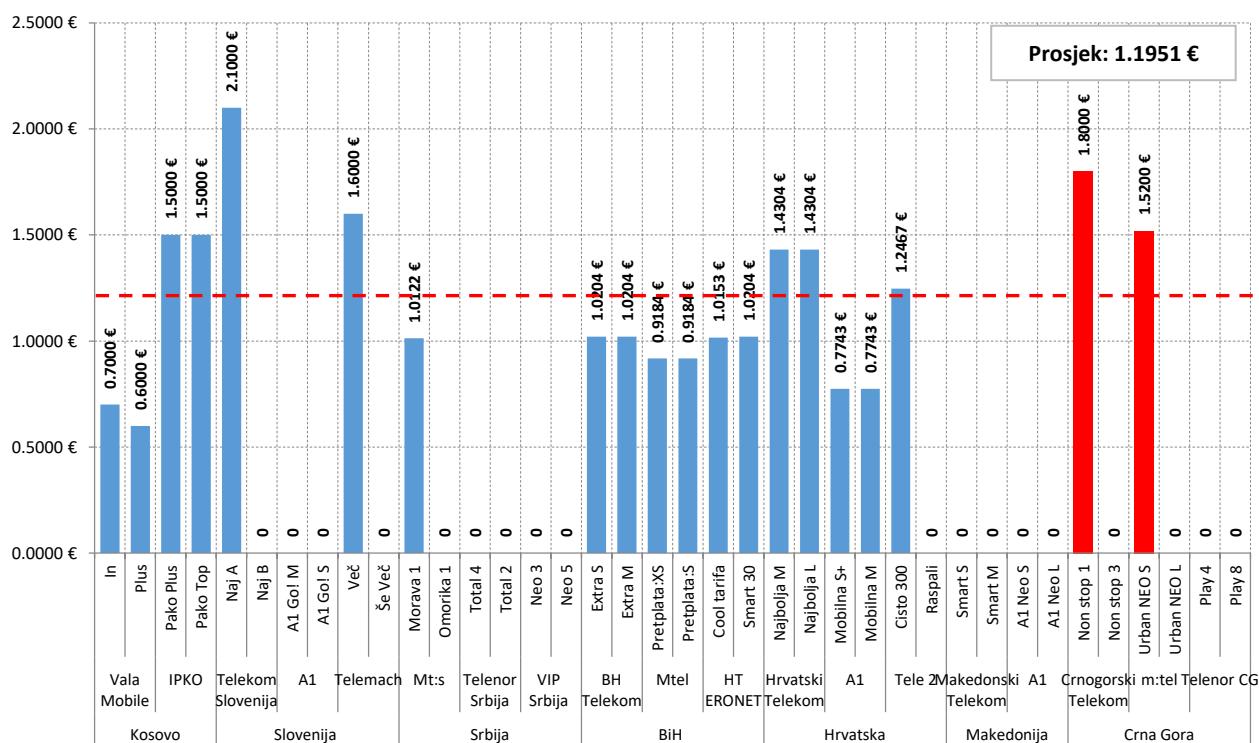
Uporedni pregled cijena SMS poruka za odabrane *postpaid* pakete za fizička lica mobilnih operatora u zemljama Evrope dat je na narednom grafiku, sa kojeg je očigledno da su po ovom kriterijumu sva tri crnogorska mobilna operatora ispod prosjeka evropskih zemalja (0,0760 € po SMS poruci), odnosno cijene SMS poruka iznose 0 €, jer su uključene u cijenu mjesecne pretplate. Većina operatora u Evropi nudi *postpaid* pakete kod kojih su minuti i SMS poruke prema svim mrežama u zemlji besplatni, među kojima su i svi paketi crnogorskih operatora koji su obrađivani u ovoj analizi. Cijene svih SMS poruka koje su besplatne odnosno uključene u cijenu mjesecne pretplate su izuzete iz kalkulacije prosječne vrijednosti zbog što logičnije slike o cijenama SMS poruka koje se naplaćuju.



Uporedni prikaz cijene SMS poruka *postpaid* paketa za fizička lica mobilnih operatora država Evrope

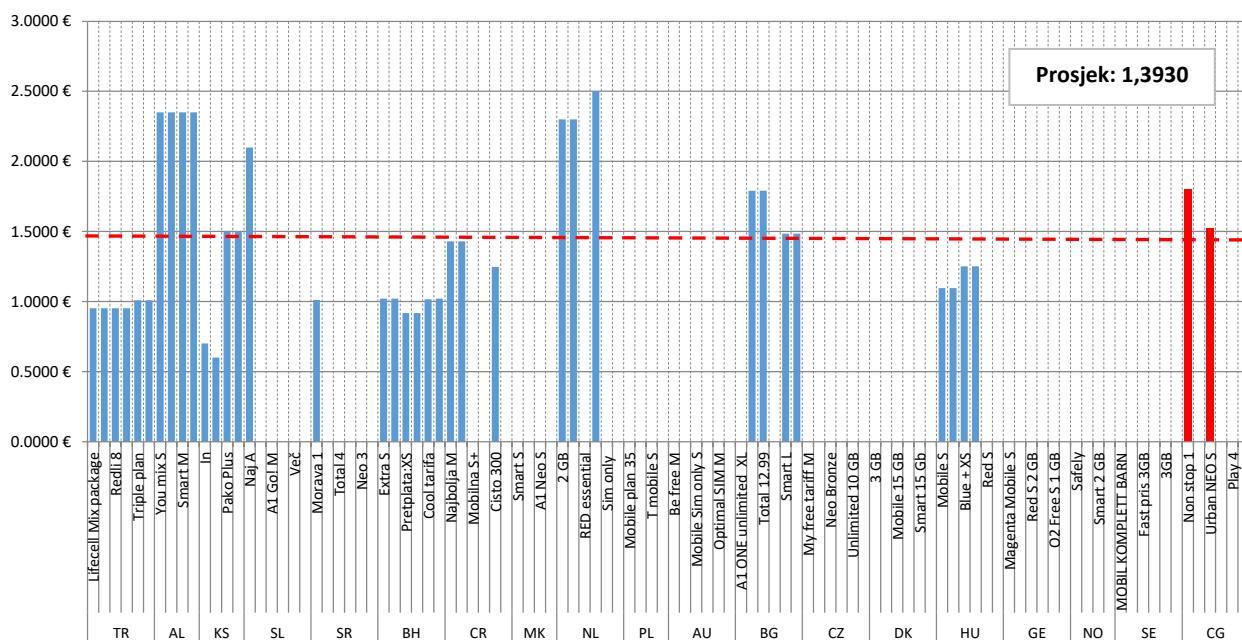
Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim fiksnim mrežama dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu po jedan paket Crnogorskog Telekoma i Mtela iznad prosjeka posmatranih zemalja u Regionu (koji iznosi 1.195 € za 10 minuta razgovora).

Većina operatora u Regionu nudi *postpaid* pakete kod kojih su minuti prema svim mrežama u zemlji se ne naplaćuju, odnosno uključeni su u cijenu mjesечne pretplate, među kojima su i paketi crnogorskih operatora koji su ovdje analizirani (Crnogorski Telekom Non stop 3, Mtel Urban NEO L, Telenor Play 4 i Play 8), ali cijene svih poziva koji su besplatni su izuzeti iz kalkulacije prosječne vrijednosti zbog što logičnije slike o cijenama poziva koji se naplaćuju.



Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim fiksnim mrežama *postpaid* paketa za fizička lica mobilnih operatora država Regiona

Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim fiksnim mrežama, u odnosu na evropske zemlje, dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu 2 paketa crnogorskih operatora iznad prosjeka posmatranih zemalja Evrope (1,3930 € za 10 minuta razgovora), dok ostala 4 nude besplatne pozive prema fiksnim mrežama. Gledano po ovom kriterijumu možemo zaključiti da su paketi crnogorskih operatora konkurenti sa većinom paketa na evropskom tržištu mobilne telefonije jer nude besplatne pozive ka fiksnim mrežama u zemlji. Cijene svih poziva koji su besplatni su izuzeti iz kalkulacije prosječne vrijednosti zbog što logičnije slike o cijenama poziva koji se naplaćuju.

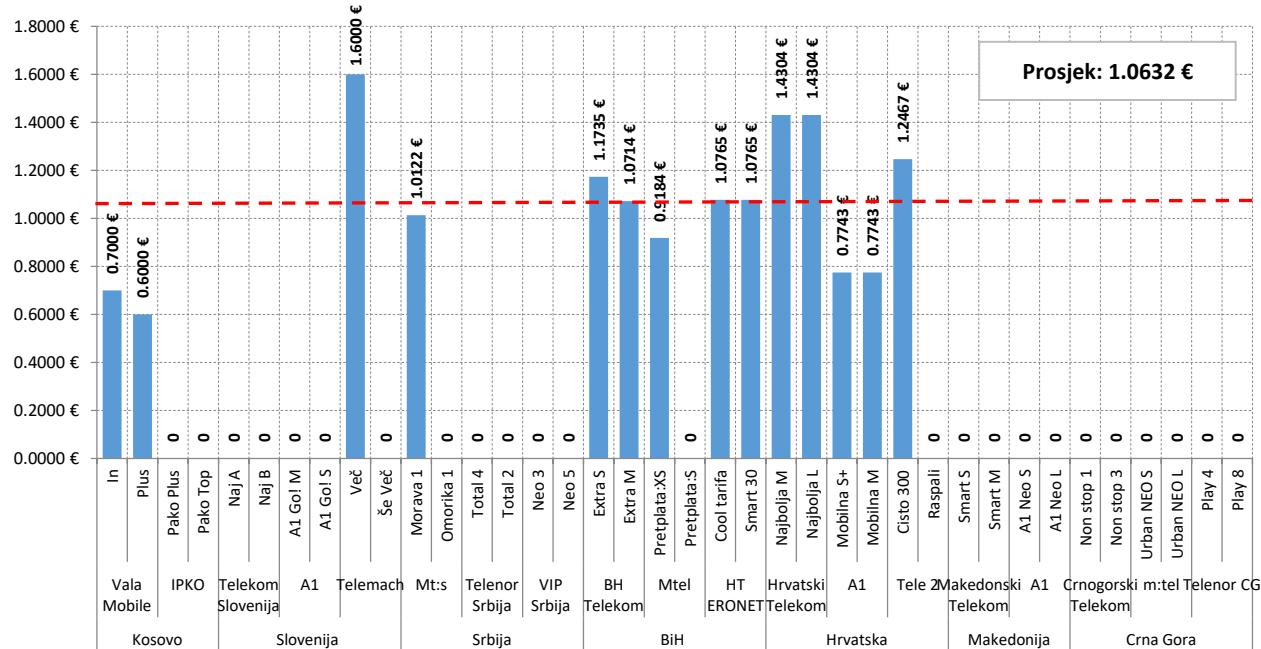


Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim fiksnim mrežama *postpaid* paketa za fizička lica mobilnih operatora država Evrope

Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora u mobilnoj mreži (on-net) dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu paketi crnogorskih operatora ispod prosjeka posmatranih zemalja u Regionu (1,0632 € za 10 minuta razgovora). Odnosno, svi obrađivani paketi nude besplatne pozive u svojoj mreži (on-net).

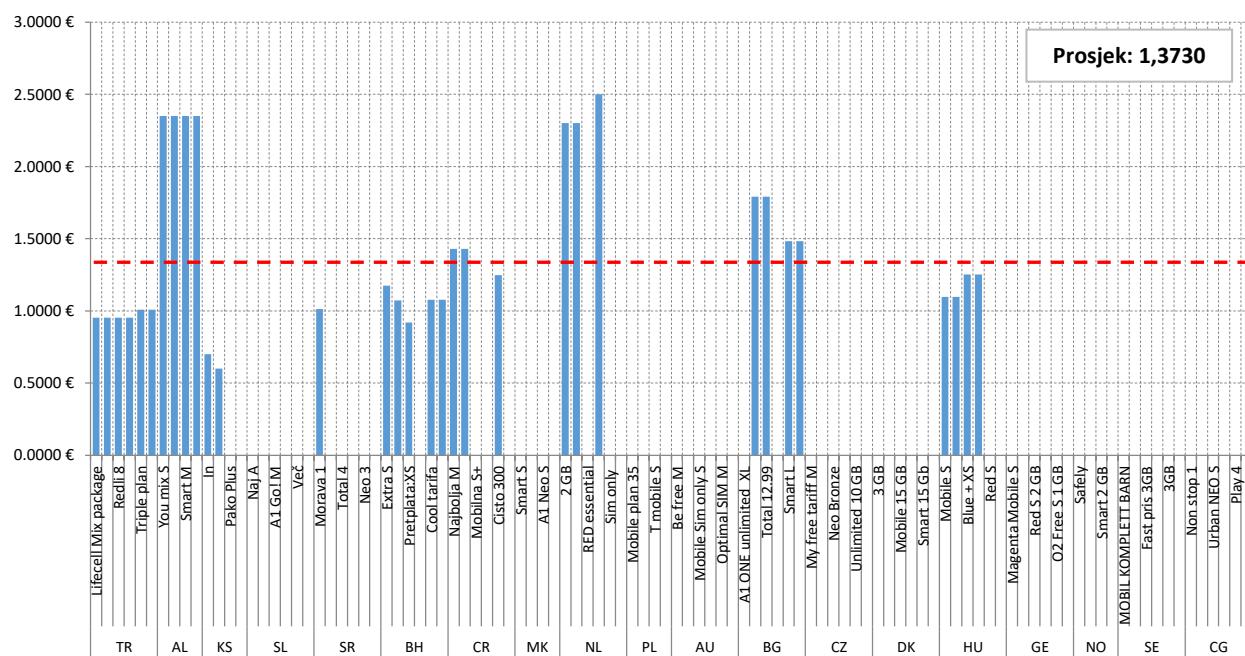
Većina operatora u Regionu nudi *postpaid* pakete kod kojih su minuti prema svim mrežama ne naplaćuju, odnosno uključeni su u cijenu mjesечne pretplate, među kojima su i paketi crnogorskih operatora koji su obrađivani u ovoj analizi (Crnogorski Telekom Non stop 3, Mtel Urban NEO L, Telenor Play 4 i Play 8), takođe, većina operatora u Regionu nudi besplatne pozive u svojoj mreži (on net). Cijene svih poziva koji su besplatni su izuzeti iz kalkulacije prosječne vrijednosti zbog što logičnije slike o cijenama poziva koji se naplaćuju.

1. RAZVOJ SEKTORA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA



Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora u mreži (on-net) postpaid paketa za fizička lica mobilnih operatora država Regiona

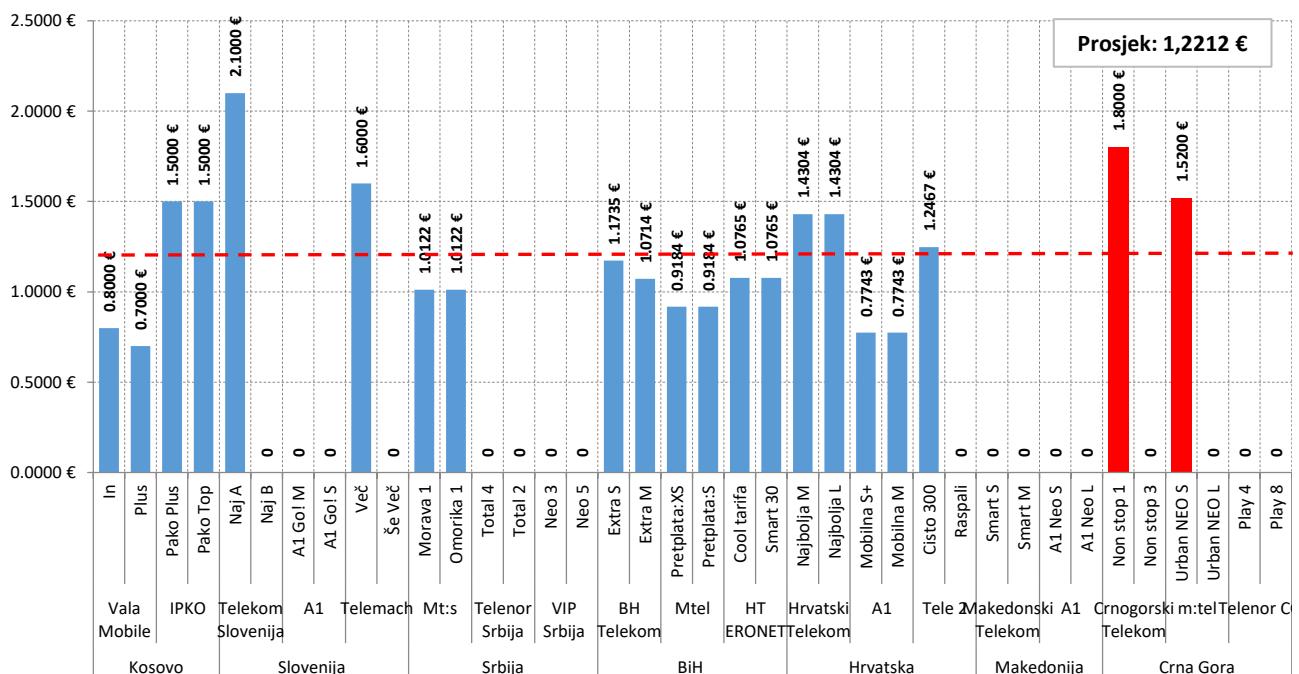
Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora u mobilnoj mreži (on-net), u odnosu na posmatrane evropske zemlje, dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu svi paketi crnogorskih operatora ispod prosjeka posmatranih zemalja u Evropi (1,3730 € za 10 minuta razgovora) odnosno cijene u okviru mreže kod svih obrađivanih paketa su besplatni odnosno uključeni u cijenu mjesечne preplate. Treba istaći da većina mobilnih operatora u Evropi, kao i u Crnoj Gori, u svojoj ponudi imaju pakete kod kojih je razgovor u okviru mreže besplatan. Cijene svih poziva koji su besplatne odnosno uključeni u cijenu mjesечne preplate su izuzeti iz kalkulacije prosječne vrijednosti zbog što logičnije slike o cijenama on-net poziva koji se naplaćuju.



Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora u mreži (on-net) postpaid paketa za fizička lica mobilnih operatora država Evrope

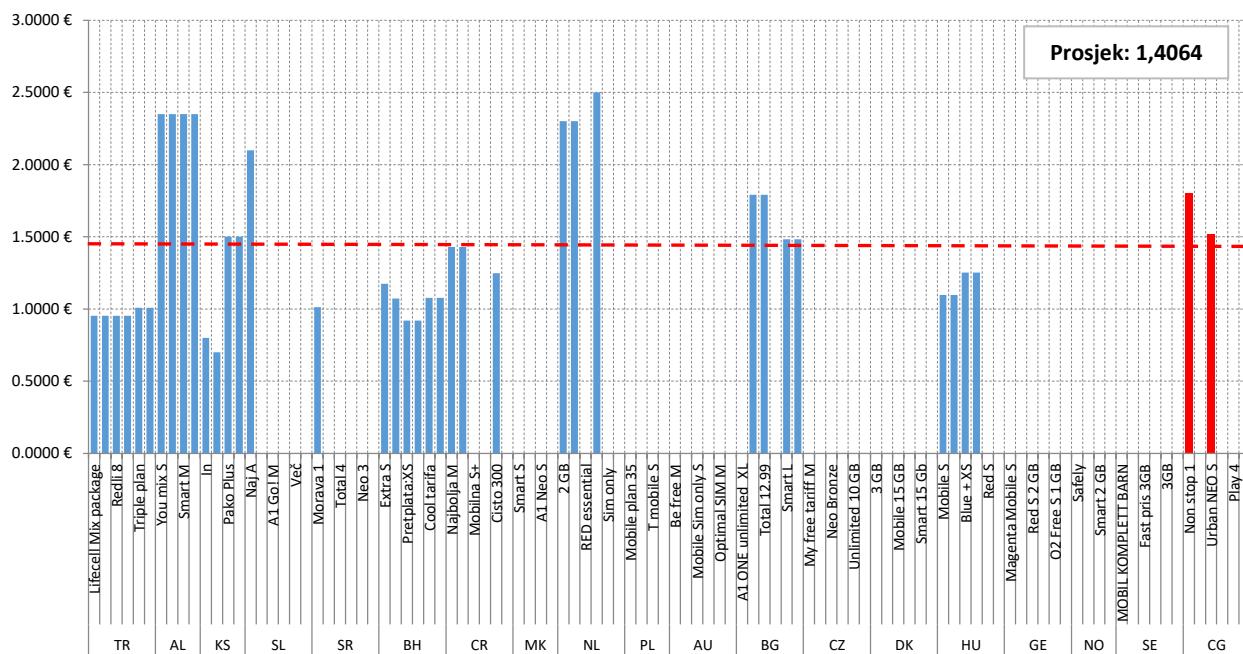
Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora u mobilnoj mreži (off-net) dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu po jedan paket Crnogorskog Telekoma i Mtel iznad prosjeka posmatranih zemalja u Regionu (1,2212 € za 10 minuta razgovora).

Većina operatora u Regionu nudi *postpaid* pakete kod kojih su minuti prema svim mrežama u zemlji besplatni odnosno uključeni u cijenu mjesечne preplate, među kojima su i paketi crnogorskih operatora koji su obrađivani u ovoj analizi (Crnogorski Telekom Non stop 3, Mtel Urban NEO L, Telenor Play 4 i Play 8), ali cijene svih poziva koji su besplatni su izuzeti iz kalkulacije prosječne vrijednosti zbog što logičnije slike o cijenama poziva koji se naplaćuju.



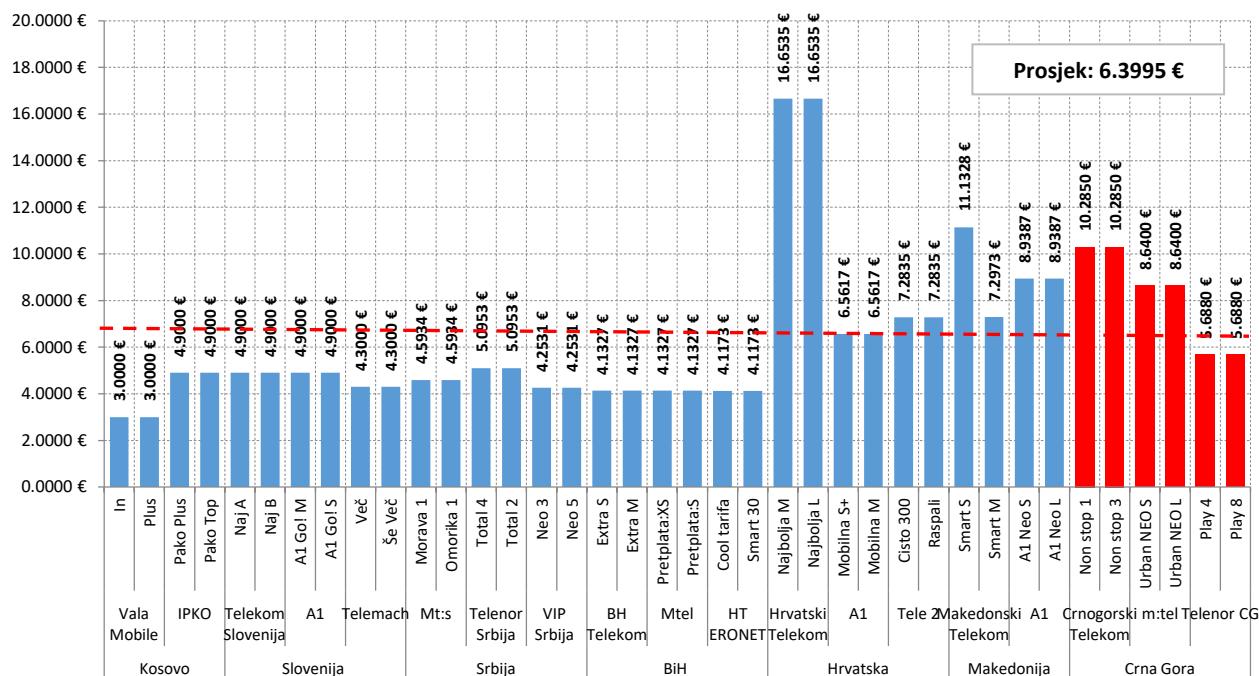
Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema ostalim nacionalnim mobilnim mrežama (off-net) postpaid paketa za fizička lica mobilnih operatora država Regiona

Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema drugim nacionalnim mobilnim mrežama (off-net), u odnosu na posmatrane evropske zemlje, dat je na narednom grafiku, iz kojeg se vidi da su po ovom kriterijumu 2 paketa crnogorskih operatora iznad prosjeka posmatranih zemalja u Evropi (1,4064 € za 10 minuta razgovora), a ostala 4 obrađivana paketa imaju besplatne pozive za nacionalni saobraćaj. Treba istaći da većina mobilnih operatora u Evropi, kao i u Crnoj Gori, u svojoj ponudi imaju pakete kod kojih je razgovor prema svim mrežama besplatan.

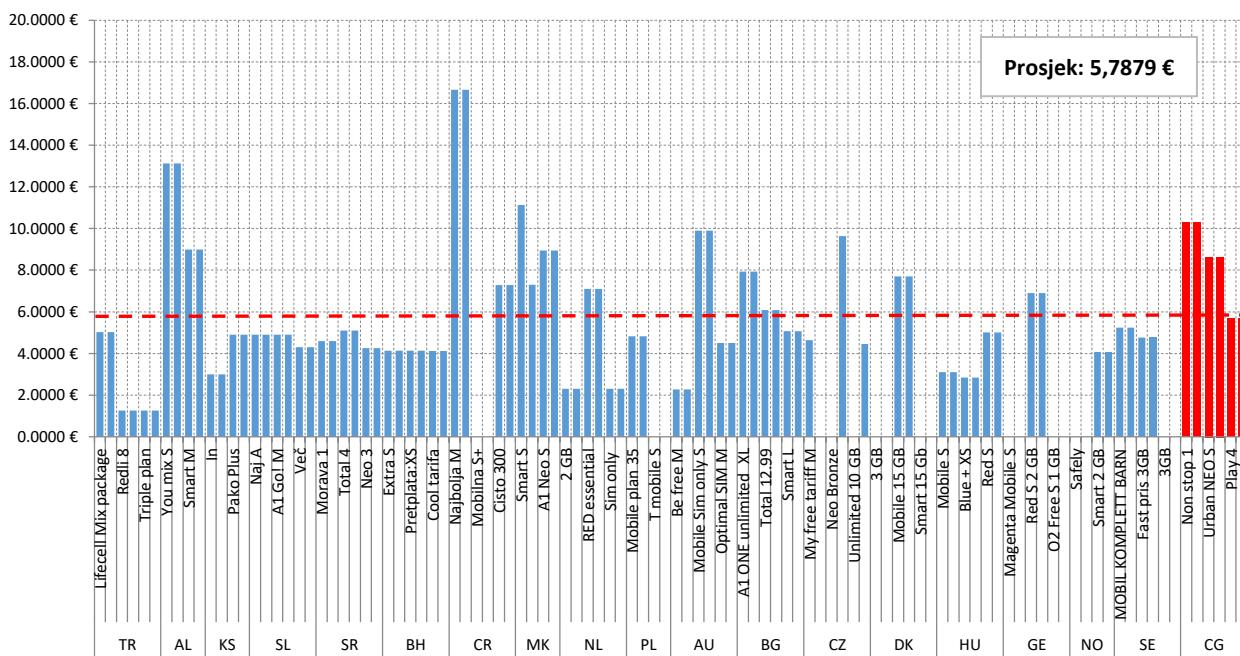


Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema ostalim nacionalnim mobilnim mrežama (off-net) postpaid paketa za fizička lica mobilnih operatora država Evrope

Na narednim graficima dat je uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora prema Velikoj Britaniji u Regionu i EU. Na grafiku broj 18 se vidi da su u Crnoj Gori cijene 10 minuta razgovora prema Velikoj Britaniji nalaze iznad prosjeka posmatranih zemalja Regiona kod paketa Crnogorskog Telekoma i Mtel-a, dok je u paketima Telenora cijena ispod prosjeka (6,3995 € za 10 minuta razgovora). Takođe cijene Crnogorskog Telekoma i Mtela prema Velikoj Britaniji su iznad prosjeka posmatranih evropskih zemalja (koji iznosi 5,7879 € za 10 minuta razgovora).

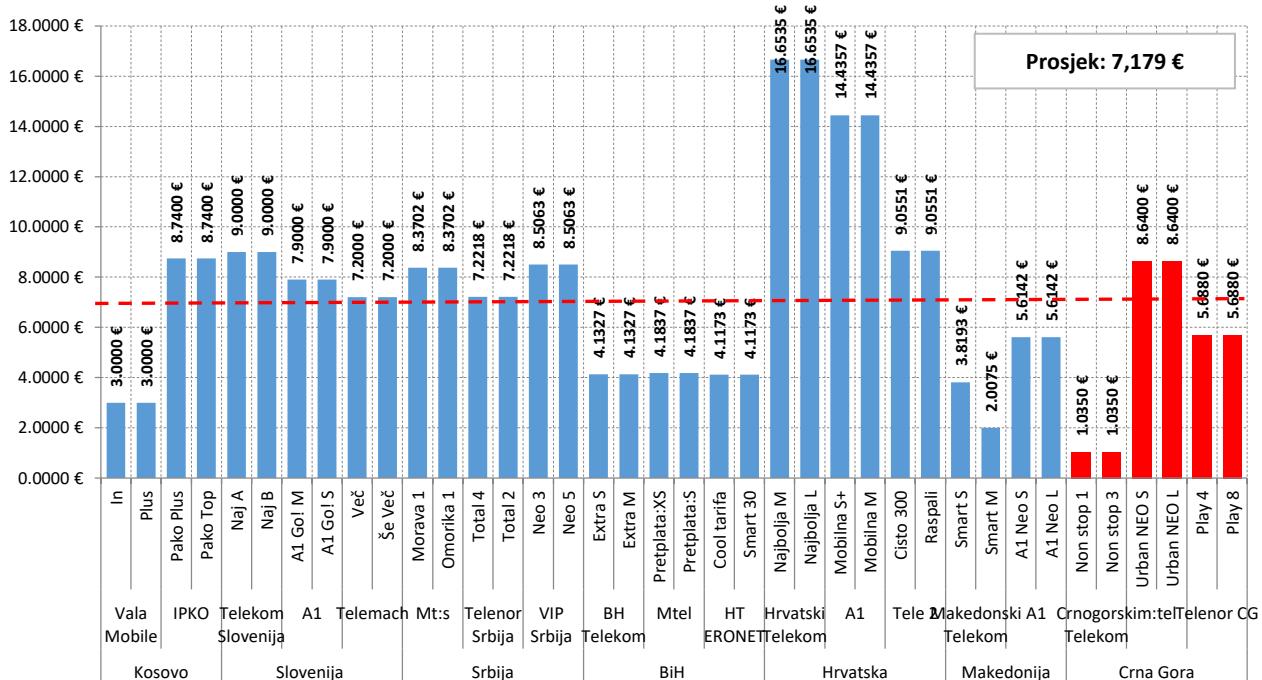


Uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora sa Velikom Britanijom mobilnih operatora u Regionu (postpaid, fizička lica)

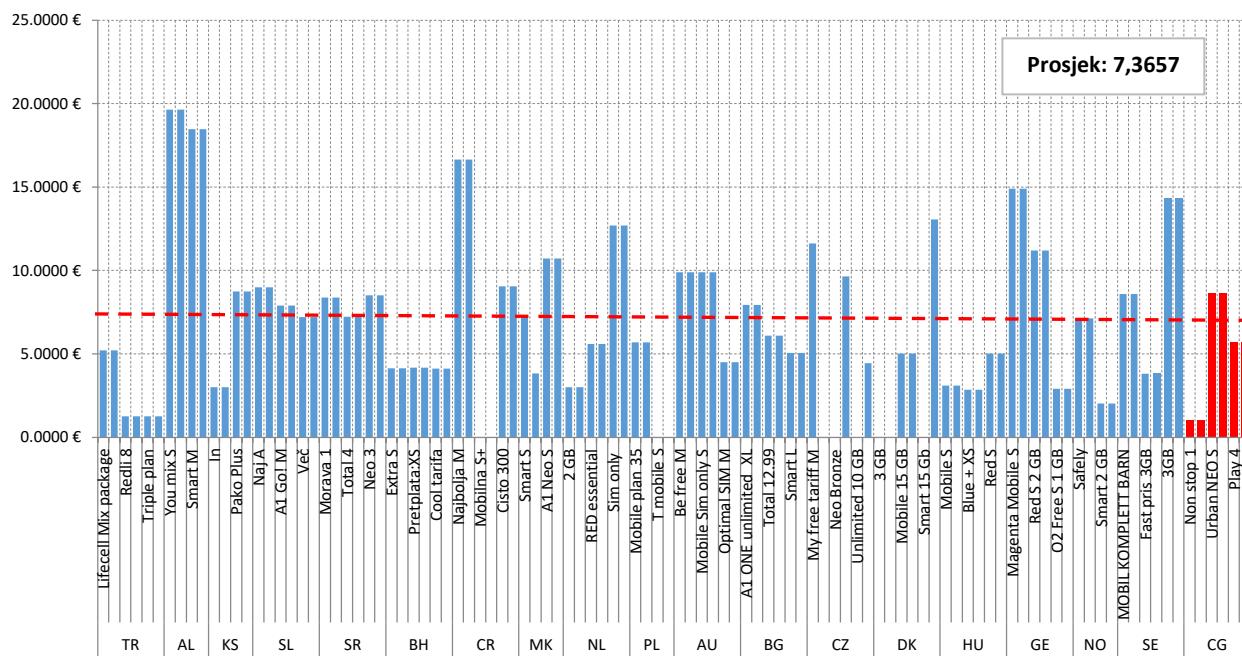


Uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora sa Velikom Britanijom mobilnih operatora u Evropi (postpaid, fizička lica)

Cijene 10 minuta razgovora prema SAD su u izabranim paketima za Crnogorski Telekom i Telenor ispod prosjeka zemalja Regiona (7,179 € za 10 minuta razgovora), dok su u paketima Mtela iznad oba pomenuta prosjeka. Pojedinačno gledano, Crnogorski Telekom ima jednu od najpovoljnijih cijena poziva prema SAD od svih posmatranih zemalja u Regionu, ali i u odnosu na posmatrane evropske zemlje.



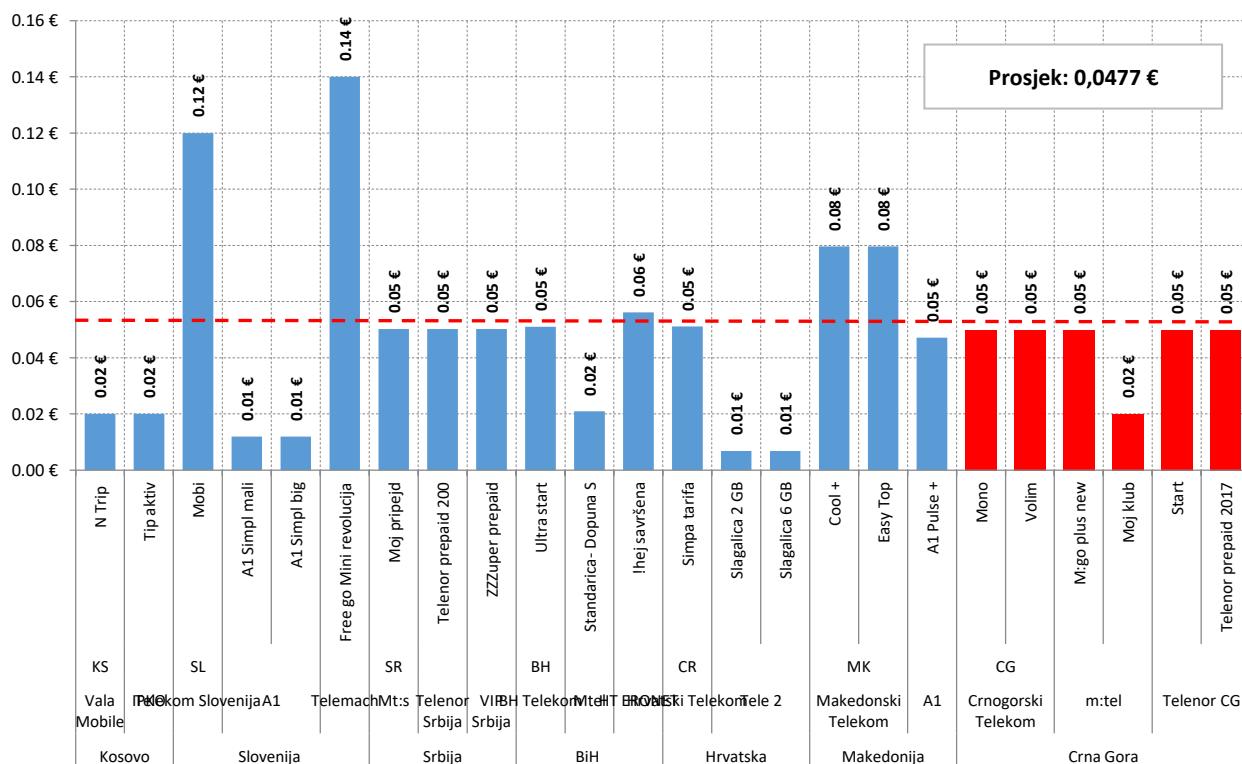
Uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora sa SAD mobilnih operatora u Regionu (postpaid, fizička lica)



Uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora sa SAD mobilnih operatora u Evropi (postpaid, fizička lica)

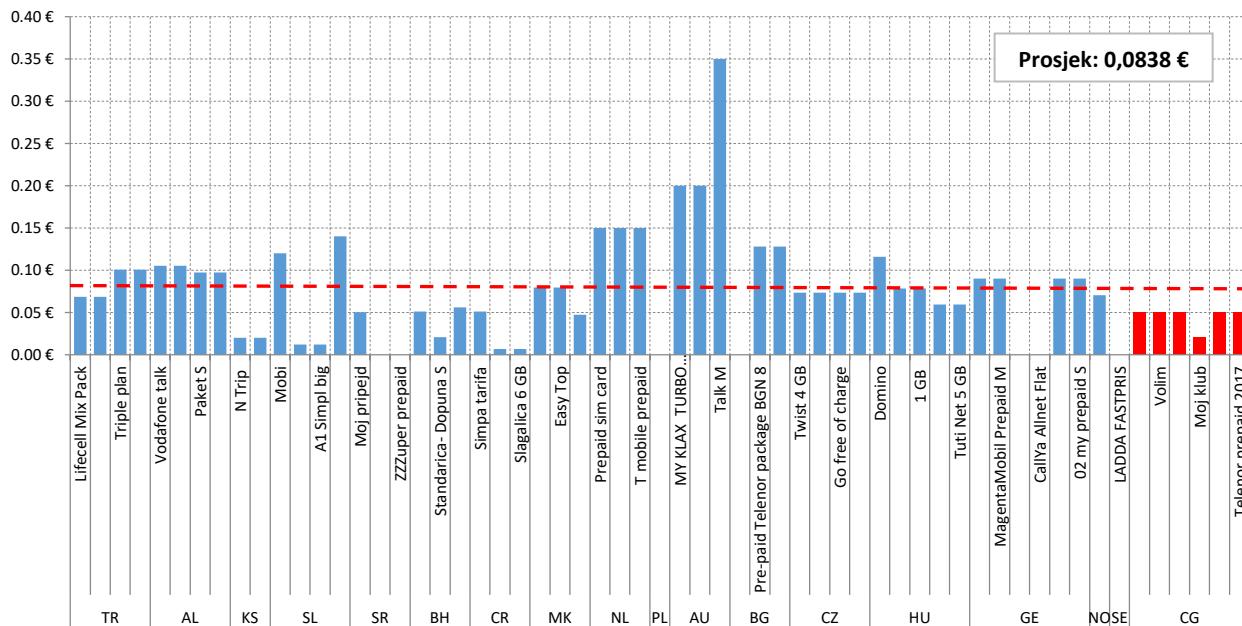
1.5.2.2. Prepaid paketi za fizička lica

Uporedni prikaz cijene SMS poruka poslatih prema nacionalnim mobilnim operatorima dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu paketi sva tri crnogorska mobilna operatora na nivou prosjeka posmatranih zemalja (0,0477 € po poruci), osim jednog paketa Mtela koji je ispod prosjeka.



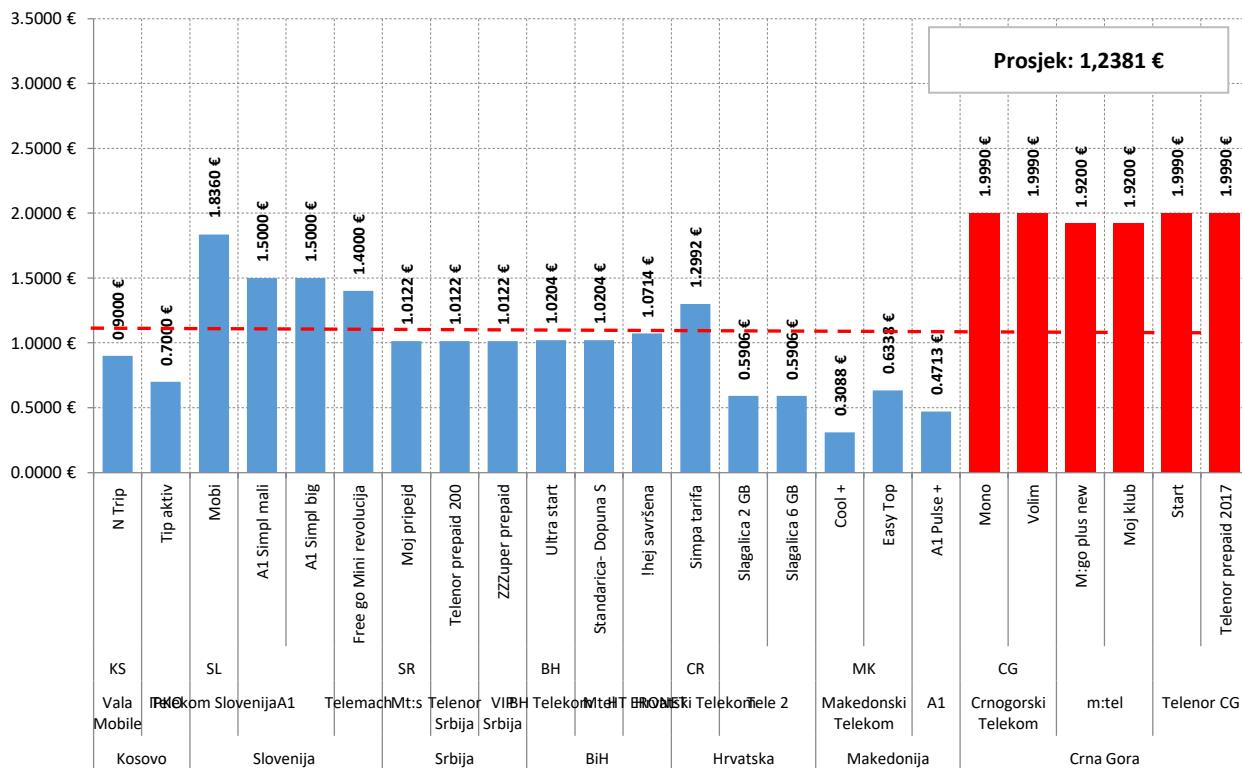
Uporedni prikaz cijene SMS poruka prepaid paketa za fizička lica mobilnih operatora država Regiona

Uporedni pregled cijena SMS poruka za odabrane postpaid pakete za fizička lica mobilnih operatora u zemljama Evrope dat je na narednom grafiku, sa kojeg je očigledno da su po ovom kriterijumu sva tri crnogorska mobilna operatora ispod prosjeka evropskih zemalja (0,0838 € po poruci). Gledano po ovom kriterijumu, cijene mobilnih operatora u Crnoj Gori su povoljnije od cijena koje nude operatori u Regionu, ali i u većini evropskih država.



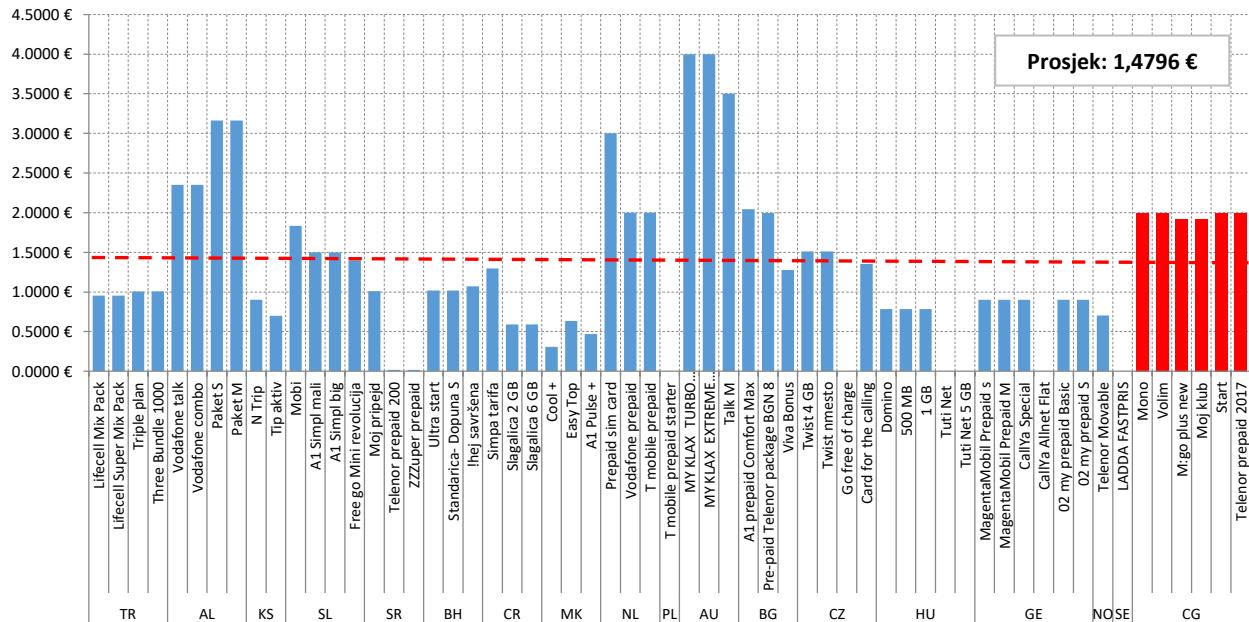
Uporedni prikaz cijene SMS poruka *prepaid* paketa za fizička lica mobilnih operatora država Evrope

Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim fiksnim mrežama dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu cijene izabranih prepaid paketa Crnogorskog Telekoma, Mtela i Telenora iznad prosjeka posmatranih zemalja Regiona (1,2381 € za 10 minuta razgovora).



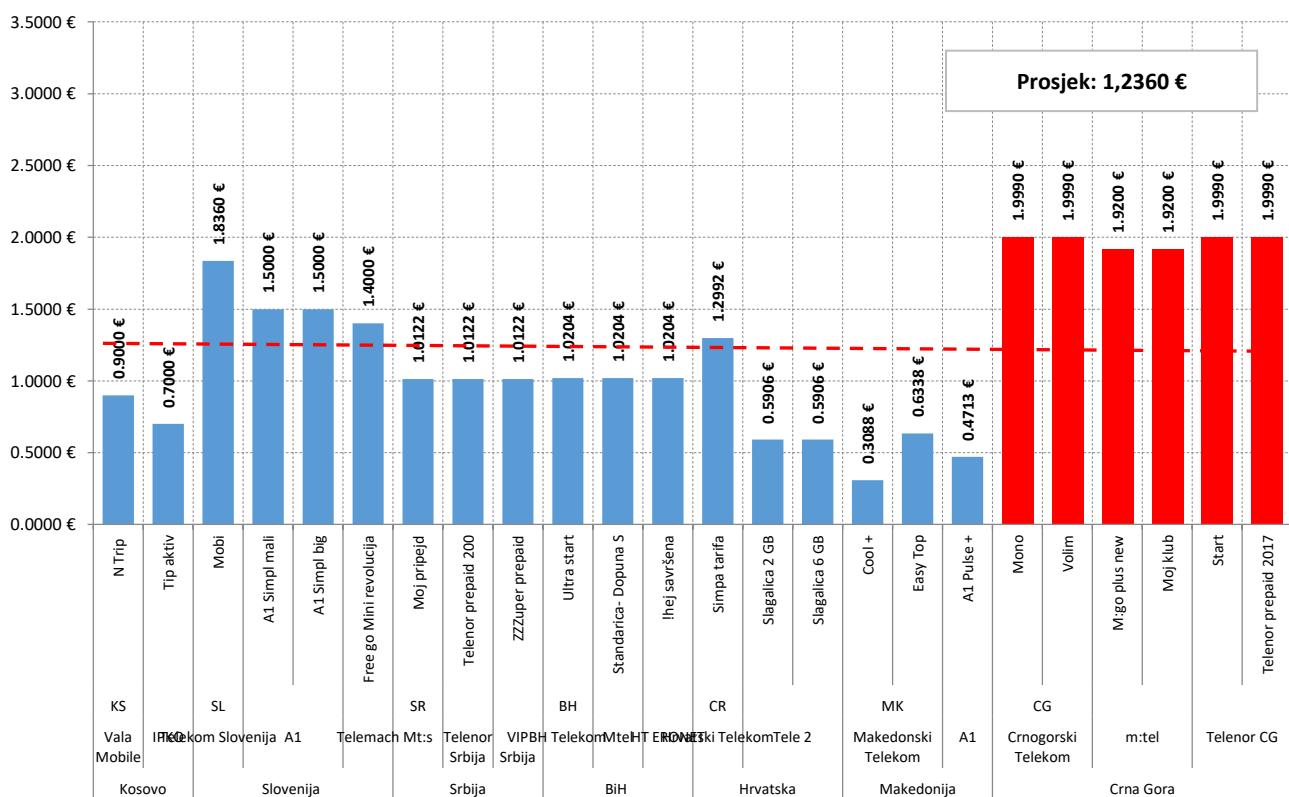
Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim fiksnim mrežama *prepaid* paketa za fizička lica mobilnih operatora država Regiona

Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim fiksnim mrežama, u odnosu na posmatrane evropske zemlje, dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu cijene izabranih paketa Crnogorskog Telekoma, Mtela i Telenora iznad prosjeka posmatranih zemalja Evrope (1,4796 € za 10 minuta razgovora).



Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim fiksnim mrežama **prepaid** paketa za fizička lica mobilnih operatora država Evrope

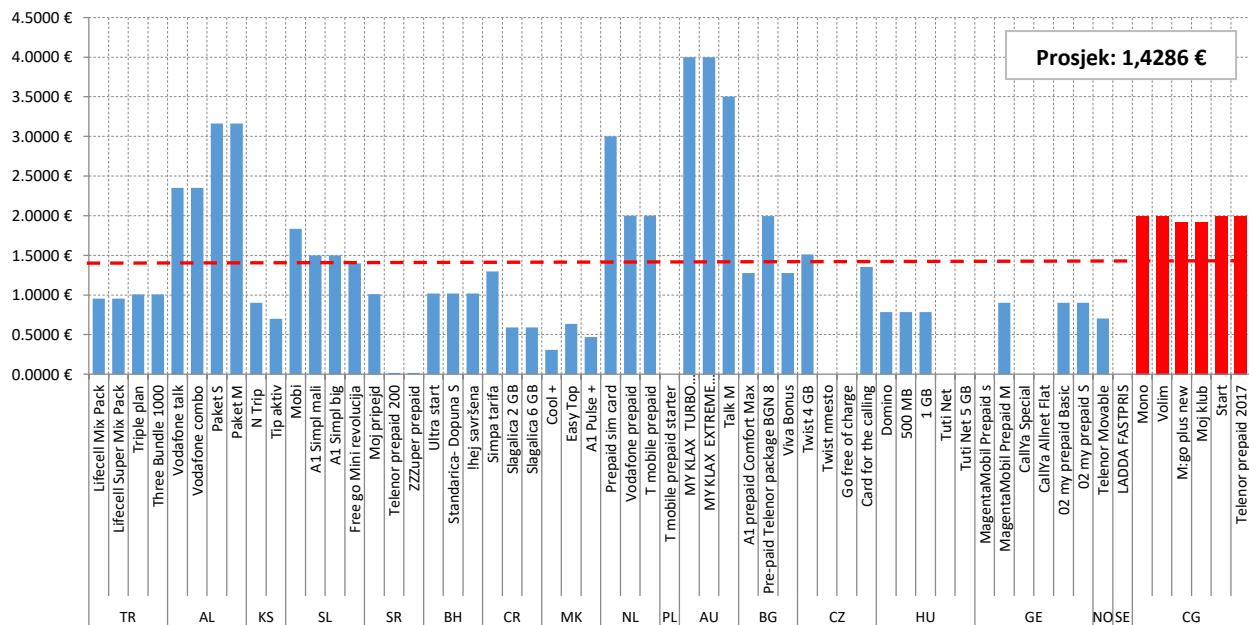
Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora u mreži (on-net) dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu cijene izabranih prepaid paketa Crnogorskog Telekoma, Mtela i Telenora iznad prosjeka posmatranih zemalja Regiona (1,2360 € za 10 minuta razgovora).



Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora u mreži (on-net) za pakete mobilnih operatora (prepaid, fizička lica) u Regionu

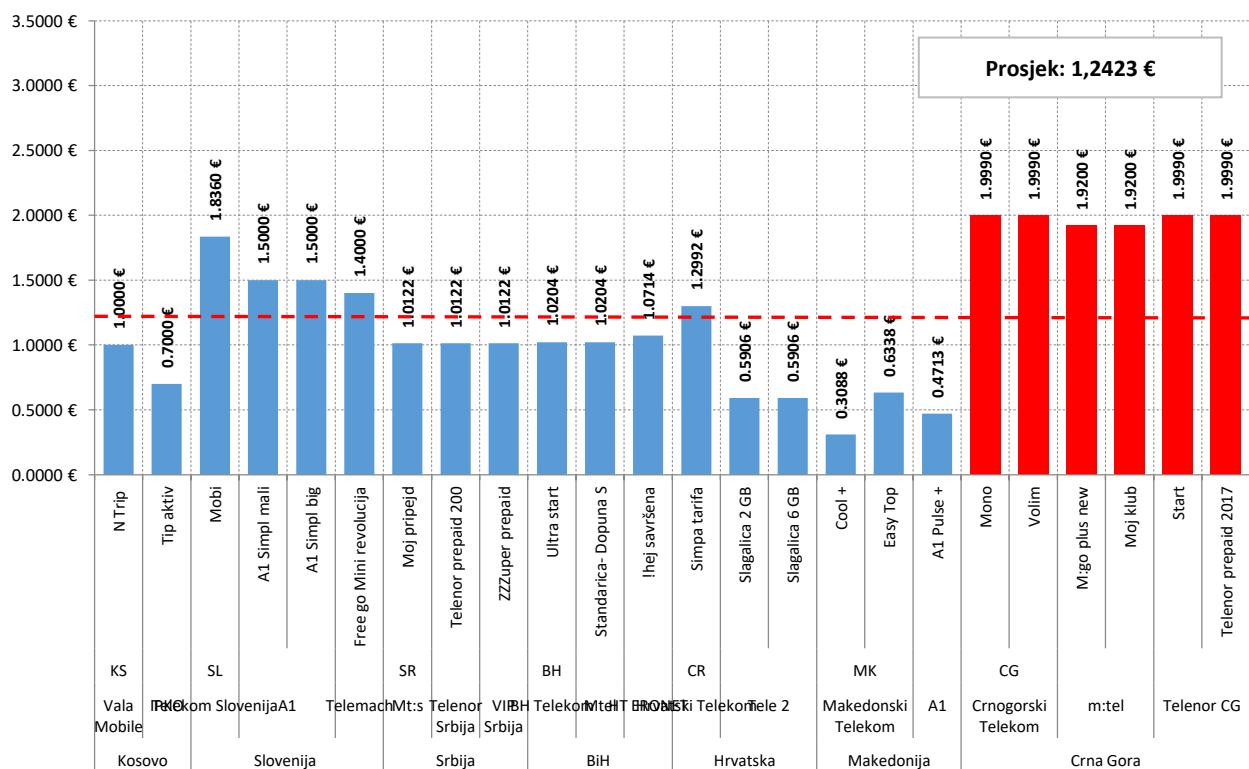
1. RAZVOJ SEKTORA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA

Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora u mobilnoj mreži (on-net) u odnosu na posmatrane evropske zemlje dat je na narednom grafiku broj 27, iz kojeg se uočava da su posmatrani paketi Crnogorskog Telekoma, Mtela i Telenora iznad prosjeka posmatranih zemalja Evrope (1,4286 € za 10 minuta razgovora).



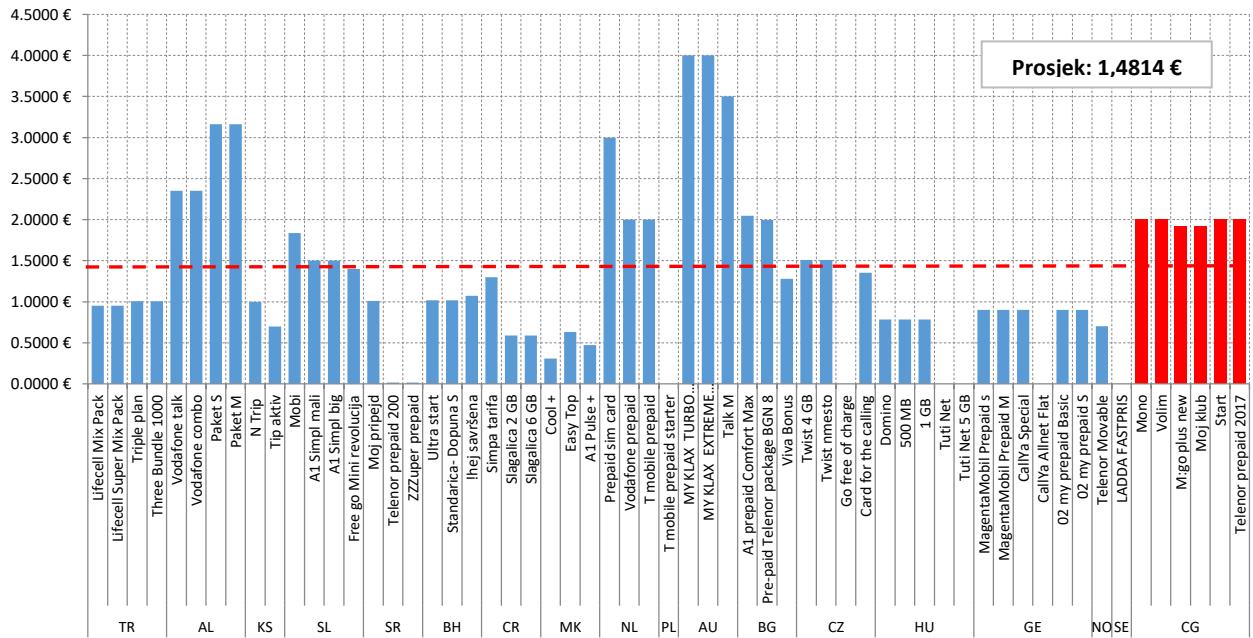
Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora u mreži (on-net) za pakete mobilnih operatora (prepaid, fizička lica) u Evropi

Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim mobilnim mrežama (off-net) dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu cijene izabranih prepaid paketa Crnogorskog Telekoma, Mtela i Telenora iznad prosjeka posmatranih zemalja Regiona (1,2423 € za 10 minuta razgovora).



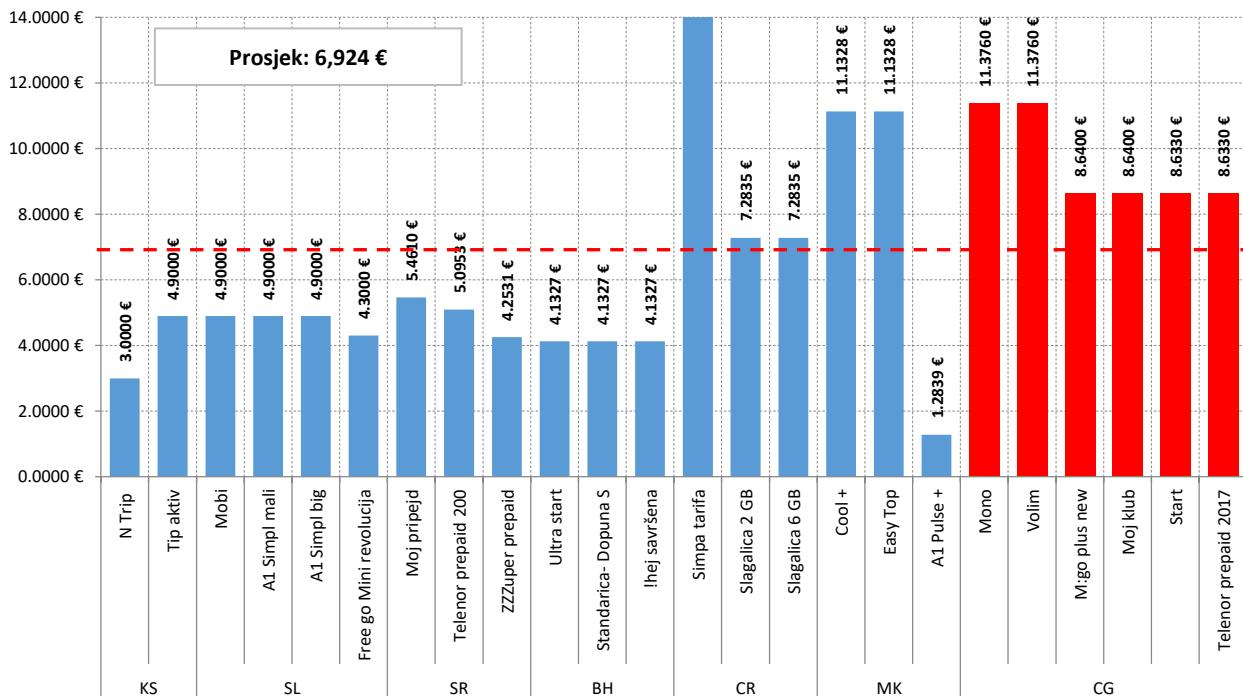
Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim mobilnim mrežama (off-net) za pakete mobilnih operatora (prepaid, fizička lica) u Regionu

Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema drugim nacionalnim mobilnim mrežama (off-net) u odnosu na posmatrane evropske zemlje, dat je na narednom grafiku, iz kojeg se uočava da su po ovom kriterijumu paketi Crnogorskog Telekoma, Mtela i Telenora iznad prosjeka posmatranih zemalja u Evropi (1,4814 € za 10 minuta razgovora).

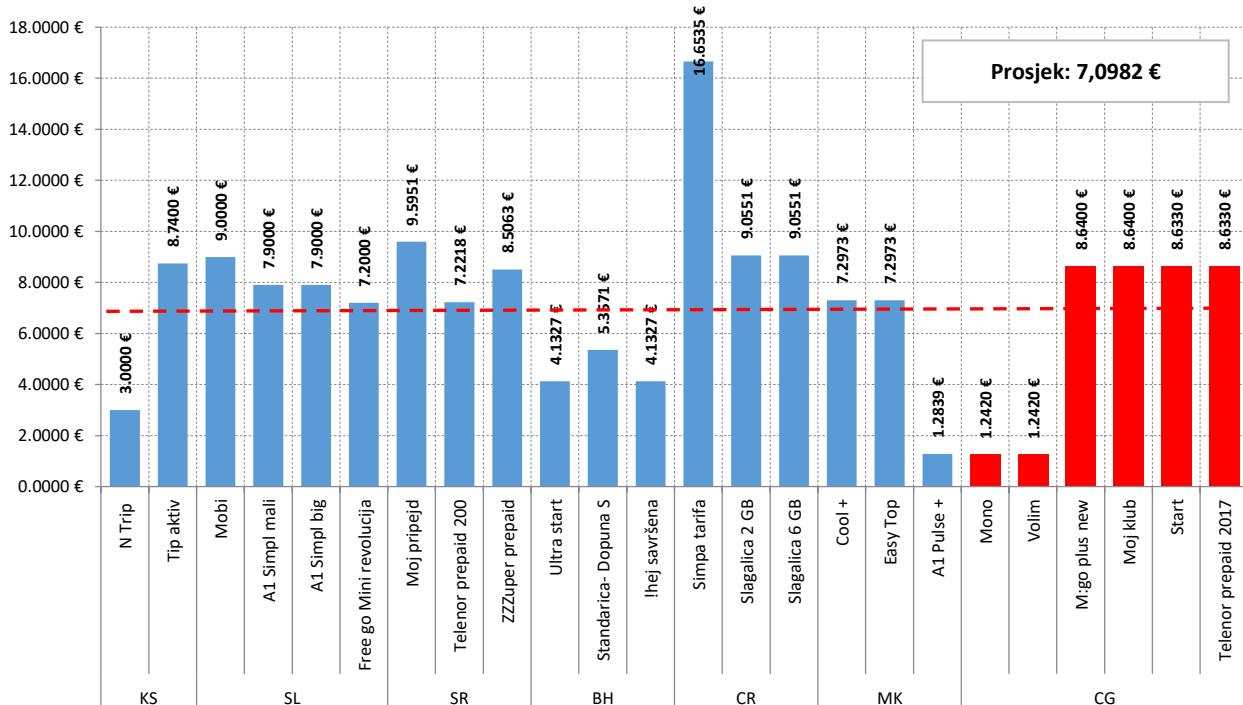


Uporedni prikaz cijene 10 minuta razgovora prema nacionalnim mobilnim mrežama (off-net) za pakete mobilnih operatora (prepaid, fizička lica) u Evropi

Na narednim graficima dat je uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora prema Velikoj Britaniji i SAD, iz kojih se vidi da se u Crnoj Gori cijene 10 minuta razgovora prema Velikoj Britaniji nalaze iznad prosjeka posmatranih zemalja Regiona (6,924 € za 10 minuta razgovora) kod sva tri mobilna operatora. Za razliku od toga, cijene crnogorskih operatora za 10 minuta razgovora prema SAD se kreću različito od prosjeka posmatranih zemalja Regiona (7,0982 € za 10 minuta razgovora). Cijene koje nude Telenor i M:Tel su iznad prosjeka, dok su cijene Crnogorskog Telekoma znatno ispod prosjeka. Crnogorski Telekom ima najpovoljnije cijene prema SAD od svih posmatranih zemalja Regiona (naplaćuje se 1,2420 € za 10 minuta razgovora, bez razlike da li su u pitanju pozivi prema fiksnim ili mobilnim mrežama u SAD).

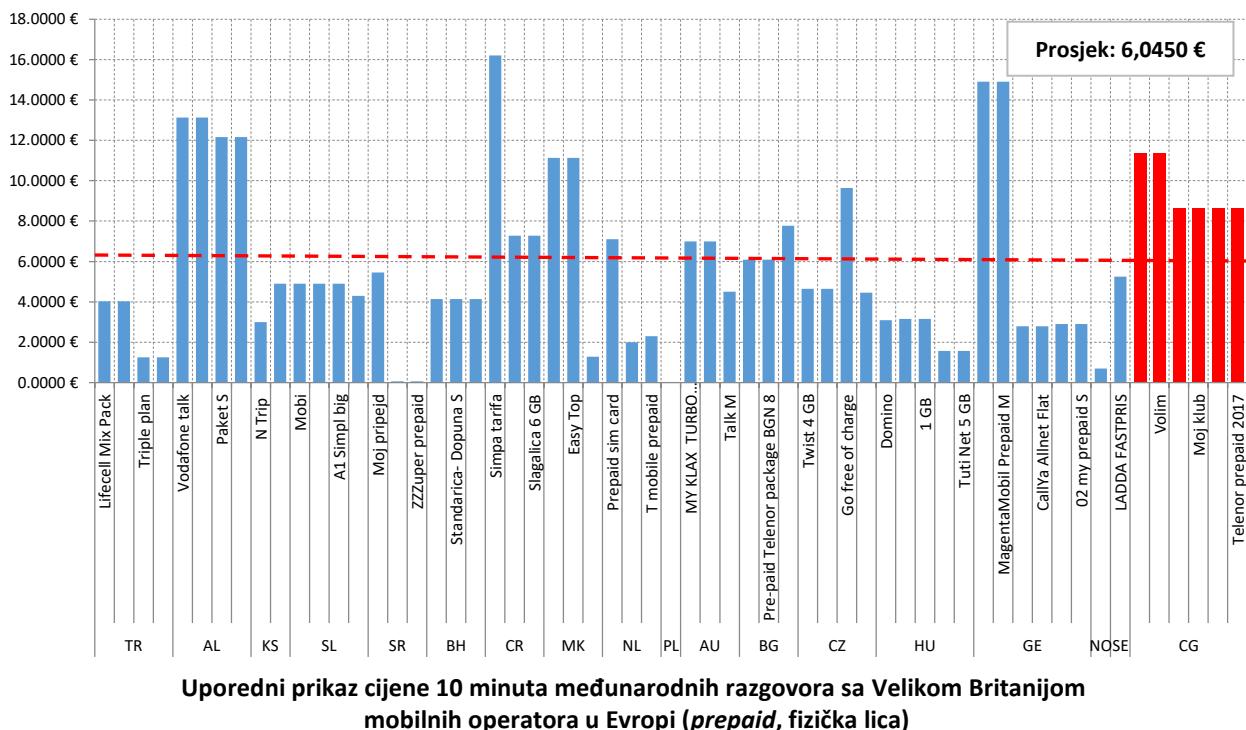


Uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora sa Velikom Britanijom mobilnih operatora u Regionu (prepaid, fizička lica)

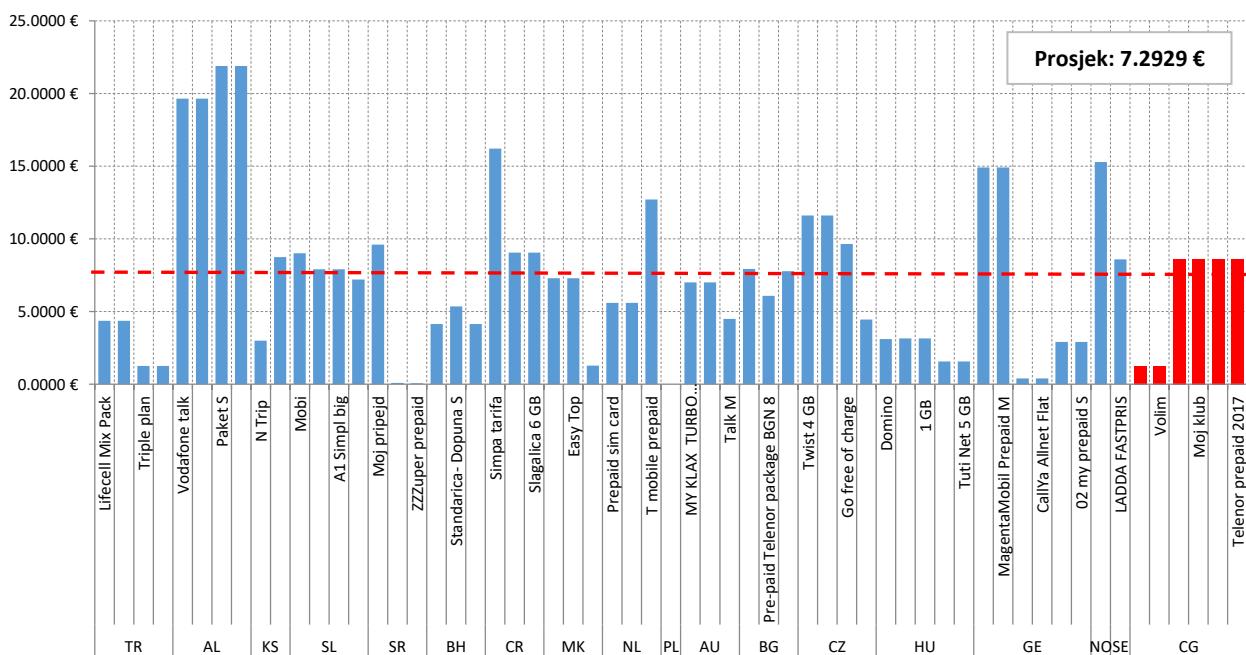


Uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora sa SAD mobilnih operatora u Regionu (prepaid, fizička lica)

Na narednim graficima dat je uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora prema Velikoj Britaniji i SAD, iz kojih se vidi da se u Crnoj Gori cijene 10 minuta razgovora prema Velikoj Britaniji nalaze iznad prosjeka posmatranih zemalja Evrope (6,0450 € za 10 minuta razgovora). Što se tiče cijene 10 minuta razgovora prema SAD, one se kreću različito od prosjeka posmatranih zemalja Evrope (7,2929 € za 10 minuta razgovora). Cijene koje nude Telenor i Mtel su iznad pomenutog prosjeka, dok su cijene koje nudi Crnogorski Telekom znatno ispod prosjeka. Pojedinačno gledano, Crnogorski Telekom nudi cijenu poziva prema SAD koja je među najpovoljnijima od svih posmatranih zemalja Evrope (naplaćuje se 1,242 € za 10 minuta razgovora, bez razlike da li su u pitanju pozivi prema fiksnim ili mobilnim mrežama u SAD).



Uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora sa Velikom Britanijom
mobilnih operatora u Evropi (prepaid, fizička lica)



Uporedni prikaz cijene 10 minuta međunarodnih razgovora sa SAD mobilnih operatora
u Evropi (prepaid, fizička lica)

1.6. Tržište interneta i širokopojasnog pristupa

Tokom 2019. godine broj korisnika fiksnog širokopojasnog pristupa je porastao za 15,4% u odnosu na 2018. godinu. Broj korisnika mobilnog širokopojasnog pristupa putem *data SIM* kartica u 2019. godini se smanjio za 8,59% u odnosu na 2018. godinu, dok je broj korisnika koji su pristupili internetu preko mobilnih mreža tokom decembra 2019. godine bio veći za 9,42% u odnosu na decembar 2018. godine.



Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa na kraju 2019. godine je iznosila 28,8% u odnosu na broj stanovnika, dok je penetracija u odnosu na broj domaćinstava iznosila 91,8%. Najveći broj korisnika su činili korisnici putem mreža sa optičkim vlaknima i to 35,30%. Procenat domaćinstava u području dostupnosti NGA (30 Mb/s) iznosio je 80,32%. Penetracija mobilnog širokopojasnog pristupa (*data SIM* kartice) na kraju 2019. godine je iznosila 8%.

Na kraju 2019. godine ukupan zakupljeni kapacitet Internet tranzita od inostranih operatora (kapacitet međunarodnog Internet tranzita koji su operatori u Crnoj Gori koristili) bio je 275Gb/s. U odnosu na 2018. godinu, ukupan kapacitet međunarodnog Internet tranzita je uvećan za 8,7%.

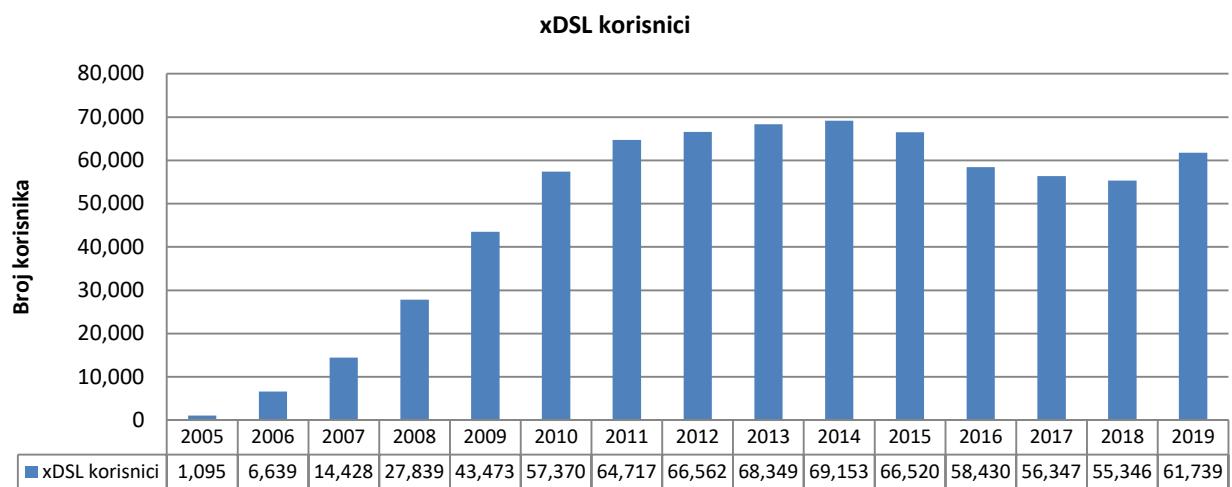
1.6.1. Fiksni širokopojasni pristup internetu

1.6.1.1 Pristup internetu putem xDSL-a (ADSL¹ i VDSL²)

Uslugu pristupa internetu putem xDSL-a i (ADSL i VDSL) u Crnoj Gori pruža Crnogorski Telekom. U 2019. godini nastavljen je rast broja korisnika xDSL-a, tako da se broj korisnika povećao za 11,55% u odnosu na 2018. godinu. Razlog povećanja jeste rast broja ADSL korisnika za 5%, a VDSL korisnika za 19%. Crnogorski Telekom je na kraju 2019. godine imao 61.739 xDSL korisnika, od čega su 55.547 bila fizička, a 6.192 pravna lica. Od ukupnog broja xDSL korisnika 31.132 su bili ADSL (27.403 fizičkih i 3.729 pravnih lica), a 30.607 VDSL korisnici (28.144 fizičkih i 2.463 pravnih lica). Na narednom grafiku je dat uporedni prikaz broja korisnika xDSL-a u periodu 2005- 2019. godina.

¹ ADSL (Asymmetric digital subscriber line) - Asimetrična digitalna pretplatnička linija

² VDSL (Very-high-bit-rate DSL) - DSL tehnologija koja nudi brži prenos podataka od ADSL-a, preko telefonske parice



U narednoj tabeli je dat broj xDSL korisnika po opštinama u periodu od 2015-2019. godine.

Opština	2015.	2016.	2017.	2018.			2019.		
				ADSL	VDSL	ukupno	ADSL	VDSL	ukupno
Andrijevica	155	151	147	104	42	146	156	41	197
Bar	6.488	5.982	5.547	2.740	2.735	5.475	2.601	3.126	5.727
Berane	1.503	1.280	1.134	794	372	1.166	1.070	391	1.461
Bijelo Polje	2.251	2.023	1.814	996	763	1.759	1.397	813	2.210
Budva	4.800	4.296	4.201	2.173	2.095	4.268	1.939	2.483	4.422
Cetinje	1.547	1.271	1.251	529	788	1.317	828	879	1.707
Danilovgrad	1.379	1.395	1.433	790	670	1.460	863	824	1.687
Gusinje			484	301	209	510	310	247	557
Herceg Novi	5.972	5.958	6.057	2.842	3.703	6.545	2.955	4.591	7.546
Kolašin	412	421	439	251	225	476	369	274	643
Kotor	5.076	5.196	5.464	3.011	2.720	5.731	2.717	3.637	6.354
Mojkovac	523	523	431	303	104	407	523	150	673
Nikšić	5.561	3.833	3.392	1.568	1.589	3.157	2.016	1.790	3.806
Petnjica			81	60	19	79	50	19	69
Plav	1.365	1.389	1.007	665	402	1.067	744	502	1.246
Pljevlja	953	804	719	365	332	697	544	412	956
Plužine	120	124	141	46	115	161	66	98	164
Podgorica	20.235	16.232	15.170	7.005	6.089	13.094	7.158	6.835	13.993
Rožaje	1.471	1.508	1.541	1.056	399	1.455	1.063	553	1.616
Šavnik	63	52	50	26	35	61	81	40	121
Tivat	2.805	2.584	2.518	1.498	1.081	2.579	1.395	1.418	2.813
Tuzi				355	169	524	252	132	384
Ulcinj	3.551	3.080	2.984	1.881	930	2.811	1.680	1.091	2.771
Žabljak	315	328	342	242	159	401	355	261	616
Ukupno	66.545	58.430	56.347	29.601	25.745	55.346	31.132	30.607	61.739
					55.346				61.739

Kod rezidencijalnih korisnika najpopularniji su bili flat paketi ADSL *on demand* sa maksimalnom brzinom *download-a* od 4Mb/s, koga koristi 33% ADSL korisnika odnosno Extra Duo VDSL Internet, koji sadrži uslugu pristupa internetu sa maksimalnom brzinom *download-a* od 20Mb/s, koga koristi 32% VDSL korisnika. Kod biznis korisnika 31% ADSL korisnika koristi ADSL Fl@tB4 paket sa maksimalnom brzinom *download-a* od 4Mb/s, a 32% VDSL korisnika koristi Magenta 1 Standard VDSL internet paket sa maksimalnom brzinom *download-a* od 40Mb/s.

Dostupnost usluge xDSL-a je 99,51%, odnosno 99,51% korisnika koji imaju fiksni telefonski priključak mogu uvesti uslugu xDSL-a. U 2019. godini Crnogorski Telekom je imao 252 xDSL čvorista.

1.6.1.2. Pristup internetu putem pristupnih mreža sa optičkim vlaknima (FTTH/B)

Tokom 2019. godine nastavljeno je sa razvojem pristupnih optičkih mreža i instalacijom optičkih vlakana do krajnjih korisnika. Pristup internetu putem pristupne mreže sa optičkim vlaknima nude sljedeći operatori: Crnogorski Telekom, Mtel, Telemach i Fiber Com.

Broj korisnika koji su pristupali internetu putem optike se u toku 2019. godine povećao za 32,77% u odnosu na 2018. godinu, tako da je na kraju 2019. godine bilo ukupno 63.113 korisnika.

Broj korisnika Crnogorskog Telekoma koji imaju FTTH/B priključak se povećao za 31,73% u odnosu na 2018. godinu. Na kraju 2019. godine Crnogorski Telekom je imao 19.885 korisnika, od čega su 17.196 bila fizička, a 2.689 pravna lica. Najpopularniji paket kod rezidencijalnih korisnika je bio flat paket Magenta 1 L (100/10 Mb/s), koji je koristilo 34% rezidencijalnih korisnika, dok je kod biznis korisnika 24% koristilo paket Magenta 1 Standard (45/4 Mb/s).

Mtel je, na kraju 2019. godine imao 39.327 korisnika koji imaju FTTH/B priključak, što je za 31,44% više u odnosu na 2018. godinu. Od tog broja 37.530 su bili rezidencijalni, a 1.797 biznis korisnici. Najpopularniji paket kod rezidencijalnih korisnika je bio flat paket Box Duo 1+ (10/1 Mb/s), koji je koristilo 32,60% rezidencijalnih korisnika, dok je kod biznis korisnika 18,70% koristilo isti taj paket.

Broj korisnika Telemacha koji imaju FTTH/B priključak se povećao 53,37% u odnosu na 2018. godinu. Na kraju 2019. godine Telemach je imao 3.865 korisnika, od čega 3.761 rezidencijalnih, a 107 biznis korisnika. Najpopularniji paket kod rezidencijalnih korisnika je bio flat paket Fiber EON Full (150/6 Mb/s), koji je koristilo 36% rezidencijalnih korisnika, dok je kod biznis korisnika 34% koristilo paket Fiber EON Premium (200/10 Mb/s).

Fiber Com je svoju optičku mrežu počeo da razvija tokom 2019. godine, tako da je na kraju 2019. godine imao 36 korisnika, od čega 34 rezidencijalna i 2 biznis korisnika. Najpopularniji paket kod rezidencijalnih korisnika je bio Internet 25 (25/5 Mb/s), koji je koristilo 53% rezidencijalnih korisnika, dok su isti paket koristila i oba biznis korisnika.

U tabeli koja slijedi dat je pregled broja korisnika po operatorima po opština u kojima je moguć pristup internetu putem pristupnih mreža sa optičkim vlaknima.

2019.					
Opština	Crnogorski Telekom	Mtel	Telemach	FiberCom	Ukupno:
Andrijevica	2	0	0	0	2
Bar	1.353	5.033	0	0	6.386
Berane	139	1.244	0	0	1.383
Bijelo Polje	258	2.010	0	0	2.268

Budva	1.005	713	0	0	1.718
Cetinje	462	1.118	0	0	1.580
Danilovgrad	159	1.150	0	0	1.309
Gusinje	1	0	0	0	1
Herceg Novi	800	44	0	0	844
Kolašin	25	0	0	0	25
Kotor	1.348	507	0	0	1.855
Mojkovac	67	328	0	0	395
Nikšić	1.030	6.969	113	0	8.112
Petnjica	0	134	0	0	134
Plav	7	0	0	0	7
Pljevlja	60	0	0	0	60
Plužine	36	55	0	0	91
Podgorica	11.985	15.588	3.752	36	31.361
Rožaje	18	199	0	0	217
Šavnik	0	0	0	0	0
Tivat	861	552	0	0	1.413
Tuzi	179	1.663	0	0	1.842
Ulcinj	38	2.020	0	0	2.058
Žabljak	52	0	0	0	52
Ukupno	19.885	39.327	3.865	36	63.113

U narednoj tabeli je dat pregled broja korisnika usluge pristupa internetu putem pristupnih mreža sa optičkim vlaknima u periodu od 2011-2019. godine.

FTTx korisnici									
	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Broj korisnika	1.029	4.745	8.610	12.605	17.466	12.971	34.942	47.535	63.113

1.6.1.3. Pristup internetu preko kablovskih distributivnih sistema (KDS)

Uslugu pristupa internetu putem kablovskih distributivnih sistema, tj. putem hibridno optičko-koaksijalnih (HFC–*Hybrid fibre-coaxial*) mreža, u Crnoj Gori pružaju Mtel i Telemach. Oba operatora su implementirala DOCSIS 3.0 standard koji omogućava velike brzine prenosa podataka. Broj korisnika na kraju 2019. godine je iznosio 48.012, od čega 45.134 su bili rezidencijalni, a 2.878 biznis korisnici. U 2019. godini, u odnosu na 2018. godinu, došlo je do porasta broja korisnika za 2,91%.

Na kraju 2019. godine Mtel je imao 31.009 korisnika, od čega su 28.896 bila fizička, a 2.113 pravna lica. Broj korisnika Mtel-a se u odnosu na 2018. godinu povećao za 4,46%. Na kraju 2019. godine Mtel je imao korisnike usluge pristupa internetu putem kablovskih distributivnih sistema (KDS) u 18 opština u Crnoj Gori. Najpopularniji paket kod rezidencijalnih korisnika je bio flat paket BOX duo 1+ (5/1 Mb/s), kog je koristilo 33,39% korisnika, dok je isti paket koristilo 12,54% biznis korisnika.

Uslugu pristupa internetu putem kablovskih distributivnih sistema (KDS) Telemach pruža u 9 opština. Na kraju 2019. godine Telemach je imao 17.003 korisnika, od čega su 16.238 bila fizička, a 765 pravnih lica.

Najpopularniji paket kod rezidencijalnih korisnika je flat paket EON Full (150/6 Mb/s), koji je koristilo 21% rezidencijalnih korisnika, a kod biznis korisnika flat paket TRIO GOLD (80/6 Mb/s), koji je koristilo 11% biznis korisnika.

U narednoj tabeli je dat pregled broja korisnika usluge pristupa internetu putem kablovskih distributivnih sistema (KDS) za 2019. godinu.

2019	Mtel			Telemach			Ukupno		
	fizička	pravna	ukupno	fizička	pravna	ukupno	fizička	pravna	ukupno
Andrijevica	292	14	306	0	0	0	292	14	306
Bar	649	62	711	1.750	55	1.805	2.399	117	2.516
Berane	919	73	992	0	0	0	919	73	992
Bijelo Polje	1.326	84	1.410	1.007	40	1.047	2.333	124	2.457
Budva	10.105	898	11.003	65	1	66	10.170	899	11.069
Cetinje	693	18	711	0	0	0	693	18	711
Danilovgrad	1	2	3	0	0	0	1	2	3
Gusinje	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Herceg Novi	1.176	91	1.267	2.110	146	2.256	3.286	237	3.523
Kolašin	0	1	1	0	0	0	0	1	1
Kotor	4	6	10	984	42	1.026	988	48	1.036
Mojkovac	129	4	133	0	0	0	129	4	133
Nikšić	3.059	79	3.138	721	25	746	3.780	104	3.884
Petnjica	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plav	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pljevlja	1.616	67	1.683	1.354	34	1.388	2.970	101	3.071
Plužine	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Podgorica	5.159	473	5.632	7.076	365	7.441	12.235	838	13.073
Rožaje	656	23	679	0	0	0	656	23	679
Šavnik	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tivat	1.222	62	1.284	1.171	57	1.228	2.393	119	2.512
Tuzi	3	4	7	0	0	0	3	4	7
Ulcinj	1.887	152	2.039	0	0	0	1.887	152	2.039
Žabljak	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ukupno	28.896	2.113	31.009	16.238	765	17.003	45.134	2.878	48.012

U narednoj tabeli je dat pregled ukupnog broja korisnika usluge pristupa internetu putem kablovskih distributivnih sistema (KDS) po opština u periodu od 2015. do 2019. godine.

Opština	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Andrijevica	4	15	90	232	306
Bar	7	1.158	792	2.429	2.516
Berane	471	1.002	1.581	2.004	992
Bijelo Polje	1	936	2.096	3.784	2.457

Budva	3.981	5.026	7.806	9.759	11.069
Cetinje	284	845	1.269	736	711
Danilovgrad	0	2	0	1	3
Gusinje	0	0	0	0	0
Herceg Novi	12	214	618	3.086	3.523
Kolašin	0	0	0	0	1
Kotor	0	1	0	868	1.036
Mojkovac	0	41	257	283	133
Nikšić	1.496	4.907	2.515	3.573	3.884
Petnjica	0	0	0	0	0
Plav	0	0	0	0	0
Pljevlja	1	391	809	2.904	3.071
Plužine	0	0	0	0	0
Podgorica	864	9.837	3.741	11.953	13.073
Rožaje	1	3	269	536	679
Šavnik	0	0	0	0	0
Tivat	26	570	876	2.235	2.512
Tuzi	0	0	0	0	7
Ulcinj	224	1.407	2.067	2.273	2.039
Žabljak	0	0	0	0	0
Ukupno	7.372	26.355	24.786	46.656	48.012

1.6.1.4. Pristup internetu putem WiMAX-a

Uslugu pristupa internetu putem WiMAX³-a na kraju 2019. godine je pružao Mtel. Broj korisnika Mtela koji su pristupali internetu putem WiMAX-a se u toku 2019. godine smanjio za 1% u odnosu na 2018. godinu, tako da je na kraju 2019. godine bilo ukupno 2.286 korisnika od čega su 1.864 bila fizička, a 422 pravna lica. Kod korisnika je najpopularniji bio flat paket Net 0,5M (512/256 kb/s), koga koristi 60,46% rezidencijalnih i 8,77% biznis korisnika.

U tabeli koja slijedi je dat pregled broja WiMAX korisnika u periodu od 2010. godine, zaključno sa krajem 2019. godine.

WiMAX korisnici									
2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
6.789	7.296	5.769	6.049	7.097	5.645	3.635	2.961	2.307	2.286

U narednoj tabeli je dat pregled WiMAX korisnika Mtela po opština za period od 2010- 2019. godine.

Opština	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Bar	204	226	213	198	188	144	101	88	84	83
Berane	320	315	247	207	204	149	104	84	80	77

³ WiMAX - Worldwide Interoperability for Microwave Access

Bijelo Polje	254	178	107	88	84	73	70	66	63	63
Budva	912	1.225	200	28	28	83	114	140	135	146
Cetinje	442	421	364	288	280	192	147	132	123	122
Daniilograd	13	23	31	40	48	48	38	32	29	26
Herceg Novi	65	78	85	103	108	90	77	66	61	58
Kolašin	6	10	12	14	15	15	15	14	14	14
Kotor	23	25	30	38	46	43	43	37	34	34
Mojkovac	1	2	4	3	2	2	2	2	2	2
Nikšić	928	938	807	719	694	506	370	340	333	333
Pljevlja	9	10	10	9	10	10	9	9	8	8
Podgorica	3.551	3.777	3.378	2.972	2.939	2.306	1.535	1.327	1.306	1.288
Rožaje	29	27	20	19	19	18	18	18	14	14
Tivat	23	23	23	25	27	24	20	16	14	12
Ulcinj	4	13	12	14	13	10	9	9	7	6
Ukupno	6.784	7.291	5.543	4.765	4.705	3.713	2.672	2.380	2.307	2.286

1.6.1.5. Internet iznajmljene linije

U 2019. godini četiri operatora su pružala usluge internet iznajmljenih linija i to: Crnogorski Telekom, IPMont, Mtel i Telenor i ukupan broj iznajmljenih linija je iznosio 253. Broj internet iznajmljenih linija se u odnosu na 2018. godinu kod Crnogorskog Telekoma smanjio sa 75 na 59, kod Telenora se povećao sa 164 na 177, kod Mtela je ostao 4 i kod IPMonta je ostao 13.

1.6.1.6. Pristup internetu putem MPLS⁴-a

Uslugu pristupa internetu u 2019. godini putem MPLS-a kod Crnogorskog Telekoma koristilo je 169 korisnika, dok je Mtel imao 4 korisnika.

1.6.1.7. Pristup internetu putem bežičnih pristupnih tačaka (2,4 GHz i 5 GHz)

Ukupan broj bežičnih pristupnih tačaka se povećao sa 575 u 2018. godini na 586 u 2019. godini. Na kraju 2019. godine Crnogorski Telekom je imao 46, Mtel 99, Orion Telekom 111, S&E Tehnica 20, TeleEye Montenegro 14, Telemach 146, Telenor 86, WiMax Montenegro 22 i Wireless Montenegro 42 pristupne tačke.

U narednoj tabeli je dat broj bežičnih pristupnih tačaka po opština na kraju 2019. godine.

Opština	Crnogorski Telekom	Mtel	Orion Telekom	S&E Tehnica	Tele Eye Montenegro	Telemach	Telenor	WiMax Montenegro	Wireless Montenegro	Ukupno
Andrijevica	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3
Bar	2	4	3	20	6	10	3	4	4	56
Berane	1	4	6	0	0	0	2	0	1	14
Bijelo Polje	1	4	2	0	0	9	2	0	2	20

⁴ MPLS (Multiprotocol Label Switching) - protokol za prenos i usmjeravanje podataka

Budva	2	7	5	0	5	3	6	4	5	37
Cetinje	1	5	5	0	0	0	11	1	0	23
Danilovgrad	1	2	6	0	0	0	1	0	0	10
Gusinje	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Herceg Novi	13	3	6	0	0	29	2	3	0	56
Kolašin	0	1	2	0	0	0	1	0	1	5
Kotor	6	4	6	0	0	2	1	2	2	23
Mojkovac	0	1	3	0	0	0	1	0	0	5
Nikšić	1	13	7	0	0	1	3	0	2	27
Petnjica	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
Plav	1	0	3	0	0	0	1	0	0	5
Pljevlja	1	2	8	0	0	8	2	0	2	23
Plužine	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
Podgorica	11	43	22	0	0	73	15	4	18	186
Rožaje	1	2	6	0	0	0	1	0	0	10
Šavnik	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
Tivat	1	3	6	0	1	11	24	3	1	50
Tuzi	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Ulcinj	2	1	7	0	2	0	5	1	2	20
Žabljak	1	0	1	0	0	0	1	0	2	5
Ukupno	46	99	111	20	14	146	86	22	42	586

Putem bežičnih pristupnih tačaka Crnogorskog Telekoma u 2019. godini internetu je pristupilo 30.998 korisnika, što je za 4,4% više nego u 2018. godini. Korisnici Wireless Montenegro koji su internetu pristupili preko bežičnih pristupnih tačaka u 2019. godini su ostvarili 13.638.300 konekcija, što je za 30% manje nego u 2018. godini. Telenor je na kraju 2019. godine imao 451 korisnika koji su internetu pristupali putem bežičnih pristupnih tačaka, dok je Mtel imao 2.286 korisnika. Ovu uslugu prethodno pomenuti operatori ne naplaćuju.

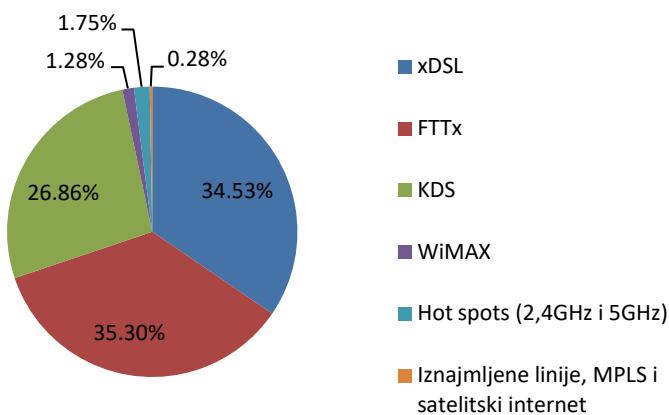
Na kraju 2019. godine WiMax Montenegro je imao 1.092, S&E Tehnica 409, TeleEye Montenegro 69 i Orion Telekom 1.559 korisnika. Predmetnu uslugu ova četiri operadora pružaju na komercijalnoj osnovi.

1.6.1.8. Satelitski internet

Operator SBS Net Montenegro je počeo sa pružanjem usluga satelitskog pristupa internetu 2012. godine i u toku 2019. godine broj korisnika se smanjio sa 79 na 76, od čega su 10 korisnika bili fizička, a 66 pravna lica. Svi paketi su u opsegu brzina *download*-a od 10 do 20 Mb/s.

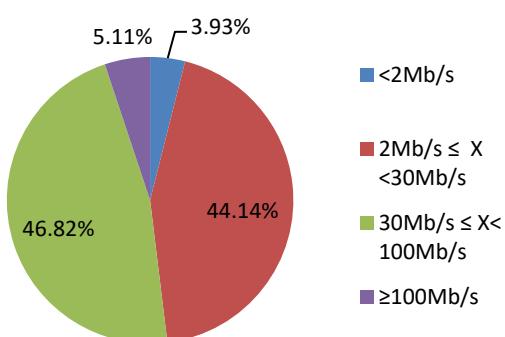
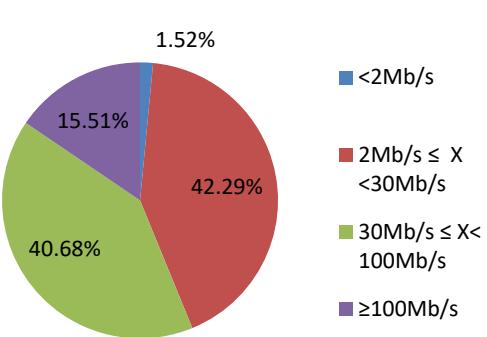
1.6.1.9. Struktura korisnika fiksног širokopojasnog pristupa internetu

Struktura korisnika fiksног širokopojasnog pristupa internetu po načinu pristupa na kraju 2019. godine, izražena u procentualnom iznosu, je data na sljedećem grafiku.

Struktura korisnika prema tehnologiji pristupa

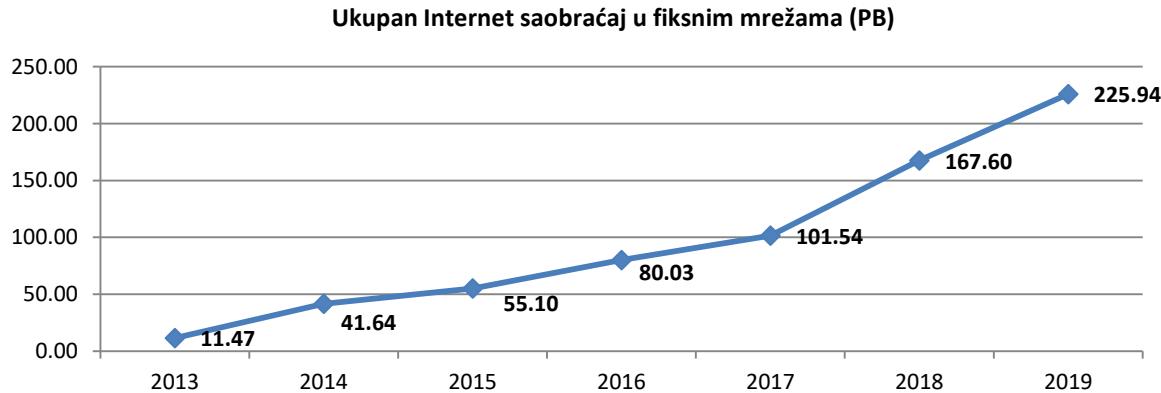
Tehnologija pristupa	xDSL	FTTx	KDS	WiMAX	Hot spots (2,4GHz i 5GHz)	Iznajmljene linije, MPLS i satelitski internet
2010.	79,48%	0,00%	2,12%	8,22%	9,72%	0,45%
2011.	78,44%	1,25%	4,05%	7,12%	8,41%	0,74%
2012.	75,84%	5,41%	4,15%	6,57%	7,40%	0,64%
2013.	71,40%	8,99%	5,31%	6,32%	7,62%	0,35%
2014.	66,58%	12,14%	5,33%	6,83%	8,79%	0,33%
2015.	59,18%	15,54%	5,72%	5,02%	14,14%	0,39%
2016.	50,80%	11,30%	31,90%	3,20%	2,40%	0,40%
2017.	40,90%	25,36%	28,89%	2,15%	2,29%	0,41%
2018.	35,73%	30,68%	30,12%	1,49%	1,65%	0,34%
2019.	34,53%	35,30%	26,86%	1,28%	1,75%	0,28%

Struktura korisnika fiksnog širokopojasnog pristupa internetu po brzini pristupa, izražena u procentualnom iznosu za 2018. i 2019. godinu, je data na sljedećim graficima.

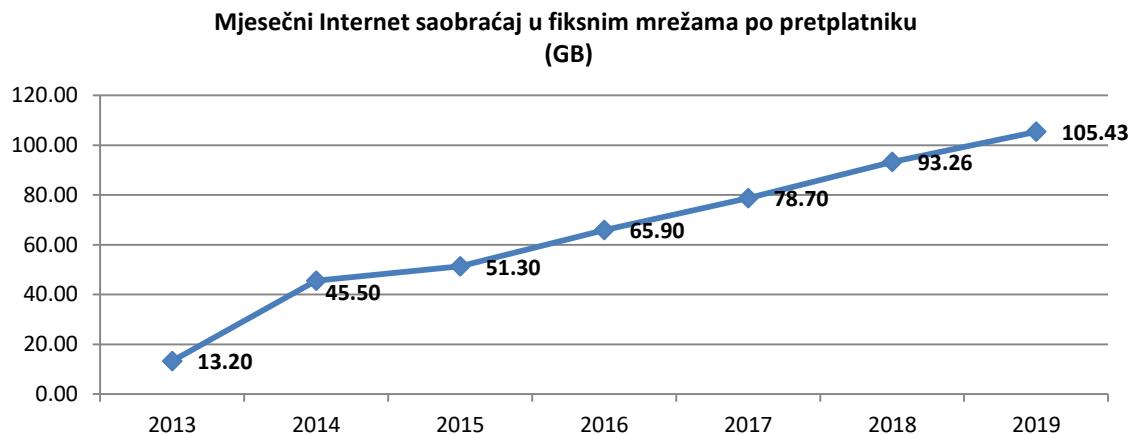
Struktura korisnika po brzinama pristupa 2018**Struktura korisnika po brzinama pristupa 2019**

1.6.1.10. Ostvareni saobraćaj preko fiksnog širokopojasnog pristupa internetu

Ukupan Internet saobraćaj koji su ostvarili korisnici u fiksnim elektronским komunikacionim mrežama tokom 2019. godine, iznosio je 225,94 PB i bio je veći za 35% u odnosu na prethodnu godinu. Trend rasta ukupnog ostvarenog Internet saobraćaja u fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama je prikazan na sljedećem grafiku:



Prosječan Internet saobraćaj koji su ostvarili pretplatnici u fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama na mjesecnom nivou je iznosio 105,43 GB i bio je veći u odnosu na prethodnu godinu za 13%. Trend rasta prosječnog Internet saobraćaja koji su ostvarili pretplatnici u fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama na mjesecnom nivou je prikazan na sljedećem grafiku:



1.6.2. Mobilni širokopojasni pristup internetu

Broj korisnika mobilnog širokopojasnog pristupa koji su pristupili internetu putem *data* SIM kartica tokom 2019. godine se smanjio za 8,59% u odnosu na 2018. godinu. Broj korisnika Crnogorskog Telekoma se povećao za 13,35%, dok se broj korisnika Telenora smanjio za 32,33%. U donjoj tabeli data je struktura korisnika *data* SIM kartica u 2019. godini.

	<i>Postpaid</i>	<i>Prepaid</i>	Ukupno
Crnogorski Telekom	31.882	211	32.093
Telenor	12.335	5.376	17.711
Ukupno	44.217	5.587	49.804

U sljedećoj tabeli je dat broj korisnika *data* SIM kartica po operatorima u periodu od 2010 - 2019. godine.

	Korisnici data SIM kartica										
	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	
Crnogorski Telekom	18.856	27.450	24.593	25.595	24.154	21.439	21.068	26.972	28.312	32.093	
Telenor	15.149	36.966	38.897	53.965	40.483	32.232	34.220	38.641	26.172	17.711	
Ukupno	34.005	64.416	63.490	79.560	64.637	53.671	55.288	65.613	54.484	49.804	

Korisnici *data* SIM kartica Crnogorskog Telekoma, ostvarili su saobraćaj od 6.582.571.055 MB, što je povećanje od 18,28% u odnosu na 2018. godinu. Korisnici Telenora ostvarili su saobraćaj u iznosu od 3.209.139.526 MB što predstavlja povećanje od 122,59% u odnosu na 2018. godinu.

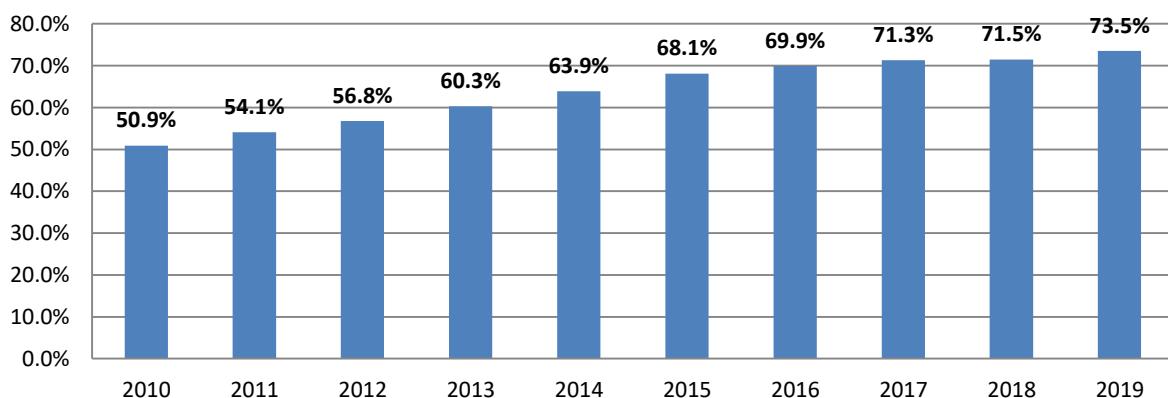
Operator Mtel nema u ponudi *data* SIM kartice koje se koriste samo za uslugu prenosa podataka, ali je tokom 2019. godine sa ukupno 58.522 SIM kartica Mtela ostvaren samo saobraćaj prenosa podataka i to od 2.021.789.512 MB.

Ukupan broj *prepaid* i *postpaid* korisnika mobilnih usluga koji su pristupili internetu (putem mobilnih telefona i modema) tokom decembra 2019. iznosio je 505.535, što predstavlja povećanje od 9,42% u odnosu na decembar 2018. godine, pri čemu je 437.412 korisnika koristilo 3G, a 308.121 korisnik 4G tehnologiju pristupa.

1.6.3. Internet penetracija

Na osnovu Istraživanja o upotrebi ICT⁵ u Crnoj Gori, koje je Zavod za statistiku Crne Gore - MontStat sproveo u periodu od 01-15. 04. 2019. godine, 73,5% stanovništva je koristilo internet u posljednja tri mjeseca, što je za 2 procentna poena više u odnosu na istraživanje iz 2018. godine. Na sljedećem grafiku je dat prikaz kretanja korišćenja interneta u periodu od 2010-2019. godine.

Korišćenje interneta



Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa (korisnici xDSL-a, FTTH/B, kablovske distributivne sisteme, WiMAX-a, iznajmljenih linija i dr.) je na kraju 2019. godine iznosila 28,8% što je povećanje od 3,8% u odnosu na 2018. godinu. Kada se penetracija posmatra u odnosu na broj domaćinstava ista iznosi 91,8% što je povećanje od 12,3% u odnosu na 2018. godinu.

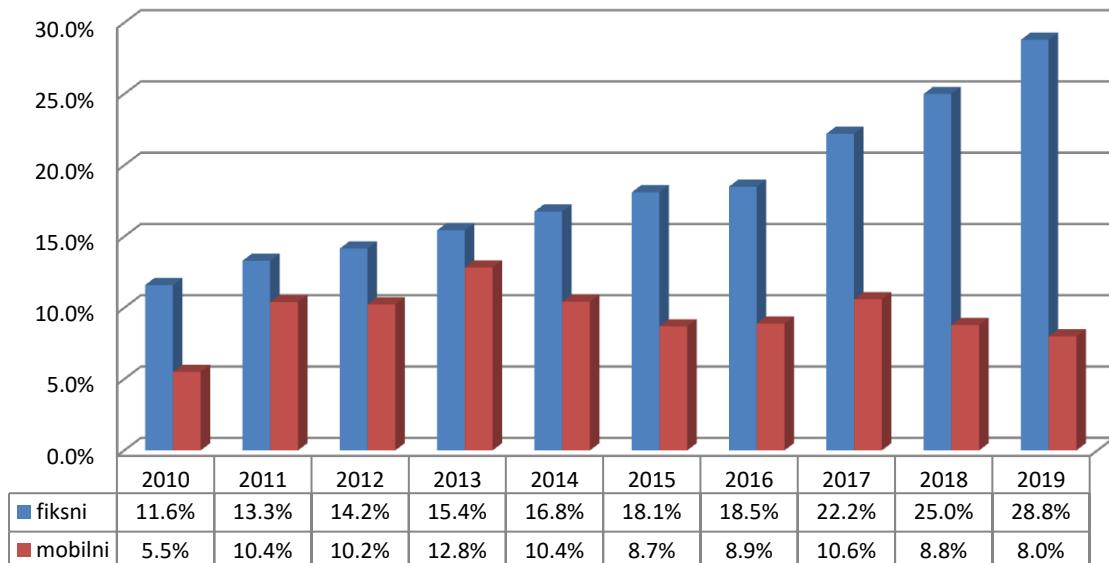
Penetracija mobilnog širokopojasnog pristupa, prema broju data SIM kartica, na kraju 2019. godine je bila 8% što predstavlja pad od 0,8% u odnosu na 2018. godinu. Kao što je već navedeno, u skladu sa metodologijom, pri proračunu penetracije mobilnog širokopojasnog pristupa, uračunati su samo korisnici

⁵ ICT (*Information and communications technologies*) - informaciono komunikacione tehnologije

data SIM kartica. Ako bi se u obzir uzele i SIM kartice Mtela, sa kojih je ostvaren samo *data* saobraćaj, onda bi penetracija mobilnog širokopojasnog pristupa iznosila 17,5%.

Na sljedećem grafiku je dat prikaz kretanja penetracije širokopojasnog pristupa (fiksnog i mobilnog) u odnosu na broj stanovnika u periodu od 2010 - 2019. godine.

Penetracija širokopojasnog pristupa



Na osnovu navedenog može se zaključiti da je tokom 2019. godine nastavljen trend povećanja broja građana Crne Gore koji pristupaju internetu, kao i porast penetracije fiksnog širokopojasnog pristupa.

1.6.4. Cijene širokopojasnog pristupa internetu u Crnoj Gori u poređenju sa okruženjem

Poređenje cijena širokopojasnog pristupa internetu na nivou maloprodaje kod incumbent operatora u Crnoj Gori sa cijenama koje primjenjuju incumbent operatori u drugim zemljama je otežano iz razloga što operatori u različitim zemljama nude različite pakete po pitanju broja usluga uključenih u pakete, brzina pristupa internetu, količine podataka koja je uključena u cijenu mjesecne pretplate, kao i načina na koji se postupa nakon što se prenese uključena količina podataka (smanjenje brzine ili privremena suspenzija pružanja usluge). U cilju obezbjeđenja što veće uporedivosti vrši poređenje cijena paketa samostalnog pristupa internetu, iako takvo poređenje ne prikazuje pravo stanje u potpunosti.

Incumbent operatori u regionu nude samostalni širokopojasni pristup internetu kroz pakete sa različitim brzinama downloada, koje se u kreću od 1 Mb/s do 1 Gb/s. Komparativna analiza cijena širokopojasnog pristupa na nivou maloprodaje pripremljena je u skladu sa ponudom Crnogorskog Telekoma. Naime, operator Crnogorski Telekom u svojoj ponudi za fizička lica ima samostalne pakete širokopojasnog pristupa internetu, pri čemu se za ostvarivanje pristupa koriste sljedeće tehnologije:

- xDSL, odnosno konkretno ADSL i VDSL
- FTTx, odnosno optički pristup

U ponudi Crnogorskog Telekoma nalaze se samostalni paketi sa sljedećim maksimalnim brzinama downloada od 2 Mb/s do 200 Mb/s. U narednoj tabeli dat je pregled karakteristika i cijena samostalnih širokopojasnih paketa za fizička lica iz ponude Crnogorskog Telekoma.

Ponude širokopojasnih paketa Crnogorskog Telekoma (za fizička lica)

Naziv paketa	Tip korisnika (F/P)	Brzina	Protok	Cijena
ADSL Fl@T 2	F	do 2 Mb/s / 256 kb/s	flat	11,66 €
Optika 20	F	do 20 Mb/s / 1 Mb/s	flat	20,67 €

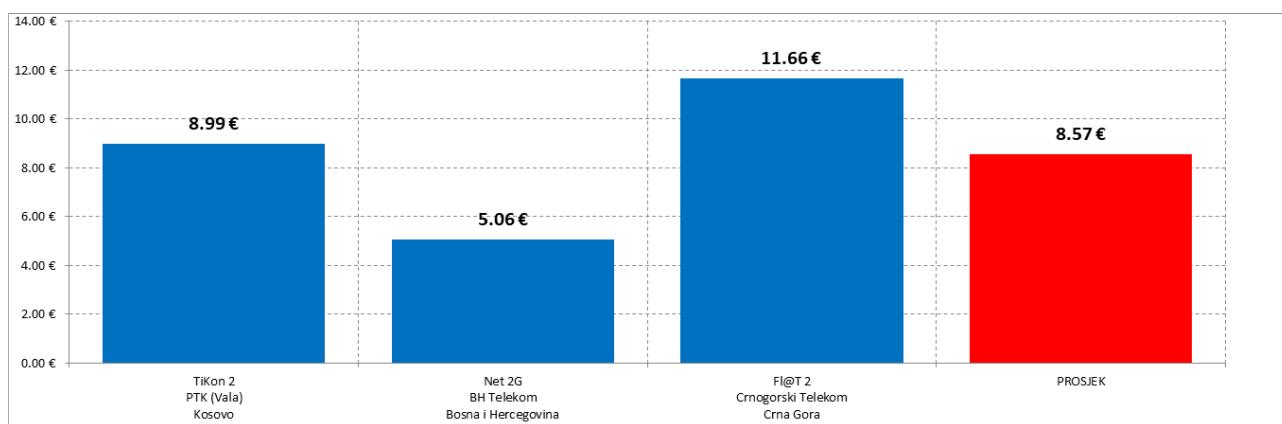
Aktivacijom dodatka “ubrzaj internet” omogućava se koriscima da uz određenu doplatu na gore navedene pakete dobiju veće brzine fiksнog interneta.

Naziv dodatka	Brzina	Cijena
ADSL	Brzina do 10/1Mb/s	1.99 €
Turbodsl	Brzina do 40/5 Mb/s	2.99 €
Optika	Brzina do 100/10Mb/s	2.99 €
Optika	Brzina do 200/10Mb/s	9.99 €

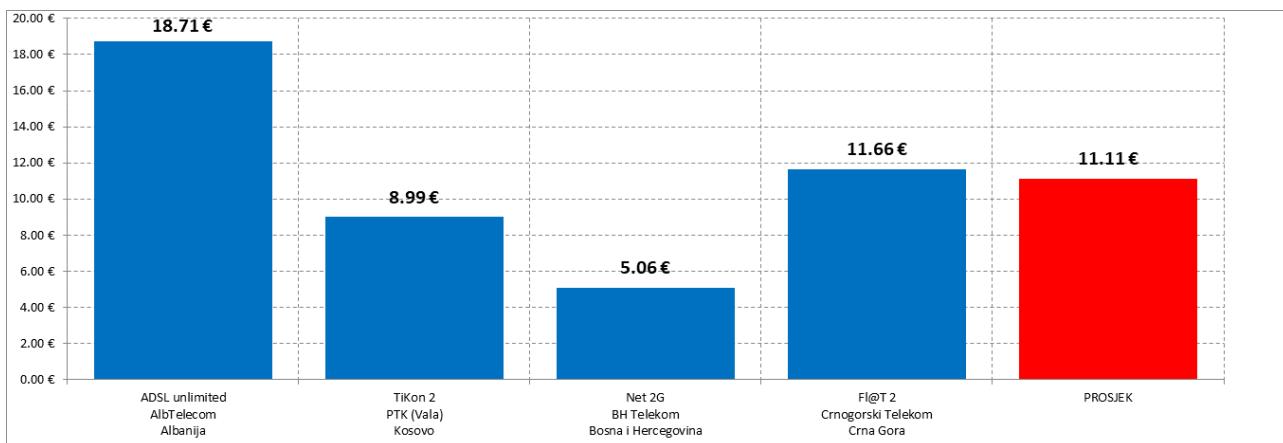
Naziv paketa + dodatak	Brzina	Cijena
ADSL Fl@T 2 + dodatak ADSL	Brzina do 10/1Mb/s	11.66 + 1.99 = 13.65 €
ADSL Fl@T 2 + dodatak Turbodsl	Brzina do 40/5 Mb/s	11.66 + 2.99 = 14.65 €
Optika 20 + dodatak Optika 100	Brzina do 100/10Mb/s	20.67 + 2.99 = 23.66 €
Optika 20 + dodatak Optika 200	Brzina do 200/10Mb/s	20.67 + 9.99 = 30.66 €

1.6.4.1. Poređenje cijena ADSL internet paketa brzina do 2Mb/s

Uporedni prikaz paketa sa brzinama *download*-a do 2 Mb/s u ponudama operatora iz zemalja Regiona i zemalja Evrope dat je na sljedećim graficima.

Uporedni prikaz cijena paketa u Regionu i u Evropi sa maksimalnom brzinom do 2 Mb/s

1. RAZVOJ SEKTORA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA



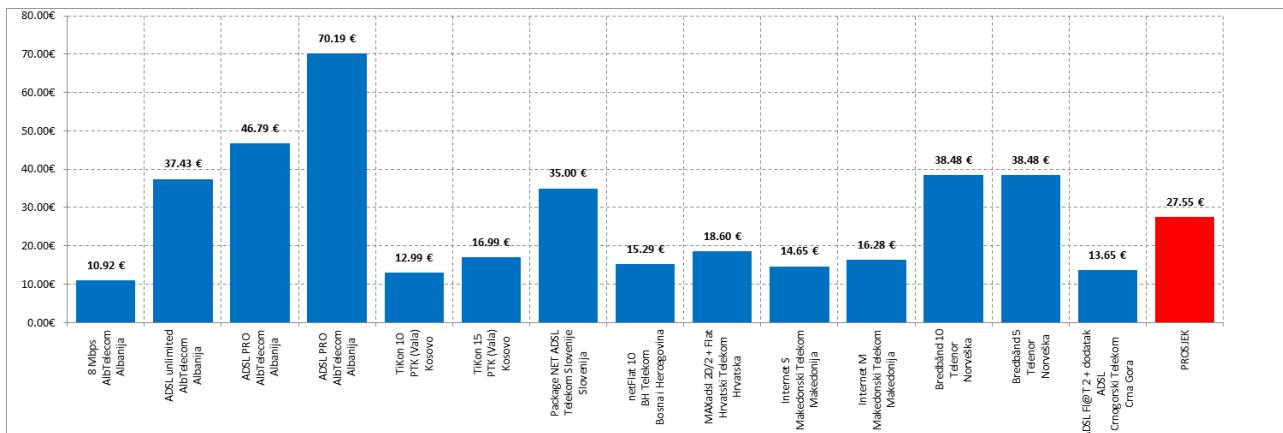
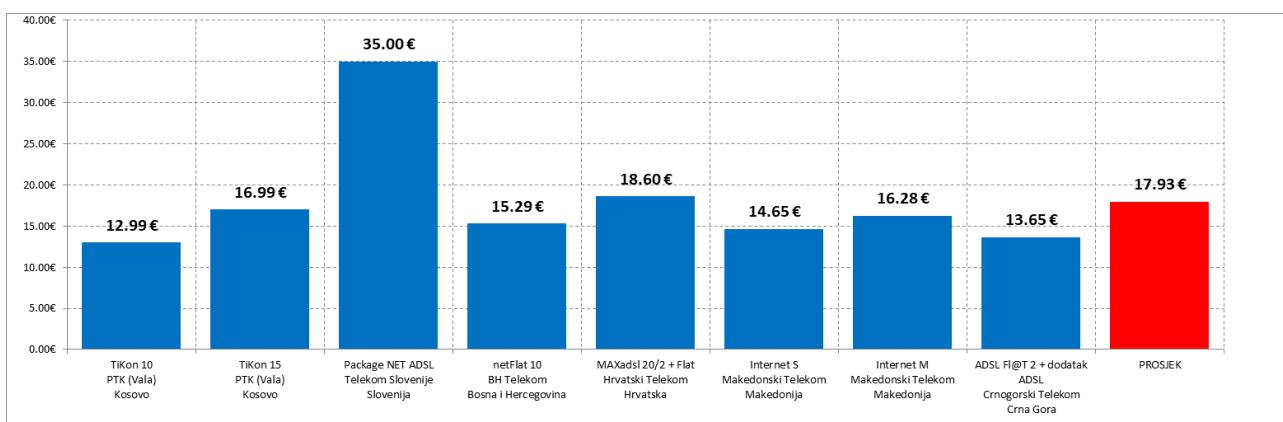
Crnogorski Telekom nudi ADSL FL@T 2 sa brzinom do 2 Mb/s po cijeni od 11,66 €, što je nepovoljnije od prosjeka regiona koji iznosi 8,57 €, odnosno cijena Crnogorskog Telekoma veća je za 21,10% od prosječne cijene u Regionu.

U odnosu na posmatrane zemlje Evrope, cijena Crnogorskog Telekoma za ADSL FL@T 2 je 4,99% veća od nivoa prosjeka.

1.6.4.2. Poređenje cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnom brzinom od 5 Mb/s do 15 Mb/s

Incumbent operatori u Regionu nude širokopojasni pristup internetu većih brzina putem VDSL priključaka. Na sljedećim graficima je dat pregled ponude paketa brzina između 5 Mb/s i 15 Mb/s u Regionu i posmatranim zemljama Evrope.

Uporedni prikaz cijena širokopojasnih paketa sa brzinom 5-15 Mb/s u zemljama Regiona i Evrope



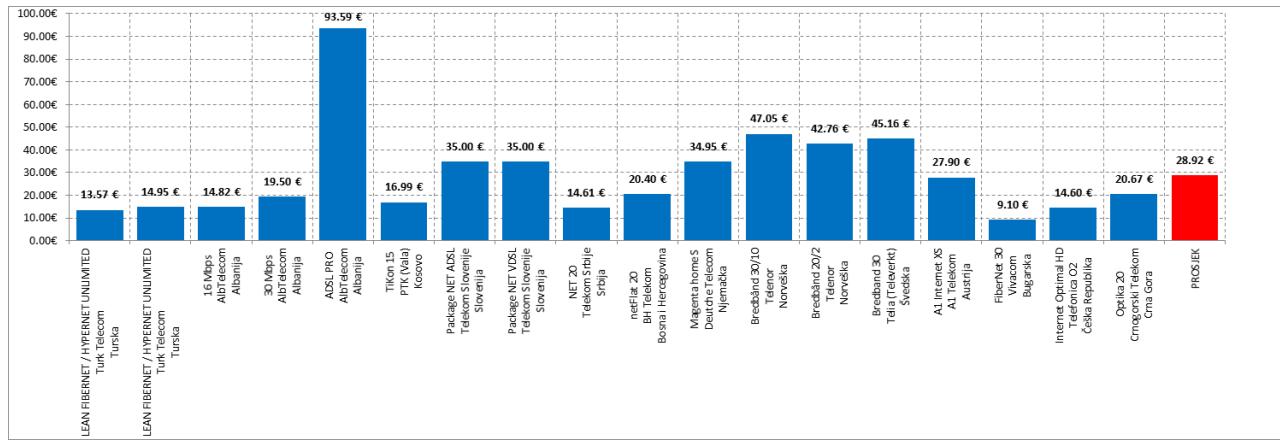
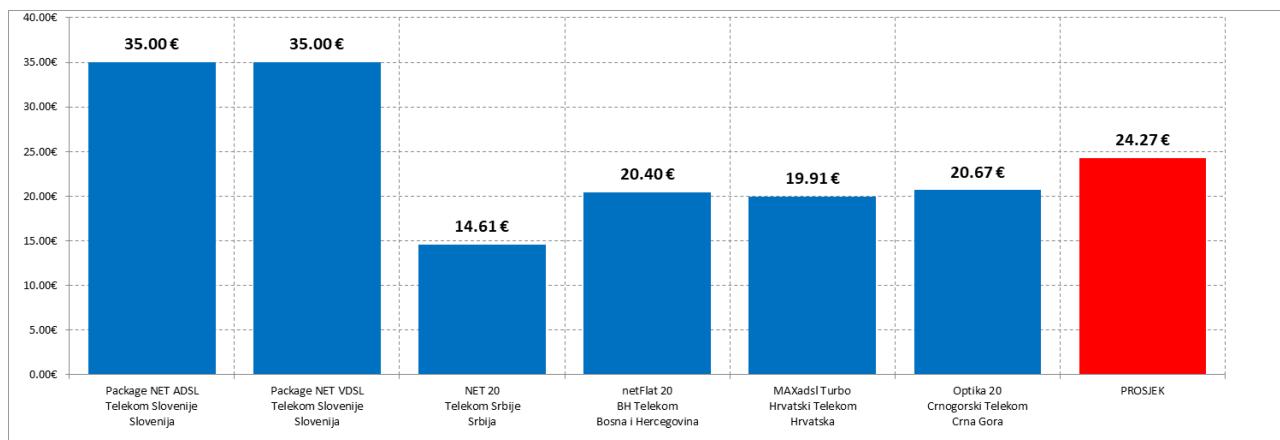
Crnogorski Telekom nudi paket ADSL FI@t 2+ dodatak ADSL sa brzinom do 10/1 Mb/s po cijeni od 13,65 €, što je za 23,88% ispod prosjeka Regiona koji iznosi 17,93 €.

U odnosu na posmatrane zemlje Evrope, cijena ovog paketa Crnogorskog Telekoma je za 50,46% niža od prosjeka, koji iznosi 27,55 €.

1.6.4.3. Poređenje cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnom brzinom od 15 Mb/s do 30 Mb/s

Incumbent operatori u Regionu nude širokopojasni pristup internetu većih brzina putem VDSL i FTTH priključaka. Na sljedećim graficima je dat pregled ponude paketa brzina između 15 Mb/s i 30 Mb/s u Regionu i posmatranim zemljama Evrope.

Uporedni prikaz cijena širokopojasnih paketa sa brzinom 15-30 Mb/s u zemljama Regiona i Evrope



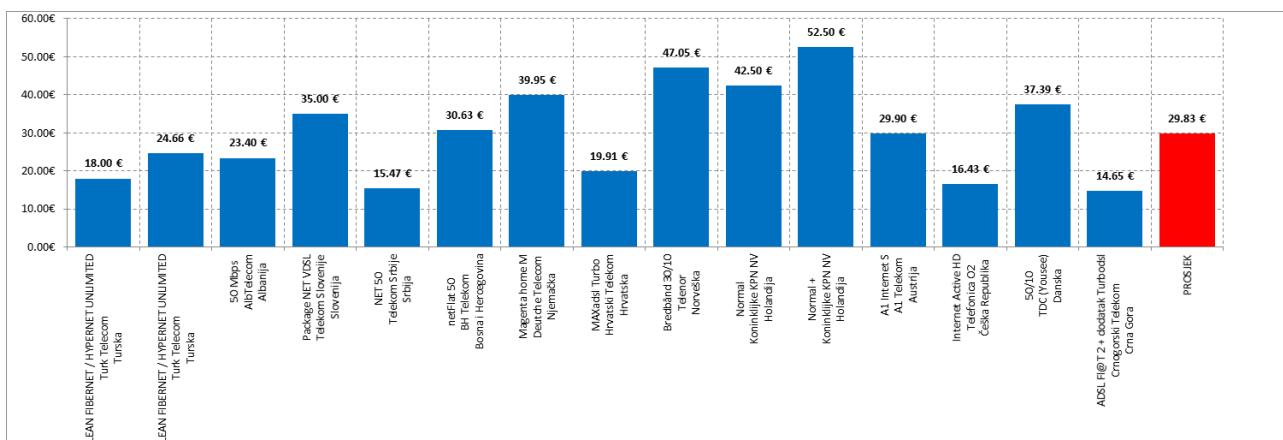
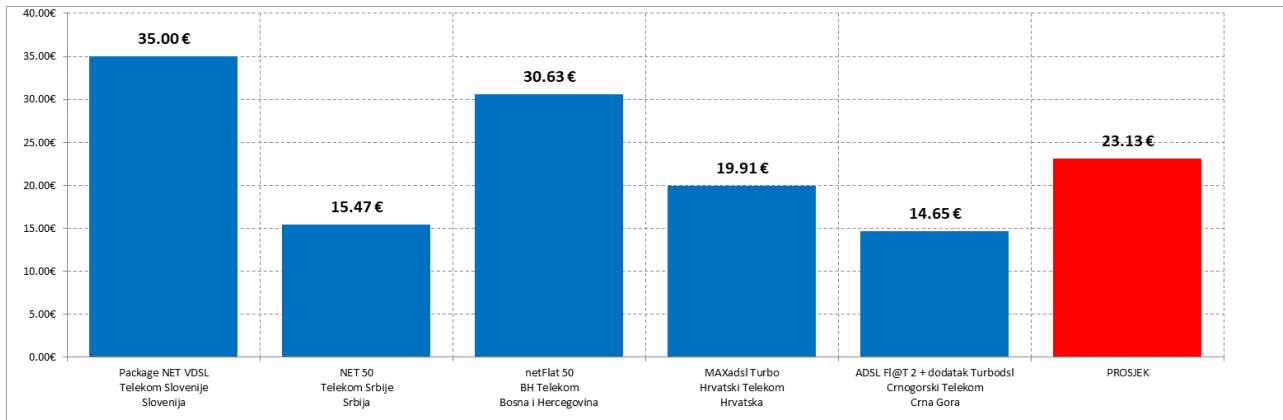
Crnogorski Telekom nudi paket Optika 20 sa brzinom do 20 Mb/s po cijeni od 20,67 €, što je za 14,82% povoljnije od prosječne cijene referentnih paketa Regiona koja iznosi 24,27 €.

U odnosu na prosjek posmatranih zemalja Evrope (koji iznosi 28,92 €), cijena paket Optika 20 je niža za 28,54%.

1.6.4.4. Poređenje cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnom brzinom od 30 Mb/s do 50 Mb/s

Incumbent operatori u Regionu nude širokopojasni pristup internetu većih brzina putem FTTH priključaka. Na sljedećim graficima je dat pregled ponude paketa brzina između 30 i 50 Mb/s u Regionu i posmatranim zemljama Evrope.

Uporedni prikaz cijena širokopojasnih paketa sa brzinom 30-50 Mb/s u zemljama regiona i Europe



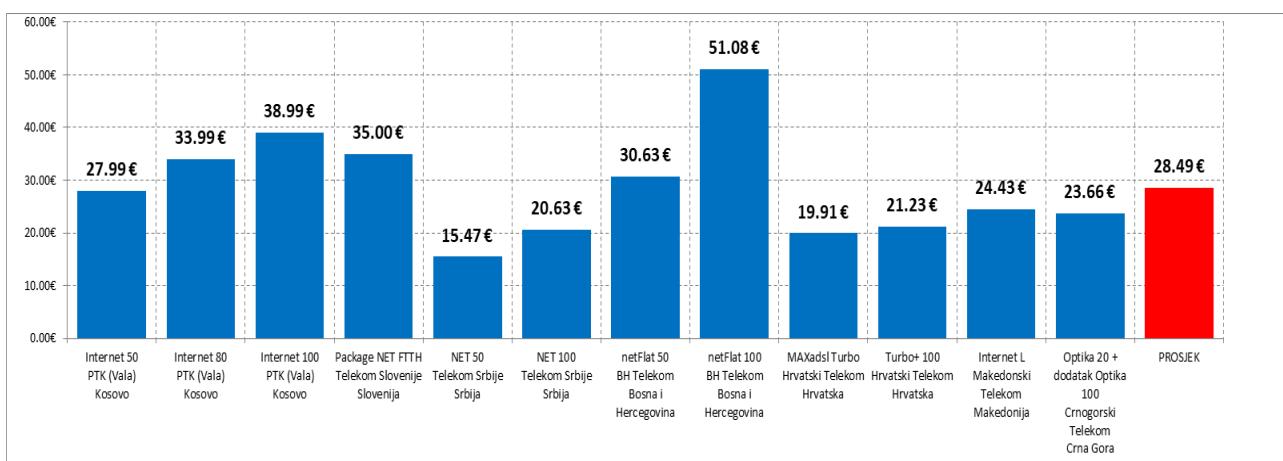
Crnogorski Telekom nudi paket ADSL FI@T 2+ dodatak TurboDSL sa brzinom do 40/5 Mb/s za 14,65 €, čija cijena je za 36,67% manja od prosjeka Regiona 23,13 €.

U odnosu na prosjek posmatranih zemalja Evrope, koji iznosi 29,83 €, cijena paketa ADSL FI@T 2+ dodatak TurboDSL-a je manja za 50,89%.

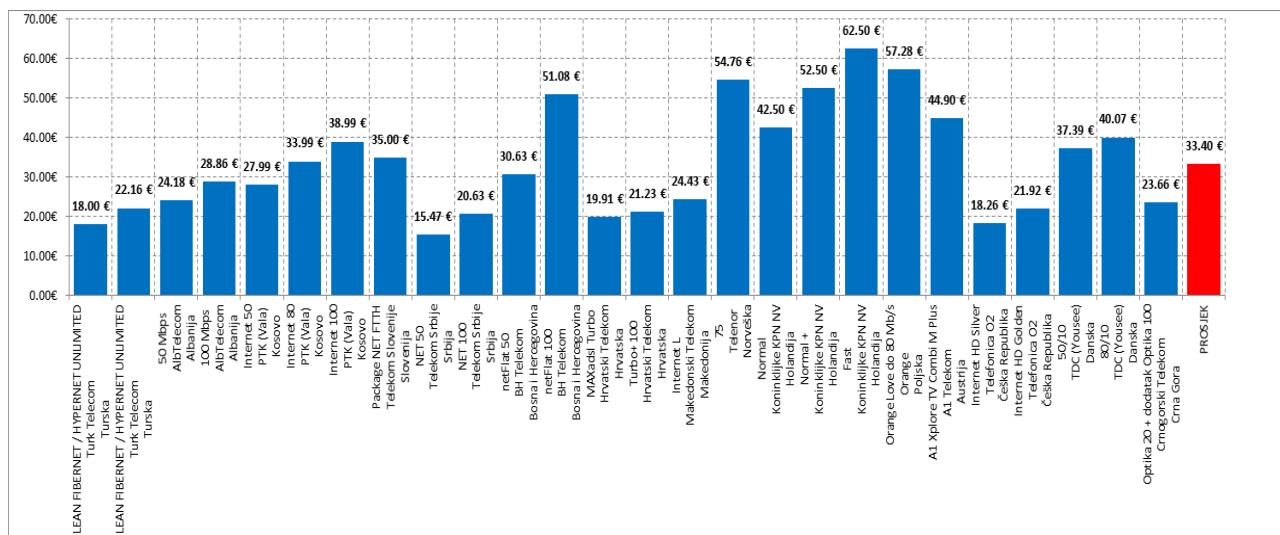
1.6.4.5. Poređenje cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnom brzinom od 50 Mb/s do 100 Mb/s

Na sljedećem grafiku je dat pregled cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnom brzinom pristupa od 50 Mb/s do 100 Mb/s u Regionu i posmatranim zemljama Evrope.

Uporedni prikaz cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnim brzinama 50-100 Mb/s u zemljama Regiona



1. RAZVOJ SEKTORA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA



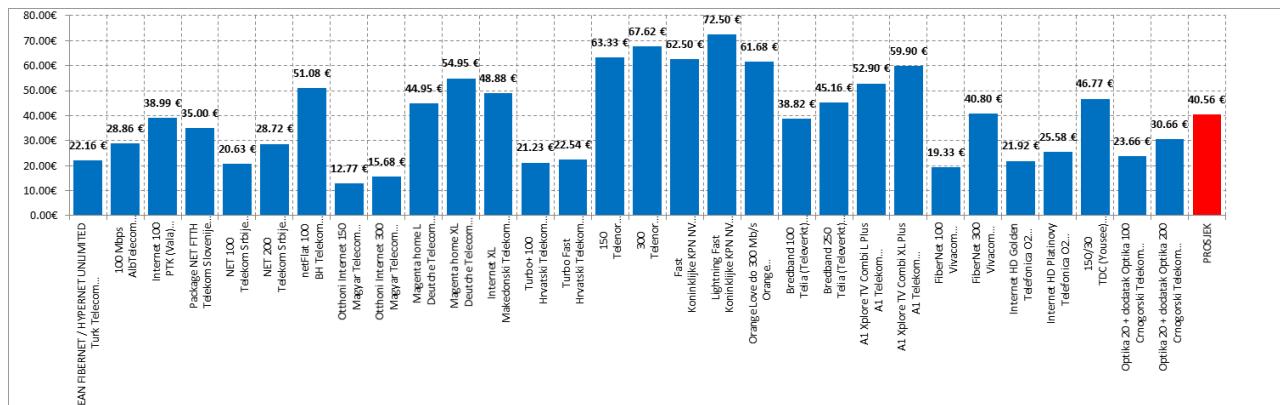
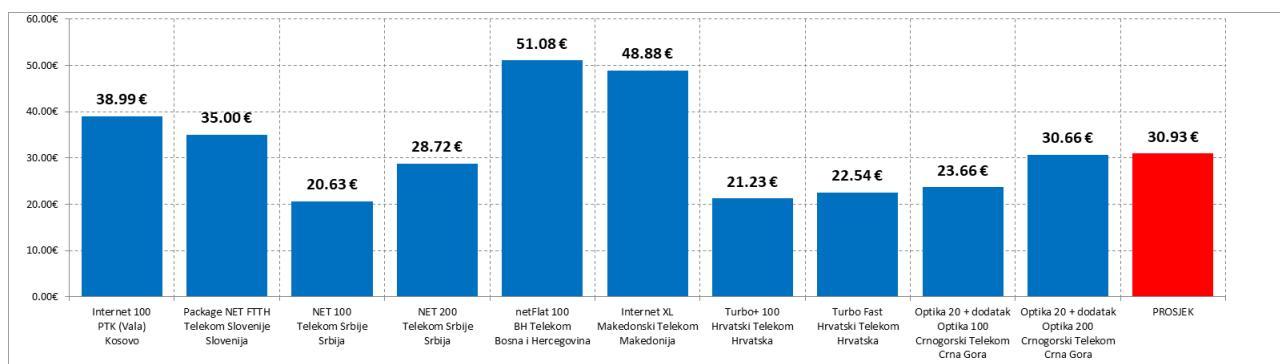
Crnogorski Telekom nudi paket Optika 20+ dodatak Optika 100 Mb/s po cijeni od 23,66 €, što je za 16,95% povoljnije od prosječne cijene referentnih paketa Regiona koja iznosi 28,49 €.

U odnosu na prosjek posmatranih zemalja Evrope, koji iznosi 33,40 €, cijena paketa Optika 100 je manja za 29,15 %.

1.6.4.6. Poređenje cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnom brzinom većom od 100 Mb/s

Incumbent operatori u regionu nude širokopojasni pristup internetu većih brzina putem FTTH priključaka. Na sljedećem grafiku je dat pregled ponude paketa brzina veće od 100 Mb/s u regionu i posmatranim zemljama Evrope.

**Uporedni prikaz cijena širokopojasnog pristupa internetu sa maksimalnim brzinama
većim od 100 Mb/s u zemljama Regiona**



Crnogorski Telekom nudi paket Optika 20+ dodatak Optika 100 Mb/s po cijeni od 23,66 €, što je za 23,49% povoljnije od prosječne cijene referentnih paketa Regiona koja iznosi 30,93 €.

Crnogorski Telekom nudi paket Optika 20+ dodatak Optika 200 Mb/s po cijeni od 30,66 €, što je za 0,86% povoljnije od prosječne cijene referentnih paketa Regiona koja iznosi 30,93 €.

U odnosu na prosjek posmatranih zemalja Evrope, koji iznosi 40,56 €, cijena paketa Optika 20+ dodatak Optika 100 je manja za 41,67%, a cijena paketa Optika 20+ dodatak Optika 200 je manja za 24,41%.

1.6.4.7. Cijene širokopojasnog pristupa internetu kod drugih operatora u Crnoj Gori

Na crnogorskem tržištu usluge širokopojasnog pristupa sa neograničenim protokom, korišćenjem telekomunikacionih kablova nude Crnogorski Telekom, Mtel i Telemach.

Crnogorski Telekom uslugu pristupa internetu nudi samostalno ili u okviru paketa vezanih usluga (Duo, Trio i Quadro paketima), što je i dato u narednoj tabeli.

Pregled svih internet paketa (samostalni, duo, trio i quadro) Crnogorskog Telekoma

Naziv paketa + dodatak	Brzina	Cijena
Samostalni paketi		
ADSL FI@T 2	do 2 Mb/s / 256 kb/s	11,66 €
Optika 20	do 20 M/ps / 1 Mb/s	20,67 €
ADSL FI@T 2 + dodatak ADSL	Brzina do 10/1Mb/s	11.66 + 1.99 = 13.65 €
ADSL FI@T 2 + dodatak Turbodsl	Brzina do 40/5 Mb/s	11.66 + 2.99 = 14.65 €
Optika 20+ dodatak Optika 100	Brzina do 100/10Mb/s	20.67 + 2.99 = 23.66 €
Optika 20+ dodatak Optika 200	Brzina do 200/10Mb/s	20.67 + 9.99 = 30.66 €
Extra Duo paketi (internet + fiksna telefonija)		
Extra DUO	Brzina do 8 Mb/s / 1 Mb/s	19.95 €
Extra DUO Hybrid	Brzina do 8 Mb/s / 1 Mb/s	19.95 €
Extra DUO turbo DSL	Do 20 Mb/s / 2 Mb/s	19.95 €
Extra DUO MI	neograničen m jesečni protok	19.95 €
Extra DUO Optika 40	Brzina do 40/10Mb/s	19.95 €
Extra DUO Optika 100	Brzina do 100/20Mb/s	22.95 €
Extra Trio paketi (internet + fiksna telefonija+Extra TV)		
Extra Trio M	ADSL: do 4/1 Mb/s Hibrid: ADSL + 200 GB VDSL: do 20/2 Mb/s Optika: do 50/10 Mb/s	24.99 €
Extra Trio L	ADSL: do 5/1 Mb/s Hibrid: ADSL + 200 GB VDSL: do 20/2 Mb/s Optika: do 80/15 Mb/s	28.99 €

Extra Trio XL	ADSL: do 10/1 Mb/s Hibrid: ADSL + 200 GB VDSL: do 40/4 Mb/s Optika: do 100/20 Mb/s	37.99 €
Quadro paketi (internet + fiksna telefonija+Extra TV+mobilna telefonija)		
Magenta 1 M	ADSL: 4 /1Mb/s turboDSL: 20/2 Mb/s ili Optika: 40/4Mb/s	30.90 €
Magenta 1 L	ADSL: 5/1Mb/s ili turboDSL: 20/2Mb/s ili Optika: 100/5 Mb/s	37.90 €
Magenta 1 XL	ADSL: 10/1Mb/s turboDSL: 40/2Mb/s ili Optika: 200/20Mb/s	51.90 €

Iz tabele možemo zaključiti da su:

- Cijena paketa Extra Duo, koji uključuje internet brzine 20Mb/s i 100 minuta ka svim mobilnim mrežama u Crnoj Gori i 2000 minuta ka fiksnoj i mobilnoj mreži Crnogorskog Telekoma, iznosi 19,95 €, dok cijena samostalnog paketa Optika 20, koji nema uključene druge usluge, iznosi 20,67 €. Dakle, korisnik koji se opredjeli za Extra Duo paket pored iste brzine interneta, za nižu cijenu, dobija dodatno i određenu količinu saobraćaja u fiksnoj telefoniji.
- Cijena paketa Optika 20+ dodatak Optika 100, koji uključuje internet brzina do 100/10Mb/s, iznosi 23,66€, a cijena paketa Extra DUO Optika 100 sa brzinom do 100/20Mb/s iznosi 22,95 € koji nudi i određenu količinu saobraćaja u fiksnoj telefoniji,

što znači da su cijene pojedinih paketa vezanih usluga povoljnije od cijena samostalnih internet paketa za istu brzinu pristupa.

Zbog nepovoljnijih uslova po kojima Crnogorski Telekom pruža uslugu samostalnog pristupa internetu broj korisnika samostalnih internet paketa je manji od broja korisnika paketa kombinovanih usluga.

U ponudi Mtela je veći broj paketa, sa sljedećim maksimalnim brzinama *download-a*: od 10 Mb/s (paket FLASH M) do 200 Mb/s (BOX all 4). U narednoj tabeli dat je pregled karakteristika i cijena širokopojasnih paketa i cijena širokopojasnih paketa vazenih usluga (npr. double, triple i quadtruple play) za fizička lica iz ponude Mtela.

Pregled svih internet paketa (samostalni, duo, trio i quadro) Mtela

Naziv paketa	Brzina	Mjesečna preplata za 12 mjeseci	Mjesečna preplata za 24 mjeseca
Samostalni paketi			
FLASH M	10 Mb/s / 1 Mb/s	19,99 €	17,99 €
FLASH L	25 Mb/s / 2 Mb/s	23,99 €	21,99 €
FLASH XL	35 Mb/s / 3 Mb/s	27,99 €	25,99 €
FLASH 50M	50 Mb/s / 5 Mb/s	39,99 €	37,99 €
FLASH 100M	100 Mb/s / 10 Mb/s	61,99 €	59,99 €
BOX duo paketi (Internet i TV)			
BOX duo 1+	50Mb/s/3Mb/s ili 60Mb/s/4Mb/s	25,99 €	23,99 €

BOX duo 2	90Mb/s/4Mb/s ili 120Mb/s/5Mb/s	28,99 €	26,99 €
BOX duo 3	120Mb/s/5Mb/s ili 160Mb/s/6Mb/s	31,99 €	29,99 €
BOX trio paketi (Internet, TV i fiksna telefonija)			
BOX trio 2	50Mb/s/3Mb/s ili 100Mb/s/4Mb/s	27,99 €	25,99 €
BOX trio 2+	90Mb/s/4Mb/s ili 140Mb/s/6Mb/s	30,99 €	28,99 €
BOX trio 3	120Mb/s/5Mb/s ili 180Mb/s/10Mb/s	33,99 €	31,99 €
BOX all paket (Internet + fiksna telefonija + TV + mobilna telefonija)			
BOX all 4	140Mb/s/6Mb/s ili 200Mb/s/20Mb/s	36,99 €	34,99 €

Cijene paketa kombinovanih usluga kod Mtela su takođe niže od cijena paketa samostalnog pristupa internetu. Tako na primjer cijena paketa kombinovanih usluga (BOX duo 1+) sa internet brzinom od 50 Mb/s iznosi 25,99 €, a cijena paketa samostalnog pristupa internet (FLASH 50M) za istu brzinu je 61,99 €. Slično je i sa paketima većih brzina pristupa internetu.

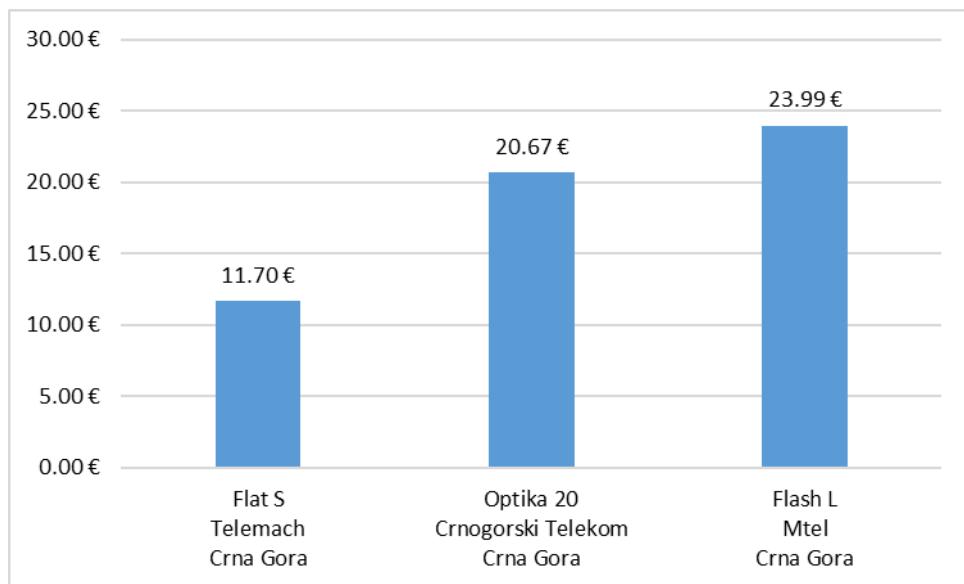
Telemach u ponudi nudi veliki broj paketa, sa sljedećim maksimalnim brzinama downloada: od 20 Mb/s (paket Flat S) do 200 Mb/s (EON Premium). U narednoj tabeli dat je pregled karakteristika i cijena širokopojasnih paketa i cijena širokopojasnih paketa vezanih usluga (npr. double i triple play) za fizička lica iz ponude Telemacha.

Pregled svih internet paketa (samostalni, duo i trio) Telemach-a

Naziv paketa	Brzina	Protok	Cijena
Samostalni paketi			
Flat S	20 Mb/s / 1 Mb/s	Flat	11,70 €
Flat M	30 Mb/s / 2 Mb/s	Flat	15,20 €
Flat L	50 Mb/s / 3 Mb/s	Flat	20,30 €
Flat XL	80 Mb/s / 5 Mb/s	Flat	33,50 €
Flat XXL	100 Mb/s / 6 Mb/s	Flat	46,70 €
EON DUO paketi (Internet i TV)			
EON LIGHT DUO	100 Mb/s / 3 Mb/s	Flat	24,90 €
EON FULL DUO	120 Mb/s / 4 Mb/s	Flat	29,90 €
EON PREMIUM DUO	150 Mb/s / 5 Mb/s	Flat	36,90 €
EON paketi (Internet, TV i fiksna telefonija)			
EON LIGHT	100 Mb/s / 4 Mb/s	Flat	26,90 €
EON FULL	150 Mb/s / 6 Mb/s	Flat	32,90 €
EON PREMIUM	200 Mb/s / 10 Mb/s	Flat	39,90 €

Cijene paketa kombinovanih usluga kod Telemacha su uglavnom niže od cijena paketa samostalnog pristupa internetu. Tako na primjer cijena paketa kombinovanih usluga (EON LIGHT DUO) za internet brzinu od 100 Mb/s iznosi 24,90 €, a cijena paketa (Flat XXL) za istu brzinu samostalnog pristupa internet je 46,70 €, što znači da je cijena paketa kombinovanih usluga niža za 43,47%.

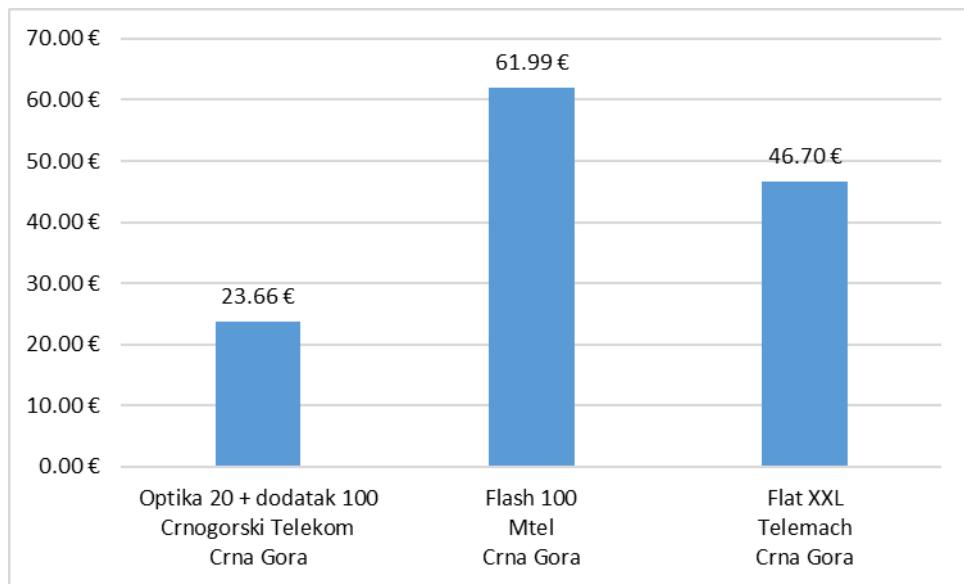
Poređenje cijena samostalnih paketa sva tri operatora sa brzinom od 20 Mb/s



Uporedni prikaz cijena samostalnih paketa sa brzinom od 20 Mb/s u Crnoj Gori

Paket brzine pristupa internetu u downloadu do 20 Mb/s kod Telemacha (paket Flat S: 11,70 €) jeftiniji je za 43,96% od sličnog paketa kod Crnogorskog Telekoma (Optika 20: 20,67 €), koji je po cijeni povoljniji od sličnog paketa Mtela (Flash L: 23,99 €) sa brzinom 25 Mb/s.

Poređenje cijena samostalnih paketa sva tri operatora sa brzinom od 100 Mb/s



Uporedni prikaz cijena samostalnih paketa sa brzinom od 100 Mb/s u Crnoj Gori

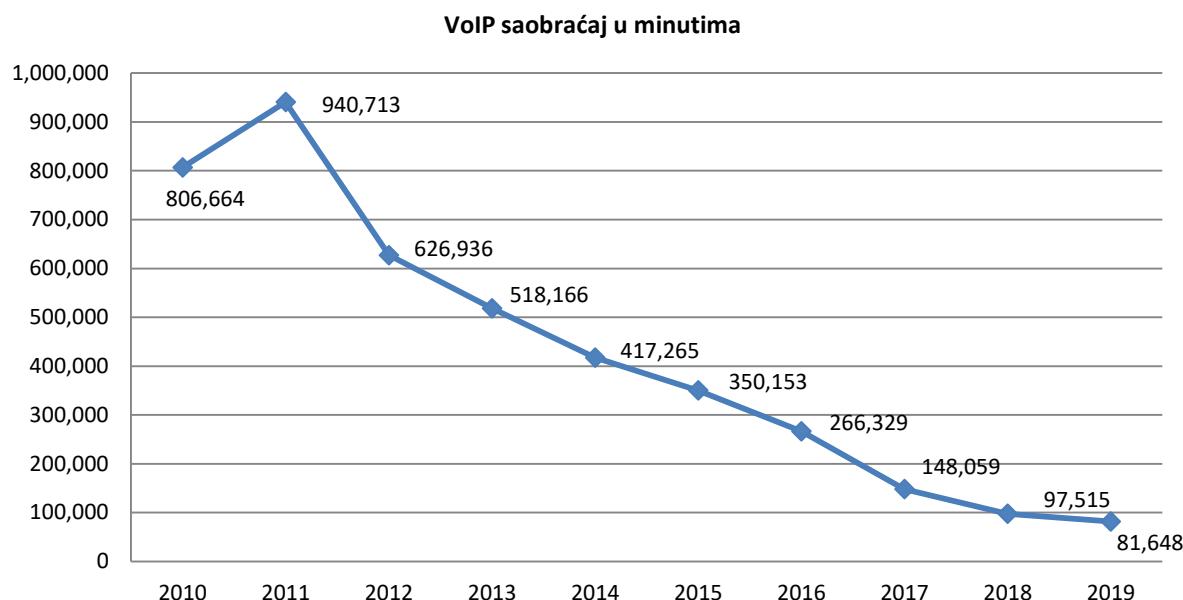
Crnogorski Telekom nudi samostalni internet paket Optika 20+ dodatak Optika 100 po cijeni od 23,66 €, koja je značajno povoljnija od cijene paketa Mtela FLASH 100M koja iznosi 61,99 €, kao i paketa Telemacha Flat XXL po cijeni od 46,70 €.

1.7. Tržište VoIP servisa

U 2019. godini servis govora putem interneta protokola - VoIP (*Voice over Internet Protocol*) je pružao IPMont.

Operator IPMont, VoIP servis pruža putem usluge izbora operatora. Na kraju 2019. godine IPMont je imao 10 korisnika, a tokom 2019. godine je aktivirano 210 vaučera. Preko IPMonta ostvareno je 81.648 minuta saobraćaja, što je za 16,27% manje u odnosu na ukupno ostvareni VoIP saobraćaj tokom 2018. godine. Od ukupnog saobraćaja 7,08% je ostvareno ka destinacijama u Republici Srbiji, 10,84% ka ostalim međunarodnim destinacijama, a 82,08% je bio nacionalni saobraćaj. Kapacitet internet linka iznosio je 30Mb/s.

Na sljedećem grafiku je dat prikaz generisanog VoIP saobraćaja u periodu 2010 - 2019. godine.



1.8. Tržište iznajmljenih linija

Iznajmljene linije su važna javna elektronska komunikaciona usluga, posebno za poslovne korisnike. Služe za povezivanje lokacija poslovnih korisnika, bilo da se one nalaze u državi ili u više država, iznajmljenim linijama konstantnog i simetričnog kapaciteta. Pored toga, iznajmljene linije predstavljaju osnovu za razvoj alternativnih operatora koji konkurišu, direktno ili indirektno, dominantnom (*incumbent*) operatoru.

Usluge iznajmljenih linija na tržištu Crne Gore, tokom 2019. godine, su pružali sljedeći operatori javnih elektronskih komunikacionih usluga:

- Crnogorski Telekom,
- Mtel,
- Radio-difuzni centar,
- Telenor i
- IPMont.

Osim Radio-difuznog centra koji uslugu iznajmljenih linija pruža preko mikrotalasnih linkova, ostali operatori dominantno za pružanje usluge iznajmljenih linija, kao fizički medijum za prenos, koriste optička vlakna. Upravo ta činjenica ovim operatorima omogućava da odgovore na zahtjeve za velikim kapacitetima iznajmljenih linija, kako u granicama države tako i prema drugim državama.

U većini evropskih država značajnu konkurenčiju dominantnom operatoru predstavljaju operatori koji su se razvili u okviru elektroenergetskih i željezničkih kompanija. U Crnoj Gori je za pružanje usluge iznajmljenih linija kao operator registrovan Crnogorski elektroprenosni sistem, koji je izvršio polaganje optičkih kablova i instalaciju opreme za sistem prenosa, ali nije započeo sa pružanjem usluga iznajmljivanja linija.

1.8.1. Cijene usluge iznajmljenih linija

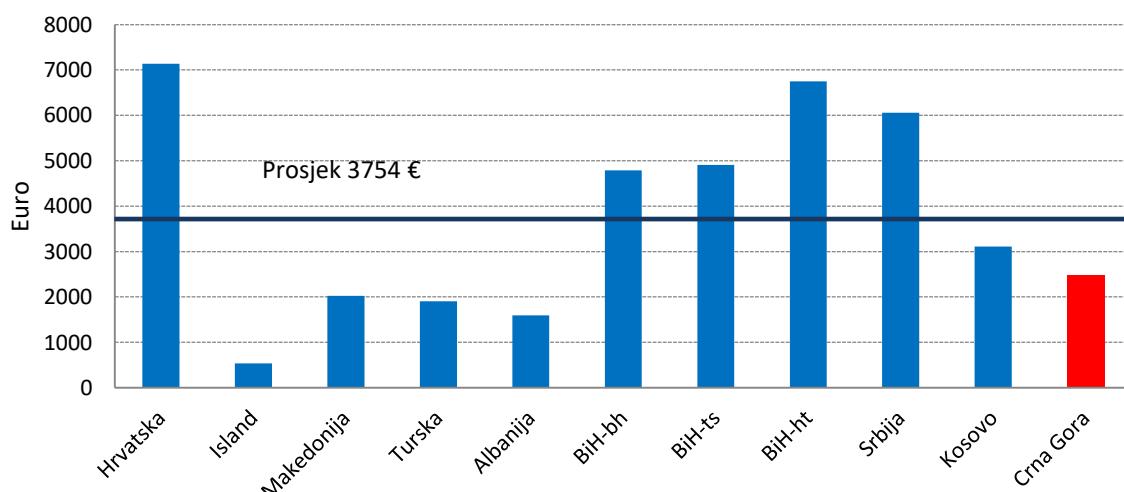
Tokom 2019. godine nije došlo do promjena u cijenama iznajmljenih linija na nivou maloprodaje kod Crnogorskog Telekoma, koji ima najveći broj iznajmljenih linija na tržištu. Važeće cijene iznajmljenih linija na nivou maloprodaje, koje je po zahtjevu Agencije tokom 2012. godine primijenio Crnogorski Telekom, kao operator koji je lider u pružanju ove usluge po broju iznajmljenih linija i ukupnih kapaciteta iznajmljenih linija, bile su važeće i tokom 2019. godine.

Kada su u pitanju cijene iznajmljenih linija na nivou veleprodaje, Crnogorski Telekom kao operator sa značajnom tržišnom snagom na relevantnim tržištu veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji, počev od 01. 06. 2019. godine, a u skladu sa Rješenjem Agencije, počeo je da primjenjuje niže cijene iznajmljenih linija na nivou veleprodaje. Nove cijene važe za iznajmljene linije na nivou veleprodaje, različitih kapaciteta prenosa, od 64kb/s do 155 Mb/s, a u prosjeku su manje za 30% u odnosu na prethodno važeće cijene ovih usluga.

Za poređenje cijena usluga iznajmljenih linija sa cijenama u državama iz okruženja korišćeni su podaci iz Izvještaja IV: Pružanje usluga i monitoring regulatornog i tržišnog razvoja za elektronske komunikacione servise i servise informacionog društva u zemljama koje se pridružuju, Februar 2014. godine (*Report 4 - Supply of services in monitoring regulatory and market developments for electronic communications and information society services in Enlargement Countries*). Ovaj Izvještaj je pripremila konsultantska firma Cullen International za potrebe Evropske Komisije i posljednji je uporedni izvještaj u kome su navedene cijene usluga iznajmljenih linija u državama regionala. Uporedni podaci pokazuju godišnje cijene zakupa iznajmljenih linija na nivou maloprodaje i ne uključuju PDV i jednokratne naknade.

Na sljedećem grafiku je dat uporedni prikaz cijena za iznajmljene linije kapaciteta 2Mb/s dužine 2 km.

Godišnja cijena za iznajmljenu liniju kapaciteta 2Mb/s, dužine 2km

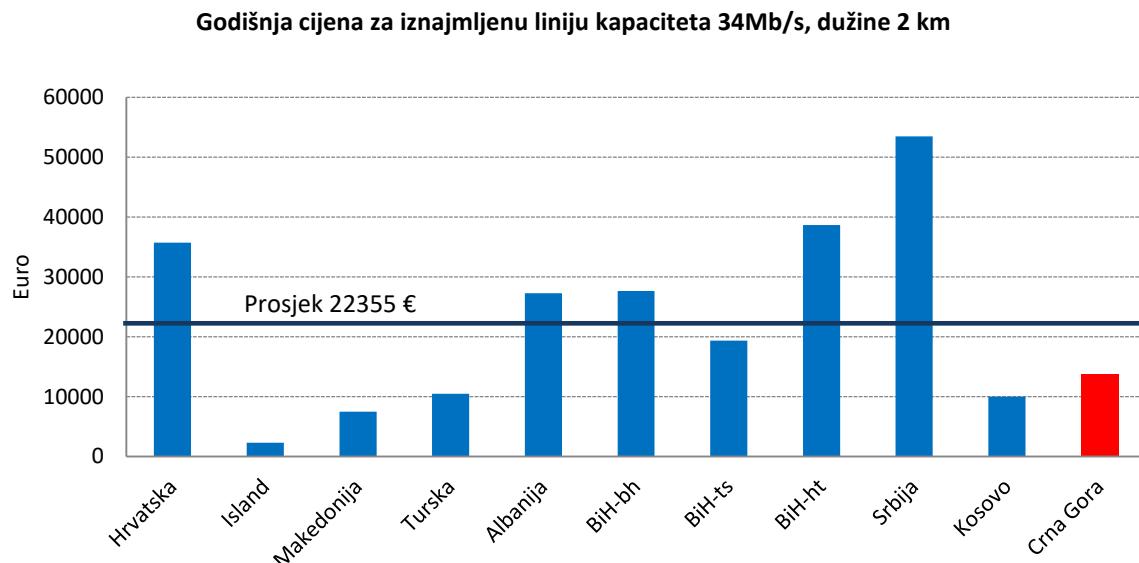


Izvor: *Report 4 - Supply of services in monitoring regulatory and market developments for electronic communications and information society services in Enlargement Countries* - Februar 2014

Sa ovog grafika se može zaključiti da su cijene usluge iznajmljene linije kapaciteta 2Mb/s, dužine 2km na nivou maloprodaje u Crnoj Gori niže u odnosu na cijenu iste usluge kod većine operatora u zemljama

okruženja. Cijena navedene usluge u Crnoj Gori iznosi 2.472 € i značajno je niža od prosječne cijene ovog tipa iznajmljene linije u državama koje su razmatrane u navedenom izvještaju, a koja iznosi 3.754 €.

Na sljedećem grafiku je dat uporedni prikaz cijena za iznajmljene linije kapaciteta 34Mb/s dužine 2 km.



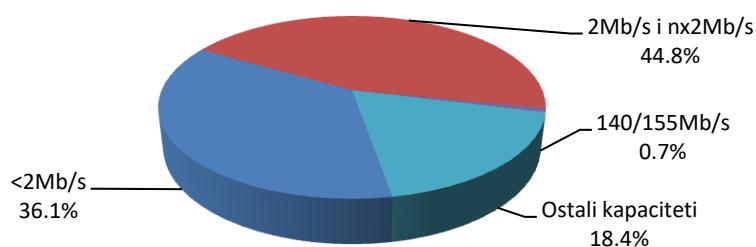
Izvor: *Report 4 - Supply of services in monitoring regulatory and market developments for electronic communications and information society services in Enlargement Countries* - Februar 2014

Sa grafika se može zaključiti da su cijene usluge iznajmljene linije kapaciteta 34Mb/s, dužine 2km na nivou maloprodaje u Crnoj Gori niže u odnosu na cijenu iste usluge kod većine operatora u zemljama okruženja. Cijena navedene usluge u Crnoj Gori iznosi 13.680€ i značajno je niža od prosječne cijene ovog tipa iznajmljene linije u državama koje su razmatrane u navedenom izvještaju, a koja iznosi 22.355€.

1.8.2 Struktura tržišta

Ukupan broj iznajmljenih linija na kraju 2019. godine je iznosio 429 i isti uključuje nacionalne i međunarodne iznajmljene linije svih kapaciteta. Takođe, ovaj broj uključuje iznajmljene linije na nivou maloprodaje i veleprodaje. Stруктура broja iznajmljenih linija prema kapacitetima, na kraju 2019. godine, je prikazana na sljedećem grafiku.

Stруктура broja iznajmljenih linija prema kapacitetima - 2019. godine

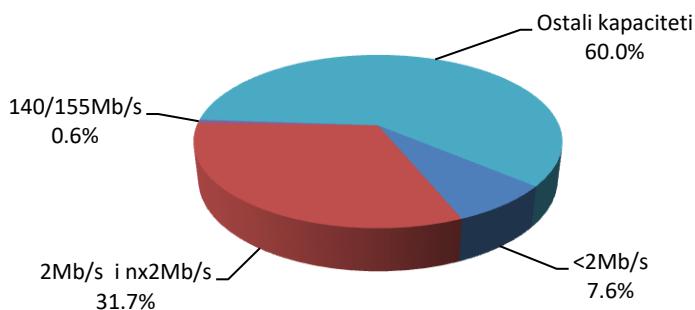


U odnosu na kraj 2018. godine, na kraju 2019. godine broj iznajmljenih linija je vaći za 28,4%. Na kraju 2018. godine ukupan broj iznajmljenih linija je iznosio 334. Pri tome, treba naglasiti da je do značajnog povećanja broja iznajmljenih linija došlo u kategoriji *Ethernet* iznajmljenih linija (povećanje od 79%) u odnosu na prethodnu godinu, dok se broj iznajmljenih linija manjih kapaciteta ($\leq 2\text{Mb/s}$) povećao u manjem obimu (15% - 29%).

Ukupan prihod koji je ostavaren od pružanja usluge iznajmljenih linija u 2019. godini je iznosio 1.776.404€. Ovaj prihod obuhvata prihode od usluga nacionalnih i međunarodnih iznajmljenih linija svih kapaciteta. Takođe, obuhvata prihode od iznajmljenih linija na nivou maloprodaje i prihode od iznajmljenih linija na nivou veleprodaje. U odnosu na 2018. godinu, ukupan prihod od usluge iznajmljenih linija povećan je za 8,6%. U 2018. godini ukupan prihod od usluga iznajmljenih linija je iznosio 1.635.855€.

Stuktura prihoda prema kapacitetima iznajmljenih linija u 2019. godini je prikazana na sljedećem grafiku.

Struktura prihoda po kapacitetima iznajmljenih linija u 2019. godini



Tokom 2019. godine je došlo do povećanja broja iznajmljenih linija za 28,4%, što je praćeno povećanjem prihoda operatora na tržištu iznajmljenih linija za 8,6%. Najveći udio prihoda (60%) od pružanja usluga iznajmljenih linija dolazi od iznajmljenih linija tzv. Ostalih kapaciteta, što uglavnom obuhvata *Ethernet* iznajmljene linije.

1.9. Tržište distribucije audiovizuelnih medijskih sadržaja (radijskih i televizijskih programa) do krajnjih korisnika

Za usluge distribucije AVM sadržaja do krajnjih korisnika u Crnoj Gori tokom 2019. godine je bilo registrovano 5 operatora koji su usluge distribucije AVM sadržaja pružali preko jedne od sljedećih platformi:

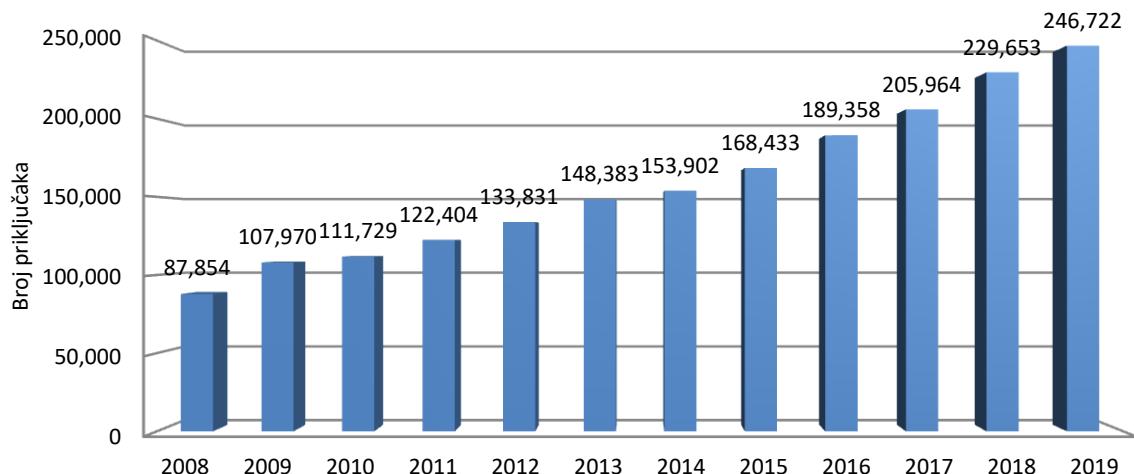
- KDS (kablovske distributivne mreže koje uključuju i analogni i digitalni KDS), preko koje su uslugu pružali Mtel i Telemach,
- IPTV (javne fiksne elektronske komunikacione mreže), preko koje su usluge pružali Crnogorski Telekom, Telemach i Orion Telekom,
- DTH (satelitske distributivne mreže), preko koje su usluge pružali Telemach (putem Total TV platforme) i Mtel (putem m:SAT platforme) i
- DVB-T2 (zemaljsko digitalno video emitovanje) preko koje je uslugu pružao operator Radio-difuzni centar.

Crnogorski Telekom, Mtel (putem m:SAT platforme), Telemach (putem DTH platforme) i Radio-difuzni centar pružaju ovu uslugu na cijelokupnoj teritoriji Crne Gore dok Orion Telekom, Telemach (putem KDS i IPTV platforme) i Mtel (putem KDS platforme) pružaju uslugu lokalno ili regionalno, tj. razvijaju svoje sisteme na teritoriji jedne ili više opština i to:

- Telemach putem KDS platforme na teritoriji opština: Bar, Bijelo Polje, Budva, Herceg Novi, Kotor, Nikšić, Pljevlja, Podgorica i Tivat, a putem IPTV platforme u opština Nikšić i Podgorica,
- Mtel na teritoriji opština: Andrijevica, Bar, Berane, Bijelo Polje, Budva, Cetinje, Danilovgrad, Herceg Novi, Kotor, Mojkovac, Nikšić, Petnjica, Pljevlja, Plužine, Podgorica, Rožaje, Tivat, Tuzi i Ulcinj,
- Orion Telekom na teritoriji opština: Bar, Berane, Budva, Cetinje, Danilovgrad, Herceg Novi, Kotor, Nikšić, Pljevlja, Podgorica, Rožaje i Tivat.

Broj priključaka distribucije AVM sadržaja na kraju 2019. godine je iznosio 246.722. Pregled kretanja broja priključaka za period 2008-2019. godine dat je na sledećem grafiku.

**Broj priključaka distribucije AVM sadržaja za period
2008-2019. godina**

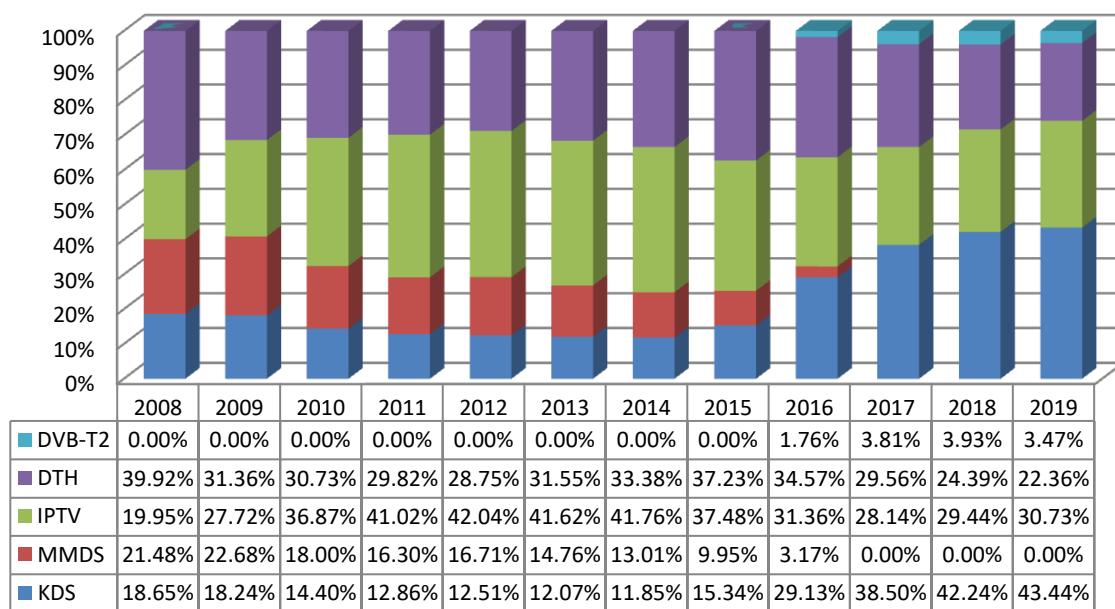


U odnosu na kraj 2018. godine, na kraju 2019. godine, broj priključaka usluga distribucije AVM sadržaja putem različitih platformi (KDS/IPTV/DTH/DVB-T2) uvećan je za 17.069 što predstavlja rast od 7,43%.

Od ukupnog broja priključaka (246.722), broj priključaka koji se odnosi na fizička lica je iznosio 237.746 (96,36%). Prema podacima Zavoda za statistiku Crne Gore (*Popis iz 2011. godine – Izvor: Monstat „Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2011“*) broj domaćinstava u Crnoj Gori iznosi 194.795. Prema tome penetracija kablovske televizije u odnosu na broj domaćinstava iznosi 122,05%.

Operatori koji pružaju uslugu distribucije AVM sadržaja ostvaruju stalan porast broja priključaka pri čemu stepen učešća varira u odnosu na pojedine platforme. Na slijedećem grafiku je dat pregled učešća pojedinih platformi u periodu 2008-2019. godina.

Učešće po platformama za period 2008-2019. godina



Posmatrajući strukturu priključaka distribucije AVM sadržaja do krajnjih korisnika putem različitih platformi uočava se da u ukupnoj strukturi dominiraju KDS, DTH i IPTV korisnici sa preko 96% tržišnog učešća, ali i broj korisnika putem DVB-T2 platforme je takođe u porastu.

U svojoj ponudi operatori obično imaju Osnovni paket i različite dodatne pakete. Broj TV kanala u Osnovnom paketu je u projektu 113 TV kanala (najmanje 19, a najviše 204 TV kanala). Što se tiče cijene mjesecne pretplate korisnici su tokom 2019. godine, za Osnovni paket prosječno plaćali 11,60€ (najniže 5,08€, a najviše 15,99€).

Od kada Agencija prati i analizira razvoj tržišta elektronskih komunikacija tržište distribucije AVM sadržaja u Crnoj Gori bilježi stalni rast i za očekivati je da će se i dalje razvijati. Pored povećanja broja korisnika primjetno je i poboljšanje kvaliteta i proširenje spektra usluga koje nude operatori.

1.10. Interkonekcija i operatorski pristup

Tokom 2019. godine, Agencija nije imala značajnijih aktivnosti na donošenju regulative u oblasti pristupa i interkonekcije. Zakonom propisane obaveze, koje se tiču stvaranja odgovarajućeg regulatornog okvira, Agencija je već sprovedla u prethodnom periodu, donošenjem Pravilnika o pristupu i interkonekciji („Službeni list Crne Gore“ broj 24/14), na osnovu člana 57, stav 3 ZEK-a. S obzirom, da su pitanja pristupa i interkonekcije veoma značajna sa aspekta razvoja konkurenčije i zaštite interesa krajnjih korisnika usluga, a imajući u vidu da ZEK-om nije do kraja definisana procedura ostvarivanja pristupa i interkonekcije, Agencija je donijela, u skladu sa svojim nadležnostima propisanim članom 11 ZEK-a, Pravilnik koji precizno definije procedure koje se odnose na ova pitanja. Pravilnik o pristupu i interkonekciji je, u dijelu u kom se može primijeniti, u skladu sa relevantnim Direktivama Evropske Komisije (*Directive 2002/19/EC* i *Directive 2009/140/EC*). Pravilnikom su detaljno propisani osnovni ciljevi i zahtjevi ostvarivanja pristupa i interkonekcije. Pored toga, Pravilnikom je propisana procedura podnošenja zahtjeva i odgovora na zahtjev, njihove sadržine, vremenski rokovi za postupanje u određenim fazama procedure realizacije pristupa i interkonekcije, kao i uslovi pod kojima se može ograničiti pristup i interkonekcija. Propisano je, takođe, postupanje Agencije prilikom podnošenja zahtjeva operatora, te principi na kojima će se zasnovati njene odluke.

Agencija je tokom 2019. godine, započela analize dva relevantna tržišta na veleprodajnom nivou, čiji se završetak očekuje u prvom kvartalu 2020. godine. To znači da su obaveze koje su prethodno nametnute operatorima sa značajnom tržišnom snagom i dalje na snazi.

Tokom 2019. godine su po nalogu Agencije smanjene cijene usluge terminacije poziva u fiksnu mrežu za sve operatore sa značajnom tržišnom snagom, na nivo od 0,58 €cent/min. Prethodno važeća cijena usluge terminacije poziva u fiksnu mrežu operatora sa značajnom tržišnom snagom iznosila je 0,65 €cent/min. Takođe, u toku 2019. godine su po nalogu Agencije smanjene cijene usluge terminacije poziva u mobilnu mrežu operatora sa značajnom tržišnom snagom, na nivo od 0,76 €cent/min. Prethodno važeća cijena usluge terminacije poziva u mobilnu mrežu operatora sa značajnom tržišnom snagom iznosila je 0,85 €cent/min.

Preduzeta regulatorna mjera sniženja cijena terminacije poziva u fiksne i mobilne mreže će dodatno poboljšati uslove za jačanje efikasne i održive konkurenčije na tržištu, kako kroz jačanje pozicije postojećih operatora tako i kroz ulazak novih operatora na tržište Crne Gore. Navedeno jačanje efikasne i održive konkurenčije na tržištu bi trebalo da dovede do stvaranja povoljnosti za krajnje korisnike, kroz sniženje maloprodajnih cijena usluga i povećanja kvaliteta pružanja usluga.

Realizacija zaključenih ugovora o pristupu i interkonekciji između operatora u Crnoj Gori, tokom 2019. godine, se odvijala u skladu sa odredbama tih ugovora i ZEK-a, tako da tokom 2019. godine nije bilo sporova između operatora koji su se odnosili na pitanja pristupa i interkonekcije.

1.10.1. Cijene interkonekcionih servisa

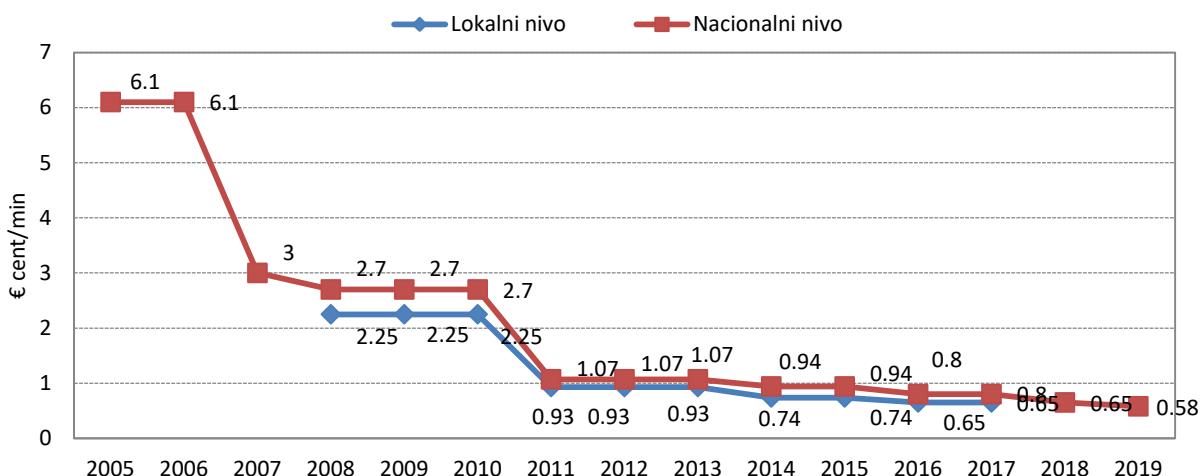
1.10.1.1. Cijene terminacije poziva u fiksne mreže

Tokom 2019. godine, došlo je do smanjenja cijene usluge terminacije poziva u fiksnu mrežu *incumbent* operatora - Crnogorskog Telekoma. Cijena usluge terminacije poziva u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekoma, koja se primjenjuju od 01. 06. 2019. godine, iznosi 0,58 €centa/min.

Cijene usluga terminacije poziva u fiksnu mrežu Mtela, Telemacha i Telenora kao operatora sa značajnom tržišnom snagom na ovom relevantnom tržištu su određene, u skladu sa Analizom relevantnog tržišta poziva koji završavaju u individualnim javnim telefonskim mrežama i koji se pružaju na fiksnoj lokaciji - veleprodajni nivo, kao simetrične u odnosu na cijenu ove usluge koju primjenjuje Crnogorski Telekom, i iznose 0,58 €centa/min.

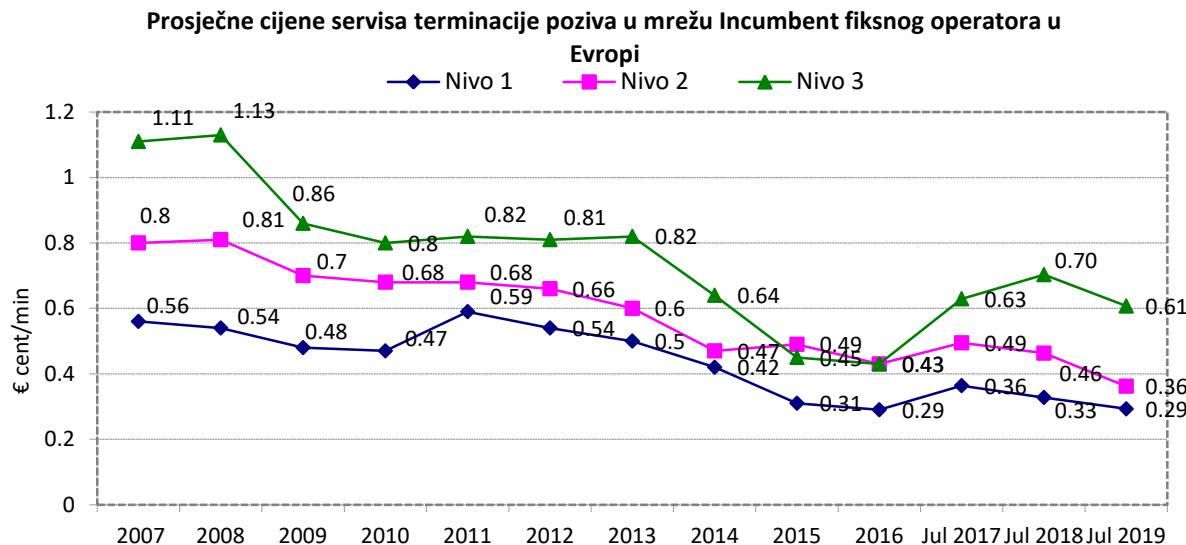
Na sljedećem grafiku je prikazan pregled kretanja cijena terminacije poziva u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekoma u periodu od 2005 - 2019. godine.

Cijene servisa terminacije poziva u mrežu Incumbent fiksnog operatora u Crnoj Gori



Sa ovog grafika se može vidjeti da su cijene usluge terminacije poziva u fiksnu mrežu *incumbent* operatora značajno smanjene u posmatranom vremenskom periodu. Ukupno smanjenje cijene usluge terminacije poziva u fiksnu mrežu, Crnogorskog Telekoma od 2005. godine do kraja 2019. godine, je iznosilo 90,5%, za nacionalni nivo terminacije poziva. Zbog implementacije nove tehnologije i izmjene arhitekture javne fiksne elektronske komunikacione mreže Crnogorskog Telekoma, više nije moguća terminacija poziva na lokalnom nivou, koju je Crnogorski Telekom prije toga nudio.

Na sljedećem grafiku je dat trend kretanja prosječnih cijena usluga terminacije poziva u fiksne mreže *incumbent* operatora u Evropi.



Izvor: *Digital Agenda Scoreboard 2011 - Electronic communications market indicators - maj 2011 BoR (19) 234Rev.1 Termination rates at European level July 2019 - decembar 2019. godine*

Sa prethodnog grafika, sačinjenog na osnovu dostupnih podataka iz jula 2019. godine, može se vidjeti, da su se prosječne cijene za sve tipove terminacije poziva, Nivoa 1⁶, Nivoa 2 i Nivoa 3 u fiksnu mrežu *incumbent* operatora u evropskim državama, u posljednjoj godini smanjile. To je u velikoj mjeri uslovljeno činjenicom da kod najvećeg broja *incumbent* operatora postoji samo jedan nivo terminacije poziva, pa samim tim i jedna cijena terminacije poziva koja se reguliše. Pri tome, samo u 6 evropskih zemalja postoje cijene za Nivo 2 terminacije poziva, a samo u 3 zemalje cijene za Nivo 3 terminacije poziva. Takođe, poređenjem prosječnih cijena različitih kategorija terminacije poziva, dolazi se do zaključka da je prosječna cijena za Nivo 2 terminacije poziva veća za 24% od cijene za Nivo 1 terminacije poziva, dok je prosječna cijena za Nivo 3 terminacije poziva 107% veća od cijene za Nivo 1 terminacije poziva, u evropskim državama.

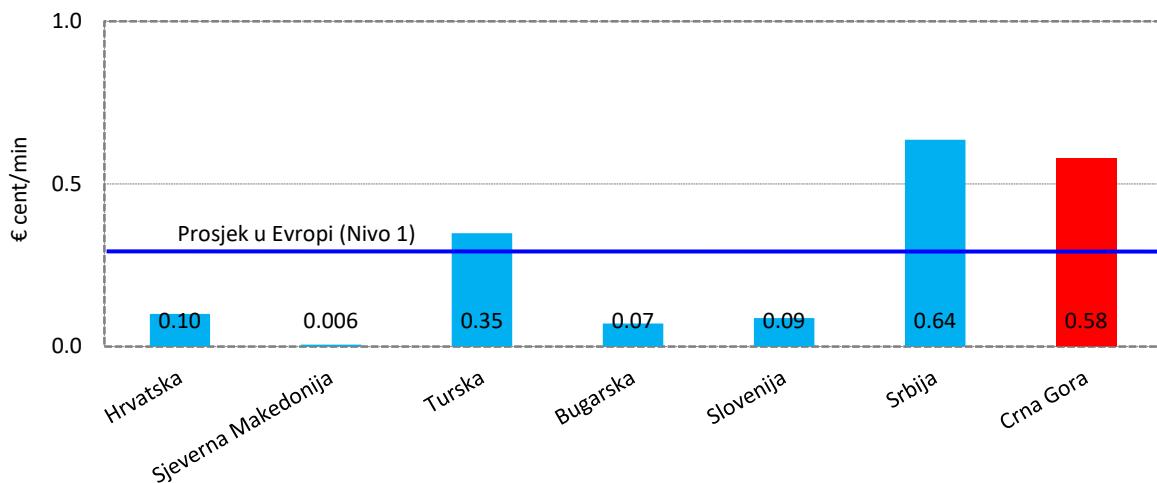
Za poređenje cijena usluge terminacije poziva u fiksne mreže sa cijenama u okruženju korišćeni su podaci iz Izvještaja BEREC o nivou cijena terminacije na Evropskom nivou ('BEREC') 'BoR (19) 234Rev.1 Termination rates at European level July 2019'), koji je objavljen u decembru 2019. godine. Navedeni izvještaj sadrži cijene terminacije poziva u fiksne mreže koje su važile 01. 07. 2019. godine.

Na sljedećem grafiku su prikazane cijene za uslugu terminacije poziva u fiksnu mrežu *incumbent* operatora za kategoriju nacionalne terminacije poziva (tj. cijena najvećeg nivoa terminacije poziva), za države iz okruženja (cijena po minuti koja je prosječna cijena prva tri minuta poziva u intervalu skupog saobraćaja, tzv. *peak-time*). U sve većem broju evropskih država se primjenjuje jedinstvena cijena (eng. *single rate*) za terminaciju poziva u fiksnu mrežu *incumbent* operatora. Takva cijena terminacije poziva je upoređivana sa cijenom Nivoa 1 terminacije poziva (nacionalna terminacija poziva) *incumbent* operatora u Crnoj Gori. Pored toga, u nekim državama se primjenjuju sva tri tipa naknada za terminaciju poziva u zavisnosti od kategorije terminacije poziva (*Nivo 1, Nivo 2 i Nivo 3*), što zbog arhitekture mreže nije slučaj u Crnoj Gori. Na grafiku ispod je data prosječna vrijednost cijene za Nivo 1 terminaciju poziva za 37 evropskih država i koja iznosi 0,29 €centa/min (prosječna cijena za *Nivo 1* terminacije poziva za države EU(28) iznosi 0,192 €centa/min) (Izvor: *Body of European Regulators for Electronic Communications (BEREC) 'BoR (19) 234Rev.1 Termination rates at European level July 2019'* - objavljen u decembru 2019. godine).

⁶ Postoje tri tipične kategorije usluge terminacije poziva koje se pružaju u fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama:

- *Nivo 1* - odgovara lokalnoj terminaciji poziva: se definiše kao nivo interkonekcije koji je najbliži mrežnoj terminalnoj tački.
- *Nivo 2* - odgovara *single transit* terminacija poziva: kada se pozivi prenose preko interkonekcionog linka do tranzitne centrali koja ima direktni link sa lokalnom centralom na koju je direktno povezan krajnji korisnik.
- *Nivo 3* - odgovara *double transit* terminaciji poziva: kada se pozivi prenose preko interkonekcionog linka do tranzitne centrali koja nema direktni link sa lokalnom centralom na koju je direktno povezan krajnji korisnik, tj. poziv se prenosi preko dvoje tranzitne centrali

Cijena servisa terminacije poziva u mrežu incumbent fiksnog operatora - nacionalna terminacija poziva



Izvor: BEREC 'BoR (19) 234Rev.1 Termination rates at European level July 2019' - decembar 2019. godine

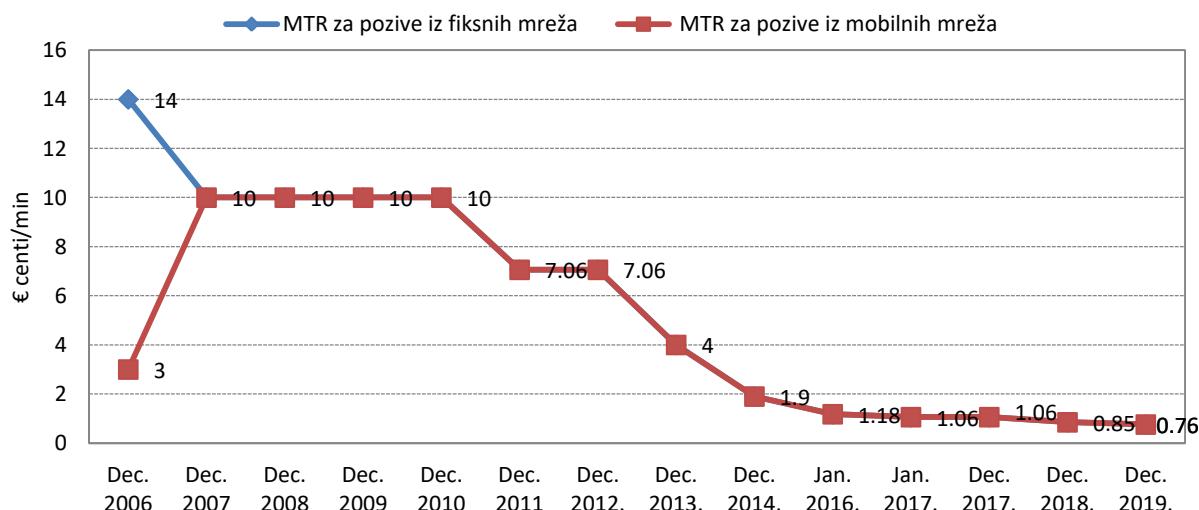
Na osnovu prethodnog grafika se može zaključiti da je, i pored velikog smanjenja u posljednjih nekoliko godina, nivo cijene usluge terminacije poziva u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekoma iznad prosjeka cijena ovih usluga u državama iz okruženja. Takođe, cijena ove usluge u Crnoj Gori su značajno veće od prosjeka cijena ovih usluga u državama članicama EU, kao i od prosjeka cijena na evropskom nivou.

1.10.1.2. Cijene terminacije poziva u mobilne mreže

Agencija je prethodnih godina, uvođenjem niza regulatornih mjer i primjenom rezultata troškovnih modela, značajno smanjila cijene usluge terminacije poziva u mobilne mreže. Tokom 2019. je dodatno smanjena cijena usluge terminacije poziva u mobilne mreže. Cijena usluge terminacije poziva u mobilne mreže se primjenjuje od 01. 06. 2019. godine i iznosi 0,78 €centi/min, što predstavlja smanjenje od 10,6% u odnosu na prethodno važeću cijenu.

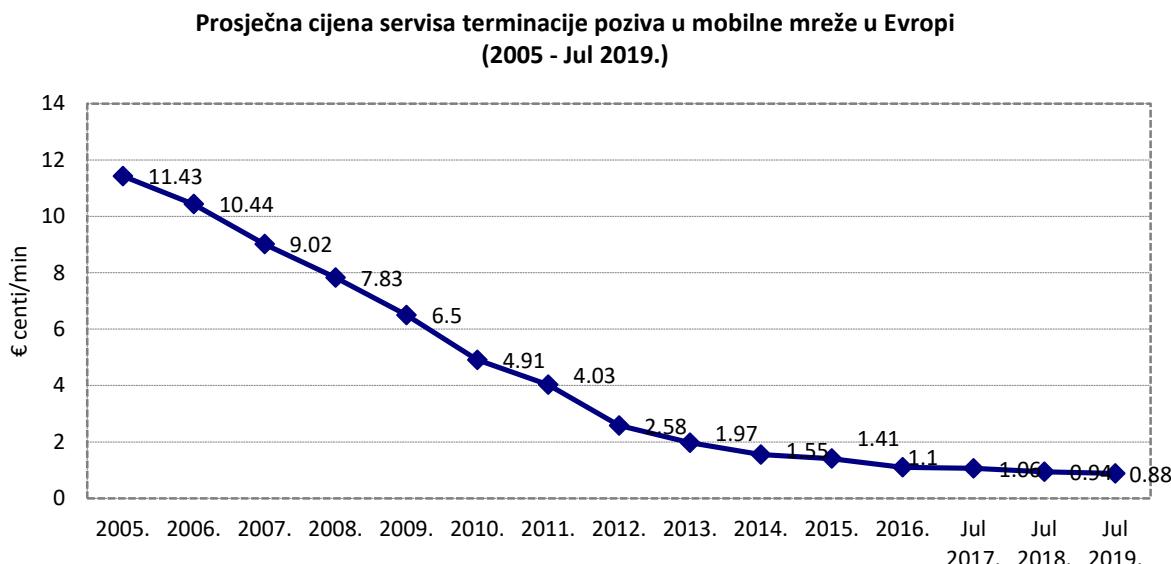
Tokom 2019. godine nije došlo do promjena cijene usluge terminacije SMS u mobilnu mrežu, pa njena cijena i dalje iznosi 1 €centi/SMS. Tokom 2019. godine se nije mijenjala cijena za uslugu terminacije MMS i iznosi 6,6 €centi /MMS. Na sljedećem grafiku je prikazan pregled kretanja cijena usluge terminacije poziva u mobilne mreže u Crnoj Gori u periodu od 2006. do kraja 2019. godine.

Cijena servisa terminacije poziva u mobilne mreže u Crnoj Gori



Kao što se sa grafika može vidjeti, cijena terminacije poziva u mobilne mreže u Crnoj Gori se razlikovala u zavisnosti od toga da li je poziv započeo u fiksnoj ili mobilnoj mreži. Ta pojava, koja je bila diskriminatorna, je otklonjena 2007. godine od kada važi ista cijena za pozive koji terminiraju u mobilnim mrežama u Crnoj Gori bez obzira u kojoj je elektronskoj komunikacionoj mreži poziv započeo. Takođe, treba istaći da je cijena terminacije poziva u mobilne mreže u Crnoj Gori od 2012. godine do kraja 2019. godine, smanjena za 89,2%.

U evropskim državama je nastavljen trend pada cijena usluge terminacije poziva u mobilne mreže što je ilustrovano na sljedećem grafiku.



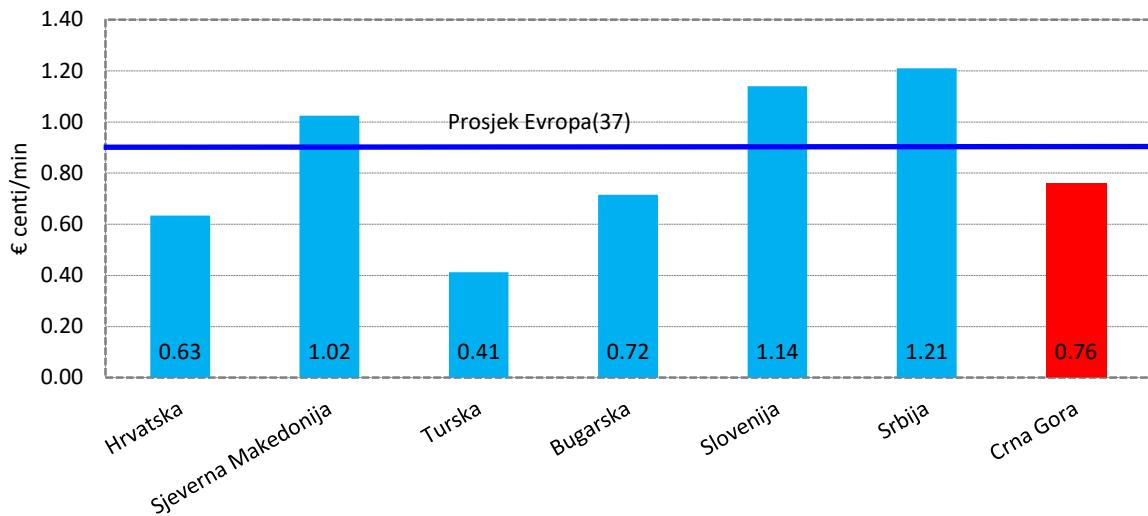
Izvor: BEREC "BoR (19) 234Rev.1 Termination rates at European level July 2019" - decembar 2019. godine

Kao što se vidi sa prethodnog grafika prosječna cijena usluge terminacije poziva u mreže mobilnih operatora u evropskim državama niža je za 6,2% u odnosu na prethodnu godinu. Međutim, i dalje postoje velike razlike cijena ove usluge u pojedinim državama članicama, od 0,4 €centa/min u Portugalu do 2,75 €centa/min u Švajcarskoj. Iako cijene terminacije poziva u mobilne mreže imaju stalni trend pada one su i dalje veće od cijena terminacije poziva u fiksne mreže.

Za poređenje cijena usluge terminacije poziva u mobilne mreže sa cijenama u državama iz okruženja korišćeni su podaci iz Izveštaja BEREC o nivou cijena terminacije na Evropskom nivou ("BoR (19) 234Rev.1 Termination rates at European level July 2019"), koji je objavljen u decembru 2019. godine.

Sljedeći grafik pokazuje uporedne podatke za cijene terminacije poziva u mobilne mreže za države iz okruženja, koja je zasnovana na prva tri minuta poziva u skupom intervalu, tzv. *peak-time*. U slučaju da se u nekoj državi primjenjuju asimetrične cijene terminacije poziva onda je data cijena terminacije poziva kao ponderisani prosjek, u odnosu na broj korisnika, cijena terminacije poziva u pojedine mobilne mreže. U Crnoj Gori se primjenjuju simetrične cijene usluge terminacije poziva u mobilne mreže.

Cijena servisa terminacije poziva u mreže mobilnih operatora



Izvor: BEREC "BoR (19) 234Rev.1 Termination rates at European level July 2019' - decembar 2019. godine

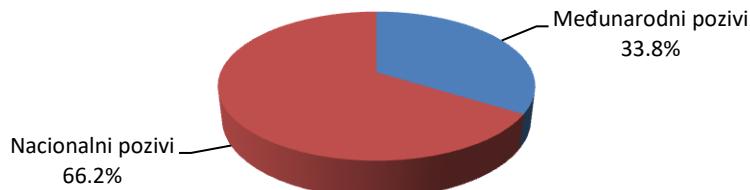
Nivo cijena usluge terminacije poziva u mobilne mreže od 0,76 €centa/min kod operatora u Crnoj Gori je tokom 2019. godine bio ispod običnog prosjeka cijene ove usluge u evropskim državama, koji je u julu 2019. godine iznosio 0,88 €centa/min. Cijena ove usluge kod operatora u Crnoj Gori je bila ispod nivoa ponderisanog prosjeka cijene ove usluge u članicama Evropske unije, prema podacima iz BEREC izvještaja "BoR (19) 234Rev.1 Termination rates at European level July 2019' - decembar 2019. godine.

1.10.2. Tržište terminacije poziva

1.10.2.1. Tržište terminacije poziva u fiksne mreže

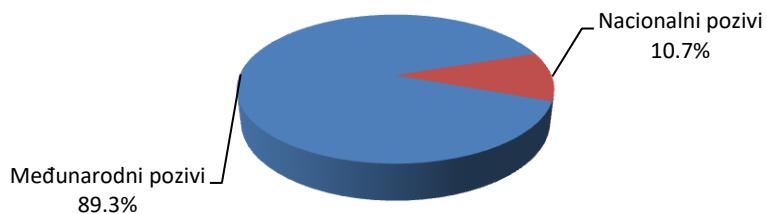
Ukupan obim saobraćaja koji je terminirao u fiksnim mrežama u Crnoj Gori je u 2019. godini iznosio 31.253.656 minuta, što predstavlja povećanje od 12,2% u odnosu na 2018. godinu. Pri tome, u kategoriji terminiranih nacionalnih poziva je došlo do povećanja obima saobraćaja od 28,2% u odnosu na 2018. godinu, dok je u kategoriji terminiranih međunarodnih poziva došlo do smanjenja od 9,7% u odnosu na 2019. godinu. Struktura terminiranih poziva je prikazana na sljedećem grafiku.

Struktura obima terminiranih poziva u fiksne mreže u Crnoj Gori u 2019. godini



Prihodi od terminacije poziva u fiksne mreže operatora u Crnoj Gori u 2019. godini iznosili su 1.181.300 €, što predstavlja smanjenje od 12,7% u odnosu na 2018. godinu. Struktura prihoda od terminacije poziva u fiksne mreže je prikazana na sljedećem grafiku.

Struktura prihoda od terminiranih poziva u fiksne mreže u 2019. god.

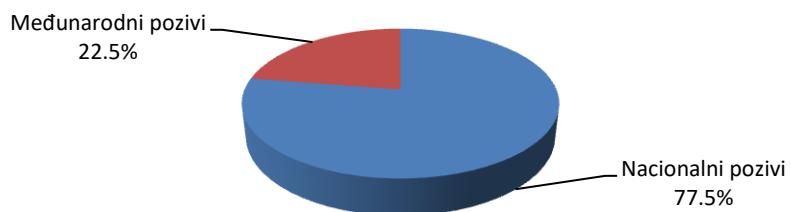


Pri tome, došlo je do povećanja u prihodima od terminacije nacionalnih poziva i to 13,7% u odnosu na 2018. godinu. Kod kategorije prihoda od terminacije međunarodnih poziva smanjenje je iznosilo 15,1% u odnosu na 2018. godinu.

1.10.2.2. Tržište terminacije poziva u mobilne mreže

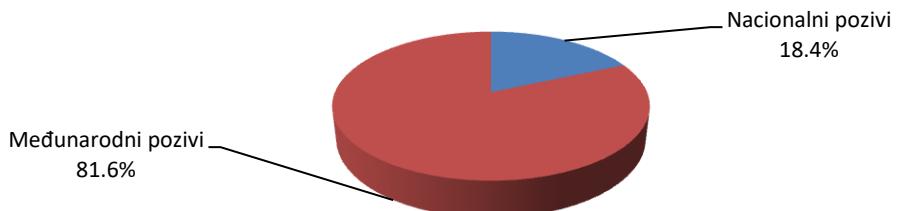
Ukupan obim saobraćaja koji je terminirao u mobilnim mrežama u Crnoj Gori je u 2019. godini iznosio 443.491.392 minuta, što predstavlja povećanje od 8,5% u odnosu na 2018. godinu. Pri tome, u kategoriji terminiranih nacionalnih poziva povećanje je iznosilo 15,8%, dok je u kategoriji terminiranih međunarodnih poziva došlo do smanjenja od 10,9% u odnosu na 2018. godinu. Struktura terminiranih poziva je prikazana na sljedećem grafiku.

Struktura obima terminiranih poziva u mobilne mreže u 2019. god.



Prihodi od terminacije poziva u mobilne mreže operatora u Crnoj Gori su u 2019. godini iznosi 15.151.463€, što predstavlja smanjenje od 13,6% u odnosu na 2018. godinu. Struktura prihoda od terminiranih poziva u mobilne mreže je prikazana na sljedećem grafiku.

Struktura prihoda od terminiranih poziva u mobilne mreže - 2019. god.



Pri tome, prihodi od terminiranih nacionalnih poziva su se povećali za u 2,9% u odnosu na 2019. godinu, dok se prihod od terminiranih međunarodnih poziva smanjio za 16,6% u odnosu na 2018. godinu.

1.10.3. IP interkonekcija

Kako bi Internet, kao globalna mreža mogao da funkcioniše, Internet Servis Provajderi (ISP) moraju međusobno biti povezani kako bi svojim korisnicima omogućili pristup različitim sadržajima, servisima i aplikacijama. S obzirom da se povezivanje ISP-ova realizuje na IP nivou, govori se o IP interkonekciji između operatora. Povezivanje ISP-ova i razmjena saobraćaja se može klasifikovati kao tranzit ili kao *peering*. Pri

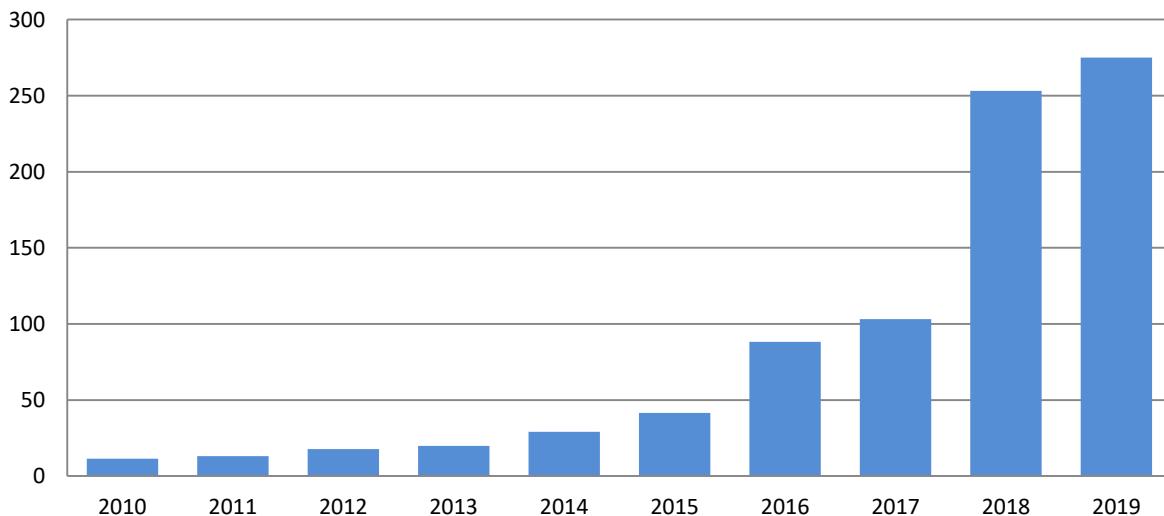
tome, jedna od varijanti *peeringa* je i korišćenje tačke za razmjenu internet saobraćaja (eng. *Internet eXchange Point - IXP*).

Tranzit se obično realizuje preko bilateralnog ugovora kada jedan ISP (nadprovajder) obezbjeđuje drugom ISP-u (podprovajderu) punu povezanost (konektivnost) za prenos *upsteram* i *downstream* saobraćaja njegovih korisnika uključujući obavezu prenosa tog saobraćaja prema trećim stranama. Tranzit je veleprodajna usluga, koja se naplaćuje.

Peering se obično realizuje bilateralnim dogovorom između ISP-ova kako bi razmjenjivali saobraćaj između sebe i svojih korisnika. *Peering* najčešće ne uključuje obavezu prenosa saobraćaja prema trećim stranama. Razmjena saobraćaja se obično obavlja bez plaćanja naknade. Za razliku od bilateralnog (privatnog) *peeringa*, može se realizovati i multilateralni (javni) *peering* kada tri ili više strana odluče da svoje mreže povežu preko jedne tačke. Ova javna tačka interkonekcije se naziva tačke razmjene internet saobraćaja (*Internet eXchange Point - IXP*).

Operatori koji pružaju uslugu pristupa Internetu (ISP) u Crnoj Gori uslugu Internet tranzita, u najvećem dijelu, obezbjeđuju kod operatora (nadprovajdera) van Crne Gore. Neki od operatora, međutim, uslugu Internet tranzita obezbjeđuju od operatora u Crnoj Gori. Na kraju 2019. godine ukupan zakupljeni kapacitet Internet tranzita od inostranih operatora (kapacitet međunadodniog Internet tranzita) koji su operatori u Crnoj Gori imali, bio je 275 Gb/s. U odnosu na 2018. godinu, ukupan kapacitet međunarodnog Internet tranzita je povećan za 8,7%. Na sljedećem grafikonu je prikazan porast kapaciteta ukupnog međunarodnog Internet tranzita.

Kapacitet Internet tranzita od nadprovajdera iz inostranstva (Gb/s)



Internet tranzit je dugo vremena bio jedni način povezivanja koji su ostvarivali operatori koji pružaju uslugu pristupa Internetu (ISP) u Crnoj Gori. Studija o uspostavljanju nacionalne tačke razmjene internet saobraćaja (IXP – *Internet Exchange Point*) u Crnoj Gori, koju je pripremila Agencija 2013. godine, pokazala je da bi se uspostavljanjem IXP podstakao razvoj interneta u Crnoj Gori, snizile cijene usluge pristupa internetu, rasteretili linkovi za globalni pristup internetu, poboljšao kvalitet usluge pristupa internetu i sigurnost komunikacija.

Kao rezultat niza aktivnosti, u julu 2015. godine, je počeo sa radom MIXP (*Montenegro Internet eXchange Point - MIXP*). Pored internet servis provajdera (ISP) na MIXP se mogu povezati i obrazovne ustanove, državni organi, kompanije itd, ako ispunjavaju tehničke uslove koji su objavljeni na web strani www.mixp.me. Jedan od, tehnički nezaobilaznih, preduslova za povezivanje na MIXP jeste da je zainteresovani pravni subjekat, registrovan u Crnoj Gori, te da posjeduje računarsku mrežu registrovanu kao autonomni sistem (AS) sa jedinstvenim AS brojem (ASN). Registracija AS-a se vrši prema važećim procedurama kod nadležne međunarodne institucije.

Na kraju 2019. godine na MIXP su bili povezani: Crnogorski Telekom, Mtel, Telenor, Telemach i Univerzitet Crne Gore (1 Gb/s linkovi). Telekomunikaciona mreža Vlade Crne Gore je takođe povezana na MIXP, ali još ne razmjenjuje saobraćaj sa drugim mrežama, jer nema svoj ASN koji je tehnički preduslov za razmjenu saobraćaja. Statistika razmijenjenog saobraćaja između povezanih subjekata, za cijelu 2019. godinu, pokazuje da ukupan obim razmijenjenog saobraćaja nije veliki, ali se može konstatovati trend rasta. Detaljni podaci o protoku pojedinačnih operatora/institucija, dati kao prosjek na nivou 2019. godine, su sljedeći:

- Crnogorski Telekom: prosječno - *downstream* 85,8 Mb/s, *upstream* 90 Mb/s.
- Telenor: prosječno - *downstream* 3,8 Mb/s, *upstream* 53,4 Mb/s.
- Mtel: prosječno - *downstream* 117,6 Mb/s; *upstream* 75 Mb/s.
- Telemach: prosječno - *downstream* 47,1 Mb/s; *upstream* 29 Mb/s.
- Univerzitet CG: prosječno - *downstream* 3,2 Mb/s; *upstream* 1,9 Mb/s.

Relativno mali obim saobraćaja koji se razmjenjuje između subjekata koji su povezani na MIXP pokazuje, da operatori u Crnoj Gori nijesu direktno povezani sa pružaocima sadržaja i aplikacija koji nude atraktivne sadržaje, servise i aplikacije, pa na taj način ni njihovi krajnji korisnici ne generišu značajan obim saobraćaja prema drugim operatorima u Crnoj Gori.

1.11. Usluga prenosivosti broja u 2019. godini

Prenosivost broja je usluga koja omogućava svakom pretplatniku da zadrži telefonski broj pri promjeni operatora. Broj se može prenosi iz fiksne u fiksnu mrežu, odnosno iz mobilne u mobilnu mrežu. Procedure pružanja ove usluge propisane su ZEK-om i Pravilnikom o prenosivosti brojeva ("Službeni list Crne Gore" broj 28/14).

Pravilnikom o prenosivosti brojeva, donijetim u skladu sa ZEK-om i Direktivom 2009/136/EK je propisano da je ukupno vrijeme za prenos broja 3 radna dana. Pretplatnik koji želi da prenese telefonski broj podnosi zahtjev za prenos broja kod operadora primaoca broja (operator kod koga pretplatnik prelazi) i to se smatra zahtjevom za raskid ugovora sa operatorm davaocem broja (operator sa kojim pretplatnik ima ugovor). Ukoliko su ispunjeni svi uslovi za prenos broja, pretplatniku se određuje datum prenosa broja, koji ne može biti duži od 3 radna dana od podnošenja zahtjeva. Pretplatnik će bez servisa biti samo u periodu od 13.00 – 16.00 časova na dan prenosa broja. Pretplatnik može ponovo da prenese svoj broj nakon 3 mjeseca od zadnjeg prenosa. Ukoliko zahtjev za prenos broja bude odbijen, pretplatnik može da podnese prigovor Agenciji.

Na osnovu ZEK-a i Pravilnika o prenosivosti brojeva, Agencija je donijela Odluku o utvrđivanju visine jednokratne naknade za uslugu prenosivosti broja i načinu raspodjele. Propisana naknada iznosi 3,50 €, a raspoređuje se između operadora davaoca i operadora primaoca telefonskog broja u odnosu 80:20, odnosno operator iz čije se mreže prenosi broj dobija 2,80 € a operator u čiju se mrežu prenosi broj dobija 0,70 € po prenešenom broju. Za sada su operatori oslobođili pretplatnike plaćanja naknade za uslugu prenosa broja, ali u skladu sa predmetnom Odlukom, operator u čiju se mrežu prenosi broj plaća operatoru iz čije se mreže prenosi broj 2,80 € po prenesenom broju.

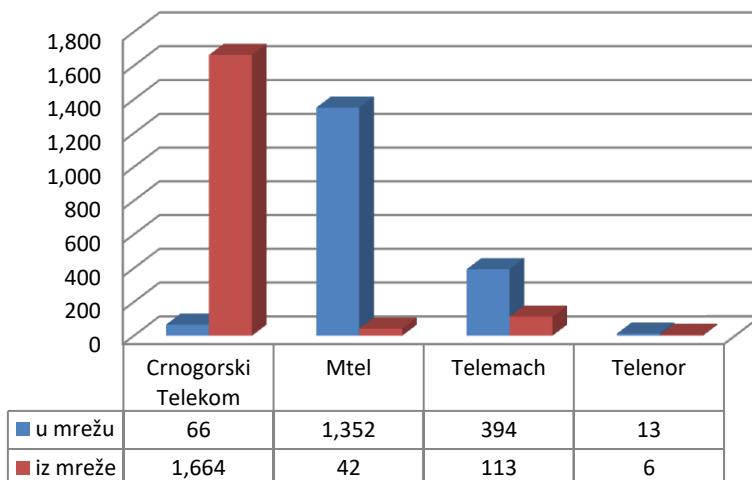
Uslugu prenosivosti broja u 2019. godini je iskoristilo 8.268 pretplatnika, što je za 28,29% manje nego u prethodnoj godini. Tokom 2019. godine ovu uslugu su više koristili pretplatnici mobilne telefonije i to njih 6.443, dok je u fiksnoj telefoniji prenešeno ukupno 1.825 brojeva. U toku 2019. godine ukupno je bilo 5.000 odbijenih zahtjeva za prenosivost. Prosječno vrijeme trajanja postupka prenosa u 2019. godini iznosilo je 2,39/3,47 (ukupan broj radnih dana/ ukupan broj dana u mjesecu).

Od 1.825 prenešenih brojeva u fiksnoj telefoniji najviše brojeva je prenijeto u fiksnu mrežu Mtela 1.352 i to 1.272 iz fiksne mreže Crnogorskog Telekoma i 80 brojeva iz mreže Telemacha.

U mrežu Telemacha prenešena su 394 broja: 379 brojeva iz fiksne mreže Crnogorskog Telekoma i 15 brojeva iz fiksne mreže Mtela. U fiksnu mrežu Crnogorskog Telekoma ukupno je prenešeno 66 brojeva: 33 broja iz fiksne mreže Telemacha, 27 iz fiksne mreže Mtela, i 6 iz fiksne mreže Telenora. U fiksnu mrežu Telenora ukupno je prenešeno 13 brojeva i to iz fiksne mreže Crnogorskog Telekoma.

Iz fiksne mreže Crnogorskog Telekoma ukupno su prenešena 1.664 broja od čega su 1.272 broja prenešena u fiksnu mrežu Mtela, 379 brojeva u fiksnu mrežu Telemacha i 13 u fiksnu mrežu Telenora. Iz fiksne mreže Telemacha ukupno je prenešeno 113 brojeva: 80 u fiksnu mrežu Mtela i 33 u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekoma. Iz fiksne mreže Mtela prenešena su 42 broja: 27 u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekoma i 15 u fiksnu mrežu Telemacha. Iz fiksne mreže Telenora ukupno je prenešeno 6 brojeva i to u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekoma. Na sljedećem grafiku je dat odgovarajući prikaz.

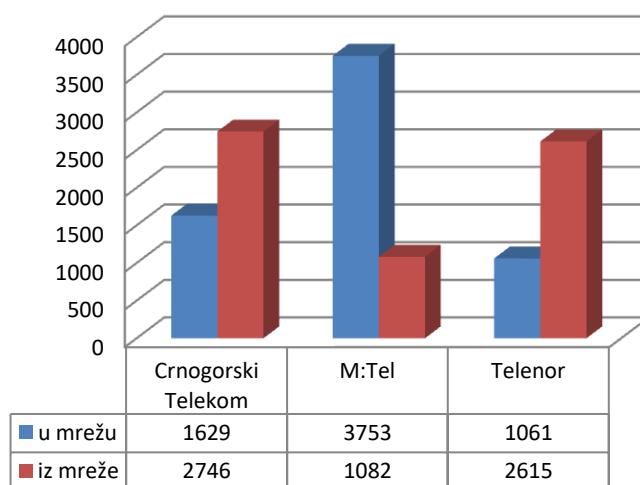
Ukupan broj prenešenih brojeva u fiksnim mrežama u 2019. godini



Kod prenosa brojeva u mobilnim mrežama u toku 2019. godine najviše brojeva je prenešeno u mrežu Mtela i to 3.753 (58,25%), zatim u mobilnu mrežu Crnogorskog Telekoma 1.629 (25,28%) brojeva, dok je u mobilnu mrežu Telenora prenešeno 1.061 (16,47%) brojeva. Najviše brojeva u 2019. godini prenešeno je iz mreže Crnogorskog Telekoma i to 2.746 (42,62%), zatim iz mreže Telenora 2.615 brojeva (40,59%), a najmanje iz mreže Mtela i to 1.082 broja (16,79%).

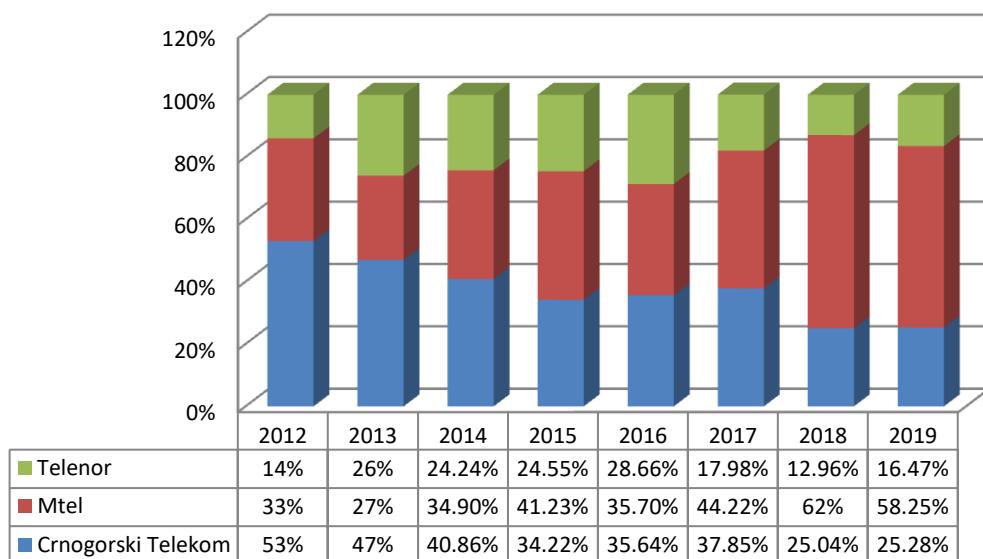
Na sljedećem grafiku je dat prikaz prenešenih brojeva u 2019. godini po operatorima.

Ukupan broj prenešenih brojeva u mobilnim mrežama u 2019. godini

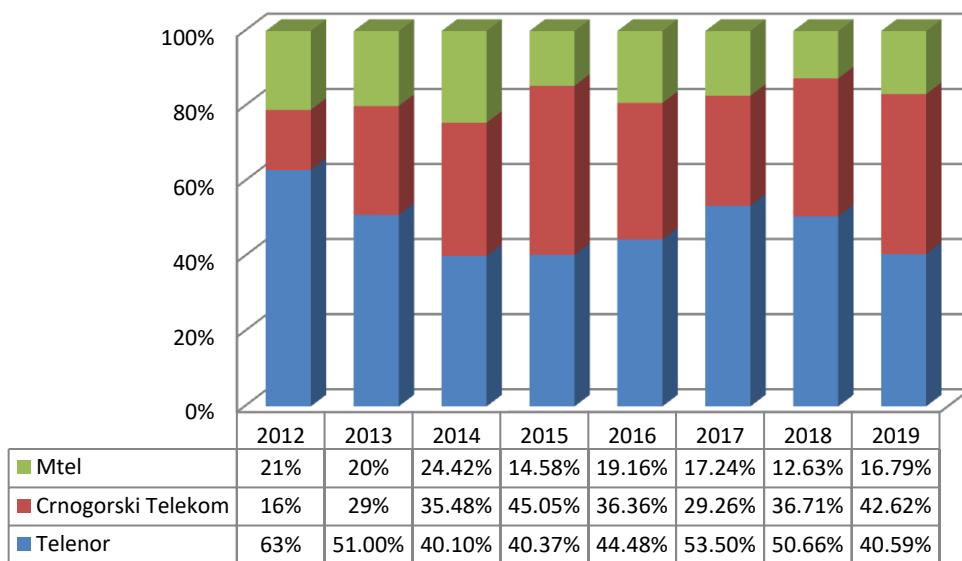


Od početka pružanja usluge prenosivosti brojeva do 31. 12. 2019. godine kod sva tri mobilna operatora mijenjao se procentualni udio u ukupnom broju prenešenih brojeva, što je grafički izraženo po godinama dato na sljedećem grafiku.

Procentualni udio u ukupnom broju prenesenih brojeva u mrežu operatora



Procentualni udio u ukupnom broju prenesenih brojeva iz mreže operatora

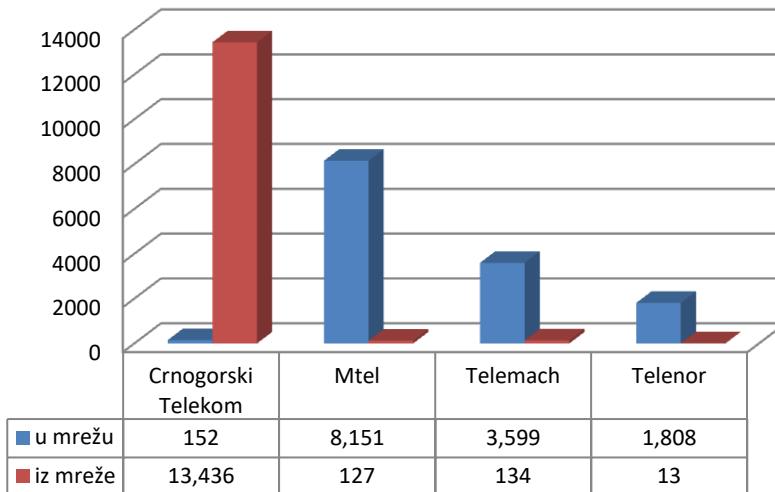


Usluga prenosivosti telefonskih brojeva se pruža od 1. decembra 2011. godine i do 31. decembra 2019. godine ukupno je prenešeno 54.257 brojeva, od toga 13.710 brojeva u fiksnim i 40.547 brojeva u mobilnim mrežama.

U fiksnim mrežama od 13.710 prenešenih brojeva, 13.436 brojeva je prenešeno iz fiksne mreže Crnogorskog Telekoma i to: 8.063 brojeva u fiksnu mrežu Mtela, 3.575 brojeva u Telemach fiksnu mrežu i 1.798 brojeva u fiksnu mrežu Telenora; 134 broja su prenešena iz fiksne mreže Telemacha i to: 88 brojeva u fiksnu mrežu Mtela i 46 brojeva u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekoma; 127 brojeva je prenešeno iz fiksne mreže Mtela i to: 93 broja u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekoma, 24 broja u fiksnu mrežu Telemacha i 10 brojeva u mrežu Telenora; 13 brojeva je prenešeno iz fiksne mreže Telenora i to svi u fiksnu mrežu Crnogorskog Telekoma. Najviše brojeva je prenešeno u fiksnu mrežu Mtela 8.151, potom u mrežu

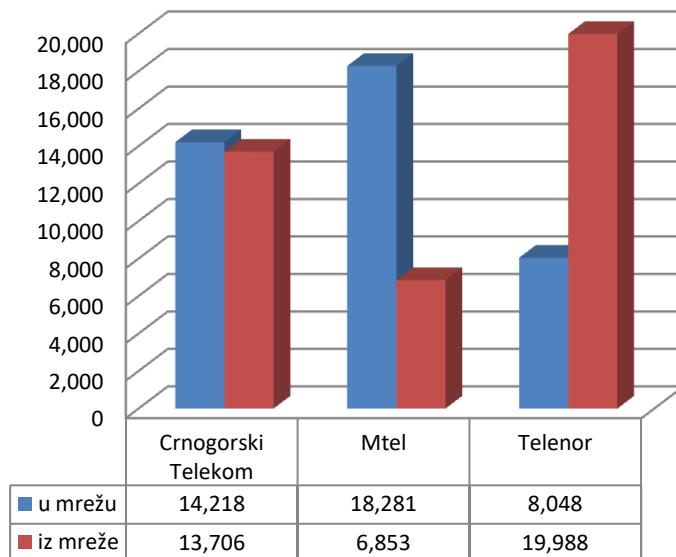
Telemacha 3.599, u fiksnu mrežu Telenora prenešeno je 1.808 brojeva, a u mrežu Crnogorskog Telekoma 152 broja. Na sljedećem grafiku je dat odgovarajući prikaz.

Ukupan broj prenešenih brojeva u fiksnim mrežama od početka pružanja usluge prenosivosti



U mobilnim mrežama, od 40.547 prenešenih brojeva najviše je prenešeno u mobilnu u mrežu Mtela, ukupno 18.281 broj, zatim u mrežu Crnogorskog Telekoma ukupno 14.218 brojeva, dok je u mrežu Telenora ukupno prenešeno 8.048 brojeva. Najviše korisnika je broj prenijelo iz mreže Telenora i to njih 19.988, potom iz mobilne mreže Crnogorskog Telekoma, njih 13.706, a najmanje iz mobilne mreže Mtela, njih 6.853. Na sljedećem grafiku je dat odgovarajući prikaz.

Ukupan broj prenešenih brojeva u mobilnim mrežama od početka pružanja usluge prenosivosti



Usluga prenosivosti telefonskih brojeva uspješno se pruža i konstantno se radi na njenom unapređenju. Ovu uslugu koristi sve veći broj korisnika, te kao takva kroz potpješivanje konkurenциje, krajnjim korisnicima obezbeđuje mogućnost promjene korisničkog paketa shodno njegovim potrebama (povoljnije cijene i bolji kvalitet usluga) uz zadržavanje svog telefonskog broja.

1.12. Zajedničko korišćenje elektronske komunikacione infrastrukture

Zajedničko korišćenje elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme propisano je sljedećim aktima:

- Zakon o elektronskim komunikacijama ("Službeni list Crne Gore" br. 40/13, 56/13, 02/17 i 49/19),
- Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme ("Službeni list Crne Gore" br. 52/14, 02/17),
- Pravilnik o vrsti, načinu dostavljanja i objavljivanja podataka o elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi i povezanoj opremi koja može biti od interesa za zajedničko korišćenje ("Službeni list Crne Gore ", br. 48/18).

Međusobna prava i obaveze operatora u vezi zajedničkog korišćenja elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme uređuju se, shodno ZEK-u, ugovorom, a bliži uslovi i način zajedničkog korišćenja elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme, kao i mјere za povećanje raspoloživosti slobodnih kapaciteta u toj infrastrukturi, utvrđuju se propisom Agencije.

Na osnovu podataka koje je Agencija prikupila od operatora sačinjen je pregled zajedničkog korišćenja elektronske komunikacione infrastrukture, koja obuhvata telekomunikacionu kablovsku (TK) kanalizaciju, antenske stubove i objekte/zgrade/kontejnere.

1.12.1. Zajedničko korišćenje telekomunikacione kabloske kanalizacije

Zakup prostora u elektronskoj komunikacionoj kablovskoj kanalizaciji pružaju 4 operatora, i to: Crnogorski Telekom, Komunalne usluge Podgorica, Mtel i Radio-difuzni centar. Mogućnost zakupa prostora u kablovskoj kanalizaciji od strane drugih operatora dovela je do brže izgradnje pristupnih mreža i pojave novih usluga, što potvrđuje činjenica da istu operatori zakupljaju i to: kod Crnogorskog Telekoma 9 operatora, kod Komunalnih usluga Podgorica 6 operatora, kod Mtela 1 operator i kod Radio-difuznog centra 1 operator.

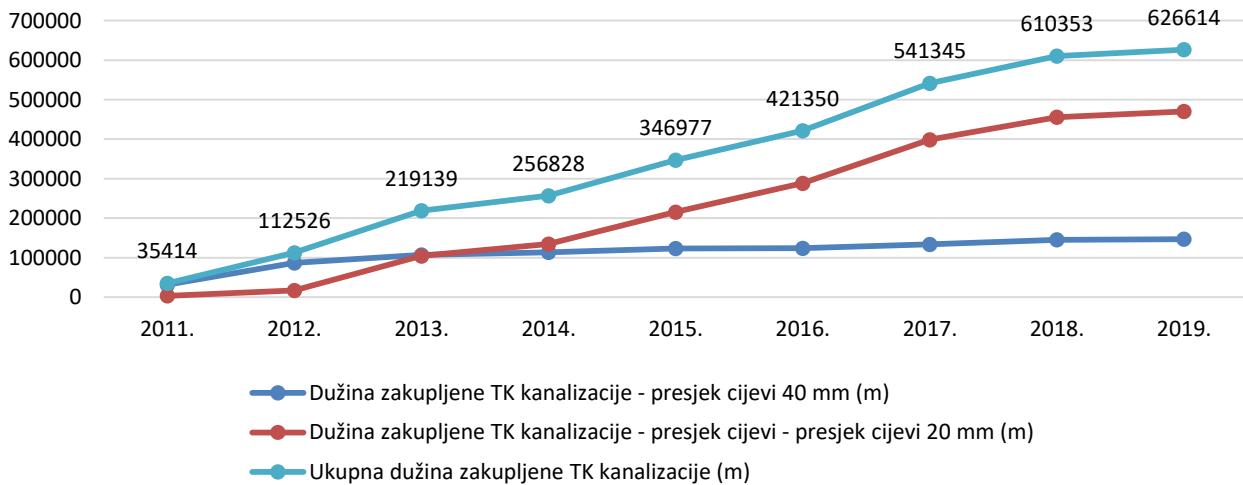
Zajedničko korišćenje telekomunikacione kabloske kanalizacije zastupljeno je u 14 crnogorskih opština u ukupnoj dužini od oko 627 km, što je za oko oko 3% više u odnosu na isti period prošle godine. Detaljan pregled zakupljene kanalizacije po opština dat je u sljedećoj tabeli.

Zajedničko korišćenje telekomunikacione kabloske kanalizacije po opština na dan 31. 12. 2019. godine

Opština	Dužina EK kanalizacije f40 mm (m)	Dužina EK kanalizacije f20 mm (m)	Dužina EK kanalizacije 3xf40 mm (m)	Dužina EK kanalizacije 2xf20 mm (m)	Ukupno kanalizacije (m)
Podgorica	111281	249820	2749	413	370174
Herceg Novi	7811	43647	0	0	51458
Tivat	12809	33765	0	0	46574
Kotor	5450	10703	0	0	16153
Pljevlja	1962	20100	0	0	22062
Bijelo Polje	3841	28773	0	0	32614
Budvu	2520	13788	0	0	16308
Bar	1577	34713	0	0	36290
Nikšić	0	16511	0	0	16511
Cetinje	0	3103	0	0	3103
Berane	0	4813	0	0	4813
Ulcinj	0	2164	0	0	2164
Mojkovac	0	4362	0	0	4362
Danilovgrad	0	4030	0	0	4030
Ukupno	147251	470290	2749	413	626614

Na sljedećem grafiku je dat pregled zakupa telekomunikacione kablovske kanalizacije (m) za period od 2011. do kraja 2019. godine. Na grafiku se može uočiti konstantan rast ukupne dužine zakupljene telekomunikacione kablovske kanalizacije.

Pregled zakupljene TK kablovske kanalizacije (m) za period od 2011 do 2019.godine

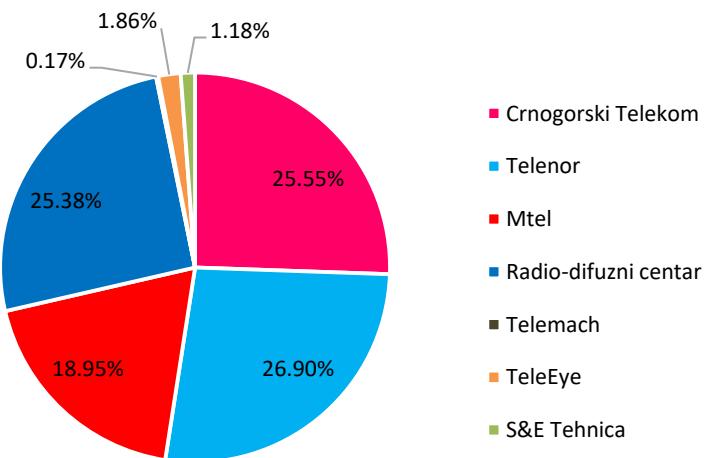


Važeće cijene zakupa prostora u telekomunikacionoj kablovskoj kanalizaciji Crnogorskog Telekoma, Komunalnih usluga Podgorica, Mtel i Radio-difuznog centra su ujednačene i iznose 0,0811 €/m za cijev presjeka 40mm, odnosno 0,0304 €/m za cijev presjeka 20mm.

1.12.2. Antenski stubovi

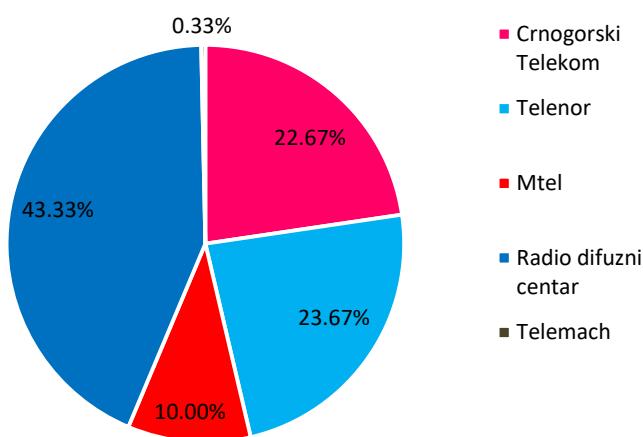
Crnogorski Telekom, Telenor, Mtel, Radio-difuzni centar, Telemach, TeleEye i S&E Tehnica u Crnoj Gori posjeduju 591 antenskih stubova. Učešće u vlasništvu nad antenskim stubovima operatora na kraju 2019. godine dato je na sljedećem grafiku.

Procentualno učešće u vlasništvu nad antenskim stubovima operatora



Operatori-vlasnici antenskih stubova daju u zakup prostor na antenskim stubovima na 300 lokacija, što čini oko 51% od ukupnog broja antenskih stubova. Na sledećem grafiku dat je prikaz procentualnog učešća u vlasništvu nad zajednički korišćenim antenskim stubovima operatora.

Procentualno učešće u vlasništvu nad zajednički korišćenim antenskim stubovima operatora



Mobilni operatori (Crnogorski Telekom, Telenor i Mtel) za pružanje usluga koriste u približno jednakoj mjeri sopstvene i antenske stubove drugih operatora, a učešće antenskih stubova Radio-difuznog centra u mrežama Crnogorskog Telekoma, Telenora i Mtela je od 24-35%.

1.12.3. Objekti/zgrade

Crnogorski Telekom, Telenor, Mtel i Radio-difuzni centar imaju 676 lokacija na kojima se nalaze objekti/zgrade/kontejnери u kojima je smještena oprema. Zajedničko korišćenje je zastupljeno na 229 lokacija, što čini oko 34% ukupnog broja objekata/zgrada/kontejnera.

1.12.4. Mapiranje elektronske komunikacione infrastrukture

Agencija je krajem 2016. implementirala sistem za mapiranje elektronske komunikacione infrastrukture (telekomunikacione kablove kanalizacije, antenskih stubova i objekata/zgrada/kontejnera za smještaj elektronske komunikacione opreme). Ovaj sistem putem web portala omogućava uvid u geografsku poziciju ove infrastrukture i povezane opreme koju su izgradili operatori, a namijenjen je svima koji su zainteresovani (operatorima, obrađivačima prostorno planskih dokumanata, investitorima i sl.). Putem ovog portala operatori dostavljaju podatke o svojoj elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi, u skladu sa ZEK-om i Pravilnikom o vrsti, načinu dostavljanja i objavljivanja podataka o elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi i povezanoj opremi koja može biti od interesa za zajedničko korišćenje. Podloge u vidu mapa i servisa obezbjeđuje Uprava za nekretnine Crne Gore. Mapiranje elektronske komunikacione infrastrukture omogućavanja maksimalno korišćenje postojećih kapaciteta uz minimalna oštećenja istih prilikom izgradnje. Takođe, ovaj sistem omogućava efikasno planirajnje mreža i usluga, kvalitetniju i jednostavniju izradu planskih dokumenata, a investitorima da investiraju na osnovu realnih podataka. Sistem za mapiranje je izrađen na način da omogućava kontinuiranu nadogradnju i razvoj, tako da Agencija planira da isti proširuje i dograđuje u pravcu mapiranja planova izgradnje elektronske komunikacione infrastrukture i mapiranja širokopojanog pristupa internetu.

U georeferenciranoj bazi elektronske komunikacione infrastrukture nalaze se podaci o telekomunikacionoj kablovskoj kanalizaciji, antenskim stubovima, zgradama/objektima/kontejnnerima za smještaj elektronske komunikacione opreme, kao i podaci o visokonaponskim energetskim stubovima i antenskim nosačima.

Podaci o telekomunikacionoj kablovskoj kanalizaciji sadrže informacije o trasama, oknima, kablovima, nastavcima i zavrsecima. Operatori sukcesivno dostavljaju ove podatke i do sada su ih dostavili:

- Crnogorski Telekom je dostavio podatke za trase, okna i sopstvene kablove za 271 pristupnu mrežu od ukupno 278 pristupnih mreža. Dostavljeni su podaci za oko 1.074 km odnosno za 97% lokalne mreže,
- Komunalne usluge Podgorica su dostavile podatke za 26 km telekomunikacione kablovske kanalizacije odnosno za 70% svojih kapaciteta,
- Telenor je dostavio podatke za 16 km telekomunikacione kablovske kanalizacije odnosno za 100% svojih kapaciteta,
- Siol je dostavio podatke za 177 km telekomunikacione kablovske kanalizacije odnosno za 100% svojih kapaciteta,
- Mtel je dostavio podatke za 345 km telekomunikacione kablovske kanalizacije odnosno za 100% svojih kapaciteta,
- Telemach je dostavio podatke za 8 km telekomunikacione kablovske kanalizacije odnosno za 100% svojih kapaciteta,
- Željeznička infrastruktura Crne Gore je dostavil podatke za 55 km telekomunikacione kablovske kanalizacije odnosno za 60% svojih kapaciteta.

Podaci o antenskim stubovima sadrže informacije o karakteristikama stuba, antenama i opremi smještenoj na stubu sa pripadajućim fotografijama i crtežima. Operatori sukcesivno dostavljaju ove podatke i do sada su dostavili:

- Crnogorski Telekom – za 151 stub (100% ukupnog broja stubova),
- Radio difuzni centar – za 150 stubova (100% ukupnog broja stubova),
- Telenor – za 156 stubova (100% ukupnog broja stubova),
- Mtel – za 113 stubova (100% ukupnog broja stubova),
- Telemach - 1 stub (100% ukupnog broja stubova),
- S&E Tehnica – za 7 stubova (100% ukupnog broja stubova),
- TeleEye –a za 11 stubova (100% ukupnog broja stubova)

Podaci o zgradama/objektima/kontejnerima sadrže informacije o veličini istog, kao i o rasporedu opreme u istom sa pripadajućim fotografijama i crtežima. Operatori sukcesivno dostavljaju ove podatke i do sada su dostavili:

- Crnogorski Telekom – za 276 zgrada/objekata/kontejnera (100% ukupnog broja objekata),
- Radio difuzni centar – za 129 zgrada/objekata/kontejnera (100% ukupnog broja objekata),
- Telenor - za 175 zgrada/objekata/kontejnera (100% ukupnog broja objekata),
- Mtel – za 66 zgrada/objekata/kontejnera (100% ukupnog broja objekata),
- Telemach – za 10 zgrada/objekata/kontejnera (100% ukupnog broja objekata),
- TeleEye – za 2 zgrade/objekta/kontejnera (100% ukupnog broja objekata),
- Siol – za 2 zgrade/objekata/kontejnera (100% ukupnog broja objekata).

Podaci o antenskim nosačima sadrže informacije o antenama i opremi smještenoj na nosaču sa pripadajućim fotografijama i crtežima. Operatori sukcesivno dostavljaju ove podatke i do sada su dostavili:

- Crnogorski Telekom – za 71 nosača (100%),
- Radio difuzni centar – za 1 nosača (100%),
- Telenor – za 86 nosača (100%),
- Mtel – za 105 nosača (100%),
- S&E Tehnica – za 16 nosača (100%),
- TeleEye –a – za 7 nosača (100%),

Podaci o vazdušnim vodovima sadrže informaciju o trasama, kablovima, nastavcima, kao i stubovima na kojima se kače nadzemni vodovi. Operatori sukcesivno dostavljaju ove podatke i do sada su dostavljeni:

- Crnogorski elektrodistributivni sistem je dostavio podatke za 302 trase optičke mreže na magistralnim pravcima i u okviru lokalne mreže, odnosno 83% podataka,
- Crnogorski elektroprenosni sistem je dostavio podatke za 34 trase na kojima se nalazi optička mreža, odnosno 97% svoje elektronske komunikacione infrastrukture,

- Crnogorski Telekom je dostavio podatke za 98 trasa na kojima se nalazi uglavnom vazdužna bakarna mreža Crnogorskog Telekoma,
- Željeznička infrastruktura Crne Gore dostavila podatke za nadzemnu optičku mrežu na trasi Zlatica (Podgorica) – Bar.

Na sistemu je prijavljeno 90 aktivnih korisnika iz slijedećih subjekata:

- 14 operatora,
- 7 planera - obrađivača planskih dokumenata i
- 3 državna organa.

1.13. Praćenje kvaliteta elektronskih komunikacionih usluga

Na osnovu člana 155 ZEK-a, operatori su u obavezi da Agenciji za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost dostave izmjerene parametre kvaliteta usluga u fiksnim i mobilnim mrežama. U decembru 2017. godine Agencija je usvojila Pravilnik o kvalitetu javnih elektronskih komunikacionih usluga (u daljem tekstu Pravilnik) koji je objavljen u „Službenom listu Crne Gore“ br. 02/18. Pravilnik je dopunjeno mjerjenjem parametara dostupnosti i kvaliteta signala digitalnih zemaljskih radio-difuznih sistema za emitovanje televizijskih programa druge generacije, a Pravilnikom je stavljen van snage Pravilnik o kvalitetu javnih elektronskih komunikacionih usluga iz 2014. godine. Pravilnik propisuje parametre kvaliteta javnih elektronskih komunikacionih usluga u fiksnim i mobilnim mrežama, kao i metode mjerjenja, način objavljivanja rezultata mjerjenja i vremenske periode u kojima se vrše mjerena.

Da bi se obezbjedila javna dostupnost informacija o kvalitetu usluga koje pružaju operatori u Crnoj Gori, u skladu sa obavezama iz člana 155 ZEK-a, Agencija treba da na svojoj internet stranici objavljuje uporedne preglede izmjerene vrijednosti parametara kvaliteta javnih elektronskih komunikacionih usluga u fiksnoj i mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži. U skladu sa istim članom ZEK-a operatori imaju obavezu da izmjerene parametre kvaliteta u svojim mrežama učine javno dostupnim, te da na taj način informišu korisnike o nivoima kvaliteta elektronskih komunikacionih usluga koje nude.

Operatori koji pružaju uslugu u javnoj mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži (Crnogorski Telekom, Telenor i Mtel) su tokom 2019. godine redovno dostavljali izvještaje o izmjerenim vrijednostima parametara kvaliteta elektronskih komunikacionih usluga. Od operatora u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži izvještaje o parametrima kvaliteta su dostavljali Crnogorski Telekom, FiberCom, Mtel, Orion Telekom, Radio-difuzni centar, SBS Net Montenegro, S&E Tehnica, TeleEye Montenegro, Telemach i Telenor.

Na osnovu dostavljenih izvještaja Agencija je pripremila uporedne preglede izmjerenih vrijednosti parametara kvaliteta javnih elektronskih komunikacionih usluga u fiksnoj i mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži i objavila ih na svojoj internet stranici na adresi: <http://www.ekip.me/zastita/kvalitet.php>. Uporedni pregled parametara kvaliteta je korisnicima pružao informacije o kvalitetu usluga i služio im da izaberu kvalitetnije elektronske komunikacione usluge i pouzdanijeg operatora. Operatorima je uporedni pregled služio da parametre u svojoj mreži uporede sa konkurenjom i preduzmu mjere za poboljšanje određenih parametara kvaliteta javnih elektronskih komunikacionih usluga u fiksnim i mobilnim mrežama kako bi korisnicima ponudili što kvalitetnije servise.

Analiza parametara kvaliteta usluga pokazuje da kvalitet usluga nije ujednačen i da se pojedini parametri kvaliteta i u fiksnoj i u mobilnoj mreži od operatora do operatora znatno razlikuju. Ukoliko vrijednosti pojedinih parametara kvaliteta usluga nijesu bile na zadovoljavajućem nivou Agencija je kontaktirala operatore, ukazivala da vrijednost određenog parametra izlazi iz granica očekivanog i da treba preuzeti mjere za njegovo poboljšanje. Što se tiče parametara kvaliteta usluga u javnoj telefonskoj mreži na fiksnoj lokaciji Agencija je naročito ukazivala na parametre "vrijeme uspostavljanja usluge na fiksnoj lokaciji" i "vrijeme otklanjanja kvara za pristupne linije". Takođe, operatorima javnih elektronskih komunikacionih

usluga u fiksnoj mreži za usluge interneta i usluge distribucije AVM sadržaja Agencija je ukazala na obavezu iz Pravilnika da izmjerene vrijednosti parametara kvaliteta objavljuju na svojoj internet stranici, što su tokom 2019. godine operatori i radili.

Analizom izveštaja o parametrima kvaliteta javno dostupnih elektronskih komunikacionih usluga za 2019. godinu može se konstatovati da su vrijednosti parametara kvaliteta za usluge u mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži tokom godine neznatno varirale od kvartala do kvartala.

Uzimajući u obzir da korisnik javnih elektronskih komunikacionih usluga ima, ukoliko postoje tehničke mogućnosti, pravo na pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži u roku od 8 dana od dana podnošenja zahtjeva, Agencija je ukazivala operatorima na neopravdano dug rok za uspostavljanje usluge na fiksnoj lokaciji i zatražila da ispoštuju zakonom definisani rok. Za uslugu fiksne telefonije vrijednost ovog parametra kod Crnogorskog Telekoma se tokom 2019. godine kretala od 8,89 dana do 11,85 dana i na nivou čitave godine je iznosila u prosjeku 9,95 dana što u odnosu na prethodnu godinu, kada je iznosilo 8,73 dana, predstavlja povećanje. Kod Telemacha vrijeme uspostavljanja usluge na fiksnoj lokaciji tokom 2019. godine se kretalo od 7,71 dan do 8,21 dan i na nivou čitave godine u prosjeku je iznosilo 7,86 dana što u odnosu na prethodnu godinu, kada je iznosilo 9,63 dana, predstavlja značajno poboljšanje vrijednost ovog parametra. Kod Mtela se ova vrijednost ne razlikuje bitno iz godine u godinu i za 2019. godinu je iznosila 3,05 dana. Što se tiče parametra "vrijeme otklanjanja kvara za pristupne linije - za 80% kvarova na pristupnoj liniji u posmatranom razdoblju" Crnogorski Telekom je u toku 2019. godine vrijednost ovog parametra sa 31,87 sati, koliko je iznosila tokom 2018. godine, smanjio na 28 sati. Što se tiče ostalih operatora vrijednosti ovih parametara su uglavnom bile nešto niže.

Što se tiče vrijednosti parametara kvaliteta usluge distribucije AVM sadržaja postoje velike razlike među operatorima naročito za parametar "vrijeme uspostavljanja usluge na fiksnoj lokaciji" koji se kreće od 3 dana do 9,66 dana. Što se tiče parametra "vrijeme otklanjanja kvara za pristupne linije" ono se kreće od 22 sata do 72 sata. Vrijednost parametra "vrijeme odziva službe za korisnike" se kretala od 22 sekunde do 51 sekunde na godišnjem nivou, pri čemu je Crnogorski Telekom smanjio vrijednost ovog parametra u poređenju sa 2018. godinom, a Telemach je to vrijeme povećao.

Vrijednosti parametara za uslugu pristupa internetu je dosta teško uporediti jer svi operatori ne nude pakete istih karakteristika. Zato se poredi samo pojedini parametri kao npr. parametar "vrijeme uspostavljanja usluge na fiksnoj lokaciji" čija vrijednost se kretala od 1 dana do 9,98 dana. Što se tiče parametra "vrijeme otklanjanja kvara za pristupne linije" vrijednost se kretala od 2 sata do 72 sata, dok su za parametar "vrijeme odziva službe za korisnike" vrijednosti bile u opsegu od 5 sekundi do 51 sekunde. U poređenju sa vrijednostima iz 2018. godine većina operatora je vrijednosti ovih parametara ili održala na istom nivou ili poboljšala.

Vrijednost parametra "vrijeme odziva službe za korisnike" u mobilnoj mreži Crnogorskog Telekoma iznosi 18 sekundi, u mobilnoj mreži Mtela je 23,65 sekundi, dok je u mobilnoj mreži Telenora iznosila 31,61 sekundi. "Učestalost prigovora/pritužbi u vezi ispravnosti računa" se kreće od 0,01% kod Mtela, 0,11% kod Crnogorskog Telekoma i 0,19% kod Telenora, a "učestalost raskinutih veza" od 0,12% kod Telenora, 0,19% kod Crnogorskog Telekoma do 0,27% kod Mtela. U poređenju sa vrijednostima iz 2018. godine, tokom 2019. godine vrijednosti navedenih parametara su uglavnom smanjene ili su ostale na istom nivou.

U odnosu na izveštaje iz prethodnog perioda operatori su u 2019. godini napravili pozitivan pomak u cilju poboljšanja vrijednosti pojedinih parametara kvaliteta usluga koje nude korisnicima, ali i pored tih poboljšanja i napora operatora da postignu što bolje vrijednosti parametara, vrijednosti pojedinih parametara su i dalje visočije od očekivanih. To se prvenstveno odnosi na parametre na koje je Agencija u prethodnom periodu ukazivala operatorima: „vrijeme uspostavljanja usluge na fiksnoj lokaciji“ i „vrijeme otklanjanja kvara za pristupne linije“ kao i na parametar "vrijeme odziva službe za korisnike".

Kako bi korisnici elektronskih komunikacionih usluga mogli da se informišu o nivou kvaliteta usluga koje nude operatori i izaberu elektronske komunikacione usluge koje odgovaraju njihovim potrebama, Agencija će i dalje na svojoj internet stranici objavljivati uporedne vrijednosti parametara kvaliteta usluga u fiksnim i mobilnim elektronskim komunikacionim mrežama. Takođe, Agencija će i dalje pratiti kvalitet elektronskih komunikacionih usluga, vršiti detaljnu analizu vrijednosti parametara kvaliteta usluga i od operatora zahtjevati da poboljšaju parametre koji nijesu na zadovoljavajućem nivou.

1.13.1. Mjerenje brzine pristupa internetu

Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost je, početkom juna 2019. godine, pustila u rad sistem za mjerjenje i analizu kvaliteta usluge pristupa Internetu "EKIP NetTest". Sistem EKIP NetTest omogućava mjerjenje parametara kvaliteta usluge pristupa Internetu u fiksnim i mobilnim elektronskim komunikacionim mrežama u Crnoj Gori. EKIP NetTest je dostupan za:

- sve moderne web pretraživače na adresi <https://nettest.ekip.me/>;
- mobilne uređaje sa operativnim sistemom Android (verzija 6.0 ili novije) i iOS (verzija 10 ili novije). Mobilne aplikacije se mogu preuzeti sa Google Play-a za Android OS i App Store-a za Apple iOS.

Sa više od 80 parametara koji se mjere, ovo je vjerovatno najkompletniji mjerni alat dostupan na tržištu. Sistem je u potpunosti u skladu s BEREC-ovim⁷ izvještajem iz 2014. godine, koji preporučuje parametre kvaliteta za kvalitet Internet konekcije.

Mjerni server je smješten u tački za razmjenu Internet saobraćaja (MIXP) u Crnoj Gori, kako bi korisnici svih operatora bili u jednakoj poziciji kada mjere parametre kvaliteta usluge pristupa Internetu, tj. kako bi se dobijeni rezultati mjerena mogli upoređivati.



Pomoću EKIP NetTest-a korisnici, između ostalih, mogu da testiraju parametre kvaliteta internet konekcije:

- Brzina *download*-a (preuzimanja podataka - mjerjenje od servera ka korisniku),
- Brzina *upload*-a (slanja podataka - mjerjenje od korisnika ka serveru),
- *ping* (kašnjenje),
- gubitak paketa,
- transparentnost i kvalitet konekcije
- snaga signala (u zavisnosti od uređaja i operativnog sistema).

Korišćenje mobilne aplikacije može dovesti do prenosa velike količine podataka. U 3G mreži količina podataka koja se prenese prilikom izvođenja jednog testa iznosi 5MB - 10MB, dok u 4G mreži količina podataka koja se prenese prilikom izvođenja jednog testa iznosi preko 100MB.

Osim uobičajenih parametara, kao što su *upload* i *download* brzina, sistem obavlja više od 70 jedinstvenih testova čiji je cilj da se procijeni kvalitet Internet konekcije i provjeri da li se operatori drže principa mrežne neutralnosti. Sistem EKIP NetTest, takođe, omogućava detaljni grafički i statistički prikaz rezultata mjerena.

⁷ BEREC - Tijelo evropskih regulatora za elektronske komunikacije

Agencija će ovaj sistem koristiti i za praćenje implementacije obaveza operatora mobilnih usluga, u pogledu dinamike i obima pokrivanja stanovništva Crne Gore signalom mobilnih mreža u skladu sa odobrenjima za korišćenje radio-frekvencija.

Sistem EKIP NetTest korisnici mogu da iskoriste za testiranje kvaliteta usluge pristupa internetu, u kontekstu parametara kvaliteta usluge utvrđenih pretplatničkim ugovorom. Ako su izmjereni parametri kvaliteta usluge pristupa internetu ispod ugovorenog kvaliteta, određenog pretplatničkim ugovorom, korisnik može da iskoristi rezultate mjerenja i uputi prigovor operatoru, a u slučaju da nije zadovoljan odgovorom operatora može uputiti žalbu Agenciji uz dostavljanje dobijenih rezultata sa sistema EKIP NetTest.

Od početka rada do kraja 2019. godine, obavljeno je ukupno 27038 pojedinačnih mjerena korisnika iz Crne Gore prema mjernom serveru sistema EKIP NetTest. Korisnici mobilnih elektronskih komunikacionih mreža su ostvarili 25778 mjerena, pri čemu je prosječna brzina *download-a* iznosila 36,52 Mb/s. Broj mjerena u fiksnim elektronskim komunikacionim mrežama, u istom periodu je bio značajno manji i iznosio je 1260. Prosječna izmjerena brzina *download-a* je iznosila 36,88 Mb/s.

1.14. Sigurnost i integritet elektronskih komunikacionih mreža i usluga

1.14.1. Mjere za obezbeđenje sigurnosti i integriteta elektronskih komunikacionih mreža i usluga

Prema Pravilniku o načinu i rokovima za sprovođenje mjera sigurnosti i integriteta elektronskih komunikacionih mreža i usluga ("Službeni list Crne Gore" br. 41/15 i 81/16) (u daljem tekstu: Pravilnik) operator je dužan da predmetne mjere primjeni u sljedećim oblastima:

- Upravljanje rizikom,
- Sigurnost ljudskih resursa,
- Sigurnost sistema i objekata,
- Upravljanje operacijama,
- Upravljanje incidentima,
- Upravljanje kontinuitetom poslovanja,
- Nadzor, revizija i testiranje,
- i da u okviru svake od navedenih oblasti ispunи odgovarajuće sigurnosne ciljeve, i preduzme sigurnosne mjere.

Operatori su u navjećoj mjeri sproveli mjere za zaštitu sigurnosti i integriteta elektronskih komunikacionih mreža i usluga iz navedenih oblasti. Putem svojih centara za nadzor i upravljanje mrežom (NOC) operatori šalju obaviještenja i izvještaje o nastalim sigurnosnim incidentima u skladu sa Pravilnikom.

Pravilnikom je propisano da je operator koji ima više od 10.000 korisnika (telefonija, internet) dužan da na teritoriji Crne Gore na georedundantnoj lokaciji izgradi DRS (*Disaster Recovery Site*) kojim bi bila obezbeđena neprekidnost pružanja usluga (telefonskih, SMS, interneta).

Prema izvještajima dobijenim od strane operatora i na osnovu kontrola koje je izvršila Agencija stanje sa realizacijom DRS-a je sledeće:

- Crnogorski Telekom je u potpunosti završio obaveze prema Pravilniku i pustio u rad DRS u Bijelom Polju,
- Telenor je realizovao DRS u Pljevljima, ali isti radi kao pasivni element mreže i da bi se aktivirao potrebno je sprovesti proceduru preko udaljenog pristupa iz Podgorice,
- Mtel je građevinski sposobio objekat DRS-a u Nikšiću i očekuje se da će radovi biti završeni do sredine marta 2020. godine nakon čega će se pristupiti testiranju opreme i servisa na DRS-u Nikšić kao i njegovo povezivanje sa ostalim mrežama i DRS-ovima. Rok za potpuno uključenje u saobraćaj je do kraja juna 2020. godine.

- Telemach je posljednji operator koji, shodno Pravilniku, treba da izgradi DRS. Za izgradnju DRS-a Telemach je izabrao lokaciju u Pljevljima. Očekuje se da će radovi i povezivanje sa ostalim mrežama biti završeni do kraja marta 2020. godine.
- Ostali operatori, prema kriterijumima iz Pravilnika, za sada nemaju obavezu izgradnje DRS-ova.

Operatori za sada nijesu izvršili međusobno povezivanja DRS-ova kako bi isti bili stalno u funkciji i preko njih se odvijao dio saobraćaja. Agencija će preduzeti sve zakonske mjere kako bi se do kraja juna 2020. godine svi DRS-ovi međusobno povezali i pustili u saobraćaj.

Praćenjem obavještenja i izveštaja o sigurnosnim incidentima utvrđeno je da je i dalje veliki broj smetnji (oko 90%) nastao zbog problema sa napajanjem sa elektrodistributivne mreže, a na pojedinim objektima i lošim stanjem rezervnog napajanja. Izvršen je nadzor rada komutacionog sistema Crnogorskog Telekoma na području opštine Podgorica. Utvrđeno je da su objekti obezbijeđeni neophodnim sistemima i sredstvima protipožarne zaštite, koji su servisirani u predviđenom roku. U toku 2018. i 2019. godine na pojedinim objektima izvršena je instalacija novih baterija, čime je povećana autonomnost rada uređaja u slučaju prekida napajanja električnom energijom sa elektrodistributivne mreže, dok je u 13 objekata utvrđeno da kapacitet instaliranih baterija ne zadovoljava propisane standarde. U svim objektima na području opštine Podgorica na električnim instalacijama su obezbijeđene propisane mjere zaštite na radu i usaglašenost ispitnih parametara i karakteristika električnih i gromobranksih instalacija sa odredbama važećih propisa. Crnogorskom Telekomu je naloženo da poboljša neprekidnost napajanja na spornim objektima.

Telenor je postupio po rješenju kojim mu je naloženo da organizuje rad službe za nadzor mreže u slučaju pojave sigurnosnih incidenata - CNOV u svojim poslovnim prostorijama, na način da ova služba ima omogućen kontinuirani rad u periodu 24/7, kao i da obezbijedi redundantnost napajanja transportnog sistema elektronske komunikacione mreže.

Telemach je u 2019. godini otklonio sve nepravilnosti koje su uočene prilikom stručnog nadzora u cilju utvrđivanja preduzetih mjera za zaštitu sigurnosti i integriteta elektronskih komunikacionih mreža i usluga i zaštite ličnih podataka od strane ovog operatora.

1.14.2. Plan mjera u vanrednim situacijama

Shodno članu 61 stav 1 ZEK-a i članu 8 Uredbe o sadržini plana mjera za obezbijeđenje integriteta javnih elektronskih komunikacionih mreža i korišćenje elektronskih komunikacionih usluga u vanrednim situacijama ("Službeni list Crne Gore" br. 50/14) operatori su u novembru i decembru 2019. godine Agenciji dostavili Plan mjera u vanrednim situacijama za 2020. godinu. Planove za 2020. godinu su dostavili sljedeći operatori: Crnogorski Telekom, Telenor, Mtel, Wireless Montenegro, Telemach, RDC, Orion Telekom, SBSNet Montenegro, WiMAX Montenegro i TeleEye Montenegro.

Ažuriran je zajednički spisak operatora i hitnih službi sa kontakt osobama i isti je dostavljen svim operatorima i Direktoratu za vanredne situacije. Ovaj spisak se redovno ažurira u slučaju kada operatori dostave informaciju o promjenama u spisku.

1.14.3. Registracija korisnika

U skladu sa članom 174 ZEK-a operator je dužan da bez odlaganja registruje sve korisnike fiksne i mobilne telefonije kao i interneta.

Kako su kod operatora mobilne telefonije uočene nepravilnosti pri registraciji korisnika u papirnoj formi (2015-2016. godina) u cilju prevazilaženja identifikovanih problema prihvaćeno je od strane operatora da se uvede i elektronska registracija korisnika. U skladu sa ovim unaprijeđenim pristupom registracije korisnika odrđene su izmjene Pravilnika o načinu registracije korisnika javnih elektronskih komunikacionih usluga

(“Službeni list Crne Gore” br. 60/16) kojim se omogućila i elektronska registracija korisnika. Elektronska registracija korisnika počela je da se sprovodi od 20. 05. 2017. godine.

Uvođenje elektronskog načina registracije korisnika, u dosadašnjem periodu primjene, opravdalo je sva očekivanja državnih organa, Agencije i operatora. U 2019. godini nije bilo žalbi na registraciju korisnika od strane državnih organa. Nadzornik elektronskih komunikacija, prilikom izvršenih kontrola, nije uočio prekršaje u registraciji korisnika.

1.14.4. Neželjene komunikacije zloupotrebom elektronske pošte

U 2019. godini Agencija je uspostavila registar “NE ZOVI ME” u elektronskom obliku. Registar sadrži telefonske brojeve i e-mail adrese korisnika koji ne žele da primaju elektronske poruke odnosno telefonske pozive u svrhu direktnog marketinga. Upis ili brisanje podataka u Registar na osnovu zahtjeva korisnika obavlja, bez naknade, operator sa kojim korisnik ima zaključen pretplatnički ugovor.

Upis u Registar se vrši:

- dostavljanjem zahtjeva putem pošte ili u poslovniči operatora,
- dostavljanjem zahtjeva, putem elektronske pošte sa adrese koja je prethodno registrovana kod operatora kao adresa elektronske pošte korisnika koji podnosi zahtjev,
- slanjem SMS-a na broj 14876, sa telefonskog broja korisnika koji se želi upisati u Registar.

Telefonski broj odnosno e-mail adresu za koji je podnijet zahtjev operator je dužan da upiše u Registar u roku od 2 radna dana od dana prijema ispravnog zahtjeva korisnika. Pristup podacima iz Registra će imati sva zainteresovana lica. Lice koje šalje ili u čije ime se šalju elektronske poruke ili upućuju telefonski pozivi radi direktnog marketinga, dužno je da obezbijedi saglasnost korisnika, odnosno da prije njihovog slanja provjeri status korisnika u Registru. Upis u Registar “NE ZOVI ME” povlači sve prethodno date saglasnosti, tako da se prema telefonskim brojevima i e-mail adresama koji se nalaze u Registru ne smiju upućivati elektronske poruke odnosno telefonski pozivi u svrhu direktnog marketinga. Više informacija o Registru je dostupno na adresi nezovime.ekip.me. Do kraja 2019. godine u Registar su upisana 236 korisnika, a pristup Registru u cilju praćenja upisanih brojeva, pored operatora imaju i dva privredna društva koja se bave slanjem marketinških poruka.

1.14.5. Zadržavanje podataka o saobraćaju

Na osnovu člana 181 ZEK-a operator je obavezan da zadržava određene podatke o saobraćaju (za uspjele i neuspjele pozive) kao i relevantne podatke potrebne za identifikaciju i registraciju pretplatnika i da u svojoj mreži i o svom trošku obezbijedi neophodne tehničke i organizacione uslove koji omogućavaju nadležnim državnim organima preuzimanje zadržanih podataka o saobraćaju. Kategorije podataka koje treba zadržati, shodno odredbama člana 182 stav 1 ZEK-a, bliže se utvrđuju Pravilnikom o tehničkim i organizacionim uslovima za preuzimanje zadržanih podataka (“Službeni list Crne Gore” br. 54/15) i Uredbom o kategoriji podataka o elektronskim komunikacijama koji se zadržavaju (“Službeni list Crne Gore” br. 52/14). Razlozi za nepotpunu realizaciju neophodnih tehničkih i organizacionih uslova, koji omogućavaju nadležnim državnim organima preuzimanje zadržanih podataka o saobraćaju i lokaciji, kao i odgovarajućih podataka potrebnih za identifikaciju i registraciju pretplatnika, prevaziđeni su donošenjem Pravilnika o izmjenama Pravilnika o tehničkim i organizacionim uslovima za preuzimanje zadržanih podataka (“Službeni list Crne Gore” br. 59/16), kao i mišljenjem Agencije za zaštitu ličnih podataka i slobodan pristup informacijama (br. 06-11-2273-3/16 od 03. 06. 2016. godine), kojim je odgovoreno na pitanje operatora kojim nadležnim državnim organima, odnosno organima državne uprave su operatori obavezni, shodno pozitivnim propisima Crne Gore, da proslijede zadržane podatke.

Operatori elektronskih komunikacija: Telenor, Mtel, Crnogorski Telekom i Telemach zadržane podatke nadležnim državnim organima predaju elektronskim putem, u skladu sa zakonom.

2. UVEDENE REGULATORNE MJERE

2.1. Analiza relevantnih tržišta u cilju ocjene stepena konkurentnosti tržišta

Agencija sprovodi postupak analiza relevantnih tržišta sa ciljem procjene stepena efikasnosti tržišta. Osnovni cilj postupka analize relevantnih tržišta je utvrđivanje prisustva operatora koji imaju status pojedinačne ili zajedničke tržišne snage na relevantnom tržištu. Agencija određuje regulatorne obaveze operatorima sa značajnom tržišnom snagom, ako postupkom analize i/ili Testa tri kriterijuma utvrdi da konkurenca na relevantnom tržištu nije efikasna ili ih ukida ako utvrdi suprotno. Osim toga, Agencija sprovodi i nadzor nad implementacijom propisanih regulatornih obaveza od strane operatora sa značajnom tržišnom snagom.

2.1.1. Regulatorni okvir Evropske unije za oblast elektronskih komunikacija

Regulatorni okvir Evropske unije za oblast elektronskih komunikacija ima za cilj uklanjanje prepreka efikasnom funkcionisanju jedinstvenog evropskog tržišta elektronskih komunikacionih mreža i usluga. Taj okvir danas predstavlja regulatorni model koji je prihvaćen kao najbolji poznati model, čak i u mnogim zemljama koje nijesu članice Evropske unije.

Regulatorni okvir iz 2002. godine sastojao se od pet direktiva, i to:

- Direktiva 2002/19/EC o pristupu i interkonekciji elektronskih komunikacionih mreža i pripadajućih dodatnih usluga ("Direktiva o pristupu")⁸,
- Direktiva 2002/20/EC o autorizaciji na području elektronskih komunikacionih mreža i usluga ("Direktiva o autorizaciji")⁹,
- Direktiva 2002/21/EC o zajedničkom regulatornom okviru za elektronske komunikacione mreže i usluge ("Okvirna direktiva")¹⁰,
- Direktiva 2002/22/EC o univerzalnom servisu i pravima korisnika u vezi sa elektronskim komunikacionim mrežama i uslugama ("Direktiva o univerzalnom servisu")¹¹,
- Direktiva 2002/58/EC o obradi ličnih podataka i zaštiti privatnosti i povjerljivosti komunikacija u sektoru elektronskih komunikacija ("Direktiva o privatnosti u elektronskim komunikacijama")¹².

Evropska komisija je 2002. godine objavila Smjernice za nacionalna regulatorna tijela, o definisanju i analizi relevantnih tržišta, utvrđivanju statusa operatora sa značajnom tržišnom snagom i nametanju regulatornih obaveza¹³. Osnovna svrha pomenutih Smjernica je doprinos harmonizaciji primjene regulatornih načela i konzistentnosti regulacije. Korišćenje iste metodologije definisanja i analize tržišta osigurava da većina tržišta definisanih za potrebe sektorski specifične regulacije odgovaraju definicijama koje bi bile primjenjene saglasno propisima o zaštiti konkurenčije.

Na osnovu člana 15. Okvirne direktive (Direktiva 2002/21/EC), Evropska komisija je usvojila sljedeće preporuke o relevantnim tržištima na području elektronskih komunikacija:

⁸ Directive 2002/19/EC Access directive (OJ of the ECL 108/7 from 24.02.2002)

⁹ Directive 2002/20/EC Authorisation directive (OJ of the ECL 108/21 from 24.02.2002)

¹⁰ Directive 2002/21/EC Framework directive (OJ of the ECL 108/33 from 24.02.2002)

¹¹ Directive 2002/22/EC Universal service directive (OJ of the ECL 108/51 from 24.02.2002)

¹² Directive 2002/58/EC Directive on privacy and electronic communications (OJ of the ECL 201/37 from 31.07.2002)

¹³ Commission guidelines on market analysis and the assessment of significant market power under the Community regulatory framework for electronic communications networks and services (OJ of the ECC 165/6 from 11.07.2002)

- Preporuku (2003/311/EC)¹⁴ od 11. 02. 2003. godine, o relevantnim tržištima na području elektronskih komunikacija, koja je sadržala 18 tržišta koja su podložna prethodnoj (*ex-ante*) regulaciji,
- Preporuku (2007/879/EC)¹⁵ od 17. 12. 2007. godine, o relevantnim tržištima na području elektronskih komunikacija, koja sadrži 7 tržišta koja su podložna prethodnoj (*ex-ante*) regulaciji.

Na inicijativu Evropske komisije, Evropski parlament i Savjet ministara Evropske unije su u decembru 2009. godine donijeli novi Regulatorni okvir u oblasti elektronskih komunikacija koji se sastoji od dvije direktive i jedne uredbe i to:

- Uredbe 1211/2009 Evropskog parlamenta i Evropskog savjeta, o uspostavljanju Tijela evropskih regulatora za elektronske komunikacije (BEREC)¹⁶,
- Direktive 2009/136/EC Evropskog parlamenta i Evropskog savjeta¹⁷, kojom se mijenjaju Direktiva 2002/22/EC o univerzalnom servisu, Direktiva 2002/58/EC o korišćenju podataka o ličnosti i Pravilnik broj 2006/2004 o saradnji nacionalnih organa nadležnih za primjenu propisa o zaštiti prava potrošača,
- Direktiva 2009/140/EC Evropskog parlamenta i Evropskog savjeta¹⁸, kojom se mijenjaju Direktiva 2002/21/EC o zajedničkom okviru, Direktiva 2002/19/EC o pristupu i interkonenciji i Direktiva 2002/20/ EC o izdavanju odobrenja za mreže i usluge.

Preporuka Evropske komisije o relevantnim tržištima koja podliježu prethodnoj regulaciji (2014/10/EU) je usvojena 09. 10. 2014. godine. Prema ovoj Odluci prethodnoj regulaciji podliježe pet veleprodajnih tržišta.

Evropska unija je krajem 2018. godine usvojila nova pravila Evropske unije o elektronskim komunikacijama s ciljem promovisanja brzog uvođenja tehnologija 5G i drugih tehnologija sljedeće generacije širom Evrope, podsticanja najmodernijih inovacija i jačanja zaštite potrošača u oblasti elektronskih komunikacija. Usvojena su dva zakonodavna akta:

- Uredba (EU) 2018/1971 Evropskog parlamenta i Savjeta od 11. decembra 2018. o osnivanju Tijela evropskih regulatora za elektronske komunikacije (BEREC) i Agencije za podršku BEREC-u (Kancelarija BEREC-a), izmjeni Uredbe (EU) 2015/2120 i stavljanju van snage Uredbe (EZ) br. 1211/2009 i
- Direktiva (EU) 2018/1972 Evropskog parlamenta i Savjeta od 11. decembra 2018. o Evropskom okviru elektronskih komunikacija.

2.1.2. Pravni osnov za sprovođenje postupka definisanja i analize relevantnih tržišta u Crnoj Gori

U Poglavlju VI ZEK-a - Zaštita konkurenčije u oblasti elektronskih komunikacija, propisani su kriterijumi i način utvrđivanja prisustva operatora sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu, postupak analize tržišta, određivanja i definisanja relevantnih tržišta i određivanja odgovarajućih regulatornih mjera koje se nameću operatoru sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu.

¹⁴ Commission recommendation on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communication networks and services (OJ of the EC L 114/456 from 08.05.2003

¹⁵ Commission recommendation of 17 December 2007 on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communications networks and services.

¹⁶ Regulation (EC) No 1211/2009 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009, establishing the Body of European Regulators for Electronic Communications (BEREC) and the Office

¹⁷ Directive 2009/136/EC of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009, amending Directive 2002/22/EC on universal service and users' rights relating to electronic communications networks and services, Directive 2002/58/EC concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector and Regulation (EC) No 2006/2004 on cooperation between national authorities responsible for the enforcement of consumer protection laws

¹⁸ Directive 2009/140/EC of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009, amending Directives 2002/21/EC on a common regulatory framework for electronic communications networks and services, 2002/19/EC on access to, and interconnection of, electronic communications networks and associated facilities, and 2002/20/EC on the authorisation of electronic communications networks and services

Značajna novina u ovom poglavlju ZEK-a se odnosi na novu regulatornu obavezu funkcionalnog razdvajanja aktivnosti povezanih sa pružanjem određenih veleprodajnih usluga pristupa u posebnu poslovnu jedinicu (član 79), koju Agencija može odrediti vertikalno integrisanim operatorima ako ocijeni da, primjenom regulatornih obaveza nije ostvarena efikasna tržišna konkurenčija i da postoje bitne i trajne prepreke u tržišnoj konkurenčiji ili nedostaci na tržištu u vezi sa pružanjem određenih veleprodajnih usluga pristupa na relevantnom tržištu pristupa. Takođe, ZEK-om se definiše obaveza obavještavanja Agencije u slučaju dobrovoljnog razdvajanja vertikalno integrisanog operatora (član 80).

2.1.3. Analiza tržišta u skladu sa Preporukom Evropske komisije (2014/10/EU) o relevantnim tržištima koja su podložna prethodnoj regulaciji

Na sjednici od 28. 12. 2016. godine, u skladu sa Preporukom Evropske komisije o relevantnim tržištima koja podliježu prethodnoj regulaciji (2014/10/EU), a nakon sprovedenog konsultativnog procesa, Agencija je donijela Odluku o relevantnim tržištima:

- Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koji se pružaju na fiksnoj lokaciji,
- Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži,
- Veleprodajni lokalni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji,
- Veleprodajni centralni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište,
- Veleprodajni visokokvalitetni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji.

Odluka o relevantnim tržištima je objavljena u "Službenom listu Crne Gore" broj 02/17.

U skladu sa navedenom odlukom Agencija je sprovedla proces analiza gore navedenih tržišta, pripremila nacrte tekstova analize tržišta i otvorila proces javnih konsultacija 29. 06. 2017. godine. Proces konsultacija je trajao do 31. 08. 2017. godine. Komentare na analize Agenciji su dostavili Crnogorski Telekom, Mtel i Telenor. Agencija je pripremila odgovore na komentare operatora, opravdane sugestije usvojila i nakon toga pristupila izmjenama u tekstu analiza.

Na sjednici Savjeta Agencije održanoj dana 26. 10. 2017. godine, donijeta je Odluka o usvajanju analiza relevantnih tržišta koja su analizirana u 2017. godini. Odluka je dostavljena "Službenom listu Crne Gore" na objavljivanje. Odluka, komentari operatora i odgovori Agencije i analize relevantnih tržišta su objavljeni na sajtu Agencije, a ujedno dostavljeni Agenciji za zaštitu konkurenčije i operatorima koji su definisani kao operatori sa značajnom tržišnom pozicijom.

Nakon pribavljenog mišljenja od Agencije za zaštitu konkurenčije Savjet Agencije je, na sjednici održanoj 05. 12. 2017. godine, donio rješenja o određivanju operatora sa značajnom tržišnom snagom na sljedećim relevantnim tržištima:

- Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koji se pružaju na fiksnoj lokaciji,
- Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži,
- Veleprodajni lokalni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji,
- Veleprodajni centralni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište,
- Veleprodajni visokokvalitetni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji.

Agencija je tokom 2019. godine pratila implementaciju mjera i obaveza nametnutih navedenim rješenjima, kao i regulatornih mjera nametnutih rješenjima iz prethodnih godina kojima su, nakon sprovedenog postupka analize relevantnih tržišta, određeni operatori sa značajnom snagom na relevantnim tržištima.

2.1.3.1. Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koji se pružaju na fiksnoj lokaciji

Na veleprodajnom tržištu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koji se pružaju na fiksnoj lokaciji, u periodu koji obuhvata analiza, prisutna su bila četiri operatora: Crnogorski Telekom, Mtel, Telemach i Telenor. Analiza je pokazala da na posmatranom tržištu ne postoji supstitucija na strani tražnje i ponude, kao ni potencijalna konkurenca. U skladu sa tim, Agencija je odredila 4 relevantna tržišta veleprodajnog završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koja se pruža na fiksnoj lokaciji:

- Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u javnu elektronsku komunikacionu mrežu koja se pruža na fiksnoj lokaciji operatora Crnogorski Telekom, bez obzira odakle je poziv započeo,
- Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u javnu elektronsku komunikacionu mrežu koja se pruža na fiksnoj lokaciji operatora Mtel, bez obzira odakle je poziv započeo,
- Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u javnu elektronsku komunikacionu mrežu koja se pruža na fiksnoj lokaciji operatora Telemach, bez obzira odakle je poziv započeo i
- Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u javnu elektronsku komunikacionu mrežu koja se pruža na fiksnoj lokaciji operatora Telenor, bez obzira odakle je poziv započeo.

Takođe, Agencija je odredila relevantno tržište u geografskoj dimenziji - teritorija Crne Gore, za veleprodajnu uslugu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koja se pruža na fiksnoj lokaciji i koju nude prethodno navedeni operatori fiksnih mreža.

Na osnovu analize, na tržištu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koji se pružaju na fiksnoj lokaciji, Agencija je zaključila da su na posmatranom tržištu operatori Crnogorski Telekom, Mtel, Telemach i Telenor operatori sa značajnom tržišnom snagom. Za operatore sa značajnom tržišnom snagom, Agencija je, uvažavajući relativnu snagu operatora i moguće prepreke za razvoj tržišne konkurenije, utvrdila sljedeće obaveze:

Za Crnogorski Telekom:

- Obaveza objavljivanja podataka,
- Obaveza obezbjeđivanja nediskriminatorynosti,
- Obaveza odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija,
- Obaveza pristupa elementima mreže i njihovog korišćenja i
- Obaveza kontrole cijena i vođenja troškovnog računovodstva.

Za Mtel, Telemach i Telenor:

- Obaveza objavljivanja podataka,
- Obaveza obezbjeđivanja nediskriminatorynosti,
- Obaveza pristupa elementima mreže i njihovog korišćenja i
- Obaveza kontrole cijena.

Crnogorski Telekom, kao operator sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu završavanja (terminacija) poziva u sopstvenoj fiksnoj telefonskoj mreži i započinjanja (originacija) poziva iz sopstvene javne fiksne telefonske mreže, u skladu sa Rješenjem, od 01. 06. 2019. godine primjenjuje sljedeće jedinične cijene:

- veleprodajnu cijenu nacionalne teriminacije 0,0058€,
- veleprodajnu cijenu nacionalne originacije 0,0058€.

Agencija je tokom 2019. godine pratila implementaciju nametnutih regulatornih obaveza.

2.1.3.2. Veleprodajno tržište završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži

Na tržištu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži, u cijelokupnom periodu koji obuhvata analiza, prisutna su bila tri operatora: Crnogorski Telekom, Telenor i Mtel. Analiza veleprodajnog tržišta završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži je podijeljena u nekoliko djelova. Prvi dio se bavio definisanjem relevantog tržišta. Postupak definisanja je obuhvatao analizu supstitucije na strani ponude, analizu supstitucije na strani potražnje, utvrđivanje postojanja potencijalne konkurenčije i određivanje geografske dimenzije tržišta. Analiza je pokazala da na posmatranom tržištu ne postoji supstitucija na strani tražnje i ponude, kao ni potencijalna konkurenčija. U skladu sa tim, Agencija je odredila 3 relevantna tržišta veleprodajnog završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži:

- Završavanje (terminacija) poziva u mreži Telenora nezavisno od mreže u kojoj je poziv započeo,
- Završavanje (terminacija) poziva u mreži Crnogorskog Telekoma nezavisno od mreže u kojoj je poziv započeo i
- Završavanje (terminacija) poziva u mreži Mtela nezavisno od mreže u kojoj je poziv započeo.

Takođe, Agencija je odredila da je relevantno tržište u geografskoj dimenziji - teritorija Crne Gore, za veleprodajnu uslugu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži.

Na osnovu analize prethodno navedenih kriterijuma za utvrđivanje značajne tržišne snage na veleprodajnom tržištu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj telefonskoj mreži, Agencija je zaključila da su na posmatranom tržištu Crnogorski Telekom, Telenor i Mtel operatori sa značajnom tržišnom snagom.

Za identifikovane operatore sa značajnom tržišnom snagom, Agencija je, uvažavajući relativnu snagu operatora i moguće prepreke za razvoj tržišne konkurenčije, utvrdila sljedeće obaveze:

- Obaveza objavljivanja podataka,
- Obaveza pristupa elementima mreže i njihovog korišćenja,
- Obaveza obezbjeđivanja nediskriminacionosti,
- Obaveza odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija i
- Obaveza kontrole cijena i vođenja troškovnog računovodstva.

Telenor, Mtel i Telemach, kao operatori sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koji se pružaju na fiksnoj lokaciji, u skladu sa Rješenjem, od 01. 06. 2019. godine primjenjuju veleprodajnu cijenu terminacije poziva u mobilnim mrežama u iznosu 0,0076 €/min.

Agencija je tokom 2019. godine pratila implementaciju nametnutih regulatornih obaveza.

2.1.3.3. Veleprodajni lokalni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji

Na osnovu sprovedene analize Agencija je zaključila da relevantno veleprodajno tržište lokalnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji obuhvata:

- Uslugu pristupa razvezanoj lokalnoj petlji i potpetlji na osnovu bakarne parice,
- Uslugu pristupa lokalnoj petlji na osnovu optičkog vlakna,
- Uslugu lokalnog pristupa koju Crnogorski Telekom pruža za sopstvene potrebe.

Takođe, Agencija je odredila da je relevantno veleprodajno tržište lokalnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji, u geografskoj dimenziji, teritorija Crne Gore.

Nakon određivanja operatora sa značajnom tržišnom snagom, na osnovu prepreka koje se mogu pojaviti na veleprodajnom tržištu lokalnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji i na pripadajućem maloprodajnom tržištu na koje operator sa značajnom tržišnom snagom može prenijeti svoju značajnu tržišnu snagu,

Agencija je Crnogorskom Telekomu kao operatoru sa značajnom tržišnom snagom odredila sljedeće regulatorne obaveze:

- Obavezu objavljivanja podataka, uz obavezu izmjene i objavljivanja Referentne interkonekcione ponude,
- Obavezu obezbjeđivanja nediskriminatorynosti,
- Obavezu odvajanja računovodstvenih evidencijskih podataka,
- Obavezu omogućivanja pristupa elementima mreže i njihovog korišćenja i
- Obavezu kontrole cijena i vođenja troškovnog računovodstva.

Agencija je tokom 2019. godine pratila implementaciju nametnutih regulatornih obaveza.

2.1.3.4. Veleprodajni centralni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište

Na bazi sprovedene analize Agencija je zaključila da relevantno tržište veleprodajnog centralnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište obuhvata sljedeće usluge, nezavisno od tehnologije koja se upotrebljava:

- Bitstream ADSL uslugu, sa podrazumijevanim sljedećim tačkama preuzimanja saobraćaja između operatora koji pruža uslugu i operatora koji koristi uslugu:
 - tačka pristupa na IP nivou,
 - tačka pristupa na Ethernet nivou,
 - tačka pristupa na DSLAM-u/OLT-u ili odgovarajućoj tački,
- Uslugu ADSL pristupa koju Crnogorski Telekom pruža za sopstvene potrebe.

Nezavisnost od upotrebljene tehnologije znači da pružanje navedenih usluga može biti na bazi bakarne parice, optičkog vlakna ili hibridnog rješenja (koje podrazumjeva korišćenje i bakarne parice i optičkog vlakna) i bez uticaja je na određenje navedenih usluga kao sastavnog dijela dimenzije relevantnog tržišta.

Takođe, na bazi sprovedene analize Agencija je odredila da je, relevantno tržište veleprodajnog centralnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište, u geografskoj dimenziji čitava teritorija Crne Gore.

Nakon što je Agencija odredila Crnogorski Telekom kao operatora sa značajnom tržišnom snagom, na osnovu prepreka koje se mogu pojaviti na tržištu veleprodajnog centralnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište, kao i na pripadajućem maloprodajnom tržištu na koje Crnogorski Telekom prenosi ili može prenijeti svoju značajnu tržišnu snagu, Agencija je Crnogorskom Telekomu kao operatoru sa značajnom tržišnom snagom odredila sljedeće regulatorne obaveze:

- Obavezu objavljivanja podataka, uz obavezu izmjene i objavljivanja referentne interkonekcione ponude,
- Obavezu obezbjeđivanja nediskriminatorynosti,
- Obavezu odvajanja računovodstvenih evidencijskih podataka,
- Obavezu omogućavanja pristupa elementima mreže, odnosno njihovog korišćenja i
- Obavezu kontrole cijena i vođenja troškovnog računovodstva.

Agencija je tokom 2019. godine pratila implementaciju nametnutih regulatornih obaveza.

Crnogorski Telekom, kao operator sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu veleprodajnog centralnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište, u skladu sa Rješenjem Agencije od 01. 06. 2019. godine primjenjuje snižene jedinične veleprodajne cijene mjesecnih pretplate za ADSL pakete.

2.1.3.5. Veleprodajni visokokvalitetni pristup koji se pruža na fiksnoj lokaciji

Na osnovu sprovedenog postupka definicije, Agencija je utvrdila da relevantnom tržištu veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji, u dimenziji usluga, pripadaju javno ponuđene usluge iznajmljenih linija koje se nude drugim operatorima, uključujući tradicionalne iznajmljene linije i Ethernet iznajmljene linije, bez obzira na kapacitet prenosa i medijuma koji se koristi za prenos. Isti čine sljedeće usluge:

- Usluge veleprodajnih iznajmljenih linija,
- Usluge dijela veleprodajnih iznajmljenih linija i
- Usluge iznajmljenih linija koje operatori pružaju za sopstvene potrebe.

Takođe, Agencija je odredila da je relevantno geografsko tržište za pružanje navedenih usluga u opsegu nacionalno, s obzirom da su preovlađujući uslovi konkurenциje, pravni i regulatorni okvir i cjenovna politika identični na čitavoj teritoriji Crne Gore.

Nakon sprovedene analize relevantnog tržišta Agencija je konstatovala da je Crnogorski Telekom operator sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji.

Agencija je Crnogorskom Telekomu, kao operatoru sa značajnom tržišnom snagom, odredila sljedeće regulatorne obaveze:

- Obavezu objavljivanja podataka,
- Obavezu obezbjeđivanja nediskriminatorskosti,
- Obavezu odvojenog vođenja računovodstvenih evidencija,
- Obavezu omogućavanja pristupa elementima mreže i njihovog korišćenja,
- Obavezu kontrole cijena i vođenja troškovnog računovodstva.

Referentne ponude su objavljene u skladu sa zahtjevima Agencije.

Agencija je tokom 2019. godine pratila implementaciju nametnutih regulatornih obaveza.

Crnogorski Telekom, kao operator sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji, u skladu sa Rješenjem Agencije od 01. 06. 2019. godine primjenjuje snižene jedinične cijene TDM LL i IP LL.

2.1.4. Analiza tržišta u skladu sa Odlukom o relevantnim tržištima usluga koja su predmet provjere ispunjenosti Testa Tri kriterijuma sa ciljem dokazivanja opravdanosti dalje primjene prethodne regulacije

Savjet Agencije je na sjednici održanoj 28. 05. 2019. godine donio Odluku o relevantnim tržištima usluga koja su predmet provjere ispunjenosti Testa Tri kriterijuma sa ciljem dokazivanja opravdanosti dalje primjene prethodne regulacije ("Službeni list Crne Gore", br. 31/19).

Odlukom su određena sljedeća relevantna tržišta usluga, na kojima je Agencija provjeravala ispunjenost Testa Tri kriterijuma:

1. Maloprodajno tržište pristupa javnoj telefonskoj mreži na fiksnoj lokaciji, za fizička i pravna lica,
2. Maloprodajno tržište javno dostupne usluge lokalnih i međumjesnih poziva za pravna i fizička lica, koja se pruža na fiksnoj lokaciji,
3. Maloprodajno tržište javno dostupne usluge međunarodnih poziva za pravna i fizička lica, koja se pruža na fiksnoj lokaciji,
4. Veleprodajno tržište poziva koji potiču (originiraju) iz javne fiksne telefonske mreže,
5. Veleprodajno tržište pristupa i započinjanja (originacije) poziva iz javnih mobilnih telefonskih mreža.

Agencija je tokom 2019 godine sprovedla postupak definicije relevantnih tržišta i Test tri kriterijuma na gore navedenim tržištima. Nacrti dokumenata su bili predmet otvorenog konsultativnog postupka u periodu od 20. 09. do 21. 10. 2019. godine.

Agencija je po prijemu komentara i sugestija Crnogorskog Telekoma, jedinog koji je uzeo učešća u javnom konsultativnom postupku, i po pribavljenom mišljenju Agencije za zaštitu konkurenčije, usvojila konačna dokumenta kojim se dokazala ispunjenost uslova iz Testa Tri kriterijuma na svim Odlukom razmatranim tržištima.

Kako je ispunjenost uslova Testa Tri kriterijuma preduslov za sprovodjenje postupka analiza relevantnih tržišta, razrade postojećih i potencijalnih prepreka razvoju konkurenčije, Agencija je nacrte analiza gore navedenih tržišta sa predlogom regulatornih mjera uputila svim zainteresovanim stranama u otvorenom konsultativnom procesu koji je trajao u periodu od 27. 12. 2019. godine do 15. 02. 2020. godine.

Nakon završetka konsultativnog procesa, Agencija će pripremiti odgovore po prispjelim primjedbama, sugestijama i komentarima operatora i usvojiti konačne tekstove analiza i rješenja o utvrđivanju operatora sa značajnom tržišnom snagom na predmetnim tržištima.

2.2. Projekat računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva

2.2.1. Pravni osnov za sprovođenje obaveza računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva

Agencija nakon sprovedenog postupka analize relevantnog tržišta, u skladu sa ZEK-om, može operatoru sa značajnom tržišnom snagom odrediti i regulatorne obaveze odvajanja računovodstvenih evidencijskih, kontrole cijena i vođenja troškovnog računovodstva.

Članom 74 ZEK-a propisano je da Agencija može rješenjem o određivanju operatora sa značajnom tržišnom snagom naložiti operatoru odvojeno vođenje računovodstvenih evidencijskih radi odvojenog iskazivanja rezultata poslovnih aktivnosti koje se odnose na pružanje usluga pristupa i/ili interkonekcije sa ciljem kontrole sprovođenja mjera propisanih ZEK-om ili spriječavanja neosnovanog unakrsnog subvencioniranja. Agencija može, vertikalno integrisanom operatoru, naročito naložiti da obezbijedi preglednost svojih veleprodajnih i internih transfernih cijena koje se odnose na transakcije između poslovnih jedinica, tržišta, segmenata tržišta i usluga vertikalno integrisanog operatora. Takođe, Agencija određuje način vođenja i odvajanja računovodstvenih evidencijskih. Operator je dužan da, na zahtjev Agencije, dostavlja računovodstvene evidencijske, uključujući i podatke o prihodima od drugih lica. Radi podsticanja konkurenčije i otvorenog tržišta Agencija na svojoj internet stranici objavljuje podatke koje prikupi od operatora u skladu sa ZEK-om uz obezbjeđenje zaštite povjerljivih podataka.

Članom 76 ZEK-a propisano je da Agencija može rješenjem o određivanju operatora sa značajnom tržišnom snagom naložiti preduzimanje mjera u vezi sa povratom troškova, kontrolom cijena određenih usluga koje se pružaju radi obezbjeđivanja pristupa i/ili interkonekcije i vođenje troškovnog računovodstva. Mjere iz ovog člana Agencija može naložiti ako na osnovu analize tržišta ocijeni da operator sa značajnom tržišnom snagom, zbog nedostatka efikasne konkurenčije ili u cilju njenog suzbijanja, može zadržati ili previsoke cijene ili suviše malu razliku između maloprodajnih i veleprodajnih cijena na štetu krajnjih korisnika. Agencija je dužna da, u postupku određivanja mjera, uzme u obzir rizike, ulaganja i obezbjeđenje prihvatljive stope prinosa na investiciona ulaganja operatora. Operator kojem je naloženo preduzimanje mjera kontrole cijena i vođenja troškovnog računovodstva dužan je da dokaže da su cijene izračunate na osnovu troškova uz prihvatljivu stopu prinosa na investiciona ulaganja.

Članom 77 ZEK-a propisano je da prilikom kontrole izvršavanja mjera Agencija može primijeniti metode troškovnog računovodstva koje mogu biti različite od metoda koje primjenjuje operator. Agencija može

operatoru rješenjem naložiti i da obrazloži i po potrebi koriguje cijene, pri čemu je teret eventualnog dokazivanja opravdanosti cijena na operatoru. Agencija može, primjereno cilju unaprijeđenja efikasnosti i održive konkurenčije, ciljevima razvoja tržišta i povećanju dobrobiti za korisnike, propisati mehanizam pokrivanja troškova ili metodologiju određivanja cijena, odnosno, vršiti upoređivanje sa cijenama na uporedivim tržištima ili tržištima sa razvijenom konkurenčijom, uzimajući u obzir specifičnosti domaćeg tržišta. Agencija može rješenjem naložiti operatoru vođenje određenog sistema troškovnog računovodstva, kao i oblik i metodologiju vođenja računovodstva, uključujući kategorizaciju i razvrstavanje troškova i pravila koja se primjenjuju za raspoređivanje troškova. Usklađenost sistema troškovnog računovodstva sa rješenjem Agencije utvrđuje nezavisni revizor, čiju izjavu o usklađenosti Agencija godišnje objavljuje na svojoj internet stranici.

2.2.2. Svrha uvođenja obaveza računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva

Svrha uvođenja obaveze odvajanja računovodstvenih evidencijskih i nadzora cijena i troškovnog računovodstva je obezbjeđenje ravnopravnih i transparentnih kriterijuma koje operator sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu treba da primjeni prilikom raspodjele troškova na usluge koje pruža, kao i raspodjelu troškova, prihoda, imovine, obaveza i kapitala na pojedine aktivnosti i usluge.

Računovodstveno odvajanje omogućava sistemsku podjelu troškova, prihoda i angažovanog kapitala između poslovnih jedinica regulisanog subjekta, tržišta, segmenata i usluga vertikalno integriranog operatora. Takođe, računovodstveno odvajanje i troškovno računovodstvo obezbjeđuju da svaki finansijski izvještaj uključuje samo troškove, prihode i angažovani kapital a koji se odnose na regulatorne subjekte, segmente, tržišta ili usluge.

Metodologijom troškovnog računovodstva se omogućava sprovođenje obaveze računovodstvenog odvajanja i provjera troškovne usmjerenoosti cijena radi sprječavanja unakrsnog subvencionisanja, previsokih cijena ili neefikasnog ponašanja operatora sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu. Model računovodstvenog odvajanja koji primjenjuje operator sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu, mora u potpunosti da zadovolji regulatorne obaveze na način da pruža finansijske informacije kako bi pokazao potpunu usklađenost sa regulatornim obvezama.

Obaveza nadzora cijena i troškovnog računovodstva se uvodi kako za veleprodajno tako i za maloprodajno tržište, na način da osigura metodologiju implementacije odgovarajućeg modela troškovnog računovodstva, tj. operatorima sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu treba da osigura prihvatljivu stopu prinosa na angažovani kapital uzimajući u obzir uključenu stopu rizičnosti ulaganja, što znači da je trošak kapitala potrebno utvrditi kao ponderisani prosječni trošak kapitala (*Weighted Average Cost of Capital – WACC*).

Agencija je, zajedno sa izabranim konsultantom KPMG Croatia, definisala metodologiju troškovnog računovodstva baziranu na modelu potpuno raspodijeljenih troškova (*Fully Distributed Costs - FDC*) sa prelaskom na metodologiju dugoročnih inkrementalnih troškova (*Long Run Incremental Costs - LRIC*), tj. u prvoj fazi implementacija po istorijskim troškovima, sa prelaskom na obračun po tekućim troškovima.

2.2.3. Aktivnosti Agencije u realizaciji Projekta računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva u 2019. godini

U 2019. godini nastavljene su aktivnosti na Projektu računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva, shodno dinamici predviđenoj Metodologijom računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva. Usvojenom Metodologijom troškovnog računovodstva se omogućava sprovođenje obaveze računovodstvenog odvajanja i provjera troškovne usmjerenoosti cijena u svrhu sprječavanja unakrsnog subvencionisanja, previsokih cijena ili neefikasnog ponašanja operatora sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu. Takođe, računovodstveno odvajanje i troškovno računovodstvo imaju za svrhu i

praćenje sprovođenja obaveza transparentnosti, u smislu praćenja profitabilnosti pojedinih tržišnih segmenata, i nediskriminatory, u smislu praćenja transfernih usluga između segmenata poslovanja.

Uvođenjem obaveze računovodstvenog odvajanja, operatoru sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu se nameću sadržaj i oblik prikupljanja računovodstvenih informacija za potrebe regulatornog izvještavanja. Modeli su podrška za donošenje regulatornih odluka i obezbeđuju pouzdane informacije za sprovođenje cjenovne kontrole.

Agencija od 2013. godine sprovodi sniženje cijena regulisanih usluga na osnovu rezultata troškovnog i odvojenog računovodstva, kao instrumenta za regulaciju cijena. U toku 2019. godine, Agencija je, nakon prihvatanja sprovedenih aktivnosti Crnogorskog Telekoma, Telenora i Mtela na Projektu računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva (CCA) kao troškovne osnovice i dugoročnih inkrementalnih troškova (LRIC) kao računovodstvene metodologije, ovim operatorima naložila sniženje cijena određenih veleprodajnih i maloprodajnih usluga.

Agencija je, nakon prihvatanja sprovedenih aktivnosti Crnogorskog Telekoma na Projektu računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva (CCA) kao troškovne osnovice i dugoročnih inkrementalnih troškova (LRIC) kao računovodstvene metodologije za fiksnu mrežu za 2017. godinu, donijela Rješenja kojim je, naložila Crnogorskom Telekomu, kao operatoru sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu završavanja (terminacija) poziva u sopstvenoj fiksnoj telefonskoj mreži i započinjanje (originacija) poziva iz sopstvene javne fiksne telefonske mreže, da od 01. 06. 2019. godine, primijeni sljedeće jedinične cijene:

- veleprodajnu cijenu nacionalne teriminacije 0,0058€,
- veleprodajnu cijenu nacionalne originacije 0,0058€.

Agencija je naložila operatorima: Telenor, Mtel i Telemach, kao operatorima sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu završavanja (terminacija) poziva u sopstvenoj telefonskoj mreži koji se pružaju na fiksnoj lokaciji da od 01. 06. 2019. godine primjene veleprodajne cijene nacionalne teriminacije u iznosu 0,0058 €/min.

Operatorima sa značajnom tržišnom snagom: Crnogorskom Telekomu, Mtelu, Telemachu i Telenoru je određena cijena veleprodajne usluge terminacije poziva u javnoj fiksnoj telefonskoj mreži na osnovu cijene koja je proistekla kao rezultat Modela 2017. godine i jediničnih cijena iz regulatornog finansijskog izvještaja (RFI).

Agencija je donijela rješenja kojima je, nakon prihvatanja sprovedenih aktivnosti Crnogorskog Telekoma, Telenora i Mtela na Projektu računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva (CCA) kao troškovne osnovice i dugoročnih inkrementalnih troškova (LRIC) kao računovodstvene metodologije za mobilnu mrežu za 2017. godinu, naložila Crnogorskom Telekomu, Telenoru i Mtelu, kao operatorima sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom Veleprodajnom tržištu završavanja (terminacije) poziva u sopstvenoj mobilnoj mreži i na Veleprodajnom tržištu pristupa i započinjanja (originacije) poziva iz javnih mobilnih mreža, da od 01. 06. 2019. godine primijene sljedeće jedinične cijene:

- cijenu usluge terminacije poziva u mobilnoj mreži od 0,0076 €/min;
- cijenu usluge originacije poziva iz mobilne mreže od 0,0076 €/min.

Agencija je, nakon prihvatanja sprovedenih aktivnosti Crnogorskog Telekoma na Projektu računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva (CCA) kao troškovne osnovice i dugoročnih inkrementalnih troškova (LRIC) kao računovodstvene metodologije za fiksnu mrežu za 2017. godinu, donijela Rješenje kojim je Crnogorskom Telekomu, kao operatoru sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu Veleprodajnog centralnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište, naložila da od 01. 06. 2019. godine primijeni sljedeće jedinične cijene:

- veleprodajnu cijenu mjesечne preplate za ADSL Basic paket od 3,08 €,
- veleprodajnu cijenu mjesечne preplate za ADSL Fl@t 2 paket od 4,122 €,
- veleprodajnu cijenu mjesечne preplate za ADSL Fl@t 5 paket od 5,751 €,

- veleprodajnu cijenu mjesecne preplate za ADSL Fl@t 7 paket od 7,182 €,
- veleprodajnu cijenu mjesecne preplate za ADSL Fl@t B4 paket od 5,049 €,
- veleprodajnu cijenu mjesecne preplate za ADSL Fl@t B6 paket od 6,462 €,
- veleprodajnu cijenu mjesecne preplate za ADSL Fl@t B8 paket od 7,911 €,
- veleprodajnu cijenu mjesecne preplate za ADSL Fl@t B10 paket od 9,414 €.

Agencija je, nakon prihvatanja sprovedenih aktivnosti Crnogorskog Telekoma na Projektu računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva (CCA) kao troškovne osnovice i dugoročnih inkrementalnih troškova (LRIC) kao računovodstvene metodologije za fiksnu mrežu za 2017. godinu, donijela Rješenje kojim je, Crnogorskom Telekomu, kao operatoru sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom tržištu Veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji, naložila da od 01. 06. 2019. godine primjeni sljedeće cijene:

- cijenu TDM LL 64 kb/s 2 km od 23,04 €,
- cijenu TDM LL 64 kb/s 5 km od 23,27 €,
- cijenu TDM LL 64 kb/s 15 km od 24,95 €,
- cijenu TDM LL 64 kb/s 50 km od 32,09 €,
- cijenu TDM LL 2 Mb/s 2 km od 58,67 €,
- cijenu TDM LL 2 Mb/s 5 km od 84,71 €,
- cijenu TDM LL 2 Mb/s 15 km od 120,41 €,
- cijenu TDM LL 2 Mb/s 50 km od 206,93 €,
- cijenu TDM LL 34 Mb/s 2 km od 325,08 €,
- cijenu TDM LL 34 Mb/s 5 km od 354,90 €,
- cijenu TDM LL 34 Mb/s 15 km od 621,18 €,
- cijenu TDM LL 34 Mb/s 50 km od 1.016,82 €,
- cijenu TDM LL 155 Mb/s 2 km od 452,76 €,
- cijenu TDM LL 155 Mb/s 5 km od 504,42 €,
- cijenu TDM LL 155 Mb/s 15 km od 781,20 €,
- cijenu TDM LL 155 Mb/s 50 km od 1.685,46 €,
- cijenu IP LL 10 Mb/s 2 km od 123,86 €,
- cijenu IP LL 10 Mb/s 5 km od 152,38 €,
- cijenu IP LL 10 Mb/s 15 km 209,48 €,
- cijenu IP LL 10 Mb/s 50 km od 409,55 €,
- cijenu IP LL 100 Mb/s 2 km od 378,99 €,
- cijenu IP LL 100 Mb/s 5km od 436,51 €,
- cijenu IP LL 100 Mb/s 15 km od 646,50 €,
- cijenu IP LL 100 Mb/s 50 km od 1.381,50 €.

Saglasno propisanoj metodologiji troškovnog računovodstva i rezultatima troškovnih modela za 2017. godinu Agencija je naložila Crnogorskom Telekomu, kao operatoru sa značajnom tržišnom snagom na relevantnom Maloprodajnom tržistu javno dostupnih usluga lokalnih i međumjesnih poziva za pravna i fizička lica koja se pružaju na fiksnoj lokaciji, da od 01. 06. 2019. godine, snizi maloprodajne cijene:

- cijenu usluge lokalnih poziva u periodu jakog saobraćaja 0,0112 €/min,
- cijenu usluge lokalnih poziva u periodu slabog saobraćaja od 0,008 €/min,
- cijenu usluge međumjesnih poziva u periodu jakog saobraćaja 0,0142 €/min,
- cijenu usluge međumjesnih poziva u periodu slabog saobraćaja od 0,009 €/min,
- cijenu usluge poziva prema mobilnim mrežama u periodu jakog saobraćaja 0,0436 €/min,
- cijenu usluge poziva prema mobilnim mrežama u periodu slabog saobraćaja od 0,02952€/min,
- cijenu usluge poziva prema svim ostalim fiksnim mrežama u Crnoj Gori (*off net* pozivi) u periodu jakog saobraćaja 0,0318€/min,
- cijenu usluge poziva prema svim ostalim fiksnim mrežama u Crnoj Gori (*off net* pozivi) u periodu slabog saobraćaja 0,0318€/min.

Agencija je obavezna da svake godine vrši obračun WACC-a (ponderisanog prosječnog troška kapitala) u skladu sa Metodologijom obračuna WACC-a zasnovanoj na Metodologiji računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva, koja je usvojena Odlukom Agencije broj 0902-2327/1 dana 30. 05. 2013. godine za fiksne mreže i Odlukom Agencije broj 0102-579/1, usvojenom dana 17. 10. 2012. godine za mobilne mreže. Ugovor za pružanje konsultantskih usluga za izradu Metodologije obračuna ponderisanog prosječnog troška kapitala WACC-a za 2018. godinu potpisana je 27. 05. 2019. godine između Agencije i konsultanta Ernst&Young Montenegro.

Konačni dokument - Metodologija obračuna ponderisane cijene kapitala - WACC za 2018. godinu za elektronske komunikacije, je usvojen od strane Agencije, nakon sprovedenih javnih konsultacija. Savjet je na sjednici održanoj 27. 06. 2019. godine usvojio Odluku o vrijednosti ponderisanog troška kapitala za 2018. godinu u iznosu od 10,17%.

2.3. Studija opravdanosti izrade troškovnih modela Agencije po Bottom-Up LRIC metodologiji

Agencija je tokom 2019. godine izradila Studiju opravdanosti izrade troškovnih modela Agencije po Bottom Up LRIC metodologiji koja je bila predmetom otvorenog javnog konsultativnog procesa. Cilj ove Studije je bio razmatranje svih aspekata regulacije, kako pravnih tako i ekonomskih, koji će rezultirati predlogom najprikladnijeg dizajna troškovnog modela za fiksne i mobilne mreže, a koji bi odražavao uslove crnogorskog tržišta elektronskih komunikacionih usluga i ispunjavao odredbe ZEK-a i evropskog regulatornog okvira. Optimalna regulacija bi doprinijela ispunjenju jednog od najvažnijih ciljeva regulacije koji se odnosi na promociju efikasne i fer konkurencije između novih i postojećih operatora i zaštitu interesa krajnjih korisnika u pogledu cijena, dostupnosti i kvaliteta usluga.

Računovodstveno odvajanje (eng. *Accounting Separation* – AS) i troškovno računovodstvo (eng. *Cost Accounting* – CA) su regulatorni instrumenti koji se koriste za utvrđivanje i sprječavanje aktivnosti koje onemogućavaju tržišnu konkurenčiju. Računovodstveno odvajanje daje uvid u interne (transferne) cijene operatora i na taj način omogućava provjeru usklađenosti s primjenom principa transparentnosti i nediskriminacije u utvrđivanju cijena. Troškovno računovodstvo omogućava utvrđivanje stvarnih troškova u pružanju usluga s krajnjim ciljem regulacije cijena, kako na maloprodajnom tako i na veleprodajnom nivou. Ova dva procesa usko su povezana i sprovode se na način da podstiču efikasno investiranje i utvrđuju potencijalno netržišno ponašanje. Kao računovodstvene metodologije primjenjuju se metodologija potpuno alociranih (raspodijeljenih) troškova (eng. *Fully Allocated Costing* – FAC) ili metodologija dugoročnih inkrementalnih troškova (eng. *Long Run Incremental Costs* - LRIC), dok se procjena troškova vrši na osnovu istorijskog troškovnog računovodstva (eng. *Historic Cost Accounting* – HCA) kao troškovne osnovice ili na osnovu tekućeg troškovnog računovodstva (eng. *Current Cost Accounting* – CCA) kao troškovne osnovice.

Izrada modela na bazi dugoročnih inkrementalnih troškova (LRIC) je često u upotrebi u sektoru elektronskih komunikacija zato što je primjenjiva u sektorima u kojima se ostvaruju značajna ulaganja. U osnovi koncepta je dugoročni trošak za pružanje definisanog "inkrementa" usluge. Kod primjene dugoročne perspektive svi se troškovi (uključujući i kapitalna ulaganja), smatraju varijabilnim (ili se mogu izbjegći).

Najčešće korišćene metode izrade troškovnih modela su Top-down LRIC ili "odozgo prema dolje" i Bottom-up LRIC ili "odozdo prema gore". Oba navedena pristupa imaju određene prednosti i nedostatke, što na kraju utiče kod donošenja odluke o izboru optimalnog pristupa.

U pristupu "odozgo prema dolje" - Top-down LRIC, ulazni podaci o troškovima se uzimaju iz računovodstvenih podataka operatora i raspodjeljuju različitim uslugama na bazi uzročnog odnosa između troškova i usluga. Ova metoda se bazira na računovodstvenim sistemima pa odnosi između cijena i troškova proizlaze iz tzv. istorijskih podataka. Primjenom ove metode, troškovi operatora izračunavaju se korišćenjem podataka iz poslovnih knjiga operatora nakon čega se ponovno procjenjuju metodom

revaluacije koja uzima u obzir promjene cijena (trošak zastarjele tehnologije je potrebno ponovno procijeniti pomoću cijene modernog ekvivalenta imovine (*Modern Equivalent Asset - MEA*), odnosno imovine s modernom tehnologijom koja obavlja istu funkciju kao zastarjela imovina).

Bottom-up modeli koriste podatke o tražnji kao početnu tačku i određuju efikasnu mrežu koja može zadovoljiti navedenu tražnju korišćenjem ekonomskih i inženjerskih pravila. Prema ovom pristupu model "ponovo hipotetski gradi" (prema trenutnim cijenama imovine) efikasnu mrežu koja u određenoj mjeri odražava mrežu operatora. Mreža u modelu može pružiti elektronske komunikacione usluge i zadovoljiti tražnju za tim uslugama.

Agencija je najprije napravila uvid u odredbe važećeg evropskog regulatornog okvira, s posebnim osvrtom na relevantne odredbe Preporuke Evropske Komisije od 07. 05. 2009. godine o regulatornom tretmanu cijena usluga fiksne i mobilne terminacije poziva koje predviđaju utvrđivanje efikasnih troškova na bazi tekućih troškova kao troškovne osnovice i upotrebu Bottom up LRIC kao relevantne troškovne metodologije. Takođe, relevantne odredbe Preporuke Evropske Komisije od 11. 09. 2013. godine o konzistentnoj primjeni obaveza nediskriminacije i troškovnih metodologija sa ciljem promovisanja konkurenčije i investicija u razvoj širokopojasnih mreža koje preciziraju da u slučaju usluga širokopojasnog pristupa upotrebom Bottom-up LRIC + troškovne metodologije se u potpunosti ispunjavaju ciljevi prilikom utvrđivanja regulisanih cijena veleprodajnog pristupa.

Na nivou Evropske unije postoji visok stepen usaglašenosti sa Preporukom Evropske Komisije o cijenama terminacije u fiksnim i mobilnim mrežama. Od kada je objavljena Preporuka Evropske Komisije od 11. 09. 2013. godine, o konzistentnoj primjeni obaveza nediskriminacije i troškovnih metodologija sa ciljem promovisanja konkurenčije i investicija u razvoj širokopojasnih mreža, veliki broj regulatornih tijela Evropske unije je uzeo u obzir smjernice Preporuke prilikom modeliranja troškova, naročito u vezi sa regulacijom cijena usluga veleprodajnog pristupa fiksnoj mreži.

Studijom su prezentovana iskustva Agencije na implementaciji Projekta računovodstvenog odvajanja i troškovnog računovodstva kao i efekti petogodišnje primjene rezultata troškovnih modela u regulaciji cijena maloprodajnih i veleprodajnih usluga. Konstatovano je da su postojeći Top-down troškovni modeli, koji su razvijani i mijenjani tokom proteklih godina u saradnji sa telekomunikacionim operatorima, predstavljali koristan regulatorni instrument za korekcije cijena regulisanih usluga ali i koristan izvor informacija za različite regulatorne potrebe.

Studija sadrži pregled prakse korišćenja Bottom-up i Top-down LRIC troškovnih modela u zemljama Evropske unije i zemljama Regiona sa posebnim osvrtom na regulatorne prakse korišćenja troškovnih modela za regulaciju pojedinih relevantnih tržista ili usluga, kao i razloge i načine implementacije Bottom-up modela uz analizu postignutih efekata implementacije istih.

Na kraju Studije, Agencija je ocijenila opravdanim izradu sopstvenih Bottom-up troškovnih modela koji će predstavljati važan dodatni alat uz postojeće regulatorne instrumente i omogućiti Agenciji izvršavanje svojih nadležnosti u skladu sa ZEK-om na efikasniji i transparentniji način.

Agencija ne namjerava isključiti upotrebu postojećih informacija o troškovima na bazi Top-down LRIC troškovnih modela operatora, već koristiti oba pristupa kao komplementarne regulatorne instrumente. Ispitujući troškove iz perspektive Top-down LRIC modela i Bottom-up modela, Agencija će imati realniju sliku, detaljnije informacije o troškovima operatora i generalno, bolje razumijevanje poslovanja operatora, a samim tim i veći stepen sigurnosti kod donošenja odluka u postupku regulacije cijena usluga.

Izrada Bottom-up troškovnih modela u potpunosti je u skladu sa nadležnostima Agencije u pravcu promocije konkurenčije i zaštite interesa krajnjih korisnika. Regulatorne cijene treba da reflektuju efikasne troškove pružanja usluga tako da korisnici veleprodajnih i maloprodajnih usluga plaćaju stvarne troškove

pružanja usluga. U cijenama neće biti sadržane neefikasnosti operatora, tako da će operatori imati veći podsticaj za snižavanjem troškova i povećanjem efikasnosti poslovanja.

Na osnovu svega navedenog, Agencija ocjenjuje svrshodnim da pristupi, u saradnji sa izabranim konsultantima, implementaciji Projekta izrade:

- Bottom-up troškovnog modela za fiksnu mrežu i
- Bottom-up troškovnog modela za mobilne mreže.

3. OSTVARIVANJE I KVALITET UNIVERZALNOG SERVISA U SEKTORU ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA

3.1. Regulatorni okvir za pružanje Univerzalnog servisa

3.1.1. Regulatorni okvir Evropske unije

Univerzalni servis u elektronskim komunikacijama definisan je u sljedećim propisima iz pravne tekovine Evropske unije:

- Direktiva 2002/22/EC Evropskog Parlamenta i Savjeta od 7. marta 2002. godine o univerzalnom servisu i pravima korisnika u vezi sa elektronskim komunikacionim mrežama i uslugama (*Universal Service direktiva*),
- Direktiva 2002/58/EC Evropskog Parlamenta i Savjeta od 12. jula 2002. godine, u vezi s obradom ličnih podataka i zaštiti privatnosti u elektronskim komunikacijama sektora (Direktiva o privatnosti u elektronskim komunikacijama),
- Uredba (EC) br 2006/2004 Evropskog Parlamenta i Savjeta od 27. oktobra 2004. godine, o saradnji između nacionalnih tijela odgovornih za sprovođenje Zakona o zaštiti potrošača (Pravilnik o zaštiti potrošača, saradnja NRA),
- Direktiva 2009/136/EC Evropskog Parlamenta i Savjeta od 25. novembra 2009. godine, sa izmjenama i dopunama Direktive 2002/22/EC na osnovne usluge i prava korisnika u vezi s elektronskim komunikacionim mrežama i uslugama, Direktiva 2002/58/EC u vezi s obradom ličnih podataka i zaštiti privatnosti u elektronskim komunikacijama i Uredba (EC) br 2006/2004 o saradnji između nacionalnih tijela odgovornih za sprovođenje Zakona o zaštiti potrošača.

Evropska unija je krajem 2018. godine usvojila nova pravila Evropske unije o elektronskim komunikacijama s ciljem promovisanja brzog uvođenja tehnologija 5G i drugih tehnologija sljedeće generacije širom Evrope, podsticanja najmodernejih inovacija i jačanja zaštite potrošača u oblasti elektronskih komunikacija. Usvojena su dva zakonodavna akta od kojih je za pitanje Univerzalnog servisa značajns Direktiva (EU) 2018/1972 Evropskog parlamenta i Savjeta od 11. decembra 2018. o Evropskom okviru elektronskih komunikacija.

3.1.2. Regulatorni okvir u Crnoj Gori

Poglavljem VII (čl. 81-95) ZEK-a obuhvaćen je Univerzalni servis u elektronskim komunikacijam u Crnoj Gori. Članom 81 ZEK-a Univerzalni servis je definisan kao skup osnovnih elektronskih komunikacionih usluga propisanog kvaliteta koje su na teritoriji Crne Gore dostupne svim krajnjim korisnicima po pristupačnim cijenama, bez obzira na njihov geografski položaj.

Pružanje Univerzalnog servisa u elektronskim komunikacijama u Crnoj Gori je pored ZEK-a regulisano i podzakonskim aktima koja su na osnovu ZEK-a donijeli: Vlada Crne Gore, Ministarstvo za informaciono društvo i telekomunikacije, Ministarstvo rada i socijalnog stranja i Agencija i to:

- Uredba o minimalnom skupu usluga koje obuhvata Univerzalni servis („Službeni list Crne Gore“, broj 46/14),
- Pravilnik o kvalitetu usluga Univerzalnog servisa („Službeni list Crne Gore“, broj 23/14),
- Pravilnik o vrstama povoljnosti i posebnim mjerama za pristup javnim elektronskim komunikacionim uslugama za lica sa invaliditetom („Službeni list Crne Gore“, br. 43/14 i 26/17),

- Pravilnik o utvrđivanju brzine prenosa podataka za funkcionalan pristup internetu putem Univerzalnog servisa („Službeni list Crne Gore“, br. 46/14 i 80/18),
- Pravilnik o utvrđivanju liste kategorija korisnika posebnih povoljnosti u korišćenju usluga Univerzalnog servisa („Službeni list Crne Gore“, broj 52/14),
- Pravilnik o kriterijumima za ocjenu opravdanosti zahtjeva korisnika za pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži putem Univerzalnog servisa („Službeni list Crne Gore“, broj 56/13),
- Pravilnik o metodologiji obračuna neto troška pružanja usluga Univerzalnog servisa („Službeni list Crne Gore“, broj 12/14),
- Pravilnik o načinu procjene pristupačnosti cijena usluga i posebnih paketa Univerzalnog servisa za socijalno ugrožena lica i lica sa invaliditetom („Službeni list Crne Gore“, br. 33/14 i 13/17) i
- Pravilnik o sprovođenju javnog konkursa i uslovima za određivanje operatora Univerzalnog servisa („Službeni list Crne Gore“ broj 45/14).

Za sve propise koje je donijela Agencija vođeni su javni konsultativni procesi u skladu sa ZEK-om i dostavljeni izvještaji subjektima koji su učestvovali u javnom konsultativnom procesu.

Propisi u Crnoj Gori koji regulišu pružanje Univerzalnog servisa u elektronskim komunikacijama su usklađeni sa pravnom tekvinom Evropske unije iz oblasti Univerzalnog servisa i privatnosti u elektronskim komunikacijama: Direktivom 2002/22/EC, Direktivom 2002/58/EC i Direktivom 2009/136/EC.

3.2. Aktivnosti na realizaciji Univerzalnog servisa

Na osnovu Uredbe o minimalnom setu usluga koje obuhvata Univerzalni servis i ZEK-a, Univerzalni servis u Crnoj Gori obuhvata:

- ispunjavanje opravdanog zahtjeva korisnika za pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži i javno dostupnim elektronskim komunikacionim uslugama na fiksnoj lokaciji, čime se omogućava govorna komunikacija i brzina prenosa podataka koja omogućava funkcionalni pristup internetu;
- pružanje usluge Univerzalnog telefonskog imenika i Univerzalne službe za davanje informacija o telefonskim brojevima pretplatnika;
- posebne mjere i povoljnosti za lica smanjene pokretljivosti, kao i lica sa invaliditetom, uključujući i pristup hitnim službama, službi za davanje informacija o broju pretplatnika i imeniku pretplatnika, koje omogućavaju jednake mogućnosti za pristup javno dostupnim telefonskim uslugama koje imaju i drugi krajnji korisnici, kao i odgovarajući izbor operatora dostupnih većini krajnjih korisnika.

Univerzalni servis/univerzalni pristup u elektronskim komunikacijama se obezbjeđuje kroz tri ključna elementa:

- Geografska dostupnost – servis je dostupan u okviru posmatranog geografskog područja;
- Infrastrukturna dostupnost – servis je dostupan osobama sa različitim mogućnostima (psihofizičkim sposobnostima)
- Troškovna dostupnost – cijena servisa treba da je takva da je većina korisnika može priuštiti.

Geografska dostupnost servisa je glavno obilježje Univerzalnog servisa i predstavlja obezbjeđenje osnovnog obima servisa na cijelokupnoj teritoriji za koju se Univerzalni servis planira. Principi infrastrukturne i troškovne dostupnosti bi u ovom slučaju podrazumijevali da je korisnicima sa invaliditetom dostupna oprema (specijalizovani aparati, uređaji...) koja je u skladu sa njihovim potrebama/mogućnostima, kao i postojanje posebnih tarifa za lica sa invaliditetom, ali i za socijalno ugrožena lica.

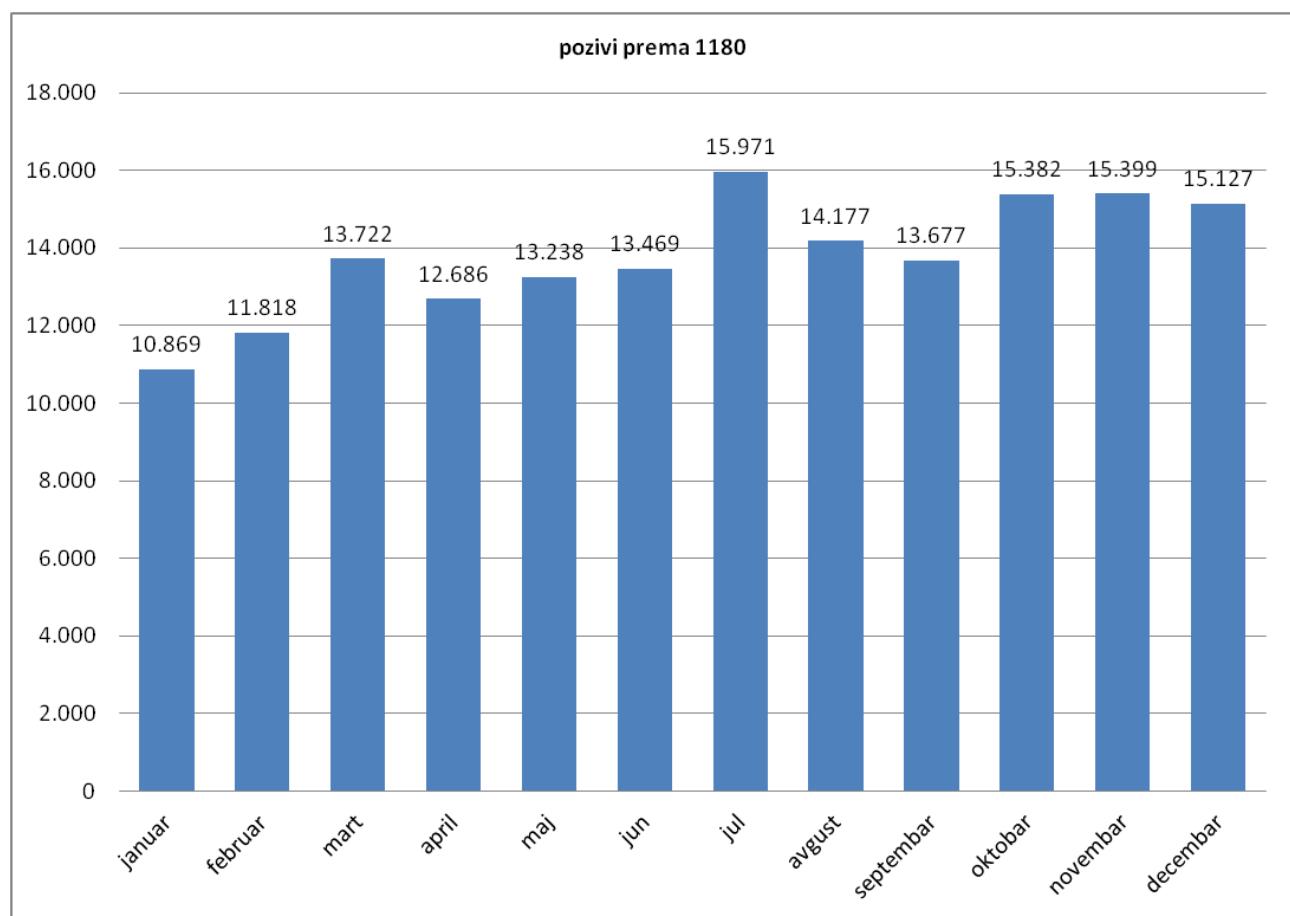
3.2.1. Pružanje usluge Univerzalne službe informacija i Univerzalnog imenika

Savjet Agencije je na osnovu javnog konkursa rješenjem broj: 0402-3993/14 od 10.09.2015. godine odredio operatora Mtel za operatora Univerzalnog servisa za pružanje usluge Univerzalnog imenika i Univerzalne službe informacija. Mtel je počeo sa pružanjem usluge Univerzalnog imenika i Univerzalne službe

informacija od 25.01.2016. godine i u narednih 5 godina od toga dana će obavljati uslugu za koju je odabran. Mtel se ponudom na javnom konkursu obavezao da u periodu pružanja usluga za koje je Rješenjem Agencije imenovan neće tražiti naknadu neto troškova.

Broj 1180 je dostupan iz svih javnih elektronskih komunikacionih mreža u Crnoj Gori. Pozivom na broj 1180 dobijaju se informacija o fiksnim i mobilnim (*post-paid* i *pre-paid*) telefonskim brojevima svih preplatnika koji nijesu zahtjevali zabranu objavljivanja tih podataka i to po preplatničkom broju ili korisniku broja. Cijena poziva prema Univerzalnoj službi informacija, odnosno broju 1180, je ista za krajnje korisnike svih mreža u Crnoj Gori i iznosi 0,08 € bez PDV-a odnosno 0,0968 € sa PDV-om.

U periodu od 01.01.2019. godine, zaključno sa 31.12.2019. godine, korisnici su prema broju 1180 uputili 165.535 poziva (ostvaren je prihod od 13.242,80 € bez PDV-a), u cilju dobijanja informacija o telefonskom broju željenog korisnika ili o korisniku telefonskog broja na osnovu broja telefona. Kretanje broja poziva prema broju 1180 po mjesecima tokom 2019. godine dano je u sljedećem grafiku.



U toku 2018. godine, prema broju 1180 korisnici su uputili 155.443 poziva, dok je u 2019. godini ostvareno 165.535 poziva što je za 6,5 % poziva više nego u 2018. godini.

3.2.2. Pružanje usluga pristupa elektronskoj komunikacionoj mreži, telefonskih poziva i pristupa internetu

Univerzalni servis je sigurnosni mehanizam kojim se obezbeđuje da set minimalnih elektronskih komunikacionih usluga bude dostupan svim krajnjim korisnicima, kako bi se spriječila njihova izolovanost od društva. Ovdje se pored socijalno ugroženih lica i lica sa invaliditetom prije svega misli na osobe koji žive u ruralnim oblastima i izolovanim područjima na kojima je elektronska komunikaciona mreža slabo razvijena.

Zbog niske gustine stanovništva proširenje elektronske komunikacione mreže na takva područja podrazumjeva ulaganja koja operatoru nijesu ekonomski isplativa.

Operator Crnogorski Telekom je na osnovu javnog konkursa, rješenjem Agencije broj: 0402-3993/15 od 10.09.2015. godine, određen za operatora Univerzalnog servisa na cijeloj teritoriji Crne Gore za period od pet godina, a počeo je sa pružanjem usluga 25.01.2016. godine. Crnogorski Telekom pruža sljedeće usluge:

- ispunjavanja svakog opravdanog zahtjeva korisnika za pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži i javno dostupnim elektronskim komunikacionim uslugama na fiksnoj lokaciji,
- omogućavanje gorovne komunikacije i funkcionalnog pristupa internetu i
- povoljnosti za lica sa invaliditetom i socijalno ugrožena lica.

Crnogorski Telekom kao operator Univerzalnog servisa je dužan da obezbjedi priključak na fiksnoj lokaciji, na osnovu opravdanog zahtjeva bilo kog građanina Crne Gore bez obzira na geografski položaj objekta u kom taj građanin stane, u skladu sa Pravilnikom o kriterijumima za ocjenu opravdanosti zahtjeva korisnika za pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži putem Univerzalnog servisa.

Crnogorski Telekom usluge Univerzalnog servisa pruža po povoljnim cijenama. Cijena priključka na fiksnoj lokaciji za Univerzalni servis je 0,00 €. Cijena mjesecne preplate je 4,05 €. U tu cijenu je uključeno 120 minuta poziva prema fiksnim mrežama u Crnoj Gori, 10 minuta prema mobilnim mrežama u Crnoj Gori, 15 minuta poziva prema inostranstvu i 1 GB za prenos podataka. Cijena minuta poziva prema fiksnim mrežama u Crnoj Gori je 1,36 €centi, cijena minuta poziva prema mobilnoj mreži Crnogorskog Telekoma je 1,36 €centi, a prema drugim mobilnim mrežama u Crnoj Gori 3,57 €centi. Cijena za 1 MB prenešenih podataka je 0,0051 €centi.

Crnogorski Telekom socijalno ugroženim licima i licima sa invaliditetom usluge Univerzalnog servisa pruža po još povoljnijim uslovima od naprijed navedenih. Lica sa invaliditetom i socijalno ugrožena lica ne plaćaju priključak i mjesecnu preplatu za Univerzalni servis. Pored ove povoljnosti lica sa invaliditetom i socijalno ugrožena lica, dobijaju besplatno 120 minuta poziva prema fiksnim mrežama u Crnoj Gori, 10 minuta prema mobilnim mrežama u Crnoj Gori, 15 minuta poziva prema inostranstvu i 2 GB prenešenih podataka. Nakon potrošenog saobraćaja koji se ne naplaćuje popust na cijenu telefonskih poziva i cijenu prenešenih podataka za lica sa invaliditetom iznosi 50%, a za socijalno ugrožena lica 33% u odnosu na navedene cijene usluga Univerzalnog servisa za komercijalne korisnike.

Crnogorski Telekom je u 2019. godini izgradio radio bazne stanice za potrebe Univerzalnog servisa na lokacijama u MZ Čukovići, Prijestonica Cetinje i MZ Fundina, Glavni grad Podgorica. U fazi izgradnje su i RBS za potrebe Univerzalnog servisa na lokacijama u MZ Bliškovo, opština Bijelo Polje i MZ Jelovica, opština Berane. Agencija je po zahtjevima korisnika za priključak putem Univerzalnog servisa odobrila Crnogorskom Telekomu izgradnju radio baznih stanica u ovim mjesnim zajednicama. Crnogorski Telekom je definisao tehnička rješenja za ove lokacije, ali ih nije izgradio zbog problema sa lokalnim samoupravama.

Crnogorski Telekom je na dan 31.12.2019. godine imao 21 aktivnog korisnika Univerzalnog servisa i to 5 korisnika u MZ Trešnjevo, Prijestonica Cetinje, 1 korisnika u MZ Gostilje, opština Danilovgrad, 1 korisnik u MZ Prisoje, opština Žabljak, 2 korisnika u MZ Nudo, opština Nikšić, 2 korisnika u MZ Medun, Glavni grad Podgorica, 1 korisnik u selu Zaglavak MZ Glibaći, opština Pljevlja, 1 korisnik u MZ Mosori, opština Danilovgrad, 2 korisnika u MZ Vinići, opština Danilovgrad i 6 korisnika u MZ Fundina, Glavni grad Podgorica.

U cilju bolje implementacije Univerzalnog servisa Agencija se više puta obraćala lokalnim samoupravama da dostave područja/lokacije u okviru opština za koje znaju da sada ne postoji mogućnost obezbjeđenja priključka na telekomunikacionu mrežu, kao i da ispitaju zainteresovanost građana. U tim dopisima je naglašeno da bi u slučaju potrebe, po pozivu lokalne samouprave predstavnici Agencije i Crnogorskog Telekoma održavali prezentacije Univerzalnog servisa. Agencija je takođe pozivala na koordinirane aktivnosti u implementaciji Univerzalnog servisa organe državne uprave: Ministarstvo rada i socijalnog staranja, Ministarsvo poljoprivrede i ruralnog razvoja i Ministarstvo ekonomije.

Crnogorski Telekom se obratio Agenciji Zahtjevom za naknadu neto troška za poslovnu 2018. godinu, od 28.06.2019. godine, kojim je tražena naknada neto troška u ukupnom iznosu od 253.189,97 €. U prilogu zahtjeva dostavljeni su računi dobavljača i izvršilaca usluga za sve stavke iz zahtjeva. Računi su se odnosili na:

- pružanje usluga Univerzalnog servisa korisnicima koji se te usluge koristili od 2016. godine i u 2017. godini, na lokacijama Nudo, Gostilje, Trešnjevo, Medun, Meterizi, Ubli, Mosor, Prisoje i Lever Tara;
- obezbjeđivanje uslova za izgradnju novih lokacija Univerzalnog servisa za koje je Agencija dala saglasnost da se relaizuju kao lokacije Univerzalnog servisa po opravdanim zahtjevima korisnika koji su te zahtjeve podnijeli ranijem operatoru Univerzalnog servisa – Telenoru, tj. lokacije Bliškovo i Barice u opštini Bijelo Polje i
- obezbjeđivanje uslova za izgradnju novih lokacija Univerzalnog servisa za koje je Agencija dala saglasnost da se relaizuju kao lokacije Univerzalnog servisa po opravdanim zahtjevima korisnika koji su te zahtjeve podnijeli Crnogorskom Telekomu na lokacijama: MZ Bijele Poljane, Prijestonica Cetinje, MZ Vinići, opština Danilovgrad, MZ Čukovići Rijeka Crnojevića, Prijestonica Cetinje, MZ Fundina, Glavni grad Podgorica i MZ Jelovica, opština Berane.

Crnogorski Telekom je na osnovu dostavljenih računa u Zahtjevu za naknadu neto troška tražio iznos od 253.189,97 €, koji uključuje sve aktivnosti koje se preduzimaju da bi se ispunili opravdani zahtjevi korisnika za pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži i javno dostupnim elektronskim komunikacionim uslugama na fiksnoj lokaciji. Od traženog neto troška Crnogorskom Telekomu je priznat neto trošak u traženom iznosu od 253.189,97 €. Agencija je sačinila predlog Rješenja za naknadu neto troška za poslovnu 2018. godinu i dostavila ga operatoru Univerzalnog servisa, kao i svim operatorima elektronskih komunikacija čiji je dio u ukupnom godišnjem prihodu u oblasti elektronskih komunikacija veći od 2%, na davanje komentara, primjedbi, mišljenja i sugestija.

Razmatrajući Zahtjev Crnogorskog Telekoma za naknadu neto troška za poslovnu 2018. godinu, Agencija je ocijenila da ima osnova da se odobri naknada za pokriće neto troška Crnogorskom Telekomu za pružanje usluge Univerzalnog servisa u iznosu od 253.189,97 €. Svi operatori obveznici naknade neto troška su izvršili uplate kako je naloženo rješenjem.

Informacije o Univerzalnom servisu u Crnoj Gori nalaze se na internet stranici Agencije www.ekip.me/uservis.

3.3. Kvalitet Univerzalnog servisa u sektoru elektronskih komunikacija

Na osnovu ZEK-a izabrani operatori dužni su da Agenciji kvartalno dostavlja podatke o izmjerenim parametrima kvaliteta usluga Univerzalnog servisa za uslugu koju pružaju, a na osnovu rješenja o izboru operatora Univerzalnog servisa dužni su da dostave godišnji izvještaj o vrijednostima pokazatelja kvaliteta usluga Univerzalnog servisa za uslugu koju pružaju, sve u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu usluga Univerzalnog servisa. S tim u vezi, a prema članu 3. Pravilnika o kvalitetu usluga Univerzalnih usluga, propisani su parametri kvaliteta usluga Univerzalnog servisa. Operatori Univerzalnog servisa vršili su mjerjenje parametara kvaliteta usluge iz opsega usluga Univerzalnog servisa koju pružaju, u skladu sa definicijama i metodama navedenim u tehničkom uputstvima METI ETSI EG202 057-1, METI ETSI EG 201 769-1 i METI ETSI EG 202 057-4.

Operator Univerzalnog telefonskog imenika i Univerzalne službe informacija Mtel je za period od 01.01.2019. godine, do i sa 31.12.2019. godine dostavio Agenciji sledeće podatke:

- Prosječno vrijeme odziva kontakt osobe operatora (telefoniste) je iznosilo 11,00 sekundi;
- Na broj Univerzalne službe informacija 1180 bilo je upućeno ukupno 170.606 poziva od kojih je 165.535 poziva bilo uspješno (uspostavljena je veza sa operaterom i dobijena tražena informacija). Od ovih poziva je:

- na 156.859 poziva, odnosno 92,01% poziva, odgovor Univerzalne službe informacija bio u vremenu kraćem od 20 sekundi,
- na 8.676 poziva, odnosno 7,99% poziva, odgovor Univerzalne službe informacija uslijedio nakon 20 sekundi,
- 5.071 poziva ((170.606 - 165.535)/170.606) *100), odnosno 2,97% poziva, bilo prekinuto.

Pravilnikom o kvalitetu usluga Univerzalnog servisa definisano je da prosječno vrijeme odziva Univerzalne službe informacija ne smije preći 15 sekundi u jednoj godini, kao i da procenat poziva na koje Univerzalna služba informacija odgovori u vremenu do 20 sekundi, ne smije biti manji od 80% u jednoj godini. Na osnovu prethodnih podataka može se zaključiti da je izabrani operator Mtel ispunio sve kriterijume definisane Pravilnikom o kvalitetu usluga Univerzalnog servisa za uslugu koju pruža.

Crnogorski Telekom je dostavio Agenciji za period od 01.01.2019. godine, do i sa 31.12.2019. godine sljedeće podatke o parametrima kvaliteta usluge iz opsega usluga Univerzalnog servisa koju pružaju: vrijeme uspostavljanja usluge, učestalost kvarova na pristupnoj liniji, vrijeme otklanjanja kvara, učestalost neuspješnih poziva, vrijeme uspostavljanja poziva, učestalost prigovora na račun za usluge Univerzalnog servisa i minimalna brzina prenosa podataka za pristup internetu (izlazna brzina „*upload*“ i ulazna brzina „*download*“). Izmjereni parametri su u granicama vrijednosti navedenih Pravilnikom o kvalitetu usluga Univerzalnog servisa. Neki od njih su:

- Učestalost neuspješnih poziva:
 - % svih nacionalnih poziva je 0,15%.
- Vrijeme uspostavljanja poziva:
 - prosječno vrijeme za sve nacionalne pozive je 4,08sec.
- Učestalost prigovora na račun za usluge Univerzalnog servisa:
 - % u jednoj godini je 1%.
- Učestalost kvarova na pristupnoj liniji:
 - % u jednoj godini je 7,12%.
- Minimalna brzina prenosa podataka za pristup internetu:
 - Brzina slanja podataka („*upload*“) podrazumijeva maksimalnu brzinu slanja podataka ostvarenu u 95% slučajeva, izražena u kb/s i iznosi 731kb/s
 - Brzina preuzimanja podataka („*download*“) podrazumijeva maksimalnu brzinu preuzimanja podataka ostvarenu u 95% slučajeva, izražena u kb/s i iznosi 3.974kb/s.

Korisnici dijela Univerzalnog servisa koji pruža Crnogorski Telekom izrazili su zadovoljstvo cijenama i kvalitetom Univerzalnog servisa i telefonske veze koju imaju (preko koje ostvaruju govornu komunikaciju i vrše prenos podataka). Istakli su mišljenje da je ovaj sistem veoma koristan i zapravo jedini mogući za ljudе koji žive u udaljenim i nepristupačnim područjima gdje je komunikacija u svakom smislu otežana.

Za potrebe Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost, Agencija za ispitivanje javnog mnjenja „Damar Plus“ iz Podgorice je sprovedla istraživanje krajem aprila i početkom maja 2019. godine o stepenu zadovoljstva korisnika elektronskih komunikacionih usluga u Crnoj Gori i to na uzorku od 1.034 ispitanika, starosti od 15 i više godina. Anketni upitnik se odnosio na informisanost građana o broju 1180, odnosno o Univerzalnoj službi informacija i stepenu zadovoljstva uslugom ovog servisa. Prema rezultatima istraživanja za servis na kojem građani mogu da dobiju informacije o telefonskom broju korisnika ili o korisniku na osnovu broja telefona, fiksne i mobilne telefonije pozivom broja 1180 - Univerzalna služba informacija čulo je 36,1% ispitanika, što je za 5,54% više nego u 2018. godini kada je taj podatak iznosio 34,1%. Od onih koji su čuli za broj 1180, 81,2% ispitanika je odgovorilo da zna koje informacije može dobiti pozivom na navedeni broj, što je za 5,54% više nego u 2018. godini, kada je taj procenat iznosio 76,7%. Od anketiranih koji su čuli za broj 1180, njih 52,8% zatražilo je informacije preko ovog servisa i oni su pruženom uslugom zadovoljni u 84,00% slučajeva, što predstavlja blagi pad stepena zadovoljstva u odnosu na 2018. godinu, kada je procenat zadovoljnih ispitanika iznosio u 89,7% slučajeva.

4. DODIJELJENI OGRANIČENI RESURSI

4.1. Dodijeljene radio-frekvencije i ocjena njihovog racionalnog korišćenja

4.1.1. Upravljanje radio-frekvencijskim spektrom

Radio-frekvencijski spektar je ograničeni prirodni resurs koji predstavlja dobro od opšteg interesa nad kojim svojinska prava i ovlašćenja vrši Crna Gora. Nadležni državni organi, saglasno međunarodnim propisima koji se primjenjuju u Crnoj Gori, obezbjeđuju efikasno i nesmetano korišćenje radio-frekvencijskog spektra i obezbjeđuju prava Crne Gore u orbitalnim pozicijama. Agencija je ovlašćena da upravlja, vrši nadzor i kontrolu korišćenja radio-frekvencijskog spektra u skladu sa ZEK-om, Planom namjene radio-frekvencijskog spektra u Crnoj Gori, planovima raspodjele radio-frekvencija i međunarodnim sporazumima.

Planom namjene radio-frekvencijskog spektra ("Službeni list Crne Gore" broj 32/17), koji je donijela Vlada Crne Gore, utvrđuje se namjena radio-frekvencijskih opsega za pojedine radiokomunikacione službe u skladu sa propisima o radiokomunikacijama Međunarodne unije za telekomunikacije. Osim Plana namjene, za upravljanje radio-frekvencijskim spektrom veoma je važno i donošenje odgovarajućih planova raspodjele.

Planom raspodjele radio-frekvencija iz određenog opsega utvrđuje se podjela opsega na radio-frekvencijske kanale, bliži uslovi, način korišćenja i način dodjele radio-frekvencija jednoj ili više određenih radiokomunikacionih službi, saglasno Planu namjene radio-frekvencijskog spektra.

Tokom 2019. godine, Agencija je donijela sljedeće planove raspodjele radio-frekvencija:

- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 48,500-50,200/50,900-52,600 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore" broj 02/19),
- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 57-64 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore" broj 65/19),
- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 64-66 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore" broj 65/19) i
- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 71-76/81-86 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore" broj 65/19).

4.1.2. Dodijeljene radio-frekvencije

Fizička i pravna lica radio-frekvencije mogu da koriste na osnovu odobrenja za korišćenje radio-frekvencija, koje izdaje Agencija. Izuzetak predstavljaju radio-frekvencije koje se koriste u skladu sa Pravilnikom o radio-frekvencijama i uslovima pod kojima se radio-frekvencije mogu koristiti bez odobrenja za korišćenje radio-frekvencija („Službeni list Crne Gore“, br. 47/14, 50/14, 64/18 i 66/19).

U 2019. godini je donijeto 1.677 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija, rješenja o utvrđivanju tehničkih i operativnih uslova za korišćenje odobrenih radio-frekvencija i rješenja o dodjeli pozivnog znaka/MMSI broja. U istom periodu oduzeto je 136 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija i rješenja o utvrđivanju tehničkih i operativnih uslova za korišćenje odobrenih radio-frekvencija. U sljedećoj tabeli je dat pregled broja izdatih i oduzetih odobrenja/rješenja po radiokomunikacionim službama tokom 2019. godine.

Pregled izdatih odobrenja i rješenja po radiokomunikacionim službama

Radiokomunikaciona služba		Broj izdatih odobrenja/rješenja	Broj oduzetih odobrenja/rješenja
FIKSNA	radio-relejne veze	292	38
	eskluzivno korišćenje radio-frekvencija na teritoriji Crne Crne Gore	0	0
MOBILNA	funkcionalni sistemi	9	3
	eskluzivno korišćenje radio-frekvencija na teritoriji Crne Crne Gore	0	0
	tehnički uslovi za GSM/DCS1800/ /UMTS/LTE radio bazne stanice	964	34
POMORSKA	kopnene radio stanice za podršku kretanju plovila i radio stanice na plovilima	192	59
	tehnički uslovi za stanice za podršku kretanju plovila i radio stanice na plovilima	4	0
	pozivni znak/MMSI broj	93	0
VAZDUHOPLOVNA	radio stanice na vazduhoplovima	4	0
	tehnički uslovi za radio stanice na vazduhoplovima	0	0
RADIO-AMATERSKA	radio-amaterske radio stanice	48	0
SATELITSKA	fiksna satelitska, VSAT ili SNG stanica	10	0
RADIO-DIFUZNA	DVB-T2 predajnici	9	0
	FM predajnici	48	2
	veze za dotur modulacionog signala	4	0
Ukupno		1.667	136

4.1.3. Analiza zauzetosti najznačajnijih radio-frekvencijskih opsega

4.1.3.1. Fiksna i mobilna služba

Javne mobilne elektronske komunikacione mreže

Za realizaciju javnih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža u Crnoj Gori su na ekskluzivnoj osnovi na čitavoj teritoriji dodijeljene radio-frekvencije iz sljedećih opsega:

- 790-862 MHz (opseg 800 MHz) za realizaciju TRA-ECS sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 790-862 MHz za TRA-ECS sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 55/14),
- 880-915/925-960 MHz (opseg 900 MHz) za realizaciju GSM i TRA-ECS sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 880-915/925-960 MHz za GSM i TRA-ECS sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 53/14),
- 1710-1785/1805-1880 MHz (opseg 1800 MHz) za realizaciju DCS1800 i TRA-ECS sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 1710-1785/1805-1880 MHz za GSM/DCS1800 i TRA-ECS sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 53/14),
- 1900-1920 MHz (neupareni dio opsega 2 GHz) i 1920-1980/2110-2170 MHz (upareni dio opsega 2 GHz) za realizaciju TRA-ECS sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 1900-1920 MHz, 1920-1980-2110-2170 MHz i 2010-2025 MHz za TRA-ECS sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 59/14),

- 2500-2690 MHz (opseg 2,6 GHz) za realizaciju TRA-ECS sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 2500-2690 MHz za TRA-ECS sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 17/15).

U skladu sa važećim odobrenjima za korišćenje radio-frekvencija, radio-frekvencije iz opsega 790-862 MHz, 880-915/925-960 MHz, 1710-1785/1805-1880 MHz, 1900-1920/1920-1980/2110-2170 MHz i 2500-2690 MHz, namijenjene za realizaciju javnih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža, dodijeljene su mobilnim operatorima: Crnogorskom Telekomu, Telenoru i Mtelu.

U opsegu 800 MHz, Crnogorskom Telekomu je dodjeljen blok širine 2x20 MHz, a Mtelu blok širine 2x10 MHz. Obije dodjele važe do 01. 09. 2031. godine. Oba mobilna operatora koriste radio-frekvencije iz ovog opsega za realizaciju pristupnog dijela LTE mobilne mreže na nacionalnom nivou.

U opsegu 900 MHz, Telenoru je odobreno korišćenje bloka širine 2x15 MHz, a Crnogorskom Telekomu i Mtelu bloka širine 2x10 MHz, s tim što dodjela Telenoru i Crnogorskom Telekomu važi do 01. 09. 2031. godine, dok dodjela Mtelu važi do 20. 04. 2022. godine. Crnogorski Telekom i Mtel opseg 900 MHz koriste za realizaciju pristupnog dijela GSM mobilne mreže, a jedan njegov dio (blok širine 2x4,2 MHz) i za realizaciju pristupnog dijela UMTS mreže, ali samo u ruralnim oblastima, dok je Telenor, osim za GSM i UMTS u ruralnim oblastima, dio resursa u opsegu 900 MHz (blok širine 2x10 MHz na lokacijama gdje nije implementirana UMTS900 tehnologija, odnosno blok širine 2x5 MHz na lokacijama gdje je implementirana UMTS900 tehnologija) upotrijebio i za realizaciju pristupnog dijela LTE mreže na nacionalnom nivou.

U opsegu 1800 MHz sva tri operatora raspolažu blokovima širine 2x25 MHz. Odgovarajuća odobrenja važe do 01. 09. 2031. godine, osim odobrenja Mtelu za blok širine 2x20 MHz koje važi do 20. 04. 2022. godine. Sva tri mobilna operatora koriste blok širine 2x5 MHz za realizaciju pristupnog dijela DCS1800 mreže, a blok širine 2x20 MHz za realizaciju pristupnog dijela mobilne LTE mreže na nacionalnom nivou.

U opsegu 2 GHz Crnogorskom Telekomu i Telenoru je dodijeljeno 2x20+5 MHz spektra, a Mtelu 2x15+5 MHz. Odobrenje Crnogorskom Telekomu za sve dodijeljene resurse iz ovog opsega važi do 01. 09. 2031. godine, do kada važi i odobrenje Telenoru za upareni blok, dok odobrenje Mtelu za sve dodijeljene resurse, odnosno Telenoru za neupareni blok ističe u aprilu 2022. godine. Sva tri mobilna operatora koriste radio-frekvencije iz uparenog dijela opsega 2 GHz za realizaciju pristupnog dijela UMTS mreže na nacionalnom nivou, s tim što je Telenor izvršio *refarming* dijela dodijeljenih resursa iz ovog opsega u cilju implementacije LTE tehnologije. Telenor i Mtel su angažovali sve dodijeljene resurse iz ovog opsega (Telenor četiri UMTS nosioca ili dva UMTS nosioca i jedan LTE nosilac širine 10 MHz, a Mtel tri UMTS nosioca), dok je Crnogorski Telekom trenutno angažovao tri od četiri dodijeljena bloka, pri čemu se jedan blok širine 2x5 MHz, koji pripada dijelu opsega koji je izložen interferenciji od nestandardnih DECT 6.0 terminala, trenutno ne koristi. Radio-frekvencije iz neuparenog dijela opsega 2 GHz se ne koriste od prvobitne dodjele u aprilu 2007. godine.

U opsegu 2,6 GHz Crnogorskom Telekomu je dodijeljeno 2x10+5 MHz spektra, a Mtelu frekvencijski blok širine 2x20 MHz. Crnogorski Telekom je u uparenom bloku implementirao LTE tehnologiju, ali samo na nekoliko lokacija u Podgorici, Baru i Tivtu, dok se neupareni blok još uvek ne koristi. Mtel je započeo sa korišćenjem dodijeljenih radio-frekvencija iz opsega 2,6 GHz u I kvartalu 2019. godine, instalacijom LTE radio bazne stanice na lokaciji Plaža COPACABANA u Ulcinju.

U opsezima 800 MHz, 900 MHz i 1800 MHz dodijeljeni su svi raspoloživi resursi. U uparenom dijelu opsega 2 GHz nije dodijeljen jedan blok širine 2x5 MHz i to iz dijela opsega koji je izložen interferenciji od nestandardnih DECT 6.0 terminala, a uparenom dijelu opsega 2 GHz trenutno su nedodijeljena četiri bloka širine 5 MHz. U opsegu 2,6 GHz nije dodijeljeno osam uparenih blokova širine 2x5 MHz i devet neuparenih blokova širine 5 MHz.

Na osnovu navedenog može se zaključiti da se dodijeljene radio-frekvencije iz opsega 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz i uparenog dijela opsega 2 GHz intenzivno i racionalno koriste za realizaciju javnih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža od strane GSM, UMTS i LTE/LTE-Advanced tehnologija, shodno dinamici razvoja mreža i korisničkih potreba. Korišćenje neuparenog dijela opsega 2 GHz za mobilne mreže u Evropi nikada nije komercijalno zaživjelo, a na nivou CEPT¹⁹-a se razmatraju alternativne mogućnosti valorizacije ovog opsega. Sa druge strane, opseg 2,6 GHz ima perspektivu korišćenja za LTE mreže, a njegova masovnija upotreba od strane Crnogorskog Telekoma i Mtel-a se očekuje sa porastom potrebe za dodatnim kapacitetom u postojećim LTE mrežama.

Shodno Planu namjene radio-frekvencijskog spektra, osim gore navedenih opsega, za realizaciju javnih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža u Crnoj Gori se mogu koristiti i radio-frekvencije iz slobodnih opsega:

- 694-790 MHz (opseg 700 MHz) za realizaciju MFCN sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 694-790 MHz za MFCN (TRA-ECS) sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 16/18),
- 1452-1492 MHz (opseg 1500 MHz) za realizaciju MFCN sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 1452-1492 MHz za MFCN (TRA-ECS) sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 17/18),
- 2300-2400 MHz (opseg 2,3 GHz) za realizaciju MFCN sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 2300-2400 MHz za MFCN (TRA-ECS) sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 25/18),
- 3400-3600 MHz (opseg 3,5 GHz) za realizaciju MFCN sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 3400-3600 MHz za MFCN (TRA-ECS) sisteme ("Službeni list Crne Gore ", broj 25/18),
- 3600-3800 MHz (opseg 3,7 GHz) za realizaciju MFCN sistema, u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 3600-3800 MHz za MFCN (TRA-ECS) sisteme ("Službeni list Crne Gore ", broj 11/18).

Opsezi 694-790 MHz, 3400-3800 MHz i opseg 24,25-27,5 GHz, koji je od strane konferencije WRC²⁰-19 globalno identifikovan za IMT sisteme, se smatraju opsezima pogodnim za inicijalnu implementaciju budućih 5G mobilnih sistema.

Kada je riječ o opsegu 3,5 GHz, trenutno su radio-frekvencije dodijeljene Mtel-u, koji opseg koristi za realizaciju FWA/BWA sistema na nacionalnom nivou. Mtel raspolaže frekvencijskim blokom širine 2x25 MHz, a dodjela važi do aprila 2022. godine, shodno ishodu aukcije spektra iz ovog opsega sprovedene 2017. godine. Nakon isteka perioda važenja postojećeg odobrenja za BWA, opseg je moguće koristiti isključivo za MFCN sisteme u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 3600-3800 MHz za MFCN (TRA-ECS) sisteme.

Fiksne veze

Za realizaciju dvosmjernih fiksnih veza tipa "tačka-tačka" u Crnoj Gori se koriste sljedeći radio-frekvencijski opsezi:

- 3800-4200 MHz (opseg 4 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 3800-4200 MHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 77/18),
- 5925-6425 MHz (opseg L6 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 5925-6425 MHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 09/16),
- 6425-7125 MHz (opseg U6 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 6425-7125 MHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 09/16),

¹⁹ CEPT - Konferencijom evropskih administracija za poštu i telekomunikacije

²⁰ WRC – Svjetska konferencija o radiokomunikacijama

- 7125-7425 MHz (opseg L7 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 7125-7425 MHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 28/16),
- 7425-7725 MHz (opseg U7 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 7425-7725 MHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 28/16),
- 7725-8275 MHz (opseg L8 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 7725-8275 MHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 28/16),
- 10,700-11,700 GHz (opseg 11 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 10,700-11,700 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 05/16),
- 12,750-13,250 GHz (opseg 13 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 12,750-13,250 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 70/15),
- 14,500-15,350 GHz (opseg 15 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 14,500-15,350 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 15/16),
- 17,700-19,700 GHz (opseg 18 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 17,700-19,700 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 05/16),
- 22,000-23,600 GHz (opseg 23 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 22,000-23,600 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 7/16),
- 24,500-26,500 GHz (opseg 26 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 24,500-26,500 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 7/16),
- 27,500-29,500 GHz (opseg 28 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 27,500-29,500 GHz za fiksne veze („Službeni list Crne Gore“, broj 77/18),
- 37,500-39,500 GHz (opseg 38 GHz), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 37,000-39,500 GHz za fiksne veze ("Službeni list Crne Gore", broj 15/16).

Pored navedenih opsega, odgovarajući planovi raspodjele su donešeni još i za opsege:

- 48,500-50,200/50,900-52,600 GHz (opseg 50 GHz) („Službeni list Crne Gore“, broj 02/19),
- 55,780-57,000 GHz (opseg 55 GHz) („Službeni list Crne Gore“, broj 77/18),
- 57-64 GHz (opseg 60 GHz) ("Službeni list Crne Gore", broj 65/19),
- 64-66 GHz (opseg 65 GHz) ("Službeni list Crne Gore", broj 65/19),
- 71-76/81-86 GHz (opseg 70/80 GHz) ("Službeni list Crne Gore", broj 65/19),

ali se radio-frekvencije iz ovih opsega još uvijek ne koriste za realizaciju fiksnih veza.

Opsezi ispod 10 GHz se uglavnom koriste za realizaciju kičme prenosnog dijela elektronskih komunikacionih mreža. Kičma prenosne mreže Telenora se u potpunosti zasniva na sistemima dvostravnih digitalnih radio-relejnih veza realizovanih u formi prstenova. Telenor u ovom segmentu koristi opsege L6 GHz (32 segmenta) i 11 GHz (4 segmenta) u konfiguraciji 4+0. Kičma prenosne mreže Mtel-a se zasniva za prenosu po optičkim vlaknima i na digitalnim radio-relejnim vezama uz korišćenje opsega L8 GHz (13 segmenata) i 11 GHz (2 segmenta) u konfiguraciji 2+0 ili 3+0, u zavisnosti od trase. Mtel je jedan broj radio-relejnih veza u kičmi prenosne mreže zamjenio vezama po optičkim vlaknima. Kičma prenosne mreže Radio-difuznog centra se bazira na korišćenju opsega U6 GHz (34 segmenta) i U7 GHz (28 segmenata), uz jednu vezu (trasa Podgorica-Lovćen) koja je realizovana u opsegu 4 GHz. Crnogorski Telekom u kičmi prenosne mreže koristi optičku prenosnu infrastrukturu, sa samo jednim segmentom (na trasi Podgorica-Lovćen) koja je realizovana u formi dvostrane digitalne radio-relejne veze i to u opsegu U6 GHz sa konfiguracijom 4+0.

Opsezi iznad 10 GHz se uglavnom koriste za realizaciju pristupnih veza na kičmu prenosnog dijela elektronskih komunikacionih mreža i za pojedinačne veze drugih korisnika. Povezivanje radio baznih stanica do najpogodnije priključne tačke *backbone* prenosnih sistema realizuje se vezama po optičkim vlaknima (u manjem dijelu) i dvostravnim digitalnim radio-relejnim vezama. Telenor u ovom segmentu koristi opsege 13 GHz, 15 GHz, 18 GHz i 23 GHz, uz nekoliko pristupnih linkova na dužim trasama realizovanih u opsegu L7 GHz i 11 GHz, Mtel koristi opsege 13 GHz, 18 GHz, 23 GHz i 26 GHz, uz par veza na dužim trasama, gdje se koristi opseg L8 GHz, a Crnogorski Telekom takođe opsege 13 GHz, 23 GHz i 26 GHz, uz po nekoliko veza u opsezima L7 GHz, 15 GHz, 18 GHz, 28 GHz i 38 GHz. Radio difuzni centar za pristupne linkove do radio-difuznih predajnika koristi opseg 18 GHz (40 veza), a Wireless Montenegro za povezivanje dispečerskih centara korisnika na TETRA mrežu opsege 18 GHz, 23 GHz (po jedna veza) i 38 GHz (dvije veze).

Osim pomenutim operatorima, odobrenja za fiksne veze su dodijeljena Elektroprivredi Crne Gore (tri veze za povezivanje elemenata funkcionalne mreže u opsegu L8 GHz), Upravi pomorske sigurnosti (tri veze u opsegu L7 GHz, 4 veze u opsegu 18 GHz i jedna veza u opsegu 23 GHz za povezivanje elemenata VTMIS sistema), SMATSA-i (jedna veza u opsegu 23 GHz za povezivanje radara na Srpskoj Gori u Podgorici sa kontrolnim tornjem) i Skupštini Crne Gore (jedna veza u opsegu 23 GHz za prenos signala od zgrade Skupštine do RTV doma za potrebe direktnih TV prenosa sjednika).

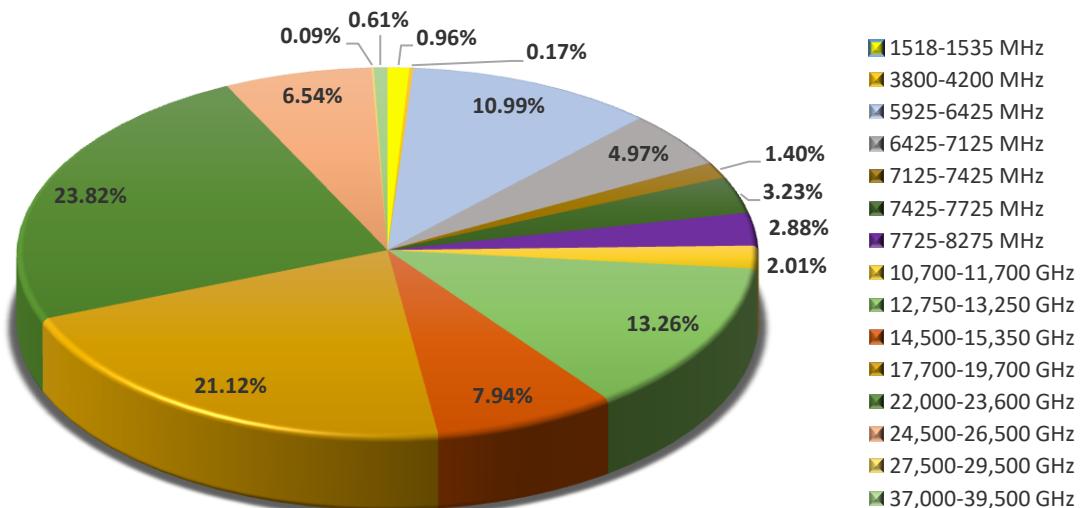
Opseg 1525-1535 MHz se koristi za realizaciju jednosmjernih radio-relejnih veza za potrebe dotura modulacionog signala od studija do predajnika za potrebe FM radio emitera. Realizovano je 11 radio-relejnih veza.

U sljedećoj tabeli je dat pregled broja dodijeljenih radio kanala po širini i po opsezima.

Pregled broja dodijeljenih radio kanala po širini po opsezima

Opseg	Širina kanala	Broj dodijeljenih kanala po širini	Broj dodijeljenih kanala po opsegu
1525-1535 MHz	0,5 MHz	11	11
3800-4200 MHz	2x29 MHz	2	2
5925-6425 MHz	2x29,65 MHz	126	126
6425-7125 MHz	2x40 MHz	56	56
7125-7425 MHz	2x28 MHz	16	16
7425-7725 MHz	2x28 MHz	37	37
7725-8275 MHz	2x29,65 MHz	32	33
	2x59,3 MHz	1	
10,700-11,700 GHz	2x40 MHz	23	23
12,750-13,250 GHz	2x7 MHz	21	152
	2x14 MHz	21	
	2x28 MHz	82	
	2x56 MHz	28	
	2x7 MHz	21	
14,500-15,350 GHz	2x14 MHz	11	80
	2x28 MHz	45	
	2x56 MHz	3	
	2x7 MHz	36	
17,700-19,700 GHz	2x13,75 MHz	60	244
	2x27,5 MHz	121	
	2x55 MHz	27	
	2x7 MHz	46	
22,000-23,600 GHz	2x14 MHz	25	273
	2x28 MHz	170	
	2x56 MHz	32	
	2x7 MHz	7	
24,500-26,500 GHz	2x14 MHz	4	75
	2x28 MHz	55	
	2x56 MHz	9	
	2x28 MHz	1	
27,000-29,500 GHz	2x28 MHz	7	1
37,500-39,500 GHz	2x28 MHz	1136	7
Ukupno			1136

Na sljedećem grafiku je prikazana struktura odobrenih radio-frekvenčijskih kanala za realizaciju fiksnih veza po opsezima na kraju 2019. godine.



Struktura dodijeljenih radio-frekvenčijskih kanala za realizaciju fiksnih veza po opsezima na kraju 2019. godine

U 2019. godini je nastavljena tendencija povećanja kapaciteta prenosnih sistema mobilnih operatora kao podrška za razvoj pristupnog dijala LTE mreža. Kod novih fiksnih veza i kod proširenja postojećih veza uočava se trend rasta broja veza kapaciteta većeg od 100 Mb/s i u posmatranom periodu njegov udio je porastao na 84%. Osim toga, primjećuje se i trend prelaska na prenos po optičkim vlaknima u "last mile" dijelu prenosnih mreža, što je rezultiralo prestankom korišćenja izvjesnog broja fiksnih veza. Operatori vrše i replaniranje trasa kojima realizuju prenosnu mrežu u cilju izbjegavanja lokacija koje nijesu u njihovom vlasništvu, što je dovelo do gašenja jednog broja fiksnih veza i uspostavljanja novih, a sve u svrhu racionalizacije troškova zakupa korišćenja lokacija.

Na Svjetskoj konferenciji o radiokomunikacijama WRC-19 opseg 26 GHz (24,25-27,5 GHz) je globalno identifikovan za IMT sisteme, a od strane mobilne industrije ovaj opseg je označen kao jedan od ključnih opsega za ranu implementaciju 5G sistema, zajedno sa opsezima 694-790 MHz i 3400-3800 MHz. Dio ovog opsega, tj. 24,5-26,5 GHz se koristi za fiksne veze i trenutno je u Crnoj Gori u upotrebi 75 fiksnih veza koje koriste dva operatora (Crnogorski Telekom i Mtel).

TETRA sistem

Radio-frekvencije iz opsega 380-385/390-395 MHz (opseg 400 MHz) za realizaciju TETRA sistema su dodijeljene privrednom društvu Wireless Montenegro. Cilj realizacije ovog sistema je obezbeđivanje komunikacionih kanala za potrebe određenih službi državne uprave (policija, vojska, bezbjednost, službe zaštite i druge hitne službe). Odobrenje važi do kraja maja 2022. godine. Dodijeljena su dva uparena radio-frekvenčijska bloka širine 2x2 MHz (80 dvosmjernih radio kanala širine 2x25 kHz). Do sada je realizovana prva i druga faza, sa TETRA radio baznim i repetitorskim stanicama na ukupno 42 lokacije. TETRA signal je omogućen u svim opštinama u Crnoj Gori.

PMR sistemi

PMR (*Professional (Private) Mobile Radio*) je dio kopnene mobilne službe zasnovan na korišćenju simpleksnog, poludupleksnog i po mogućnosti dupleksnog načina rada na nivou terminala u cilju obezbeđivanja komunikacija zatvorenoj korisničkoj grupi. PMR obično koriste privredna društva za potrebe vršenja svoje djelatnosti u formi sopstvenih funkcionalnih sistema, ali ima i nekoliko slučajeva gdje se PMR

sistemi koriste za pružanje javnih elektronskih komunikacionih usluga (najčešće usluga dispečeringa kod obavljanja taksi djelatnosti).

Planom namjene radio-frekvencijskog spektra za PMR sisteme su namijenjeni opsezi 29,7-68 MHz, 68-87,5 MHz, 146-174 MHz, 380-400 MHz, 406,1-410 MHz, 410-430 MHz, 440-470 MHz i 870-876/915-921 MHz. U Crnoj Gori su PMR sistemi realizovani samo u opsezima:

- 146-174 MHz (VHF PMR opseg), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 146-174 MHz za PMR/PAMR sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 81/16),
- 440-470 MHz (UHF PMR opseg), u skladu sa Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 440-470 MHz za PMR/PAMR sisteme ("Službeni list Crne Gore", broj 24/17).

Najvećim sistemom funkcionalnih veza u Crnoj Gori raspolaže MUP, koji pretežno koristi VHF PMR opseg. Oprema koju koristi MUP ne posjeduje tehničku mogućnost podešavanja na novi kanalni aranžman propisan Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 146-174 MHz za PMR/PAMR sisteme, na osnovu CEPT/ECC Preporuke T/R 25-08. Korišćenje radio-frekvencija u ovom slučaju se ne može smatrati racionalnim, budući da su novim aranžmanom dobijeni dodatni resursi i za simpleksni i za poludupleksni/dupleksni način rada. Shodno odgovarajućim planovima raspodjele, dozvoljeno je korišćenje starog kanalnog aranžmana najkasnije do 01. 03. 2021. godine, osim u slučaju potrebe nacionalne i javne bezbjednosti, kada se ovaj rok može produžiti. Napominjemo da službe bezbjednosti (MUP, UP, ANB) nemaju odgovarajuća odobrenja za korišćenje radio-frekvencija za njihov PMR sistem, ali je Agencija obaviještena od strane ovih institucija o dijelu spektra iz kog koriste radio-frekvencije, tako da je izbjegнутa mogućnost izazivanja štetnih smetnji sistemima bezbjednosti ali i drugih civilnih korisnika, čime je ujedno obezbijeđen dovoljan nivo tajnosti sa aspekta obavljanja njihove djelatnosti a po pitanju korišćenja radio-frekvencija. Osim toga, ove službe sve više koriste TETRA sistem kao primarni sistem za komunikaciju tokom obavljanja poslova iz njihove nadležnosti, pa se u budućnosti očekuje redukcija obima PMR instalacija.

4.1.3.2. Pomorska i vazduhoplovna služba

Do kraja 2019. godine Agencija je u skladu sa ZEK-om, Planom namjene radio-frekvencijskog spektra i Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 156-162,05 MHz za pomorske komunikacije ("Službeni list Crne Gore", broj 73/17), donijela 188 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija na plovilima, 4 rješenja kojim su utvrđeni tehnički i operativni uslovi za korišćenje radio-frekvencija na plovilima za naredni period, 59 rješenja o prestanku važenja odobrenja za korišćenje radio-frekvencija na plovilima i 4 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija iz VHF pomorskog opsega za realizaciju funkcionalne mreže namijenjene za lučke operacije i podršku kretanju plovila.

U skladu sa Pravilnikom o načinu, uslovima i postupku određivanja pozivnog znaka i međunarodnog pomorskog radiokomunikacionog identifikacionog broja za radio uređaje u pomorskim mobilnim radiokomunikacijama (Službeni list Crne Gore", broj 24/14), do kraja 2019. godine Agencija je donijela 93 rješenja o određivanju pozivnog znaka i ili MMSI broja.

Do kraja 2019. godine Agencija je izdala ukupno 4 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija na vazduhoplovu.

4.1.3.3. Radioamaterska služba

Radio-frekvencije za radioamatersku službu dodjeljuju se u skladu sa ZEK-om, Planom namjene radio-frekvencijskog spektra, Pravilnikom o radioamaterskim komunikacijama („Službeni list Crne Gore“ broj 23/14) i Planom raspodjele radio-frekvencija namijenjenih radioamaterskoj službi („Službeni list Crne Gore“ broj 25/12).

U 2019. godini donijeto je ukupno 48 odobrenja koja su izdata fizičkim licima koja su stekla pravo položivši radioamaterski ispit, radioamaterskim klubovima ili udruženjima. Od toga se dva odobrenja odnose na far

radioamterske stanice i šest na repetitorski sistem izdata NVO „Savez radio amatera Crne Gore“ i NVO „Digi HAM“.

4.1.3.4. Satelitska služba

Tokom 2019. godine Agencija je donijela 10 odobrenja za SNG (*Satellite News Gathering*) stanice, a istovremeno su i INMARSAT-u izdata tri odobrenja za korišćenje radio-frekvencija iz opsega 1980-2010/2170-2200 MHz za realizaciju MSS/CGC (*Mobile Satellite Service/Complementary Ground Component*) stanice na lokacijama Bjelasica (opština Kolašin), Vrace (opština Pljevlja) i Krajina/Stegvaš (opština Bar).

4.1.3.5. Radio-difuzna služba

U radio-difuznoj službi dodjela radio-frekvencija se vrši u skladu sa ZEK-om, Zakonom o elektronskim medijima („Službeni list Crne Gore“ br. 46/10, 40/11, 53/11, 6/13, 55/16, 92/17), Planom namjene radio-frekvencijskog spektra, kao i odgovarajućim planovima raspodjele i to:

- Planom raspodjele radio-frekvencija u opsegu 87,5-108 MHz za FM radio („Službeni list Crne Gore“ br. 34/17, 57/17, 51/18 i 16/19),
- Planom raspodjele radio-frekvencija u opsegu 526,5-1606,5 kHz za AM radio („Službeni list Crne Gore“ broj 34/17) i
- Planom raspodjele radio-frekvencija iz opsega 174-230 MHz i 470-694 MHz za DTT i T-DAB sisteme („Službeni list Crne Gore“ broj 16/18, 70/18 i 16/19).

Agencija je tokom 2019. godine elektronskim medijima i operatorima elektronskih komunikacionih mreža izdavala odobrenja za korišćenje radio-frekvencija, na osnovu podnesenih zahtjeva.

Postupajući po zahtjevima, Agencija je izdala 48 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija iz opsega 87,5-108 MHz za emitovanje FM radijskog signala privrednim društvima i nevladnim organizacijama kao i 2 rješenja o prestanku važenja odobrenja.

U cilju pružanja audiovizuelnih medijskih usluga posredstvom DVB-T2 radio-difuznih sistema Agencija je privrednom društvu Radio-difuzni centar u radio-frekvencijskom opsegu 470-694 MHz za realizaciju radiokomunikacione mreže sa nacionalnim pokrivanjem izdala odobrenja kojima se mijenju prethodno utvrđeni tehnički i operativni uslovi za korišćenje radio-frekvencija i to 5 za MUX 1 i 4 za MUX 2 na relevantnim lokacijama.

4.2. Provjera ispunjenosti zahtjeva u pogledu pokrivanja signalom mobilnih mreža

Odobrenjima za korišćenje radio-frekvencija iz opsega 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2 GHz i 2,6 GHz za realizaciju javnih mobilnih elektronskih komunikacionih mreža, izdatim na osnovu sprovedenog postupka javnog nadmetanja u septembru 2016. godine, nosiocima odobrenja su propisani odgovarajući zahtjevi u pogledu obima i dinamike pokrivanja stanovništva Crne Gore signalom mreže, uključujući i zahtjeve u vezi sa kvalitetom usluga. Odgovarajućim uputstvom Agencija se opredijelila da ispunjenost ovih zahtjeva na kraju treće godine važenja odobrenja za korišćenje radio-frekvencija provjerava putem softverske predikcije jačine prijemnog polja, odnosno putem mjerenja parametara kvaliteta usluge specijalizovanom mjernom opremom.

Pokrivenost signalom mreže znači mogućnost pružanja usluga prenosa podataka sa minimalnim protokom ka korisniku (*downlink*) od 10 Mb/s na bazi korisničkog iskustva, odnosno sa garantovanim protokom ka korisniku (*downlink*) od 2 Mb/s i garantovanim protokom od korisnika (*uplink*) od 1 Mb/s, u slučaju mobilnog prijema u spoljašnjem (*outdoor*) okruženju.

Smatra se da je zahtjev za minimalni protok ka korisniku od 10 Mb/s na bazi korisničkog iskustva (Uslov 10 Mb/s DL) ispunjen ako je u najmanje 90% mjerjenja izvršenih tokom jednog dana (00-24h) izmjerena brzina prenosa podataka ka korisniku 10 Mb/s ili više, uz stepen uspješno započetih i završenih mjernih sesija od najmanje 95%, pri čemu se isključuju mjerjenja napravljena tokom dva sata maksimalnog opterećenja mreže. Navedeni zahtjev se ne odnosi na mjerjenja izvršena tokom 45 dana ljetne turističke sezone.

Smatra se da je zahtjev za garantovani protok ka korisniku od 2 Mb/s (Uslov 2 Mb/s DL), odnosno od korisnika od 1 Mb/s (Uslov 1 Mb/s UL), ispunjen ako je u najmanje 95% mjerjenja izvršenih tokom bilo kog vremenskog intervala trajanja 120 minuta izmjerena brzina prenosa podataka ka korisniku 2 Mb/s ili više, odnosno od korisnika 1 Mb/s ili više, uz stepen uspješno započetih i završenih mjernih sesija od najmanje 95%.

Mobilni operatori su u pogledu obima i dinamike pokrivanja signalom mreže bili obavezni da do kraja 2019. godine ispune zahtjeve date u donjoj tabeli.

Crnogorski Telekom	Telenor	Mtel
99% stanovništva Crne Gore, u smislu dostupnosti usluge govorne telefonije i SMS-a	99% stanovništva Crne Gore, u smislu dostupnosti usluge govorne telefonije i SMS-a	99,5% stanovništva Crne Gore signalom GSM/DCS1800 mreže (zahtjev utvrđen saglasno Posebnoj licenci iz 2007. godine)
95% stanovništva Crne Gore signalom TRA-ECS mreže koji omogućava pružanje širokopojasnih usluga prenosa podataka sa definisanim kvalitetom	50% stanovništva Crne Gore signalom TRA-ECS mreže koji omogućava pružanje širokopojasnih usluga prenosa podataka sa definisanim kvalitetom	91,6% stanovništva Crne Gore signalom IMT-2000/UMTS mreže (zahtjev utvrđen saglasno Posebnoj licenci iz 2007. godine)
		75% stanovništva Crne Gore signalom TRA-ECS mreže koji omogućava pružanje širokopojasnih usluga prenosa podataka sa definisanim kvalitetom

Kao nosilac odobrenja za korišćenje radio-frekvencija iz opsega 800 MHz sa specifičnim zahtjevima u pogledu obima i dinamike pokrivanja signalom mreže, pored gornjeg zahtjeva, Crnogorski Telekom je bio obavezan da tokom treće godine važenja odobrenja) implementira pet novih LTE radio baznih stanica u opsegu 800 MHz u ruralnim oblastima u kojima ne postoji drugi način pružanja širokopojasnih usluga prenosa podataka, od 15 ruralnih oblasti koje je odredila Agencija.

Za određivanje stepena pokrivenosti signalom mreže u smislu dostupnosti usluge govorne telefonije i SMS-a uzeta je u obzir GSM tehnologija u opsezima 900 MHz i 1800 MHz i UMTS tehnologija u opsezima 900 MHz i 2 GHz, a za određivanje stepena pokrivenosti signalom mreže u smislu dostupnosti usluge prenosa podataka sa minimalnim protokom ka korisniku od 10 Mb/s na bazi korisničkog iskustva uzeta je u obzir LTE tehnologija u opsezima 800/900 MHz, 1800 MHz i 2/2,6 GHz.

U sljedećoj tabeli je dat pregled rezultata softverske predikcije stepena pokrivenosti stanicnog stanovništva i teritorije Crne Gore signalom mreže mobilnih operatora po tehnologijama, sprovedene od strane Agencije uzimajući u obzir podatke o radio baznim stanicama za koje je Agencija utvrdila tehničke i operativne uslove do kraja 2019. godine i koje su mobilni operatori verifikovali kao aktivne.

Tehnologija	Kriterijum	Crnogorski Telekom	Telenor	Mtel
GSM - stanovništvo	RxLev≥-99 dBm	97,50%	97,70%	97,33%
GSM - teritorija	RxLev≥-99 dBm	78,96%	79,63%	74,66%
UMTS - stanovništvo	RSCP≥-99 dBm	96,11%	96,60%	95,06%
UMTS - teritorija	RSCP≥-99 dBm	71,11%	74,25%	60,65%

GSM/UMTS kompozitno (Voice/SMS) - stanovništvo	RxLev≥-99 dBm & RSCP≥-99 dBm	97,70%	97,71%	97,46%
GSM/UMTS kompozitno (Voice/SMS) - teritorija	RxLev≥-99 dBm & RSCP≥-99 dBm	79,79%	79,72%	75,33%
LTE (osnovno) - stanovništvo	RSRP≥-120 dBm	97,24%	96,93%	94,08%
LTE (osnovno) - teritorija	RSRP≥-120 dBm	76,48%	74,72%	60,13%
LTE (10 Mb/s DL) - stanovništvo	RSRP≥-106 dBm@10 MHz & RSRP≥-112 dBm@20 MHz	96,86%	95,18%	91,76%
LTE (10 Mb/s DL) - teritorija	RSRP≥-106 dBm@10 MHz & RSRP≥-112 dBm@20 MHz	73,60%	63,48%	48,53%

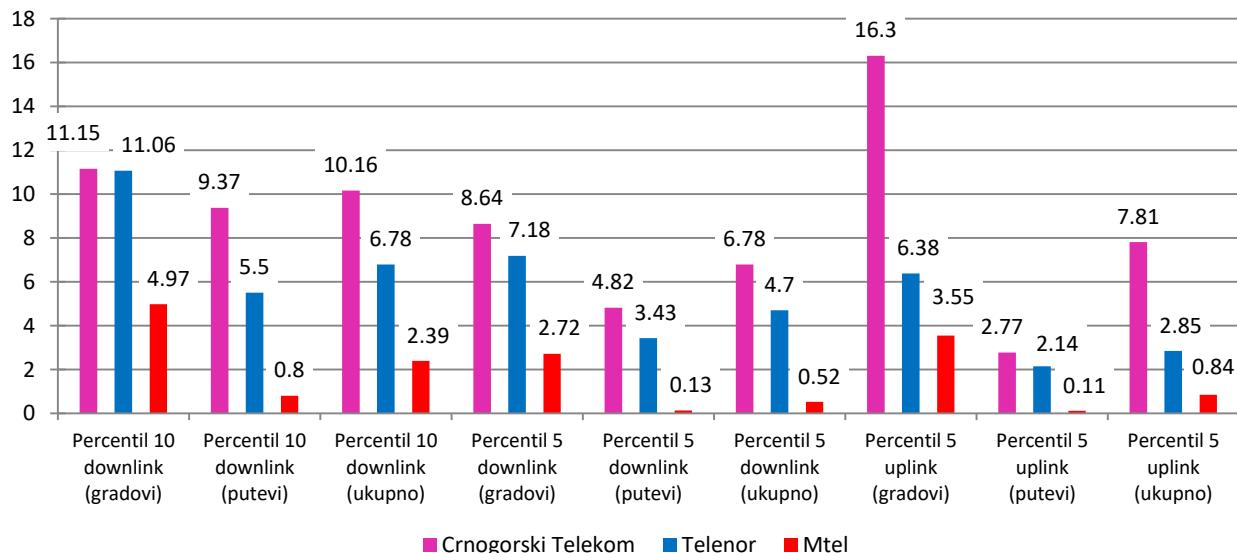
Na osnovu dobijenih rezultata se zaključuje da su sva tri mobilna operatora ispunila zahtjeve pokrivenosti stanovništva signalom LTE mreže koji omogućava pružanje usluge prenosa podataka sa minimalnim protokom ka korisniku (*downlink*) od 10 Mb/s na bazi korisničkog iskustva, uz naglasak da je Crnogorski Telekom ispunio veoma visok zahtjev od 95% stanovništva Crne Gore. Takođe, Mtel je ispunio zahtjev koji se odnosi na pokrivenost stanovništva Crne Gore signalom UMTS mreže, dok je procijenjeni stepen pokrivenosti signalom GSM mreže ovog operatora, kao i kompozitne pokrivenosti signalom GSM/UMTS mreža ostala dva operatora neznatno manji od zahtijevanog. Međutim, pri evaluaciji dobijenih rezultata potrebno je uzeti u obzir činjenicu da se procjena pokrivenosti stanovništva signalom mreže zasniva na propagacionim modelima ograničene tačnosti i pod pretpostavkom ravnomerne raspodjele stanovništva unutar jedinične teritorije (Agencija koristi *clutter* stanovništva koji se zasniva na tzv. popisnim krugovima), što u nekim slučajevima, posebno u brdovitim predjelima, može dati manji rezultat od realne pokrivenosti (npr. u slučaju kada je pokrivena polovina teritorije popisnog kruga na kojoj žive svi stanovnici popisnog kruga model će dati pokrivenost od 50% stanovništva, iako je realna pokrivenost 100% stanovništva). Stoga se, uzimajući u obzir malu razliku između procijenjenog i zahtijevanog stepena pokrivenosti signalom, na osnovu dobijenog rezultata ne može apriori zaključiti da zahtjev koji se odnosi na stepen pokrivenosti signalom mreže u smislu dostupnosti usluge govorne telefonije i SMS-a, odnosno signalom GSM mreže nije zadovoljen, pogotovo što mobilni operatori u svojim izvještajima ističu stepen pokrivenosti signalom GSM mreže od preko 99% stanovništva Crne Gore.

U cilju pokrivanja odabranih ruralnih oblasti Crnogorski Telekom je tokom 2019. godine implementirao LTE800 radio bazne stanice na lokacijama Krivošije, Lovćen, Čevo, Cuce, Dvrsnik i Bijele Poljane za pokrivanje ruralnih oblasti Čevo, Donja Zaljut, Gornja Zaljut, Grab, Gradina, Lastva, Lipa, Ožegovice, Pejovici, Prentin Do, Ržani Do, Trnjine i Ubli u Prijestonici Cetinje, kao i na lokacijama Sokolovac, Kurilo BP i Godijevo za pokrivanje ruralnih oblasti Đalovići, Mokri lug, Negrobatina, Osmanbegovo Selo i Vrh, odnosno Sipanje, Crhalj i Godijevo u opštini Bijelo Polje, dok LTE800 radio bazna stanica na lokaciji Đurička Rijeka za pokrivanje ruralnih oblasti Đurička Rijeka i Hoti u opštini Plav, i LTE800 radio bazna stanica na lokaciji Koljeno za pokrivanje istoimene ruralne oblasti u opštini Rožaje nijesu realizovane, zbog problema sa rješavanjem imovinsko pravnih odnosa i dobijanjem saglasnosti u vezi sa izgradnjom infrastrukture.

Ispunjenošta zahtjeva u pogledu kvaliteta usluge Agencija je provjerila putem mjerjenja parametara kvaliteta javne elektronske komunikacione usluge prenosa podataka u mobilnim mrežama sprovedenim u novembru i decembru 2019. godine specijalizovanom mjerom opremom na bazi *drive test-ova*. Konstatovan je visok stepen kvaliteta usluge prenosa podataka, pogotovo u mrežama Crnogorskog Telekoma i Telenora. Parametri kojima se definiše dostupnost i pouzdanost usluge prenosa podataka su bili na zadovoljavajućem nivou u mrežama sva tri mobilna operatora, dok su postavljeni uslovi u vezi sa brzinom prenosa podataka ispunjeni u mrežama Crnogorskog Telekoma i Telenora.

Na donjem grafiku je dat pregled najmanjih izmjerениh brzina po FTP sesiji ka korisniku u 90% mjerne sesija (percentil 10), odnosno najmanjih izmjereni brzina ka i od korisnika u 95% mjerne sesija (percentil 5) u gradskim zonama, na putevima i na ukupnom uzorku.

Brzina prenosa podataka u mobilnim mrežama po FTP sesiji za percentile 5 i 10 [Mb/s]



S obzirom da su operatori imali različite zahtjeve u pogledu stepena pokrivenosti, pri analizi mjernih rezultata i ocjeni ispunjenosti uslova u pogledu kvaliteta usluge prenosa podataka su uzete u obzir zone koje se na osnovu softverske predikcije smatraju pokrivenim signalom mreže operatora, a koje obuhvataju zahtijevani procenat stanovništva. Tako je u slučaju Crnogorskog Telekoma (95% stanovništva) analizom obuhvaćena cijelokupna pokrivena teritorija, u slučaju Telenora (50% stanovništva) samo gradske zone, a u slučaju Mtela (75% stanovništva) gradske zone i dio suburbanih i ruralnih oblasti.

Prema rezultatima mjerenja, vrijednost percentila 10 za sve uzorke prikupljene u svim gradskim zonama i na putevima u mreži Crnogorskog Telekoma iznosi 10,16 Mb/s. Uslov 10 Mb/s DL nije bio ispunjen u 6 od 29 mjernih dana (20,69%), s tim što je u 5 mjernih dana percentil 10 imao vrijednost neznatno ispod zahtijevanih 10 Mb/s. Na rezultate dominantno su uticali loši rezultati zabilježeni u Plavu, kao i na putevima, čije pokrivanje se ne zahtijeva. Vrijednost percentila 5 za sve uzorke prikupljene u svim gradskim zonama i na putevima u mreži Crnogorskog Telekoma za *downlink* smjer iznosi 6,78 Mb/s, a za *uplink* smjer 7,81 Mb/s. Uslov 2 Mb/s DL u mreži Crnogorskog Telekoma nije bio ispunjen u 38 od 717 analiziranih vremenskih blokova trajanja 120 minuta (5,33%), a uslov 1 Mb/s UL u 14 od 766 analiziranih blokova (1,83%), pri čemu su uračunati i blokovi tokom kojih su mjerena vršena na putevima.

Vrijednost percentila 10 za uzorke prikupljene u svim gradskim zonama (oko 70% od ukupnog broja stanovnika Crne Gore) u mreži Telenora iznosi 11,06 Mb/s. Uslov 10 Mb/s DL u mreži Telenora nije bio ispunjen u 9 od 28 mjernih dana (32,14%). Na rezultate dominantno su uticali loši rezultati zabilježeni u Bijelom Polju, Pljevljima, Rožajama i Mojkovcu, a dijelom i u Petnjici i Gusinju. Ako se izuzmu svi gradovi u kojima Uslov 10 Mb/s DL nije bio ispunjen, ostatak teritorije koja se smatra pokrivenom signalom mreže Telenora obuhvata oko 60% stanovništva Crne Gore. Vrijednost percentila 5 za uzorke prikupljene u svim gradskim zonama u mreži Telenora za *downlink* smjer iznosi 7,18 Mb/s, a za *uplink* smjer 6,38 Mb/s. Uslov 2 Mb/s DL u mreži Telenora nije bio ispunjen u 7 od 363 analiziranih vremenskih blokova trajanja 120 minuta (1,93%), pri čemu su uračunati i blokovi tokom kojih su mjerena vršena na putevima. Uslov 1 Mb/s UL je bio ispunjen u svih 331 analiziranih blokova.

Kada govorimo o mreži Mtela, Uslov 10 Mb/s DL nije bio ispunjen u 21 od 28 mjernih dana (75%). Uslov 10 Mb/s DL nije bio ispunjen u gradskim zonama Berana, Bijelog Polja, Cetinja, Danilovgrada, Herceg Novog, Kolašina, Kotora, Mojkovca, Nikšića, Petnjice, Plava, Pljevalja, Rožaja i Tivta, pri čemu je u Bijelom Polju, Pljevljima i Rožajama i srednja brzina bila ispod 10 Mb/s. Vrijednost percentila 10 za sve uzorke prikupljene u svim gradskim zonama i na putevima u mreži Mtela iznosi 2,39 Mb/s, a za uzorke prikupljene samo u gradskim zonama 4,97 Mb/s. Uslov 2 Mb/s DL u mreži Mtela nije bio ispunjen u 36 od 356 analiziranih vremenskih blokova trajanja 120 minuta (10,11%), a uslov 1 Mb/s UL u 23 od 359 analiziranih blokova

(6,41%), pri čemu su uračunati i blokovi tokom kojih su mjerena vršena na putevima. Vrijednost percentila 5 za sve uzorke prikupljene u svim gradskim zonama i na putevima u mreži Mtela za *downlink* smjer iznosi 0,52 Mb/s, a za *uplink* smjer 0,84 Mb/s.

Ako se uzmu u obzir postavljeni zahtjevi, na osnovu rezultata mjerena i analiza koje je Agencija sprovjela, može se konstatovati da su Crnogorski Telekom i Telenor ispunili zahtjeve koji se odnose na kvalitet usluge prenosa podataka, uz napomenu da se problemi sa kvalitetom usluge u mreži Crnogorskog Telekoma u Plavu moraju riješiti. Takođe se može konstatovati da Mtel nije ispunio postavljene zahtjeve, te da se ne radi o lokalnim problemima, već o limitiranom kapacitetu mreže da omogući pružanje usluge prenosa podataka sa zahtijevanim kvalitetom.

4.3. Međunarodna koordinacija radio-frekvencija

Jedan od segmenata upravljanja radio-frekvencijskim spektrom je i koordinacija korišćenja radio-frekvencija u pograničnim oblastima, koju Agencija sprovodi sa nadležnim administracijama u susjednim državama, u skladu sa relevantnim međunarodnim preporukama i drugim dokumentima. Koordinacijom se obezbeđuje korišćenje radio-frekvencija bez pojave štetne interferencije, a sve u cilju nesmetanog pružanja servisa u područjima uz državnu granicu.

Tokom 2019. godine nastavljene su aktivnosti na koordinaciji radio-frekvencija za javne mobilne elektronske komunikacione mreže, koje su započete tokom 2018. godine. Jedna od inicijativa Foruma saradnje regulatornih tijela za elektronske komunikacije Bosne i Hercegovine (RAK), Crne Gore (EKIP), Makedonije (AEK) i Srbije (RATEL) odnosi se na postizanje tehničkih sporazuma o koordinaciji ne-GSM (UMTS, LTE i 5G NR) sistema u pograničnim oblastima koji koriste radio-frekvencije iz opsega 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2600 MHz i 3400-3800 MHz.



Odgovarajući sporazumi o koordinaciji LTE sistema u opsegu 800 MHz, UMTS i LTE sistema u opsegu 900 MHz, LTE sistema u opsegu 1800 MHz, UMTS i LTE sistema u opsegu 2100 MHz i LTE sistema u opsegu 2600 MHz svečano su potpisani tokom regulatorne konferencije koju je Agencija organizovala u sklopu INFOFEST-a 2019 u Budvi u oktobru 2019. godine. S obzirom da je opseg 3400-3800 MHz, zajedno sa opsezima 700 MHz i 26 GHz, u Evropi identifikovan za inicijalnu implementaciju 5G mobilnih mreža, dogovoren je da se sa potpisivanjem sporazuma sačeka dok ECC ne razvije tehničke kriterijume za koordinaciju 5G NR sistema u ovom opsegu.

Agencija je tokom 2019. godine nastavila konsultacije sa administracijama susjednih država po pitanju krajnjeg roka za oslobađanje opsega 700 MHz za MFCN sisteme, budući da je valorizacija ovog opsega za 5G mobilne mreže u Crnoj Gori ograničena prisustvom signala digitalne zemaljske televizije (DTV) iz susjednih država, u prvom redu iz Republike Albanije, Republike Italije i Republike Hrvatske. Iako se nijedna od administracija susjednih država nije decidno izjasnila do kog roka će opseg 700 MHz biti oslobođen od zemaljskih DTV sistema, izvjesno je da će se u Republici Hrvatskoj i Republici Italiji, kao zemljama članicama Evropske unije, to dogoditi najkasnije do juna 2022. godine, a vjerovatno i prije. Situacija u Republici Albaniji je po ovom pitanju neodređena, budući da u toj zemlji trenutno ne postoje slobodni RF resursi za migraciju postojećih radio-difuznih sistema na TV kanale ispod 694 MHz. Radio-frekvencijski resursi prema Sporazumu GE06 su iscrpljeni, a Albanija nije učestvovala u procesu replaniranja opsega 470-694 MHz za

digitalnu zemaljsku radio-difuziju i nije potpisnica Adriatik-Jonskog sporazuma iz 2017. godine. Stoga je replaniranje opsega 470-694 MHz za DTV sisteme preduslov za oslobađanje opsega 700 MHz za MFCN sisteme u Albaniji, a prvi koraci na tom planu su napravljeni na trilateralnom koordinacionom sastanku administracija Albanije, Crne Gore i Italije koji je održan u oktobru 2019. godine u Rimu. Problem u vezi sa opsegom 700 MHz Agencija je isticala u svim kontaktima sa predstavnicima albanskih institucija, kao i na sastancima RCC grupe.

Tokom 2019. godine Agencija je okončala i proces međunarodne koordinacije radio-frekvencija iz opsega 1980-2010/2170-2200 MHz za MSS/CGC (*Mobile Satellite Service/Complementary Ground Component*) stanice. Naime, kompanija Inmarsat Ventures je tokom 2018. godine podnijela Agenciji zahtjev za izdavanje odobrenja za korišćenje radio-frekvencija iz navedenog opsega za realizaciju MSS/CGC stanica na lokacijama Vrace u opštini Pljevlja i Bjelasica u opštini Kolašin, a tokom 2019. godine i na lokaciji Krajina (Stegvaš) u opštini Bar. CGC stanice su dio hibridne satelitsko-zemaljske mreže, poznate pod imenom EAN (*European Aviation Network*), za pružanje usluge pristupa internetu putnicima u kabini putničkih aviona koji lete na visinama iznad 3.000 m.

Kada je u pitanju radio-frekvencijski opseg 87,5-108 MHz koji se koristi od strane radio-difuzne službe za FM radio, shodno dosadašnjim potrebama FM radijskih stanica u Crnoj Gori, može se konstatovati da je ovaj dio spektra efikasno, ali istovremeno i maksimalno iskorišćen, tako da na gotovo svim lokacijama na primorju, kao i na većini lokacija u centralnom dijelu Crne Gore više nije moguće dodjeljivanje novih radio-frekvencija. U slučajevima kada se analizom utvrdi da je moguće planirati i dodijeliti novu radio-frekvenciju iz ovog opsega, Agencija sprovodi postupak međunarodne koordinacije i usaglašavanja sa administracijama susjednih država u skladu sa Međunarodnim sporazumom Ženeva 1984 (GE84).

Shodno zahtjevima za dodatne dodjele ili izmjenu postojećih dodjela u cilju proširenja zone servisa, Agencija je tokom 2019. godine u nekoliko slučajeva sprovedila koordinaciju radio-frekvencija iz opsega 87,5-108 MHz za FM radio. Za potrebe emitovanja prvog i drugog programa „Radija Crne Gore“ sa lokacije Bratogoš u opštini Nikšić, odnosno drugog programa sa lokacije Vrmac u opštini Kotor, na osnovu sprovedenih analiza i uspješno okončanog postupka međunarodne koordinacije sa nadležnim administracijama Bosne i Hercegovine, Hrvatske, Italije i Srbije, obezbijeđeni su odgovarajući radio-frekvencijski resursi za ove potrebe. Takođe, u svrhu poboljšanja pokrivenosti signalom „Radija Svetigora“, na osnovu sprovedenih analiza i uspješno okončanog postupka međunarodne koordinacije sa nadležnim administracijama Albanije, Bosne i Hercegovine i Srbije, omogućeno je korišćenje radio-frekvencije 107,0 MHz na lokaciji Morača u opštini Kolašin. Shodno zahtjevu za izmještanje FM predajnika „Radija D“ i „Radija D plus“ sa lokacije Ostrog na lokaciju Suđina Glava (Tović) u opštini Nikšić u cilju proširenja zone servisa, u postupku međunarodne koordinacije radio-frekvencija obezbijeđena je odgovarajuća saglasnost nadležnih administracija Albanije, Bosne i Hercegovine, Hrvatske, Italije i Srbije.

Po pitanju štetnih smetnji u opsegu 87,5-108 MHz i tokom 2019. godine je bio aktuelan problem interferencije koju FM signalu radijske stanice „Radio Elita“ iz Ulcinja na radio-frekvenciji 93,9 MHz emitovanog sa lokacije Možura u opštini Ulcinj, uzrokuje FM radijski signal sa teritorije Republike Albanije, koji se emituje na radio-frekvenciji 94,0 MHz („Radio One“). Imajući u vidu da ranije predloženo smanjenje emitovane snage predajnika radio stanice „Radio One“ nije dovelo do riješenja, Agencija je u kontaktima sa nadležnim albanskim regulatornim tijelom predložila da se razmotri rješenje koje podrazumjeva pomjeranje frekvencijskog nosioca ove stanice za +200 kHz (94,2 MHz) ili da se pomenutom subjektu dodijeli neka druga radio-frekvencija za koju će međusobna kompatibilnost biti nesporna i unaprijed usaglašena između regulatora dviju država, Albanije i Crne Gore. Iako je administracija Crne Gore u dosadašnjem procesu međunarodne koordinacije radio-frekvencija za FM radio, shodno međunarodnom sporazumu GE84, za radio-frekvenciju 93,9 MHz na emisionoj lokaciji Možura, dobila saglasnost relevantnih administracija iz okruženja i to Bosne i Hercegovine, Hrvatske, Italije i Srbije, a signal radio stanice „Radio Elita“ sa lokacije Možura se emituje već više decenija, sa nadležnim regulatorom u Albaniji još uvijek nije postignut sporazum o načinu rješenja ovog problema.

Za opseg 174-230 MHz u posljednje vrijeme vlada veliko interesovanje među radio-difuznim emiterima, kako za radio tako i za televiziju. Međunarodnim Sporazumom Ženeva 2006 (GE06) reguliše se pravo korišćenja radio-frekvencija za digitalne zemaljske radio-difuzne sisteme, između ostalog i za opseg 174-230 MHz. Raspoloživi resursi su podijeljeni na kanale koji se mogu koristiti za digitalnu zemaljsku televiziju (DTT), odnosno za digitalni zemaljski radio (T-DAB). Sporazumom GE06 takođe je predviđena i mogućnost konverzije upisa iz plana za digitalnu televiziju u upise za digitalni radio i obrnuto, pod definisanim uslovima. Stoga, pored aktivnosti u vezi sa implementacijom i/ili daljim razvojem digitalnog radija na nacionalnom nivou, tokom 2019. godine otpočele su intenzivnije aktivnosti i povodom međunarodne koordinacije korišćenja radio-frekvencija u opsegu 174-230 MHz sa ciljem replaniranja navedenog opsega radi efikasnijeg korišćenja istog i eliminacije potencijalnih štetnih smetnji, uključujući i koordinaciju parametara za pojedinačne lokacije koje će se koristiti u okviru upisa alobment zona iz važećeg plana odnosno multilateralnih i bilateralnih koordinacionih sporazuma, koji će se zaključiti između administracija u predstojećem periodu. Značaja aktivnost na planu međunarodne koordinacije radio-frekvencija koju je Agencija imala tokom 2019. godine je učešće u radu Adriatik-Jonske koordinacione grupe za replaniranje opsega 174-230 MHz za zemaljske radio-difuzne sisteme. U radu grupe, pored Crne Gore, učestvuju i Albanija, Hrvatska, Grčka, Italija i Slovenija, kao učesnice na koje će se budući sporazum direktno odnositi, i Bosna i Hercegovina u svojstvu posmatrača. Grupa je održala dva sastanka u Rimu, u julu i oktobru 2019. godine.

Agencija je sprovodila tokom 2019. godine i aktivnosti u vezi sa međunarodnom koordinacijom radio-frekvencija iz opsega 526,5-1606,5 kHz za AM radio u skladu sa odredbama međunarodnog Sporazuma Ženeva 1975 (GE75), odnosno satelitskih sistema u skladu sa relevantnom međunarodnom regulativom. Pomenute aktivnosti podrazumijevaju analizu i pripremanje stavova administracije Crne Gore na koordinacione zahtjeve dostavljene od strane zainteresovanih administracija, kao i na administrativna cirkularna pisma dostavljena od strane ITU-a, koja su se odnosila na specijalne sekcije BRIFIC publikacije koordinacionih zahtjeva administracija, u svim slučajevima koji su relevantni za analizu kompatibilnosti sa dodjelama Crne Gore sadržanim u odgovarajućim međunarodnim planovima radio-frekvencija.

4.4. Izrada smjernica za uvođenje digitalnog radija u Crnoj Gori

Agencija je krajem 2015. godine donijela Studiju o mogućnostima korišćenja digitalnog radija u Crnoj Gori. Studija je prvenstveno sagladavala tehnički aspekt digitalizacije radija, moguće tehnologije i dala određene smjernice u tehničkom smislu za uvođenje digitalnog emitovanja radijskog signala u cilju implementacije modernih i naprednih digitalnih radio mreža u Crnoj Gori.

Na osnovu člana 40 Zakona o elektronskim medijima ("Službeni list Crne Gore" br. 46/10, 40/11, 53/11, 6/13, 55/16, 92/17) i člana 20 ZEK-a, Agencija je zajedno sa Agencijom za elektronske medije imenovala međuresorsknu radnu grupu za izradu predloga strategijskih polazišta i smjernica za uvođenje digitalnog radija u Crnoj Gori. Osim predstavnika Agencije u sastav Međuresorske radne grupe su bili i predstavnici: Agencije za elektronske medije, Ministarstva kulture, Ministarstva ekonomije, Radija Crne Gore i Radio-difuznog centra.

Međuresorska radna grupa je otpočela sa radom 25. 01. 2019. godine i nakon više održanih sastanaka, pripremila je Predlog strategijskih polazišta i smjernica za uvođenje digitalnog radija u Crnoj Gori koji obuhvata različite aspekte procesa digitalizacije radija i to:

- **Regulatorni okvir** (analiza važećeg regulatornog okvira u kontekstu digitalnih zemaljskih radio-difuznih sistema sa preporukama za eventualnu reviziju pravnog okvira u cilju uvođenja digitalnog zemaljskog radija),
- **Tehničko-tehnološki okvir** (pregled dostupnih tehnologija za digitalno emitovanje zemaljskog radija, preporuke za racionalno i efikasno korišćenje radio-frekvencijskih resursa za uvođenje digitalnog zemaljskog radija, preporuke za odabir tehnologije i parametara sistema prenosa i

- emitovanja digitalnog zemaljskog radija, pregled dodatnih usluga i servisa koji se mogu emitovati putem sistema digitalnog zemaljskog radija i druga tehničko-tehnološka pitanja),
- **Programski standardi** (Definisanje relevantnih programske sadržaja koji bi bili sastavni dio ponude digitalnog radija u Crnoj Gori, definicija sadržaja od značaja za javnost kao i dodatnih sadržaja koji mogu biti sastavni dio ponude digitalnog radija: servisne informacije, informacije o saobraćaju i dr.),
 - **Ekonomski okvir** (analiza ekonomskog aspekta uvođenja digitalnog radija, mehanizmi subvencioniranja produkcije programske sadržaje, implementacije mreža i nabavka korisničkih uređaja za prijem digitalnog zemaljskog radija i drugi aspekti ekonomske prirode),
 - **Informisanje javnosti** (preporuke u vezi sprovođenja informativne kampanje u cilju obavještavanja korisnika o uslovima i prednostima korišćenja digitalnog zemljakog radija),
 - **Implementacija pilot projekat digitalnog zemaljskog radija** (definisanje uslova za sprovođenje pilot projekta digitalnog zemaljskog radija u Crnoj Gori sa preporukama za izbor nosioca aktivnosti implementacije pilot projekta i drugih učešnika u fazi sprovođenja pilot projekta, predlog vremenskog perioda trajanja pilot projekta, predlog načina izvještavanja nadležnih institucija).



radijskih i televizijskih programa, prenosa slike, zvuka i podataka, kolokacije i druge savremene multimedijalne usluge, te da je završio digitalizaciju emitovanja TV programa putem mreže zemaljskih predajnika, Predlogom strategijskih polazišta i smjernica za uvođenje digitalnog radija u Crnoj Gori Radio-difuzni centar je predložen za nosioca pilot projekta implementacije digitalnog radija.

S tim u vezi, Radio-difuzni centar se u decembru 2019. godine obratio Agenciji radi utvrđivanja odgovarajućeg radio-frekvencijskog bloka i radnih parametara u svrhu početka realizacije pilot projekta uvođenja digitalnog radija koji podrazumijeva testno emitovanje DAB+ signala na teritoriji Glavnog grada Podgorice, sa emisione lokacije Sjenica. Početak testnog emitovanja DAB+ signala se očekuje tokom 2020. godine.

4.5. Učešće delegacije Crne Gore na Svjetskoj konferenciji o radiokomunikacijama (WRC-19)

4.5.1.Organizacija konferencije WRC-19

U periodu od 28. oktobra do 22. novembra 2019. godine Međunarodna unija za telekomunikacije (ITU) je saglasno Rezoluciji 809 (WRC-15) organizovala Svjetsku konferenciju o radiokomunikacijama (WRC-19), koja je održana u egipatskom gradu *Sharm El Sheikh*-u. Konferenciji WRC-19 neposredno je prethodila Radiokomunikaciona skupština (RA-19), koja je na istom mjestu održana u periodu od 21 - 25. oktobra 2019. godine.

Nakon što je dokument usvojen od strane obje regulatorne agencije, članovi Radne grupe su, početkom decembra 2019. godine održali prezentaciju za predstavnike resornih ministarstava, Ministarstva ekonomije i Ministarstva kulture.

Polazeći od činjenice da Radio-difuzni centar, kao privredno društvo osnovano od strane Vlade Crne Gore, obavlja djelatnost pružanja usluga na području radiokomunikacija i telekomunikacija, pružajući usluge prenosa i emitovanja

Svjetske konferencije o radiokomunikacijama, koje se održavaju svake 3 ili 4 godine, imaju mandat da razmatraju primjenu i vrše izmjene ITU Pravilnika o radiokomunikacijama (ITU *Radio Regulations* - RR), međunarodnog instrumenta koji reguliše upotrebu radio-frekvenčnog spektra i geostacionarnih i ne-geostacionarnih satelitskih orbita na međunarodnom nivou. Konferencija WRC-19, koja je imala više od 30 tačaka agende, zaključena je potpisivanjem Finalnog akta o izmjenama i dopunama Pravilnika o radiokomunikacijama od strane ovlašćenih delegata iz 165 država članica.

Rad konferencije je bio organizovan kroz sedam komiteta, od kojih su se tri bavila organizacionim i proceduralnim aspektima konferencije, tri tačkama agende, a jedan editorijalnom provjerom usvojenih dokumenata. Rad komiteta koji su razmatrali tačke agende je bio organizovan kroz radne grupe, radne podgrupe i grupe za pripremu nacrta dokumenata, a pojedinim specifičnim pitanjima su se bavile tzv. *ad-hoc* grupe.

4.5.2. Rad delegacije Crne Gore na konferenciji WRC-19

Saglasno Platformi za učešće delegacije Crne Gore na Svjetskoj konferenciji o radiokomunikacijama WRC-19 i kredencijalima koje je u ime Crne Gore ITU-u podnijelo Ministarstvo vanjskih poslova, Crnu Goru je na konferenciji WRC-19 predstavljala delegacija sastavljena od predstavnika Ministarstva ekonomije i Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost. Članovi delegacije su se sukcesivno smjenjivali tokom trajanja konferencije, na način da su istovremeno bila prisutna najčešće dva delegata. Imajući u vidu obiman dnevni red konferencije, nije bilo moguće praćenje rada po svakoj tački agende iz razloga preklapanja termina održavanja sastanaka radnih grupa. Praćen je rad grupa koje su razmatrale pitanja od najvećeg značaja za dalji razvoj sektora radiokomunikacija u Crnoj Gori. Platforma za učešće delegacije Crne Gore na konferenciji WRC-19 bazirala se na podršci Zajedničkim evropskim predlozima (ECP – European Common Proposals) po tačkama agende, usaglašenim na nivou Evropskog savjeta administracije za poštu i telekomunikacije (CEPT). Kao evropska regionalna organizacija, CEPT je u formiranju svojih stavova vodio računa da se obezbijedi što efikasnije korišćenje radio-frekvenčnog spektra kroz uvođenje novih službi i primjena, uz garantovanu zaštitu sistema postojećih službi koje su značajne za Evropu, uključujući i resurse za njihov dalji razvoj.

Predstavnici Crne Gore su tokom konferencije prisustvovali svim redovnim i vanrednim sastancima u organizaciji CEPT-a. Na ovim sastancima se među predstvincima država članica vodila diskusija o prednostima ili nedostacima predloženih rješenja po svakoj tački agende. Delegacija Crne Gore je podržavala dogovorene pozicije CEPT-a u pregovorima sa administracijama država članica ostalih regionalnih organizacija, kao i na plenumu.

4.5.3. Najznačajnije odluke konferencije WRC-19

Konferencija WRC-19 je odlučivala shodno tačkama agende o trenutno najznačajnijim pitanjima iz oblasti radiokomunikacija u svijetu.

Najznačajnije odluke konferencije WRC-19 obuhvataju sljedeće:

- IMT: Za zemaljsku komponenu IMT sistema su na globalnom nivou identifikovani opsezi 24,25-27,5 GHz, 37-43,5 GHz i 66-71 GHz, a na regionalnom nivou (samo u nekim evropskim državama) i opsezi 45,5-47 GHz i 47,2-48,2 GHz, čime je obezbijeđena dovoljna količina radio-frekvenčnog spektra za dalji razvoj 5G mobilnih mreža,
- Satelitska služba istraživanja Zemlje (EESS): Obezbeđena je zaštita EESS sistema sa mogućnošću globalne namjene na primarnoj osnovi u opsezima 22,55-23,15 GHz u cilju omogućavanja korišćenja stanica ove službe za satelitsko praćenje, telemetriju i kontrolu,
- Ne-geostacionarni satelitski sistemi: Regulatorne procedure uspostavljene za ne-geostacionarne satelitske konstelacije u fiksnoj satelitskoj službi otvaraju nove mogućnosti za komunikacije slijedeće generacije. Mega-konstelacije satelita koje sadrže stotine do hiljade svemirskih letjelica u niskoj orbiti

- postaju popularno rješenje za globalne komunikacije, kao i daljinsko istraživanje, istraživanje svemira i gornje atmosfere, meteorologiju, astronomiju, demonstracije tehnologije i obrazovanje,
- Geostacionarni satelitski sistemi: Usaglašene su izmjene regulatornih procedura i uslova koje se odnose na racionalno, efikasno i ekonomično korišćenje radio-frekvencija i pridruženih orbita, uključujući i geostacionarne satelitske orbite,
 - Stanice na platformama velike visine (HAPS): Identifikovani su dodatni radio-frekvencijski opsezi za HAPS stanicama na platformama koje lebde u stratosferi, u cilju olakšavanja komunikacija unutar širokog područja pokrivanja u okviru sistema pristupačnog širokopojasnog pristupa u ruralnim i udaljenim oblastima,
 - WiFi mreže: Revidirani su regulatorni uslovi u opsegu 5150-5250 MHz, kako bi se omogućilo korišćenje opsega u unutrašnjem okruženju, uključujući i u automobilima i vozovima, za bežične pristupne sisteme, uključujući RLAN-ove za radio veze krajnjeg korisnika s javnim ili privatnim jezgrom mreže, kao što je WiFi, uz ograničavanje smetnji postojećim satelitskim službama,
 - Sistemi željezničkih radiokomunikacija između vozova i ostale željezničke infrastrukture (RSTT): Usvojene su Rezolucije povodom RSTT u svrhu poboljašnja kontrole željezničkog saobraćaja, sigurnosti putnika i poboljšanja bezbjednosti za operacije vozova,
 - Inteligentni transportni sistemi (ITS): Odobrene su ITU Preporuke (standardi) za integraciju ICT u razvojne ITS u svrhu povezivanja vozila, poboljšanog menadžemeta saobraćaja i asistencije u sigurnijoj vožnji,
 - Radio-difuzna satelitska služba (BSS): Odlukom konferencije je obezbijeđena zaštita radio-frekvencijskih dodjela, koja obezbeđuje mehanizam uspostavljanja prioriteta za države u razvoju u svrhu povraćaja pristupa resursima spektralnih orbita,
 - Svjetski pomorski sistem za opasnost i bezbjednost (GMDSS): Donešene su odluke u vezi sa proširenjem pokrivenosti i poboljšanjem mogućnosti za GMDSS,
 - Zemaljske stanice u pokretu (ESIM): U svrhu povezivanja ljudi dok su u avionima, brodovima i vozovima donijete su odluke o ESIM, radi osvarivanja komunikacione veze sa geostacionarnim satelitima.

4.5.4. Značaj odluka donešenih na konferenciji WRC-19

Konferencija WRC-19 je otvorila put novim, inovativnijim i efikasnijim načinima povezivanja svijeta koristeći zemaljske i svemirske komunikacione tehnologije. Primjenom novih tehnologija širokopojasnih mreža ostvariće se bolji i povoljniji pristup globalnoj mreži i za stanovništvo u najudaljenijim oblastima. Sporazumi administracija postignuti tokom konferencije povoljno će uticati na živote milijardi ljudi širom svijeta i stvoriti digitalno okruženje za održivi rast i razvoj. Postignuća konferencije WRC-19 u omogućavanju novih komunikacionih tehnologija i zaštite postojećih usluga odražiće se na kontinuirani rast telekomunikacione i ICT industrije u cijelom svijetu.

Jedan od najvažnijih ishoda konferencije WRC-19 je identifikacija dodatnih globalno harmonizovanih radio-frekvencijskih opsega za IMT sisteme, čime su stvorene pretpostavke za implementaciju različitih scenarija korišćenja usluge u mobilnim komunikacionim mrežama pete generacije (5G), a koji obuhvataju poboljšani mobilni širokopojasni pristup, masivne komunikacije mašinskog tipa i visokopouzdane komunikacije sa malim kašnjenjem. Time su otvorene mogućnosti za niz najrazličitijih primjena koje donose intelligentne transportne sisteme, stvaraju pametne gradove i čine zajednice održivijima, doprinose smanjenju klimatskih promjena, poboljšavaju zdravstvenu zaštitu, unapređuju održivu poljoprivrednu i ostvaruju veću energetsku efikasnost.

Učešćem na konferenciji WRC-19 delegacija Crne Gore, kao jedne od država članica ITU-a, direktno i posredstvom regionalne organizacije CEPT dala je svoj doprinos u donošenju odluka koje će u velikoj mjeri neposredno uticati na budući razvoj radiokomunikacija na globalnom, regionalnom i nacionalnom nivou. U skladu sa odredbama utvrđenim ZEK-om, Agencija će tokom 2020. godine pripremiti i uputiti Vladi Crne Gore na razmatranje i usvajanje predlog novog Plana namjene radio-frekvencijskog spektra u Crnoj Gori, kojim će se na nacionalnom nivou implementirati odluke donešene od strane konferencije WRC-19.

4.6. Dodijeljena numeracija/adrese i ocjena njihovog racionalnog korišćenja

ZEK-om su, između ostalog, utvrđene i obaveze Agencije po pitanju upravljanja brojevima i adresama kao ograničenim resursima a na osnovu Plana numeracije i Plana adresiranja koje je donijela Agencija. Plan numeracije je zasnovan na preporuci E.164 Međunarodne unije za telekomunikacije (ITU). Plan numeracije sadrži definicije, strukturu i popis brojeva i kodova za numeričko područje Crne Gore. Plan adresiranja sadrži definicije i strukturu kodova: međunarodnih signalizacionih tačaka, nacionalnih signalizacionih tačaka i mobilnih mreža, kao i identifikacioni kod mreže za prenos podataka i način upravljanja istim.

Agencija upravlja numeracijom i adresama u cilju zadovoljenja potreba operatora koji imaju pravo na dodjeljivanje brojeva i adresa saglasno Zakonu, vodeći računa da se dodjela vrši na pravedan i nediskriminatoran način. Agencija na osnovu zahtjeva za odobrenje za korišćenje brojeva i/ili adresa, koje podnose operatori, izdaje odobrenja za korišćenje ovih ograničenih resursa.

U 2019. godini operatori su podnijeli ukupno 27 zahtjeva za odobrenje brojeva i/ili adresa i 4 zahtjeva za oduzimanje prava za korišćenje ovih resursa. Zahtjeve za odobrenje za korišćenje brojeva i/ili adresa podnijeli su sledeći operatori:

- Crnogorski Telekom - 11 zahtjeva i to za negeografske brojeve sa pristupnim kodom 080 (*free phone*) i kratke petocifrene kodove. Na osnovu ovih zahtjeva izdato je 11 odobrenja.
- Telenor - 6 zahtjeva i to za kratke petocifrene kodove i kodove nacionalne signalizacione tačke. Na osnovu ovih zahtjeva izdato je 6 odobrenja.
- Mtel - 8 zahtjeva i to za geografske brojeve, kratke petocifrene brojeve i nacionalne signalizacione tačke. Na osnovu ovih zahtjeva izdato je 8 odobrenja.
- Telemach - 1 zahtjev i to za geografske brojeve. Na osnovu ovog zahtjeva izdato je jedno odobrenje.
- IPMont - 1 zahtjev i to za geografske brojeve. Na osnovu ovog zahtjeva izdato je jedno odobrenje.

Crnogorski Telekom je podnio jedan zahtjev za oduzimanje 12 kratkih petocifrenih kodova, 6 negeografskih brojeva sa pristupnim kodom 080 (*free phone*) i 12 nacionalnih signalizacionih tačaka. Mtel je u 2019. godini podnio jedan zahtjev za oduzimanje resursa brojeva i/ili adrese za četiri kratka petocifrena koda, jedan negeografski broj sa pristupnim kodom 080 (*free phone*) i dviye nacionalne signalizacione tačke. Telenor je podnio jedan zahtjev za oduzimanje 14 kratkih petocifrenih kodova. Wimax Montenegro je podnio jedan zahtjev za oduzimanje opsega od 1.000 negeografskih brojeva za prenos govora putem interneta (pristupni kod 078). IPMont je podnio jedan zahtjev za oduzimanje jednog kratkog četvorocifrenog koda i 7.000 negeografskih brojeva za prenos govora putem interneta (pristupni kod 078). Na osnovu ovih zahtjeva izdata su 4 rješenja o oduzimanju resursa brojeva i/ili adrese.

Pregled brojeva za čije je korišćenje izdato odobrenje u 2019. godini dat je u sljedećoj tabeli.

Tip numeracije	Operator					Ukupno brojeva
	Crnogorski Telekom	Telenor	Mtel	Telemach	IPMont	
Geografski brojevi			16000	1000	1000	18000
Negeografski brojevi 078						
Negeografski brojevi 077						
Negeografski brojevi 080	2					2
Negeografski brojevi 094 i 095						
Kratki kodovi - trocifreni broj						
Kratki kodovi - četvorocifreni broj						
Kratki kodovi - petocifreni broj	11	7	4			22
Negeografski brojevi za mobilne mreže						

Pregled adresa za čije je korišćenje izdato odobrenje u toku 2019. godine dat je u sljedećoj tabeli.

4. DODIJELJENI OGRANIČENI RESURSI

Tip signalizacione tačke/koda	Operator			Ukupno kodova
	Crnogorski Telekom	Telenor	Mtel	
Međunarodna signalizaciona tačka				
Nacionalna signalizaciona tačka		3	4	7
Kod mobilne mreže (MNC)				
Kod mreže za prenos podataka (DNIC)				

Pregled brojeva za čije je korišćenje oduzeto odobrenje u 2019. godini je dat u sljedećoj tabeli.

Tip numeracije	Operator					Ukupno brojeva
	Crnogorski Telekom	Telenor	Wimax Montenegro	Mtel	IPMont	
Kratki četvorocifreni kodovi						1 1
Kratki petocifreni kodovi	12	14		4		30
Negeografski brojevi 078			1000		7000	8000
Negeografski brojevi 080	6			1		7

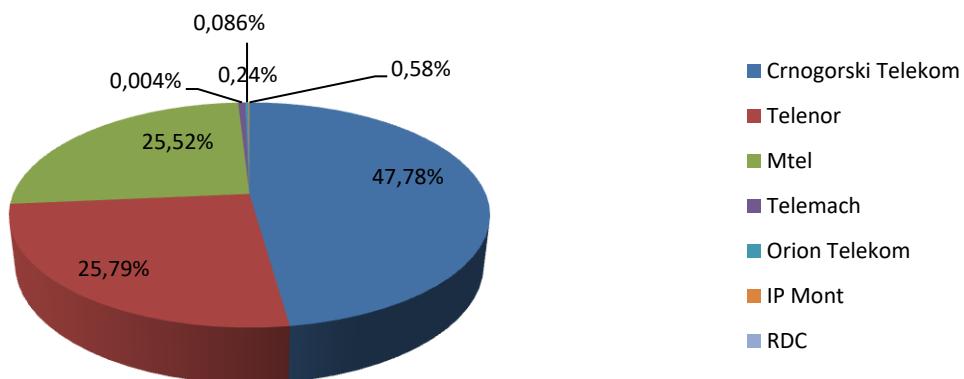
Pregled adresa za koje je oduzeto pravo korišćenja u toku 2019. godine je dano u sljedećoj tabeli.

Tip signalizacione tačke / koda	Operator			Ukupno kodova
	Crnogorski Telekom	Mtel	Telenor	
Međunarodna signalizaciona tačka				
Nacionalna signalizaciona tačka	12	2		14
Kod mobilne mreže (MNC)				
Kod mreže za prenos podataka (DNIC)				

Pregled odobrenih brojeva na dan 31. 12. 2019. godine je dano u sljedećoj tabeli.

Tip numeracije	Operator								Ukupno brojeva
	Crnogorski Telekom	Telenor	Mtel	IPMont	Wimax Montenegro	Orion Telekom	Telemach	Radio-difuzni centar	
Geografski brojevi	837.000	10.000	77.000	1000		11.000	22.000		958.000
Negeografski brojevi 078			20.000	3.000			5.000		28.000
Negeografski brojevi 077	5300								5300
Negeografski brojevi 080	43		5			26			74
Negeografski brojevi 094 i 095	22								22
Kratki kodovi - trocifreni broj	2								2
Kratki kodovi - četvorocifreni broj	21	9	5				1		36
Kratki kodovi - petocifreni broj	222	70	74			2	1	1	370
Kratki kodovi - šestocifreni broj	2								2
Negeografski brojevi za mobilne mreže (dodijeljeni)	1.400.000	1.200.000	1.100.000						3.700.000

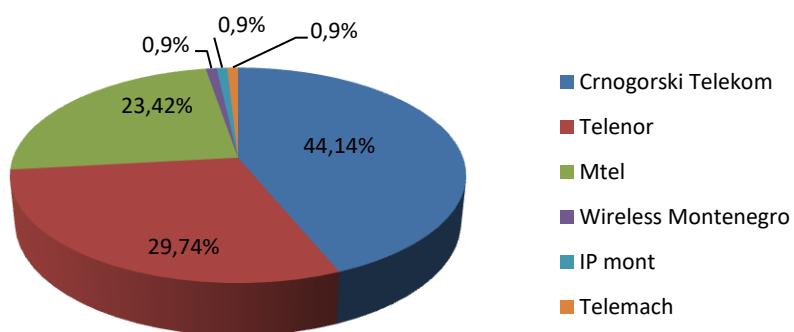
Procentualni prikaz korišćenja resursa brojeva po operatorima na dan 31. 12. 2019. godine dat je na sljedećem grafiku.



Pregled odobrenih adresa na dan 31. 12. 2019. godine je dat u sljedećoj tabeli.

Tip signalizacione tačke/koda	Operator						Ukupno kodova
	Crnogorski Telekom	Telenor	Mtel	Wireless Montenegro	Telemach	IP Mont	
Međunarodna signalizaciona tačka	6	2	3				11
Nacionalna signalizaciona tačka	41	30	22		1	1	95
Kod mobilne mreže (MNC)	1	1	1	1			4
Kod mreže za prenos podataka (DNIC)	1						1

Procentualni prikaz korišćenja resursa adresa po operatorima na dan 31. 12. 2019. godine dat je na sljedećem grafiku.



Podaci o dodijeljenim resursima brojeva i adresa, postupak za dobijanje odobrenja za korišćenje brojeva i adresa i forma zahtjeva objavljeni su na internet stranici Agencije. Operatori za pružanje elektronskih komunikacionih usluga na raspolaganju imaju dovoljno resursa brojeva i adresa.

4.7. Korišćenje jedinstvenog evropskog broja "112" za pozive u hitnim slučajevima

Jedinstveni evropski broj "112" za pozive u hitnim slučajevima nije samo pozivni broj, već i sinonim za savremene, objedinjene sisteme za prijem hitnih poziva i reagovanje u najrazličitijim hitnim i vanrednim situacijama. Sistem "112" je prevashodno tehničko-tehnološko rješenje kojim se koriste visoko obučeni operateri, prema striktno definisanim operativnim procedurama. Sistem predstavlja integraciju elektronskih komunikacionih i informacionih sistema, koje omogućuje pravovremeno i brzo reagovanje operatera na poziv građana i upravljanje resursima potrebnim za pružanje pomoći. Savremena tehnološka rješenja koja se primjenjuju uključuju automatsku identifikaciju geografske lokacije pozivaoca, softversku

podršku za skraćivanje vremena za dobijanje podataka od pozivaoca, pouzdano prosleđivanje govornih i/ili negovornih informacija do najbližih jedinica službi nadležnih za reagovanje, geografsko-informacioni sistem (GIS), podršku za raspoređivanje i reagovanje jedinica, mehanizme izvještavanja i analize događaja, statističke alate i drugo.



Pravni osnov za jedinstveni evropski broj za pozive u nevolji "112" sadržan je u Odluci Savjeta 91/396/EEZ od 29. jula 1991. godine o uvođenju jedinstvenog evropskog broja za poziv u nevolji. Broj "112" je jedini broj za pozive u nevolji koji je dostupan u svim državama članicama Evropske unije i uveden je da se preko njega omogući građanima da imaju pristup svim službama u slučaju nevolje, kao što su vatrogasna, policijska i zdravstvena služba.

Svaka država u Evropi organizuje rad svojih hitnih službi na drugačiji način. Takođe, između samih hitnih službi (policija, vatrogasci, hitna medicinska pomoć) često postoje velike razlike u načinu funkcionisanja. Uvođenjem novih informaciono-komunikacionih tehnoloških rješenja unapređuje se rad službi za reagovanje u hitnim situacijama, rad hitnih službi i njihove operativne procedure mijenjaju se u određenoj mjeri u skladu sa predloženim rješenjima, ali, suštinski, tehnika je ta koja treba da se prilagodi procedurama i načinu rada službi. Zbog svega ovoga ne postoje dvije službe "112" u Evropi koje funkcionišu na isti način, a često i u okviru jedne države postoji više modela funkcionisanja u različitim regionima. Zato ne postoji standardno rješenje, ali se teži standardizaciji određenih komponenti sistema. Evropska asocijacija za brojeve hitnih službi (*European Emergency Number Association - EENA*) definisala je pet osnovnih modela funkcionisanja hitnih službi, koji se sa većim ili manjim varijacijama primjenjuju u evropskim državama.

U skladu sa ZEK-om operatori javnih telefonskih mreža dužni su da omoguće svim korisnicima usluga besplatne pozive na jedinstveni evropski broj "112" za pozive u hitnim slučajevima. Operator je dužan da Operativno komunikacionom centru, bez odlaganja i bez naknade, proslijedi sve raspoložive podatke o ostvarenim pozivima prema broju "112" i drugim brojevima hitnih službi. Operator je takođe dužan da omogući da korisnik poziv na jedinstveni evropski broj "112" ostvari i na drugi način, naročito putem kratkih tekstualnih poruka (SMS).

U Crnoj Gori pozivi prema broju "112" primaju se u Operativno komunikacionom centru 112 (OKC 112), koji se nalazi u okviru Direktorata za vanredne situacije Ministarstva unutrašnjih poslova, i prosleđuju odgovarajućoj hitnoj službi, odnosno: policiji, službama zaštite i spašavanja, hitnoj medicinskoj pomoći i službi za sigurnost na moru. Ove službe mogu primati pozive preko nacionalnih brojeva hitnih službi: 122, 123, 124 i 129. U cilju bolje kordinacije rada hitnih službi i iskorišćenja kapaciteta Ministarstvo unutrašnjih poslova je, rješenjem broj: 01-113/13-60010 od 07.10.2013. godine, formirao radnu grupu sa zadatkom da sagleda mogućnosti objedinjavanja centara koji koriste brojeve 112, 122, 123, 124 i 129 u okviru jedinstvenog Operativno komunikacionog centra 112. Prema usvojenom planu OKC 112 se nalazi na lokacijama regionalnih centara u Podgorici, Bijelom Polju i Baru. Uspostavljen je novi sistem OKC 112, sa novom opremom i novom verzijom softvera CoordCom, koji pokriva teritoriju Crne Gore po regionalnoj pripadnosti.



Priprema prostorija OKC 112 u Bijelom Polju i Baru i njihovo povezivanje preko mreže Ministarstva unutrašnjih poslova je završeno 2014. godine. Zaključen je Protokol o saradnji sa Ministarstvom finansija za razmjenu podataka sa Upravom za nekretnine i korištenjem njihovih prostornih podataka za geografsko-informacioni sistem OKC 112. U aprilu 2015. godine u Zagrebu je izvršeno fabričko prihvatanje aplikacije CoordCom 6.0 i dogovoreno da kompanija "Ericsson Nikola Tesla" Ministarstvu unutrašnjih poslova tokom juna 2015. godine isporuči opremu za OKC 112.

Crnogorski Telekom, Mtel i Telenor za dostavljanje podataka o korisniku i lokaciji, kao prvi izbor koriste optičke linkove, a kao alternativu radio linkove. Telemach je u fazi povezivanja linkovima sa OKC centrima u Podgorici, Bijelom Polju i Baru.

Od 20. januara 2016. godine pozivi prema broju "112" primaju se preko centara 112 u Podgorici, Bijelom Polju i Baru. Terminalna oprema OKC 112 za prijem poziva iz fiksnih i mobilnih mreža priključena je na IMS Crnogorskog Telekoma preko dva E1 linka (bakar) u Podgoricu, dva E1 linka (optika i bakar) u Bijelom Polju i E1 linka (bakar) u Baru. U toku 2019. godine OKC 112 je primio 151.114 poziva. Pregled poziva po mjesecima i lokacijama OKC dat je u sljedećoj tabeli.

Broj poziva prema OKC 112 (podaci OKC)				
Mjesec	Bijelo Polje	Bar	Podgorica	Ukupno
Januar	2.577	2.033	2.535	7.145
Februar	2.146	1.815	2.517	6.478
Mart	2.561	2.406	2.851	7.818
April	2.673	2.859	2.967	8.499
Maj	2.710	3.653	3.054	9.417
Jun	3.460	4.817	3.666	11.943
Jul	4.386	7.782	4.155	16.323
Avgust	5.127	9.323	4.512	18.962
Septembar	5.118	5.842	4.925	15.885
Oktobar	5.613	4.971	5.819	16.403
Novembar	5.388	4.325	5.716	15.429
Decembar	5.737	4.832	6.243	16.812
Ukupno u 2019.	47.496	54.658	48.960	151.114

Broj poziva prema broju "112" tokom ljeta je povećan zbog velikog priliva turista. Inače, operatori su počeli da dostavljaju podatke o lokaciji još 2016. godine, ali još uvijek nijesu u potpunosti ispunili sve obaveze prema Pravilniku o jedinstvenom evropskom broju "112" za pozive u hitnim slučajevima ("Službeni list Crne Gore" broj 44/14), vezano za preciznost dostavljanja podataka o lociranju korisnika.

Zbog problema sa primjenom Pravilnika o jedinstvenom evropskom broju "112" (preciznost podataka o lociranom korisniku) tokom 2019. godine počelo se sa aktivnostima vezanim za implementaciju AML (*Advanced Mobile Location*) metode lociranja pozivaoca broja "112" koja daje veliku preciznost za korisnike "pametnih telefona" na Android i iOS platformi. Na donošenje odluke o uvođenju AML-a uticali su odlični rezultati koji su dobijeni primjenom ove metode u lociranju korisnika u zemljama Evropske unije, a takođe je uzeto u obzir da oko 85% korisnika mobilne telefonije u Crnoj Gori posjeduje "pametan telefon", kao i većina turista koji posjećuju Crno Goru.

Pomoću AML metode može se locirati korisnik sa tačnošću od 50m za 87% dobijenih lokacija. Ovaj metod zasnovan na GNSS-u se koristi kombinovano sa ostalim poznatim metodama lociranja: lociranje na osnovu Wifi konekcije i lociranje pomoću mrežne konfiguracije mobilne mreže. Kod AML metoda lokacija se određuje tako što se pri pozivanju broja "112" automatski aktivira aplikacija za lociranje korisnika, a kada se korisnik locira podaci se automatski šalju putem SMS-a (data SMS-nevidljiv za korisnika) na unaprijed definisani broj nacionalne mreže u obliku E164 formata. Pri slanju SMS-a, SMS se šalje u SMS centar matične zemlje korisnika kako bi se mogao rutirati prema broju i zemlji gdje se korisnik nalazi u trenutku pozivanja i čiju je pomoći zatražio pozivajući broj "112".

Pri iniciranju poziva ka broju "112" zavisno od stanja baterije mobilnog telefona aktiviranje metoda za pozicioniranje korisnika je slijedeće:

- prvo se aktivira AML metoda zasnovana na GNSS-u ukoliko mobilni telefon ima dovoljno baterijske rezerve (potrebo min 5% baterijske rezerve),

- odrađuje se lociranje na osnovu WiFi konekcije pomoću SSID-a ili MAC adrese uređaja na koju se korisnik konektovao,
- određuje se lociranje na osnovu mrežne konfiguracije mobilne mreže (na osnovu bazne ćelije).

Ako se do isteka predefinisanog vremenskog intervala ne odredi lokacija putem AML-a onda se šalje lokacija određena putem Wifi-a, a ako i toga nema onda se šalje lokacija na osnovu podataka iz konfiguracije mobilne mreže tj. podaci koji se sada koriste (bazna stanica sa dodatnim informacijama o udaljenosti od bazne stanice i položaju). U slučaju da nije određena lokacija nijednim od prethodno navedenih metoda onda se šalje poruka "nema data poruke".

Kada se uzme u obzir da uvođenje AML neće prouzrokovati skoro nikakve troškove kod mobilnih operatora, a imajući u vidu koliko je određivanje što preciznije lokacije korisnika važno za efikasn rad službi za spasavanje, odluka da se implementira AML je opravdana.

Sredinom 2019. godine se počelo sa prvim koracima za uvođenje AML-a. OKC "112" je kontaktirao svog vendora i Google. Po dobijanju testne aplikacije od Google-a, krajem avgusta i početkom septembra se otpočelo sa testiranjima u mobilnoj mreži Crnogorskog Telekoma. Rezultati testiranja opravdali su očekivanja tako da se potvrdila opravdanost za uvođenje AML u Crnoj Gori. U 2020. godini se očekuje završetak implementacije AML-a.

5. RAZVOJ TRŽIŠTA POŠTANSKIH USLUGA

5.1. Regulatorni okvir

Zakonom o poštanskim uslugama ("Službeni list Crne Gore" broj 57/11, 55/16 i 55/18) se uređuju uslovi i način obavljanja univerzalne i drugih poštanskih usluga, kao i druga pitanja od značaja za obavljanje poštanskih usluga. Zakonom o poštanskim uslugama definisane su nadležnosti Agencije kao nezavisnog regulatornog tijela na tržištu poštanskih usluga, naročito u dijelu koji se odnosi na izdavanje i oduzimanje licenci, izdavanje izvoda iz Registra, određivanje kriterijuma za utvrđivanje cijena univerzalne poštanske usluge, verifikaciju obračuna neto troškova univerzalne poštanske usluge, praćenja stanja i razvoja tržišta poštanskih usluga, preduzimanja mjera za obezbjeđenje konkurentnosti na tržištu, stručni nadzor nad radom poštanskih operatora, odlučivanje po prigovorima korisnika, na međunarodnu saradnju sa organima i tijelima Svjetskog poštanskog saveza i Evropske unije, kao i sa regulatornim organima nadležnim za oblast regulacije poštanskih usluga.

Vlada Crne Gore je u decembru 2018. godine usvojila novu Strategiju razvoja poštanske djelatnosti u Crnoj Gori za period 2019-2023 sa Akcionim planom 2019-2020. Navedenom Strategijom, a u skladu sa članom 62 Zakona o poštanskim uslugama, utvrđuju se ciljevi, kao i politika srednjoročnog razvoja poštanskog tržišta. Za sprovođenje starteških ciljeva utvrđen je Akcioni plan 2019-2020 koji, pored operativnih ciljeva sa indikatorima učinka, utvrđuje mјere, nadležne organe i vremenski okvir za njihovu realizaciju, kao i indikatore rezultata preduzetih mјera.

5.2. Izrada podzakonske regulative

Na osnovu nadležnosti koje proističu iz Zakona o poštanskim uslugama, a podstaknuta analizom regulative i prakse zemalja Evropske unije i Regionala, Agencija je početkom 2019. godine donijela Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o načinu vođenja računovodstva i obračuna neto troška univerzalnog poštanskog operatora ("Službeni list Crne Gore", broj 8/19). Ovaj Pravilnik sadrži odredbe, kojima su, pored izmjene rokova za dostavu regulatornih izvještaja i donošenje odluka od strane Agencije, izvršene izmjene i dopune koje se odnose na kalkulaciju neto troška i postupak verifikacije obračuna neto troška, kao i utvrđivanje iznosa neto troška od strane Agencije. Shodno izmjenama odgovarajućih odredbi Pravilnika, koncipirane su i izmjene u Prilogu I Pravilnika koji sadrži obrasce za regulatorno izvještavanje, a koji je takođe sastavni je dio Pravilnika.

5.3. Analiza tržišta poštanskih usluga

5.3.1. Pošta Crne Gore

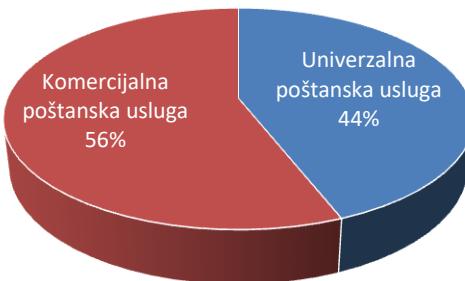
Pošta Crne Gore u svojstvu univerzalnog poštanskog operatora, ima pravo i obavezu obavljanja univerzalne poštanske usluge na cijeloj teritoriji Crne Gore.

Pošta Crne Gore je u 2019. godini ostvarila ukupno 35.817.267 poštanskih usluga, što je za 39,2% više u odnosu na prethodnu godinu, u kojoj je bilo ostvareno 25.731.869 poštanskih usluga. Od ukupno ostvarenih poštanskih usluga, 15.757.814 je univerzalnih poštanskih usluga, a 20.059.453 komercijalnih poštanskih usluga, ili, procentualno prikazano, 44% pruženih poštanskih usluga se odnosi na univerzalne, a 56% na komercijalne poštanske usluge. Ovo značajno povećanje ukupno ostvarenih poštanskih usluga, kao i

povećanje komercijalnih poštanskih usluga u odnosu na univerzalne poštanske usluge, uslovljeno je prikazivanjem, odnosno dobijanjem podataka o obimu usluga hibridne pošte od strane Pošte Crne Gore. Naime, univerzalni poštanski operator u svojim izvještajima o ostvarenom fizičkom obimu poštanskih usluga prethodnih godina nije prikazivao usluge hibridne pošte.

U 2019. godini Pošta Crne Gore je ostvarila 7,2% manje univerzalnih poštanskih usluga, odnosno 129,3% više komercijalnih poštanskih usluga u odnosu na 2018. godinu.

**Udio univerzalnih i komercijalnih poštanskih usluga u ukupnim poštanskim uslugama
Pošte Crne Gore u 2019. godini**



Analizom obima pruženih poštanskih usluga Pošte Crne Gore u 2019. godini uočava se pad pismonosnih poštanskih usluga, kao i blagi porast usluga novčanog poslovanja, uputničkih usluga i ekspres usluga u odnosu na prethodnu godinu, ali i znatno učešće usluga hibridne pošte.

U strukturi obima usluga za 2019. godinu najveće učešće, u iznosu od 44,5% imaju pismonosne usluge. Naime, Pošta Crne Gore je u 2019. godini ostvarila 15.940.885 pismonosnih usluga. Obim ostvarenih pismonosnih usluga je manji za 7,8% u odnosu na prethodnu godinu, ali i dalje ima najveće procentualno učešće.

Druge po obimu su usluge hibridne pošte, čije učešće u obimu usluga Pošte Crne Gore u 2019. godini iznosi 31,2%. Pošta Crne Gore je ostvarila 11.170.163 usluga hibridne pošte. Kao što smo već napomenuli, Pošta Crne Gore u prethodnim godinama u svojim izvještajima o fizičkom obimu nije dostavljala podatke o ostvarenom obimu usluga hibridne pošte.

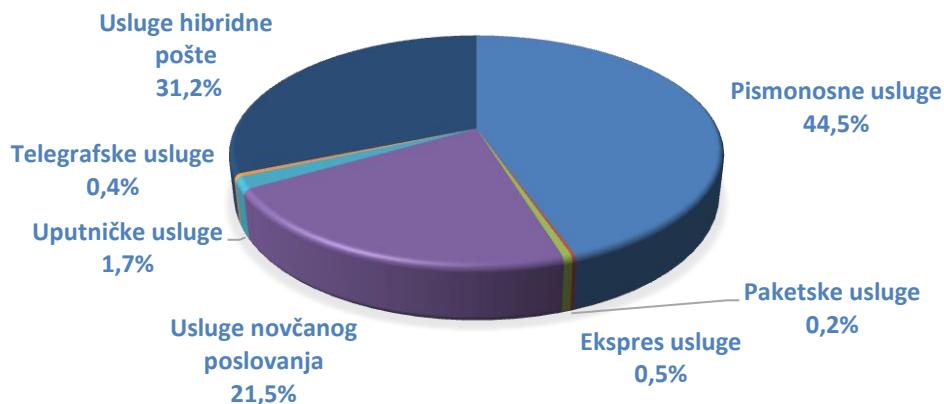
Učešće usluga novčanog poslovanja, u obimu usluga Pošte Crne Gore za 2019. godinu iznosi 21,5%. Naime, Pošta Crne Gore je u 2019. godini ostvarila 7.698.269 usluga novčanog poslovanja. Obim usluga novčanog poslovanja je manji za 2,1% u odnosu na prethodnu godinu. U ukupnim novčanim transakcijama, platni promet (uplate-isplate) čini 51,9%, a naplata računa 43,3%.

Pošta Crne Gore je u 2019. godini ostvarila 615.008 uputničkih usluga, što u odnosu na prethodnu godinu, kada je ostvareno 553.496 uputničkih usluga, predstavlja porast od 11,1%.

Pošta Crna Gore je u 2019. godini ostvarila 164.773 ekspres usluga, što u odnosu na prethodnu godinu, kada je ostvareno 120.526 ekspres usluga, predstavlja porast od 36,7%.

Pošta Crne Gore je u 2019. godini ostvarila 58.803 paketskih usluga, što u poređenju sa prethodnom godinom, kada je ostvareno 66.002 usluga, predstavlja smanjenje od 10,9%.

**Učešće pojedinih poštanskih usluga u ukupno ostvarenim poštanskim uslugama
Pošte Crne Gore u 2019. godini**

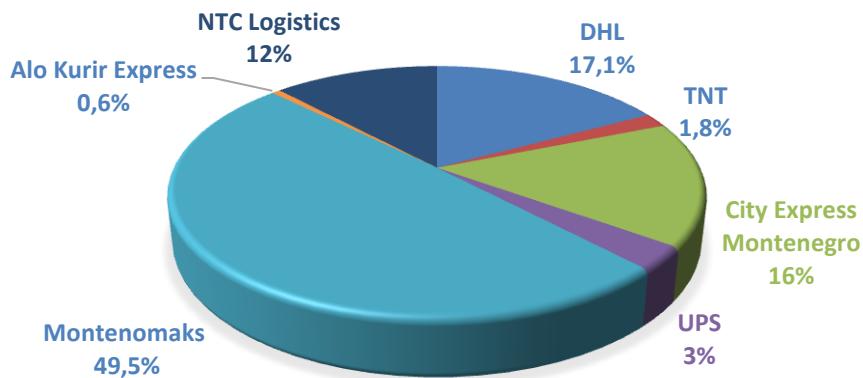


5.3.2. Ostali operatori

Pored Pošte Crne Gore, poštanske usluge su u Crnoj Gori u toku 2019. godine pružali i sledeći operatori:

- Kingscliffe Distribution Montenegro d.o.o. Podgorica - (DHL),
- City Express Montenegro d.o.o. Podgorica - (City Express Montenegro),
- Montenomaks Control&Logistics d.o.o. Danilovgrad - (Montenomaks),
- Tim Kop d.o.o. Podgorica - (TNT),
- Express Courier d.o.o. Bar - (UPS),
- Alo Kurir Express d.o.o. Plav - (Alo Kurir Express) i
- NTC Logistics d.o.o. Nikšić - (NTC Logistics).

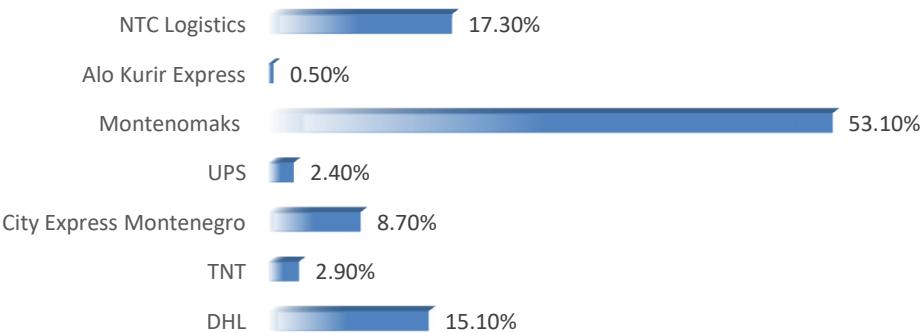
Na sledećem grafiku je dat ukupan fizički obim poštanskih usluga ostvarenih od strane ostalih poštanskih operatora u toku 2019. godine.



Ukupan fizički obim poštanskih usluga ostvarenih od strane ostalih poštanskih operatora u toku 2019. godine iznosi 378.518 pruženih poštanskih usluga, što je za 2,6% manje u odnosu na 2018. godinu, kada je ostvareni fizički obim poštanskih usluga iznosio 388.771.

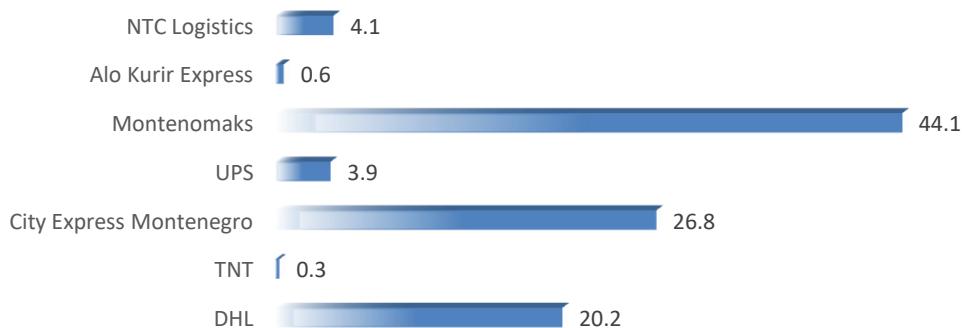
Najveći fizički obim ukupnih poštanskih usluga koji pružaju ostali operatori, ostvarili su Montenomaks i DHL, čiji obim poštanskih usluga iznosi 49,5%, odnosno 17,1% od ukupno ostvarenih poštanskih usluga ostalih operatora.

Na sljedećem grafiku je dat prikaz ostvarenih ekspres usluga ostalih operatora u 2019. godini.



U strukturi ostvarenih ekspres usluga kod ostalih operatora vodeće mjesto zauzima Montenomaks koji pokriva 53,1% tržišta ekspres usluga ostalih operatora u 2019. godini, zatim NTC Logistics 17,3% i DHL koji pokriva 15,1% ovog tržišta.

Na sljedećem grafiku je dat prikaz ostvarenih paketskih usluga kod ostalih operatora u 2019. godini.



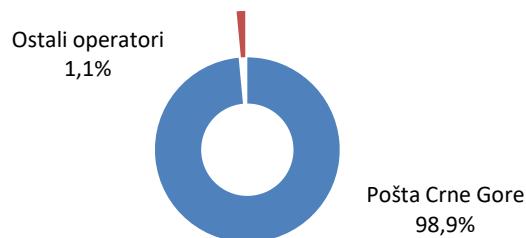
U strukturi ostvarenih paketskih usluga kod ostalih operatora, vodeće mjesto zauzima Montenomaks, koji pokriva 44,1% tržišta paketskih usluga ostalih operatora u 2019. godini, City Express Montenegro 26,8% i DHL 20,2%.

5.3.3. Uporedna analiza tržišta poštanskih usluga

Svi poštanski operatori su u toku 2019. godine ostvarili ukupno 36.195.785 poštanskih usluga, što je za 38,6% više u odnosu na prethodnu godinu.

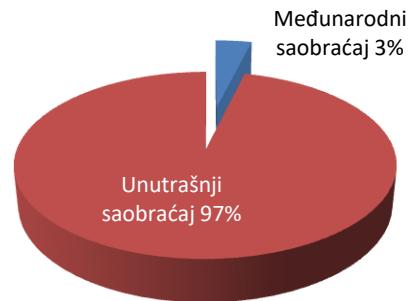
Od tog broja, univerzalni poštanski operator je realizovao 35.817.267 poštanskih usluga, što predstavlja 98,9% od ukupnog obima ostvarenih usluga, a ostali poštanski operatori su ostvarili 378.518 poštanskih usluga ili 1,1% od ukupnog obima ostvarenih usluga.

Prikaz ukupno ostvarenog fizičkog obima poštanskih usluga u 2019. godini je dat na sljedećem grafiku.

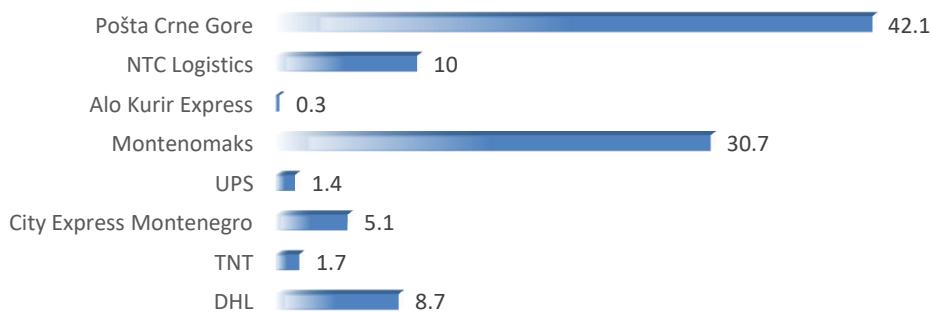


Pošta Crne Gore i dalje ima dominantnu ulogu na tržištu poštanskih usluga i njeno učešće je, procentualno izraženo 98,9%, dok je učešće ostalih operatora 1,1%.

Od ukupno ostvarenog broja poštanskih usluga svih operatora koji iznosi 35.817.267 poštanskih usluga, u unutrašnjem poštanskom saobraćaju je ostvareno 35.105.476 poštanskih usluga ili 97%, dok je u međunarodnom poštanskom saobraćaju ostvareno 1.090.309 poštanskih usluga ili 3%. Prikaz ostvarenih poštanskih usluga u međunarodnom i unutrašnjem poštanskom saobraćaju za 2019. godinu dat je na sljedećem grafiku.

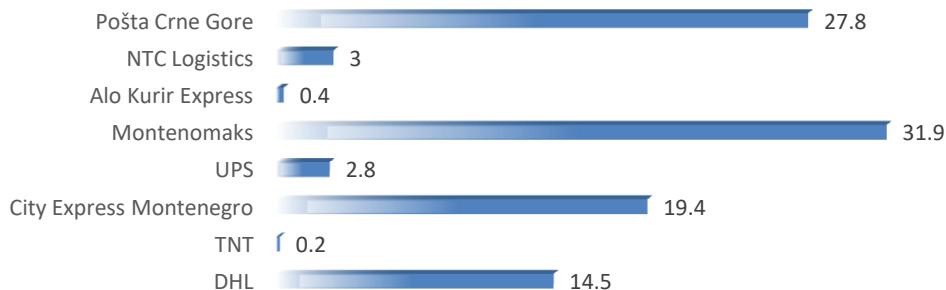


Prikaz učešća operatora poštanskih usluga na tržištu ekspres usluga u 2019. godini je dat na sljedećem grafiku.



Vodeću poziciju u pružanju ekspres usluga u 2019. godini zauzima Pošta Crne Gore sa 42,1% učešća na tržištu, Montenomaks ima 30,7%, NTC Logistics 10%, DHL 8,7%, City Express Montenegro 5,1%, TNT 1,7%, UPS 1,4% i Alo Kurir Express 0,3%.

Prikaz učešća operatora poštanskih usluga na tržištu paketskih usluga u 2019. godini je dat na sljedećem grafiku.



Dominantnu poziciju u pružanju paketskih usluga u 2019. godini ima Montenomaks sa 31,9% učešća na tržištu, a zatim slijede Pošta Crne Gore sa 27,8%, City Express Montenegro sa 19,4%, DHL sa 14,5%, NTC Logistics sa 3%, UPS sa 2,8%, Alo Kurir Express sa 0,4% i TNT sa 0,2%.

5.4. Implementacija Pravilnika o načinu vođenja računovodstva i obračuna neto troška obavljanja univerzalne poštanske usluge

Agencija je tokom 2019. godine, u saradnji sa eksternim konsultantom, Konzorcijumom Ernst&Young Montenegro d.o.o. Podgorica, nastavila sa nadzorom implementacije Pravilnika o načinu vođenja računovodstva i obračuna neto troška univerzalnog poštanskog operatora.

Implementacija odvojenog računovodstva u skladu sa članom 96 Zakona o poštanskim uslugama, odnosno interni obračunski sistem u skladu sa zahtjevima Pravilnika, predstavljaju preduslove i osnov, ne samo za obračun neto troška pružanja univerzalne poštanske usluge, već i za formiranje cijena ovih usluga koje bi bile bazirane na realnim troškovima i kriterijumima uspostavljenim Zakonom o poštanskim uslugama i aktima Agencije.

Postupak kontrole implementacije pomenutog Pravilnika, je u toku 2019. godine obuhvatao kontrolu načina vođenja računovodstva, vođenja računovodstvenih evidencija, odnosno kontrolu primjene troškovnog modela zasnovanog na HCA/FAC metodologiji, kontrolu formiranja cijena univerzalnih usluga na bazi kriterijuma propisanih od strane Agencije, a posebno na bazi onog kriterijuma koji propisuje da ove cijene moraju biti zasnovane na realnim troškovima za njihovo efikasno obavljanje.

Tokom nadzora implementacije Pravilnika izvršena je analiza dokumentacije i regulatornih izvještaja Pošte Crne Gore, nakon čega je Agencija ocijenila da Pošta Crne Gore nije implementirala odvojeno računovodstvo, odnosno nije implementirala interni obračunski sistem koji obezbeđuje alokaciju troškova i prihoda na način propisan Zakonom o poštanskim uslugama i Pravilnikom.

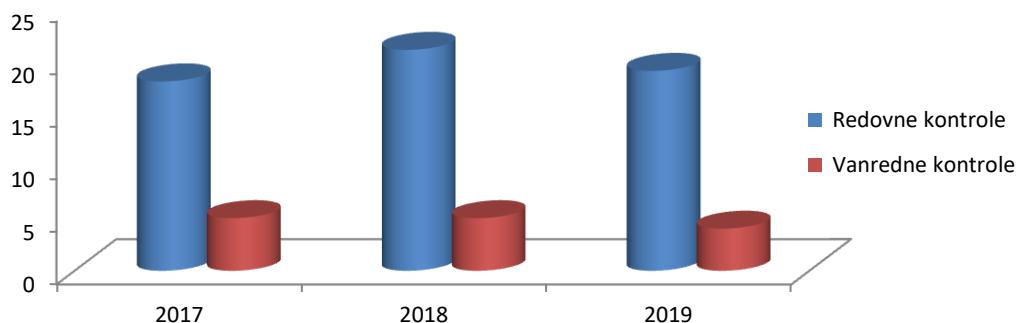
Navedeni propusti u računovodstvu Pošte Crne Gore doveli su do toga da sam obračun neto troška nije izvršen shodno članu 100a Zakona o poštanskim uslugama. Iz ovih razloga, Agencija je Rješenjem broj 0102-7427/4 od 28. 11. 2019. godine odbila zahtjev Pošte Crne Gore za verifikaciju obračuna neto troška Univerzalnog servisa za 2018. godinu, uz detaljno i argumentovano obrazloženje razloga za donošenje istog.

Imajući u vidu da Pošta Crne Gore nije implementirala odvojeno računovodstvo u skladu sa Zakonom o poštanskim uslugama i zahtjevima Pravilnika, Agencija nije bila u mogućnosti niti da izvrši provjeru troškovne orijentisanosti postojećih cijena univerzalnih poštanskih usluga, kao ni da sproveđe aktivnosti u cilju izmjena postojećeg, odnosno donošenja novog Cjenovnika Pošte Crne Gore, koji bi sadržao cijene formirane na realnim troškovima za njihovo efikasno obavljanje.

5.5. Izvještaj o sprovođenju nadzora u oblasti poštanskih usluga u 2019. godini

Stručni nadzor nad radom operatora poštanskih usluga koji su registrovani kod Agencije, shodno Zakonu o poštanskim uslugama, vrši Agencija preko nadzornika za poštansku djelatnost. Nadzornici za poštansku djelatnost obavljaju poslove nadzora rada registrovanih poštanskih operatora u skladu sa Zakonom o poštanskim uslugama, Zakonom o inspekcijskom nadzoru ("Službeni list Crne Gore", broj 39/03, 76/09, 57/11, 12/14, 11/15, 52/16), Zakonom o sprečavanju pranja novca i finansiranja terorizma ("Službeni list Crne Gore", broj 33/14, 44/18, 73/19) i Planom stručnog nadzora u oblasti poštanskih usluga za 2019. godinu.

U toku 2019. godine su vršeni redovni i vanredni stručni nadzori. Ukupno je izvršeno 23 pregleda, od kojih 19 redovnih i 4 vanredna pregleda. O izvršenim pregledima su sačinjeni zapisnici. Na sačinjene zapisnike ovlašćeni predstavnici subjekata nadzora nijesu imali primjedbi. Kopije zapisnika su uručene ovlašćenim predstavnicima subjekata nadzora. Uporedni prikaz broja izvršenih redovnih i vanrednih pregleda za posljednje 3 godine je dat na sljedećem grafiku.



Predmet stručnog nadzora je bila kontrola pružanja poštanskih usluga operatora, usklađenost obavljanja poštanskih usluga sa Zakonom o poštanskim uslugama, podzakonskim aktima, a posebno sa opštim uslovima za obavljanje poštanskih usluga, pregled cjenovnika za pružanje poštanskih usluga, postupaka vođenja evidencija i vrste evidencija poštanskih usluga, kao i kontrola preduzimanja mjera za otkrivanje i sprječavanje pranja novca i finansiranja terorizma.

Pri vršenju stručnih nadzora, nadzornice Agencije su, u slučaju da su utvrđene nepravilnosti, ukazivale na iste, uz određivanje roka za njihovo otklanjanje. Otklanjanje utvrđenih nepravilnosti ili dostavljanje dopunskih podataka i informacija naloženo je u 6 slučajeva. Utvrđene nepravilnosti su se odnosile na:

- isticanje opštih uslova na vidnom mjestu u poslovnim prostorijama u kojima se pružaju poštanske usluge,
- nepravilnosti u vezi izrade i ažuriranja internet stranice operatora,
- objavljivanje na zvaničnoj internet stranici Pravilnika o načinu, uslovima i cijeni pristupa poštanskoj mreži Pošte Crne Gore drugih poštanskih operatora,
- dostavljanje podataka o novim/unaprijeđenim poštanskim proizvodima i uslugama,
- dostavljanje podataka o primjeni novih poštanskih tehnologija, izradu programa stručnog ospozobljavanja i usavršavanja zaposlenih koji obavljaju poslove otkrivanja i sprečavanja pranja novca i finansiranja terorizma.

Nadzorom je izvršena kontrola usklađenosti obavljanja poštanskih usluga sa Opštim uslovima za obavljanje poštanskih usluga kod poštanskih operatora Pošte Crne Gore, UPS, DHL, Montenomaks, TNT, NTC Logistics, City Express Montenegro i Alo Kurir Express. Utvrđeno je da kod subjekta NTC Logistics nijesu istaknuti Opšti uslovi na njihovoj zvaničnoj internet stranici, te je određen rok za otklanjanje nepravilnosti, nakon čega su iste otklonjene.

Izvršen je pregled internet stranica poštanskih operatora. U ovom segmentu je uočeno da internet stranica operatora UPS nije u funkciji. Od predstavnika ovog operatora je dobijeno obavještenje da je uzrok nefunkcionisanje internet stranice tehničke prirode, te da će, u saradnji sa provajderom domena, ovaj problem u najkraćem roku biti riješen. Određen je rok za otklanjanje nepravilnosti, nakon čega je provjerom utvrđeno da su iste otklonjene.

Nadzorom je izvršen pregled objavljivanja Zakonom o poštanskim uslugama predviđenih akata na internet stranici univerzalnog poštanskog operatora. Uočeno je da Pravilnik o načinu, uslovima i cijeni pristupa poštanskoj mreži Pošte Crne Gore drugih poštanskih operatora nije istaknut na zvaničnom sajtu istog. Određen je rok za otklanjanje nepravilnosti, nakon čega je provjerom utvrđeno da je ista otklonjena.

Nadzorom je izvršena provjera ispunjavanja obaveze operatora o obavještavanju regulatora o novim poštanskim proizvodima, kao i o primjeni novih tehnologija. Utvrđeno je da je u prethodnom periodu Pošta Crne Gore tržištu ponudila nekoliko novih usluga, a da o tome nije prethodno obavijestila regulatora, uz obrazloženje Pošte Crne Gore da se uglavnom radi o starim, ali unaprijeđenim proizvodima i uslugama. Pošti Crne Gore je naloženo da u budućem periodu dostavlja podatke o novim/unaprijeđenim poštanskim

proizvodima i uslugama, kao i o primjeni novih tehnologija na način kako je to predviđeno Pravilnikom o vrsti i načinu dostavljanja podataka poštanskih operatora ("Službeni list Crne Gore", broj 19/12), bez obzira da li se radi o potpuno novim ili starim, ali unaprijeđenim proizvodima i uslugama.

Nadzorom je izvršena provjera preduzimanja mjera za otkrivanje i sprječavanje pranja novca i finansiranje terorizma kod poštanskih operatora kojom prilikom je utvrđeno da Pošta Crne Gore nije izradila program stručnog ospozobljavanja i usavršavanja zaposlenih koji obavljaju poslove otkrivanja i sprječavanja pranja novca i finansiranja terorizma. Određen je rok za otklanjanje nepravilnosti, nakon čega je provjerom utvrđeno da je ista otklonjena.

5.6. Realizacija mjera iz Akcionog plana za sprovоđenje Strategije razvoja poštanske djelatnosti u Crnoj Gori

U odnosu na Operativne ciljeve koji su postavljeni u Akcionom planu 2019-2020, odnosno mjere predviđene za njihovu realizaciju, Agencija je u 2019. godini realizovala sljedeće aktivnosti:

Operativni cilj: Osiguranje kvaliteta i održivosti univerzalnog servisa

- Agencija je, nakon sprovedenog postupka javnih konsulatacija, u januaru 2019. godine donijela Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o načinu vođenja računovodstva i obračuna neto troška univerzalnog poštanskog operatora, koji je objavljen u "Službenom listu Crne Gore" broj 08/19 od 06. 02. 2019. godine,
- Predstavnici Agencije su prisustvovali Radionici o praktičnoj implementaciji relevantnih evropskih standarda i mjerenu kvaliteta u oblasti pružanja poštanskih usluga, koja je održana u Zagrebu 11. i 12. juna 2019. godine, u zajedničkoj organizaciji Evropske Komisije i Hrvatske regulatorne Agencije za mrežne djelatnosti (HAKOM). Predmet radionice je bilo upoznavanje sa praktičnom implementacijom relevantnih standarda i mjerenu kvalitetu pružene usluge u oblasti poštanskog saobraćaja u Hrvatskoj, a u cilju prilagođavanja poštanske regulative u Crnoj Gori evropskim standardima EN13850 i EN14508, te praktične primjene istih,
- Kada je u pitanju implementacija Pravilnika o načinu vođenja računovodstva i obračuna neto troška univerzalnog poštanskog operatora, Agencija je sprovedla postupak verifikacije zahtjeva za verifikaciju obračuna neto toška za 2018. godinu propisan članom 100 Zakona o poštanskim uslugama a u skladu sa odredbama pomenutog Pravilnika. Agencije je, 28. 11. 2019. godine, donijela Rješenje kojim je utvrđeno da Pošta Crne Gore ne vodi odvojeno računovodstvo u skladu sa Zakonom o poštanskim uslugama i Pravilnikom o načinu vođenja računovodstva i obračuna neto troška univerzalnog poštanskog operatora i kojim je odbijen zahtjev za verifikaciju obračuna neto troška univerzalne poštanske usluge za 2018. godinu Pošte Crne Gore, kao neosnovan.

Operativni cilj: Jačanje poštanskog tržišta u Crnoj Gori kroz podsticanje konkurenčije i pristup mreži javnog poštanskog operatora

- Agencija je u martu 2019. godine, a shodno članu 95b stav 3 Zakona o poštanskim uslugama dala saglasnost na Ugovor o pristupu poštanskoj mreži Pošte Crne Gore koji je zaključen između Pošte Crne Gore i Montenomaksa. Ovo je prvi ugovor sačinjen u skladu sa Pravilnikom o načinu, uslovima i cijeni pristupa poštanskoj mreži Pošte Crne Gore drugih poštanskih operatora, kojim se utvrđuje na koji način i pod kojim uslovima drugi poštanski operatori mogu pristupiti poštanskoj mreži i djelovima infrastrukture Pošte Crne Gore. Ugovor omogućava poštanskom operatoru Montenomaks korišćenje široko rasprostranjene mreže Pošte Crne Gore na cijeloj teritoriji Crne Gore, čime su stvoreni preduslovi da Montenomaks dobije mogućnost pružanja univerzalnih poštanskih usluga, kao i za proširivanje i jačanje konkurenčije na tržištu univerzalnih poštanskih usluga.

Operativni cilj: Jačanje zaštite krajnjih korisnika

- Agencija, u okviru svojih nadležnosti, kontinuirano prati stepen usaglašenosti nacionalne regulative sa relevantnim okvirom Evropske unije i aktima UPU-a. Pored aktivnosti vezanih za postupke po prigovorima korisnika poštanskih usluga, Agencije je tokom 2019. godine, shodno zahtjevima korisnika, davala uputstva i instrukcije o procedurama i načinu podnošenja reklamacija kod poštanskih operatora,
- Agencija je kroz redovne i vanredne nadzore koje je tokom 2019. godine obavila kod svih poštanskih operatora, kontrolisala usaglašenost njihovog poslovanja sa Zakonom o poštanskim uslugama i podzakonskim propisima i sa aspekta zaštite krajnjih korisnika poštanskih usluga,
- U cilju dobijanja što preciznije slike o stanju na tržištu poštanskih usluga, Agencija je u saradnji sa agencijom za ispitivanje javnog mnjenja "Damar plus", sprovedla istraživanje o stepenu zadovoljstva korisnika poštanskim uslugama u Crnoj Gori. Uzorkom je bilo obuhvaćeno 1.000 ispitanika/građana i 201 preduzeće na teritoriji Crne Gore. Istraživanje je sprovedeno tokom decembra 2018. i januara 2019. godine a rezultati istraživanja, u odnosu na stepen zadovoljstva korisnika poštanskih usluga su sljedeći:
 - Uslugama koje pružaju poštanski operatori generalno je zadovoljno 78,4% građana, 17,7% nije imalo stav po ovom pitanju, dok je samo 3,9% ispitanika nezadovoljno pruženim uslugama. U segmentu poslovnih korisnika zadovoljstvo pruženim poštanskim uslugama izrazilo je 83,7% ispitanika,
 - Kao odraz visokog stepena zadovoljstva pruženim poštanskim uslugama istraživanje je pokazalo da je veoma mali procenat individualnih i poslovnih korisnika poštanskih usluga podnijelo bilo kakvu žalbu ili pritužbu na rad operatora poštanskih usluga. Naime, prema ovom istraživanju žalbu je podnijelo 2,6% individualnih i 3% poslovnih korisnika,
 - Istraživanje je obuhvatilo i korišćenja interneta i usluga povezanih sa internetom, kao informisanost korisnika o novim uslugama u ponudi poštanskih operatora. Rezultati istraživanja ukazuju, da je tradicionalnu poštu u potpunosti ili djelimično zamijenilo internetom i elektronskom poštom 47,7% individualnih i 54,2% poslovnih korisnika,
 - Uslugu elektronskog bankarstva koristi 15,4% individualnih i 41,8% poslovnih korisnika,
 - Kupovinu neke robe ili usluge preko interneta u proteklih šest mjeseci obavilo 36,6% individualnih i 38,8% poslovnih korisnika,
 - Istraživanje je takođe pokazalo da je 64,6% individualnih i 77,1% poslovnih korisnika poštanskih usluga u potpunosti ili djelimično informisano o novim uslugama koje nude poštanski operatori, dok 35,4% individualnih i 22,9% poslovnih korisnika procjenjuje da nije dovoljno informisano o novim uslugama koje se nude na tržištu poštanskih usluga u Crnoj Gori.

6. OSTVARIVANJE I KVALITET UNIVERZALNE POŠTANSKE USLUGE

Univerzalna poštanska usluga je usluga od opšteg interesa, koja se obavlja na cijeloj teritoriji Crne Gore u kontinuitetu. To je usluga propisanog kvaliteta i standarda, koja se pruža po pristupačnim cijenama i pod jednakim uslovima za sve korisnike, u unutrašnjem i međunarodnom poštanskom saobraćaju. Univerzalna poštanska usluga se korisnicima mora obezbijediti svakim radnim danom, ne manje od pet dana nedeljno, i to najmanje jedan prijem i jedno uručenje poštanskih pošiljaka iz oblasti univerzalnog servisa.

Kvalitet univerzalne poštanske usluge utvrđuje se na osnovu:

- dostupnosti poštanskih usluga,
- brzine i pouzdanosti prenosa i uručenja poštanskih pošiljaka,
- bezbjednosti poštanskih pošiljaka.

6.1. Dostupnost poštanskih usluga

Dostupnost poštanskih usluga se sagledava kroz dostupnost jedinica poštanske mreže (JPM) i poštanskih sandučića, radno vrijeme jedinica poštanske mreže, kao i kroz obuhvaćenost stanovništva dostavom.

Pošta Crne Gore ima 157 jedinica poštanske mreže. Od ukupnog broja pošta (jedinica poštanske mreže - JPM), 88 je automatizovano.

Na osnovu člana 9 Pravilnika o bližim uslovima za obavljanje univerzalne poštanske usluge („Službeni list Crne Gore“, br. 29/17), operator univerzalne poštanske usluge obezbeđuje mrežu JPM na način da jedna JPM posluje na površini najviše do 100 km^2 i za najviše 5.000 stanovnika.

Upoređivanjem površine i broja stanovnika Crne Gore sa brojem JPM, dolazi se do zaključka da jedna pošta u prosjeku pokriva $87,98 \text{ km}^2$, kao i da na 3.949 stanovnika dolazi jedna pošta, što je u skladu sa standardima.

Pošta Crne Gore ima u funkciji 168 ispravnih poštanskih sandučića. Upoređujujući ovaj broj sa brojem stanovnika u Crnoj Gori dobijamo podatak da po jednom poštanskom sandučiću imamo 3.691 stanovnika, što nije u skladu sa standardom, koji je propisan članom 8 Pravilnika o bližim uslovima za obavljanje univerzalne poštanske usluge. Pravilnik propisuje da se jedan poštanski sandučić postavlja na 1.500 stanovnika. Neispunjavanje ovog standarda Pošta Crne Gore obrazlože tvrdnjom da je praksa u posljednjim godinama pokazala da se poštanski sandučići intezivnije koriste jedino u većim gradovima i turističkim mjestima, a da se u ostalim sredinama njihovo korišćenje svelo na minimum. Takođe napominju da se redovno obavlja označenost na poštanskim sandučićima informacije o krajnjem roku otpreme pošiljki koje su ubaćene u sandučić.

Pošta Crne Gore vrši redovne promjene radnog vremena pošta. Ove promjene se odnose na početak i kraj rada, trajanje i raspored radnog vremena u toku dana, sedmice i godine. To je posebno značajno za rad pošta u turističkim centrima, ali se, ukoliko se ukaže potreba, primjenjuje i za ostale pošte. Radna vremena su istaknuta na ulaznim vratima jedinica poštanske mreže. Radno vrijeme pošta u dane praznika je istaknuto na internet stranci Pošte Crne Gore i u poštama.

Upravljanje radnim vremenom pošta se vrši na osnovu mjesecnih analiza podataka o radu pošta, na osnovu broja obavljenih usluga, podataka o rezultatima poslovanja i podataka koji se dobijaju putem različitih

oblika komuniciranja sa korisnicima poštanskih usluga i povratnih informacija koje se iz tih komunikacija dobijaju (npr. radno vrijeme u većim trgovackim centrima, koje je, zbog izraženih potreba korisnika, uglavnom cjelodnevno, do 22 sata, izuzev nedelje kada pošte ne rade).

Određivanje radnog vremena i termine rada svih pošta, Pošta Crne Gore određuje na osnovu kriterijuma koji su propisani članom 12 do člana 16 Pravilnika o bližim uslovima za obavljanje univerzalne poštanske usluge.

Obuhvaćenost stanovništva dostavom se ocjenjuje sagledavanjem broja i raspoređenošću dostavnih pošti, kao i organizacijom dostave poštanskih pošiljki.

Pošta Crne Gore ima 93 dostavne pošte (44 stalne i 49 franšiznih pošti), sa 299 dostavnih područja, koja se definišu kao uža, šira i najšira, kao i kombinacija ova tri osnovna tipa, zavisno od topografije, saobraćajne mreže, gustine naseljenosti, količine pošiljaka za dostavu i drugog. Na ovaj način je izdijeljena i obuhvaćena teritorija cijele Crne Gore.

Pošta Crne Gore ima 2.841 poštanskih fahova u dostavnim poštama.

6.2. Brzina i pouzdanost prenosa i uručenja poštanskih pošiljaka

Brzina i pouzdanost su mjerila kvaliteta prenosa poštanskih pošiljaka, koja podrazumijevaju da se pošiljka sigurno prenese i uruči u rokovima prenosa mjerenim od datuma prijema do datuma uručenja.

Zakonom o poštanskim uslugama („Službeni list Crne Gore“, br. 57/11, 56/16 i 55/18) i Pravilnikom o bližim uslovima za obavljanje univerzalne poštanske usluge („Službeni list Crne Gore“, broj 29/17), utvrđeni su standardi kvaliteta u unutrašnjem i međunarodnom poštanskom saobraćaju.

Pod kvalitetom obavljanja univerzalne poštanske usluge u unutrašnjem poštanskom saobraćaju podrazumijeva se uručenje najmanje 95% poštanskih pošiljaka u roku od 3 radna dana.

Vrijeme prijema poštanske pošiljke utvrđuje se na osnovu žiga poštanskog operatora na potvrdi o prijemu registrovane pošiljke, odnosno na pošiljci za neregistrovane pošiljke.

Pod kvalitetom obavljanja univerzalne poštanske usluge u međunarodnom poštanskom saobraćaju podrazumijeva se uručenje prosječno 85% pismonosnih pošiljaka u roku od najviše 3 radna dana i prosječno 97% pismonosnih pošiljaka u roku od najviše 5 radnih dana.

Rokom za uručenje poštanskih pošiljaka smatra se vrijeme od prijema poštanske pošiljke do njenog uručenja primaocu. U rokove u unutrašnjem i međunarodnom poštanskom saobraćaju se ne računa:

- vrijeme kašnjenja zbog netačne i nepotpune adrese primaoca,
- vrijeme kašnjenja zbog više sile, ili zastoja u saobraćaju nastalog bez krivice poštanskog operatora,
- neradni dani i dani kada se ne obavlja dostava poštanskih pošiljaka.

Rokovi prenosa pošiljaka u međunarodnom poštanskom saobraćaju zavise od udaljenosti država primaoca, saobraćajnih veza i standarda kvaliteta nacionalnih operatora univerzalnih poštanskih usluga.

Bolji kvalitet pružanja poštanskih usluga osigurava konkurencku prednost na tržištu poštanskih usluga i povjerenje korisnika.

Zakon o poštanskim uslugama propisuje obavezu univerzalnog poštanskog operatora da godišnje obezbijedi mjerjenje kvaliteta prenosa poštanskih pošiljaka, radi utvrđivanja procenta uručenih pošiljaka i drugih

podataka kojima se utvrđuje kvalitet obavljanja univerzalnih poštanskih usluga, angažovanjem nezavisne institucije koja se bavi istraživanjem, odnosno monitoringom.

Pošta Crne Gore je u toku 2019. godine za mjerjenje kvaliteta prenosa poštanskih pošiljaka angažovala nezavisnu instituciju (preduzeće CEEC Consulting d.o.o. iz Podgorice), koja je u periodu od 08. 04. 2019. godine do 10. 06. 2019. godine, obavila kontrolu i mjerjenje kvaliteta prenosa i uručenja običnih i registrovanih pismenosnih pošiljaka na području Crne Gore.

6.2.1. Mjerjenje kvaliteta prenosa običnih pismenosnih pošiljaka, putem šaltera i kovčežića, u unutrašnjem poštanskom saobraćaju

Mjerjenje kvaliteta prenosa običnih pismenosnih pošiljaka u unutrašnjem poštanskom saobraćaju rađeno je na uzorku od 642 test pisma.

**Kontrola kvaliteta prenosa i uručenja običnih poštanskih pošiljaka
(ostvareni rezultati za standard D+3 i za standard veći od D+3)**

Vrijeme prenosa i uručenja	Broj pošiljaka	%
1 dan	216	33,6%
2 dana	262	40,8%
3 dana	93	14,5%
Ukupno do 3 dana	571	88,9%
Preko 3 dana	71	11,1%
Ukupan uzorak	642	100%

Kod rokova dostave običnih pismenosnih pošiljaka za standard D+3, gdje je ostvaren rezultat od 88,9%, primjetan je pad od 4,9% u odnosu na rezultate mjerjenja od prošle godine, kada je ostvaren rezultat od 94,8%.

Od 642 obične poštanske pošiljke, u roku od 3 dana je uručeno 571 pošiljaka, ili u procentima 88,9%, što je ispod 95%, koliko iznosi propisani standard (član 59 Zakona o poštanskim uslugama). Ovaj rezultat je lošiji u odnosu na prethodnu godinu, kada je uručenje običnih pismenosnih pošiljaka bilo malo ispod propisanog standarda, jer je procenat uručenja iznosio 94,8%.

Pošta Crne Gore u svojim izvještajima napominje da i dalje postoji problem neimenovanosti i nedovoljne označenosti ulica i objekata, neopremljenosti objekata kućnim sandučićima, a tamo gdje ih u novim zgradama ima, odsustvo podataka o stanarima tih zgrada, nicanje novih prigradskih naselja bez naziva ulica i brojeva, što bitno utiče na kvalitet usluge i onemogućava postizanje onih rezultata za koje univerzalni poštanski operator posjeduje resurse i organizaciju.

6.2.2. Mjerjenje kvaliteta prenosa i uručenja registrovanih poštanskih pošiljaka u unutrašnjem poštanskom saobraćaju

Mjerjenje kvaliteta prenosa i uručenja registrovanih poštanskih pošiljaka u unutrašnjem poštanskom saobraćaju rađeno je na uzorku od 652 registrovanih pošiljaka.

**Kontrola kvaliteta prenosa i uručenja registrovanih poštanskih pošiljaka
(ostvareni rezultati za standard D+3 i za standard veći od D+3)**

	Uzorak	Do 3 dana	Preko 3 dana
Broj pošiljaka	652	639	13
U procentima	100%	98%	2%

Obrada uzorka je pokazala da je 98% registrovanih poštanskih pošiljaka uručeno u roku od tri dana, što znači da je za propisani standard D+3 ostvaren cilj kvaliteta od 95% unutrašnjeg poštanskog saobraćaja, koji je propisan članom 59 Zakona o poštanskim uslugama.

6.2.3. Mjerenje kvaliteta prenosa i uručenja pismenosnih pošiljaka iz međunarodnog saobraćaja

U Pošti Crne Gore su u toku 2017. godine izvršena dva mjerenja kvaliteta prenosa pismenosnih pošiljaka u međunarodnom poštanskom saobraćaju, i to:

- mjerjenje kvaliteta prenosa i uručenja poštanskih pošiljaka iz međunarodnog saobraćaja učešćem u projektu GMS (Global Monitoring System) E2E Internal, u organizaciji Svjetskog Poštanskog Saveza. Mjerenje se vršilo razmjenom test pisama između sljedećih poštanskih uprava: Hrvatska, Srbija, Turska i Bosna i Hercegovina - Hrvatska pošta Mostar,
- mjerjenje kvaliteta prenosa i uručenja registrovanih poštanskih pošiljaka iz međunarodnog saobraćaja u dolazu, na osnovu podataka iz aplikacija Svjetskog Poštanskog Saveza, koji se odnose na Crnu Goru.

6.2.3.1. Mjerenje kvaliteta prenosa poštanskih pošiljaka u organizaciji Svjetskog Poštanskog Saveza za obične poštanske pošiljke

Od avgusta 2014. godine Pošta Crne Gore je započela mjerenje kvaliteta prenosa običnih poštanskih pošiljki u međunarodnom saobraćaju, kroz učešće u Projektu GMS E2E Internal, u organizaciji Svjetskog Poštanskog Saveza. Mjerenjem su, u prvom ciklusu, bile obuhvaćene Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Srbija i Turska. Prvi ciklus je trajao do kraja decembra 2015. godine. Drugi ciklus je započet u januaru 2016. godine, a završen je zaključno sa decembrom 2017. godine. Razmjena test pisama se u ovom ciklusu vršila sa poštanskim upravama Hrvatske, Srbije i Turske. Treći ciklus je započet u 2018. godini i završio se u decembru 2019. godine. Razmjena test pisama je u ovom ciklusu izvršena između poštanskih uprava Hrvatske, Srbije, Turske i Bosne i Hercegovine - Hrvatske pošte Mostar.

Ovo mjerjenje se vrši na osnovu postavljenih međunarodnih ruta u avio saobraćaju, sa svojim definisanim putanjama i vremenom kretanja. Postignuti rezultati su dati u nastavku teksta:

Hrvatska: uvoz (prijem): standard D+3 je iznosio 32,3%, a standard D+5 je iznosio 77,9%
izvoz (otprema): standard D+3 je iznosio 56,4%, a standard D+5 je iznosio 80,89%

Srbija: uvoz (prijem): standard D+3 je iznosio 86,1%, a standar D+5 je iznosio 97,0%
izvoz (otprema): standard D+3 je iznosio 50,3%, a standard D+5 je iznosio 76,9%

Turska: uvoz (prijem): standard D+3 je iznosio 6,9%, a standard D+5 je iznosio 32,3%
izvoz (otprema): standard D+3 je iznosio 0%, a standard D+5 je iznosio 1,4%

Hrvatska Pošta Mostar: uvoz (prijem): standard D+3 je iznosio 2%, a standard D+5 je iznosio 28,5
izvoz (otprema): standard D+3 je iznosio 5,6%, a standard D+5 je iznosio 27,5%

Za pošiljke iz Hrvatske nijesu postignuti ciljevi kvaliteta ni u uvozu, niti u izvozu. Za pošiljke iz Srbije u uvozu je postignut cilj kvaliteta za standard D+3 (86,1%) i D+5 (97,0%), dok ciljevi kvaliteta nijesu postignuti u izvozu. Za pošiljke iz Turske nijesu postignuti ciljevi kvaliteta ni u uvozu, niti u izvozu. Za pošiljke iz Bosne i Hercegovine (Hrvatska Pošta – Mostar) nijesu postignuti ciljevi kvaliteta ni u uvozu, niti u izvozu.

Dakle, ciljevi za standarde koji su propisani za pošiljke u međunarodnom saobraćaju su postignuti samo za pošiljke iz Srbije u uvozu.

Generalno, rezultati su lošiji nego u prethodnom ciklusu. Pošta Crne Gore uzroke ovakvih rezultata vidi u ograničavajućim faktorima koji su definisani članom 58 Zakona o poštanskim uslugama, a koji pojašnjava da rokovi prenosa pošiljaka u međunarodnom poštanskom saobraćaju zavise od: udaljenosti države primaoca, saobraćajnih veza i standarda kvaliteta nacionalnih operatora univerzalnih poštanskih usluga.

6.2.3.2. Mjerenje kvaliteta prenosa i uručenja registrovanih poštanskih pošiljaka iz međunarodnog saobraćaja u dolazu, na osnovu podataka iz aplikacija Svjetskog Poštanskog Saveza, koji se odnose na Crnu Goru

Pošta Crne Gore je mjerjenje, kojim se provjerava kvalitet prenosa registrovanih pismenosnih pošiljaka koje dolaze iz međunarodnog saobraćaja, izvršila uz upotrebu podataka koji su pripremljeni u saradnji sa Svjetskim Poštanskim Savezom (podaci iz aplikacije *Quality Control System*, koju održava Svjetski Poštanski Savez).

Ovi podaci ne omogućavaju mjerjenje kvaliteta u rokovima kako to propisani standardi nalaže, jer u predmetnoj aplikaciji nema podataka za rok od najviše 3 dana, ali ipak daje rezultat mjerjenja brzine prenosa od kraja do kraja (od mjesta slanja do mjesta prijema) za vremenski rok do 5 dana.

Vremenski period mjerjenja obuhvata vrijeme od 01. 01. 2019. godine do 31. 12. 2019. godine.

Kontrola kvaliteta prenosa i uručenja registrovanih pismenosnih pošiljaka iz međunarodnog saobraćaja u dolazu

Broj pošiljaka	Do 5 dana	Preko 5 dana
74.526	58.334	16.192
100%	78,15%	21,85%

Rezultati mjerjenja kvaliteta prenosa registrovanih pismenosnih pošiljaka iz međunarodnog saobraćaja u dolazu pokazuju da se u roku od pet dana uruči 78,15% pošiljaka, što ne zadovoljava propisani standard kvaliteta obavljanja univerzalnih poštanskih usluga u međunarodnom poštanskom saobraćaju za rok D+5, koji iznosi prosječno 97% pismenosnih pošiljaka. Vrijednost ovog standarda je smanjen u odnosu na prethodnu godinu kada je iznosio 91,28%.

Ovakvi rezultati zahtijevaju dodatnu analizu, definisanje uzroka i sprovođenje mjera za poboljšanje kvaliteta pružanja univerzalnih poštanskih usluga u međunarodnom saobraćaju, što će Agencija i inicirati.

6.3. Bezbijednost poštanskih pošiljaka

Jedno od veoma bitnih mjerila kvaliteta je bezbijednost poštanskih pošiljaka. U Pošti Crne Gore se preduzimaju sledeće mјere u cilju bezbijednosti poštanskih pošiljaka:

- kontrola sadržaja pošiljki, u fazi prijema, za unutrašnji i međunarodni saobraćaj, po propisanim procedurama, a da bi se spriječilo slanje Zakonom zabranjenih sadržaja, koji bi mogli biti opasni po ljudsko zdravlje i život,

- praćenje registrovanih pošiljki, u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju,
- obuke zaposlenih u vezi sa sprovođenjem mjera za bezbjednost poštanskih pošiljki.

Pošta Crne Gore je, na zahtjev Agencije za civilno vazduhoplovstvo, izradila Proceduru rada sa poštanskim pošilljkama na sprječevanju slanja opasnih materija putem Pošte, a koja je proslijedena na davanje saglasnosti pomenutoj agenciji. Procedura predviđa i posebnu obuku za postupanje sa opasnim materijama za određeni broj zaposlenih u Pošti Crne Gore. Planirano je da se ova obuka održi u 2020. godini.

Ocjena bezbjednosti poštanskih pošiljaka se, jednim dijelom, vrši na osnovu broja izgubljenih, orobljenih i oštećenih registrovanih poštanskih pošiljaka, a ovi podaci se dobijaju na osnovu reklamacija korisnika poštanskih usluga.

6.3.1. Briga o korisku poštanskih usluga

U Pošti Crne Gore postoji organizaciona jedinica Sektor za kvalitet, a u okviru njega specijalizovana Služba za brigu o korisniku.

Korisnici svoje zahtjeve mogu uputiti:

- putem specijalnog broja za brigu o korisnicima 19895,
- putem e-mail-a info@postacg.me,
- putem e-mail-a zaposlenima u Sektoru za kvalitet,
- Sektoru za kvalitet, direktno, u pisanoj formi.

Korisnici mogu svoje zahtjeve uputiti i u svim jedinicama poštanske mreže i to:

- putem službenih telefona pošta,
- direktno na šalterima pošta.

U periodu od 01. 01 - 31. 12. 2019. godine Služba za brigu o korisniku je primila 17.901 upita - zahtjeva od korisnika poštanskih usluga Pošte Crne Gore.

6.3.2. Primljene i riješene potražnice u unutrašnjem i međunarodnom saobraćaju

Unutrašnji saobraćaj

- Ukupan broj prispjelih potražnica u unutrašnjem saobraćaju je iznosio 411.
- Pozitivno riješenih potražnica je bilo 395 (96,1%) a negativno riješenih, riješenih van roka i neriješenih 16 (3,9%).

Međunarodni saobraćaj

- Ukupan broj prispjelih potražnica u međunarodnom saobraćaju je iznosio 878.
- Pozitivno riješenih potražnica je bilo 855 (97,38%) a negativno riješenih je bilo 23 (2,62%).

7. OSTVARIVANJE PRAVA I ZAŠTITA INTERESA KORISNIKA ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIONIH I POŠTANSKIH USLUGA

7.1. Ostvarivanje prava i zaštita interesa korisnika elektronskih komunikacionih usluga

Pitanje prava i zaštite interesa korisnika javnih elektronskih komunikacionih usluga je regulisano poglavljem X ZEK-a, na način da korisnik ima pravo na:

- pristup javnoj elektronskoj komunikacionoj mreži u roku od osam dana od dana podnošenja zahtjeva, ukoliko postoje tehničke mogućnosti za isti,
- nesmetano korišćenje javnih elektronskih komunikacionih usluga, deklarisanog kvaliteta, raspoloživosti i sigurnosti, po javno dostupnim cijenama,
- račun za pružene usluge, detaljno iskazan po odvojenim stavkama, koji omogućava jasan uvid u stavke i provjeru obračunatog iznosa za pruženu uslugu ili račun koji nije razdvojen po stavkama, ako je to zahtijevao korisnik,
- zaštitu tajnosti elektronskih komunikacija, u skladu sa ovim zakonom i zakonom kojima se uređuje tajnost podataka, zaštita podataka o ličnosti i zaštita neobjavljenih podataka,
- ostvarivanje i drugih prava, u skladu sa zakonom.

Prigovor po pitanju pristupa i kvaliteta usluga korisnik podnosi operatoru odmah po utvrđivanju nepravilnosti, dok prigovor na iznos računa, korisnik podnosi operatoru u roku od osam dana od prijema računa, u pisanoj formi. Operator odlučuje o prigovoru u roku od osam dana od dana prijema prigovora i obrazloženu odluku dostavlja korisniku, u pisanoj formi. Ukoliko operator odbije prigovor ili ne odluči u roku od osam dana od dana podnošenja prigovora, korisnik može podnijeti žalbu Agenciji, u roku od 15 dana. Agencija u roku od 30 dana donosi odluku po žalbi. Shodno članu 32 ZEK-a protiv odluka Agencije može se pokrenuti upravni spor.

Tokom 2019. godine, Agenciji je podnijeto 579 žalbi korisnika javnih elektronskih komunikacionih usluga na odluke operatora po prigovorima korisnika.

Ukupan broj podnijetih žalbi korisnika i način rješavanja po opština je dat u sledećoj tabeli:

Opština	Prihvaćena	Odbijena	Riješeno na drugačiji način: odgovoreno, proslijeđeno Upravi za inspekcijske poslove	Rješenje o obustavljanju postupka zbog odustanka od žalbe i prestanka razloga za daljim vođenjem postupka	Ukupno u 2019. godini
Podgorica	75	59	38	105	277
Nikšić	5	6	3	16	30
Cetinje	4	2	-	3	9
Herceg Novi	7	7	3	4	21
Bijelo Polje	19	11	4	18	52
Bar	8	4	4	16	32
Danilovgrad	5	4	-	5	14
Budva	7	2	4	4	17
Kotor	4	1	3	6	14

Kolašin	4	1	1	2	8
Berane	5	2	2	8	17
Tivat	2	3	2	4	11
Rožaje	1	2	2	2	7
Pljevlja	6	2	1	7	16
Žabljak	1	-	-	1	2
Plav	1	1	-	-	2
Andrijevica	-	1	4	2	7
Mojkovac	1	-	1	6	8
Ulcinj	3	1	2	3	9
Gusinje	-	-	-	1	1
Tuzi	-	-	-	1	1
Plužine	1	1	-	-	2
Nije navedeno:	-	-	15	1	16
UKUPNO:	159	110	89	215	573

U 2020. godinu prenijeto je 6 žalbi korisnika na dalje postupanje.

Kada su u pitanju tužbe na odluke Savjeta Agencije, a koje se odnose na zaštitu korisnika javnih elektronskih komunikacionih usluga u 2019. godini, Upravnom суду Crne Gore je podnešeno 26 tužbi. Devet tužbi su izjavljene od strane operatora, a ostale od strane korisnika. Presudama Upravnog suda odbijene su tri tužbe. Na traženje Upravnog suda Agencija je shodno članu 57 Zakona o upravnom sporu dostavila odgovore sa spisima predmeta na podnijete tužbe i postupci kod Upravnog suda su u toku.

Broj žalbi koje su podnijete u 2019. godini je za 6,28% veći u odnosu na predhodnu godinu, kada ih je bilo 537. Odnos prihvaćenih i odbijenih žalbi u 2019. godini je bio 59,10% usvojenih i 40,90% odbijenih žalbi, dok je taj odnos u 2018. godini iznosio: 45,42% usvojenih i 54,58% odbijenih žalbi. U 2019. godini je donijet značajno veći broj rješenja shodno odredbama Zakona o upravnom postupku i to 215 rješenja kojima je postupak obustavljen, jer je u međuvremenu, od momenta podnošenja žalbi, operator preinačio svoje odluke, odnosno usvojio prigovore korisnika, tako da su korisnici odustajali od žalbi. Ovaj broj rješenja o obustavi postupka, zajedno sa brojem usvojenih žalbi ukazuje da je 374 žalbi riješeno u korist preplatnika, što čini 65,27% od ukupno podnijetih žalbi. Jedan broj žalbi je procesuiran na nadležnost Upravi za inspekcijske poslove jer su se žalbe odnosile na kvar telefonskih uređaja, a na jedan broj žalbi je odgovoren na koji način su korisnici dobili informaciju o svojim pravima u ovoj oblasti i postupku koji je potrebno sprovesti radi zaštite tih prava.

Najveći broj žalbi korisnika u 2019. godini, su izjavljene na odluke operatora kojima su za raskid ugovora korisnici uslovjavani plaćanjem odgovarajućih benefita ili penala do isteka ugovorenog roka. Naime, sve veća ponuda operatora u smislu raznovrsnih paketa usluga sa različitom kombinacijom servisa i određenim povoljnositima za nove korisnike, uticala je na povećeni broj zahtjeva korisnika za jednostrani raskid ugovora sa operatorom, prije isteka ugovorenog roka. Kako su u većini slučajeva korisnici u ugovornom odnosu sa minimalnim periodom trajanja ugovora od 12 ili 24 mjeseca to su zahtjevi za jednostrani raskid ugovora uslovjavani od strane operatora ispunjenjem ugovornih obaveza, plaćanjem pretplata do isteka ugovorenog roka ili benefita ostvarenih potpisivanjem ugovora, na način kako je to propisano članom 152 ZEK-a. Budući da je jednostrani raskid ugovora bez ikakvih obaveza moguć samo u situaciji kad operator nije u mogućnosti da ispuni ugovorom preuzete obaveze u pogledu pristupa i kvaliteta ugovorenih servisa, to je Agencija prihvatala žalbe sa konstatacijom da se dozvoljava bezuslovni raskid ugovora u slučajevima kada je imala dokaze da su korisnici imali česte prijave kvarova i nemogućnost korišćenja usluga u kontinuitetu zašto su odgovorni operatori.

Takođe, Agencija je, imajući u vidu da promjenu ugovorenih uslova predstavlja i promjena cijene usluga, kao i promjena programske šeme od strane operatora, a koja je sastavni dio ponude, a samim tim i preplatničkih ugovora, prihvatala žalbe korisnika u svim slučajevima kada je utvrđeno da su zahtjevi za prijevremeni bezuslovni raskid ugovora podnijeti u zakonom utvrđenom roku, tj. u roku od 30 dana od dana dobijanja obavještenja operatora o planiranim izmjenama ugovorenih uslova. U cilju preciziranja primjene roka u kojem se prigovori-zahtjevi za bezuslovan raskid ugovora moraju prihvatići od strane operatora, Agencija je utvrdila poseban obrazac obavještenja koje operator dostavlja korisnicima u svim situacijama kada vrši izmjene ugovorenih uslova, a u koje spadaju i izmjena cijena i ukidanje TV programa. Kako je u 2019. godini značajan broj žalbi izjavljen po ovom osnovu, a u vezi istog obavljen veliki broj razgovora telefonom i neposredno sa korisnicima, zaključeno je da se jedan broj korisnika opredjeljuje za raskid ugovora iako je neznatna promjena cijene usluge - pri čemu je bez uticaja povećanje sadržaja i obima usluge.

Telemach je uložio devet tužbi na odluke Agencije kojima su usvojeni zahtjevi za prijevremeni bezuslovni raskid ugovora (budući da korisnici o izmjenama ugovorenih uslova nijesu obavješteni na zakonit način), ukazujući da Agencija nije nadležna da odlučuje u predmetima koji se odnose na raskid ugovora jer je u pitanju obligacioni odnos između korisnika i operatora, što Agencija cjeni neosnovanim, budući da je Agencija nadležna da ocijenjuje usklađenost preplatničkih ugovora sa Zakonom i na iste daje saglasnost. Postupci po navedenim tužbama ovog operatora postupci još nijesu završeni kod Upranog suda Crne Gore.

Posebno treba istaći značajan broj žalbi koje su se odnosile na dugovanja korisnika prema operatorima. Agencija nije nadležna da rješava žalbe koje se tiču dugovanja korisnika, budući da je članom 163 ZEK-a utvrđeno pravo korisnika na prigovor i račun za pružene zasluge u roku od osam dana od dana dobijanja računa. Međutim, Agencija je u jednom broju postupaka, a shodno Zakonu o upravnom postupku, sprovodila usmenu raspravu sa ciljem da medijacijom dovede do sporazuma između korisnika i operatora. U svim slučajevima gdje je pokrenut postupak prinudne naplate preko javnih izvršitelja Agencija je donosila odbijajuće odluke sa pozivom na član 99 Zakona o upravnom postupku kojim je isključeno paralelno vođenje upravnog i sudskog postupka u istoj pravnoj stvari. Iz ovih žalbi i dokaza koji su pribavljeni u postupcima po tim žalbama utvrđeno je, da su u najvećem broju slučajeva korisnici neodgovorno prestajali sa plaćanjem obaveza, iako nijesu raskinuli ugovorni odnos sa operatorom, a često su već bili u ugovornom odnosu i koristili usluge drugog operatora.

Jedan broj žalbi se odnosio na obračun interneta u nacionalnom saobraćaju, što ukazuje da je porastao broj korisnika tog saobraćaja koji se korisnicima obezbjeđuje kupovinom odgovarajućih opcija sa pripadajućim povoljnostima koje se ugovaraju na određeni rok. Međutim, i pored toga što operatori na broj korisnika blagovremeno pošalju SMS poruku-obavještenje da ugovor za korišćenje internet opcije ističe, korisnici ne produžavaju ugovor za korišćenje interneta po povoljnim uslovima, zbog čega se, obračun daljem korišćenja internet usluga vrši po zvaničnom cjenovniku operatora, što stvara troškove koje korisnici ne priznaju i osporavaju u žalbenim postupcima.

Uočava se da je i u 2019. godini smanjen broj žalbi na obračun usluga u romingu, što ukazuje da su korisnici u Crnoj Gori povećali stepen informisanosti za korišćenje tih usluga putem savremenih pametnih telefona (iPhone, smartphone i dr) koji imaju aktivirane pojedine aplikacije koje zahtjevaju stalnu konekciju na internet. Naime, korisnici su upoznati sa mogućnostima da se bez njihovog znanja mogu stvoriti dodatni troškovi za pomenute aplikacije, zbog čega traže isključenje tih servisa prije odlaska u inostransvo na koji način se štite od neželjenih troškova.

Povećan je broj žalbi na kvalitet usluga, posebno brzine interneta. Primjedbe korisnika koje su najčešće upućivane preko e-mail adrese Agencije, a koje su se odnosile na brzinu i kvalitet interneta, Agencija je rješavala provjerom mjerjenja u saradnji sa korisnikom. Naime, Agencija je na svojoj internet prezentaciji na adresi www.izmjeribrzinu.ekip.me instalirala rješenje koje korisnicima omogućava da sami izvrše provjeru brzine prenosa podataka. Agencija je, početkom juna 2019. godine pustila u rad sistem za mjerjenje i analizu kvaliteta usluge pristupa Internetu "EKIP NetTest".

U svim slučajevima rješavanja žalbi koje su se odnosile na kvalitet usluga, Agencija je preko nadzornika utvrđivala konkretnu činjenicu i ukoliko je postojalo odstupanje u kontinuitetu, za koje je odgovoran operator, usvajala žalbe korisnika sa obrazloženjem da je operator u obavezi da obešteći korisnika, ako njegove usluge u pogledu kvaliteta i raspoloživosti odstupaju od uslova određenih preplatničkim ugovorom. U tim predmetima primjenjivan je Pravilnik o kvalitetu javnih elektronskih komunikacionih usluga iz 2018. godine, kojim su propisani parametri kvaliteta javnih elektronskih komunikacionih usluga, način njihovog mjerena i objavljanja i rokovi za njihovo dostavljanje Agenciji od strane operatora. Takođe, u ovim, a i u svim slučajevima kad je krivicom operatora onemogućen pristup uslugama i korišćenje usluge ugovorenog kvaliteta, a korisnici su zbog toga tražili raskid ugovora, Agencija je usvajala žalbe.

Jedan broj žalbi se odnosio na odbijajuće odluke operatora po zahtjevima za seobu broja i usluge, koje pravo korisnika je propisano članom 160 ZEK-a, a naime da korisnik ima pravo da zadrži svoj broj pri geografskoj promjeni terminalne tačke mreže u okviru iste mrežne grupe, ako postoje tehničke mogućnosti priključenja na mrežu. Uočeno je da su korisnici, u jednom broju slučajeva to pravo pokušali da zloupotrijebe na način da su tražili preseljenje broja na lokaciju za koju su unaprijed znali da ne postoje uslovi za priključenje, odbijajući da pruže dokaz nadležnog organa da su faktički izvršili preseljenje na tu lokaciju, a sve sa namjerom da bezuslovno raskinu ugovor zbog nemogućnosti operatora da pruži usluge na novoj lokaciji, pri čemu su korisnici već ušli u ugovorni odnos sa novim operatorom. Takve žalbe Agencija je odbijala kao neosnovane.

Treba istaći da je veliki broj žalbi izjavljen posredstvom advokata sa zahtjevom za naknadom troškova u iznosu od 400 € prema AT tarifi. Te žalbe su najčešće imale za svrhu naplatu advokatskih troškova za sastav žalbe i prethodnog vođenja postupka podnošenja prigovora kod operatora, budući da je vrijednost tih žalbenih zahtjeva iznosila po samo nekoliko eura. Najčešće su navodi iz takvih žalbi u postupku utvrđivanja činjenica i izjašnjenja operatora na žalbene navode prihvatani od strane operatora, što je u krajnjem rezultiralo naplatom troškova po AT tarifi po odluci Agencije, ili u eventualno vođenom postupku pred Upravnim sudom Crne Gore.

Agencija je razvila web aplikaciju za pomoć korisnicima prilikom izbora elektronskih komunikacionih usluga "Kalkulator"- interaktivni alat, za poređenje ponuda javnih elektronskih komunikacionih usluga u dijelu fiksne i mobilne telefonije, usluga pristupa internetu, distribucije TV i radio programa (AVM sadržaja) i kombinovanih paketa navedenih usluga.

U toku 2019.godine, je izraženo pojačano interesovanje korisnika putem direktnog telefona koji je Agencija obezbjedila za kontakt sa korisnicima. Pored e-mail adrese koju je Agencija stavila u funkciju 2012. godine na zvaničnoj internet prezentaciji Agencije (link: Korisnici pitaju), početkom 2018. godine je stavljena u funkciju još jedna e-mail adresa zastitakorisnika@ekip.me. Budući da sam naziv upućuje na prava korisnika u korišćenju elektronskih komunikacionih usluga ista adresa je u najvećem broju slučajeva i korišćena za podnošenje žalbi i pitanja korisnika. Na ovaj način je omogućeno da značajan broj korisnika dobije odgovore na postavljena pitanja u najkraćem roku. Najveći broj pitanja korisnika se odnosio na postupak prigovora i žalbe, jednostrani raskid ugovora, na rješavanje pitanja nagomilanog dugovanja prema operatoru, promjenu iznosa dopune *pripaid* broja, prenosivost broja iz jedne u drugu mrežu, kvalitet usluga i sl. Takođe, jedan broj pitanja korisnika elektronskih komunikacionih usluga upućivan je Agenciji preko Uprave za inspekcijske poslove.

Pored stvorenih uslova za neposredan kontakt sa korisnicima Agencija je u cilju poboljšanja informisanosti korisnika u svakodnevnoj neposrednoj komunikaciji sa korisnicima davala i upućivala na već izrađene brošure sa odgovarajućim sadržajima želeći da upozna korisnike sa svim podacima vezano za uslugu koju namjeravaju da koriste i ugovor koji potpisuju sa operatorima. Sadržaj brošura se odnosi na zaštitu djece prilikom korišćenja interneta kao i zaštitu od elektromagnetskog zračenja, širokopojasni pristup internetu, mjerenje kvaliteta širokopojasne internet konekcije, uslugu prenosivosti broja, te upotrebu pametnih telefona.

Takođe, korisnicima je dostupan i sajt Agencije na koji su objavljene informacije o zvaničnim ponudama operatora, cjenovnicima usluga svih operatora, pretplatničkim ugovorima i opštim uslovima pružanja usluga na koje je ova Agencija dala saglasnost, uporedni pregled parametara kvaliteta elektronskih komunikacionih usluga koje pružaju operatori, kao i pravima korisnika elektronskih komunikacionih usluga i postupcima zaštite prava.

7.2. Tarifni kalkulator

Agencija je implementirala web aplikaciju za pomoć korisnicima prilikom izbora elektronskih komunikacionih usluga u Crnoj Gori. Aplikacija "Tarifni kalkulator" je interaktivni alat za poređenje ponuda javnih elektronskih komunikacionih usluga u Crnoj Gori, u dijelu fiksne i mobilne telefonije, usluga pristupa internetu, distribucije TV i radio programa (AVM sadržaja) i kombinovanih paketa navedenih usluga. "Tarifni kalkulator" je dostupan korisnicima od 22.03.2016. godine na adresi kalkulator.ekip.me.

izabranoj usluci. Za definisanje raspodjele saobraćaja prema konkretnim destinacijama, koristi se detaljan unos.

Na osnovu podataka o željenoj elektronskoj komunikacionoj usluzi koje unosi korisnik i podataka koje su unijeli operatori elektronskih komunikacija, "Tarifni kalkulator" korisniku daje rang listu najpovoljnijih usluga iz ponude operatora, koje odgovaraju zahtjevima korisnika. Rezultati dobiveni uz pomoć ove aplikacije ne predstavljaju mjesecne račune za korišćenje javnih elektronskih komunikacionih usluga. Za stvarni proračun, dobijanje ponude i zaključenje ugovora korisnik je dužan da se obrati direktno operatoru elektronskih komunikacija koga je korisnik izabrao na osnovu preporuke/proračuna dobijenog korišćenjem ove aplikacije.

Operatori elektronskih komunikacija unose u aplikaciju podatke o cijenama, uslovima i opisu usluga koje nude, a Agencija, u skladu sa dešavanjima na tržištu (novim ponudama operatora) daje odobrenje na unijete podatke ili vraća na doradu operatoru, ukoliko komparacijom sa podacima i cijenama u Cjenovniku utvrdi da unos podataka i uslova nije tačan. Na taj način, Agencija obezbjeđuje da korisnik koji pristupi kalkulatoru raspolaze sa tačnim informacijama i podacima.

Agencija po potrebi prati statistiku korišćenja ove aplikacije. Na taj način dobija podatke koliko korisnika je pristupilo istoj.

"Tarifni kalkulator" korisniku pomaže u izboru elektronske komunikacione usluge, koja odgovara njegovim potrebama i ima informativni karakter. Zasniva se na podacima o cijenama i opisu usluga koje unose operatori elektronskih komunikacija. Da bi uporedio troškove za određenu uslugu, korisnik prvo mora unijeti svoje zahtjeve, na osnovu koje će mu portal ponuditi najpovoljnije tarifne pakete. Postoje dva načina unosa, jednostavan i detaljan. Kod jednostavnog unosa, korisnik unosi manje podataka i primjenjene su određene predpostavke, zasnovane na podacima o prosječnoj potrošnji korisnika u Crnoj Gori

7.3. Ostvarivanje prava i zaštita interesa korisnika poštanskih usluga

Zaštita korisnika poštanskih usluga je regulisana Zakonom o poštanskim uslugama u poglavlu II Poštanske usluge - odjeljak 5 Zaštita korisnika usluga i rješavanje sporova. Propisan je postupak reklamacije operatoru i to zbog:

- neuručenja ili uručenja sa zakašnjenjem poštanske pošiljke, neobavljanja posebno ugovorene usluge ili neobavljanja iste u cjelini (član 44 i 45), kada se može podnijeti zahtjev za pokretanje postupka potraživanja pošiljke, a reklamacija se može podnijeti u roku od 6 mjeseci od dana predaje poštanske pošiljke;
- oštećenja ili umanjenja sadržaja poštanske pošiljke (član 46) kada se reklamacija mora podnijeti odmah pri uručenju pošiljke, odnosno najkasnije narednog dana.

Takođe je propisano da je obaveza poštanskog operatora da se izjasni o osnovanosti reklamacije u roku od 10 dana od dana prijema reklamacije u unutrašnjem saobraćaju, a u roku od 60 dana u međunarodnom saobraćaju.

Protiv odluke poštanskog operatora o rješavanju reklamacije, odnosno u slučaju ne dostavljanja odgovora po podnesenoj reklamaciji, može se podnijeti prigovor Agenciji u roku od 15 dana od dana prijema odluke o reklamaciji, odnosno isteka roka za odgovor na reklamaciju. Agencija je dužna da po prigovoru odluci u roku od 30 dana od dana prijema prigovora.

Odlukom o rješavanju prigovora, Agencija može odbaciti prigovor kao neblagovremen, uvažiti zahtjev i obavezati poštanskog operatora na naknadu štete, odbiti prigovor kao neosnovan ili obustaviti postupak i uputiti korisnika da svoja potraživanja ostvari pred nadležnim sudom.

Odluka Agencije je konačna u upravnom postupku, shodno članu 32 ZEK-a i članu 70 Zakona o poštanskim uslugama i na istu se može podnijeti tužba Upravnog судu Crne Gore u roku od 30 dana. U slučaju da poštanski operator ne postupi po odluci Agencije, Agencija može pokrenuti postupak oduzimanja posebne licence i licence, odnosno, brisanja iz registra poštanskih operatora.

U 2019. godini Agenciji nije podnijet nijedan prigovor protiv odluke poštanskog operatora u smislu člana 48 Zakona o poštanskim uslugama, ali je Agencija u izvještajnom periodu imala više zahtjeva za pojašnjenje i davanje odgovora na pitanja korisnika poštanskih usluga, u vezi sa kojima je prikupila potrebne podatke i iste, sa detaljnim objašnjenjima, proslijedila korisnicima.

7.4. Upravni postupci po zahtjevima subjekata na tržištu elektronskih komunikacija i poštanskih usluga i rješavanje sporova između tih subjekata

Shodno članu 34 ZEK-a, Agencija ima obavezu posredovanja u rješavanju sporova između operatora. Postupak posredovanja Agencija je dužna da okonča u roku od 90 dana od dana podnošenja zahtjeva za posredovanje. O pravima i obavezama operatora Savjet odlučuje bez odlaganja, a najkasnije u roku od 90 dana od dana pokretanja postupka. Protiv odluka Agencije može se pokrenuti upravni spor u roku od 20 dana od dana donošenja odluke Agencije.

Na postupak pred Agencijom shodno se primjenjuju odredbe zakona kojim je uređen upravni postupak, ako ZEK-om nije drugče određeno.

Pred Agencijom u 2019. godini nije bilo sporova između operatora koji obezbjeđuju elektronske komunikacione mreže ili pružaju elektronske komunikacione usluge odnosno operatora koji pružaju poštanske usluge.

7.4.1.Upravni postupci vođeni u 2019. godini po osnovu godišnjih regulatornih naknada

Upravne postupke po osnovu godišnjih regulatornih naknada tokom 2019. godine su vodila dva operatora: Telenor i Radio-difuzni centar.

7.4.1.1. Spor oko usklađivanja licenci izdatih Telenoru u skladu sa Zakonom o telekomunikacijama i Zakonom o elektronskim komunikacijama iz 2008. godine i sporovi proizašli iz ovog spora oko obračunatih naknada

U sporu pred Upravnim sudom u vezi sa utvrđivanjem godišnje naknade za korišćenje radio-frekvencija za 2016. godinu, Upravni sud je donio Presudu U br. 12216/17 od 27.03.2019. godine kojom je poništio Rješenje Agencije i naložio Agenciji da prilikom ponovnog odlučivanja, nakon pravosnažnog rješenja o usaglašavanju ranijih licenci, u zavisnosti od tog utvrđenja doneše novu na zakonu zasnovanu odluku. Budući da rješenje o usaglašavanju licenci nije postalo pravosnažno, još uvijek se nijesu stekli uslovi, da Agencija, poštujući upute suda iz Presude U br. 12216/17 doneše novo rješenje.

U sporu protiv Rješenja Agencije broj 0203-4718/3 od 22.06.2017. godine o utvrđivanju godišnjih naknada Telenoru za vršenje poslova regulacije i nadzora tržišta elektronskih komunikacija za 2017. godinu, spor je prekinut Rješenjem Upravnog suda U br. 7709/17 od 11.04.2019. godine do okončanja spora oko usklađivanja licenci. Na ovo rješenje stranke nemaju pravo žalbe.

U svim drugim sporovima koji se vode pred Upravnim sudom, po tužbama Telenora izjavljenim protiv rješenja Agencije o utvrđivanju naknade za regulaciju i nadzor tržišta u sektoru elektronskih komunikacija i protiv rješenja Agencije kojim su Telenoru utvrđene naknade za korišćenje radio-frekvencija za 2014., 2015. i 2017. godinu, Upravni sud je takođe ranije zastao sa postupkom, do pravosnažnog okončanja postupka oko zakonitosti rješenja o usklađivanju licenci.

U ponovnom postupku koji je vođen po presudi Upravnog suda U br. 10498/2017, a kojom presudom je usvojena tužba Telenora i poništeno rješenje Ministarstva za informaciono društvo i telekomunikacije kojim je potvrđeno rješenje Agencije kojim je Telenor upisan u Registar operatora, odnosno kojim rješenjem je usklađena licenca izdata Telenoru u skladu sa Zakonom o telekomunikacijama i utvrđene godišnje regulatorne naknade za 2009. i 2011. godinu, Ministarstvo ekonomije je donijelo novo rješenje Up II broj 060-201/2017-7 od 12.07.2019. godine kojim je ponovo odbilo žalbu Telenora. Telenor je na ovo rješenje uložio tužbu Upravnom суду, по којој se vodi upravni spor. Sve do pravosnažnosti ovog rješenja nema uslova da se nastave prethodno navedeni postupci.

Takođe, Ministarstvo ekonomije je u ponovnim postupcima, vođenim po presudama Upravnog suda, ponovo odbilo žalbe Telenora izjavljene na rješenja Agencije o utvrđivanju godišnjih regulatornih naknada za 2010., 2012. i 2013. godinu.

Upravnom суду Crne Gore su u sporu U br. 4839/2018 dostavljeni spisi i izjašnjenje na tužbu Telenora, izjavljenu na Rješenje Agencije broj: 0203-4802/3 od 26.06.2018. godine, kojim rješenjem je tužiocu utvrđena godišnja naknada za vršenje poslova regulacije i nadzora tržišta elektronskih komunikacija za 2018. godinu. Još uvijek nije odlučeno niti prekinut postupak. Javna rasprava zakazana je za 24.03.2020. godine.

Agencija je donijela Rješenje o utvrđivanju Telenoru godišnje naknade za regulaciju i nadzor tržišta za 2019. godinu broj 0205-4727/1 od 25.06.2019. godine. Telenor je izjavio tužbu. Agencija je spise predmeta i odgovor na tužbu dostavila Upravnom суду uz dopis broj 0102-4727/4 od 25.07.2019. godine u predmetu U br. 3717/2019.

Pravno pitanje, da li su rješenjem Agencije povrijeđena legitimna očekivanja Telenora, odnosno, da li je licenca izdata Telenoru u skladu sa Zakonom o telekomunikacijama usklađena sa Zakonom o elektronskim

komunikacijama iz 2008. godine na zakonit način, je po ocjeni suda prethodno pitanje, koje mora biti pravosnažno riješeno, da bi postupci po ostalim tužbama Telenora mogli biti nastavljeni.

7.4.1.2. Spor oko prava Telenora na produženje prava korišćenja radio-frekvencija bez naknade i bez tendera

Agencija u ponovnom postupku donijela Rješenje broj 0205-5200/24 od 16.01.2018.godine, kojim je odbila zahtjev Telenora za produženjem prava korišćenja radio frekvencija dodijeljenih ovom operatoru po osnovu Licence iz 2002.godine. Telenor je izjavio tužbu na ovo rješenje. Upravni sud je donio Presudu U br. 750/18 od 24.12.2019. kojom je poništio rješenje Agencije. Agencija je postupila po ovoj presudi u 2020 godini.

Naime, Telenor je odustao od svog zahtjeva za produženje prava korišćenja radio-frekvencija bez naknade i bez tendera iz razloga što su predmetne radio-frekvencije prodane na aukciji spektra 2016. godine, i svoj zahtjev preinačio u zahtjev za nakandu štete u iznosu od 8.615.775,23€ sa zateznom kamatom počev od 24.09.2015. godine do isplate.

Telenor je takođe, i pored činjenice što se vodi spor pred Upravnim sudom u kojem treba da bude pravosnažno utvrđeno da li postoji pravni osnov za nakandu štete, tužbom Privrednom судu pokrenuo parnicu u 2019. godini za naknadu štete u navedenom iznosu. Postupak je u toku.

7.4.1.3. Ustavna žalba Telenora

Agencija je uz dopis broj 0102-1564/2 od 08.03.2019. godine dostavila Ustavnom судu tražene spise predmeta u postupku po ustavnoj žalbi Telenora zbog povrede prava iz odredbe člana 20 Ustava Crne Gore, uz napomenu da Agencija nije upoznata sa Telenorovom dopunom ustavne žalbe, kao i da joj nije data mogućnost u skladu sa zakonom da se na istu izjasni.

Agencija se kasnije izjasnila na dopunu žalbe, kada joj je Ustavni sud to omogućio. Nakon što je Ustavni sud usvojio ustavnu žalbu Telenora i naložio da se rješenje u postupku usaglašavanja licence izdate u skladu sa Zakonom o telekomunikacijama sa Zakonom o elektronskim komunikacijama iz 2008. godine, doneše u roku od 3 mjeseca, Ministarstvo ekonomije je u ponovnom postupku, koji je bio u toku u vrijeme donošenja odluke Ustavnog suda, donio, postupajući po Presudi Upravnog suda U br. 10498/2017 od 18.12.2017. godine, Rješenje Up II br. 060-201/2017-7 od 12.07.2019. godine, kojim je odbilo žalbu Telenora i ponovo potvrdilo rješenje Agencije, na koji način je ispoštovana Odluka Ustavnog suda, a istovremeno je prestala potreba da Agencija donosi novo rješenje. Telenor je, kako je već objašnjeno, izjavio tužbu na ovo rješenje Ministarstva ekonomije Upravnom судu.

7.4.1.4. Upravni postupak po osnovu godišnjih regulatornih naknada utvrđenih operatoru Radio-difuzni centar

U vezi sa sporom oko godišnje naknade za regulaciju i nadzor tržišta u sektoru elektronskih komunikacija za 2016. godinu u vrijednosti od 53.658,96 €, Upravni sud je odbio tužbu Radio-difuznog centra presudom U br.12618/17 od 04.04.2019. godine.

7.4.2. Postupci vođeni u 2019. godini povodom naknade neto troška Univerzalnog servisa u elektronskim komunikacijama

Po zahtjevu za vanredno preispitivanje presude Upravnog suda Crne Gore U broj 11551/2017 uloženog od strane privrednog društva Teleinfo.me Podgorica vezano za naknadu neto troška pružanja Univerzalnog servisa za 2016. godinu, Agencija je dostavila spise predmeta i odgovor na predmetni zahtjev (Uvp br. 879/2019).

7.4.3. Postupci vođeni u 2019. godini povodom zaštite korisnika elektronskih komunikacija

Izvještaj o postupcima vođenim u 2019. godini povodom zaštite korisnika dat je u tački 7.1. ovog poglavlja.

7.4.4. Postupci vođeni u 2019. godini po osnovu izdatih prekršajnih naloga nadzornika

U 2019. godini od strane nadzornika za elektronske komunikacije izdat je jedan prekršajni nalog protiv privrednog društva Telemach i odgovornog lica u tom privrednom društvu zbog povrede odredaba ZEK-a.

Naime, još u 2014. godini nekoliko prekršajnih postupaka je obustavljeno iz razloga što nijesu postojali razlozi za vođenje postupka, odnosno, prekršajni nalozi izdati od strane nadzornika za elektronske komunikacije su prvo od prvostepenog suda (tada Područni organ za prekršaje u Podgorici) ocijenjeni kao da su izdati od strane neovlašćenog lica, a ovakva odluka prvostepenog organa je kasnije po žalbama Agencije potvrđena kao zakonita od strane Vijeća za prekršaje.

Imajući u vidu, da je u nekoliko slučajeva donijeta identična odluka, Agencija je smatrala da je Sud zauzeo stav da nadzornik nema pravo da izda prekršajni nalog. Imajući u vidu ovakvo stanje, odnosno činjenicu da je Agencija bila onemogućena da vrši svoju zakonsku funkciju tj. da vrši nadzor nad izvršavanjem odredbi ZEK-a, Agencija je nakon što je sa ovom situacijom upoznala sve nadležne institucije, predložila u postupku izmjene i dopune ZEK-a da inspekcija bude objedinjena u okviru Agencije i da Agencije preuzme i nadležnosti koje ima inspektor za elektronske komunikacije. Postupak izmjene važećeg zakona još nije okončan, a u zadnjim verzijama istog ovaj predlog je uvršten.

Agencija je u toku 2019. godine, još jednom pokušala da pokrene prekršajni postupak, odnosno da izda prekršajni nalog. U tom predmetu Sud za prekršaje u Podgorici je donio identičnu odluku kao u slučajevima iz 2014. godine, tj. obustavio prekršajni postupak prema okrivljenima sa razloga što postoje okolnosti koje isključuju vođenje prekršajnog postupka. Agencija je izjavila žalbu na ovo rješenje Suda za prekršaje. Viši sud za prekršaje je donio rješenje broj PŽP 1449/19-1 od 30.12.2019. godine kojim je uvažio žalbu Agencije, ukinuo rješenje Suda za prekršaje u Podgorici i vratio predmet na ponovno odlučivanje, uz zauzimanje stava u obrazloženju istog da nadzornik za elektronske komunikacije ima ovlašćenje da izdaje prekršajne naloge.

7.4.5. Postupci vođeni u 2019. godini pred Privrednim sudom

Pred Privrednim sudom se od 2014. godine vodi spor po tužbi poštanskog operatora Pošta Crne Gore za naknadu gubitka pružanja univerzalnog poštanskog servisa u 2010. godini u iznosu od 1.639.702,46€ na ime glavnog duga sa pripadajućom kamatom.

Agencija je u dasadašnjim izvještajima izvještavala da je ovaj spor završen i da se čeka presuda, imajući u vidu konstatciju iz zapisnika sa ročišta održanog 19.10.2016. godine. Na zapisniku sa predmetne rasprave je konstatovano da će Privredni sud odluku u ovoj pravnoj stvari donijeti u zakonskom roku i pismeni otpravak iste dostaviti putem pošte, sa čim su punomoćnici stranaka bili saglasni. Međutim, Privredni sud nije donio presudu, već je spise predmeta poslao Osnovnom суду u Podgorici kao nadležnom, a Osnovni sud je u 2019. godini izazvao sukob nadležnosti, koji je Vrhovni sud riješio tako što je utvrdio da je stvarno nadležan u ovom sporu Privredni sud u Podgorici. Privredni sud je nakon što su mu vraćeni spisi predmeta ponovo počeo glavnu raspravu krajem 2019. godine. Agencija je podneskom broj 0203-8391/1 od 12.12.2019.godine, istakla prigovor zastarelosti i prigovor nedostatka pasivne legitimacije i predložila da Sud odbaci tužbu zbog zastarelosti, a za slučaj da ovaj predlog Agencije ne bude usvojen, Agencija predlaže da se tužba odbije zbog nedostaka pasivne legitimacije na strani Agencije, iz razloga što Agencija nije bila nadležna da nadoknadi neto trošak za 2010. godinu tužiocu mimo 30% sredstava iz kompenzacionog fonda, a koju obavezu je Agencija ispunila u skladu sa Zakonom. Spor je u toku.

U postupku koji se vodio po tužbi Telenora pred Privrednim sudom u Podgorici radi naknade štete nastale po osnovu donijetih odluka Agencije, kojima je utvrđivana dinamika snižavanja cijena rominga počev od 2015. do 2017. godine, Privredni sud u Podgorici je u 2019. godini donio Rješenje kojim se tužba Telenora smatra povučenom, jer je Telenor podneskom izjavio da povlači podnijetu tužbu.

Crnogorski Telekom je pokrenuo i parnicu tužbom pred Privrednim sudom P br.106/2019 za naknadu štete i izmakle dobiti, nastale zbog nezakonitog sniženja cijena usluga rominga propisanih odlukama tužene na štetu tužioca za period od 30.06.2015. do 08.08.2017. godine. Privredni sud je odlučio da prekine postupak do donešenje presude Upravnog suda po tužbi Crnogorskog Telekoma na Odluku Agencije i sniženju cijen ausluga rominga u zemljama Zapadnog Balkana, koju je Agencija donijela u skladu sa Sporazumom o sniženju cijena rominga , koji je u ime Vlade Crne Gore potpisalo Ministarstvo nadležno za elektronske komunikacije.

7.4.6. Postupci vođeni u 2019. godini povodom naknade neto troška Univerzalnog servisa poštanskih usluga u skladu sa Zakonom o poštanskim uslugama

Upravni sud Crne Gore je 06.03.2019. godine donio presudu U.br.7955/17 kojom je odbijena tužba Pošte Crne Gore i potvrđena zakonitost rješenja Agencije kojim je odbijen zahtjev za verifikaciju obračuna neto troška univerzalne poštanske usluge za 2016. godinu. Protiv ove presude Pošta Crne Gore je podnijela zahtjev za vanredno preispitivanje sudske odluke Vrhovnom суду Crne Gore. Vrhovni sud je odbio zahtjev kao neosnovan Presudom Uvp. Br. 800/19 od 26.09.2019. godine, čime je ovaj spor pravosnažno okončan u korist Agencije.

Agencija je donijela Rješenje broj 0102-7427/4 od 28.11.2019. godine, kojim je utvrđeno da Pošta Crne Gore ne vodi odvojeno računovodstvo u skladu sa Zakonom o poštanskim uslugama i Pravilnikom o načinu vođenja računovodstva i obračuna neto troška univerzalnog poštanskog operatora i kojim je odbijen zahtjev za verifikaciju obračuna neto troška univerzalne poštanske usluge Pošte Crne Gore za 2018. godinu, kao neosnovan. Pošta Crne Gore je 18.12.2019. godine Upravnom суду Crne Gore podnijela tužbu protiv pomenutog rješenja Agencije. Agencija je shodno aktu Upravnog suda U broj 4932/2018 od 13.01.2020. godine, dostavila blagovremeno odgovor na tužbu. Spor je u toku.

Pred Privrednim sudom se od 2014. godine vodi spor po tužbi Pošte Crne Gore za naknadu gubitka pružanja univerzalnog servisa u 2010. godini, koji je opisan u tački 7.4.5.

7.4.7. Spor oko odluka Agencije u vezi sniženja cijena rominga za period 2015-2017. godina

Presudom U.br 9437/17 od 29.11.2018. godine Upravni sud Crne Gore je djelimično usvojio tužbe tužilaca Telenora i Crnogorskog Telekoma i poništo alineju 3 i 6 tačke 1 Odluke Agencije broj 0102-3784/26 od 12.09.2017. godine, dok je u ostalom dijelu tužbe tužilaca odbio kao neosnovane.

Agencija je po ovoj presudi donijela novo rješenje broj 0102-172/2 od 25.01.2019. godine. Crnogorski Telekom je izjavio tužbu Upravnom суду na ovo rješenje. Agencija je dala odgovor na tužbu. Spor je u toku pred Upravnim sudom Crne Gore.

U 2019. godini Vrhovnom суду je dostavljen odgovor Agencije na zahtjev za ispitivanje sudske odluke-presude Upravnog suda Crne Gore U.br.9437/17 od 29.11.2018. godine (postupak sniženja cijena usluga rominga), podnijet od strane Crnogorskog Telekoma. Vrhovni sud je odbio taj zahtjev presudom Uvp.br.419/19 od 13.06.2019. godine

7.4.8.Spor radi naknade štete po tužbi MANS-a

Pred Osnovnim sudom u Cetinju, kao delegiranom, vođen je postupak po tužbi zaposlenih u MANS-u protiv Agencije za naknadu nematerijalne štete zbog uskraćivanja prava na komunikaciju, vezano za odluku Agencije kojom je ukinuto korišćenje Viber-a i WhatsApp-a na dan Parlamentarnih izbora 2016. godine. Sud je donio Presudu P br. 450/2017 od 16.12.2019. godine kojom je usvojen tužbeni zahtjev tužioca i naloženo tuženoj Agenciji, da na ime naknade nematerijalne štete, a zbog povrede prava ličnosti, tužiocima isplati iznose od po 100€, sa zakonskom kamatom od dana presuđenja do konačne isplate, kao i iznos od 9.770,75€. Agencija je izjavila žalbu na ovu presudu.

8. IZVRŠENI ZADACI AGENCIJE UTVRĐENI PLANOM RADA AGENCIJE ZA 2019. GODINU

8.1. Izrada regulative u oblasti elektronskih komunikacija

Shodno članu 11 stav 1 tačka 1 ZEK-a Agencija donosi propise na osnovu ovlašćenja utvrđenih ovim zakonom. U skladu sa ovlašćenjima, Agencija je tokom 2019. godine donijela sljedeće podzakonske akte:

- Odluka o utvrđivanju godišnje naknade za vršenje poslova regulacije i nadzora tržišta elektronskih komunikacija za 2019. godinu,
- Odluka o utvrđivanju novčane vrijednosti boda na osnovu koje se obračunava visina godišnje naknade za korišćenje radio-frekvencija za 2019. godinu,
- Odluka o utvrđivanju novčane vrijednosti boda na osnovu koje se obračunava visina godišnje naknade za korišćenje brojeva i/ili adresa za 2019. godinu,
- Odluka o izmjeni Plana raspodjele radio-frekvencija iz opsega 7425 -7725 MHz za fiksne veze "Službeni list Crne Gore" broj 61/19,
- Odluka o izmjeni Plana raspodjele radio-frekvencija iz opsega 7725 - 8275 MHz za fiksne veze "Službeni list Crne Gore" broj 61/19,
- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 48,500-50,200/50,900-52,600 GHz za fiksne veze "Službeni list Crne Gore" broj 02/19,
- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 57-64 GHz za fiksne veze "Službeni list Crne Gore" broj 65/19,
- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 64-66 GHz za fiksne veze "Službeni list Crne Gore" broj 65/19,
- Plan raspodjele radio-frekvencija iz opsega 71-76/81-86 GHz za fiksne veze "Službeni list Crne Gore" broj 65/19,
- Odluka o izmjeni Plana raspodjele radio-frekvencija iz opsega 87,5-108 MHz za FM radio "Službeni list Crne Gore" broj 16/19,
- Odluka o dopuni Plana raspodjele radio-frekvencija iz opsega 174-230 MHz i 470-694 MHz za DTT i T-DAB sisteme "Službeni list Crne Gore" broj 16/19.

Ministarstvo ekonomije je u 2019. godini donijelo Pravilnik o izmjeni pravilnika o radio-frekvencijama i uslovima pod kojima se te radio-frekvencije mogu koristiti bez odobrenja ("Službeni list Crne Gore" broj 66/19) i Pravilnik o izmjeni Pravilnika o metodologiji i načinu obračuna visine godišnje naknade za korišćenje radio-frekvencija ("Službeni list Crne Gore" broj 6/19), za koje je Agencija pripremila stručne osnove.

8.2. Kontrola i monitoring radio-frekvencijskog spektra

Shodno ZEK-u, Agencija upravlja radio-frekvencijskim spektrom (u daljem tekstu: RF spektrom), kao ograničenim prirodnim resursom. Upravljanje RF spektrom obuhvata planiranje, dodjelu, koordinaciju, monitoring i kontrolu korišćenja RF spektra. Agencija je dužna da planira, razvija i unaprjeđuje sistem kontrole i monitoringa RF spektra (u daljem tekstu: Sistem). U postupku kontrole i monitoringa RF spektra Agencija, naročito:

- vrši odgovarajuća mjerena parametara radio-emisija radi utvrđivanja zauzetosti pojedinih RF opsega, u skladu sa ZEK-om i odgovarajućim međunarodnim tehničkim propisima i standardima,
- utvrđuje izvor, lokaciju i identificuje nelegalne radio-emisije i izvore štetnih interferencija,

- vrši odgovarajuća mjerena parametara radio-emisija radi kontrole ispunjavanja uslova za korišćenje radio-frekvencija iz odgovarajućeg odobrenja.

U osnovi, svrha kontrole i monitoringa RF spektra je da obezbijedi podršku upravljanju RF spektrom (menadžmentu RF spektra) koje između ostalog obuhvata i funkcije planiranja i dodjele odobrenja za korišćenje radio-frekvencija. Kontrola i monitoring RF spektra predstavljaju „oči i uši” za menadžment RF spektra, jer je praksa pokazala da korišćenje radio-frekvencija, u određenim slučajevima, nije u skladu sa odobrenim tehničkim uslovima. S tim u vezi, zadaci službe za kontrolu i monitoring RF spektra su:

- mjerena parametara radio-emisija radi kontrole usklađenosti sa uslovima dodjeljivanja radio-frekvencija,
- posmatranja RF opsegâ i mjerena zauzetosti RF kanalâ,
- ispitivanje slučajeva štetnih interferencija,
- detekcija, identifikacija i lociranje nelegalnih radio-emisija,
- mjerena parametara pokrivanja i kvaliteta radio-komunikacionih usluga,
- podrška u koordinaciji radio-frekvencija sa susjednim državama,
- učešće u međunarodnim programima (kampanjama) kontrole i monitoringa RF spektra.



Glavni kontrolno-mjerni centar na Dajbabskoj Gori u Podgorici

Tokom 2019. godine Agencija je obavljala redovnu i vanrednu kontrolu i monitoring RF spektra na teritoriji Crne Gore u vidu jednodnevnih ili višedневних kontrolno-mjernih kampanja. Aktivnosti su sprovođene u skladu sa Planom redovne kontrole i monitoringa RF spektra u 2019. godini (u daljem tekstu: Planom redovnog monitoringa) i to uglavnom u opsegu od 80 MHz do 3 GHz, a shodno tehničkim mogućnostima kontrolno-mjerne opreme i softvera u okviru Sistema. Kontrola i monitoring RF spektra u 2019. godini je obavljana u skladu sa relevantnim ITU preporukama za monitoring RF spektra (ITU-R SM preporukama), CEPT/ECC preporukama, odlukama i ETSI standardima i to na sljedeći način:

- iz Glavnog kontrolno-mjernog centra na Dajbabskoj gori u Podgorici (u daljem tekstu: GKMC) za opštine Podgorica i Tuzi, te dijelom za opštine Danilovgrad i Bar,
- iz Regionalnog kontrolno-mjernog centra na Crnom Rtu kod Sutomora (u daljem tekstu: RKMC) za opštinu Bar i dijelom za opštinu Budva,
- iz Daljinski upravljane kontrolno-mjerne stanice na Crljenicama (u daljem tekstu: DUKMS Pljevlja) za opštinu Pljevlja,
- iz Daljinski upravljane kontrolno-mjerne stanice na Bijeloj Crkvi (u daljem tekstu: DUKMS Rožaje) za opštinu Rožaje,
- iz Daljinski upravljane kontrolno-mjerne stanice na Trojici (u daljem tekstu: DUKMS Kotor) za opštinu Kotor i dijelom za opštine Tivat i Herceg Novi,

- korišćenjem Mobilne kontrolno-mjerne stanice u vozilu Mercedes-Benz® Sprinter (u daljem tekstu: MKMS) u opština Budva, Cetinje, Plužine, Šavnik, Andrijevica, Petnjica, Berane, Bijelo Polje, Plav, Gusinje i Herceg Novi;
- korišćenjem prenosnog („backpack“) sistema u vozilu Renault® Trafic Passenger za mjerena signala mreža operatora mobile telefonije na teritoriji Crne Gore sa ciljem provjere ispunjenosti uslova koji su pred ove operatore stavljeni aukcijom RF spektra iz 2016. godine.

Najveći dio aktivnosti po pitanju kontrole i monitoringa RF spektra u 2019. godini odnosio se na:

- posmatranja RF opsegâ i mjerena zauzetosti RF kanalâ,
- mjerena parametara odobrenih radio-emisija (FM radio-difuzija, PMR radio-mreže) radi kontrole usklađenosti sa uslovima dodjeljivanja frekvencija,
- mjerena signala mreža operatora mobile telefonije,
- utvrđivanje pojave i identifikacija smetnji, kao i utvrđivanje pojave i identifikacija emisija bez odgovarajućeg odobrenja,
- vanredna mjerena parametara pokrivanja i kvaliteta servisa operatora mobilne telefonije u Crnoj Gori (za potrebe realizacije univerzalnog servisa),
- vanredna mjerena na zahtjev stručnih službi Agencije, po prijavma smetnji korisnika RF spektra i drugih organa zainteresovanih za stanje u pojedinim djelovima RF spektra.

Po prikupljanju kontrolno-mjernih rezultata u redovnom ili vanrednom postupku kontrole i monitoringa RF spektra, sprovedene su dalje aktivnosti koje su se uglavnom odnosile na obradu i stručnu analizu prikupljenih kontrolno-mjernih rezultata, kao i izradu odgovarajućih informacija i izvještaja o obavljenoj kontroli i monitoringu RF spektra i njihovo dalje procesuiranje.



Regionalni kontrolno-mjerni centar na Crnom Rt u Sutomoru, opština Bar

Naime, prilikom ovakvih mjerena sačinjavani su izvještaji ukoliko je u RF spektru uočena nepravilnost i o tome su dalje obavještavani relevantni subjekti unutar Agencije odnosno drugih institucija poput Uprave za inspekcijske poslove.

U GKMC-u, RKMC-u, DUKMS Pljevlja, DUKMS Rožaje i DUKMS Kotor postoji kompletna infrastruktura za obavljanje redovne kontrole i monitoringa RF spektra, kako neposredno sa samih mikrolokacija tih objekata, tako i daljinskim putem tj. korišćenjem u njima instalirane kontrolno-mjerne opreme i softvera u tzv. „remote desktop“ režimu rada u skladu sa praksom koja je prisutna i u drugim evropskim administracijama. Shodno Planu redovnog monitoringa, redovna kontrola i monitoring RF spektra u opština Bar, Pljevlja, Rožaje i Kotor obavljana je iz pripadajućih fiksnih monitoring stanica daljinski u „remote desktop“ režimu rada. Osim toga, iz navedenih stanica su daljinski vršene kontrole radio-emisija i sa pojedinih emisionih objekata u susjednim opština (Tuzi, Danilovgrad, Bar, Budva, Tivat i Herceg Novi) koji su u prijemnoj zoni tih stanica. U ostalim opština mjerena su rađena korišćenjem MKMS. U skladu sa prijethodno navedenim, u 2019. godini su obavljeni postupci redovne kontrole i monitoringa RF spektra i to kako dalje hronološki slijedi:

- za opština Pljevlja u periodu od 23. do 29. 05. 2019. godine,
- za opština Rožaje u periodu od 28. 05. do 04. 06. 2019. godine,
- za opština Kotor u periodu od 28. do 31. 05. 2019. godine,

- za opštine Tivat i Herceg Novi u danima 29. 05, 30. 05, 05. 06. i 06. 06. 2019. godine,
- za opštinu Bar u danima 05, 10. i 13. 06. 2019. godine,
- za opštinu Budva dana 27. i 28. 06. 2019. godine,
- za opštinu Cetinje dana 03. 07. 2019. godine,
- za opštinu Šavnik dana 17. 07. 2019. godine,
- za opštinu Plužine dana 18. 07. 2019. godine,
- za opštine Plav i Gusinje dana 22. 07. 2019. godine,
- za opštinu Berane u danima 22, 23. i 26. 07. 2019. godine,
- za opštinu Andrijevica dana 25. 07. 2019. godine,
- za opštinu Bijelo Polje dana 30. i 31. 07. 2019. godine,
- za opštinu Petnjica dana 01. 08. 2019. godine,
- za opštinu Podgorica u kontinuitetu tokom mjeseca jula 2019. godine,
- za opštinu Herceg Novi dana 08. 10. 2019. godine.

U predmetnim opština je vršen monitoring radio-emisija u cilju utvrđivanja usaglašenosti sa izdatim odobrenjima i relevantnom regulativom, te posmatranje RF opsegâ i utvrđivanje zauzetosti pojedinih RF kanala (frekvencija).



DUKMS Pljevlja



DUKMS Kotor



DUKMS Rožaje

Na osnovu postupaka redovne kontrole i monitoringa RF spektra obavljenih u 2019. godini, može se zaključiti da je stanje u korišćenju RF spektra zadovoljavajuće. Kod FM radio-difuznih emitera najčešće su utvrđivane nepravilnosti premodulisanog nosioca, kao i manji broj slučajeva odstupanja noseće frekvencije, nedovoljno potisnutih sporednih emisija, te korišćenje frekvencije nakon isteka odobrenja. U opsezima namijenjenim za funkcionalne (PMR) sisteme u opsezima 146-174 MHz i 440-470 MHz uočeno je postojanje određenog broja radio-emisija koje se koriste bez odobrenja. Zbog prirode tih emisija, njihovog kratkog trajanja, privremenosti i mobilnosti korisnika, najčešće je teško locirati takve izvore. Pored ovih, u pograničnim djelovima prema Republici Albaniji (npr. reon Podgorice), utvrđeno je postojanje emisija koje potiču iz te države, a koje se na našoj teritoriji mogu demodulisati. U opsegu 174-230 MHz utvrđeno je postojanje određenog broja intermodulacionih produkata značajnijeg nivoa, a koji potiču od FM radio-difuznih emisija. U opsegu namijenjenom digitalnoj televiziji utvrđeno je postojanje signala digitalne i analogne televizije koji dolaze iz pravca Republike Albanije. U etru su povremeno bile prisutne i radio-emisije koje se pak nijesu mogle demodulisati (zaštićene radio-veze i slično). Imajući u vidu reljefnu konfiguraciju terena Crne Gore, jasno je da se dio radio-emisija prima i u našoj zemlji (i obrnuto), ali je dobro da za sada nema štetnih interferencija koje utiču na ispravan rad radio-stanica na teritoriji Crne Gore i koje imaju odobrenje za korišćenje radio-frekvencija izdato u skladu sa ZEK-om.

Shodno prijethodno navedenom, Agencija je izvršila sve zadatke utvrđene Planom redovnog monitoringa.

Pored redovnih, Agencija je tokom 2019. godine obavila i niz vanrednih mjerena u RF spektru, prije svega po prijavama smetnji upućenih Agenciji od strane nosilaca odobrenâ za korišćenje radio-frekvencija, ali i na osnovu procjene svojih zapošljenih i internih zahtjeva organizacionih jedinica Agencije. Ove mjerne procedure su se u protekloj godini obavljale korišćenjem:

- prenosne opreme (dva ručna analizatora spektra, prenosni monitoring prijemnik, setovi ručnih usmjerjenih/omnidirektivnih aktivnih/pasivnih antena) u opsezima namijenjenim za FM i TV radio-

difuziju, u opsezima namijenjenim za potrebe vazduhoplovne radio-navigacije i s tim u vezi bezbjednosti vazdušnog saobraćaja, kao i u GSM/UMTS/LTE opsezima,

- prenosnog („backpack“) sistema u vozilu Renault® Trafic Passenger za monitoring parametara kvaliteta servisa i pokrivenosti GSM/UMTS/LTE mreža,
- MKMS u opsezima namijenjenim za FM i TV radio-difuziju, te u opsezima namijenjenim za potrebe vazduhoplovne radio-navigacije i s tim u vezi bezbjednosti vazdušnog saobraćaja i
- mjerne opreme na GKMC-u, RKMC-u i DUKMS Kotor.



Mobilna kontrolno-mjerna stanica u vozilu Mercedes-Benz® Sprinter



Mobilna kontrolno-mjerna stanica u vozilu Renault® Trafic Passenger

Hronološki posmatrano, u 2019. godini su obavljeni postupci vanredne kontrole i monitoringa RF spektra i to kako dalje slijedi:

- vanredna mjerena –u cilju provjere korišćenja frekvencije MAXI Trade Danilovgrad, dana 11. 01. 2019. godine,
- vanredna mjerena za potrebe izdavanja odobrenja za korišćenje frekvencije 1.532,25 MHz za RR vezu Studio Skadar Lake Dajbabska gora-Sjenica, dana 22. i 23. 01. 2019. godine,
- vanredna mjerena po prijavi smetnje SMATSA (sa RKMC-a) u periodu od 09. do 11. 01. 2019. godine i dana 25. i 28. 01. 2019. godine,
- vanredna mjerena po prijavi smetnje SMATSA (Tivat) u periodu od 29. do 31. 01. 2019. godine,
- vanredna mjerena iz DUKMS Kotor dana 31. 01. i 01. 02. 2019. godine radi provjere korišćenja frekvencije 157,425 MHz namijenjene za pomorsku mobilnu službu,
- vanredna mjerena sa GKMC-a dana 12. i 13. 02. 2019. godine radi provjere korišćenja frekvencije 189,425 MHz u vezi zapisnika glavnog nadzornika za elektronske komunikacije,
- vanredna mjerena iz DUKMS Kotor u periodu od 04. do 12. 02. 2019. godine radi provjere korišćenja tri kanala iz opsega 156-162,05 MHz namijenjenog za pomorsku mobilnu službu,
- vanredna mjerena iz GKMC-a u periodu od 06. do 08. 02. 2019. godine radi provjere korišćenja frekvencija iz opsega 440 MHz – 470 MHz,
- vanredna mjerena iz DUKMS Kotor dana 12. i 13. 02. 2019. godine radi provjere korišćenja frekvencije 156,400 MHz namijenjene za pomorsku mobilnu službu,
- vanredna mjerena iz DUKMS Kotor dana 13. i 14. 02. 2019. godine radi provjere korišćenja frekvencije 156,575 MHz namijenjene za pomorsku mobilnu službu,
- vanredna mjerena iz DUKMS Kotor u periodu od 14. do 18. 02. 2019. godine radi provjere korišćenja frekvencije 438,800 MHz,
- vanredna mjerena po prijavi smetnje SMATSA (Dobre Vode) dana 12. 03. 2019. godine kojom prilikom su provjeravani nivoi drugog harmonika Radija D i Radija D+,
- vanredna mjerena po prijavi smetnje SMATSA (Dobre Vode) dana 13. i 14. 03. 2019. godine kojom prilikom je vršena kontrola 17 odobrenih FM radio-difuznih emisija u opštini Bar,
- vanredna mjerena po prijavi smetnje SMATSA (Podgorica, Budva, Bar i Ulcinj) u periodu od 10. do 16. 04. 2019. godine,

- vanredna mjerena po prijavi smetnje regulatorne agencije iz Albanije (AKEP) kojom su prijavili ometanje frekvencije 127,5 MHz koju koristi kontrola leta iz Albanije (Podgorica, Budva, Bar i Ulcinj) dana 10, 15. i 16. 04. 2019. godine,
- vanredna mjerena u cilju uvođenje univerzalnog servisa u MZ Ljubotinj u opštini Cetinje, dana 07. i 28. 05. 2019. godine,
- vanredna mjerena sprovedena dana 08. 10. 2019. godine u cilju provjere korišćenja radio-frekvencije 146,1375 MHz na teritoriji opštine Budva,
- vanredna mjerena kvaliteta i prisutnosti signala mreža operatora mobilne telefonije na području opštine Danilovgrad sprovedena dana 28. i 29. 10. 2019. godine i
- vanredna mjerena sa GKMC-a po prijavi smetnje korisnika spektra LIDER TAXI Podgorica dana 18. i 19. 11. 2019. godine.

Na osnovu prethodno navedenog može se zaključiti da je trend velikog broja vanrednih postupanja nastavljen i u 2019. godini.

U skladu sa Planom redovnog monitoringa, tokom novembra i decembra 2019. godine sprovedena je opsežna kampanja mjerena signala mreža operatora mobile telefonije u Crnoj Gori sa ciljem provjere zadovoljenja uslova propisanih odobrenjima za korišćenje radio-frekvencija izdatih na osnovu rezultata aukcije RF spektra iz 2016. godine. Mjerena su obavljena u pokretu (*drive test*), korišćenjem prenosnog („*backpack*“) sistema u vozilu Renault® Trafic Passenger tj. korišćenjem: tri mjerna mobilna terminala Samsung® Galaxy Note 4 sa odgovarajućim eksternim antenama montiranim na krovu vozila, GPS prijemnicima, mrežni skenerom FSR1, te softverima Nemo® Outdoor i Nemo® Analyze. Riječ je o obimnom poslu jer je stručna služba, sakupljući mjerne uzorke u svim opštinama u Crnoj Gori i duž svih putnih pravaca, u vožnji prešla oko 6.000 km odnosno efektivno bila u mjernom procesu više od 200 radnih časova. Tokom ove mjerne kampanje, stručna služba je nastojala da ukupni mjerni rezultat „dopuni“ i mjernim rezultatima dobijenim sa internet platforme Agencije - EKIP NetTest, pri čemu su od sva tri mobilna operatora dobijeni mobilni terminali sa testnim karticama, tako da su uporedo vršena i ova mjerena putem predmetne aplikacije. Ovoj postupak je u suštini doprinio boljoj iskorišćenosti predmetne aplikacije koja praktično nije bila korišćena na putevima već jedino u vrlo malom obimu u gradovima. U toku je analiza dobijenih mjernih rezultata koja će, pored drugih metoda tj. mjerena, biti mjerodavna u generalnoj ocjeni zadovoljenja ili nezadovoljenja preciziranih uslova za mobilne operatore.

8.3. Aktivnosti na daljoj implementaciji Sistema za kontrolu i monitoring RF spektra

Aktivnosti na daljoj implementaciji Sistema za kontrolu i monitoring RF spektra (u daljem tekstu: Sistem) u 2019. godini odvijale su se u skladu sa Elaboratom o daljem razvoju Sistema, Finansijskim planom Agencije za 2019. godinu, Planom javnih nabavki za 2019. godinu godinu i Planom nabavki male vrijednosti (u daljem tekstu: NMV) za 2019. godinu. Iste su u svojim najvažnijim elementima date po stavkama i sa bitnim detaljima kako dalje slijedi.

8.3.1. Nabavka i nadogradnja kontrolno mjerne opreme za više objekata u Sistemu

Nakon sprovedenog postupka javne nabavke i nadogradnje kontrolno-mjerne opreme i pratećeg softvera za monitoring i goniometrisanje signala sa instalacijom i ugradnjom na lokaciji Crni rt (RKMC) i integracijom u postojeći sistem, Agencija je sa izabranim ponuđačem Sitexs IT Solutions d.o.o. Podgorica dana 28. 12. 2018. godine zaključila ugovor o javnoj nabavci robe (u daljem tekstu: Ugovor za Partiju 1). Takođe, nakon sprovedenog postupka javne nabavke seta monitoring antena za jednu Daljinski upravljanu kontrolno-mjernu stanicu, Agencija i izabrani ponuđač Sitexs IT Solutions d.o.o. Podgorica su, takođe dana 28. 12. 2018. godine, zaključili ugovor o javnoj nabavci robe (u daljem tekstu: Ugovor za Partiju 2). Shodno ovim ugovorima, izabrani ponuđač se obavezao da u roku od najkasnije 120 kalendarskih dana od dana potpisivanja ovih ugovora predmetnu robu isporuči, instalira, integriše u postojeći sistem.

Sva ugovorena roba je isporučena u ugovorenom roku. U okviru isporuke po Ugovoru za Partiju 1, isporučena je i antena R&S® HK309 namijenjena za Mobilnu kontrolno-mjernu stanicu (u daljem tekstu: MKMS). Ova antena je po povratku monitoring prijemnika-goniometra R&S® ESMD-DF sa fabričke popravke i kalibracije i njegove ponovne instalacije u MKMS testirana u okviru MKMS početkom juna 2019. godine.

Pošto su se stekli svi potrebni uslovi, u periodu od 18. do 25. 04. 2019. godine izvršena je instalacija cjelokupne opreme i softvera predviđenog za RKMC. U periodu od 26. 04. do 08. 05. 2019. godine, vršena su softverska podešavanja kontrolno-mjernog softvera R&S® Argus 6.0 i testiranje funkcionalnosti instalirane opreme i softvera. U istom periodu izvršena je i integracija opreme za goniometrisanje na RKMC-u i MKMS, kao i opreme za goniometrisanje na GKMC-u i MKMS, a sve u cilju obezbjeđivanja uparene goniometrije radio emisija u njihovoj prijemnoj zoni. Komisija za kvantitativno-kvalitativni (u daljem tekstu: KK) prijem robe je u ime naručioca pratila sve aktivnosti dobavljača u navedenom periodu, te davala instrukcije i potrebne smjernice, kao i aktivno učestvovala u instalaciji opreme i softvera u RKMC-u. Ova komisija je utvrdila da je roba po Ugovoru za Partiju 1 isporučena, te potom instalirana, ugrađena i integrisana u postojeći Sistem u skladu sa zahtjevima naručioca, testirana, demonstrirana njena kompletnost i funkcionalnost. Realizacijom ove javne nabavke omogućeno je goniometrisanje signala u opsegu od 20 MHz do 1,3 GHz. U cilju dodatnog unaprjeđenja kvaliteta veza instalirane opreme sa gromobranskom instalacijom na antenskom stubu RKMC-a, sredinom maja 2019. godine gromobrani odvodnici od antene R&S® ADD197 zamijenjeni su novim odvodnicima većeg poprečnog presjeka. Takođe, krajem maja iste godine okončane su radnje na utvrđivanju uzroka i otklanjanju problema sa mrežnom integracijom uređaja R&S® ESMD-DF u kontrolno-mjerni softver R&S® Argus 6.0. Postojeća prenaponska zaštita za RF i kontrolne kablove unutar RKMC-a zamijenjena je novom potpuno funkcionalnom krajem juna 2019. godine.

Dio postojeće opreme na RKMC-u (spoljašnji antenski svič R&S® RD127 i antenska kontrolna jedinica R&S® GB127S) je deinstaliran i odložen na GKMC-u, da bi ista krajem prošle i početkom ove godine, uz monitoring prijemnik R&S® ESMB (ranije korišćen u MKMS), bila instalirana u DUKMS Ulcinj. Po povratku sa popravke i kalibracije monitoring prijemnika R&S® ESMD (ranije korišćen u RKMC-u), isti je početkom 2020. godine instaliran u DUKMS Kotor. Prije toga, iz DUKMS Kotor deinstaliran je monitoring prijemnik R&S® ESMB koji je početkom 2020. godine poslat na fabričku kalibraciju, da bi isti, nakon povratka i završetka radova bio instaliran u DUKMS Nikšić.

Izabrani ponuđač, koga je proizvođač ROHDE&SCHWARZ® ovlastio da u njegovo ime instalira antenski sistem na DUKMS Ulcinj, je početkom avgusta 2019. godine započeo aktivnosti na instalaciji kontrolno-mjerne opreme i softvera za DUKMS Ulcinj. Do kraja 2019. godine instaliran je cjelokupan antenski sistem namijenjen za ovu stanicu, izuzev nedostajuće antene R&S® HL033. Početkom 2020. godine obezbijedena je kompatibilnost računarske opreme sa kontrolno-mjernim softverom R&S® Argus 5.2. Po pribavljanju nedostajuće antene R&S® HL033, početkom februara 2020. godine okončane su i sve preostale aktivnosti na instalaciji opreme i softvera za DUKMS Ulcinj. Stanica je telekomunikaciono povezana sa ostatkom Sistema i nakon otklanjanja nekoliko uočenih nedostataka, ista je stavljena u punu funkciju dana 12. 02. 2020. godine.

Pošto Agencija obezbijedi sve potrebne uslove tj. po završetku realizacije objekta DUKMS Nikšić, biće okončane i preostale ugovorene aktivnosti na instalaciji kontrolno-mjerne opreme, uređaja i softvera u ovoj stanci. Naime, riječ je o instalaciji postojeće kontrolno-mjerne opreme i softvera kojima Agencija raspolaže (monitoring prijemnik R&S® ESMB, antenska kontrolna jedinica R&S® GB127M, antenski svič R&S® ZS129A1 i softver R&S® Argus 5.2), kao i ostale opreme isporučene po Ugovoru za Partiju 2.

8.3.2. Telekomunikaciono povezivanje kontrolno-mjernih stanica Sistema

Nakon sprovedenog postupka javne nabavke, Agencija je dana 24. 02. 2016. godine sa ponuđačem Radio-difuzni centar d.o.o. Podgorica (u daljem tekstu: RDC) zaključila okvirni sporazum o pružanju usluga

telekomunikacionog povezivanja kontrolno-mjernih stanica Sistema na period od naredne četiri godine. Shodno okvirnom sporazumu, Agencija je početkom 2019. godine tražila da joj RDC dostavi inoviranu ponudu za pružanje predmetnih usluga u cilju zaključivanja ugovora o javnoj nabavci za četvrtu godinu primjene okvirnog sporazuma. Dana 08. 04. 2019. godine Agencija je sa RDC-om potpisala ugovor o javnoj nabavci za četvrtu godinu primjene okvirnog sporazuma, kojim se ovaj ponuđač obavezao da telekomunikaciono povezuje objekte Sistema korišćenjem iznajmljenih digitalnih radio-relejnih veza, uz garantovanu brzinu od 8 Mb/s simetrično. Povezani su GKMC, RKMC, DUKMS Pljevlja, DUKMS Rožaje i DUKMS Kotor.

U odnosu kako je to bilo realizovano u periodu od 2010. do 2016. godine, na ovaj način tehnološki je značajno unaprijeđen kvalitet telekomunikacionog povezivanja objekata u Sistemu. Sa povećanim bitskim protokom uz zadržavanje obaveze raspoloživosti od najmanje 99%, tehnički je omogućeno da se u budućem periodu kapaciteti ovih veza, osim za potrebe monitoringa kontrolno-mjerne opreme i softvera, koriste i za potrebe sistema video nadzora pojedinih objekata.

8.3.3. Nadzor alarmnih uređaja u objektima Sistema

Nakon sprovedenog postupka javne nabavke, Agencija je dana 13. 08. 2018. godine sa ponuđačem MAX-PRO d.o.o. Podgorica zaključila okvirni sporazum o pružanju usluga nadzora alarmnih uređaja u objektima Sistema na period od četiri godine. U skladu sa okvirnim sporazumom, ponuđaču MAX-PRO d.o.o. Podgorica je dana 09. 08. 2019. godine upućen zahtjev za dostavljanje inovirane ponude za pružanje predmetnih usluga kako za postojeće objekte, tako i za buduće dvije DUKMS u Ulcinju i Nikšiću. Agencija je dana 08. 10. 2019. godine sa ovim ponuđačem zaključila ugovor o javnoj nabavci predmetnih usluga za drugu godinu primjene okvirnog sporazuma. Ovim ugovorom MAX-PRO se obavezao da pruža predmetne usluge u narednih godinu dana. Realizacijom ove javne nabavke obezbijeđen je važan kontinuitet nadzora alarmnih uređaja i dobijanja odgovarajućih SMS dojava o narušavanju protivprovalne i protivpožarne zaštite u objektima Sistema, te nastavljeno sa e-mail prijemom dnevних (mjesečnih) izvještaja alarmnog centra.

8.3.4. Kalibracije, popravke i redovno održavanje kontrolno-mjerne opreme i softvera Sistema

Kontinuitet usluga kalibracije, popravki i redovnog održavanja kontrolno-mjerne opreme koji se tokom eksploatacije pokvare ili uslijed starosti počnu da odstupaju od deklarisanih fabričkih vrijednosti njihovih pojedinih parametara je od velikog značaja za normalno funkcionisanje Sistema. Shodo tome, u postupku javne nabavke Agencija je dana 05. 04. 2018. godine sa ponuđačem Sitexs IT Solutions d.o.o. Podgorica zaključila okvirni sporazum o pružanju usluga kalibracije, popravki i redovnog održavanja kontrolno-mjerne opreme i softvera Sistema na period od naredne četiri godine.

Shodno okvirnom sporazumu, dopisom od 01. 04. 2019. godine Agencija je tražila da joj izabrani ponuđač dostavi inoviranu ponudu za pružanje predmetnih usluga radi zaključivanja ugovora o javnoj nabavci za drugu godinu primjene okvirnog sporazuma. Pošto je ponuđač dostavio korigovanu inoviranu ponudu, koja je bila u granicama za to opredijeljenih sredstava, dana 30. 07. 2019. godine Agencija je sa ovim ponuđačem potpisala ugovor o javnoj nabavci usluga za drugu godinu primjene okvirnog sporazuma. Tokom 2019. godine pružen je značajan dio ugovorenih usluga.

8.3.5. Aktivnosti na realizaciji DUKMS Ulcinj

Shodno Elaboratu o daljem razvoju Sistema, Agencija je planirala izgradnju DUKMS-e na mikrolokaciji Bijela Gora u opštini Ulcinj. Pošto je krajem 2017. godine za ovaj objekat pribavljena građevinska dozvola, u postupku javne nabavke radova na izgradnji objekta DUKMS na lokaciji Bijela Gora, Agencija je sa firmom DECOM Montenegro d.o.o. Podgorica potpisala ugovor o javnoj nabavci predmetnih radova.

Nakon okončanja velikog broja izazova sa kojima se u proteklom višegodišnjem periodu Agencija susretala pri realizaciji DUKMS Ulcinj, krajem novembra 2019. godine su privedeni kraju svi radovi na izgradnji objekta i antenskog stuba za ovu stanicu. Osim aktivnosti vezanih za izvođenje radova na izgradnji objekta i antenskog stuba za DUKMS Ulcinj, tokom 2019. godine Agencija je sprovedila i niz drugih aktivnosti koje su se odnosile na sljedeće:

- Nakon sprovedenog postupka javne nabavke, polovinom 2019. godine od ponuđača S-TMM Sistemi d.o.o. Ljubljana dobavljen je antenski rotator i kablovski materijal čime je, izuzev antene R&S® HL033 koja je dobavljena u drugom postupku javne nabavke, kompletirana oprema za realizaciju DUKMS Ulcinj,
- Nakon sprovedenog postupka javne nabavke, dana 15. 03. 2019. godine sa ponuđačem ING-IMPULS d.o.o. Podgorica ugovoren je pružanje usluga stručnog nadzora nad izgradnjom objekta DUKMS Ulcinj,
- Nakon sprovedenog postupka javne nabavke, krajem jula 2019. godine prihvaćena je ponuda ponuđača DECOM Montenegro d.o.o.

Podgorica za nabavku naknadnih radova na izgradnji DUKMS Ulcinj, koja je potom i realizovana,

- Nakon sprovedenog postupka javne nabavke, započetog krajem 2019. godine, od ponuđača Sitex IT Solutions d.o.o. Podgorica dobavljena je i preostala nedostajuća antena za ovu stanicu - R&S® HL033. Ova antena je instalirana početkom 2020. godine na antenskom stubu DUKMS Ulcinj. Realizacijom ove nabavke kompletirana je sva kontrolno-mjerna oprema za DUKMS Ulcinj,
- Nakon sprovedenog postupka NMV, krajem 2019. godine sa ponuđačem SBCC d.o.o. Cetinje ugovoren je pružanje usluga vršenja tehničkog pregleda izgrađenog objekta DUKMS Ulcinj. Tehnički pregled izgrađenog objekta DUKMS Ulcinj je obavljen dana 12. 02. 2020. godine.



DUKMS Ulcinj

8.3.6. Aktivnosti na realizaciji DUKMS Nikšić

Shodno Elaboratu o daljem razvoju Sistema, Agencija je planirala izgradnju DUKMS na području urbane cjeline opštine Nikšić na mikrolokaciji Mrkošnica u okviru zgrade Zavoda za hidrometeorologiju i seismologiju Crne Gore, sa kojim je Agencija dana 21. 06. 2016. godine potpisala sporazum o saradnji, a 24. 01. 2017. godine i ugovor o zajedničkom korišćenju meteorološke stanice. Tokom 2019. godine Agencija je sprovedla aktivnosti koje su se odnosile na sljedeće:

- Nakon sprovedenog postupka javne nabavke, sa ponuđačem DECOM Montenegro d.o.o. Podgorica ugovoren je izvođenje elektroenergetskih radova na adaptaciji sistema uzemljenja i gromobranske zaštite u krugu Meteorološke stanice u Nikšiću, a ti radovi su završeni početkom septembra 2019. godine,
- Nakon sprovedenog postupka javne nabavke, sa ponuđačem Štit d.o.o. Podgorica ugovoren je pružanje usluga stručnog nadzora nad izvođenjem elektro-energetskih radova na adaptaciji sistema uzemljenja i gromobranske zaštite u krugu Meteorološke stanice u Nikšiću, a pužanje ugovorenih usluga je okončano početkom septembra 2019. godine,
- Nakon sprovedenog postupka javne nabavke, sa ponuđačem Institut za razvoj i istraživanja u oblasti zaštite na radu Podgorica ugovoren je pružanje usluga revizije projektne dokumentacije t.j.

Glavnog projekta izgradnje DUKMS Nikšić, a pružanje ugovorenih usluga je okončano krajem 2019. godine,

- Nakon sprovedenog postupka javne nabavke, sa ponuđačem ING-IMPULS d.o.o. Podgorica ugovoreno je pružanje usluga vršenja stručnog nadzora nad izgradnjom DUKMS Nikšić, a ugovor će biti realizovan uporedo sa radovima na izgradnji objekta DUKMS Nikšić,
- Agencija je krajem 2019. godine pokrenula postupak javne nabavke radova na izgradnji DUKMS u krugu Meteorološke stanice u Nikšiću, ali na javnom otvaranju ponuda održanom dana 05. 02. 2020. godine nije bilo ispravnih ponuda, te će shodno tome, Agencija u narednom periodu ponovo pokrenuti ovu javnu nabavku;
- Nakon sprovedenog postupka javne nabavke, Agencija je krajem 2019. godine prihvatile ponudu ovlašćenog distributera R&S® opreme – Sitexs IT Solutions d.o.o. Podgorica za nabavku dvije antene (R&S® HL033 i R&S® HE010E), a isporuka ovih antena je obavljena početkom 2020. godine. Realizacijom ove nabavke kompletirana je sva kontrolno-mjerna oprema za buduću stanicu u Sistemu - DUKMS Nikšić.

8.3.7. Oprema za sprovođenje stručnog nadzora na emisionoj opremi

Shodno Finansijskom planu i Planu javnih nabavki za 2018. godinu, dana 30. 11. 2018. godine Agencija je donijela odluku o pokretanju postupka javne nabavke opreme za sprovođenje stručnog nadzora na emisionoj opremi korisnika radio-frekvencija. Komisija za otvaranje i vrjednovanje ponuda je pripremila tekst tenderske dokumentacije za ovu nabavku i istu objavila dana 10. 12. 2018. godine. Javno otvaranje ponuda po ovom pozivu je obavljeno dana 18. 01. 2019. godine. Na prijedlog komisije, Agencija je dana 06. 02. 2019. godine donijela odluku o izboru najpovoljnije ponude kojom je prihvaćena ponude ponuđača UNIS Telekom d.d. Mostar. Dana 21. 03. potpisana je ugovor o ovoj javnoj nabavci kojim se UNIS Telekom obavezao da predmetnu opremu isporuči u roku od 150 dana od dana potpisivanja ugovora.

Dobavljač je opremu isporučio na GKMC u ugovorenom roku. Nakon što je dobavljač otklonio ukazane mu manje nedostatke, završni prijem isporučene robe je obavljen na GKMC-u dana 08. 10. 2019. godine kada je zapisnički konstatovano da je sva oprema i kvantitativno i kvalitativno isporučena u skladu sa zahtjevima Agencije, te demonstrirana njena kompletност i funkcionalnost. Predmetna oprema je veoma bitna za mjerjenja, prije svega na emisionoj lokaciji tj. predajniku korisnika radio-frekvencija, ali i u etru (van emisione lokacije). Ovo tim prije što je posljednjih godina prisutan trend povećanja obima prijavljenih štetnih smetnji, a samim tim i obim vanrednih mjerjenja na konkretnim predajnicima korisnika radio-frekvencija.

8.4. Status implementacije digitalne zemaljske radio-difuzije

Shodno Zakonu o digitalnoj radio-difuziji ("Službeni list Crne Gore" broj 34/11) dana 17. 06. 2015. godine je prestalo analogno emitovanje televizijskog signala u Crnoj Gori. Od tog datuma, nastavljen je razvoj isključivo digitalne zemaljske radio-difuzije, tj. radio-difuzne službe koja koristi zemaljske stanice za digitalno emitovanje televizijskog signala. U skladu sa aktuelnim potrebama Agencija je nastavila shodno zahtjevima subjekata nadzora dalji rad na izmenama i dopunama relevantnih planova raspodjele kao i sa izdavanjem odgovarajućih odobrenja za korišćenje radio-frekvencija.

Tokom 2019. godine, Agenciji se obratilo privredno društvo "Radio-difuzni centar" d.o.o. Podgorica za izdavanje odobrenja za korišćenje radio-frekvencija iz opsega 470-694 MHz, za emitovanje digitalnog televizijskog signala posredstvom DVB-T2 mreže. Zahtjev se odnosio na korišćenje kanala 35 sa lokacije Njegovađa koji ranije nije bio predviđen Planom raspodjele u cilju omogućavanja veće pokrivenosti signalom MUX 1 stanovništa na teritoriji opštine Žabljak. Agencija je razmotrila predmetni zahtjev i nakon sprovedene analize utvrdila mogućnost dopune Plana raspodjele, u cilju obezbijeđivanja proširenja pokrivenosti signalom mreže sa nacionalnim pokrivanjem cijelokupne teritorije Crne Gore MUX 1, a da se pri tome ne ugrožavaju prava drugih korisnika radio-frekvencija. Uz saglasnost Agencije za elektronske medije,

Agencija je donijela Odluku o dopuni Plana raspodjele radio-frekvencija iz opsega 174-230 MHz i 470-694 MHz za DTT i T-DAB sisteme. Pomenuta odluka je objavljena u "Službenom listu Crne Gore" broj 16/19. Shodno dopuni Plana raspodjele Agencija je po dobijanju zahtjeva izdala i odgovarajuće odobrenje za ovu emisionu lokaciju.

Tokom 2019. godine Agencija je izdala 4 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija za potrebe prvog multipleksa (MUX 1), obzirom da je operator Radio-difuzni centar vršio izmjene u cilju unapređenja svojih emisionih sistema, te je shodno tome bila neophodna i izmjena relevantnih odobrenja i to za:

LOKACIJA	CH
Katuničko brdo, Kofiljača, Bablja greda	43
Velji grad	35

Agencija je tokom 2019. godine, iz istih razloga, izdala još 4 odobrenja za korišćenje radio-frekvencija za potrebe drugog multipleksa (MUX 2) i to za:

LOKACIJA	CH
Katuničko brdo, Kofiljača, Bablja greda	25
Velji grad	27

Dio ukupnog kapaciteta mreže sa nacionalnim pokrivanjem MUX 1 se, i dalje, koristi kao zemaljska platforma sa slobodnim pristupom (*free to air - FTA*) i to za emitovanje dva televizijska programa nacionalnog javnog servisa (TVC G1 i TVCG2) kao i programa komercijalnih elektronskih medija (TV Vijesti, TV Prva i TV Pink M). Preostali dio kapaciteta MUX1 i cijelokupan kapacitet MUX2 se koristi u svrhu realizacije Pay-TV servisa pod nazivom "TV za SVE", realizovanog od strane Radio-difuznog centra i Crnogorskog Telekoma. Ovaj servis je dostupan svim korisnicima koji se nalaze u području pokrivenosti DVB-T2 signalom, a to je u ovoj fazi 97 % stanovništva Crne Gore. Osnovni paket ima ukupno 19 televizijskih programa, a prošireni paket 36 televizijskih programa.

8.5. Stručni nadzor u oblasti elektronskih komunikacija

Stručni nadzor u oblasti elektronskih komunikacija, shodno ZEK-u, vrši Agencija preko nadzornika za elektronske komunikacije koji poslove nadzora obavljaju u skladu sa ZEK-om i Zakonom o inspekcijskom nadzoru.

Planirani stručni nadzori kod operatora registrovanih kod Agencije i subjekata kojima je Agencija izdala odobrenje za korišćenje radio-frekvencija su vršeni u skladu sa Planom nadzora elektronskih komunikacija za 2019. godinu.

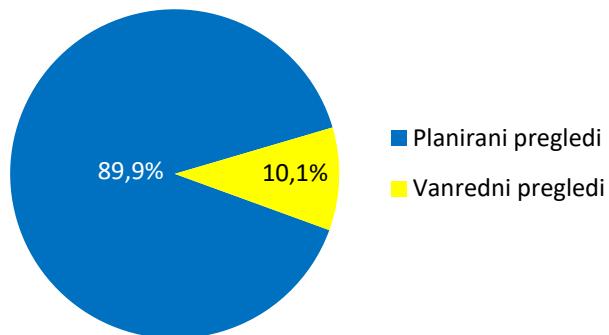
Vanredni pregledi vršeni su po ukazanoj potrebi u slučajevima kada:

- su radio stanice ometale rad drugih radio stanica,
- su izvještaji postupaka kontrole i monitoringa radio-frekvencijskog spektra ukazivali na pojavu nepravilnosti u radu radio stanica,
- je operator, korisnik ili drugi subjekat podnio inicijativu za vršenje stručnog nadzora.

Kontrolni pregledi vršeni su po ukazanoj potrebi u slučaju kada je trebalo izvršiti provjeru postupanja po rješenju nadzornika za elektronske komunikacije, rješenjima i odlukama Agencije.

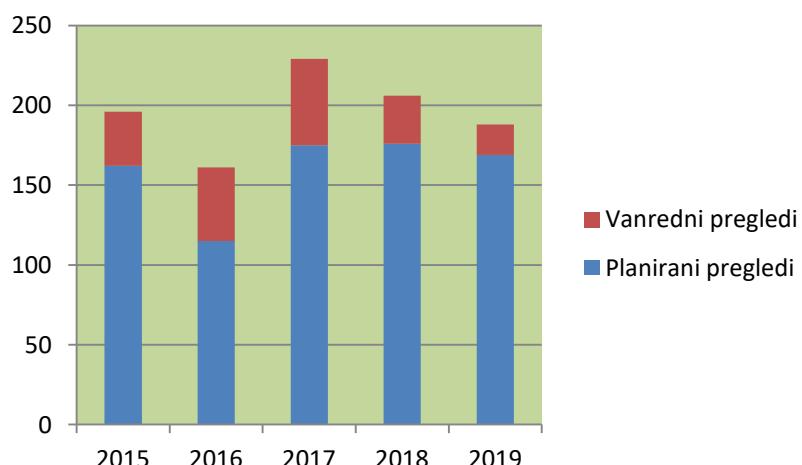
Pri vršenju stručnog nadzora, u skladu sa Zakonom o inspekcijskom nadzoru, nadzornici su djelovali prvenstveno preventivno. Ukaživano je na utvrđene nepravilnosti i određivan rok za njihovo otklanjanje.

U toku 2019. godine izvršeno je ukupno 188 pregleda, od čega je 169 planiranih pregleda i 19 vanrednih pregleda. Naredni grafik daje prikaz pregleda izvršenih u toku 2019. godine po vrsti pregleda:



Uporedni prikaz stručnih nadzora u periodu od 2015. do 2019. godine dat je u sledećoj tabeli, a na grafiku je dat grafički prikaz broja izvršenih redovnih i vanrednih pregleda za period 2015-2019. godina.

Godina	Planirani pregledi	Vanredni pregledi	Ukupno pregleda
2015	162	34	196
2016	115	46	161
2017	175	54	229
2018	176	30	206
2019	169	19	188



O izvršenim pregledima sačinjeni su zapisnici. Na sačinjene zapisnike ovlašćeni predstavnici subjekata nadzora nijesu imali primjedbi. Kopije zapisnika uručene su ovlašćenim predstavnicima subjekata nadzora i uredno je vođena evidencija u skladu sa Zakonom o inspekcijskom nadzoru.

U 24 slučajeva naloženo je otklanjanje utvrđenih nepravilnosti, od čega je u 22 slučaju zapisnikom naloženo otklanjanje nedostataka, a u dva slučaja je izdato rješenje na zapisnik. U odnosu na ukupan broj izvršenih pregleda procenat utvrđenih nepravilnosti u toku 2019. godine iznosi 12,7%. Utvrđene nepravilnosti su se odnosile na:

- neusaglašenost radnih parametara sistema sa izdatim odobrenjima za korišćenje radio-frekvencija (devijacija frekvencije, antenski sistem, nedostatak filtera i sl.) (6 slučajeva),
- neposjedovanje odobrenja za korišćenje radio-frekvencija,
- nepoštovanje odredbe o javnoj dostupnosti cijena, tarifa i opštih uslova korišćenja javnih elektronskih komunikacionih usluga (3 slučaja),
- korišćenje kablovske kanalizacije operatora bez prethodno potписанog ugovora,

- nepreduzimanje mjera u cilju obezbjeđenja sigurnosti elektronskih komunikacionih mreža i usluga,
- nijesu obezbijeđeni tehnički uslovi za presrijetanje komunikacija,
- nedostavljanje podataka o korisnicima nadležnim državnim organima,
- nedostatak atesta elektro i gromobranksih instalacija objekata (8 slučajeva),
- nepreduzimanje mjera u cilju obezbjeđenja neprekidnog pružanja elektronskih komunikacionih mreža i usluga.

Najveći dio utvrđenih nepravilnosti se odnosio na korišćenje radio-frekvencija bez odobrenja Agencije, a koja su se uglavnom odnosila na istekla odobrenja radio-difuznih emitera i korisnika funkcionalnih sistema, kao i na nedostatak atesta elektro i gromobranksih instalacija objekata.

Sljedeća tabela daje uporedni prikaz utvrđenih nepravilnosti prilikom vršenja nadzora u vremenskom periodu od 2015. do 2019. godine.

Godina	Broj izvršenih pregleda	Broj utvrđenih nepravilnosti	Procenat utvrđenih nepravilnosti
2015	196	53	27%
2016	161	42	26%
2017	229	89	38,8%
2018	206	46	22,3%
2019	188	24	12,7%

Na osnovu inicijativa za pokretanje postupka stručnog nadzora vršeni su pregledi po zahtjevima operatora, korisnika i službe Agencije za zaštitu prava i interesa korisnika. Zahtjevi su se odnosili na provjeru usklađenosti rada operatora sa odredbama ZEK-a, neodgovarajući kvalitet usluga i izostanak pružanja usluga.

8.6. Dostavljanje podataka i davanje mišljenja za prostorno planska dokumenta

Članom 40 ZEK-a propisane su obaveze Agencije i operatora da na zahtjev nosioca pripremnih poslova na izradi i donošenju planskog dokumenta, dostave podatke o postojećim i planiranim elektronskim komunikacionim mrežama, elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi i povezanoj opremi u zoni zahvata planskog dokumenta. Takođe, istim članom ZEK-a propisana je i obaveza Agencije da daje mišljenje o usklađenosti planiranja elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme u postupku pripreme planskog dokumenta.

Prema članu 38 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ broj 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14), a u vezi člana 217 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ broj 64/17, 44/18 i 63/18), Agencija je, u svojstvu pravnog lica nadležnog za poslove telekomunikacija, dužna da, na zahtjev nosioca pripremnih poslova, u roku od 15 dana, dostavi raspoložive podatke, kao i svoje predloge i mišljenja koji su neophodni za izradu planskih dokumenata. Takođe, prema članu 39 istog zakona, a u vezi člana 217 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, nosilac pripremnih poslova uz nacrt planskog dokumenta dostavlja mišljenja nadležnih organa, institucija i javnih preduzeća lokalne samouprave.

U skladu sa propisanim, nosioci pripremnih poslova na izradi i donošenju planskih dokumenata: Ministarstvo i organi lokalne samouprave – sekretarijati nadležni za poslove uređenja prostora i izgradnju objekata obraćaju se Agenciji sa zahtjevima za dostavljanje podataka i preporuka. Na osnovu 32 podnesena zahtjeva Agencija je u 2019. godini dostavila odgovarajuće podatke i preporuke za izradu prostorno planske dokumentacije. Podaci i preporuke koji su dostavljeni Ministarstvu održivog razvoja i turizma traženi su za izradu 32 planska dokumenta, i to u opštinama: Andrijevica (1), Bar (2), Bijelo Polje (2), Budva (5), Gusinje (1), Herceg Novi (1), Kotor (1), Mojkovac (1), Plav (1), Plužine (1), Podgorica (4), Tivat (5), Ulcinj (5) i Žabljak (1). Osim toga Ministarstvo održivog razvoja i turizma obratilo se i zahtjevom za dostavljanje podataka

potrebnih za izradu planskog dokumenta koji se odnosi na Detaljni prostorni plan za prostor višenamjenske akumulacije na rijeci Komarnici (1). Za ovaj planski dokument dostavljeni su podaci koji se tiču opština Plužine, Šavnik i Žabljak.

Osim toga, nosioci pripremnih poslova (organi lokalne samouprave i Ministarstvo odživog razvoja i turizma) dostavljali su na mišljenje Agenciji nacrte prostorno planskih dokumenata. Na osnovu 15 podnesenih zahtjeva za davanje mišljenja Agencija je u 2019. godini, dostavila mišljenja na 15 nacrta prostorno planske dokumentacije. Sva mišljenja na nacrte planskih dokumenata dostavljena su Ministarstvu održivog razvoja i turizma i odnose se na pripremljenu plansku dokumentaciju u opštinama: Bar (1), Bijelo Polje (1), Danilovgrad (1), Herceg Novi (1), Kotor (2), Nikšić (1), Pljevlja (1), Podgorica (3) i Tivat (3). Jedan zahtjev na koji je dostavljeno mišljenje odnosio se na Detaljni prostorni plan za prostor višenamjenske akumulacije na rijeci Komarnici (1). Takođe, Ministarstvo odživog razvoja i turizma dostavljalo je na saglasnost predloge prostorno planskih dokumenata. Na zahtjeve je Agencija odgovorila sa dostavljenih 9 saglasnosti na predloge prostorno planskih dokumenata i to u opštinama: Danilovgrad (1), Herceg Novi (1), Mojkovac (1), Pljevlja (2), Podgorica (1) i Tivat (3).

Mišljenja na nacrte planskih dokumenata Agencija zasniva na odredbama ZEK-a i propisima koji su u skladu sa istim, Strategiji razvoja informacionog društva Crne Gore do 2020. godine, i novim trendovima zastupljenim u oblasti savremenih elektronskih komunikacija. Davanjem mišljenja na nacrte planskih dokumenata, Agencija teži tome da se kroz primjenu savremenih tehnoloških rješenja stvore predušlovi za:

- dalji i ubrzani razvoja ICT sektora, a prvenstveno širokopojasnog pristupa,
- stimulisanje zainteresovanosti i privlačenja investicija u ICT sektor,
- podsticanje konkurenčije na tržištu elektronskih komunikacija,
- korišćenje dostupnih ICT alata i servisa u svakodnevnom životu i poslovanju od strane građana i privrednih subjekata.

Na taj način Agencija daje smjernice koje su osnov razvoja snažne i opšte dostupne infrastrukture, koja omogućava zajedničko korišćenje od strane više operatora pri pružanju širokopojasne (*broadband*) konekcije velike brzine i korišćenje savremenih i zahtjevnih servisa za sva domaćinstva i preduzeća pod jednakim uslovima.

Prilikom davanja podataka i preporuka kao i mišljenja na plansku dokumentaciju, Agencija koristi podatke o elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi, koje operatori dostavljaju, u skladu sa članom 55 ZEK-a i Pravilnikom o vrsti, načinu dostavljanja i objavljivanja podataka o elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi i povezanoj opremi koja može biti od interesa za zajedničko korišćenje („Službeni list Crne Gore“ broj 48/18), kao i podatke o broju korisnika pojedinih usluga (fiksne telefonije, fiksnog širokopojasnog pristupa Internetu, fiksnog-bežičnog širokopojasnog pristupa Internetu, mobilnih elektronskih komunikacija i distribucije AVM sadržaja). Takođe, Agencija upućuje na važnost adekvatne procjene stepena razvoja elektronskih komunikacija u granicama planskog dokumenta, u odnosu na prosjek stepena razvoja elektronskih komunikacija u Crnoj Gori.

Na osnovu kontinuiranog uvida u prostorno planska dokumenta, koja se dostavljaju Agenciji na davanje mišljenja, evidentno je da su isti u dijelu koji se odnosi na elektronske komunikacije kvalitetniji i sadržajniji u poređenju sa istim iz prethodnog perioda. Navedeno ukazuje da su obrađivači prostorno planskih dokumenata ispoštivali preporuke dobijene od ove Agencije, što potvrđuje da je učešće Agencije u procesu izrade prostorno planske dokumentacije imalo pozitivne efekte na kvalitet i sadržajnost iste, te da je opravdalo njenu zakonom propisanu ulogu u ovoj oblasti.

8.7. Istraživanje o stepenu zadovoljstva korisnika elektronskih komunikacionih usluga

Za potrebe Agencije, agencija za ispitivanje javnog mnjenja "Damar Plus" je sprovedla istraživanje o stepenu zadovoljstva korisnika elektronskih komunikacionih usluga u Crnoj Gori. Istraživanje je sprovedeno krajem aprila i početkom maja 2019. godine i to na uzorku od 1.034 ispitanika, starosti od 15 i više godina.

Istraživanje se odnosilo na stepen zadovoljstva korisnika uslugama fiksne i mobilne telefonije, interneta i distribucije televizijskih i radio programa, kao i stepenu obaviještenosti o pravima korisnika elektronskih komunikacionih usluga.

Rezultati istraživanja se mogu naći na sajtu Agencije www.ekip.me/izvjestaji/istrazivanja. Rezultati istraživanja su pokazala visok stepen korišćenja elektronskih komunikacionih usluga u Crnoj Gori i visok nivo zadovoljstva kvalitetom elektronskih komunikacionih usluga, kao i da građani nijesu u dovoljnoj mjeri upoznati sa važnim telefonskim brojevima, pravima i procedurama za zaštitu svojih prava i interesa u oblasti elektronskih komunikacija.

Po pojedinim segmentima dobijeni su rezultati dati u nastavku teksta.

8.7.1. Fiksna telefonija

Fiksnu telefonsku liniju je imalo 52,4% ispitanika. Uslugama fiksne telefonije bilo je zadovoljno 76,4% ispitanika dok je stepen zadovoljstva cijenama usluga u fiksnoj telefoniji iznosio 62,8%. Procenat korisnika koji su bilo kada imali smetnje u korišćenju je iznosio 54,1%, dok je brzinom otklanjanja istih bilo zadovoljno 71,4% korisnika. Povećan je broj korisnika koji koriste usluge podrške za korisnike (call centra) svog operatora (63,9%), dok je 82,2% korisnika bilo zadovoljno uslugom koju su dobili.

8.7.2. Mobilna telefonija

Usluge mobilne telefonije u Crnoj Gori je koristilo 97,6% ispitanika. Broj korisnika mobilne telefonije sa telefonom putem kojeg mogu pristupiti internetu je iznosio 88%, do je broj vlasnika tzv. pametnih telefona iznosio 87,1%. Od ukupnog broja korisnika mobilnih usluga 96,1% je koristilo uslugu telefonskih poziva, 66,3% uslugu SMS poruka, a 68,3% uslugu pristupa internetu. 82,9% korisnika mobilne telefonije je koristilo neku od internet aplikacija za komunikaciju (Viber, Facebook Messenger, Instagram, WhatsApp).

Generalni nivo zadovoljstva korisnika uslugama mobilnih mreža je iznosio 88,8%, dok je nivo zadovoljstva korisnika cijenama iznosio 71,6%. Uslugu rominga je koristilo 28,4% korisnika mobilne telefonije i to najviše za dolazne pozive. Da su cijene usluge mobilne telefonije u romingu previsoke smatralo je 55,7% korisnika, dok je zadovoljstvo uslugama mobilne telefonije u roamingu izrazilo 73,1% ispitanika. Servise podrške za korisnike koristilo je 53,5% korisnika mobilne telefonije. Pruženom uslugom zadovoljstvo je iskazalo 86,1% ispitanika.

8.7.3. Televizija

Broj građana Crne Gore koji su pratili TV programe preko nekog od sistema za distribuciju TV signala je iznosio 88,5%, dok je 8,7% korisnika pratilo TV programe koji se emituju zemaljskim putem bez naknade.

Nivo zadovoljstva kvalitetom slike je iznosio 84,7%, kvalitetom ponude programa zadovoljno je 73,7% ispitanika, a cijenama 64,6% onih koji koriste usluge provajdera TV programa. Broj korisnika koji je konstatovao smetnje ili prekide u prijemu signala je iznosio 68,2%, dok je brzinom otklanjanja smetnji zadovoljno bilo 73,4% ispitanika. Centar za podršku korisnika (call centar) je kontaktiralo 58,3% korisnika,

dok je kvalitetom servisa za podršku bilo zadovoljno 78,5% korisnika. Kao ključni razlog kod izbora provajdera TV programa, ispitanici su izdvajali cijenu usluga, a zatim su slijedjeli kvalitet i ponuda programa.

8.7.4. Upotreba Interneta

Broj građana Crne Gore koji su imali mogućnost da u domaćinstvu koriste internet je iznosio 81% populacije. Kvalitetom internet servisa u Crnoj Gori zadovoljno je 83,9%, a cijenom 69,5% ispitanika. Broj korisnika interneta koji je primijetio određene smetnje i prekide u korišćenju interneta je iznosio 69,7%. Brzinom otklanjanja smetnji i prekida u pružanju usluge zadovoljstvo je iskazalo 76,4% ispitanika. Procenat korisnika interneta koji su koristili uslugu podrške korisničkog servisa je iznosio 55,9%, dok je 82,6% od tih korisnika bilo zadovoljno dobijenom uslugom.

8.7.5. Broj 1180 – Univerzalna služba informacija

Broj građana koji je bio upoznat sa servisom 1180 - univerzalna služba informacija (univerzalnim telefonskim imenikom pretplatnika fiksne i mobilne telefonije) je iznosio 36,1%, dok je 52,8%, od onih koji su upoznati sa uslugom 1180, koristilo ovu uslugu.

8.7.6 Jedinstveni evropski broj za hitne slučajeve "112"

Za jedinstveni evropski broj za hitne slučajeve "112" je znalo 35,1% populacije dok je sa namjenom ovog broja upoznato bilo samo 16% ukupne populacije.

8.7.7. Brojevi hitnih službi

Pozivni broj za policiju "122" prepoznавало je 71,5% građana Crne Gore, pozivni broj za hitnu medicinsku pomoć "124" njih 57,5%, dok je 51,3% ispitanika prepoznавало broj službe zaštite i spašavanja (vatrogasci) - broj "123". Broj "129" koji se odnosi za pomoć na moru prepoznaje 6,2% građana.

8.7.8. Broj za prijavu smetnji

Skoro 60% građana Crne Gore nije bilo upoznato sa činjenicom da postoje posebni telefonski brojevi na koje se mogu prijaviti smetnje, ali u poređenju sa rezultatima istraživanja iz prethodne godine bilježi se značajan rast građana koji su upoznati za ovim posebnim telefonskim brojevima.

8.7.9. Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost

Za Agenciju je čulo više od polovine građana Crne Gore (50,5%) dok je predmetnu djelatnost Agencije znalo njih 18,6%. Od onih ispitanika koji su čuli za Agenciju 74,1% nije bilo upoznato sa internet adresom zvaničnog sajta Agencije. Za one građane, koji su posjetili sajt Agencije, mogućnost dostupnosti informacijama sa ovog sajta je bila veoma velika i iznosila je 83,1%.

8.7.10. Zaštita prava i interesa korisnika

Procenat građana Crne Gore koji je upoznat sa pravima korisnika elektronskih komunikacionih usluga je na osnovu ispitivanja iznosio svega 29,7% dok je procenat onih koji su bili upoznati sa procedurom zaštite svojih prava iznosio 31,2%. Broj građana koji se obratio operatoru ili Agenciji sa prigовором ili žalbom je u porastu i iznosio je 13,9%, a procenat onih koji su bili zadovoljni ažurnošću odgovora na iste je bio relativno visok i iznosio je 56,9%.

Visok procenat anketiranih građana, njih 69,8% se izjasnilo da je nekada primio telefonski poziv radi direktnog marketinga ili reklamnu poruku preko SMS, Vibera ili drugih servisa, dok je broj onih kojima smetaju navedene aktivnosti iznosio 50,5%.

8.8. Sistem za prikupljanje podataka od operatora

U cilju ispunjavanja svojih zakonskih obaveza, efikasnijeg prikupljanja, čuvanja i obrade prikupljenih podataka, kao i izrade izvještaje o tržištu elektronskih komunikacija i tržištu poštanskih usluga, Agencija je 2015. godine implementirala Sistem za prikupljanje i obradu podataka o tržištu elektronskih komunikacija i tržištu poštanskih usluga. Sistem se nalazi na domenu Agencije i povezan je sa sistemima operatora elektronskih komunikacionih usluga i operatorima poštanskih usluga. Podatke u Sistem unose operatori shodno svojim obavezama, a sve u skladu sa ZEK-om. Podaci se unose na nedeljnem, mjesecnom, kvartalnom, polugodišnjem ili godišnjem nivou u zavisnosti od potrebe prikupljanja i obrade istih. Tokom 2019. godine sistem je koristilo 13 operatora elektronskih komunikacionih usluga koji su podatke unosili u vremenski predviđenom roku. Sistem za prikupljanje i obradu podataka je izrađen na način da omogućava kontinuiranu dogradnju i razvoj te stoga nije ograničen brojem operatora čiji se podaci unose, niti brojem upitnika i parametara odnosno podataka različitog tipa. Sistem može da podrži neograničeni broj segmenata tržišta elektronskih komunikacija i tržišta poštanskih usluga.

8.9. Aktivnosti vezane za migraciju na protokol IPv6 u Crnoj Gori

Strategijom razvoja informacionog društva Crne Gore do 2020. godine definisani su strateški ciljevi za dalji razvoj digitalne transformacije u Crnoj Gori. Jedan od tih strateških ciljeva je prelazak na Internet protokol nove generacije IPv6, koji ima za cilj prevazilaženje problema nedostatka Internet adresa. Prednosti ovog protokola su, pored proširenja adresnog prostora, povećana efikasnost, sigurnost i mogućnost implementacije savremenih IoT rješenja. Strategijom je predviđeno da se pripremi Plan migracije na protokol IPv6, u skladu s standardima, odlukama i preporukama nadležnih evropskih i međunarodnih tijela.

U skladu sa obavezama iz Akcionog plana za sprovodenje Strategije, Agencija je, putem javnog tendera, angažovala Institut za razvoj i istraživanja u oblasti zaštite na radu u Podgorici da izradi Plan migracije na protokol IPv6 u Crnoj Gori, koji će sadržati sljedeće elemente:

- Razlozi/motivi implementacije IPv6 - prednosti i izazovi,
- Analiza postojećeg stanja implementacije IPv6 u Crnoj Gori i postojeći izazovi,
- Analiza potencijalnih metoda implementacije IPv6 - prednosti i nedostaci,
- Izazovi implementacije IPv6 koji se odnose na sigurnost i privatnost,
- Pregled iskustava u implementaciji IPv6 u najrazvijenim državama EU i u nekim državama iz ostatka svijeta,
- Analiza scenarija za implementaciju IPv6 u Crnoj Gori, sa tehničkog i ekonomskog aspekta (posebno za privatni i javni sektor),
- Preporuke za implementaciju IPv6 u javnim ustanovama u Crnoj Gori,
- Detaljan plan implementacije IPv6 u jednoj javnoj ustanovi (Ministarstvu, Univerzitetu Crne Gore).

Stručni tim angažovan od strane Instituta za razvoj i istraživanja u oblasti zaštite na radu je, u januaru 2019. godine, završio Plan migracije na protokol IPv6 u Crnoj Gori sa svim predviđenim elementima.

Analiza stanja ICT infrastrukture pokazala je da je Crna Gora jedna od dvije države u Evropi u kojoj nije moguće ostvariti povezivanje na Internet posredstvom IPv6, s tim što postoji određeni nivo inicijative, spremnosti i razmišljanja o migraciji na novi IP protokol. No, evidentan je neplanski pristup i izostanak konkretnih aktivnosti, kao posljedica uspostavljenog konformiteta ICT infrastrukture i servisa na staroj IPv4 verziji protokola. Sa druge strane, identificuje se iskorak u uvođenju novih inovativnih ICT rješenja (IoT,

M2M, senzorske mreže, smart rješenja itd.) koja će u svojoj punoj implementaciji zahtijevati upravo funkcionalnosti novog protokola.

Imajući u vidu da su državne institucije, javna preduzeća i lokalne samouprave među najvećim korisnicima ICT rješenja i resursa u Crnoj Gori, te da je migracija na IPv6 definisana kao strateški cilj na državnom nivou, bilo je neophodno izdvojeno predložiti, i posebno naglasiti, plan migracije upravo za ovu grupu subjekata. Planom su preporučene sljedeće aktivnosti:

- Formiranje nacionalnog tijela („IPv6 task force“) ili tima koji će napraviti aktioni plan migracije na IPv6 državnih institucija, koordinisati aktivnosti, promovisati i pratiti proces migracije. Članovi tima bi trebali biti predstavnici subjekata koji će biti nosioci procesa migracije (resornih državnih institucija, regulatora, operatora, akademske zajednice, ICT biznisa i slično), Podsticanje i organizovanje promocije prednosti IPv6 protokola i edukacije o tehnikama migracije subjekata na svim nivoima javne administracije i rezidencijalnih korisnika,
- Organizovanje i realizacija anketiranja operatora o njihovim planovima tranzicije na IPv6,
- Formiranje i formalizovanje preporuka i smjernica državnim institucijama u pogledu implementacije IPv6 na administrativnom nivou,
- Formiranje laboratorije, u okviru Centra za informacioni sistem Univerziteta Crne Gore, za testiranje koraka tranzicije na IPv6,
- Podsticanje planske migracije u mreži Univerziteta Crne Gore na IPv6 putem *dual-stack* tehnologije prema scenariju „spolja ka unutra“, kao pilot projekat na osnovu kojeg će se dokumentovati stečeno iskustvo i znanje koje se može primijeniti na ostale državne institucije,
- Priprema plana migracije za državne institucije na osnovu Projekta i dokumentovanih aktivnosti Univerziteta Crne Gore,
- Realizacija migracije državnih institucija primjenom *dual-stack* tehnologije na IPv6 protokol.

Na osnovu preporuka navedenih u Planu migracije na protokol IPv6 u Crnoj Gori, Ministarstvo ekonomije je, krajem 2019. godine, obrazovalo Nacionalno tijelo za koordinaciju procesa migracije na Internet protokol verzija 6 (IPv6). Zadaci Nacionalnog tijela su sljedeći:

- Koordinacija aktivnostima potrebnim za implementaciju i migraciju na protokol IPv6,
- Podsticanje i organizovanje promocije prednosti korišćenja IPv6 protokola,
- Organizacija edukacije o tehnikama migracije subjekata na svim nivoima javne administracije i rezidencijalnih korisnika,
- Iniciranje formiranja laboratorije, u okviru Centra za informacioni sistem Univerziteta Crne Gore za testiranje koraka tranzicije na IPv6,
- Priprema i praćenje Plana migracije na protokol IPv6 za državne institucije.

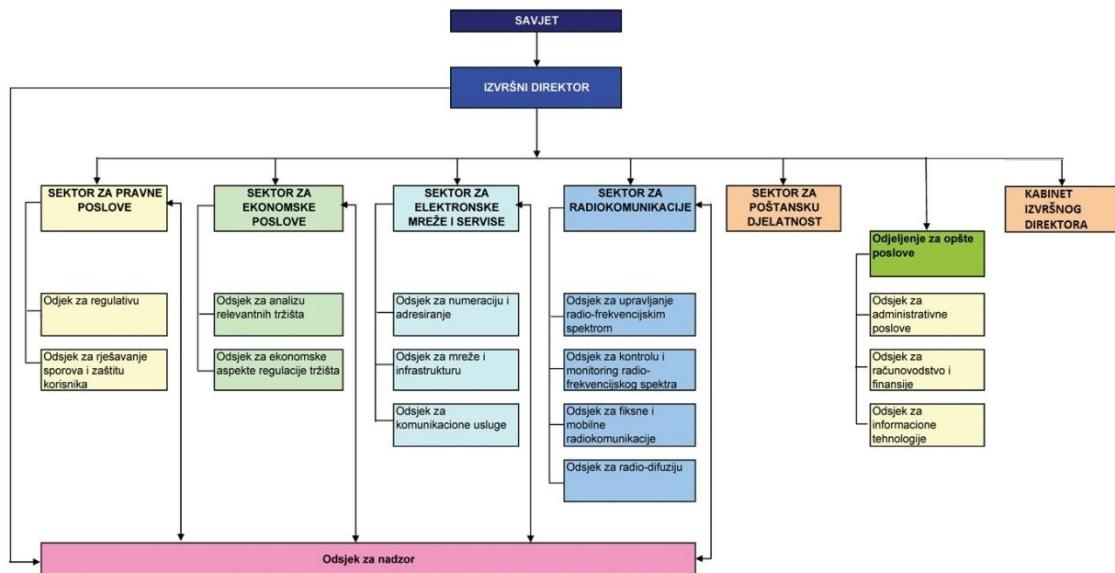
8.10. Razvoj kadrovskih resursa

Saglasno Pravilniku o organizaciji rada i sistematizaciji radnih mjeseta Agencija se organizuje kroz rad sektora, odjeljenja i odsjeka.

U Agenciji postoje slijedeće organizacione jedinice:

- Sektor za pravne poslove,
- Sektor za ekonomske poslove,
- Sektor za elektronske mreže i servise,
- Sektor za radiokomunikacije,
- Sektor za poštansku djelatnost,
- Kabinet Izvršnog direktora,
- Odjeljenje za opšte poslove i
- Odsjek za nadzor.

Sektori i Odjeljenje se organizuju kroz unutrašnje organizacione jedinice – odsjeke. Organizaciona struktura Agencije je data na sljedećoj slici.



Administrativni kapaciteti Agencije su na visokom nivou i valja naglasiti da su pomenutim Pravilnikom o organizaciji rada i sistematizaciji radnih mjesta u Agenciji, svi zaposleni obavezni na stručno usavršavanje u cilju kvalitetnog obavljanja poslova i zadatka svog radnog mjesta. Permanentno stručno osposobljavanje zaposlenih, s obzirom na nova tehnološka rješenja na poljima elektronskih komunikacija, radiokomunikacija i poštanske djelatnosti, ogleda se u učeštu na stručnim skupovima, seminarima, konferencijama i radu u radnim grupama pod okriljem ITU-a, CEPT-a, BEREC-a, itd, kao i kroz razmjenu iskustava na bilateralnoj osnovi sa regulatornim agencijama zemalja iz Regiona, te zemalja sa kojima ova Agencija ima potpisane međunarodne sporazume o saradnji.

U Agenciji je na dan 31.12.2019. godine bilo 72 zaposlenih, zajedno sa članovima Savjeta i Izvršnim direktorom Agencije.

Kvalifikaciona struktura zaposlenih u Agenciji je sljedeća:

- 1 doktor nauka,
- 3 magistra nauka,
- 56 zaposlenih za visokom školskom spremom,
- 1 zaposleni sa višom školskom spremom i
- 11 zaposlenih sa srednjom stručnom spremom.

8.11. Informacioni sistem Agencije

Održavanje i unapređenje informacionog sistema Agencije u 2019. godini (u daljem tekstu: Sistem) odvijao se kroz sprovođenje redovnih procedura održavanja, povećanja sigurnosti i pouzdanosti rada Sistema, koje podrazumjevaju dopunu Sistema u skladu sa najnovijim tehnološkim trendovima, zatim zamjenu amortizovanog, kao i nabavku nedostajućeg hardvera i nabavku i obnovu neophodnih softverskih licenci. U segmentu nabavke uređaja i opreme nastavilo se sa praćenjem utvrđenih smjernica. Naime, svaka nabavka se, u okviru zakonskih odredbi, vrši na osnovu analize ponuda tražene robe na tržištu i procjene odnosa cijena/performanse, pri čemu se vodi računa naročito o kvalitetu proizvoda što dugoročno ima za posljedicu smanjenje troškova održavanja. Takođe se vodi računa o što dužem trajanju garantnog roka za uređaje koji se nabavljuju, kako bi se opet smanjio trošak otklanjanja eventualnih kvarova uređaja.

8.11.1. Mrežna infrastruktura

U 2019. godini vršeno je redovno praćenje i održavanje mrežne infrastrukture Agencije. Obnovljene su i odgovarajuće godišnje licence za podršku za sisteme zaštite.

Mrežna infrastruktura u sjedištu Agencije implementirana je tako da je nad njom moguće da se vrši kontrola saobraćaja i pristupa Sistemu, prikupljanja logova, analiza i izvještavanje. Implementirano je nekoliko nivoa zaštite od malvera, zloupotrebe, poznatih ranjivosti operativnih sistema i softvera, curenja informacija, zatim identifikacija i kontrola aplikacija, sprečavanje zaraženih sistema da stupe u kontakt sa poznatim C&C serverima i omogućena analiza trenutnog stanja mreže i tokova saobraćaja. Uređaji su u redundansi te je izbjegнутa jedinstvena tačka otkazivanja, odnosno mogućnost da kvar jednog uređaja ugrozi kompletan informacioni sistem.

Veza sjedišta Agencije sa internetom ostvarena je preko FTTH tehnologije i ona je redundantna, odnosno drugi operator je provajder sekundarne internet veze. U 2019. godini povećana je brzina obije internet veze, a izvršena je i zamjena zastarjele Wi-Fi mreže sa tehnološki naprednom Wi-Fi mrežom u cijelokupnom poslovnom prostoru Agencije i time poboljšan kvalitet konekcije kao i pokrivanje. Za potrebe određenih projekata, koje je Agencija implementirala, obezbijedena je posebna simetrična internet konekcija, kojoj je takođe u 2019. godini povećana brzina.

Na mrežnu infrastrukturu sjedišta Agencije povezana je i implementirana mrežna infrastruktura na udaljenoj lokaciji GKMC na Dajbabskoj gori, koja je realizovana na isti način kao i u sjedištu.

Veza GKMC sa internetom ostvarena je takođe preko FTTH tehnologije, a koristi se i za ostvarivanje VPN konekcije sa sjedištem Agencije na način da je udaljena lokacija u stvari dio lokalne računarske i telefonske mreže. Zaposleni i njihovi računari na GKMC-u su dio lokalne računarske mreže i imaju sva prava i obezbijeđen pristup kao da su fizički smješteni u sjedištu Agencije.

8.11.2. Serverska infrastruktura

U 2019. godini vršeno je redovno praćenje, kontrola zauzetosti prostora, i drugih serverskih resursa i održavanje serverske infrastrukture Agencije.

Serverska infrastruktura obuhvata virtualne mašine, storidž i servere na kojima se nalaze projekti koje vodi Agencija. U Agenciji je implementiran hardver i softver za virtualizaciju i bekap i izvršena je virtualizacija servera koji su ranije bili fizički posebne mašine, odnosno izvršena je implementacija projekta "Private Cloud". "Private Cloud" je realizovan u skladu sa potrebama Agencije i fizički sadrži tri odgovarajuće dimenzionisana servera sa redundansom i storidžom. Zaštita podataka od gubitka obezbijeđena je i replikacijom najbitnijih servera i na udaljenoj lokaciji.

Agencija vodi i projekte i baze podataka koji nisu obuhvaćeni virtualnom platformom, a tri takva projekta su fizički smještena u prostorijama Agencije. Za njih se koriste po dva servera: produksioni i redundantni. Takođe, sva tri projekta su vezana na internet putem nezavisne konekcije koja nije u sastavu lokalne mrežne infrastrukture Agencije. Internet saobraćaj javnog serverskog segmenta se skenira i zaštićen je kao i ostala mrežna infrastruktura Agencije.

8.11.3. Bekap sistem

U 2019. godini se vršilo svakodnevno praćenje rada bekap sistema, zatim analiza zauzetosti kapaciteta i ažuriranje odgovarajućeg softvera, kao i otklanjanje problema koji su najvjeroatnije izazvani oscilacijama i gubitkom snabdjevanja električnom energijom.

Za potrebe bekapa virtualne infrastrukture implemetirano je bekap rješenje sa zaštitom i vrši se na storidžu na prostoru koji je predviđen za bekap proceduru. Jednom nedjeljno se vrši "full backup" svih servera, a svakog dana se vrši "incremental backup" podataka. "Online" replikacija domen kontrolera i fajl servera se vrši na udaljenu lokaciju.

8.11.4. Telefonska infrastruktura

U 2019. godini vršilo se redovno održavanje telefonske infrastrukture, prenošenje lokala po zahtjevima, kao i nabavka i zamjena potrebnih uređaja i njihova integracija u sistem.

Osnova telefonske infrastrukture je telefonska centrala, koja omogućava povezivanje u lokalnu telefonsku mrežu telefona na udaljenoj lokaciji GKMC. Povezivanje je ostvareno putem IP telefonije, te korištenjem IP telefona na udaljenoj lokaciji, čime se ostvaruje osnovna funkcija i zahtjev za povezivanjem lokalnim telefonskim brojevima svih zaposlenih u Agenciji.

8.11.5. Video nadzor i sistem za kontrolu pristupa

U 2019. godini nastavilo se sa praksom vršenja redovnih kontrola rada video nadzora i sistema evidencije ulazaka i izlazaka iz prostorija Agencije i održavanjem sistema koji obuhvata sljedeću instaliranu opremu: server, kamere, video balun za prenos signala preko UTP kabla i napajanje za kamere. Kamere su postavljene na odgovarajućim mjestima u Agenciji, na GKMC-u i na ostalim objektima Agencije koji su dio Sistema za kontrolu i monitoring radio-frekvenčnog spektra, sa vidno označenim upozorenjima da se vrši video nadzor. Agencija posjeduje odobrenje Agencije za zaštitu ličnih podataka i slobodan pristup informacijama za implementaciju sistema video nadzora i sistema za kontrolu pristupa.

8.11.6. Sistem sala

Uređaji mrežne infrastrukture, serverska infrastuktura, telefonska centrala i odgovarajući uređaji sistema za video nadzor su smješteni u posebnu prostoriju, koja je uređena za tu namjenu. Pristup sistem sali je omogućen samo ovlaštenim osobama putem dvostrukе autorizacije.

Oprema u sistem sali se napaja električnom energijom preko UPS uređaja koji je štiti od prenapona i gubitka napajanja. U 2019. godini realizovana je procedura povećanja kapaciteta autonomije svih sistema smještenih u sistem sali, kao i zamjene dotrajalih baterija, jer se pokazalo potrebnim, s obzirom na nestabilnost snabdjevanja električnom energijom. Povećanjem autonomije svih sistema postignuta je mnogo veća sigurnost i zaštita svih sistema i uređaja od kvara, kao i od eventualnog gubitka podataka.

Sistem sala je adekvatno obezbijeđena u slučaju požara. Ugrađena su samoaktivirajuća protivpožarna sredstva koja ne štete opremi ukoliko dođe do njihove aktivacije.

Hlađenje sistem sale je izvedeno posebno od cijelokupnog sistema hlađenja/grijanja prostorija Agencije i sadrži dva uređaja. Za tu namjenu obezbijeđen je profesionalni uređaj koji je zamjenio stari nepouzdani uređaj. Sistem hlađenja je unapređen jer je realizovan tako da dva profesionalna uređaja rade u "load balancing" modu, što omogućava održavanje odgovarajuće temperature u svim vremenskim uslovima, bez prevelikog napora za bilo koji od uređaja, a ujedno i omogućava da kvar jedne mašine ne utiče na opasnost od pregrijavanja aktivnih uređaja u sistem sali.

8.11.7. Računarska infrastruktura

U 2019. godini nastavilo se sa održavanjem i unapređenjem računarske infrastrukture u Agenciji, kao i nabavka novih računara i opreme i zamjena amortizovanih računara i opreme. Na svakom računaru Agencije je instaliran licencirani operativni sistem, koji je u vrijeme nabavke bio aktuelan. Takođe je na svakom računaru instaliran "office" paket softvera. Redovno se vrši ažuriranje operativnog sistema i "office" softvera. Svi računari i svi mrežni periferni uređaji su povezani mrežnom infrastrukturom i pridruženi su u jedan domen. Domen kontroler, postavljenim polisama i svojim funkcijama, vodi računa o načinu pristupa zaposlenih i dodjeli IP adresa računarima u računarskoj mreži Agencije. Svaki računar, kao i serveri su zaštićeni odgovarajućim antivirusnim softverom, koji se redovno ažurira i skenira radne stanice i servere. U 2019. godini produžene su licence za antivirusni softver. Antivirusni softver je centralizovan i na njemu se vrši svakodnevna analiza sigurnosti sistema iz opsega njegovog djelovanja na čitavom domenu Agencije. Svaki zaposleni ima mogućnost da koristi domenske resurse po zadatim polisama - dijeljenje dokumenata na file serveru, čuvanje podataka koji nijesu javni, bekap podataka snimljenih na server, pristup perifernim uređajima, pristup internetu.

8.11.8. Periferni uređaji

U 2019. godini nastavilo se sa održavanjem postojećih perifernih resursa, kao i sa njihovim unapređenjem, a po potrebi i nabavkom novih. Osim mrežnih i lokalnih štampača, skenera i multifunkcionalnih mašina, koje zaposleni koriste u svojim kancelarijama u Agenciji je implementiran i sistem mrežne štampe i skeniranja. Na svakom spratu u sjedištu Agencije i na GKMC-u postoji po jedna mrežna multifunkcionalna mašina povezana sa aktivnim direktorijumom i uklopljena u mrežnu infrastrukturu, radi optimizacije ukupnih resursa na održavanju perifernih uređaja i potrošnji materijala.

8.11.9. Nezavisni informacioni sistemi

U 2019. godini vršilo se redovno održavanje i ažuriranje projekata i baza podataka koje vodi Agencija, shodno sklopljenim ugovorima o održavanju, izvršavale su se redovne procedure koje se sprovode na održavanju sistema u Agenciji i obnavljanju ugovora o održavanju. Takođe se započela procedura dopuna određenih sistema u skladu sa najnovijim tehnološkim trendovima, kao i procedura nabavke novog sistema za upravljanje dokumentima. Projekti i baze podataka koje vodi Agencija predstavljaju nezavisne informacione sisteme, te je stoga i započeto, koliko je to moguće, kreiranje potrebne dokumentacije radi integracije tih sistema.

Pojedini informacioni sistemi su postavljeni na posebnim fizičkim serverima u Agenciji, jedan je izmješten i postavljen u crnogorskoj internet tački internet razmjene (MIXP) iz razloga tačnosti mjernih podataka koji se prikupljaju u njegovoj bazi podataka, dok su svi ostali postavljeni na virtualnim mašinama u sklopu "Private Cloud" platforme Agencije. Projekti i baze podataka koje vodi Agencija su slijedeći: Registri operatora elektronskih komunikacija i operatora poštanske djelatnosti, Registri radio-frekvencija, Registar numeracije/adresa, Registar infrastrukture, Sistem Centralne baze prenesenih brojeva, Sistem za prikupljanje podataka operatora, Tarifni kalkulator, Mjerenje brzine internet konekcije, Ekip Netttest, registar NeZoviMe.

8.11.10. Internet stranica Agencije

U 2019. godini nastavilo se sa praksom svakodnevnog "on-demand" ažuriranja internet stranice Agencije po uspostavljenoj proceduri objavljivanja/brisanja sadržaja, uz pomoć različitih software-a za upload, obradu, konvertovanje i modifikaciju podataka.

Internet stranica je hostovana na posebnoj virtualnoj platformi koj operatora. Ova platforma Crnogorskog Telekoma ima povećan stepen sigurnosti i integriteta mreže i usluga. U 2019. godini obnovljeni su i SSL sertifikati.

U 2019. godini započete su aktivnosti na redizajnu i reorganizaciji Internet stranice Agencije, te će se u idućem periodu Internet stranica Agencije uskladiti sa novim tehnologijama i omogućiti uvezivanje sa drugim sistemima, nakon čega će korisnici biti u mogućnosti da sve informacije iz djelokruga rada Agencije dobiju na jednom mjestu.



Internet stranica Agencije je www.ekip.me.

8.12. Aktivnosti Agencije na realizaciji mjera iz ostalih akcionih planova i strategija u čiju realizaciju je uključena

8.12.1. Aktivnosti Agencije na realizaciji Strategije suzbijanja nasilnog ekstremizma 2016-2018

Fenomen nasilnog ekstremizma i radikalizma tretiran je Strategijom suzbijanja nasilnog ekstremizma 2016-2018. godine, sa pratećim akcionim planom, nakon čega je donijet Prelazni akcioni plan za 2019. godinu. Sprovodenje strateških dokumenata povjerenovo je Nacionalnom operativnom timu za implementaciju Akcionog plana za sprovodenje Strategije suzbijanja nasilnog ekstremizma, koji je zadužen „za realizaciju zadataka koji zahtijevaju operativno usklađivanje aktivnosti“ na ovom planu (u daljem tekstu: NOT).

NOT čine predstavnici 22 subjekta. Jedan od zadataka NOT-a je i priprema novih strateških dokumenata, što je upravo predviđeno Prelaznim akcionim planom za 2019. godinu, a riječ je o pripremi nove strategije prevencije i suzbijanja nasilnog ekstremizma za period 2020-2024. godina i akcionog/ih plana/ova.

Shodno zadatku NOT-a, pripremljen je godišnji Izvještaj o realizaciji mjera/aktivnosti iz Prelaznog akcionog plana za 2019. godinu za nastavak realizacije aktivnosti iz Strategije suzbijanja nasilnog ekstremizma 2016-2018. godina za period 01. januar – 31. decembar 2019. godine:

- Strateški cilj 1 - Adekvatno razumijevanje pokretača radikalizacije u cilju prevencije radikalizacije, od ukupno 12 aktivnosti realizovano je njih 8, dok su 4 aktivnosti djelimično realizovane,
- Strateški cilj 2 - Jačanje kapaciteta i uspostavljanje djelotvornih mehanizama koordinacije među odgovornim institucijama na nacionalnom i međunarodnom nivou, od 8 aktivnosti, realizovano je 7 aktivnosti dok je jedna aktivnost djelimično realizovana,
- Strateški cilj 3 - Sprovodenje aktivnosti kao odgovor na pokretače radikalizacije – suzbijanje radikalizma i nasilnog ekstremizma, svih 6 aktivnosti je realizovano i
- Strateški cilj 4 - Sprovodenje monitoringa i evaluacije u cilju eliminisanja posljedica nasilnog ekstremizma i terorizma i planiranja budućih aktivnosti, obije aktivnosti su realizovane.

Agencija je učestvovala u aktivnosti 2.7. Intenzivirati aktivnosti na smanjenju dostupnosti ekstremističkih sadržaja na internetu. Aktivnost je između ostalog realizovana kroz internu, neformalnu analizu zakonskog i institucionalnog okvira, koja za rezultat ima Nacrt memoranduma o saradnji u prevenciji i suzbijanju radikalnih i nasilno-ekstremističkih sadržaja na internetu, između NOT-a i operatora elektronskih komunikacija.

8.12.2. Aktivnosti Agencije na realizaciji Strategije za prevenciju i suzbijanje terorizma, pranja novca i finansiranje terorizma

Agencija je i u toku 2019. godine Operativnom timu Vijeća za nacionalnu bezbjednost Crne Gore, a u skladu sa zadacima koji su proizlazili iz Strategije za prevenciju i suzbijanje terorizma, pranja novca i finansiranje terorizma 2015-2018. godina i Akcionog plana za period 2017–2018. godina, pripremala i redovno prosledjivala tromjesečne i polugodišnje izvještaje o aktivnostima Agencije na sprovođenju mjera za prevenciju i suzbijanje terorizma, sprječavanje pranja novca i finansiranja terorizma, na osnovu indikatora koji su bili predviđeni Akcionim planom.

Nakon završetka perioda za koji su bili sačinjeni Strategija i Akcioni plan, Agencija je obaviještena da je u toku priprema Strategije za prevenciju i suzbijanje terorizma, pranja novca i finansiranje terorizma 2020 - 2023 i da se njeno donošenje očekuje u 2. kvartalu 2020. godine.

Agencija je u 2019. godini, u skladu sa članom 94 stav 1 tačka 2 Zakona o sprječavanju pranja novca i finansiranja terorizma („Službeni list Crne Gore“, br. 33/14, 44/18, 73/19), vršila nadzor nad sprovođenjem Zakona i propisa donesenih na osnovu istog, a u odnosu na obveznika iz člana 4 stav 2 tačka 4 - Poštu Crne Gore, koja na tržištu poštanskih usluga Crne Gore obavlja funkciju univerzalnog poštanskog operatora.

Izmjenama i dopunama Zakona o sprječavanju pranja novca i finansiranja terorizma ("Službeni list Crne Gore", br. 44/18), članom 2 stav 2 tačka 4 je propisano da mjere iz oblasti sprječavanja pranja novca i finansiranja terorizma, a nad čijim sprovođenjem nadzor vrši Agencija, preduzima Pošta Crne Gore - univerzalni poštanski operator, a ne i ostali poštanski operatori, kako je to ranije bilo propisano. Ovom odredbom se kao obveznik, čija je obaveza sprovođenje mjera za otkrivanje i sprječavanje pranja novca i finansiranje terorizma, označava samo univerzalni poštanski operator, Pošta Crne Gore, a ne i ostali poštanski operatori koji pružaju usluge na tržištu poštanskih usluga Crne Gore, što je do tada bio slučaj.

Izmjenama i dopunama Zakona o sprječavanju pranja novca i finansiranja terorizma "Službeni list Crne Gore", br. 73/19, propisano je da poslove koji se odnose na sprječavanje pranja novca i finansiranje terorizma vrši organizaciona jedinica organa uprave nadležnog za policijske poslove - finansijsko obavještajna jedinica.

U cilju ispunjavanja Zakonom propisanih nadležnosti, Agencija vrši redovne, a po potrebi i vanredne, stručne nadzore Pošte Crne Gore, vezano za obaveze univerzalnog poštanskog operatora iz oblasti sprječavanja pranja novca i finansiranja terorizma.

U toku 2019. godine Agencija je, sprovođenjem Zakona i propisa donesenih na osnovu istog, stručnim nadzorima i zahtjevima za dostavljanje kvartalnih i polugodišnjih, a po potrebi i dopunskih podataka, obavljala provjere i kontrole sprovođenja mjera za otkrivanje i sprječavanje pranja novca i finansiranje terorizma od strane univerzalnog poštanskog operatora Pošte Crne Gore.

Agencija je, kao i u prethodnom periodu, sarađivala sa finansijsko - obavještajnom jedinicom koja vrši poslove koji se odnose na sprječavanje pranja novca i finansiranje terorizma, ranije Upravom za sprečavanje pranja novca i finansiranja terorizma u okviru Ministarstva finansija, a sada sa Sektorom za sprječavanje pranja novca i finansiranja terorizma u okviru Uprave policije.

Agencija je u toku 2019. godine Upravi, odnosno Sektoru za sprječavanje pranja novca i finansiranja terorizma dostavila ažurirane statističke podatke iz nadležnosti Agencije, koji su se odnosili na mјere preduzete od strane Agencije, kao nadzornog organa i poštanskih operatora, kao obveznika iz oblasti sprječavanja pranja novca i finansiranja terorizma.

8.12.3. Aktivnosti Agencije na realizaciji Akcionog plana – Nacionalnog programa zaštite potrošača

Agencija je nastavila aktivnosti definisane Nacionalnim programom zaštite potrošača 2019-2021. godina (NPZP), a shodno godišnjem Akcionom planu realizacije NPZP za 2019 - 2021. godinu. Agencija je Ministarstvu ekonomije - Direktoratu za razvoj Nacionalnog brenda i zaštitu potrošača, dostavila 21. 10. 2019. godine, Akcioni plan za sprovođenje NPZP 2019 -2021 za period 2020. godina sa podacima o aktivnostima na sprovođenju zakona iz oblasti elektronskih komunikacija i poštanskih usluga, kao i potvrdu o obezbjeđenju budžetskih sredstava Agencije za te namjene. Agencija je u kontinuitetu, prema traženju Ministarstva ekonomije dostavljala podatke o aktivnostima preduzetim od strane nadzora Agencije, podatke o broju primljenih žalbi od strane korisnika na odluke operatora, kao i podatke o broju donijetih odluka-rješenja po žalbama korisnika (prilog izvještaju EK o Crnoj Gori za 2020. godinu).

8.13. Saradnja sa nadležnim državnim organima i institucijama

Saradnja sa nadležnim državnim organima i institucijama se sprovodila u skladu sa Zakonom i u mjeri potrebnoj za implementaciju i primjenu Zakona o elektronskim komunikacijama, Zakona o elektronskim medijima, Zakona o digitalnoj radio-difuziji, Zakona o poštanskim uslugama, Zakona o inspekcijskom nadzoru, Zakona o zaštiti ličnih podataka, Zakona o zaštiti potrošača, Zakona o zaštiti životne sredine te Zakona o zaštiti konkurenčije na tržištu.

U dijelu implementacije Strategije razvoja informacionog društva Crne Gore do 2020. godine, Agencija je uspješno sarađivala sa Ministarstvom javne uprave i Ministarstvom ekonomije.

U oblasti upravljanja radio-frekvencijskim spektrom, osim sa nadležnim Ministarstvom ekonomije, intenzivna sradnja je bila ostvarena i sa državnim organima i institucijama nadležnim za bezbjednost civilnog vazdušnog, odnosno pomorskog saobraćaja, državnim organima nadležnim za unutrašnje poslove, nacionalnu bezbjednost i odbranu i regulatornim organom nadležnim za oblast elektronskih medija.

Uspješna saradnja i sa drugim državnim organima i institucijama je formalizovana kroz zaključivanje Sporazuma o poslovnoj i međusobnoj saradnji, i to sa:

- Agencijom za zaštitu konkurenčije, 28. 04. 2009. godine,
- Upravom za nekretnine Crne Gore, 04. 07. 2012. godine,
- Elektrotehničkim fakultetom, 07. 12. 2012. godine,
- Agencijom za civilno vazduhoplovstvo Crne Gore, 24. 01. 2014. godine,
- Agencijom za elektronske medije, 28. 05. 2014. godine,
- Institutom za standardizaciju Crne Gore, 08. 12. 2014. godine,
- Zavodom za statistiku, 24. 09. 2015. godine,
- Zavodom za hidrometeorologiju i seismologiju, 21. 06. 2016. godine,
- Upravom za kadrove, 25. 04. 2017. godine,
- Agencijom za zaštitu ličnih podataka i slobodan pristup informacijama, 14. 11. 2017. godine i
- Upravom pomorske sigurnosti Crne Gore, 25. 07. 2018. godine.

8.14. Međunarodne aktivnosti

U okviru međunarodnih aktivnosti Agencija je i tokom 2019. godine nastavila saradnju sa najznačajnijim institucijama iz oblasti elektronskih komunikacija i poštanske djelatnosti i to: Međunarodnom unijom za telekomunikacije (ITU), Tijelom evropskih regulatora u oblasti elektronskih komunikacija (BEREC), Konferencijom evropskih administracija za poštu i telekomunikacije (CEPT), Evropskim institutom za telekomunikacione standarde (ETSI), Regionalnim internet registrom za Evropu, srednji istok i djelove centralne Azije (RIPE NCC), Evropskim komitetom za poštansku regulaciju (CERP). Ta saradnja se ogleda, između ostalog, i kroz aktivno učešće predstavnika Agencije na stručnim skupovima i u radu eksperckih

grupa i projektnih timova koji se bave pitanjima iz nadležnosti regulacije sektora elektronskih komunikacija i poštanske djelatnosti.

Agencija je ostvarila veoma dobru saradnju sa mnogim regulatornim tijelima u regionu i šire u Evropi, što je konkretno izvedeno kroz zaključivanje Memorandum o razumijevanju i razmjeni informacija u oblasti elektronskih komunikacija i poštanske djelatnosti, i to sa:

- Regulatornim tijelom za telekomunikacije Republike Kosovo, 12. 03. 2010. godine,
- Tijelom za tehnologije informacija i komunikacija Republike Turske, 06. 07. 2011. godine,
- Agencijom za elektronske komunikacije Republike Makedonije, 20. 09. 2011. godine,
- Hrvatskom agencijom za poštu i elektroničke komunikacije, 17. 11. 2011. godine,
- Tijelom za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost Republike Albanije, 13. 03. 2012. godine,
- Republičkom agencijom za elektronske komunikacije Republike Srbije, 22. 06. 2012. godine,
- Kancelarijom za elektronske komunikacije Republike Poljske, 08. 07. 2013. godine,
- Komisijom za regulaciju komunikacija Republike Bugarske, 14. 10. 2013. godine,
- Agencijom za poštu i elektronske komunikacije Republike Slovenije, 16. 01. 2014. godine,
- Nacionalnim tijelom za upravljanje i regulaciju u oblasti komunikacija Rumunije, 07. 04. 2016. godine,
- Kancelarijom za telekomunikacije Republike Češke, 08. 09. 2016. godine,
- Regulatornom agencijom za komunikacije Bosne i Hercegovine, 25. 09. 2017. godine,
- Tijelom za garancije u komunikacijama Italije, 28. 03. 2018. godine i
- Komisijom za javni servis Letonije, 11. 05. 2018. godine.

8.14.1. Aktivnosti na regulaciji cijena rominga u državama Zapadnog Balkana

Predstavnici vlada država zapadnog Balkana - WB6 (Albanija, Bosna i Hercegovina, Crna Gora, Kosovo, Sjeverna Makedonija, Srbija) u okviru Digitalne strategije za Zapadni Balkan su se obvezali da rade na smanjenju cijena usluga međunarodnog rominga u navedenim državama, shodno regulativi EU. U skladu sa ciljevima i prioritetima utvrđenim Digitalnom agendom za Zapadni Balkan, a u koordinaciji Savjeta za regionalnu saradnju (RCC) i uz učešće Generalnog direktorata Evropske Komisije za komunikacione mreže, sadržaj i tehnologiju (DG Connect) i Generalnog direktorata za susjedstvo i pregovore o proširenju (DG NEAR), sprovedene su aktivnosti na usaglašavanju novog Sporazuma o smanjenju cijena usluga rominga u javnim mobilnim komunikacionim mrežama u regionu Zapadnog Balkana. Navedeni sporazum je u najvećoj mjeri usaglašen sa relevantnom regulativom Evropske unije u ovoj oblasti, a naročito sa: Uredbom Evropske unije broj 2015/2120 i Uredbom Evropske unije broj 2017/920.

Sporazum o smanjenju cijena usluga rominga u javnim mobilnim komunikacionim mrežama u regionu Zapadnog Balkana je zaključen 04. 04. 2019. godine u Beogradu između ministarstava nadležnih za oblast elektronskih komunikacija: Republike Albanije, Bosne i Hercegovine, Crne Gore, Kosova, Republike Sjeverne Makedonije i Republike Srbije. Sporazum je u ime Crne Gore potpisalo Ministarstvo ekonomije.

Navedenim sporazumom je predviđeno da se od 01. 07. 2019. godine smanje cijene roming usluga između država potpisnica sporazuma. Pored toga, Sporazumom je predviđeno dodatno sniženje cijena usluga rominga za regulisane dolazne pozive i uslugu prenosa podataka, koje će se primjenjivati od 01. 07. 2020. godine. Kao finalni korak, Sporazumom je predviđeno da se od 01.07.2021. godine roming usluge za korisnike iz država potpisnica Sporazuma naplaćuju kao da je korisnik rominga u svojoj matičnoj mreži (tzv. "roaming like at home" - RLAH režim naplate). Pored toga što ovaj sporazum predviđa potpuno drugačiji princip naplate roming usluga, od prethodno važećeg sporazuma, on sadrži i iznose maksimalnih maloprodajnih i veleprodajnih cijena koje će se primjenjivati za roming usluge u državama potpisnicama. Takođe, predviđeno je da su države potpisnice dužne da izmijene svoje zakonske i/ili podzakonske akte kako bi mogla da se primijene planirana smanjenja cijena u skladu sa regulativom koja važi u članicama

Evropske unije. Regulatorna tijela država potpisnica su zadužena za implementaciju novog regionalnog sporazuma o romingu.

Agencija je 06. 06. 2019. godine donijela Odluku kojom je Crnogorskom Telekomu, Telenoru i Mtelu naložila da od 01. 07. 2019. godine, primijene cijene roming usluga u skladu sa Sporazumom o smanjenju cijena usluga rominga u javnim mobilnim komunikacionim mrežama u državama Zapadnog Balkana.

U skladu sa navedenom Odlukom Agencije, korisnici iz Crne Gore koji su koristili roming usluge u državama potpisnicama Sporazuma, počev od 01. 07. 2019. godine, plaćali su maksimalnu cijenu (bez PDV-a) za odlazne pozive prema mrežama u Crnoj Gori 8,16 €cent/min, za dolazne pozive iz regiona 4 €cent/min, za SMS poruke poslate prema mrežama u Crnoj Gori 3,5 €cent/SMS, dok su za uslugu prenosa podataka plaćali maksimalno 2,62 €cent/MB. U odnosu na maksimalne cijene koje su prethodno važile za korišćenje usluga rominga u Bosni i Hercegovini, Sjevernoj Makedoniji i Srbiji, državama sa kojima su cijene usluga rominga regulisane od 2015. godine, cijene usluga rominga su snižene za 57% za usluge odlaznih poziva prema mrežama u Crnoj Gori, za 20% za dolazne pozive iz regiona, za 41% za SMS poruke i 86% za uslugu prenosa podataka. Maloprodajne cijene usluga rominga sa Albanijom i Kosovom, koje do 01. 07. 2019. godine, nisu bile regulisane, su još značajnije snižene. Cijene usluge odlaznih poziva i prenosa podataka, za korisnike iz Crne Gore koji su koristili usluge rominga u ovim državama su snižene za preko 90%, a cijena usluge slanja SMS poruka je snižena više od 80%.

Pored regulisanih cijena maloprodajnih usluga rominga, operatori mogu korisnicima rominga da ponude da za dnevnu ili za neku drugu fiksnu periodičnu naknadu koriste određenu količinu regulisanih usluga rominga. Takođe, operatori mogu korisnicima da ponude i drugačije cijene usluga roaminga od onih koje su određene Sporazumom o smanjenju cijena usluga rominga i Odlukom Agencije, koje korisnik može sam da odabere u slučaju da su povoljnije za njega. Prelazak sa regulisanih cijena na alternativne cijene roming usluga obavlja se u toku jednog radnog dana i besplatan je za korisnika.

8.14.2. Učešće u radu Tijela evropskih regulatora za oblast elektronskih komunikacija (BEREC)

Tijelo evropskih regulatora za oblast elektronskih komunikacija (*Body of European Regulators for Electronic Communications* - BEREC) je osnovano Uredbom Evropske komisije i Evropskog savjeta broj 1211/2009. BEREC je preuzeo ulogu Evropske asocijacije regulatora (ERG) na planu razmjene ekspertiza i najbolje prakse kao i u pogledu davanja mišljenja i preporuka o načinu funkcionisanja telekomunikacionog tržista u Evropskoj uniji. BEREC priprema mišljenja i stavove o raznim pitanjima regulacije za potrebe Evropske komisije i Evropskog savjeta, na njihov zahtjev ili samoinicijativno.

Shodno regulativi Evropske unije u oblasti elektronskih komunikacija donijetoj krajem 2018. godine (*European Electronic Communications Code* - EECC) Agencija je, tokom 39. plenarne sjednice, koja je održana 13. i 14. juna 2019. godine u Gentu-Belgija, sa BEREC-om potpisala Radni sporazum o učešću u radu BEREC-a. Sporazum su u ime BEREC-a potpisali Jeremy Godfrey, predsjednik BEREC-a i László Ignéczi, administrativni menadžer Kancelarije BEREC-a, a u ime Agencije Branko Kovijanić, predsjednik Savjeta. Prema Sporazumu Agencija učestvuje u poslovima Odbora BEREC-a, Kontakt mreže i radnih grupa BEREC-a, kao i radu Upravnog odbora Kancelarije BEREC-a. Agencija takođe učestvuje u izboru člana Mini odbora, koji predstavlja zemlje koje nisu članice Evropske



unije. Nastavak učešća Agencije u radu BEREC-a omogućava Agenciji primjenu najbolje regulatorne prakse u sektoru elektronskih komunikacija, brži prenos ekspertske znanja i dodatno jačanje kadrovske kapaciteta.

Tokom 2019. godine predstavnici Agencije su učestvovali na Plenarnim skupštinama BEREC-a i Generalnim skupštinama IRG-a održanim u: Budimpešti (Mađarska, 06-08. mart 2019. godine), Gentu (Belgija, 13-14. jun 2019. godine), Kritu (Grčka, 02-04. oktobar 2019. godine) i St. Julian's (Malta, 05-06. decembar 2019. godine). U okviru ovih skupova, za učesnike su održane i brojne radionice.



Predstavnici Agencije su učestvovali i u radu Kontakt mreže BEREC-a, na sastancima održanim u Bukureštu (Rumunija, 14-15. februar 2019. godine), Rimu (Italija, 23-24. maj 2019. godine), Zadru (Hrvatska, 12-13. septembar 2019. godine) i Hagu (Holandija, 14-15. novembar 2019. godine). Kontakt mreža je ekspertska radna grupa BEREC-a, sastavljene od stručnih predstavnika nacionalnih regulatornih agencija. Kontakt mreža obezbeđuje koordinaciju svih predloga i stavova koji se razmatraju na Plenarnim skupštinama, na način da se obavljaju sve neophodne pripreme, usaglašavaju različiti stavovi predstavnika zemalja članica, vrši ocjena kompetentnosti i konzistentnosti predloženih dokumenata od strane članica BEREC-a, olakšava koordinacija sa Kancelarijom BEREC-a i delegiraju druga aktuelna pitanja za razmatranje. Sastanci Kontakt mreže se održavaju tri ili četiri nedelje prije termina redovnih Plenarnih skupština BEREC-a i IRG-a, a mogu se održati i na zahtjev predsjedavajućeg za Kontakt mrežu i prije termina vanrednih Plenarnih skupština.

Imajući u vidu kontinuitet učešća Agencije u radu BEREC-a, BEREC je Agenciji dodijelio organizaciju druge Plenarne skupštine BEREC-a koja će se održati u junu 2021. godine.

8.14.3. Učešće u radu Evropske regulatorne grupe za poštanske usluge (ERGP)

Odlukom Evropske Komisije, u 2010. godini je osnovana Evropska regulatorna grupa za poštanske usluge (ERGP), koja se sastoji od 28 nacionalnih regulatornih tijela iz zemalja Evropske unije. Komisija i nadzorni organ EFTA (*European Free Trade Association*), zemlje EEA (*European Economic Area* - Norveška, Island i Lihtenštajn) i zemlje kandidati za članstvo u Evropsku uniju učestvuju kao stalni posmatrači u grupi.

Zadatak ERGP-a je da obezbijedi konsultacije, koordinaciju i saradnju između nacionalnih regulatornih agencija i Evropske Komisije, usmjeravanjem i pružanjem podrške po svim pitanjima vezanim za poštanske usluge u okviru nadležnosti Evropske Komisije, ispunjavajući postavljene ciljeve na polju poštanskih usluga, i to u:

- jačanju unutrašnjeg tržišta poštanskih usluga,
- razvoju jedinstvenog tržišta poštanskih usluga,
- pregledu dosledne primjene regulatornog okvira za poštanske usluge u svim državama članicama i organizovanju konsultacija sa operatorima i korisnicima, koje se sprovode na otvoren i transparentan način.

Radna tijela ERGP-a su Predsedništvo, ERGP Sekratariat, Mreža za koordinaciju i Radne podgrupe ERGP-a. Na Plenarnom zasjedanju, koje se organizuje 2 puta godišnje se donose odluke, usvajaju izvještaji radnih podgrupa, kao i godišnji plan i program rada. Crna Gora, kao zemlja kandidat za članstvo u Evropsku uniju, učestvuje u radu ERGP-a u svojstvu stalnog posmatrača. U toku 2019. godine održana su dva plenarna zasjedanja ERGP-a, na kojima su učestvovali i predstavnici Agencije i to u Ponta Delgadi (Portugal, 28-29. jun 2019. godine) i u Hagu (Holandija, 29-30. novembra 2019. godine).

8.14.4. Članstvo u Evropskom institutu za telekomunikacione standarde (ETSI)

Evropski institut za telekomunikacione standarde (*European Telecommunications Standards Institute - ETSI*) je organizacija koja donosi globalno važeće standarde za informaciono komunikacione tehnologije (ICT), uključujući fiksne, mobilne, radio, konvergentne, emisione i internet tehnologije. Institut je formiran kao nezavisna i neprofitabilna organizacija sa sjedištem u Sophia Antipolis - Francuska. ETSI je službeno priznat od strane Evropske unije kao Evropske organizacija za standarde. ETSI svoje aktivnosti sprovodi kroz svoja radna tijela i to:



- Generalnu skupštinu, koja je najviši organ odlučivanja u ETSI-ju,
- Odbora, koji je izvršni organ Generalne skupštine,
- Tehničkih tijela koja uključuju tehničke komitete, specijalne komitete i projekte i partnerske projekte i
- Sekreterijata.

Agencija je u 2014. godini postala punopravni član ETSI u kategoriji administracije. Punopravnim članstvom Agencije u ETSI-ju omogućeno je Institutu za standardizaciju Crne Gore (ISME) da postane ETSI nacionalna organizacija za standardizaciju (ETSI NSO), čime je dobijena mogućnost usvajanja evropskih standarda iz oblasti ICT, kao nacionalnih standarda u Crnoj Gori i njihova dalja distribucija zainteresovanim stranama.

Tokom 2019. godine nastavljena je saradnja sa Institutom za standardizaciju Crne Gore (ISME), shodno potpisanim Sporazum o saradnji, u svrhu razmijene mišljenja i, po potrebi, preuzimanja zajedničkih aktivnosti i zauzimanja zajedničkih stavova prema Evropskom institutu za telekomunikacione standarde.

8.14.5. Forum saradnje regulatornih tijela za elektronske komunikacije

U organizaciji Regulatorne agencije za komunikacije Bosne i Hercegovine održan je treći sastanak Forum-a saradnje regulatornih tijela za elektronske komunikacije Crne Gore (EKIP), Republike Sjeverne Makedonije (AEK) Republike Srbije (RETEL) i Bosne i Hercegovine (RAK), na kome su prisustvovali direktori sva četiri regulatorna tijela sa svojim saradnicima. Sastanak je održan 22. 11. 2019. godine u Sarajevu.

Na dnevnom redu sastanka su bile sljedeće tačke:

- Implementacija Sporazuma o snižavanju cijena rominga u državama Zapadnog Balkana;
- Predlog za smanjenje cijena usluge terminacije poziva između operatora u državama regiona;
- Razmatranje mogućnosti zajedničkog korišćenja mjernih instrumenata i opreme od strane regulatornih tijela iz regiona.

U vezi sa implementacijom Sporazuma o snižavanju cijena raminga u državama Zapadnog Balkana na sastanku je od strane sva četiri regulatora predstavljen način implementacije Sporazuma. Prema prezentovanim informacijama, u svim državama je određena jedna prosječna cijena relevantnih usluga (odlazni pozivi prema domaćim mrežama, cijena slanja SMS poruka prema domaćim mrežama i usluga prenosa podataka) za sve operatore.. Takođe je konstatovano da je evidentno povećanje ostvarenog obima saobraćaja u romingu u ovim zemljama, što je evidentno rezultat primjene



predmetnog sporazuma. U cilju praćenja i uspješne implemenacije sporazuma, nastaviće se sa praksom redovne razmjene podataka i informacija vezanih za roming u državama Zapadnog Balkana.

U cilju daljih poboljšanja uslova korišćenja elektronskih usluga od strane krajnjih korisnika, na ovom sastanku je razgovarano i o mogućnostima i planovima za smanjenje cijena usluge terminacije međunarodnih poziva između operatora u ove 4 države. Razmatrani su različiti modeli implementacije ovog predloga. Nakon iscrpne diskusije, a imajući u vidu zakonski i regulatorni okvir u svakoj od država, dogovoreno je da se za početak obave razgovori sa operatorima i isti podstaknu i ohrabre za postizanje bilateralnih dogovora po pitanju smanjenja cijena usluge terminacije međunarodnih poziva između operatora u našem regionu.

Imajući u vidu nadležnosti regulatora po pitanju upravljanja i kontrole i monitoringa korišćenja radio-frekvencijskog spektra, veoma značajna tema sastanka je bila vezana za efikasnost i ekonomičnost daljeg razvoja sistema za kontrolu i monitoring radio-frekvencijskog spektra. Svjesni potrebe nabavke visoko sofisticirane opreme i uređaja, u cilju praćenja najsevremenijih tehnoloških radiokomunikacionih rješenja i sistema, tokom sastanka je pokrenuta inicijativa u vezi utvrđivanja mogućnosti zajedničkog korišćenja pojedinih mjernih instrumenata i opreme od strane regulatornih tijela iz regiona, na koji način bi se još racionalnije pristupilo potrošnji sredstava za nabavku mjerne opreme, ali i unaprijedila saradnja i razmjena znanja između inžinjerskog kadra koji se bavi pitanjima iz oblasti kontrole i monitoringa radio-frekvencijskog spektra. Takođe, bilo je govora i o potrebi ustavnovljavanja i usaglašavanja mjernih procedura vezanih za postupke kontrole i monitoringa radio-frekvencijskog spektra. Dalji razgovori na ovu temu će biti nastavljeni i u narednom periodu.

8.15. Organizacija međunarodne konferencije "Regulatorna djelatnost u sektoru elektronskih komunikacija"

U partnerskom odnosu sa Međunarodnom unjom za telekomunikacije (*International Telecommunication Union - ITU*) Agencija je 17. put po redu organizovala Međunarodnu konferenciju "Regulatorna djelatnost u sektoru elektronskih komunikacija". Konferencija je tradicionalno održana u okviru InfoFesta – Festivala ICT dostignuća koji je Vlada Crne Gore, Odlukom od 29. jula 1993. godine, proglašila manifestacijom od državnog značaja. Radni naziv konferencije je bio "Buduća regulacija za sveobuhvatnu povezanost". Konferencija je održana 30. 09 - 01. 10. 2019.

Konferenciju su otvorili predsjednik Savjeta Agencije, gospodin Branko Kovijanić, direktor ITU kancelarije za region Evrope, gospodin Jaroslaw Ponder, državni sekretar u Ministarstvu ekonomije, gospodin Milan Srzentić i gospođa Fiona McCluney, rezidencijalni koordinator UN u Crnoj Gori.

Nakon što je Konferencija i zvanično otvorena, učesnike Konferencije su članovi menadžmenta nacionalnih regulatornih agencija iz zemalja učesnica i to:

- gospođa Mzia Gogilashvili, predstavnica regionalne organizacije regulatora EaPeReg,
- gospodin Ilir Zela, izvršni direktor Agencije za elektronske komunikacije i poštu (AKEP -Albanija),
- gospodin Ante Milas, član Savjeta Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti (HAKOM – Hrvatska),
- gospodin Marcin Cichy, predsjednik Kancelarije za elektronske komunikacije (UKE - Poljska),
- gospodin Visar Halimi, predstavnik Regulatorne agencije za elektronske komunikacije (ARKEP - Republika Kosovo).
- gospodin Predrag Kovač, generalni direktor Regulatorne agencije za komunikacije Bosne i Hercegovine,
- gospodin Sasho Dimitrijski, direktor Agencije za elektronske komunikacije Republike Sjeverne Makedonije
- gospodin Vladica Tintor, direktor Regulatorne agencije za elektronske komunikacije i poštanske usluge Republike Srbije i

- gospodin Darko Grgurović, izvršni direktor Agencije za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost Crne Gore.

Tokom Konferencije je održano šest programskih sesija i to:

- Sesija 1: *Globalni i regionalni trendovi u razvoju ICT politika i regulatornih okvira za sveobuhvatnu povezanost*. Moderator je bio gospodin Jaroslaw Ponder, a u okviru sesije su održane četiri prezentacije.
- Sesija 2: *5G Nacionalne strategije, politike i pilot projekti za sprovođenje sveobuhvatnog povezivanja*. Moderator je bila gospođa Nancy Sundberg, viši programski službenik u ITU-u, a u okviru sesije su održane četiri prezentacije.
- Sesija 3: *Upravljanje spektrom uz podržavanje razvoja evropskog gigabitskog društva* je održana u okviru dva vremenska bloka. Moderator sesije je bio Boris Jevrić, pomočnik izvršnog direktora Agencije. U okviru ove sesije održano je ukupno sedam prezentacija.
- Sesija 4: *Inovativni pristupi povećanju investicija u gigabitnu infrastrukturu*. Moderator sesije je bio Pavle Mijušković, pomočnik izvršnog direktora Agencije, a u okviru sesije je održano 5 prezentacija.
- Sesija 5: *Novonastala pitanja u sveobuhvatnoj povezanosti koja unapređuje regulaciju*. U okviru sesije je održano ukupno pet prezentacija a moderator sesije je bila gospođa Nancy Sundberg iz ITU-a.
- Na posljednjoj šestoj sesiji, zaključke sa Konferencije su prezentovali Nancy Sundberg iz ITU-a i izvršni direktor Agencije Darko Grgurović.



Na Konferenciji je učestvovalo oko 150 učesnika iz 11 regulatornih agencija iz sledećih država: Albanije, Bosne i Hercegovine, Bugarske, Crne Gore, Hrvatske, Poljske, Rumunije, Sjeverne Makedonije, Srbije, Slovenije i Kosova, zatim 8 međunarodnih organizacija poput: ITU-a, Evropske komisije, Evropske radio-difuzne unije (EBU), asocijacije mobilnih operatora - GSMA, ICANN-a, Mobilnog i bežičnog foruma, Mreže za istočno partnerstvo u oblasti elektronskih komunikacija između država Jermenije, Azerbejdžana, Bjelorusije, Gruzije, Moldavije i Ukrajine (EaPeReg), Evropske asocijacije za konkurentnost u telekomunikacijama, te 5 ministarstava i državnih institucija iz Crne Gore i Bosne i Hercegovine, kao i predstavnici iz 8 operatora i 7

međunarodnih kompanija čije poslovanje je vezano za tržište elektronskih komunikacija i to kako za rad regulatora tako i za aktivnosti ministarstava i operatora.

Predstavnici ITU-a su istakli značaj partnerstva Agencije i Međunarodne unije za telekomunikacije, naročito u vezi sa organizacijom ove konferencije koja je postala vodeći stručni skup regulatora Centralne i Jugoistočne Evrope, kao i njenu vrijednost što se održava u sklopu Infofesta koji predstavlja događaj od državnog značaja za Crnu Goru.

Na zajedničkoj sjednici Upravnog i Programskega odbora 26. Festivala informatičkih dostignuća INFOFEST 2019, održanoj u Budvi 04. 10. 2019. godine, Infofest je dodijelio posebno priznanje i zahvalnost Agenciji za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost za ukupan doprinos razvoju neposredne stručne komunikacije u domenu regulatornog djelovanja, a koja se realizuje kroz organizaciju međunarodne konferencije „Regulatorna djelatnost u sektoru elektronskih komunikacija“. Izvršnom direktoru EKIP-a, Darku Grguroviću, nagradu je uručio predsjednik Upravnog odbora INFOFEST-a, Dušan Polović - generalni direktor Direktorata za elektronsku upravu i informatičku bezbjednost u Ministarstvu javne uprave.



8.16. Učešće u radu radnih grupa u vezi sa Evropskim integracijama

Predstavnici Agencije učestvuju u radu radnih grupa za sljedeća pregovaračka poglavlja za pristupanje Evropskoj uniji:

- Poglavlje 1: Slobodan protok roba,
- Poglavlje 3: Pravo osnivanja preduzeća i sloboda pružanja usluga,
- Poglavlje 8: Konkurenčija i državna pomoć,
- Poglavlje 10: Informaciono društvo i mediji i
- Poglavlje 28: Zaštita potrošača i zdravlja.

Angažovanje Agencije i njenih zaposlenih u vezi sa Evropskim integracijama tokom 2019. godine se uglavnom odnosilo na pripremu i dostavu potrebnih informacija vezanih za razvoj sektora elektronskih komunikacija i poštanske djelatnosti, stepen usaglašenosti regulative sa pravom tekovine Evropske unije i ostalim bitnim informacijama i podacima korisnim za pripremu Izvještaja o napretku Crne Gore vezanim za Poglavlje 10 i Poglavlje 3.

Pravna tekovina Evropske unije (EU) u oblasti informacionog društva i medija obuhvata pitanja o elektronskim komunikacijama, elektronskom potpisu, elektronskoj trgovini, ostalim uslugama informacionog društva i audiovizuelnim medijskim uslugama. Cilj pravne tekovine EU u oblasti informacionog društva i medija je uklanjanje prepreka za efikasno funkcionisanje unutrašnjeg tržišta elektronskih komunikacionih mreža i audiovizuelnih medijskih usluga, kao i promocija konkurenčije i zaštita interesa potrošača u ovom sektoru, uključujući i univerzalni pristup osnovnim elektronskim komunikacionim uslugama. Takođe, pravna tekovina u okviru ovog poglavlja sadrži pravila o uslugama informacionog društva i transparentan i efikasan regulatorni okvir za audiovizuelne medijske usluge u skladu sa evropskim standardima. Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju (SSP) predviđa saradnju između Evropske unije i Crne Gore u oblasti audiovizuelnih medijskih usluga, kao i elektronskih komunikacionih mreža i usluga, uključujući i razvoj informacionog društva. Ključna pitanja u okviru oblasti elektronskih

komunikacija su: nezavisnost regulatorne agencije, razvoj širokopojasnog pristupa, standardizacija, interkonekcija, tržište i analiza tržišta, univerzalne usluge i prava korisnika, pitanja privatnosti, digitalizacija i politika radio spektra. Ključna pitanja u okviru oblasti usluga informatičkog društva su: informaciona bezbjednost, e-uprava, e-zdravstvo, e-potpis, javni sektor, e-trgovina. Ključna pitanja u okviru oblasti audiovizuelne politike su: nezavisnost regulatorne agencije, audiovizuelne medijske usluge, javni radio difuzni servisi Crne Gore, zaštita maloljetnika, filmsko naslijeđe, kulturna raznolikost. Poglavlje 10 sadrži pravila koja omogućavaju efikasno funkcionisanje zajedničkog tržišta u području elektronskih komunikacionih mreža i usluga, kao i njihovu promociju, razvoj i veću dostupnost. Cilj Evropske unije je da korisnicima osigura usluge po povoljnim cijenama (telefonski pozivi, faks, pristup internetu, besplatni hitni pozivi...) uz stimulaciju tržišne.

Na osnovu Odluke o uspostavljanju strukture za pregovore o pristupanju Crne Gore Evropskoj uniji ("Službeni list Crne Gore" broj 09/12, 15/14, 19/17, 33/18 i 48/18, Vlada Crne Gore je na sjednici od 26. jula 2018. godine donijela Odluku o obrazovanju radne grupe za pripremu i vođenje pregovora o pristupanju Crne Gore Evropskoj uniji za oblast pravne tekovine Evropske unije koja se odnosi na Pregovaračko poglavlje 10 – Informatičko društvo i mediji. Novi saziv Radne grupe broji 28 članova, a konstitutivna sjednica novog saziva Radne grupe je održana dana 08. 11. 2018. godine, kojom prilikom je i utvrđen Poslovnik o radu Radne grupe. Tokom 2019. godine održane su dvije sjednice Radne grupe za pregovaračko Poglavlje 10 – Informaciono društvo i mediji.

U okviru obaveza vezanih za poglavlja 1, 3, 8 i 28 Agencija u 2019. godini nije imala aktivnosti.

ZAKLJUČAK

Vlada Crne Gore i resorno Ministarstvo ekonomije su pravovremenim predlaganjem zakonskih okvira i njihovim usaglašavanjem sa regulatornim okvirom Evropske unije, donošenjem odgovarajućih politika i strateških dokumenata: Strategije razvoja informacionog društva do 2020. godine i Strategije razvoja poštanske djelatnosti u Crnoj Gori za period 2019-2023 uspostavili predvidivi regulatorni okvira u ovim sektorima. Sprovođenjem aktivnosti u cilju postizanja dugoročno utvrđenih strateških ciljeva, donošenjem kvalitetnih regulatornih mjera i odluka, Agencija je stvorila uslove za fer i konkurenčko ponašanje i poslovanje operatora na tržišta elektronskih komunikacija i poštanske djelatnosti, što je bio jedan od preuslova za kontinuirani razvoj ovih tržišta i pružanje najsavremenijih usluga sa visokim standardima kvaliteta i povoljnim cijenama.

Elektronske komunikacione mreže i elektronska komunikaciona infrastruktura u Crnoj Gori omogućavaju da se za pružanje elektronskih komunikacionih usluga primjenjuju najsavremenije tehnologije. Preko postojećih mreža i infrastrukture korisnicima u Crnoj Gori se danas nude skoro sve postojeće elektronske komunikacione usluge koje se pružaju u svijetu i koje trenutno zadovoljavaju potrebe korisnika tih usluga. Stepen tehnološkog razvoja savremenih elektronskih komunikacionih mreža ogleda se u mogućnostima tih mreža da podrže, prije svega, širokopojasne usluge prenosa podataka. Stalna potreba korisnika za sve većim brzinama prenosa podataka i kvalitetom servisa, uslovila je operatore i u Crnoj Gori da konstantno unapređuju svoje mreže i na taj način drže korak u tehnološkom razvoju sa operatorima u razvijenim evropskim državama. U 2019. godini došlo je do značajnog povećanja broja priključaka pristupnih mreža nove generacije. U toku 2019. godine u razvoj elektronskih komunikacionih mreža operatori su uložili oko 78 miliona €, sa ciljem povećanja dostupnosti i pružanja još kvalitetnijih i dostupnijih elektronskih komunikacionih usluga na cijeloj teritoriji Crne Gore.

Poštanski sektor u Crnoj Gori posjeduje značajnu infrastrukturu koja obezbeđuje pristup mrežama i uslugama koje su, takođe, od značaja za efikasno funkcionisanje privrede i društva u cjelini. Pružanje univerzalnih poštanskih usluga je od javnog interesa za Crnu Goru. Evidentno je da je tržište poštanskih usluga u Crnoj Gori izloženo procesu stalnih promjena uslijed potrebe prilagođavanja informaciono-komunikacionom okruženju i servisima koje takvo okruženje omogućava. U takvim uslovima, na tržištu poštanskih usluga se bilježi kontinuirani rast broja ostvarenih poštanskih usluga.

Kontinuiranom edukacijom i jačanjem administrativnih kapaciteta, saradnjom sa nadležnim državnim institucijama, regulatornim agencijama iz Regionalne i Evropske unije, te razmjenom iskustava i transferom znanja sa međunarodnim organizacijama i institucijama, Agencija će i dalje obezbeđivati uslove za ravnomjeran razvoj tržišta elektronskih komunikacija i poštanske djelatnosti, predvidivosti poslovnog ambijenta i ravnopravnih uslova za poslovanje operatora uz primjenu osnovnih načela regulacije: objektivnosti, transparentnosti, nediskriminacionosti i proporcionalnosti.

Agencija je tokom 2019. godine izvršila sve aktivnosti koje su bile predviđene Planom rada i Finansijskim planom za 2019. godinu, usvojenim od strane Skupštine Crne Gore Odlukom broj 00-72/18-47/4 EPA 535 XXVI od 28. 12. 2018. godine ("Službeni list Crne Gore" broj 01/19), odnosno Operativnim planom realizacije Plana rada za 2019. godinu, te Programom rada Savjeta Agencije za 2019. godinu.

PRILOZI

Prilog 1: Sadržaj Plana rada Agencije za 2019. godinu

U nastavku je dat Sadržaj Plana rada Agencije za 2019. godinu sa prikazom gdje se u ovom izvještaju nalaze informacije o izvršenju planiranih programske aktivnosti Agencije za 2019. godinu.

Sadržaj Plana rada Agencije za 2019. godinu	Izvještaj o radu Agencije za 2019. godinu
I Uvod	
II Plan aktivnosti	
II-1. Normativni dio – Elektronske komunikacije	
II-1.1. Normativni dio – Elektronske komunikacije	
A. Propisi i akta koje donosi Agencija	Tačka 8.1.
B. Stručne osnove za izradu propisa i akata koja donose ministarstva	Tačka 8.1.
C. Stručne osnove za izradu propisa i akata koje treba da doneše Vlada Crne Gore	Tačka 8.1.
II-1.2. NORMATIVNI DIO – poštanske usluge	Tačka 5.1.
A. Propisi i akta koje donosi Agencija	Tačka 5.2.
B. Stručne osnove za izradu propisa i akata koje treba da doneše Ministarstvo	Tačka 5.2.
C. Stručne osnove za izradu propisa i akata koje treba da doneše Vlada Crne Gore	Tačka 5.2.
II-2. TEKUĆE AKTIVNOSTI	
A. Vođenje i održavanje registara i baza podataka Agencije	Tačka 1.3. Tačka 4.1. Tačka 4.6. Prilog 2 Prilog 3
1. Sistem za prikupljanje i obradu podataka o tržištu elektronskih komunikacionih usluga i tržištu poštanskih usluga	Tačka 8.8.
2. Baza podataka elektronske komunikacione infrastrukture	Tačka 1.12.
B. Zaštita konkurenциje u oblasti elektronskih komunikacija	Tačka 2.1. Tačka 2.2.
1. Test tri kriterijuma	Tačka 2.1.
2. Praćenje implementacije regulatornih obaveza nametnutih operatorima sa značajnom tržišnom snagom nakon analiza relevantnih tržišta iz 2017. godine, shodno Preporuci Evropske Komisije od 09. 10. 2014. godine o relevantnim tržištima na području elektronskih komunikacija koja podliježe ex-ante regulaciji	Tačka 2.1.
3. Regulacija maloprodajnih cijena usluge fiksne telefonije	Tačka 2.1.
4. Praćenje implementacije modela računovodstvenog razdvajanja i troškovnog računovodstva operatora u javnoj fiksnoj i mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži	Tačka 2.2.
5. Studija opravdanosti izrade troškovnih modela Agencije po "bottom up" LRIC metodologiji	Tačka 2.3.

6. Studija opravdanosti izrade Metodologije primjene "Margin squeeze" kod vezanih usluga u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži	Tačka 2.3.
C. Vođenje odvojenog računovodstva univerzalnog poštanskog operatora	Tačka 5.4.
1. Praćenje implementacije Pravilnika o načinu vođenja računovodstva i obračuna neto troška obavljanja univerzalne poštanske usluge	Tačka 5.4.
2. Regulacija cijena univerzalne poštanske usluge	Tačka 5.4.
D. Univerzalni servis	
1. Univerzalni servis u elektronskim komunikacijama	Poglavlje 3
2. Univerzalni servis u poštanskoj djelatnosti	Poglavlje 6
E. Upravljanje radio frekvencijskim spektrom	Poglavlje 4 Poglavlje 8
1. Planiranje korišćenja radio-frekvencija	Tačka 4.1.
2. Izдавanje odobrenja za korišćenje radio-frekvencija	Tačka 4.1.
3. Kontrola i monitoring radio-frekvencijskog spektra	Tačka 8.2. Tačka 8.3. Tačka 4.2.
4. Međunarodna koordinacija radio-frekvencija	Tačka 4.3.
5. Učešće na Svjetkoj konferenciji o radiokomunikacijama WRC-19	Tačka 4.5.
F. Upravljanje numeracijom i adresiranjem	Poglavlje 1 Poglavlje 4
1. Izдавanje odobrenja za korišćenje brojeva i adresa	Tačka 4.6.
2. Prenosivost brojeva	Tačka 1.11.
3. Informisanje građana o postojanju i korišćenju jedinstvenog evropskog broja za pozive u hitnim slučajevima "112"	Tačka 4.7.
G. Prava i zaštita interesa korisnika	Poglavlje 7
1. Opšti uslovi pružanja usluga	Tačka 7.1.
2. Pretplatnički ugovori	Tačka 7.1.
3. Kvalitet usluga	Tačka 1.13. Tačka 4.2. Tačka 8.2.
4. Sistem za mjerjenje brzine pristupa internetu	Tačka 1.13.
5. Alat za pomoć korisnicima prilikom izbora elektronskih komunikacionih usluga (kalkulator cijena)	Tačka 7.2.
6. Edukacija korisnika	Tačka 7.1.
7. Ispitivanje javnog mnjenja	Tačka 8.7.
8. Praćenje rada nacionalne tačke razmjene Internet saobraćaja u Crnoj Gori (MIXP)	Tačka 1.10.
9. Aktivnosti na sprovođenju Sporazuma o sniženju cijena usluga rominga u javnim mobilnim komunikacionim mrežama	Tačka 8.14.
H. Planiranje elektronskih komunikacionih mreža i elektronske komunikacione infrastrukture	Tačka 8.6.
I. Zaštita elektronskih komunikacija	Tačka 1.14.
J. Vršenje nadzora u oblasti elektronskih komunikacija i poštanske djelatnosti	Poglavlje 5 Poglavlje 8
1. Stručni nadzor u oblasti elektronskih komunikacija	Tačka 8.5.
2. Stručni nadzor u oblasti poštanske djelatnosti	Tačka 5.5.
K. Realizacija mjera iz Akcionog plana za sprovođenje Strategije razvoja informacionog društva do 2020. godine	Tačka 1.2.
L. Realizacija mjera iz Akcionog plana za sprovođenje Strategije razvoja poštanske djelatnosti	Tačka 5.6.
M. Realizacija mjera iz ostalih akcionih planova u čiju realizaciju je Agencija uključena	Tačka 8.12.

II-3. IZRADA PLANOVA, IZVJEŠTAJA I INFORMACIJA VEZANIH ZA TRŽIŠTE ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA I POŠTANSKE DJELATNOSTI	Poglavlje 1 do Poglavlje 8
A. Planovi, izvještaji i informacije koje se pripremaju na godišnjem nivou	
B. Planovi, izvještaji i informacije koje se pripremaju na polugodišnjem nivou	
C. Planovi, izvještaji i informacije koje se pripremaju na kvartalnom nivou	
D. Planovi, izvještaji i informacije koje se pripremaju na mjesecnom nivou	
E. Planovi, izvještaji i informacije koje se pripremaju po potrebi	
II-4. SARADNJA SA NADLEŽnim DRŽAVnim ORGANIMA I DRUGIM INSTITUCIJAMA, REGULATORnim TIJELIMA DRUGIH DRŽAVA I MEĐUNARODnim ORGANIZACIJAMA U OBLASTI ELEKTRONSKIH KOMUNIKACIJA I POŠTANSKOG SAOBRAĆAJA	Poglavlje 8
A. Saradnja sa nadležnim državnim organima i institucijama	Tačka 8.13.
B. Saradnja sa međunarodnim institucijama	Tačka 8.14. Tačka 8.16.
C. Organizacija međunarodnih skupova	Tačka 8.15.
II-5. MATERIJALNO-TEHNIČKO I KADROVSKO OSPOSOBLJAVANJE	Tačka 8.10. Tačka 8.11.

Prilog 2: Spisak operatora upisanih u Registar operatora u oblasti elektronskih komunikacija na dan 31. 12. 2019. godine

R. br.	Naziv operatora	Djelatnost za koju je registrovan	Godina upisa	Naziv operatora korišćen u ovom izvještaju
1.	Crnogorski Telekom a.d. Podgorica	Operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže i operator javnih fiksnih elektronskih komunikacionih usluga. Operator javne mobilne elektronske komunikacione mreže i operator javnih mobilnih elektronskih komunikacionih usluga	2009.	Crnogorski Telekom
2.	Telenor d.o.o. Podgorica	Operator javne mobilne elektronske komunikacione mreže i operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže za usluge: javno dostupnih usluga u mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži, javno dostupnih telefonskih usluga u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži, usluga pristupa internetu, usluga prenosa podataka, usluga iznajmljenih linija, usluga zakupa elektronske komunikacione infrastrukture, usluge prenosa govora preko mreža baziranih na Internet protokolu, usluge iznajmljivanja optičkih vlakana (<i>dark fiber</i>) i usluge sa dodatom vrijednošću	2009.	Telenor
3.	Mtel d.o.o. Podgorica	Operator javne mobilne elektronske komunikacione mreže i operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže za usluge: javno dostupnih telefonskih usluga u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži, javno dostupnih usluga u mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži, usluga prenosa i distribucije audio-vizuelnih medijskih sadržaja (izuzima zemaljsku radio-difuziju), usluga pristupa internetu, usluga prenosa podataka i usluga iznajmljenih linija	2009.	Mtel

R. br.	Naziv operatora	Djelatnost za koju je registrovan	Godina upisa	Naziv operatora korišćen u ovom izveštaju
4.	Telemach d.o.o. Podgorica	Operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže i operator javnih fiksnih elektronskih komunikacionih usluga: pristupa Internetu, fiksne telefonije i distribucije audio - vizuelnih medijskih sadržaja i usluga prenosa govora putem interneta (VoIP)	2009.	Telemach
5.	Wimax Montenegro d.o.o. Podgorica	Operator javne elektronske komunikacione mreže na bazi širokopojasnog bežičnog pristupa (BWA) i operator javnih elektronskih komunikacionih usluga	2009.	Wimax Montenegro
6.	Radio-difuzni centar d.o.o. Podgorica	Operator javne elektronske komunikacione mreže za prenos i emitovanje radio-difuznih i drugih signala, javne elektronske komunikacione usluge prenosa i emitovanja radio-difuznih signala, javne elektronske komunikacione usluge iznajmljivanja linija i javne elektronske komunikacione usluge multipleksiranja, prenosa multipleksiranih signala do predajničke multipleksne mreže za emitovanje radio-difuznih i drugih signala i usluga zakupa elektronske komunikacione infrastrukture	2009.	Radio-difuzni centar
7.	Pošta Crne Gore a.d. Podgorica	Operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže i operator javnih fiksnih elektronskih komunikacionih usluga za: pružanje javnog servisa javnih telefonskih govornica i pružanje javnog servisa prenosa govora preko mreža baziranih na Internet protokolu	2009.	Pošta Crne Gore
8.	Radio Euro taxi d.o.o. Bar	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga posredstvom sopstvene funkcionalne mreže/sistema	2009.	Radio Euro taxi
9.	Dasto Montel d.o.o. Cetinje	Operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže i operator javnih fiksnih elektronskih komunikacionih usluga za: pružanje javne usluge pristupa internetu i pružanje javne usluge iznajmljenih linija	2009.	Dasto Montel

R. br.	Naziv operatora	Djelatnost za koju je registrovan	Godina upisa	Naziv operatora korišćen u ovom izveštaju
10.	Orion Telekom d.o.o. Podgorica	Operator javno dostupne telefonske usluge u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži, usluge prenosa i distribucije audio-vizuelnih medijskih sadržaja (izuzev zemaljske radio difuzije), usluge prenosa govora putem interneta, usluge pristupa internetu, usluge prenosa podataka, usluge sa dodatom vrijednošću i usluge SMS-a	2010.	Orion Telekom
11.	Bum Tek d.o.o. Podgorica	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga posredstvom sopstvene funkcionalne mreže/sistema	2010.	Bum Tek
12.	IPMont d.o.o. Podgorica	Operator javne elektronske komunikacione usluge: prenosa govora putem mreža baziranih na Internet protokolu (izbor i predizbor operatora, <i>prepaid calling cards, Call Shop</i> i SIP korisnici), usluge pristupa Internetu, usluge iznajmljenih linija i usluge pristupa i korišćenja elemenata elektronske komunikacione mreže (iznajmljivanje optičkih vlakana - <i>dark fiber</i>).	2010.	IPMont
13.	Crnogorski Elektoprenosni sistem a.d. Podgorica	Operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže i operator javnih fiksnih elektronskih komunikacionih usluga za: pružanje usluge iznajmljivanja optičkih vlakana (<i>dark fiber</i>).	2010.	Crnogorski elektoprenosni sistem
14.	Sattelite broadband service network Montenegro d.o.o. Podgorica	Operator javnih elektronskih komunikacionih mreža i usluga. Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga putem satelita za: pružanje javne usluge pristupa Internetu, pružanje javne usluge iznajmljenih linija	2011.	SBS Net Montenegro
15.	IT-desk d.o.o. Podgorica	Usluga pristupa i korišćenja elemenata elektronske komunikacione mreže	2012.	IT-desk

R. br.	Naziv operatora	Djelatnost za koju je registrovan	Godina upisa	Naziv operatora korišćen u ovom izveštaju
16.	Wireless Montenegro d.o.o. Podgorica	Elektronske komunikacione mreže zasnovane na TETRA (<i>Terrestrial Trunked Radio</i>) standardu i elektronskih komunikacionih usluga prenosa govora i kratkih tekstualnih poruka putem TETRA sistema i usluge pristupa internetu	2012.	Wireless Montenegro
17.	Siol d.o.o. Podgorica	Operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže i operator javnih fiksnih elektronskih komunikacionih usluga, za usluge pristupa Internetu, usluge iznajmljenih linija i usluge pristupa i korišćenja elemenata elektronske komunikacione mreže (iznajmljivanje optičkih vlakana)	2012.	Siol
18.	Komunalne usluge d.o.o. Podgorica	Pružanje usluga iznajmljivanja optičkih vlakana (<i>dark fiber</i>) i usluga zakupa elektronske komunikacione infrastrukture	2012.	Komunalne usluge
19.	Cogent Communications Montenegro d.o.o. Podgorica	Pristup Internetu, <i>ethernet</i> veze (tačka tačka) i IP tranzit	2013.	Cogent Communications Montenegro
20.	Lona Trade d.o.o. Ulcinj	Pristup Internetu	2013.	Lona Trade
21.	CPA d.o.o. Podgorica	Pristup Internetu, iznajmljene linije i iznajmljivanje optičkih vlakana (<i>dark fiber</i>)	2014.	CPA
22.	Network garage d.o.o. Podgorica	Operator javnih elektronskih komunikacionih usluga posredstvom sopstvene funkcionalne mreže/sistema	2015.	Network garage
23.	Fibercom d.o.o. Podgorica	Operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže za usluge: javno dostupnih telefonskih usluga u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži, usluga pristupa internetu i usluga prenosa i distribucije audio-vizuelnih medijskih sadržaja (izuzima zemaljsku radio-difuziju)	2015.	FiberCom
24.	S&E Tehnica d.o.o. Bar	Operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže (fiksni bežični pristup na 5GHz) za usluge pristupa internetu	2015.	S&E Tehnica

R. br.	Naziv operatora	Djelatnost za koju je registrovan	Godina upisa	Naziv operatora korišćen u ovom izveštaju
25.	Teleeye-Montenegro d.o.o. Bar	Operator javne fiksne elektronske komunikacione mreže (fiksni bežični pristup na 5GHz) za usluge pristupa internetu	2015.	Teleeye Montenegro
26.	Željeznička infrastruktura Crne Gore a.d. Podgorica	Usluge pristupa i korišćenja elemenata elektronske komunikacione mreže i usluge zakupa elektronske komunikacione infrastrukture	2016.	Željeznička infrastruktura Crne Gore
27.	Univerzitet Crne Gore Podgorica	Usluge povezivanja na nacionalnu tačku razmjene internet saobracaja (IXP)	2016.	Univerzitet Crne Gore
28.	Aquaterra solutions d.o.o. Budva	Usluge pristupa internetu	2016.	Aquaterra solutions
29.	Crnogorski elektodistributivni sistem d.o.o. Podgorica	Usluge izdavanja optičkih vlakana i usluga zakupa elektronske komunikacione infrastrukture	2017.	Crnogorski elektodistributivni sistem
30.	MDS network d.o.o. Podgorica	Usluga pristupa internetu	2017.	MDS network
31.	ASP CO d.o.o. Herceg Novi	Usluga pristupa internetu	2017.	ASP CO
32.	INFO SISTEMI d.o.o. Podgorica	Usluge pristupa internetu, prenosa podataka i iznajmljivanja optičkih vlakana	2018.	Info sistemi
33.	NETMONT d.o.o. Podgorica	Usluga pristupa internetu	2018.	NetMont
34.	SIMES NET d.o.o. Podgorica	Usluga u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži, prenosa i distribucije audio vizuelnih medijskih sadržaja, pristupa internetu, iznajmljenih linija, iznajmljivanja optičkih vlakana (<i>dark fiber</i>) i iznajmljivanja elektronske komunikacione infrastrukture	2019.	Simes Net

Prilog 3: Spisak operatora upisanih u Registar poštanskih operatora na dan 31. 12. 2019. godine

R. br.	Naziv operatora	Djelatnost za koju je registrovan	Godina upisa	Naziv operatora korišćen u ovom izvještaju
1.	Pošta Crne Gore a.d. Podgorica	Univerzalna poštanska usluga	2007.	Pošta Crne Gore
2.	Kingscliffe Distribution Montenegro d.o.o. Podgorica	Komercijalne poštanske usluge	2007.	DHL
3.	City Express Montenegro d.o.o. Podgorica	Komercijalne poštanske usluge	2007.	City Express Montenegro
4.	Montenomaks Control&Logistics d.o.o. Danilovgrad	Komercijalne poštanske usluge	2009.	Montenomaks
5.	Tim Kop d.o.o. Podgorica	Komercijalne poštanske usluge	2009.	TNT
6.	Express Courier d.o.o. Bar	Pojedine poštanske usluge iz domena univerzalne poštanske usluge	2010.	UPS
7.	Alo Kurir Express d.o.o. Plav	Komercijalne poštanske usluge	2013.	Alo Kurir Express
8.	NTC Logistics d.o.o. Nikšić	Komercijalne poštanske usluge	2014.	NTC Logistics