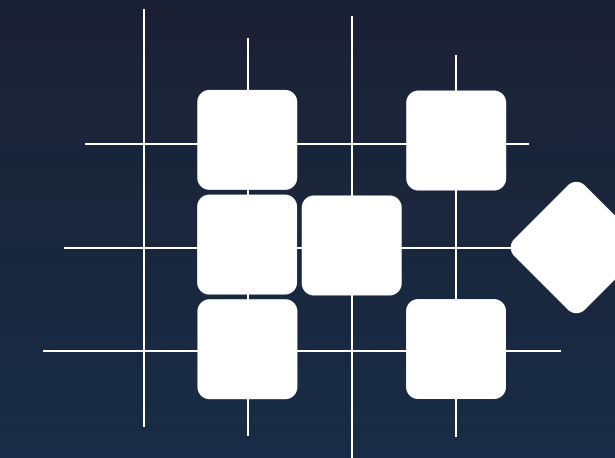


# GODIŠNJE IZVJEŠĆE O RADU 2020.

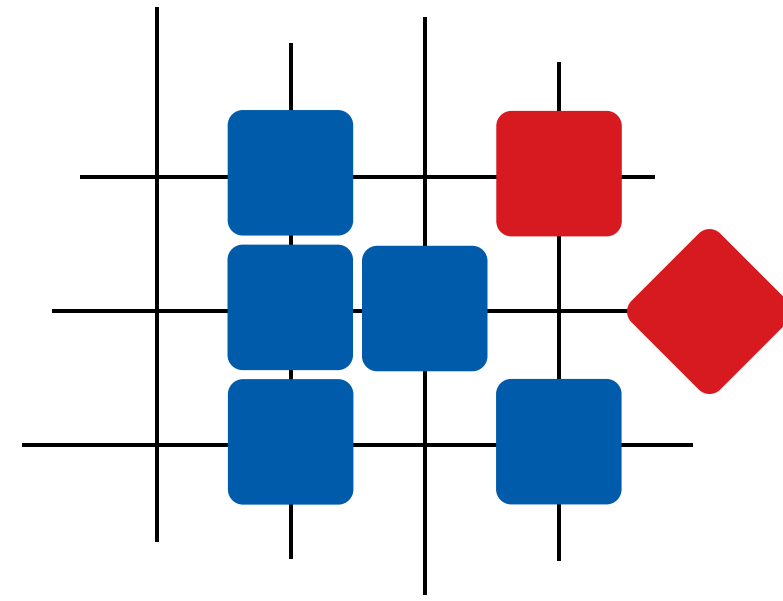
ZAGREB, LIPANJ 2021.



HAKOM







Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (HAKOM), na temelju Zakona o elektroničkim komunikacijama, ovime podnosi Hrvatskome saboru i Vladi Republike Hrvatske godišnje izvješće o svom radu za 2020. godinu. Financijsko izvješće i završni račun sastavni su dio ovog izvješća.

# SADRŽAJ

RIJEČ PREDSJEDNIKA VIJEĆA .....	4
RIJEČ RAVNATELJA .....	4
1. SAŽETAK .....	5
2. ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE .....	9
3. POŠTANSKE USLUGE .....	33
4. ŽELJEZNIČKE USLUGE .....	45
5. UPRAVLJANJE RF SPEKTROM .....	52
6. ZAŠTITA KORISNIKA .....	61
8. OSTALE AKTIVNOSTI HAKOM-a .....	70
9. FINACIJSKO IZVJEŠĆE .....	84
10. POKRATE I POPISI SLIKA I TABLICA .....	91





Godinu koja je za nama obilježila je pandemija i potresi koji su pogodili Banovinu i Zagreb. Komunikacija na daljinu preko noći je zamijenila fizičku u svim segmentima ljudskog djelovanja. Tržište elektroničkih komunikacija brzo se prilagodilo situaciji. Operatori su osigurali dodatne kapacitete gdje god je to bilo tehnički moguće te su, u suradnji s HAKOM-om, izlazili u susret korisnicima na potresom pogođenim područjima u vezi s izmjenama njihovih ugovora i naplate usluga. Vrijedno je primijetiti da, usprkos iznimno zahtjevnoj godini, HAKOM nije zabilježio povećanje broja pritužbi korisnika. Ukupni prihodi na tržištu manji su 3,3 posto nego u prethodnoj godini.

Početak 2020. godine, odlukom Agencije za zaštitu tržišnog natjecanja Slovenia Broadband dovršila je preuzimanje Tele2. Krajem godine Tele2 je promijenio naziv u Telemach te u proljeće ove godine odlučio započeti pružati usluge i u nepokretnoj mreži, čime će doći do daljnjeg razvoja tržišta elektroničkih komunikacija. U svrhu unapređenja veleprodajnih uvjeta HAKOM je u protekloj godini pristupio projektima izrade novih troškovnih modela i izmjeni metodologije „Testa istiskivanja marže“, koji su osnovni alati za utvrđivanje veleprodajnih cijena i nadzora ponašanja operatora sa znatnom tržišnom snagom na tržištu. Započete su analize tržišta kojima se utvrđuje potreba za nametanjem regulatornih mjera te su odgovarajuće odluke, nakon notifikacije Europskoj komisiji, donesene u prvoj polovici 2021. godine. Očekujemo i prestanak upravljačkih prava Hrvatskog Telekomu u Optima Telekomu te vjerujemo da bi to mogao biti dodatni poticaj razvoju tržišta. Želim istaknuti da je u RH počela s radom 5G mreža u ranije dodijeljenom spektru, a javna dražba za nove frekvencijske pojaseve održat će se u srpnju i kolovozu 2021. godine.

*Tonko Obuljen, predsjednik Vijeća*

Na tržištu poštanskih usluga djelomična zatvaranja gospodarstva izravno su utjecala na potražnju za poštanskim uslugama. Rastao je broj paketskih usluga, a smanjio se broj tiskanica i pismovnih pošiljki. Prihodi na tržištu bili su nešto smanjeni, ali ne znatno, upravo zahvaljujući paketskim uslugama. Teškoće u međunarodnom prometu utjecale su na manji broj međunarodnih pošiljaka u 2020. godini te se može očekivati da će njihov udjel u budućnosti opet biti veći. HAKOM je u 2020. godini donio Naputak za računovodstveno razdvajanje i troškovno računovodstvo, a od ostalih regulatornih aktivnosti izdvojio bih provjeru regulatornog izvješća Hrvatske pošte i određivanje nepravednog financijskog troška za obvezu obavljanja univerzalne usluge. Kakvoća poštanskih usluga bila je pod pritiskom zbog epidemiološke situacije, ali su mjerenja pokazala zadovoljavajuću kakvoću.

Na tržištu željezničkih usluga upravitelj željezničke infrastrukture u Republici Hrvatskoj je HŽ Infrastruktura, koja je ujedno i najveći operator uslužnih objekata. Prijevoz putnika željeznicom obavlja HŽ Putnički prijevoz, a teret i robu teretni prijevoznici, kojih je registrirano ukupno 11. Prevezeno je 4,2 posto više robe i 34 posto manje putnika (gotovo sedam milijuna manje) u odnosu na 2019. godinu. Putnički prijevoz od 22. ožujka do 10. svibnja 2020. bio je obustavljen zbog epidemiološke situacije i posebnih mjera. Na liberaliziranom tržištu teretnog prijevoza novi željeznički prijevoznici prevezli su 16,7 posto robe više nego u prethodnoj godini, dok je povijesni prijevoznik prevezao 9,7 posto manje.

Tijekom 2020. godine obavili smo sve aktivnosti predviđene godišnjim programom rada osim onih onemogućenih pandemijom, koje smo odgodili za ovu i sljedeću godinu.



Godina 2020. ostat će upamćena kao godina pandemije bolesti COVID-19 i razornih potresa u Zagrebu i na Banovini. Ovi događaji obilježili su poslovanje na tržištu mrežnih usluga, pošte i željezničkog prijevoza, a jednako tako i poslovanje HAKOM-a. HAKOM je morao prilagoditi svoje poslovanje u skladu s uvedenim epidemiološkim mjerama te je gotovo pola godine, u razdoblju od 23. ožujka do 1. lipnja, kao i u razdoblju od 11. rujna do 31. prosinca, rad bio organiziran u smjenama, pri čemu je jedna smjena radila u uredima, a druga od kuće. Iako smo i ranije bili svjesni potrebe digitalizacije i iako smo odmakli u izgradnji „ureda bez papira“, dio procesa koji još nisu potpuno bili uklopljeni u digitalno okruženje trebalo je brzo i praktično prilagoditi. Za rad izvan ureda bilo je potrebno prilagoditi poslovne procese vezane za komunikaciju sa strankama, kolanje dokumenata, interno odobravanje, slanje računa i financijskih izvješća te slanje svih dopisa i dokumenata koje HAKOM izdaje kao javnopravno tijelo.

Tijekom posebnih mjera sastanci su se uglavnom održavali putem virtualnih platformi te nije bilo događaja uživo, kao ni službenih putovanja povezanih s tim događajima. Operatori su sve svoje aktivnosti usmjerili prema ublažavanju posljedica epidemije te je posljedično došlo do pomaka nekih planiranih regulatornih aktivnosti. S druge strane, digitalizacija i organizacijska učinkovitost postali su važniji nego ikad te smo pokrenuli brojne organizacijske promjene, uspostavili novu procesnu politiku i podigli upravljanje poslovnim procesima na višu razinu. Značajne promjene ostvarene su i u području upravljanja ljudskim resursima, a postavili smo i temelje za upravljanje učinkom zaposlenika i timova u HAKOM-u.

HAKOM kao tijelo s javnim ovlastima provodi upravne postupke izdavanja dozvola za uporabu RF spektra, sudjeluje u postupcima izdavanja građevinske dozvole i izradi prostornih planova, izdaje potvrde za pravo puta te rješava sporove korisnika s operatorima elektroničkih komunikacija, davateljima poštanskih usluga i željezničkim putničkim prijevoznicima. U 2020. broj predmeta koje je HAKOM obradio približno je isti u odnosu na ranije razdoblje. Brza i kvalitetna usluga u javnopravnim postupcima te efikasna pomoć našim korisnicima prioritet je rada stručne službe. Unatoč svim problemima, u godini epidemije nismo imali odstupanja u rokovima rješavanja predmeta, a mnogi procesi su pojednostavljeni za korisnika i ubrzani.

*Miran Gosta, ravnatelj*



**Sažetak**

**01**



## ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE

Tržište elektroničkih komunikacija prošlo je jednu od najizazovnijih godina. Uobičajeni način poslovanja i komunikacije naglo se promijenio zbog pojave bolesti COVID-19. Virtualna komunikacija i rad od kuće jako su povećali internetski promet, ali je promet u roamingu, tj. promet u mobilnim mrežama stranaca u Hrvatskoj ili hrvatskih građana u inozemstvu, zbog ograničenja kretanja i putovanja, snažno bio smanjen. Prihodi čitavog tržišta u 2020. bili su 3,3 posto manji nego u predpandemijskoj 2019. i iznosili su 11,145 milijardi kuna. Rast prihoda od usluge širokopojasnog pristupa internetu i usluge naplatne televizije iznosio je oko tri posto, ali smanjeni prihodi od klasičnih telefonskih usluga, uključujući i roaming, utjecali su na smanjenje ukupnih prihoda na tržištu. Operatori su nastavili ulagati u razvoj infrastrukture, novu tehnologiju i usluge. Na tržištu je ukupno uloženo 2,5 milijardi kuna, manje nego u 2019., ali na razini 2018. godine. Ulaganje u mrežu i mrežnu opremu iznosi približno 1,4 milijarde kuna i za 150 milijuna kuna je manje nego u dosad rekordnoj 2019. godini. Potražnja za novim radiofrekvencijskim kapacitetima bila je smanjena jer je dražba za novi radiofrekvencijski spektar za 5G mreže odgođena za 2021. godinu.

Najveći udio u ukupnim приходima, gotovo 45 posto, otpada na uslugu širokopojasnog pristupa internetu. Pristup putem nepokretnih mreža ostvario je prihod od oko 1,8 milijardi kuna, a putem pokretnih 2,8 milijardi kuna. Dostupnost NGA pristupa internetu s brzinama iznad 30 Mbit/s kućanstvima iznosi 86 posto, oko jedan posto manje od prosjeka EU-a, a 68 posto hrvatskih kućanstava ima ugovoren fiksni pristup internetu (neka kućanstva upotrebljavaju mobilni pristup internetu kao alternativu i/ili supstituciju i ne ugovaraju fiksni internet). Najveći rast bilježe priključci putem svjetlovodne tehnologije, kojih je krajem godine bilo oko 115.000. Ukupni podatkovni promet u 2020. zabilježio je 50 postotni rast, za razliku od prethodne godine kada je rastao dvadesetak posto. Broj korisnika klasične fiksne telefonske usluge i dalje se smanjuje, a broj uređaja sa SIM karticama sedam posto je veći od ukupnog broja stanovnika.

Načela neutralnosti i otvorenosti interneta dosljedno se provode na tržištu. Kako bi takvo stanje ostalo nepromijenjeno, a kontrola unaprijeđena, započet je projekt izrade softverskog alata za provjeru mjera upravljanja prometom. Sigurnost mreža i usluga te kibernetička sigurnost postaju sve važnije. Tijekom godine bilo je sedam značajnijih sigurnosnih incidenata, sistemskih grešaka i onih uzrokovanih potresom. Najznačajniji je bio kad nisu radili pozivi prema hitnim službama iz javnih mreža kojima se građani svakodnevno koriste. Nakon incidenta osnovana je stručna skupina i predloženo je optimalno tehničko rješenje kako se incident više ne bi mogao ponoviti. Prema objavama o izgradnji elektroničke komunikacijske infrastrukture ukupni broj potencijalnih korisnika svjetlovodnih mreža krajem 2020. iznosio je 414.814, a rast je bio oko 50 posto u odnosu na godinu ranije. Izgradnja optike i dostupnost mreža vrlo velikih kapaciteta puno su veći u gušće naseljenim sredinama gdje postoji komercijalni interes operatora. U idućem razdoblju

očekuju se veća ulaganja u ruralna i suburbana područja, a značajan udio tih ulaganja bit će sufinanciran sredstvima iz fondova EU-a.

Regulatorne aktivnosti bile su obilježene izradom troškovnih modela. Novi modeli operatorima omogućuju da svojim ponudama mogu konkurirati na tržištu u odnosu na Hrvatski telekom, odnosno dionike sa značajnom tržišnom snagom. Od ostalih aktivnosti mogu se izdvojiti dvije završene analize mjerodavnog tržišta veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa. Analizama se prvenstveno omogućava usluga širokopojasnog pristupa internetu poslovnim korisnicima.

Tijekom 2020. na tržištu elektroničkih komunikacija ukupno je pokrenuto 90 inspekcijskih nadzora, a dio aktivnosti bio je vezan uz provjere izvršenja prethodno donesenih rješenja. Inspekcijski nadzori naglasak su stavljali na poštovanje regulatornih obveza, univerzalne usluge, zaštitu korisnika, kvalitetu i sigurnost komunikacijskih mreža, sukladnost radijske opreme, djelotvornu uporabu radiofrekvencijskog spektra, neželjene komunikacije, pravovremenu isplatu naknada korisnicima i mrežnu neutralnost.

## POŠTANSKE USLUGE

Tržište poštanskih usluga također je bilo pod snažnim utjecajem pandemije. Djelomična zatvaranja hrvatskog i ostalih gospodarstava izravno su utjecala na potražnju za poštanskim uslugama. Tiskanica i pismovnih pošiljaka bilo je 15 i 12 posto manje, ali je zato paketa bilo 15 posto više. Ukupan volumen usluga smanjio se na 279 s 311 milijuna usluga, koliko ih je bilo obavljeno u 2019. godini, ali je zato ukupan prihod tržišta smanjen samo 15 milijuna kuna na ukupno 1,815 milijardi. Paketske usluge kao visokovrijedne usluge gotovo su kompenzirale znatno manje prihoda od tiskanica i pismovnih pošiljaka.

92 posto poštanskih usluga ostvareno je u unutarnjem prometu - jedan posto više nego 2019. godine. Teškoće u međunarodnom prometu utjecale su na manji broj međunarodnih pošiljaka u 2020. godini te se može očekivati da će njihov udjel u budućnosti opet biti veći. Ostalih poštanskih usluga, kao dijela poštanskih usluga koje imaju i neku dodanu vrijednost poput ekspresne dostave, tiskanica ili izravne pošte, ukupno je ostvareno više od 80 milijuna. To je oko šest posto manje nego prethodne godine, ali zbog više ekspresnih pošiljaka došlo je do promjene strukture u obavljanju ostalih poštanskih usluga te upravo one sada prednjače s 40 posto udjela.

U 2020. godini donesen je Naputak za računovodstveno razdvajanje i troškovno računovodstvo, a od ostalih regulatornih aktivnosti treba izdvojiti provjeru regulatornog izvještaja Hrvatske pošte i određivanje nepravednog financijskog troška za obvezu obavljanja univerzalne usluge



na čitavom teritoriju Republike Hrvatske u iznosu od 92,8 milijuna kuna. Kakvoća poštanskih usluga bila je pod pritiskom zbog epidemiološke situacije, ali su mjereni indikatori (mjerjenja se nisu provodila od 16. ožujka do 22. travnja 2020.) pokazali da je kakvoća obavljanja univerzalne usluge bila zadovoljavajuća. Propisana gustoća poštanskih ureda niti u jednom trenutku nije dolazila u pitanje, a poštanski promet se, iako uz određene teškoće, odvijao cijelo vrijeme.

Inspekcijski nadzori u 2020. odnosili su se na obavljanje univerzalne, zamjenskih i ostalih poštanskih usluga. Tijekom 2020. proveden je inspekcijski nadzor u 42 predmeta prilikom čega je izvršeno 22 inspekcijska pregleda i očevida. U provođenju inspekcijskih nadzora nad obavljanjem univerzalne usluge pozornost je bila usmjerena na ispunjenje propisanih obveza davatelja univerzalne usluge u odnosu na kakvoću obavljanja univerzalne usluge, prava korisnika poštanskih usluga te na obveze omogućavanja pristupa Hrvatske pošte svojoj poštanskoj mreži.

## ŽELJEZNIČKE USLUGE

Upravitelj željezničke infrastrukture na tržištu željezničkih usluga u Republici Hrvatskoj je HŽ Infrastruktura, koja je ujedno i najveći operator uslužnih objekata. Upravlja mrežom željezničkih pruga od 2617 km te održava kolodvore i stajališta, željezničko-cestovne prijelaze, tunele, mostove, propuste i skretnice. Prijevoz putnika željeznicom obavlja HŽ Putnički prijevoz, a teret i robu teretni prijevoznici, kojih je registrirano ukupno 11 (jedan je obavljao prijevoz samo za vlastite potrebe, a jedan nije bio aktivan). Željezničkom mrežom u 2020. prometovalo je 290.727 vlakova, od kojih je 214.042 bilo putničkih i 76.685 teretnih. Prevezeno je 15,1 milijun tona robe i 13,1 milijun putnika. Robe je prevezeno 4,2 posto više, a putnika 34 posto manje u odnosu na 2019. godinu. Putnički prijevoz od 22. ožujka do 10. svibnja 2020. bio je obustavljen zbog epidemiološke situacije i posebnih mjera. Obustava prometa i rjeđa putovanja građana utjecala su na gotovo sedam milijuna manje prevezenih putnika nego u 2019. godini.

Na liberaliziranom tržištu teretnog prijevoza novi željeznički prijevoznici povećali su svoj udjel u odnosu na povijesnog teretnog prijevoznika. Prevezli su 16,7 posto robe više nego u prethodnoj godini, dok je povijesni prijevoznik prevezao 9,7 posto manje, i time su dosegli gotovo 60 posto udjela na tržištu. Iako je ukupni prijevoz robe rastao, značajno manje putovanja vlakom utjecalo je na sedam posto manje prihode upravitelja infrastrukture, koji su iznosili 137 milijuna kuna. Usluge kojima su se prijevoznici manje koristili u 2020. su usluge formiranja, rasformiranja i promjene sastava vlakova, usluge korištenja putničkih kolodvora, kolodvorskih zgrada i ostalih objekata za prijam i otpremu putnika. Najveći prihod HŽ Infrastruktura i dalje ostvaruje iz minimalnog pristupnog paketa.

Inspekcijski nadzori provodili su se na temelju plana ili saznanja o potrebi usklađivanja dionika na tržištu s propisima, a sva rješenja inspektora javno su objavljena. Nadzori nad putničkim prijevoznikom odnosili su se na kontrolu provedbe kakvoće usluge i poštovanje obveza pružanja informacija putnicima, a nad upraviteljem infrastrukture u pogledu pravila o dostupnosti prijevoza za osobe s invaliditetom i sa smanjenom pokretljivošću. 29 inspekcijskih nadzora bilo je obavljeno nad operatorima uslužnih objekata radi utvrđivanja poštuju li propisana pravila.

## UPRAVLJANJE RF SPEKTROM

U 2020. godini bilo je planirano dovršiti prelazak na DVB-T2 sustav sredinom godine, time osloboditi frekvencije iz pojasa 700 MHz za pokretne komunikacije i pokrenuti javnu dražbu za frekvencije za novu 5G mrežu. Epidemijska situacija, nastava i rad od kuće ove su planove poremetili. Konačan prelazak na DVB-T2 odgođen je na prije kraja godine, a dražba je nakon savjetovanja sa zainteresiranom javnošću i komentara pomaknuta na sredinu 2021. U okviru priprema za uvođenje 5G mreža u Republiku Hrvatsku provedene su dvije javne rasprave o budućoj dodjeli spektra. Javna rasprava o temeljnim 5G frekvencijskim pojasevima 700 MHz, 1500 MHz, 3,6 GHz i 26 GHz dovršena je početkom 2020. godine, a druga javna rasprava provedena je sredinom 2020. i obuhvatila je osim temeljnih 5G frekvencijskih pojaseva i frekvencijske pojaseve koje operatori mreža pokretnih komunikacija trenutačno upotrebljavaju za 2G, 3G i 4G tehnologiju – 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz i 2600 MHz.

HAKOM je tijekom 2020. izmijenio planove dodjele za frekvencijske pojaseve koji se trenutačno upotrebljavaju za 2G, 3G i 4G tehnologiju, a uporabom dinamičkog dijeljenja spektra omogućeno je komercijalno pružanje 5G usluga i na frekvencijama dosad upotrebljavanima za ranije tehnologije. Takvih baznih postaja krajem godine bilo je 342. Ukupni broj baznih postaja povećan je za oko 1800 u godini dana, što je povećalo prosječnu geografsku i populacijsku pokrivenost hrvatskih mobilnih mreža, ali je i odgovor operatora na sve veći promet i zahtjeve korisnika.

Kontrola i nadzor spektra, osim zaštite od smetnja i neovlaštene uporabe, uključivala je i mjerjenja u svrhu zaštite od previsokih razina elektromagnetskih polja. Sukladno planu mjerjenja za 2020. sve predviđene mjerne kampanje uspješno su provedene. Naglasak im je bio na zaštiti od smetnja te na mjerjenja elektromagnetskih polja i zaštitu građana od neionizirajućeg zračenja. Prema uvjetima iz dozvola za uporabu radiofrekvencijskog spektra obavljena je kontrola rada radijskih postaja u mikrovalnim vezama i radijskih postaja u radiodifuziji. Tijekom ljetnih mjeseci provedeno je mjerjenje signala talijanskih radijskih i televizijskih odašiljača. Smetnje televiziji većim su dijelom uklonjene, ali potvrđen je određeni broj smetnja FM radiju duž cijele hrvatske obale.

## ZAŠTITA KORISNIKA

HAKOM kao regulator tržišta elektroničkih komunikacija, poštanskih i željezničkih usluga ovlašten je rješavati sporove između korisnika (putnika) i operatora, davatelja poštanskih usluga ili željezničkog prijevoznika. U elektroničkim komunikacijama riješeno je 1427 sporova, oko tri posto manje nego godinu ranije. Tri najčešća razloga zbog kojih su korisnici pokretali sporove su račun, prijevremeni raskid ugovora i povrede odredbi pretplatničkog ugovora. Rezultati sporova upotrebljavali su se za analizu stanja tržišta i prijedloge za poboljšanja.

Zahtjeva za rješavanje sporova na tržištu poštanskih usluga manje je oko tri puta nego sporova u elektroničkim komunikacijama. U 2020. korisnici su pokrenuli 443 spora s davateljima poštanskih usluga. Najviše je prigovora zbog neobavljene usluge, zatim oštećenja, odnosno umanjenja sadržaja pošiljke, gubitka i prekoračenja roka pošiljke. Korisnici su sporove najčešće pokretali za usluge koje imaju neku od dodanih vrijednosti. Najčešće se radilo o preporučenim pošiljkama, u više od 60 posto slučajeva.

Prijevoz putnika željezničkim prijevozom godinama bilježi najmanje sporova, ali je tijekom 2020. doneseno četverostruko više odluka po zahtjevu putnika nego u 2019. Zahtjevi su se odnosili na povrat novca za neiskorištene prijevozne karte, posebno pretplatnih prijevoznih karti (mjesečne, godišnje), supstitucije prijevoza, izostanak podrške osobama smanjene pokretljivosti i osoba s invaliditetom te kašnjenje vlakova.

Posebna pažnja stavljena je na ranjive skupine korisnika, kao što su osobe starije dobi, djeca, osobe s invaliditetom i osobe sa smanjenom pokretljivošću. Nastavljen je rad na povećanju pristupačnosti za osobe s invaliditetom, s naglaskom na digitalnu pristupačnost, kao i program o sigurnom i odgovornom ponašanju na internetu namijenjen za roditelje i djecu.

## OSTALE AKTIVNOSTI HAKOM-a

Nastavljena je provedba Okvirnog nacionalnog programa za razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja. Na temelju programa potpisan je 21 ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava za gradnju nove širokopojasne infrastrukture. Projekti obuhvaćaju 126 jedinica lokalne samouprave te bi do kraja 2023. trebalo biti pokriveno (većinom s optikom) 156.000 kućanstava, odnosno 236.000 stambenih jedinica. Ukupni investicijski troškovi iznose oko 1,2 milijardi kuna, od čega 705 milijuna kuna otpada na bespovratna sredstva.

HAKOM je nastavio suradnju i rad u brojnim međunarodnim stručnim tijelima ili radnim grupama, ali u ograničenom fizičkom opsegu. U 2020. posebno bi trebalo istaknuti angažman dijela stručnjaka HAKOM-a u Stalnom predstavništvu RH pri EU u Bruxellesu, u okviru rada Vijeća za promet, telekomunikacije i energetiku, ali i u radu BEREC-a, u kojem je HAKOM-ov predstavnik imao ulogu podpredsjednika.

Internetska stranica je redizajnirana i testirana (javna objava nove stranice bila je u 2021.), a velik dio poslovanja temelji se na vlastitom programu e-Agencija te se građanima, poslovnim subjektima, državnoj upravi i javnim službama nastoji pružiti što kvalitetnija elektronička usluga, sa što manje papira.

## FINANCIJSKO IZVJEŠĆE

Ukupni prihodi tijekom 2020. iznosili su 85.523.292 kune, od čega su najvećim dijelom ostvareni od naknada za upravljanje spektrom, a zatim od naknada za obavljanje drugih poslova HAKOM-a te naknada za upravljanje adresnim i brojevnim prostorom. Rashodi su istovremeno iznosili 104.322.842 kune, od čega su najznačajniji bili materijalni rashodi. Značajnu stavku u materijalnim rashodima u 2020. godini predstavljao je nepredviđeni trošak arbitraže u arbitražnom sporu pred Međunarodnim centrom za rješavanje investicijskih sporova u Washingtonu u iznosu od 21.476.265 kuna, što je podmireno iz viška prihoda iz prethodnog razdoblja.



# 02

## ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE

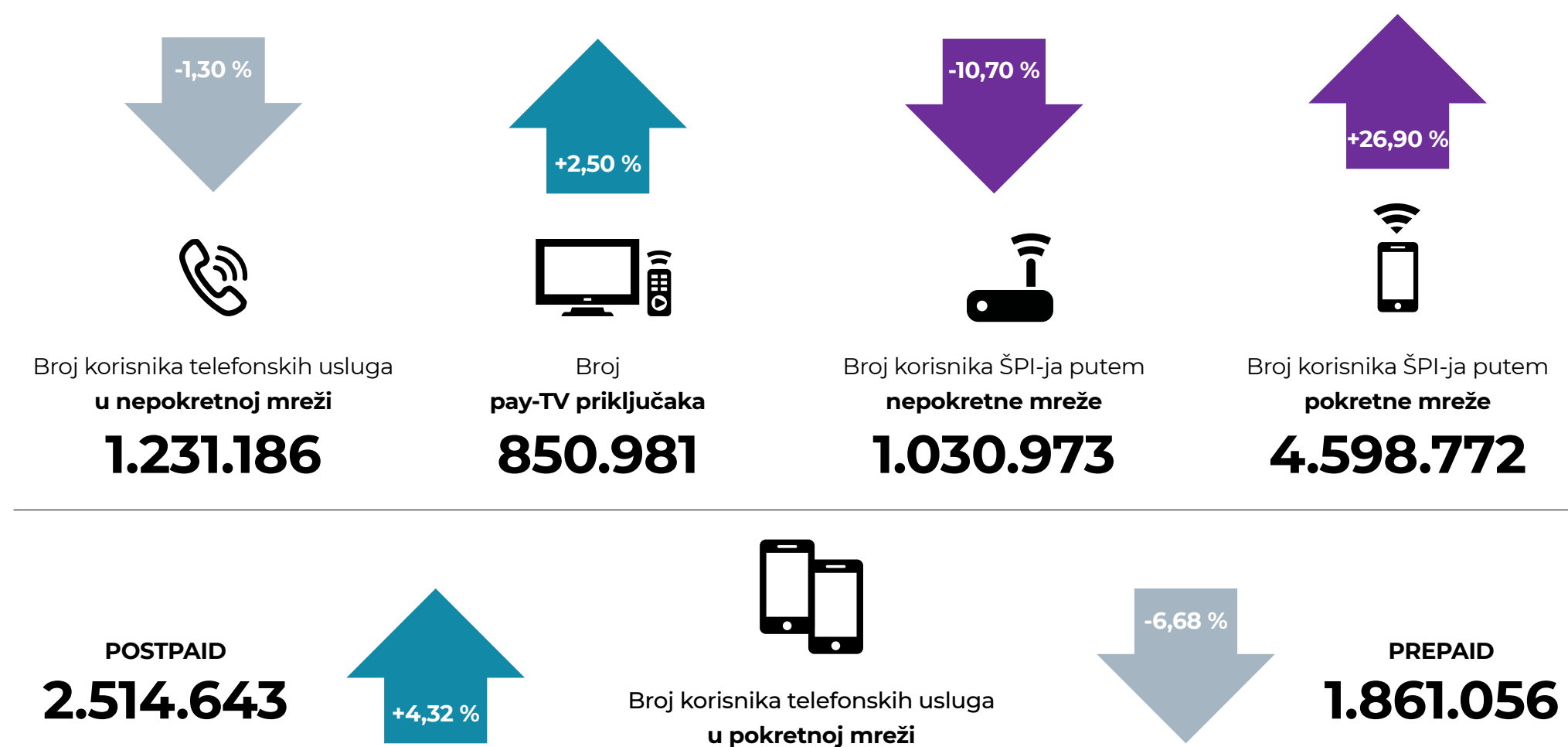
PREGLED TRŽIŠTA	<b>10</b>
USLUGA ŠIROKOPOSJASNOG PRISTUPA INTERNETU	<b>15</b>
TELEFONSKE USLUGE U POKRETNJOJ MREŽI	<b>18</b>
USLUGE TELEVIZIJE I NAPLATNE TELEVIZIJE	<b>19</b>
TELEFONSKE USLUGE U NEPOKRETNJOJ MREŽI	<b>20</b>
PROMJENA OPERATORA/PRIJENOS BROJA	<b>21</b>
UNIVERZALNE USLUGE	<b>21</b>
NEUTRALNOST, OTVORENOST I KVALITETA INTERNETA	<b>21</b>
M2M I IOT	<b>25</b>
SIGURNOST MREŽA I USLUGA	<b>25</b>
UPRAVLJANJE ADRESNIM I BROJEVNIM PROSTOROM	<b>25</b>
PRISTUP I KORIŠTENJE ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE	<b>27</b>
GRAĐENJE ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE	<b>27</b>
PREGLED REGULATORNIH MJERA	<b>28</b>
INSPEKCIJSKI POSLOVI	<b>31</b>



Tržište elektroničkih komunikacija prošlo je jednu od najizazovnijih godina u posljednja dva desetljeća zbog pandemije COVID-19. Uobičajeni način poslovanja i komuniciranja naglo se morao prilagoditi novonastalim okolnostima. Fizičku komunikaciju u poslovanju i obrazovanju i općenito životu dobrim dijelom zamijenila je virtualna komunikacija, dodatno pokazujući da je za razvoj gospodarstva i napredak društva usluga širokopojasnog pristupa vrlo velikih brzina od ključne važnosti. Dodatno, pandemija je utjecala na smanjenje roaming minuta zbog ograničenja u putovanjima, koje su iz godine u godinu neprekidno rasle.

Tržište elektroničkih komunikacija brzo se prilagodilo novonastalim okolnostima, međutim, nužna su snažna ulaganja u razvoj mreža vrlo velikog kapaciteta te paralelno uvoditi 5G tehnologiju. Dostupnost nove mobilne tehnologije i fiksnog pristupa internetu s vrlo velikim brzinama, temeljenog prvenstveno na svjetlovodnoj tehnologiji, važan je cilj na razini EU-a i predstavlja preduvjet za daljnji razvoja digitalnog društva.

Slika 2.1. Osnovni podatci o tržištu elektroničkih komunikacija



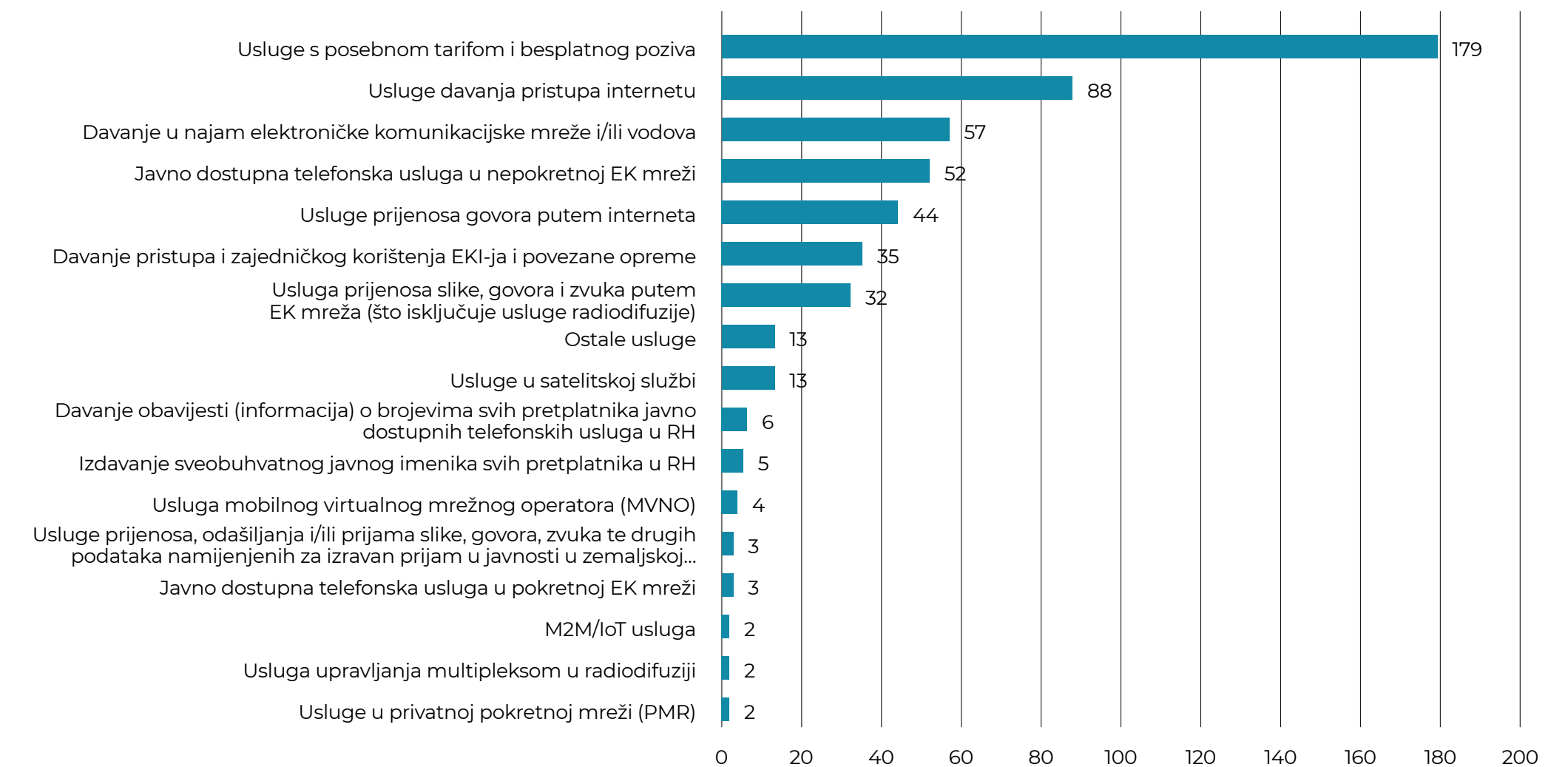
Metodologija izvještavanja u 2020. je promijenjena tako da se priključci širokopojasnog pristupa putem pokretne mreže, koji se upotrebljavaju isključivo na odabranoj nepokretnoj lokaciji, a ne zadovoljavaju osnovne obveze o zajamčenoj minimalnoj brzini, više ne pribrajaju priključcima širokopojasnog pristupa internetu u nepokretnoj mreži. Ovi priključci povijesno su se prikazivali kao priključci putem bežičnih tehnologija u nepokretnoj mreži, a od 2020. će se izvještavati kao priključci širokopojasnog pristupa internetu putem pokretnih mreža.

## PREGLED TRŽIŠTA

### Operatori

U sustavu [e-Operator](#) trenutačno se nalazi 312 prijavljenih operatora koji ukupno pružaju 540 elektroničkih komunikacijskih usluga i djelatnosti na teritoriju RH. Najčešće prijavljena djelatnost bila je *Usluga s posebnom tarifom i besplatnog poziva*, a potom *Usluga davanja pristupa internetu* te djelatnost *Davanje u najam elektroničke komunikacijske mreže i vodova*.

Slika 2.2. Broj prijavljenih operatora prema vrsti usluge/djelatnosti

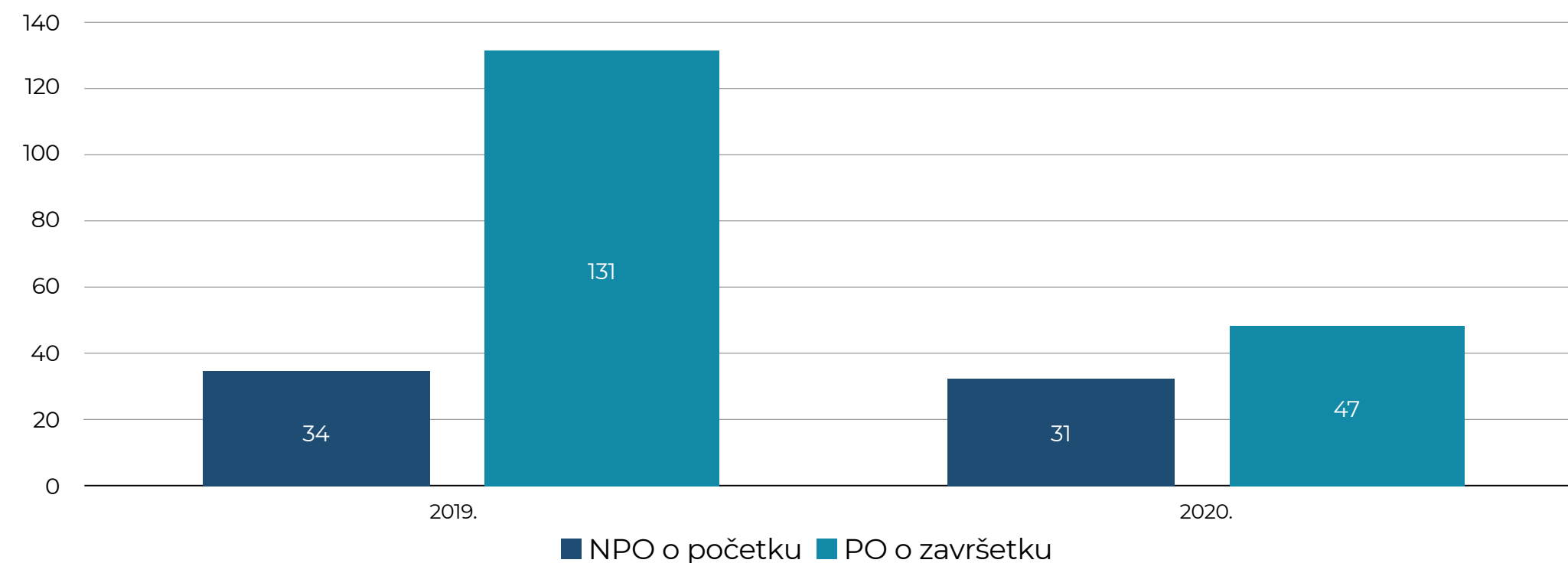


Tijekom 2019. i 2020. obavljeno je ažuriranje baze podataka te je podnesena 131 prethodna obavijest o završetku djelatnosti. Naime, operatori su u prošlosti, prilikom podnošenja prethodnih obavijesti o početku obavljanja djelatnosti, prijavljivali i po nekoliko djelatnosti, a u praksi neke od njih nisu niti započeli komercijalno pružati. HAKOM je stoga kontaktirao operatore koji su dostavljali prihode iznosa nula kuna da bi se proveo postupak odjave onih djelatnosti koje operatori ne planiraju nuditi.



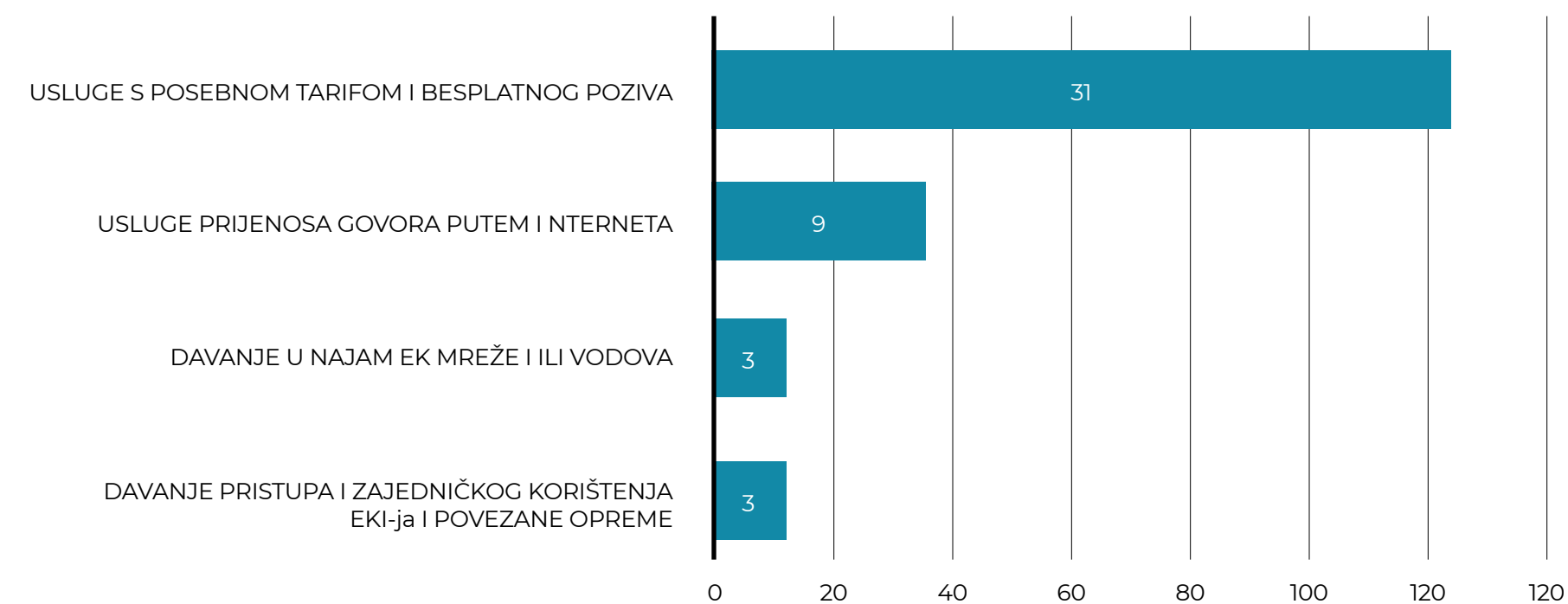
Ukupni broj prethodnih obavijesti u 2020. je značajno manji nego u 2019., pri čemu je broj prethodnih obavijesti o završetku obavljanja djelatnosti veći u odnosu na one o početku.

Slika 2.3. Prethodne obavijesti u 2020. i 2019.



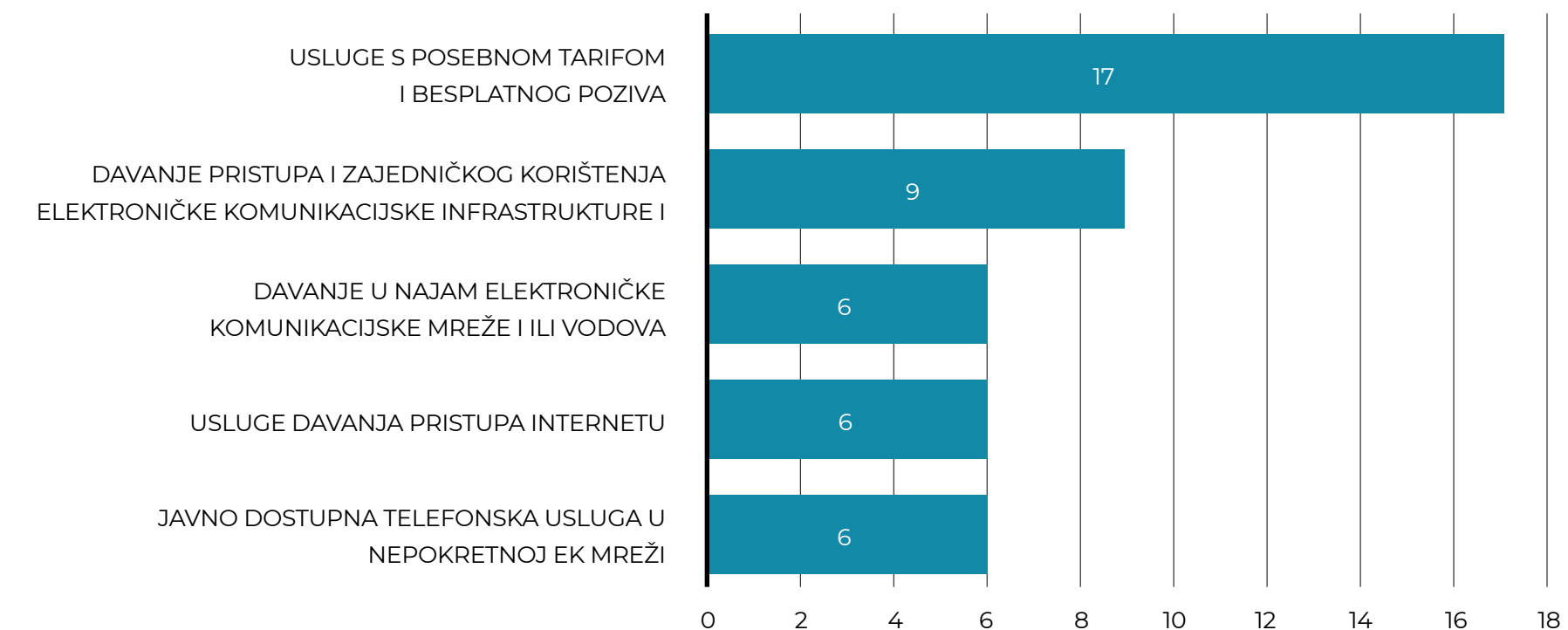
Najčešće djelatnosti za koje je podnesena prethodna obavijest o završetku u 2020. su *Usluge s posebnom tarifom i besplatnog poziva* te *Usluge prijenosa govora putem interneta*.

Slika 2.4. Prethodne obavijesti o završetku obavljanja djelatnosti



Najčešće djelatnosti za koje je podnesena prethodna obavijest o početku obavljanja djelatnosti u 2020. su bile *Usluge s posebnom tarifom i besplatnog poziva* i *Davanje pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske mreže i povezane opreme*.

Slika 2.5. Prethodne obavijesti o završetku obavljanja djelatnosti



Početkom 2020. pripremljena je uputa za (nove) operatore u kojoj je sažet prikaz prava i obveza operatora radi lakšeg snalaženja. Uputa na hrvatskom i engleskom jeziku (za strane operatore), koja se tijekom 2020. prilagala uz prethodnu obavijest o početku svim novim operatorima, pokazala se učinkovitim metodom za upoznavanje operatora s [e-Agencijom](#). U narednom razdoblju osobita pažnja posvetit će se dodatnoj komunikaciji s novim (ali i postojećim) operatorima s ciljem uklanjanja nejasnoća i održavanja vrlo točnog i funkcionalnog popisa operatora. Također, od 2021. HAKOM će svaku promjenu u popisu operatora bez odgode proslijediti jedinstvenoj EU bazi podataka za koju je nadležan BEREC.

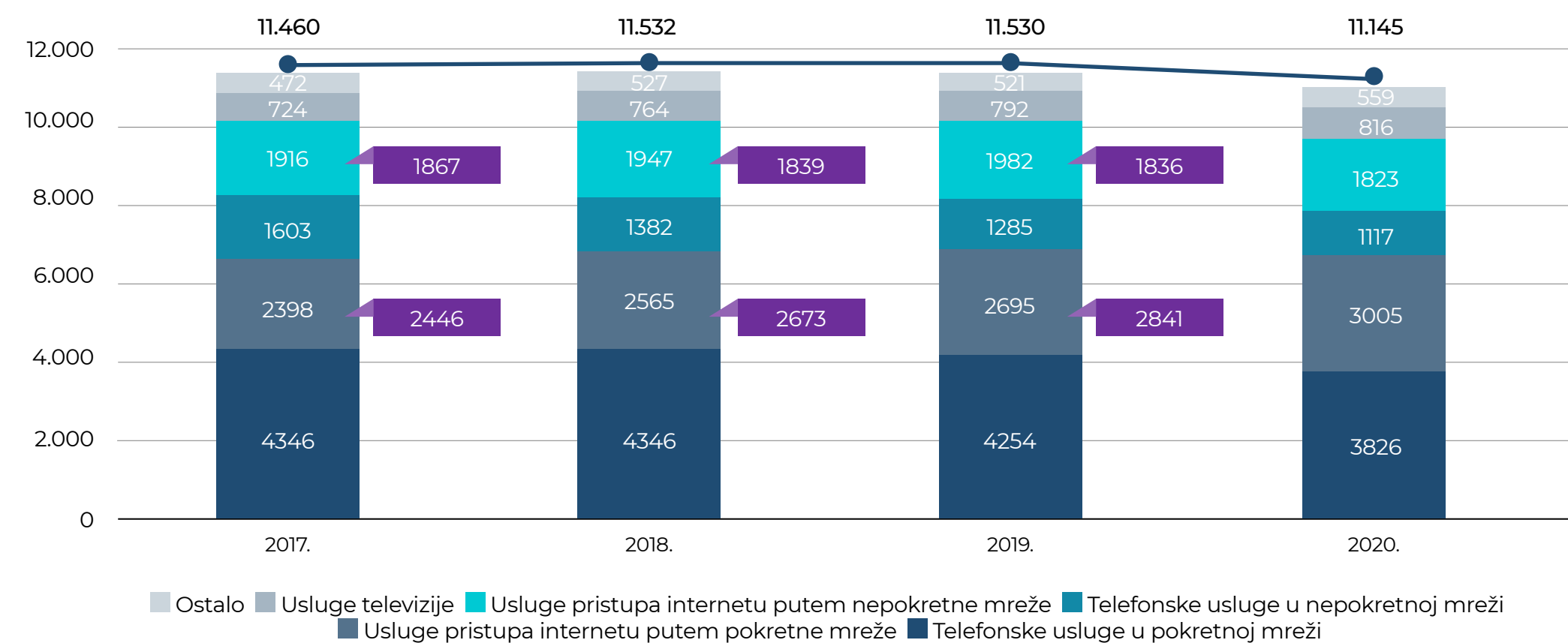
## Prihodi

Na tržište elektroničkih komunikacija u 2020. snažan utjecaj imala je pandemija bolesti COVID-19. Ukupni prihodi su smanjeni 3,3 posto, ali su ipak zadržani iznad 11 milijardi kuna. Budući da je mnogu fizičku komunikaciju zamijenila ona virtualna, usluga širokopojasnog pristupa internetu, neovisno pruža li se putem pokretne ili nepokretne mreže, povećala je svoju vodeću poziciju kao najvažnija usluga s udjelom od gotovo 45 posto svih prihoda. Građani su i puno

više vremena provodili u svojim domovima, što je utjecalo na veće prihode od usluge televizije, koji su prvi put prešli 800 milijuna kuna.

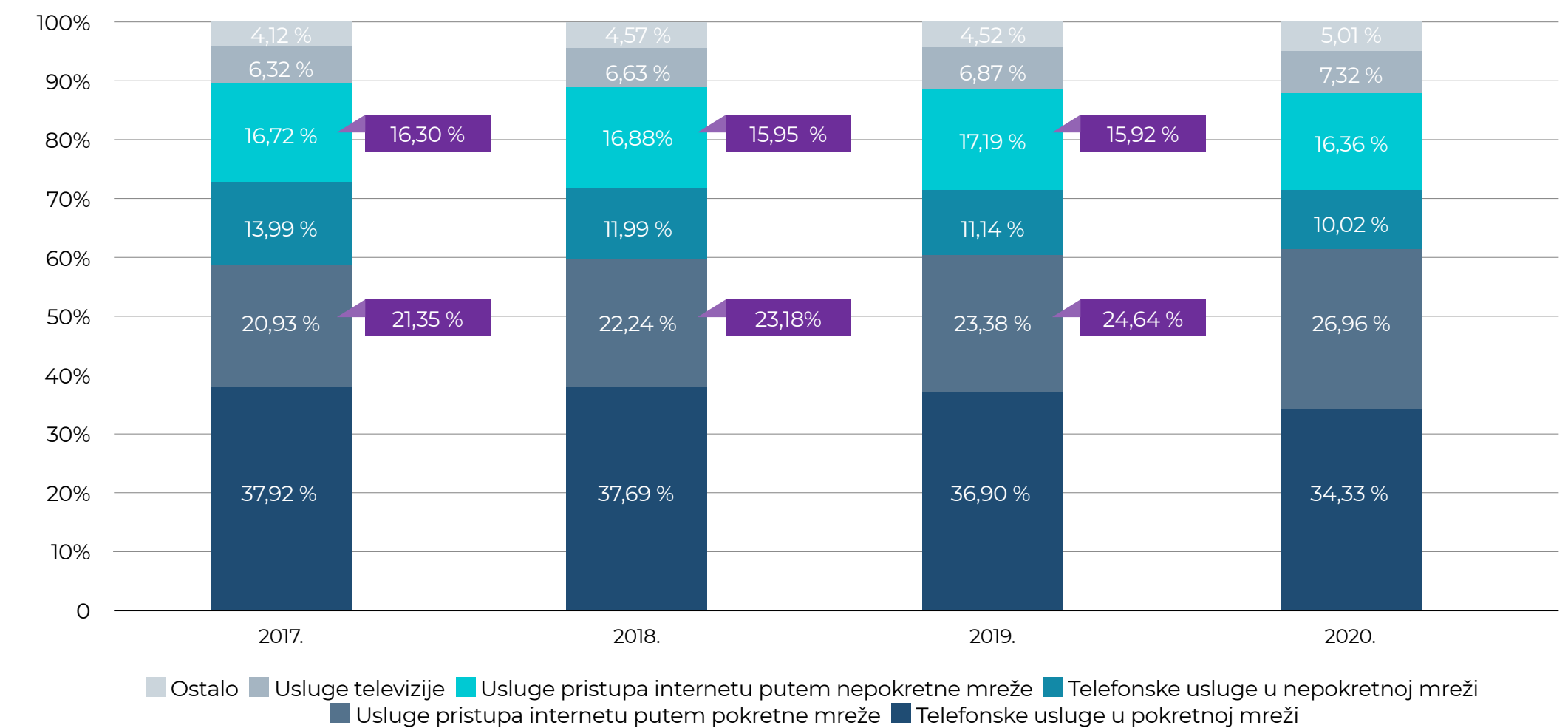
Tijekom 2020. promijenjena je metodologija kojom se sve usluge kojima se koriste pokretne mreže smatraju isključivo uslugama u pokretnim mrežama, bez obzira na to mijenja li korisnik lokaciju uređaja ili ne. U ovalima na budućim slikama moguće je saznati kako je promjena metodologije utjecala na prikaz prethodne tri godine.

**Slika 2.6.** Ukupan prihod tržišta elektroničkih komunikacija (u mil. HRK)



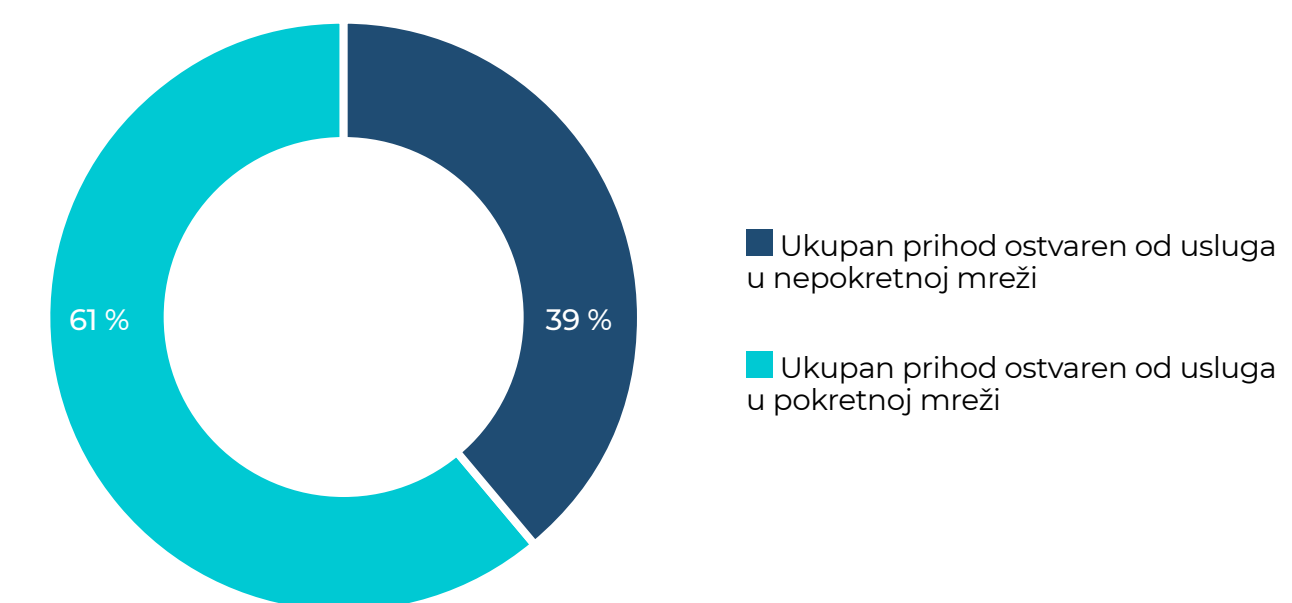
Pojedinačno gledano, najveći udio u ukupnim prihodima zadržala je telefonska usluga u pokretnoj mreži.

**Slika 2.7.** Udjeli pojedinih usluga elektroničkih komunikacija u ukupnim prihodima



Prihodi usluga prema vrsti mreža godinama pokazuju stabilan odnos. Otprilike 60 : 40 u korist usluga koje se pružaju putem pokretnih mreža. Ne očekuju se značajnije promjene u narednom razdoblju.

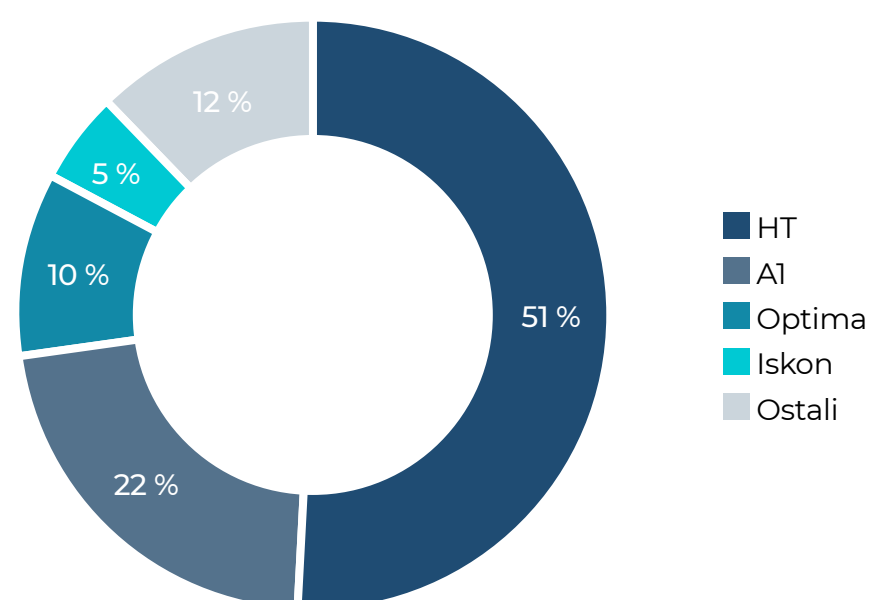
**Slika 2.8.** Udjeli usluga prema vrsti mreža u ukupnim prihodima





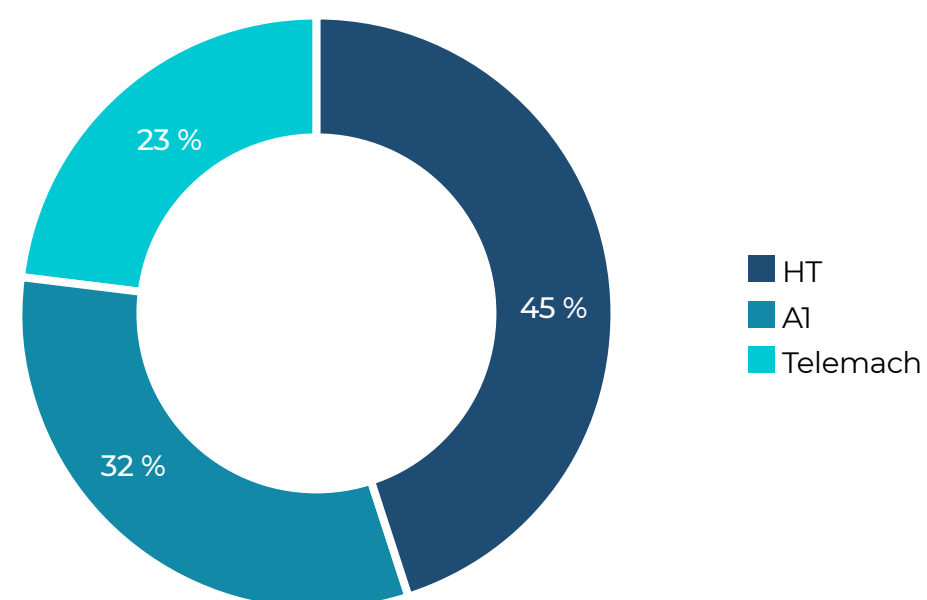
Vodeći operatori na tržištu nepokretnih mreža su Hrvatski telekom (HT) i A1 Hrvatska (A1), uz Iskon i Optimu kao dijelove HT Grupe. Zajedno ostvaruju gotovo 90 posto prihoda na tržištu nepokretnih mreža.

**Slika 2.9.** Udjeli operatora u prihodima na tržištu nepokretne mreže



Tržište pokretnih mreža karakterizira manji broj operatora, ali jača konkurencija u odnosu nepokretne mreže. Od 2004. u RH postoje tri mobilna operatora, a 2020. United Grupa kupuje Tele2 u RH, koji sad posluje pod nazivom Telemach Hrvatska (Telemach). Telemach je najmanji mobilni operator sa stabilnim tržišnim udjelom, koji se kreće oko 25 posto te je jedini mobilni operator koji ne posluje na tržištima u nepokretnoj mreži i ne nudi konvergirane usluge poput konkurencije.

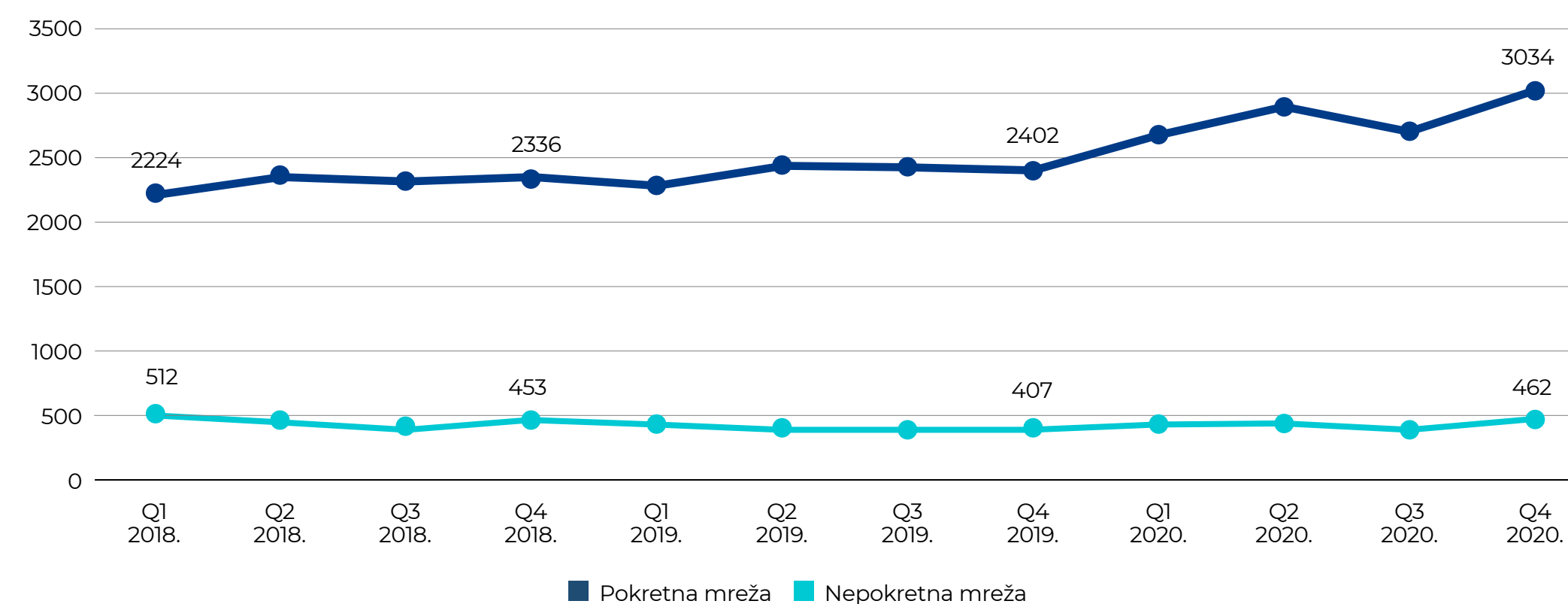
**Slika 2.10.** Udjeli operatora u prihodima na tržištu pokretne mreže



## Utjecaj pandemije na tržište elektroničkih komunikacija

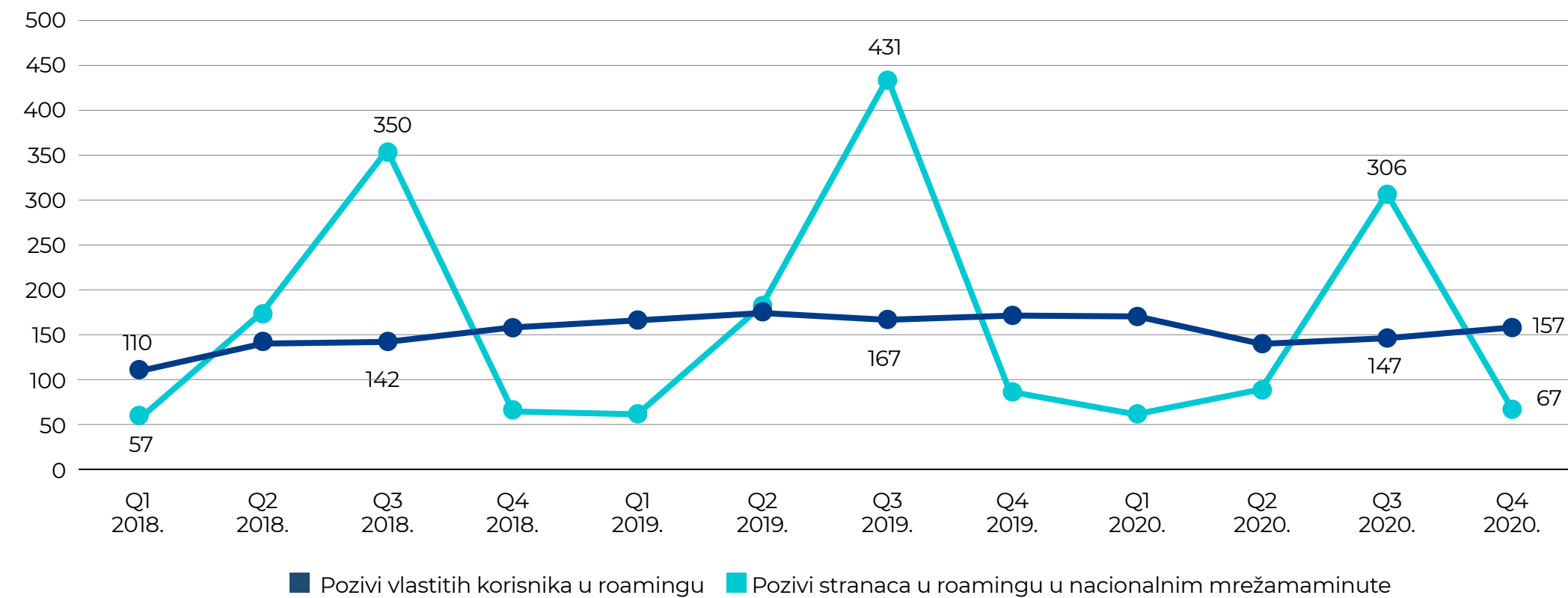
Pandemija je utjecala na uobičajene višegodišnje trendove određenih tržišnih pokazatelja, poput odlaznih minuta u pokretnoj i nepokretnoj mreži, roaming minutama te podatkovnom prometu. Korisnici se godinama sve manje koriste fiksnim telefonom, međutim, tijekom 2020., povećano je korištenje fiksnim telefonom. Također, došlo je do značajnijeg porasta broju minuta razgovora ostvarenih putem mobilnih uređaja. Ovaj trend može se povezati sa smanjenim kretanjem i rjeđim socijalnim kontaktima tijekom lošije epidemiološke situacije.

**Slika 2.11.** Odlazne minute razgovora u pokretnoj i nepokretnoj mreži (mil. minuta)

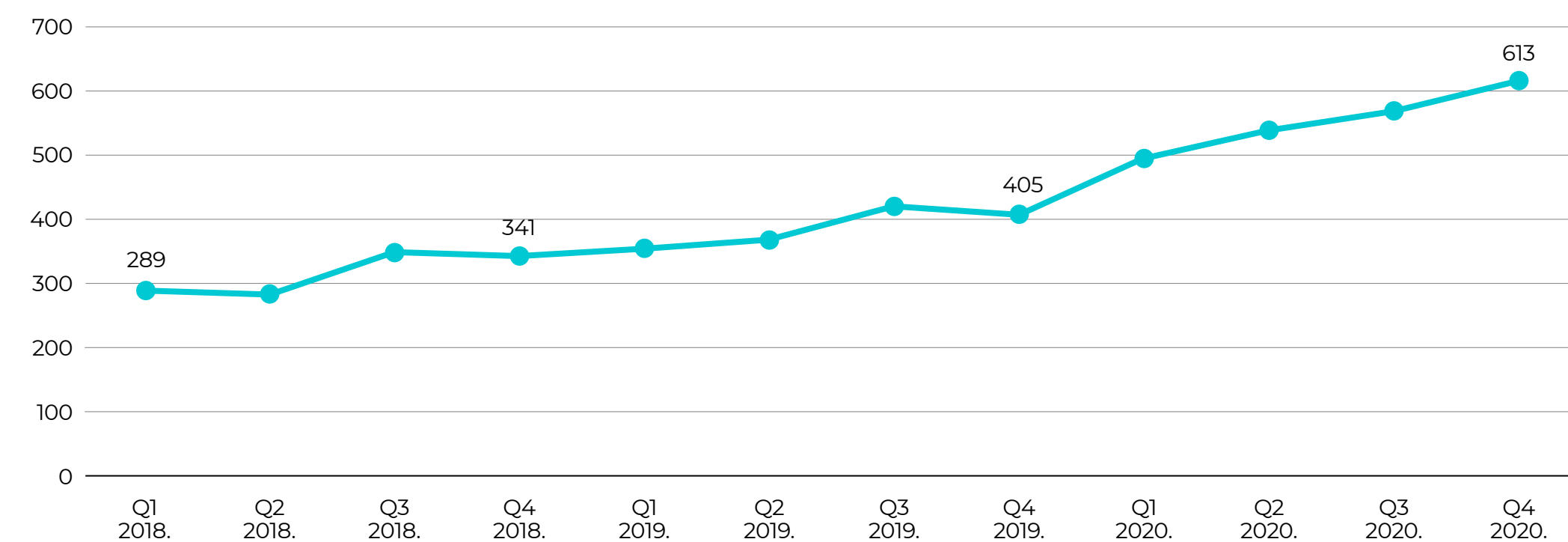


U roamingu su se dogodili suprotni trendovi, odnosno došlo je do značajnog smanjenja poziva ostvarenih u roamingu. Stranci u Hrvatskoj razgovarali su gotovo 30 posto kraće (manje) u odnosu na 2019.

Slika 2.12 Roaming minute u razdoblju 2018. - 2020. (mil. minuta)



Usluga širokopojsnog pristupa internetu ključna je usluga u razvoju digitalnog društva i gospodarstva te se svake godine bilježio stabilan i značajan rast podatkovnog prometa. Uzevši u obzir da je usluga širokopojsnog pristupa internetu imala presudnu ulogu u virtualnoj poslovnoj komunikaciji i *on line* obrazovanju tijekom 2020. došlo je do još snažnijeg rasta podatkovnog prometa, koji je iznosio 50 posto.

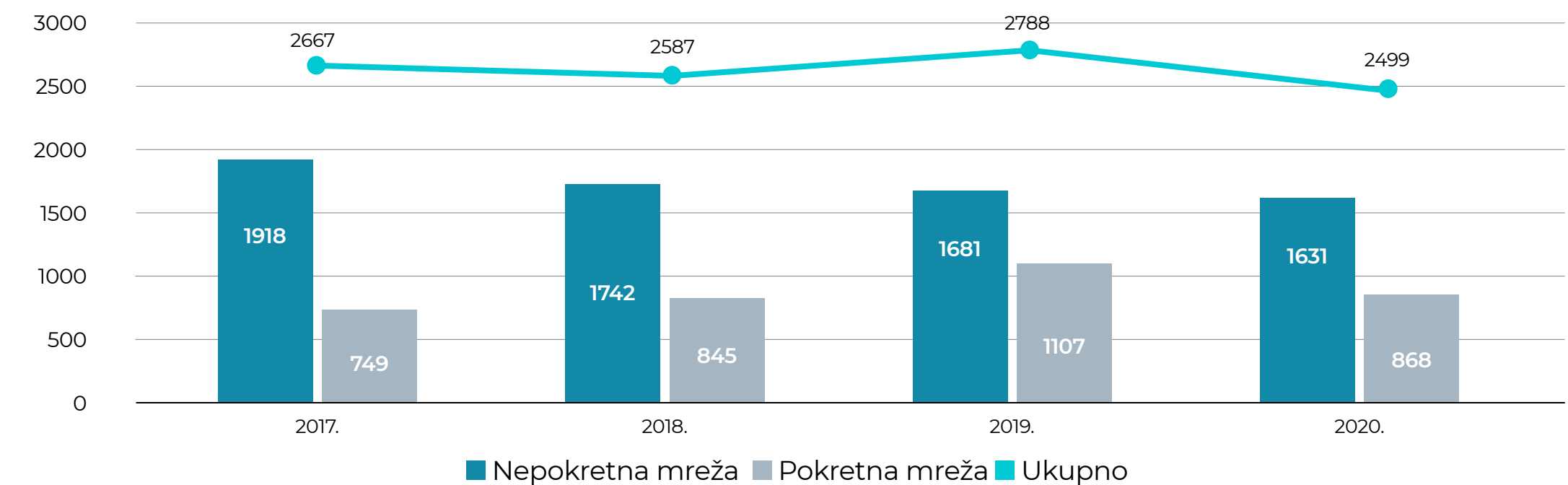
Slika 2.13. Podatkovni promet (u petabajtima<sup>1</sup> [PB])

<sup>1</sup> 1 PB (petabajt) = 1.048.576 GB

## Ulaganja

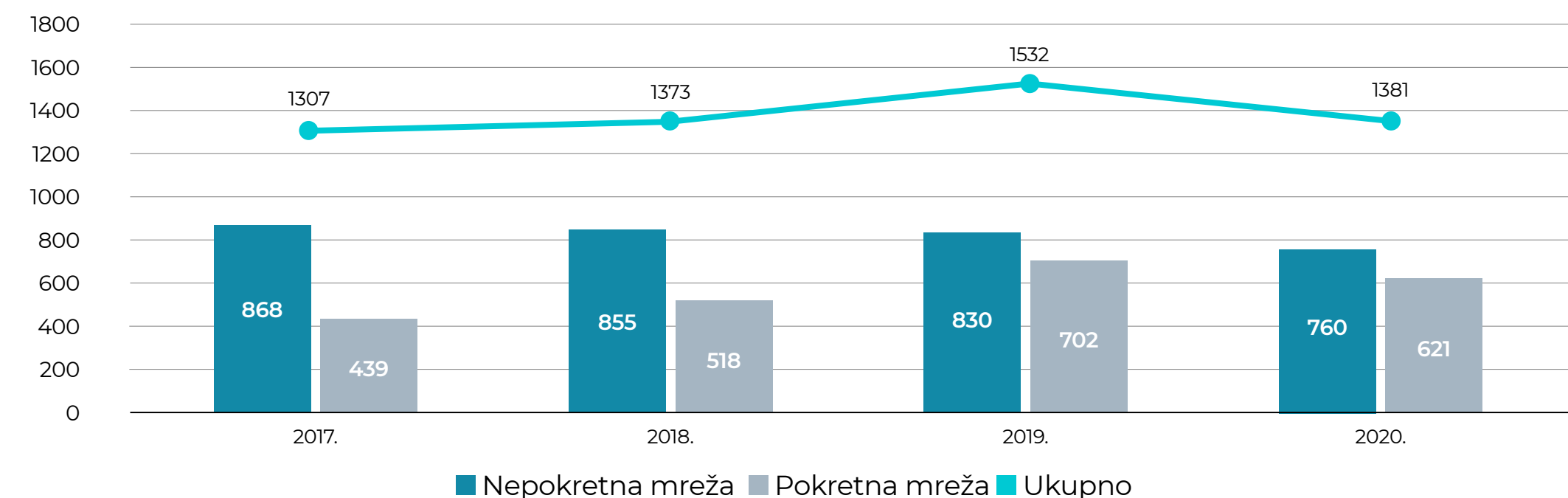
Na tržištu elektroničkih komunikacija tijekom 2020. uloženo je 2,5 milijardi kuna. S obzirom na izazove i nesigurnost koje je pred cjelokupno gospodarstvo, pa tako i tržište elektroničkih komunikacija, donijela pandemija, određeni pad ulaganja može se smatrati očekivanim. Odnos ulaganja/prihodi na tržištu i dalje je visok te iznosi više od 22 posto.

Slika 2.14. Ukupna ulaganja operatora elektroničkih komunikacija (u mil. HRK)



Ulaganja u mrežu i mrežnu opremu bila su na razini od 1,4 milijarde kuna. Iako nešto niža u odnosu na 2019., odnosno razdoblje prije pandemije, ipak su nešto veća nego 2018. i predstavljaju dobar temelj za daljnja ulaganja koja se očekuju u budućim godinama. Buduća ulaganja se prvenstveno očekuju u gradnju mreža vrlo velikog kapaciteta i 5G mreža.

Slika 2.15. Ulaganja operatora u mrežu i mrežnu opremu (u mil. HRK)



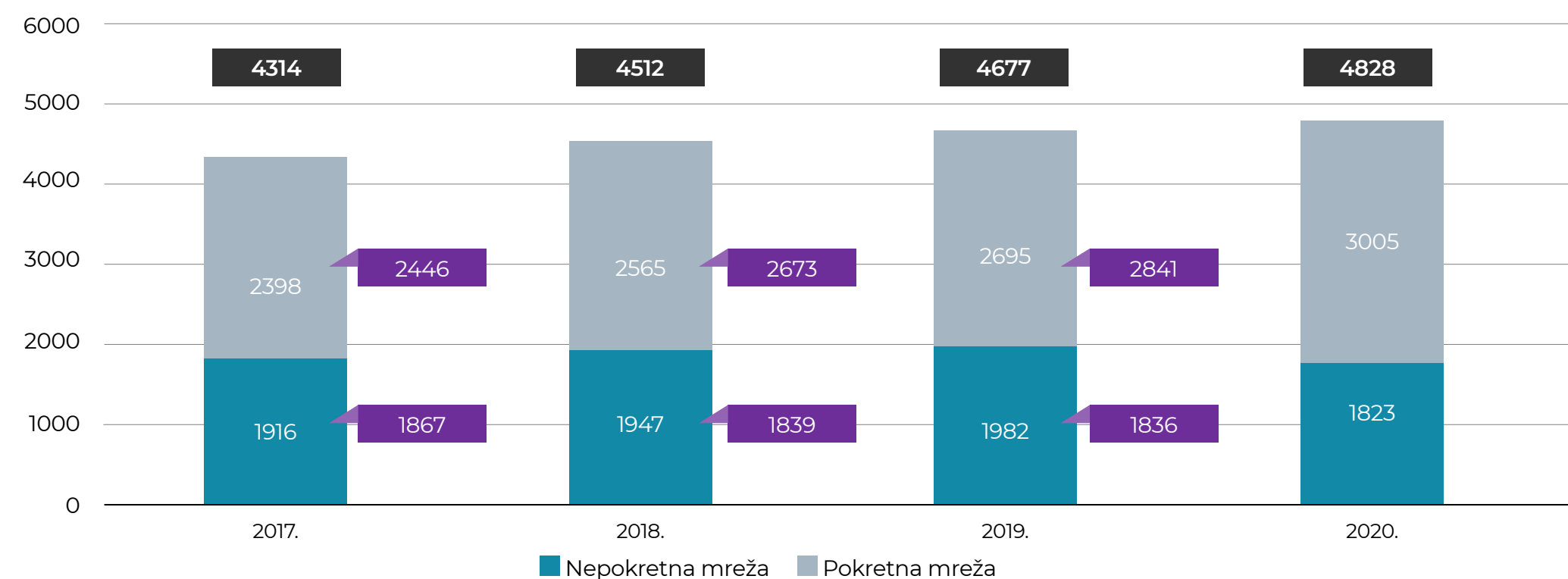


Ulaganja u dodatne kapacitete predstavljaju dobivanje novih dozvola za uporabu radiofrekvencijskog (RF) spektra. Zbog specifičnih okolnosti u 2020. te pripreme za dodjelu novog slobodnog radiofrekvencijskog spektra za 5G tijekom 2021. godine manje se ulagalo u RF spektar nego 2019. godine. Ukupno je uloženo 41 milijun kuna.

## USLUGA ŠIROKOPOJASNOG PRISTUPA INTERNETU

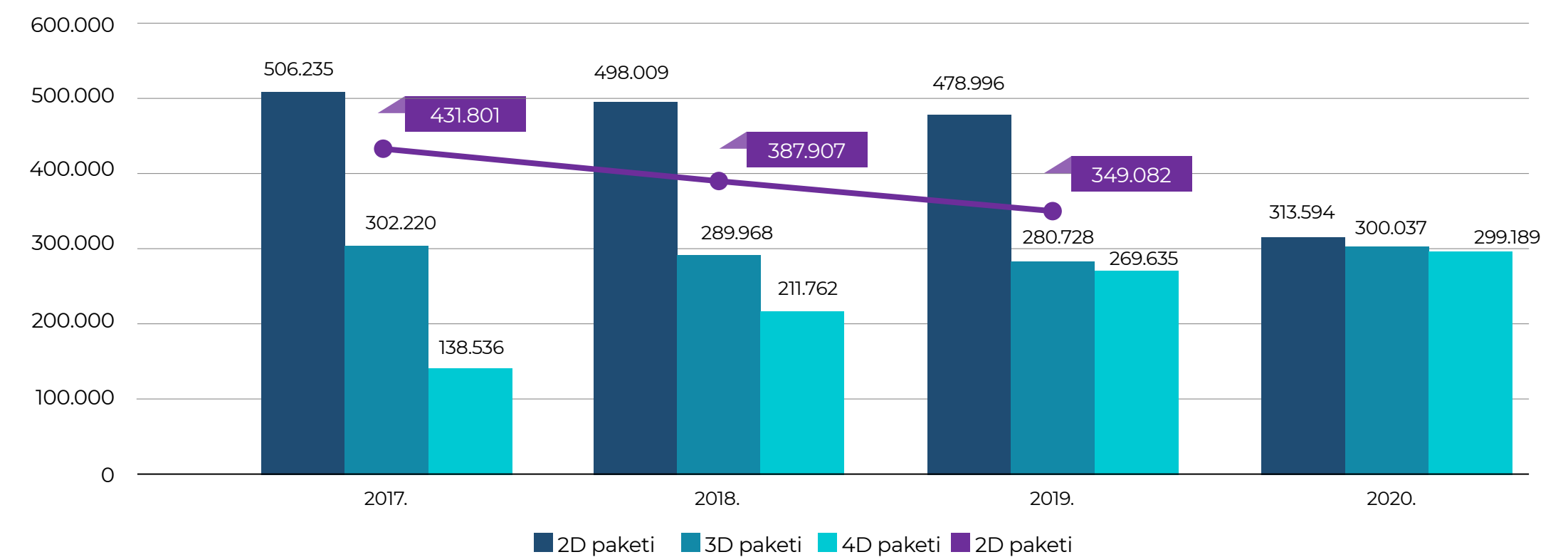
Iako je tijekom 2020. zabilježen pad ukupnih prihoda, prihod od usluge širokopojasnog pristupa veći je za 165 milijuna kuna nego u 2019. Time je ova usluga učvrstila svoje mjesto kao najvažnija na čitavom tržištu.

Slika 2.16. Ukupan prihod na tržištu širokopojasnog pristupa internetu (u mil. HRK)



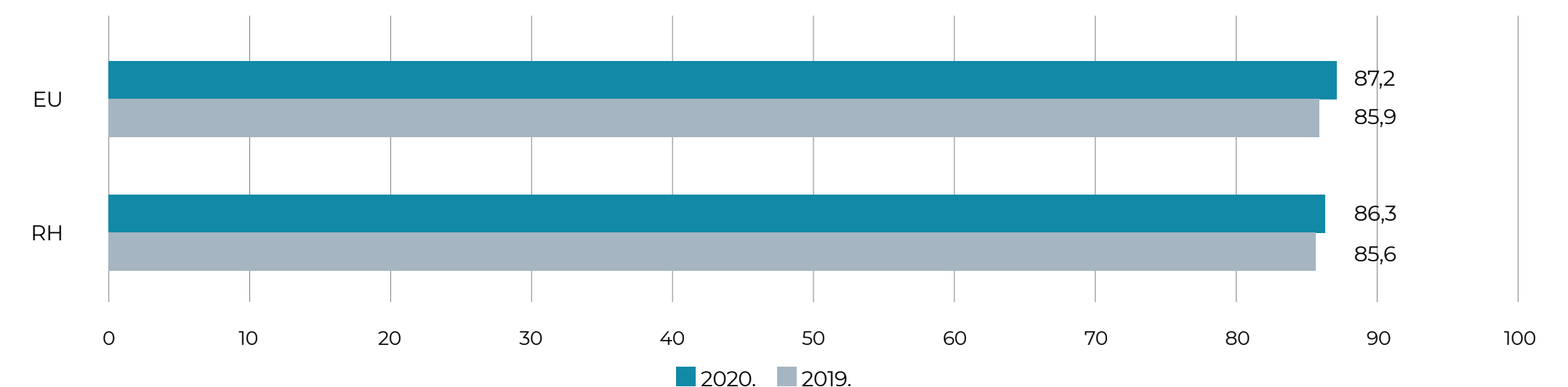
Promatrajući brojke paketa usluga, u 2020. bilo je oko 15.000 paketa usluga više nego u prethodnoj godini. Najveći rast ostvarili su 4D paketi, odnosno paketi koji sadrže i fiksne i mobilne usluge. Trend bi u idućoj godini mogao biti i izraženiji ako Telemach, poput HT-a i A1, počne svojim korisnicima nuditi i fiksne usluge. Također, u idućoj godini očekuje se da 2D paketi više ne budu najčešći paketi usluga.

Slika 2.17. Broj paketa usluga

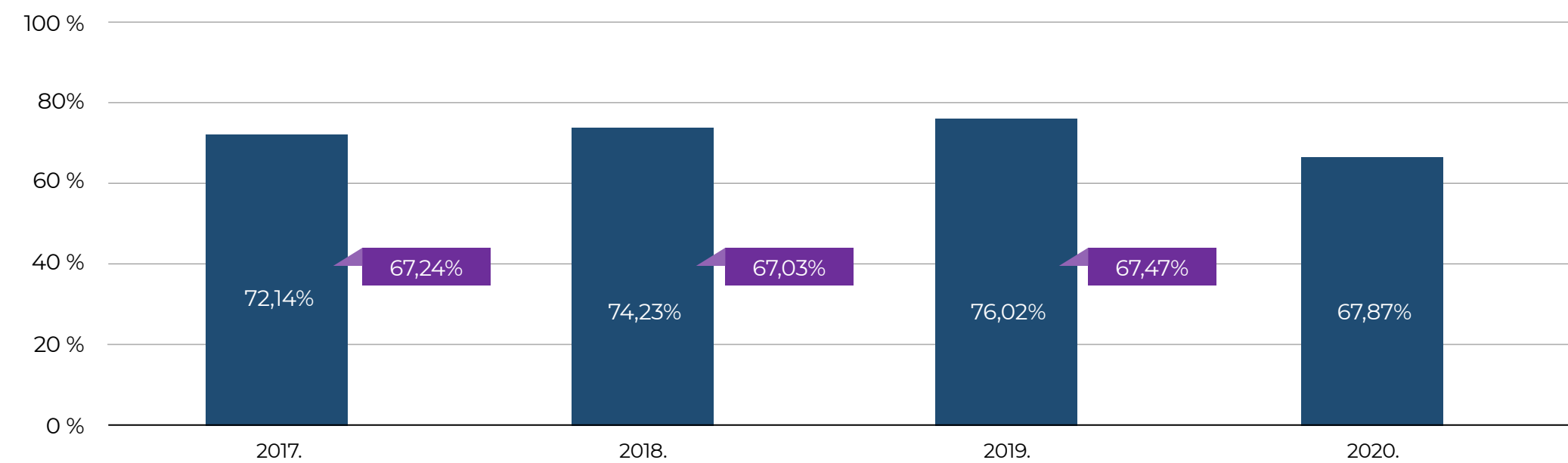


Dostupnost pristupa internetu s brzinama većim od 30 Mbit/s, odnosno NGA pristupa internetu sljedeće generacije, povećana je tijekom 2020. za oko jedan posto i blizu je prosjeka EU-a. U sljedećem razdoblju važno je poticati rast dostupnosti priključaka vrlo velikih brzina iznad 100 Mbit/s i nastaviti ulaganja u mreže vrlo velikog kapaciteta (VHCN), uključujući i ulaganja financirana iz strukturnih fondova EU-a.

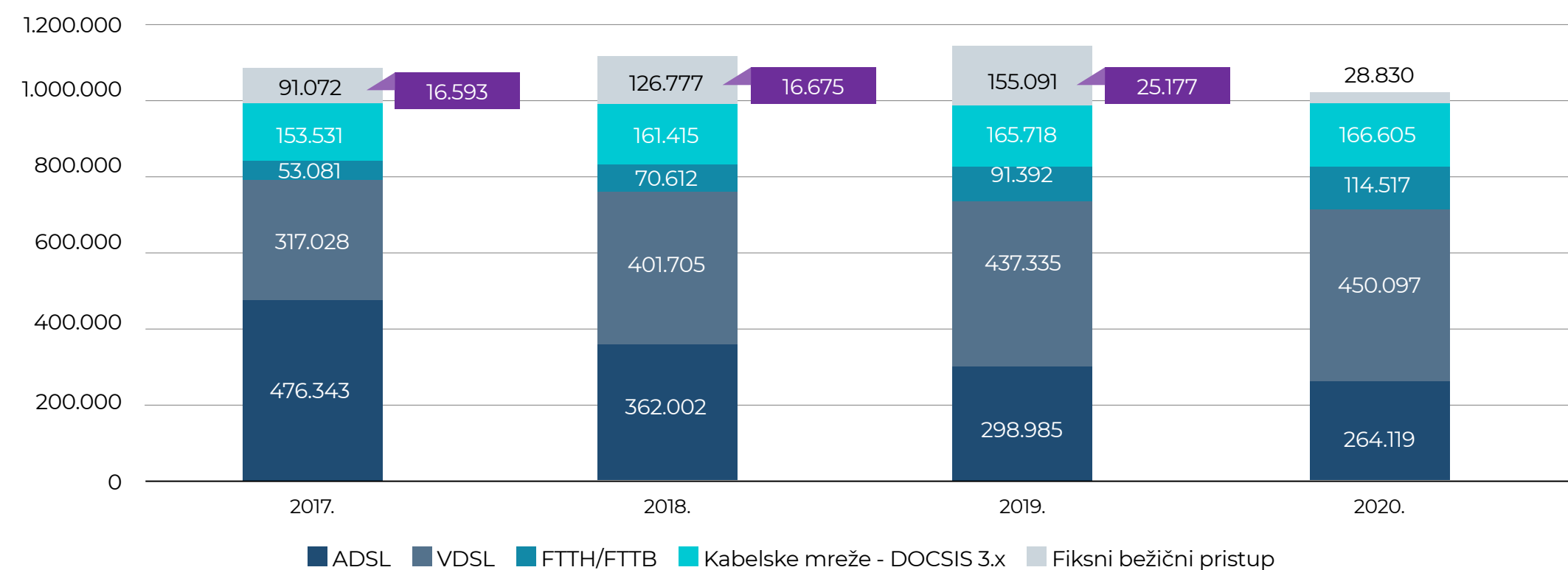
Slika 2.18. Dostupnost NGA interneta



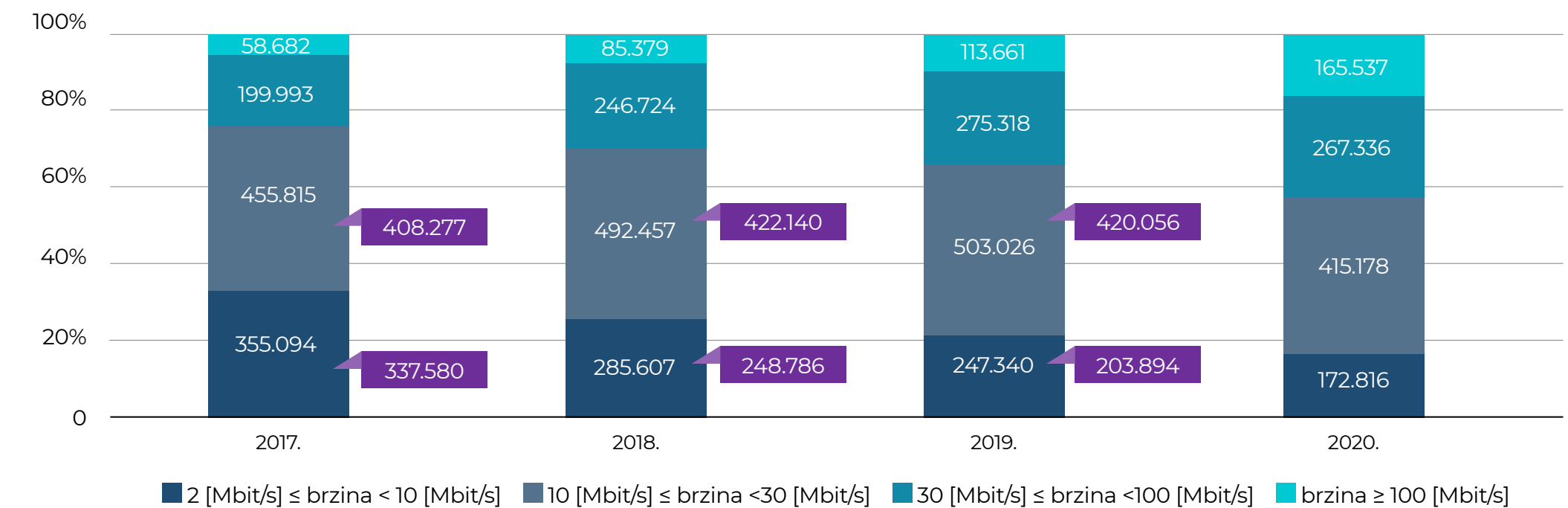
Udjel kućanstava koja upotrebljavaju fiksni širokopojasni pristup internetu već je duži niz godina između 67 i 68 posto. Važno je napomenuti da mnoga kućanstva upotrebljavaju i drugačije pristupe internetu od fiksnog, primjerice putem pokretnih mreža.

**Slika 2.19.** Gustoća kućanstava sa širokopoljnim pristupom internetu u nepokretnoj mreži

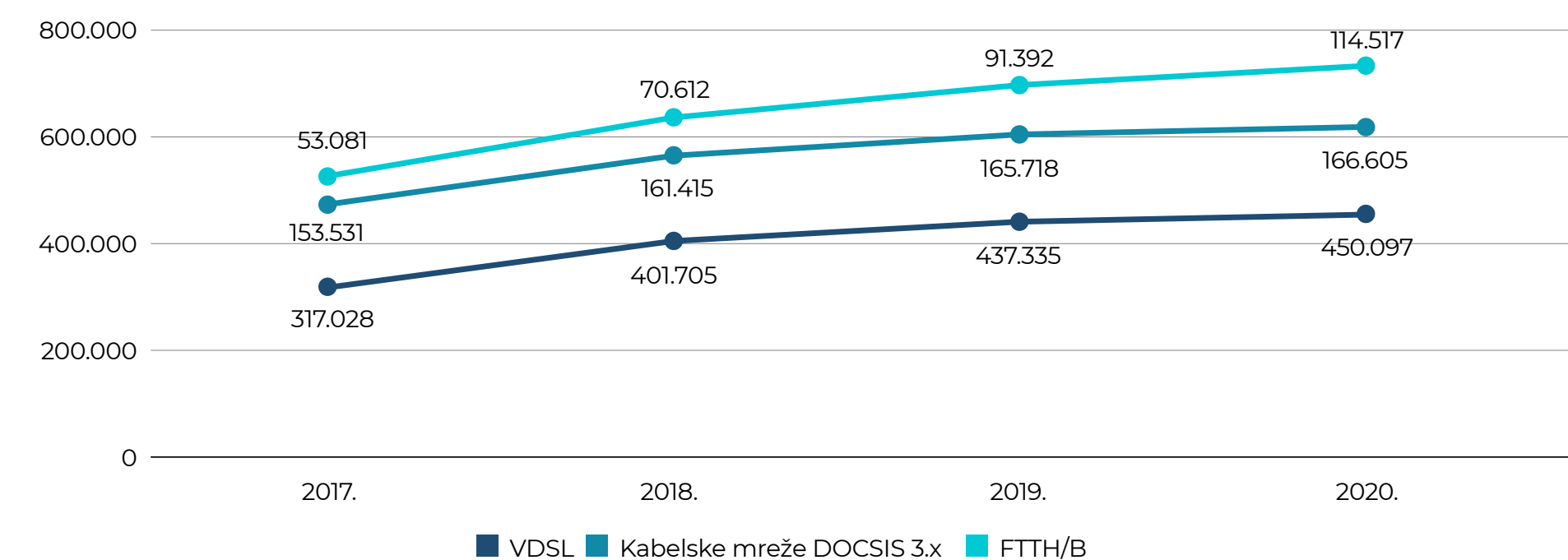
Broj fiksnih priključaka širokopoljnog pristupa internetu iznosi oko milijun, što je na razini prethodne godine. Međutim, značajan rast zabilježila je usluga širokopoljnog pristupa internetu putem VDSL tehnologije i FTTH/FTTB tehnologije, odnosno tehnologija koje omogućavaju minimalno brzine od 30 Mbit/s i 100 Mbit/s. ADSL tehnologija više ne može pratiti današnje potrebe prosječnog korisnika tako da se u idućim godinama očekuje daljnje smanjenje broja ovih priključaka.

**Slika 2.20.** Broj fiksnih priključaka širokopoljnog pristupa internetu

Najveći je rast broja korisnika s pristupom internetu brzinama  $\geq 100$  Mbit/s, a zatim slijede oni korisnici koji su ugovorili pristupne brzine između 30 i 100 Mbit/s. Više od 70 posto svih korisnika ima ugovoren fiksni pristup internetu s minimalnim brzinama  $\geq 30$  Mbit/s.

**Slika 2.21.** Broj fiksnih priključaka prema ugovorenim brzinama

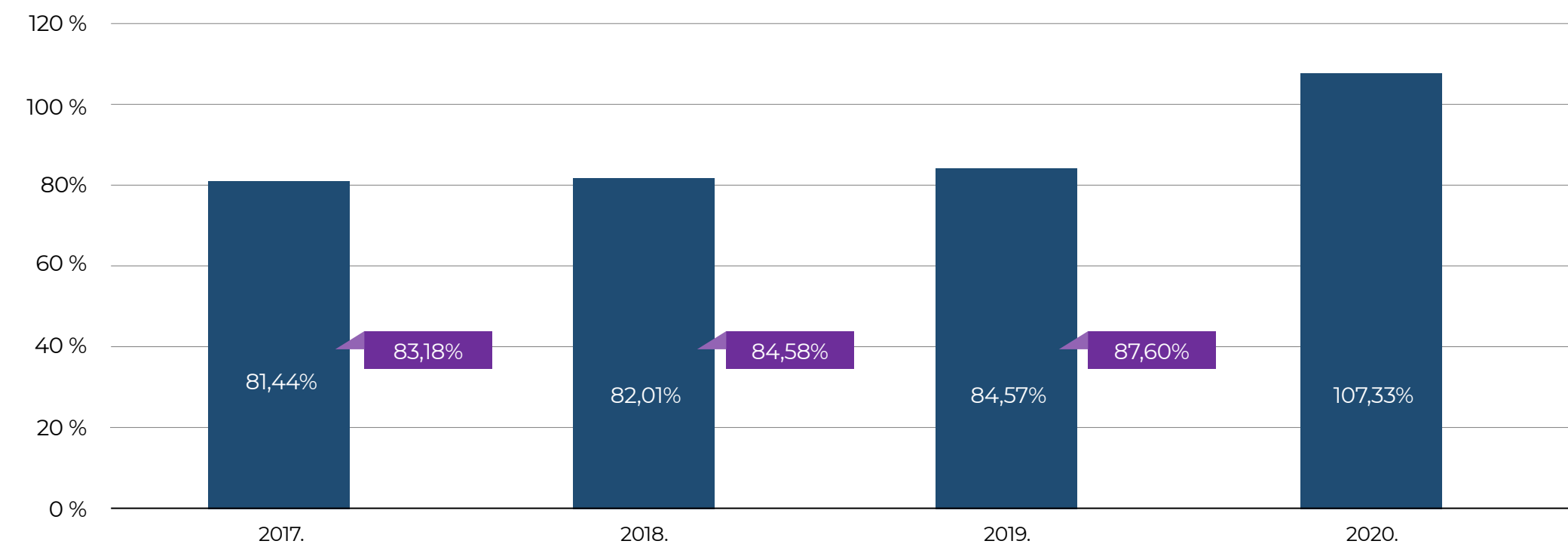
NGA priključak moguće je ostvariti putem različitih tehnologija: VDSL-a, kabelskih mreža poput DOCSIS 3.1 ili svjetlovodne tehnologije. Iako je rastao broj priključaka na svim tehnologijama, najveći rast ostvaren je putem FTTH/FTTB priključaka te je takvih priključaka krajem 2020. više od 100.000. Svjetlovodni priključci očekuju najznačajniji rast u idućim godinama jer su poslovni planovi operatora najčešće usmjereni na gradnju svjetlovodnih pristupnih mreža. Istovremeno se neko vrijeme može očekivati stagnacija broja korisnika koji se za pristup usluzi širokopoljnog pristupa internetu koriste kabelskim mrežama.

**Slika 2.22.** Broj NGA priključaka



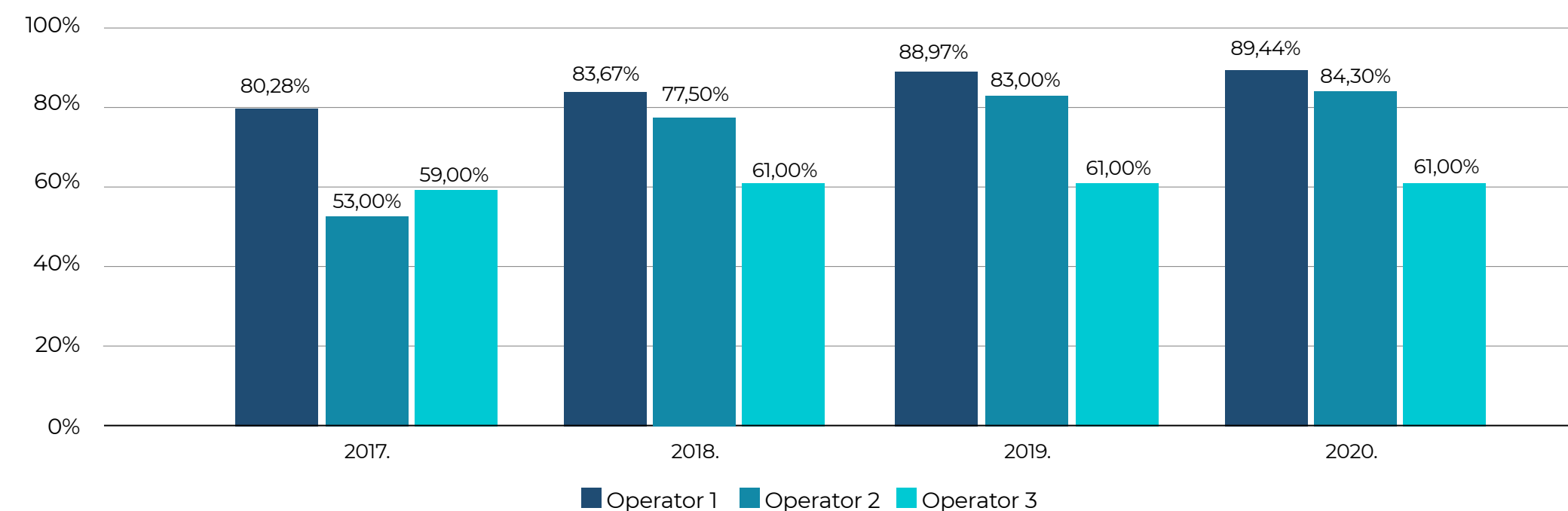
Dok se u nepokretnim mrežama kao mjera promatra udjel kućanstava s ugovorenim širokopojsnim pristupom internetu, u pokretnim mrežama promatra se postotak stanovništva. Iako je broj korisnika pokretnog širokopojsnog pristupa rastao u 2020. godini, brojka od 107,33 posto prvenstveno je rezultat promjene metodologije brojanja priključaka. Ona ukazuje da ima više uređaja sa SIM karticama (pametni telefoni, tableti i slično) nego stanovnika.

**Slika 2.23.** Gustoća stanovništva sa širokopojsnim pristupom internetu u pokretnoj mreži

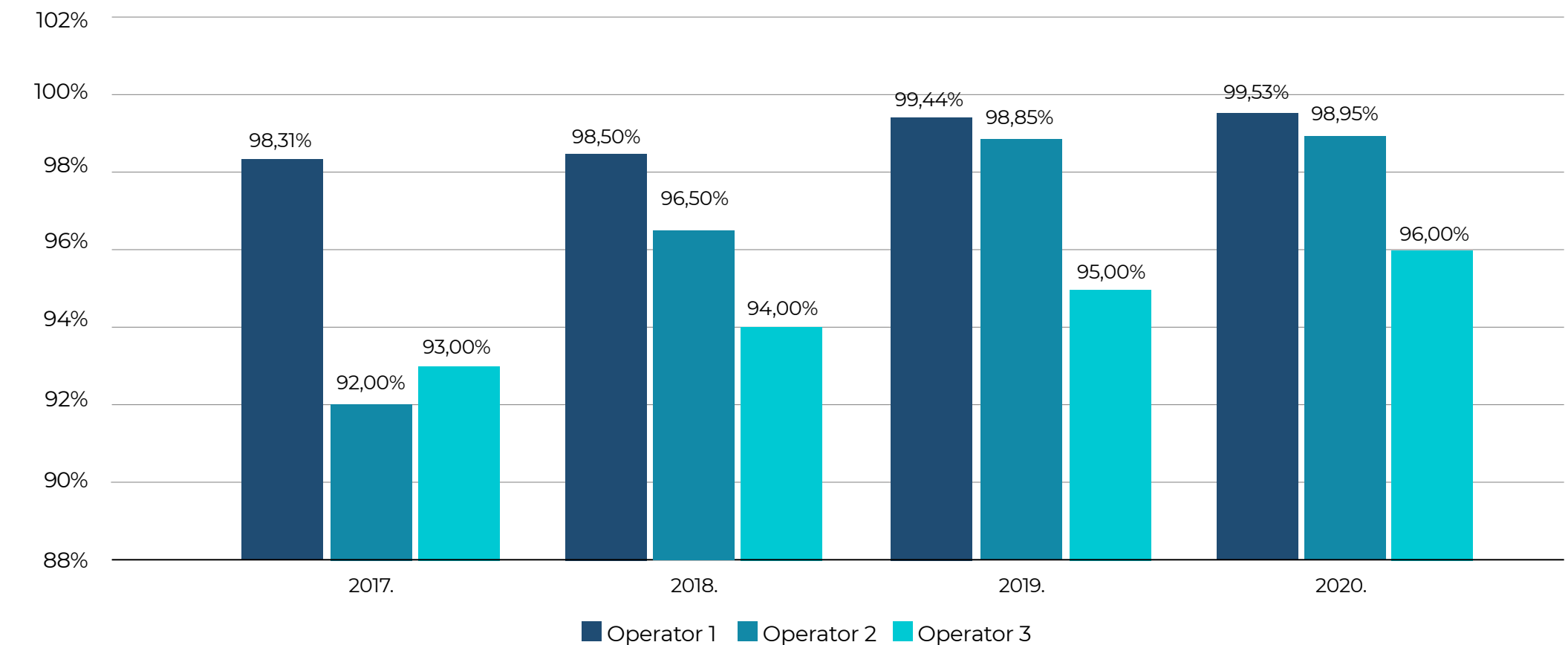


Pristup internetu putem pokretnih mreža jednako je važan kao pristup putem fiksnih. Geografska pokrivenost mobilnim signalom zadržala se na istoj razini kao i 2019. dok je kod populacijske pokrivenosti Telemach dosegao 96 posto, za jedan postotni poen više nego u 2019. Ostala dva operatora minimalno su povećala gustoću pokrivenosti, ali blizu su 100 posto.

**Slika 2.24.** Geografska pokrivenost 4G mrežom

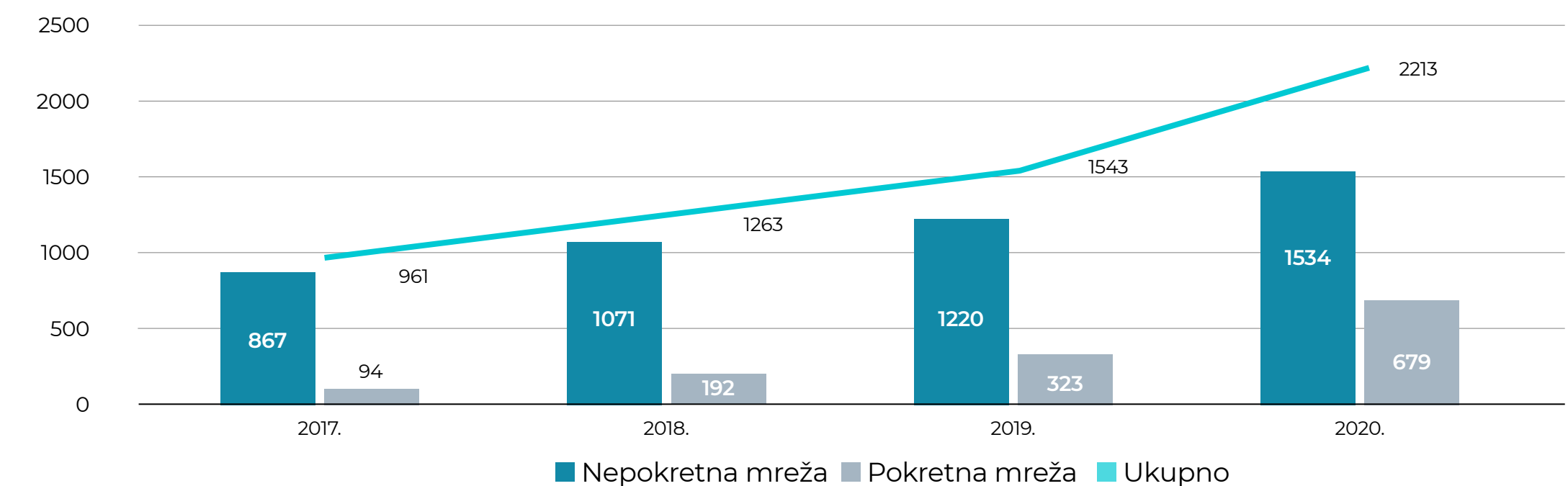


**Slika 2.25.** Populacijska pokrivenost 4G mrežom



Snažan rast podatkovnog prometa u 2020. nije posljedica samo razvoja digitalnog društva, već i pandemije koja je utjecala na poslovanje i obrazovanje u vidu *on-line* komunikacije. Može se očekivati da će se ovi trendovi u određenoj mjeri zadržati i u budućim godinama i nastaviti izraženiji rast podatkovnog prometa. Najveći rast očekuje se u pokretnim mrežama, naročito nakon značajnije komercijalne uporabe novih 5G mreža.

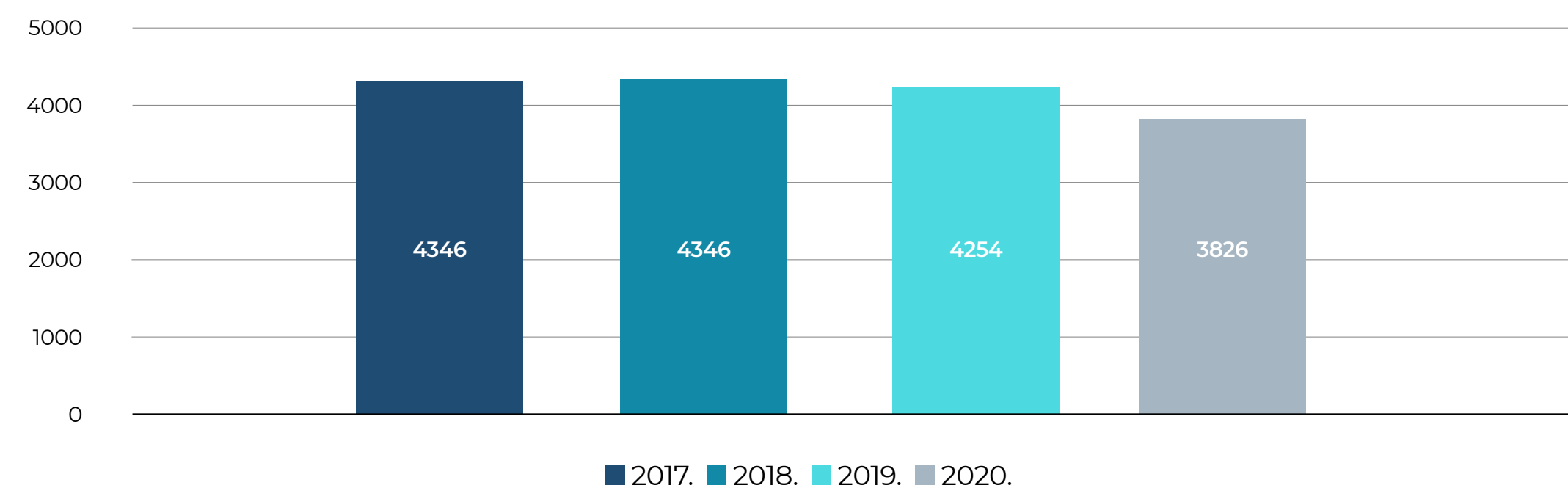
**Slika 2.26.** Podatkovni promet (u petabajtima [PB])



## TELEFONSKE USLUGE U POKRETNJOJ MREŽI

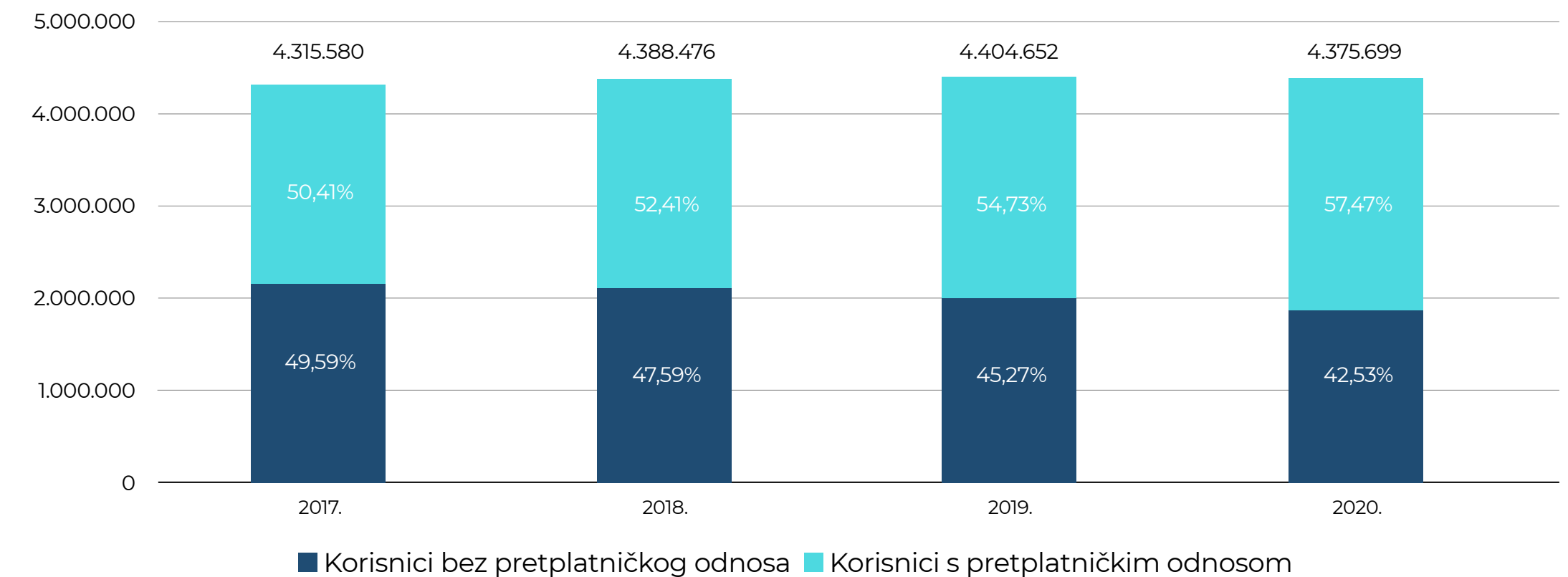
Na pad ukupnih prihoda značajnije je utjecao pad prihoda od telefonske usluge u pokretnoj mreži. Prihod na kraju 2020. bio je nešto ispod četiri milijarde kuna i povezan je s pandemijom. Budući da korisnici određeni dio poziva obavljaju i putem OTT platformi (npr. Viber, WhatsApp), prihod od telefonskih usluga u pokretnoj mreži ne predstavlja prihod od svih glasovnih poziva ostvarenih putem mobilnih uređaja.

Slika 2.27. Ukupni prihod od telefonskih usluga u pokretnoj mreži (u mil. HRK)



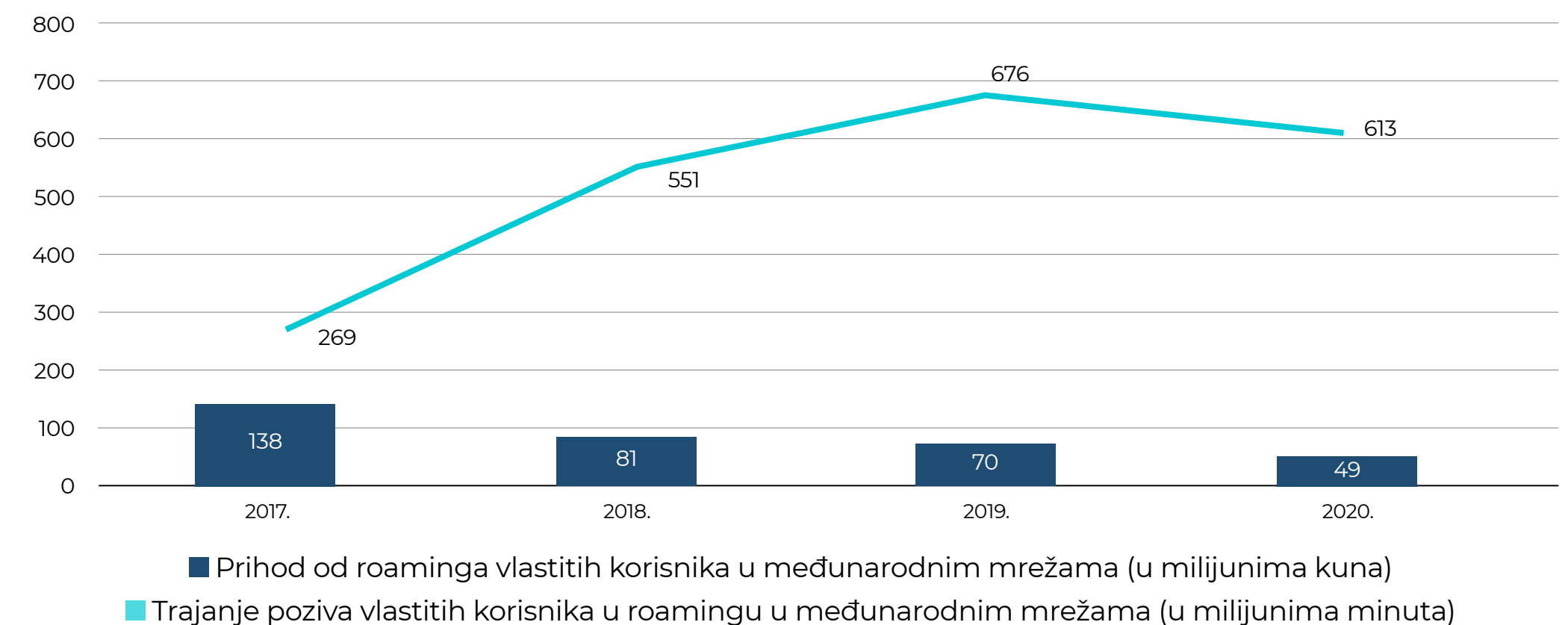
Korisnici usluge mogu ugovoriti s popustom uz ugovornu obvezu (12 ili 24 mjeseca) ili se mogu koristiti uslugama bez ugovorne obveze. Korisnici kojima nisu bitni popusti na uređaje i slične pogodnosti i ne žele usluge s ugovornom obvezom određenog trajanja i/ili žele fleksibilnost kod mjesečne potrošnje radije se koriste unaprijed plaćenim uslugama (prepaid usluge). Ipak, posljednjih nekoliko godina vidljiv je trend povećanja postpaid korisnika, odnosno korisnika koji s operatorima ugovore uslugu koja se plaća nakon isteka obračunskog razdoblja (postpaid usluge). Promatrajući samo privatne korisnike, odnosno potrošače koji su se dosad radije koristili prepaid tarifama, onih s postpaid ugovorom je 48,5 i gotovo su se izjednačili s prepaid korisnicima. U ukupnoj bazi korisnika, koja uključuje i poslovne korisnike, udio postpaid korisnika je znatno viši te iznosi oko 57,5 posto korisnika.

Slika 2.28. Raspodjela korisnika prema pretplatničkom odnosu



Pandemija je prorijedila putovanja hrvatskih korisnika u inozemstvo te je u 2020. smanjen promet u roamingu i povezanih prihoda. Prihodi su smanjeni 30 posto, a promet je pao otprilike 10 posto.

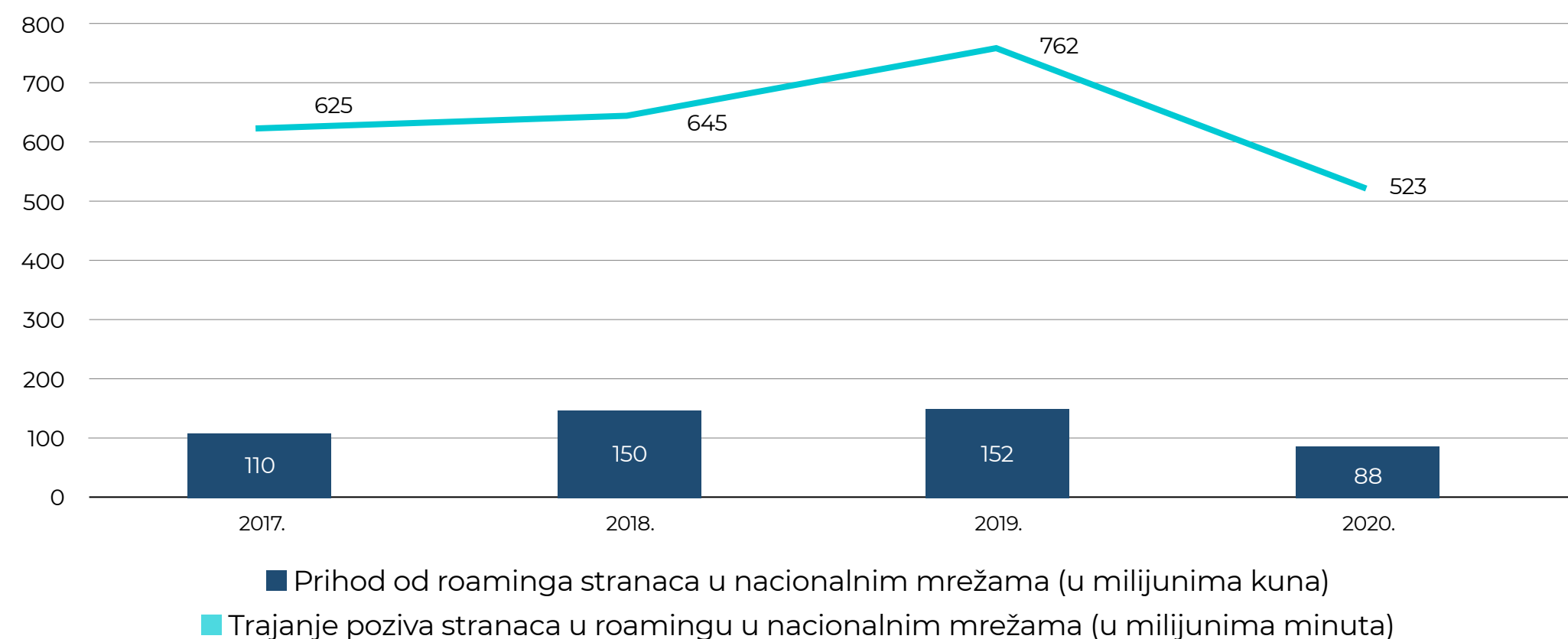
Slika 2.29. Prihod i trajanje poziva vlastitih korisnika u roamingu u međunarodnim mrežama





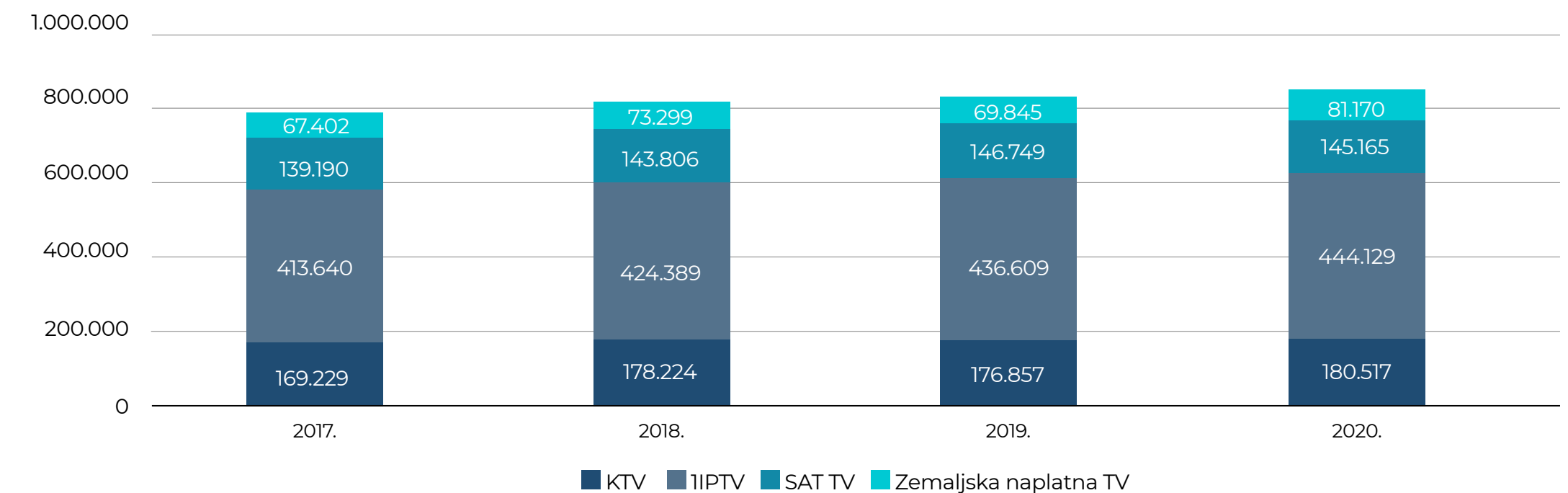
Pandemija je utjecala i na pad prometa i povezanih prihoda stranaca u roamingu u nacionalnim mobilnim mrežama. Pad kod roaminga stranaca u Hrvatskoj je izraženiji u odnosu na hrvatske korisnike u roamingu u inozemstvu i iznosi gotovo 40 posto u prihodima i oko 30 posto u prometu. Povratkom turističkih i poslovnih putovanja očekuje se oporavak ovog segmenta tržišta.

**Slika 2.30.** Prihod i trajanje poziva stranaca u roamingu u nacionalnim mrežama



broj korisnika upotrebljava IPTV platformu te se najznačajnije povećanje broje budućih korisnika očekuje upravo kod IPTV-a.

**Slika 2.31.** Korisnici usluge naplatne televizije prema tehnologijama



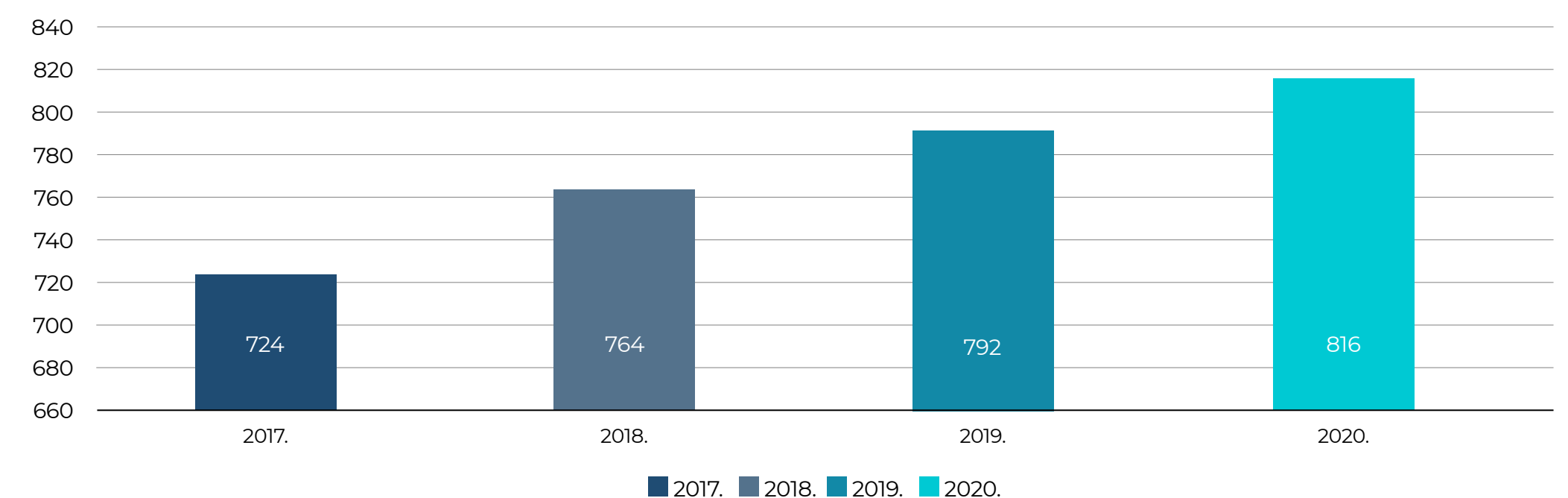
Povećanjem broja korisnika prihodi su prvi put prešli granicu od 800 milijuna kuna. *Sadržaj* je, uz uslugu širokopoasnog pristupa internetu, glavna usluga koja se nudi krajnjim korisnicima. U budućnosti će potrebe korisnika za personaliziranim sadržajem rasti, međutim, koliko će to utjecati na povećanje prihoda operatora isključivo ovisi na koji će način operatori odgovoriti na sadržaj dostupan putem OTT davatelja usluga.

## TELEVIZIJA I NAPLATNA TELEVIZIJA

Pristup usluzi distribucije TV programa hrvatskim korisnicima omogućen je putem nenaplatne televizije (*Free-to-air*) te različitim oblicima naplatnih televizijskih platformi (Pay TV). Svim kućanstvima besplatno su dostupni programi (TV sadržaj) koje je moguće pratiti putem nenaplatne televizije, a kućanstava koja tako prate televiziju je krajem 2020. 42,5 posto, odnosno oko 1,5 posto svih kućanstava u RH se tijekom 2019. odlučilo ugovoriti neku od usluga distribucije televizijskog sadržaja. S obzirom na sve više ekskluzivnog sadržaja, očekuje se daljnje smanjenje broja kućanstava koja televiziju prate kao nenaplatnu televiziju, isključivo putem zemaljskih odašiljača (DVB-T2).

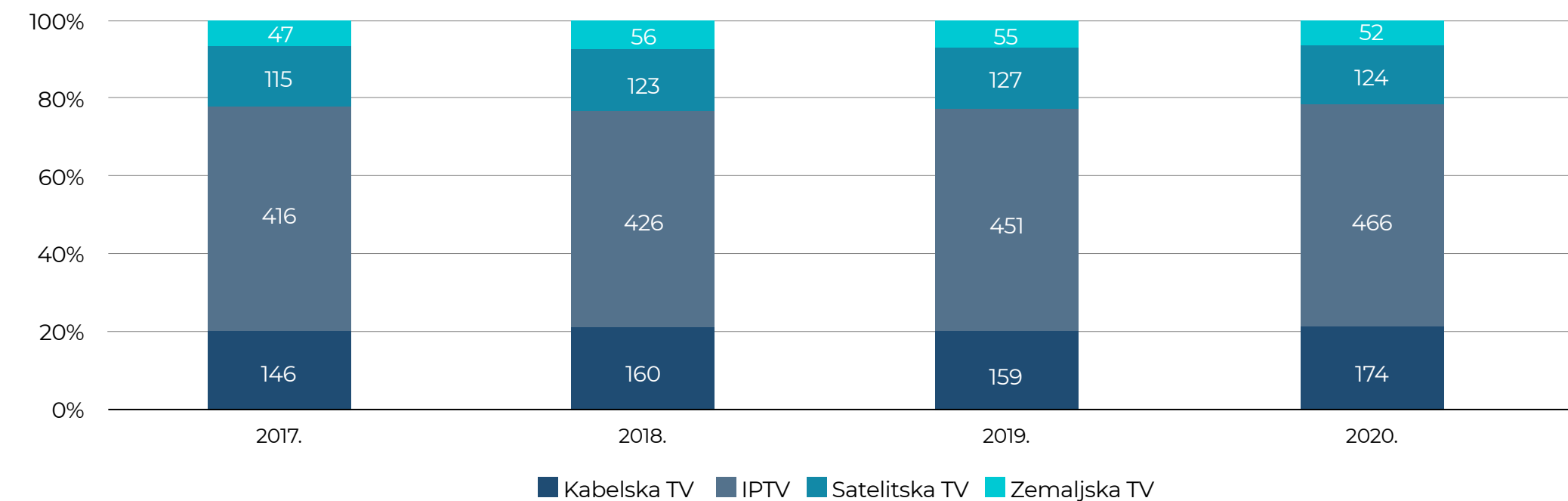
U 2020. bilo je oko 20.000 novih korisnika naplatne televizije. Raste broj korisnika svih vrsta tehnologija osim satelitske televizije, koja se uz minimalan pad zadržala gotovo na istoj razini. Najveći

**Slika 2.32.** Ukupan prihod od usluge naplatne televizije (u mil. HRK)

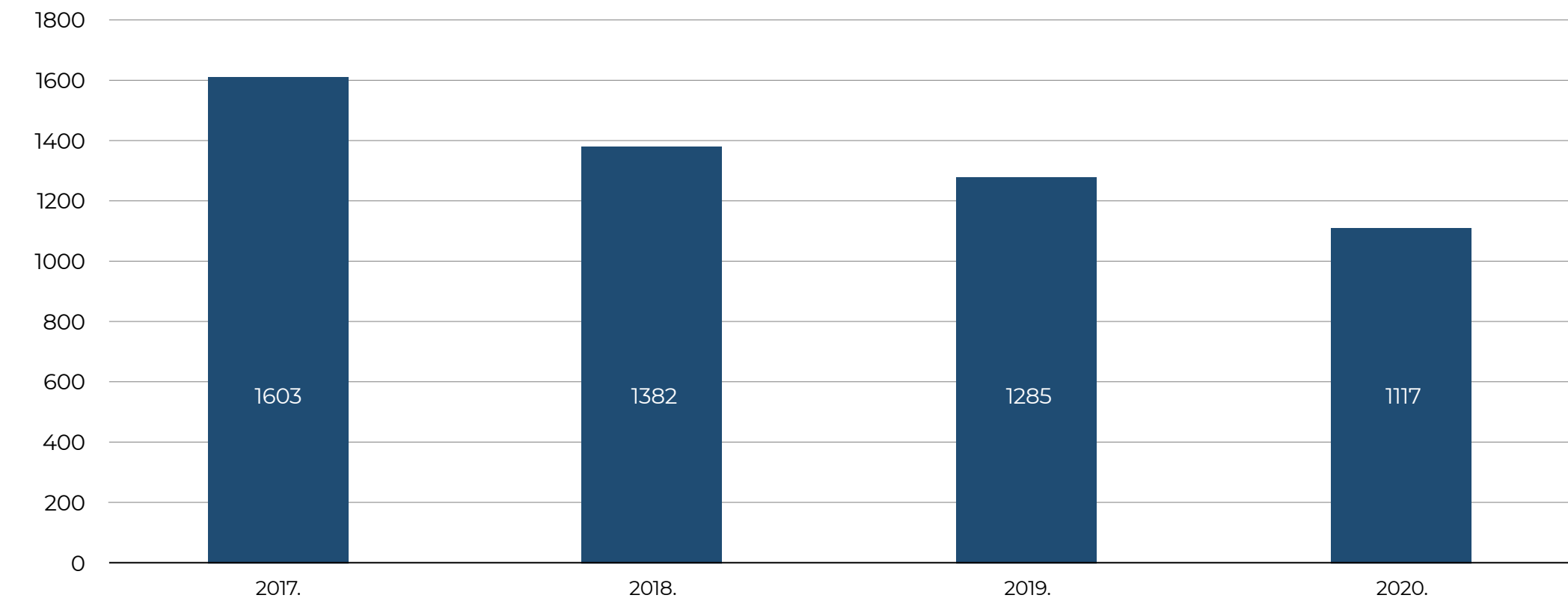


Najveći dio prihoda, gotovo 60 posto, ostvaruje se putem IPTV tehnologije, što je i očekivano zbog ulaganja u svjetlovodnu infrastrukturu i većeg broja korisnika s NGA brzinama.

**Slika 2.33.** Prihod od usluge naplatne televizije po tehnologijama (u mil. HRK)



**Slika 2.34.** Ukupan prihod od telefonske usluge u nepokretnoj mreži (u mil. HRK)

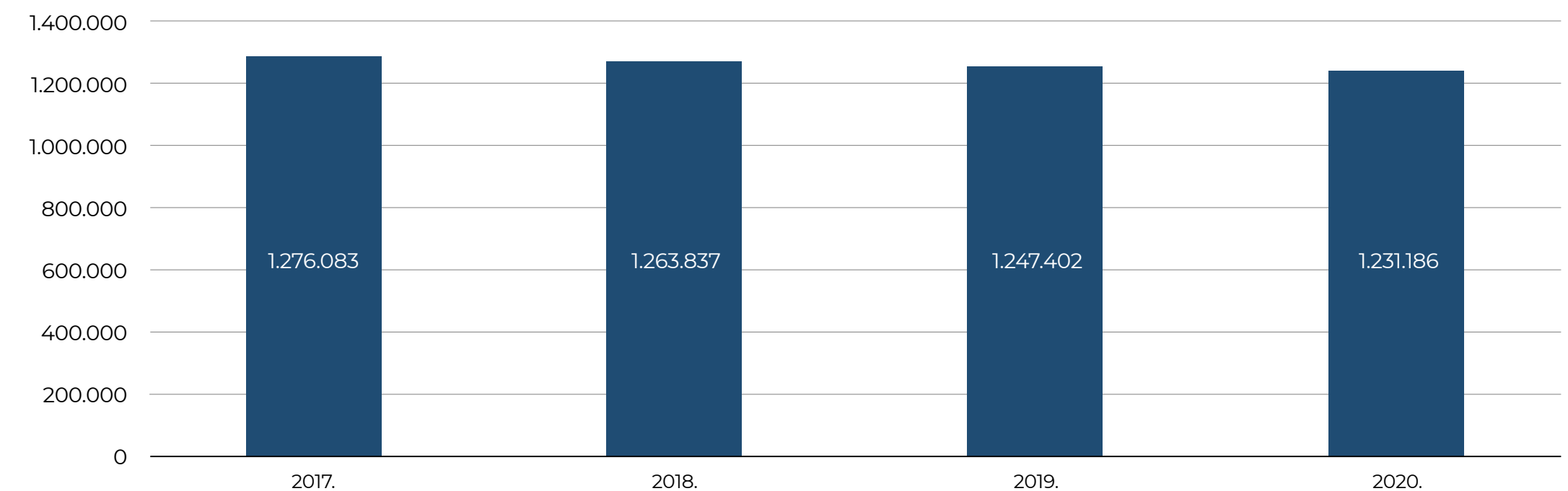


Manji prihodi usko su povezani i s brojem korisnika, kojih je u 2020. manje za oko 15.000 u odnosu na 2019. Zbog činjenice da će uvijek biti korisnika koji se opredjeljuju za klasičnu telefonsku uslugu (prvenstveno starija populacija) te činjenice da operatori ovu uslugu često ne naplaćuju dodatno, u budućnosti se očekuje nastavak polaganog pada broja korisnika klasične telefonske usluge u nepokretnim mrežama.

## TELEFONSKE USLUGE U NEPOKRETNJ MREŽI

Udjel telefonske usluge u nepokretnoj mreži u ukupnim prihodima krajem 2020. kreće se oko 10 posto i predstavlja neznatni pad u odnosu na prethodnu godinu. Iako je zbog specifičnih okolnosti izazvanih pandemijom došlo do rasta broja minuta razgovora, rast se nije odrazio na prihod i zabilježeno je smanjenje od 170 milijuna kuna. Razlog je što operatori u svojim tarifnim paketima nude određeni broj „besplatnih“ minuta, tako da je povećani broj minuta odraz veće iskorištenosti raspoloživih minuta unutar tarifnih paketa. Povratkom na normalne tržišne okolnosti očekuje se daljnje smanjenje važnosti ove usluge, a samim time i prihoda.

**Slika 2.35.** Broj korisnika telefonske usluge u nepokretnoj mreži





## UNIVERZALNE USLUGE

Univerzalne usluge u elektroničkim komunikacijama predstavljaju najmanji skup elektroničkih komunikacijskih usluga određene kakvoće koje moraju biti dostupne svim krajnjim korisnicima po pristupačnoj cijeni na cijelom području RH, neovisno o njihovoj zemljopisnoj lokaciji, uz što manje narušavanje tržišnog natjecanja. Još 2019. Vijeće HAKOM-a donijelo je odluku kojom je HT određen za univerzalnog operatora usluge pristupa krajnjih korisnika usluga, uključujući i korisnike javnih telefonskih govornica te službi davanja obavijesti (informacija) o brojevima pretplatnika, a Imenik d.o.o. određen je operatorom za pružanje univerzalnih usluga pristupa sveobuhvatnom imeniku svih pretplatnika javno dostupnih telefonskih usluga i pristup krajnjih korisnika usluga službi davanja obavijesti (informacija) o brojevima pretplatnika na teritoriju RH, tijekom tri godine.

Dana 1. siječnja 2020. stupila je na snagu izmjena Pravilnika o univerzalnim uslugama u elektroničkim komunikacijama, prema kojoj je operator univerzalne usluge obavezan omogućiti fizičkim i pravnim osobama brzinu prijenosa podataka od najmanje **4 Mbit/s** (prethodno važeća minimalna brzina pristupa internetu od 1 Mbit/s je povećana **na 4 Mbit/s**). Time je HT obavezan omogućiti minimalnu brzinu pristupa internetu svakom krajnjem korisniku na području RH na nepokretnoj lokaciji, kojem u trenutku podnošenja zahtjeva HT kao operator univerzalne usluge ne može omogućiti neki od standardnih paketa iz vlastite ponude. Navedeni paket HT je obavezan omogućiti i socijalno ugroženoj skupini krajnjih korisnika, s popustom od 50 %, bez obzira na to ima li mogućnost korisniku pružiti neki od standardnih paketa. Također, HAKOM je odredio dodatne popuste i pogodnosti namijenjene osobama s invaliditetom i drugim posebnim kategorijama krajnjih korisnika (npr. pristupačnost za socijalno ugrožene skupine krajnjih korisnika, posebice imajući u vidu činjenicu da se ostvarivanje popusta ne uvjetuje zasnivanjem obveznog trajanja pretplatničkog odnosa koje bi potencijalno dodatno otežalo financijsku situaciju korisnika i dr.). Posebni uvjeti za socijalno ugrožene skupine krajnjih korisnika omogućuju dostupnost korištenja usluge pristupa internetu i javne telefonske usluge najosjetljivijoj skupini društva i digitalnu uključenost socijalno ugrožene skupine, tj. pristup korištenju minimalnog opsega digitalnih usluga (npr. pristup javnim servisima, digitalnim sadržajima namijenjenima za školovanje i obrazovanje djece i mladih).

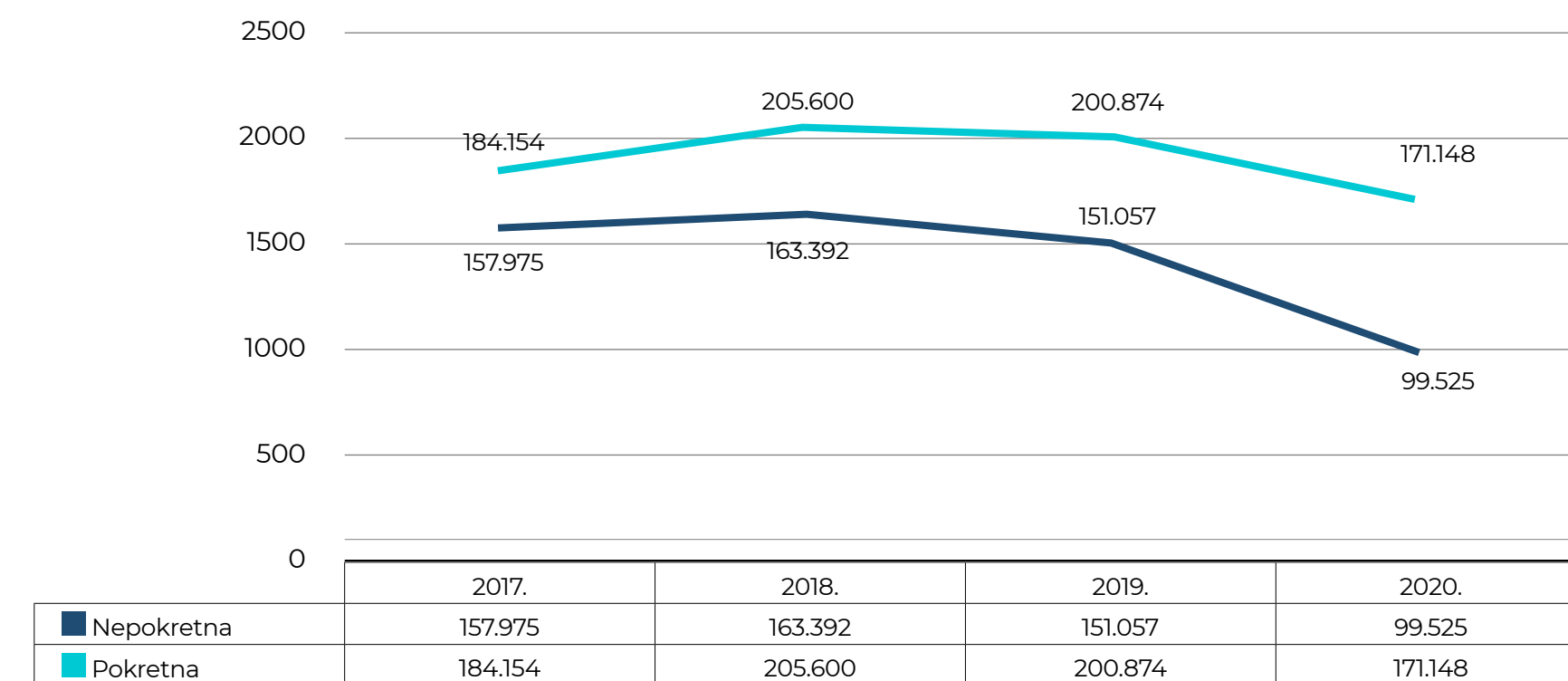
HAKOM prati ostvarivanje obveza u obavljanju univerzalnih usluga kao i kakvoću pruženih univerzalnih usluga za prethodnu godinu, što se objavljuje na službenim internetskim stranicama HAKOM-a.

## PROMJENA OPERATORA/PRIJENOS BROJA

HAKOM je još 2005. uveo uslugu prijenosa broja, na način da korisnici mogu odabrati optimalnog operatora sukladno svojim potrebama i navikama, odnosno prijeći u mrežu drugog operatora i zadržati postojeći telefonski broj.

Da bi taj proces učinkovito funkcionirao, HAKOM vodi brigu o pravovremenoj nadogradnji te redovitim održavanju centralne administrativne baze prenesenih brojeva (CABP). Kvalitetan administrativni i tehnički proces usluge prijenosa broja važan je čimbenik za zadovoljstvo krajnjeg korisnika i neophodan je za održivu tržišnu utakmicu operatora.

Slika 2.36. Broj prenesenih brojeva u nepokretnim i pokretnim mrežama



Tijekom 2020. izraženije je smanjenje količine prenesenih brojeva. Korisnici su se za vrijeme pandemije bolesti COVID-19 očito manje koristili uslugom prijenosa broja, tj. mijenjali operatore, što je i logično imajući u vidu smanjeni fizički kontakt u koji se ubraja i odlazak u poslovnice operatora. Prijenos broja i praćenje statusa svaki korisnik može pogledati u aplikaciji [e-Prenosivost](#).

## NEUTRALNOST, OTVORENOST I KVALITETA INTERNETA

Očuvanje otvorenosti interneta, promicanje slobode krajnjih korisnika pristupati internetu, distribucija sadržaja, pokretanje aplikacije po vlastitom izboru te promicanje inovacija predstavljaju

ključne izazove razvoja interneta. Ti ciljevi najlakše su ostvarivi ako se internetom upravlja po načelu „mrežne neutralnosti“.

Radi toga nacionalna regulatorna tijela mogu nametati zahtjeve koji se odnose na tehnička svojstva, minimalne zahtjeve kvalitete usluga i druge odgovarajuće i neophodne mjere za jednog ili više pružatelja javnih elektroničkih komunikacijskih usluga, uključujući pružatelje usluga pristupa internetu. HAKOM je u 2020. započeo projekt izrade softverskog alata za provjeru mjera upravljanja prometom koje operatori primjenjuju u svojoj mreži. Tijekom 2020. izrađena je funkcionalna specifikacija, dizajn rješenja, softver ovog aplikativnog rješenja te studija kojom je utvrđeno u kojoj mjeri davatelji usluge pristupa internetu na području RH primjenjuju mjere upravljanja mrežnim prometom korisnika usluge. Inicijalna mjerenja trajanja tri tjedna provedena su za davatelje usluge u pokretnoj i nepokretnoj mreži, a ustanovljeno je da davatelji usluga pristupa internetu u RH ne primjenjuju diskriminatorne tehnike upravljanja mrežnim prometom. Mjerenja će se redovito provoditi u duljem razdoblju mjerenja s različitih zemljopisnih lokacija. Tijekom 2020. HAKOM nije zaprimio niti jedan korisnički prigovor vezan za blokiranje ili usporavanje korištenja određenih aplikacija i usluga ili cjenovne diskriminacije. Može se zaključiti da trenutačno ne postoji zabrinutost u vezi s pristupom otvorenom internetu u Hrvatskoj, ali će HAKOM nastaviti pratiti tržište i osigurati poštovanje obveza iz Uredbe u vezi sa zaštitom pristupa otvorenom internetu te će primjerenim mjerama ukloniti eventualne buduće neusklađenosti.

HAKOM je zaprimio jedan upit/pritužbu korisnika o problemima s mrežnim povezivanjem zbog nedostatka javno dostupnih IPv4 adresa i korištenja metoda NAT-a (engl. Network Address Translation) od pružatelja usluge interneta (engl. Internet Service Provider: ISP). Naime, ISP-ovi u nepokretnoj mreži dodjeljuju privatne (dinamičke) IP adrese (putem NAT-a) pojedinačnom krajnjem korisniku zbog nedostatka javnih IPv4 adresa (više korisnika dijeli jednu javnu IP adresu), što je rezultiralo nedostatkom izravne IPv4 povezivosti s kraja na kraj (engl. end to end) za potrebe specifičnih aplikacija. Članak 3(1) Uredbe daje krajnjim korisnicima pravo na korištenje ili pružanje aplikacija i usluga (npr. Smart Home poslužitelji, videonadzor, itd.) za koje je ključni tehnički preduvjet njihova izravna dostupnost (posjedovanje javne IP adrese). HAKOM je od ISP-a zatražio dostavu očitovanja na navedeni upit i nakon toga izdao mišljenje da ISP-ovi (koji upotrebljavaju NAT) trebaju o tome jasno i transparentno, s pomoću informacija u ugovoru, obavijestiti krajnjeg korisnika te ih obavijestiti o mogućnostima dobivanja dinamičke javne IP adrese na zahtjev.

U prosincu 2020. HAKOM je započeo s projektom anketiranja reprezentativnog uzorka krajnjih korisnika vezano za njihovo iskustvo korištenja usluge pristupa internetu (QoE- Quality of Experience). HAKOM planira ovakvu anketu redovito provoditi u budućnost, jedanput godišnje. Glavni rezultati 2020 ankete su:

**Otpriblike polovica** trenutnih ADSL/VDSL anketiranih korisnika sklona je prelasku na tehnologiju optičkog kabela, ako bi cijena bila samo 5 do 10 % viša od cijene koju sad plaćaju

Za spajanje na internet anketirani korisnici najviše upotrebljavaju **pametni telefon i laptop**

**WiFi** je dominantan način za spajanje terminalnog korisničkog uređaja na internet

**Otpriblike polovica** trenutnih ADSL/VDSL korisnika sklona je prelasku na tehnologiju optičkog kabela, ako bi cijena bila 5 do 10 % viša od cijene koju sad plaćaju

**Malo više od četvrtine** anketiranih korisnika ne zna koja im je ugovorena brzina interneta

**Trećina anketiranih** korisnika htjela bi imati veće brzine, ali nisu za to spremni platiti, dok njih 21 % smatra da im veće brzine nisu potrebne

**Otpriblike polovica** korisnika dobila je informacije o maksimalnoj, uobičajenoj i minimalnoj brzini interneta od svojih operatora

Anketirani korisnici **nemaju naviku redovitog provjeravanja brzine** – većina to čini samo kad uoči da je brzina interneta promijenjena

Anketirani korisnici uglavnom **nisu upoznati s HAKOM-ovim aplikacijama** za mjerenje korištene brzine interneta, Hakometrom se koristilo 18 %, a HAKOMetarPlusom 8 % anketiranih korisnika

**Mali udio korisnika** do sada nije imalo iskustva s teškoćama u korištenju komunikacijskih usluga

**Najčešće teškoće** su prekid usluge, loša brzina interneta te problemi s WiFi mrežom. Usprkos tome, zabilježena je relativno visoka (60 %) razina zadovoljstva pruženim uslugama

**Problemi s mrežom** jednako su zastupljeni kod svih operatora, a brzina otklona kvarova, uz brzinu interneta te nisku cijenu paketa su elementi na koje korisnici najviše obraćaju pažnju prilikom odabira operatora

**Niža cijena operatora** je najčešći razlog zašto korisnici mijenjaju operatora, ali jači učinak na odluku o promjeni ima trenutna cijena, odnosno minimalna promjena cijene trenutnog operatora će ih vjerojatnije potaknuti na promjenu nego ponuda konkurencije

**Gotovo svi anketirani** korisnici interneta poduzimaju neke akcije kako bi održali sigurnost na internetu - najčešće izbjegavaju preuzimanje aplikacija iz nepoznatih izvora, štite osobne podatke i ne stupaju u kontakt s nepoznatim osobama. Usprkos tome, njih 14 % je izjavilo da su imali iskustvo kibernetičkog napada ili cyber bullyinga

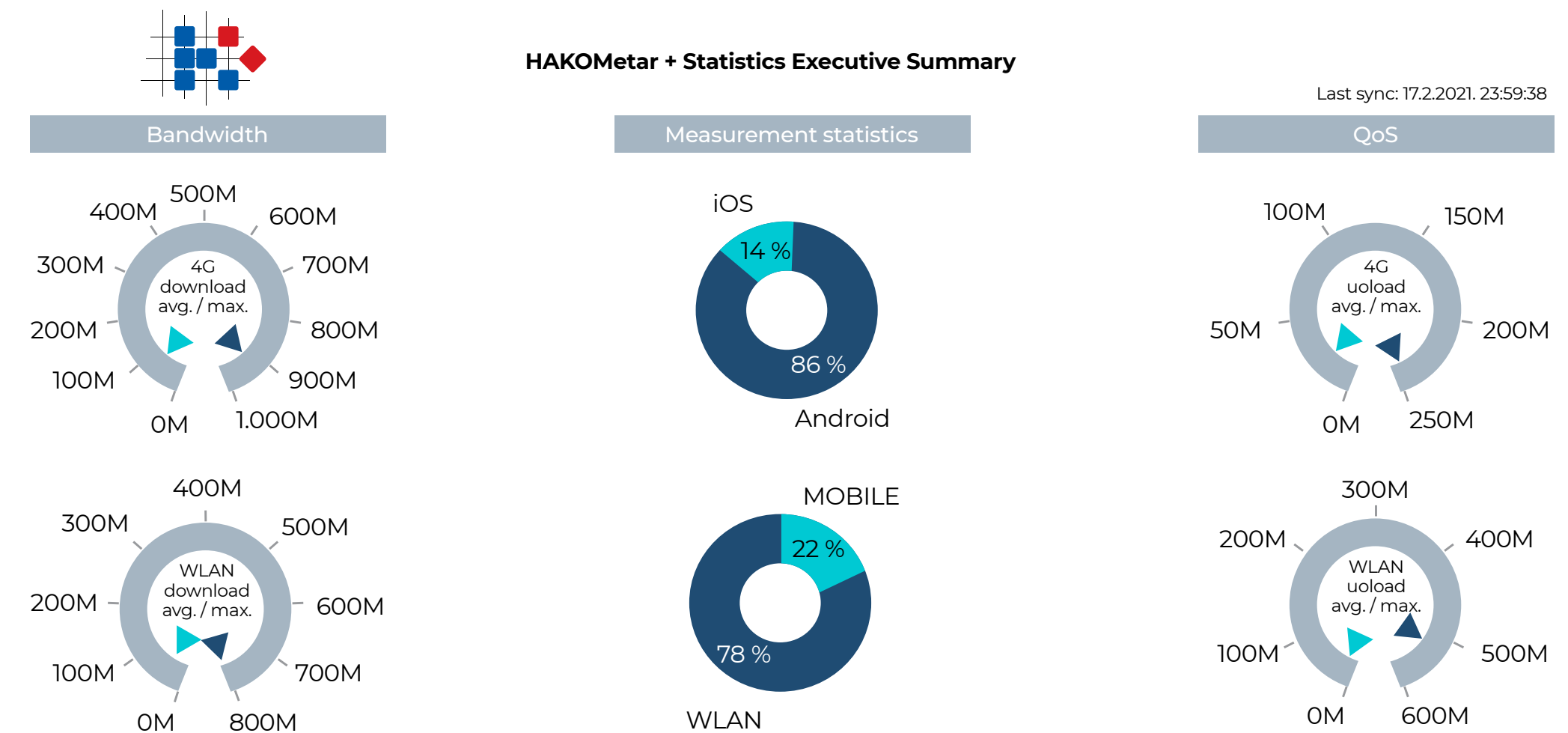


Rezultati provedene ankete dobar su pokazatelj za HAKOM u kojim područjima mora posvetiti pažnju, npr. područje obveze transparentnosti operatora vezano za uvjete korištenja usluga te paralelno edukacija krajnjih korisnika u procesu sklapanja pretplatničkih ugovora, edukacija i promocija HAKOM-ovih alata za mjerenje brzine interneta i sl. Čitava anketa [Korisnici usluge pristupa internetu](#) javno je objavljena na internetskim stranicama.

Davatelji elektroničkih komunikacijskih usluga imaju obvezu osigurati dostatan mrežni kapacitet za pružanje visokokvalitetnih usluga pristupa internetu na čiju opću kvalitetu ne bi trebalo štetno djelovati pružanje drugih usluga koje nisu usluge pristupa internetu (npr. IPTV), a same imaju potrebu za posebnu razinu kvalitete. Radi boljeg praćenja ugovorenih uvjeta za kakvoću usluge (brzine) širokopojasnog pristupa internetu, koja je na razini EU-a propisana Uredbom (EU) 2015/2120 Europskog parlamenta i Vijeća o utvrđivanju mjera u vezi s pristupom otvorenom internetu te o izmjeni Direktive 2002/22/EZ o univerzalnoj usluzi i pravima korisnika u vezi s elektroničkim komunikacijskim mrežama i uslugama i Uredbe (EU) br. 531/2012 o roamingu u javnim pokretnim komunikacijskim mrežama u Uniji, HAKOM još od 2012. krajnjim korisnicima i operatorima omogućuje besplatno korištenje certificiranim alatom za mjerenje pristupne brzine u nepokretnoj mreži (HAKOMETAR). Rezultati testova predstavljaju odgovarajući dokaz u postupku rješavanja prigovora krajnjih korisnika jer prema [Pravilniku o načinu i uvjetima obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga](#), u ugovorima i u oglasima, operatori moraju navesti minimalnu, uobičajeno dostupnu i maksimalnu brzinu, pri čemu minimalna brzina ne smije biti manja od 70 posto maksimalne brzine. U 2020. obavljeno je više od 7700 pojedinačnih mjerenja, odnosno započeto je više od 4611 ciklusa mjerenja, pri čemu je samo 153 (3,3 posto) završenih ciklusa mjerenja, provedenih od strane samih korisnika, ispunjavalo uvjete za podnošenje prigovora zbog premale brzine. Ovi podaci pokazuju da velika većina operatora pruža ugovorene brzine pristupa internetu.

Za mjerenje kvalitete interneta u bežičnim mrežama (mreže pokretnih komunikacija i WLAN mreže) HAKOM je još 2017. pustio u rad besplatnu aplikaciju [HAKOMETAR Plus](#). Aplikacija pruža informacije o trenutačnoj kakvoći internetske veze i pomaže u podizanju svijesti i znanja o stvarnim brzinama prijenosa podataka i kakvoći usluge putem bežičnih mreža, a mjerenja se prikazuju na geografskoj karti tvoreći kartu pokrivanja. Sva mjerenja se prikazuju na geografskoj karti RH i tako tvore kartu kvalitete pokrivanja s korisničkim mjerenjima.

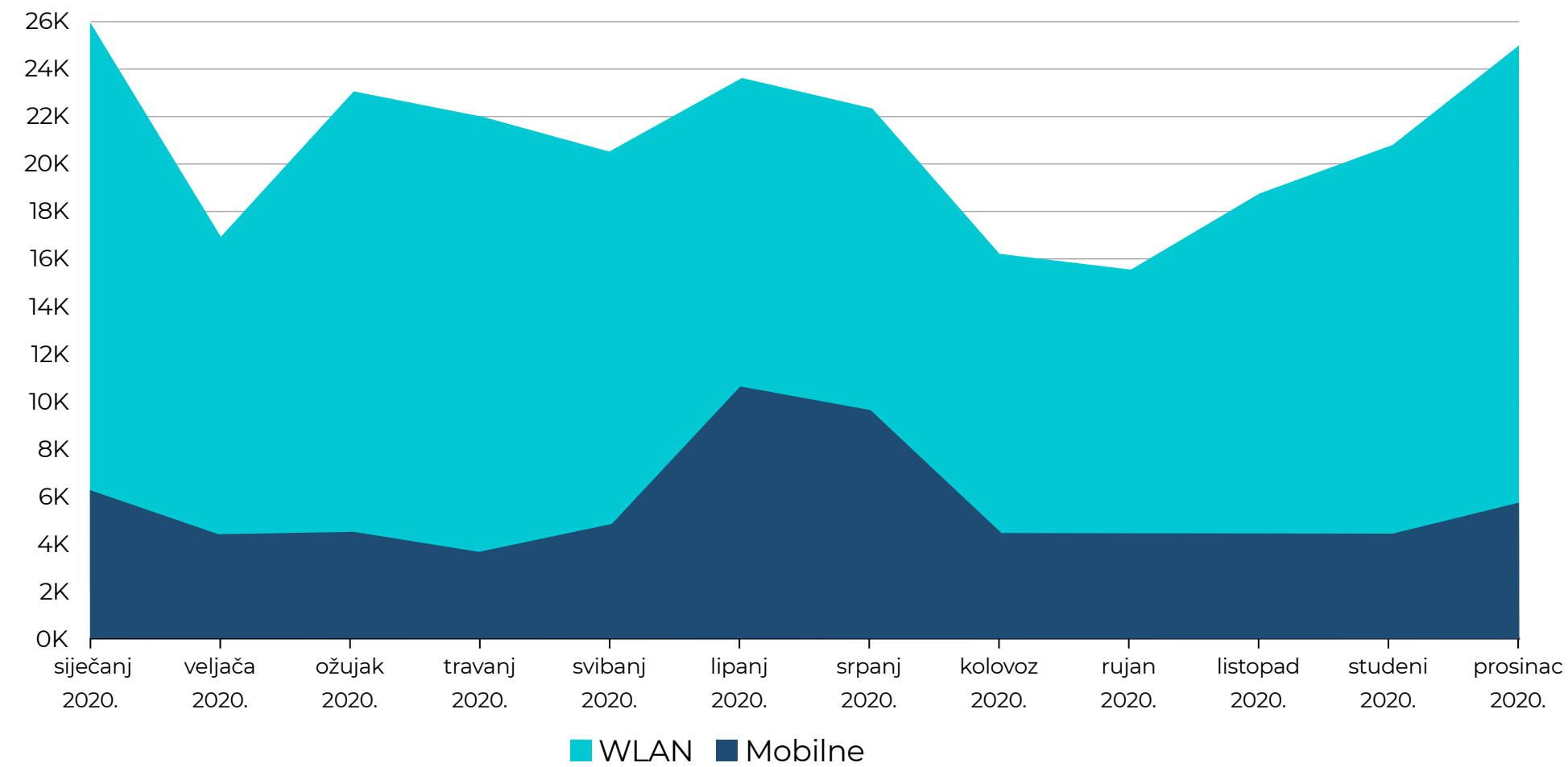
Slika 2.37. Prikaz statistike mjerenja i upload / download brzine iz HAKOMETAR plus



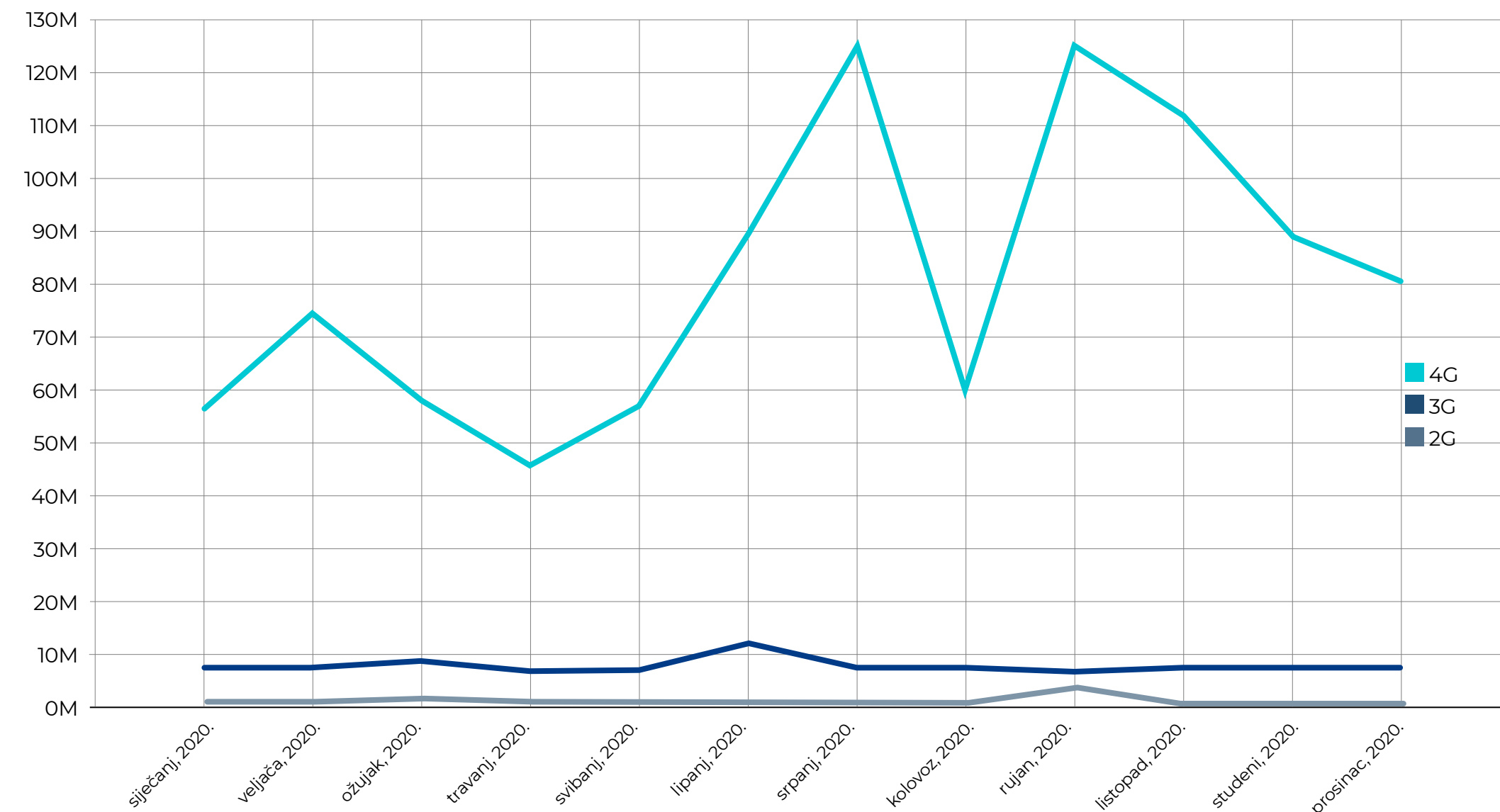
Rezultati mjerenja (preko 730.000 pojedinačnih mjerenja od početka puštanja u rad aplikacije, od toga više od 250.000 mjerenja u 2020.) informativni su i ne mogu predstavljati dokaz u postupku rješavanja prigovora.

Ovi rezultati, sažeti u agregirane vrijednosti za različite kategorije i zemljopisno predstavljeni na kartama, mogu se upotrijebiti za usporedbu ponude pristupa internetu na tržištu, kao i za razmatranje različitih ponuda ili raspona ponude koje pružaju operatori te njihovu penetraciju na tržištu. HAKOM rezultate upotrebljava i za provjeru jesu li operatori informacije o kartama pokrivanja i dostupnim brzinama u mobilnim mrežama objavili u skladu s rezultatima korisničkih mjerenja.

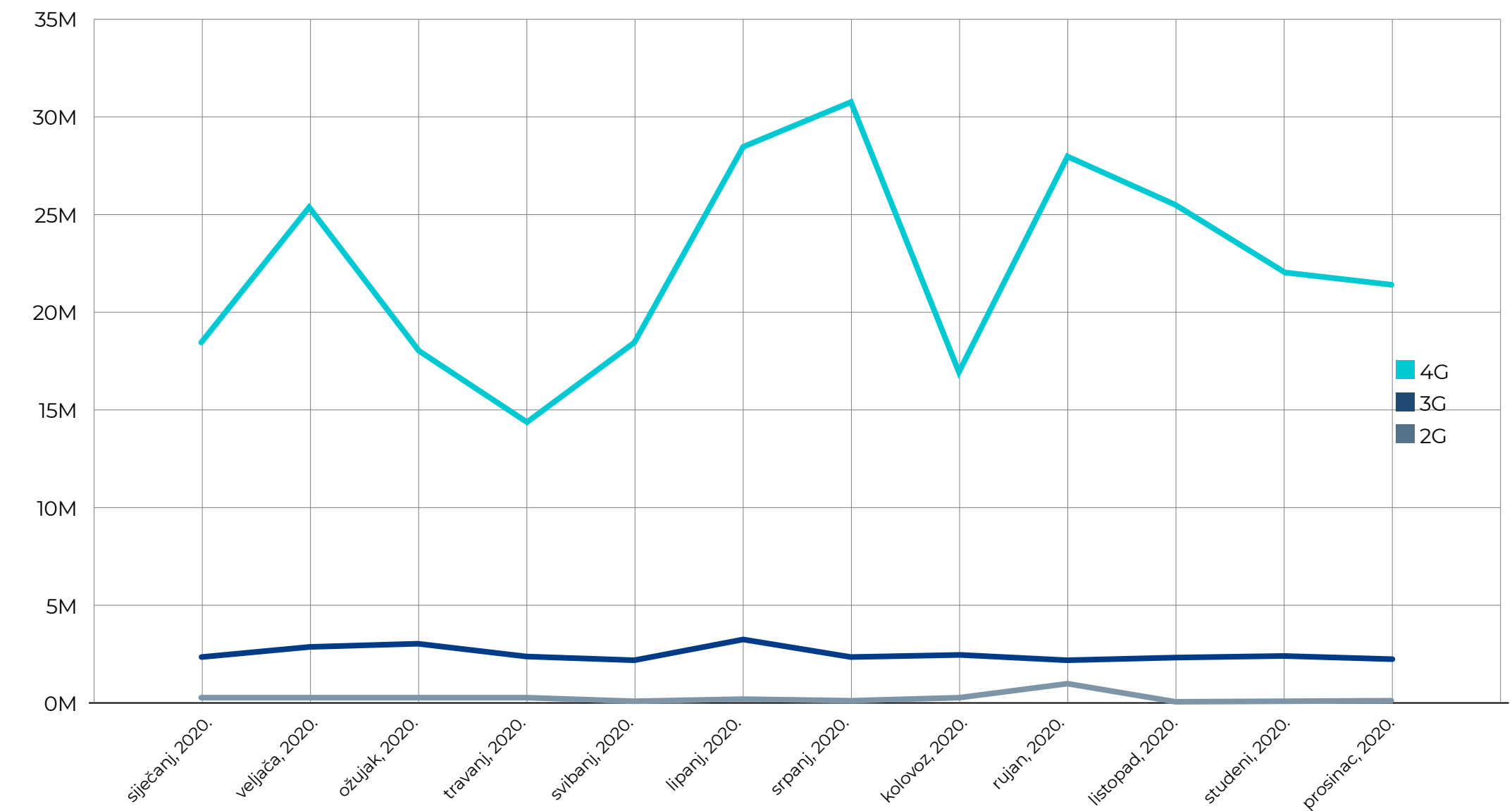
Slika 2.38. Broj mjerenja u WLAN i mobilnim mrežama HAKOMETrom plus



Slika 2.39. Prosječne brzine u dolaznom smjeru (download) u pokretnim mrežama mjerene HAKOMETrom plus



Slika 2.40. Prosječne brzine u odlaznom smjeru (upload) u pokretnim mrežama mjerene HAKOMETrom plus



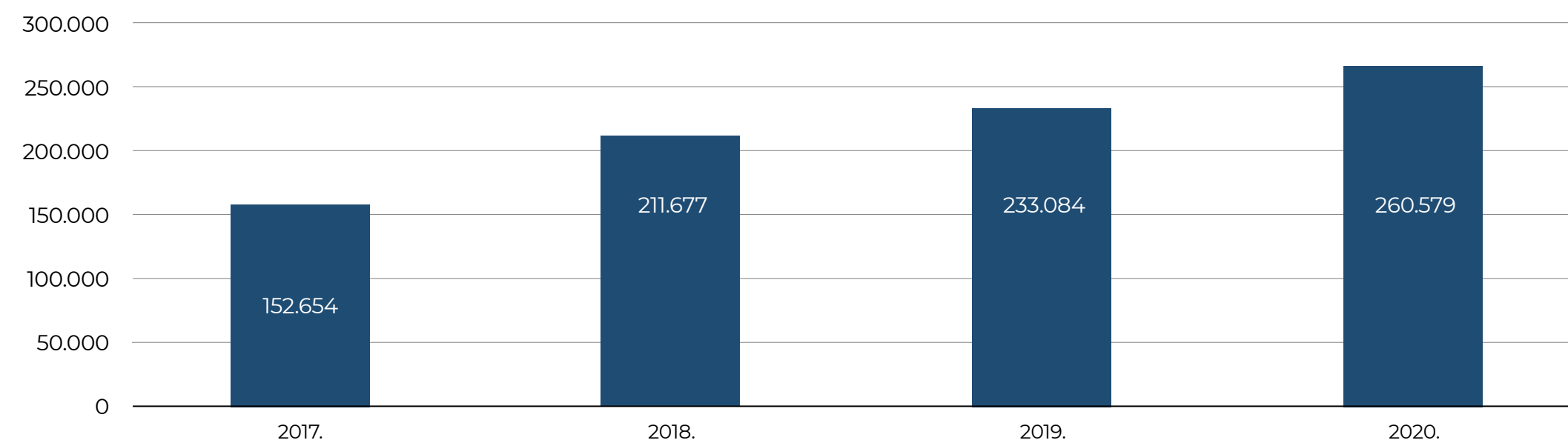
Nadalje, pokrenut je projekt poboljšanja transparentnosti informacija o brzinama širokopojsnog pristupa pokretnih mreža koje operatori moraju pružiti krajnjim korisnicima u skladu sa zahtjevima Uredbe u obliku interaktivnih karata dostupnih na internetskoj stranici HAKOM-a. Organizirano je nekoliko sastanaka s operatorima radi definiranja metodologije obrade i prikaza informacija o procijenjenoj maksimalnoj brzini preuzimanja i učitavanja, koju operatori pokretnih mreža pružaju svojim krajnjim korisnicima u skladu s BEREC-ovim zajedničkim stajalištem o informiranju potrošača o mobilnoj pokrivenosti (BEREC Common Position on information to consumers on mobile coverage)<sup>2</sup>. Prikupljeni su podaci o pokrivenosti signalom sva tri operatera pokretnih mreža zasebno za svaku tehnologiju (2G, 3G i 4G) i uspostavljena je (beta verzija) internetske aplikacije za vizualizaciju prikupljenih podataka (karte pokrivenosti operatora pokretnih mreža, uključujući rezultate mjerenja korisnika putem aplikacije HAKOMETar Plus i rezultate terenskih mjerenja koja je proveo HAKOM) za širu javnost.

<sup>2</sup>[https://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/regulatory\\_best\\_practices/common\\_approaches\\_positions/8315-berec-common-position-on-information-to-consumers-on-mobile-coverage](https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/common_approaches_positions/8315-berec-common-position-on-information-to-consumers-on-mobile-coverage)

## M2M I IOT

Komunikacija između strojeva, kao dio „interneta stvari“ (eng. Internet of things; IoT), područje je koje se nalazi u početnoj fazi značajnijeg rasta. Planom numeriranja HAKOM je zasad odredio odgovarajuću numeraciju za ove usluge. Uz sadašnja predviđanja rasta IoT usluga, nastat će potreba za povećanom količinom numeracije jer se ona dodjeljuje svakom pojedinom terminalnom uređaju. Komunikacija između strojeva (eng. machine-to-machine, M2M) obuhvaća automatiziranu komunikaciju (prijenos podataka) između dva ili više komunikacijskih uređaja. Rastom M2M usluga značajna pozornost HAKOM-a bit će usmjerena na problematiku privatnosti i sigurnosti podataka. Cilj je postaviti stabilne i održive temelje regulacije tržišta IoT/M2M usluga. Potrebno je predvidjeti moguće smjerove kretanja tržišta te predložiti regulatorne smjernice koje ne sprječavaju širenje i napredak usluga, a ujedno dati sigurnost korisnicima.

Slika 2.41. Broj M2M priključaka



## SIGURNOST MREŽA I USLUGA

HAKOM na godišnjoj razini analizira prijavljene sigurnosne incidente prema propisanim kriterijima te o onima u kojima dolazi do povrede sigurnosti ili gubitka cjelovitosti komunikacijskih mreža ili usluga izvještuje Europsku agenciju za sigurnost informacijskih mreža (ENISA) i nadležna nacionalna regulatorna tijela drugih država članica EU-a. U 2020. prijavljeno je sedam značajnijih sigurnosnih incidenata, sistemskih grešaka i onih uzrokovanih potresom, u kojima je uslijed jake trešnje došlo do štete na opremi u podatkovnom centru i požara, koji je usput uzrokovao prekid napajanja te nemogućnost pristupa žurnoj službi 194.

Na nacionalnoj i EU razini kibernetičkoj sigurnosti pridaje se sve veća važnost. U radu Nacional-

nog vijeća za kibernetičku sigurnost HAKOM je u 2020. godini imao ulogu koordinatora za pronalazak najboljeg načina implementacije seta alata sa zajedničkim skupom mjera za moguće ublažavanje glavnih rizika kibernetičke sigurnosti 5G mreža (tzv. *Toolbox*) u svoje propise. Set alata sadrži različite mjere radi osiguravanja odgovarajuće razine kibernetičke sigurnosti 5G mreža širom EU-a i koordiniranog pristupa država članica. *Toolbox* će se primijeniti na hrvatskome tržištu definiranim kriterijima koje operatori i proizvođači moraju zadovoljiti. Osim nacionalne suradnje, znatne aktivnosti vezane uz kibernetičku sigurnost i suradnju obavljane su s mjerodavnim EU tijelima, osobito u radu NIS grupe (eng. Network and Information, NIS) u kojoj su države članice, uz pomoć Komisije i ENISA-e, pripremile alat (*Toolbox*) za ublažavanje spomenutih identifikiranih rizika. Također, suradnjom s BEREC-om pratio se napredak pojedine zemlje članice u implementaciji *Toolbox-a* te se stvarao pregled mogućih načina implementacije pojedine mjere. HAKOM je u 2020. suradnjom s ENISA-om radio na izradi Tehničkih smjernica za sigurnosne mjere u skladu s Europskim kodeksom elektroničkih komunikacija te Tehničkih smjernica za prijavljivanje incidenata u skladu s Europskim zakonikom o elektroničkim komunikacijama (EECC).

Najznačajniji sigurnosni incident u 2020. dogodio se u mreži HT-a, kad nisu radili niti pozivi prema hitnim službama. Sigurnosni incident dogodio se u HT-ovoj mreži 29. rujna 2020. Inicijalni okidač incidenta bio je neispravan mrežni element, na lokaciji u Splitu, jedne od tri HT-ove georedundantne lokacije. Mrežni element uzrokovao je kašnjenje i neisporuku LDAP poruka (Light weight Directory Access Protocol), što istovremeno nije aktiviralo alarme. Zbog povećanja prometa, došlo je do zagušenja mreže. Analizom je otkriven problem te je njegovim izoliranjem iz mreže omogućeno da druga dva georedundantna sustava preuzmu promet i time je incident uklonjen, govorne usluge su uspostavljene, a korisnike se postupno povezivalo na mrežu kako bi se izbjegla nova opterećenja. Zbog ovoga incidenta, osnovana je radna skupina u kojoj je bio i HAKOM te je izvršena redefinicija mrežne arhitekture za pružanje svih hitnih službi.

## UPRAVLJANJE ADRESNIM I BROJEVNIM PROSTOROM

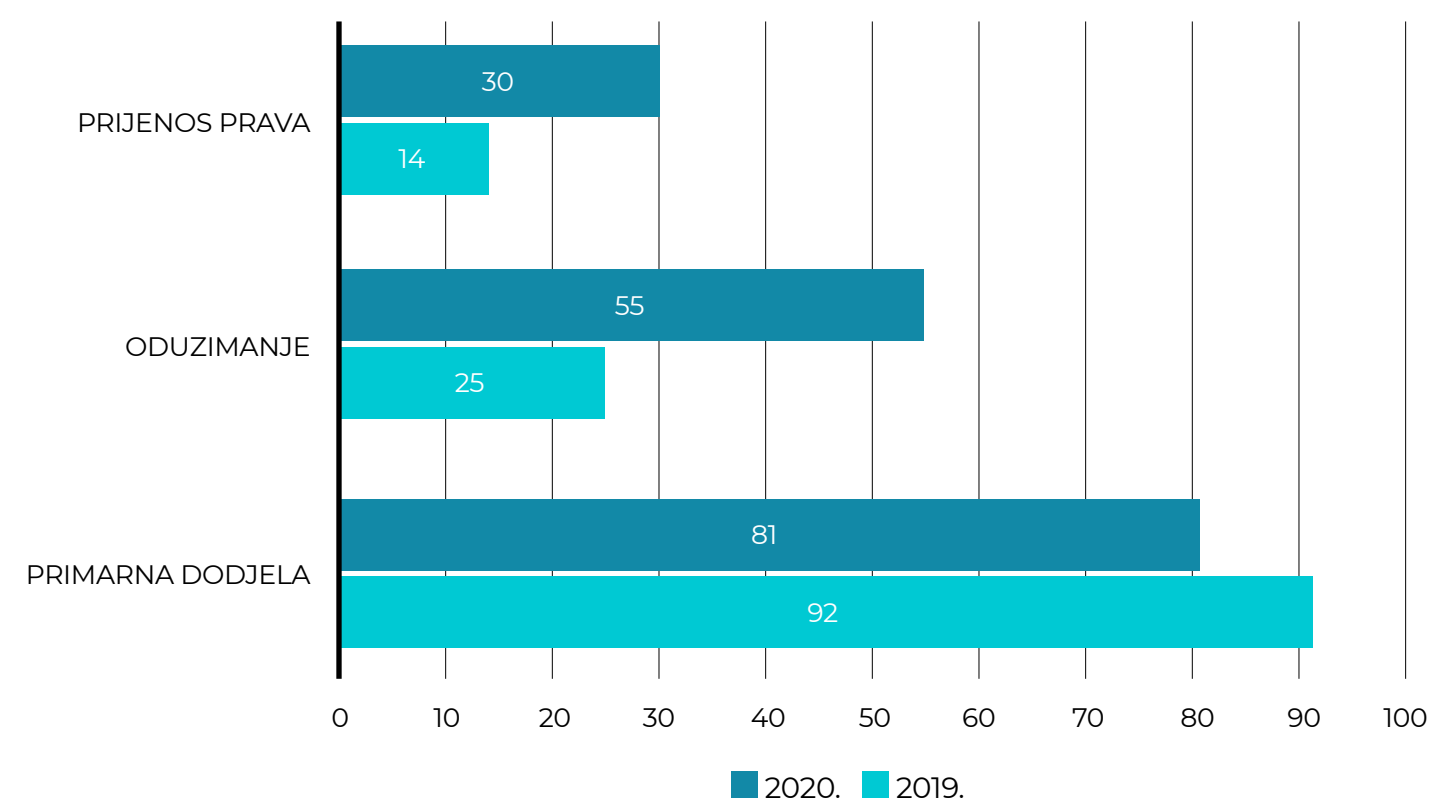
Djelotvorno upravljanje adresnim i brojevnim prostorom u RH kao prirodno ograničenim općim dobrom, radi osiguravanja razložne, ravnomjerne i djelotvorne uporabe adresa i brojeva, temelji se na međunarodnim propisima te međunarodnim ugovorima i sporazumima koji obvezuju Republiku Hrvatsku. HAKOM upravlja adresnim i brojevnim prostorom te planira uporabu i provodi dodjelu ili oduzimanje adresa i brojeva, u skladu s Planom adresiranja i Planom numeriranja. Povećanjem broja operatora u EU raste potražnja za dobrima iz adresnog i brojevnog prostora. Primjetan je trend korištenja novih tehnologija, a samim time i pojava novih usluga, čime se usložnjavaju tehnički i regulatorni uvjeti pružanja usluga. Pravo na uporabu adresa i/ili brojeva



operatori stječu na temelju odluke HAKOM-a o primarnoj dodjeli adresa i/ili brojeva. Zahtjev za primarnu dodjelu adresa i/ili brojeva podnosi se HAKOM-u putem sustava eOperator.

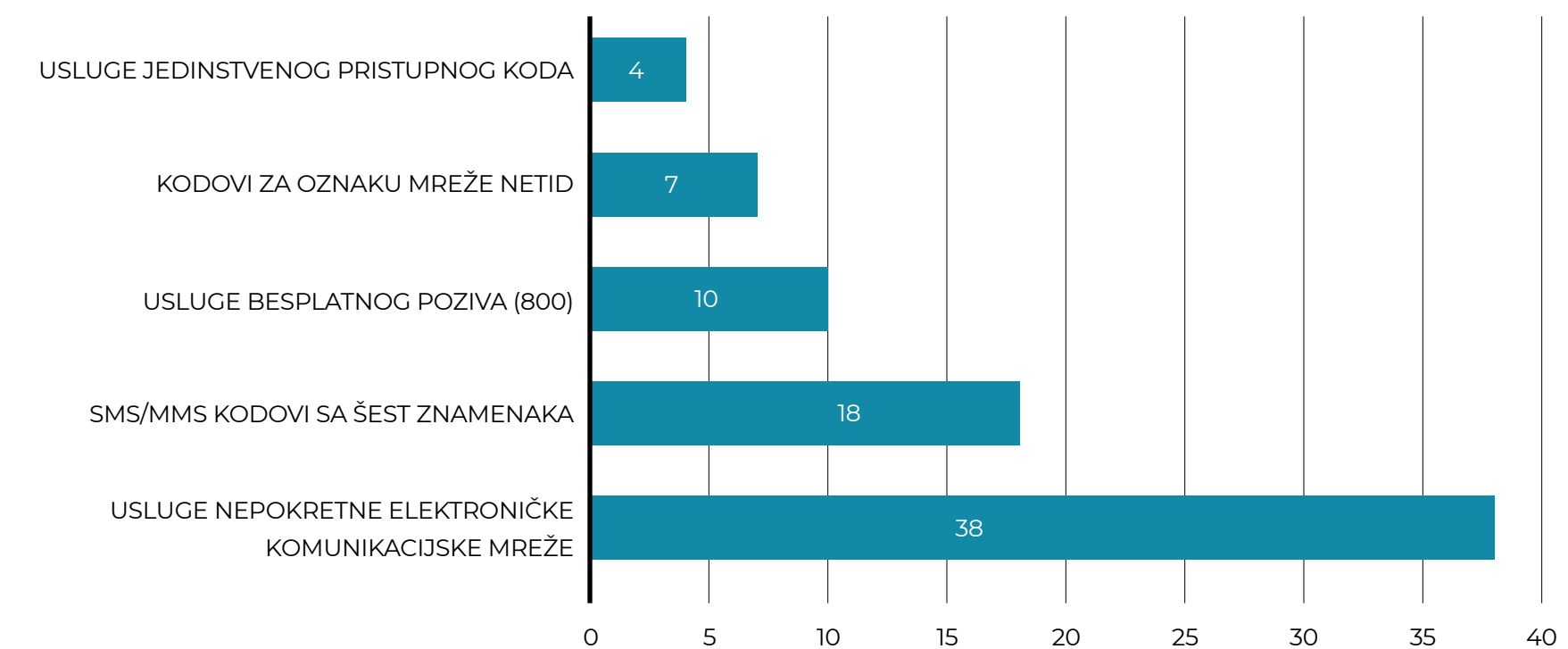
Iz podataka možemo primijetiti da je u 2020. bilo znatno više zahtjeva za oduzimanje i prijenos prava nego u godini prije. U slučaju kod primarne dodjele nema prevelikih odstupanja.

**Slika 2.42.** Vrste zahtjeva/odluke za dodjelu adresa i/ili brojeva



Najčešće zatražene vrste numeracije u 2020. bile su za Usluge nepokretne elektroničke komunikacijske mreže, SMS/MMS kodovi sa šest znamenaka, Usluge besplatnog poziva, kodovi za oznaku mreže NetID te Usluge jedinstvenog pristupnog koda.

**Slika 2.43.** Zahtjevi/odluke prema vrsti numeracije



Tablica prikazuje količinu slobodne numeracije, odnosno količinu brojeva slobodnih za primarnu dodjelu operatorima.

**Tablica 2.1.** Brojevni resursi prema vrsti numeracije

Vrsta numeracije	Slobodno brojeva	Postotak iskorištenosti
060 (Usluge općeg sadržaja)	989.893	1,01 %
064 (Usluge sa sadržajem neprimjerenim za djecu)	997.612	0,24 %
072 (Usluge jedinstvenog pristupnog broja)	988.054	1,19 %
074 (Usluge osobnog broja)	995.484	0,45 %
075 (Usluge osobnog broja)	987.312	1,27 %
800 (sedmeroznamenasti brojevi za uslugu besplatnog poziva)	8.123	18,77 %
800 (deveteroznamenasti brojevi za uslugu besplatnog poziva)	809.403	19,06 %
Usluge u nepokretnoj EK mreži (sve županije)	21.990.100	18,56 %
Usluge u pokretnoj EK mreži	45.900.000	54,10 %
M2M usluge	49.500.000	50,50 %

Iz podataka je vidljivo kako je iskorištenost numeracije po svim vrstama numeracije još uvijek relativno niska, odnosno gospodarstvu ili građanima trenutačno ne postoji opasnost od nedostatka slobodnih brojevnih resursa. Iz ovoga razloga u sljedećem razdoblju neće biti potrebe za izmjenama Plana numeriranja.

## PRISTUP I KORIŠTENJE ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE

Pristup i korištenje elektroničke komunikacijske infrastrukture (EKI) značajno je za razvoj tržišta. U postupcima vezanim uz zajedničko korištenje EKI-jem analizira se realizacija zahtjeva za zajedničko korištenje i kolokaciju elektroničke komunikacijske infrastrukture, rješavaju se sporovi između infrastrukturnih operatora i operatora korisnika, utvrđuju tehnički uvjeti za izdvojeni pristup lokalnoj petlji i kolokaciju, izrađuju prijedlozi akata, propisa, uputa i obrazaca potrebnih za pristup i zajedničko korištenje EKI-jem, kao i zajedničko korištenje svjetlovodnim instalacijama u zgradama te se provodi postupak sređivanja postojećeg stanja zajedničkog korištenja EKI-jem.

Na osnovi zahtjeva infrastrukturnog operatora provodi se postupak ozakonjenja, odnosno postupak sređivanja postojećeg stanja kabela uvučenih bez prethodnog zaključenja ugovora o pristupu i zajedničkom korištenju kabela kanalizacione. Dosad je pokrenuto ozakonjenje na području Bjelovara, Zaprešića, Zagreba: Sesvete i Dubrava, Trešnjevka sjever, Rijeci: Zamet i Sušak, Splitu: Pujanke i Meje, Zagreb I: dio Dalmatinske, dio Baštijanove, dio Klaićeve, dio Avenije Dubrava, dio Ribnjaka, dio Medveščaka, dio Kuniščaka dio Gundulićeve, dio Preradovićeve i dio Mihanovićeve, Zagreb II: Savska, dio Vukovarske i dio Držićeve.

Ozakonjenja na području grada Bjelovara, grada Zaprešića faza II, grada Splita: Pujanke i Meje, grada Rijeke: Zamet i Sušak su završila.

HAKOM također nadzire održavanje izgrađene elektroničke komunikacijske mreže i infrastrukture, a posebna pozornost pridaje se redovitim mjerenjima glavnih parametara fizičkih karakteristika upredene metalne parice.

### Elektronička komunikacijska infrastruktura i pravo puta

HAKOM na osnovi zahtjeva infrastrukturnog operatora izdaje potvrde o pravu puta, što obuhvaća pravo pristupa, postavljanja, korištenja, popravljanja i održavanja elektroničke komunikacijske mreže i EKI-ja. Također, na zahtjev vlasnika ili upravitelja općeg dobra, utvrđuje se infrastrukturni operator EKI-ja, izgrađenog na općem dobru ili na nekretninama u vlasništvu RH i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave te na nekretninama u vlasništvu drugih pravnih ili fizičkih osoba, količina i vrsta infrastrukture te visina naknade za pravo puta. Potvrda o pravu puta izdaje na temelju Zakona o elektroničkim komunikacijama (ZEK) i [Pravilnika o potvrdi i naknadi za pravo puta](#) na osnovu zahtjeva infrastrukturnog operatora (temeljem prethodno utvrđenog infrastrukturnog operatora za koje su upravitelji općeg dobra ili vlasnici nekretnina zatražili utvrđivanje).

Tijekom 2020. zaprimljeno je 352 zahtjeva fizičkih osoba za izdavanje potvrda o pravu puta, a izdana je ukupno 315 potvrda. Ukupna duljina trase za izdane potvrde o pravu puta iznosi 42.554,57 m. Prilikom uređivanja imovinsko-pravnih odnosa infrastrukturnih operatora i upravitelja općeg dobra ili vlasnika nekretnina tijekom 2020. zaprimljeno je ukupno 47 novih zahtjeva između jedinica lokalne samouprave (JLS) i infrastrukturnog operatora i to gradovi: Pag, Vis, Glina, Vrgorac, Hrvatska Kostajnica, Hvar, Komiža, Zadar, Pleternica, Omiš, Sisak, Čakovec i Vinkovci te općine: Brela, Martinska Ves, Jagodnjak, Posedarje, Lovreć, Runovići, Galovac, Ravna Gora, Bilice, Pisarovina, Đelekovec, Markušica, Ervenik, Veliki Bukovec, Vrsar, Tar, Lišane Ostrovičke, Poveljana, Mihovljan, Čavle, Staro Petrovo Selo, Stara Gradiška, Fužine, Stankovci, Jelsa, Sikirevci, Slavonski Šamac, Veliki Grđevac, Bebrina, Lovas, Podstrana, Cerna, Tompojevci i Čepin. Riješeno je ukupno 145 zahtjeva JLS-ova, odnosno utvrđen je infrastrukturni operator na administrativnom području JLS-ova. Od tog broja 19 zahtjeva zaprimljeno je u 2020., a 126 zahtjeva je iz prethodnog razdoblja. Treba napomenuti da je rješavanje zahtjeva pri HAKOM-u uvjetovano urednošću dokumentacije te je moguće imati i nekoliko rješenja u istom predmetu (djelomično, konačno i dopunsko). Time JLS-ovi uređuju imovinsko-pravne odnose s infrastrukturnim operatorima koji su svoj EKI bespravno postavili na nekretninama u njihovu vlasništvu. Cilj uređenja odnosa je ostvarenje novčanih naknada za korištenje nekretninama.

**Tablica 2.2.** Broj zahtjeva JLS-ova za uređenje imovinsko-pravnih odnosa po godinama

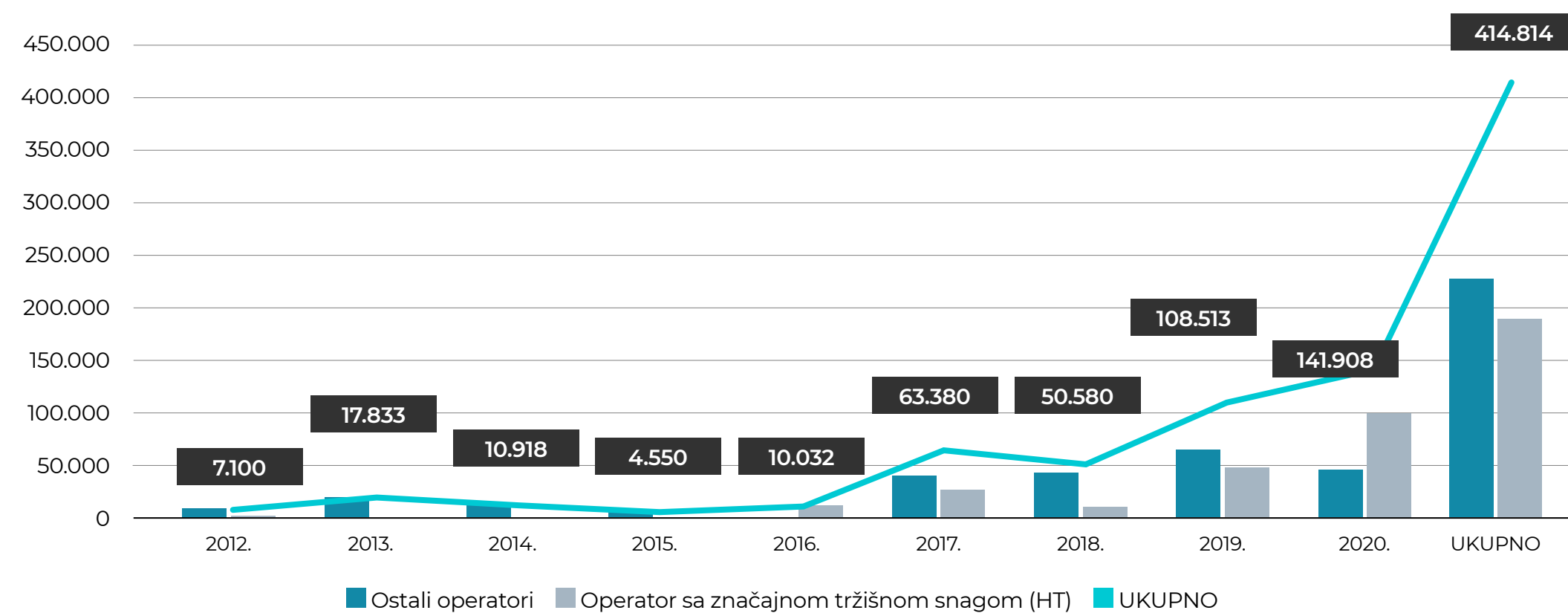
Godina	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Broj zahtjeva	14	175	140	49	93	87	47

## GRAĐENJE ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE

Tržišni pokazatelji koje HAKOM redovito objavljuje pokazuju neprekidan rast potražnje za uslugom širokopojsnog pristupa internetu i IPTV uslugom. Kako bi operatori elektroničkih komunikacijskih mreža udovoljili povećanoj potražnji te pritom zadržali razinu kvalitete usluge, potrebno je povećati kapacitete i pristupne brzine, odnosno nužna su ulaganja u pristupne mreže velikih brzina i velikog kapaciteta.

Analizom trenutnog stanja dostupnosti brzina širokopojsnog pristupa dolazi se do zaključka da je u većim gradovima, gdje postoji veći komercijalni interes operatora, dostupnost mreža velikih brzina puno veća nego u ruralnim područjima. Podatci o dostupnosti prikupljaju se na kvartalnoj osnovi, a rezultati se u agregiranom obliku javno objavljuju i prikazuju putem [GIS portala](#). Na portalu se ujedno objavljuju i namjere gradnje svjetlovodnih distribucijskih mreža, koje su operatori dužni prijaviti sukladno [Pravilniku o svjetlovodnim distribucijskim mrežama](#).

Slika 2.44. Broj potencijalnih korisnika svjetlovodnih distribucijskih mreža – objave o izgradnji



Ukupni broj potencijalnih korisnika svjetlovodnih mreža krajem 2020. iznosio je 414.814, od čega je samo u 2020. taj broj povećan za 141.908 korisnika. Razvoj gradnje svjetlovodnih distribucijskih mreža moguće je pratiti i tako da se pored ukupne pokrivenosti izgrađene svjetlovodnih distribucijskih mreža promatraju i udjeli investiranja ostalih operatora u odnosu na HT kao operatora sa značajnom tržišnom snagom. Do kraja 2020. ostali operatori imali su nešto manja ulaganja u izgradnju svjetlovodne infrastrukture nego u prethodnoj godini, dok se u minuloj godini operator sa značajnom tržišnom snagom više usredotočio na ulaganja u izgradnje novih svjetlovodnih distribucijskih mreža. U idućem razdoblju očekuju se veća ulaganja u ruralna i suburbana područja, a značajan udio tih ulaganja bit će sufinanciran sredstvima iz fondova EU-a.

Uloga HAKOM-a kao javnopravnog tijela za prostorno uređenje i gradnju uključivala je:

**a) Izdavanje zahtjeva i smjernica te davanje mišljenja na dokumente prostornog uređenja**  
 Posebna pozornost posvećuje se donošenju dokumenata prostornog uređenja koji predstavljaju osnovu za nesmetanu gradnju EKI-ja i druge povezane opreme. Sukladno [Zakonu o prostornom uređenju](#) HAKOM redovito sudjeluje kao javnopravno tijelo u postupku donošenja prostornih planova izdavanjem smjernica i mišljenja, kojima se određuje način planiranja mreža bez ograničavanja razvoja tih mreža, pri čemu se osobito moraju zadovoljiti zahtjevi zaštite ljudskog zdravlja, zaštite prostora i okoliša. Tijekom 2020. izdano je 412 dokumenta sa smjernicama i zahtjevima kojih se treba pridržavati prilikom izrade prostornih planova svih razina. HAKOM je tijekom 2020. godine sudjelovao u javnim raspravama oko prijedloga prostornih planova svih razina te je izdao 240 mišljenja na prijedloge prostornih planova.

## b) Utvrđivanje posebnih uvjeta gradnje i izdavanje potvrda na glavne projekte

Za zahvate u prostoru unutar zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme te zaštitne zone i radijskog koridora određenih radijskih postaja, HAKOM, u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i [Zakonom o gradnji](#) utvrđuje Posebne uvjete gradnje te daje Potvrde na glavni projekt. Tijekom 2020. utvrđeno je 16.055 Posebnih uvjeta gradnje i dano 7579 Potvrda glavnog projekta. U 2020. HAKOM je unaprijedio pristup sustavu e-Dozvola modul e-Konferencija Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine (MPGI), što znatno utječe na skraćivanje rokova, omogućuje transparentnost i financijsku uštedu prilikom podnošenja zahtjeva za utvrđivanjem Posebnih uvjeta gradnje i Potvrde na glavni projekt.

Tablica 2.3. Broj zahvata u prostoru

	2017.	2018.	2019.	2020.
Posebni uvjeti	8737	9748	12.060	16.055
Glavni projekti	8660	10.088	9648	7579

## PREGLED REGULATORNIH MJERA

Izrada novih troškovnih modela obilježila je 2020., kao i prvu polovicu 2021. Modeli omogućuju da sve ključne veleprodajne cijene budu određene na razini stvarnih troškova, kao i ažuriranje troškova učinkovitog operatora. Time se u najvećoj mogućoj mjeri omogućilo da svi operatori na tržištu mogu konkurirati HT-ovim ponudama prema krajnjim korisnicima. Osim spomenutih projekata, završene su i analize mjerodavnih tržišta visokokvalitetnog pristupa, odnosno analize prvenstveno namijenjene poslovnim korisnicima. U ostalim regulatornim aktivnostima, s naglaskom na rješavanje regulatornih sporova, HAKOM je donio zaključke s ciljem zaštite poslovanja operatora s malim tržišnim udjelom u skladu s razvojem djelotvornog tržišnog natjecanja. Na međunarodnom planu bilo je niz aktivnosti (npr. izrada delegiranog akta, roaming) kod kojih se vodilo računa kako ih najučinkovitije primijeniti na hrvatsko tržište.

### Izrada novih troškovnih modela

HAKOM cijene usluga određuje na temelju vlastitih troškovnih modela. Zbog izrazite složenosti modela za projekt „Izračun troškova i cijena usluga u nepokretnoj mreži”, angažirana je savjetodavna tvrtka Axon Partners Group Consulting. Svrha projekta je izrada troškovnog modela za nepokretnu mrežu te izračun novih cijena reguliranih veleprodajnih usluga na tržištima usluge



širokopojasnog pristupa internetu namijenjenih privatnim<sup>3</sup> i poslovnim<sup>4</sup> korisnicima. Troškovni model HAKOM-a izrađen je prema metodološkim načelima koji slijede Preporuke Europske komisije 2013/466/EU, od kojih se mogu istaknuti: vrsta troškovnog standarda koji će se upotrijebiti, način na koji se vrednuje imovina, koja metoda amortizacije će se primijeniti, tretman operativnih troškova, način na koji će se projektirati mreža (topologija mreže) te ukupno razdoblje koje se modelira.

HAKOM je odluke za privatne korisnike, odnosno [odluku za tržište veleprodajnog lokalnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji](#) (tržište M3a), kao i [popratni dokument](#) za to tržište, [odluku za tržište veleprodajnog središnjeg pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište](#) (tržište M3b) [te popratni dokument](#) za ovo tržište, donio u veljači 2021. Konačnoj odluci prethodila je javna rasprava u posljednjem tromjesečju 2020. (listopad/studen) te notifikacija Europskoj komisiji (siječanj/veljača 2021.), koja je potvrdila HAKOM-ov izračun novih cijena reguliranih veleprodajnih usluga. Plan je bio odrediti nove veleprodajne cijene do kraja 2020., međutim, zbog produženja rokova dostave podataka radi dobivanja što kvalitetnijih podataka za izradu modela, konačne odluke donesene su u prvom tromjesečju 2021. Nove cijene prema novim troškovnim modelima na snazi su od 1. travnja 2021.

Odluke za poslovne korisnike zbog kompleksnosti nije bilo moguće donijeti paralelno s onima za privatne. [Odluka za tržište veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji \(tržište M4\)](#) i [tržište veleprodajnih prijenosnih segmenata iznajmljenih vodova \(tržište exM14\)](#) [te popratni dokument](#) za ta tržišta doneseni su u lipnju 2021. nakon potvrde Europske komisije (EK).

## Odgoda primjene nove Metodologije testa istiskivanja marže te ažuriranje troškova učinkovitog operatora

Namjena *Metodologije testa istiskivanja marže* je upoznati operatore obveznike provedbe testa, ali i ostale operatore koji se s njima natječu na tržištu, s načinom na koji HAKOM provjerava izvršenje obveze provođenja testa istiskivanja marže. Test istiskivanja marže po novoj Metodologiji (donesenoj u 2019.) trebao se za postojeće pakete primjenjivati od 1. travnja 2020., međutim, zbog okolnosti uzrokovanih pandemijom bolesti COVID-19, primjena nove [Metodologije](#) na tarifne pakete u ponudi krajnjim korisnicima u ožujku je odgođena za 1. siječnja 2021. Za nove pakete nova metodologija na snazi je još od 1. siječnja 2020.

<sup>3</sup> Preporuka Europske komisije o mjerodavnim tržištima - tržište veleprodajnog lokalnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji (tržište M3a) i tržište veleprodajnog središnjeg pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište (tržište M3b),

<sup>4</sup> Preporuka Europske komisije o mjerodavnim tržištima - tržište veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji (tržište M4) i tržište veleprodajnih prijenosnih segmenata iznajmljenih vodova (tržište exM14)

Svrha *Testa istiskivanja marže* (MST) je osigurati dovoljan ekonomski prostor između veleprodajne i maloprodajne cijene dominantnog (SMP) operatora kako bi se ostalim operatorima omogućilo učinkovito natjecanje na maloprodajnom tržištu. Kad ovaj test ne bi bio zadovoljen, konkurenti ne bi mogli profitabilno poslovati na temelju veleprodajnih usluga, što bi moglo dovesti do narušavanja tržišnog natjecanja i „zatvaranja tržišta“. Za osiguravanje dovoljnog ekonomskog prostora ključno je troškove *učinkovitog operatora* ažurirati na odgovarajući način.

Budući da je HAKOM nove veleprodajne cijene definirao na temelju novog troškovnog modela, potpuni (pozitivan) učinak na daljnji razvoj tržišnog natjecanja moguće je postići ako se paralelno s novim troškovnim modelom ažuriraju vlastiti mrežni troškovi *učinkovitog operatora*<sup>5</sup> za pružanje usluge širokopojasnog pristupa internetu i IPTV usluge te maloprodajni i zajednički troškovi *učinkovitog operatora*, koji su ažurirani u studenom 2020.<sup>6</sup> Za ovaj projekt također je angažirana savjetodavna tvrtka Axon Partners Group Consulting.

U ožujku 2021. završena je prilagodba novog troškovnog modela karakteristikama *učinkovitog operatora* te su svi novi izračuni vlastitih mrežnih troškova, kao i maloprodajnih i zajedničkih troškova ažuriranih tijekom studenoga 2020., ugrađeni u MST model. Time se operatorima sa značajnom tržišnom snagom (HT, Optima i Iskon) onemogućilo da krajnjim korisnicima nude pakete usluga kojima ne mogu konkurirati ostali operatori na tržištu. Dominantni (SMP) operatori morali su izmijeniti ili povući s tržišta sve pakete koji nisu imali dovoljnu marginu.

## Analize mjerodavnih tržišta

Tijekom 2020. završene su dvije analize mjerodavnog tržišta veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa. Radi se o maloprodajnim tržištima kojima se prvenstveno omogućava usluga širokopojasnog pristupa internetu poslovnim korisnicima. Također, maloprodajne usluge visokokvalitetnog pristupa mogu se koristiti za uspostavu virtualnih privatnih mreža (VPN) koje poslovnim korisnicima omogućuju međusobno povezivanje različitih poslovnica, uključujući podatkovne centre, radi razmjene podataka i pristupa poslovnim aplikacijama. S druge strane, usluge visokokvalitetnog pristupa veliku važnost imaju i na veleprodajnoj razini jer operatorima omogućavaju: (i) povezivanje vlastitih dijelova mreže, (ii) izgradnju (nadogradnju) vlastite nepokretne te (iii) povezivanje baznih postaja koje provodi operator mreža pokretnih komunikacija..

U analizi [tržišta veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji](#) detek-

<sup>5</sup> U vlastite mrežne troškove ulaze trošak modema, trošak set up box-a, trošak IPTV platforme i trošak IPTV sadržaja.

<sup>6</sup> Maloprodajni i zajednički troškovi su: troškovi naplate, troškovi marketinga, troškovi brige o korisnicima, troškovi prodaje i zajednički troškovi

tirano je da na tržištu postoji niz usluga koje se nude na komercijalnoj osnovi, iz čega proizlazi da nije u potpunosti postignuta zaštita tržišnog natjecanja jer svi operatori nisu mogli koristiti iste usluge pod istim uvjetima. HAKOM je stoga HT-u, kao dominantom operatoru, odredio da u standardnoj ponudi objavi uvjete pružanja svih usluga koje je do sada pružao na komercijalnoj osnovi. Time je postignuta viša razina zaštite tržišnog natjecanja.

U odnosu na prethodnu analizu [tržišta veleprodajnih prijenosnih segmenata usluga visokokvalitetnog pristupa](#) u novoj je HAKOM uključio uslugu neosvijetljene niti (dark fiber), odnosno uslugu za kojom postoji sve veće potreba na tržištu. Isto tako, ovo tržište je prvi put podijeljeno na konkurentne i nekonkurentne relacije. To podrazumijeva da je HAKOM odredio naselja prema kojima su uspostavljeni vodovi prijenosnih segmenata usluga visokokvalitetnog pristupa, odnosno naselja za postojanje uvjeta djelotvornog tržišnog natjecanja i bez regulacije, a sva ostala naselja potrebno je regulirati.

HAKOM vodi računa da sve regulatorne obveze budu razumne i opravdane. Budući da HT gasi zastarjelu PDH/SDH tehnologiju, na oba tržišta visokokvalitetnog pristupa nije određena obveza pružanja tih konkretnih usluga ostalim operatorima na tržištu.

## Analiza maloprodajnih tarifnih paketa operatora – istaknute aktivnosti

Svake godine se posebnu pozornost, kada je riječ o regulatornim obvezama, posvećuje provođenju *Testa istiskivanja marže*. Iako je primjena nove Metodologije na postojeće pakete zbog pandemije COVID-19 odgođena s 1. travnja 2020. na 1. siječnja 2021., HAKOM je kontinuirano pratio sve tarifne pakete HT Grupe u ponudi na tržištu. Budući da su u novoj Metodologiji primijenjene drugačije pretpostavke u odnosu na staru Metodologiju, sva tri operatora HT Grupe (HT, Optima i Iskon) trebali su s tržišta povući pakete koji nisu odgovarali tim novim pretpostavkama. Tako u ponudi na tržištu ostaju samo oni paketi kojima ostali operatori na tržištu mogu konkurirati.

## Ostale regulatorne aktivnosti

Krajem prosinca 2020. Europska komisija donijela je [Delegirani akt](#) kojim su određene jedinstvene maksimalne cijene za uslugu završavanja poziva (terminacije) u pokretnim (MTR) i nepokretnim mrežama (FTR) na razini EU-a. Do donošenja Akta svaki regulator određivao je cijene tih usluga na temelju vlastitih troškovnih modela. Glavni ciljevi Delegiranog akta su: (i) postizanje potpune harmonizacije na EU razini za te usluge, kojim će se ubrzati razvoj jedinstvenog EU tržišta i smanjiti trgovinske prepreke unutar država članica, te (ii) smanjenje administrativnih prepreka za regulatore s obzirom na to da više neće trebati izrađivati vlastite troškovne modele.

Akt stupa na snagu 1. srpnja 2021. EK je prije toga osnovao neformalnu radnu skupinu država članica radi suradnje na izradi spomenutog dokumenta. RH u toj skupini predstavljao je HAKOM i vodio računa da sva otvorena pitanja koja su imali hrvatski operatori na odgovarajući budu riješena. Cijena za pokretne mreže u Hrvatskoj iznosi 0,045 kn/min u 2020. dok će jedinstvena naknada, koja stupa na snagu 1. siječnja 2024., iznositi 0,2 euro cent/min ili oko 0,015 kn/min. Cijena za nepokretne mreže iznosi 0,0071 kn/min, a jedinstvena naknada, koja stupa na snagu 1. siječnja 2022., iznositi će 0,07 euro cent/min ili oko 0,0053 kn/min.

Nastavljeno je praćenje implementacije obveza iz Uredbe o roamingu Uredbe o ograničavanju cijena međunarodnih poziva. Uredbom o roamingu svim korisnicima omogućava se da od 15. lipnja 2017. telefoniraju u roamingu unutar EU/EEA područja po cijenama kao kod kuće, a drugom spomenutom uredbom su 15. svibnja 2019. na snagu stupile niže cijene međunarodnih poziva u EU/EEA području, ograničene maksimalnim iznosima.

Regulacija roaminga prestala je vrijediti u lipnju 2020. te je EK poslao upitnik svim regulatornim tijelima o pregledu i produljenju regulacije roaminga, s naglaskom na pitanja postoje li područja u kojima bi se regulacija mogla unaprijediti. EK je proveo javno savjetovanje od 19. lipnja do 11. rujna 2020., a cilj je bio prikupiti informacije za procjenu učinka zakonodavnog prijedloga EK-a za reviziju Uredbe o roamingu te saznati stavove nacionalnih regulatornih tijela o maloprodajnim i veleprodajnim roaming uslugama i utjecaju produljenja ovih pravila. EK je objavio sažeto [izvješće](#) koje predstavlja preliminarne trendove proizašle iz prikupljenih podataka, usredotočujući se na kvantitativne aspekte odgovora na savjetovanje.

Agencija za zaštitu tržišnog natjecanja (AZTN) u lipnju 2017. donijela je rješenje o djelomičnom ukidanju Rješenja HT-Optima te rješenje kojim je koncentraciju Optime i H1 ocijenio uvjetno dopuštenom. Na tom temelju krajem siječnja 2020. HT je započeo postupak prodaje dionica Optime, a rješenjem upravljačka prava HT-a nad Optimom prestaju najkasnije do 10. srpnja 2021.

Budući da tijekom 2020. nije došlo do prodaje Optime HAKOM je nastavio davati stručno mišljenje na mišljenje Povjerenika (Deloitte d.o.o.). Tako je u srpnju i studenom 2020. dano mišljenje na peto i šesto polugodišnje izvješće Povjerenika. Na oba izvješća načelno nije bilo primjedbi, ali se kontinuirano skreće na određene važne aktivnosti; poput činjenice da Optima i dalje previše ulaže u bakrenu (zastarjelu) pristupnu mrežu umjesto u svjetlovodnu pristupnu mrežu, koja bi Optimu omogućila pratiti potrebe krajnjih korisnika za većim brzinama i većoj kvaliteti usluga. Isto tako, HAKOM u oba izvješća naglašava koliko je važno pratiti korisničku bazu Optime jer njezina kvaliteta ima veliku važnost u samom procesu prodaje.

Postupak prodaje Optime trebao bi završiti do 10. srpnja 2021. te je HAKOM u veljači 2020. zapri-



mio zahtjev Optime da, radi lakše prodaje, Optima ne podliježe MST obvezi, odnosno da paketi koje nudi krajnjim korisnicima ne moraju zadovoljiti kriterije određene testom istiskivanja marže. HAKOM je u travnju 2020. odgovorio Optimi te nije udovoljeno zahtjevu jer je procijenjeno da je realizacija prodaje neizvjesna, a u slučaju prodaje Optime nekome tko nije pod kontrolom HT-a ionako bi se ukinula obveza provođenja testa.

HAKOM je u lipnju 2021. donio konačnu odluku, odnosno završio postupak izmjene [Standardne ponude za uslugu pristupa pasivnoj pristupnoj svjetlovodnoj mreži na lokaciji distribucijskog čvora za svjetlovodne distribucijske mreže \(FA-PON\)](#) započet u listopadu 2020. Konačnoj odluci prethodila je notifikacija EK-a koja je potvrdila smjer u kojem HAKOM planira donijeti konačnu odluku (svibanj 2021.) te je održana javna rasprava. Do izmjena Standardna ponuda je definirala da je usluga pristupa pasivnoj pristupnoj svjetlovodnoj mreži na lokaciji distribucijskog čvora za svjetlovodne distribucijske mreže namijenjena isključivo pružanju maloprodajnih usluga krajnjem korisniku te ju nije dozvoljeno preprodavati niti koristiti za ugradnju aktivne opreme, odnosno za implementaciju mrežnog čvora operatora korisnika. Postupak je pokrenut jer se na tržištu pojavila potreba dodatno urediti uvjete za ravnopravno tržišno natjecanje.

## Regulatorni sporovi operatora

U srpnju 2020. riješen je regulatorni spor između HT-a i operatora Net-Connect zbog naplate računa za usluge terminiranja glasovnih poziva u pokretnu i nepokretnu mrežu HT-a. Ključno pitanje koje je HAKOM trebao riješiti odnosilo se na rok zastare jer je o njemu ovisio iznos duga HT-u. HAKOM se u ovom postupku priklonio tumačenju prema kojem se za usluge tražbine telefona između trgovaca primjenjuje jednogodišnji zastarni rok i u onim slučajevima gdje su ti trgovci ujedno i operatori elektroničkih komunikacijskih usluga koji jedni drugima pružaju uslugu terminacije telefonskih poziva jer dulji zastarni rok omogućava operatoru s jačim tržišnim položajem kumuliranje spornih računa do iznosa koji može ugroziti opstanak slabijeg operatora.

Također, u [travnju 2021.](#) riješen je regulatorni spor između HT-a i Terrakoma vezan uz UP među-povezivanje, koji pokrenut u 2020.

## Godišnje izvješće - pregled povreda regulatornog okvira

Tijekom 2020. provedene su određene provjere HT-ovih ponuda na tržištu u smislu nude li se pojedini paketi u skladu s HAKOM-u dostavljenim podacima za potrebe provođenja testa istiskivanja marže. Nepravilnosti su uočene samo u jednom slučaju. U listopadu 2020. pokrenut je postu-

pak protiv HT-a radi utvrđivanja postupanja HT-a vezano za razliku u cijeni usluge MAXtv To Go kada je ugovaraju korisnici HT-ove nepokretne javne elektroničke komunikacijske mreže i kada je ugovaraju korisnici drugih mreža, a što HAKOM-u nije dostavljeno na testiranje. HT se uskladio s ispravnim postupanjem, pri čemu šteta ne bi ni nastala jer bi navedene pakete u slučaju da ne zadovoljavaju test istiskivanja marže trebalo povući do 1. siječnja 2021. Slijedom navedenog, obustavljen je postupak inspeksijskog nadzora.

U prosincu 2020. pokrenut je postupak inspeksijskog nadzora nad HT-om radi provjere poštovanja Standardne ponude Hrvatskog Telekoma d.d. za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa u dijelu koji se odnosi na prelazak operatora korisnika putem B2B servisa iz standardnog u odgovarajući profil „fault repair“ i obrnuto. Postupak je završen [rješenjem o izvršenju](#) u 2021. godini.

## Povijesna analiza učinkovitosti regulatornih obveza

Vezano uz povijesnu analizu učinkovitosti regulatornih obveza za interne potrebe pripremljena je analiza mogućnosti uvođenja dodatnih regulatornih obveza povrh postojećih te je zaključeno da će HAKOM u 2021. provesti analizu izvješća o glavnim pokazateljima učinkovitosti na reguliranim veleprodajnim tržištima i inspeksijske nadzore nad izvješćivanjem o glavnim pokazateljima učinkovitosti. Također, provest će se ciljani inspeksijski nadzori radi utvrđivanja poštuje li HT regulatorne obveze koje su mu određene na reguliranim veleprodajnim tržištima. Izvješća o nalazima inspeksijskih nadzora i analizi izvještaja o glavnim pokazateljima učinkovitosti upotrijebit će se za potrebe odlučivanja oko regulatornih obveza, koje će se HT-u odrediti u sljedećim analizama mjerodavnih tržišta. Zaključeno je da je sljedeći neophodan korak u sljedećim analizama mjerodavnih tržišta ispitati razmjernost pružanja relevantnih veleprodajnih proizvoda u skladu s modelom istovjetnosti ulaznih proizvoda (EOI – *Equivalence of input*).

## INSPEKCIJSKI POSLOVI

Za inspeksijske poslove u području elektroničkih komunikacija u RH, kao uostalom i poštanskih usluga ili prava putnika u željezničkom prijevozu, odgovoran je HAKOM. Nadzori se uvijek provode načelima razmjernosti i svrhovitosti, a područja posebnog interesa prvenstveno su bila utvrđena [Godišnjim programom rada](#). Tijekom 2020. ukupno je pokrenuto 90 inspeksijskih nadzora, jedan prekršajni postupak i jedan optužni prijedlog. Inspeksijski nadzori pokretani su na osnovi prijave korisnika/operatora ili po službenoj dužnosti. Dio aktivnosti bio je vezan uz provjere izvršenja prethodno donesenih rješenja.



Inspekcijski nadzori naglasak su stavljali na poštovanje regulatornih obveza, univerzalne usluge, zaštitu korisnika, kvalitetu i sigurnost komunikacijskih mreža, sukladnost radijske opreme, djelotvornu uporabu radiofrekvencijskog spektra, neželjene komunikacije, pravovremenu isplatu naknada korisnicima i mrežnu neutralnost. Sva inspekcijska rješenja javno su objavljena i dostupna na [internetskoj stranici HAKOM-a](#).

Inspekcijski poslovi vezani uz prava korisnika i obaveze operatora elektroničkih komunikacija obavljani su kod svih operatora sa značajnijim tržišnim udjelom: AI, HT-a, Telemacha, Iskona i Optime. Provedena je pojačana kontrola ispunjenja novih prava krajnjih korisnika, propisanih izmjenama i dopunama [Pravilnika o načinu i uvjetima obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga](#), a osobito poštovanje pravila prilikom sklapanja ugovora na daljinu i izvan poslovnih prostora te prijenosa broja i promjene operatora. Na temelju konkretnih prijava fizičkih ili pravnih osoba rješavani su i problemi nepravovremenog otklona kvara, uništavanja i oštećivanja kabela koje su počinile treće osobe, pružanja nekvalitetne usluge, rješavanja reklamacija na izvedene radove i nastalu štetu, pitanja omogućavanja univerzalne usluge, skraćivanja pretplatničke petlje, otklanjanja uzroka smetnji od elektromagnetskog zračenja, korištenje zajedničkim antenskim sustavom i kućnim instalacijama stambenih zgrada i drugo.

Nastavljeni su inspekcijski nadzori agregacijskih i pristupnih mreža HT-a, pri čemu su u prvom planu bile aktivnosti na području Krapinsko-zagorske, Varaždinske, Međimurske i Karlovačke županije, gdje je pregledana oprema u 19 važnijih čvorišta te izvršen pregled 10 pristupnih mreža. Obavljen je inspekcijski nadzor dijela agregacijskih prstena na području tih županija. Pregledane su prostorije galerija, agregata, međurazdjelnika, glavnih razdjelnika, transmisijske i podatkovne opreme, pristupnih čvorova, dijelova mreže i drugih prostora pregledanih objekata. Prilikom pregleda posebna pozornost posvećena je načinu privođenja svjetlovodnih kabela u objekte čvorova. Pouzdanost i raspoloživost svih ključnih transmisijskih linkova na zadovoljavajućoj su razini. Za područje Sisačko-moslavačke županije doneseno je rješenje kojim je naložen niz aktivnosti s ciljem osiguravanja veće pouzdanosti i raspoloživosti mreža, a obavljena je i provjera postupanja po ranije donesenim rješenjima. Kontrole su izvršene u 18 objekata i 19 pristupnih mreža. Kontrolama je utvrđen napredak u poduzimanju potrebnih radnji koje povećavaju sigurnost mreža i opreme te napredak u sređivanju objekata i pristupnih mreža koji su bili predmet nadzora, posebno zamjena dotrajale opreme, sređivanje trasa zračne mreže, ugradnje prenaponske zaštite, izrada uzemljenja i drugo.

Veći broj kontrola bavio se utvrđivanjem činjeničnog stanja u provođenju rješenja HAKOM-a na području Ličko-senjske, Splitsko-dalmatinske i Istarske županije. Rješenjem je HT-u bilo naloženo da u zadanim rokovima snimi zauzeća postojećih zdenaca za vlastite kabele i kabele operatora korisnika za koje ima sklopljen ugovor o zajedničkom korištenju kabelaške kanalizacije te ove

podatke unese u on-line bazu. Na području spomenute tri županije pregledano je više od 150 zdenaca te je utvrđeno da se proces odvija kvalitetno i u skladu s dinamikom i rokovima određenim u rješenju.

U postupcima uređivanja imovinsko-pravnih odnosa infrastrukturnih operatora jedinica lokalne samouprave pokrenuta su četiri postupka inspekcijskog nadzora radi nepostupanja po rješenju HAKOM-a. Tri postupka su dovršena (Grad Vis, Općina Bistra i Općina Pašman), dok je jedan još u tijeku (Općina Dugopolje).

Velik dio redovitih inspekcijskih aktivnosti HAKOM-a bio je u području gradnje i izmještanja elektroničke komunikacijske infrastrukture. Najčešće s ciljem osiguravanja poštovanja propisa i rokova izvođenja radova. Radi brzog i ekonomičnog rješavanja zahtjeva obavljani su očevidi, pregledi i nadzori, a po potrebi održavani i sastanci i usmene rasprave. Rješenja su donesena u slučajevima koji su to zahtijevali.

Dio inspekcijskih aktivnosti bavio se regulatornim sporovima između operatora međusobno ili operatora i jedinica lokalne samouprave. Obavljen je veći broj očevida, sastanaka i usmenih rasprava, kao i provjerama izvršenja.

Prilikom redovitih aktivnosti kontrole i nadzora radiofrekvencijskog spektra, nakon obavljenih mjerenja i uočenih nepravilnosti, provedena su tri postupka inspekcijskog nadzora.

**03**

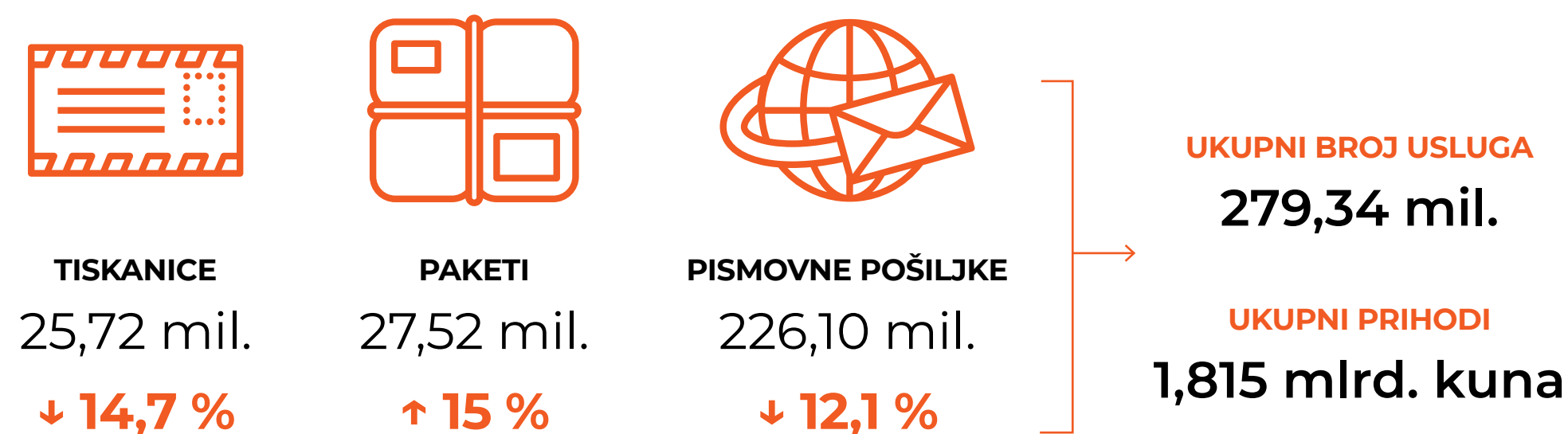
# POŠTANSKE USLUGE

PREGLED TRŽIŠTA **34**  
POŠTANSKE USLUGE **35**  
REGULATORNE AKTIVNOSTI **39**  
INSPEKCIJSKI POSLOVI **43**



Stanje i kretanje tržišta poštanskih usluga u RH bilo je pod snažnim utjecajem pandemije izazvane virusom SARS-CoV-2 u 2020., ali i prirodnim katastrofama koje su zadesile pojedine dijelove RH, što je zahtijevalo brzu prilagodbu uobičajenog načina poslovanja na nove okolnosti. Posljedica tih događaja bilo je djelomično zatvaranje gospodarstva s izravnim utjecajem na potražnju za poštanskim uslugama, kao i na promjenu same strukture poštanskih usluga. Tijekom ovog razdoblja dolazilo je do povremenih teškoća u poštanskom prometu; od ograničavanja rada poštanskih ureda, izmjena u običajnom načinu obavljanja poštanskih usluga, pada kvalitete, koja se prvenstveno očitovala u produljenim rokovima prijenosa i uručenja u unutaršnjem i još izraženije u međunarodnom poštanskom prometu, pa sve do kraćih prekida međunarodnog prometa s pojedinim državama. Međutim, svi davatelji poštanskih usluga brzo su reagirali na nove okolnosti i izazove na tržištu i u okruženju tako da obavljanje poštanskih usluga u RH nije niti u jednom trenutku došlo u pitanje, naprotiv, poštanski promet neprekidno se obavljao svakog dana tijekom cijele godine.

Slika 3.1. Osnovni podatci o tržištu poštanskih usluga



## PREGLED TRŽIŠTA

Tržište poštanskih usluga u RH našlo se u vrlo izazovnoj situaciji u 2020. zbog pandemije i prirodnih katastrofa. Pad gospodarskih aktivnosti smanjio je potražnju dijela poštanskih usluga, dok su epidemiološka ograničenja vezana uz fizičku kupovinu potaknule potražnju i rast drugog dijela poštanskih usluga - paketa. Također, na rast i razvoj tržišta poštanskih usluga u čitavoj EU pa tako i kod nas, veliki utjecaj imaju usluge vezane uz elektroničke komunikacije, koje u sve većoj mjeri zamjenjuju primjenu tradicionalnih pisanih oblika komunikacije, što je posebno došlo do izražaja u vrijeme pandemije. Zbog svega navedenog, klasične, ali i druge poštanske usluge, pod stalnim

su pritiskom promjena. Rezultat je pojava novih poslovnih modela u obavljanju poštanskih usluga s ponudom novih i inovativnih poštanskih usluga korisnicima.

U 2020. zabilježen je pad ukupnog broja usluga, prvenstveno zbog manjeg broja pismovnih pošiljaka i tiskanica. Istovremeno je došlo do rasta broja paketa, koji kontinuirano rastu već nekoliko godina zaredom zahvaljujući rastu usluga povezanih s e-trgovinom. Tijekom 2020. godine, prema rezultatima istraživanja e-trgovaca u RH, kupovinom putem interneta koristilo se 40 posto više građana nego godinu ranije. Rast broja paketa nije mogao kompenzirati smanjenje broja drugih vrsta poštanskih usluga, ali je rezultirao povećanjem udjela paketa na ukupnom tržištu. Ovo je u skladu i s trendovima u EU-u, pri čemu je situacija s pandemijom samo ubrzala određene procese.

Utjecaj izazvan pandemijom vidljiv je i u međunarodnom prometu gdje je, za razliku od prijašnjih godina, smanjen ukupan broj usluga dovodeći do smanjenja udjela međunarodnog prometa u ukupnom poštanskom prometu. Naime, tijekom cijele godine prekogranični promet odvijao se uz određene poremećaje i zastoje, a povremeno i uz potpuni prekid s pojedinim državama. Određeni pokazatelji krajem godine ipak nam pokazuju da je došlo do djelomične normalizacije prekograničnog prometa, što će ubuduće povećati broj usluga u međunarodnom prometu, kao i njegov udjel u ukupnom prometu.

U narednom razdoblju očekuje se oporavak poštanskog tržišta, što će svakako utjecati i na veći broj ostvarenih usluga, međutim, predviđanja su da one neće dostići prijašnje vrijednosti.

Smanjenje ukupnih usluga nije značajnije utjecalo na ostvarenje prihoda, koji su ostali na gotovo istoj razini kao i prethodne godine. Rezultat je to većeg broja paketskih usluga, odnosno usluga s dodanom vrijednosti, koje imaju veću cijenu pa su njihovi prihodi neutralizirali pad prihoda zbog manjeg broja ostalih usluga. Očekuje se da će davatelji poštanskih usluga radi daljnjeg rasta svoje poslovanje i razvoj usmjeriti na usluge s dodanom vrijednosti, koje će u potpunosti odgovarati različitim zahtjevima korisnika. Ovakve pretpostavke realne su s obzirom na to da mogućnosti koje se nude u okviru e-trgovine u RH još nisu dostigle svoj puni potencijal. To potvrđuje i činjenica da se na tržištu poštanskih usluga pojavljuju i novi davatelji, koji sa svojom ponudom vide šansu za ostvarenje svojih poslovnih ciljeva.

## Davatelji na tržištu poštanskih usluga

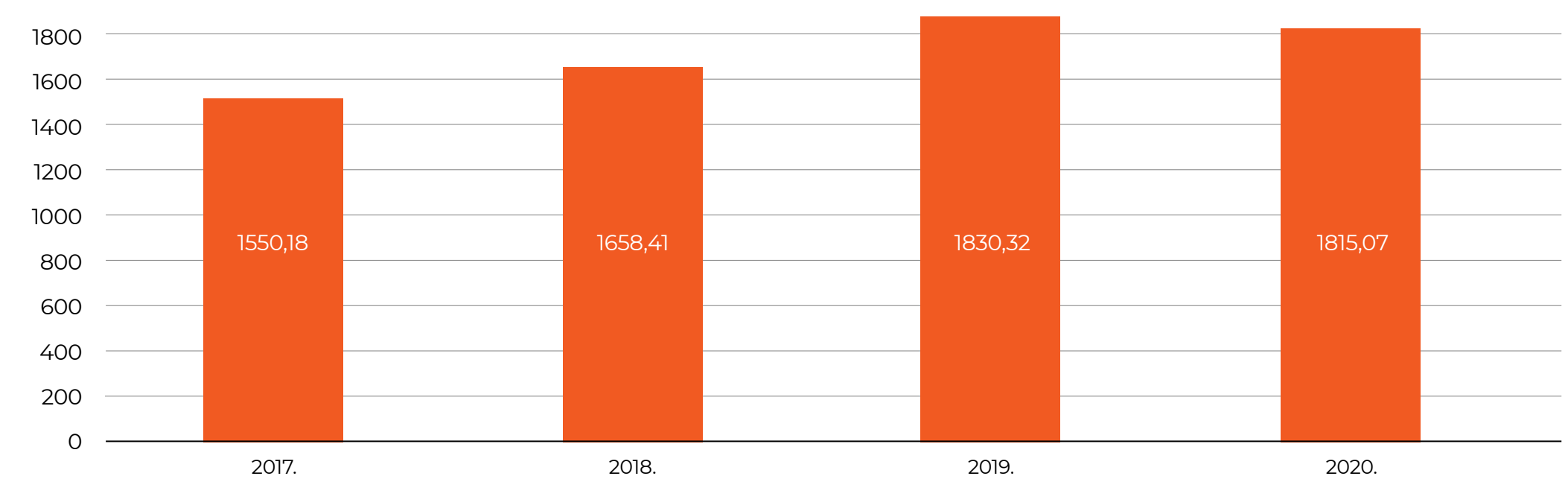
Na tržištu poštanskih usluga krajem 2020. usluge je pružalo ukupno 23 davatelja, dva davatelja više nego prethodne godine. Tijekom godine prijavu za obavljanje poštanskih usluga podnijela

su tri nova davatelja, dok je jedan davatelj, sukladno Zakonu o poštanskim uslugama (ZPU), brisan iz Upisnika davatelja jer prijavljene usluge nije pružao u razdoblju duljem od godinu dana. Od novih davatelja na tržištu dva davatelja prijavila su se za obavljanje zamjenskih poštanskih usluga, a jedan za obavljanje ostalih poštanskih usluga. Pojava novih davatelja na tržištu pokazuje da još uvijek ima prostora za nove davatelje, koji svojim inovativnijim uslugama mogu potaknuti potražnju i povećanje njihova broja. Davatelj poštanskih usluga HP-Hrvatska pošta d. d. (HP), na temelju ZPU-a, jedina ima pravo i obvezu obavljanja univerzalne usluge, u trajanju od 15 godina. Uz univerzalnu uslugu HP je davatelj i zamjenskih i ostalih poštanskih usluga i najveći je davatelj na tržištu. Potrebno je napomenuti da HP putem svoje mreže poštanskih ureda obavlja i druge „nepoštanske“ usluge (financijske, prodaja robe i dr.), ali koje nije obavezan obavljati u sklopu univerzalne usluge jer su to usluge koje se nalaze na slobodnom tržištu i mogu ih raditi i drugi. Od ostalih prijavljenih davatelja velika većina, njih 19, bilo je prijavljeno za obavljanje ostalih poštanskih usluga, među kojima su i tri koja su obavljala i zamjenske poštanske usluge, dok je tri davatelja obavljalo isključivo zamjenske poštanske usluge. Na tržištu svoje usluge pruža i nekoliko grupacija koje posluju na globalnom, odnosno regionalnom poštanskom tržištu (DHL, DPD, Fedex, UPS, GLS, Intereuropa i dr.) bilo putem vlastitih mreža kao prijavljeni davatelji ili u partnerstvu s drugim davateljima u RH. Nešto više od polovice davatelja, njih 12, usluge je pružalo i u unutarnjem i u međunarodnom prometu, a 11 davatelja je usluge pružalo samo u unutarnjem prometu. Na kraju 2020. kod svih davatelja bilo je zaposleno 11.727 radnika koji obavljaju isključivo poštanske usluge, oko jedan posto manje nego na kraju 2019.

### Prihodi od obavljanja poštanskih usluga

Prihodi od obavljanja poštanskih usluga u 2020. ostali su gotovo na istoj razini kao i godinu prije iako je došlo do drastičnog smanjenja ukupnog broja usluga. Prvenstveno je to rezultat povećanog broja paketskih usluga, odnosno viševrijednih usluga (usluga s dodanom vrijednosti) čiji su prihodi uspjeli neutralizirati smanjene prihode od pismovnih pošiljaka zbog manjeg broja tih usluga. Ukupno je ostvareno 1.815.073.049 kuna prihoda, 15,2 milijuna kuna manje nego prethodne godine te predstavlja pad od 0,8 posto.

Slika 3.2. Ukupan prihodi od obavljanja poštanskih usluga (u mil. HRK)



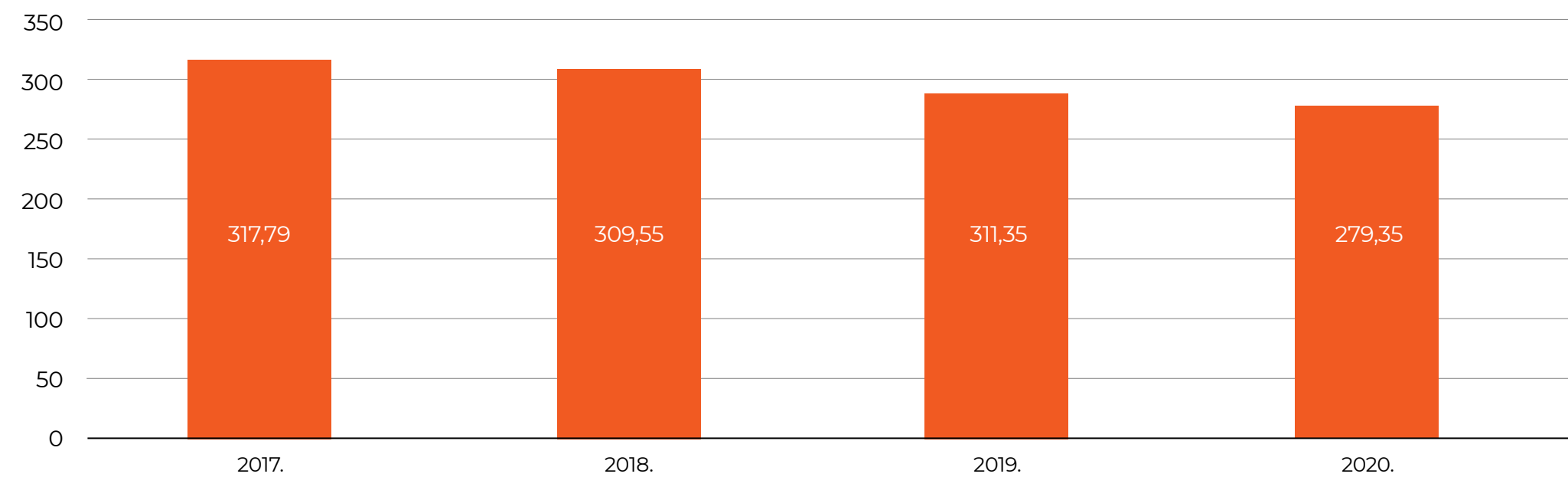
U usporedbi s prethodnom godinom prihodi HP-a smanjili su se za osam posto, dok su se ostalim davateljima povećali za oko 15 posto. Povećanjem prihoda za oko 86 milijuna kuna ostali davatelji su povećali svoj udjel na ukupnom tržištu za pet posto tako da je njihov udjel u ostvarenim prihodima u 2020. iznosio 36,5 posto. Ostali davatelji najveći dio svojih prihoda ostvaruju od obavljanja visokovrijednih usluga u okviru ostalih poštanskih usluga, dok HP većinu svojih prihoda još uvijek ostvaruje od obavljanja „tradicionalnih“ poštanskih usluga u okviru univerzalne usluge. U narednom razdoblju očekuje se nastavak trenda i povećanje prihoda od obavljanja visokovrijednih usluga, a pad od „tradicionalnih“. Izvjesno je da će ubrzo doći ne samo do izjednačavanja ovih prihoda nego i da će prihodi od visokovrijednih usluga preteći „tradicionalne“.

### POŠTANSKE USLUGE

Unazad nekoliko godina, uz iznimku 2019., ukupan broj poštanskih usluga u stalnom je padu. Iznimka nije bila ni 2020., a ovakvi trendovi prisutni su i na tržištima u drugim državama EU-a jer se određene poštanske usluge sve više zamjenjuju modernijim načinima komunikacije, a dodatni utjecaj na pad imala je i smanjena potražnja (prvenstveno) pismovnih pošiljaka, uzrokovana pandemijom. Ukupno je ostvareno 279.345.060 poštanskih usluga što je pad od 10,3 posto u odnosu na prethodnu godinu i najveće je smanjenje broja tih usluga, unazad nekoliko godina. Očekuje se da će u narednom razdoblju doći do određenog oporavka tržišta i rasta broja usluga, ali broj usluga više neće dostići razine prije pandemije.

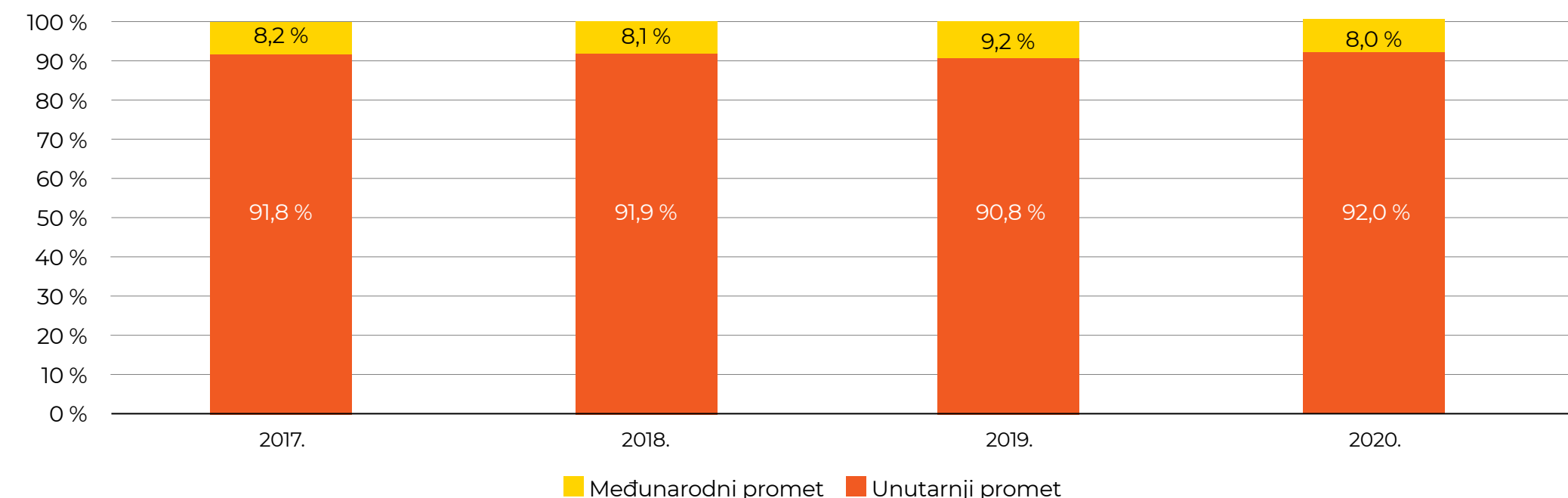


Slika 3.3. Ukupan broj poštanskih usluga (u milijunima)



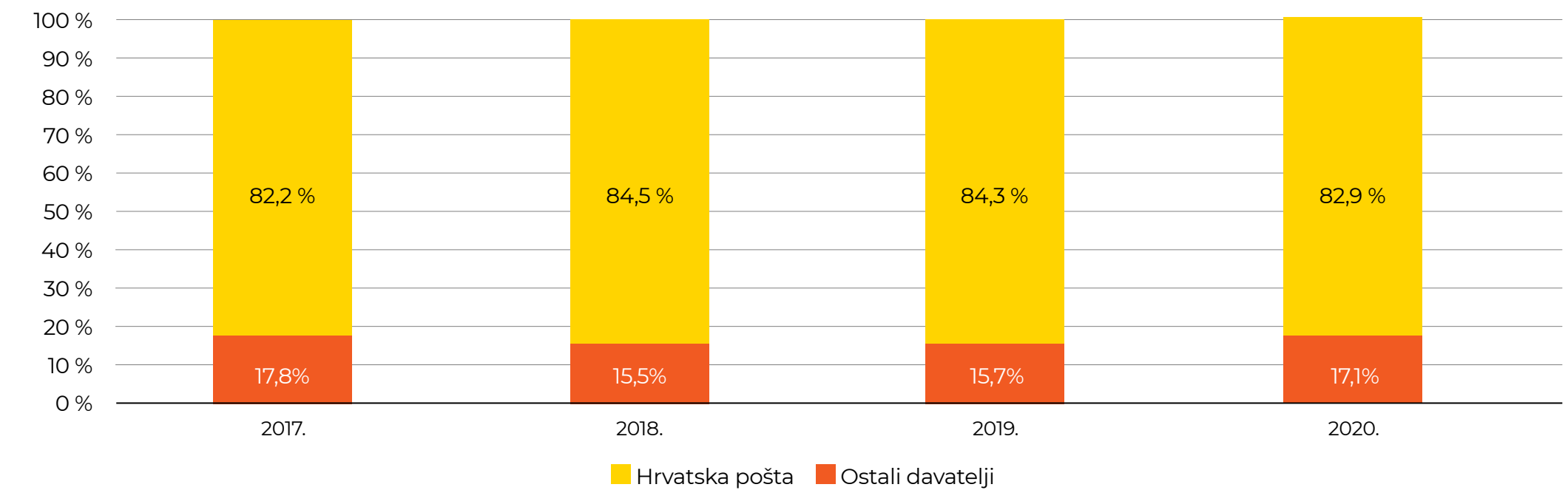
Negativan utjecaj pandemije još više se reflektirao na prekogranični poštanski promet. Prvenstveno u vidu određenih poremećaja i zastoja u prometu, a u jednom razdoblju i njegovom potpunom prekidu, posebno s određenim državama. To je rezultiralo manjim brojem usluga u međunarodnom prometu te je u 2020. ostvareno ukupno 22,4 milijuna usluga, oko 21 posto manje nego prethodne godine. Udjel međunarodnog prometa krajem 2020. iznosi osam posto, a godinu ranije bio je veći za oko jedan posto. Tromjesečni pokazatelji tržišta ukazuju da je krajem 2020. došlo do djelomične normalizacije prekograničnog prometa što je imalo za posljedicu povećanja broja usluga u odnosu na prijašnja razdoblja. Realno je očekivati da će se ovaj trend povećanja nastaviti i u budućem razdoblju.

Slika 3.4. Udjeli poštanskih usluga prema vrstama prometa



HP je vodeći davatelj poštanskih usluga koji je u 2020. s ukupno 231,7 milijuna ostvarenih usluga imao udjel od 82,9 posto na ukupnom tržištu, što je nešto manje nego prethodne dvije godine.

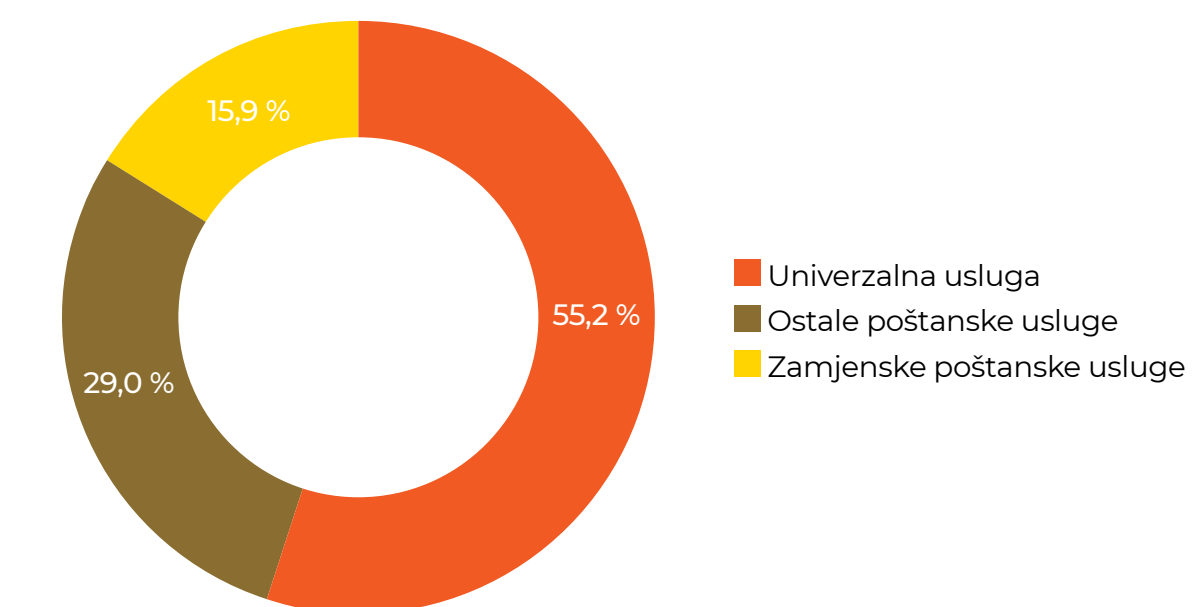
Slika 3.5. Tržišni udjeli davatelja prema broju ostvarenih usluga



Potrebno je napomenuti da su u odnosu na 2019. godinu HP i ostali davatelji smanjili ukupan broj svojih usluga, pri čemu je značajnije smanjenje zabilježeno kod HP-a (oko 12 posto), prvenstveno broja pismovnih pošiljaka.

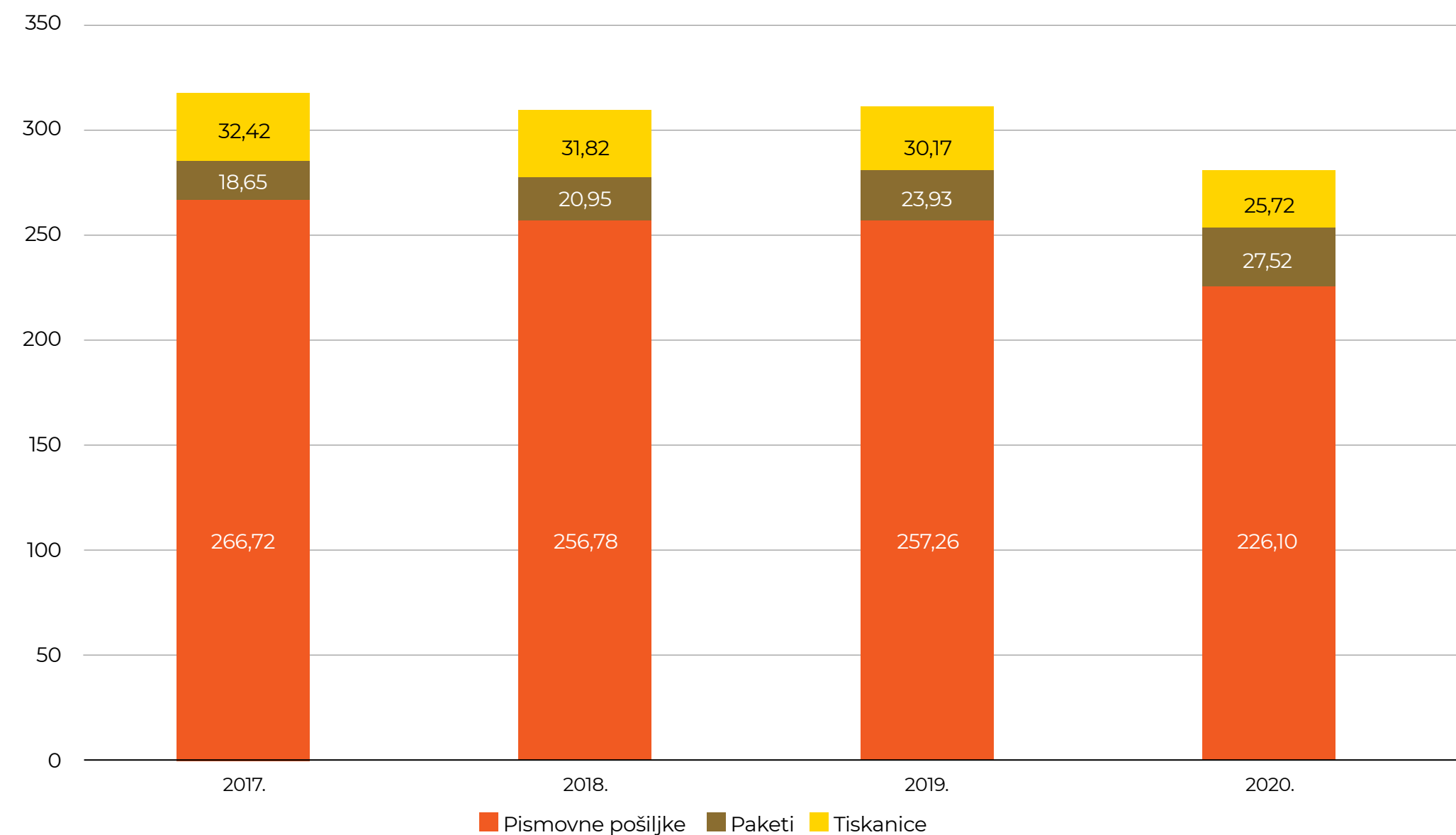
Univerzalna usluga s 55,2 posto i dalje ima najveći udjel promatrajući ukupni broj poštanskih usluga. Taj je udjel smanjen u odnosu na prethodnu godinu za 6,5 posto. Prema udjelima slijede ostale poštanske usluge s 29 posto, a najmanji imaju zamjenske poštanske usluge oko 16 posto.

Slika 3.6. Udjeli vrsta poštanskih usluga



Poremećaji na poštanskom tržištu u 2020. vidljivi su i kod potražnje pojedinih vrsta usluga. Uslijed smanjenja gospodarskih aktivnosti smanjena je potražnja za pismovnim pošiljkama i tiskanicama, ali su epidemiološka ograničenja vezana uz fizičku kupovinu potaknule veću kupovinu putem e-trgovine. To je rezultiralo dostavom kupljenih proizvoda putem davatelja poštanskih usluga, odnosno povećanjem broja paketa. Slični trendovi su u državama EU-a s time da je situacija s pandemijom samo ubrzala određene procese. U odnosu na 2019. godinu broj pismovnih pošiljaka manji je za 12,1 posto i tiskanica za oko 15 posto, ali se broj paketa povećao za 15 posto. Povećanjem broja paketa povećao se njihov udjel na ukupnom tržištu na oko 10 posto, 2,2 posto više nego u prethodnoj godini i najveći je udjel paketa do sada. Izvjesno je da će i u narednim godinama paketski promet rasti zbog očekivanog povećanja obujma e-trgovine, koja bilježi dvoznamenkasti rast i nije dostigla svoj maksimum u RH.

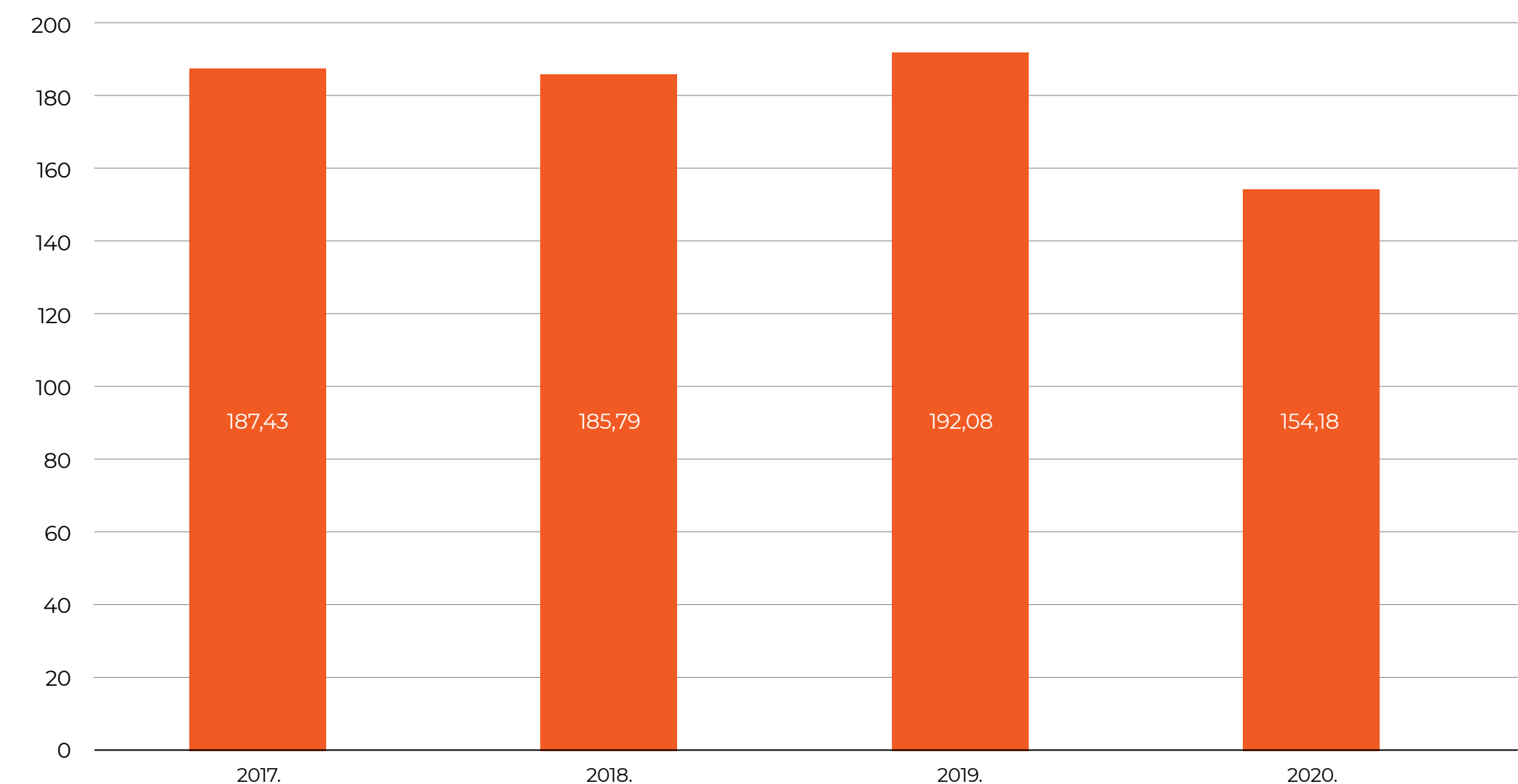
**Slika 3.7.** Broj poštanskih pošiljaka prema vrstama (u milijunima)



## Univerzalna usluga

Univerzalna usluga je skup različitih poštanskih usluga, a obuhvaća poštanske usluge u unutarnjem i međunarodnom prometu: prijam, usmjeravanje, prijenos i uručenje pismovnih pošiljaka mase do dva kilograma, paketa mase do deset kilograma, preporučenih pošiljaka i pošiljaka s označenom vrijednosti, pošiljaka za slijepe mase do sedam kilograma te usmjeravanje, prijenos i uručenje paketa mase do dvadeset kilograma u međunarodnom dolaznom prometu. Obavljanje univerzalne usluge od interesa je za RH te uz određenu kakvoću mora biti dostupna po pristupačnoj cijeni svim korisnicima na cijelom području RH pod istim uvjetima. Pravo i obvezu obavljanja univerzalne usluge u RH na temelju ZPU-a jedino ima HP, koji je tijekom 2020. ostvario ukupno 154.176.575 tih usluga i što je oko 20 posto manje nego prethodne godine. Pad je najvećim dijelom rezultat pandemijske situacije u 2020. te „prelijevanja“ dijela ovih usluga u zamjenske poštanske usluge. Treba spomenuti i trend supstitucije pismovne komunikacije novim i modernijim načinima.

**Slika 3.8.** Ukupan broj usluga unutar opsega univerzalne usluge

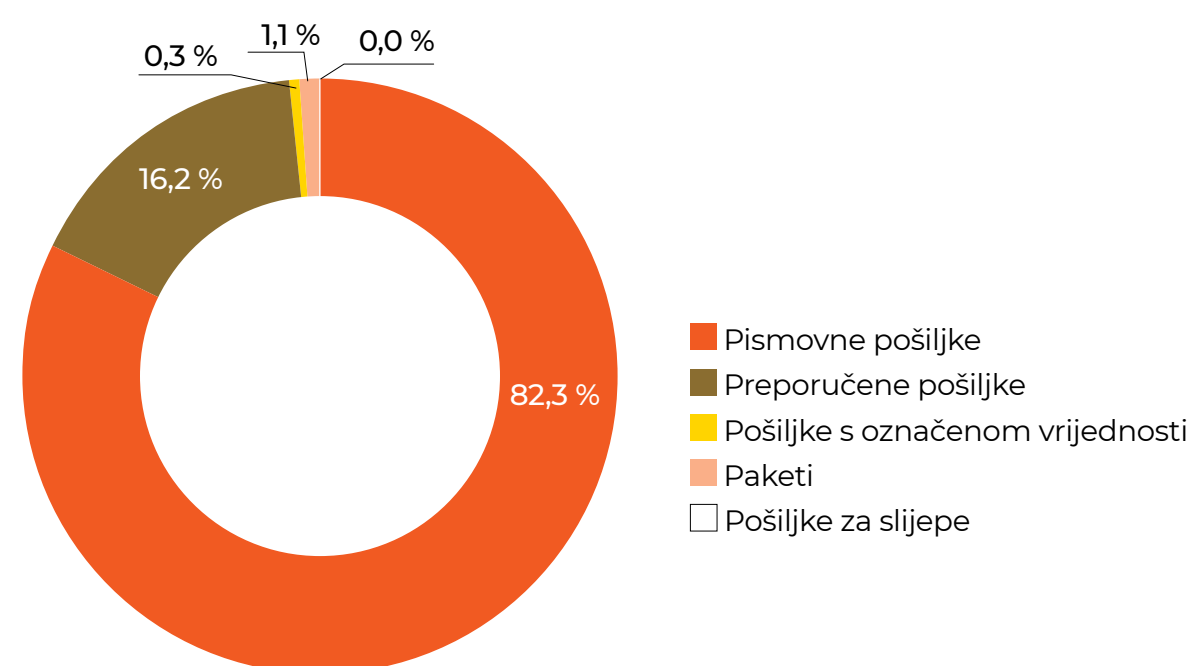




Na ukupnom tržištu poštanskih usluga univerzalna usluga imala je udjel od 55,2 posto, što je smanjenje od 6,5 posto u odnosu na 2019. godinu i najmanji udjel tih usluga dosad. Manji broj obavljenih univerzalnih usluga utjecao je i na prihode te je u 2020. ukupno ostvareno 797,2 milijuna kuna, 13,8 posto manje nego prethodne godine.

Najveći udjel u univerzalnoj usluzi, 82,3 posto, zauzimaju pismovne pošiljke i on je za oko jedan posto manji nego prethodne godine. Slijede ih preporučene pošiljke, a gotovo je zanemariv broj pošiljaka za slijepe.

**Slika 3.9.** Udjeli ostvarenih usluga unutar opsega univerzalne usluge prema vrstama



Vrlo je izvjesno da će univerzalna usluga i dalje imati svoju ulogu u komunikaciji, posebno iz razloga njezine cjenovne prihvatljivosti i dostupnosti na cijelom području RH, ali već danas je jasno kako će s vremenom ta usluga imati sve manji značaj zbog modernijih načina komuniciranja.

Dio usluga iz opsega univerzalne usluge obavljao se i u sklopu zamjenskih poštanskih usluga<sup>7</sup>. Uz HP kao davatelja univerzalne usluge, u 2020. takve usluge obavljalo je još šest drugih davatelja poštanskih usluga. Za razliku od prijašnjih godina kad se bilježio pad broja zamjenskih poštanskih usluga, u 2020. došlo je do povećanja i to prvenstveno zbog ranije spomenutog „prelijevanja“ određenih usluga iz opsega univerzalne usluge. Ukupno je ostvareno 44.297.691 zamjenskih poštanskih usluga, što je za oko trećinu više nego prethodne godine. Zamjenske poštanske usluge su krajem 2020. imale udjel oko 16 posto na ukupnom poštanskom tržištu, oko pet posto više nego prethodne godine. Veći broj usluga utjecao je i na ostvareni prihod koji je iznosio 101 milijun kuna i 46 posto je veći nego prethodne godine. U budućem razdoblju očekuje se nastavak rasta broja zamjenskih

<sup>7</sup> Poštanske usluge iz opsega univerzalne usluge koje mogu odstupati od uvjeta univerzalne usluge, kao što je obveza dnevne dostave ili obavljanja na cijelom području države, ali se sa stajališta korisnika mogu smatrati unutar opsega univerzalne usluge jer su u dostatnoj mjeri zamjenjive univerzalnom uslugom

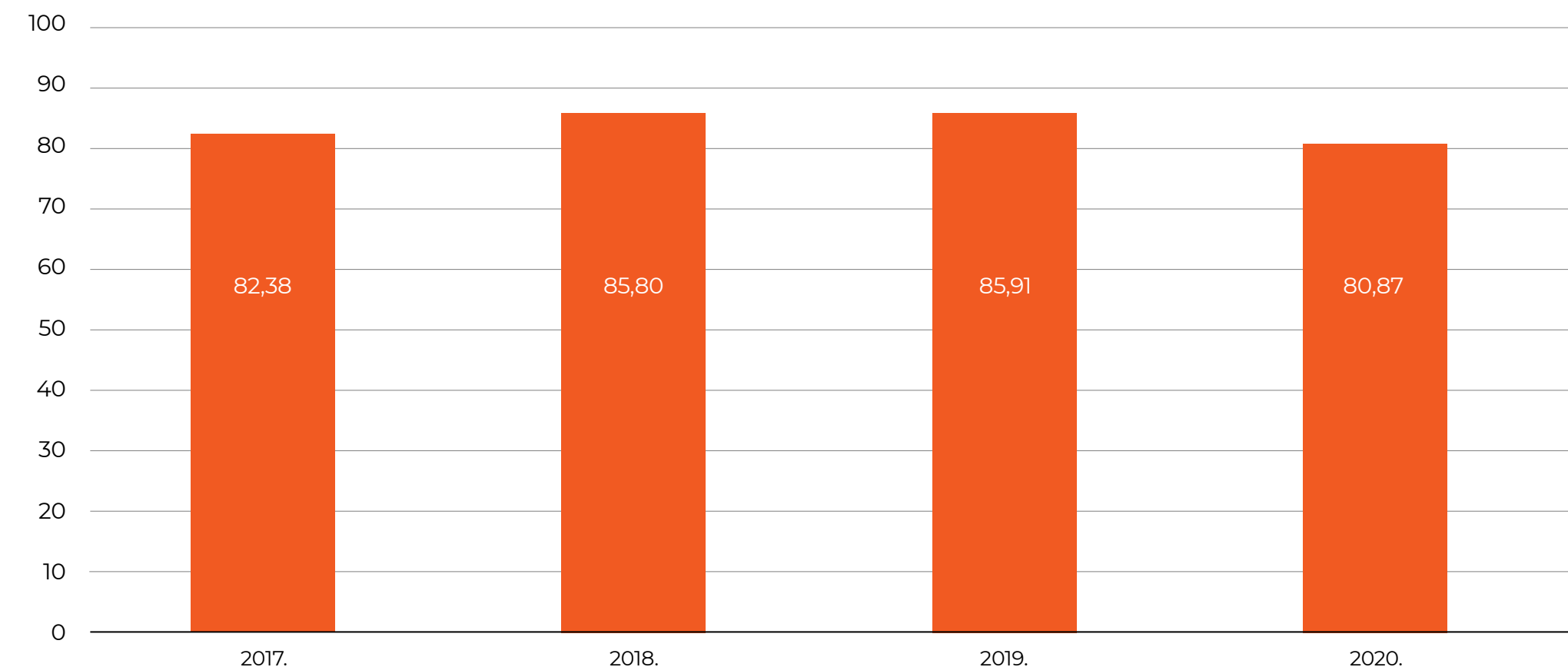
poštanskih usluga budući da je HAKOM pokrenuo promjene u pristupu poštanskoj mreži davatelja univerzalne usluge i što će potaknuti potražnju za tim uslugama.

### Ostale poštanske usluge

Ostale poštanske usluge su one usluge koje nisu obuhvaćene univerzalnom uslugom i zamjenskim poštanskim uslugama, a radi se o uslugama povezanim uz osnovne vrste pošiljaka (pisma i paketi) koje još imaju i neku dodanu vrijednost, odnosno tzv. ekspresnim pošiljkama, tiskanicama i izravnoj pošti<sup>8</sup>. Ovaj segment tržišta davateljima poštanskih usluga omogućuje da korisnicima ponude usluge koje najbolje zadovoljavaju njihove potrebe i zahtjeve. Prvenstveno se to odnosi na nove modalitete u obavljanju usluga povezanih s e-trgovinom, kojima se dodaju neke nove vrijednosti. Davateljima se tako nudi prilika za daljnji rast i povećanje svojih prihoda, posebno zato što se unazad nekoliko godina potražnja za uslugama u okviru e-trgovine i usluga s dodanom vrijednosti povećava. Zbog toga je u ovom segmentu prisutna i najveća konkurencija jer gotovo svi prijavljeni davatelji na tržištu obavljaju te usluge, pri čemu najveći dio njih pruža isključivo ostale poštanske usluge.

Ukupno je ostvareno 80.870.794 ostalih poštanskih usluga, oko šest posto manje nego prethodne godine.

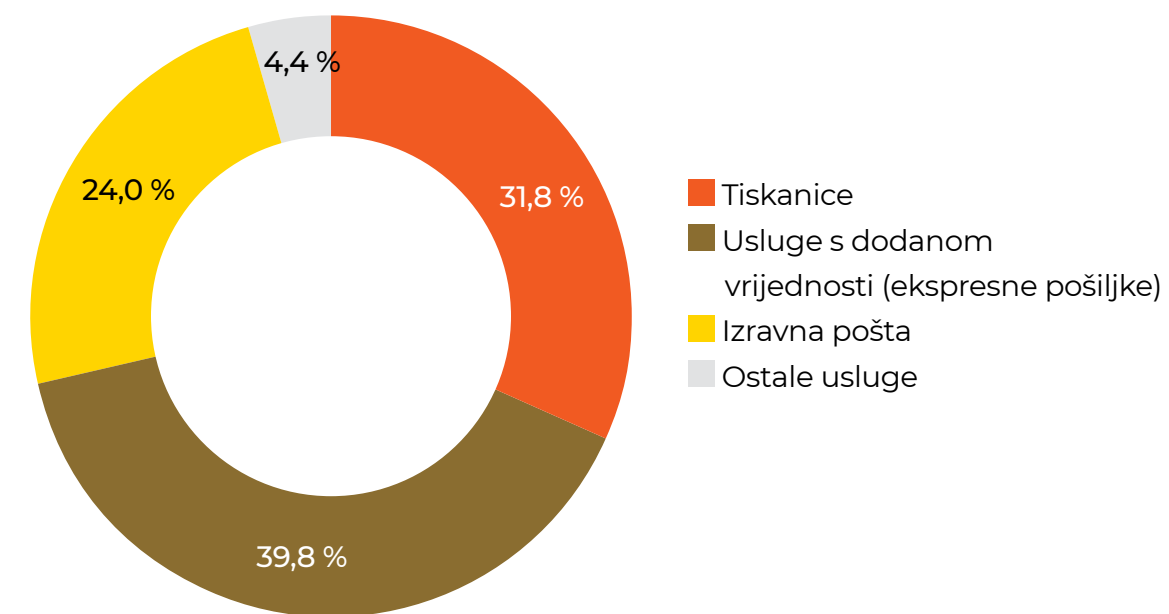
**Slika 3.10.** Ukupan broj ostalih poštanskih usluga (u milijunima)



<sup>8</sup> Izravna pošta – poštanska pošiljka koja se sastoji isključivo od oglasnog, marketinškog ili reklamnog materijala koji nosi istovjetnu poruku, osim imena, adrese i identifikacijske oznake primatelja, te drugih izmjena koje ne mijenjaju narav poruke, a koja se šalje u najmanje 500 primjeraka

Smanjenje ukupnog broja ostalih poštanskih usluga utjecalo je i na određene promjene u strukturi obavljenih usluga tako da je trend iz prijašnjih godina nastavljen i u 2020. U odnosu na prethodnu godinu udjel ekspresnih pošiljaka povećao se za 6,6 posto, a udjel tiskanica, izravne pošte i ostalih usluga se smanjio.

**Slika 3.11.** Udjeli ostvarenih usluga unutar opsega ostalih poštanskih usluga prema vrstama



Promjene u strukturi usluga, odnosno povećanje broja ekspresnih i ostalih usluga, rezultiralo je povećanjem prihoda od obavljanja ostalih poštanskih usluga na 916,9 milijuna prihoda, što je gotovo 10 posto više nego prethodne godine i nastavak trenda rasta iz prijašnjih godina. U odnosu na 2019. godinu i udjel ostvarenog prihoda od ostalih poštanskih usluga povećao se oko pet posto u ukupnom poštanskom prihodu. Sve to je utjecalo da su prvi put prihodi od obavljanja ostalih poštanskih usluga veći od prihoda univerzalne usluge i čine nešto više od polovice ukupnih prihoda na poštanskom tržištu (50,5 posto), iako ostale poštanske usluge količinski zauzimaju udjel od samo 29 posto svih usluga na tržištu. Potvrda je to ranijih navoda o uslugama s dodanom vrijednosti, gdje se prvenstveno misli na usluge povezane s e-trgovinom, na kojima davatelji imaju mogućnost povećati svoje prihode i s manjim udjelom na čitavom tržištu. Navedeno se može dokazati i činjenicom da usluge s dodanom vrijednosti, odnosno ekspresne usluge, sa svojih 11,5 posto udjela na ukupnom tržištu generiraju oko 44 posto ukupnih prihoda, pri čemu se u 2020. udjel u приходima povećao za oko 6 posto. Pozitivni trendovi rasta broja visokovrijednih usluga, a samim time i povećanje ukupnih prihoda, očekuje se i ubuduće s obzirom na to da još uvijek nije iskorišten sav potencijal dostave u sklopu e-trgovine.

## REGULATORNE AKTIVNOSTI

Regulatorno djelovanje HAKOM-a tijekom 2020. godine bilo je pod utjecajem izvanrednih okolnosti uzrokovanih pandemijom i prirodnim katastrofama te se odvijalo na dva paralelna kolosijeka. Na jednom su se redovno izvršavale operativne aktivnosti sukladno godišnjem programu rada, dok su se na drugom odvijale aktivnosti usmjerene na neplanirane događaje povezane s posljedicama pandemije i potresa, a oba radi kontinuiranog i održivog obavljanja poštanskih usluga, ali i daljnjeg razvoja poštanskog tržišta u RH. U takvim okolnostima fokus je bio na osiguranju obavljanja univerzalne usluge na cijelom području RH, kao i zaštiti prava korisnika.

Prema godišnjem planu rada izrađeno je i doneseno nekoliko akata među kojima treba istaknuti [Naputak za računovodstveno razdvajanje i troškovno računovodstvo](#) te Odluka o utvrđivanju iznosa naknade obavljanja univerzalne usluge koji predstavlja nepravedno financijsko opterećenje u 2019. Proveden je postupak utvrđivanja pristupačnosti i troškovne usmjerenosti cijena univerzalne usluge koji omogućuje održivost i razvoj univerzalne usluge te je izrađen akt o najvišim dopuštenim cijenama za četiri najučestalije pismovne usluge (Price cap) u razdoblju 2020. – 2022. U cilju daljnje liberalizacije pismovnog segmenta poštanskog tržišta, ali i održivosti obavljanja univerzalne usluge, započela je javna rasprava o izmjenama i dopunama [Pravilnika o obavljanju univerzalne usluge](#), kao i projekt regulacije cijena za pristup poštanskoj mreži javnog operatora. Nastavljeno je prikupljanje i analiza podataka od davatelja poštanskih usluga radi praćenja stanja i razvoja poštanskog tržišta u RH, ali su prikupljeni i dodatni podatci radi što preciznijeg sagledavanja posljedica pandemije i po potrebi proaktivnog djelovanja.

Redovno su zaprimane prijave novih davatelja poštanskih usluga, koje su se usklađivale sa ZPU-om, kao i opći uvjeti i cjenici postojećih davatelja prilikom promjena u njihovu poslovanju. Posebna pozornost bila je usmjerena na rješavanje korisničkih sporova, na odgovore korisničkih predstavlki i izdavanje stručnih mišljenja. Pored toga, redovno su obavljani planirani inspekcijski pregledi, ali i oni izvanredni na zahtjev korisnika, udruga i jednog davatelja.

Redovne i operativne obveze vezane za provedbu međunarodnih akata izvršene su na vrijeme, a sukladno odredbama Uredbe o uslugama prekogranične dostave paketa napravljena je analiza i ocjena pojedinih cijena univerzalne usluge, koja je dostavljena i javno objavljena na stranicama EK-a. Nastavljena je suradnja s ERPG-om i EK oko priprema za odluku o mogućoj izradi nove poštanske direktive, ali i reformi Svjetske poštanske unije i njezinom preustroju i otvaranju novim dionicima. Dodatan doprinos očitovao se u suradnji i kontinuiranom izvješćivanju o stanju na zajedničkom poštanskom tržištu zbog izmjena u postupku obavljanja poštanskih usluga uzrokovanih posljedicama pandemije i potresa.



Tijekom godine obavljene su brojne izvanredne aktivnosti zbog nepredviđenih događaja, počevši od koordinacije između Kriznog stožera i davatelja poštanskih usluga radi osiguranja neprestanog obavljanja poštanskih usluga tijekom „lockdowna“, preko praćenja i obavještanja korisnika o svim privremenim izmjenama u obavljanju poštanskih usluga (primjerice izmjena u načinu dostave, rada poštanskih ureda i slično) i poremećaja u međunarodnom poštanskom prometu do izvanrednih nazora zbog prekoračenja rokova u prijenosu pošiljki.

### Naputak za računovodstveno razdvajanje i troškovno računovodstvo

Radi unapređenja modela razdvojenog troškovnog računovodstva u segmentu metodologije izračuna troškova univerzalne usluge u četvrtom tromjesečju 2019. započeo je projekt koji je u ožujku 2020. rezultirao donošenjem Odluke Vijeća HAKOM-a po kojoj davatelj univerzalne usluge HP obavlja računovodstveno razdvajanje na način i u rokovima koji su određeni dokumentom Naputak za računovodstveno razdvajanje i troškovno računovodstvo. Donošenju Odluke o usvajanju Naputaka prethodilo je savjetovanje s javnošću, koje je održano u veljači 2020.

Naputkom se dobivaju detaljniji i precizniji podatci o raspodjeli troškova i prihoda po pojedinim aktivnostima i uslugama te on omogućava ispunjavanje osnovnih regulatornih zadaća, što prvenstveno podrazumijeva kontrolu i sprječavanje zabranjenog prelijevanja troškova između reguliranih i nereguliranih usluga iz portfelja HP-a te djelotvorno i učinkovito praćenje profitabilnosti pojedinih proizvoda i usluga.

### Računovodstveno razdvajanje (Regulatorni izvještaj)

HP je u lipnju 2020. dostavio Regulatorni financijski izvještaj za 2019. (RFI) s popratnom dokumentacijom, koji je sastavljen u skladu s Naputkom. U skladu s odredbom članka 47. ZPU-a HAKOM je po službenoj dužnosti pokrenuo postupak provjere vjerodostojnosti računovodstvenog razdvajanja prihoda i troškova imenovanog davatelja univerzalne usluge, što obuhvaća i provedbu revizije putem neovisnog tijela. U postupku javne nabave izabrano je revizorsko društvo BDO Croatia d.o.o. (BDO), koje je provelo reviziju RFI-ja za 2019. i u srpnju 2020. donijelo zaključak da je RFI za 2019. pripremljen sukladno Naputku i u skladu s dokumentacijom troškovnog računovodstva.

Na temelju provedene revizije HAKOM je donio *Izjavu o usklađenosti metodologije računovodstvenog razdvajanja davatelja univerzalne usluge HP-a.*, kojom se potvrđuje da RFI za 2019. svojom formom, sadržajem i korištenom metodologijom ispunjava sve propisane zahtjeve.

### Neto trošak davatelja univerzalne usluge

Krajem lipnja 2020. zaprimljen je zahtjev za naknadom troškova obavljanja univerzalne usluge koji predstavljaju nepravedno financijsko opterećenje u 2019. (neto trošak). Zahtjev je podnio davatelj univerzalne usluge HP na temelju članka 48. ZPU-a. Sa zahtjevom je dostavljen i *Komercijalni scenarij i izračun neto troška za 2019.* Na temelju dokumentacije HP-a, razlika u financijskom rezultatu HP-a s obvezom obavljanja univerzalne usluge i bez te obveze bila bi 106.982.571 kuna, što je, prema tvrdnjama HP-a, iznos neto troška univerzalne usluge za 2019.

HAKOM je u suradnji s neovisnim revizorom BDO proveo provjeru utemeljenosti izračuna dostavljenog uz zahtjev HP-a te je, nizom radionica s predstavnicima BDO-a i HP-a, na kojima su raspravljani pojedini elementi izračuna, utvrđeno da neto trošak, umjesto iznosa u HP-ovu zahtjevu 106.982.571 kuna, iznosi 92.845.875 kuna. To je za 14.136.696 kuna manji iznos od traženog te je u listopadu donesena odluka o nepravednom financijskom opterećenju s utvrđenim iznosom troška od 92.845.875 kune.

### Cijene univerzalne usluge

HAKOM je po službenoj dužnosti proveo postupak utvrđivanja pristupačnosti i troškovne usmjerenosti cijena univerzalne usluge davatelja univerzalne usluge HP-a u svrhu provođenja članka 46. ZPU-a.

U studenome 2016. donesen je dokument *Izrada i uvođenje metodologije za regulaciju cijena univerzalne usluge za razdoblje 2017.-2019.*, u kojem su opisani glavni parametri metode ograničenih cijena (Price Cap) i kriteriji primjene navedene metodologije. Budući da je postojećom metodologijom definirano regulatorno razdoblje od 1. siječnja 2017. do 31. prosinca 2019., za koje se primjenjivala metoda ograničenih cijena, HAKOM je u rujnu 2019. započeo analizu izmjene postojeće metodologije radi produljenja *ex-ante* regulacije cijena univerzalne usluge.

Na temelju analize postojeća metodologija izmijenjena je u dijelu određivanja novog regulatornog razdoblja od 15. ožujka 2020. do 31. prosinca 2022., za koje će se primjenjivati: cjenovno ograničenje, novo razdoblje promatranja projekcija Opexa i Capexa, vrijednosti indeksa potrošačkih cijena, te nova diskontirana stopa. Ostali kriteriji metodologije ostali su nepromijenjeni.

Budući da se „metoda ograničene cijene (Price Cap)“ u praksi pokazala kao učinkovit regulatorni alat za regulaciju cijena univerzalne usluge, HAKOM je izradio dokument pod nazivom [Metodologija za regulaciju cijena univerzalne usluge](#) (Metodologija) kako bi se utvrdila osnovna pravila i

kriteriji za novo regulatorno razdoblje 2020. - 2022. Na temelju Metodologije izrađen je novi Izračun cjenovnog ograničenja univerzalne usluge za razdoblje 2020. do 2022.

HAKOM je u ožujku 2020. [Odlukom](#) utvrdio najviše dopušteno prosječno ponderirano povećanje cijena iz trenutačno važećih cjenika HP-a od 6,17 posto za košaricu usluga iz opsega univerzalne usluge koju čine pismo do 50 grama u unutarnjem i međunarodnom prometu i preporučena pošiljka do 50 grama u unutarnjem i međunarodnom prometu. Cjenovno ograničenje odnosi se za razdoblje od 12. ožujka 2020. do 31. prosinca 2022. Dopuštena promjena cijena odnosi se na nominalne cijene iz važećih cjenika HP-a u unutarnjem i međunarodnom prometu za univerzalne usluge iz košarice.

Sukladno Odluci HP od 1. rujna 2020. primjenjuje novu cijenu za uslugu iz košarice usluga „Pismo do 50 g – unutarnji promet“, koja sada iznosi 3,30 kn (prije 3,10). Osim ove promjene HP od početka rujna primjenjuje nove cijene i za poštanske usluge u unutarnjem prometu iz opsega univerzalne usluge, i to za: dopisnicu (nova cijena 3,30 kn), IBRS dopisnicu (3,30 kn), IBRS/CCRI pismo do 50 g (3,30 kn), pakete do 10 kg (povećanje cijene za 5,00 kuna za svaku stopu mase), dopunsku uslugu povratnica (3,30 kn), a posljedično je povećana cijena usluge sudsko pismo za 0,20 kn za svaku stopu mase kao korekcija zbog povećanja cijene povratnice. Ovo povećanje cijene univerzalne usluge „Pismo do 50 g – unutarnji promet“ s 3,10 na 3,30 kn je prva promjena od 2010. godine.

U prosincu 2020. je sukladno Odluci, na temelju revidiranih podataka za 2019., obavljena revizija odstupanja ključnih parametara koji utječu na izračun cjenovnog ograničenja te je utvrđeno da nije potrebno mijenjati najviše dopušteno prosječno ponderirano povećanje cijena od 6,17 posto za košaricu usluga iz opsega univerzalne usluge.

### Uredba 2018/644 o uslugama prekogranične dostave paketa

Osiguravanje provedbe [Uredbe 2018/644 Europskog Parlamenta i Vijeća o uslugama prekogranične dostave paketa](#) i Provedbene uredbe Komisije (EU) 2018/1263 o utvrđivanju obrazaca za dostavljanje informacija od strane pružatelja usluge dostave paketa u skladu s Uredbom (EU) 2018/644 u nacionalne okvire podrazumijeva, između ostaloga, i nove zadatke i obveze regulatornim tijelima, ali i davateljima poštanskih usluga. Uredba je u primjeni od svibnja 2018. s ciljem uklanjanja prekograničnih barijera u prometu poštanskih pošiljaka, odnosno osiguranja svih prednosti jedinstvenog europskog tržišta domaćim potrošačima i poduzetnicima. Isto tako njezin cilj je razvoj usluga iz područja e-trgovine u državama članicama EU-a, ali i utvrđivanje pravnog okvira za djelotvorniji regulatorni nadzor tržišta dostave paketa i regulaciju usluga prekogranične dostave paketa.

HAKOM je tijekom 2020. izvršio sve propisane obveze iz Uredbe. Putem propisanih upitnika od davatelja poštanskih usluga prikupljeno je više različitih podataka o uslugama prekogranične dostave (cijene, količine prihodi, zaposleni i dr.). Sukladno Uredbi, na temelju prikupljenih cijena poštanskih usluga davatelja univerzalne usluge HP-a, proveden je postupak ocjenjivanja prekograničnih tarifa koje se naplaćuju po pojedinačnoj pošiljci, odnosno njihovu revalorizaciju/procjenu opravdanosti. Prema ocjeni vidljivo je da je moguće da su cijene pismovnih pošiljaka u međunarodnom prometu visoke, ali i da su, u usporedbi s prethodnom godinom, pojedine cijene (standardno pismo do 2 kg) opravdane. Također je utvrđeno da su cijene paketa u međunarodnom prometu s državama članicama opravdane, osim za treću zonu gdje su cijene iznad ocjene opravdanosti, koju je odredio EK. Obradjeni podatci i ocjena prekograničnih tarifa dostavljena je EK-u, koja te podatke javno objavljuje na ciljanoj [internetskoj stranici EK-a](#) za usluge prekogranične dostave paketa.

### Kakvoća obavljanja univerzalne usluge

Zadovoljstvo korisnika poštanskih usluga jednim dijelom povezano je i s kakvoćom obavljanja usluga te je velika pozornost regulatornih aktivnosti HAKOM-a i u 2020. bila usmjerena na zadovoljavanje propisanih mjerila kakvoće obavljanja univerzalne usluge, odnosno na nadzor i praćenje kakvoće. Naime, cilj kojemu teže sve članice EU-a u okviru jedinstvenog tržišta poštanskih usluga postizanje je propisanih mjerila kakvoće. Način mjerenja i mjerila kakvoće koja davatelj univerzalne usluge mora zadovoljiti u unutarnjem i međunarodnom prometu propisana su ZPU-om i [Pravilnikom o obavljanju univerzalne usluge](#). Dva su parametra kakvoće: jedan se odnosi na uručenje poštanskih pošiljaka u propisanim rokovima<sup>9</sup> i utvrđuje se mjerenjem vremena prijensa određenih poštanskih pošiljaka od prijama do uručjenja, a drugi se odnosi na mjerenje broja pritužbi i naknada šteta. Mjerenja kakvoće provode se prema propisanim normama, a davatelj univerzalne usluge obavezan je HAKOM-u dostaviti *Izješće o kakvoći obavljanja univerzalne usluge*.

HP je kao davatelj univerzalne usluge u 2020. proveo nekoliko različitih mjerenja kakvoće obavljanja univerzalne usluge, od kojih se jedno odnosilo i na mjerenje kakvoće u međunarodnom prometu. Mjerila se kakvoća prijensa prioritarnih pošiljaka između RH i ostalih država EU-a, a dobiveni rezultati pokazali su ne samo da nisu ispunjena sva propisana mjerila kakvoće nego i

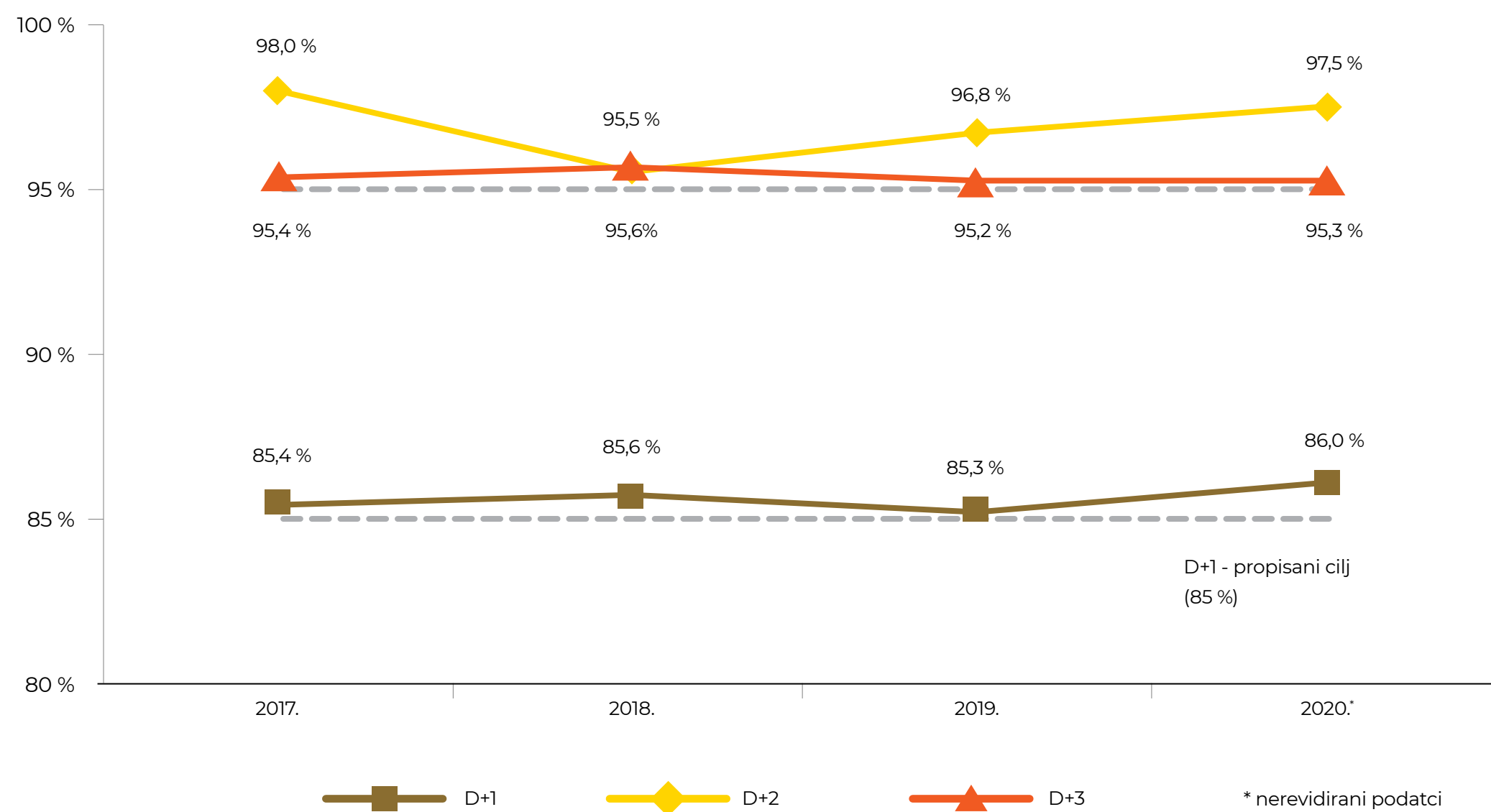
<sup>9</sup> Davatelj univerzalne usluge u unutarnjem prometu mora osigurati uručenje 85 % poštanskih pošiljaka najbrže kategorije (prioritetna pošiljka) u roku jednog radnog dana, odnosno 95 % u roku od dva radna dana, a za sve ostale pošiljke 95 % u roku od tri radna dana. U međunarodnom poštanskom prometu s državama članicama EU mora osigurati uručenje 85 % pošiljke najbrže kategorije u roku od tri radna dana, odnosno 97 % u roku od pet radnih dana.



da je došlo do značajnog pada s obzirom na to da je u roku od D+3 preneseno 39,9 posto pošiljaka, odnosno da je u roku D+5 preneseno 63,1 posto pošiljaka. HP navodi da je to rezultat zastoja u međunarodnom poštanskom prometu uzrokovan poremećajima u zračnom prometu, koji su povezani s pandemijom. Prema rezultatima mjerenja u EU-u vidljivo je da HP nije iznimka jer je pad kakvoće prisutan na razini EU-a.

U unutarnjem prometu kakvoća obavljanja univerzalne usluge mjerila se praćenjem prijenosa prioritetnih i neprioritetnih pismovnih pošiljaka. Propisano je provođenje neovisnog i kontinuiranog mjerenja tijekom cijele godine, no s obzirom na okolnosti uzrokovane pandemijom, mjerenje se nije provodilo od 16. ožujka do 22. travnja 2020. Sukladno propisima i dogovorenoj proceduri prije početka mjerenja, HAKOM je na zahtjev HP-a ovo razdoblje proglasio događajem „više sile“ te je ono izuzeto iz izračuna mjerenja kakvoće u 2020. Dobiveni rezultati mjerenja pokazuju da su u prošloj godini, usprkos svim teškoćama u poštanskom prometu, postignuta sva propisana mjerila. 86,0 posto prioritetnih pošiljaka preneseno je u roku D+1, 97,5 posto u roku D+2, a 95,3 posto neprioritetnih pošiljaka preneseno je u roku D+3.

**Slika 3.12.** Mjerenje kakvoće obavljanja univerzalne usluge u unutarnjem prometu



Tijekom 2020. HP je provodio i mjerenje broja pritužbi i naknade štete prema kojemu su korisnici poštanskih usluga podnijeli ukupno 31.242 prigovora na obavljanje univerzalne usluge. Od ukupnog broja prigovora 52,7 posto odnosilo se na usluge u unutarnjem prometu, a ostatak na međunarodni. Najčešći razlozi podnošenja prigovora bili su zbog gubitka pošiljke, neobavljene usluge i prekoračenja roka uručenja. HP je u zakonskom roku riješio oko 95 posto svih prigovora. Na temelju pokazatelja o kakvoći obavljanja univerzalne usluge može se zaključiti da je kakvoća obavljanja univerzalne usluge u 2020. godini bila zadovoljavajuća.

### Poštanska mreža davatelja univerzalne usluge

Osiguranje obavljanja univerzalne usluge na cijelom području RH na način propisan ZPU-om i Pravilnikom podrazumijeva obvezu davatelja univerzalne usluge da uspostavi, održava i razvija poštansku mrežu. Pravilnikom je dodatno propisana i gustoća mreže pristupnih točaka.

Aktivnosti vezane uz praćenje pridržava li se HP propisane gustoće mreže pristupnih točaka bile su u fokusu HAKOM-a i tijekom 2020., ali pod značajno drugim okolnostima u odnosu na ranije godine. Naime, uslijed pandemije HP je, na temelju zahtjeva od 16. ožujka 2020. na provedbu izvanrednih mjera poslovanja, dobio od Ministarstva mora, prometa i infrastrukture (MMPI) odobrenje na mjere koje će provoditi u cilju zaštite zdravlja i života zaposlenika HP-a i korisnika poštanskih usluga na području RH. Poduzete mjere mogu se provoditi do prestanka proglašene epidemije. Jedna od poduzetih mjera HP-a bila je i privremeno zatvaranje pojedinih poštanskih ureda, kao i skraćivanje radnih vremena poštanskih ureda koji su ostali raditi. Dodatan problem u radu poštanskih ureda pojavio se uslijed potresa, ali i pogoršanja epidemiološke situacije krajem godine, što je također dovelo do promjena u poštanskoj mreži. Privremeno su zatvoreni oštećeni poštanski uredi, a radna vremena pojedinih poštanskih reda su skraćena. Potrebno je napomenuti da je HP poduzeo primjerene mjere te je s vremenom, kako je dolazilo do normalizacije situacije, „relaksirao“ poduzete mjere otvarajući privremeno zatvorene poštanske urede i produljujući radna vremena.

HP je nastavio s modelom preseljenja pojedinih neprofitabilnih poštanskih ureda s ciljem racionalizacije poslovanja. Poštanski uredi sele se na frekventnija mjesta s većom fluktuacijom ljudi, čime se izbjegava njihovo trajno zatvaranje te je nekoliko ureda s postojećih lokacija preseljeno na nove lokacije u trgovačke centre.

HP kao davatelj univerzalne usluge dužan je omogućiti drugim davateljima poštanskih usluga pristup svojoj poštanskoj mreži, a tu je mogućnost u 2020. nastavilo koristiti dvoje davatelja zamjenskih poštanskih usluga.

Bez obzira na sve okolnosti i okruženje u kojima se odvijao rad poštanskih ureda u 2020., propisana gustoća mreže i obavljanje univerzalne usluge nije ni u jednom trenutku dolazilo u pitanje, naprotiv, poštanski promet kontinuirano se, iako uz određene teškoće, odvijao cijelo vrijeme.

### Praćenje stanja i razvoja tržišta poštanskih usluga

Važna aktivnost u radu HAKOM-a bilo je praćenje stanja i razvoja tržišta poštanskih usluga u RH. Nastavljeno je tromjesečno prikupljanje različitih statističkih, financijskih i drugih podataka od davatelja poštanskih usluga, a traženi podatci bili su usklađeni sa ZPU-om. Obradeni podatci korišteni su u raznim analizama koje su HAKOM-u omogućile uvid u stanje i kretanje na poštanskom tržištu, kao i za izradu izvješća. Istovremeno su podatci korišteni i za ispunjenje zahtjeva koje su imala europska tijela koja se bave praćenjem i analizom stanja na zajedničkom europskom tržištu (EK, ERGP, UPU), izradi odgovora na različite vanjske upite (novinari, davatelji i dr.), kao i za DZS.

Na internetskim stranicama HAKOM-a u sklopu [e-tržišta](#) redovito su objavljivani najznačajniji pokazatelji o stanju i kretanju na hrvatskom tržištu poštanskih usluga.

Na adresi internetskog sjedišta HAKOM-a nalazi se i [redovito ažurirani popis davatelja poštanskih usluga](#) s popisom usluga koje obavljaju. Redovito se vodila i propisana baza podataka, odnosno upisnik davatelja.

### Ostale regulatorne aktivnosti i poslovi

HAKOM je tijekom 2020. pokrenuo dva projekta: Analiza pristupa poštanskoj mreži davatelja univerzalne usluge (Projekt APPM) i Analiza primjene poreza na dodanu vrijednost (Projekt PDV). Projekt APPM pokrenut je s ciljem utvrđivanja mogućih prepreka i/ili ograničenja u korištenju postojećom poštanskom mrežom HP-a, kao ZPU-om imenovanog davatelja univerzalne usluge. Analizom je, između ostaloga, utvrđeno da u pismovnom segmentu ovog dijela tržišta poštanskih usluga ne postoji zadovoljavajuća razina konkurentnosti kao posljedica utvrđenih ograničenja u korištenju postojećom poštanskom mrežom. Slijedom zaključaka analize, kao jedna od regulatornih mjera HAKOM-a usmjerenih na eliminaciju utvrđenih barijera i redefiniranje postojećih uvjeta pristupa poštanskoj mreži, tijekom trećeg kvartala 2020. izrađen je prijedlog izmjena i dopuna Pravilnika o obavljanju univerzalne usluge, u dijelu koji se tiče pristupa poštanskoj mreži, a javna rasprava provedena je u četvrtom kvartalu 2020.

Projekt PDV podrazumijevao je analizu primjene poreza na dodanu vrijednost (PDV) na poštanske

usluge HP-a i njegove rabatne politike s utjecajem na ukupno tržište poštanskih usluga u RH. Glavna svrha pokretanja ovog projekta bila je analiza izuzeća od PDV-a prilikom obavljanja univerzalne usluge te politika popusta HP-a kao potencijalne prepreke tržišnom natjecanju. Cilj je bio utvrditi postoje li prepreke tržišnom natjecanju te predložiti moguće regulatorne mjere u okviru postojećeg regulatornog okvira za njihovo otklanjanje, posebno u segmentu pružanja masovnih pošiljaka. Nakon završetka projekta u srpnju 2020., u kojem je, pored ostaloga, utvrđeno da postoje određene prepreke u tržišnoj utakmici, zaključeno je da je rješenje najbolje izvesti izmjenom zakonodavnog okvira.

Od ostalih aktivnosti važno je spomenuti aktivnu podršku korisnicima poštanskih usluga davanjem pravovremenih obavijesti o svim privremenim izmjenama u obavljanju poštanskih usluga i poremećajima u poštanskom prometu za cijelo vrijeme pandemije i nakon potresa. Neke aktivnosti bile su vezane i uz koordinaciju između Kriznog stožera i davatelja poštanskih usluga da bi se osiguralo neprestano obavljanje poštanskih usluga. Tijekom 2020. dano je više stručnih mišljenja i objašnjenja vezanih uz primjenu ZPU-a i ostalih propisa donesenih na temelju ZPU-a. Kao i ranijih godina, tijekom 2020. svakog radnog dana korisnicima poštanskih pružale su se informacije na različite upite putem izravnog telefonskog broja, elektroničke pošte ili internetske aplikacije „[Pitajte nas](#)“ na internetskoj stranici HAKOM-a.

### INSPEKCIJSKI POSLOVI

Inspekcijski nadzori u 2020. odnosili su se na obavljanje univerzalne usluge, zamjenskih i ostalih poštanskih usluga propisanih ZPU-om. Tijekom 2020. poštanski inspektor provodio je inspekcijski nadzor u 42 predmeta. Prilikom provođenja inspekcijskog nadzora izvršeno je 22 inspekcijska pregleda i očevida, podnesena su dva prijedloga za podnošenje optužnog prijedloga radi pokretanja prekršajnog postupka te je zapisnikom naređen otklon jednog utvrđenog nedostataka. Nadalje, nadziranim osobama upućen je 21 akt poštanskog inspektora uključujući i zahtjeve za dostavljanjem podataka i dokumentacije potrebne za obavljanje inspekcijskog nadzora dok je podnositeljima predstavljeni upućen 41 akt poštanskog inspektora uključujući i obavijesti o poduzetim radnjama ili o nepostojanju uvjeta za pokretanje postupka inspekcijskog nadzora po službenoj dužnosti. Na temelju 12 obavijesti o poduzetim radnjama koje je poštanski inspektor uputio podnositeljima podnesaka, nadzirane osobe su prema (traženim i) dostavljenim očitovanjima u konačnici omogućile podnositeljima podnesaka ostvarivanje njihovih ZPU-om propisanih prava, a navodi iz ovih podnesaka uzeti su u obzir prilikom analize potrebe provođenja inspekcijskog nadzora po službenoj dužnosti koji se provodi sukladno odredbama članka 59. ZPU-a. Vezano uz situaciju uzrokovanu bolesti COVID-19, u razdoblju od 11. ožujka 2020. do 5. svibnja 2020., u svrhu obavljanja inspekcijskog nadzora provedene su isključivo radnje za koje je ocjenjeno da ne do-



vode u opasnost život i zdravlje ljudi te javnu sigurnost i u navedenom razdoblju nisu obavljani inspekcijski pregledi i očevidi niti su nadziranim osobama upućivani akti inspektora koji bi tražili bilo kakvu aktivnost nadziranih osoba, odnosno njihovih djelatnika.

U provođenju inspekcijskih nadzora nad obavljanjem univerzalne usluge pozornost je bila usmjerena na ispunjenje propisanih obveza davatelja univerzalne usluge (HP) u odnosu na kakvoću obavljanja univerzalne usluge, prava korisnika poštanskih usluga kao i na obveze omogućavanja pristupa svojoj poštanskoj mreži.

Zbog počinjenja prekršaja kažnjivih prema odredbama članka 64. stavka 1. točke 7. ZPU-a, poštanski inspektor podnio je dva prijedloga za podnošenje optužnih prijedloga radi pokretanja prekršajnih postupaka protiv HP-a jer nije u određenom roku dostavio podatke i dokumentaciju koji su bili potrebni za obavljanje inspekcijskog nadzora, a vezano uz poštovanje odredbi članka 54. stavka 4. ZPU-a.

Na temelju podneska davatelja poštanskih usluga, trgovačkog društva LIDER EXPRESS d.o.o., Ulica sv. Roka 3, Žrnovnica obavljen je inspekcijski nadzor nad HP-om radi ispunjenja obveze omogućavanja pristupa poštanskoj mreži sukladno odredbama članka 53. ZPU-a. Inspekcijskim pregledom koji je izvršen 7. i 8. svibnja 2020., vezano uz poštanske pošiljke koje je LIDER predavao HP-u prije 17. veljače 2020. u smislu odredbi članka 12. Standardne ponude HP-a, utvrđene su određeni nedostaci odnosno propusti HP-a. Za poštanske pošiljke koje je LIDER predavao HP-u nakon 17. veljače 2020. nisu uočene nepravilnosti iz nadležnosti poštanskog inspektora iz kojega razloga je poštanski inspektor aktom od 15. svibnja 2020. obavijestio LIDER o tome da u vezi s navodima iz njegova podneska nije razvidna osnova za poduzimanje daljnjih radnji iz nadležnosti poštanskog inspektora prema članku 59. i članku 60. ZPU-a. Nakon što je zaprimio akt poštanskog inspektora LIDER nije imao dodatnih traženja iz nadležnosti poštanskog inspektora vezano uz navode iz podneska.

Postupajući po podnesku Općinskog prekršajnog suda u Zagrebu, proveden je inspekcijski nadzor kojim je utvrđeno da je HP prilikom obavljanja poštanskih usluga izgubio dvije poštanske pošiljke čiji pošiljatelj je bio Sud, a iz čega proizlazi i sumnja kako je HP u slučaju navedenih poštanskih pošiljaka počinio prekršaje koji su kažnjivi po članku 63. stavku 1. točki 7. ZPU-a. Međutim, poštanski inspektor je uz odgovarajuće obrazloženje za konkretan slučaj, obavijestio Sud kao oštećenika da HAKOM kao ovlaštenu tužitelj načelno ne pokreće prekršajni postupak u slučaju kada je davatelj poštanskih usluga kao počinitelj prekršaja isplatio propisanu naknadu štete za gubitak pošiljaka u smislu odredbi iz članka 57. ZPU-a. Ovdje se ističe da je sukladno odredbama Prekršajnog zakona, oštećenik također ovlašten tužitelj na čiji zahtjev se prekršajni postupak

može pokrenuti i provesti sukladno članku 83. Prekršajnog zakona kao i to da je Sud isključivo mjesno nadležan za suđenje u postupcima koje kod suda pokreće HAKOM kao ovlašten tužitelj.

U provođenju inspekcijskih nadzora nad obavljanjem zamjenskih i ostalih poštanskih usluga pozornost je bila usmjerena na ispunjenje propisanih obveza davatelja zamjenskih i ostalih poštanskih usluga, koje se odnose na prava korisnika poštanskih usluga. Inspekcijski nadzori odnosili su se na tri davatelja poštanskih usluga: HP, LIDER EXPRESS d.o.o., Zagreb i SCHENKER d.o.o.

Postupajući po podnesku Europskog centra izvrsnosti potrošača iz Zagreba od 17. kolovoza 2020., u kojemu je navedeno da pošiljke koje dolaze iz inozemstva mjesecima stoje u Sortirnom centru HP-a u Velikoj Gorici te se ne dostavljaju primateljima u RH, poštanski inspektor je izvršio inspekcijski pregled. Pregled je obavljen u prostorijama sortirnog centra, a odnosio se na postupanje s običnim poštanskim pošiljkama koje ne podliježu carinskom pregledu (uključujući i male pakete) prispjelim u izmjenični ured HP-a iz zemalja izvan EU-a. Navedenim inspekcijskim pregledom nisu utvrđene nepravilnosti, a dodatno je za pojedine pošiljke koje su bile predmet nadzora, utvrđeno a neke „track and trace“ internetske stranice prikazuju netočne podatke o prispjeću tih pošiljaka u RH, kao i to da prijenos većeg broja pošiljaka iz zemlje polazišta do RH traje i po nekoliko mjeseci.





04

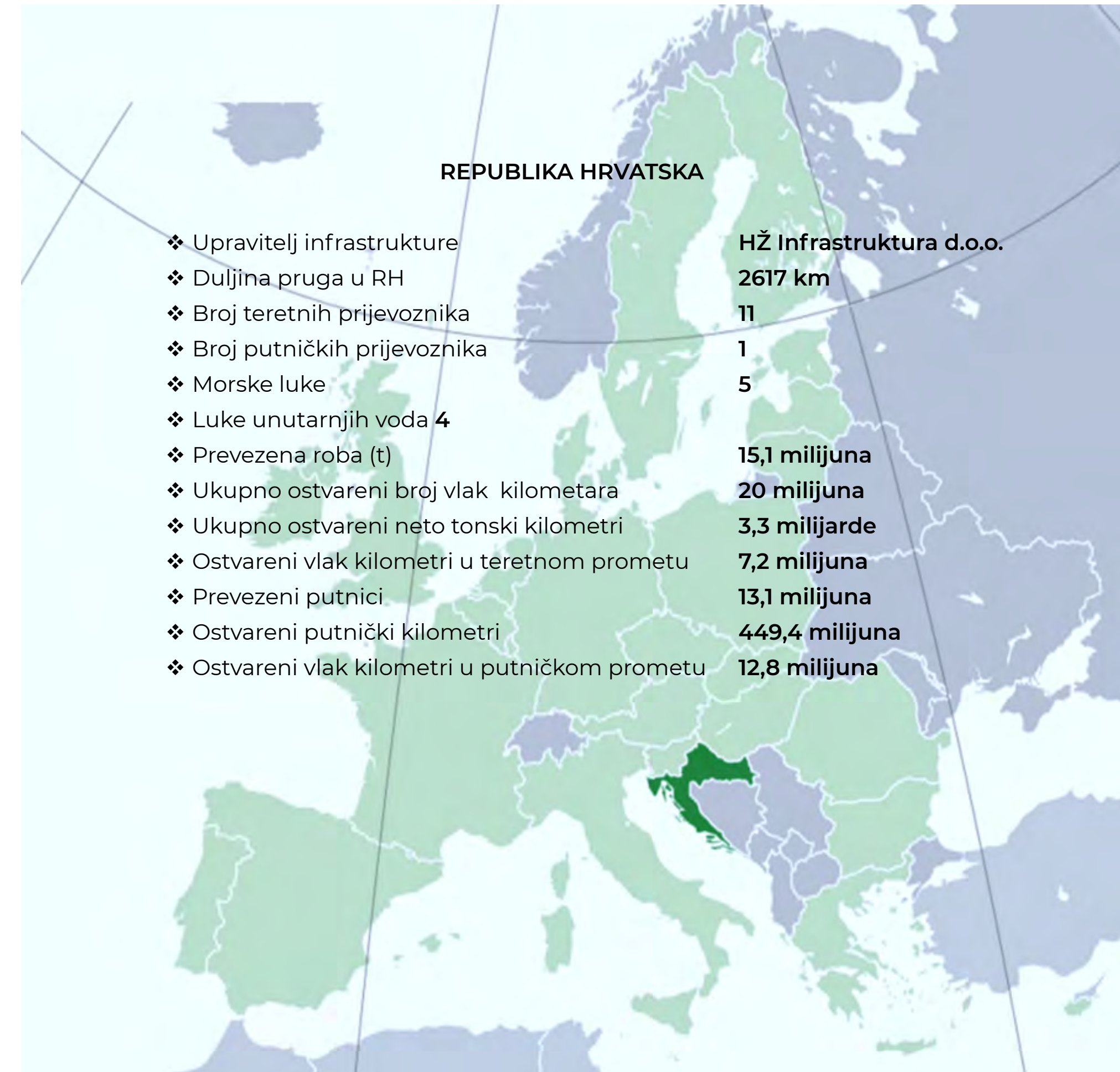
## ŽELJEZNIČKE USLUGE

PREGLED TRŽIŠTA **46**  
ŽELJEZNIČKA INFRASTRUKTURA I USLUŽNI OBJEKTI **48**  
KORIŠTENJE INFRASTRUKTUROM **49**  
REGULATORNE AKTIVNOSTI **50**  
INSPEKCIJSKI POSLOVI **51**

Tržište željezničkih usluga u RH u bitnome čine željezničke usluge u teretnom i putničkom prijevozu, uz poštovanje obveze nacionalnog prava i prava Unije o pružanju željezničkih usluga. Željeznička infrastruktura definirana je Zakonom o željeznici (ZOŽ) kao javno dobro u općoj upotrebi koje pod jednakim i transparentnim uvjetima treba biti dostupno svim željezničkim prijevoznicima. Liberalizacijom željezničkog tržišta omogućen je pristup željezničkoj infrastrukturi i uslužnim objektima te uslugama koje se pružaju svim podnositeljima zahtjeva za pristupom infrastrukturnom kapacitetu. Kvaliteta pružanja željezničkih usluga korisnicima željezničkog prijevoza na liberaliziranom tržištu odraz je pojave konkurencije, a u konačnici utječe na smanjenje troškova održavanja željezničke infrastrukture i upravljanja prometom za iznos naknade koju plaćaju podnositelji zahtjeva. Razvoj tržišta očituje se u povećanju broja korisnika, ali i broja pružatelja usluga te količini korištenih usluga. HAKOM nastoji potaknuti tržišno natjecanje nediskriminirajućim pristupom željezničkoj infrastrukturi, uslužnim objektima i uslugama te osigurati jednake uvjete svim podnositeljima zahtjeva za dodjelu infrastrukturnog kapaciteta.

## PREGLED TRŽIŠTA

Tablica 4.1. Osnovni podatci o željezničkoj infrastrukturi i radu željezničkih prijevoznika na kraju 2020.





## Dionici na tržištu željezničkih usluga

Upravitelj infrastrukture HŽ Infrastruktura d.o.o. (HŽI) ujedno je i najveći operator uslužnih objekata na tržištu željezničkih usluga u RH. Tržište željezničkih usluga postaje sve kompleksnije i zahtjevnije kako se broj aktivnih željezničkih teretnih prijevoznika povećava, dok istovremeno postoji jedan upravitelj infrastrukture, kao i ograničeni broj operatora uslužnih objekata. Ovo pitanje ostaje značajno za eventualne prepreke pristupu tržištu, koje mogu usporiti njegov daljnji razvoj. Zbog specifičnosti takvog tržišta, HAKOM kontinuirano provodi izvide kako bi objavljivanje ponuda i pružanje usluge bili transparentni.

HAKOM na temelju članka 14. stavka 4. Zakona o regulaciji tržišta željezničkih usluga i zaštiti prava putnika u željezničkom prijevozu (ZRTŽU) nadzire tržišno natjecanje na tržištu željezničkih usluga. Sukladno ZRTŽU-u, prikupljaju se podatci potrebni za provedbu postupaka iz područja regulacije tržišta željezničkih usluga i statističko praćenje tržišta te je redovitim uvidom u ERADIS<sup>10</sup> i suradnjom s upraviteljem infrastrukture utvrđeno da su u 2020. registrirani novi teretni željeznički prijevoznici na tržištu željezničkih usluga u RH te su novi željeznički prijevoznici pravovremeno obaviješteni o obvezi dostave podataka HAKOM-u sukladno članku 16. ZRTŽU-a.

Krajem 2020. u RH bilo je registrirano 11 teretnih željezničkih prijevoznika:

- HŽ Cargo d.o.o.
- ENNA Transport d.o.o.
- Rail Cargo Carrier – Croatia d.o.o.
- Train Hungary Magánvasút Kft.
- Transagent Rail d.o.o.
- SŽ Tovorni promet d.o.o.
- Rail & Sea d.o.o.
- CER Cargo d.o.o.
- Eurorail Logistics d.o.o.
- Pružne građevine d.o.o.
- Adria Transport Croatia d.o.o.

Od jedanaest registriranih teretnih prijevoznika, devet prijevoznika obavljalo je prijevoz tereta, tvrtka Pružne građevine d.o.o. obavljala je prijevoz za vlastite potrebe, a prijevoznik CER Cargo d.o.o. uopće nije bio aktivan.

Na tržištu željezničkog putničkog prijevoza u 2020. i dalje je registriran samo jedan putnički prijevoznik HŽ Putnički prijevoz d.o.o. (HŽPP).

<sup>10</sup> European Railway Agency Database of Interoperability and Safety

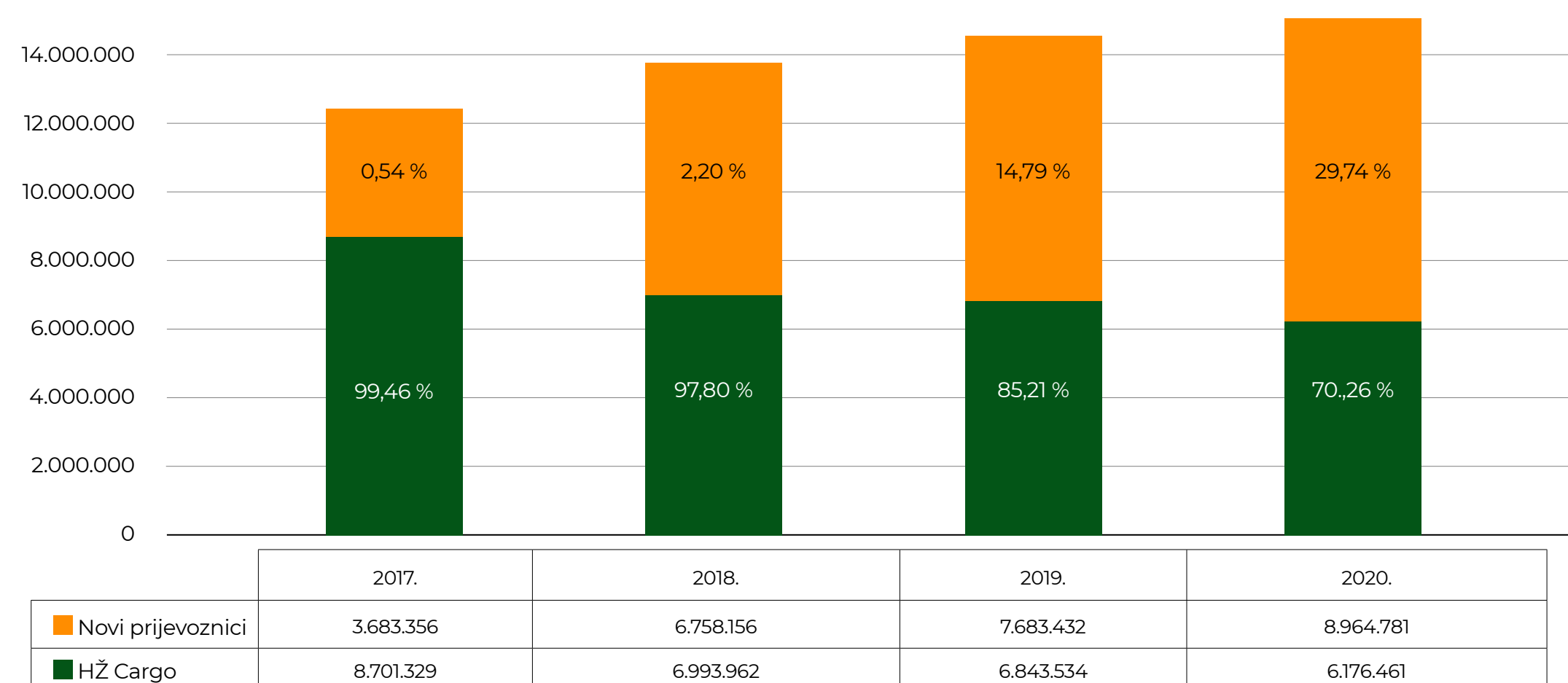
HAKOM je u lipnju 2020. zaprimio obavijest o planiranim novim uslugama željezničkog prijevoza putnika, koje su se odnosile na usluge prijevoza na dionicama: Prag - Rijeka od 1. srpnja 2020., Bratislava - Split od 1. srpnja 2021., Prag - Split - Rijeka od 1. srpnja 2021.

## Pokazatelji rada prijevoznika na tržištu željezničkih usluga

Željezničkom mrežom u 2020. prometovala su 290.727 vlaka, od toga 214.042 putničkih i 76.685 teretnih vlakova.

U razdoblju od siječnja do prosinca ukupno je prevezeno 15,1 milijun tona robe u RH, odnosno 4,2 posto više nego u 2019. godini. Novi željeznički teretni prijevoznici iz godine u godinu povećavaju količinu prevezene robe na željezničkom tržištu te su u 2020. prevezli 16,7 posto robe više nego u prethodnoj godini, dok je povijesni teretni prijevoznik smanjio svoj udjel u prevezenoj robi na tržištu prijevoza robe s 9,7 posto manje prevezene robe u odnosu na 2019.

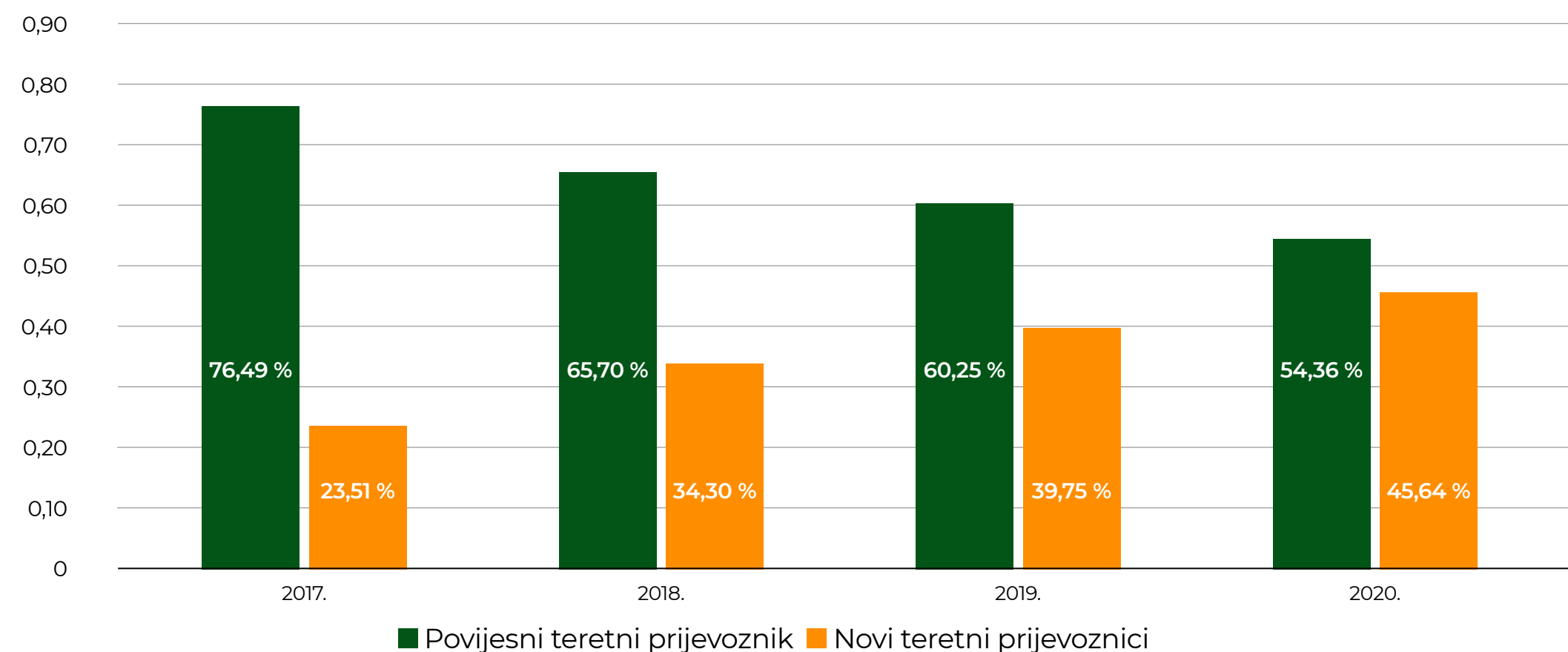
**Slika 4.1** Prevezena roba prema udjelu povijesnog i novih željezničkih teretnih prijevoznika (u tonama)



Povijesni prijevoznik smanjio je svoj udjel i u ukupnim tonskim kilometrima za 5,89 posto u odnosu na 2019., a novi željeznički prijevoznici učvrstili su svoju poziciju na tržištu i povećali udjele u ukupnim tonskim kilometrima.

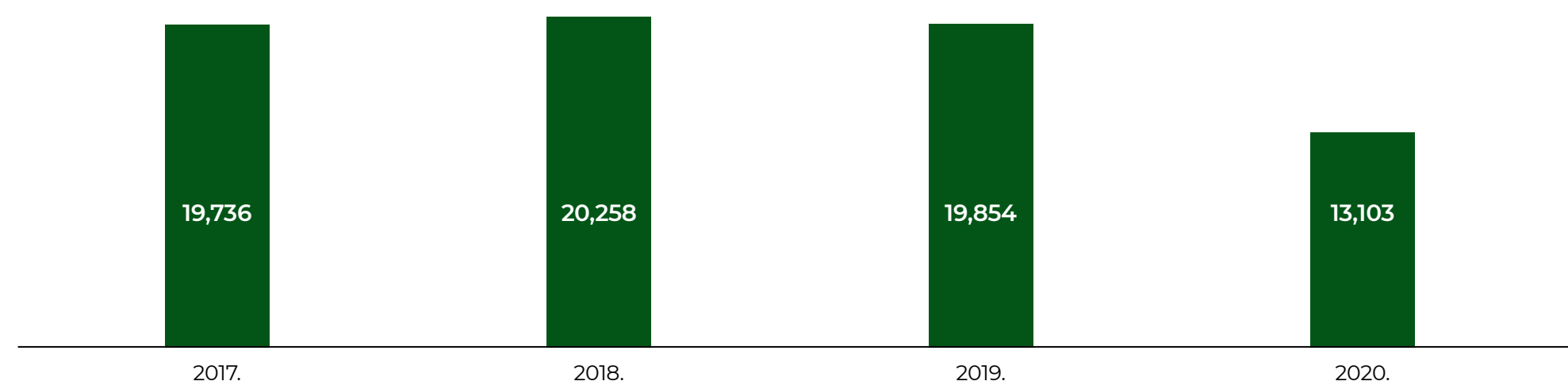


Slika 4.2. Udjel u tonskim kilometrima (tkm) u teretnom željezničkom prijevozu



Pandemija bolesti COVID-19 dodatno je utjecala na dugogodišnje negativne trendove prevezenih putnika. Uslugama putničkog prijevoza koristilo se ukupno 13,1 milijun putnika, 34 posto manje u odnosu na 2019. Ukupno je ostvareno 449,4 milijuna putničkih kilometara, što je 38,7 posto manje nego prethodne godine.

Slika 4.3. Broj prevezenih putnika (u milijunima)



## ŽELJEZNIČKA INFRASTRUKTURA I USLUŽNI OBJEKTI

HŽI je odgovoran za organizaciju i regulaciju željezničkog prometa te obnovu, održavanje i građenje željezničke infrastrukture koja je javno dobro u općoj uporabi. HŽI, kao i operatori uslužnih objekata, prema ZOŽ-u imaju obvezu omogućiti svim zainteresiranim željezničkim prijevoznicima pravo pristupa željezničkoj infrastrukturi te kolosijecima koji povezuju morske luke i luke unutarnjih voda i ostale uslužne objekte iz Priloga 2. točke 2. ZOŽ-a pod jednakim, transparentnim i nediskriminirajućim uvjetima.

HŽI za svaki vozni red izrađuje i Izvešće o mreži (IoM) kojemu je svrha pružanje jedinstvenog izvora osnovnih informacija potrebnih podnositelju zahtjeva za pružanje usluga prijevoza na željezničkoj infrastrukturi. HŽI je u 2020. pravovremeno objavio Nacrt Izvešća o mreži 2022., ali sa zakašnjenjem je objavio Izvešće o mreži 2022. za vozni red 2021/2022.

Stanje na željezničkoj mreži u RH ostaje nepromijenjeno u 2020. HŽI upravlja s 2617 km željezničkih pruga od čega je 2343 km jednokolosiječnih i 274 km dvokolosiječnih. Svega 980 km pruga elektrificirano je izmjeničnim sustavom elektrifikacije, od toga 977 km s 25 kV, 50 Hz, a preostala tri kilometra s 3 kV istosmjernog sustava napajanja. Od ukupne duljine željezničke infrastrukture elektrificirano je samo 38 posto. Osim kvalitete prijevoza i smanjenja operativnih troškova, elektrifikacija ima i snažan učinak na ekološku dimenziju ove vrste prometa. Orijentiranosti na promet koji manje ugrožava ekosustav teže sve članice EU-a.

Tablica 4.2. Prosječna komercijalna brzina vlakova (km/h)

Prosječna komercijalna brzina vlakova (km/h)										
Brzina vlakova u km/h	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
<b>Prosječna komercijalna brzina vlakova</b>	36,1	33,43	32,76	33,53	34,7	35,33	33,57	<b>32,95</b>	<b>32,09</b>	<b>32,38</b>
<b>putničkih vlakova</b>	46,54	44,81	44,35	46,36	47,82	47,97	47,52	<b>46,63</b>	<b>45,93</b>	<b>45,57</b>
<b>teretnih vlakova</b>	21,44	21,04	21,17	20,67	21,57	22,69	19,62	<b>18,96</b>	<b>18,24</b>	<b>19,19</b>

HAKOM je sukladno ZOŽ-u izradio registar željezničkih usluga operatora uslužnih objekata te ga javno objavio na svojim [mrežnim stranicama](#).

## KORIŠTENJE INFRASTRUKTUROM

Temeljni uvjeti pristupa željezničkoj infrastrukturi u RH određeni su ZOŽ-om, Zakonom o sigurnosti i interoperabilnosti željezničkog sustava i drugim propisima.

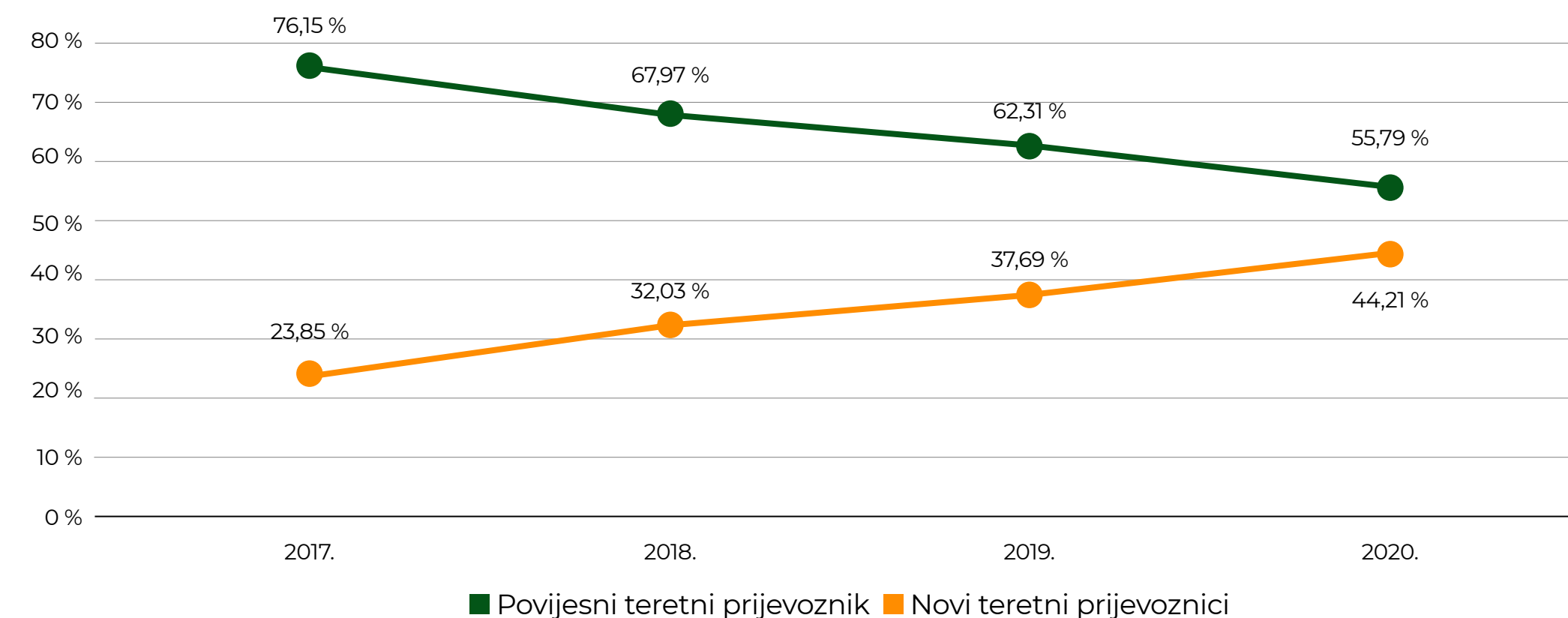
Osnovne funkcije upravljanja infrastrukturom su odlučivanje u vezi s dodjelom trasa vlakova, što uključuje izradu i procjenu raspoloživosti i dodjelu pojedinačnih trasa vlakova te odlučivanje o naknadama.

Tablica 4.3. Korištenje željezničkim uslugama u RH koje pruža HŽ Infrastruktura

Tržište željezničkih usluga	Ukupno 2017.	Ukupno 2018.	Ukupno 2019.	Ukupno 2020.
Prihod od željezničkih usluga (Kn)	145.753.101,90	146.142.903,30	147.012.562,00	136.676.245,03
od minimalnog pristupnog paketa	113.465.181,68	114.907.849,02	116.460.291,00	112.542.490,88
od garažiranja	1.898.608,85	2.039.898,00	2.138.030,00	2.457.778,62
od usluga formiranja/rasformiranja	18.692.075,18	18.039.243,00	17.381.118,00	14.222.116,24
od usluga vaganja	265.518,00	116.532,00	134.190,00	148.500,00
manevriranje prilikom vaganja	84.824,30	41.946,00	47.456,00	48.438,60
korištenje putničkih kolodvora	9.729.696,88	9.705.263,00	9.803.124,00	6.941.667,05
prijevoz izvanrednih pošiljaka	81.220,58	244.688,28	109.546,00	103.670,11
od usluge prodaje prijevoznih karata i obavljanja blagajničko računovodstvenih poslova	1.535.976,43	1.047.484,00	938.807,00	211.583,53

Promatrajući vlak kilometre, novi teretni prijevoznici nastavili su trend rasta i ostvarili 29,7 posto više vlkm-a, a povijesni prijevoznik smanjio je broj vlkm-a za jedan posto. Pozitivni pokazatelja rada teretnih prijevoznika posljedica su, između ostalog, i slobodnih infrastrukturnih kapaciteta uslijed *lockdowna*, tijekom kojeg je putnički prijevoz bio obustavljen.

Slika 4.4. Udjel korištenja infrastrukture teretnih prijevoznika u vlak kilometrima



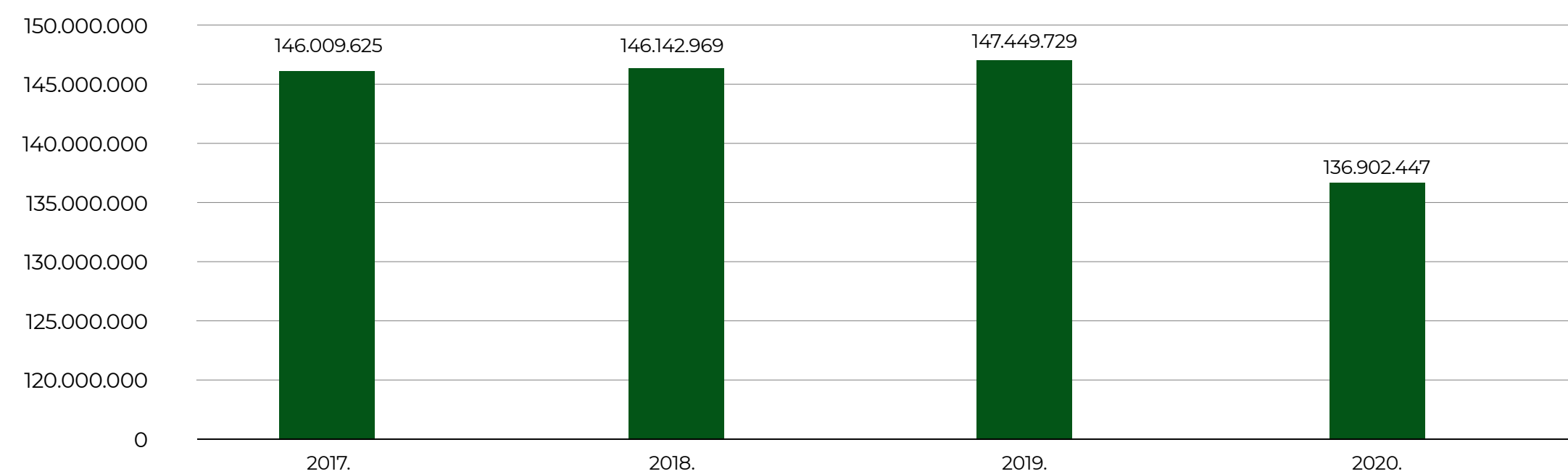
### Prihodi i naknade

Jedini upravitelj infrastrukture u RH naplaćuje naknade za željezničke usluge za: **minimalni pristupni paket, pristup uslužnim objektima i uslugama koje se u njima pružaju, uključujući pristup prugom do pojedinih uslužnih objekata te dodatne i prateće usluge.** Sukladno Provedbenoj Uredbi (EU) br. 2015/909 o načinima izračuna troška koji je izravno nastao kao posljedica obavljanja željezničke usluge, visina naknade za minimalni pristupni paket i pristup prugom do uslužnih objekata određuje se na temelju izravnih troškova. Kada dodatne i prateće usluge pruža samo jedan pružatelj usluga, naknada ne smije biti viša od troškova pružanja usluge uvećanih za razumnu dobit, a u slučaju više pružatelja dodatnih i pratećih usluga naknade se određuju tržišno. HŽI je samostalan i neovisan u definiranju metodologije te uvjete i cijene pristupa infrastrukturi, kao i uvjete i cijene ostalih željezničkih usluga, objavljuje sukladno odredbama ZOŽ-a. Također, HŽI i operatori uslužnih objekata potpuno su neovisni u izračunu cijene za pristup i korištenje željezničkim uslugama, dok je HAKOM-ova uloga nadzor postupanja upravitelja infrastrukture i operatora uslužnih objekata prilikom određivanja tih naknada. HAKOM je ovlašten provoditi nadzor nad pregovorima između podnositelja zahtjeva i upravitelja infrastrukture o visini naknada za željezničke usluge radi pravednog i nediskriminirajućeg prava korištenja usluga.

Globalna pandemija bolesti COVID-19 odrazila se i na tržište željezničkih usluga. Iako je teretni promet u vrijeme pandemije rastao, putnički je u potpunosti bio obustavljen od 22. ožujka do 10. svibnja

2020. To je utjecalo na ukupni prihod upravitelja infrastrukture, koji je za željezničke usluge manji sedam posto u odnosu na 2019. godinu.

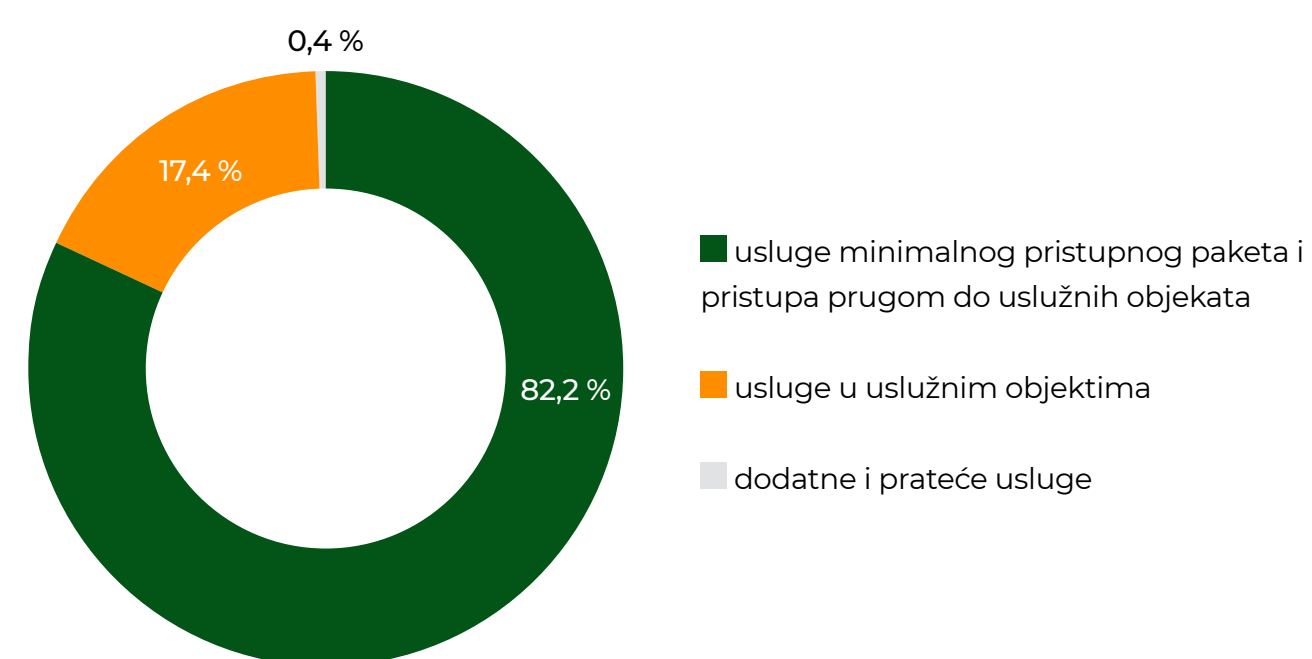
Slika 4.5. Prihodi HŽI-ja od željezničkih usluga (u mil. HRK)



Izvor: HŽI

Usluge koje su prijevoznici manje koristili u 2020. su usluge formiranja, rasformiranja i promjene sastava vlakova te usluge korištenja putničkih kolodvora, kolodvorskih zgrada i ostalih objekata za prijam i otpremu putnika, što je pokazatelj spriječenosti putničkog prijevoznika da obavlja uslugu tijekom *lockdowna*. Najveći prihod HŽI i dalje ostvaruje iz minimalnog pristupnog paketa.

Slika 4.6. Udjeli vrsta željezničkih usluga u prihodima HŽI-ja



## REGULATORNE AKTIVNOSTI

U 2020. godini HAKOM je nastavio po službenoj dužnosti voditi postupak vezan za uslužne objekte za opskrbu gorivom i pristup tim objektima pod upravljanjem HŽI-ja. Na natječaju koji je raspisao HŽI 2018., zakup svih 16 objekata preuzela je tvrtka Crodux derivati dva d.o.o. iz Zagreba. Budući da su do tada objektima upravljala dva prijevoznika: HŽ Cargo d.o.o. (HŽC) i HŽPP, pojavilo se pitanje pružanja usluga pristupa kolosijecima i postavljanja puteva vožnje do navedenih objekata. Iako je HŽI preuzeo navedenu uslugu od HŽPP-a, to nije bio slučaj i s HŽC-om, koji je za svoju uslugu pružanja pristupa kolosijecima i postavljanja puteva vožnji istaknuo naknadu od 1250 kn. HAKOM je od HŽC-a zatražio usklađivanje naknade sa stvarnim troškovima pružanja usluge. U studenome 2020. HŽPP je objavio izmjenju *Cjenika dodatnih usluga*, kojom je prestao pružati uslugu opskrbe gorivom i uslugu pristupa kolosijekom do uslužnog objekta za opskrbu gorivom, dok je 13. prosinca 2020. HŽC u objavljenom *Opisu uslužnog objekta* izmijenio cijenu pružanja usluge pristupa kolosijekom do uslužnog objekta za opskrbu gorivom na 200 kn. Opis uslužnog objekta objavljen je na poveznici: [http://www.hzcargo.hr/upload/Opis\\_usluznog\\_objekta.pdf](http://www.hzcargo.hr/upload/Opis_usluznog_objekta.pdf).

Krajem 2020. Crodux je uspostavio opskrbu naftnim derivatom eurodiesel B7 na svih 16 crpnih postrojenja koja su predmet ugovora o zakupu crpnih postrojenja za namirivanje vučnih željezničkih vozila gorivom. Budući da da je omogućeno slobodno i neometano snabdijevanje vučnih vozila dizelskim gorivom, nije bilo potrebe za daljnjim vođenjem ovog postupka i nalaganjem regulatornih mjera.

HAKOM je izdao dva stručna mišljenja u povodu zahtjeva željezničkih prijevoznika, a koja su javno dostupna na mrežnim stranicama. Prvo mišljenje vezano je za mogućnosti primjene diferencirane naknade za korištenje crpnim postrojenjima u ovisnosti o potrošnji naftnih derivata svakog pojedinog željezničkog prijevoznika te za usklađenost diferencirane naknade s odredbama članka 24. i 25. ZOŽ-a. Drugo stručno mišljenje vezano je uz mogućnost formiranja naknade za korištenje crpnim postrojenjima u funkciji dodatnih željezničkih usluga, u različitim iznosima u odnosu na različite razrade potrošnje, a sve pod uvjetom da je isti cjenik javno i transparentno objavljen za primjenu za sve korisnike tih usluga. HAKOM je odgovorio i na podnesak operatora uslužnog objekta morske luke koji je tražio pisani osvrt oko usluge manevriranja, koju će neposredno izvršavati jedan željeznički prijevoznik.

Zaprimljena je obavijest HŽPP-a o planiranim novim uslugama željezničkog prijevoza putnika: Prag - Rijeka od 1. srpnja 2020., Bratislava - Split od 1. srpnja 2021. i Prag - Split - Rijeka od 1. srpnja 2021. HAKOM ju je, sukladno članku 4. stavka 4. Provedbene uredbe Komisije (EU) 2018/1795 od 20. studenoga 2018. o utvrđivanju postupka i kriterija za primjenu testa ekonomske ravnoteže (Provedbena Uredba 2018/1795) na temelju članka 11. Direktive 2012/34/EU, javno objavio na svojoj mrežnoj stranici te obavijestio MMPI i HŽI. U povodu objavljene obavijesti nitko od ovlaštenih subjekata nije podnio zahtjev za provođenje testa ekonomske ravnoteže (TER).



Propisi RH omogućili su otvaranje nacionalnog željezničkog tržišta i promicanje konkurencije na putničkom željezničkom tržištu nizom mjera, uključujući i sveobuhvatni zahtjev da se pristup željezničkoj infrastrukturi omogući na pošten i transparentan način. Međutim, postoji mogućnost ograničenja pristupa željezničkoj infrastrukturi ako između određenog polazišta i određenog odredišta jedan ili više ugovora o javnim uslugama pokrivaju isti ili alternativni pravac i kada bi pravo pristupa nove usluge ugrozilo ekonomsku ravnotežu konkretnih ugovora o javnim uslugama. Provedbena Uredba 2018/1795 primjenjuje se od 1. siječnja 2019. za vozni red započetak 12. prosinca 2020., a određuje postupak i kriterije za primjenu TER-a.

HAKOM je u 2020. godini izradio prijedlog Smjernica za provođenje TER-a, koji je u razdoblju od 4. siječnja do 2. veljače 2021. bio na javnom savjetovanju, a Vijeće HAKOM-a, na sjednici održanoj 25. veljače 2021. donijelo je odluku o usvajanju dokumenta *Smjernice za provođenje testa ekonomske ravnoteže*, objavljenog na službenim [internetskim](#) stranicama HAKOM-a.

HAKOM je svojim prijedlozima sudjelovao u izmjenama i dopunama IOT i definiranju dodatnih dokumenata za bolje funkcioniranje tržišta.

## INSPEKCIJSKI POSLOVI

U veljači 2020. započetak je inspekcijski nadzor nad željezničkim putničkim prijevoznikom HŽPP-om radi provjere poštovanja obveze propisane člankom 28. Uredbe (EZ) br. 1371/2007 Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o pravima i obvezama putnika u željezničkom prometu (Uredba 1371/2007) u dijelu kontrole provedbe standarda kakvoće usluge. Povod za inspekcijski nadzor bile su pisane predstavke putnika u kojima su putnici navodili da se učestalo voze u hladnim vagonima. U okviru inspekcijskog nadzora provedena su mjerenja temperature zraka u vagonima. Mjerenjem je utvrđeno da vagoni u kolodvoru Koprivnica nisu bili zagrijani, odnosno da je temperatura zraka u vagonima bila između 4,4 °C i 8,2 °C svega 10 minuta prije polaska vlaka. Ostali vlakovi/vagoni obuhvaćeni nadzorom bili su predgrijani prije polaska. HŽPP-u je zaključkom ukazano na propust te je traženo otklanjanje utvrđene nepravilnosti i dostava dokaza o poduzetim mjerama. Utvrđeno je da su utvrđene nepravilnosti otklonjene, a HŽPP se obvezao održavati odgovarajuću temperaturu zraka u svim vlakovima prije samog pokretanja.

Inspekcijski nadzor proveden je i nad upraviteljem kolodvora HŽI-ja, radi utvrđivanja činjeničnog stanja u pogledu postojanja nediskriminirajućih pravila o dostupnosti prijevoza za osobe s invaliditetom i sa smanjenom pokretljivošću sukladno članku 19. stavku 1. Uredbe 1371/2007 i pružanja besplatne pomoći osobama s invaliditetom i sa smanjenom pokretljivošću prilikom odlaska, prolaza ili dolaska na željeznički kolodvor/stajalište s osobljem. HŽI je kao dokaz postupanja dostavio „Naputak o prelasku preko službenog prijelaza u nivou u kolodvoru Zagreb Glavni i uporabi podizne platforme za ukrcaj/iskrcaj osoba sa

invaliditetom“, koji se odnosi isključivo na kolodvor Zagreb Glavni kolodvor i predstavlja internu proceduru iz koje se zaključilo da je procedura usklađena između željezničkog prijevoznika HŽPP i HŽI, ali ne i s organizacijama koje zastupaju osobe s invaliditetom i osobe sa smanjenom pokretljivošću. U predmetnom naputku nisu bila navedena tehnička ograničenja podizne rampe (maksimalna visina, širina, dužina, ukupna masa invalidskih kolica s putnikom i sl.), niti su ove važne informacije javno dostupne putnicima. Iako je HŽI u očitovanju naveo da raspolaže s 10 podiznih platformi, informacija u kojim kolodvorima se te podizne platforme nalaze nije bila javno dostupna. U svibnju 2020. HŽI-ju je izdano rješenje s nalogom otklanjanja nepravilnosti. HŽI je u srpnju dostavio dokaze o izvršenju rješenja: „Uputu o postupcima kod prijevoza osoba s invaliditetom i osobama sa smanjenom pokretljivošću“ te zapovijedi šefova kolodvora o imenovanju osoba koje će rukovati pokretnom podiznom platformom, kao i zapisnik sa sastanka HŽPP-a i HŽI-ja. Time su dostavljeni dokazi o otklanjanju utvrđenih nepravilnosti.

HAKOM je u 2020. obavio 29 inspekcijskih nadzora nad operatorima uslužnih objekata radi utvrđivanja činjeničnog stanja oko poštovanja obveze propisane člankom 25. stavkom 1. ZOŽ.-a u smislu objave podataka u skladu s Provedbenom uredbom (EU) 2017/2177 od 22. studenoga 2017. o pristupu uslužnim objektima i uslugama povezanim sa željeznicom (Provedbena Uredba). Operator uslužnog objekta dužan je objaviti podatke o uvjetima pružanja željezničkih usluga, naknadama i načinu pristupa uslužnom objektu i uslugama te objaviti opis uslužnog objekta u skladu s Provedbenom Uredbom.

Utvrđeno je da niti jedan operator nije imao sastavljen opis uslužnog objekta u skladu s odredbama čl. 4 Provedbene uredbe, a pojedini operatori nisu imali niti objavljen opis uslužnog objekta. Operatorima su izdana rješenja inspektora te im je naloženo sastavljanje opisa uslužnog objekta i usluga za koje su odgovorni i/ili učine korekcije postojećih opisa te ih javno objave u skladu s čl. 5 Provedbene uredbe.

Nastavljen je inspekcijski nadzor nad HŽPP-om započetak 2017. radi utvrđivanja poštovanja obveze pružanja informacija tijekom putovanja u skladu s Uredbom 1371/2007, Prilog II., dio II. (informacije u vlaku). Inspekcijskim nadzorom obuhvaćeno je pružanje informacija u svim vrstama vlakova kako bi se što pouzdanije utvrdilo činjenično stanje oko pružanja informacija putnicima tijekom putovanja. HŽPP se i nakon rješenja u 2019. isključivo fokusirao na pružanje samo jedne vrste informacija - informacije o najavi sljedećeg kolodvora, a zanemaruje pružanje ostale četiri kategorije informacija u vlakovima. Kao jedino rješenje HŽPP navodi ugradnju automatske vizualne i zvučne najave kolodvora/stajališta, što Uredba 1371/2007 ne propisuje, već se isto može ispuniti i na druge prihvatljive (financijski i vremenski) načine, s postojećim resursima. Kao jedan od mogućih praktičnih načina rješavanja ovog problema HAKOM je HŽPP-u predložio angažman osoblja vlaka (strojno i vlakoprato osoblje) i korištenje već ugrađenim tehničkim rješenjima razglasnih uređaja u vagonima i motornim garniturama. HŽPP-u je u travnju 2020. izdano rješenje o izvršenju rješenja s rokom izvršenja obveza do 23. travnja 2021.

Osim spomenutih inspekcijskih nadzora HAKOM je obilazio službena mjesta upravitelja infrastrukture, prodajna mjesta prijevoznika i kontrolirao dostupnost informacija, pri čemu nisu uočene nepravilnosti.





05

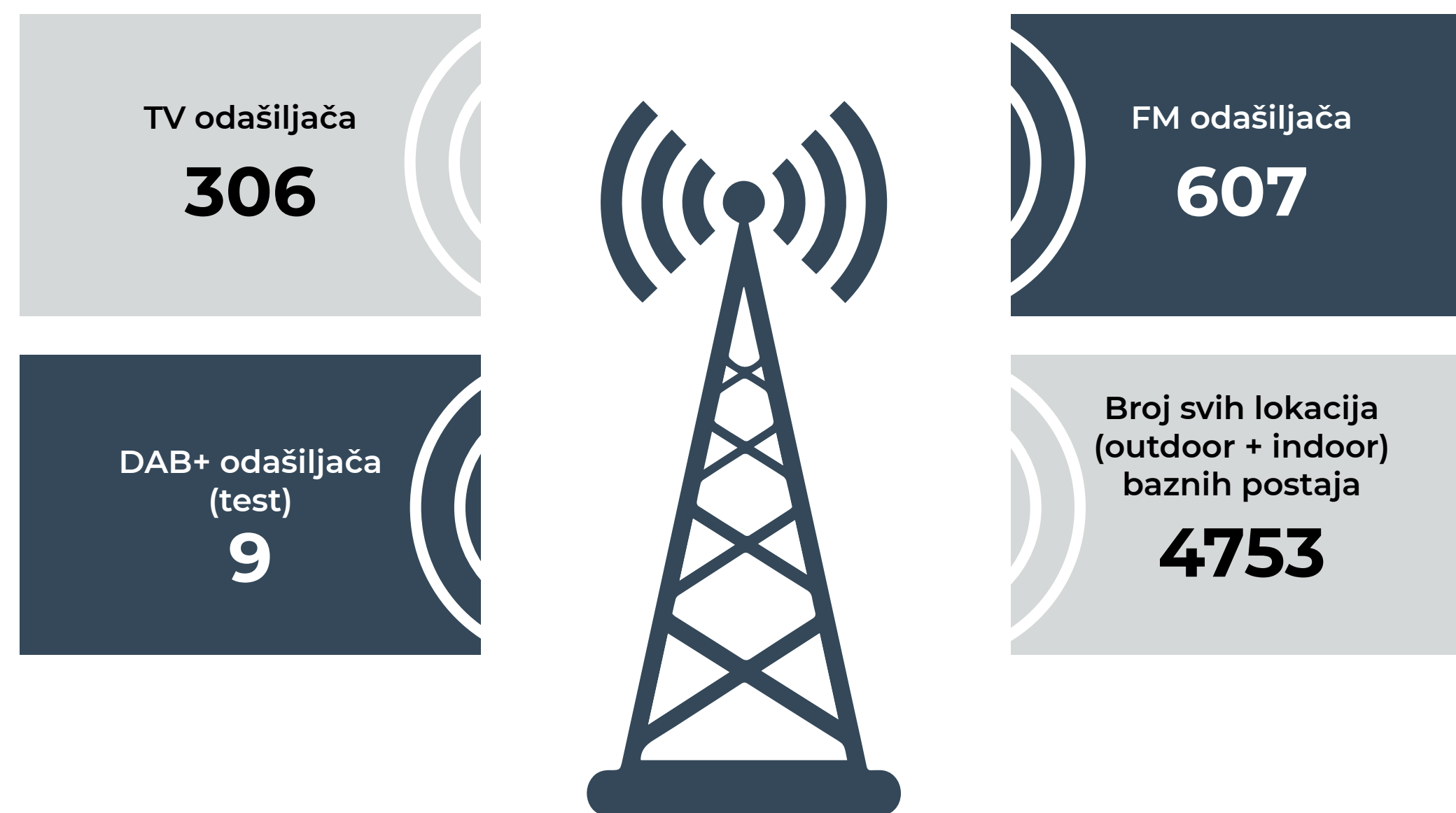
# UPRAVLJANJE RF SPEKTROM

UPRAVLJANJE RF SPEKTROM **53**  
DJELOTVORNA UPORABA RF SPEKTRA **53**  
MREŽA POKRETNIH KOMUNIKACIJA PETE  
GENERACIJE (5G) U HRVATSKOJ **54**  
PRELAZAK NA DVB-T2 I OSLOBAĐANJE 700 MHz **55**  
JAVNE MREŽE POKRETNIH KOMUNIKACIJA **56**  
PRIVATNE MREŽE POKRETNIH KOMUNIKACIJA **57**  
MIKROVALNE I SATELITSKE MREŽE **57**  
RADIJSKE MREŽE **58**  
TELEVIZIJSKE MREŽE **59**  
KONTROLA SPEKTRA **59**

## UPRAVLJANJE RF SPEKTROM

Učinkovito upravljanje spektrom jedna je od temeljnih zadaća HAKOM-a, a obuhvaća frekvencijsko planiranje, pripremu tehničkih parametara mreža, izdavanje dozvola i odobrenja za uporabu RF spektra te kontrolu i nadzor spektra na državnoj i međunarodnoj razini. RF spektar je ograničeno prirodno dobro od interesa za Republiku Hrvatsku i od velike važnosti za razvoj elektroničkih komunikacija i digitalnog društva, pri čemu se od bežičnih širokopojsnih mreža, posebice 5G mreža, očekuje značajan iskorak i doprinos u razvoju Industrije 4.0 i gospodarstva u cjelini. Uporaba spektra u RH međunarodno se usklađuje i upotrebljava sukladno propisima ITU-a, CEPT-a i međunarodnim provedbenim sporazumima te se njegova uporaba dodatno harmonizira između država članica EU-a i ostalih susjednih zemalja. Upravljanje i kontrola RF spektra osiguravaju nesmetan rad radiokomunikacijskih službi te se posredno brinu o sigurnosti ljudskih života i zaštiti zdravlja i imovine.

Slika 5.1. Osnovni podatci o radijskim postajama



## DJELOTVORNA UPORABA RF SPEKTRA

Upravljanje RF spektrom 2020. obilježeno je, kao i druge gospodarske aktivnosti, pandemijom koronavirusa te s dva snažna potresa koja su pogodila Hrvatsku. Ove izvanredne okolnosti istaknule su značaj radiokomunikacija u pravodobnom informiranju javnosti, kriznoj komunikaciji u potresom pogođenim područjima te omogućavanju rada na daljinu (od kuće). HAKOM je prilagodio svoje poslovanje novonastaloj situaciji. Prepoznata je potreba za ubrzanjem i poboljšanjem poslovnog procesa izdavanja dozvola te je za pravne korisnike, nositelje većeg broja dozvola, osigurano slanje dozvola i faktura za naknade za uporabu RF spektra u elektroničkom obliku. Također, svim korisnicima omogućeno je podnošenje zahtjeva za izdavanje dozvola za uporabu RF spektra na mail [ZahtjevZaDozvolu@hakom.hr](mailto:ZahtjevZaDozvolu@hakom.hr) i za one vrste dozvola koje nisu obuhvaćene uslugom e-Dozvole.

Jedna od važnijih aktivnosti odnosila se na izradu posebnog odjeljka posvećenog 5G tehnologiji u okviru HAKOM-ovih internetskih stranica. 5G internetske stranice<sup>11</sup> sadrže jednostavna objašnjenja 5G tehnologije, njezinih tehničkih karakteristika i mogućih primjena. Opisana je EU i RH strategija uvođenja nove tehnologije i 5G mreža u RH te su navedena testiranja koja se trenutno provode s popisom lokacija na kojima su postavljene bazne postaje radi ispitivanja funkcionalnosti 5G tehnologije. U odjeljku o elektromagnetskim poljima objašnjeni su relevantni propisi i uloga HAKOM-a u kontroli elektromagnetskih polja. Sadržaj na ovim stranicama redovito se osvježava i unaprjeđuje.

U 2020. treba istaknuti dovršetak prelaska digitalne zemaljske televizije na sustav DVB-T2 i H.265/HEVC standard kodiranja čime se oslobodio 700 MHz pojas za uvođenje nove, pete generacije mreža pokretnih komunikacija (5G). U tu svrhu izdane su nove dozvole za uporabu RF spektra kojima se osigurava prelazak digitalne zemaljske televizije na sustav DVB-T2 i H.265/HEVC standard kodiranja. Novi sustav korisnicima može ponuditi više sadržaja uz veću video i audiokvalitetu te osigurati konkurentnost zemaljske televizijske platforme za naredno razdoblje.

Nastavljeno je testno emitiranje digitalnog zemaljskog radija DAB+ s pokrivanjem više od tri milijuna stanovnika RH. Time se dodatno doprinosi popularizaciji digitalnog zemaljskog radija. Također, započete su pripreme za početak komercijalnog rada DAB+ u RH.

Tijekom 2020. pokrenuta je procedura za dodjelu geostacionarne orbitalne pozicije za nepokretnu satelitsku službu sukladno Dodatku 30B Radijskih propisa ITU-a. Dodjelom geostacionarne orbitalne pozicije RH će imati osigurane frekvencijske resurse kojima će biti moguće ostvariti nacionalno pokrivanje za veze u sklopu nepokretne satelitske službe.

Budući da je tijekom prethodnih godina iskazan interes za lansiranje hrvatskog nanosatelita u

<sup>11</sup> <https://www.hakom.hr/default.aspx?id=10530>



LEO orbitu, HAKOM je u 2020. započeo prilagodbu nacionalnih propisa koji bi definirali prava i obveze operatora svemirskih aktivnosti.

Nakon potresa kod Petrinje krajem prosinca 2020. HAKOM je zaprimio više zahtjeva za žurnim realizacijama novih mikrovalnih veza i povećanje postojećih kapaciteta na području Banovine. U kratkom roku omogućeno je povezivanje potresom pogođenih područja, kao i povećani komunikacijski promet u novonastalim okolnostima.

HAKOM je tijekom 2020. u dva navrata proveo postupak javne rasprave o izmjenama Tablice namjene RF spektra, koja je sastavni dio Pravilnika o namjeni radiofrekvencijskog spektra, a njome se određuje namjena frekvencijskih pojaseva za pojedine radiokomunikacijske službe u skladu s Radijskim propisima ITU-a. Izmjene su bile nužne zbog skorog uvođenja 5G sustava u pojedine frekvencijske pojaseve, kao i zbog potrebe usklađivanja s rezultatima Svjetske radiokomunikacijske konferencije 2019. (WRC-19). Također, u skladu s rezultatima WRC-a 19 te radi usklađivanja s izmjenama odgovarajućih odluka EU-a i *ERC preporuke 70-03*, izdane su nove ili izmijenjene postojeće opće dozvole. HAKOM je nastavio voditi i održavati popis prijavljenih postavljenih radijskih postaja koje rade na temelju općih dozvola. Sve važeće opće dozvole dostupne su na HAKOM-ovim internetskim stranicama u dijelu [Dozvole](#).

U okviru svojih redovitih djelatnosti HAKOM izdaje dozvole za uporabu RF spektra, odobrenja za službe od posebnog značaja, potvrde o usklađenosti radijskih postaja, te potvrde o nemogućnosti uspostave internetske veze za razmjenu podataka s Ministarstvom financija i poreznom upravom. Broj izdanih dozvola u odnosu na prethodnu godinu manji je za pet posto, ali je za oko 30 posto povećan broj izdanih potvrda o usklađenosti.

**Tablica 5.1.** Upravljanje RF spektrom – izdani akti

Vrsta izdanih akata	količina
Dozvole za uporabu RF spektra	4751
Odobrenja za službe od posebnog značaja	29
Potvrde o usklađenosti	14.772
Potvrde za fiskalizaciju	4

U suradnji s MMPI-jom pokrenut je projekt integracije servisa *Upisnik brodova* i *e-Plovila* čime će se dodatno unaprijediti kvaliteta usluge za korisnike koji upisuju plovila i izdaju im se potrebne dozvole za uporabu RF spektra te istovremeno osigurati brža i kvalitetnija razmjena podataka i informacija između institucija.

## MREŽA POKRETNIH KOMUNIKACIJA PETE GENERACIJE (5G) U HRVATSKOJ

Dodjela RF spektra za 5G mreže pokretnih komunikacija bila je planirana za 2020., ali je zbog krize izazvane pandemijom odgođena za 2021. Unatoč tome, aktivnosti vezane uz uvođenje 5G tehnologije intenzivno su se provodile tijekom 2020. i na međunarodnoj i domaćoj razini.

Provedene su dvije javne rasprave o budućoj dodjeli spektra za 5G. Prva javna rasprava o dodjeli frekvencijskih pojaseva 700 MHz, 1500 MHz, 3,6 GHz i 26 GHz započeta je u 2019., a dovršena u siječnju 2020. Druga javna rasprava provedena je sredinom 2020. i obuhvatila je osim temeljnih 5G frekvencijskih pojaseva (700 MHz, 3,6 GHz i 26 GHz) i frekvencijske pojaseve kojima se operatori mreža pokretnih komunikacija trenutačno koriste za 2G, 3G i 4G tehnologiju – 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz i 2600 MHz. Na temelju komentara zaprimljenih u ove dvije rasprave HAKOM je donio odluku da će se temeljni 5G frekvencijski pojasevi dodijeliti postupkom javne dražbe u prvoj polovici 2021. Da bi se u javnoj dražbi osigurali preduvjeti za dodjelu najmanje 300 MHz u pojasu 3,6 GHz na nacionalnoj razini, HAKOM je donio odluku o oduzimanju dozvole za postojećeg korisnika spektra na području Međimurske i Varaždinske županije i izdavanju nove dozvole s izmijenjenim uvjetima uporabe spektra. Time je postojeći korisnik nastavio s pružati usluge u pojasu 3400 – 3470 MHz u TDD tehnologiji.

Rokovi za dodjelu temeljnih 5G frekvencijskih pojaseva vezani su uz rokove propisane EECC-om i Odlukom (EU) 2017/899 Europskog parlamenta i Vijeća o uporabi frekvencijskog pojasa 470-790 MHz u Uniji. Zajednički vremenski plan uvođenja 5G tehnologije u EU uključuje, između ostalog, identifikaciju i pokrivanje barem jednog većeg grada do kraja 2020. te neprekinuto 5G pokrivanje urbanih područja i glavnih zemaljskih transportnih putova do 2025.

U okviru 5G radne skupine HAKOM je još 2019. s predstavnicima sva tri operatora pokretnih komunikacija u RH i predstavnicima MMPI-ja predložio Grad Osijek za prvi veliki grad u Republici Hrvatskoj u kojem će se do 31. prosinca 2020. godine izgraditi 5G mreža i pustiti u komercijalni rad 5G usluge. Ovaj prijedlog upućen je Vladi RH, a konačna odluka<sup>12</sup> o imenovanju Grada Osijeka

<sup>12</sup> <https://vlada.gov.hr/sjednice/203-sjednica-vlade-republike-hrvatske-28610/28610>

prvim hrvatskim 5G gradom donesena je u siječnju 2020. Zbog odgode dodjele RF spektra za 5G, pružanje komercijalnih 5G usluga u Osijeku s punom 5G funkcionalnošću odgođeno je za 2021.

U sklopu priprema za provođenje postupka dodjele RF spektra HAKOM je pripremio i proveo postupak javne nabave konzultantskih usluga potrebnih za dizajniranje i provođenje elektroničkog postupka javne dražbe. Dražba se provodi uz uporabu softverskog rješenja koje omogućuje sigurno i povjerljivo nadmetanje za sve sudionike. Najam softvera kao dijela konzultantskih usluga je uobičajena praksa regulatora u EU i svijetu.

Testiranja funkcionalnosti 5G tehnologije započeta 2019. nastavljena su tijekom cijele 2020. Privremene dozvole za uporabu RF spektra u frekvencijskom pojasu 3,6 GHz izdane su za područje Grada Zagreba (uključujući područje Grada Samobora i Grada Svete Nedelje te ZL Franjo Tuđman), Grada Osijeka, Grada Rijeke, Grada Splita, otoka Krka, Grada Dubrovnika, Grada Hvara, Grada Novalje, Grada Jastrebarskog, Grada Raba, Grada Bjelovara, Grada Novske i Grada Varaždina. Osim u frekvencijskom pojasu 3,6 GHz, HAKOM je izdao i privremene dozvole za testiranje funkcionalnosti dinamičkog dijeljenja spektra (Dynamic Spectrum Sharing - DSS) u frekvencijskom pojasu 2100 MHz za područje Grada Zagreba, Grada Samobora, Grada Svete Nedelje i Grada Siska. DSS predstavlja softversku nadogradnju postojećih baznih postaja i omogućava dijeljenje frekvencija između 4G i 5G tehnologije u istom frekvencijskom pojasu bez potrebe za novim antenskim sustavima i opremom. Dijeljenje resursa između 4G i 5G tehnologije ovisi o prometnim potrebama korisnika za pojedinom tehnologijom na određenom području gdje se resursi dinamički raspoređuju tijekom vremena. Dodatno, HAKOM je krajem 2020. izdao privremenu dozvolu za potrebe tehničkog ispitivanja 5G tehnologije u 700 MHz frekvencijskom pojasu za područje Grada Zagreba i Grada Zaprešića.

U okviru HAKOM-ova „Dana tržišta“ održanog u sklopu skupa MIPRO 2020 organiziran je panel na temu „Spremnost RH za 5G?“. Na panelu se raspravljalo o izazovima uvođenja 5G-a s predstavnicima relevantnih dionika tržišta, Grada Osijeka i MMPI-ja. U raspravi su izgradnja infrastrukture i percepcija 5G mreža koju ima javnost istaknuti kao trenutačno najveći izazovi za brzu implementaciju 5G-a.

Rad 5G radne skupine na rješavanju izazova prilikom uvođenja 5G tehnologije nastavljen je tijekom 2020. Izgradnja infrastrukture i strah javnosti od utjecaja 5G tehnologije na zdravlje prepoznati su kao najveći izazovi uvođenju 5G-a. Stoga je 5G radna skupina najviše bila posvećena ovim pitanjima te su održana dva sastanka krovne radne skupine, jedan sastanak podskupine za infrastrukturu i dva sastanka podskupine za EMP i male ćelije. Radna podskupina za infrastrukturu bavi se pitanjima izgradnje infrastrukture potrebne za uvođenje 5G mreža, što uključuje postavljanje opreme na postojeće građevine (antenski prihvat), izgradnju antenskih stupova,

izgradnju optičke mreže i sufinanciranje iz EU fondova. Radna podskupina za EMP i male ćelije bavi se pitanjima vezanim uz izradu procjena razina EMP-a za bazne postaje, regulativom vezanom uz postavljanje malih ćelija i tehničkim dijelom regulative o zaštiti od elektromagnetskih polja.

U rujnu 2020. donesena je preporuka EK (EU) 2020/1307<sup>13</sup> o zajedničkom Unijinu paketu mjera za smanjenje troškova postavljanja mreža vrlo velikog kapaciteta i osiguravanje pravodobnog i investicijski poticajnog pristupa radiofrekvencijskom spektru za mreže 5G radi poticanja povezanosti u cilju pružanja potpore gospodarskom oporavku od krize uzrokovane bolesti COVID-19 u Uniji. Nakon donošenja preporuke, u listopadu 2020., osnovana je posebna radna skupina kojoj je cilj izrada poticajnih smjernica za povećanje povezanosti kao podrške gospodarskom oporavku od krize uzrokovane bolesti COVID-19 u EU-u (Union Connectivity Toolbox; dalje: Connectivity Toolbox). Posebna radna skupina ima dvije podskupine – jednu zaduženu za pitanja o smanjivanju troškova, a drugu za pitanja vezana uz pristup 5G spektru. Connectivity Toolbox izradit će se na temelju najboljih praksi država članica, a rok za izradu je ožujak 2021. HAKOM je sudjelovao u radu posebne radne skupine i njezinih podskupina kao predstavnik RH, što je nastavljeno i u 2021. U listopadu 2020., nakon provedenih javnih rasprava, izmijenjeni su planovi dodjele za frekvencijske pojaseve 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz i 2600 MHz. Navedeni frekvencijski pojasevi harmonizirani su na europskoj razini i za njih su propisani tehnički uvjeti koji omogućavaju njihovu uporabu i za 5G mreže pokretnih komunikacija. Izmjenom planova dodjele dopuštena je uporaba 5G tehnologije u ovim pojasevima i u RH. Implementacija 5G tehnologije, kao i odabir pojaseva u kojima će se ona odviti, ovisi o poslovnim planovima pojedinog operatora. Dva od tri operatora iskoristila su ovu mogućnost i s pomoću DSS-a krajem 2020. implementirala 5G u frekvencijskom pojasu 2100 MHz.

## PRELAZAK NA DVB-T2 I OSLOBAĐANJE 700 MHz (Druga digitalna dividenda)

Prenamjena frekvencijskog pojasa 470-790 MHz, koji se do nedavno upotrebljavao za digitalnu televiziju, od strateškog je interesa za RH i bila je jedna od važnijih zadaća u 2020. Dio ovog pojasa, odnosno pojas 694-790 MHz (tzv. druga digitalna dividenda, DD2), planira se primijeniti za uvođenje usluga bežičnog širokopojasnog pristupa, kao jedan od prvih pojasa za uvođenje 5G mreža.

Razvoj tehnologije donio je novi i učinkovitiji sustav odašiljanja signala digitalne televizije DVB-T2 i kodiranja sadržaja H.265/HEVC. Uporabom novih standarda moguće je učinkovitije iskoristiti

<sup>13</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020H1307&from=E>



RF spektar te upotrijebiti manji dio spektra za odašiljanje postojećih programskih kanala i istovremeno poboljšati njihovu kakvoću. Time se oslobađa RF spektar druge digitalne dividende za uvođenje usluga bežičnog širokopojasnog pristupa. Prelazak usluga digitalne zemaljske televizije slobodnih za prijam u javnosti s DVB-T na DVB-T2 i H.265/HEVC sustav započeo je u rujnu 2019. i nastavljen je zajedno s prelaskom naplatne televizije u 2020., da bi u potpunosti bio dovršen u studenom 2020. Novi sustav u narednom razdoblju može osigurati konkurentnost zemaljske distribucijske platforme. Ovaj vremenski i financijski zahtjevan proces pažljivo je isplaniran i proveden jer je utjecao na sve sudionike tržišta zemaljske digitalne televizije.

Prethodno izrađen prijedlog Nacionalnog plana djelovanja za uporabu frekvencijskog pojasa 470 – 790 MHz (NPD) Vlada RH je usvojila u svibnju 2020.

Tijekom 2020. nastavljena je provedba aktivnosti iz NPD-a, posebice vezanih uz izdavanje novih dozvola za uporabu RF spektra kojima se osigurao prelazak digitalne zemaljske televizije na novi DVB-T2 i H.265/HEVC sustav. Time je emitiranje programa omogućeno u visokoj kvaliteti (HD), kao i oslobađanje spektra DD2 za uvođenje usluga bežičnog širokopojasnog pristupa. Zbog utjecaja novog koronavirusa, došlo je do odgode prelaska na DVB-T2 sustav. Posljedično su 2020. izdane nove dozvole za sve multiplekse digitalne zemaljske televizije u radu u Republici Hrvatskoj. Multipleks M2 postigao je punu pokrivenost još u studenome 2019., dok su multipleksi M1 i L1 započeli s radom i postigli punu pokrivenost do sredine studenog 2020. To je utjecalo na približno 720 tisuća kućanstava, odnosno 48 posto kućanstava koja upotrebljavaju digitalnu zemaljsku televiziju kao primarni način prijama digitalne televizije. Prelaskom svih mreža digitalne televizije u frekvencijski pojas 470 – 694 MHz oslobođena je DD2 za uvođenje javne mreže pokretnih komunikacija pete generacije.

Daljnjom implementacijom LTE baznih postaja u pojasu 790-862 MHz, koje svojim radom mogu uzrokovati smetnje televizijskom prijemu kod krajnjeg korisnika (jer su televizijski prijarnici i antenska pojačala otprije prilagođeni za prijam u cijelom frekvencijskom pojasu 470-862 MHz), operatori mreža pokretnih komunikacija nastavili su i tijekom 2020. rješavati takve smetnje, dok je HAKOM uključen kao kontrola i nadzor provođenja postupka.

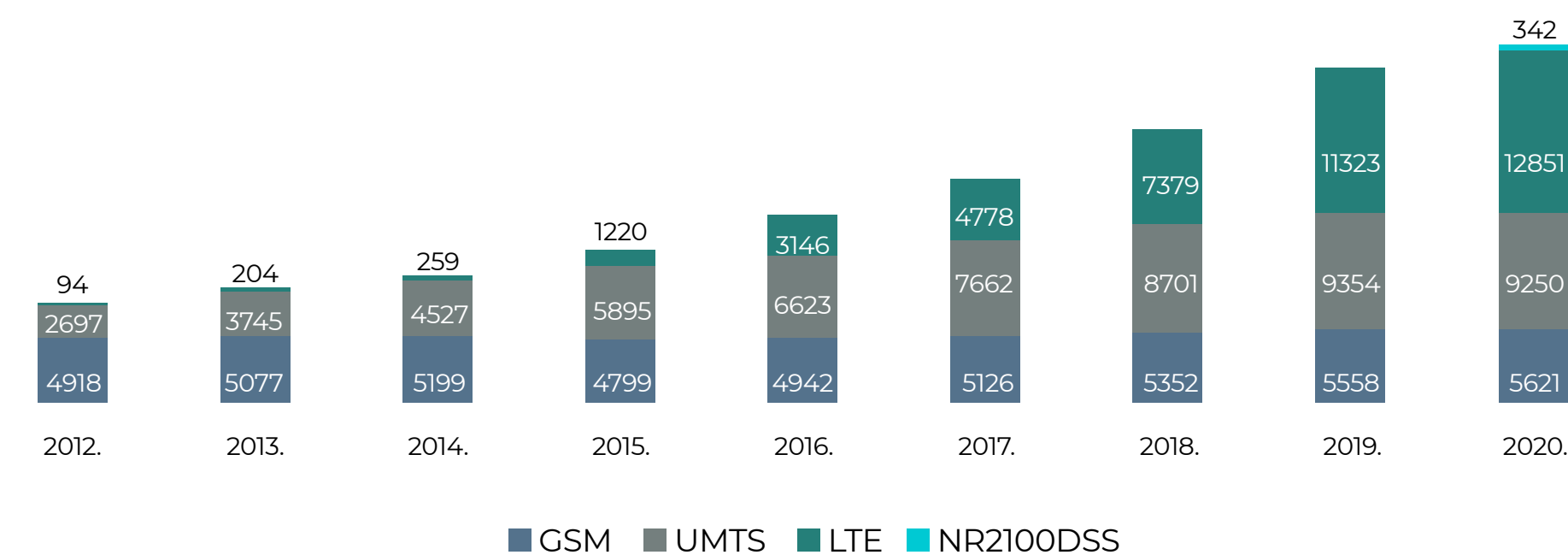
## JAVNE MREŽE POKRETNIH KOMUNIKACIJA

Izgradnja mreža i postavljanje novih baznih postaja nastavljeno je u 2020. unatoč posebnim uvjetima izazvanim krizom zbog pandemije i potresa. Okolnosti u kojima se poslovalo u 2020. istaknule su važnost bežičnih komunikacija i dostupnosti usluga pokretnih komunikacija svim korisnicima. Operatori mreža pokretnih komunikacija brzo su odgovorili na povećane zahtjeve

za kapacitetom i poboljšanjem pokrivanja u potresom pogođenim područjima, a porast broja baznih postaja vidljiv je na sljedećoj slici.

U lipnju 2020. MMPI je izmijenio [Pravilnik o plaćanju naknada za pravo uporabe adresa, brojeva i radiofrekvencijskog spektra](#). Ovom izmjenom smanjene su naknade za uporabu radiofrekvencijskog spektra za javne mreže pokretnih komunikacija na polovicu ranijeg iznosa čime su oslobođena dodatna sredstva za investiranje u izgradnju mreže. Izmjenom planova dodjele za frekvencijske pojaseve koji se trenutno upotrebljavaju za 2G, 3G i 4G tehnologiju i uporabom DSS funkcionalnosti omogućeno je komercijalno pružanje 5G usluga. Dva operatora implementirala su DSS u frekvencijskom pojasu 2100 MHz te su u 2020. prijavljene prve NR2100DSS bazne postaje.

Slika 5.2. Broj baznih postaja



Specifikacije 5G DSS mreža vrlo su slične specifikacijama 4G LTE+ (LTE advanced) mreža, koje su trenutačno u radu. Uzimajući u obzir da obje mreže rade unutar istog frekvencijskog pojasa, još uvijek se ne očekuju velike razlike u performansama za krajnjeg korisnika. Korisničke performanse uvelike ovise o načinu prioritizacije između 4G i 5G tehnologije i broju korisnika, što pak ovisi o mogućnostima opreme i zahtjevima operatora. Budući da na tržištu još uvijek nije dostupan velik broj 5G korisničkih uređaja, konkretna poboljšanja ove mreže očituju se u dostupnosti i brzini implementacije 5G usluge u mreži pojedinog operatora. Puna funkcionalnost 5G mreže sa znatno većim brzinama, puno manjom latencijom i velikim brojem spojenih uređaja, postići će se tek dodjelom temeljnih 5G frekvencijskih pojaseva.

## PRIVATNE MREŽE POKRETNIH KOMUNIKACIJA

Iako nije izgrađena niti jedna nova velika mreža na državnoj razini, broj izdanih PK i NP dozvola, kao i odobrenja na razini je 2018. i 2019. Većina novih mreža radi u digitalnom načinu rada.

S Hrvatskom elektroprivredom nastavljeni su razgovori u vezi s njihovom novom objedinjenom mrežom za cijelo područje Republike Hrvatske. Do sada je samo Slavonija pokrivena TETRA mrežom, a odluka o pokrivanju drugih dijelova Hrvatske još se čeka.

Izdana je [nova opća dozvola u frekvencijskom pojasu 870 – 874,4 MHz](#) te je time omogućeno lakše pokrivanje velikih gradova IoT mrežama. Ovo je naročito važno za izgradnju mreža daljinskih očitavanja vodomjera, plinomjera i drugih raznih senzora.

S Ministarstvom obrane nastavljena je suradnja na otklanjanju mogućih smetnji i omogućavanju rada našim i NATO vojnim snagama u dijelu spektra namijenjenom za istovremeni rad civilne i vojne službe.

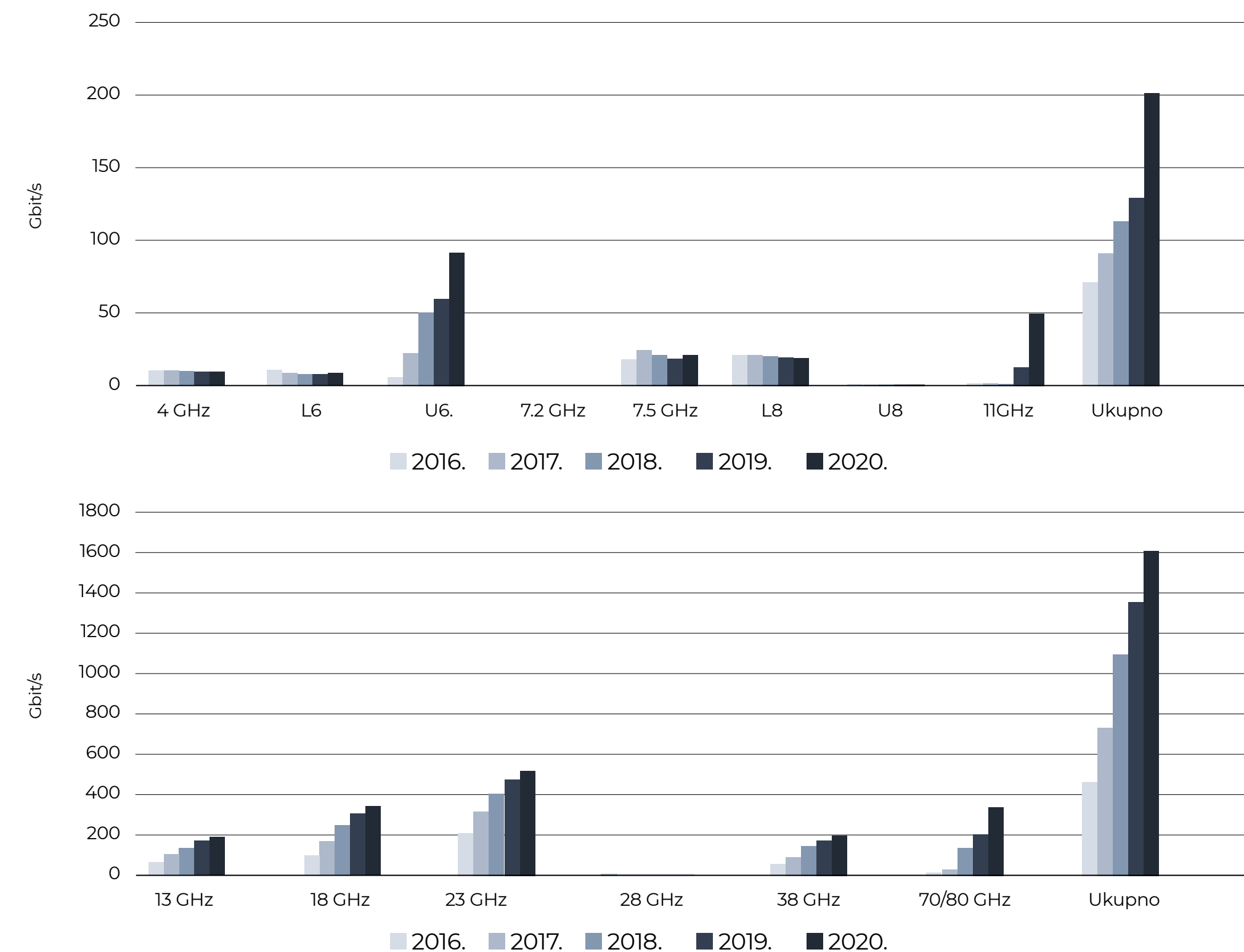
Nastavljena je međunarodna koordinacija frekvencija za rad privatnih mreža pokretnih komunikacija, prvenstveno sa Slovenijom, Austrijom i Mađarskom. Pripremljen je i potpisan novi regionalni sporazum s ovim državama za frekvencijski pojas 450 – 470 MHz koji uzima u obzir i širokopojasni način rada.

## MIKROVALNE I SATELITSKE MREŽE

HAKOM je u sklopu svojih redovnih aktivnosti, poštujući načela djelotvorne uporabe RF spektra, obavljao i poslove frekvencijskog planiranja i međunarodnog usklađivanja mikrovalnih veza. Frekvencijsko planiranje nužno je da bi se osigurao neometan rad mikrovalnih veza na području RH. Neometani rad mikrovalnih veza u međunarodnom okruženju osigurava se postupkom međunarodnog usklađivanja, sukladno odredbama HCM sporazuma (eng. Harmonized Calculation Method; HCM).

U 2020. izdano je 1314 dozvola za mikrovalne veze, što je povećanje nešto iznad 4,5 posto u odnosu na godinu prije. Ukupan broj aktivnih mikrovalnih veza na kraju 2020. približio se brojci 5000 i sada iznosi 4895. Većina izdanih dozvola tijekom 2020. odnosila se na povećanje prijenosnog kapaciteta postojećih veza operatora mreža pokretnih komunikacija.

Slika 5.3. Ukupan prijenosni kapacitet mikrovalnih veza



Nastavljen je trend rasta prijenosnog kapaciteta, koji je u odnosu na prethodnu godinu porastao za gotovo 22 posto. Rezultat je to daljnje nadogradnje mreža pokretnih komunikacija na četvrtu generaciju (4G) i ukazuje na tendenciju sve veće ovisnosti korisnika o prijenosu podataka putem bežičnih mreža. Može se očekivati da će se ovaj trend nastaviti i u narednim godinama, a dodatni zahtjevi za povećanje prijenosnog kapaciteta mikrovalnih veza očekuju se zbog implementacije 5G mreža. Moguće je uočiti nastavak značajnijeg rasta prijenosnog kapaciteta u frekvencijskim pojasevima gornjih 6 GHz (U6), 11 GHz i 70/80 GHz, stagnaciju u frekvencijskim pojasevima ispod 10 GHz te stabilan rast u frekvencijskim pojasevima 13 GHz, 18 GHz, 23 GHz i 38 GHz.



HAKOM je sukladno potrebama u 2020. izmijenio operatora mreža pokretnih komunikacija za sve širim kanalima pa je u 2020. izmijenjen Plan dodjele za frekvencijske pojaseve koji se upotrebljavaju za mikrovalne veze i omogućena je uporaba širih kanala u frekvencijskom pojasu 11 GHz. Sukladno tome nastavljen je značajniji rast prijenosnog kapaciteta u frekvencijskom pojasu 11 GHz u odnosu na kraj 2019., do četiri puta veći. Razlog rasta je i zbog toga što je na pojedinim lokacijama u frekvencijskom pojasu 13 GHz došlo do zasićenja i nedostatka raspoloživih radijskih kanala za realizaciju traženih prijenosnih kapaciteta te je frekvencijski pojas 11 GHz poslužio kao alternativa. U očekivanju daljnjeg rasta prijenosnih kapaciteta mikrovalnih veza u narednim godinama problem će biti sve učestaliji te će operatori morati upotrijebiti nova, uglavnom viša frekvencijska područja poput 70/80 GHz, koje je i tijekom 2020. zabilježilo rast u prijenosnom kapacitetu od gotovo 65 posto u odnosu na godinu ranije. Prosječni prijenosni kapacitet digitalnih mikrovalnih veza u 2020. iznosi 383 Mbit/s i veći je za nešto manje od 18 posto u odnosu na prethodnu godinu.

HAKOM je u sklopu svojih redovnih aktivnosti obrađivao zahtjeve za izdavanje dozvola za satelitske veze te zaprimljene prijave postavljanja radijskih postaja u satelitskoj službi (koje rade na temelju izdanih općih dozvola). U 2020. izdane su četiri dozvole za zemaljske postaje za uporabu RF spektra u satelitskoj službi. Zaprimljeni koordinacijski zahtjevi za satelitske mreže analizirani su i obrađivani sukladno procedurama ITU-a.

Tijekom godine HAKOM je intenzivno surađivao s tvrtkom Viasat, koja u narednom razdoblju na području RH planira izgraditi veći broj zemaljskih postaja u satelitskoj službi. Planirale su se potencijalne lokacije za zemaljske postaje i usklađivalo sa zemljskim sustavima s kojima se dijeli frekvencijski resurs.

Budući da je tijekom prethodnih godina iskazan interes za lansiranje hrvatskog nanosatelita u LEO orbitu, HAKOM je u 2020. započeo prilagodbu nacionalnih propisa koji bi definirali prava i obveze operatora svemirskih aktivnosti. Uz to, HAKOM će operatorima svemirskih aktivnosti osigurati regulatornu podršku, ponajviše u dijelu međunarodno propisanih postupaka pri ITU-u.

Tijekom 2020. produljena je valjanost privremene dozvole za zemaljsku postaju za uporabu RF spektra u satelitskoj službi na sljedećih godinu dana za testiranje negeostacionarne satelitske mreže tvrtke OneWeb, koja planira ukupno postaviti oko 7000 satelita u LEO orbitu i pružiti usluge širokopojasnog pristupa svugdje u svijetu. Krajem 2020. HAKOM je zaprimio i inicijalni upit o regulatornim uvjetima rada negeostacionarne satelitske mreže Starlink tvrtke SpaceX, koja tijekom 2021. planira započeti komercijalno pružanje usluga širokopojasnog pristupa i u RH putem svoje mreže od ukupno planiranih više od 40.000 satelita.

Pri ITU-u je pokrenuta procedura za dodjelu geostacionarne orbitalne pozicije za nepokretnu satelitsku službu sukladno Dodatku 30B Radijskih propisa ITU-a. Dodjelom geostacionarne orbitalne pozicije RH će imati osigurane frekvencijske resurse za ostvariti nacionalno pokrivanje za veze u sklopu nepokretne satelitske službe u frekvencijskim pojasevima 4500 – 4800 MHz, 10,70 – 10,95 GHz i 11,20 – 11,45 GHz za silaznu vezu (*downlink*) te 6725 – 7025 MHz i 12,75 – 13,25 GHz za uzlaznu vezu (*uplink*).

## RADIJSKE MREŽE

Nastavljen je rad na postupcima planiranja i optimizacije radijskih mreža u frekvencijskom pojasu 87,6 MHz – 107,9 MHz (FM) te međunarodnom usklađivanju tehničkih parametara radijskih postaja. Ovo je nužno da bi se osigurali tehnički uvjeti za poboljšanje kvalitete pokrivanja postojećih nakladnika ili formiranja novih koncesija za pružanje medijske usluge radija.

U RH su krajem 2020. djelovale ukupno 152 mreže analognog radija: 11 javnih (HRT: tri državne i osam regionalne razine) i 141 komercijalna (tri državne, tri regionalne, osam županijskih i 117 gradskih/lokalnih razina). Interes za pokretanjem novih radijskih postaja, kao i za poboljšanjem kvalitete pokrivanja postojećih radijskih postaja postoji i dalje. U 2020. izvršen je čitav niz detaljnih tehničkih analiza kako bi se, s obzirom na zagušenost radiofrekvencijskog spektra, utvrdile eventualne mogućnosti odobrenja takvih zahtjeva. Također, HAKOM je u 2020. pripremio i Agenciji za elektroničke medije (AEM) dostavio tehničke parametre za raspisivanje javnog natječaja za 17 koncesija za obavljanje djelatnosti pružanja medijske usluge radija.

Podatci o dodijeljenim i slobodnim frekvencijama objavljeni su u bazi podataka RF spektra za područje radija na HAKOM-ovim internetskim stranicama. Tijekom 2020. navedeni podatci su redovito osvježavani na osnovi rezultata međunarodnog usklađivanja, planiranja i optimizacije te suradnje s AEM-om.

AEM-u su redovito dostavljane obavijesti o izmjenama tehničkih parametara postojećih radijskih postaja i odgovarano je na upite o postojanju uvjeta za raspisivanje koncesija na pojedinim područjima. Osim toga, obrađivani su zahtjevi za izdavanje dozvola za uporabu RF spektra u radiodifuziji te izdavane nove dozvole za slučajeve puštanja u rad novih odašiljača, promjene podataka iz postojećih dozvola ili obnove valjanosti dozvola za odašiljače kojima je dozvola istekla. Na temelju zakonskog okvira privremenih dozvola HAKOM je odobrio i izdao niz dozvola za privremenu uporabu RF spektra u radiodifuziji u svrhu odašiljanja radijskog programa za privremena događanja zabavnog, vjerskog, kulturnog i edukativnog karaktera. U 2020. je, uslijed pandemije

i mjera socijalne distance, značajno porastao broj zahtjeva za korištenje FM frekvencijama za privremene događaje poput „drive-in“ kina. HAKOM je u 2020. izdao privremene dozvole za korištenje FM frekvencijama za 19 takvih događaja, što predstavlja značajno povećanje u odnosu na samo tri dozvole u 2019.

Krajem 2020. OIV-u je odobren nastavak eksperimentalnog odašiljanja digitalnog radija s lokacija Učka, Sljeme, Ivanščica, Belje, Brač-Vidova gora, Psunj, Srđ, Ugljan i Zagreb-Prisavlje. Izdane su privremene dozvole za uporabu RF spektra u radiodifuziji za digitalni radio koje vrijede do 15. studenog 2021. Osim eksperimentalnog odašiljanja HAKOM-u je iskazan interes za nove projekte testiranja, kao i za pokretanje komercijalnog rada digitalnog radija. S tim u vezi, krajem 2020. pripremljena je [Preporuka o minimalnim tehničkim zahtjevima na prijamnike za prijam DAB+ signala](#) (objavljena u siječnju 2021.) te su napravljene odgovarajuće izmjene Plana dodjele radijskih frekvencija za službe zemaljske radiodifuzije. HAKOM je tijekom 2020. sudjelovao na dva bilateralna i četiri multilateralna koordinacijska sastanka s predstavnicima mjerodavnih administracija država u okruženju kako bi se ispitala mogućnost replaniranja VHF III pojasa i međunarodno uskladili tehnički parametri odašiljača digitalnog radija.

Sukladno međunarodnim sporazumima GE84 i GE06 u 2020. nastavljen je postupak usklađivanja radijskih postaja s državama u okruženju (Austrija, Bosna i Hercegovina, Crna Gora, Italija, Mađarska, Njemačka, Slovačka, Slovenija i Srbija). HAKOM je zaprimio i odgovorio na velik broj zahtjeva za usklađivanjem tehničkih parametara radijskih postaja te je pokrenut niz postupaka usklađivanja tehničkih parametara hrvatskih radijskih postaja. Redovito su analizirane FM i T-DAB radijske postaje s mogućnošću utjecaja na međunarodno usklađenu mrežu odašiljača RH, objavljene putem ITU BR IFIC obavijesti (Radiocommunication Bureau International Frequency Information Circular). Na zahtjev ITU-a HAKOM je tijekom 2020. revidirao tehničke parametre FM odašiljača RH upisanih u MIFR (Master International Frequency Register) u razdoblju od 1982. do 2013. i Part A GE84 sporazuma u razdoblju od 1994. do 2014.

## TELEVIZIJSKE MREŽE

Početak prelaska usluga digitalne zemaljske televizije slobodnih za prijam u javnosti s DVB-T na sustav DVB-T2 i H.265/HEVC sustav kodiranja u RH započeo je u 2019. i završio je sredinom studenog 2020. Zbog utjecaja novog koronavirusa, došlo je do odgode prelaska na DVB-T2 sustav te su posljedično 2020. izdane nove dozvole za sve multiplekse digitalne zemaljske televizije u radu u Republici Hrvatskoj.

Tijekom 2019. proveden je natječaj i izdane su dozvole za multiplekse M1, M2 i L1 s novim standardom digitalne televizije (DVB-T2 standard s H.265/HEVC sustavom kodiranja). Multipleks M2 postigao je punu pokrivenost još u studenome 2019., dok su multipleksi M1 i L1 započeli s radom i postigli punu pokrivenost do sredine studenog 2020.

RH u radu ima četiri mreže zemaljske digitalne televizije s pokrivanjem na nacionalnoj razini, te dvije mreže s pokrivanjem na lokalnoj razini. Sve nacionalne i lokalne mreže slobodne za prijam u javnosti (multipleksi M1, M2 i L1) prenose DVB-T2 signal s H.265/HEVC sustavom kodiranja u HD kvaliteti. Dvije nacionalne mreže prenose DVB-T2 signal multipleksa MUX C i E s H.264/AVC kodiranjem. Unutar multipleksa MUX C i E odašilju se naplatni (PAY TV) programi „EVO TV“ platforme. U skladu s izdanim dozvolama za uporabu RF spektra za digitalnu televiziju, operator mreža za digitalnu televiziju može optimizirati svoju mrežu puštanjem u rad novih odašiljača ili promjenom parametara postojeće mreže. HAKOM je za sve odašiljače puštene u rad tijekom 2020. izdao potrebne tehničke parametre i potvrde o usklađenosti radijskih postaja.

Nastavljene su pripreme aktivnosti oko oslobađanja spektra 694-790 MHz, kojim se do sredine studenog 2020. koristila digitalna televizija, a nakon toga se njime koristiti za uvođenje usluga bežičnog širokopojsnog pristupa. Nastavljen je postupak međunarodnog usklađivanja hrvatskih DVB-T/DVB-T2 postaja sa susjednim zemljama, odnosno nastavak aktivnosti u SEDDIF forumu te grupi zemalja obuhvaćenima područjem Jadranskog i Jonskog mora. U okviru obje ove skupine, do kraja 2017., potpisani su provedbeni sporazumi na temelju kojih je RH sa svim susjednim državama dogovorila raspodjelu televizijskih kanala, a nastavljene su i aktivnosti oko usklađivanja termina oslobađanja spektra DD2 sa susjednim zemljama. Time su ostvareni preduvjeti za uspješan prelazak na DVB-T2 sustav i oslobađanje spektra DD2 za uvođenje usluga bežičnog širokopojsnog pristupa.

## KONTROLA SPEKTRA

Radiofrekvencijski spektar prirodno je ograničeno opće dobro čija je djelotvorna uporaba od nacionalnog interesa Republike Hrvatske. HAKOM je nadležan za poticanje učinkovite uporabe i osiguravanje djelotvornog upravljanja RF spektrom zbog čega ima izgrađen sustav kontrolno-mjernih središta i postaja na području Republike Hrvatske.

Sustavom kontrolno-mjernih postaja koristi se i za utvrđivanje i uklanjanje uzroka smetnji u RF spektru. Ustrojena su četiri kontrolno-mjerna središta u četiri najveća grada koja se operativno



nadopunjuju s daljinski upravljanim postajama. Za svakodnevne poslove kontrole RF spektra i ostale tehničke poslove u okviru svoje nadležnosti, HAKOM koristi i posebna mjerna vozila opremljena odgovarajućom mjernom opremom.

Jedan dio poslova vezanih uz kontrolu RF spektra odnosio se na brigu o zaštiti zdravlja i sigurnosti građana te na mjerenje smetnja iz Talijanske Republike, koje duž priobalnog područja RH ometaju prijam hrvatskih radijskih i televizijskih programa. Tijekom ljeta provedena je planirana kampanja mjerenja talijanskih smetnja.

Sukladno planu mjerenja za 2020. sve predviđene mjerne kampanje uspješno su provedene. Naglasak im je bio na zaštiti od smetnja te na mjerenja elektromagnetskih polja (EMP). Prema uvjetima iz dozvola obavljena je kontrola rada radijskih postaja u mikrovalnim vezama i radijskih postaja u radiodifuziji.

Uz spomenuta mjerenja obavljana su i mjerenja za frekventijsko planiranje i međunarodnu koordinaciju frekvencija.

U sklopu svakodnevnih i periodičkih mjerenja s nepokretnih kontrolno-mjernih postaja obavljeno je više od 4300 mjerenja tijekom 2020., dok je raznih terenskih mjerenja obavljeno oko 1200. To je manje nego u 2019., čemu je uzrok pandemija i smanjeno kretanje.

## Mjerenje elektromagnetskih polja

Tijekom 2020. obavljena su mjerenja elektromagnetskih polja na područjima povećane osjetljivosti u svrhu zaštite zdravlja od elektromagnetskih polja. Pravne osobe ovlaštene za obavljanje mjerenja EMP-a redovito su dostavljale rezultate mjerenja te je i time utvrđeno poštovanje normi.

Sva mjerna izvješća, s označenim lokacijama na kojima su mjerenja obavljena, javno su dostupna na [HAKOM-ovu GIS portalu](#). Preko istog portala omogućeno je i pregledavanje podataka o lokacijama i osnovnim tehničkim karakteristikama osnovnih postaja u javnim mrežama pokretnih komunikacija i radijskih postaja u radiodifuzijskoj službi. Građani ovako mogu pristupiti svim dosad obavljenim mjerenjima u proteklim godinama.

## Smetnje

Istraživanjem i uklanjanjem izvora smetnja u radijskim komunikacijama osigurava se ispravan rad elektroničkih komunikacijskih sustava i s njima povezanih usluga. Posebna pozornost posvećena je tijelima državne uprave nadležnim za zaštitu i spašavanje, hitnim službama, pomorskim

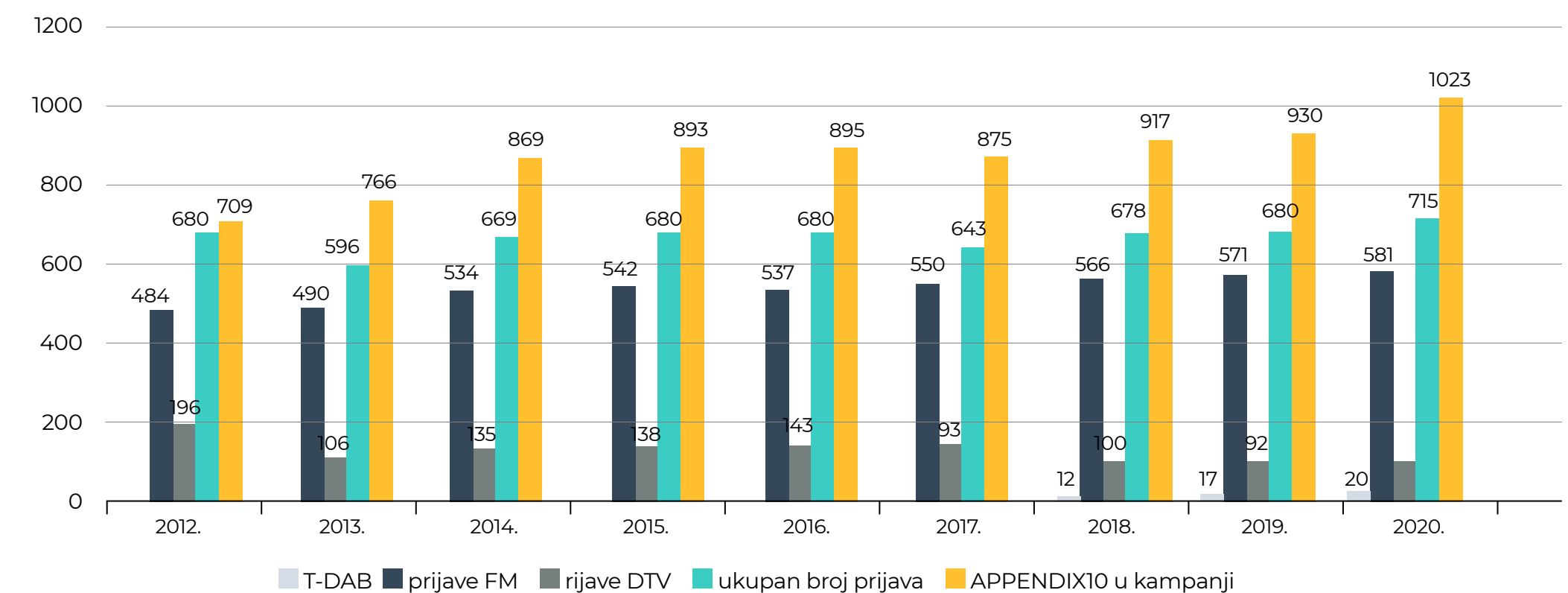
i zrakoplovnim radijskim komunikacijama, koje imaju važnu ulogu za sigurnost ljudskih života i zaštitu imovine, te operatorima pokretnih elektroničkih komunikacija.

Broj prijavljenih i uklonjenih domaćih smetnja, onih koje su prijavili domaći korisnici RF spektra, bio je 95 i na razini je 2019. godine kad ih je bilo 109. Broj smetnja u frekventijskim područjima pomorskih i zrakoplovnih službi bio je podjednak.

Tijekom ljetnih mjeseci provedena je kampanja mjerenja radijskih i televizijskih signala u priobalnom području sa svrhom praćenja stanja i prisutnosti smetnja na frekvencijama dodijeljenim RH sukladno međunarodnim sporazumima i planovima za radijske i televizijske frekvencije (GE84 i GE06). Mjerenja provedena tijekom 2020. potvrdila su određeni broj smetnja od FM radija s područja Talijanske Republike, koje otežavaju kvalitetan prijam hrvatskih radijskih programa duž cijelog priobalja. Smetnje hrvatskim televizijskim kanalima u većem dijelu su uklonjene. U FM frekventijskom području mjereno je utjecaj smetnja na više od 100 hrvatskih frekvencija za FM radio diljem obale i otoka.

HAKOM već nekoliko godina na multilateralnim sastancima u organizaciji ITU-a i sastancima „Good Officea“ pri RSPG-u ističe trend pojave rada nekoordiniranih talijanskih T-DAB odašiljača te ukazuje na moguće stvaranje problema koji je danas prisutan na FM području. Mjerenja provedena tijekom 2020. godine rezultirala su time da je broj izmjerenih i dokazanih smetnja te poslanih prijava smetnja povećan u odnosu na 2019. godinu.

Slika 5.4. Smetnje iz Italije





06

## ZAŠTITA KORISNIKA

ZAŠTITA KORISNIKA U ELEKTRONIČKIM  
KOMUNIKACIJAMA **62**  
ZAŠTITA KORISNIKA POŠTANSKIH USLUGA **65**  
ZAŠTITA PUTNIKA U ŽELJEZNIČKOM  
PUTNIČKOM PRIJEVOZU **67**  
PRISTUPAČNOST (OSOBE S INVALIDITETOM) **68**  
ZAŠTITA DJECE **69**



## ZAŠTITA KORISNIKA U ELEKTRONIČKIM KOMUNIKACIJAMA

Složenost zaštite korisnika usluga elektroničkih komunikacija proizlazi iz sve većeg značaja usluga elektroničkih komunikacija. Razvoj novih tehnologija i usluga, koje postaju gotovo nezamjenjive u svakodnevnom životu, dovodi do neprekidnog rasta tržišta i broja njegovih korisnika. Usluga elektroničkih komunikacija u 2020. učestalo se koristio gotovo svaki građanin RH. Zabilježeno je 1,65 milijuna korisnika mreža nepokretnih komunikacija, više od 4,47 milijuna korisnika mreža pokretnih komunikacija, 1,03 milijuna korisnika interneta u nepokretnim komunikacijskim mrežama te preko 850.000 TV priključaka naplatne televizije.

Tijekom 2020. značaj usluga elektroničkih komunikacija posebice je došao do izražaja u razdoblju kad se zbog pandemije i koronavirusa veliki dio aktivnosti većine građana odvijao korištenjem javnim komunikacijskim uslugama (npr. škola na daljinu, rad od kuće i sl.). Uzimajući u obzir otežanu mogućnost pravovremenog izvršavanja određenih obveza ili ostvarivanja prava u odnosu korisnik-operator, HAKOM se s operatorima usuglasio oko poželjnog postupanja u novonastalim uvjetima. Iako su na snazi ostale sve odredbe važećih propisa, operatorima je preporučeno „fleksibilniji“ pristup prema korisnicima koji je uključivao preporuke: omogućavanje duljeg razdoblja trajanja privremenog isključenja usluga na zahtjev korisnika, fleksibilnost u plaćanju računa za pružene usluge (npr. da do daljnjeg ne naplaćuju kamate za plaćanja izvršena nakon roka dostižanja), fleksibilnost u računanju rokova za podnošenje prigovora, maksimalno skraćivanje rokova uključivanja privremeno isključene usluge (uz preporuku da ne naplaćuju naknadu za ponovno uključivanje) i slično.

Aktivnosti HAKOM-a u zaštiti korisnika se mogu podijeliti na dvije glavne skupine. Prva se odnosi na rješavanje sporova korisnika usluga i operatora sukladno ZEK-u, a druga na aktivnosti koje bi se mogle smatrati preventivnim jer, između ostalog, unaprijed sprečavaju neželjene situacije u kojima bi korisnici mogli biti oštećeni kao slabija strana u ugovornom odnosu s operatorom. Sporovi vođeni pred HAKOM-om predstavljaju najznačajnije korektivno sredstvo u postupku zaštite korisnika, koje omogućava korisnicima da bez troška ili suda riješe svoj problem s operatorom. Ostale preventivne aktivnosti HAKOM-a usmjerene su na usklađenost propisa sa stvarnim zahtjevima tržišta, praćenje implementacije važećih propisa koje provodi operator, edukaciju i informiranje korisnika o njihovim pravima, obvezama te karakteristikama usluga i drugo.

Budući da je veći dio izmjena i dopuna [Pravilnika o načinu i uvjetima obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga](#) stupio na snagu 1. siječnja 2020. HAKOM je, radi pravovremenog uočavanja i uklanjanja eventualnih problema, posebno vodio računa o implementaciji izmjena i dopuna u poslovanje operatora. U informiranju korisnika naglasak je stavljen na upoznavanje korisnika s pravima proizašlim iz izmjena i dopuna Pravilnika. Navedena „nova pra-

va“ prvenstveno su se odnosila na povećanje transparentnosti prilikom sklapanja ugovora na daljinu (usklađenje s izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti potrošača (ZZP)), na skraćivanje ili određivanje rokova u kojima je operator obavezan izvršiti određene radnje (npr. otkloniti kvar, prenijeti ugovorni odnos s jedne osobe na drugu, dati korisniku informaciju o visini naknade za prijevremeni raskid ugovora, realizirati usluge u nepokretnoj elektroničkoj komunikacijskoj mreži i slično), na pravo korisnika na naknadu zbog nepravovremenog otklona kvara i sl. Osim toga, s ciljem veće posvete pažnje operatora analizi HAKOM-ovih odluka i usvajanju prakse koja će smanjiti razloge zbog kojih korisnici podnose prigovore, pritužbe i pokreću sporove, nastavljene su aktivnosti usmjerene na poboljšanje rada službi operatora. Navedeno je dovelo do kvalitetnijeg rada službi operatora prema vlastitim korisnicima, što je posebice vidljivo kod drugostupanjskih odluka operatora koje su usklađenije sa HAKOM-ovim odlukama u sporovima u odnosu na prethodne godine.

### SPOROVI

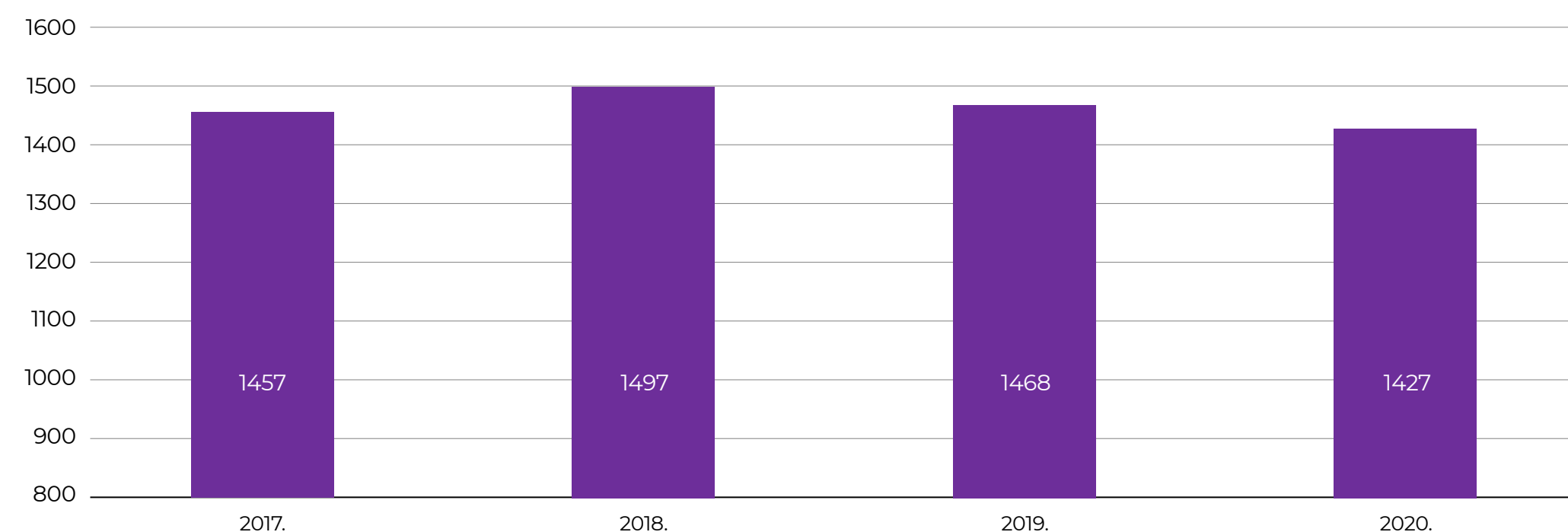
Zakonom o elektroničkim komunikacijama određeno je pravo korisnika da podnese zahtjev za rješavanje spora HAKOM-u u vezi s iznosom računa, kakvoćom pružene usluge, povredom odredbi pretplatničkog ugovora ili povredom prava pristupu otvorenom internetu. HAKOM sporove korisnika i operatora rješava na temelju mišljenja Povjerenstva za zaštitu prava korisnika u čijem radu, pored stručnjaka HAKOM-a, sudjeluju i predstavnici udruga za zaštitu potrošača. Zakonski preduvjet za pokretanje spora pred HAKOM-om jest prethodno proveden dvostupanjski postupak pred operatorom, a koji se sastoji od podnošenja prigovora i pritužbe operatoru. U slučaju kad korisnik nije zadovoljan odgovorom operatora na svoju pritužbu ima pravo pokrenuti besplatni postupak rješavanja spora pred HAKOM-om. Ako je korisnik nezadovoljan HAKOM-ovim rješavanjem spora može pokrenuti tužbu pred Upravnim sudom.

Rezultati sporova upotrebljavaju se za analizu stanja tržišta, na temelju koje se dobiva uvid o ključnim problemima te se predlažu i provode odgovarajuće mjere za poboljšanje. Na primjer, rezultati analize dobar su pokazatelj potrebe promjene važećih propisa, uspješnosti implementacije novih odredbi, rada pojedinih službi operatora, jasnoće i transparentnosti ugovornih uvjeta, upoznatosti korisnika sa svojim pravima i slično.

Tijekom 2020. riješeno je 1427 sporova, što predstavlja smanjenje od 2,79 posto u odnosu na 2019. Iako ovo znači da dvije godine za redom ne dolazi do povećanja broja odluka, bitno je naglasiti da je oscilacija broja sporova relativno malena u posljednje četiri godine (cca. +/- 2 - 3 %). Može se zaključiti da nema značajnijih promjena u odnosu na prethodna razdoblja.

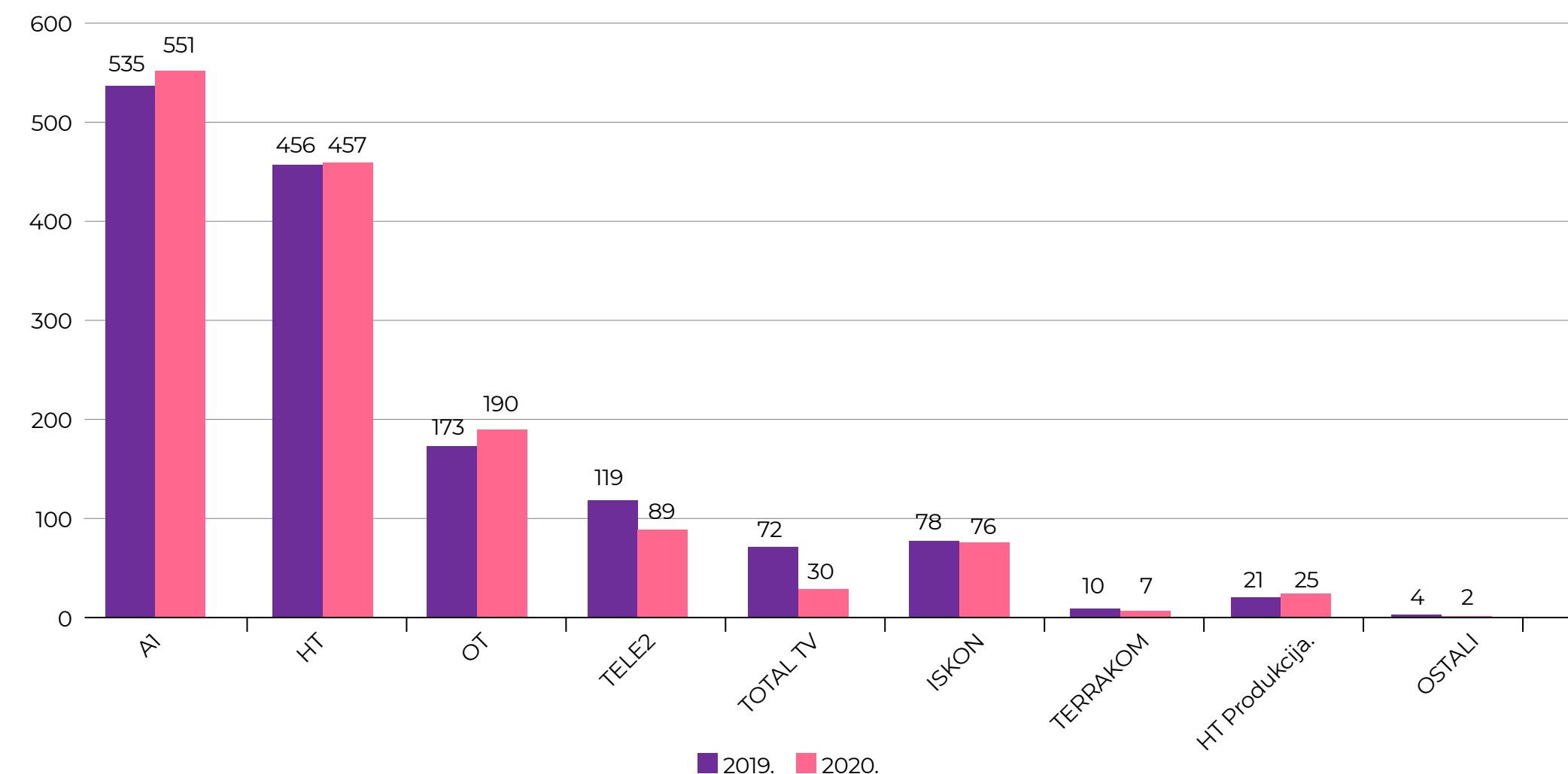
Budući da broj sporova ovisi o znatnom broju različitih faktora (broj korisnika, (ne)informiranost korisnika u vezi s njihovim pravima, ponudom usluga, promjenama tehnologije i slično) prilikom vrednovanja njegova značaja na ocjenu stanja tržišta potrebno je voditi računa o specifičnim okolnostima. Primjerice, HAKOM značajan dio svojih aktivnosti usmjerava na informiranje korisnika, između ostaloga i s pravima podnošenja prigovora operatoru i zakonskom procedurom, slijedom čega je realno očekivati da je određeni broj sporova vezan uz one korisnike koji prije nisu podnosili prigovore jer nisu imali informaciju kako pokrenuti spor.

Slika 6.1. Broj sporova u elektroničkim komunikacijama

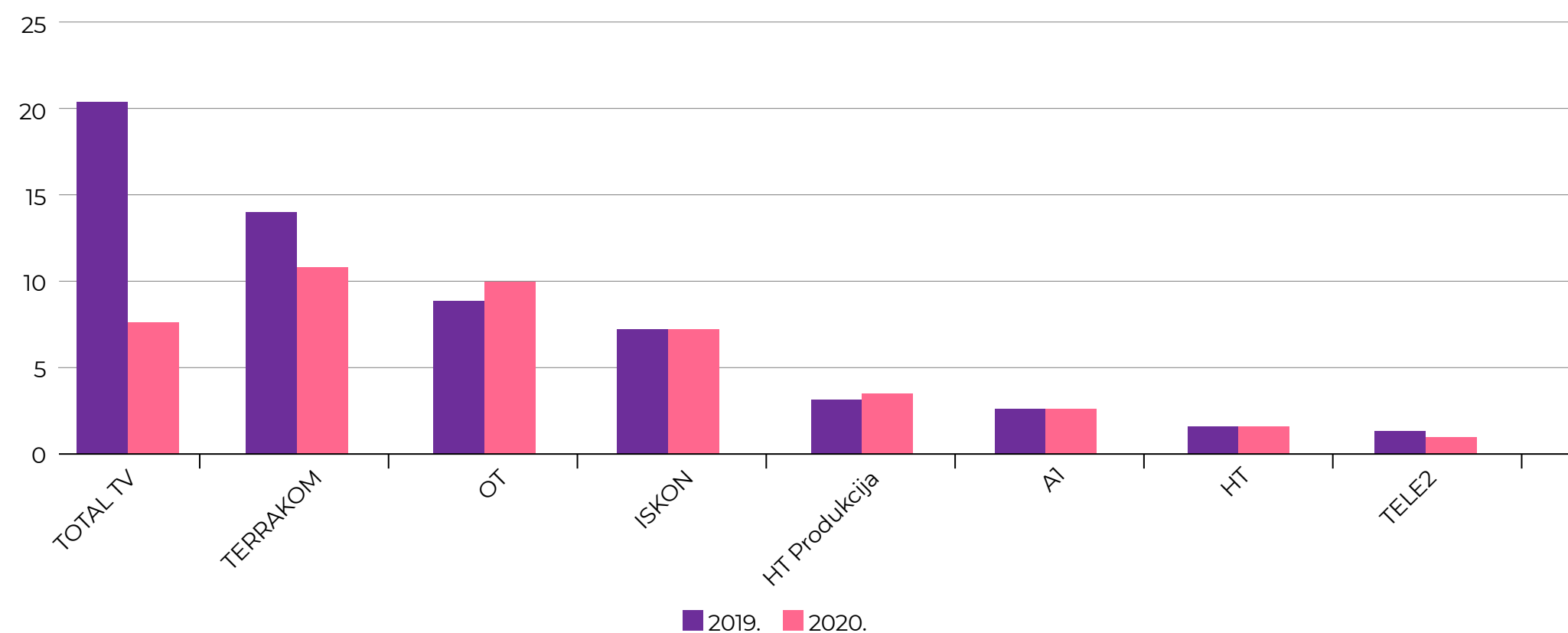


Ključni pokazatelji analize su: ukupni broj sporova svakog operatora, omjer broja sporova i ukupnog broja korisnika operatora te rezultat rješavanja sporova koje je proveo HAKOM (odnos pozitivnih i negativnih odluka koje je donio HAKOM). Naime, usporedba ovih pokazatelja s rezultatima prethodnih godina daje informacije o pojedinom operatoru, kao i kvaliteti rada njegove službe za korisnike. Rast broja sporova određenog operatora, koji se ne može povezati uz rast korisničke baze operatora, ukazuje na pad kvalitete pružanja usluge i/ili na manjkavosti u radu službi operatora.

Slika 6.2. Broj sporova po operatoru

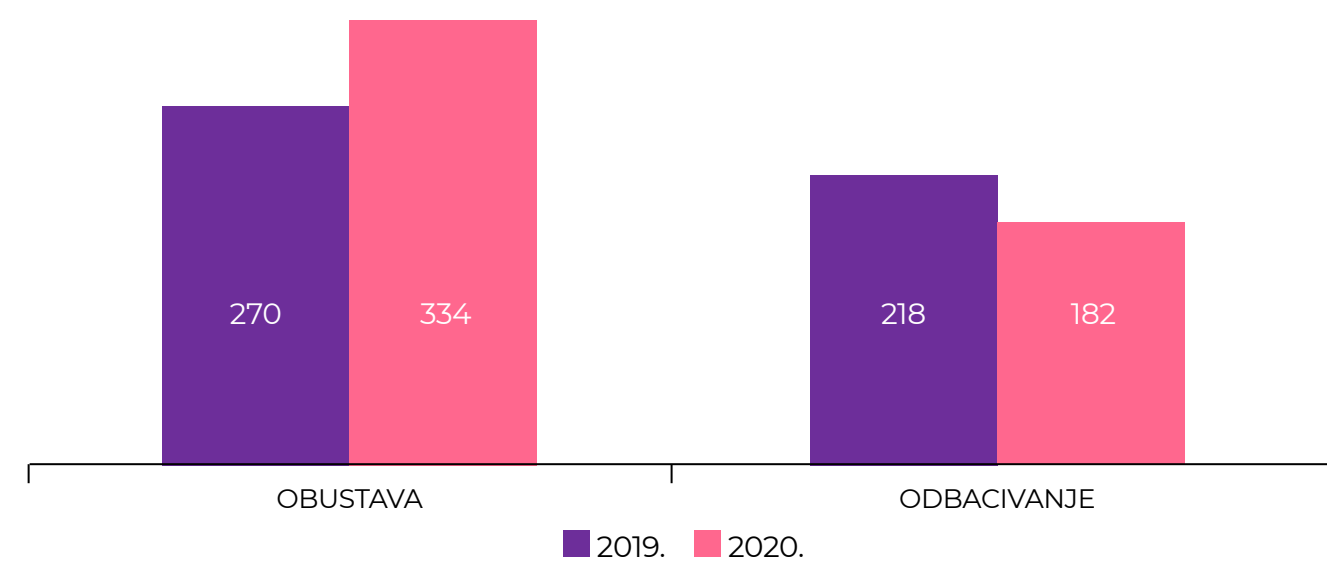


Slika 6.3. Prosječan broj sporova na svakih 10.000 korisnika pojedinog operatora



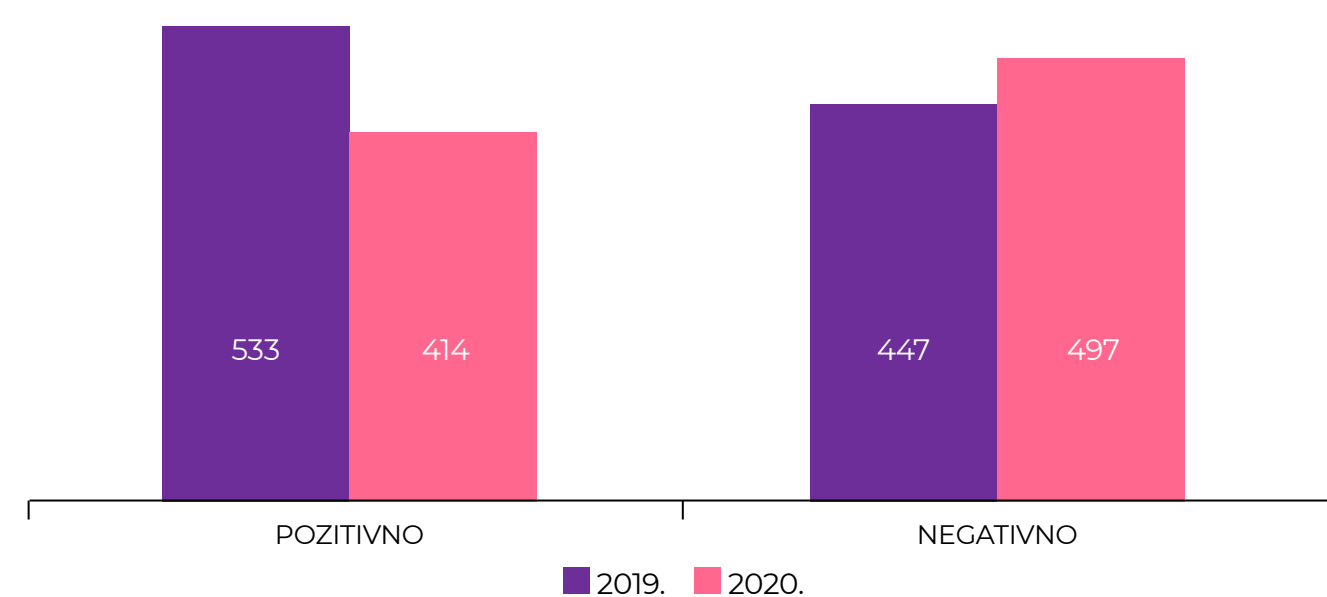


Slika 6.4. Odnos rješenja po vrsti spora



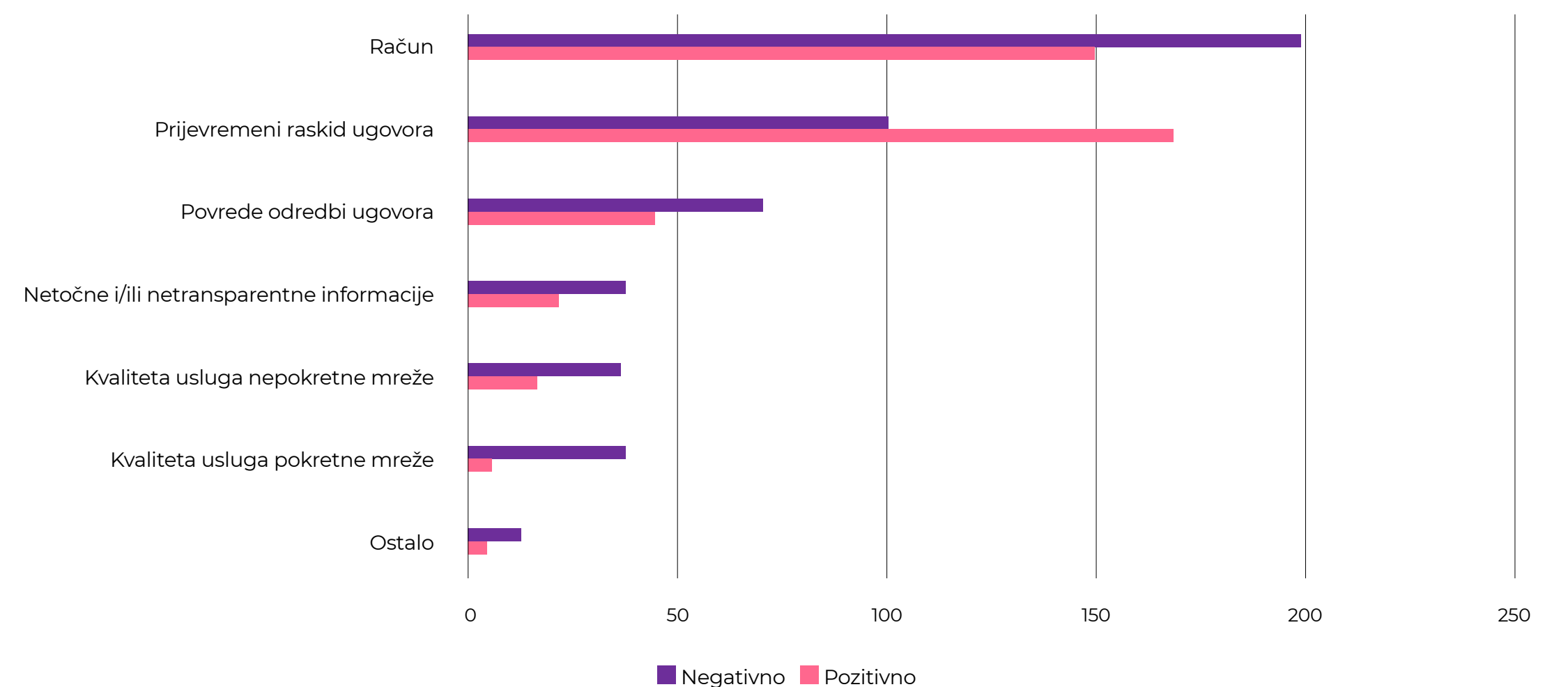
Od ukupnog broja zahtjeva korisnika za rješavanje spora u 2020., za 516 doneseno je rješenje o odbacivanju ili obustavi te su riješeni bez potrebe ulaska u meritum spora. Rast broja takvih rješenja od šest posto u odnosu na prethodnu godinu najviše je uzrokovan porastom broja rješenja o obustavi za oko 24 posto, koja su najčešće donesena jer je operator naknadno, nakon što se korisnik obratio HAKOM-u, promijenio svoju inicijalnu odluku prilikom rješavanja pritužbe korisnika, a korisnik je s time bio suglasan. Budući da ovakva rješenja ukazuju na manjkavosti u radu službe za korisnike operatora, operatori su upozoreni da trebaju smanjiti broj takvih sporova i da bi donošenje takvih rješenja o obustavi postupka trebala biti iznimka. Kod rješenja o odbacivanju zabilježen je pad od 16,51 posto. Ova rješenja se najčešće donose zbog nenadležnosti HAKOM-a ili isteka zakonskih rokova za provedbu postupka rješavanja spora. Iz ovoga se može zaključiti da su korisnici bili bolje informirani sa svojim pravima podnošenja prigovora i propisanim zakonskim rokovima.

Slika 6.5. Odnos pozitivnih i negativnih odluka za korisnika



Većina sporova između operatora i korisnika, njih 911, završeno je odlukom HAKOM-a. Omjer odluka kojima je HAKOM potvrdio drugostupanjsku odluku operatora i odluka kojima ju nije potvrdio mjera je ispravnog postupanja operatora. Naime, u slučaju kad službe operatora, a naročito njihova povjerenstva za pritužbe potrošača, postupaju jednako kako bi i HAKOM postupio u pojedinom slučaju, tada je i HAKOM-ova odluka u sporu posljedično negativna za korisnika, odnosno HAKOM potvrđuje odluku operatora kod takvih pritužbi. Činjenica da je u 2020. doneseno 45,44 posto pozitivnih odluka za korisnika, dok je njihov udjel prethodne godine iznosio 54,39 posto, ukazuje na određeno poboljšanje rada službi operatora prilikom rješavanja prigovora/pritužbe korisnika.

Slika 6.6. Najčešći razlozi pokretanja sporova u 2020.



Analiza razloga zbog kojih korisnici pokreću sporove pokazuje da su se sporovi najvećim brojem odnosili na račune (obračun, potrošnju i ostvareni promet), a zatim na prijevremeni raskid ugovora zbog povreda pretplatničkog ugovora ili povreda odredbi Zakona o zaštiti potrošača (ZZP). Bitno je istaknuti da se prošle godine značajan dio sporova, njih više od 14 posto, odnosio na prijevremeni raskid ugovora sukladno ZZP, dok je u 2020. njihov udio spao na ispod sedam posto. Pad je u velikoj mjeri uzrokovala činjenica da su 1. kolovoza 2019. stupile na snagu nove zakonske odredbe u vezi sa sklapanjem ugovora na daljinu.

Kao što je prethodno navedeno, rješavanje sporova korisnika predstavlja samo jedan dio HAKOM-ovih aktivnosti zaštite korisnika elektroničkih komunikacija. Ostale aktivnosti usmjerene su na osiguravanje preduvjeta za postizanje „visoke razine“ zaštite korisnika. Temelj i preduvjet uspješne zaštite dobro je informiran korisnik kojem je omogućeno da osim svih informacija navedenih na službenoj internetskoj stranici, sve potrebne informacije i odgovore na konkretna pitanja dobivaju putem više različitih komunikacijskih kanala (izravnog telefonskog kontakta s HAKOM-ovim stručnjacima, pošte, elektroničke pošte, aplikacije „Pitajte nas“ i društvenih mreža). Jedan od popularnijih kanala komunikacije među korisnicima kontaktiranje je stručnjaka HAKOM-a telefonskim putem, na raspolaganju korisnicima svakog radnog dana u razdoblju između 9 i 11.30 sati. Informiranje korisnika ostvareno je i izravnim kontaktima s korisnicima i predstavnicima udruga za zaštitu potrošača, gostovanjima HAKOM-ovih stručnjaka u televizijskim i radijskim emisijama s potrošačkim tematikama te suradnjom s ostalim tijelima zaduženim za politike zaštite potrošača. Kako je veći dio izmjena i dopuna Pravilnika o načinu i uvjetima obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga, koje su donesene 2019., stupio na snagu 1. siječnja 2020., HAKOM je posebnu pažnju posvetio upoznavanju korisnika usluga s novim pravima. Najvažnije izmjene vezane su uz povećanje transparentnosti prilikom sklapanja ugovora na daljinu (usklađenje s izmjenama i dopunama ZZP-a), pravo korisnika na isplatu naknade u slučaju nepravovremenog otklona kvara te skraćivanje ili određivanje rokova u kojima je operator obvezan izvršiti određene radnje (npr. otkloniti kvar, prenijeti ugovorni odnos s jedne osobe na drugu, dati korisniku informaciju o visini naknade za prijevremeni raskid ugovora, realizirati usluge u nepokretnoj elektroničkoj komunikacijskoj mreži i slično). Također, u rujnu 2020. na 43. Međunarodnom skupu za informacijsku, komunikacijsku i elektroničku tehnologiju (MIPRO 2020.) organiziran je HAKOM-ov Dan tržišta na kojem je održana rasprava o Transparentnosti uvjeta korištenja javnim komunikacijskim uslugama.

U cilju informiranja korisnika izrađen je i javno objavljen [korisnički letak](#) s informacijama koje bi svaki korisnik trebao znati o uslugama u pokretnoj i nepokretnoj mreži, a otisnuti primjerci letka stavljeni su na raspolaganje savjetovalištim, udrugama za potrošače i operatorima. Osim toga, korisnici su više informacija o načinu podnošenja prigovora, sklapanju ugovora na daljinu i zaštite djece na internetu mogli dobiti i putem tri edukativna videozapisa dostupna na HAKOM-ovu YouTube kanalu.

• Praćenje rada operatora prilikom rješavanja prigovora i pritužbi - radi postizanja što učinkovitijeg rješavanja prigovora i pritužbi korisnika, odnosno usklađenog rada službi i povjerenstava operatora s važećim propisima u 2020., nastavljena je praksa javnog objavljivanja [šestomjesečnog](#) i [godišnjeg](#) izvješća o radu povjerenstva operatora, temeljena na odlukama HAKOM-a u istim predmetima. Izvješća osim prikaza rezultata analize sporova sadrže i preporuke operatorima kako poboljšati svoj rad. Budući da je u 2020. došlo do rjeđeg mijenjanja drugostupanjskih

odluka operatora u trećem stupnju, može se zaključiti da operatori usvajaju praksu HAKOM-a.

• Suradnja s predstavnicima Povjerenstava za pritužbe korisnika pri operatoru - Kako bi se što učinkovitije detektirali i uklonili problemi u radu službe operatora, održani su polugodišnji sastanci s predstavnicima povjerenstava svih operatora sa znatnijim udjelom na tržištu. Na sastancima su upoznati s rezultatima analize te su im predložene konkretne mjere za poboljšanje rada.

• Analiza općih uvjeta, posebnih uvjeta i cjenika – Ovi dokumenti predstavljaju sastavni dio svakog pretplatničkog ugovora i trebaju biti usklađeni s važećim zakonskim i podzakonskim propisima. Nepoznavanje ili nerazumijevanje pojedinih odredbi predstavljaju jedan od najčešćih uzroka sporova te je HAKOM je pratio izmjene i po potrebi zahtijevao od operatora određene korekcije.

U 2020. najznačajnije izmjene odnosile su se na opće uvjete poslovanja operatora i usklađivanje s izmjenama Pravilnika o načinu i uvjetima obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga.

Za unapređenje korisničkog iskustva, korisnicima usluga omogućeno je besplatno korištenje sljedećim aplikacijama:

- [HAKOMetar](#) - služi za mjerenje brzine interneta u nepokretnim mrežama. Rezultati mjerenja mogu se rabiti za sve slučajeve prigovora operatoru te kod rješavanja spora.

- [HAKOMetar plus](#) - služi za mjerenje brzine interneta u pokretnim/bežičnim mrežama. Za prvih 10 mjerenja u pojedinom mjesecu ne obračunava se potrošnja podatkovnog prometa iz ugovorenog tarifnog paketa. Aplikacija omogućuje prikaz statistike mjernih rezultata, prikaz mjerenja na karti te prikaz kvalitete signala svih mreža na temelju korisničkih mjerenja.

- [Procjenitelj troškova](#) - korisnicima telefonskih usluga ili usluga pristupa internetu olakšava uvid u najpovoljnije tarife u skladu s njihovim navikama telefoniranja ili uporabe interneta.

- [Registar „Ne zovi“](#) - služi za provjeru je li broj upisan u Registar. Korisnici upisom telefonskog broja u Registar potvrđuju da ne žele da ih trgovci kontaktiraju radi promidžbe i prodaje. Krajem 2020. u Registar je bilo upisano više od 54.661 telefonskih brojeva.

## ZAŠTITA KORISNIKA POŠTANSKIH USLUGA

U 2020. godini zbog posebne situacije s pandemijom i dvama jakim potresima došlo je do odre-



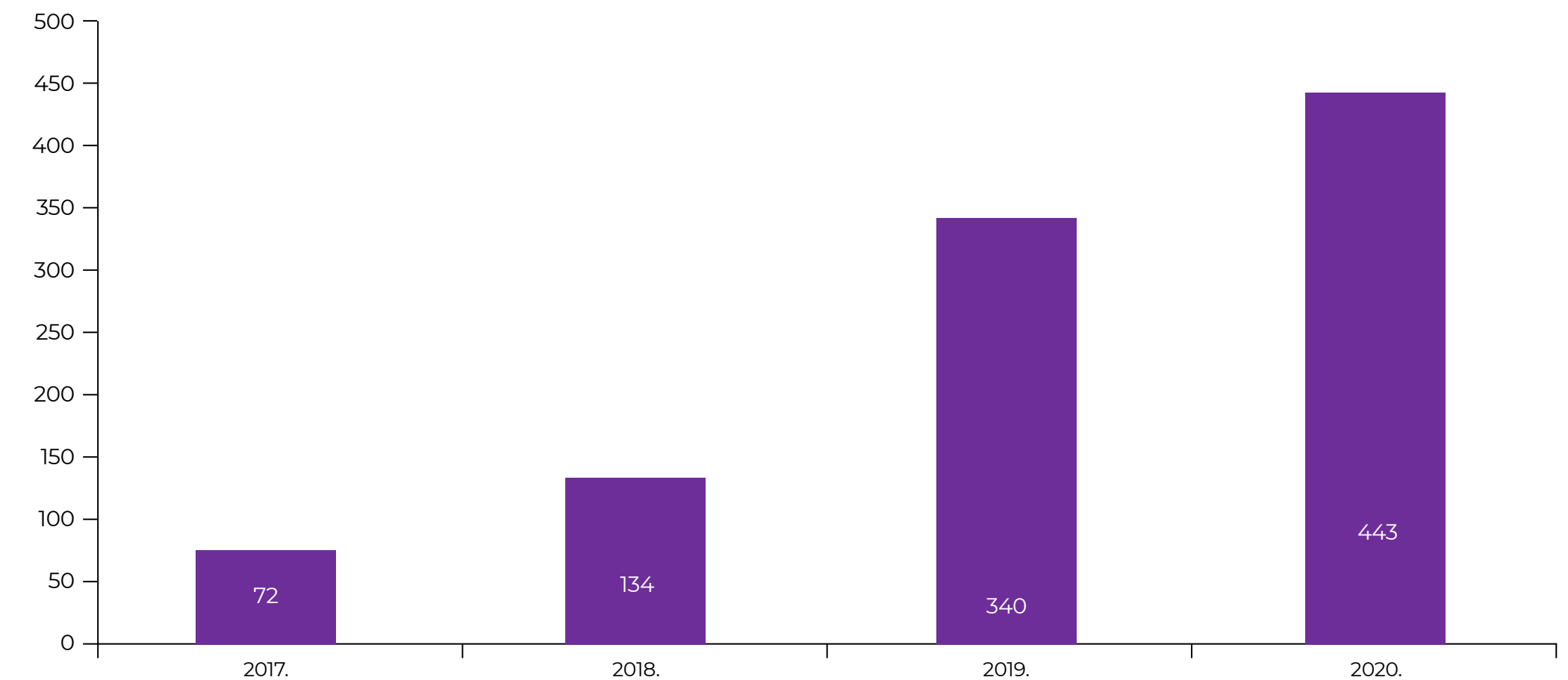
denih teškoća prilikom redovnog odvijanja poštanskog prometa. S obzirom na situaciju, HAKOM je čitavo to vrijeme pratio razvoj događaja te pružao podršku korisnicima poštanskih usluga, najčešće tako da ih je pravovremeno obavještavao o svim promjenama u poštanskom prometu i odgovarao na brojne upite. HAKOM je također utjecao i na donošenje odluke HP-a kojom je korisnicima omogućeno vraćanje dijela plaćene cijene poštanske usluge u međunarodnom prometu, unatoč tome što je HP bio oslobođen od odgovornosti za neizvršavanje svoje obveze jer je prekid prometa u ožujku smatran višom silom.

HAKOM je tijekom godine kontinuirano obavljao svoju redovnu aktivnost rješavanja korisničkih sporova sukladno odredbama ZPU-a. U postupku rješavanja prigovora korisnik poštanskih usluga može davatelju poštanskih usluga podnijeti pisani prigovor u slučajevima gubitka poštanske pošiljke, prekoračenja roka za prijenos i uručenje pošiljke, kada usluga nije obavljena dijelom ili u cijelosti te u slučaju oštećenja ili umanjenja sadržaja poštanske pošiljke. Na pisani odgovor davatelja korisnik ima pravo podnijeti pritužbu (reklamaciju) Povjerenstvu za pritužbe potrošača pri davatelju poštanskih usluga. U slučaju daljnjeg spora u vezi s rješavanjem pritužbe, korisnik HAKOM-u može podnijeti zahtjev za rješavanje spora u zakonskom roku.

Sporovi se rješavaju donošenjem odluke na temelju mišljenja Povjerenstva za zaštitu prava korisnika usluga, savjetodavnog tijela osnovanog pri HAKOM-u, u kojem su članovi i predstavnici udruga za zaštitu potrošača.

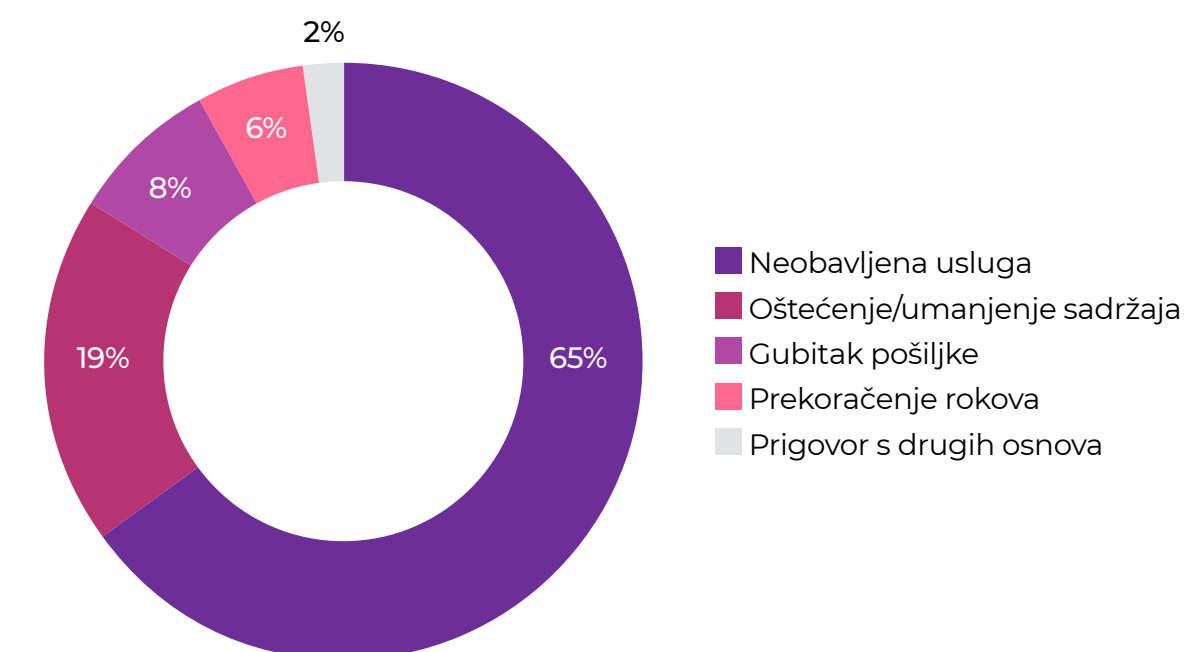
U 2020. bilježi se značajan rast broja zahtjeva za rješavanje sporova. Bilo je ukupno 443 zahtjeva, što je za oko 30 posto više nego u prethodnoj godini. Najveći broj od ukupno zaprimljenih zahtjeva, njih 415, odnosio se na sporove s davateljem univerzalne usluge HP-om, a 28 na ostale davatelje poštanskih usluga. Potrebno je istaknuti da je više od dvjesto, gotovo istovjetnih zahtjeva, podnio samo jedan korisnik, što ukazuje na određenu zlouporabu korisničkih prava.

Slika 6.7. Broj korisničkih sporova na tržištu poštanskih usluga



Prema vrsti prigovora, najviše se prigovora odnosilo na neobavljenu uslugu, njih 288, te zbog oštećenja pošiljaka, zbog čega je pokrenuto 83 spora. Zbog gubitka pošiljaka bilo je 36 prigovora, prekoračenja roka za prijenos i uručenje 25 i s drugih osnova 11 prigovora.

Slika 6.8. Udjeli vrsta prigovora u zaprimljenim zahtjevima



Ako se promatra vrsta usluge na koju se prigovaralo, najveći broj sporova, oko 61 posto, odnosio se na preporučene pošiljke (obuhvaćaju i sudska pismena te pismena po upravnom, poreznom i drugim postupcima, a šalju ih sudovi i druga tijela javne vlasti u posebnim omotnicama na temelju posebnih zakona). Preostali prigovori odnosili su se na usluge s nekom od dodanih vrijednosti.

Tijekom 2020. ukupno je riješeno 428 sporova, od kojih je 410 zaprimljeno u 2020., a 18 ih je prenesenih iz 2019. Odlukom je odbijeno 323 zahtjeva, a usvojeno ili djelomično usvojeno 82 zahtjeva. U 14 sporova doneseno je rješenje o obustavi, dok je u devet sporova doneseno rješenje o odbacivanju, jer se takvi zahtjevi nisu odnosili na prigovor iz članka 54. ZPU-a, ili su podneseni nepravovremeno, ili od neovlaštenih osoba.

## ZAŠTITA PUTNIKA U ŽELJEZNIČKOM PUTNIČKOM PRIJEVOZU

Na temelju ZRTŽU-a u nadležnosti HAKOM-a su poslovi zaštite prava putnika te rješavanje po zahtjevu putnika protiv odluke Povjerenstva za reklamacije potrošača pri željezničkom prijevozniku. U skladu s odredbama ZRTŽU-a putnik može željezničkom prijevozniku podnijeti pisani prigovor radi zaštite svojih prava, koja su propisana Uredbom (EZ) br. 1371/2007, Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o pravima i obvezama putnika u željezničkom prometu (Uredba 1371/2007), ZRTŽU-om i drugim propisima kojima se uređuju prava putnika. Pravna zaštita osigurana je kroz tri stupnja. Prvi stupanj odvija se pri željezničkom prijevozniku, drugi pri Povjerenstvu za reklamacije potrošača pri željezničkom prijevozniku, a treći stupanj pravne zaštite je HAKOM. Rokovi za podnošenje prigovora, reklamacije i zahtjeva HAKOM-u regulirani su ZRTŽU-om, člancima 30. i 31.

HAKOM sporove rješava donošenjem odluke na temelju mišljenja Povjerenstva za zaštitu prava korisnika usluga, savjetodavnog tijela osnovanog pri HAKOM-u, u skladu sa Zakonom o zaštiti potrošača. Odluke HAKOM-a su konačne i protiv njih nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred mjesno nadležnim Upravnim sudom.

Tijekom 2020. doneseno je četverostruko više odluka po zahtjevu putnika nego u 2019. Zahtjevi su se odnosili na povrat novca za neiskorištene prijevozne karte, posebno pretplatnih prijevoznih karti (mjesečne, godišnje), supstitucije prijevoza, izostanak podrške osobama smanjene pokretljivosti i osoba s invaliditetom i kašnjenje vlakova.

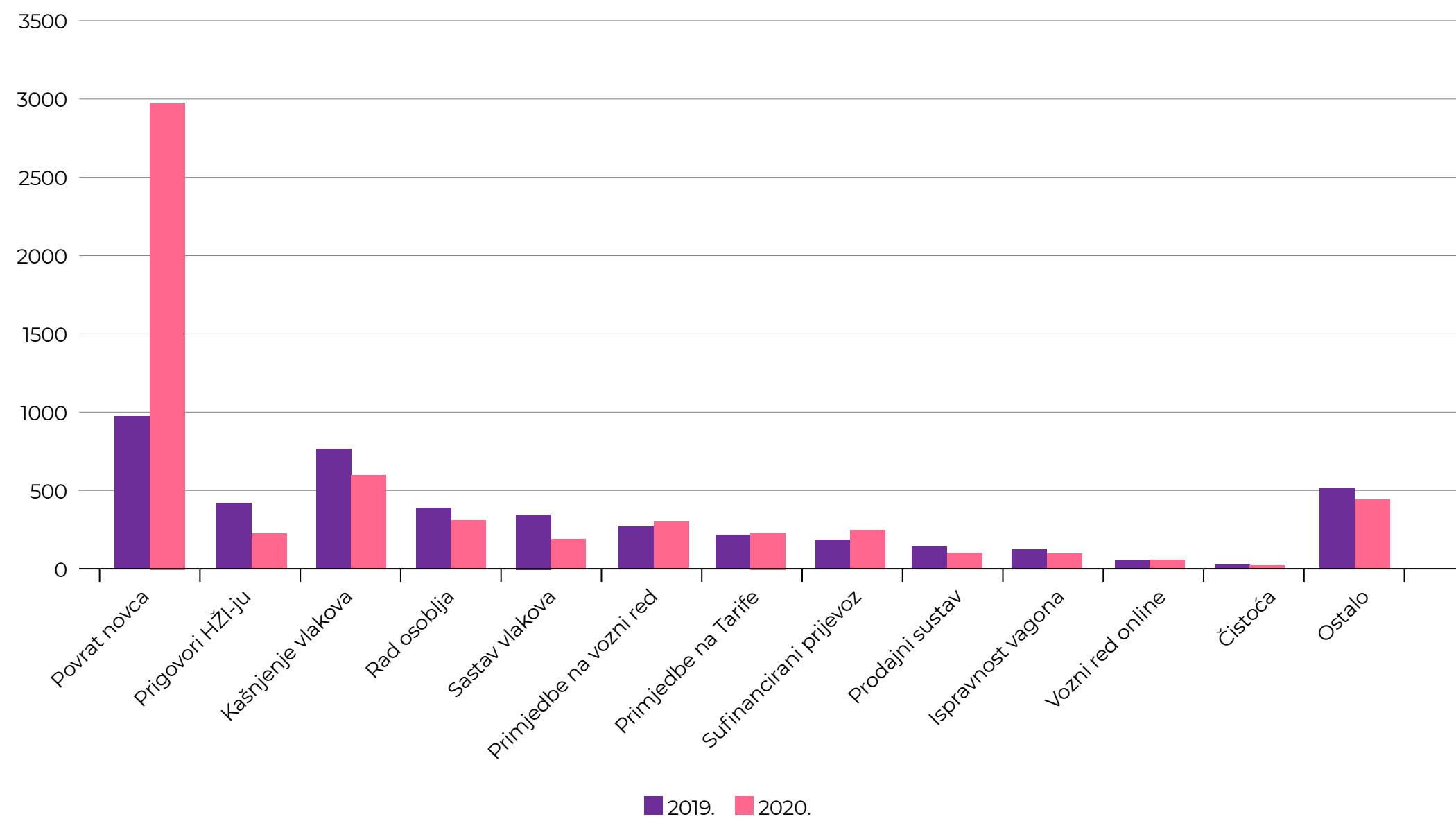
U prosincu 2020. izrađeni su letci i plakati o pravima i obvezama putnika u željezničkom prijevozu

s ciljem informiranja putnika o njihovim pravima, ali i obvezama koje imaju prilikom putovanja vlakom (u siječnju 2021., u suradnji s HŽPP-om, materijali su distribuirani). Brošura je izrađena sukladno Uredbi EZ br. 1371/2007 i ZRTŽU i pojašnjava kako karta za vlak predstavlja ugovor o prijevozu. Kupnjom karte putnik tako prihvaća i opće uvjete ugovora o prijevozu objavljene na internetskim stranicama HŽPP-a. U brošuri je posebno naglašena podrška osobama s invaliditetom i osobama smanjenje pokretljivosti, zatim opis postupka vezanog za podnošenje prigovora i reklamacija te uloga HAKOM-a u zaštiti prava putnika.

HŽPP-u je u 2020. ukupno bilo upućeno 5809 prigovora i 149 reklamacija od kojih najviše na povrat novca za kupljene karte, sufinansiranje prijevoza, kašnjenje vlakova, rad osoblja HŽPP-a, tarife i dr.



Slika 6.9. Broj i vrsta prigovori putnika željezničkom prijevozniku - HŽPP



## PRISTUPAČNOST (OSOBE S INVALIDITETOM)

Potvrda nastavka dobre suradnje s Fakultetom elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu (FER) i HAKOM-a u području digitalne pristupačnosti za osobe s invaliditetom dobivanje je strukovnog priznanja za „projekt godine“ za „Pristupačno internetsko sjedište za osobe s invaliditetom“, koji dodjeljuje PMI Hrvatska (Project Management Institute). Spomenuti projekt bio je realiziran u 2019., dok se u 2020. suradnja nastavila na novom projektu “Pristupačnost mobilnih aplikacija i povećanje društvene svijesti o izazovima s kojima se susreću osobe s invaliditetom”. Početkom godine javno je objavljena [„Metodologija za razvoj pristupačnog sjedišta weba“](#) i kasnije „Metodologija za razvoj pristupačnih mobilnih programskih rješenja“. U okviru projekta iz 2020. objavljena je i nova aplikacija ICT-AAC Susretnica, dostupna za uređaje s operacijskim

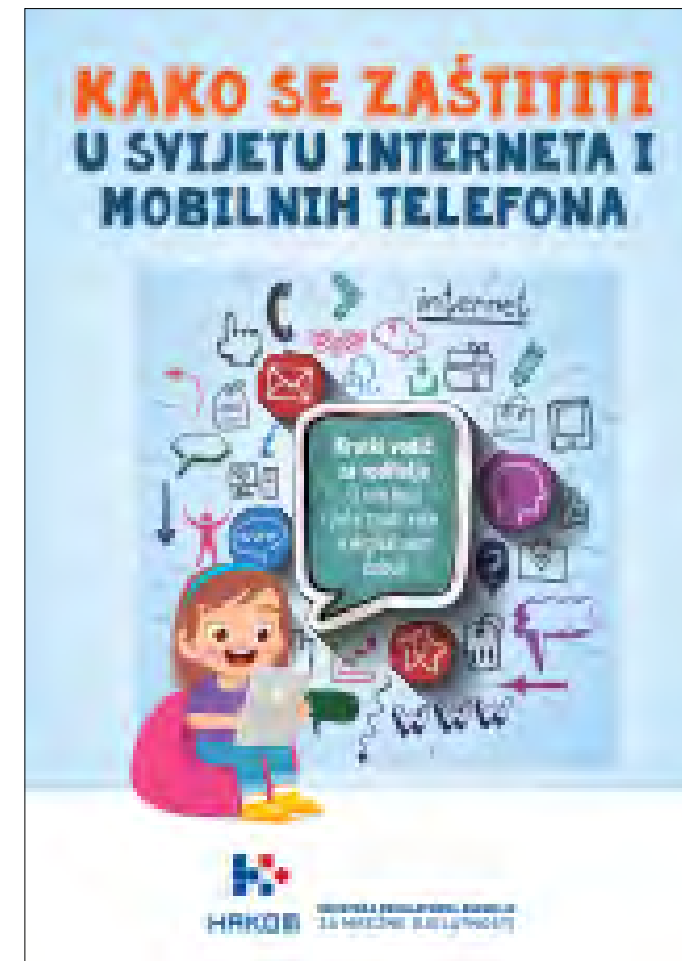
sustavima Android i iOS te za internetske preglednike, a predstavljena na virtualnom skupu u prosincu 2020. Susretnica je „ozbiljna igra“ (dizajnirana za svrhu koja nije zabava) i osmišljena je radi podizanja svijesti o važnosti ispravnog pristupanja osobama s različitim tipovima invaliditeta. Svrha aplikacije je prikazati na praktičnim i životnim primjerima što je ispravno, osvijestiti nas te naučiti kako postupiti i pristupiti osobama s invaliditetom. Aplikacija je razvijena u suradnji s udrugama čiji su članovi osobe s različitim tipovima invaliditeta, a u samoj aplikaciji obuhvaćene su različite svakodnevne situacije u kojima se možemo naći.

Izrađen je prototip pristupačnog programskog rješenja za mobilne uređaje na temelju iskazanih potreba ciljnih korisnika pristupačnosti. Prototip ima svrhu poslužiti kao ogledna aplikacija s optimalnim skupom opcija pristupačnosti potencijalno korisna svima zainteresiranima za ugradnju pristupačnosti u postojeće ili nove mobilne aplikacije u skladu s univerzalnim dizajnom. Sadržajno, prototip kao i pristupačno internetsko sjedište sadrži ponude telekom operatora za mlade, osobe s invaliditetom i starije osobe.



Na temelju iskustava na radu s prototipom napravljena je Metodologija za razvoj pristupačnih mobilnih programskih rješenja. Cilj je prenijeti znanje stečeno tijekom istraživanja o konkretnim potrebama korisnika u Hrvatskoj s obzirom na pristupačnost mobilnih aplikacija i načinima implementacije svima koji žele poboljšati pristupačnost postojećih mobilnih aplikacija ili razviti nove bez barijera za korisnike. Metodologija u PDF obliku svima je dostupna na [HAKOM-ovom web-sjedištu](#).

## ZAŠTITA DJECE



HAKOM stavlja poseban naglasak na zaštitu djece kao korisnike elektroničkih komunikacijskih usluga. Početkom godine, u veljači, obilježen je “Dan sigurnijeg interneta” zajedno s partnerima: Centrom za nestalu i zlostavljaju djeću (Centar za sigurniji internet - CSI) i Suradnicima u učenju.

U sklopu HAKOM-ova programa podizanja svijesti među djecom i roditeljima osnovnih škola ponovno je ažurirana brošura pod naslovom “[Kako se zaštititi u svijetu interneta i mobilnih telefona](#)”. Brošura je otisnuta u 50.000 primjeraka i u suradnji s Ministarstvom znanosti i obrazovanja u dovoljnim količinama poslana u sve osnovne škole za roditelje učenika petih razreda u školskoj godini 2020./2021. Program se nastavlja i u sljedećem razdoblju.

Uz brošuru koja sadrži praktične i korisne savjete za roditelje o zaštiti računala, zaštiti privatnosti i osobnih podataka, načinu ponašanja i odgovornoj uporabi društvenih mreža i mogućim opasnostima na internetu, a dio je HAKOM-ova programa informiranja djece i roditelja, edukacija se provodi i na platformi [SINI - Sigurni na internetu](#) na kojoj se mogu educirati djeca i mladi, roditelji te stručnjaci u obrazovnom sustavu. Stručnjacima u obrazovnom sustavu ponuđeno je i stručno usavršavanje putem ove digitalne platforme, prvenstveno raznim webinarima..



07

## OSTALE AKTIVNOSTI HAKOM-a

OKVIRNI NACIONALNI PROGRAM **71**  
NADLEŽNI URED ZA ŠIROKOPOJASNOST **73**  
SURADNJA **73**  
JAVNOST RADA **79**  
SUDSKI POSTUPCI **80**  
ZAŠTITA OSOBNIH PODATAKA **82**  
e-AGENCIJA **82**  
RAZVOJ KOMPETENCIJA **82**  
ZAPOSLENICI **83**



## OKVIRNI NACIONALNI PROGRAM

Tijekom 2020. nastavljena je provedba Okvirnog nacionalnog programa za razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja (ONP). HAKOM je nositeljem okvirnog programa (NOP) proglašen Odlukom Vlade Republike Hrvatske u srpnju 2016. g.

ONP predstavlja program državnih potpora usmjeren k ostvarenju nacionalnih strateških ciljeva zadanih Strategijom razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju 2016. - 2020. godine te Digitalnom Agendom za Europu u razdoblju do 2020., koji se odnose na ostvarenje opće pokrivenosti širokopojasnim pristupom brzinama od minimalno 30 Mbit/s i pretplaćenosti 50 % kućanstava na širokopojasni pristup s brzinama od minimalno 100 Mbit/s. Navedeno predstavlja preduvjet za uporabu naprednih e-usluga, digitalno poslovanje i primjenu naprednih tehnologija, a posredno utječe na gospodarski razvoj, rast BDP-a i pozitivna demografska kretanja, osobito u ruralnim i udaljenim područjima RH.

Temeljne uloge HAKOM-a kao NOP-a su: koordinacija provedbe ONP-a na nacionalnoj razini i provjera sukladnosti pojedinačnih Planova razvoja širokopojasne infrastrukture (PRŠI) s ONP-om, konzultativna uloga u odnosu na Nositelje projekata, odobravanje PRŠI-ja, kao i svi ostali poslovi propisani ONP-om.

Pojedinačni projekti razvoja širokopojasne infrastrukture imaju za cilj povećati pokrivenost širokopojasnom pristupnom mrežom sljedeće generacije u onim područjima RH u kojima nema komercijalnog interesa operatora. Nositelji provedbe pojedinačnih projekata iz ONP-a tijela su javne vlasti na lokalnim i/ili područnim (regionalnim) razinama (općine, gradovi i županije). Preduvjet za sudjelovanje u postupku dodjele bespovratnih sredstava za ove projekte bio je da Nositelj projekta izradi PRŠI i da ga odobri NOP.

Tijekom 2020. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske, kao nastavak prve dvije faze iz 2019., raspisuje treću, završnu fazu Poziva za dodjelu bespovratnih sredstava „Izgradnja mreža sljedeće generacije (NGN)/pristupnih mreža sljedeće generacije (NGA) u NGA bijelim područjima“. Na temelju odobrenih PRŠI-ja ocijenjeni su i odabrani pojedinačni projekti, te su s operatorima i jedinicama lokalne samouprave potpisani ugovori o dodjeli bespovratnih sredstava. Potpisan je 21 ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava. 16 projekata provodi se po modelu A - privatnom DBO (design, build, operate) modelu, a pet po modelu B - javnom DBO modelu. Ovim projektima ukupno je obuhvaćeno 126 JLS-a te će do kraja 2023. biti pokriveno (većinom s FTTH) 156.000 kućanstava, odnosno 236.000 stambenih jedinica. Ukupni investicijski troškovi iznose oko 1,2 milijardi kuna, od toga 705 milijuna kuna otpada na bespovratna

sredstva. U tablici su prikazani pojedinačni projekti za koje su potpisani ugovori o dodjeli bespovratnih sredstava.

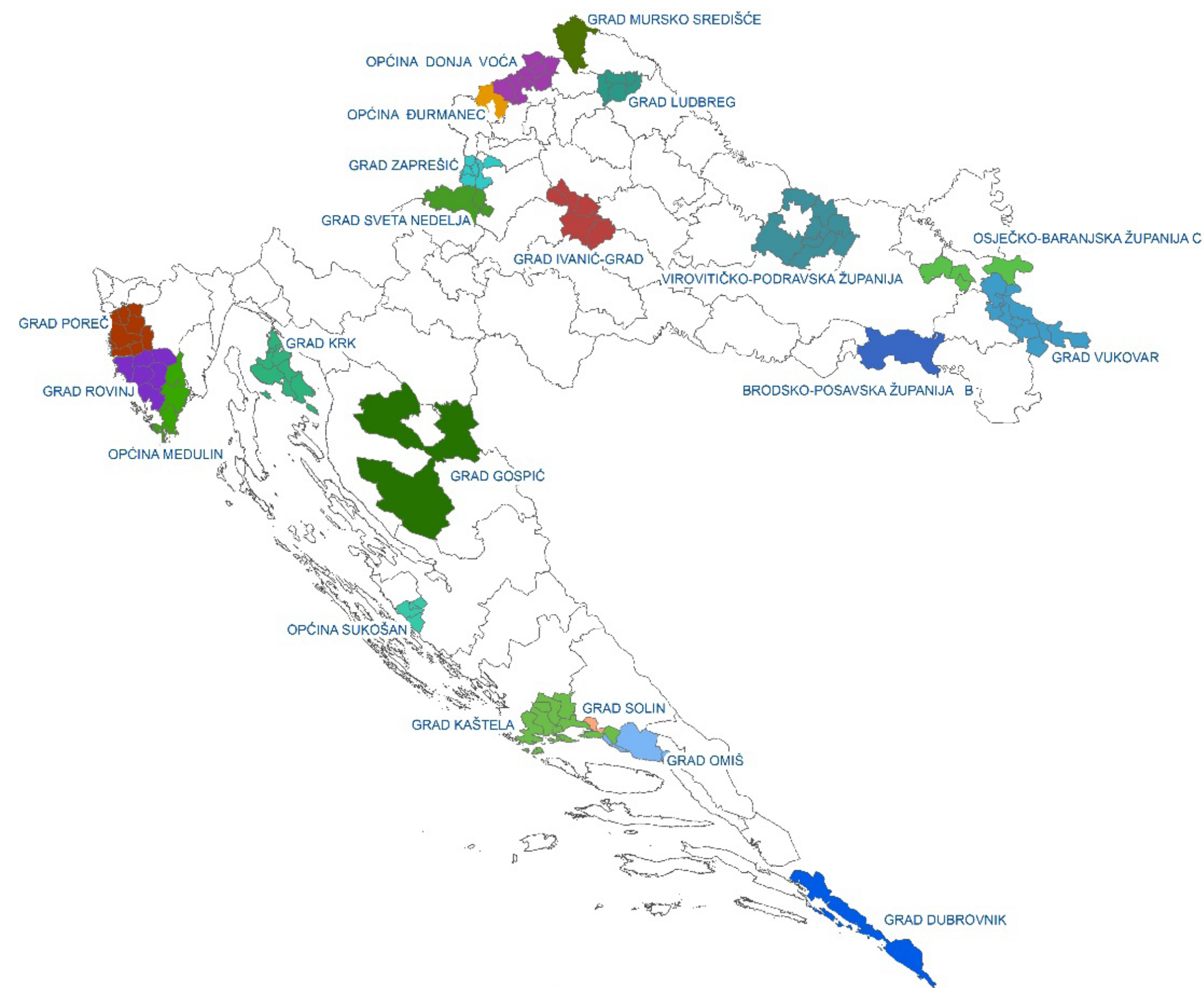
**Tablica 7.1.** Popis projekata koji su potpisali ugovore o sufinanciranju

NOSITELJ PROJEKTA	OBUHVAT	BROJ UKLJUČENIH STAMBENIH JEDINICA	KORISNIK BESPOVRATNIH SREDSTAVA
<b>Grad Poreč</b>	Grad Poreč i Općine Funtana, Kaštelir-Labinci, Sveti Lovreč, Tar-Vabriga, Višnjan, Vižinada, Vrsar i Tinjan	9803	HT
<b>Grad Rovinj</b>	Gradovi Rovinj-Rovigno i Vodnjan-Dignano i Općine Bale-Valle, Kanfanar, Svetvinčenat i Žminj	8505	HT
<b>Grad Kaštela</b>	Gradovi Kaštela, Split i Trogir i Općine Lećevica, Marina, Okrug, Prgommet, Primorski Dolac i Seget	22.729	AI
<b>Grad Zaprešić</b>	Grad Zaprešić i Općine Brdovec, Dubravica, Jakovlje, Luka, Marija Gorica, Pušća	12.519	HT
<b>Općina Medulin</b>	Općine Medulin, Barban, Ližnjan-Lisignano, Marčana	10.538	HT
<b>Grad Ivanić Grad</b>	Gradovi Ivanić-Grad i Dugo Selo i Općine Brckovljani, Kloštar Ivanić i Križ	17.360	AI
<b>Grad Dubrovnik</b>	Grad Dubrovnik, Općine Dubrovačko primorje, Konavle i Župa dubrovačka	11.089	HT
<b>Grad Mursko Središće</b>	Grad Mursko Središće i Općine Gornji Mihaljevec, Nedelišće, Selnica, Strahoninec, Sveti Juraj na Bregu, Sveti Martin na Muri, Šenkovec i Štrigova	10.952	HT
<b>Grad Vukovar</b>	Gradovi Vukovar i Ilok, Općine Bogdanovci, Borovo, Lovas, Negoslavci, Nuštar, Tompojevci, Tovarnik, Trpinja	15.156	HT



NOSITELJ PROJEKTA	OBUHVAT	BROJ UKLJUČENIH STAMBENIH JEDINICA	KORISNIK BESPOVRATNIH SREDSTAVA
Grad Sveta Nedelja	Gradovi Samobor i Sveta Nedelja, Općina Stupnik	14.679	HT
Grad Ludbreg	Grad Ludbreg, općine Mali Bukovec, Martijanec, Sveti Đurđ i Veliki Bukovec	7806	HT
Grad Solin	Grad Solin	2510	AI
Grad Gospić	Grad Gospić i Otočac, Općina Plitvička jezera	15.502	Grad Gospić
Brodsko-posavska županija (B)	Općine Donji Andrijevići, Garčin, Gornja Vrba, Gundinci, Klakar, Oprisavci, Sikirevci, Slavonski Šamac, Velika Kapanica, Vrpolje	7858	HT
Grad Krk	Grad Krk, Općine Baška, Dobrinj, Malinska-Dubašnica, Omišalj, Punat i Vrbnik	11.461	Grad Krk
Virovitičko-podravska županija	Općine Crnac, Čačinci, Čađavica, Mikleuš, Nova Bukovica, Sopje, Voćin i Zdenci	5800	Virovitičko-podravska županija
Općina Sukošan	Općine Sukošan, Galovac, Sveti Filip i Jakov i Škabrnja	7306	Općina Sukošan
Grad Omiš	Grad Omiš, Općine Dugi Rat, Podstrana i Zadvarje	9707	HT
Općina Đurmanec	Grad Krapina, Općine Đurmanec, Jesenje, Petrovsko i Radoboj	9260	HT
Osječko-baranjska županija	Općine Antunovac, Čepin, Erdut, Ernestinovo, Šodolovci	9603	HT
Općina Donja Voća	Grad Lepoglava i Općine Bednja, Cestica, Donja Voća, Klenovnik, Marušćevac, Petrijanec i Vinica	15.830	Općina Donja Voća

Slika 7.1. Jedinice lokalne/regionalne samouprave uključene u projekte sufinancirane sredstvima EU fondova



Radi osiguranja transparentnosti provedbe pojedinačnih projekata u okviru ONP-a sve relevantne informacije o pokrenutim projektima, kao i ostale informacije redovito se objavljuju na središnjoj internetskoj stranici [nop.hakom.hr](http://nop.hakom.hr).

## NADLEŽNI URED ZA ŠIROKOPOJASNOST

Ulogu hrvatskog Nadležnog ureda za širokopojasnost HAKOM obnaša od sredine 2016. te je član Mreže nadležnih ureda za širokopojasnost na razini EU-a - Broadband Competence Offices Network (BCO Network). U 2020. predstavnici HAKOM-a sudjelovali su na više sastanaka i radio-nica u organizaciji BCO-a, koje su za cilj imale razmjenu znanja i iskustava između zemalja članica i rješavanje praktičnih pitanja.

U sklopu Nadležnog ureda za širokopojasnost, HAKOM je kontinuirano informirao javnost i potencijalne nositelje projekata o inicijativi „WiFi4EU“ te ih upućivao o načinu i mogućnostima korištenja bespovratnim sredstvima u sklopu inicijative te pomagao općinama i gradovima pri registraciji i prijavi na natječaj.

Tijekom 2020. realiziran je četvrti i posljednji krug dodjele sredstava putem vaučera za pojedinačne općine i gradove u EU. Cilj ove inicijative jačanje je lokalne „besplatne i nediskriminirajuće“ bežične povezivosti te promicanje povezivanja građana na javnim mjestima kao što su trgovci, parkovi, knjižnice, muzeji, javne ustanove, zdravstveni centri i slično. U četiri kruga dodjele vaučera (jedan u 2020., dva u 2019. i jedan u 2018. godini) 460 jedinica lokalne samouprave iz Republike Hrvatske osvojilo je vrijednosne kupone pojedinačne vrijednosti 15.000 eura, odnosno ukupne vrijednosti 6.900.000 eura. Time je više od 80 % hrvatskih općina i gradova osvojilo vrijednosne kupone, a njih 371 već je implementiralo WiFi rješenja i otvorila mreže za besplatno korištenje javnosti.

HAKOM je kao Nadležni ured za širokopojasnost član ekspertne grupe Instrumenta za povezivanje Europe (CEF) za digitalni sektor. Uredba o uspostavljanju je CEF-a financijski je instrument EU i ima za cilj ulaganja u transportnu, energetska i digitalnu infrastrukturu, kao i sinergiju ova tri sektora. Radom u ovoj ekspertnoj grupi HAKOM je sudjelovao u pripremi tematskih cjelina: „5G Communities“, „5G corridors“, „Submarine cables deployment“ i „Operational Digital Platforms“. Tijekom 2020. HAKOM je sudjelovao u izradi Nacionalnog plana razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine.

Krajem 2020. započeo je proces programiranja novog financijskog razdoblja Europske unije 2021.-2027. te su uspostavljene radne skupine za izradu programskih dokumenta i operativnih programa vezanih uz kohezijsku politiku. HAKOM je imenovao svoje članove u radnu skupinu Povezana Hrvatska (odgovara cilju politike EU „Povezanija Europa jačanjem mobilnosti i regionalne povezanosti IKT-a“), koja sudjeluje u izradi Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2021-2027.

## SURADNJA

HAKOM kao regulator tri tržišta i javnopravno tijelo usmjereno na multidisciplinarni pristup često je uključen u različita zbivanja za koja je potrebna suradnja s drugima, bilo na nacionalnoj ili međunarodnoj razini. Domaća suradnja uključivala je tijela državne uprave, javne vlasti, akademske zajednice i civilnog društva i dijelom je obrađena u prethodnim poglavljima. Međunarodna suradnja obuhvaćala je mnoga međunarodna tijela i organizacije iz područja elektroničkih komunikacija te poštanskih i željezničkih usluga.

### Međunarodna suradnja

#### Europska unija

U sklopu predsjedanja RH Vijećem Europske unije u razdoblju od 1. siječnja 2020. do 30. lipnja 2020. važno je istaknuti angažman dijela stručnjaka HAKOM-a u **Stalnom predstavništvu RH pri EU** u Bruxellesu, u okviru rada Vijeća za promet, telekomunikacije i energetiku.

Stručnjaci HAKOM-a sudjelovali su i na sastancima **Radne skupine za telekomunikacije i informacijsko društvo**, pri čemu su zastupana stajališta RH u okviru rasprava o prijedlozima akata. Središnja tema u 2020. i dalje je bila rasprava o prijedlogu Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o privatnosti i zaštiti osobnih podataka u elektroničkim komunikacijama (Uredba o e-privatnosti). Nakon veljače ove aktivnosti usporene su zbog pandemije bolesti COVID-19.

HAKOM-ovi predstavnici sudjelovali su u radu dva odbora kojima predsjedava Europska komisija: **Odboru za RF spektar** (RSC - Radio Spectrum Committee) i **Komunikacijskom odboru** (COCOM - Communications Committee). Odbor za RF spektar pomaže EK-u kod odluka za tehničku implementaciju koje osiguravaju usklađene uvjete za raspoloživost i učinkovitu uporabu RF spektra u EU-u te se bavi mjerama za osiguravanje točnih i pravovremenih informacija o uporabi spektra. Sudjelovanjem je omogućena komunikacija nacionalnih regulatora s EK-om prije implementacije radi osiguranja da su mjere prilagođene različitim situacijama pojedinih država članica. Od odluka EU-a donesenih u 2020. treba izdvojiti [\(EU\) 2020/590](#) o izmjeni odluke (EU) 2019/784 o ažuriranju relevantnih tehničkih uvjeta u pojasu 24,25 – 27,5 GHz, [\(EU\) 2020/667](#) o ažuriranju relevantnih tehničkih uvjeta u pojasevima 1920-1980 MHz i 2110 – 2170 MHz, [\(EU\) 2020/636](#) o izmjeni Odluke 2008/477/EZ o ažuriranju relevantnih tehničkih uvjeta u pojasu 2500 – 2690 MHz te [\(EU\) 2020/1426](#) o usklađenoj uporabi radiofrekvencijskog spektra u frekvencijskom pojasu 5875–5935 MHz za sigurnosne aplikacije inteligentnih prometnih sustava (ITS) i stavljanju izvan snage odluke 2008/671/EZ.



Odbor za komunikacije EK **COCOM** pomaže EK-u pri donošenju provedbenih i delegiranih akata iz područja primjene direktiva kojima se uređuje tržište elektroničkih komunikacija. Osim toga, odbor je forum za razmjenu iskustva država članica i EK-a u provedbi europskih i nacionalnih propisa iz područja elektroničkih komunikacija. Predstavnici HAKOM-a sudjelovali su u radu COCOM-a zajedno s predstavnicima MMPI-ja.

HAKOM također sudjeluje u radu **Skupine za politiku upravljanja RF spektra** (RSPG - Radio Spectrum Policy Group), koja djeluje pri EK-u i savjetuje o strateškim pitanjima u vezi s upravljanjem RF spektrom u EU te politike ustanovljavanja i funkcioniranja unutarnjeg tržišta. RSPG usvaja mišljenja, stajališta i izvješća te savjetuje EK na strateškoj razini. U skladu s programom rada za 2020 – 2021 RSPG se bavio temama dijeljene uporabe RF spektra, dodatnim potrebama za spektrom i budućom uporabom bežičnih širokopolasni mreža, istorazinske ocjene (peer review) i razmjene iskustva država članica u postupcima dodjele spektra, programa politika upravljanja RF spektrom te aktivnostima vezanim uz prekograničnu koordinaciju. Budući da se odluke EK-a izravno odnose i na RH, koja ih je dužna provesti, sudjelovanje na RSC-u i RSPG-u od ključne je važnosti kako bi se pravovremeno moglo utjecati na konačne odluke ovisno o nacionalnoj situaciji za pojedine dijelove RF spektra.

## BEREC

Predsjednik Vijeća HAKOM-a u 2020. imao je ulogu podpredsjednika BEREC-a, čime su i aktivnosti HAKOM-a bile prilagođene predmetnoj ulozi jer su iziskivale detaljnije praćenje rada na dokumentima BEREC-a, primarno u odnosu na tematiku otvorenog interneta u području odgovornosti HAKOM-a kao supredsjedatelja, kao i ostalim pitanjima u okviru rada *MiniBoarda* (svi supredsjedatelji BEREC-a).

U rad BEREC-a bili su uključeni mnogi HAKOM-ovi stručnjaci u radnim grupama ili drugim tijelima BEREC-a, prvenstveno na pripremi dokumenata utvrđenih programom rada BEREC-a za 2020.

Nastavljena je izrada smjernica koje je obavezno donijeti na temelju Zakonika, a također je izrađeno niz izvješća o tržišnim podacima (izvješće o roamingu, regulatornom računovodstvu, cijenama terminacije, WACC-u i dr.) i mišljenja o Komisijinim zakonodavnim prijedlozima i provedbenim aktima (DSA i DMA, Preporuka o mjerodavnim tržištima, jedinstvena maksimalna cijena završavanja glasovnih poziva za usluge u mreži pokretnih i nepokretnih komunikacija koje se primjenjuju u cijeloj Uniji), kao i ostali dokumenti.

HAKOM je član radne skupine za kibernetičku sigurnost 5G mreže (Cybersecurity 5G WG) u kojoj

se pomno prati način implementacije seta alata (Toolbox) sa zajedničkim skupom mjera kojima se mogu ublažiti glavni rizici kibernetičke sigurnosti 5G mreža na razini zemalja članica EU-a.

Radna skupina BEREC-a „Nastavak rada na bazi podataka o obavijestima o općim ovlaštenjima koja se šalju nadležnim tijelima“ donijela je odluku o jedinstvenom nazivlju elektroničkih komunikacijskih usluga i mreža za implementaciju u nacionalne baze podataka pojedine države članice. Radna skupina napravila je predložak za podnošenje prethodne obavijesti o početku/završetku obavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga. Predložak predstavlja dokument na temelju kojeg sve države članice šalju izvješće u BEREC-ovu jedinstvenu EU bazu operatora. HAKOM je testirao usklađenost postojeće baze e-Operator s jedinstvenom BEREC-ovom testnom bazom. Operatorima je poslana obavijest o potrebi usklađivanja novog nazivlja sa starim nazivima usluga u sustavu e-Operator (mapiranje usluga).

Unutar BEREC-ove grupe za Hitne komunikacije (Emergency Communications EG112) izrađene su smjernice o zajedničkim kriterijima za upravljanje numeracijskim resursima i brojevima s pravom eksteritorijalne uporabe i proces povezivanja i slanja podataka registriranih operatora u RH prema BEREC-ovoj jedinstvenoj bazi podataka (prethodna obavijest i BEREC-ove smjernice).

## DSA

HAKOM je u srpnju 2020. osnovao radnu skupinu sa zadatkom praćenja razvoja budućeg Europskog zakonodavnog okvira za digitalne platforme te analiziranje digitalnih platformi na europskoj i nacionalnoj razini. Budući da je potrebno utvrditi ekonomski i regulatorni utjecaj digitalnih platformi na tržišno natjecanje te moguće regulatorne mjere u budućem regulatornom okviru, organizacijska struktura radne skupine pokriva ekonomske, pravne i tehnološke aspekte.

Zakonodavni prijedlozi Europske komisije Uredba o digitalnim uslugama (Digital Services Act; DSA) i Uredba o digitalnim tržištima (Digital Market Act; DMA) objavljeni su u prosincu 2020.

Prema predloženom, države članice morat će odrediti nadležna tijela - koordinateure za digitalne usluge - za nadzor usklađenosti usluga uspostavljenih na njihovu teritoriju s novim pravilima te za sudjelovanje u mehanizmu suradnje na europskoj razini temeljem predloženog Akta o digitalnim uslugama.

Prijedlog DSA-e eksplicitno navodi regulatore iz područja elektroničkih komunikacija kao potencijalne koordinateure za digitalne usluge. Tijelo bi djelovalo kao jedinstvena kontaktna točka za Komisiju, Odbor, koordinateure digitalnih usluga drugih država članica, kao i za druga nadležna tijela

u državi članici u odnosu na sva pitanja povezana s primjenom DSA-e. U skladu s tim, potrebno je osigurati da ta tijela djeluju potpuno neovisno od privatnih i javnih tijela, bez obveze ili mogućnosti traženja ili primanja uputa, među ostalim od vlade, ne dovodeći u pitanje posebne zadaće u pogledu suradnje s drugim nadležnim tijelima, koordinatorima za digitalne usluge, Odborom i Komisijom. S druge strane, neovisnost tih tijela ne bi trebala značiti da, prema potrebi, ne mogu biti podvrgnuta, u skladu s nacionalnim ustavima i ne ugrožavajući ostvarivanje ciljeva ove Uredbe, nacionalnim mehanizmima kontrole ili praćenja u vezi s njihovim financijskim rashodima ili sudskom preispitivanju ili da ne bi trebala imati mogućnost savjetovanja s drugim nacionalnim tijelima, uključujući tijela za izvršavanje zakonodavstva ili tijela za upravljanje krizama.

Postojeći pravni položaj HAKOM-a odgovara zahtjevima neovisnosti i nepristranosti predloženog koordinatora za digitalne usluge na nacionalnoj razini. U prilog toj ulozi HAKOM-a također govori dosadašnje iskustvo HAKOM-a u radu s korisnicima, iskustvo u sličnom institucionalnom mehanizmu na razini EU-a (BEREC), osnivanje i kontinuirani rad, edukacija, radne skupine za digitalne platforme unutar HAKOM-a, kontinuirana suradnja s MINGOR-om kao resornim Ministarstvom za prijedlog DSA-e te AZTN-om po pitanju prijedloga DMA-e. Postojeće znanje o digitalnim uslugama, koje su usko vezane uz elektroničke komunikacijske usluge, također je prednost.

## ITU i CEPT

Sudjelovanje u radu tijela **CEPT-a** važno je da bi se propisi u RH na vrijeme uskladili s regulativom na razini CEPT-a. Zbog pandemije, od ožujka 2020., svi sastanci radnih skupina održani su putem internetskih aplikacija. HAKOM je sudjelovao u krovnoj radnoj skupini **Odbora za elektroničke komunikacije (ECC)**, na kojoj se kao rezultat rada radnih skupina donose odluke i preporuke u vezi s upravljanjem RF spektrom i brojevnim prostorom.

**Radna skupina za upravljanje frekvencijskim spektrom WGFM** (Working Group Frequency Management) prati razvoj uporabe RF spektra i njegovo harmoniziranje te se bavi alokacijom i harmoniziranjem radijskog spektra u pokretnim, nepokretnim, pomorskim, satelitskim i kratkodometnim komunikacijama.

Nastavljeno je sudjelovanje u radu **Projektne tima FM44**, koji se bavi problematikom satelitskih komunikacija. S obzirom na razvoj novih satelitskih sustava, potrebno je pratiti njihov utjecaj na postojeće mikrovalne i satelitske veze u RH, ali i ostale komunikacijske sustave.

U siječnju 2020. HAKOM je u Splitu organizirao sastanak radne skupine **WGSE (Working Group Spectrum Engineering)**, zadužene za analize mogućnosti dijeljenja RF spektra između različ-

tih radiokomunikacijskih službi. Radna skupina radom projektnih timova analizira mogućnost i načine dijeljenja RF spektra između kratkodometnih uređaja (SRD) te pokretne, nepokretne i satelitske službe.

RH je potpisnica **HCM sporazuma (Harmonized Calculation Method)**, koji definira jedinstvene kriterije i metode za međudržavno usklađivanje rada privatnih pokretnih mreža i usmjerenih veza. Tijekom 2020. izvršena je revizija HCM sporazuma, a redovno su se usklađivali parametri pojedinih radijskih postaja s državama potpisnicama iz susjedstva (Austrija, Mađarska i Slovenija). HAKOM je sudjelovao u radu radne skupine **HCM TWG**, koja je u svom radu tijekom 2020. posebnu pozornost posvetila proučavanju mogućeg negativnog utjecaja na radijske postaje u nepokretnoj službi zbog sve većeg broja satelitskih mreža u sklopu kojih, između ostalih, rade i terminali na zrakoplovima, plovilima i vlakovima.

Nastavljen je rad u projektnom timu **ECC PT1**, koji se bavi područjem IMT (International Mobile Tele-communications) tehnologija u smislu razvoja regulative za postojeće i nove generacije pokretnih komunikacija te RF planiranje. PT1 je zadužen za pripremu tema za WRC-23 vezanih uz IMT i aktivne antenske sustave na kojim je započeo rad u 2020. To obuhvaća identifikaciju novih frekvencijskih pojaseva za IMT u takozvanom srednjem pojasu (eng. mid-band) - 3300-3400 MHz i 6425-7025 MHz u Regiji 1 i 7025-7125 MHz na globalnoj razini, namjenu pojasa 3600-3800 MHz za pokretnu službu na primarnoj osnovi te razmatranje primjenjivih ograničenja za aktivne antenske sustave.

HAKOM je sudjelovao u radu radnih skupina **CPG PTD (CEPT) i ITU TG 6/1** čiji je glavni zadatak priprema za WRC 2023, koji je vezan uz budućnost upotrebe UHF spektra.

Radna grupa **WG FM PT22** bavi se kontrolom i nadzorom RF spektra, pisanjem prijedloga međunarodnih preporuka te razvojem harmoniziranih mjernih tehnika i procedura za nadzor RF spektra. U protekloj godini u ovoj grupi pratila su se i izvješća drugih radnih skupina, na razini analize izlaznih dokumenata.

HAKOM redovito prisustvuje plenarnim sjednicama **ADCO RED (Administrative Cooperation Radio Equipment Directive)** skupine, oformljene za suradnju tijela nadzora nad tržištem za opremu koja spada u opseg [Direktive o radijskoj opremi 2014/53/EU \(RED\)](#), a održavaju se u organizaciji EK-a. U protekloj godini raspravljalo se o usklađivanju pristupa prilikom nadzora proizvoda radioopreme, uporabi ICSMS alata i proizvodima koji bi trebali biti predmet buduće zajedničke kampanje nadzora tržišta. Rasprava se vodila i o raznim aspektima vezanim uz tumačenje Direktive o radijskoj opremi u vezi s raznim nesukladnim proizvodima i smetnjama 5GHz WLAN-a, kao i o normizaciji, mjernoj nesigurnosti normi te boljoj koordinaciji u donošenju normi.



HAKOM je tijekom 2020. godine pratio i aktivno sudjelovao u radu CEPT/ECC radne **skupine WG NaN** (Numbering and Networks) i njezinih projektnih timova. Najvažnije teme ove radne skupine bile su:

- numeriranje za potrebe usluge ePoziv
- smjernice za veće promjene nacionalnih planova numeriranja i planova biranja vezano uz E.164 brojeve
- proučavanje problema povezanih s pozivima hitnim službama s uređaja koji nemaju SIM karticu ili nedostupne iz drugog razloga,
- pododjela i hosting brojeva (modeli implementacije, prava i obveze oko uporabe E.164 brojeve u lancu opskrbe elektroničkim komunikacijama,
- mjerenje i procjena kvalitete usluge pristupa mobilnom internetu (Mobile IASQ),
- uloga E.164 brojeva u slučajevima međunarodnih prevara (provjera neispravnih EU/EEA brojeva),
- brojevi za pružanje OTT (Over The Top) usluga,
- OTA (Over The Air) promjena operatora pomoću eSIM / eUICC.

## EMERG

**EMERG (The European Mediterranean Regulators Group)** tijelo je koje svojim djelovanjem nastoji preslikati način rada BEREC-a na širu mediteransku regiju. Čine ga uglavnom zemlje Mediterana, ali i druge zemlje (ukupno 23)<sup>14</sup>. HAKOM je punopravni član EMERG-a od 2015. i sudjeluje na plenarnim sjednicama, radionicama i skupovima u organizaciji tijela. Tijekom 2020. održana su tri virtualne radionice pod pokroviteljstvom EMERG-a: strategija broadbanda, međunarodni roaming i mrežna neutralnost.

## ENISA

HAKOM je u 2020. godini nastavio sudjelovati na radnim sastancima **Europske agencije za sigurnost informacijskih mreža (ENISA)** i to radne skupine Article 13a, koja se bavi harmoniziranim EU-ovom provedbom odredbi postojećeg regulatornog okvira iz 2002. o sigurnosti i cjelovitosti mreža i usluga, potrebnim sigurnosnim mjerama i izvještavanju o incidentima.

## HLIG

Nastavljeno je sudjelovanje u radu **Skupine na visokoj razini o upravljanju internetom (High Level Group on Internet Governance - HLIG)** pri Europskoj komisiji. Glavna zadaća grupe HLIG

je koordinacija stavova država članica EU-a u pitanjima upravljanja interesom s posebnim naglaskom na javni interes. Sudjelovanje u grupi HLIG omogućilo je brzu razmjenu informacija i saznanja s ostalim državama članicama i dionicima u RH. Glavne teme o kojima se raspravljalo bile su osnaživanje višedioničkog modela upravljanja internetom, reforma IGF-a kao otvorenog foruma koji treba zadržati globalnu prisutnost i relevantnost, kibernetička sigurnost DNS sustava, pitanje ljudskih prava u kibernetičkom prostoru, dodjele novih vršnih .eu domena i ostalih pitanja s ciljem ostvarivanja zajedničkog europskog stava za koordinirani nastup predstavnika država članica EU u odboru GAC pri ICANN-u, na forumu o upravljanju internetom (IGF-u), u raspravama koje se otvaraju unutar ITU-a i unutar drugih relevantnih institucija.

## ICANN (GAC)

HAKOM je nastavio sudjelovati u radu **Odbora predstavnika vlada pri organizaciji ICANN** (engl. GAC – Governmental Advisory Committee, ICANN – Internet Corporation for Assigned Names and Numbers). Odbor GAC je savjetodavni odbor čija je glavna zadaća osigurati zaštitu javnog interesa u pitanjima upravljanja internetom. U 2020. godini nastavilo se rješavanje usklađivanja s GDPR-om, poboljšavanje procesa upravljanja koji se koriste u ICANN-u, kao i pitanja zaštite ljudskih prava u tim procesima, te pitanje zaštite geografskih naziva u procesima dodjele vršnih domena. HAKOM je u 2020. godini koordinirao prijedloge stavova RH s CARNetom kao upraviteljem vršne .HR domene.

## ERGP

HAKOM je i u 2020. bio sudionik rada **Europskog udruženja regulatornih tijela za područje poštanskih usluga (ERGP)**. Sastanci radnih grupa odvijali su se putem on-line (virtualnih) platformi, a razmatrala se i rješavala problematika vezana uz obavljanje univerzalne usluge, regulatorno računovodstvo, cijene poštanskih usluga, stanje i pokazatelje o kretanjima na tržištu poštanskih usluga, kakvoću usluga, zadovoljstvo i zaštitu korisnika, prekogranični promet poštanskih pošiljaka i drugo. ERGP je i dalje bio podrška EK-u davanjem stručne pomoći te savjetovanja iz područja poštanskih usluga. Teme kojima je ERGP naročito posvetio pozornost u 2020. bile su obavljanje poštanskih usluga u državama članicama tijekom pandemije bolesti COVID-19 i s time povezanim izazovima europskog poštanskog sustava, inicijativa za izmjenu Poštanske direktive, trendovi, izazovi i strateški smjerovi ERGP-a za naredno razdoblje te primjena novih znanja i tehnologija u poštanskoj djelatnosti. Predstavnici HAKOM-a sudjelovali su na Plenarnim sjednicama ERGP-a u lipnju i studenome 2020.

<sup>14</sup> <http://www.emergonline.org/about-emerg>

## PDC

**Odbor za poštansku direktivu (PDC)** radno je tijelo EK-a u područja poštanskih usluga i služi kao nadzorno tijelo za praćenje primjene poštanskog zakonodavstva (Poštanske Direktive i pratećih akata) te poboljšanje kvalitete univerzalne usluge u državama članicama, a u pravilu se sastoji od predstavnika nacionalnih/resornih ministarstava zemalja EU-a. Za potrebe EK PDC svake godine izrađuje izvješće o stanju provedbe poštanskog zakonodavstva, koje se podnosi Europskom parlamentu. Tijekom 2020. predstavnici HAKOM-a su putem on-line (virtualnih) platformi sudjelovali na sastancima PDC-a na kojima se najviše raspravljalo o inicijativi vezanoj uz izmjenu Poštanske direktive i povezanim izazovima u državama članicama te potencijalnim scenarijima na tržištu poštanskih usluga u budućem razdoblju.

## CERP

HAKOM je u dogovoru i suradnji s nadležnim Ministarstvom sudjelovao u radu CERP-a, **Europskog odbora za poštansku regulaciju**, plenarnim sjednicama i radnim skupinama UPU i Policy. Teme su prvenstveno bile usmjerene na rad Svjetske poštanske udruge (SPU) i rasprave oko održivog otvaranja SPU drugim dionicima u poštanskom sustavu, nove regulacije i raspodjele tranzitnih troškova univerzalnih poštanskih usluga te izmjene modela članarina i financiranja SPU-a.

## UPU - POC

**Vijeće za poštanske operacije (POC)** tehničko je i operativno tijelo UPU-a i sastoji se od 40 zemalja članica izabranih tijekom Kongresa. POC se u pravilu sastaje jednom godišnje u sjedištu UPU-a u Bernu, Švicarska. Radni program POC-a usmjeren je na razdoblje između dva kongresa UPU-a i pomaganju državama članicama i njihovim izabranim/imenovanim nacionalnim davalcima poštanskih usluga u modernizaciji i nadogradnji svojih poštanskih proizvoda i usluga. Bavi se operativnim, ekonomskim i komercijalnim aspektima poštanskog poslovanja, a također daje preporuke zemljama članicama u pogledu standarda za tehnološke, operativne ili druge procese, gdje je nužna ujednačena praksa. Predstavnik HAKOM-a sudjelovao je na sastanku održanom u listopadu 2020.

## IRG Rail

IRG Rail je organizacija neovisnih europskih regulatornih tijela za područje željezničkih usluga

utemeljena 2011., a danas broji 31 članicu. Organizacija je ojačala međunarodnu suradnju između željezničkih regulatornih tijela, međutim, posljednjih nekoliko godina postalo je očito da bi njezinu strukturu trebalo poboljšati kako bi se prilagodila današnjoj velikoj mreži i sve složenijem željezničkom sektoru i zakonodavnom okviru.

HAKOM-ovi stručnjaci za željeznicu sudjeluju u radu šest radnih grupa – Grupa za pristup, pristup uslužnim objektima, naknade, naknade za uslužne objekte, nadzor tržišta i zakonodavstvo. U okviru suradnje sudjelovano je na više od 20 sastanaka, a odgovoreno na 15 upitnika i 20 upita IRG Raila.

U siječnju 2020. godine HAKOM je sudjelovao na sastanku IRG Rail strategije, na kojem su članice dogovorile proces usmjeren na poboljšanje rada IRG Rail-a. Osnovana je "Grupa za visoku politiku", sastavljena od predstavnika članova ovlaštenih za pregovore u ime svog nacionalnog regulatornog tijela, koja ima zadatak izraditi prijedloge o smjeru poboljšanja rada IRG-Rail-a. Usvajanje dokumenata predviđeno je na plenarnoj sjednici 2021., dok je ad hoc formirana grupa za izradu nacrtu dokumenata (Drafting grupa) zadužena za izradu konkretnih rješenja. HAKOM u ovoj grupi također ima svog predstavnika. Pored navedenog, HAKOM je aktivno sudjelovao u izradi Osmog godišnjeg izvješća o stanju na tržištu željezničkih usluga na europskom tržištu, koje je objavljeno na mrežnoj stranici [IRG Rail-a](#).

Na sjednici IRG Raila u studenom 2020. član Vijeća HAKOM-a jednoglasno je izabran za (su) predsjedatelja IRG Raila u 2021/2022. Slijedom navedenoga, HAKOM tijekom 2021. obavlja poslove supredsjedatelja IRG Raila, a u 2022. obavljat će poslove predsjedatelja.

## ENRRB (Mreža europskih željezničkih regulatornih tijela)

ENRRB je savjetodavno tijelo EK-a, koje razmatra pitanja i razmjenjuje prakse iz područja regulacije tržišta željezničkih usluga važnih za rad regulatornih tijela. Za potrebe rada ENRRB-a uspostavljena je baza podataka regulatornih tijela (DAREBO). HAKOM je u 2020. sudjelovao na 19. sastanku ENRRB-a održanom u siječnju, kao i na radionici o antikompetitivnoj i diskriminatornoj praksi u željezničkom sektoru. U sklopu sastanka održan je i okrugli stol o najnovijim događanjima u državama članicama, vezan uz praksu regulatornih tijela i organizacijske promjene u razdoblju od prethodnog sastanka u svibnju 2019.

Na radionici o antikompetitivnoj i diskriminatornoj praksi u željezničkom sektoru, koju su zajednički organizirale dvije Opće uprave EK-a za tržišno natjecanje i transport, sudjelovala su regulatorna tijela za željeznicu i tijela za tržišno natjecanje. Teme radionice bila su dosadašnja iskustva vezana za prodaju putničkih karata, tj. zajednička uporaba putničkih blagajni, pitanje



pristupa uslužnim objektima za održavanje voznog parka, uslugama manevriranja, kao i voznog parka. Predstavnicima Europske komisije prezentirali su slučaj spajanja Siemens i Alstoma, a važna tema bila je i pitanje dodjele ugovora o javnim uslugama, posebno u kontekstu državnih potpora.

## NEB

U 2020. održan je sastanak Nacionalnih tijela za provedbu Uredbe EZ. br. 1371/2007 o pravima i obvezama putnika u željezničkom prijevozu (NEB). Cilj sastanka je razmjena iskustava, uspostavljanje najbolje prakse u zaštiti prava putnika u željezničkom prijevozu, njezino ujednačavanje i predlaganje izmjena zakonodavnog okvira. Važan podatak bio je drastičan pad putničkog željezničkog prijevoza u razdoblju od 3. do 9. mjeseca 2020. godine za 70 posto. Istaknuta je dobra suradnja s nacionalnim tijelima, a naglašene su tri osnovne teme u budućem radu: promocija prava putnika, razvoj tržišta prodaje i distribucije karata te pitanje dijeljenja podataka između subjekata na tržištu.

Vezano uz izmjenu Uredbe 1371/2007., predstavnici EK-a su 2020. godine započeli trijalog između institucija EU te je u listopadu 2020. postignut politički sporazum. Usvajanje izmjena Uredbe očekuje se u prvoj polovici 2021. Predviđeno je prijelazno razdoblje od dvije, a neke od najvažnijih izmjena odnose se na: povezane karte, informacije u realnom vremenu (upravitelj infrastrukture bi trebao distribuirati informacije prijevoznicima, prodavateljima karata, putnicima), razdoblje najave, prijevoz bicikala, primjenu više sile, nediskriminaciju, proceduru žalbe i osnove za izuzeća od primjene Uredbe. I dalje će biti moguća izuzeća u odnosu na regionalne/urbane usluge.

Na sastanku je istaknuto da je 2021. godina proglašena godinom željeznice i u tu svrhu je dosad prikupljeno 80 različitih inicijativa/događaja. Predstavljena je "Studija o EU-ovu regulatornom okviru o pravima putnika – komparativna analiza dobre prakse", kojom su obuhvaćeni zračni, željezničkih, cestovni i vodeni prijevoz. Cilj je otkloniti nedostatke koji postoje, osvijestiti putnike o njihovim pravima, osnažiti NEB-ove i ujednačiti pravni okvir. EU-ov barometar pokazao je nisku razinu svijesti putnika o svojim pravima (43 posto).

## Tuzemna suradnja

HAKOM intenzivno surađuje s **Ministarstvom mora, prometa i infrastrukture** u izradi strateških dokumenata, zakonskih i podzakonskih akata iz domene MMPI-ja i tržišta koje regulira. Tijekom 2020. stručnjaci svih profila sudjelovali su u radnoj grupi za pripremu prijedloga novog ZEK-a usklađenog s Europskim zakonikom o elektroničkim komunikacijama (EECC). Kako bi se u pravni poredak Republike Hrvatske prenijela Direktiva (EU) 2018/1972 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2018. o Europskom zakoniku elektroničkih komunikacija (SL L 321, 17.12.2018.), u HAKOM-u je u suradnji s MMPI-jem, formirana grupa stručnjaka. Grupa je radila na izradi nacрта prijedloga ZEK-a u smislu tehničke i pravne podrške MMPI-ju.

Kao dio razvoja Nacionalne razvojne strategije 2030 i sukladno obvezama RH prema EU-u vezano uz razvoj širokopojasnog pristupa, suradnja je ostvarena i prilikom izrade Nacionalnog plana razvoja širokopojasnog pristupa u RH za razdoblje 2021.-2027., u okviru kojega će 5G aktivnosti imati značajnu ulogu.

Istaknuti treba tehničku i svu ostalu potrebnu podršku prilikom izrade izmjena Pravilnika o plaćanju naknada za pravo uporabe adresa, brojeva i radiofrekvencijskog spektra, sa smanjenom naknadom za uporabu radiofrekvencijskog spektra za javne mreže pokretnih komunikacija za 50 posto prema Akcijskom planu Vlade RH, koji je u nadležnosti MMPI-ja.

Projekt integracije servisa Upisnik brodova i e-Plovila kao dijela e-Agencije pokrenut je u suradnji s MMPI-jem. Njime će se unaprijediti kvaliteta usluge za korisnike te istovremeno osigurati brža i kvalitetnija razmjena podataka između institucija.

Suradnja s MMPI-jem ostvarena je i na tržištu željezničkih usluga. U 2020. održani su zajednički sastanci o usklađivanju stavova oko raznih tema kao što su pružanje usluge opskrbe gorivom, pristupu uslužnom objektu za gorivo, naknadama za pružanje usluga i pravilniku o voznom redu. Sukladno ZOŽ-u HAKOM je obavezan poštovati Provedbenu uredbu Komisije (EU) 2015/1100 od 7. srpnja 2015. o obvezama izvještavanja država članica u okviru nadzora željezničkog tržišta te prikuplja i dostavlja EK-ove podatke o tržištu pa je tako usuglašeno da HAKOM podatke dostavlja i MMPI-ju. Kako HAKOM sudjeluje u izradi zakonskih i podzakonskih akata, predloženo je da se analizira Zakon o ugovorima o prijevozu u željezničkom prometu. MMPI je nakon toga osnovao radnu skupinu u kojoj sudjeluju i stručnjaci iz HAKOM-a.

HAKOM dugi niz godina surađuje s **Ministarstvom znanosti i obrazovanja** na programu brošura o sigurnom i odgovornom korištenju internetom, a 2020. je održan i niz predavanja o zaštiti djece na internetu te je pokrenuta suradnja s Županijskim stručnim vijećem Grada Zagreba za

Građanski odgoj i obrazovanje i među predmetnih tema te s **Agencijom za odgoj i obrazovanje** po pitanju zaštite djece.

U okviru suradnje s **udrugama za zaštitu potrošača** održavana su predavanja za zainteresirane građane, koje su organizirale razne udruge koje se bave temama zaštite potrošača. U 2020. može se izdvojiti suradnja s udrugama Potrošačica, Međimurski potrošač, Udruga za zaštitu potrošača grada Samobora, Udruga za zaštitu potrošača Garešnica, ali i drugima.

Suradnja s **Ministarstvom unutarnjih poslova (MUP)** (Ravnateljstvo Civilne Zaštite) bila je usmjerena na izradu prijedloga tehničkog rješenja pristupa žurnim službama, koji bi bio otporniji na ozbiljne incidente i prekide u radu elektroničkih komunikacijskih mreža pojedinog operatora. Osim toga, HAKOM je surađivao s MUP-om u uspostavi kratkog broja 113 kao broja hitne službe tijekom trajanja mjera za suzbijanje širenja bolesti uzrokovane koronavirusom i bolesti COVID-19. Broj 113 uveden je da bi se rasteretili pozivi prema broju 112.

Nastavljena je suradnja s **Agencijom za sigurnost željezničkog prometa (ASZ)** – tijekom nadležnim za sigurnost i interoperabilnost željezničkog sustava s ciljem sprječavanja negativnih učinaka na tržišno natjecanje ili sigurnost prometa. HAKOM je s ASZ-om održao sastanak u cilju utvrđivanja uvjeta pod kojima se mogu postavljati putevi vožnje i prebacivati skretnice, statusa usluge manevriranja i vozila za posebne namjene te radionica za održavanje takvih vozila.

Stručnjaci HAKOM-a članovi su **Odbora za praćenje Operativnoga programa Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020.** Stručnjaci su također bili članovi radne skupine za pripremu Poziva za dodjelu bespovratnih sredstava za izgradnju mreža sljedeće generacije (NGN)/pristupnih mreža sljedeće generacije (NGA) u NGA bijelim područjima. Ovim pozivom definirali su se ciljevi, uvjeti i postupci za dodjelu bespovratnih sredstava namijenjenih pripremi i provedbi projekata.

U sklopu Međunarodnog skupa za informacijsku, komunikacijsku i elektroničku tehnologiju **MI-PRO 2020.** održan je i sedmi HAKOM-ov Dan tržišta. Skup je bio virtualan, a na njemu su za okruglim stolom o različitim temama razgovarali predstavnici institucija, operatora, jedinica lokalne samouprave i tržišta. Istaknute teme bile su uvođenje 5G tehnologije, veleprodajni uvjeti pristupa novoizgrađenim mrežama i transparentnost uvjeta korištenja javnim komunikacijskim uslugama. Tom su prilikom sudionicima predstavljene najvažnije aktivnosti HAKOM-a na tržištu elektroničkih komunikacija.

## JAVNOST RADA

Javnost rada važna je karika u radu HAKOM-a. Ne samo u smislu dostupnosti informacija temeljem pozitivnih propisa RH nego i općenito. Ograničenja javnosti u pristupu radu postoje samo u onoj mjeri u kojoj se štite osobni podatci ili službene i poslovne tajne.

Svi relevantni podatci, naročito oni definirani propisima, redovito su objavljivani na internetskoj stranici, uključujući odluke i rješenja HAKOM-a te odluke i presude donesene u vezi s odlukama HAKOM-a. Svi podzakonski propisi iz nadležnosti HAKOM-a objavljeni su i s neslužbenim pročišćenim tekstovima radi lakšeg snalaženja.

[Internetska stranica](#) redovito je ažurirana:

- I. donesenim odlukama i ostalim upravnim aktima te zaprimljenim presudama Upravnog suda i Visokog upravnog suda RH, kao i pravomoćnim prekršajnim presudama
- II. prijedlozima propisa, mjera i odluka za koje je propisano da moraju proći postupak javne rasprave, kao i drugim dokumentima za koje to nije izričito propisano, ali je ocijenjeno da postoji potreba javne rasprave
- III. podacima za baze podataka o svim upisnicima i očevidnicima
- IV. objavama statističkih podataka o tržištima elektroničkih komunikacija, poštanskih i željezničkih usluga.

Osim transparentnog predstavljanja podataka ili informacija iz područja regulatornog rada, važan segment javnog djelovanja je i savjetovanje s javnosti. Savjetovanje se provodi za sve odluke koje bi mogle imati značajnijeg utjecaja na dionike tržišta. U 2020. pokrenuto je 26 javnih rasprava. Sve rasprave objavljene su na internetu u sklopu posebnog dijela HAKOM-ove [stranice za javne rasprave \(E-Rasprave\)](#).

Povremeno su izdavana posebna priopćenja o važnim događajima, upozorenjima korisnicima, odlukama, presudama i propisima koji se odnose na tržišta elektroničkih komunikacija, pošte i željezničkih usluga. Redovito su na internetskoj stranici objavljivane vijesti iz područja odgovornosti HAKOM-a. Takvih vijesti je ukupno u protekloj godini bilo 135.

Uobičajen zadatak regulatora postao je sudjelovanje u radijskim i televizijskim emisijama namijenjenim informiranju javnosti, prvenstveno potrošača, o važnim pitanjima iz područja elektroničkih komunikacija, poštanskih usluga i željezničkih usluga. Najveći dio nastupa u javnosti odnosio se na područje zaštite korisnika elektroničkih komunikacija, a najviše javnih nastupa se dogodilo na javnoj radioteleviziji u sklopu informativnih emisija ili specijaliziranih emisija s potrošačkom tematikom.



Neposredan kontakt građanima omogućen je putem [posebnih telefonskih linija za pojedina područja](#) na koje se mogu dobiti informacije svaki radni dan od 9.00 do 11.30 sati. Osim toga, građani mogu postaviti upite putem aplikacije „Pitajte nas“ na internetskoj stranici. Tijekom 2020. tim načinom postavljen je 765 upit. Naposljetku, građani se mogu obratiti na adrese elektroničke pošte pojedinih odjela, [koje su objavljene na internetskoj stranici](#) ili koristiti posebnom adresom za prijedloge, prigovore i pohvale u radu HAKOM-a.

[Facebook](#) stranica HAKOM-a je neprekidno u radu, upotrebljava se za objave i pomoć korisnicima, a primarni cilj je proširiti svijest i znanje o pravima i obvezama ili dati brzu i važnu informaciju kad je najpotrebnije, primjerice upozoriti na prijevaru ili kvar na mreži nekog operatora. Osim Facebooka, od ostalih društvenih mreža za komunikaciju koriste se Twitter i LinkedIn.

U odnosu na [zahtjeve za pristup informacijama prema posebnom propisu](#), HAKOM je zaprimio 34 zahtjeva na temelju Zakona o pravu na pristup informacijama. Svi zahtjevi riješeni su u roku, a Povjereniku za informiranje dostavljeno je Izvješće o provedbi Zakona o pravu na pristup informacijama.

## SUDSKI POSTUPCI

Sudski postupci obuhvaćaju upravne sporove pokrenute protiv odluka HAKOM-a, prekršajne postupke koje je pokrenuo HAKOM protiv fizičkih i pravnih osoba zbog kršenja odredbi zakona iz nadležnosti HAKOM-a, ovršne postupke protiv pravnih i fizičkih osoba zbog neplaćanja naknada za prava korištenja (državni proračun) i za rad HAKOM-a te predstečajne i stečajne postupke u kojima HAKOM podnosi prijavu svoje tražbine prema dužniku nad kojim je otvoren predstečajni ili stečajni postupak.

### Upravni sporovi

Protiv HAKOM-ovih odluka donesenih u upravnom postupku žalba nije dopuštena, nego je sudska zaštita osigurana u sklopu upravnog spora.

Visoki upravni sud Republike Hrvatske nadležan je za upravne sporove pokrenute protiv odluka Vijeća HAKOM-a iz područja elektroničkih komunikacija, poštanskih i željezničkih usluga, kao i protiv odluka inspektora HAKOM-a za osobito teške i teške povrede iz ZEK-a te teške povrede iz ZPU-a.

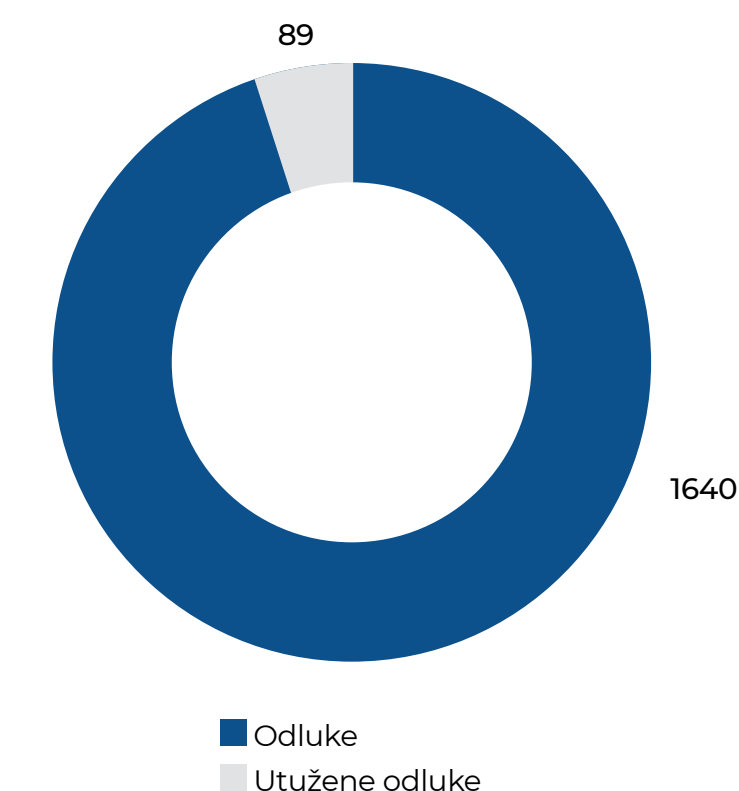
Upravni sudovi prvog stupnja (Zagreb, Osijek, Rijeka i Split) nadležni su za upravne sporove pokrenute protiv odluka donesenih u sporovima između korisnika elektroničkih komunikacijskih usluga i poštanskih usluga i operatora (davatelja usluga) te područja zaštite prava putnika, kao i protiv odluka inspektora HAKOM-a za ostale povrede iz ZEK-a i ZPU-a te povrede iz ŽRTŽU-a.

Slika 7.2. Statistika upravnih tužbi

2020.	Broj
Odluke HAKOM-a	1640
Upravne tužbe protiv odluka HAKOM-a	89
Održane rasprave u upravnim sporovima	31

Vrsta odluke	Broj tužbi
Utvrđivanje infrastrukturnog operatora i visine naknade za pravo puta	38
Sporovi korisnik – operator – elektroničke komunikacije	32
Sporovi korisnik – operator – poštanske usluge	11
Regulatorne odluke	3
Radi pristupa i zajedničkog korištenja EKI-jem i drugom povezanom opremom	3
Radi inspekcijskog nadzora	1
Radi oduzimanja dozvole RF spektra na plovilu	1
<b>Ukupno</b>	<b>89</b>

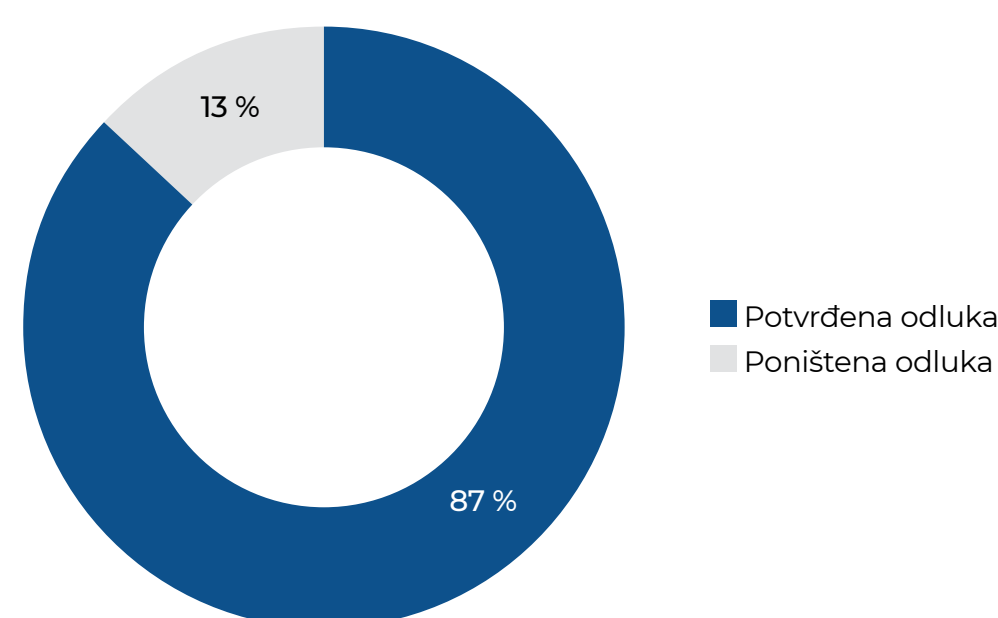


Analiza podnesenih upravnih tužbi pokazuje da je veliki broj tužbi (42,7 posto) u istovrsnim predmetima podnio HT. Ove tužbe su podnesene protiv odluka donesenih u postupcima koje je pokrenuo JLS radi utvrđivanja infrastrukturnog operatora i određivanja visine naknade za pravo puta, za infrastrukturu HT-a na području pojedinih JLS-ova. Velik broj tužbi (36 posto) podnesen je i u sporovima između korisnika i operatora javnih komunikacijskih usluga.

**Tablica 7.2.** Statistika presuda upravnih tužbi

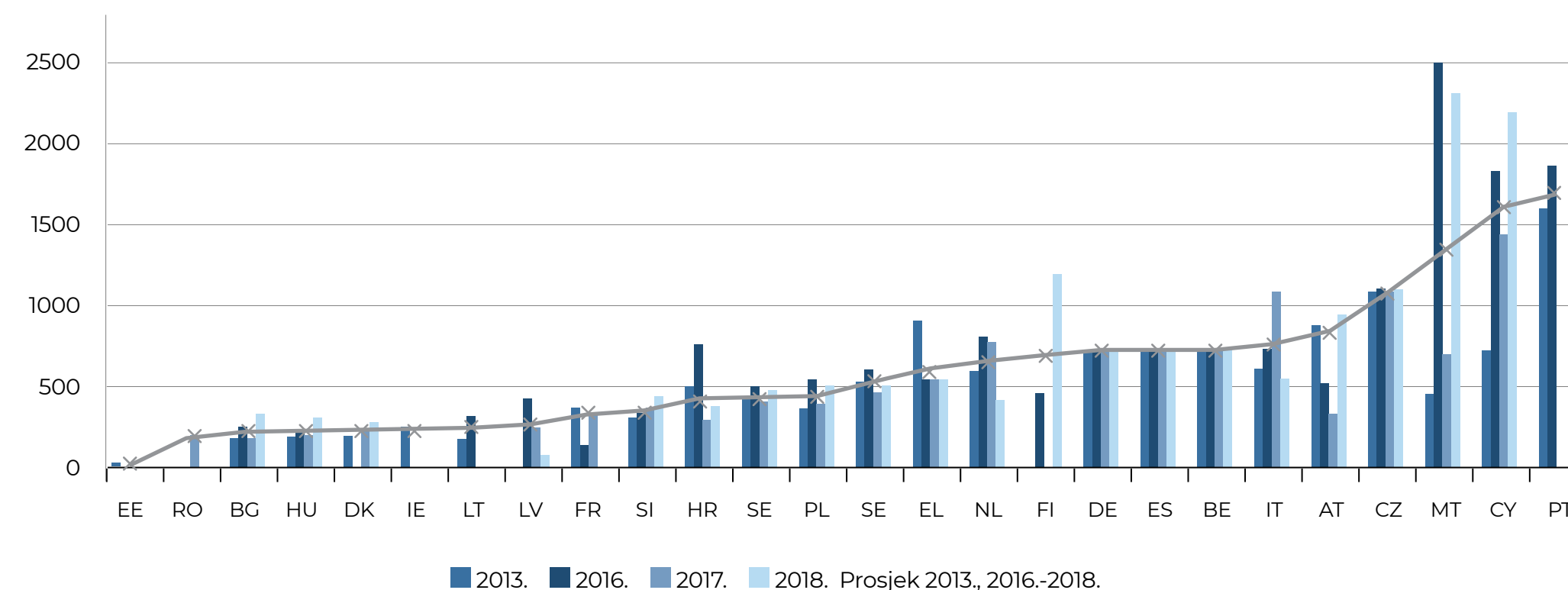
Vrsta odluke	Broj presuda	Potvrđena odluka	Poništena odluka
Utvrđivanje infrastrukturnog operatora i visine naknade za pravo puta	65	60	5
Sporovi korisnik – operator – elektroničke komunikacije	42	36	6
Sporovi korisnik – operator – poštanske usluge	27	19	8
Regulatorne odluke	8	8	0
Rješenja u inspekcijskim nadzorima	2	1	1
Ostalo	14	13	1
<b>Ukupno</b>	<b>158</b>	<b>137</b>	<b>21</b>

Većina potvrđenih odluka odnosi se na predmete radi utvrđivanja infrastrukturnog operatora i određivanja visine naknade za pravo puta (60) dok se većina poništenih odluka (8) odnosi na predmete radi rješavanja spora između jednog korisnika poštanskih usluga i jednog davatelja poštanskih usluga.

**Slika 7.3.** Statistika upravnih tužbi

Važan je podatak da je Republika Hrvatska s prosječnim trajanjem sudskih postupaka koji se vode primjenom ZEK-a od oko 400 dana u statistici [EU Justice Scoreboarda](#) svrstana na jedanaesto mjesto po ažurnosti postupanja.

Usporedni detaljni prikaz trajanja sudskih postupaka, koje vode nacionalni sudovi država članica EU-a, vidljiv je na slici.

**Slika 7.4.** Trajanje sudskih postupaka u elektroničkim komunikacijama (Izvor: The 2020 EU Justice Scoreboard)

### Prekršajni postupci

Tijekom 2020. donesene su tri pravomoćne presude koje se odnose na predmete vezane za utvrđivanje infrastrukturnog operatora i visine naknade za pravo puta. U 2020. HAKOM nije podnio niti jedan optužni prijedlog.

### Ovršni postupci

U 2020. godini, na temelju pokrenutih ovršnih postupaka u ukupnom iznosu od 131.295,11 kn naplaćen je iznos od 61.844,08 kn. U tijeku je prisilna naplata iznosa od 48.855,72 kn, dok se za iznos od 20.595,31 kn vodi parnični postupak.

### Predstečajni i stečajni postupci

U 2020. HAKOM nije podnio niti jedan zahtjev radi podmirenja svojih tražbina u predstečajnom postupku, ali je na temelju ranije sklopljenih predstečajnih nagodbi naplaćen iznos od 403.344,95 kn.



Radi podmirenja svojih tražbina u stečajnom postupku HAKOM je podnio tri zahtjeva za ukupni iznos tražbina od 5420,79 kn (postupci su u tijeku). Na temelju diobe stečajne mase ranije prijavljenih tražbina naplaćen je iznos od 23,33 kn.

## ZAŠTITA OSOBNIH PODATAKA

Tijekom 2020. godine HAKOM je redovito odgovarao na upite i prigovore korisnika i zainteresiranih stranaka u vezi sa zaštitom osobnih podataka, odnosno zaštitom privatnosti u elektroničkim komunikacijama, zaprimljene na javno objavljene adrese HAKOM-a u. Provedeno je ukupno pet inspekcijskih postupaka vezanih uz povredu osobnih podataka i povredu privatnosti. Takve prijave i postupci u najvećem broju slučajeva odnose se na pitanja neželjenih komunikacija i korištenja podacima pohranjenim u terminalnoj opremi korisnika (tzv. kolačića) protivno odredbi članka 100. ZEK-a.

S obzirom na to da je Republika Hrvatska u prvoj polovini 2020. predsjedavala Vijećem EU-a, rad stručnjaka HAKOM-a intenziviran je na novom prijedlogu Uredbe o e-privatnosti u okviru stalnog predstavništva RH pri EU i Radne skupine za telekomunikacije i informacijsko društvo. Uredba bi trebala zamijeniti postojeću Direktivu o e-privatnosti, koja je u hrvatsko zakonodavstvo prenesena u ZEK. Nakon započinjanja pregovora s Europskim parlamentom početkom 2021. godine, očekuje se i daljnje intenzivno praćenje donošenja predmetne Uredbe i početka njezine primjene.

## e-AGENCIJA

Program eAgencije temelji se na digitalizaciji poslovanja sa svrhom približavanja usluga krajnjim korisnicima, udaljeno, putem internetskog sučelja na brz, učinkovit i siguran način, uz smanjene troškove, a s krajnjim ciljem digitalizacije cjelokupnog poslovanja i postizanja poslovanja bez papira.

Zbog epidemioloških mjera i pandemije bolesti COVID-19 i radi kontinuiteta poslovanja, zaposlenicima HAKOM-a osigurana je računalna oprema potrebna za rad od kuće i potrebne licence te je pripremljena infrastruktura i konfiguriran sustav za udaljeni pristup internim informacijskim

resursima kroz VPN mrežu, bez ugrožavanja sigurnosti informacijskih sustava HAKOM-a. Uspostavljen je sustav videokonferencije za održavanje virtualnih sastanaka na razini cijele organizacije, a radnici su osposobljeni za rad s udaljene lokacije.

## RAZVOJ KOMPETENCIJA

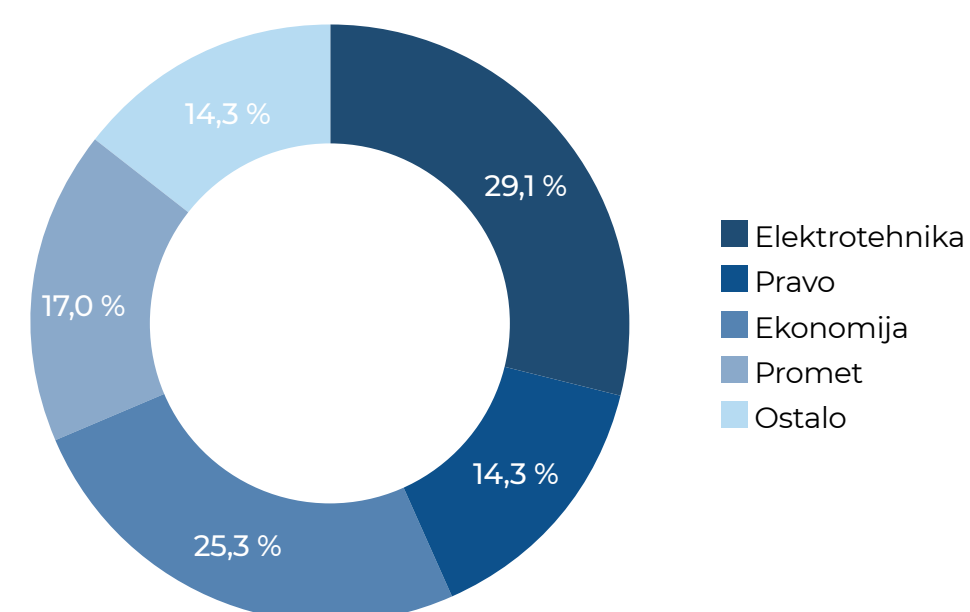
Rješavanje problema, organizacijske sposobnosti, usredotočenost na korisnike te kritično i kreativno razmišljanje ključne su kompetencije koje HAKOM očekuje od svojih zaposlenika. Tako se i u 2020. nastavilo promicati **cjeloživotno obrazovanje** te kontinuirano ulagati u edukaciju zaposlenika kako bi se razvile tražene kompetencije koje se smatraju ključnim pokretačima uspjeha. Upravo kako bi se poboljšali i ubrzali poslovni procesi te interne procedure vezane uz izobrazbu i školovanje, u 2020. se uveo novi modul upravljanja školovanjem i edukacijom.

Osim promicanja cjeloživotnog obrazovanja nastavilo se i s **razvojem organizacijske kulture i klime**, u svrhu povećanja motivacije, komunikacije i suradnje svih članova tima, učinkovitosti tima te unaprjeđenja rada organizacije.

Započeto je uvođenje **sustava procjene učinka regulatornih propisa (RIA)**, čiji je cilj unaprijediti postojeći sustav donošenja odluka, izrađene su interne smjernice za provedbu procjene učinka te je u skladu s tim internim smjernicama, kao pilot-projekt u 2020., provedena analiza različitih opcija i procjena njihovih učinaka u postupku donošenja odluka o veleprodajnim cijenama. Krajem 2020. dobivena su sredstva u okviru novog ciklusa Instrumenta tehničke pomoći (TSI) „21HR30 Enhancement of implementation of regulatory impact assessment system in Croatian Regulatory Authority for Network Industries merged with 21HR31 Support to effective implementation of ex-post regulatory impact assessment (RIA) on a national level” te će se ova aktivnost prenijeti u 2021. i 2022. U sklopu projekta očekuje se analiza dosad izrađenih smjernica, prijedlozi za njihovo poboljšanje, kao i prijedlozi za uspostavu RIA procesa na razini čitavog HAKOM-a.

## ZAPOSLENICI

Slika 7.5. Struktura zaposlenih prema područjima



HAKOM-om upravlja Vijeće koje čini pet članova, dok stručnom službom rukovodi Ravnatelj koji za svoj rad odgovara Vijeću. Stručna služba obavlja stručne, administrativne i tehničke poslove, a ustrojena je u skladu sa Statutom i drugim općim aktima HAKOM-a. Na kraju 2020. u HAKOM-u je bilo zaposleno 187 zaposlenika.

138 zaposlenika ima završen sveučilišni ili specijalistički diplomski studij. Od tog broja četiri posto zaposlenika ima završen poslijediplomski sveučilišni doktorski studij, 11 posto poslijediplomski znanstveni magistarski studij, a 25 posto zaposlenika poslijediplomski stručni studij. Budući da je HAKOM nacionalno regulatorno tijelo za obavljanje regulatornih i drugih poslova u području elektroničkih komunikacija, poštanskih i željezničkih usluga, u HAKOM-u su prvenstveno zastupljena inženjerska zvanja te stručnjaci pravne i ekonomske struke. Visoko obrazovanje iz područja elektrotehnike ima 29 posto zaposlenika, 25 posto iz područja ekonomije, 17 posto iz područja prometa, a 14 posto iz područja prava. Preostali zaposlenici su s ostalim zvanjima. Sveučilišne i stručne preddiplomske studije ima završeno 20 zaposlenika, a 29 zaposlenika je sa završenom srednjom stručnom spremom.



# 08

## FINANCIJSKO IZVJEŠĆE

UVOD	85
PRIHODI	85
RASHODI	87
VIŠAK PRIHODA	88
IZVRŠENJE PRORAČUNA	89
GODIŠNJI FINANCIJSKI IZVJEŠTAJI HAKOM-a ZA 2020.	90

+50.0

SALES per COUNTRIES

SALES per COUNTRIES

Level

CTMX	▲	98.0	▲	+98.0%
CSTO	▼	-0.05	▼	-0.05%
FTR	▼	-20.0	▼	-20.0%
CHK	▲	+50.0	▲	+50.0%
AVIO	▼	-10.0	▼	-10.0%
DEX	▼	-30.0	▼	-30.0%
NKY	▲	+65.0	▲	+65.0%
THLD	▲	+55.0	▲	+55.0%
OLP	▼	-15.0	▼	-15.0%

### CASHFLOW STATEMENT

OPERATIONS	6,054,024.00
NOT SALES	3,420,563.00
Investment	6,764,984.00
EXPENSES	7,550,452.00
Development	6,337,686.00
Operating expenses	2,899,500.00
Marketing	500,799.00
NET INCOME	59,677,612.00

92%

45%



## UVOD

Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (HAKOM), na temelju članka 13. stavka 1. točke 6. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17; dalje: ZEK) i članka 10. Statuta HAKOM-a (NN br. 11/19), podnosi Hrvatskom saboru i Vladi Republike Hrvatske Financijsko izvješće za 2020. Ovo izvješće sastavni je dio Godišnjeg izvješća o radu HAKOM-a za 2020.

HAKOM je samostalna i neovisna pravna osoba s javnim ovlastima u okviru djelokruga i nadležnosti propisanih ZEK-om, Zakonom o poštanskim uslugama (NN br. 144/12, 153/13, 78/15 i 110/19; dalje: ZPU) i Zakonom o željeznici (NN br. 32/19 i 20/21; dalje: ZŽ).

Osnivač HAKOM-a je Republika Hrvatska, a osnivačka prava ostvaruju Hrvatski sabor i Vlada Republike Hrvatske. HAKOM za svoj rad odgovara Hrvatskom saboru.

U skladu sa ZEK-om HAKOM-om upravlja Vijeće koje čini pet članova, a koje imenuje i razrješava Hrvatski sabor na prijedlog Vlade Republike Hrvatske. Članovi Vijeća imenuju se na pet godina te mogu biti ponovno imenovani. Dana 27. travnja 2018. Hrvatski sabor donio je odluku o imenovanju predsjednika, zamjenika predsjednika i članova Vijeća HAKOM-a (NN br. 41/18).

Stručne, administrativne i tehničke poslove HAKOM-a obavlja Stručna služba na čijem čelu se nalazi ravnatelj HAKOM-a.

HAKOM je proračunski korisnik državnog proračuna, što predstavlja treću organizacijsku razinu i pripada samo jednoj glavi razdjela. HAKOM se nalazi u djelokrugu rada Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, kao resornog ministarstva, odnosno središnjeg tijela državne uprave.

Sukladno Zakonu o izvršavanju Državnog proračuna Republike Hrvatske za 2020. (NN br. 117/19, 32/20, 42/20, 58/20 i 124/20) HAKOM namjenske prihode i primitke planira u državnom proračunu, dok se obveza uplate ovih prihoda u državni proračun ne odnosi na HAKOM. Ostvarenje i trošenje namjenskih prihoda i primitaka mjesečno se iskazuje u sustavu državne riznice.

Financijski plan HAKOM-a za 2020. donesen je sukladno proračunskim propisima kao dio proračuna Ministarstva mora, prometa i infrastrukture.

RKP: 45902

Razina: 11 – Proračunski korisnik državnog proračuna i glava unutar nadležnog ministarstva

Glava: 06565

Djelatnost: 8413 Reguliranje i poboljšavanje poslovanja u gospodarstvu

HAKOM je u 2020. ostvario prihode za posebne namjene, pomoći EU-a i prihode od prodaje nefinancijske imovine koji nisu bili u potpunosti dostatni za pokriće svih rashoda HAKOM-a pa je djelomično iskorišten preneseni višak prihoda iz prethodnih godina. Na kraju 2020. ostvaren je manjak prihoda na koji su najvećim dijelom utjecali troškovi sudskih postupaka (detaljnije opisano u poglavlju 3.). Preostali preneseni višak prihoda se planira primijeniti u narednim razdobljima za pokrivanje rashoda za nabavu proizvedene dugotrajne imovine te za dodatna ulaganja za ostalu nefinancijsku imovinu.

## PRIHODI

Tablica 1. Pregled prihoda (u kunama)

Račun iz rač. plana	Prihodi HAKOM-a	Ostvareno u 2020.
63	Pomoći iz inozemstva i od subjekata unutar općeg proračuna	95.033
632	Pomoći od međunarodnih organizacija te institucija i tijela EU-a	95.033
64	Prihodi od imovine	75.856
641	Prihodi od financijske imovine	75.856
65	Prihodi od upr. i admin. pristojbi, pristojbi po posebnim propisima i naknada	85.523.292
652	Prihodi po posebnim propisima	85.523.292
68	Kazne, upravne mjere i ostali prihodi	119.849
683	Ostali prihodi	119.849
<b>6</b>	<b>Prihodi poslovanja</b>	<b>85.814.030</b>
72	Prihodi od prodaje proizvedene dugotrajne imovine	437.850
722	Prihodi od prodaje postrojenja i opreme	775
723	Prihodi od prodaje prijevoznih sredstava	437.075
<b>7</b>	<b>Prihodi od prodaje nefinancijske imovine</b>	<b>437.850</b>
	<b>UKUPNI PRIHODI HAKOM-a</b>	<b>86.251.880</b>



**Prihodi HAKOM-a** osiguravaju se na temelju godišnjeg financijskog plana HAKOM-a, u skladu sa ZEK-om, ZPU-om i ZZ-om iz sljedećih izvora:

1. iz naknade za upravljanje adresnim i brojevnim prostorom
2. iz naknade za upravljanje radiofrekvencijskim spektrom
3. iz naknade za obavljanje drugih poslova HAKOM-a, u postotku od ukupnog godišnjeg bruto prihoda koji su u prethodnoj kalendarskoj godini ostvarili operatori u obavljanju djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga na tržištu, osim nakladnika elektroničkih medija koji odašilju svoje radijske ili televizijske programe putem vlastite elektroničke komunikacijske mreže, koju upotrebljavaju isključivo u tu svrhu
4. iz naknade za obavljanje poslova u području poštanskih usluga, u postotku od ukupnoga godišnjeg bruto prihoda koji su u prethodnoj kalendarskoj godini ostvarili davatelji poštanskih usluga
5. iz naknade za obavljanje poslova u području regulacije tržišta željezničkih usluga, u postotku od ukupnoga godišnjeg bruto prihoda koji su u prethodnoj kalendarskoj godini ostvarili upravitelji infrastrukture.

Osim navedenih namjenskih prihoda, HAKOM može ostvariti prihode i iz drugih izvora u skladu s posebnim zakonima, a ti se prihodi mogu upotrijebiti u skladu sa zakonom kojim je uređeno planiranje, izrada, donošenje i izvršavanje proračuna.

Izračun i visina naknada te način plaćanja naknada za financiranje rada HAKOM-a propisuju se Pravilnikom o plaćanju naknada za obavljanje poslova HAKOM-a koji donosi Vijeće HAKOM-a. Naknade se utvrđuju u skladu s načelima objektivnosti, transparentnosti, razmjernosti i nediskriminacije. Prije donošenja Pravilnika provodi se postupak javne rasprave.

Prihodi po posebnim propisima čine najznačajnije prihode za obavljanje i razvoj djelatnosti HAKOM-a te su u 2020. ostvareni u iznosu od 85.523.292 kn. Pravilnikom o plaćanju naknada za obavljanje poslova HAKOM-a smanjene su određene naknade, što je utjecalo na smanjenje prihoda po posebnim propisima u odnosu na 2019. Najznačajniji dio prihoda po posebnim propisima čine prihodi od naknada za upravljanje radiofrekvencijskim spektrom.

**Tablica 2.** Prihodi od upravnih i admin. pristojbi, pristojbi po posebnim propisima i naknada (u kunama)

Prihodi od upravnih i admin. pristojbi, pristojbi po posebnim propisima i naknada	Ostvareno u 2020.
1. Prihodi od naknada za upravljanje radiofrekvencijskim spektrom	52.882.135
2. Prihodi od naknada za upravljanje adresnim i brojevnim prostorom	6.811.482
3. Prihodi od naknada za obavljanje drugih poslova HAKOM-a u postotku od ukupnog godišnjeg bruto prihoda koji su u prethodnoj kalendarskoj godini ostvarili operatori u obavljanju djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga na tržištu, osim nakladnika elektroničkih medija koji odašilju svoje radijske ili televizijske programe putem vlastite elektroničke komunikacijske mreže, koju upotrebljavaju isključivo u tu svrhu	20.212.048
4. Prihodi od naknada za obavljanje poslova HAKOM-a u području poštanskih usluga u postotku od ukupnog godišnjeg bruto prihoda koji su u prethodnoj kalendarskoj godini ostvarili davatelji poštanskih usluga	3.654.210
5. Prihodi od naknada za obavljanje poslova HAKOM-a u području regulacije željezničkih usluga u postotku od godišnjeg bruto prihoda koji su u prethodnoj godini ostvarili upravitelji infrastrukture	1.621.947
6. Ostali prihodi od upravnih i administrativnih pristojbi	341.470
<b>UKUPNO</b>	<b>85.523.292</b>

Pomoći iz inozemstva i od subjekata unutar općeg proračuna sastoje se od tekućih pomoći od institucija i tijela EU-a kao što su BEREC, Vijeće EU-a, Europska komisija i dr., u obliku refundacija troškova službenih putovanja u ukupnom iznosu od 95.033 kn. Smanjenje prihoda tekućih pomoći od institucija i tijela EU-a u odnosu na 2019. rezultat je ograničavanja, a u određenom razdoblju 2020., i zabrane inozemnih službenih putovanja zbog epidemije bolesti COVID-19 uzrokovane virusom SARS-CoV-2.

Prihodi od financijske imovine odnose se na prihode od kamata na depozite po viđenju, prihode od zateznih kamata i pozitivnih tečajnih razlika u iznosu od 75.856 kn.

Ostali prihodi u iznosu od 119.849 kn odnose se na najvećim dijelom na plaću u naravi za korištenje službenim automobilima u privatne svrhe.

Prihodi od prodaje proizvedene dugotrajne imovine evidentirani su u 2020. u iznosu od 437.850 kn te su najvećim dijelom ostvareni uslijed prodaje devet službenih vozila HAKOM-a starijih od osam godina. Prodaja službenih vozila obavljena je provedbom javnog natječaja o prodaji službenih vozila. Službena vozila prodana su putem prikupljanja zatvorenih pisanih ponuda, a kriterij za odabir ponude je bila najviša ponuđena kupoprodajna cijena.

## RASHODI

**Rashodi HAKOM-a** u 2020. iznosili su 104.322.842 kn.

U Tablici 3. prikazani su rashodi HAKOM-a po područjima. Rashodi HAKOM-a sastoje se od rashoda područja elektroničkih komunikacija, rashoda područja poštanskih usluga i rashoda područja regulacije tržišta željezničkih usluga.

HAKOM u svojim poslovnim knjigama ima evidentirane rashode poslovanja (razred 3) i rashode za nabavu nefinancijske imovine (razred 4). Područje poštanskih usluga i područje regulacije tržišta željezničkih usluga u 2020. nemaju ostvarenih rashoda za nabavu nefinancijske imovine.

Tijekom 2020. financijska sredstva utrošena su za nabavu nefinancijske imovine (računala i računalna oprema, mjerni i kontrolni uređaji za potrebe nadzora i upravljanja radiofrekvencijskim spektrom, računalni programi, osobni automobili, oprema za održavanje i zaštitu i dr.), za isplate plaća i ostalih rashoda za zaposlene, za naknade troškova zaposlenima (službena putovanja za provođenje mjerenja u radiofrekvencijskom spektru, istraživanje smetnji, tehničkih pregleda, u manjoj mjeri sudjelovanje na redovnim sastancima i konferencijama europskih tijela u kojima HAKOM ima svoje predstavnike zbog epidemije bolesti COVID-19, naknade troškova prijevoza zaposlenika, stručno usavršavanje zaposlenika i dr.), za troškove uredskog materijala i literature, sukladno redovnim potrebama zaposlenika, režijske troškove i troškove goriva za službena vozila HAKOM-a, za usluge tekućeg i investicijskog održavanja vozila, mjernih uređaja te kontrolno-mjernih središta i kontrolno-mjernih postaja, za usluge promidžbe i informiranja (HAKOM je informirao javnost o zaštiti djece na internetu, o zaštiti i pravima potrošača, o razvoju tržišta elektroničkih komunikacija, izrađen je priručnik EKI/EKM s primjerima i dr.), kao i za komunalne usluge, zakupnine i najamnine, zdravstvene usluge, intelektualne usluge, računalne usluge, premije osiguranja, troškove sudskih postupaka i ostale rashode poslovanja.

U ukupnim rashodima najzastupljeniji su materijalni rashodi koji su u 2020. iznosili 49.822.141 kn. Najznačajniji materijalni rashodi odnose se na rashode za usluge u okviru kojih su najzastupljeniji rashodi za zakupnine i najamnine. Nakon toga slijede rashodi za računalne usluge, intelektualne i osobne usluge, usluge tekućeg i investicijskog održavanja, ostale usluge i dr.

U okviru materijalnih rashoda u 2020. značajnu stavku čine i ostali nespomenuti rashodi poslovanja koji se najvećim dijelom odnose na troškove sudskih postupaka, i to u iznosu od 21.476.265 kn. Od navedenog iznosa, 21.452.827 kn odnosi se na izvršenje arbitražnog pravorijeka u arbitražnom sporu pred Međunarodnim centrom za rješavanje investicijskih sporova u Washingtonu (ICSID predmet ARB15/5), u kojem je Republici Hrvatskoj naloženo nadoknaditi troškove postupka tu-

žitelju B3 Croatian Courier Cooperatief U.A. u iznosu od 554.616 USD i 3.659.607 EUR. Na temelju dopisa Državnog odvjetništva Republike Hrvatske od 5. prosinca 2019., plaćanje troškova postupka treba izvršiti Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture (dalje: MMPI) u iznosu 554.616 USD te 840.600 EUR, dok HAKOM treba platiti 2.819.007 EUR kao drugo tijelo iz čijeg je djelokruga proizašao predmetni arbitražni spor (zbog postupanja u području poštanskih usluga u razdoblju 2012. - 2014.). Sporazumom između HAKOM-a i MMPI-a, zaključenim 16. siječnja 2020., u vezi s izvršenjem obveza na temelju navedenog arbitražnog pravorijeka, utvrđeno je da je navedeno Ministarstvo platilo iznos od 10.000.000 kn (što predstavlja protuvrijednost 554.616 USD i 840.600 EUR), a HAKOM se obvezao podmiriti preostale troškove arbitraže u iznosu 2.819.007 EUR. Sporazumom je utvrđeno da HAKOM za plaćanje svog dijela troškova arbitraže mora imati suglasnost Vlade Republike Hrvatske na opterećenje svoje imovine (prema odredbama Statuta HAKOM-a i članka 16. stavka 10. ZEK-a), treba donijeti izmjenu financijskog plana HAKOM-a za 2020. te na temelju odredbi članka 22. ZEK-a provesti javnu raspravu. Vlada Republike Hrvatske je, na sjednici održanoj 26. ožujka 2020., donijela Odluku o davanju prethodne suglasnosti predsjedniku Vijeća HAKOM-a za opterećenje imovine HAKOM-a, kojom je dala prethodnu suglasnost predsjedniku Vijeća HAKOM-a za opterećenje imovine HAKOM-a u iznosu od 2.819.007 EUR, u kunskoj protuvrijednosti, a u skladu sa zahtjevom koji je dostavio HAKOM 21. veljače 2020. Na osnovi navedene Odluke, HAKOM je, 27. ožujka 2020., podmirio navedenu obvezu u cijelosti u kunskoj protuvrijednosti u iznosu od 21.452.827 kn.

Druga najzastupljenija skupina rashoda u ukupnim rashodima HAKOM-a su rashodi za zaposlene koji iznose 46.499.403 kn te su veći u odnosu na 2019. kada su rashodi za zaposlene iznosili 43.613.001 kn. Porast rashoda rezultat je povećanja broja zaposlenika. Na kraju 2019. u HAKOM-u bilo je zaposleno 182 zaposlenika, dok je krajem 2020. bilo zaposleno pet zaposlenika više, odnosno 187 zaposlenika.



Tablica 3. Pregled rashoda (u kunama)

Račun iz rač. plana	Rashodi HAKOM-a	HAKOM	Područje elektroničkih komunikacija	Područje poštanskih usluga	Područje regulacije tržišta željezničkih usluga
	<b>Rashodi ukupno</b>	<b>104.322.842</b>	<b>99.401.460</b>	<b>3.383.919</b>	<b>1.537.463</b>
3	Rashodi poslovanja	96.698.002	91.776.620	3.383.919	1.537.463
<b>31</b>	<b>Rashodi za zaposlene</b>	<b>46.499.403</b>	<b>43.594.427</b>	<b>2.008.516</b>	<b>896.460</b>
311	Plaće (bruto)	35.539.943	33.410.845	1.465.595	663.503
312	Ostali rashodi za zaposlene	5.134.060	4.709.483	301.098	123.479
313	Doprinosi na plaće	5.825.400	5.474.099	241.823	109.478
<b>32</b>	<b>Materijalni rashodi</b>	<b>49.822.141</b>	<b>47.866.102</b>	<b>1.375.169</b>	<b>580.870</b>
321	Naknade troškova zaposlenima	2.382.981	2.240.916	87.250	54.815
322	Rashodi za materijal i energiju	1.902.834	1.759.861	91.933	51.040
323	Rashodi za usluge	22.932.791	21.282.177	1.183.489	467.125
324	Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa	5.442	5.442	0	0
329	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	22.598.093	22.577.706	12.497	7.890
<b>34</b>	<b>Financijski rashodi</b>	<b>197.165</b>	<b>196.798</b>	<b>234</b>	<b>133</b>
343	Ostali financijski rashodi	197.165	196.798	234	133
<b>37</b>	<b>Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade</b>	<b>179.293</b>	<b>119.293</b>	<b>0</b>	<b>60.000</b>
372	Ostale naknade građanima i kućanstvima iz proračuna	179.293	119.293	0	60.000
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	7.624.840	7.624.840	0	0
<b>42</b>	<b>Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine</b>	<b>5.349.408</b>	<b>5.349.408</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
422	Postrojenja i oprema	3.561.062	3.561.062	0	0
423	Prijevozna sredstva	1.328.284	1.328.284	0	0
426	Nematerijalna proizvedena imovina	460.062	460.062	0	0
<b>45</b>	<b>Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini</b>	<b>2.275.432</b>	<b>2.275.432</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
452	Dodatna ulaganja na postrojenjima i opremi	14.119	14.119	0	0
454	Dodatna ulaganja u ostalu nefinancijsku imovinu	2.261.313	2.261.313	0	0

Tablica 4. Zastupljenost pojedinih vrsta rashoda u ukupnim rashodima (u %)

Račun iz rač. plana	Rashodi HAKOM-a	HAKOM	Područje elektroničkih komunikacija	Područje poštanskih usluga	Područje regulacije tržišta željezničkih usluga
31	Rashodi za zaposlene	44,6	43,9	59,4	58,3
32	Materijalni rashodi	47,7	48,1	40,6	37,8
34	Financijski rashodi	0,2	0,2	0	0
37	Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade	0,2	0,1	0	3,9
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	5,1	5,4	0	0
45	Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini	2,2	2,3	0	0
	<b>UKUPNO</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## VIŠAK PRIHODA

Dana 1. siječnja 2020. HAKOM je na osnovnim računima podskupine 922 u Bilanci imao evidentiran višak prihoda poslovanja u iznosu od 51.242.258 kn i manjak prihoda od nefinancijske imovine u iznosu od 4.178.574 kn. U ožujku 2020. donesena je Odluka o raspodjeli rezultata kojom je manjak prihoda od nefinancijske imovine u cijelosti pokriven viškom prihoda poslovanja. U rujnu 2020. donesena je Odluka o ispravku rezultata poslovanja kojom je rezultat poslovanja uvećan za 58.196 kn na 47.121.880 kn.

Tijekom 2020. ostvaren je manjak prihoda poslovanja u iznosu od 10.883.971 kn i manjak prihoda od nefinancijske imovine u iznosu od 7.186.991 kn. Provedeno je prebijanje računa viška prihoda poslovanja (preneseni) i manjka prihoda poslovanja iz 2020., što je rezultiralo viškom prihoda poslovanja u iznosu od 36.237.909 kn. Kako bi rezultat na kraju proračunske godine odražavao realnije stanje rezultata po aktivnostima, provedena je korekcija rezultata za one situacije koje su propisane Pravilnikom o proračunskom računovodstvu i računskim planom. Nakon provedene korekcije u 2020. evidentiran je ukupni višak prihoda poslovanja u iznosu od 36.675.758 kn i manjak prihoda od nefinancijske imovine u iznosu od 7.624.840 kn.

U ožujku 2021. donesena je Odluka o raspodjeli rezultata kojom je manjak prihoda od nefinancijske imovine u iznosu od 7.624.840 kn u cijelosti pokriven viškom prihoda poslovanja. Nakon provedene Odluke o raspodjeli rezultata na osnovnim računima podskupine 922 u Bilanci evidentiran je višak prihoda poslovanja u ukupnom iznosu od 29.050.918 kn raspoloživ u sljedećem razdoblju.

U travnju 2021. donesena je i Odluka o planiranju trošenja viškova koja obuhvaća svrhu i način na koji će se upotrijebiti dio ostvarenog viška prihoda iz prethodnih godina. U 2021. planiran je utrošak viška prihoda u iznosu od 12.253.712 kn sukladno Financijskom planu HAKOM-a za 2021. Način i svrha za koju će se upotrijebiti iznos viška prihoda koji u 2021. preostane nakon utroška navedenog iznosa, utvrdit će se Izmjenama i dopunama Financijskog plana HAKOM-a za 2021.

## IZVRŠENJE PRORAČUNA

Izvršenje proračuna definirano je Zakonom o izvršavanju Državnog proračuna Republike Hrvatske. Financijska sredstva HAKOM-a utrošena su u skladu s planiranim aktivnostima. Ostvarenje i trošenje prihoda i primitaka iskazuje se mjesečno u sustavu državne riznice.

**Tablica 5.** Izvršenje proračuna (u kunama i %)

	Izvršenje 2019. (kn)	Plan 2020. (kn)	Izvršenje 2020. (kn)	Indeks izvršenje 2020./plan 2020.	Indeks izvršenje 2020./2019.
3107 - Razvoj tržišta poštanskih usluga i elektroničkih komunikacija	77.481.200	123.742.526	105.677.201	85	136

**Tablica 6.** Izvršenje proračuna – analitika (u kunama i %)

	NAZIV	Plan	Realizirano	%
3 + 4	UKUPNI RASHODI	123.742.526	105.677.201	85
3	Rashodi poslovanja	113.423.042	97.761.665	86
31	Rashodi za zaposlene	50.847.379	46.063.400	91
32	Materijalni rashodi	61.989.363	51.323.371	83
34	Financijski rashodi	323.800	195.601	60
37	Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja	187.500	179.293	96
38	Ostali rashodi	75.000	0	0
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	10.319.484	7.915.536	77
41	Rashodi za nabavu neproizvedene dugotrajne imovine	250.000	0	0
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	6.405.734	5.349.408	84
45	Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini	3.663.750	2.566.128	70
6 + 7	UKUPNI PRIHODI	82.930.742	86.151.449	104
6	Prihodi poslovanja	82.630.742	85.714.324	104
63	Pomoći iz inozemstva i od subjekata unutar općeg proračuna	100.000	95.033	95
64	Prihodi od imovine	295.000	75.856	26
65	Prihodi od upravnih i administrativnih pristojbi	82.175.742	85.523.292	104
68	Kazne, upravne mjere i ostali prihodi	60.000	20.143	34
7	Prihodi od prodaje nefinancijske imovine	300.000	437.125	146
72	Prihodi od prodaje proizvedene dugotrajne imovine	300.000	437.125	146

Pri izradi financijskih planova i praćenju izvršenja proračuna ne primjenjuje se modificirano obračunsko načelo, nego se prihodi i rashodi iskazuju isključivo po gotovinskom načelu. Zbog navedenog, podatci u Tablici 6. Izvršenje proračuna – analitika razlikuju se od podataka u Tablici 1. Pregled prihoda i Tablici 3. Pregled rashoda. Ostvarenje prihoda razlikuje se za 100.431 kn, što predstavlja obračun plaće u naravi koja se ne iskazuje u mjesečnom evidencijskom nalogu u sustavu državne riznice.

Zakon o proračunu daje fleksibilnost u izvršavanju namjenskih prihoda i primitaka te vlastitih prihoda tako da propisuje mogućnost njihova izvršavanja u iznosima većim od planiranih, a ograničenje se postavlja na razinu ostvarenja prihoda, odnosno do visine uplaćenih sredstava.



## GODIŠNJI FINANCIJSKI IZVJEŠTAJI HAKOM-a ZA 2020.

Obveznici vođenja proračunskog računovodstva i sastavljanja financijskih izvještaja u sustavu proračuna godišnje financijske izvještaje za 2020. sastavljaju i predaju sukladno odredbama Pravilnika o financijskom izvještavanju u proračunskom računovodstvu (NN br. 3/15, 93/15, 135/15, 2/17, 28/17, 112/18, 126/19 i 145/20).

Godišnji financijski izvještaji HAKOM-a za 2020. predani su 28. siječnja 2021. Državnom uredu za reviziju, Financijskoj agenciji i nadležnom ministarstvu.

Preslike potpisanih godišnjih financijskih izvještaja HAKOM-a za 2020. javno su objavljeni na HAKOM-ovoj mrežnoj stranici:

Izvještaji proračuna, proračunskih i izvanproračunskih korisnika za razdoblje od 1. siječnja 2020. do 31. prosinca 2020. – Referentna stranica

1. Izvještaj o prihodima i rashodima, primicima i izdacima za razdoblje od 1. siječnja 2020. do 31. prosinca 2020. – Obrazac: PR-RAS
2. Bilanca na dan 31. prosinca 2020. – Obrazac: BIL
3. Izvještaj o rashodima prema funkcijskoj klasifikaciji za razdoblje od 1. siječnja 2020. do 31. prosinca 2020. – Obrazac: RAS-funkcijski
4. Izvještaj o promjenama u vrijednosti i obujmu imovine i obveza za razdoblje od 1. siječnja 2020. do 31. prosinca 2020. – Obrazac: P-VRIO
5. Izvještaj o obvezama za razdoblje od 1. siječnja 2020. do 31. prosinca 2020. – Obrazac: OBVEZE
6. Bilješke uz financijske izvještaje HAKOM-a za razdoblje od 1. siječnja 2020. do 31. prosinca 2020.

10

PRIVITCI

**Pokrate:**

**A1** – A1 Hrvatska  
**ADSL** (Asymmetric Digital Subscriber Line) – asimetrična digitalna pretplatnička linija  
**AEM** – Agencija za elektroničke medije  
**ASZ** – Agencija za sigurnost željezničkog prometa  
**AZTN** – Agencija za zaštitu tržišnog natjecanja  
**B2B** (Business to Business) – Elektroničko poslovanje za razmjenu servisa, usluga i podataka  
**BEREC** (Body of European Regulators for Electronic Communications) – Tijelo europskih regulatora u elektroničkim komunikacijama  
**BCO** (Broadband Competence Office) – Nadležni ured za širokopojasnost  
**BDO** – revizorska kuća  
**CABP** – Centralna administrativna baza prenesenih brojeva  
**CEF** (Connecting Europe Facility) – Financijski instrument EU-a za promicanje rasta  
**CEPT** (European Conference of Postal and Telecommunications Administrations) – Europska konferencija poštanskih i telekomunikacijskih uprava  
**CERP** - Europski odbor za poštansku regulaciju  
**COCOM** (Communications Committee) – Odbor za komunikacije Europske komisije  
**DAB** (Digital Audio Broadcasting) – Digitalna radiodifuzija zvuka  
**DMA** (Digital Market Act) – Uredba o digitalnim tržištima EU-a  
**DSA** (Digital Services Act) – Uredba o digitalnim uslugama EU-a  
**DSS** (Dynamic Spectrum Sharing) – Dinamičko dijeljenje RF spektra  
**DOCSIS** (Data Over Cable Service Interface Specification) – Specifikacije sučelja za prijenos podataka preko kablskih mreža  
**DVB-T** (Digital Video Broadcasting –Terrestrial) – Zemaljska radiodifuzija digitalnog videosignala  
**ECC** (Electronic Communications Committee) – Odbor za elektroničke komunikacije  
**EEA** (European Economic Area) – Čitavo područje EU te Island,

Lihtenštajn i Norveška  
**EECC** (European Electronic Communications Code) - Europski zakonik o elektroničkim komunikacijama  
**EK** – Europska komisija  
**EKI** – Elektronička komunikacijska infrastruktura  
**EMERG** (Euro-Mediterranean Regulators Group) – Tijelo koja okuplja regulatore iz država mediteranskog bazena  
**EMP** - elektromagnetsko polje  
**ENISA** (European Network and Information Security Agency) – Europska agencija za sigurnost informacijskih mreža  
**ENRRB** (European Network of Rail Regulatory Bodies) – Mreža europskih regulatornih tijela za željeznicu  
**ERADIS** (European Railway Agency Database of Interoperability and Safety) – Europska baza podataka o o interoperabilnosti i sigurnosti  
**ERGP** (European Regulators Group for Postal Services) – Organizacija europskih regulatora za poštanske usluge  
**EU** (European Union) – Europska unija  
**FER** - Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu  
**FM** (Frequency Modulation) – Frekvencijska modulacija  
**FTTB** (Fiber To The Building) – Svjetlovod do zgrade  
**FTTH** (Fiber To The Home) – Svjetlovod do stambenog prostora  
**GDPR** – Opća uredba o zaštiti podataka EU-a  
**GSM** (Global System for Mobile Communications) – Globalni sustav pokretnih komunikacija  
**HAKOM** – Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti  
**HCM** (Harmonized Calculation Method) Agreement – Međunarodni sporazum za usklađivanje frekvencija za pokretne i nepokretne zemaljske sustave  
**HP** – Hrvatska pošta d.d.  
**HRT** – Hrvatska radiotelevizija  
**HT** – Hrvatski Telekom d.d.  
**HŽC** – HŽ Cargo  
**HŽI** – HŽ infrastruktura  
**HŽPP** – HŽ putnički prijevoz  
**IoM** – Izvješće o (željezničkoj) mreži  
**IoT** (Internet of Things) – Internet stvari  
**IPTV** (Internet Protocol Television) – Televizija putem internetskog protokola



**IRG-R** (Independent Regulators Group - Rail) – Organizacija nezavisnih regulatora za željeznicu  
**ISP** (Internet Service Provider) – Pružatelj usluge interneta  
**ITU** (International Telecommunication Union) – Međunarodna telekomunikacijska unija  
**JLS** – jedinica lokalne samouprave  
**LDAP** (Light weight Directory Access Protocol) – Industrijski standard za aplikacijski protokol  
**LEO** (Low Earth Orbit) – Satelitska orbita blizu Zemlje  
**LTE** (Long-Term Evolution) – Tehnologija koja omogućuje vrlo velike brzine prijenosa podataka putem sustava pokretnih komunikacija 4. generacije  
**MPCI** – Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine  
**MMPI** – Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture  
**MST** (Margin Squeeze Test) – Test istiskivanja marže  
**MUP** – Ministarstvo unutarnjih poslova  
**MUX** (Multiplex) – U digitalnoj televiziji: slijed digitalnih signala koji sadržava više radijskih ili televizijskih programa i/ili drugih podataka koji se istodobno prenose u jednom RF kanalu  
**M2M** (Machine to Machine) – Komunikacija između dva uređaja  
**NGA** (Next Generation Access) – Pristupna mreža sljedeće generacije  
**NAT** (Network Address Translation) – Metoda mapiranja IP adresnog prostora  
**NIS** (Network and Information Systems) – Kooperacijska skupina država članica za mreže i informacijske sustave  
**NOP** – Nositelj Okvirnog programa (za razvoj širokopojasnog pristupa internetu)  
**ONP** - Okvirni nacionalni program (za razvoj širokopojasnog pristupa internetu)  
**OTT** – Usluga temeljena na posljednjem i najvišem aplikacijskom sloju IP protokola  
**PAY TV** – Televizija uz plaćanje  
**PRŠI** – Plan razvoja širokopojasne infrastrukture  
**RF** – Radiofrekvencijski  
**RFI** – Regulatorni financijski izvještaj  
**RIA** (Regulatory Impact Assessment) – Procjena regulatornog učinka

**RSC** (Radio Spectrum Committee) – Odbor za radiofrekvencijski spektar  
**RSPG** (Radio Spectrum Policy Group) – Skupina za politiku upravljanja radiofrekvencijskim spektrom  
**RH** – Republika Hrvatska  
**SMP** (Significant Market Power) – Značajna tržišna snaga  
**SMS** (Short Message Service) – Usluga slanja kratkih tekstualnih poruka  
**TDD** (Time Division Duplex) – Tehnika dupleksiranja signala u vremenskoj domeni  
**Telemach** – Telemach Hrvatska  
**TER** - Test ekonomske ravnoteže  
**T-DAB** (Terrestrial Digital Audio Broadcasting) – Zemaljska digitalna radiodifuzija zvuka  
**TV** - Televizija/televizijski  
**UMTS** (Universal Mobile telecommunications System) – Univerzalni sustav pokretnih telekomunikacija (pokretna mreža 3. Generacije)  
**UPU** (Universal Postal Union) – Svjetska poštanska unija  
**VDSL** (Very-high-bit-rate Digital Subscriber Line) – Digitalna pretplatnička linija s vrlo visokom brzinom prijenosa podataka  
**VHCN** (Very High Capacity Network) – Mreža s vrlo visokim kapacitetom prijenosa podataka  
**WIFI** – Lokalna bežična mreža u frekvencijskom području 2,5/5 GHz  
**WLAN** (Wireless Local Area Network) – Lokalna bežična mreža  
**VPN** (Virtual Private Network) – Virtualna privatna mreža  
**ZEK** – Zakon o elektroničkim komunikacijama  
**ZPU** – Zakon o poštanskim uslugama  
**ZOŽ** – Zakon o željeznici  
**ZRTŽU** – Zakon o regulaciji tržišta željezničkih usluga  
**ZZP** – Zakon o zaštiti potrošača

#### Slike i tablice:

#### ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE

Slika 2.1. Osnovni podatci o tržištu elektroničkih komunikacija  
 Slika 2.2. Broj prijavljenih operatora prema vrsti usluge/djelatnosti

Slika 2.3. Prethodne obavijesti u 2020. i 2019.  
 Slika 2.4. Prethodne obavijesti o završetku obavljanja djelatnosti  
 Slika 2.5. Prethodne obavijesti o završetku obavljanja djelatnosti  
 Slika 2.6. Ukupan prihod tržišta elektroničkih komunikacija (u mil. HRK)  
 Slika 2.7. Udjeli pojedinih usluga elektroničkih komunikacija u ukupnim prihodima  
 Slika 2.8. Udjeli usluga prema vrsti mreža u ukupnim prihodima  
 Slika 2.9. Udjeli operatora u prihodima na tržištu nepokretne mreže  
 Slika 2.10. Udjeli operatora u prihodima na tržištu pokretne mreže  
 Slika 2.11. Odlazne minute razgovora u pokretnoj i nepokretnoj mreži  
 Slika 2.12. Roaming minute u razdoblju 2018. - 2020. (mil. minuta)  
 Slika 2.13. Podatkovni promet (u petabajtima [PB])  
 Slika 2.14. Ukupna ulaganja operatora elektroničkih komunikacija (u mil. HRK)  
 Slika 2.15. Ulaganja operatora u mrežu i mrežnu opremu (u mil. HRK)  
 Slika 2.16. Ukupan prihod na tržištu širokopojasnog pristupa internetu (u mil. HRK)  
 Slika 2.17. Broj paketa usluga  
 Slika 2.18. Dostupnost NGA interneta  
 Slika 2.19. Gustoća kućanstava sa širokopojasnim pristupom internetu u nepokretnoj mreži  
 Slika 2.20. Broj fiksnih priključaka širokopojasnog pristupa internetu  
 Slika 2.21. Broj fiksnih priključaka prema ugovorenim brzinama  
 Slika 2.22. Broj NGA priključaka  
 Slika 2.23. Gustoća stanovništva sa širokopojasnim pristupom internetu u pokretnoj mreži  
 Slika 2.24. Geografska pokrivenost 4G mrežom  
 Slika 2.25. Populacijska pokrivenost 4G mrežom  
 Slika 2.26. Podatkovni promet (u petabajtima [PB])  
 Slika 2.27. Ukupni prihod od telefonskih usluga u pokretnoj

mreži (u mil. HRK)

Slika 2.28. Raspodjela korisnika prema pretplatničkom odnosu

Slika 2.29. Prihod i trajanje poziva vlastitih korisnika u roamingu u međunarodnim mrežama

Slika 2.30. Prihod i trajanje poziva stranaca u roamingu u nacionalnim mrežama

Slika 2.31. Korisnici usluge naplatne televizije prema tehnologijama

Slika 2.32. Ukupan prihod od usluge naplatne televizije (u mil. HRK)

Slika 2.33. Prihod od usluge naplatne televizije po tehnologijama (u mil. HRK)

Slika 2.34. Ukupan prihod od telefonske usluge u nepokretnoj mreži (u mil. HRK)

Slika 2.35. Broj korisnika telefonske usluge u nepokretnoj mreži  
Slika 2.36. Broj prenesenih brojeva u nepokretnim i pokretnim mrežama

Slika 2.37. Prikaz statistike mjerenja i upload / download brzine iz HAKOMETra plus

Slika 2.38. Broj mjerenja u WLAN i mobilnim mrežama HAKOMETrom plus

Slika 2.39. Prosječne brzine u dolaznom smjeru (download) u pokretnim mrežama mjerene HAKOMETrom plus

Slika 2.40. Prosječne brzine u odlaznom smjeru (upload) u pokretnim mrežama mjerene HAKOMETrom plus

Slika 2.41. Broj M2M priključaka

Slika 2.42. Vrste zahtjeva/odluke za dodjelu adresa i/ili brojeva

Slika 2.43. Zahtjevi/odluke prema vrsti numeracije

Slika 2.44. Broj potencijalnih korisnika svjetlovodnih distribucijskih mreža – objave o izgradnji

Tablica 2.1. Brojevni resursi prema vrsti numeracije

Tablica 2.2. Broj zahtjeva JLS-ova za uređenje imovinsko-pravnih odnosa po godinama

Tablica 2.3. Broj zahvata u prostoru

## POŠTANSKE USLUGE

Slika 3.1. Osnovni podatci o tržištu poštanskih usluga

Slika 3.2. Ukupan prihod od obavljanja poštanskih usluga (u mil. HRK)

Slika 3.3. Ukupan broj poštanskih usluga (u milijunima)

Slika 3.4. Udjeli poštanskih usluga prema vrstama prometa

Slika 3.5. Tržišni udjeli davatelja prema broju ostvarenih usluga

Slika 3.6. Udjeli vrsta poštanskih usluga

Slika 3.7. Broj poštanskih pošiljaka prema vrstama (u milijunima)

Slika 3.8. Ukupan broj usluga unutar opsega univerzalne usluge

Slika 3.9. Udjeli ostvarenih usluga unutar opsega univerzalne usluge prema vrstama

Slika 3.10. Ukupan broj ostalih poštanskih usluga (u milijunima)

Slika 3.11. Udjeli ostvarenih usluga unutar opsega ostalih poštanskih usluga prema vrstama

Slika 3.12. Mjerenje kakvoće obavljanja univerzalne usluge u unutarnjem prometu

## ŽELJEZNIČKE USLUGE

Tablica 4.1. Osnovni podatci o željezničkoj infrastrukturi i radu željezničkih prijevoznika na kraju 2020.

Tablica 4.2. Prosječna komercijalna brzina vlakova (km/h)

Tablica 4.3. Korištenje željezničkim uslugama u RH koje pruža HŽ Infrastruktura

Slika 4.1. Prevezena roba prema udjelu povijesnog i novih željezničkih teretnih prijevoznika (u tonama)

Slika 4.2. Udjel u tonskim kilometrima (tkm) u teretnom željezničkom prijevozu

Slika 4.3. Broj prevezenih putnika (u milijunima)

Slika 4.4. Udjel korištenja infrastrukturom teretnih prijevoznika u vlak kilometrima

Slika 4.5. Prihodi HŽI-ja od željezničkih usluga (u mil. HRK)

Slika 4.6. Udjeli vrsta željezničkih usluga u prihodima HŽI-ja  
UPRAVLJANJE RF SPEKTROM

Slika 5.1. Osnovni podatci o radijskim postajama

Slika 5.2. Broj baznih postaja

Slika 5.3. Ukupan prijenosni kapacitet mikrovalnih veza

Slika 5.3. Smetnje iz Italije

Tablica 5.1. Upravljanje RF spektrom – izdani akti

ZAŠTITA KORISNIKA

Slika 6.1. Broj sporova u elektroničkim komunikacijama

Slika 6.2. Broj sporova po operatoru

Slika 6.3. Prosječan broj sporova na svakih 10.000 korisnika

pojednog operatora

Slika 6.4. Odnos rješenja po vrsti spora

Slika 6.5. Odnos pozitivnih i negativnih odluka za korisnika

Slika 6.6. Najčešći razlozi pokretanja sporova u 2020.

Slika 6.7. Broj korisničkih sporova na tržištu poštanskih usluga

Slika 6.8. Udjeli vrsta prigovora u zaprimljenim zahtjevima

Slika 6.9. Broj i vrsta prigovori putnika željezničkom prijevozniku – HŽPP

## OSTALE AKTIVNOSTI HAKOM-a

Slika 7.1. Jedinice lokalne/regionalne samouprave uključene u projekate sufinancirane sredstvima EU fondova

Slika 7.2. Statistika upravnih tužbi

Slika 7.3. Statistika upravnih tužbi

Slika 7.4. Trajanje sudskih postupaka u elektroničkim komunikacijama (Izvor: The 2020 EU Justice Scoreboard)

Slika 7.5. Struktura zaposlenih prema područjima

Tablica 7.1. Popis projekata koji su potpisali ugovore o sufinanciranju

Tablica 7.2. Statistika presuda upravnih tužbi

## FINANCIJSKO IZVJEŠĆE

Tablica 1. Pregled prihoda (u kunama)

Tablica 2. Prihodi od upravnih i admin. pristojbi, pristojbi po posebnim propisima i naknada (u kunama)

Tablica 3. Pregled rashoda (u kunama)

Tablica 4. Zastupljenost pojedinih vrsta rashoda u ukupnim rashodima (u %)

Tablica 5. Izvršenje proračuna (u kunama i %)

Tablica 6. Izvršenje proračuna – analitika (u kunama i %)





HAKOM