



Bosna i Hercegovina
Regulatorna agencija za komunikacije
Босна и Херцеговина
Регулаторна агенција за комуникације
Bosnia and Herzegovina
Communications Regulatory Agency

PREGLED STANJA TRŽIŠTA TELEKOMUNIKACIJA u BiH za 2022. godinu



info@rak.ba



+387 33 250 600
+387 51 222 410
+387 36 333 670



www.rak.ba



Sadržaj

1. UVOD	5
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE TRŽIŠTA TELEKOMUNIKACIJA	6
3. TELEKOMUNIKACIJSKI INDIKATORI U FIKSNOJ TELEFONIJU	8
4. TELEKOMUNIKACIJSKI INDIKATORI U MOBILNOJ TELEFONIJU	18
4.1. Razvoj pokretnih mreža (LTE mreža)	18
4.2. Razvoj usluga mobilne telefonije	19
5. DAVAOCI INTERNET USLUGA	36
6. PAKETI USLUGA	46
7. INDEKS DIGITALNE EKONOMIJE I DRUŠTVA	53
7.1. Ljudski kapital	54
7.2. Povezanost	55
7.3. Integracija digitalne tehnologije	57
7.4. Digitalne javne usluge	60



1. UVOD

Regulatorna agencija za komunikacije, na redovnoj godišnjoj osnovi radi pregled stanja tržišta na tržištu telekomunikacija u BiH i objavljuje ga na zvaničnoj web stranici.

Pregledom za 2022. godinu su obuhvaćene slijedeće kategorije: osnovne karakteristike tržišta telekomunikacija, telekomunikacijski indikatori u fiksnoj telefoniji, telekomunikacijski indikatori u mobilnoj telefoniji, davaoci internet usluga, paketi usluga i indeks digitalne ekonomije i društva.

Pregled sadrži analitičke, statističke, tabelarne i grafičke prikaze ključnih indikatora po navedenim kategorijama

Na početku, treba istaći da je ukupan prihod ostvaren na tržištu telekomunikacija BiH u 2022. godini iznosio oko 1.291 milijardi KM i povećan je za 4,85% u odnosu na prethodnu godinu. U bruto nacionalnom proizvodu – BNP, BiH prihodi od tržišta telekomunikacija u 2022. godini imali su udio od 2,73%.

Broj korisnika usluge fiksne telefonije je smanjen u odnosu na prethodnu godinu, dok je u segmentu mobilne telefonije, Internet usluga i distribucije TV programa ostvaren porast broja korisnika.

U pregledu stanja tržišta telekomunikacija dati su najznačajniji podaci koji ilustruju telekomunikacije po vrstama usluga: fiksna telefonija, mobilna telefonija, Internet i distribucija TV programa.

Pregled stanja tržišta telekomunikacija je urađen na osnovu podataka i informacija koje su dostavili operatori i davatelji usluga.

2. Osnovne karakteristike tržišta telekomunikacija

Tabela 1. ilustruje broj korisnika telekomunikacionih usluga i stope penetracije u vremenskom nizu od 2019.–2022. godine, i to po segmentima.

Tabela 1. Prikaz broja korisnika telekomunikacionih usluga u BiH (2019. – 2022. god.)

	2019.		2020.		2021.		2022.	
	Broj	Penetracija	Broj	Penetracija	Broj	Penetracija	Broj	Penetracija
Fiksna telefonija-linija*'	728.322	60,77%	706.945	59,10%	689.295	58,34%	650.896	56,32%
Pokretna telefonija-korisnici**	3.755.521	106,35%	3.509.674	99,39%	3.728.775	105,60%	3.811.931	107,95%
Širokopojasni internet -pretplatnici*	745.887	64,54%	770.424	66,66%	797.830	69,03%	879.958	76,14%
Distribucija TV programa*	832.903	72,07%	858.360	74,27%	885.620	76,63%	918.234	79,45%

Izvor: Izvještaji telekom operatora

*penetracija u odnosu na broj domaćinstava

**penetracija u odnosu na broj stanovnika

U tabeli 2. prikazana je vrijednost tržišta i udio prihoda od telekomunikacionih usluga u BDP-u u periodu od 2015. – 2022. godine.

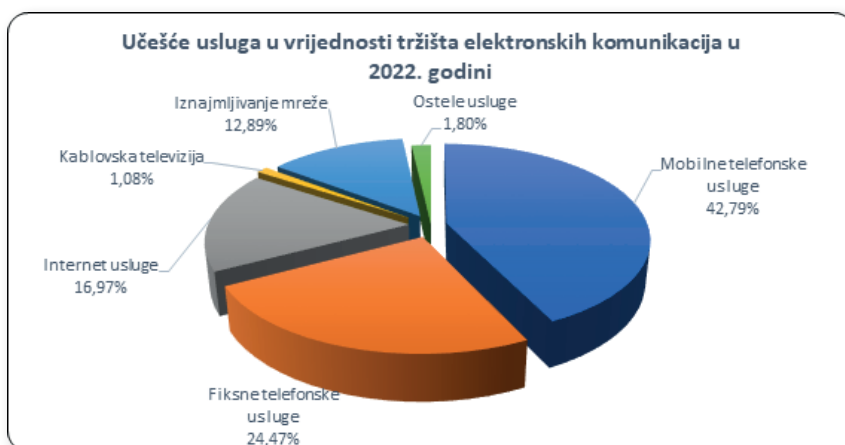
Tabela 2. Vrijednost telekomunikacijskog tržišta u BiH (2011. – 2022. god.)

Godina	Vrijednost tržišta	BDP	Udio telekom tržišta u BDP (%)
2015.	1.401.132.072,00	28.929.000.000,00	4,84%
2016.	1.391.015.000,00	30.265.000.000,00	4,60%
2017.	1.339.081.000,00	31.803.000.000,00	4,21%
2018.	1.266.234.859,00	33.942.000.000,00	3,73%
2019.	1.240.252.331,00	35.785.000.000,00	3,47%
2020.	1.240.877.266,00	34.727.000.000,00	3,57%
2021.	1.232.157.274,00	39.107.000.000,00	3,15%
2022.	1.291.952.958,00	47.309.000.000,00	2,73%

Izvor: Agencija za statistiku, CBiH, Izvešća telekom operatora (procjena BDP za 2022. godinu)

Kada se posmatra udio svake od usluga u ukupnim prihodima na tržištu telekomunikacionih usluga u BiH u 2022. godini, najveći udio u ukupnom prihodu je ostvaren, kao i prethodnih godina, od pružanja usluge mobilne telefonije, u visini od oko 552 miliona KM, što predstavlja 42,79 % od ukupnog prihoda. Prihod od mobilne telefonije je zabilježio rast od 5,56% u odnosu na prethodnu godinu. Prihod od usluga fiksne telefonije je zabilježio pad u odnosu na prethodnu godinu od 0,87% i iznosi oko 316 miliona KM. Prihod od Internet usluga bilježi rast iz godine u godinu.

Prihod od ostalih usluga je prihod koji su operatori ostvarili od pružanja usluga koje se ne odnose na obavljanje djelatnosti telekomunikacija.



Slika 1: Učešće usluga u vrijednosti tržišta elektronskih komunikacija u BiH, 2022. godina

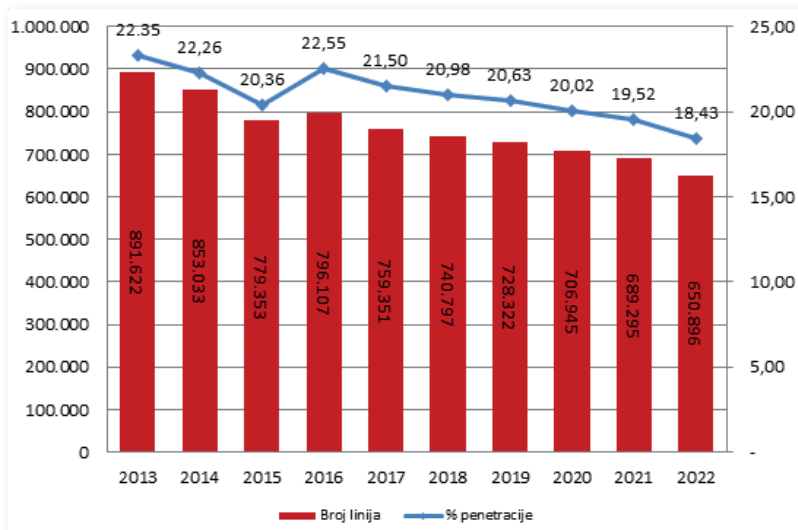
Izvor: Izvještaji telekom operatora

3. Telekomunikacijski indikatori u fiksnoj telefoniji

Na karju 2022. godini za pružanje fiksnih javnih telefonskih usluga je 13 operatora imalo dozvolu i to tri operatora koji posjeduju Dozvolu za javnog operatora fiksne telefonije (BH Telecom d.d. Sarajevo, Telekom Srpske a.d. Banja Luka i JP Hrvatske telekomunikacije d.d. Mostar), te 10 operatora kojima je dodijeljena Dozvola za pružanje fiksnih javnih telefonskih usluga. U 2022. godini ELTA-KABEL d.o.o. Doboj i Telrad d.o.o. Bijeljina su prestali sa radom, odnosno pripojeni su operatoru Blicnet d.o.o. Banja Luka.

Ukupan broj fiksnih linija u BiH u 2022. godini dosegao je broj od 650.896, odnosno penetraciju od 18,43% (broj fiksnih linija na 100 stanovnika). Ukupan broj telefonskih linija predstavlja zbir aktivnih analognih fiksnih linija, ISDN (digitalna mreža integriranih usluga) kanala, broja javnih telefonskih govornica i VoIP (engl. Voice over IP) pretplata. U 2022. godini je nastavljen pad broja fiksnih linija, tako da je ukupan broj smanjen za 5,58% u odnosu na 2021. godinu. Učešće fizičkih lica u ukupnom broju pretplatnika u 2022. godini iznosio je 78,89%. Broj javnih telefonskih govornica se smanjuje, u 2022. godini je iznosio 435.

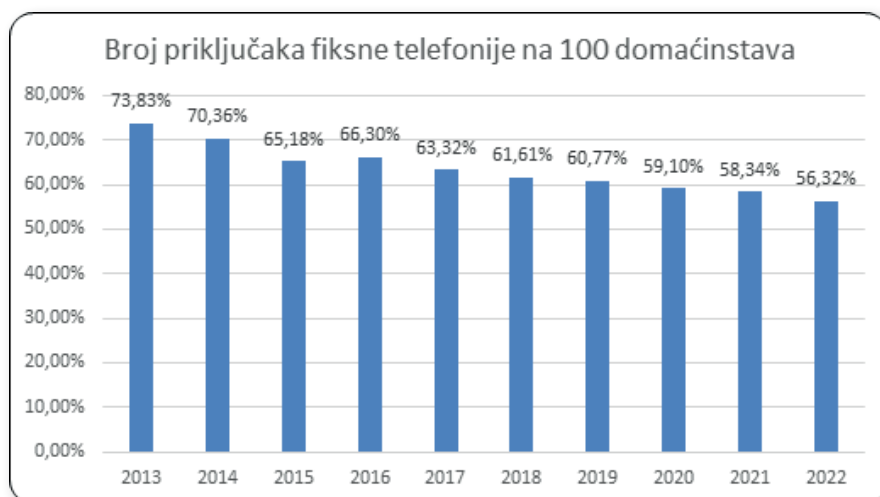
Na Slici 2. prikazan je broj fiksnih linija i stopa penetracije fiksne telefonije u periodu od 2013. do 2022. godine. Stopa penetracije u 2022. godini određena je na osnovu objavljenih podataka Agencije za statistiku BiH o broju stanovnika (Popis 2013), koji je iznosio 3.531.159 stanovnika.



Slika 2: Broj fiksnih telefonskih linija i stopa penetracije u BiH (2013. – 2022. god.)

Izvor: Izvještaji telekom operatora

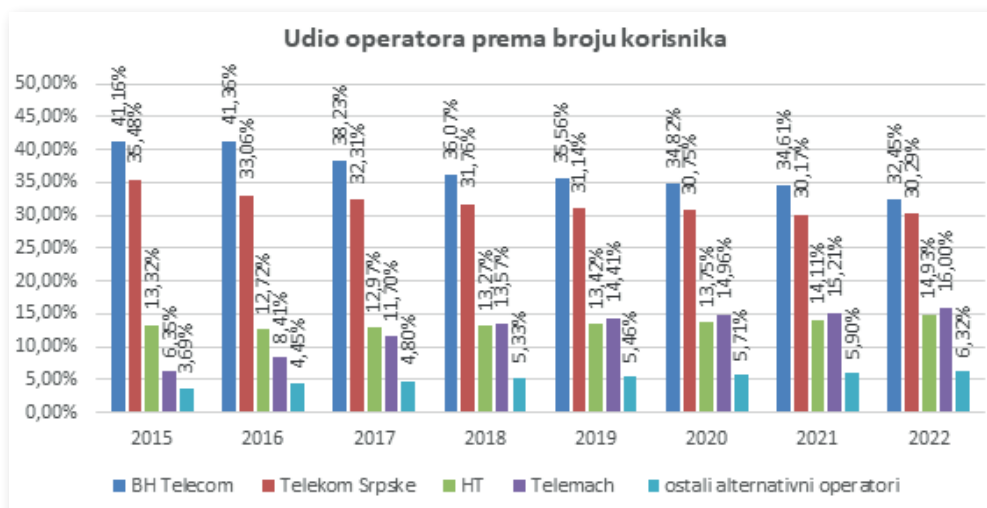
Na narednoj slici prikazana je penetracija priključaka fiksne telefonije prema broju domaćinstava, u 2022. godini ona je iznosila 56,32%. Penetracija je računata kao ukupan broj priključaka u fiksnoj mreži u odnosu na broj domaćinstava iz popisa stanovništva u 2013. godini.



Slika 3: Penetracija pretplatnika nepokretne telefonije prema broju domaćinstava u BiH (2013. – 2022. god.)

Izvor: Izvješća telekom operatora

Prema raspoloživim podacima na kraju 2022. godine, udio alternativnih operatora na tržištu fiksne telefonije, s obzirom na broj pretplatnika (nisu uključeni pretplatnici usluge odabir operatora – CS), iznosio je 22,33%, što predstavlja povećanje u odnosu na 2021. godinu. Pored direktnog pristupa, alternativni operatori nude pristup putem usluge odabir operatora (CS). Broj korisnika usluge CS na dan 31.2.2022. godine iznosi 173.

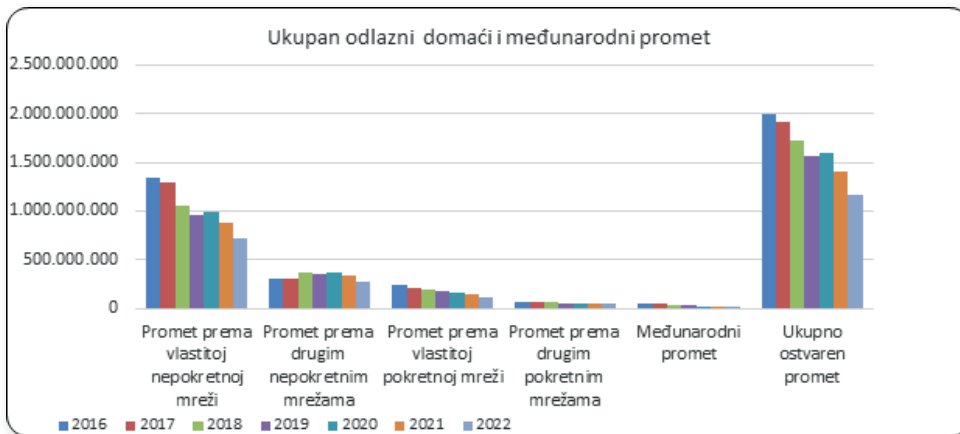


Slika 4: Udio operatora prema broju korisnika u BiH (2015. – 2022. god.)

Izvor: Izvješćaji telekom operatora

Ukupan odlazni saobraćaj ostvaren preko fiksne mreže u 2022. godini, smanjen je za 17,53% u odnosu na prethodnu godinu i iznosi 1.148 milijarde minuta u domaćem saobraćaju i 14.869 miliona minuta u međunarodnom saobraćaju. Pad ukupnog saobraćaja je u najvećoj mjeri rezultat pada saobraćaja prema vlastitoj fiksnoj mreži u iznosu od 17,23%, zatim saobraćaja prema drugim fiksnim mrežama u iznosu od 18,59% te prema vlastitoj mobilnoj mreži za 17,75%.

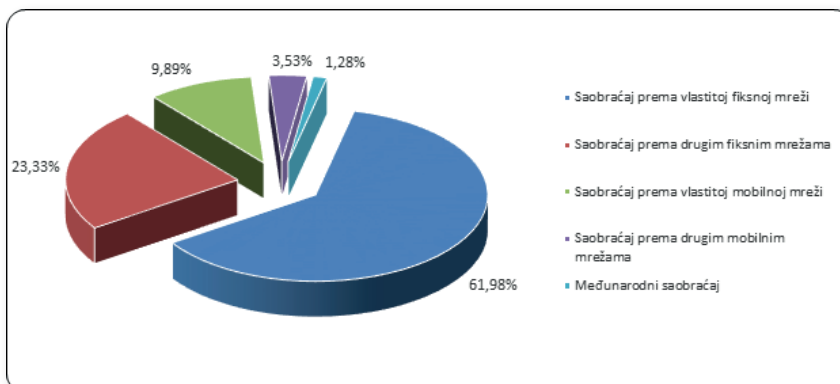
Na slici 5. prikazan je ukupno ostvareni odlazni saobraćaj u periodu 2016. – 2022. godina, gdje je vidljiva tendencija smanjenja saobraćaja u periodu 2014.-2019. godina te blagi porast saobraćaja u 2020. godini kao i pad saobraćaja u 2021. i 2022. godini.



Slika 5: Ukupan odlazni domaći i međunarodni saobraćaj u BiH (2016. – 2022. god.)

Izvor: Izvještaji telekom operatora

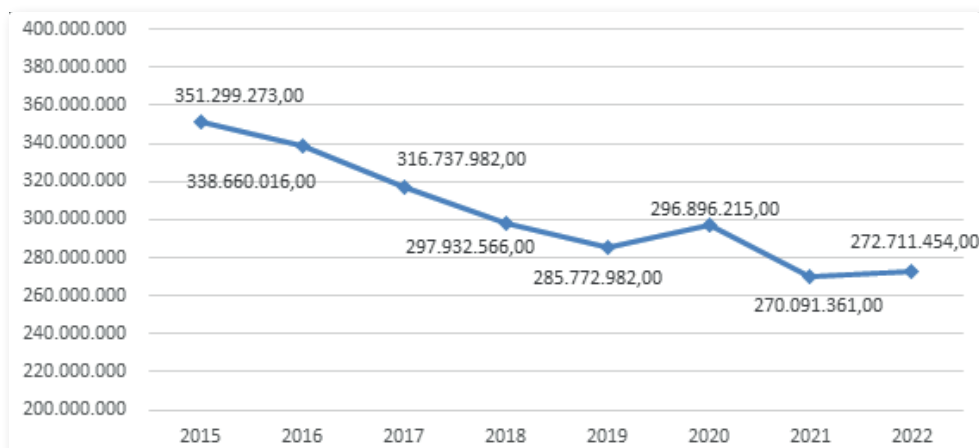
Slika 6 pokazuje raspodjelu prometa nepokretne mreže u 2022. godini. Kao i prethodnih godina, najveći udio u ukupno ostvarenom prometu imao je promet prema vlastitoj nepokretnoj mreži 61,98%, zatim promet prema drugim nepokretnim mrežama 23,33%, slijedi promet prema vlastitoj pokretnoj mreži sa 9,89%, promet prema drugim pokretnim mrežama sa 3,53%, dok najmanji udio ostvaruje međunarodni promet sa 1,28%.



Slika 6: Raspodjela ostvarenog prometa nepokretne mreže u BiH za 2022. god.

Izvor: Izvješća telekom operatora

Na slici 7. Prikazan je ukupno ostvaren prihod operatora na tržištu fiksne telefonije (prihod od maloprodaje – priključka, pretplate i saobraćaja te terminacije saobraćaja). U 2022. godini ostvaren je blagi porast prihoda od pretplate što je uticalo na povećanje ukupnih prihoda u odnosu na 2021. godinu. Treba naglasiti da su visoki prihodi u 2020. godini direktna posljedica COVID-a, odnosno mjera izolacije i većeg boravka korisnika kod kuća.

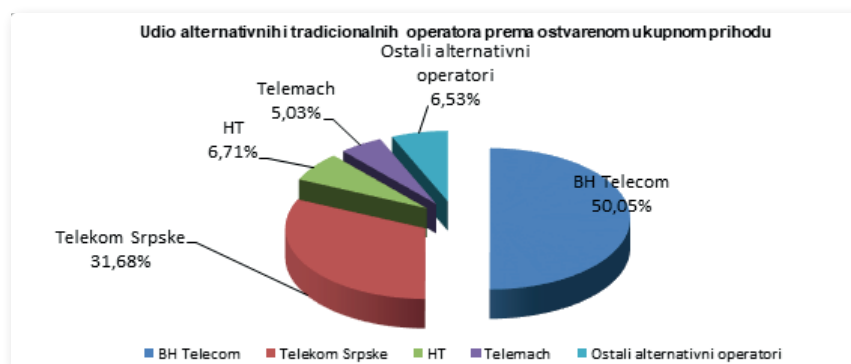


Slika 7: Ukupno ostvaren prihod u BiH (2015.-2022. god.)

Izvor: Izvještaji telekom operatora

Naredne slike prikazuju udio tradicionalnih operatora (BH Telecom d.d. Sarajevo, Telekom Srpske a.d. Banja Luka i JP Hrvatske telekomunikacije d.d. Mostar) i alternativnih operatora na tržištu fiksne telefonije u 2022. godini sa aspekta ostvarenog prihoda (prihod od maloprodaje – priključka, pretplate i saobraćaja) i ostvarenog ukupnog telefonskog saobraćaja.

Na slici 8. prikazan je udio operatora prema ostvarenom prihodu sa uključenim prihodom od terminacije saobraćaja u 2022. godini. U odnosu na prethodnu godinu udio BH Telecom d.d. Sarajevo je povećan za 8,76% dok je udio ostalih operatora smanjen i to Telekoma Srpske a.d. Banja Luka za 7,88%, JP JP HT d.d. Mostar za 9,15%, Telemach d.o.o. Sarajevo za 7,64% i ostalih alternativnih operatora za 3,38%.

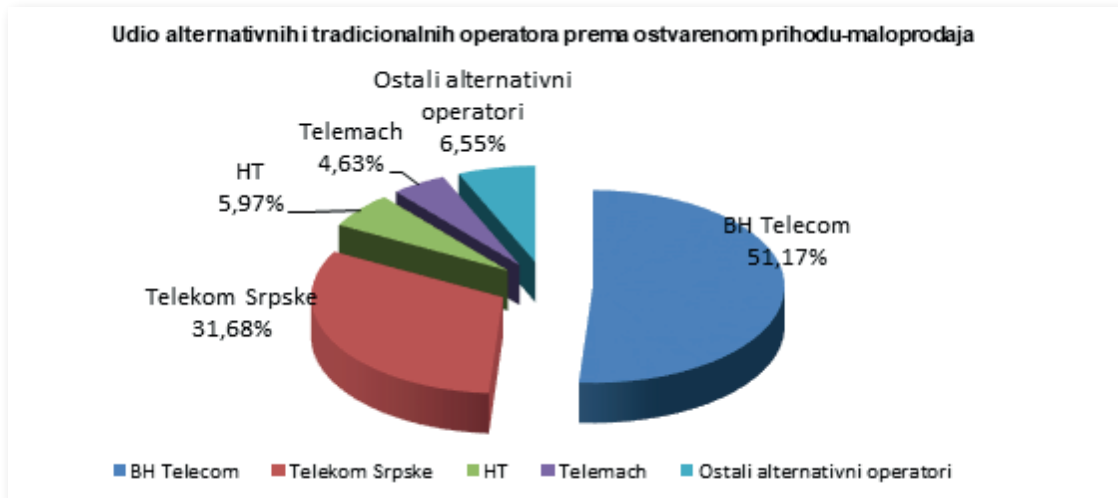


Slika 8: Udio alternativnih i tradicionalnih operatora prema ostvarenom prihodu u BiH u 2022. god.

(uključeni prihodi od terminacije)

Izvor: Izvješća telekom operatora

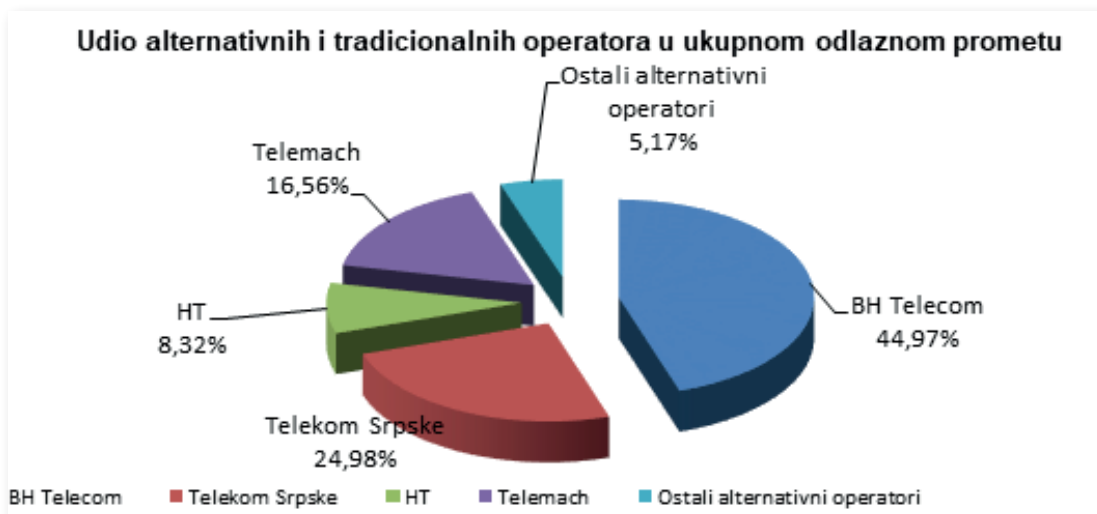
Na slici 9. prikazan je udio alternativnih i tradicionalnih operatora u ostvarenom prihodu od maloprodajnih usluga. Prihod od maloprodajnih usluga u 2022. godini je povećan za 2,84% u odnosu na 2021. godinu. Udio BH Telecom d.d. Sarajevo je povećan za 8,49%, dok je udio ostalih operatora smanjen i to Telekom Srpske a.d. Banja Luka za 7,96%, JP HT d.d. Mostar za 10,26%, Telemach d.o.o. Sarajevo za 6,72% i ostalih alternativnih operatora za 3,66%.



Slika 9: Udio alternativnih i tradicionalnih operatora prema ostvarenom prihodu – maloprodaja u BiH u 2022. g.

Izvor: Izvještaji telekom operatora

Porastao je udio alternativnih operatora u ukupnom odlaznom saobraćaju (uključen saobraćaj od usluga odabir operatora CS) u odnosu na prethodnu godinu, krajem 2022. godine udio Telemach d.o.o. Sarajevo u ukupnom odlaznom saobraćaju iznosio je 16,56%, dok je u 2021. godini iznosio 16,51 %.

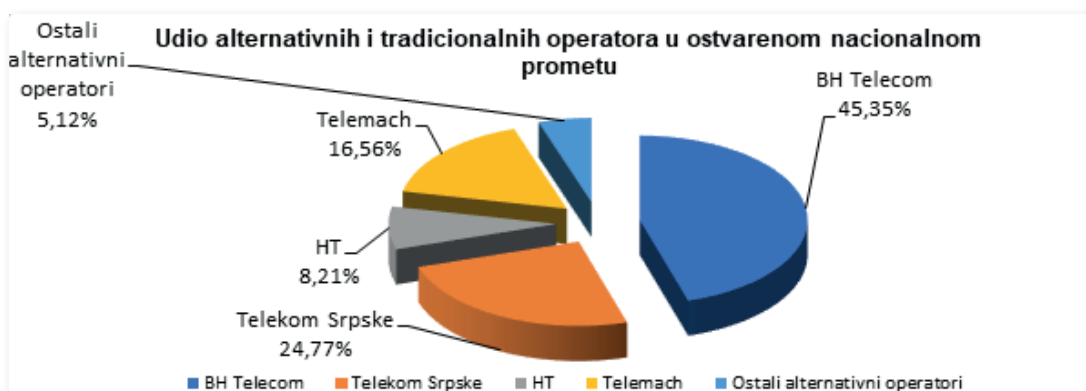


Slika 10: Udio alternativnih i tradicionalnih operatora prema ostvarenom saobraćaju u BiH u 2022. god.

Izvor: Izvještaji telekom operatora

Posmatrano po vrstama saobraćaja zadržan je trend iz prethodnih godina, tradicionalni operatori najveći dio saobraćaja ostvaruju prema vlastitoj fiksnoj mreži 68,52%, dok alternativni operatori najveći dio saobraćaja ostvaruju prema drugim fiksnim mrežama 50,22%, zatim prema vlastitoj fiksnoj mreži 38,4 %.

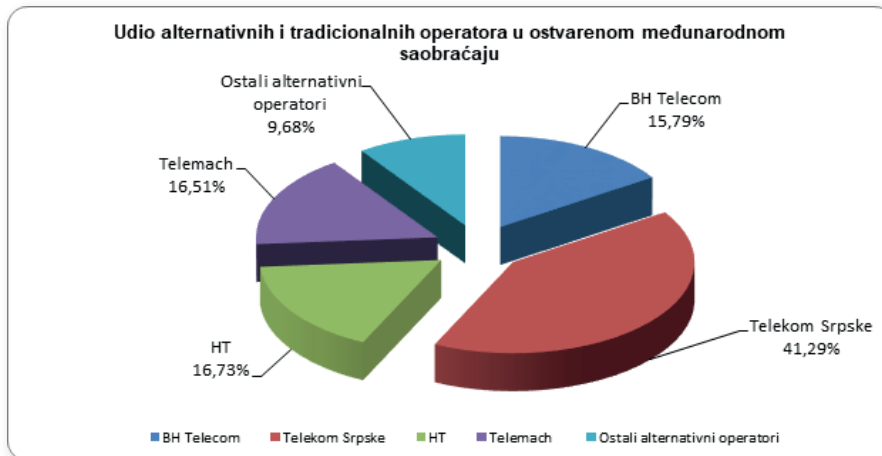
Naredne dvije slike (11. i 12.) prikazuju udio tradicionalnih i alternativnih operatora sa aspekta odlaznog nacionalnog i međunarodnog saobraćaja. Prema podacima na kraju 2022. godine, udio alternativnih operatora sa aspekta odlaznog nacionalnog saobraćaja je iznosio 21,67%, pri čemu udio Telemach d.o.o. Sarajevo iznosi 16,56% , a ostalih alternativnih operatora 5,12%. Udio alternativnih operatora je neznatno povećan u odnosu na 2021. godinu kada je udio iznosio 21,42% (udio Telemach d.o.o. Sarajevo je iznosio 16,54%).



Slika 11: Udio alternativnih i tradicionalnih operatora u ostvarenom odlaznom nacionalnom saobraćaju u BiH u 2022. god.

Izvor: Izvještaji telekom operatora

U 2022. godini nastavljen trend pada obima međunarodnog saobraćaja. U 2022. godini obim međunarodnog saobraćaja je smanjen za 19,93% u odnosu na 2021. godinu. Udio alternativnih operatora u odlaznom međunarodnom saobraćaju u 2022. godini je povećan u odnosu na 2021. godinu i iznosi 26,19%. U 2021. godini udio alternativnih operatora iznosio je 22,59%.

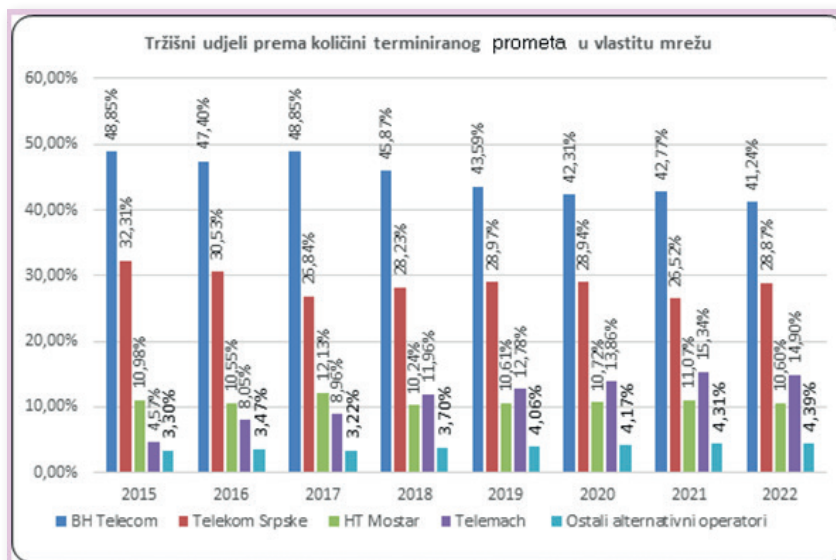


Slika 12: Udio alternativnih i tradicionalnih operatora u ostvarenom odlaznom međunarodnom saobraćaju u 2022. god.

Izvor: Izvješća telekom operatora

Slika 13. pokazuje tržišni udio operatora prema količini ukupnog dolaznog (terminiranog) saobraćaja u vlastitu fiksnu mrežu. U 2022. godini najveći tržišni udio imao je operator BH Telecom d.d. Sarajevo 41,24%, slijedi Telekom Srpske a.d. Banja Luka sa tržišnim udjelom 28,87% i Telemach d.o.o. Sarajevo sa tržišnim udjelom 14,90%. Tržišni udio JP HT d.d. Mostar iznosio je 10,60%. Tržišni udio tradicionalnih operatora blago opada u posmatranom periodu, dok tržišni udio Telemach d.o.o. Sarajevo je rastao u periodu 2016.-2021. godina, dok u 2022. godini bilježi blagi pad. Porast tržišnog udjela Telemach d.o.o. Sarajevo u srazmjeri je sa porastom broja priključaka.

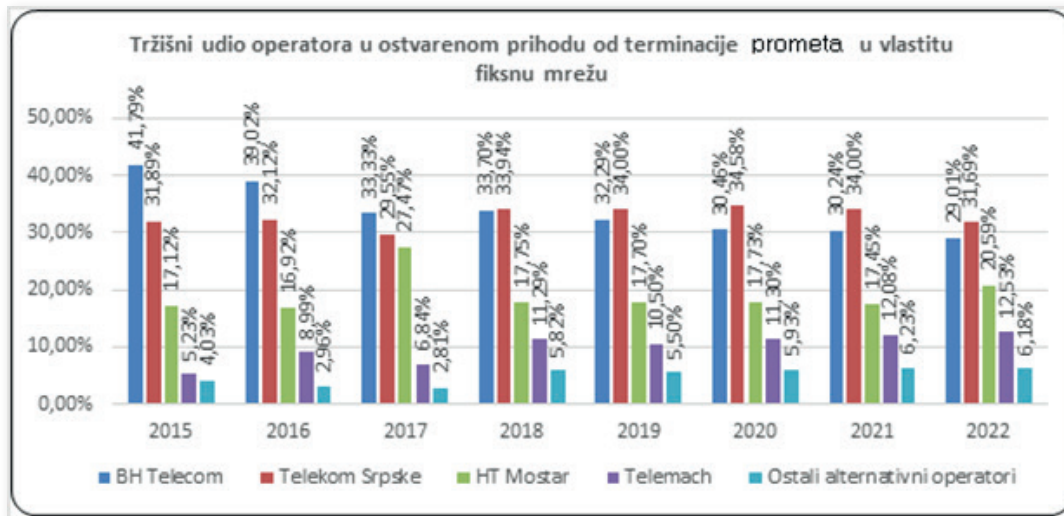
Posmatrano po strukturi saobraćaja, kod tradicionalnih operatora dominira terminacija saobraćaja iz vlastite fiksne mreže sa 68,52%, dok kod alternativnih operatora terminacija saobraćaja iz vlastite fiksne mreže iznosi 44,68% uz značajan udio terminacija saobraćaja iz drugih fiksnih mreža koji iznosi 41,58%.



Slika 13: Udio alternativnih i tradicionalnih operatora u ostvarenom dolaznom prometu u vlastitu nepokretnu mrežu u BiH za razdoblje 2015. – 2022. god.

Izvor: Izvještaji telekom operatora

Na slici 14. prikazan je tržišni udio operatora prema ostvarenom prihodu od usluge terminacije poziva u vlastitu fiksnu mrežu. Tržišni udio operatora je stabilan u 2022. godini.

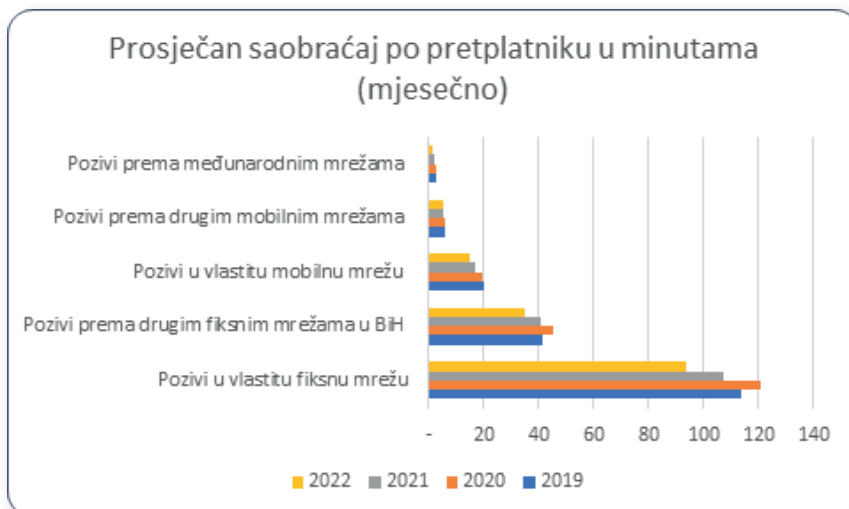


Slika 14: Udio alternativnih i tradicionalnih operatora u ostvarenom prihodu od dolaznog saobraćaju u vlastitu fiksnu mrežu u BiH za period 2015. – 2022. godina.

Izvor: Izvještaji telekom operatora

Agencija je, na osnovu podataka o broju korisnika i ostvarenom saobraćaju, napravila pregled prosječne mjesečne potrošnje korisnika usluge fiksne telefonije za posljednje četiri godine.

Prema dobijenim podacima, u cijelom posmatranom periodu, evidentan je pad količine ostvarenih telefonskih poziva u fiksnim mrežama. Prosječna mjesečna potrošnja pretplatnika fiksne telefonije u 2020. godini iznosila je 195,30 minuta što je za 5,51% više u odnosu na 2019. godinu. Povećanje potrošnje u 2020. godini je direktna posljedica COVID pandemije. U 2021. godini prosječna mjesečna potrošnja pretplatnika fiksne telefonije iznosila je 174,26 minuta i značajno je manja u odnosu na prethodne godine, zabilježen je pad u odnosu na 2020 godinu u iznosu od 10,77%. U 2022. godini prosječna mjesečna potrošnja pretplatnika fiksne telefonije iznosila je 151,87 minuta i značajno je manja u odnosu na prethodne godine, zabilježen je pad u odnosu na 2021. godinu u iznosu od 12,85%.



Slika 15: Prosječan saobraćaj po pretplatniku, mjesečno, u BiH za period 2019. – 2022. godina.

Izvor: Izvještaji telekom operatora

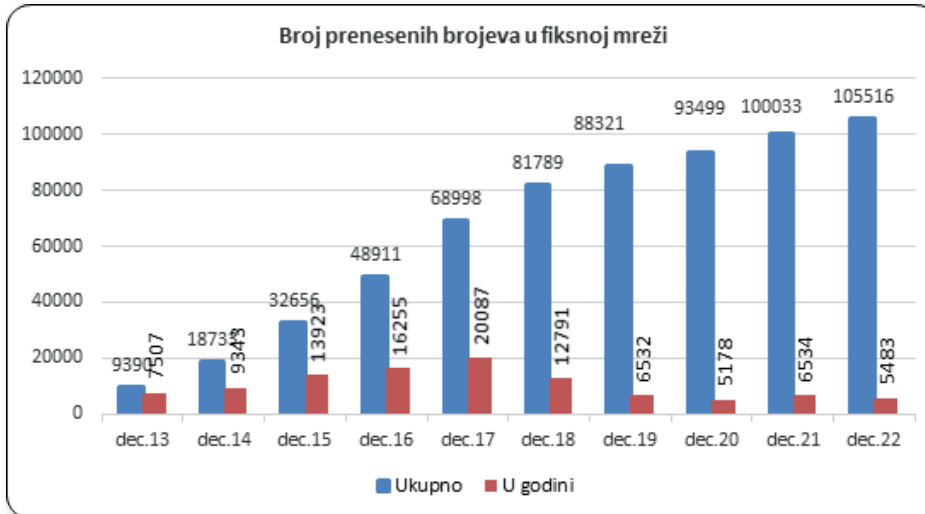
Tabela 3. Pregled prosječne mjesečne potrošnje po pretplatniku u BiH za period 2019.-2022. godina (u minutama)

	2019	2020	2021	2022
Pozivi u vlastitu fiksnu mrežu	113.71	121.13	107.74	94,12
Pozivi prema drugim fiksnim mrežama u BiH	41.53	45.58	41.19	35,43
Pozivi u vlastitu mobilnu mrežu	20.40	19.51	17.28	15,02
Pozivi prema drugim mobilnim mrežama	6.26	6.21	5.77	5,35
Pozivi prema međunarodnim mrežama	3.19	2.87	2.29	1,94
Ukupna prosječna mjesečna potrošnja pretplatnika (minute)	185.10	195.30	174.26	151,87

Izvještaji telekom operatora

Prosječno trajanje razgovora u vlastitoj fiksnoj mreži operatora iznosi 3,51 minuta dok prosječno trajanje razgovora prema mobilnim mrežama iznosi 1,42 minuta, a prema međunarodnim mrežama 3,50 minuta.

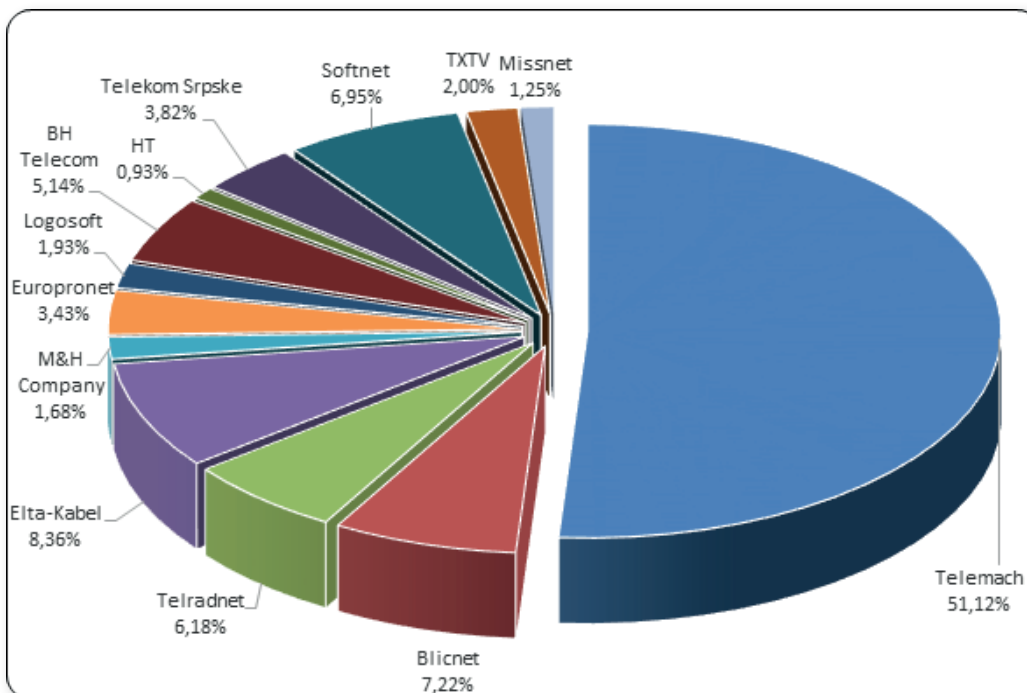
U cilju podsticaja razvoja konkurencije na tržištu elektronskih komunikacija, od 01.11.2011. godine je omogućena prenosivost telefonskih brojeva u fiksnim mrežama, dok je od 01.01.2013. godine omogućena prenosivost broja u mobilnim mrežama. Na Slici 16. prikazan je broj pretplatnika koji su izvršili prenos broja u periodu decembar 2012. – decembar 2022. godine. Broj prenesenih brojeva u fiksnoj telefonskoj mreži na dan 31.12.2022. godine iznosio je 105.516. U 2022. godini izvršen je prenos 5.483 brojeva u fiksnoj mreži.



Slika 16: Broj prenesenih brojeva u fiksnoj mreži u BiH (2013.-2022. god.)

Izvor: QSS d.o.o., Izvještaj za 2022. godinu

Na slici 17. prikazan je udio operatora u ukupnom broju prenesenih brojeva u fiksnoj mreži (stanje na dan 31.12.2022. godine). Kako se može vidjeti, najveći broj prenesenih brojeva je u mrežu Telemach d.o.o. Sarajevo 51,12%, potom slijede Elta-Kabel d.o.o. Doboj sa 8,36%, Blicnet d.o.o. Banja Luka sa 7,22%, te SoftNET d.o.o. Sarajevo sa 6,95%.



Slika 17: Udio operatora u odnosu na ukupan broj prenesenih brojeva u fiksnoj mreži u BiH

Izvor: QSS d.o.o., Izvještaj za 2022. godinu

4. Telekomunikacijski indikatori u mobilnoj telefoniji

4.1. RAZVOJ POKRETNIH MREŽA (LTE MREŽA)

U skladu sa obavezama propisanim Dozvolom za korištenje radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluga putem mobilnih pristupnih sistema (Dozvola), operatori BH Telecom d.d. Sarajevo, Telekom Srpske a.d. Banja Luka i JP Hrvatske telekomunikacije d.d. Mostar, u 2022. godini nastavili su aktivnosti na razvoju širokopojsnih mobilnih mreža u BiH.

U tabelama je dat prikaz razvoja širokopojsnih mobilnih mreža za period 2020 - 2022. godina. Pregled je sačinjen na osnovu podataka dostavljenih od strane operatora.

BH Telecom d.d. Sarajevo

	Stanje 31.12.2020	Stanje 31.12.2021	Stanje 31.12.2022	Obaveza prema Dozvoli
Pokrivanje putnih pravaca u BiH MBB mrežom (LTE+UMTS) (%)	75,20	84,14	98,60	70% (na kraju 3. godine)
Pokrivanje teritorije MBB mrežom (LTE+UMTS) (%)	64,48	75,96	79,41	60% (na kraju 3. godine)

Telekom Srpske a.d. Banja Luka

	Stanje 31.12.2020	Stanje 31.12.2021	Stanje 31.12.2022.	Obaveza prema Dozvoli
Pokrivanje putnih pravaca u BiH MBB mrežom (LTE+UMTS) (%)	90,56	91,26	96,30	70% (na kraju 3. godine)
Pokrivanje teritorije MBB mrežom (LTE+UMTS) (%)	78,90	81,00	81,64	60% (na kraju 3. godine)

JP Hrvatske telekomunikacije d.d. Mostar

	Stanje 31.12.2020	Stanje 31.12.2021	Stanje 31.12.2022	Obaveza prema Dozvoli
Pokrivanje putnih pravaca u BiH MBB mrežom (LTE+UMTS) (%)	84,00	84,19	86,97	70% (na kraju 3. godine)
Pokrivanje teritorije MBB mrežom (LTE+UMTS) (%)	66,20	66,74	69,50	60% (na kraju 3. godine)

4.2. RAZVOJ USLUGA MOBILNE TELEFONIJE

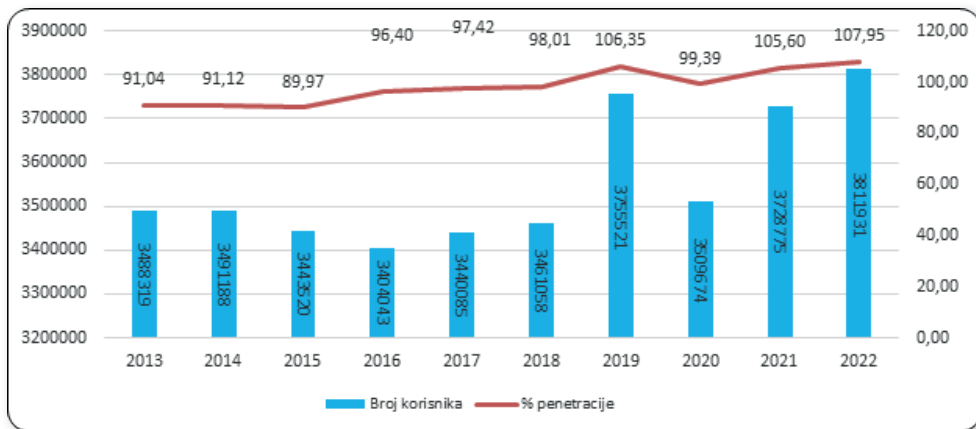
U BiH djeluju tri licencirana mobilna operatora, a to su: BH Telecom d.d. Sarajevo, Telekom Srpske a.d. Banja Luka i JP Hrvatske telekomunikacije d.d. Mostar te četiri davaoca usluga u mobilnim komunikacijama Logosoft d.o.o. Sarajevo, DASTO SEMTEL d.o.o. Bijeljina, NOVOTEL d.o.o. Sarajevo i haloo d.o.o. Sarajevo. Pružalac usluga haloo d.o.o. Sarajevo u toku 2022. godine nije pružao usluge.

Ukupan broj korisnika mobilne telefonije u Bosni i Hercegovini na dan 31.12.2022. godine je iznosio 3.811.931, što je za 2,23 % više u odnosu na prethodnu godinu. U 2020. godini došlo je do pada broja prepaid korisnika što je direktno posljedica pandemije COVID-19. Nemogućnost putovanja korisnika smanjilo je broj dolazaka stranih turista kao i naših građana koji su privremeno zaposleni u inostranstvu koji prilikom dolaska kupuju SIM kartice.

Ukupan broj M2M korisnika na dan 31.12.2022. godine je iznosio 136.026, u odnosu na 2021. godinu ostvaren je porast od 4,93%.

Stopa penetracije mobilne telefonije (broj mobilnih korisnika na 100 stanovnika) iznosi 107,95% što predstavlja porast u odnosu na 2021. godinu. Stopa penetracije u 2022. godini određena je na osnovu objavljenih podataka Agencije za statistiku BiH o broju stanovnika (Popis iz 2013.), koji je iznosio 3.531.159 stanovnika. Porast stope penetracije u 2016. godini rezultat je primjene podatka o broju stanovnika iz Popisa 2013., dok je u 2015. godini stopa penetracije računata na bazi procjene Agencije za statistiku BiH o broju stanovnika, koji je iznosio 3.827.343 stanovnika.

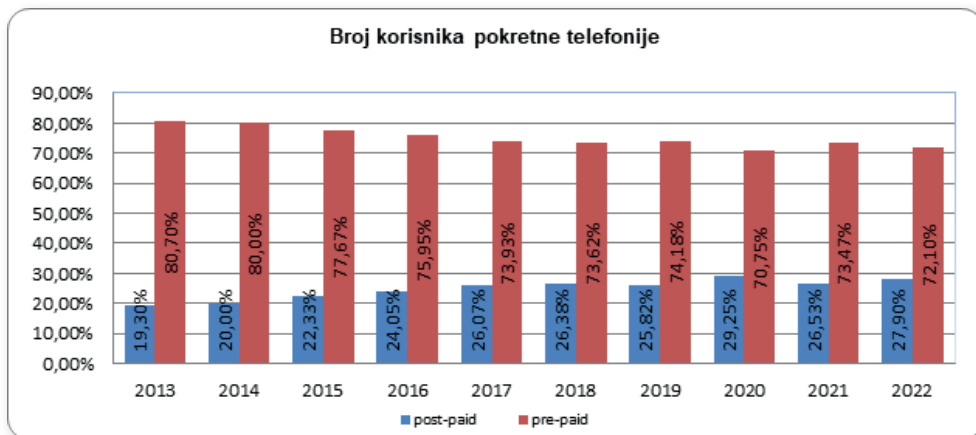
Slika 18. pokazuje kretanje broja korisnika i nivoa penetracije mobilne telefonije u BiH za period 2013.–2022. godine.



Slika 18: Broj korisnika i stopa penetracije mobilne telefonije u BiH (2013. – 2022. god.)

Izvor: Izvještaji telekom operatora

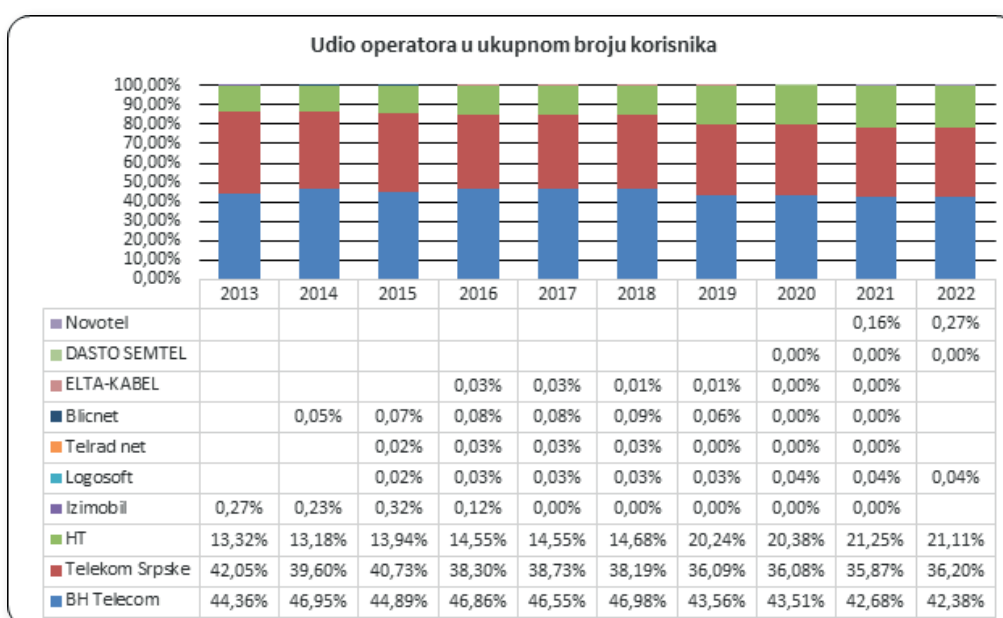
Na slici 19. prikazan je odnos post-paid i pre-paid broja korisnika u BiH za period 2013. – 2022. godina. Broj pre-paid korisnika je i dalje znatno veći od broja post-paid korisnika. Ista situacija je prisutna tokom cijelog posmatranog perioda, tako da je na kraju 2022. godine učešće post-paid korisnika iznosilo 27,90%, dok je učešće pre-paid korisnika iznosilo 72,10%. Udio pre-paid korisnika u 2022. godini je smanjen za 1,87% u odnosu na 2021. godinu.



Slika 19: Odnos post-paid i pre-paid korisnika u BiH u periodu 2013. – 2022. godina

Izvor: Izvještaji telekom operatora

Slika 20. ilustruje udio mobilnih operatora na tržištu mobilne telefonije prema broju korisnika, za period 2013. – 2022. godina. U 2022. godini, kao i u prethodnim godinama, nema značajnih promjena tržišnih udjela operatora.

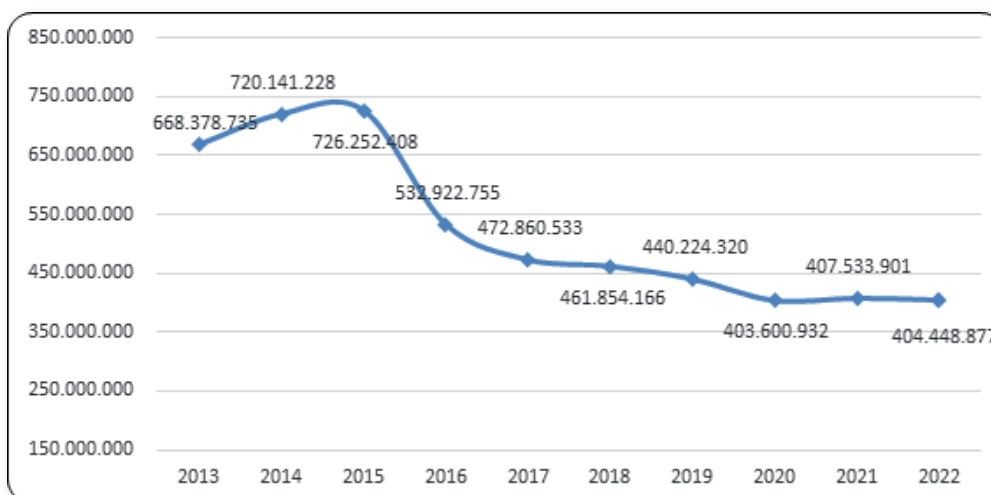


Slika 20: Udio operatora na tržištu mobilne telefonije prema broju korisnika u BiH (2013. – 2022. god.)

Izvor: Izvještaji telekom operatora

Na slici 21. prikazan je ukupno ostvaren prihod na maloprodajnom tržištu mobilne telefonije (prihod od maloprodaje, što uključuje prihod od priključne takse, pretplate i saobraćaja) za period 2013. - 2022. godina.

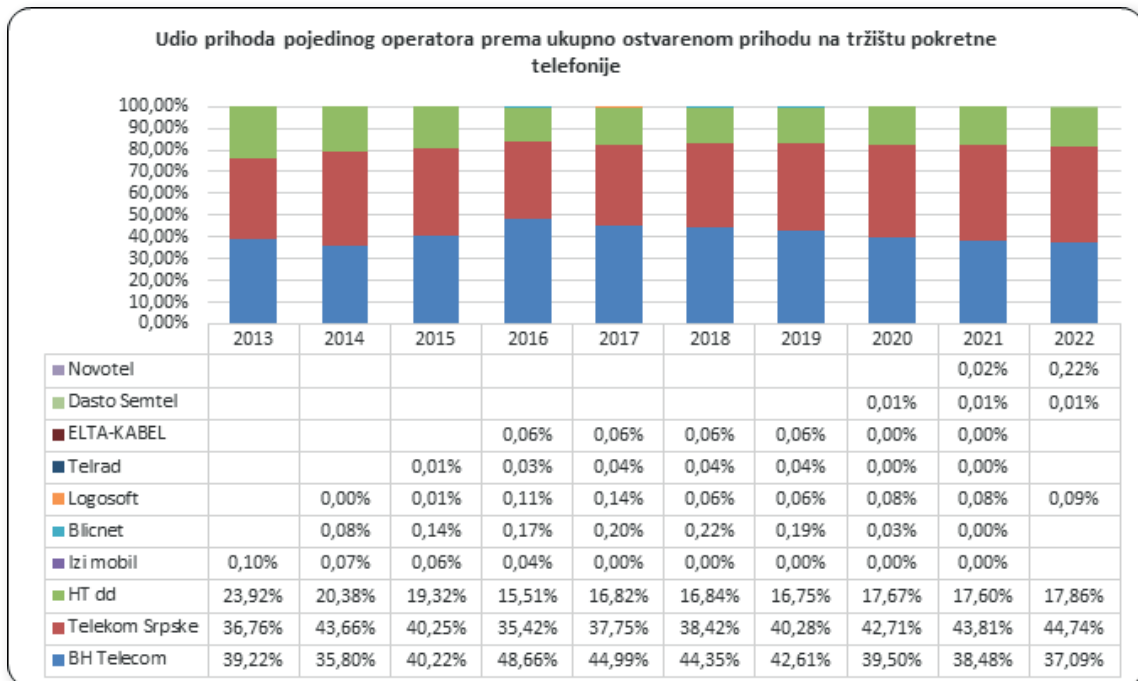
U 2022. godini se bilježi pad prihoda od maloprodaje u iznosu od 0,76% u odnosu na 2021. godinu.



Slika 21: Prihod na tržištu mobilne telefonije (prihod od maloprodaje) u BiH (2013. – 2022. god.)

Izvor: Izvještaji telekom operatora

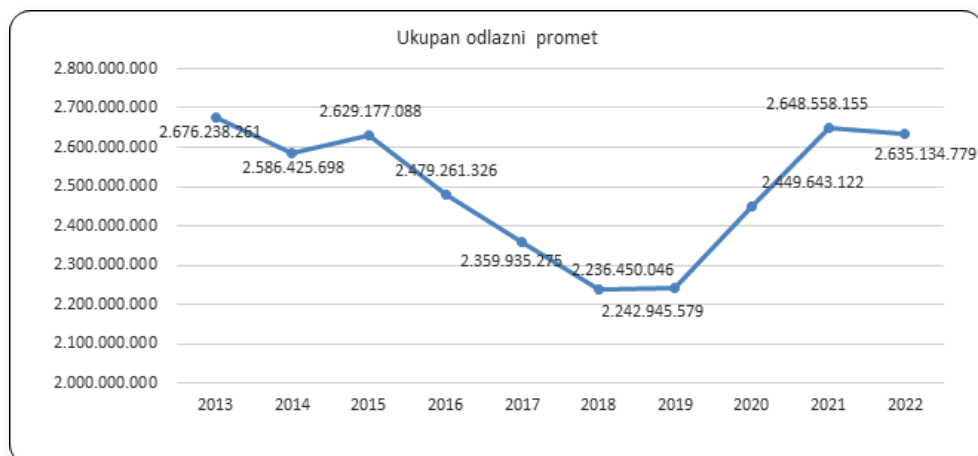
Na Slici 22. prikazano je tržišno učešće operatora u ukupnom ostvarenom prihodu od mobilne telefonije (prihod od maloprodaje odnosno od priključne takse, pretplate i saobraćaja) za period 2013. – 2022. godina. U 2022. godini nema značajnih promjena u tržišnom učešću operatora.



Slika 22: Udio operatora na tržištu mobilne telefonije prema ostvarenom prihodu u BiH (2013. – 2022. god.)

Izvor: Izveštaji telekom operatora

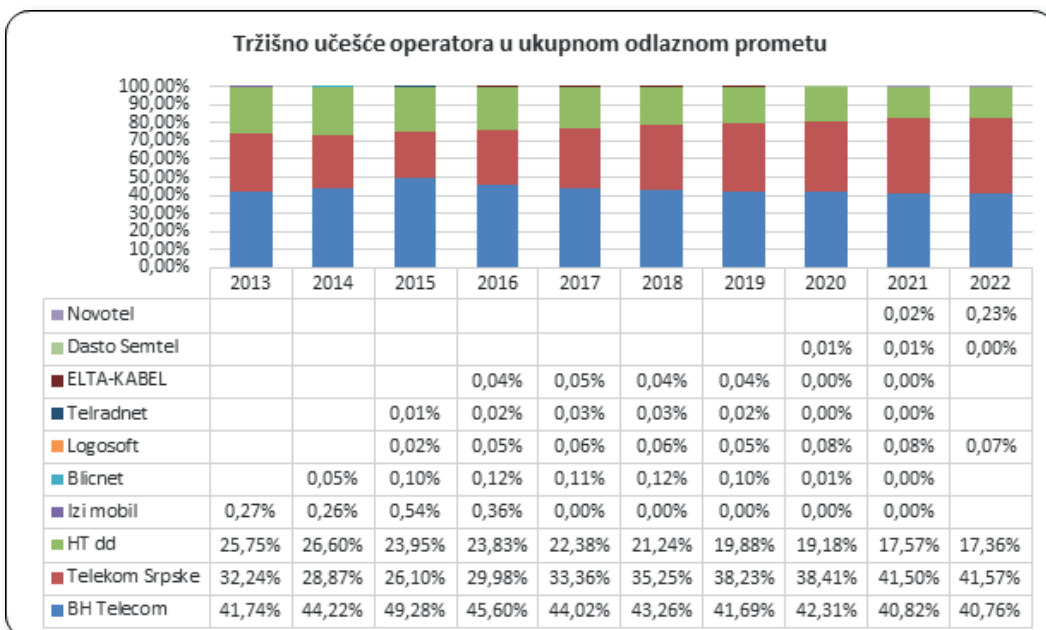
Naredna slika pokazuje kretanje ostvarenog odlaznog saobraćaja iz mobilnih mreža u periodu 2013.–2022. godina. Ukupan odlazni saobraćaj u 2022. godini iznosi 2,635 milijardi minuta, pri čemu je ostvaren pad od 0,51% u odnosu na 2021. godinu.



Slika 23: Ukupan odlazni saobraćaj iz mobilnih mreža u BiH u periodu 2013. – 2023. godina

Izvor: Izveštaji telekom operatora

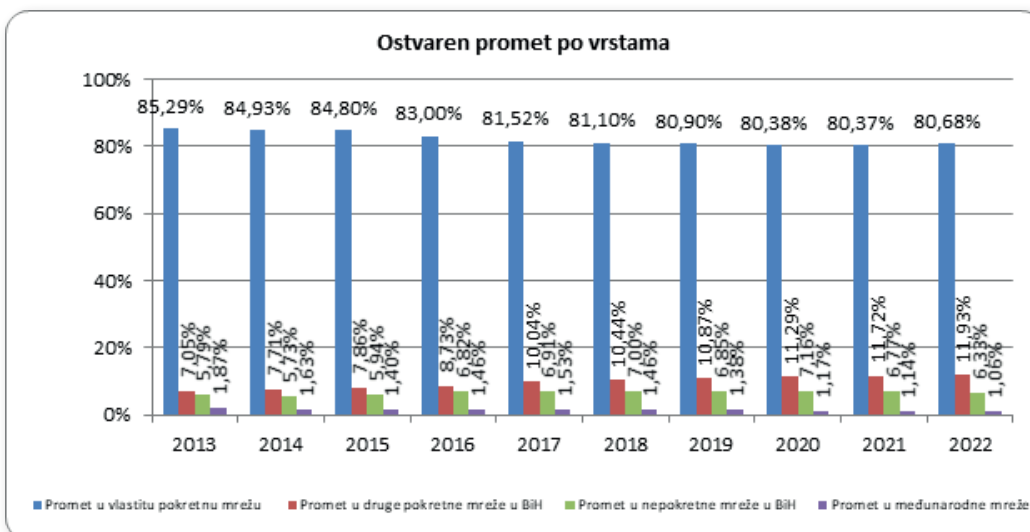
Naredna slika ilustruje tržišno učešće operatora u ukupnom ostvarenom odlaznom saobraćaju za period 2013. –2022. godina.



Slika 24: Udio operatora u ukupnom odlaznom saobraćaju u BiH u periodu 2013. – 2022. god.

Izvor: Izvještaji telekom operatora

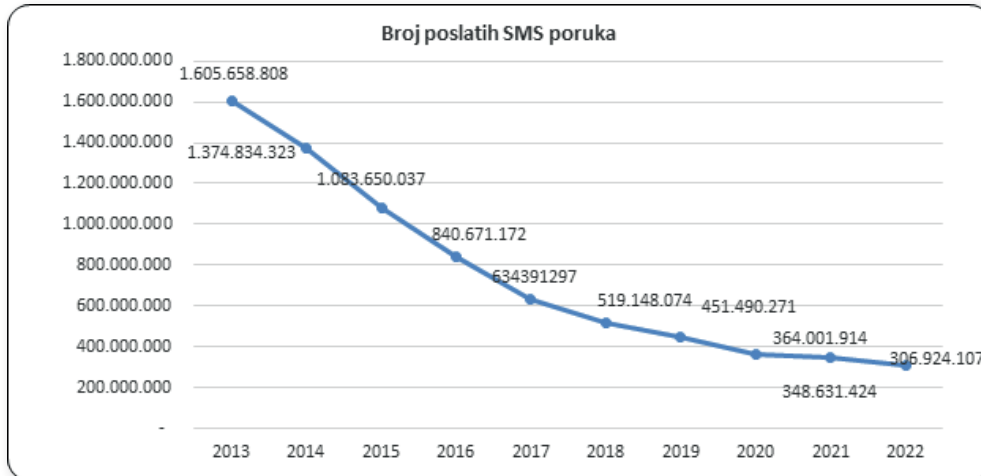
Na slici 25. prikazan je ukupno realizovan saobraćaj po vrstama, gdje je vidljivo da operatori najveći saobraćaj ostvaruju unutar vlastite mobilne mreže u cijelom posmatranom periodu.



Slika 25: Ukupno realizovan saobraćaj po vrstama saobraćaja u BiH za period 2013. – 2022.god.

Izvor: Izvještaji telekom operatora

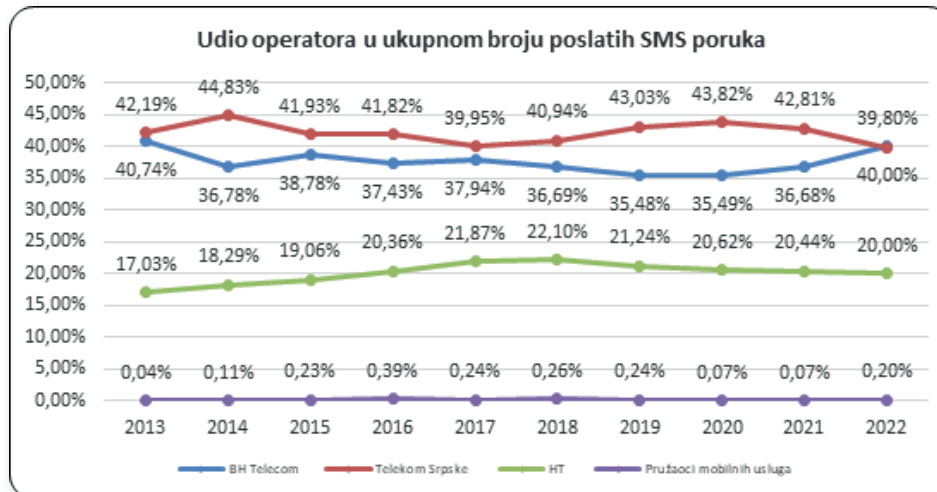
U 2022. godini je nastavljen trend pada broja poslatih SMS poruka. Tokom 2022. godine je poslato 306 miliona SMS poruka što je manje za 11,96% u odnosu na 2021. godinu.



Slika 26: Ukupan broj poslanih SMS poruka u BiH u razdoblju 2013.-2022. god.

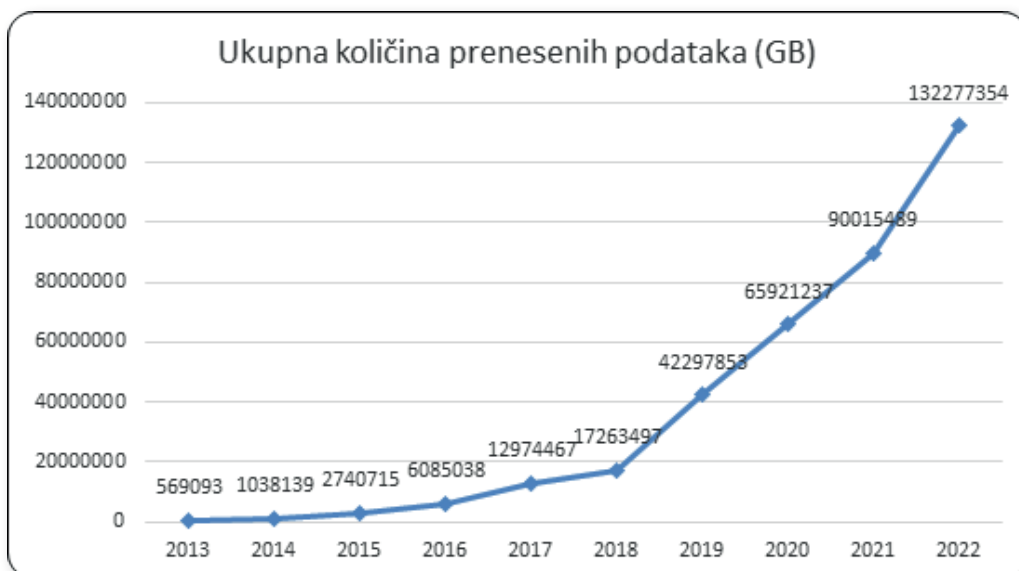
Izvor: Izvješća telekom operatora

Na Slici 27. prikazan je udio operatora u ukupnom broju poslatih SMS poruka u periodu 2013. – 2022. godina



Slika 27: Udio operatora u ukupnom broju poslanih SMS poruka u BiH za period 2013. – 2022.god.

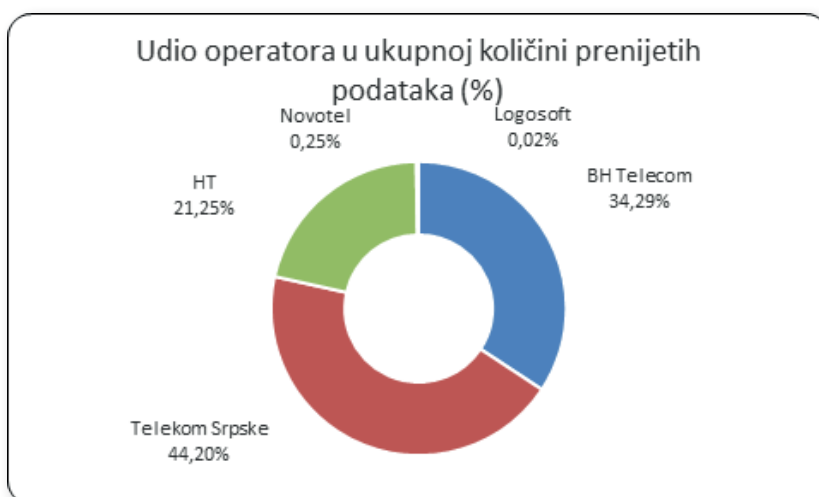
U 2022. godini je nastavljen trend rasta količine prenesenih podataka, u odnosu na 2021. godinu ostvaren je rast od 46,95%. U toku 2022. godine ukupna količina prenesenih podataka iznosi 132.277.354GB (GPRS+UMTS+LTE).



Slika 28: Ukupna količina prenesenih podataka (GB) u periodu 2013. – 2022. godina

Izvor: Izvještaji telekom operatora

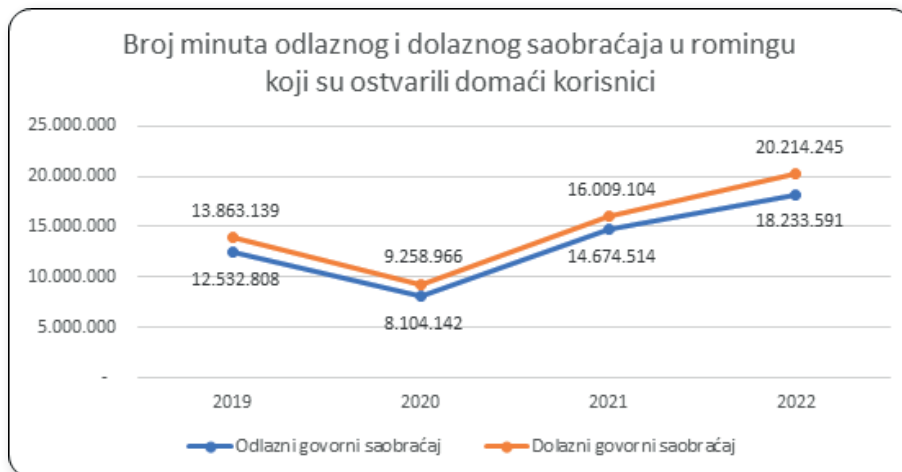
Naredna slika pokazuje udio operatora u ukupnoj količini prenijetih podataka u 2022. godini.



Slika 29: Udio operatora u ukupnoj količini prenijetih podataka u 2022. godini

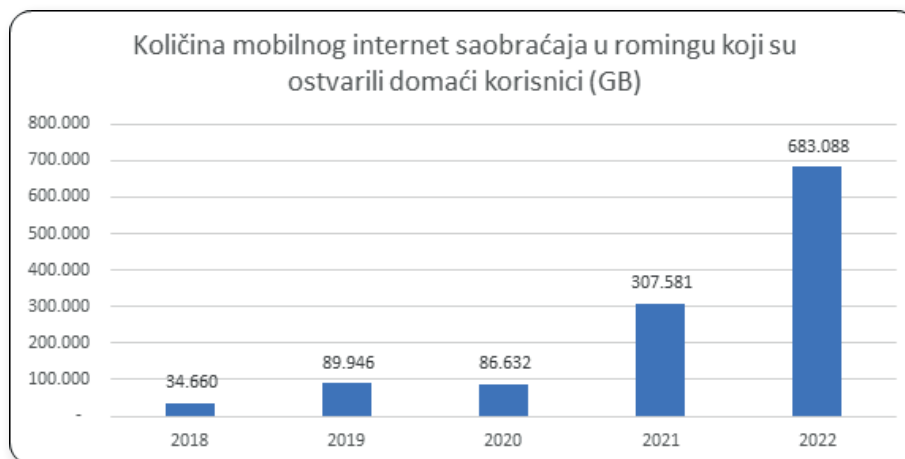
Izvor: Izvještaji telekom operatora

Odlaskom u inozemstvo, pretplatnici domaćih pokretnih operatora generiraju promet. Količina odlaznog govornog prometa je rasla do 2020. godine. Do značajnog smanjenja obima korištenja govorne usluge u roamingu je došlo u 2020. godini, što je izravna posljedica epidemije virusa COVID. U razdoblju 2018.-2022. godine ostvaren je značajan porast količine pokretnog internet prometa van Bosne i Hercegovine te značajan pad količine poslanih SMS poruka iz inozemstva.



Slika 30: Broj minuta odlaznog i dolaznog saobraćaja u romingu koji su ostvarili domaći korisnici u periodu 2018.-2022. godina

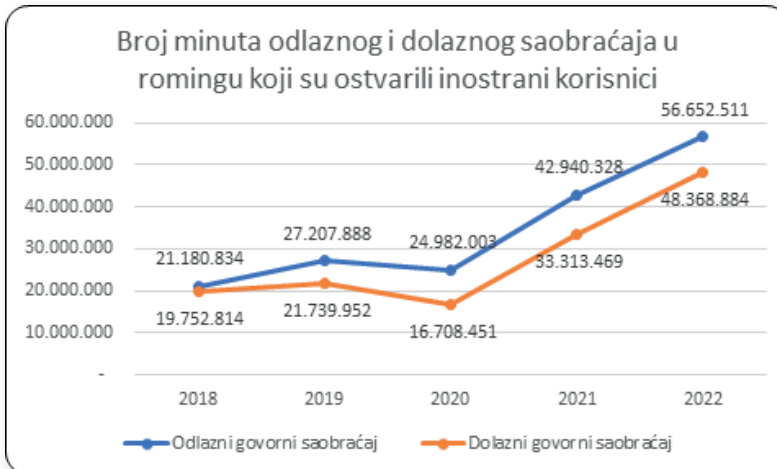
Izvor: Izvještaji telekom operatora



Slika 31: Količina mobilnog internet saobraćaja u romingu koji su ostvarili domaći korisnici u periodu 2018.-2022. godina

Izvor: Izvještaji telekom operatora

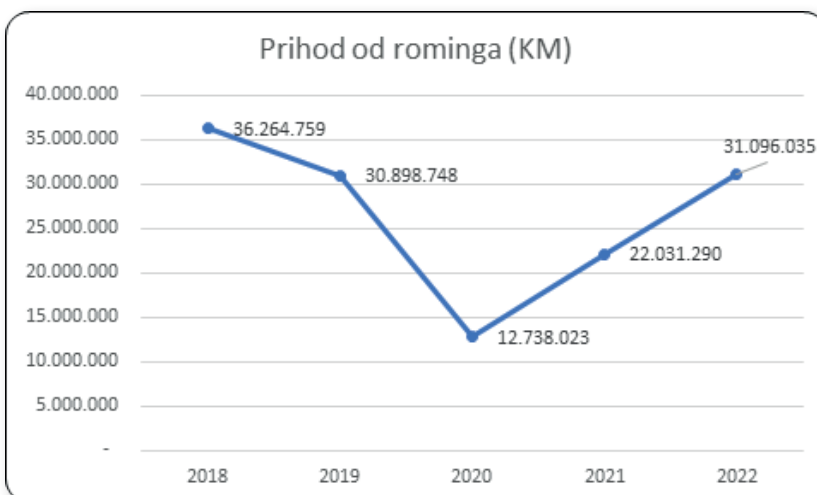
U periodu 2018.-2019. godina ostvaren je porast saobraćaja koji su generisali inostrani korisnici dok su boravili u Bosni i Hercegovini, dok je u 2020. godini zabilježen pad ostvarenog saobraćaja. U 2021. i 2022. godini bilježi se značajan porast govornog saobraćaja.



Slika 32: Broj minuta odlaznog i dolaznog saobraćaja u romingu koji su ostvarili inostrani korisnici u periodu 2018.-2022. godina

Izvor: Izvještaji telekom operatora

Prihod od rominga koji obuhvata prihod koji donose domaći korisnici i prihod koji donose inostrani korisnici ima tendenciju pada u cijelom posmatranom periodu. U 2020. godini prihod je smanjen za 59% u odnosu na 2019. godinu, dok u 2021. godini bilježi porast od 72,96% u odnosu na 2020. godinu te u 2022. godini je ostvaren porast od 41,14% u odnosu na 2021. godinu.



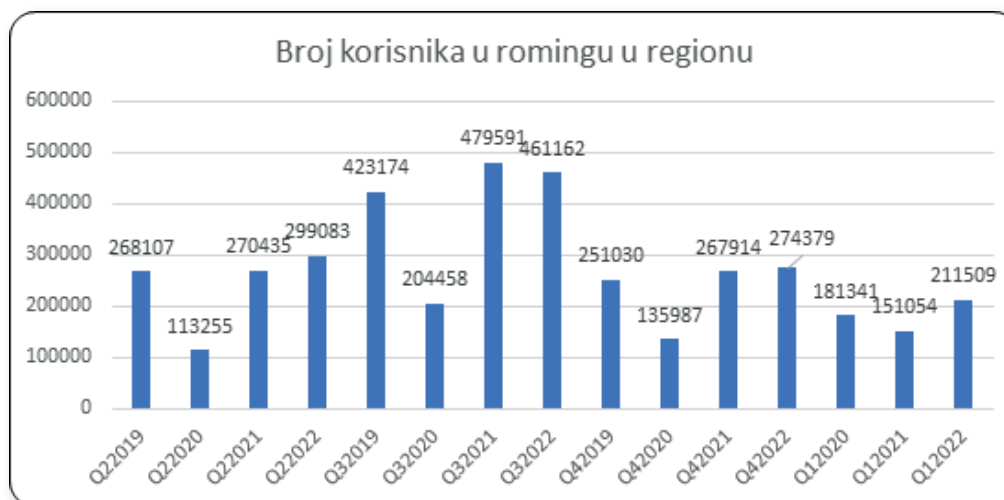
Slika 33: Prihod od rominga ostvaren od domaćih i inostranih korisnika u periodu 2018.-2022. godina

Izvor: Izvještaji telekom operatora

U aprilu 2019. godini potpisan je Sporazum o sniženju cijena usluga rominga u regionu zapadnog Balkana. Na osnovu Sporazuma, Agencija je donijela Odluku o cijenama usluga roaminga u javnim mobilnim komunikacijskim mrežama u regionu Zapadnog Balkana, čija je implementacija počela od 01.07.2019. godine. Odlukom su definisane cijene kao i uslovi pružanja roming usluga u regionu Zapadnog Balkana za period 01.07.2019.-30.06.2021. godina, u navedenom periodu, a do primjene pravila RLAH „roaming kao kod kuće“, operatori su mogli naplaćivati dodatne naknade za regulisane usluge u romingu.

Takođe, Sporazumom je predviđeno da se od 01.07.2021. godine ukida naplata dodatnih naknada te da se naplata regulisanih usluga rominga (poziva, SMS poruka i prenosa podataka) vrši po domaćim maloprodajnim cijenama, odnosno u skladu sa principom „roaming kao kod kuće“. Agencija je u 2021. godini donijela Pravilo o primjeni politike primjerenog korištenja i procjeni održivosti ukidanja dodatnih naknada za regulisane maloprodajne usluge roaminga i Odluku o cijenama usluga roaminga u javnim mobilnim komunikacijskim mrežama čija je implementacija počela 01.07.2021. godine.

Prema raspoloživim podacima, može se primjetiti da je u prvom, drugom i četvrtom kvartalu 2022. godini broj korisnika u romingu u regionu Zapadnog Blkana povećan u odnosu na 2021.godinu dok je u trećem kvartalu zabilježen pad broja korisnika u odnosu na isti period prethodne godine. U 2020. godini je zabilježen značajan pad broja korisnika kao i pad ostvarenog saobraćaja u romingu u regionu.

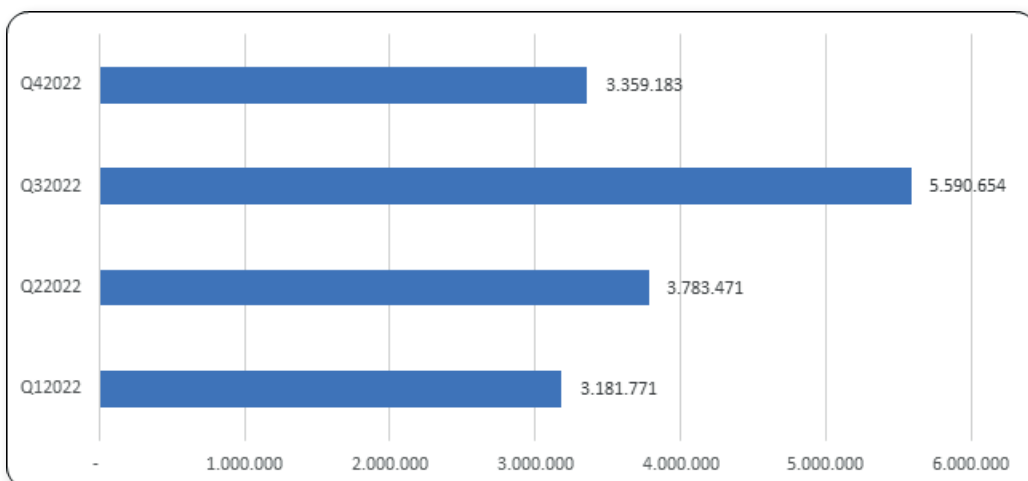


Slika 34: Broj korisnika rominga u regionu Zapadnog Blkana Q22019-Q42022. godina

Izvor: Izveštaji telekom operatora

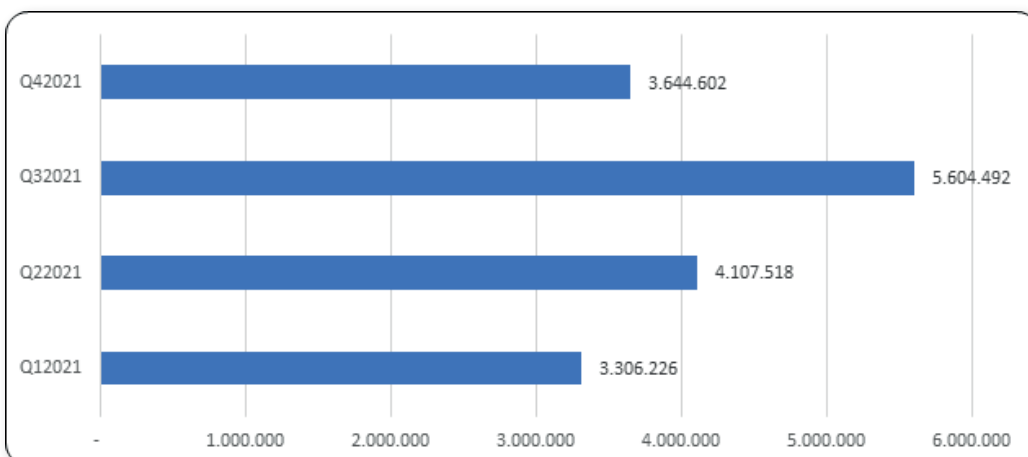
Na sljedećim slikama dan je prikaz ostvarenog odlaznog i dolaznog prometa po kvartalima u 2022. godini. Očigledno je da je nakon uvođenja pravila „roaming kao kod kuće“ ostvaren značajan porast odlaznog i dolaznog prometa u regiji. Promatrano po kvartalima, najveća količina prometa je ostvarena tijekom trećeg kvartala 2022. godine, odnosno tijekom sezone odmora kada građani više putuju. U odnosu na prethodnu godinu, u prvom i drugom kvartalu 2022. go-

dine ostvaren je porast količine prometa, u trećem kvartalu ostvaren je mali pad prometa dok je u četvrtom kvartalu ostvarena količina prometa na razini iz prethodne godine.



Slika 35: Odlazni pozivi korisnika u romingu u regionu (u minutama) u 2022. godine

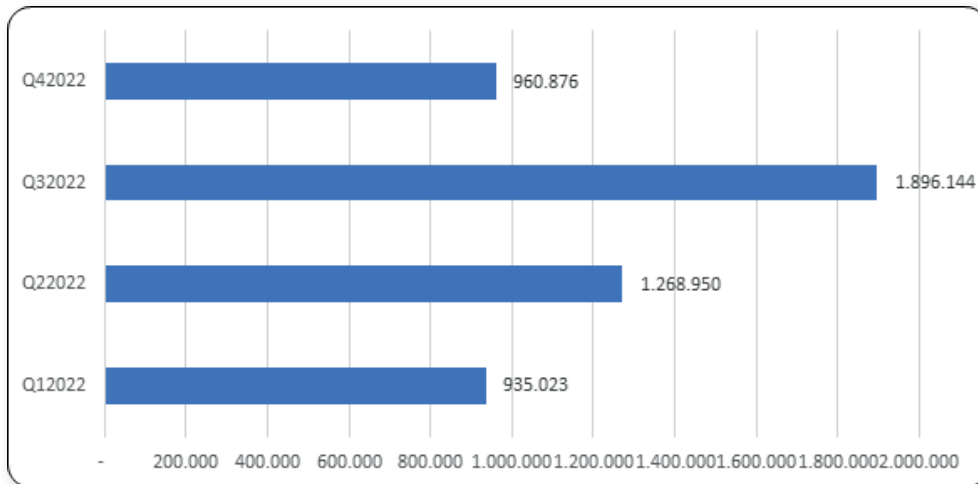
Izvor: Izvještaji telekom operatora



Slika 36: Dolazni pozivi korisnika u romingu u regionu (u minutama) u 2022. godine

Izvor: Izvještaji telekom operatora

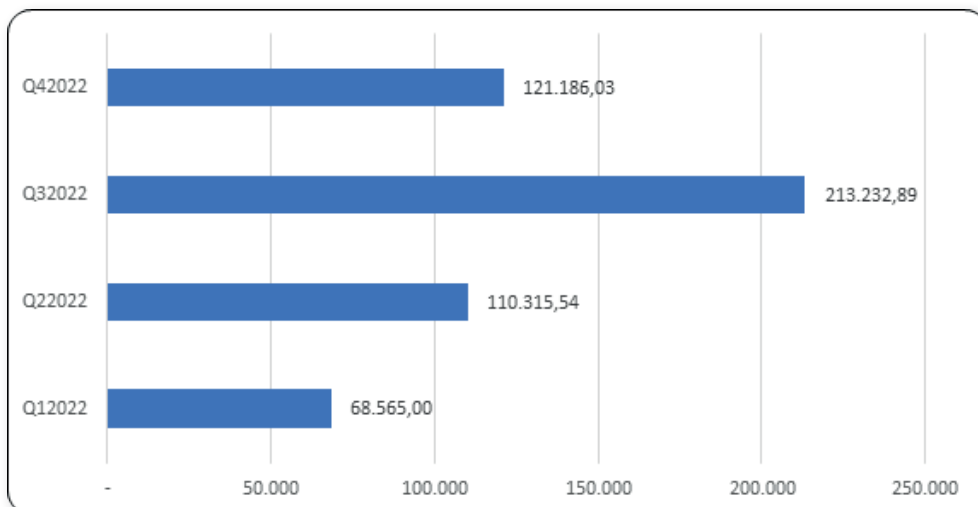
Kada je riječ o poslatim SMS porukama, ostvaren je značajan porast poslatih SMS poruka u prvom i drugom kvartalu 2022. godine dok je u trećem i četvrtom kvartalu zabilježen pad broja poslatih SMS poruka, posmatrano u onosu na 2021. godinu.



Slika 37: Broj poslanih SMS poruka u romingu u regionu u 2022. godine

Izvor: Izveštaji telekom operatora

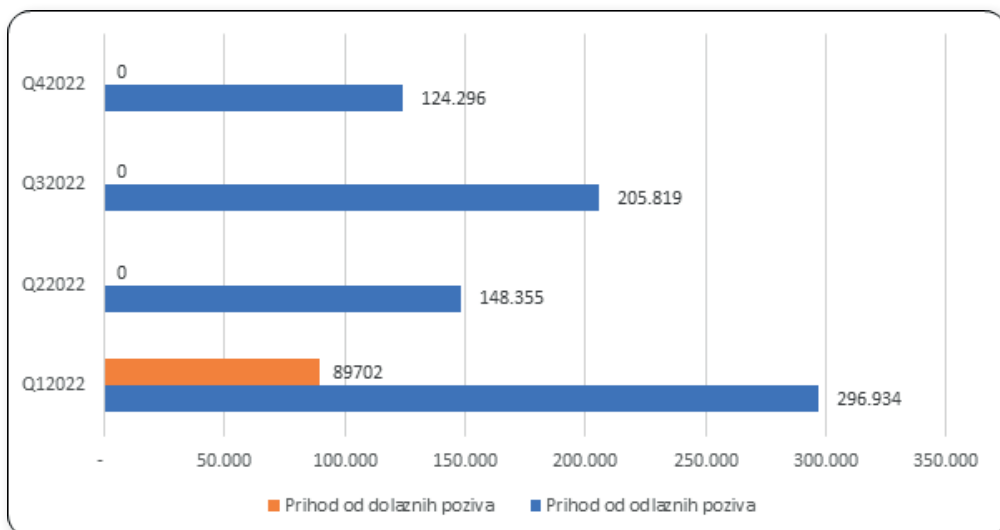
Količina prenesenih podataka u romingu bilježi značajan porast, posebno u trećem kvartalu 2022. godine kada je dostignuta količina od 213.232 GB.



Slika 38: Količina prenesenih podataka u romingu u regionu u 2022. godine (u GB)

Izvor: Izveštaji telekom operatora

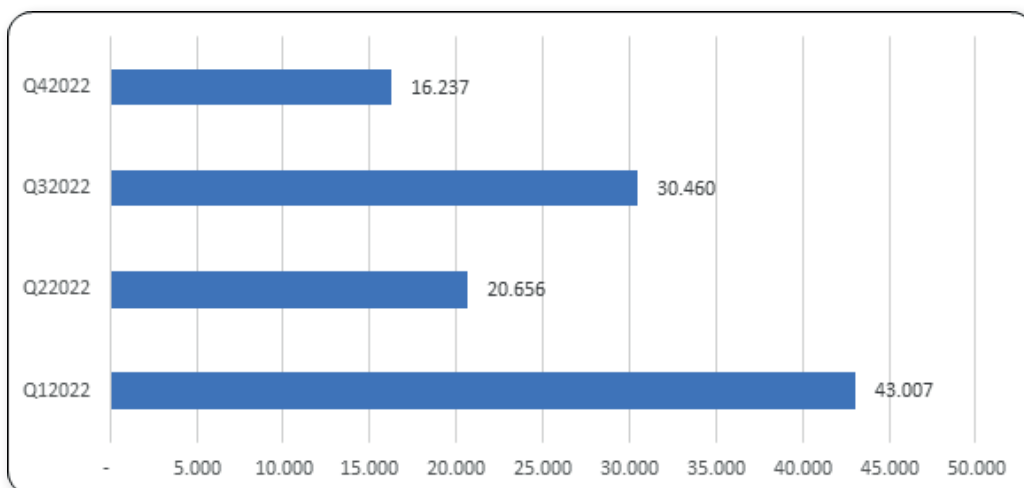
Na narednim slikama je dat prikaz kretanja prihoda od rominga u regionu Zapadnog Balkana. U skladu sa pravilom „roaming kao kod kuće“ od trećeg kvartala 2021. godine dolazni saobraćaj u romingu u regionu, se ne naplaćuje, pravilo se odnosi na „roaming kao kod kuće“ tarife. Prihod od dolaznih poziva ostvaren u prvom kvartalu 2022. godine ostvaren je po osnovu pružanja alternativnih tarifa. Posmatrano u odnosu na 2021. godinu, u drugom, trećem i četvrtom kvartalu 2022. godine ostvaren je pad prihoda od odlaznih poziva.



Slika 39: Prihod od odlaznih i dolaznih poziva u romingu u regionu u 2022. godine (u hiljadama eura)

Izvor: Izveštaji telekom operatora

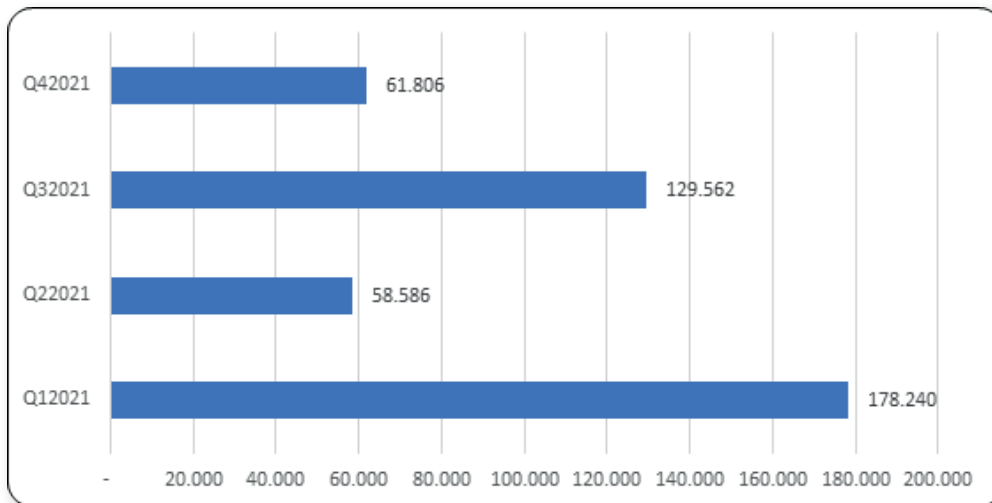
Prihod od poslanih SMS poruka generalno bilježi pad, izuzev prvog kvartala u 2022. godini kada je ostvaren porast prihoda (porast je ostvaren po osnovu ostvarenog prihoda od alternativnih tarifa).



Slika 40: Prihod od poslanih SMS poruka u romingu u regionu u 2022. godine (u hiljadama eura)

Izvor: Izveštaji telekom operatora

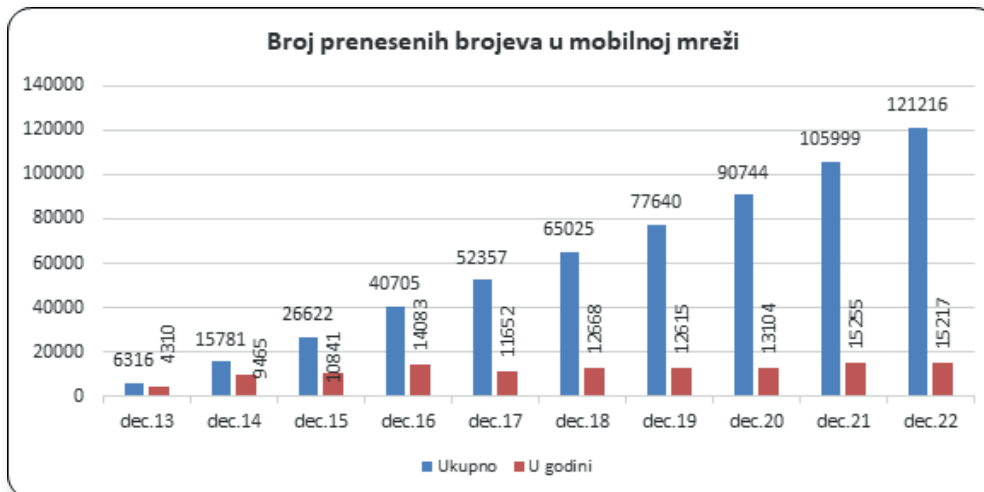
Prihodi od prenosa podataka u 2022. godini bilježe porast u odnosu na prethodnu godinu. U prvom kvartalu 2022. godine ostvaren je značajan porast prihoda po osnovu ostvarenog prihoda od alternativnih tarifa.



Slika 41: Prihod od prenesenih podataka u romingu u regionu u 2022. godine (u hiljadama eura)

Izvor: Izvještaji telekom operatora

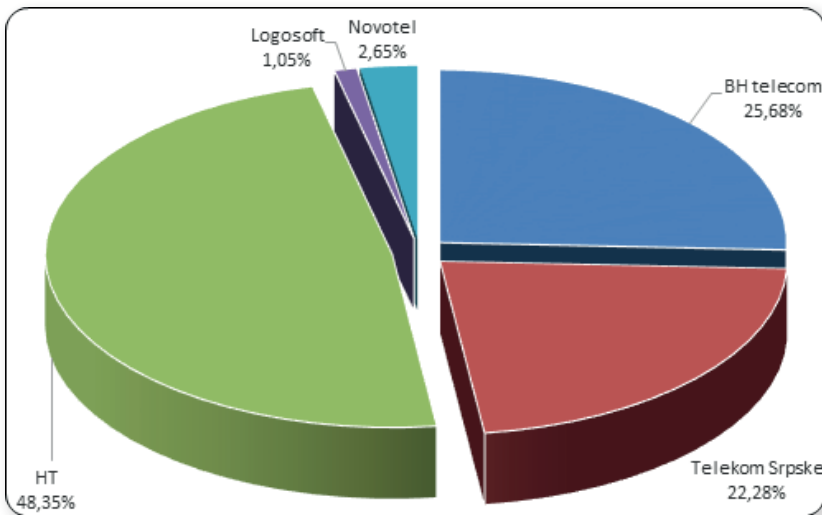
Na slici 42. prikazan je broj pretplatnika koji su izvršili prenos broja u periodu decembar 2013. – decembar 2022. godina. Na kraju 2022. godine bilo je 121.216 prenesenih brojeva između mobilnih operatora od uvođenja usluge prenosivosti brojeva. U 2022. godini izvršeno je 15.217 prenosa brojeva što je za 0,25% manje u odnosu na prethodnu godinu.



Slika 42: Broj prenesenih brojeva u mobilnoj mreži u BiH (2013.-2022. god.)

Izvor: QSS d.o.o., Izvještaj za 2022. godinu

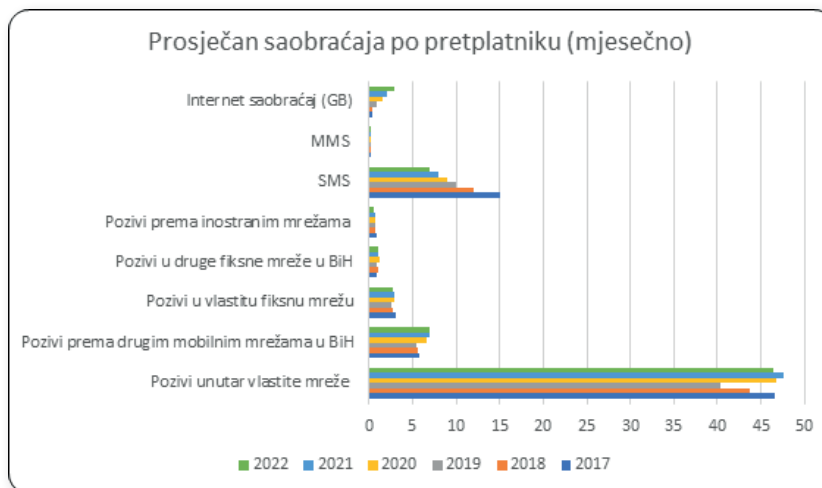
Na slici 43. prikazan je udio operatora u ukupnom broju prenesenih brojeva u mobilnim mrežama (stanje na dan 31.12.2022. godine). Kako se može vidjeti, najveći broj prenesenih brojeva je u mrežu JP HT d.d. Mostar 48,35%, zatim slijede BH Telecom d.d. Sarajevo sa 25,68%, te Telekom Srpske a.d. Banja Luka sa 22,28%.



Slika 43: Udio operatora u odnosu na ukupan broj prenesenih brojeva u mobilnim mrežama

Izvor: QSS d.o.o., Izvještaj za 2022. godinu

U nastavku se nalazi pregled prosječne mjesečne potrošnje korisnika mobilnih usluga za period 2017.-2022.godina. Prosječna potrošnja je izračunata na osnovu podataka o broju korisnika i ostvarenom saobraćaju.



Slika 44: Prosječan saobraćaj po pretplatniku, mjesečno, u BiH za period 2017. – 2022. godina.

Izvor: Izvještaji telekom operatora

Tabela 4. Pregled prosječne mjesečne potrošnje po pretplatniku u BiH za period 2019.-2022. godina (u minutama)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pozivi unutar vlastite mreže (minuta)	46,60	43,67	40,26	46,75	47,57	46,48
Pozivi prema drugim mobilnim mrežama u BiH (minute)	5,74	5,61	5,41	6,57	6,94	6,87
Pozivi u vlastitu fiksnu mrežu (minute)	3,03	2,72	2,51	2,91	2,91	2,65
Pozivi u druge fiksne mreže u BiH (minute)	0,91	1,05	0,90	1,25	1,10	0,99
Pozivi prema inostranim mrežama (minute)	0,87	0,78	0,69	0,68	0,67	0,61
Ukupan telefonski saobraćaj korisnika (minute)	57,16	53,84	49,80	58,16	59,20	57,60
SMS (broj poslatih SMS poruka)	15	12	10	9	8	7
MMS (broj poslatih MMS poruka)	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
Internet saobraćaj (GB)	0,31	0,42	0,94	1,57	2,01	2,89

U periodu 2018.- 2019. godina prosječna mjesečna potrošnja po korisniku u mobilnoj telefoniji je bila u padu dok je u 2020. i 2021. godini zabilježen porast korištenja usluga. U 2022. godini zabilježen je pad prosječne mjesečne potrošnje u odnosu na prethodne dvije godine. U cijelom posmatranom periodu došlo je do pada korištenja SMS poruka dok je došlo do značajnog porasta korištenja mobilnog interneta.

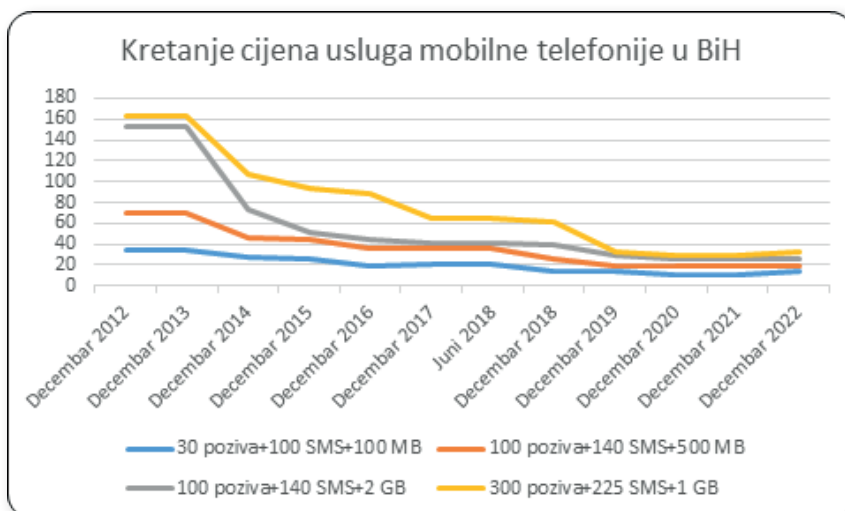
Niska potrošnja po korisniku u BiH je direktno posljedica velikog broja prepaid korisnika.

Agencija je analizirala podatke o maloprodajnim cijenama mobilnih usluga za 2022. godinu koristeći OECD metodologiju. OECD je definisao korpe usluga u mobilnoj telefoniji koje pokazuju potrošnju prosječnih korisnika. Korpe usluga uključuju odlazne pozive (prema fiksnoj mreži-lokalni i nacionalni saobraćaj, unutar vlastite mreže, prema drugim mobilnim mrežama i prema govornoj pošti), SMS i MMS poruke te prenos podataka.

Prilikom analize Agencija je za određenu korpu usluga uzimala u obzir najjeftiniju ponudu operatora koja je namjenjena za rezidencijalne korisnike (nisu razmatrane cijene definisane u promotivnim ponudama, ponude koje važe samo za postojeće korisnike i sl.). U slučaju mobilne telefonije razmatrani su post-paid i pre-paid tarifni paketi/opcije.

Na osnovu raspoloživih podataka može se zaključiti da operatori u BiH imaju ujednačenu ponudu kako u pogledu sadržaja paketa tako i u pogledu cijena. U prethodnom periodu, operatori su vršili redizajn ponude usluga u skladu sa potrebama korisnika. Najznačajnije unapređenje ponude odnosi se na povećanje količine saobraćaja uključenog u cijenu mjesečne pretplate bez izmjene visine cijene mjesečne pretplate (povećane količine mobilnog interneta). Pored toga, operatori su u ponudu uveli nove dokupe saobraćaja (dokup mobilnog interneta, govornog saobraćaja), nove tarifne opcije (povoljniji roming saobraćaj prema određenim destinacijama) te nove tarifne pakete.

Na narednoj slici je prikazano kretanje cijena određenih korpi usluga u BiH za period 2012.-2022. godina (korištena OECD metodologija koja je važila do 2017. godine). Evidentno je da su mobilni operatori vršili redizajn ponude usluge mobilne telefonije u skladu sa potrebama korisnika što je uticalo na cijene korpa usluga.



Slika 45: Kretanje cijena usluge mobilne telefonije u BiH u periodu 2012.- 2022. godina

Izvor: Izvještaji telekom operatora

5. Davaoci internet usluga

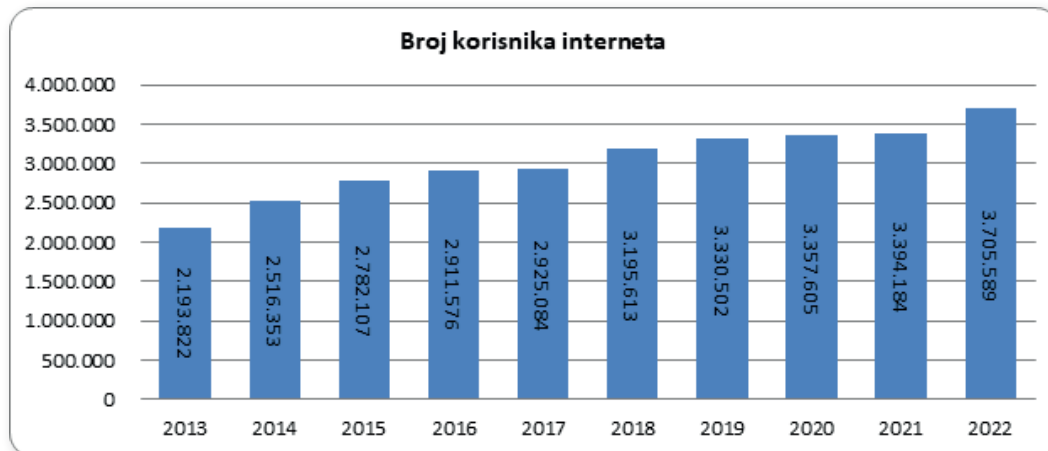
Krajem 2022. godine, u BiH je ukupno djelovao 61 davalac Internet usluga.

Tržište širokopojasnog pristupa internetu u proteklom periodu bilježi rast, koji se nastavio i u 2022. godini. Ostvaren je rast ukupnog broja korisnika kao i povećanje broja paketa većih brzina.

Ukupan broj korisnika Interneta putem fiksne mreže, na dan 31.12.2022. godine iznosi 3,70 miliona i to je povećanje za 9,17% u odnosu na prethodnu godinu. Značajan rast broja korisnika u 2022. u odnosu na 2021. godinu je nastao zbog izmjene načina prikazivanja broja priključaka širokopojasnog pristupa internetu od strane jednog operatora.

Ukupan broj korisnika Interneta putem fiksne mreže računa se na način da se broj poslovnih pretplatnika množi sa prosječnim brojem zaposlenih, a broj rezidencijalnih pretplatnika množi sa prosječnom veličinom domaćinstva.

Na Slici 46. dat je prikaz broja korisnika Interneta za period 2013. – 2022. godina.



Slika 46: Broj korisnika Interneta u BiH (2013. – 2022. god.)

Izvor: Izvještaji telekom operatora

Takođe, u 2022. godini nastavljen je trend rasta korištenja Interneta putem mobilnih mreža. Ukupan broj korisnika mobilnog širokopojasnog pristupa internetu u 2022. godini iznosio je 2,61 miliona i zabilježio je značajan rast u odnosu na 2021. godinu kada je iznosio 2,29 miliona. U 2022. godini zabilježen je rast od 13,98% u odnosu na 2021. godinu. Ukupan broj korisnika mobilnog širokopojasnog pristupa internetu uključuje mobilne pretplatnike koji koriste mobilne broadband usluge na bazi "plati po korištenju" (engl. pay-per-use), tj. pretplatnike koji pored govorne usluge, SMS i MMS poruka koriste uslugu prenosa podataka, te pretplatnike koji koriste samo uslugu prenosa podataka – data kartica (ostale usluge su blokirane). Imajući u vidu sve

veću potrebu korisnika za korištenjem Interneta putem mobilnih mreža, operatori kreiraju tarifne pakete koji uključuju sve veće količine besplatnog mobilnog Interneta.



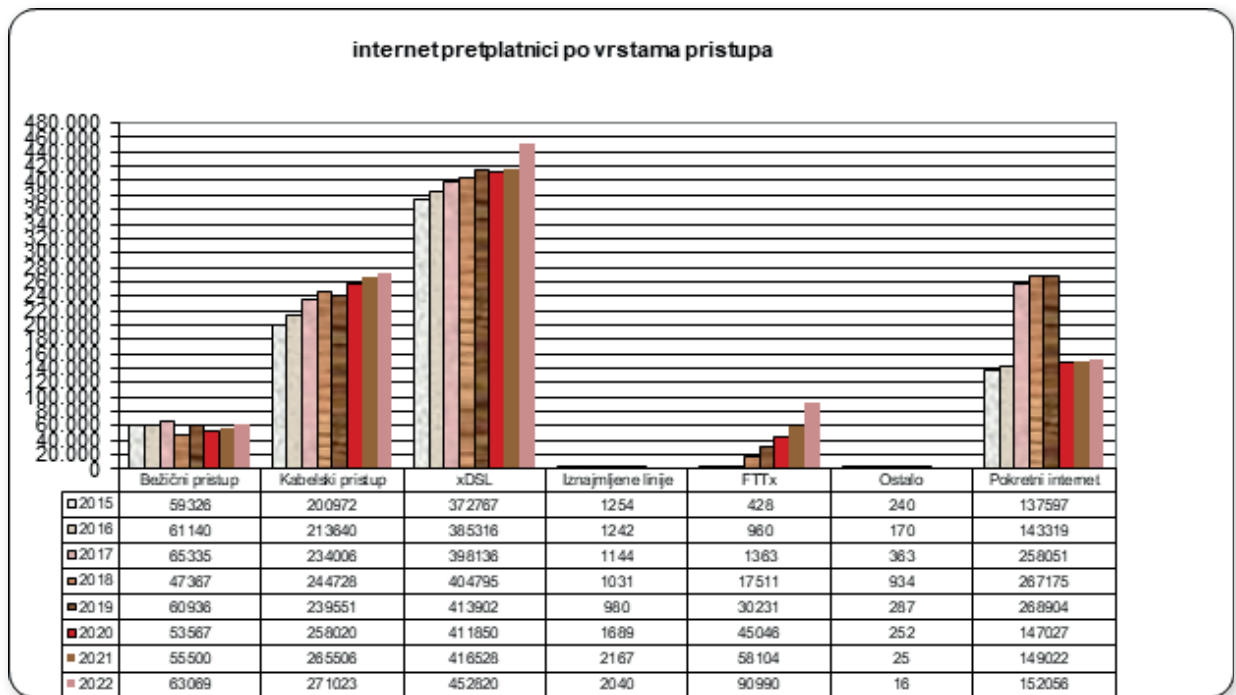
Slika 47: Raspodjela korisnika mobilnog širokopojasnog interneta

Izvor: Izvještaji telekom operatora

Kada je riječ o vrsti pristupa Internetu, prisutni su: širokopojasni pristup Internetu (engl. Broadband) putem fiksne mreže i širokopojasni pristup Internetu putem mobilne mreže.

Ukupan broj priključaka širokopojasnog Interneta na dan 31.12.2022. godine je iznosio 1.032.014 što je za 8,99% više nego u 2021. godini. Ukupan broj priključaka mobilnog Interneta na dan 31.12.2022. godine je iznosio 152.056 (uzeti su u analizu priključci isključivo za prenos podataka – data kartice) i povećan je za 2,03% u odnosu na prethodnu godinu.

Na slici 48. ilustrovan je broj priključaka po vrsti pristupa Internetu.

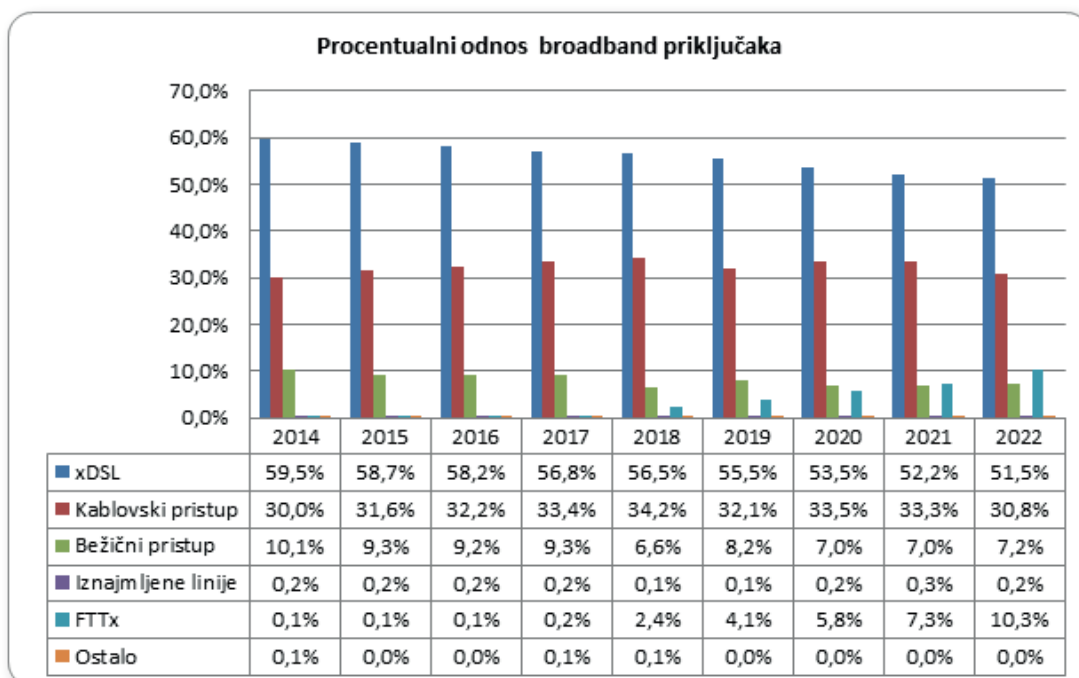


Slika 48: Broj priključaka prema vrsti pristupa Internetu u BiH (2015. – 2022. god.)

Izvor: Izveštaji telekom operatora

Obzirom na navike i potrebe korisnika sve je više u upotrebi mobilni širokopojasni pristup internetu. U BiH na kraju 2022. godine aktivan broj korisnika mobilnog širokopojasnog pristupa na 100 stanovnika je iznosio 78, što je ispod prosjeka EU (u 2021. godini 86,5% stanovnika je aktivno koristilo mobilni internet). Posmatrano po zemljama EU, stopa penetracije iznosi: Irska 98,4%, Danska 97,1%, Finska 96,3%, Luksemburg 95,9%, Švedska 95%. U Bugarskoj je najmanja stopa penetracij i iznosi 73,5%.

Na slici 49. prikazan je trend razvoja pristupanja Internetu putem širokopojasnih tehnologija (fiksna mreža) u periodu 2014.–2022. godina. S obzirom na tehnološku zastupljenost, dominira širokopojasni pristup putem xDSL pristupa sa 51,5 %, zatim kablovski pristup sa 30,8%, te FTTx pristup sa 10,3%. U 2022. godini nastavljen je trend rasta broja priključaka putem FTTx pristupa.

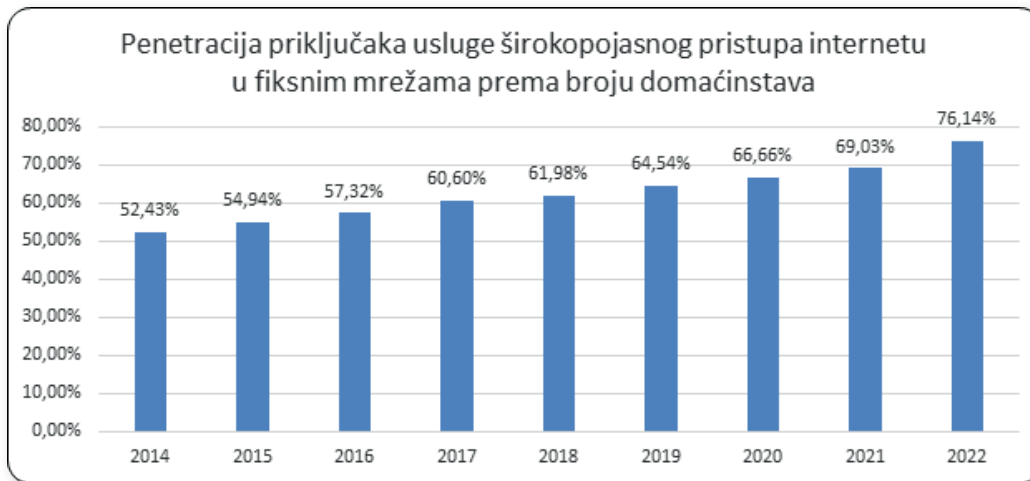


Slika 49: Procentualni odnos broadband priključaka u BiH po tehnologijama pristupa (fiksna mreža (2014. – 2022. god.)

Izvor: Izvještaji telekom operatora

U Evropskoj Uniji, prema raspoloživim podacima za 2021. godinu, xDSL je najčešće korišćena fiksna širokopojasna tehnologija sa tržišnim udjelom od 46%, slijedi FTTP (FTTP uključuje FTTB i FTTH) sa 31% te kablovski pristup sa 18%. Posmatrano po državama Evropske Unije, tržišno učešće xDSL varira od 6% do 86% i generalno je niže u istočnoj Evropi gdje se više koristi FTTP. Kablovski pristup je prisutan u svim zemljama Evropske Unije osim u Grčkoj i Italiji gdje je xDSL pristup naročito raširen, u Grčkoj 86% dok je u Italiji 79%. U Bugarskoj, Švedskoj, Portugalu, Rumuniji i Španiji xDSL pristup ima najmanji udio ispod 10%. Kablovski pristup je dominantan u Belgiji (52%), Holandiji, Malti (48%) i Mađarskoj (46%). FTTP je najraširenija tehnologija u sve većem broju zemalja članica, a ima najveći tržišni udio u Litvaniji (77%), Španiji, Švedskoj, Rumuniji (po 76%) i Latviji (72%).

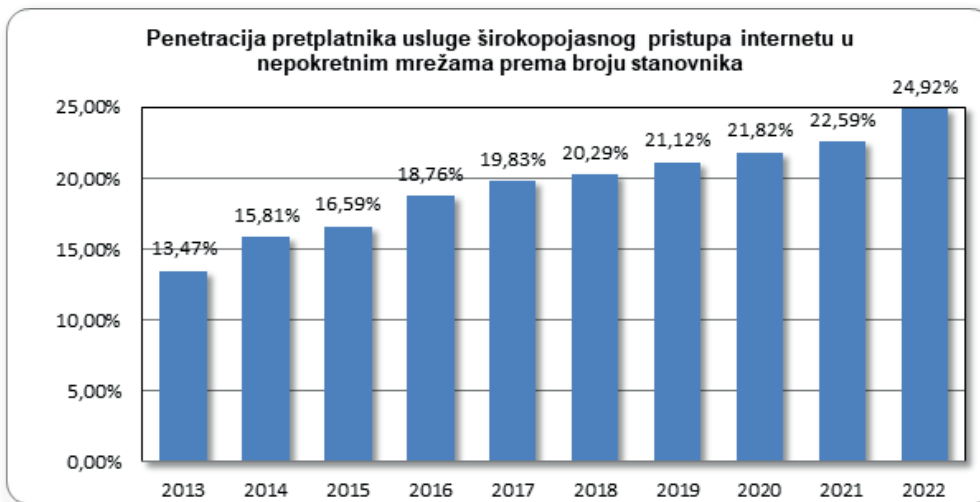
Na slici 50. prikazana je stopa penetracije pristupa Internetu putem širokopojasnih pristupnih tehnologija u fiksnim mrežama u BiH za period 2014.–2022. godina u odnosu na broj domaćinstava. Stopa penetracije u 2022. godini je iznosila 76,14 % i određena je na osnovu podataka o ukupnom broju priključaka širokopojasnog pristupa internetu putem fiksnih mreža u odnosu na broj domaćinstava iz popisa stanovništva iz 2013. godine. U Evropskoj Uniji, u 2021. godini prosječan broj priključaka fiksnog širokopojasnog pristupa prema broju domaćinstava iznosio je 77,83%. Posmatrano prema zemljama Evropske Unije, broj priključaka fiksnog širokopojasnog pristupa internetu kreće se od 61% do 97%.



Slika 50: Penetracija priključaka usluge širokopojasnog pristupa Internetu putem fiksnih mreža u BiH prema broju domaćinstava (2014. – 2022. god.)

Izvor: Izvještaji telekom operatora

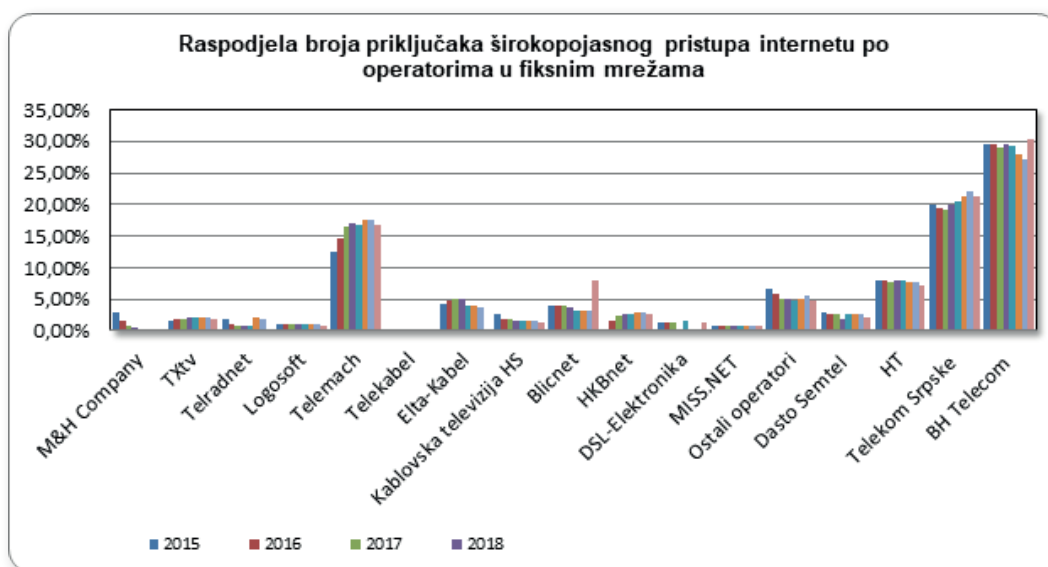
Na slici 51. prikazana je stopa penetracije pristupa Internetu putem širokopojasnih pristupnih tehnologija u fiksnim mrežama u BiH za period 2014.–2022. godina u odnosu na broj stanovnika.



Slika 51: Raspodjela broja priključaka širokopojasnog pristupa Internetu po operatorima u fiksnim mrežama u BiH prema broju stanovnika (2015. – 2022. god.)

Izvor: Izvještaji telekom operatora

Naredna slika pokazuje raspodjelu broja priključaka širokopojsnog pristupa Internetu u fiksnim mrežama po operatorima. U toku 2022. godine značajno je porastao tržišni udio Blicnet d.o.o. Banja Luka zbog pripajanja operatora Telradnet d.o.o. Bijeljina i ELTA-KABEL d.o.o. Doboju operatoru Blicnet d.o.o. Banja Luka. Kod ostalih operatora nije bilo značajnijih promjena na tržištu, a najveći tržišni udio su imali: BH Telecom d.d. Sarajevo 30,36%, Telekom Srpske a.d. Banja Luka 21,25%, Telemach d.o.o. Sarajevo 16,81%, Blicnet d.o.o. Banja Luka 7,99%, te JP HT d.d. Mostar 7,17 %.



Slika 52: Raspodjela broja priključaka širokopojsnog pristupa Internetu po operatorima u fiksnim mrežama u BiH prema broju domaćinstava (2015. – 2022. god.)

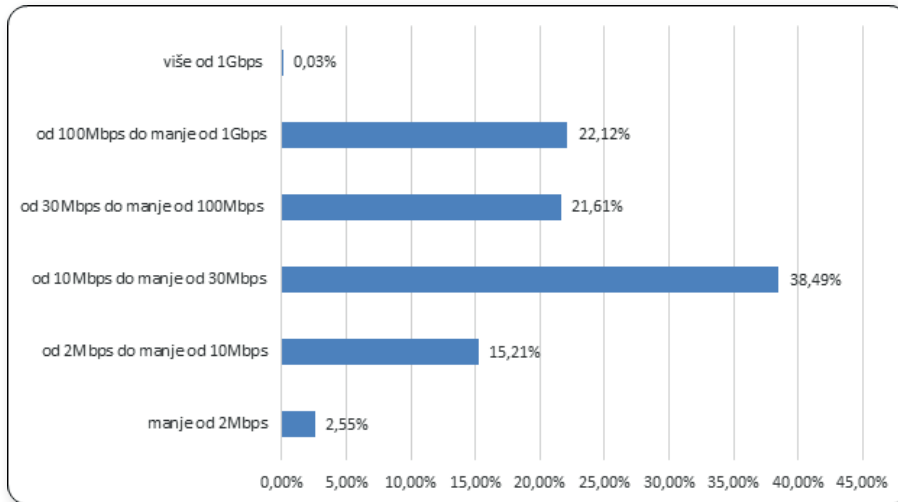
Izvor: Izvještaji telekom operatora

Naredna slika pokazuje raspored priključaka širokopojsnog pristupa u fiksnim mrežama po brzinama pristupa u BiH. Uporedo sa rastom konkurencije, kao i sve većim zahtjevima korisnika, raste i broj priključaka visokih brzina. Prema podacima koje su dostavili operatori 43,76% korisnika koristi Internet pakete sa najmanjom brzinom od 30 Mbps, 38,49% korisnika koristi pakete sa najmanjom brzinom od 10Mbps do 30Mbps, te 15,21% korisnika koristi pakete sa brzinama od 2 Mbps do 10Mbps. I dalje je mali broj korisnika koji koriste pakete sa pristupnom brzinom 1Gbps i više.

Posmatrano prema broju domaćinstava, u BiH 16,84% domaćinstava koristi internet pakete sa brzinama od najmanje 100 Mbps dok 0,02% koristi pakete od preko 1 Gbps.

Prema raspoloživim podacima za 2021. godinu, na nivou Evropske Unije 40,6% domaćinstava koristi internet pristupne brzine od najmanje 100 Mbps dok je 7,58 % domaćinstava koristilo internet sa pristupnom brzinom od 1 Gbps i veće. Posmatrano po zemljama Evropske Unije, 71,8% domaćinstava u Španiji koriste pristupne brzine od najmanje 100 Mbps, slijede Švedska sa 70,8%, Portugal sa 67,9%, Luksemburg sa 62,8%, Mađarska sa 61,5%, Rumunija 56,6% i Mal-

ta 52,5%, u ostalim zemljama je procenat ispod 50%. Najmanje zastupljena brzina je u Grčkoj 8,53%, Hrvatskoj 16,2% i Austriji 18,1%.



Slika 53: Učešće pretplatnika širokopojasnog pristupa Internetu prema brzinama pristupa u BiH

Izvor: Izveštaji telekom operatora

Na osnovu raspoloživih podataka, u 2022. godini došlo je do povećanja ukupnog saobraćaja ostvarenog putem fiksnog širokopojasnog pristupa internetu i iznosio je 2.121.597 TB dok je u 2021. godini iznosio 1.891.437 TB.

U toku 2022. godine došlo je do unapređenja ponude usluga prenosa podataka prije svega povećanja pristupnih brzina kao i proširenja ponude paketiranih usluga.

U tabeli 5. su dati podaci o penetraciji usluge širokopojasnog pristupa internetu prema broju stanovnika i domaćinstava na nivou regiona u BiH.

Stopa penetracije širokopojasnog pristupa internetu po područjima u BiH je izračunat na osnovu podataka dostavljenih od strane operatora i broja stanovnika i domaćinstava iz popisa 2013. godine.

Kanton/regija	Broj pretplatnika širokopojasnog interneta	Broj stanovnika	Broj domaćinstava	Penetracija stanovnika %	Penetracija domaćinstava %
Srednjobosanski kanton	59.485	254.686	77.889	23.36%	76.37%
Posavski kanton	8.245	43.453	13.313	18.97%	61.93%
Zeničko-dobojski kanton	96.086	364.433	121.156	26.37%	79.31%
Kanton Sarajevo	157.568	413.593	148.871	38.10%	105.84%
Kanton 10	12.193	84.127	23.764	14.49%	51.31%
Tuzlanski kanton	117.648	445.028	150.607	26.44%	78.12%
Hercegovačko-neretvanski kanton	60.384	222.007	68.121	27.20%	88.64%
Unsko-sanski kanton	57.352	273.261	78.267	20.99%	73.28%
Bosansko-podrinjski kanton	7.342	23.734	8.670	30.93%	84.68%
Zapadnohercegovački kanton	17.762	94.898	25.081	18.72%	70.82%
Mrkonjić Grad	5.197	34.456	12.625	15.08%	41.16%
Banja Luka	96.344	370.769	127.214	25.98%	75.73%
Prijedor	27.896	148.396	48.309	18.80%	57.74%
Doboj	40.633	190.861	66.946	21.29%	60.70%
Šamac	4.224	26.302	8.796	16.06%	48.02%
Bijeljina	31.872	138.782	44.592	22.97%	71.47%
Zvornik	16.984	128.290	39.329	13.24%	43.18%
Pale	19.790	67.075	23.818	29.50%	83.09%
Foča	8.634	55.654	20.233	15.51%	42.67%
Trebinje	15.954	67.838	21.364	23.52%	74.68%
Brčko Distrikt	18.365	83.516	26.771	21.99%	68.60%
Federacija BiH	594.065	2.219.220	715.739	26.77%	83.00%
Republika Srpske	267.528	1.228.423	413.226	21.78%	64.74%

Srednjobosanski kanton: Bugojno, Busovača, Dobretić, Donji Vakuf, Fojnica, Gornji Vakuf-Uskoplje, Jajce Kiseljak, Kreševo, Novi Travnik, Travnik, Vitez

Posavski kanton: Domaljevac-Šamac, Odžak, Orašje

Zeničko-dobojski kanton: Breza, Doboju-Jug, Kakanj, Maglaj, Olovo, Tešanj, Usora, Vareš, Visoko, Zvidovići, Zenica, Žepče

Kanton Sarajevo: Centar, Hadžići, Ilidža, Ilijaš, Novi Grad, Novo Sarajevo, Stari Grad, Trnovo, Vogošća

Tuzlanski kanton: Banovići, Čelić, Doboju-Istok, Gračanica, Gradačac, Kalesija, Kladanj, Lukavac, Sapna, Srebrenik, Teočak, Tuzla, Živinice

Hercegovačko-neretvanski kanton: Čapljina, Čitluk, Jablanica, Konjic, Mostar, Neum, Prozor-Rama, Ravno, Stolac

Unsko-sanski kanton: Bihać, Bosanska Krupa, Bosanski Petrovac, Bužim, Cazin, Ključ, Sanski Most, Velika Kladuša

Bosansko-podrinjski kanton: Foča, Goražde, Pale

Zapadnohercegovački kanton: Grude, Ljubuški, Posušje, Široki Brijeg

Kanton 10: Bosansko Grahovo, Drvar, Glamoč, Kupres, Livno, Tomislavgrad

Regija Mrkonjić Grad: Jezero, Kupres, Mrkonjić Grad, Ribnik, Šipovo

Regija Banja Luka: Banja Luka, Čelinac, Gradiška, Istočni Drvar, Kneževo, Kotor Varoš, Laktaši, Petrovac, Prnjavor, Srbac

Regija Prijedor: Kostajnica, Kozarska Dubica, Krupa na Uni, Novi Grad, Oštra Luka, Prijedor

Regija Doboju: Brod, Derventa, Doboju, Modriča, Petrovo, Teslić, Vukosavlje

Regija Šamac: Donji Žabar, Pelagićevo, Šamac

Regija Bijeljina: Bijeljina, Lopare, Ugljevik

Regija Zvornik: Bratunac, Milići, Osmaci, Srebrenica, Šekovići, Vlasenica, Zvornik

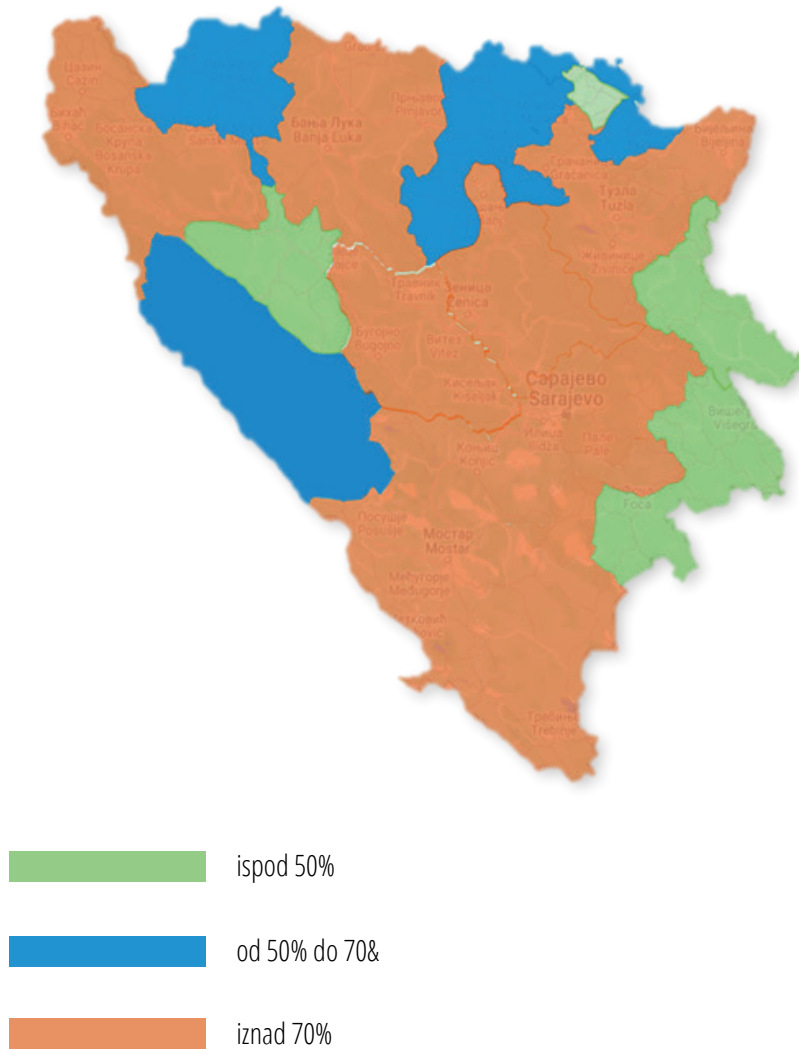
Regija Pale: Han-Pijesak, Istočna Ilidža, Istočni Stari Grad, Istočno Novo Sarajevo, Kalinovik, Pale, Sokolac, Trnovo

Regija Foča: Čajniče, Foča, Rogatica, Rudo, Novo Goražde, Višegrad

Regija Trebinje: Berkovići, Bileća, Gacko, Istočni Mostar, Ljubinje, Nevesinje, Trebinje

Kantoni/regije sa najvećim stopom penetracije usluge pristupa internetu u odnosu na broj domaćinstava su: Kanton Sarajevo, Hercegovačko-neretvanski kanton, Bosansko-podrinjski kanton, regija Pale te Zeničko-dobojski kanton dok regija Mrkonjić Grad, regija Foča i regija Zvornik imaju najmanju stopu penetracije usluge pristupa internetu u odnosu na broj domaćinstava.

Slika 54. Grafički prikaz na karti Bosne i Hercegovine, % penetracije domaćinstava



6. Paketi usluga

Operatori u Bosni i Hercegovini nude pakete usluga, odnosno integrisanu ponudu više usluga i to fiksne telefonije, mobilne telefonije, širokopojasnog pristupa Internetu i distribucije medijskih sadržaja.

U cijelom posmatranom periodu, prodaja paketa usluga bilježi konstantan rast.

U Tabeli 6. prikazan je broj pretplatnika koji koriste pakete usluga za period 2016. – 2022. godina.

Tabela 6. Broj korisnika paketa usluga u BiH za period 2016. – 2022. godina

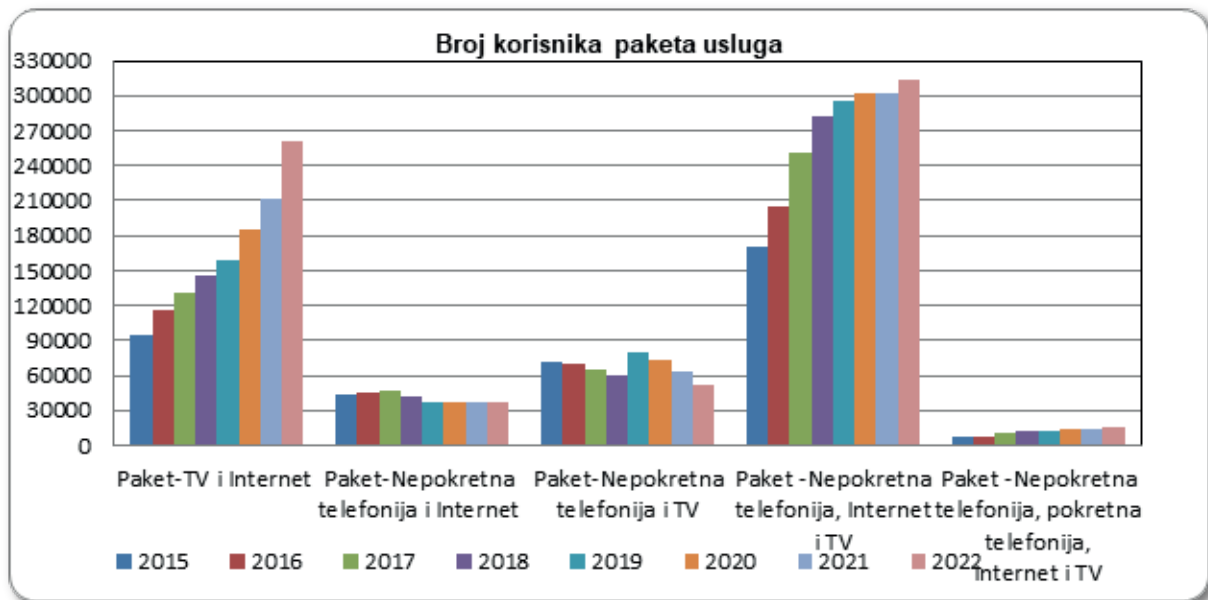
Usluga	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
Paket – TV i Internet	116292	130165	146396	159435	185946	211608	260338
Paket – Fiksna telefonija i Internet	45484	47149	42164	37601	36670	36990	36958
Paket – Fiksna telefonija i TV	69756	64311	60087	80557	72705	62601	51740
Paket – Fiksna telefonija, Internet i TV	205492	250319	281699	295332	302753	302299	313509
Paket – Fiksna telefonija, mobilna telefonija, Internet i TV	8183	10272	12270	12847	13250	14087	14874
Ostali Double-play paketi	1013	746	530	780	0	1556	8899
Ostali Triple-play paketi	608	332	243	529	359	555	1304

Ukupan broj korisnika paketa usluga na dan 31.12.2022. godine iznosio je 687.622 pretplata, što je za 9,20% više nego u 2021. godini. Korisnici se opredjeljuju za korištenje paketa usluga jer na taj način ostvaruju određenu uštedu, odnosno plaćaju manju mjesečnu pretplatu za paket usluga u odnosu na troškove za mjesečnu pretplatu za svaku pojedinačnu uslugu. Takođe, korisnici paketa usluga ostavruju dodatne pogodnosti u vidu dodatnog saobraćaja, korištenja određenih aplikacija, dodatnih TV paketa programa i sl..

U 2022. godini najveći broj pretplata paketa sa dvije usluge se odnosio na paket koji sadrži uslugu širokopojasnog pristupa internetu i distribuciju TV programa. U odnosu na prethodnu godinu broj korisnika paketa koji sadrži uslugu širokopojasnog pristupa internetu i distribuciju TV programa je porastao za 23,03% dok je broj pretplata paketa koji uključuju usluge fiksne telefonije i distribucije TV programa smanjen za 17,35%. Broj pretplata paketa koji sadrže uslugu

mobilne telefonije je na niskom nivou i trenutno dva operatora nude pakete koji uključuju i mobilnu telefoniju.

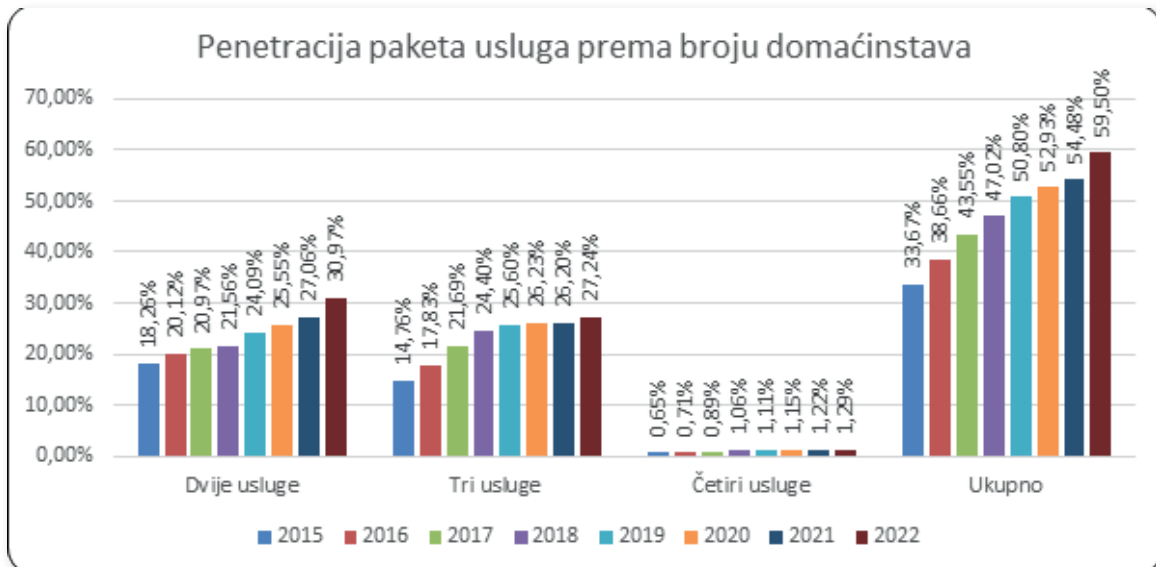
Što se tiče paketa koji uključuju tri usluge, u 2022. godini najveći je broj korisnika koji koriste paket koji uključuje usluge: fiksna telefonija, širokopojasni pristup internetu i distribucija TV programa. U poređenju sa prethodnom godinom, broj pretplata navedenog paketa je povećan za 3,71%. Broj pretplata paketa koji uključuje četiri usluge, u 2022. godini bilježi rast od 5,59%.



Slika 55: Broj korisnika paketa usluga u BiH (2015. – 2022. godina)

Izvor: Izvještaj telekom operatora

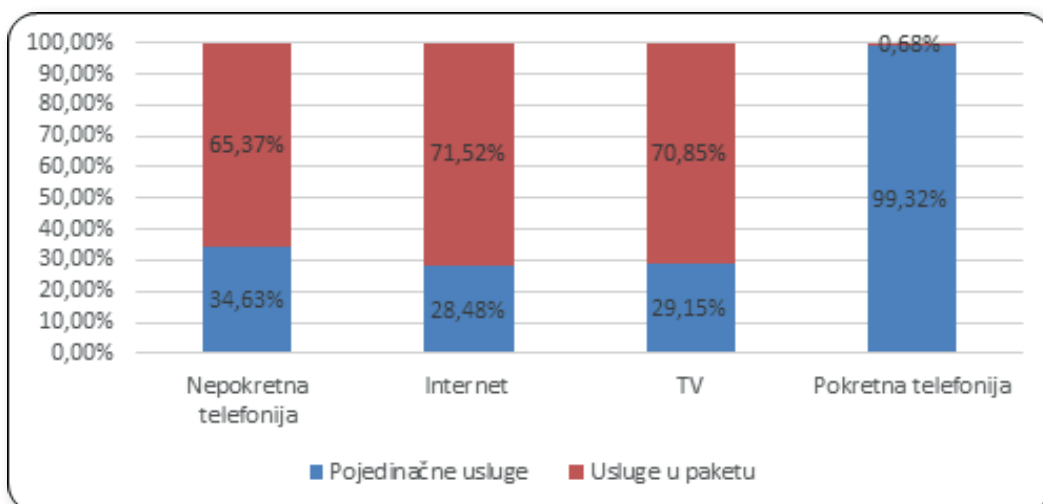
Na narednoj slici prikazana je penetracija priključaka paketa usluga prema broju domaćinstava, u 2022. godini ona je iznosila 59,50%.



Slika 56: Penetracija paketa usluga prema broju domaćinstava u BiH (2015. – 2022. godina)

Izvor: Izvještaj telekom operatora

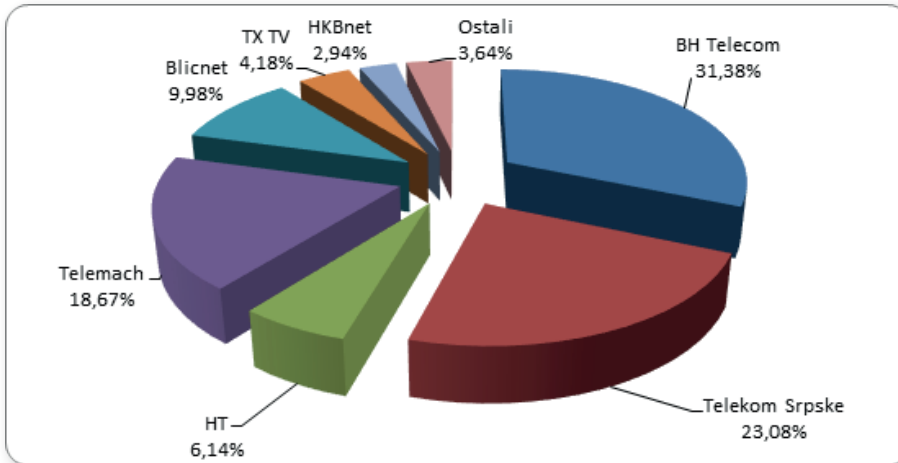
Na slici 57. prikazan je odnos pretplatnika koji koriste pojedinačne usluge i usluge vezane u pakete usluga za 2022. godinu. Iz grafikona se vidi da od ukupnog broja pretplatnika koji koriste uslugu fiksne telefonije njih 65,37% koristi uslugu fiksne telefonije u okviru paketa usluga. Od ukupnog broja pretplatnika koji koriste širokopolasni pristup Internetu 71,52% pretplatnika koristi ovu uslugu u okviru paketa usluga dok uslugu distribucije medijskih sadržaja u paketu koristi 70,85% pretplatnika. Usluga mobilne telefonije je najmanje zastupljena u okviru paketa usluga.



Slika 57: Odnos pretplatnika pojedinačnih usluga i usluga vezanih u paket usluga u BiH, 2022. god.

Izvor: Izvještaji telekom operatora

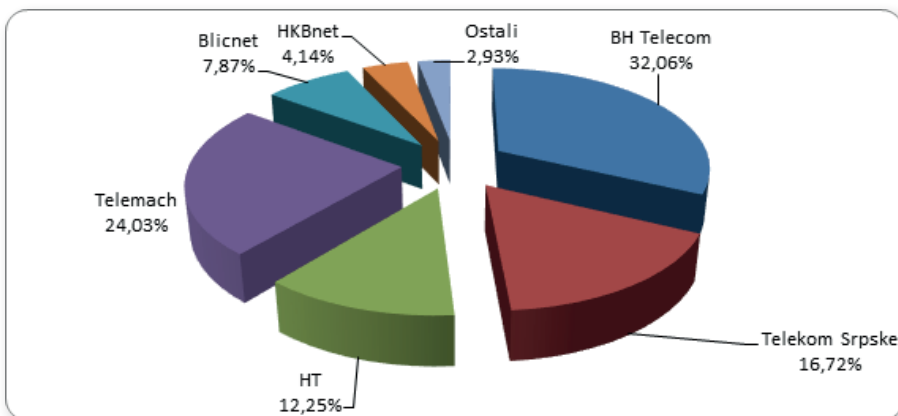
Na slici 58. prikazan je udio operatora prema broju pretplatnika koji koriste dvije usluge vezane u paket usluga za 2022. godinu. Najveći udio ima BH Telecom d.d. Sarajevo sa 31,38 %, slijede Telekom Srpske a.d. Banja Luka sa 23,08% te Telemach d.o.o. Sarajevo sa 18,67%.



Slika 58: Udio operatora prema broju pretplatnika koji koriste dvije usluge vezane u paket usluga u BiH, 2022. god.

Izvor: Izvještaj telekom operatora

Na slici 59. prikazan je udio operatora prema broju pretplatnika koji koriste tri usluge vezane u paket usluga za 2022. godinu. Najveći udio ima BH Telecom d.d. Sarajevo sa 32,06 %, slijede Telemach d.o.o. Sarajevo sa 24,03% te Telekom Srpske a.d. Banja Luka sa 16,72% i JP HT d.d. Mostar sa 12,25 %.



Slika 59: Udio operatora prema broju pretplatnika koji koriste tri usluge vezane u paket usluga u BiH, 2022. god.

Izvor: Izvještaj telekom operatora

U 2022. godini pakete koji uključuju četiri usluge (fiksna telefonija, Internet, televizija i mobilna telefonija) imali su u ponudi dva operatora: Telekom Srpske a.d. Banja Luka i Logosoft d.o.o. Sarajevo.

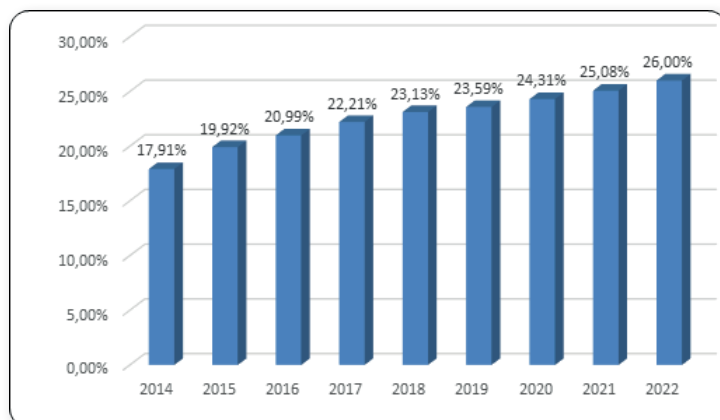
U odnosu na prethodnu godinu, operatori su izvršili unapređenje ponude paketa usluga kroz uvođenje novih paketa i unapređenje uslova korištenja postojećih paketa usluga.

Na slici 60. prikazan je broj pretplatnika distribucije TV programa za period 2015.-2022. godina. Ukupan broj pretplatnika usluge distribucije medijskih sadržaja, u 2022. godini iznosio je 918.234 i povećan je u odnosu na prethodnu godinu za 3,68%. U odnosu na ukupan broj stanovnika, penetracija iznosi 26,00% dok u odnosu na broj domaćinstava 79,45%. Oko 71% pretplatnika koristilo je uslugu distribucije TV programa u okviru paketa usluga.



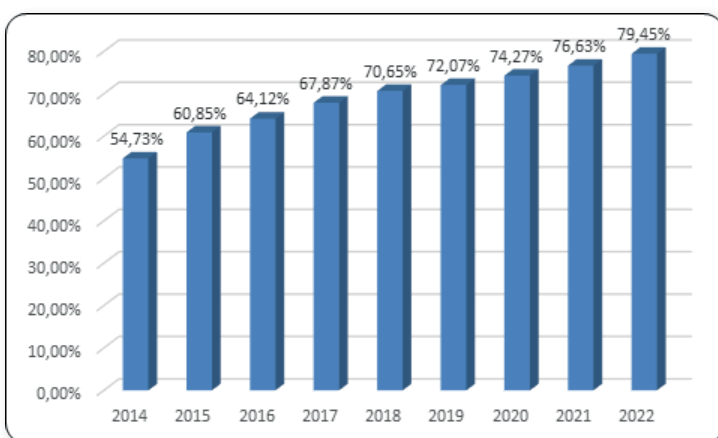
Slika 60: Broj pretplatnika distribucije TV programa za period 2015.-2022. godina

Izvor: Izvještaj telekom operatora



Slika 61: Penetracija u odnosu na ukupan broj stanovnika za period 2014.-2022. godina

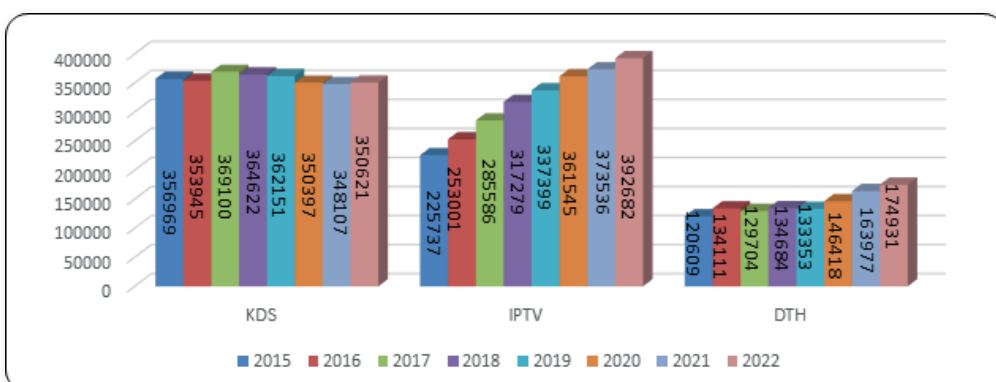
Izvor: Izvještaj telekom operatora



Slika 62: Penetracija u odnosu na ukupan broj domaćinstava za period 2014.-2022. godina

Izvor: Izvještaj telekom operatora

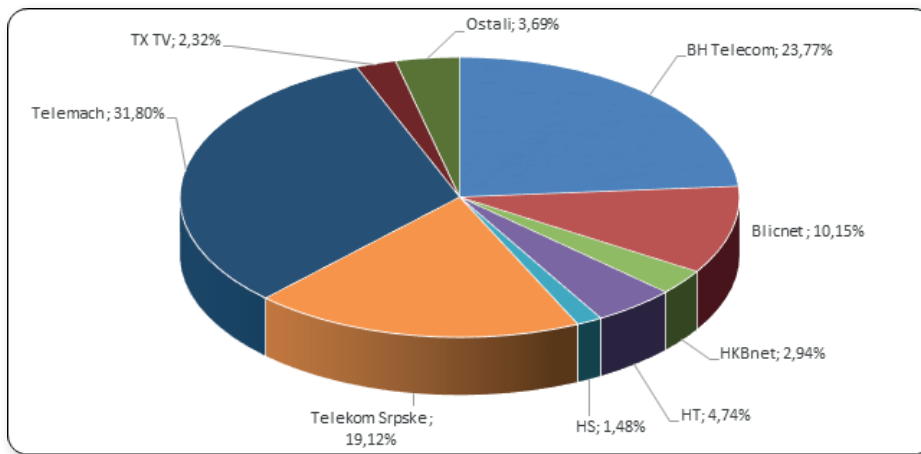
U cijelom posmatranom periodu broj IPTV pretplatnika bilježi rast. Broj IPTV pretplatnika u 2022. godini iznosi 392.682 i povećan za 5,13% u odnosu na prethodnu godinu što ga čini najzastupljenijim načinom distribucije medijskih sadržaja. Broj pretplatnika distribucije preko kablovskih distributivnih sistema (KDS) iznosi 350.621 i bilježi rast od 0,72% u odnosu na prethodnu godinu dok broj DTH pretplatnika bilježi rast za 6,68% i iznosi 174.931 pretplatnika.



Slika 63: Broj pretplatnika distribucije TV programa po tehnologijama za period 2015.-2022. godina

Izvor: Izvještaj telekom operatora

Na slici 64. prikazan je udio operatora prema broju pretplatnika distribucije TV programa za 2022. godinu. Najveći udio ima Telemach d.o.o. Sarajevo sa 31,80% , slijede BH Telecom d.d. Sarajevo sa 23,77% te Telekom Srpske a.d. Banja Luka sa 19,12%.



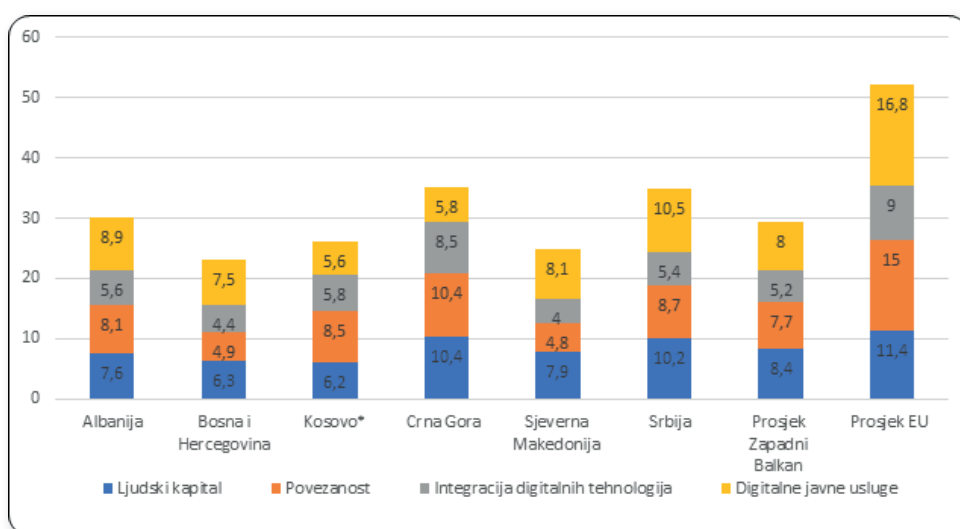
Slika 64: Udio operatora prema broju pretplatnika distribucije TV programa za 2022. god.

Izvor: Izveštaj telekom operatora

7. Indeks digitalne ekonomije i društva

Indeks digitalne ekonomije i društva (Digital Economy and Society Index-DESI) je indikator koji sumira indikatore digitalnih performansi i prati razvoj zemalja u digitalnoj konkurentnosti. Indeks obuhvata četiri kategorije: Ljudski kapital, Povezanost, Integracija digitalnih tehnologija i Digitalne javne usluge. DESI se za zemlje Evropske Unije obračunava od 2014. godine, dok je za Bosnu i Hercegovinu prvi put obračunat za 2021. godinu u okviru izvještaja DESI za region Zapadnog Blkana. Metodologija izračuna DESI za region Zapadnog Balkana bazira se na metodologiji EU DESI iz 2022. godine i omogućava poređenje digitalnih performansi ekonomija regiona Zapadnog Balkana sa prosječnim performansama EU za isti period. DESI za region Zapadnog Balkana je izračunat za 2021. i 2022. godinu.

U okviru izvještaja je utvrđeno da region Zapadnog Blkana ima rezultate ispod prosjeka Evropske Unije u svim dimenzijama u 2022. godini.



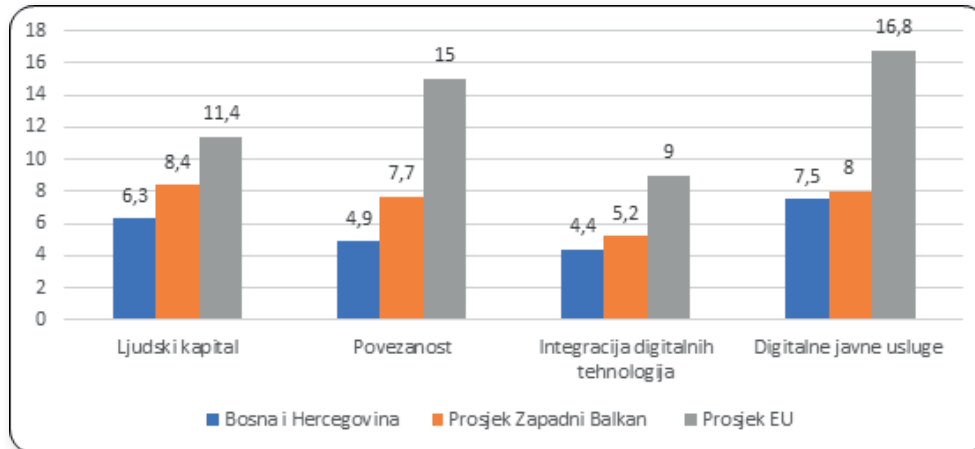
Slika 65: DESI za region Zapadnog Balkana i EU za 2022. godinu

Izvor: Western Balkan DESI Report

Bosna i Hercegovina je ispod prosjeka zemalja Zapadnog Balkana po ukupnom DESI za 2022. godinu (rezultat 0-100 bodova).

Ukupni DESI za BiH	Prosjek region Zapadni Balkan	Prosjek EU
23,2	29,3	52,3

Posmatrano po dimenzijama, Bosna i Hercegovina je znatno ispod prosjeka za kategorije ljudski kapital, povezanost i integracija digitalnih tehnologija.



Slika 66: DESI za BiH, region Zapadnog Balkana i EU za 2022. godinu (ponderisani rezultat 0-100 bodova)

Izvor: Western Balkan DESI Report

7.1. LJUDSKI KAPITAL

Dimenzija ljudski kapital mjeri digitalne vještine (vještine korištenja digitalnih proizvoda i usluga) potrebne za korištenje mogućnosti koje nudi digitalno društvo. Ova dimenzija je podijeljena na dvije pod dimenzije: Vještine internet korisnika koja je dalje podjeljena na tri indikatora (osnovne digitalne vještine, napredne digitalne vještine i osnovne vještine stvaranja digitalnih sadržaja) i Napredne vještine i razvoj koja je podjeljena na četiri indikatora (IKT stručnjaci, Žene IKT stručnjaci, Preduzeća koja nude osposobljavanje u području IKT-a, Osobe sa diplomom iz područja IKT-a).

U navedenoj dimenziji, region Zapadnog Balkana je ispod prosjeka EU. Bosna i Hercegovina je znatno ispod prosjeka regiona Zapadnog Balkana ako se posmatra ukupna dimenzija ljudski kapital. U poddimenziji vještine internet korisnika Bosna i Hercegovina bilježi rezultat iznad prosjeka regiona Zapadnog Balkana dok u poddimenziji napredne vještine i razvoj Bosna i Hercegovina je znatno ispod prosjeka regiona Zapadni Balkan.

U narednoj tabeli dat je prikaz indikatora uključenih u dimenziju ljudski kapital. Posmatrano po pojedinačnim indikatorima, Bosna i Hercegovina bilježi dobre rezultate u nekoliko indikatora.

U Bosni i Hercegovini 35% pojedinaca ima barem osnovni nivo digitalnih vještina gdje je na nivou prosjeka regiona Zapadnog Blkana (35%), a 5% pojedinaca ima digitalne vještine na

nivou višem od osnovnog gdje je znatno ispod prosjeka regiona Zapadnog Blkana (9%). Nadalje, 63% pojedinaca ima barem osnovne vještine stvaranja digitalnog sadržaja što je iznad prosjeka regiona Zapadnog Blkana (54%) i blizu prosjeka EU (66%). Stručnjaci za IKT čine mali postotak zaposlenika u Bosni i Hercegovini, tačnije 1,4% što je ispod prosjeka regiona Zapadnog Blkana (2,6%) i EU (4,5%). Udio žena IKT stručnjaka u ukupnom broju IKT stručnjaka je izuzetno nizak 0,6% i daleko je ispod prosjeka regiona Zapadnog Balkana (19%) i EU (19%). Osobe sa diplomom iz područja IKT-a čine 5,1% svih diplomiranih u Bosni i Hercegovini što je iznad prosjeka EU gdje iznosi 3,9% te ispod prosjeka regiona Zapadni Balkan (6,2%). U Bosni i Hercegovini 15% preduzeća svojim zaposlenim nudi osposobljavanje u području IKT-a što je iznad prosjeka regiona Zapadnog Balkana (14%).

Indikator	Bosna i Hercegovina		Region Zapadnog Balkana DESI 2022	EU DESI 2022
	DESI 2021	DESI 2022		
1a1 Barem osnovna razina digitalnih vještina %pojedinaца	nije dostupno	35%	35%	54%
1a2 Digitalne vještine na nivou višem od osnovnog nivoa %pojedinaца	nije dostupno	5%	9%	27%
1a3 Barem osnovne vještine stvaranja digitalnih sadržaja %pojedinaца	nije dostupno	63%	54%	66%
1b1 IKT stručnjaci %zaposlenika	1,3%	1,4%	2,6%	4,5%
1b2 Žene IKT stručnjaci %IKT stručnjaci	0,5%	0,6%	19%	19%
1b3 Preduzeća koja nude osposobljavanje u području IKT-a %poduzeća	16%	15%	14%	20%
1b4 Osobe sa diplomom iz područja IKT-a % diplomiranih	4,6%	5,1%	6,2%	3,9%

7.2. POVEZANOST

Dimenzija povezanost pruža informacije o vrstama pristupa, te njegovom kvalitetu i pristupačnosti.

Poddimenzije obuhvaćene dimenzijom povezanosti su: fiksni širokopojasni pristup- pretplatnici (pretplatnici, pretplatnici sa brzinama najmanje 100 Mbps, pretplatnici sa brzinama najmanje 1Gbps), fiksni širokopojasni pristup-pokrivenost (pokrivenost NGA, pokrivenost VHCN), mobilni širokopojasni pristup internetu (pokrivenost 4G, spremnost 5G, pokrivenost 5G, korisnici mobilnog pristupa internetu) i Indeks cijena.

U narednoj tabeli dat je prikaz indikatora uključenih u dimenziju povezanost.

Indikator	Bosna i Hercegovina		Region Zapadnog Balkana DESI 2022	EU DESI 2022
	DESI 2021	DESI 2022		
2a1 Ukupno korištenje fiksnog širokopojasnog pristupa % domaćinstva	67%	69%	77%	78%
2a2 Korištenje fiksnog širokopo- jasnog pristupa najmanje brzine 100 Mbps % domaćinstava	13%	15%	21%	41%
2a3 Korištenje pristupa najma- nje brzine 1 Gbps % domaćinstava	0,01%	0,01%	0,04%	8%
2b1 Pokrivenost, pristupnom mrežom sljedeće generacije (NGA) % domaćinstava	51%	61%	73%	90%
2b2 pokrivenost fiksnom mre- žom vrlo velikog kapaciteta (VHCN) % domaćinstava	25%	27%	48%	70%
2b3 Pokrivenost za povezivanje objekata sa mrežom optičkih vlakana (FTTP) % domaćinstava	4%	5%	38%	50%
2c1 Spektar za 5 G mrežu Dodjeljeni spektar kao % uku- pnog usklađenog spektra za 5G mrežu	0%	0%	0%	56%
2c2 Pokrivenost 5G mrežom % naseljenih područja	0%	0%	0%	66%
2c3 Korištenje mobilnog široko- pojasnog pristupa % pojedinaca	62%	63%	82%	87%
2d1 Indeks cijena širokopoja- snog pristupa bodovi (od 0 do 100)	nije dostupno	51	61	73

U Bosni i Hercegovini pokrivenost fiksnim mrežama vrlo velikog kapaciteta (VHCN) u 2022. godini je zabilježio rast i iznosi 27% ali je znatno manja u odnosu na prosjek regiona Zapadnog Blkana (48%) i prosjeka EU (70%). Nešto bolja situacija je sa pokrivenosti pristupnim mrežama sljedeće generacije (NGA) od 61% domaćinstava ali i dalje Bosna i Hercegovina zaostaje za regionom Zapadnog Balkana gdje prosječna pokrivenost iznosi 73%. Bosna i Hercegovina bilježi bolje rezultate kada je u pitanju korištenje širokopojsnih usluga sa ukupnom penetracijom od 69% što je ispod prosjeka regiona Zapadnog Balkana od 77% i prosjeka EU 78%.

Samo 15% domaćinstava koristi fiksni širokopojsni pristup brzinom od najmanje 100 Mbps dok je prosjek regiona Zapadnog Balkana 21% , a EU 41%. Kao u cijelom regionu Zapadnog Blkana (0,04%), i u Bosni i Hercegovini je korištenje širokopojsnog pristupa od 1Gbps na vrlo niskom nivou (0,01%).

Korištenje mobilnog širokopojsnog pristupa dostigao je nivo od 63% što je znatno ispod prosjeka regiona Zapadnog Blkana (82%) i prosjeka EU (87%). Kada je u pitanju indeks cijena širokopojsnog pristupa, u regionu Zapadnog Blkana je Sjeverna Makedonija (47 bodova) skuplja od Bosne i Hercegovine (51 bod). Najniže cijene su na Kosovu *, indeks cijena iznosi 80,6 bodova.

7.3. INTEGRACIJA DIGITALNE TEHNOLOGIJE

Dimenzija digitalne tehnologije mjeri digitalizaciju preduzeća i e-trgovine. To uključuje elektronsko dijeljenje informacija, korištenje društvenih medija ali i korištenje naprednih tehnologija kao što su analitika velikih podataka, usluge u oblaku i umjetna inteligencija (AI). U dijelu e-trgovine, indikatori se odnose na mala i srednja preduzeća koja prodaju putem interneta na nacionalnom nivou i u drugim državama (prekogranična prodaja).

Poddimenzije obuhvaćene dimenzijom integracije digitalne tehnoslogije su: digitalna intenzivnost (mala i srednja preuzeća sa osnovnim nivou digitalne intenzivnosti, poslovna digitalizacija (elektronsko djeljenje informacija, društvene mreže, veliki podaci, oblak, umjetna inteligencija, IKT za održivost životne sredine, elektronske fakture (e-račun) i e-trgovina (mala i srednja preduzeća sa online prodajom, promet ostvaren e-trgovinom, prekogranična prodaja na internetu).

U narednoj tabeli dat je prikaz indikatora uključenih u dimenziju digitalne tehnologije.

Indikator	Bosna i Hercegovina		Region Zapadnog Balkana DESI 2022	EU DESI 2022
	DESI 2021	DESI 2022		
3a1 Mala i srednja preduzeća koja imaju barem osnovni nivo digitalne intenzivnosti % malih i srednjih preduzeća	nije dostupno	32%	35%	55%
3b1 Elektronsko dijeljenje informacija % preduzeća	24%	26%	24%	38%
3b2 Društvene mreže % preduzeća	14%	14%	23%	29%
3b3 Veliki podaci % preduzeća	5%	4%	7%	14%
3b4 Oblak % preduzeća	nije dostupno	7%	16%	34%
3b5 Umjetna inteligencija % preduzeća	nije dostupno	2%	3%	8%
3b6 IKT za održivost životne sredine % preduzeća	nije dostupno	54%	56%	66%
3b7 e-računi % preduzeća	13%	19%	17%	32%
3c1 Mala i srednja poduzeća koja prodaju na internetu % malih i srednjih preduzeća	19%	20%	21%	19%
3c2 Promet ostvaren e-trgovinom % promet malih i srednjih preduzeća	7%	8%	6%	12%
3c3 Prekogranična prodaja na internetu % malih i srednjih preduzeća	10%	7%	4%	9%

Barem osnovni nivo digitalnog intenziteta ima 32% bosanskohercegovačkih malih i srednjih preduzeća što je blizu prosjeka regiona Zapadnog Balkana (35%) i znatno ispod prosjeka EU (55%). Elektronsko dijeljenje informacija koristi 26% preduzeća što je iznad prosjeka regiona Zapadnog Blkana (24%) ali znatno ispod prosjeka EU (38%). Društvene mreže još nisu u raširenoj upotrebi od strane preduzeća (14%) što je znatno ispod prosjeka regiona Zapadnog Blkana (23%)

i prosjeka EU (29%). Napredne tehnologije se skromno koriste od strane bosanskohercegovačkih preduzeća: veliki podaci (big data) 4%, primjena rješenja u oblaku (cloud) 7% i upotreba tehnologija koje se baziraju na umjetnoj inteligenciji 2%. Za sva tri navedena indikatora Bosna i Hercegovina bilježi rezultate znatno lošije od prosjeka regiona Zapadnog Blkana i EU. E-račun koristi 19% preduzeća što je iznad prosjeka regiona Zapadnog Blkana (17%) i znatno ispod prosjeka EU (32%). Kada je riječ o IKT za održivost životne sredine 54% bosanskohercegovačkih preduzeća koristi IKT u svrhu održivosti životne sredine što je na nivou regiona Zapadnog Blkana (56%) i ispod prosjeka EU (66%). Preduzeća u Bosni i Hercegovini koriste prdnosti koje pruža internetska trgovina, 20% malih i srednjih preduzeća prodaje putem interneta što je na nivou regiona Zapadnog Blkana (21%) i iznad prosjeka EU (19%). Promet ostvaren online prodajom čini 8% ukupnog prometa što je iznad prosjeka regiona Zapadnog Blkana (6%) i ispod prosjeka EU (12%). Nadalje 7% svih malih i srednjih preduzeća prodaje izvan granica što je iznad prosjeka regiona Zapadnog Blkana (4%) i ispod prosjeka EU (9%).

7.4 DIGITALNE JAVNE USLUGE

Dimenzija digitalnih javnih usluga mjeri digitalnu transformaciju ključnih javnih usluga za građane i preduzeća i djeli se na jednu poddimenziju e-Uprava koja se dalje dijeli na pet indikatora (korisnici usluga e-uprave, unaprijed ispunjeni obrasci, digitalne javne usluge za građane, digitalne javne usluge za preduzeća i otvoreni podaci).

U narednoj tabeli dat je prikaz indikatora uključenih u dimenziju digitalne javne usluge.

Pokazatelj	Bosna i Hercegovina		Region Zapadnog Balkana DESI 2022	EU DESI 2022
	DESI 2021	DESI 2022		
4a1 Korisnici usluga e-uprave % korisnika interneta	24%	22%	35%	65%
4a2 Unaprijed ispunjeni obrasci Bodovi (od 0 do 100)	nije dostupno	75	63	65
4a3 Digitalne javne usluge za građane Bodovi (od 0 do 100)	nije dostupno	49	43	75
4a4 Digitalne javne usluge za poduzeća Bodovi (od 0 do 100)	nije dostupno	58	59	82
4a5 Otvoreni podaci % maksimalnih bodova	nije dostupno	8%	42%	81%

U dimenziji javnih usluga, na usluge e-uprave oslanja se 22% korisnika interneta što je ispod prosjeka u zemljama Zapadnog Balkana (35%) i znatno ispod prosjeka EU (65%). Bosna i Hercegovina ima dobre rezultate za pokazatelj unaprijed ispunjeni obrasci, digitalne javne usluge za građane i digitalne javne usluge za poduzeća dok bilježi vrlo slabe rezultate u pogledu otvorenih podataka 8% u odnosu na prosjek u zemljama Zapadnog Balkana 42% i prosjeka EU 81%.

Sarajevo, lipanj 2023. godine



info@rak.ba



+387 33 250 600
+387 51 222 410
+387 36 333 670



www.rak.ba