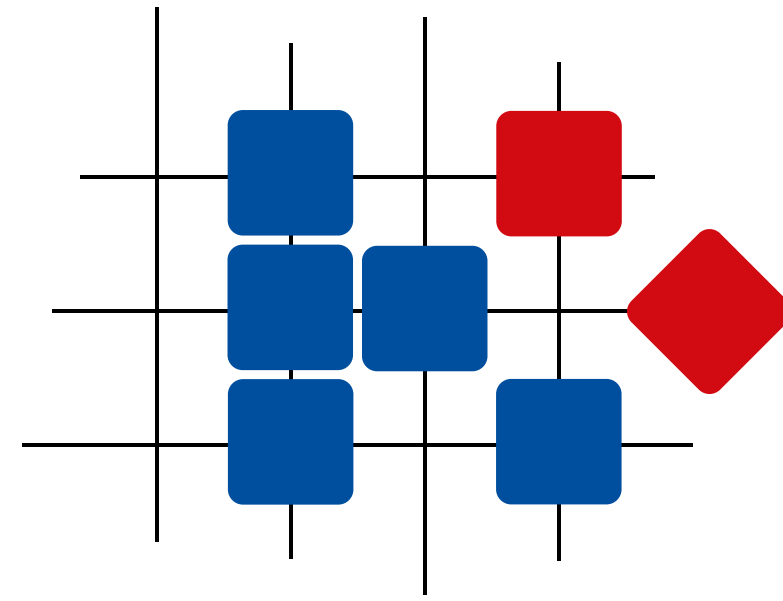




GODIŠNJE IZVJEŠĆE O RADU 2023.

ZAGREB, SVIBANJ 2024.





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 2023. godinu. Financijsko izvješće i završni račun dio su ovog izvješća.

SADRŽAJ

RIJEČ VIJEĆA	4
RIJEČ RAVNATELJA	4
SAŽETAK.....	5
ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE.....	9
POŠTANSKE USLUGE.....	31
ŽELJEZNIČKE USLUGE	44
UPRAVLJANJE RF SPEKTROM.....	54
ZAŠTITA KORISNIKA.....	65
OSTALE AKTIVNOSTI HAKOM-a.....	74
FINANCIJSKO IZVJEŠĆE	89

RIJEČ VIJEĆA



Vijeće HAKOM-a: Mislav Hebel, Nikola Popović, Tonko Obuljen, Marko Jukić, Ante Milas

Protekla godina bila je iznimno dinamična. Vijeće HAKOM-a donijelo je nekoliko značajnih odluka koje će utjecati na daljnji razvoj tržišta.

Nakon šestotjednog postupka dražbe, 8. ožujka 2023. dodijelili smo radiofrekvencijski spektar za mreže pokretnih komunikacija u frekvencijskim područjima za koja dozvole istječu krajem 2024. godine te za preostali spektar za regionalna pokrivanja. Dozvole su izdane na razdoblje od petnaest godina, s mogućnošću produljenja za daljnjih pet godina. Ukupni iznos postignut na dražbi je 339 milijuna EUR.

U srpnju 2023. donijeli smo odluke o analizama tržišta vezanima uz pružanje maloprodajne usluge širokopojasnog pristupa internetu, ali i drugih elektroničkih komunikacijskih usluga poput IPTV usluge i telefonske usluge u nepokretnoj mreži. Prvi put proveli smo segmentaciju tržišta prema tehnologijama, odnosno podijelili smo tržište na tržište malog kapaciteta i tržište velikog kapaciteta. Provedena je i detaljna geografska analiza tržišta na razini pojedine jedinice lokalne samouprave te je tržište velikog kapaciteta podijeljeno na konkurentna i nekonkurentna područja. Operatoru sa značajnom tržišnom snagom ukinute su dotadašnje regulatorne obveze na tržištu velikog kapaciteta u konkurentnim područjima.

Tržište elektroničkih komunikacija nastavilo je bilježiti rast, s ukupnim prihodima od 1,7 milijardi EUR, što predstavlja povećanje od 7,1 posto u odnosu na prethodnu godinu. Ovaj rast nije samo brojka nego i odraz kontinuirane potražnje za kvalitetnim i pouzdanim komunikacijskim uslugama koje omogućuju svakodnevne aktivnosti milijunima naših korisnika.

Posebno bismo željeli istaknuti značajna ulaganja u infrastrukturu koja su dosegla 505 milijuna EUR, s naglaskom na mreže pokretnih komunikacija zbog spomenute dodjele RF spektra početkom godine. Ovo povećanje ulaganja ne samo da je omogućilo bolju pokrivenost i brzinu mreža nego je i položilo temelje za buduće inovacije i unaprjeđenja.

Razvoj mreža vrlo velikih kapaciteta (VHCN) koje omogućuju gigabitne brzine jedan je od ključnih koraka prema digitalnoj budućnosti. Ulaganja u njih rezultirala su time da sada 68 posto korisnika može pristupiti ovim naprednim tehnologijama, što je posebno važno za ruralna područja gdje je dostupnost narasla s 19 na 26 posto. Ponosni smo što možemo reći da je broj korisnika FTTH/B priključaka porastao za 34 posto, čime je krajem godine više od 260.000 kućanstava uživalo u prednostima brze i stabilne internet veze.

Širenje 5G mreža također je bio prioritet, a pokrivenost 5G signalom dosegla je 83,4 posto teritorija Hrvatske, s 80 postotnom pokrivenosti u ruralnim sredinama. Ova tehnologija nije samo korak naprijed u brzini i kvaliteti komunikacija nego i temelj za daljnji tehnološki razvoj i inovacije koje nas očekuju u budućnosti.

Sigurnost mreža i kvaliteta usluga naša su stalna briga. Veseli nas da je stanje mrežne neutralnosti u Hrvatskoj u skladu s propisima te da su naši naponi u području kibernetičke sigurnosti rezultirali minimalnim brojem značajnih incidenata. Kontinuirano pratimo kvalitetu usluga, uključujući univerzalnu uslugu, kako bismo osigurali da naši korisnici uvijek imaju najbolju moguću uslugu.

Digitalizacija i promjena načina kupovine snažno su utjecali na tržište poštanskih usluga. Ukupni prihodi u 2023. godini porasli su za 10,7 posto i iznosili su 308 milijuna EUR. Iako se količina uobičajene pisane komunikacije smanjuje, opseg dostave robe u paketima značajno raste. Međunarodni promet stabilizirao se bilježeći rast od petnaest posto u odnosu na prethodnu godinu. Hrvatska pošta zadržala je dominantan udio na tržištu, iako je broj njihovih usluga blago pao, dok su ostali davatelji povećali svoj udio. Kvaliteta obavljanja univerzalne usluge i dalje je na zadovoljavajućoj razini, a broj inspekcijskih nadzora povećan je kako bi se osigurala usklađenost sa standardima.

Željeznica u Europskoj uniji igra ključnu ulogu u osiguravanju pametnih, sigurnih i otpornih prometnih mreža. Na hrvatskom tržištu željezničkih usluga u 2023. godini prevezeno je ukupno 15,1 milijuna tona robe i oko 24 milijuna putnika. Iako je teretni prijevoz zabilježio blagi pad, putnički prijevoz bilježi značajan rast od 28 posto u odnosu na prethodnu godinu. Tijekom godine provedene su analize i provjere izvješća o mreži upravitelja infrastrukture te su održani okrugli stolovi s ciljem unapređenja dijaloga sa svim dionicima. Inspekcijski nadzori usmjereni na zaštitu prava putnika i regulaciju tržišta željezničkih usluga također su bili u fokusu našeg rada.

Gledajući unatrag, 2023. godina bila je iznimno uspješna za sve sektore u našoj nadležnosti. Zahvaljujući naporima svih uključenih, uspjeli smo postići značajan napredak i postaviti temelje za još veće uspjehe u budućnosti.

Vijeće HAKOM-a

RIJEČ RAVNATELJA



Miran Gosta, ravnatelj

Visoka razina zaštite prava korisnika usluga imperativ je rada HAKOM-a, a u protekloj 2023. fokusirali smo se na usklađivanje propisa sa stvarnim zahtjevima tržišta, praćenje implementacije propisa koju provode operatori, informiranje korisnika usluga o njihovim pravima i obvezama te o karakteristikama usluga, te na brigu o potrebama posebnih društvenih skupina. Broj zahtjeva za rješavanje sporova između krajnjih korisnika usluga i pružatelja usluga u 2023. bilježi trend pada od 23 posto u području elektroničkih komunikacija, rasta za 91 posto u poštanskim uslugama, dok se u području željezničkih usluga putnici rjeđe koriste trećim stupnjem zaštite prava.

Za kontrolu poštovanja regulatornih obveza, omogućavanje univerzalne usluge, zaštitu prava korisnika i putnika, poboljšanje kvalitete, sigurnosti i cjelovitost mreža i usluga te za osiguranje sukladnosti radijske opreme izrazito važan alat čine inspekcijske ovlasti HAKOM-a. Naši inspektori na sva tri mjerodavna tržišta pregledima i kontrolama otkrivaju propuste te u slučaju povreda regulatornog okvira pokreću prekršajne postupke i optužne prijedloge.

Protekla godina značajna je i zbog kompletiranja sustava kontrolno-mjernih postaja koji se upotrebljava za kontrolu i nadzor radijskih frekvencija, mjerenja u svrhu frekvencijskog planiranja te za utvrđivanje i uklanjanje uzroka smetnja u RF spektru. Na Bilogori je izgrađena kontrolno-mjerna postaja (PKMP Bilogora), kojom je osigurana kontrola RF spektra na području Bjelovarsko-bilogorske i Virovitičko-podravske županije. Izgradnjom ovog objekta prošireni su kapaciteti RH u pogledu mogućnosti mjerenja u RF spektru, a mjerna postaja postala je dio objekata koji predstavljaju dio nacionalne kritične infrastrukture i sustava nacionalne sigurnosti. U području kontrole spektra, u 2023. istaknuo bih veliki tehnološki napredak, adaptaciju tržišnim potrebama te podizanje mjeriteljske sposobnosti HAKOM-a u području mjerenja kvalitete usluge u mrežama pokretnih komunikacija, s obzirom na to da se radi o najsloženijim mjerenjima s kojima se susreću regulatori. Od aktivnosti vezanih uz budućnost radiofrekvencijskog spektra svakako najvažniji postignuće ostvareno je na Svjetskoj radiokomunikacijskoj konferenciji

(WRC) gdje smo u ITU Planu za nepokretnu satelitsku službu osigurali prve orbitalne i frekvencijske resurse za Republiku Hrvatsku.

Stručna služba HAKOM-a obavlja stručne, administrativne i tehničke poslove, a u nadležnosti stručne službe su i javne ovlasti koje HAKOM ima kao javnopravno tijelo. Naš rad počiva na našim temeljnim vrijednostima: transparentnosti, pouzdanosti i neovisnosti, te uvijek težimo povećanju učinkovitosti i produktivnosti rada stručne službe HAKOM-a. U 2023. ostvarili smo vrlo važne organizacijske projekte te i dalje digitaliziramo poslovanje. Nadograđen je sustav e-Dozvola koji je u potpunosti moderniziran te su uspostavljena tri nova servisa za korisnike HAKOM-ovih usluga: e-dozvole za pokretne, nepokretne i amaterske radijske postaje. Također, implementiran je novi ERP sustav radi učinkovitijeg financijskog upravljanja i kontrole. Unaprijeđeno je upravljanje rizicima u HAKOM-u usvajanjem Strategije upravljanja rizicima, napravljena je i procjena strateških i operativnih rizika te smo ustrojili registar rizika i imenovali koordinate za rizike. Vezano uz upravljanje kvalitetom, proveli smo prvu samoprocjenu upravljanja kvalitetom koristeći se formaliziranim sustavom dokumentiranja procesa, postupaka i odgovornosti za postizanje politika i ciljeva kvalitete – CAF (Common Assessment Framework), dokazali smo usklađenost sustava i izradili završno izvješće procjene, koje je dostavljeno u e-SUK Ministarstva pravosuđa i uprave.

U 2023. završili smo uvođenje procjene regulatornog učinka (RIA), izradili smjernice i obrasce za izradu RIA-e u HAKOM-u te je osmišljen proces provedbe. Zaposlenici HAKOM-a stekli su kompetencije da procjena regulatornog učinka u HAKOM-u zaživi u punom smislu, što će omogućiti kvalitetnije donošenje regulatornih odluka i doprinijeti razvoju tržišta. Sustavna primjena RIA metodologije u HAKOM-u krenula je s projektima u 2024.

Miran Gosta

01

Sažetak



ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE

Tržište elektroničkih komunikacija u 2023. nastavilo se razvijati i rasti. Ukupni prihodi tržišta dosegli su 1,7 milijardi EUR i bili su 7,1 posto veći nego 2022. godine. Ukupna ulaganja iznosila su 505 milijuna EUR, a povećanje od 26 posto u odnosu na 2022. godinu prvenstveno je rezultat ulaganja u mreže pokretnih komunikacija zbog dodjele RF spektra početkom godine. U nepokretne mreže uloženo je gotovo jednako kao prethodne godine, ali je pritom više uloženo u nove VHCN mreže koje omogućavaju gigabitne brzine i dostupne su za oko 68 posto korisnika/kućanstava. Istovremeno je nastavljeno ulaganje u 5G mreže te je povećana pokrivenost 5G signalom. Ukupna pokrivenost RH dosegla je 83,4 posto, dok je pokrivenost ruralnih sredina oko 80 posto.

Usluga širokopojsnog pristupa internetu po prihodima je najznačajnija usluga na tržištu s prihodom od gotovo 815 milijuna EUR i u stalnom je porastu. Na povećanje prihoda većim dijelom utječe usluga pristupa internetu putem pokretne mreže, a prihodi od usluge pristupa internetu u nepokretnim mrežama već se godinama kreću oko 250 milijuna EUR. Dostupnost širokopojsnog pristupa putem VHCN mreža u 2023. godine narasla je sa 62 na 68 posto (s 19 na 26 posto u ruralnim krajevima) i njime se koristi oko 430.000 korisnika/kućanstava. Najviše je rastao broj svjetlovodnih FTTH/B priključaka, za 34 posto, koje krajem godine ima ugovoreno više od 260.000 korisnika/kućanstava. Prihod od klasičnih telefonskih usluga u nepokretnim mrežama očekivano se smanjuje, dok je od usluga u mrežama pokretnih komunikacija i od televizije rastao.

Ukupna slika stanja mrežne neutralnosti u Hrvatskoj pozitivna je i pokazuje da je zajamčeno nesmetano funkcioniranje internetskog ekosustava. Kibernetičkoj i općenito sigurnosti mreža i usluga pridaje se sve veća važnost u EU-u, pa tako i u RH. U 2023. prijavljeno je više različitih sigurnosnih incidenata, od kojih je samo jedan bio smatran značajnijim i bio je uzrokovan softverskom greškom. Kvaliteta usluga, uključujući univerzalnu uslugu, redovito se prati i na zadovoljavajućoj je razini.

Od regulatornih mjera završeni su postupci analiza tržišta veleprodajnog lokalnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji (M1/2020) i tržišta veleprodajnog središnjeg pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište (M3b/2014), čime je usvojen drugačiji pristup regulaciji tržišta. Pored ovoga, provedeno je ažuriranje BU-LRIC+ troškovnog modela, izrađen je troškovni model za provjeru mogućnosti ekonomske replikacije mreža vrlo velikog kapaciteta, donesene su odluke o deregulaciji tržišta veleprodajnog završavanja glasovnih poziva u vlastitoj mobilnoj mreži i tržišta veleprodajnog završavanja poziva u vlastitoj javnoj telefonskoj mreži koja se pruža na fiksnoj lokaciji, pokrenut je postupak analiza tržišta veleprodajnog zajamčenog kapaciteta (M2/2020) i tržišta veleprodajnih prijenosnih segmenata usluga visokokvalitetnog pristupa – nekonkurentne relacije (M14/2003) te je ažurirana razumna stopa povrata uloženog kapitala (WACC) u nepokretnoj i pokretnoj mreži.

Na tržištu elektroničkih komunikacija ukupno je obavljeno 56 inspekcijskih nadzora, od čega je dio aktivnosti bio vezan uz provjere izvršenja prethodno donesenih rješenja. Nadzori su se bavili poštovanjem regulatornih obveza, omogućavanjem univerzalne usluge, zaštitom prava korisnika, kvalitetom i sigurnošću komunikacijskih mreža, sukladnošću radijske opreme, djelotvornom uporabom radiofrekvencijskog spektra, mrežnom neutralnosti, sprječavanjem neželjenih elektroničkih komunikacija, pravovremenom isplatom naknada vlasnicima nekretnina za pravo puta.

POŠTANSKE USLUGE

Digitalizacija i promjena načina kupovine nastavili su snažno djelovati na tržište poštanskih usluga – smanjuje se količina uobičajene pisane komunikacije poput pisama i tiskanica, a povećava se opseg dostave robe u paketima. Ukupni prihodi u 2023. godini pritom su rasli 10,7 posto na 308 milijuna EUR, iako se ukupan broj obavljenih usluga smanjio s 267 na 257 milijuna. Pisama je u odnosu na 2022. godinu bilo manje 5,7 posto, tiskanica sedam posto, dok je paketa s više od 37 milijuna bilo 11,6 posto više. Međunarodni se promet nakon nepovoljnog razdoblja polako vratio u redovite tokove. Povećan je broj usluga u međunarodnom prometu i zaustavljen je negativan trend iz prijašnjih godina. Ukupno je ostvareno 19,7 milijuna usluga u prekograničnom prometu uz rast od 15 posto.

Tržišni udjeli davatelja poštanskih usluga po broju obavljenih usluga minimalno su se izmijenili te Hrvatska pošta (HP) kao davatelj univerzalne usluge obavlja nešto više od 86 posto svih usluga na tržištu RH, a prema udjelu u ukupnim prihodima tržišta ostvaruje nešto manje od 58 posto. U odnosu na 2022. HP je broj svojih usluga smanjio za 4,7 posto, dok su ih ostali davatelji povećali za 4,1 posto. Nastavio je padati udjel univerzalne usluge u ukupnim uslugama, ali ona i dalje ima najveći udjel na tržištu od 45,7 posto.

Sve manji broj obavljenih tradicionalnih poštanskih usluga iz okvira univerzalnih usluga doveo je do smanjenja udjela tih usluga na ispod 50 posto. Druge najzastupljenije usluge u 2023. godini bile su ostale poštanske usluge s 32 posto tržišta (usluge pisama i paketa s još nekom dodanom vrijednosti), a zamjenske poštanske usluge činile su ostatak s udjelom 22 posto tržišta. Prema rezultatima mjerenja kakvoće obavljanja univerzalne usluge u unutarnjem prometu utvrđeno je da je ona u propisanim okvirima i zadovoljavajuće razine. Broj ureda u poštanskoj mreži nije se mijenjao i iznosio je 1016.

Nepravredno financijsko opterećenje za HP kao obveznika obavljanja univerzalne usluge na području RH iznosilo je 14,8 milijuna EUR nakon korekcije HAKOM-a. Tijekom godine provedeno je 56 inspekcijskih nadzora, prvenstveno nad HP-om kao najvećim davateljem poštanskih usluga i

davateljem univerzalne usluge. Inspekcijski nadzori bili su usmjereni na kakvoću obavljanja univerzalne usluge i prava korisnika poštanskih usluga.

ŽELJEZNIČKE USLUGE

Željeznica se u EU-u smatra kao prometna grana koja treba osigurati pametne, sigurne i otporne prometne mreže i može najviše doprinijeti zelenoj tranziciji. Trenutačno je na tržištu željezničkih usluga ukupno registrirano devetnaest teretnih prijevoznika i dva putnička prijevoznika, od kojih je jedan povijesni prijevoznik putnika – HŽ Putnički prijevoz (HŽPP). Željezničkom infrastrukturom u duljini 2617 km, od čega je 1013 km pruge elektrificirano, upravljao je ujedno i najveći operator uslužnih objekata – HŽ Infrastruktura (HŽI).

U 2023. željezničkom mrežom prevezeno je ukupno 15,1 milijuna tona robe, odnosno 7,2 posto manje nego u prethodnoj godini uz smanjenje ostvarenih tonskih kilometara od 10,7 posto i manje vlak-kilometara. Udjel novih prijevoznika tereta u odnosu na povijesni željeznički teretni prijevoznik HŽ Cargo povećao se za 0,6 posto na gotovo 62 posto u ukupno prevezenoj robi. Tijekom godine prevezeno je blizu 24 milijuna putnika, oko 28 posto više nego 2022, ali je pri tome ostvareno manje vlak-kilometara. Prihod upravitelja infrastrukture HŽI-ja u 2023. godini smanjio se za šest posto u odnosu na 2022. i iznosio je 17,6 milijuna EUR.

Od regulatornih poslova treba izdvojiti analizu i provjeru Izvješća o mreži upravitelja infrastrukture za 2023., 2024. i 2025. godinu, kao i davanje mišljenja na nacrt Plana poslovanja za 2023. i analizu regulatornih financijskih izvještaja HŽI-ja. Tijekom godine održana su dva okrugla stola kao mjesto dijaloga sa svim zainteresiranim dionicima na željezničkom tržištu.

Tijekom 2023. godine provedena su 22 inspekcijska nadzora radi regulacije tržišta željezničkih usluga i zaštite prava putnika u željezničkom prijevozu. Od toga je osamnaest nadzora provedeno nad operatorima uslužnih objekata, a ostali su bili nad željezničkim prijevoznicima i upraviteljem infrastrukture.

UPRAVLJANJE RF SPEKTROM

Početkom 2023. završena je elektronička javna dražba za radiofrekvencijski spektar u u frekvencijskim pojasevima 800 MHz (791 – 821/832 – 862 MHz), 900 MHz (880 – 915 MHz/925 – 960 MHz), 1800 MHz (1710 – 1785/1805 – 1880 MHz), 2100 MHz (1920 – 1980/2110 – 2170 MHz), 2600 MHz (2500 – 2570/2620 – 2690 MHz) na nacionalnoj razini te 3600 MHz (3400 – 3480 MHz) na regionalnoj razini. Ukupan iznos naknada za pravo uporabe RF spektra na nacionalnoj i regionalnoj razini, koji je postignut na javnoj dražbi, iznosi 339.186.745,00 EUR.

Krajem 2023. održana je Svjetska radiokomunikacijska konferencija 2023. (WRC23) u Dubaiju, u Ujedinjenim Arapskim Emiratima, na kojoj se odlučivalo o uporabi radiofrekvencijskih resursa na svjetskoj razini. Na konferenciji je HAKOM osigurao orbitalne i frekvencijske resurse za pokrivanje RH komunikacijskim satelitom na poziciji 63°E s frekvencijama u pojasevima C i Ku. Ovime je RH dobila mogućnost koristiti se samostalno orbitalnom pozicijom.

U radu je ukupno 155 mreža analognog radija: jedanaest javnih (Hrvatska radiotelevizija: tri državne i osam regionalnih razina) i 144 komercijalne (tri državne, tri regionalne, šesnaest županijskih i 122 gradskih/lokalnih razina) i jedan multipleks mreže digitalnog radija. Praćenje televizije putem zemaljskih odašiljača omogućeno je putem četiri mreže zemaljske digitalne televizije s pokrivanjem na nacionalnoj razini te putem dvije lokalne mreže. Sve nacionalne i lokalne mreže slobodne za prijam u javnosti prenose DVB-T2 signal s kodiranjem H.265/HEVC u HD kvaliteti.

Kontrola i nadzor spektra je osim zaštite od smetnja uključivala i zaštitu od nedozvoljenih razina elektromagnetskih polja. Svakodnevna i periodička mjerenja radiofrekvencijskog spektra i predviđene mjerne kampanje uspješno su provedene. Mjerenja su obuhvaćala i mjerenje elektromagnetskih polja na područjima povećane osjetljivosti radi zaštite zdravlja, a sva ova mjerna izvješća objavljena su i dostupna javnosti

ZAŠTITA KORISNIKA

U elektroničkim komunikacijama tijekom 2023. bilo je 690 sporova, gotovo 23 posto manje u odnosu na 2022. te je time nastavljen dugogodišnji trend smanjenja broja sporova između korisnika i operatora. Velik dio aktivnosti u zaštiti korisnika odnosio se na osiguravanje preduvjeta za bolju zaštitu kao što su: informiranje i edukacija potrošača, praćenje rada operatora pri rješavanju prigovora i pritužbi, suradnja s predstavnicima povjerenstva za pritužbe potrošača i s udru-gama za zaštitu potrošača te analiza općih uvjeta, posebnih uvjeta i cjenika. Korisnicima su čitavo

vrijeme bile dostupne i besplatne aplikacije poput HAKOMetra i HAKOMetra plus, Procjenitelja troškova ili Registra „Ne zovi“.

Za poštanske usluge tijekom godine bilo je 235 zahtjeva za rješavanje sporova ili oko 91 posto više nego u prethodnoj godini, ali ipak 26 posto manje nego u 2021. Najveći broj od ukupno zaprimljenih zahtjeva, njih 88 posto, odnosio se na sporove s davateljem univerzalne usluge HP-om, a ostatak na ostale davatelje poštanskih usluga. Prema vrsti prigovora, najviše se prigovora odnosilo na gubitak poštanske pošiljke, zatim na neobavljanje poštanske usluge i oštećenje/umanjenje sadržaja. Prema vrsti pošiljaka prigovori su se najčešće (61 posto) odnosili na pakete.

U 2023. godini doneseno je osam Odluka po zahtjevima putnika u željezničkom putničkom prijevozu. Najčešći razlozi prigovora putnika odnosili su se na provedbu Uredbe (EU) 2021/782 Europskog parlamenta i Vijeća o pravima i obvezama putnika u željezničkom prijevozu i na Opće uvjete ugovora o prijevozu (Tarifa za prijevoz putnika u domaćem prometu – Tarifa 101) i to na: povrat novca za prijevozne karte, vozni red, informiranje putem mrežne stranice HŽPP-a.

Pozornost je posvećena i najranjivijim skupinama potrošača – osobama starije dobi, osobama s invaliditetom te djeci. U sklopu programa o pristupačnosti nastavljena je suradnja s Fakultetom elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu u kojem sudjeluju i zainteresirane udruge koje se bave osobama s invaliditetom. Projekt u 2023. godini prvenstveno se bavio podizanjem pristupačnosti u prijevozu osoba s invaliditetom željeznicom. Osim posebne pozornosti koja se posvećuje djeci kao korisnicima usluga elektroničkih komunikacija, HAKOM se priključio obilježavanju Dana sigurnijeg interneta sudjelovanjem u obilježavanju konferencije s temom „Potraga za boljim internetom“, koju je organizirao zajedno s Udrugom Suradnici u učenju, CARNET-om i Nacionalnim CERT-om.

OSTALE AKTIVNOSTI HAKOM-a

Nastavljene su provedbe aktivnosti u sklopu poslova Nadležnog ureda za širokopojasnost (Broadband Competence Office – BCO) te je HAKOM hrvatski član Mreže nadležnih ureda za širokopojasnost na razini EU-a. HAKOM je nastavio razvijati i unaprjeđivati organizaciju kako bi u budućnosti lakše mogao obaviti sve zadaće koje se mogu pojaviti. Krajem godine završen je važan projekt uvođenja procjene regulatornog učinka (RIA) u skladu s vlastitom strategijom bolje regulacije. Suradnja i učešće u radu brojnih međunarodnih stručnih tijela ili radnih grupa bili su intenzivni, a najčešće su bili vezani uz EU i BEREC, Međunarodnu telekomunikacijsku uniju ili međunarodne organizacije regulatora sva tri tržišta u nadležnosti HAKOM-a

FINANCIJSKO IZVJEŠĆE

Ukupni prihodi tijekom 2023. iznosili su 13.886.642 EUR i najvećim dijelom ostvareni su od naknada za obavljanje drugih poslova HAKOM-a u području elektroničkih komunikacija, zatim od naknada za upravljanje radiofrekvencijskim spektrom te od naknada za upravljanje adresnim i brojevnim prostorom. Na povećanje prihoda u odnosu na prethodno razdoblje utjecalo je povećanje naknada za obavljanje drugih poslova HAKOM-a u području elektroničkih komunikacija i naknada za obavljanje poslova HAKOM-a u području regulacije tržišta željezničkih usluga jer je HAKOM u prethodnoj godini značajno smanjio naknade za upravljanje radiofrekvencijskim spektrom radi utroška ostvarenog viška prihoda iz prethodnih razdoblja.

Rashodi u 2023. evidentirani su u iznosu od 13.980.057 EUR. Uz redovite rashode poslovanja, značajniju investiciju predstavljala je izgradnja kontrolno-mjerne postaje Bilogora s nabavom i ugradnjom pripadajuće mjerne opreme. Manjak prihoda tekuće godine u iznosu od 93.415 EUR planski je pokriven viškom prihoda iz prethodnih godina.

02

ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE

PREGLED TRŽIŠTA	11
USLUGA ŠIROKOPOJASNOG PRISTUPA INTERNETU	13
TELEFONSKE USLUGE U POKRETNJOJ MREŽI	15
TELEVIZIJA I NAPLATNA TELEVIZIJA	16
TELEFONSKE USLUGE U NEPOKRETNJOJ MREŽI	17
M2M USLUGE	17
PROMJENA OPERATORA/PRIJENOS BROJA	18
KAKVOĆA PRUŽANJA USLUGA	18
NEUTRALNOST, OTVORENOST I KVALITETA INTERNETA	19
SIGURNOST MREŽA I USLUGA	21
UPRAVLJANJE ADRESNIM I BROJEVNIM PROSTOROM	22
GRADNJA ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE	23
PRISTUP I KORIŠTENJE ELEKTRONIČKOM KOMUNIKACIJSKOM INFRASTRUKTUROM	24
POSLOVI I DJELOKRUGA JAVNOPRAVNOG TIJELA	25
PREGLED REGULATORNIH MJERA	26
INSPEKCIJSKI POSLOVI	29

ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE

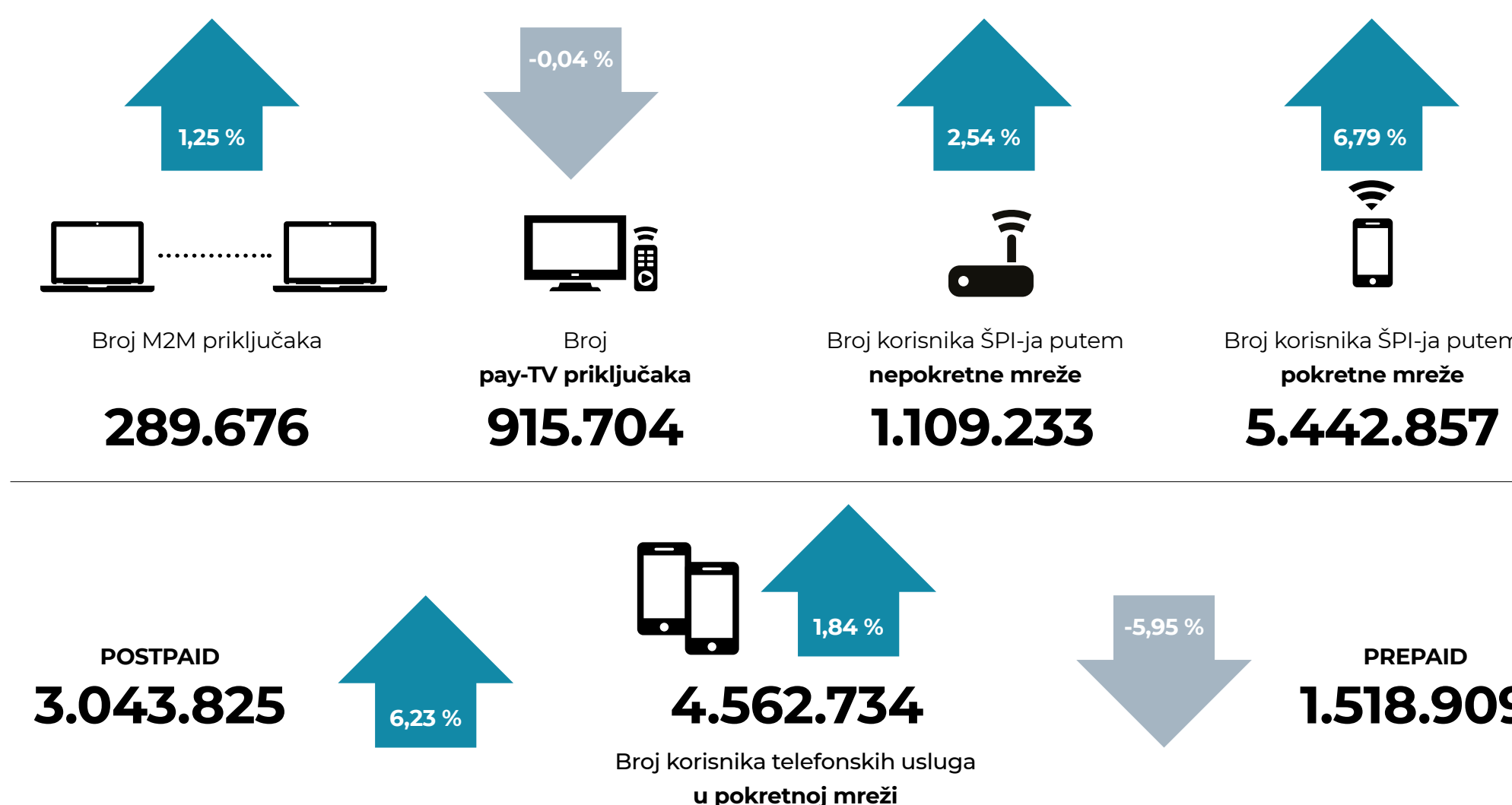
Ukupna ulaganja na tržištu elektroničkih komunikacija u 2023. porasla su 27 posto, a ulaganja u VHCN mreže više od trinaest posto u odnosu na 2022. Na kraju 2023. 39 posto priključaka širokopojasnog pristupa internetu realizirano je putem VHCN mreža, što je porast veći od šesnaest posto u odnosu na kraj 2022.

Od najvažnijih poslova treba istaknuti završetak postupaka analiza tržišta veleprodajnog lokalnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji (M1/2020) i tržišta veleprodajnog središnjeg pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište (M3b/2014), kojima je usvojen drugačiji pristup regulaciji tržišta. Pored ovih aktivnosti, provedeno je ažuriranje troškovnog modela BU-LRIC+ na temelju kojeg se određuju cijene reguliranih veleprodajnih usluga te je pokrenuto javno savjetovanje u postupcima određivanja navedenih cijena, izrađen je troškovni model za provjeru mogućnosti ekonomske replikacije mreža vrlo velikog kapaciteta, donesene su odluke o deregulaciji tržišta veleprodajnog završavanja glasovnih poziva u vlastitoj mobilnoj mreži i tržišta veleprodajnog završavanja poziva u vlastitoj javnoj telefonskoj mreži koja se pruža na fiksnoj lokaciji, pokrenut je postupak analiza tržišta veleprodajnog zajamčenog kapaciteta (M2/2020) i tržišta veleprodajnih prijenosnih segmenata usluga visokokvalitetnog pristupa – nekonkurentne relacije (M14/2003), ažurirana je razumna stopa povrata uloženog kapitala (WACC) u nepokretnoj i pokretnoj mreži.

Neutralnost i otvorenost interneta u RH dosljedno se poštuju, a sigurnost u elektroničkim komunikacijama, kao i općenito sigurnost elektroničkih komunikacijskih mreža i povezanih usluga, postaju sve važnije teme. Kvaliteta usluga, naročito univerzalne usluge, redovito se prati i na zadovoljavajućoj je razini. Tijekom jeseni završena je i korisnicima besplatno ponuđena na uporabu nova verzija [HAKOMetra](#) – aplikacije koja omogućava neovisno mjerenje kvalitete isporučene internetske usluge. Više o politikama EU-a i međunarodnim događanjima opisano je u međunarodnoj suradnji u 7. poglavlju.

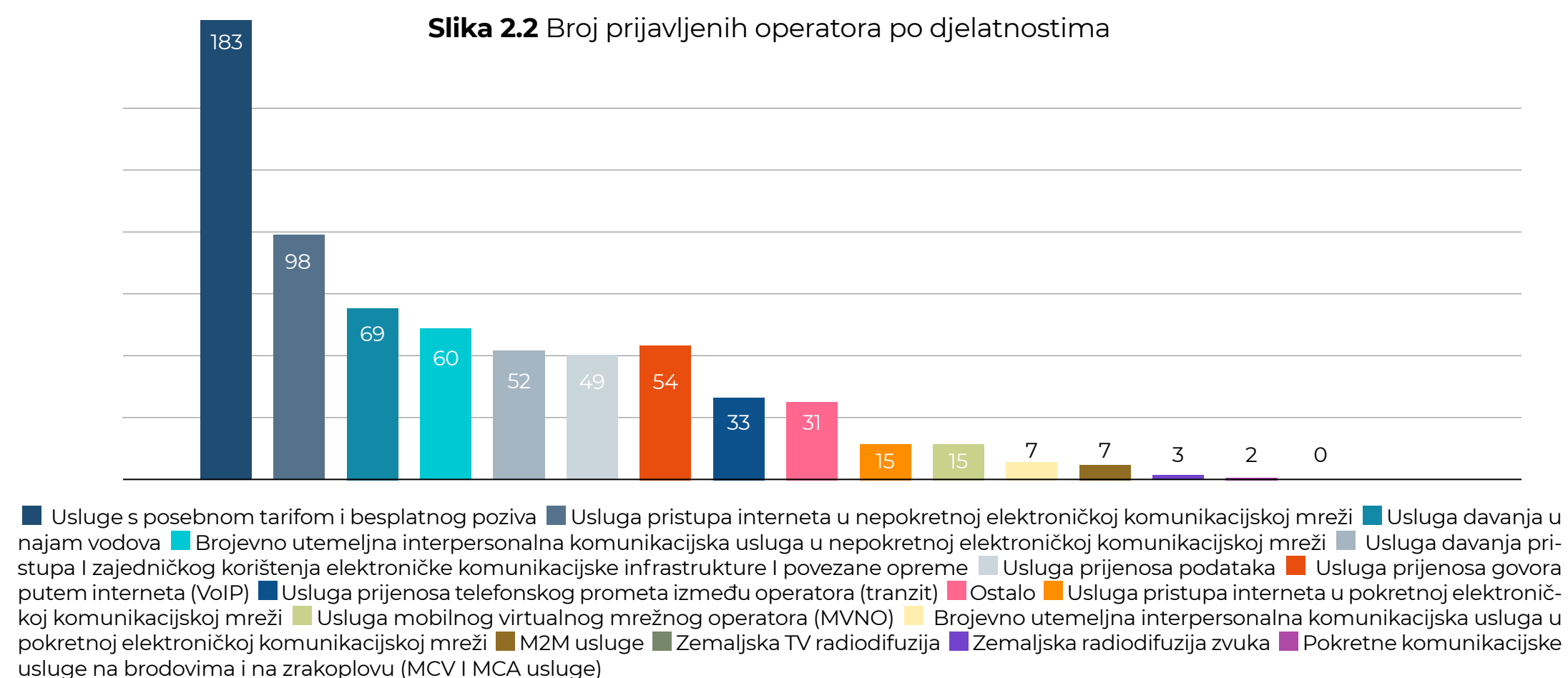
U 2023. podaci o tržištu elektroničkih komunikacija prikupljaju se putem novih tromjesečnih upitnika. Tako su zbog promjena na tržištu uvedeni neki novi pokazatelji, dok se za neke pokazatelje mijenjao način izvještavanja. Podaci su se prema novim upitnicima prikupili i za 2022., zbog čega je došlo do korekcija određenih ranije objavljenih podataka.

Slika 2.1 Osnovni podaci o tržištu elektroničkih komunikacija



PREGLED TRŽIŠTA

Operatori



Operatori javnih elektroničkih komunikacijskih mreža i javno dostupnih elektroničkih komunikacijskih usluga moraju obavijestiti HAKOM o početku, promjenama i završetku obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga. Prijave su digitalizirane sustavom [e-Operator](#) te je tijekom 2023. podneseno ukupno 27 prethodnih obavijesti o završetku obavljanja djelatnosti i zaprimljeno je 37 novih obavijesti o početku pružanja usluga.

U sustavu e-Operator trenutačno se nalazi 322 prijavljena operatora koji ukupno pružaju 678 elektroničkih komunikacijskih usluga i djelatnosti na teritoriju RH.

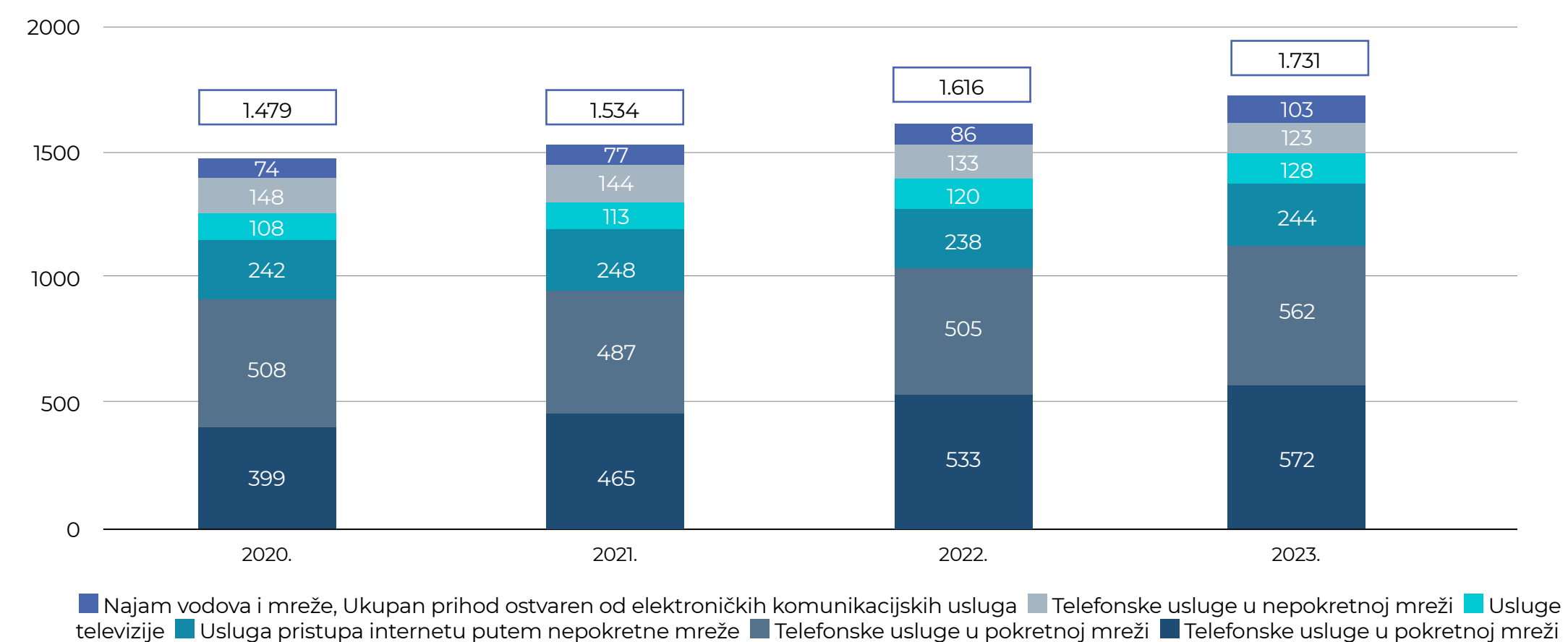
Prihodi na tržištu

U 2023. nastavljen je trend rasta prihoda te su ukupni prihodi na kraju godine dosegli 1,7 milijardi EUR. Najveći porast prihoda ostvaren je od usluga putem pokretnih mreža gdje se bilježi rast od devet posto, dok je prihod od usluga koje se pružaju putem nepokretnih mreža porastao za 3,5

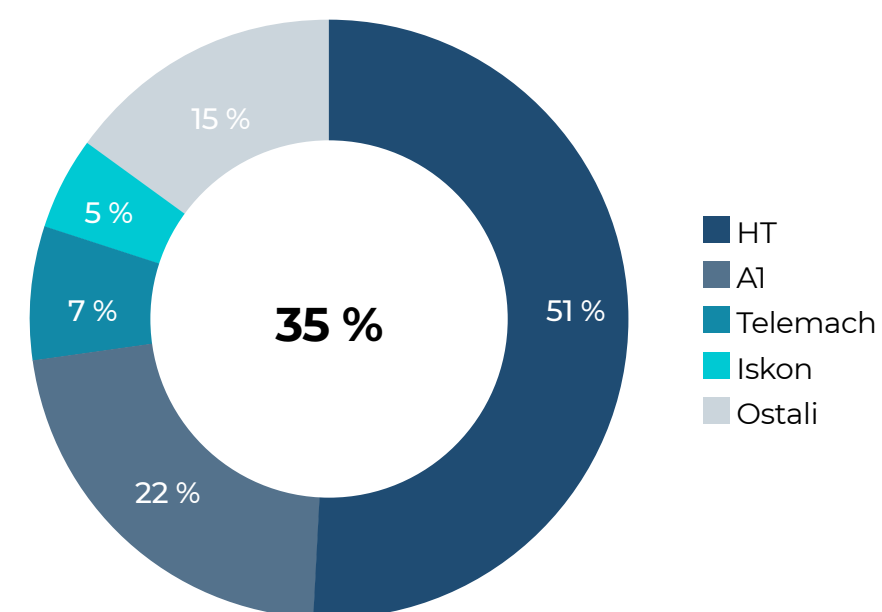
posto. Time je udio prihoda od pokretne mreže u ukupnim prihodima nastavio rasti i iznosio je 65 naprama 35 posto u korist pokretnih mreža.

Kao i u prethodnim godinama, najznačajniji su prihodi od usluge pristupa internetu, koji čine 47 posto ukupnih prihoda, a najveći pojedinačni porast prihoda ponovno bilježi usluga pristupa internetu putem pokretnih mreža, koja je i prije bila najveći izvor prihoda na tržištu elektroničkih komunikacija. Pad prihoda ostvaren je kod telefonske usluge u nepokretnim mrežama, što je samo nastavak trenda iz prethodnih godina. Prihodi od usluge naplatne televizije nastavili su rasti.

Slika 2.3 Ukupni prihod tržišta elektroničkih komunikacija (u milijunima EUR)

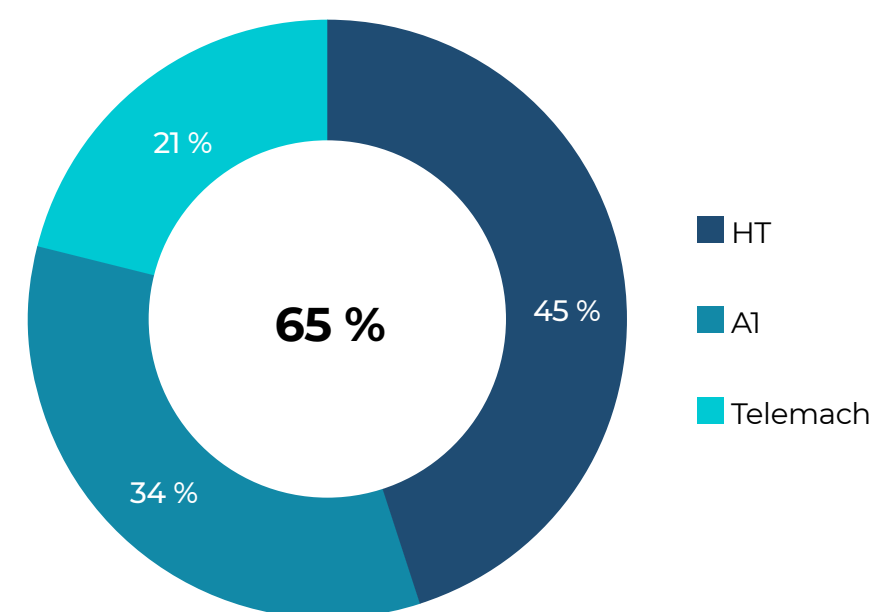


Slika 2.4 Udjeli operatora u prihodima na tržištu nepokretne mreže i prihoda od nepokretne mreže u ukupnim prihodima

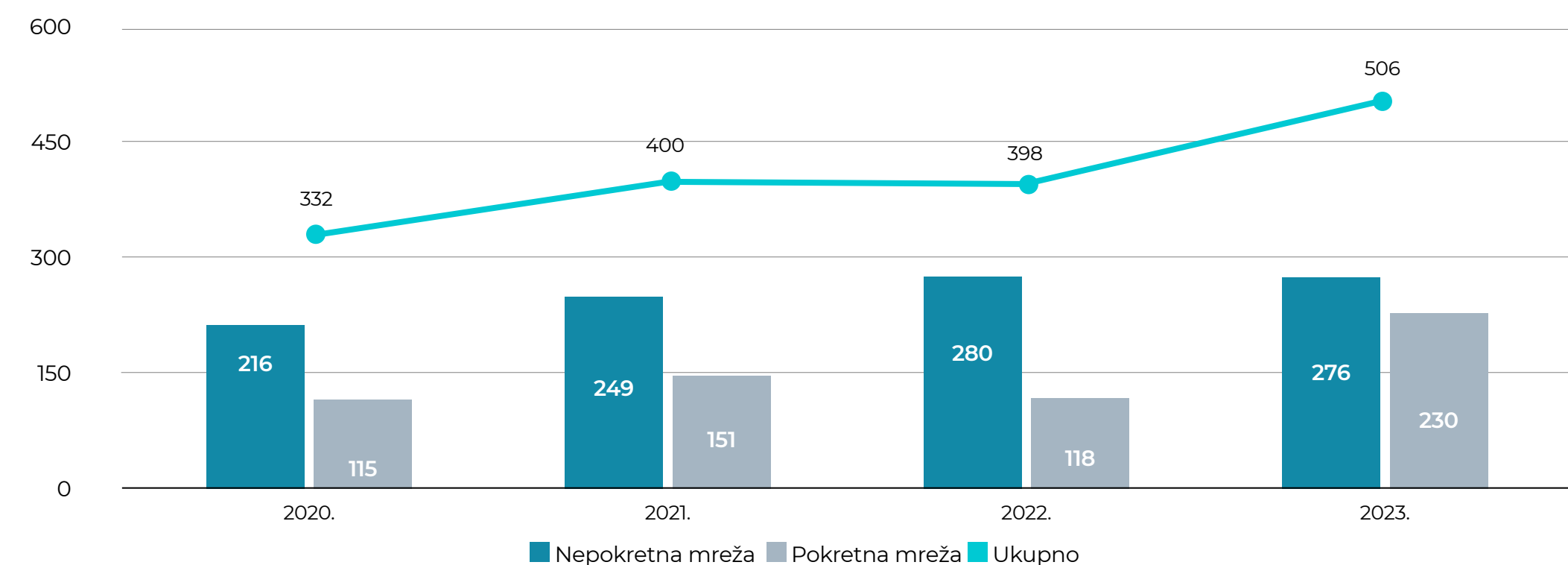


* Iskon je od 1. siječnja 2024. pripojen Hrvatskom Telekomu (HT) te je nastavio djelovati kao zaseban brend unutar HT-a.

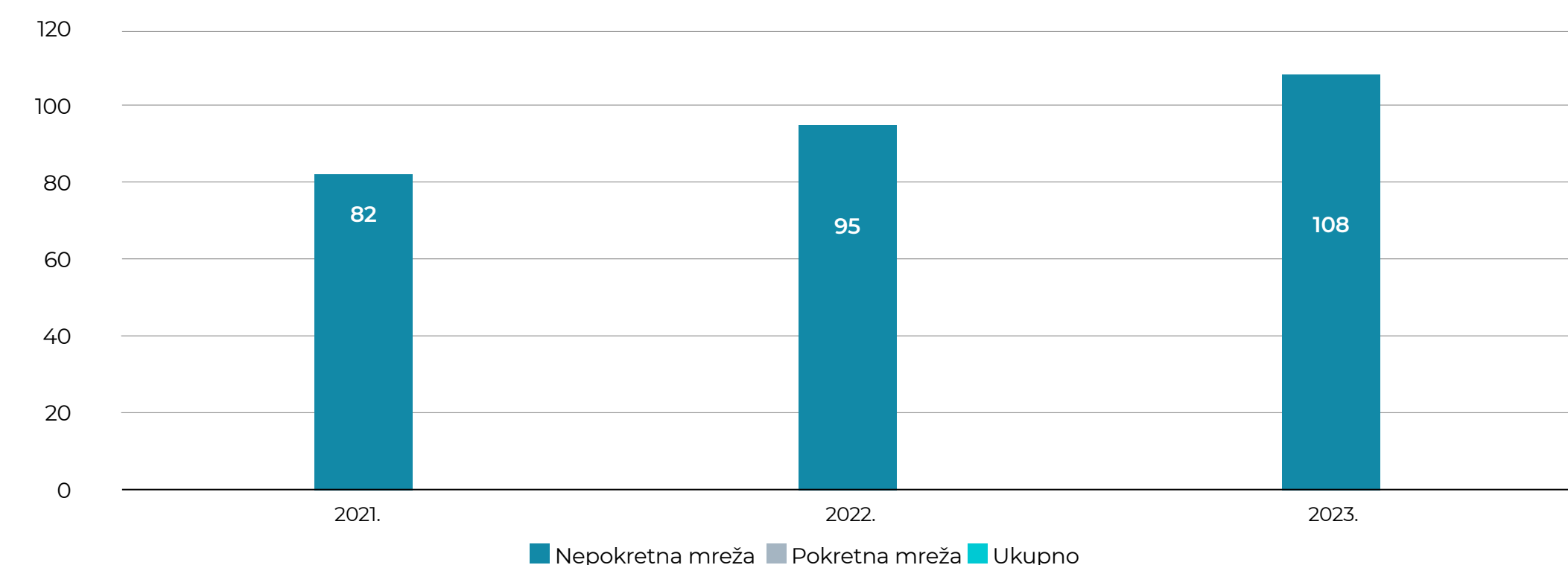
Slika 2.5 Udjeli operatora u prihodima na tržištu pokretne mreže i prihoda od pokretne mreže u ukupnim prihodima



Slika 2.6 Ukupna ulaganja operatora elektroničkih komunikacija u RH (u milijunima EUR)



Slika 2.7 Ulaganja u VHCN mreže (u milijunima EUR)



Ulaganja

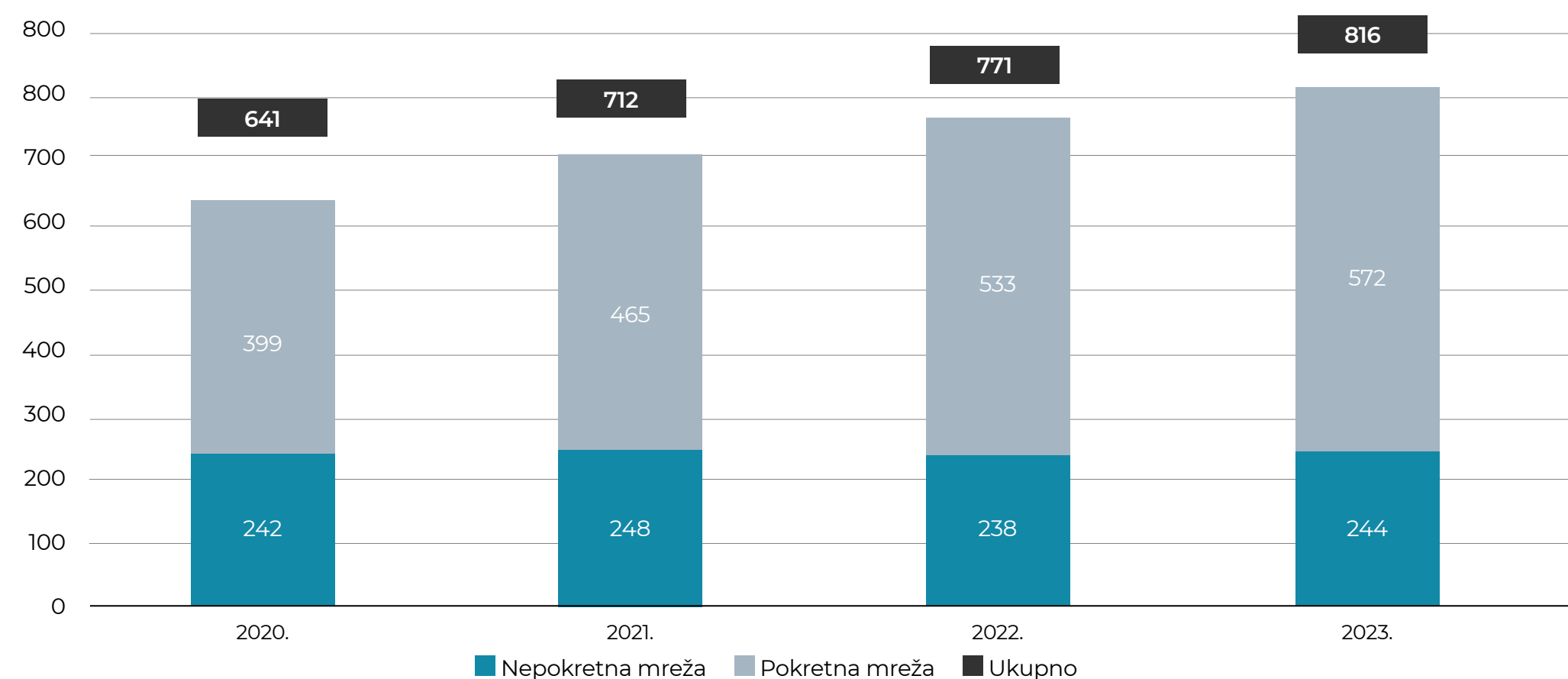
Ukupna ulaganja operatora elektroničkih komunikacija u 2023. iznosila su 506 milijuna EUR. Povećanje ulaganja za 27 posto rezultat je značajno većih ulaganja u pokretnu mrežu u odnosu na prethodnu godinu radi dodjele spektra početkom 2023.

Iako je zabilježen pad ukupnih ulaganja u nepokretnim mrežama, u strukturi ulaganja porasla su ulaganja u mrežnu opremu u nepokretnim mrežama za osam milijuna EUR. Posljedica je to nastavka trenda ulaganja u nove VHCN mreže. Ukupna ulaganja u VHCN mreže porasla su za trinaest milijuna EUR u odnosu na prethodnu godinu. S druge strane ulaganja u mrežnu opremu u pokretnoj mreži najniža su u posljednje četiri godine.

USLUGA ŠIROKOPOJASNOG PRISTUPA INTERNETU

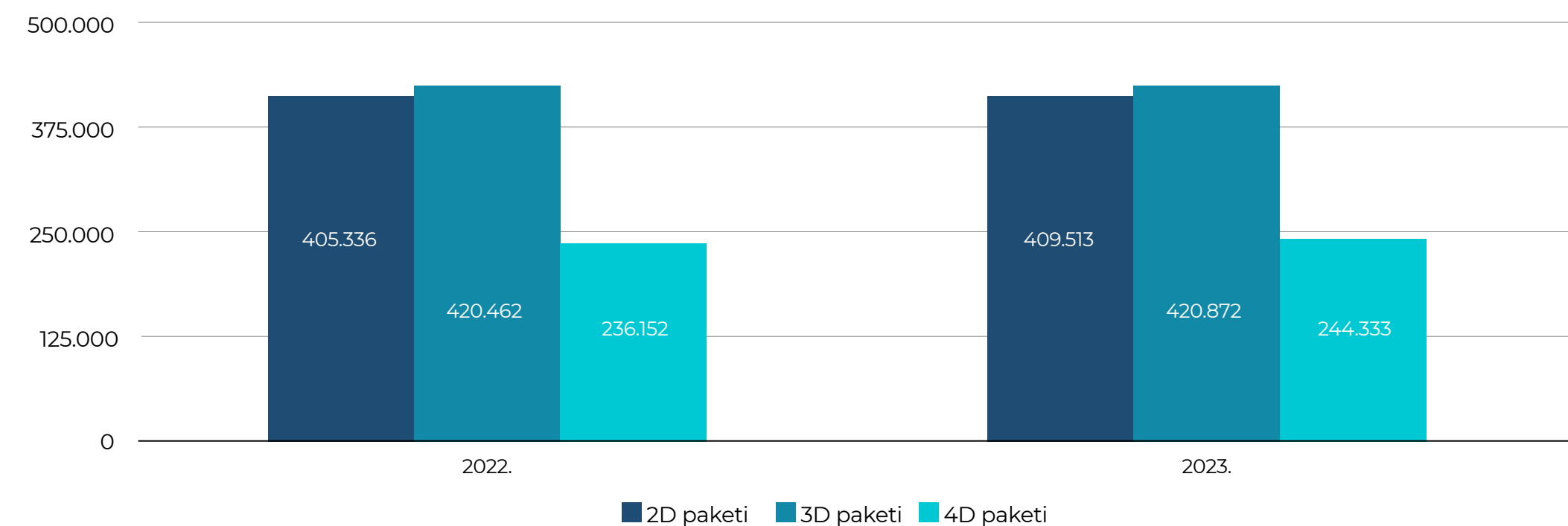
Usluga širokopojasnog pristupa internetu po prihodima je najznačajnija usluga na tržištu čiji je prihod gotovo 816 milijuna EUR i u stalnom je porastu. Na povećanje prihoda većim dijelom utječe usluga pristupa internetu putem pokretne mreže kod koje je ostvaren rast prihoda od 39 milijuna EUR u odnosu na prethodnu godinu.

Slika 2.8 Ukupan prihod na tržištu širokopojasnog pristupa internetu (u milijunima EUR)



Nastavljen je trend povećanja broja korisnika tzv. 4D paketa, odnosno korisnika koji se svim uslugama (u pokretnoj i nepokretnoj mreži) koriste od istog operatora. To ukazuje da mogućnost nuđenja 4D paketa ima značajan utjecaj na tržišno natjecanje. Konkurentnost operatora koji trenutačno ne mogu ponuditi 4D pakete jer nemaju vlastitu pokretnu mrežu s nacionalnim pokrivanjem ovisi o dostupnosti ponuda za MVNO pristup. I dalje se niti jedan operator u Republici Hrvatskoj ne koristi MVNO pristupom.

Slika 2.9 Broj paketa usluga

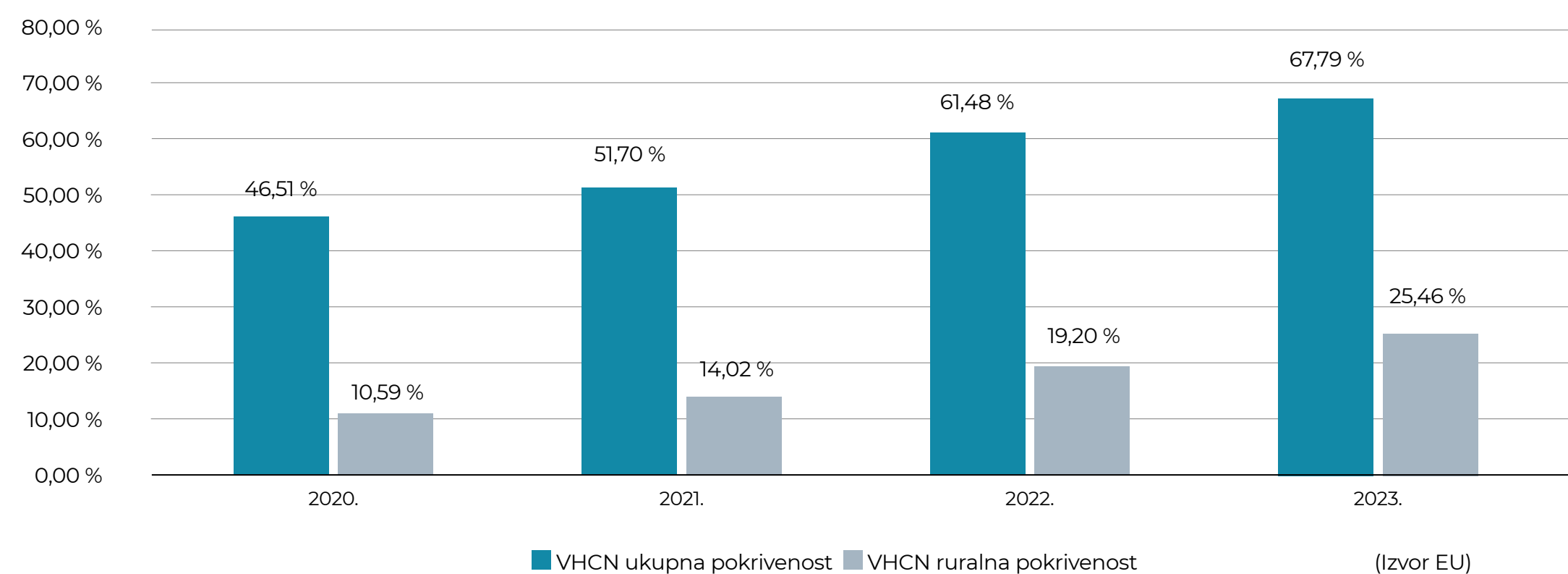


Dostupnost VHCN mreža

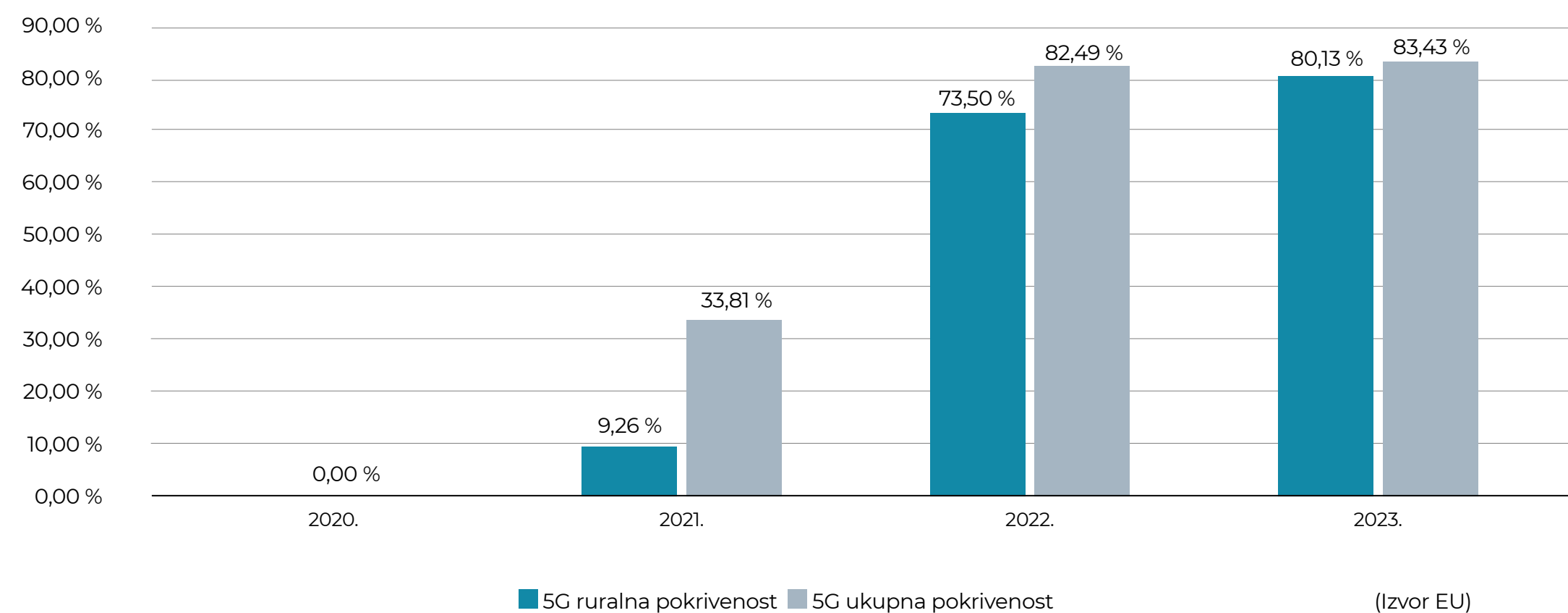
Glavni strateški ciljevi razvoja širokopojasnog pristupa Europske unije (EU) odnose se na što veću pokrivenost 5G i VHCN mrežama (FTTH, FTTB, FTDP i DOCSIS 3.1.), koje u ovom trenutku omogućuju dolazne brzine pristupa od najmanje 100 Mbit/s, a jednostavnim nadogradnjom i brzine od 1 Gbit/s.

Posljednjih nekoliko godina operatori ulažu značajna sredstva u gradnju 5G i VHCN mreža, što se vidi u neprekidnom povećanju pokrivenosti. Komercijalna ulaganja operatora najvećim su dijelom usmjerena u urbana i suburbana gušće naseljena područja, gdje su takva ulaganja najisplativija. I dalje su prisutne velike razlike u pokrivenosti VHCN mrežama u ruralnim i urbanim područjima, zbog čega je u ruralnim područjima potrebno nastaviti subvencionirati dio troškova postavljanja VHCN mreža različitim programima državnih potpora.

Slika 2.10 VHCN pokrivenost (% kućanstava)

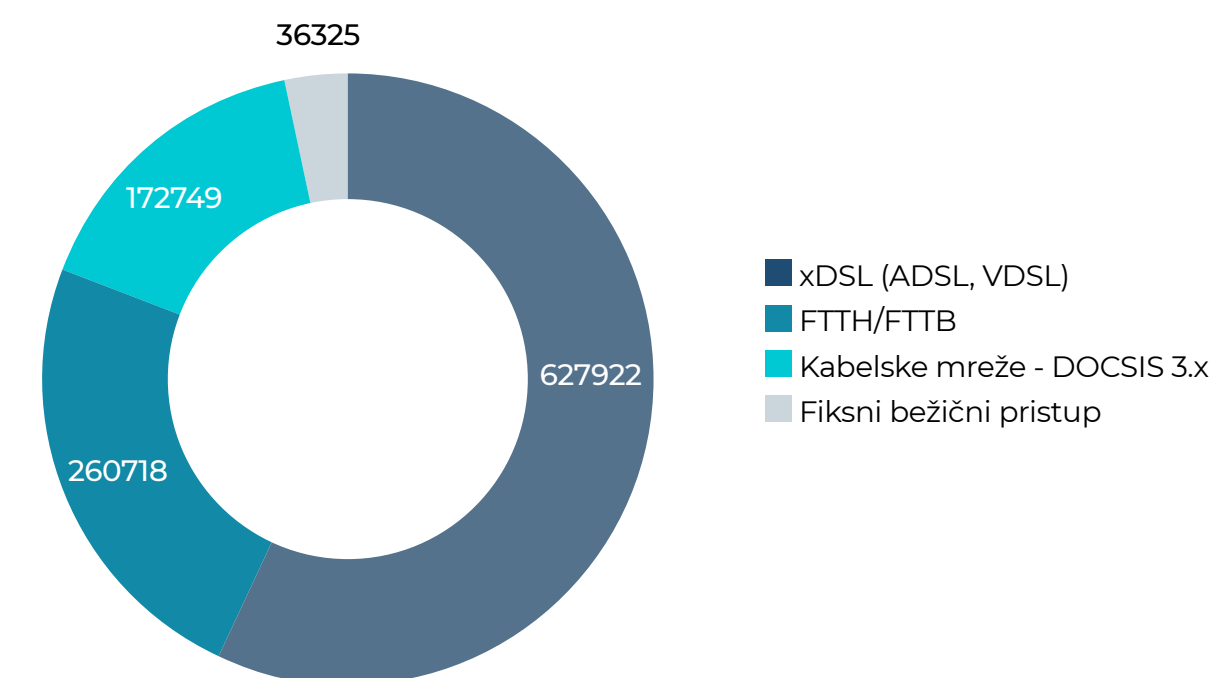


Slika 2.11 5G pokrivenost (% kućanstava)



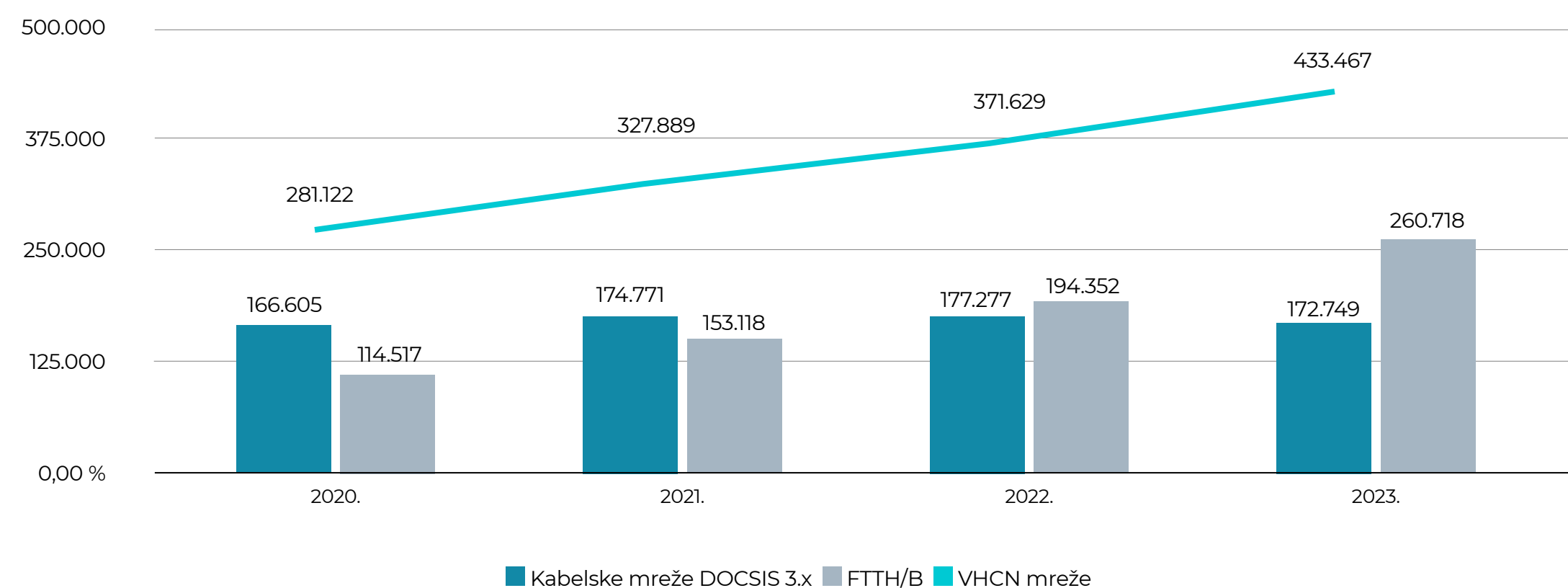
Gradnja VHCN mreža iziskuje vrlo velika ulaganja koja su isplativa jedino ako se te mreže dovoljno upotrebljavaju. Broj VHCN priključaka na kraju 2023. iznosio je 433 tisuće, a 60 posto ih je realizirano putem FTTH/B tehnologije. Iako je stopa utilizacije FTTH mreža⁵ još uvijek niska, broj FTTH/B priključaka se povećao za 66 tisuća u odnosu na prethodnu godinu. S obzirom na porast FTTH/B priključaka, zamjetan je rast ugovaranja sve većih brzina pristupa pa na kraju 2023. četrdeset posto krajnjih korisnika ima brzine pristupa iznad 100 Mbit/s. Pritom je zabilježen značajan rast broja korisnika koji se koriste brzinama većim od 300 Mbit/s, odnosno 1 Gbit/s. Stoga se, s obzirom na trend rasta potražnje za većim brzinama pristupa te stopu utilizacije novoizgrađenih FTTH mreža, u sljedećim godinama očekuje snažniji rast VHCN priključaka. Očekuje se da će većoj utilizaciji doprinijeti i deregulacija FTTH mreža HT grupe u određenim dijelovima Republike Hrvatske, koja je stupila na snagu krajem 2023., te će njezini učinci biti vidljiviji u narednom razdoblju.

Slika 2.12 Priključci prema tehnologijama pristupnih mreža

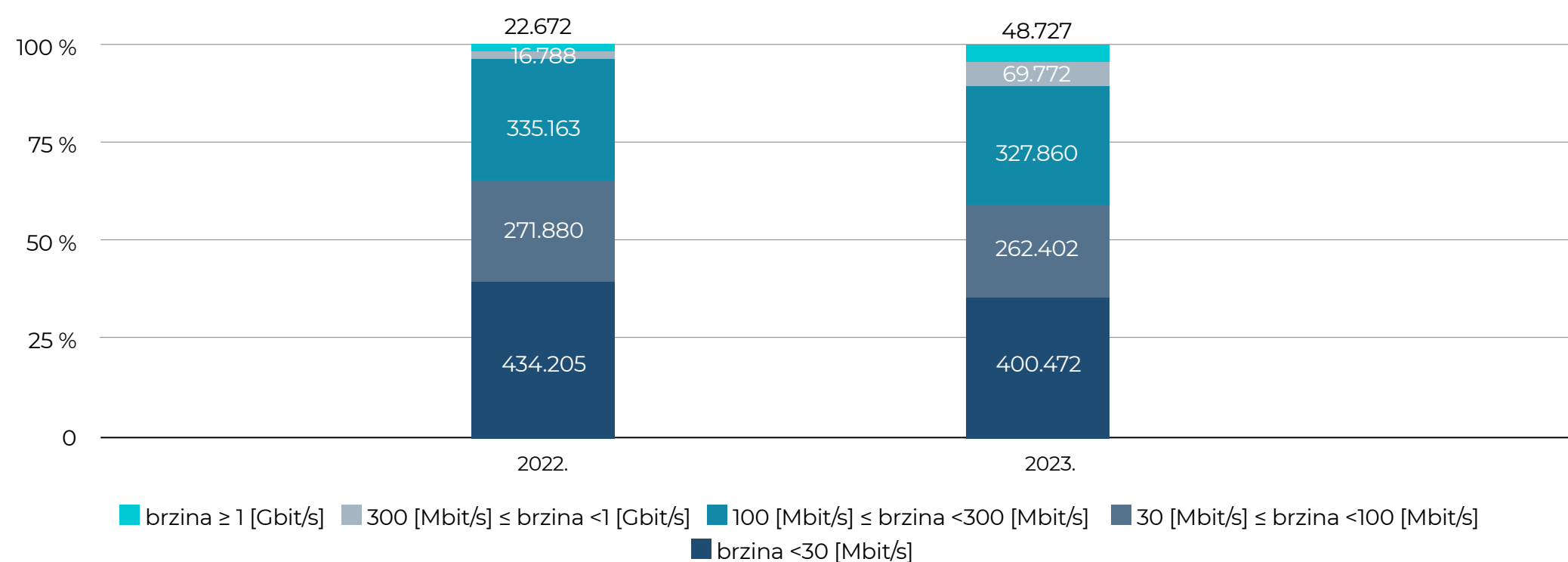


⁵ omjer FTTH priključaka i broja potencijalnih korisnika kojima je dostupna FTTH mreža

Slika 2.13 Broj VHCN priključaka

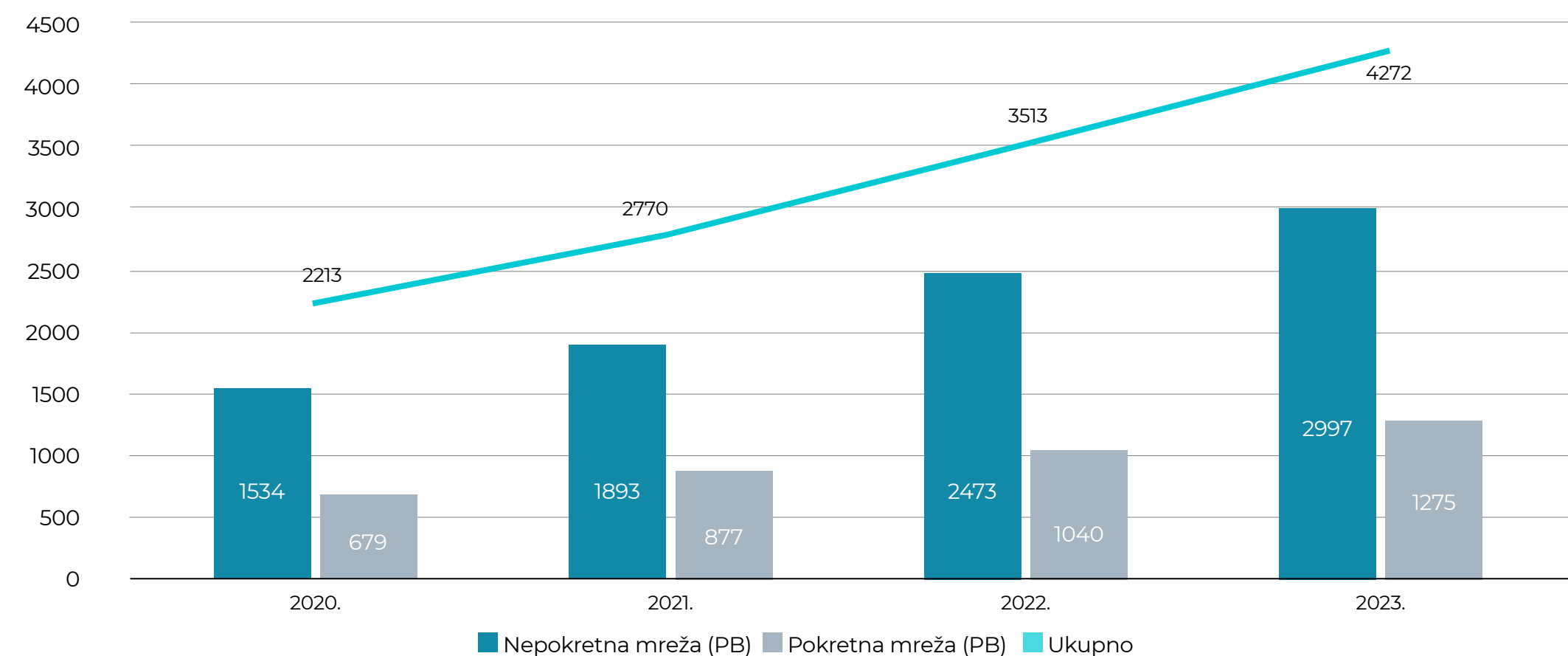


Slika 2.14 Broj fiksnih priključaka prema ugovorenim brzinama pristupa



Osim trenda rasta broja priključaka velikih brzina pristupa, u prošloj godini očekivano je nastavljen i trend povećanja prometa i u nepokretnim i pokretnim mrežama. Tomu doprinosi sve veća digitalizacija svih sfera društva, a ponajviše korištenje podatkovno zahtjevnim aplikacijama poput *streaminga* te *online* videoigara.

Slika 2.15 Podatkovni promet



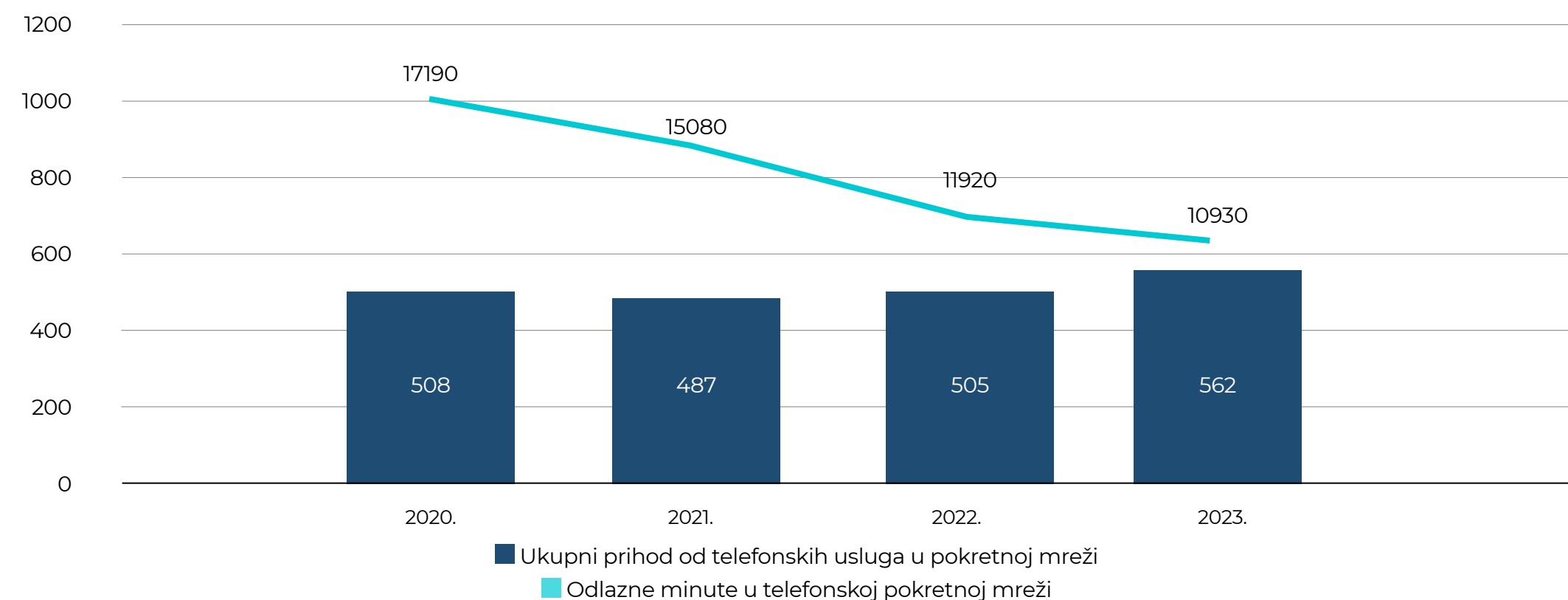
TELEFONSKE USLUGE U POKRETNJOJ MREŽI

Prihodi od telefonskih usluga u pokretnoj mreži rasli su u odnosu na 2022., što je i posljedica usklađivanja cijena sa stopom inflacije. Naime, operatori imaju mogućnost jednom u godini uskladiti cijene svojih usluga s prosječnom godišnjom stopom inflacije za prethodnu godinu, koju jednom u godini objavljuje Državni zavod za statistiku. Međutim, unatoč porastu prihoda u ovoj godini, nastavljen je pad količine odlaznih minuta u pokretnoj mreži, odnosno nastavio se trend smanjenja korištenja klasičnim telefonskim uslugama, koje sve više zamjenjuju OTT⁵ usluge poput WhatsAppa, Vibera, Facebook Messengera i sl.

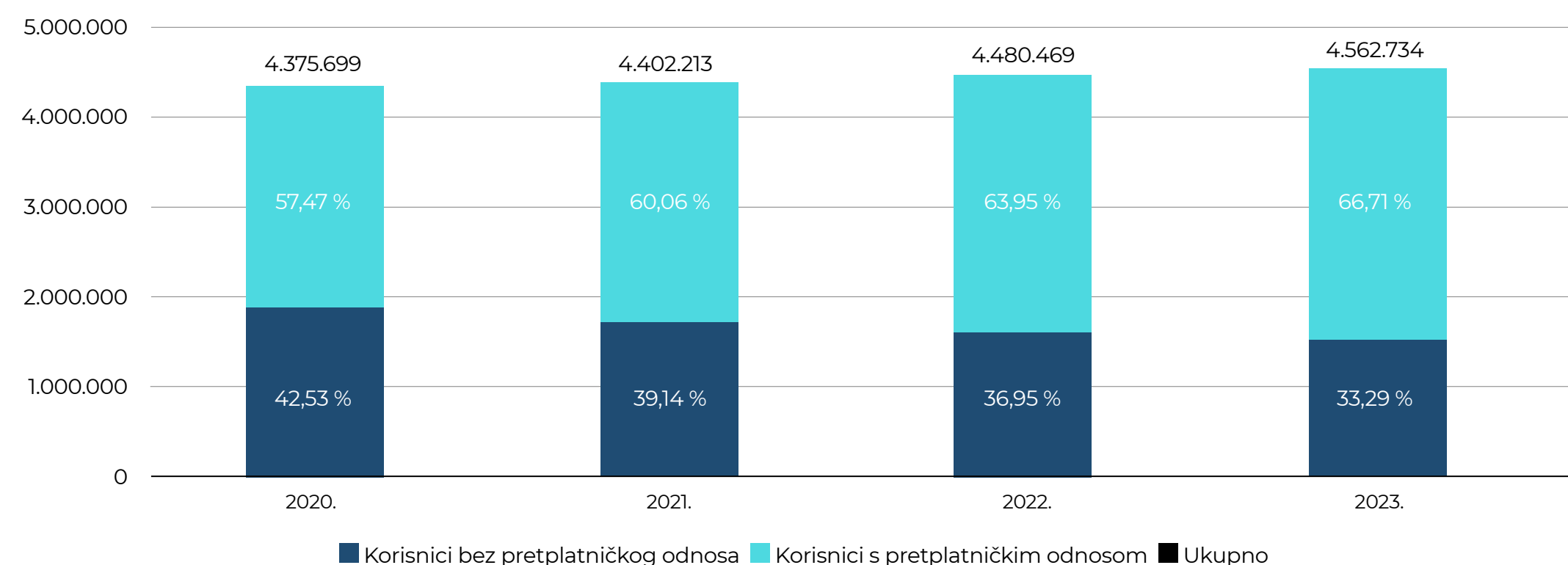
U 2023. nastavio je rasti udjel korisnika s pretplatničkim odnosom te njihov udio iznosi više od 66 %. To je izravno povezano s većim korištenjem 4D paketima i vezivanjem usluga u pokretnim i nepokretnim mrežama.

⁵ Usluga temeljena na posljednjem i najvišem aplikacijskom sloju IP protokola

Slika 2.16 Ukupni prihod od telefonskih usluga u pokretnoj mreži (u milijunima EUR)

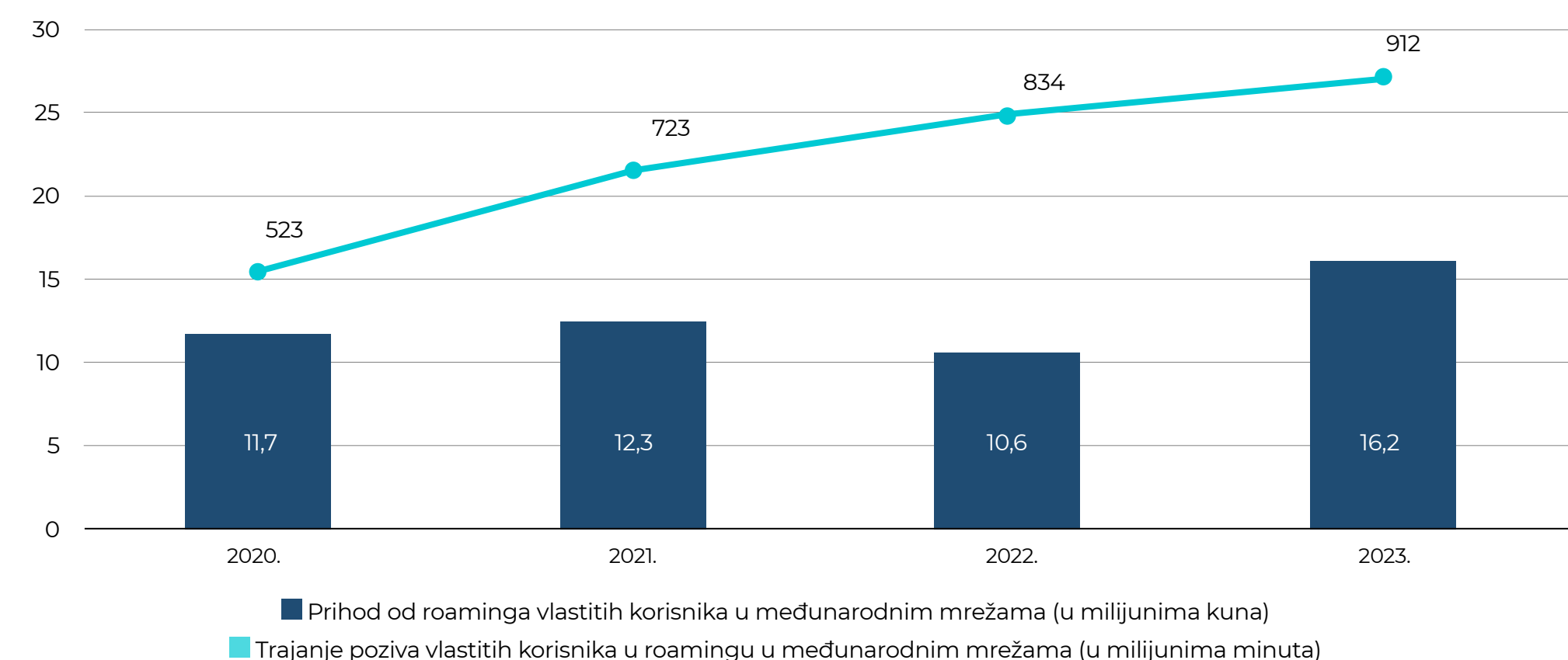


Slika 2.17 Raspodjela korisnika prema pretplatničkom odnosu



Promet stranaca u *roamingu* u hrvatskim mobilnim mrežama nastavio je rasti te je u 2023. ukupan broj *roaming* minuta bio veći za 20 % u odnosu na pretpandemijsku 2019. što je posljedica dobre turističke sezone. Također, prihod od *roaminga* stranaca porastao je za 5,6 milijuna EUR u odnosu na 2022.

Slika 2.18 Prihod i trajanje poziva stranaca u roamingu u nacionalnim mrežama

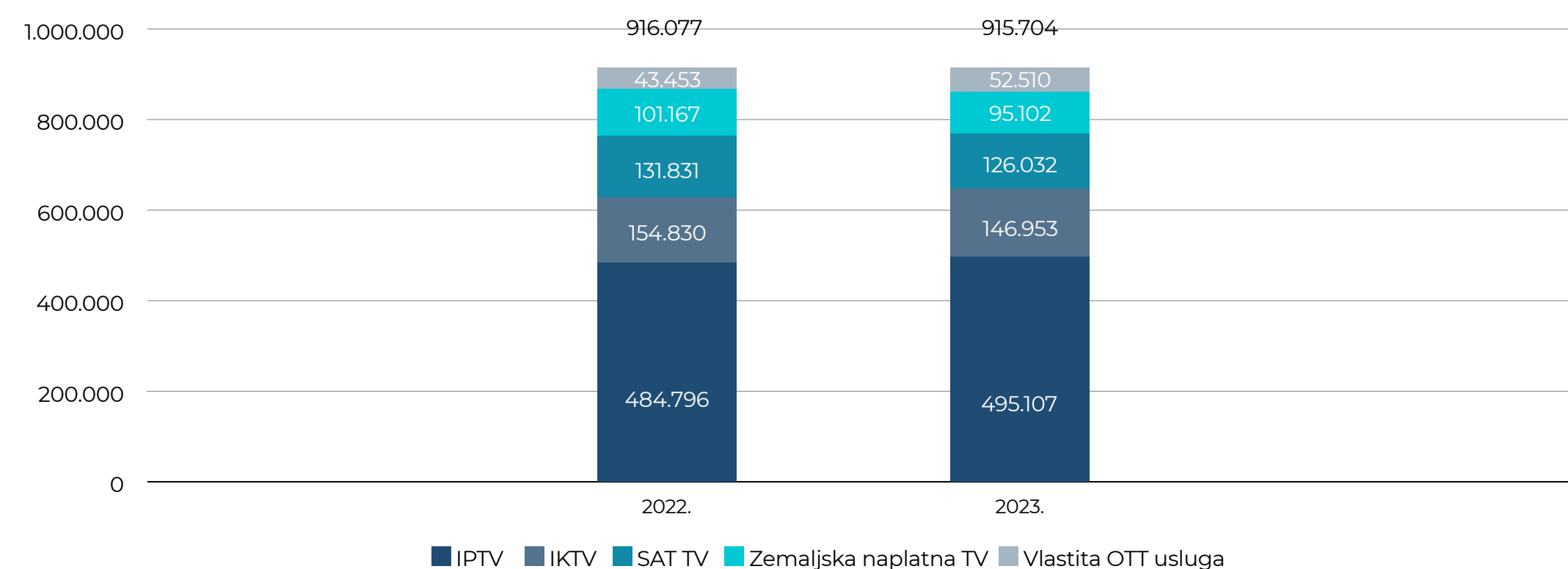


TELEVIZIJA I NAPLATNA TELEVIZIJA

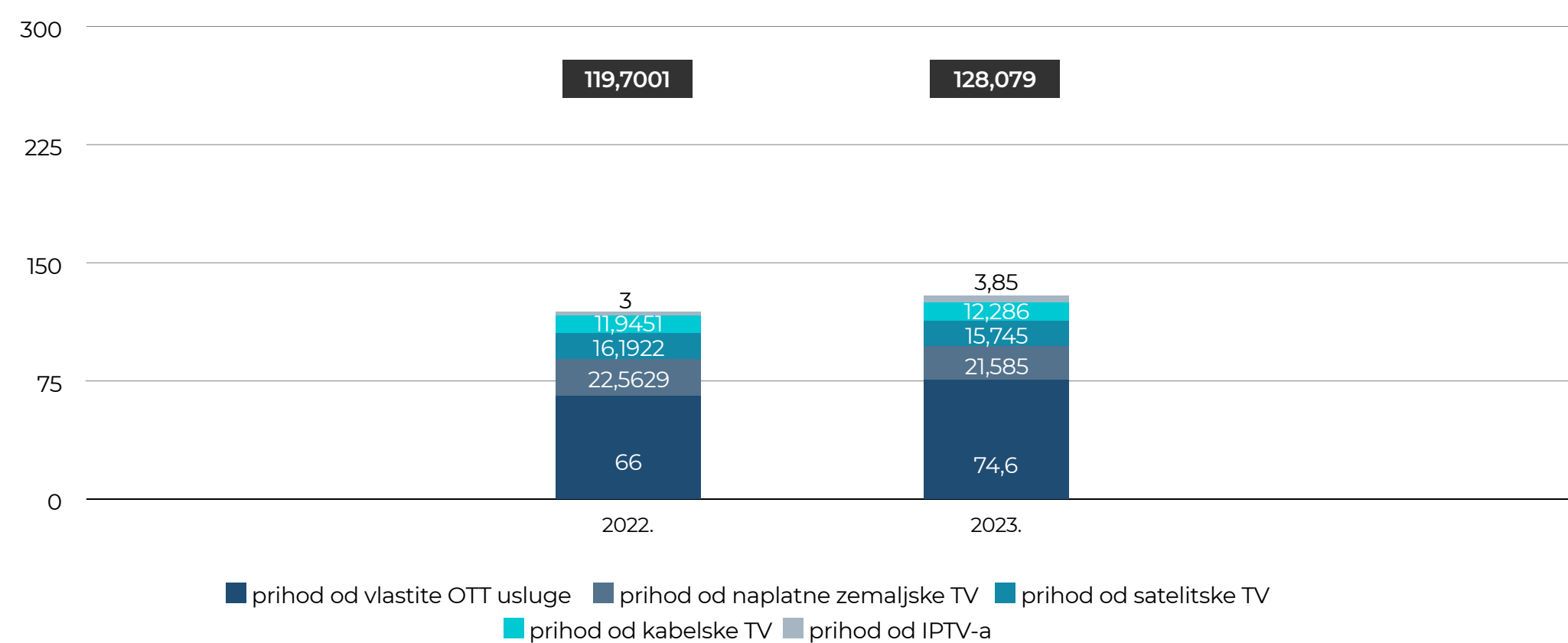
Pristup usluzi distribucije TV programa omogućen je putem nenaplatne televizije sa zemaljskih odašiljača (*Free-to-air*) te različitih oblika naplatnih televizijskih platformi (*Pay TV*). HAKOM je u 2023. počeo prikupljati podatke OTT (usluga operatora nepokretne mreže jer su operatori nepokretne mreže počeli pružati svoju *Pay TV* uslugu putem OTT aplikacija, odnosno korisnici ne moraju imati priključak u nepokretnoj mreži određenog operatora da bi se koristili njegovom *Pay TV* uslugom. Takav način pružanja usluge naplatne televizije smanjuje ovisnost odluke krajnjeg korisnika pri odabiru pružatelja usluge pristupa internetu o sadržaju koji se pruža putem usluge naplate televizije tog operatora jer krajnji korisnik može imati uslugu pristupa internetu od jednog operatora, a pri tom se koristiti uslugama naplatne televizije (OTT usluge) od drugih operatora. Osim prelaska korisnika na vlastitu OTT uslugu operatora, bitno je istaknuti da se korisnici koriste i drugim različitim OTT uslugama koje ne pružaju operatori elektroničkih komunikacijskih usluga, poput usluga Netflix, HBO MAX i drugi.

Broj priključaka naplatne televizije na razini je prethodne godine, a prihodi su se povećali za 6,7 posto. U strukturi priključaka naplatne televizije više od polovice priključaka su IPTV priključci te je povećanje prihoda od naplatne televizije ponajviše posljedica povećanja prihoda od IPTV usluge jer ostali načini pružanja naplatne usluge, osim vlastite OTT usluge, bilježe pad broja priključaka.

Slika 2.19 Priključci naplatne televizije prema tehnologijama



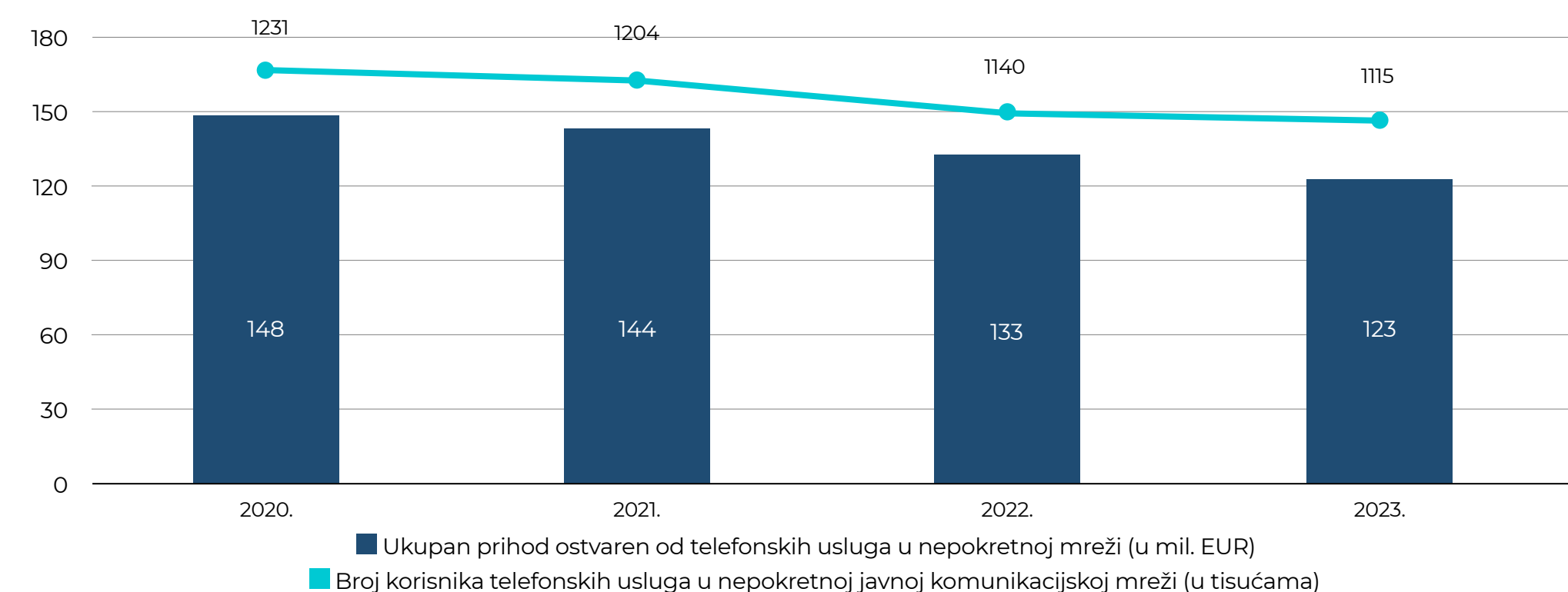
Slika 2.20 Prihod naplatne televizije prema tehnologijama (u milijunima EUR)



TELEFONSKE USLUGE U NEPOKRETNJ MREŽI

Broj korisnika telefonskih usluga u nepokretnj mreži nastavlja se smanjivati, kao i količina ukupnih minuta te ukupnog prihoda ostvarenog od ovih usluga. To je i očekivano s obzirom na dugogodišnji trend zamjene ove usluge telefonskom uslugom u pokretnim mrežama, kao i različitim OTT uslugama, poput WhatsAppa, Vibera, Facebook Messengera i sl.

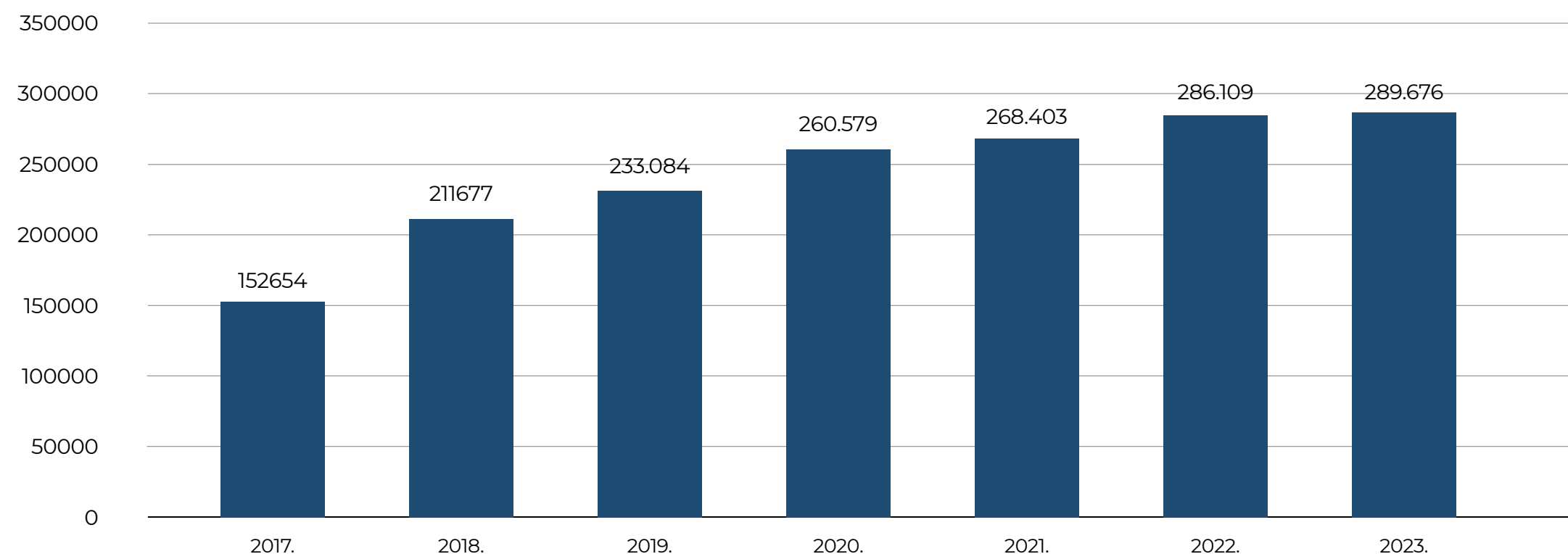
Slika 2.21 Ukupan prihod i broj korisnika telefonske usluge u nepokretnj mreži (u milijunima EUR)



M2M USLUGE

Komunikacija između strojeva (eng. *machine-to-machine*, M2M) obuhvaća automatiziranu komunikaciju i predstavlja okosnicu „interneta stvari“ (eng. *Internet of things*; IoT). Planom numeriranja HAKOM je pravovremeno odredio odgovarajuću numeraciju za ove usluge. Komunikacija između strojeva (M2M) primjenjuje se u brojnim sektorima (automobilska industrija, građevinarstvo, upravljanje zgradama, zrakoplovstvo, poljoprivreda, pošta, transport, senzori). U većini takvih sektora rješenja su usmjerena na praćenje lokacije, proaktivno održavanje i očitavanje statusa industrijskih strojeva, kao i izvještavanje o tehničkim incidentima. S obzirom na tehnološki razvoj, očekuje se da će se važnost M2M komunikacija dodatno povećati u budućnosti, a trajni *roaming* postaje sve važniji za mnoge slučajeve upotrebe M2M/IoT-a jer mnogi uređaji ostaju povezani s mrežom izvan svoje matične mreže/zemlje u svom cijelom radnom vijeku.

Slika 2.22 Broj M2M priključaka

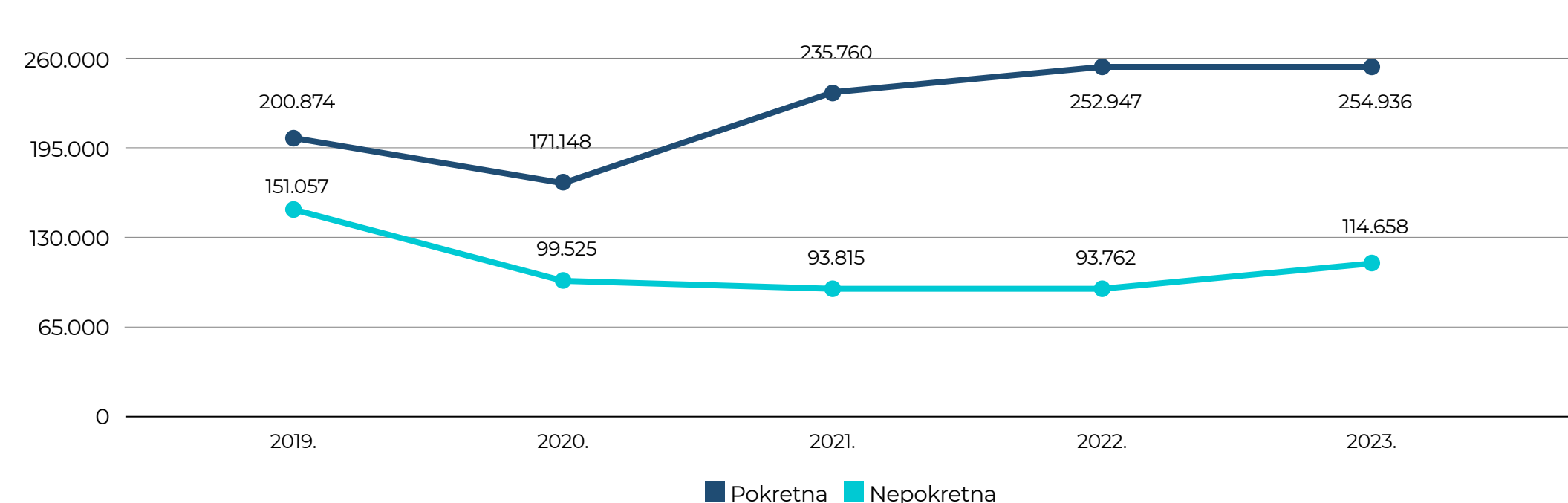


PROMJENA OPERATORA/PRIJENOS BROJA

HAKOM je 2005. uveo uslugu prijenosa broja tako da korisnici mogu odabirati operatora sukladno svojim željama i prilikom prelaska zadržati postojeći pretplatnički broj.

Kako bi taj proces bio učinkovit 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 za zadovoljstvo krajnjeg korisnika i neophodan je za održivu tržišnu utakmicu operatora.

Slika 2.23 Količina prenesenih brojeva u nepokretnim i pokretnim mrežama



KAKVOĆA PRUŽANJA USLUGA

Način obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga te mjerila kakvoće elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga pobliže je propisano [Pravilnikom o načinu i uvjetima obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga](#). Ovim pravilnikom propisana je obveza operatorima javno dostupnih elektroničkih komunikacijskih usluga redovito objavljivati odgovarajuće, najnovije i usporedive podatke o pokazateljima kakvoće usluga. Drugim riječima, operatori čiji je prihod veći od dva posto ukupnih prihoda na mjerodavnom tržištu elektroničkih komunikacijskih usluga ili od kojih to Agencija zahtijeva, moraju o vlastitom trošku najmanje svakih šest mjeseci, ili iznimno u kraćem roku na zahtjev Agencije, provesti mjerenje kakvoće usluga. Po završetku provjere dostavljenih pokazatelja, Agencija najmanje svakih šest mjeseci na svojim internetskim stranicama objavljuje [podatke o kakvoći pruženih usluga operatora](#).

Univerzalne usluge u elektroničkim komunikacijama su usluge 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. U rujnu 2022. donesena je odluka kojom je HT određen za univerzalnog operatora za pružanje, dostupnosti telefonske usluge i usluge pristupa internetu te za uslugu pristupa telefonskim govornicama, na čitavom teritoriju RH na dvije godine, do prosinca 2024. HT je kao univerzalni operator obavezan omogućiti minimalnu brzinu pristupa internetu od 7 Mbt/s svakom krajnjem korisniku na području RH na nepokretnoj lokaciji ako u trenutku podnošenja zahtjeva HT ne može omogućiti neki od standardnih paketa iz vlastite ponude. Ovaj poseban paket HT je obavezan omogućiti i socijalno ugroženoj skupini krajnjih korisnika s popustom od 65 posto na mjesečnu naknadu (prethodnih godina je bilo 50 posto) te ostvarivanje ovog popusta ne uvjetuje zasnivanjem obveznog trajanja pretplatničkog odnosa koje bi potencijalno dodatno otežalo financijsku situaciju korisnika. Također, HAKOM je odredio dodatne popuste i pogodnosti namijenjene osobama s invaliditetom. Posebni uvjeti za socijalno ugrožene skupine krajnjih korisnika omogućuju dostupnost korištenja uslugom pristupa internetu i javnom telefonskom uslugom najosjetljivijoj skupini društva te digitalnu uključenost socijalno ugrožene skupine, tj. pristup korištenju minimalnim opsegom digitalnih usluga (npr. pristup javnim servisima, digitalnim sadržajima namijenjenima za školovanje i obrazovanje djece i mladih). [Godišnji pokazatelji pružanja kakvoće obavljanja univerzalnih usluga](#) nalaze se na internetskim stranicama HAKOM-a.

NEUTRALNOST, OTVORENOST I KVALITETA INTERNETA

U Republici Hrvatskoj HAKOM je odgovoran za provedbu pravila vezanih uz zaštitu pristupa otvorenom internetu u skladu s [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. Kako bi na adekvatan način ispunio ovu zadaću, 2016. godine uspostavljen je multidisciplinarni tim za provedbu pravila o mrežnoj neutralnosti. Tim se bavi raznim pitanjima vezanim uz mrežnu neutralnost, procedurama, tumačenjima i raspravama s operatorima usluge pristupa internetu (rješavanje pritužbi krajnjih korisnika, provođenje istraživanja tržišta, prikupljanje informacija osobito vezano uz tehničke informacije nadzora mreže).

HAKOM tijekom 2023. nije zaprimio pritužbe krajnjih korisnika o teškoćama korištenja uslugom pristupa internetu koji se odnose na blokiranje ili usporavanje korištenja određenim aplikacijama i uslugama ili na cjenovnu diskriminaciju. Nije bilo ni značajnih promjena kod uvođenja novih proizvoda ili usluga. Općenito, znanje javnosti o pristupu otvorenom internetu i spremnost pružatelja internetskih usluga (ISP) na suradnju mogu se opisati kao vrlo pozitivne. [Godišnje izvješće o provedbi uredbe \(EU\) 2015/2120](#) za 2023. još jednom potvrđuje kontinuiranu pozitivnu sliku stanja pristupa otvorenom internetu u RH⁵. HAKOM će nastaviti pratiti tržište da bi osigurao usklađenost s Uredbom i poduzeti mjere ako bude potrebno. Tijekom izvještajnog razdoblja donesena su samo dva inspekcijska rješenja, a u pravilu su sva pokrenuta pitanja rješavana dijalogom s ISP-ovima.

Rezultat ukupne slike stanja mrežne neutralnosti u Hrvatskoj općenito je pozitivan i pokazuje da je zajamčeno nesmetano funkcioniranje internetskog ekosustava, a Uredba i Smjernice doprinijele su postupnom povećanju kvalitete usluge pristupa internetu u Hrvatskoj, prvenstveno povećanjem transparentnosti informacija o pruženim uslugama, nediskriminacijskim otvorenim pristupom internetskim sadržajima, uslugama i aplikacijama. HAKOM-ovi nadzorni i mjerni alati poput HAKOMETra i HAKOMETra plus dostupni su javnosti i trenutačno prikladni za ispitivanje i praćenje odstupanja od odredaba spomenute uredbe. U slučajevima u kojima je došlo do određenih kršenja pravila o mrežnoj neutralnosti, operatori su nakon savjetovanja s HAKOM-om uspjeli pronaći rješenje i otkloniti nepravilnosti.

Prema trenutačno dostupnim podacima tri četvrtine stanovništva EU-a nema pristup IPv6 protokolu i postoje velike razlike između država članica u primjeni IPv6. Internetsko društvo sugerira da to znači da je Europa po ovom pitanju kontinent kontrasta. Europska komisija (EK) izjavila je da je IPv6 „bitan preduvjet za digitalnu Europu“ zbog nedostatka IPv4 adresa s kojima se Euro-

⁵ Izvješće se podnosi Europskoj komisiji i BEREC-u i objavljuje

pa danas suočava. Naime, protokol IPv4 nudi adresni prostor od oko 4,3 milijarde adresa. Međutim, uspjeh interneta, raznolikost upotrebe i širenje povezanih objekata postupno iscrpljuju IPv4 adrese. Tijekom 2023. godine HAKOM je u suradnji s drugim nacionalnim institucijama, osobito sa Središnjim državnim uredom za razvoj digitalnog društva (SDURDD) i Hrvatskom akademskom i istraživačkom mrežom (CARNET), radio na definiranju modela suradnje svih mjerodavnih institucija RH i operatora u svrhu promicanja IPv6 tranzicije u RH. Ove aktivnosti HAKOM-a i svih drugih dionika ove tranzicije moraju biti dugoročne nacionalne aktivnosti.

Ispitivanje o navikama i iskustvima korisnika

Krajem 2023. provedeno je [Ispitivanje o navikama i iskustvima korištenja internetom u Republici Hrvatskoj](#) na reprezentativnom uzorku od tisuću ispitanika u dobi od 18 do 65 godina.

Ispitivanje je pokazalo da se navike korištenja elektroničkim komunikacijskim uslugama nisu znatno promijenile tijekom posljednje tri godine. Anketirani se korisnici najčešće koriste govornim uslugama u pokretnoj mreži, pristupom internetu putem nepokretnih mreža i IPTV uslugom. Većina ispitanika, njih 77 posto, uslugu pristupa internetu u kućanstvu ima u sklopu paketa usluga, a čak 92 posto korisnika smatra da tako imaju sve potrebne usluge, što je tri posto više u odnosu na prethodne dvije godine. Najčešće korištene elektroničke komunikacijske usluge su govorna usluga u pokretnoj mreži (98 posto), usluga pristupa internetu (82 posto) i govorna usluga u nepokretnoj mreži (56 posto).

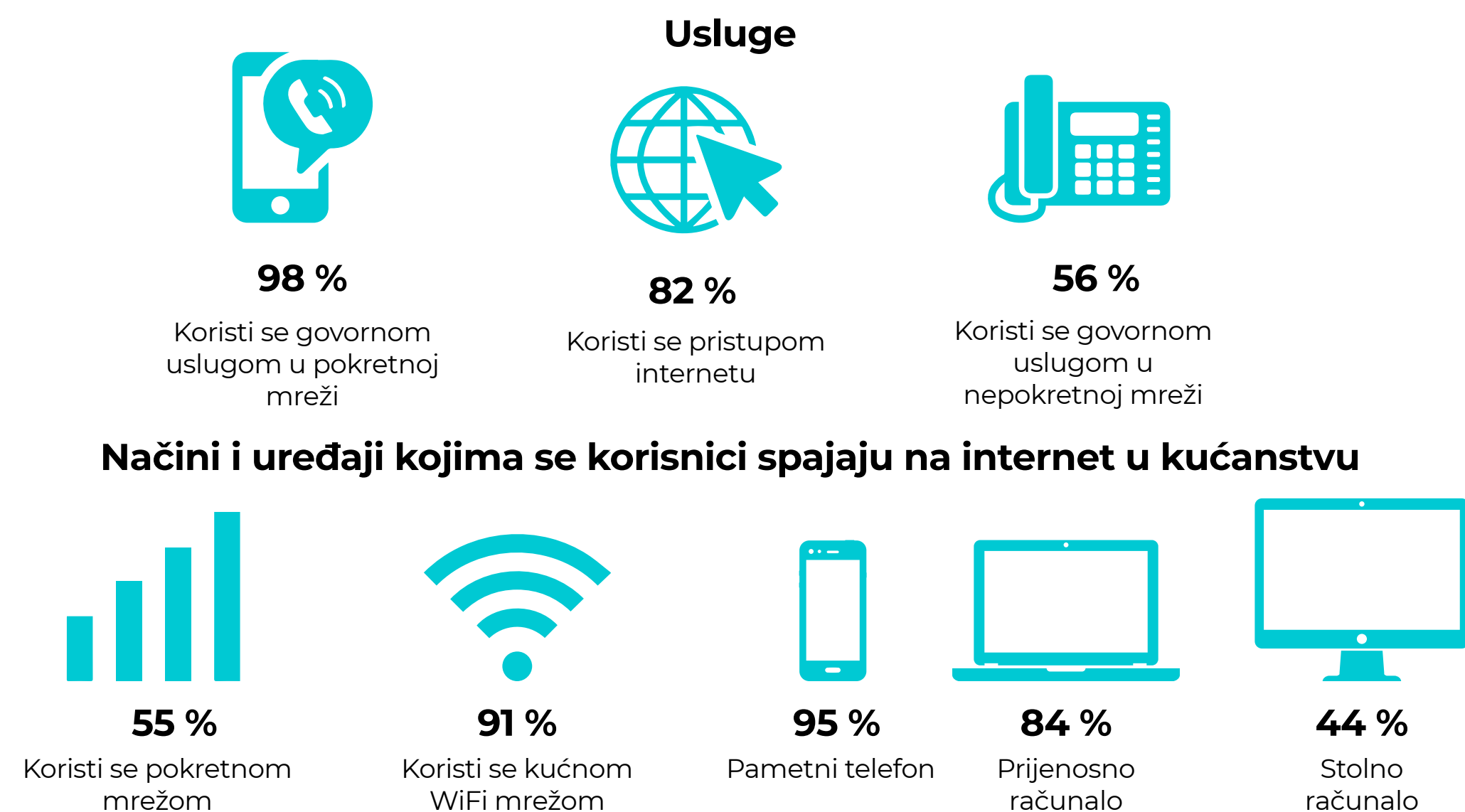
Za korištenje internetom u kućanstvu korisnici najvećim dijelom, njih čak 91 posto, koristi se kućnom WiFi mrežom, a putem mobilne mreže spaja se 55 posto korisnika. Dominantni uređaji za spajanje na internet su pametni telefoni (95 posto) i prijenosna računala (84 posto), dok se stolnim računalima koristi tek 44 posto ispitanika. Korisnici, njih 88 posto, internetom se najčešće koriste za čitanje elektroničke pošte, 85 posto za praćenje društvenih mreža, a glasovne pozive i videopozive putem interneta ostvaruje 83 posto korisnika. Više od 50 posto ispitanika izjavilo je da bi se u budućnosti željeli koristiti internetom za rad na daljinu, a 38 posto njih i za obrazovanje. Kod odabira operatora korisnicima je i dalje najvažnija brzina interneta (78 posto) i niska cijena paketa (74 posto). Čak 62 posto ispitanika promijenilo je operatora jednom ili više puta, a njih 54 posto kao najčešći razlog promjene navodi nižu cijenu konkurencije. Povećanje cijene u iznosu od deset do dvadeset posto utjecalo bi na promjenu operatora, dok 37 posto korisnika nije sigurno bi li promijenilo operatora kod povećanja cijene do deset posto.

Gotovo trećina korisnika, njih 29 posto, nikada nije provjerila brzinu interneta, a 36 posto anketiranih s brzinama interneta manjim od 100 Mbit/s navodi da nemaju potrebu za većom brzinom

ili da nisu spremni platiti više za brži internet (32 posto). Više od 50 posto korisnika izjavilo je da su od operatora dobili informacije o maksimalnoj i uobičajenoj brzini, a 46 posto i o minimalnoj brzini interneta. Istraživanje je pokazalo da se HAKOMETrom i HAKOMETrom Plus koristila petina korisnika, a 57 posto ispitanika ne zna za ove aplikacije. Najčešće teškoće koje su korisnici imali tijekom 2023. su loša brzina interneta i problemi s WiFi mrežom i opremom. Unatoč tomu, zabilježena je relativno visoka razina zadovoljstva uslugama. Većina korisnika interneta ima iskustvo kontaktiranja korisničke službe, a njih 55 posto kontaktiralo je službu više puta. U pravilu su korisnici bili zadovoljni, u većoj su mjeri zadovoljniji kvalitetom odgovora nego brzinom javljanja službe za korisnike.

Gotovo svi korisnici interneta poduzimaju neke aktivnosti kako bi održali sigurnost na internetu. Najčešće izbjegavaju preuzimanje aplikacija iz nepoznatih izvora, koriste se sigurnim lozinkama, štite osobne podatke i ne stupaju u kontakt s nepoznatim osobama. Unatoč tomu, njih 17 posto izjasnilo se da su imali iskustvo kibernetičkog napada ili *cyber bullyinga*, što je povećanje od tri posto u odnosu na prethodnu godinu.

Slika 2.24 Rezultati ispitivanja korisničkih navika i iskustava-



HAKOMETar i HAKOMETar Plus

Radi boljeg praćenja ugovorenih uvjeta za kakvoću usluge, (brzine) širokopojasnog pristupa internetu, koja je na razini EU-a propisana Uredbom, HAKOM još od 2012. krajnjim korisnicima i operatorima omogućuje besplatno korištenje certificiranim alatom za mjerenje pristupne brzine u nepokretnoj mreži [HAKOMETar](#). Riječ je o službenom i certificiranom alatu koji omogućava korisniku samostalno ispitivanje kvalitete usluge s vlastitog osobnog računala. 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. HAKOMETar je značajno nadograđen u rujnu 2023. te je unaprijeđena njegova funkcionalnost. Mjerenja izvršena ovim alatom mogu služiti u informativne svrhe pokretanjem pojedinačnog mjerenja ili kao certificirano mjerenje pokretanjem kampanje mjerenja kako bi se utvrdilo je li brzina širokopojasnog pristupa internetu u skladu s ugovorenom te služi kao dokaz u slučaju pokretanja korisničkog spora. U slučaju certificiranog mjerenja korisnik mora izvršiti minimalno tri mjerenja u razdoblju od pet dana te, ako su sva mjerenja ispod ugovorene minimalne brzine, može uložiti prigovor na kakvoću usluge pristupa internetu. Preduvjet za mjerenje je da se računalo s kojeg se provodi ispitivanje izravno poveže s modemom operatora žičanom vezom te da se isključe svi ostali uređaji koje korisnik ima u lokalnoj mreži. Prilikom korištenja novom, izmijenjenom i unaprijeđenom verzijom aplikacije, koja omogućava korisnicima mjerenje brzine podatkovnog prometa u nepokretnim elektroničkim komunikacijskim mrežama, više nije potrebno instalirati aplikaciju Java, koja je u posljednje vrijeme zbog brojnih izmjena utjecala na pravilan rad aplikacije. HAKOMETar podržava sve popularne računalne operacijske sustave, uključujući Windows, Linux i Mac OS platforme.

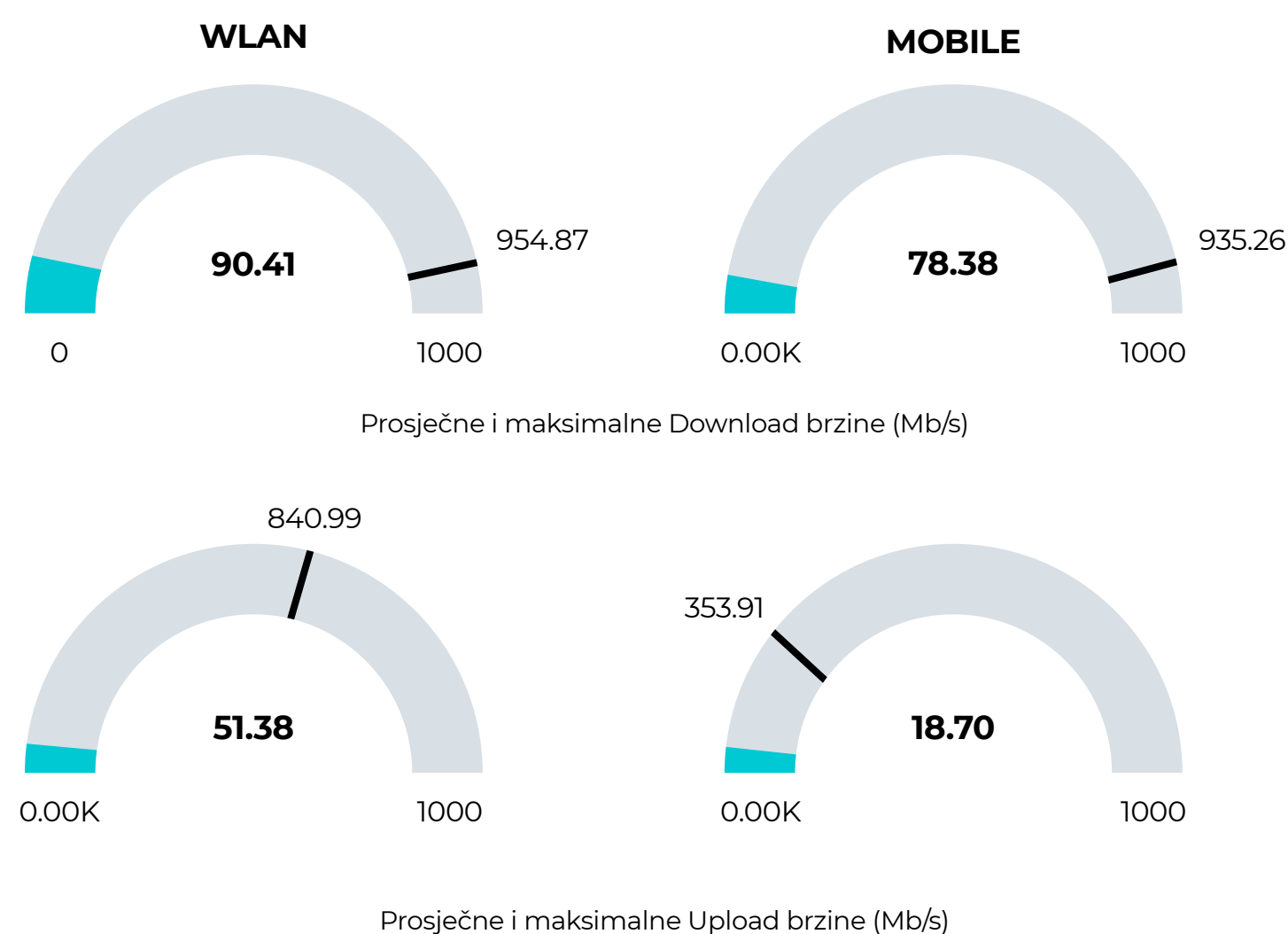
U 2023. obavljeno je više od 4400 pojedinačnih mjerenja, odnosno započeto je više od 850 ciklusa certificiranih mjerenja, pri čemu je samo petnaest završenih ciklusa mjerenja ispunjavalo uvjete za podnošenje prigovora operatoru zbog premale brzine. Ovi podaci pokazuju da se u velikom postotku pružaju ugovorene brzine, a samo mali dio korisnika nije imao zajamčenu kvalitetu pristupa internetu.

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

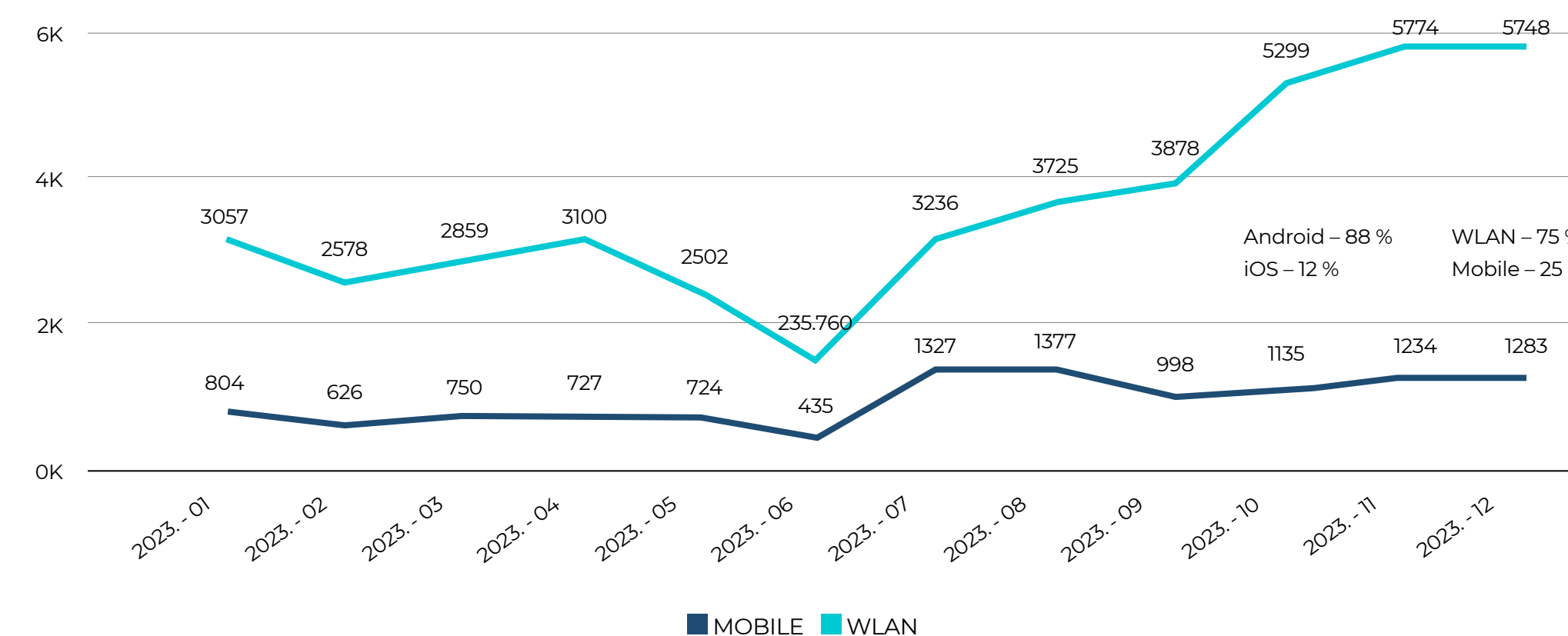
Rezultati mjerenja (više od 1.159.000 pojedinačnih mjerenja od početka puštanja u rad aplikacije, od toga oko 59.000 mjerenja u 2023.) informativni su i ne predstavljaju dokaz u eventualnom postupku rješavanja prigovora zbog prirode usluge i tehnologije u pokretnim mrežama.

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 prisutnost 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 2.25 Izmjerene brzine pristupa internetu HAKOMetrom plus



Slika 2.26 Broj mjerenja HAKOMetrom plus i HAKOMetrom



SIGURNOST MREŽA I USLUGA

HAKOM je u 2023. donio novi [Pravilnik o načinu i rokovima provedbe mjera zaštite sigurnosti mreža i usluga](#) koji propisuje minimalne mjere sigurnosti, način izvještavanja HAKOM-a o značajnim incidentima vezanim uz elektroničke komunikacijske mreže i usluge, kao i kriterije za prijavu. U 2023. godini zaprimljeno je i analizirano više različitih sigurnosnih incidenata te je o jednom značajnijem incidentu obaviještena Europska agencija za sigurnost informacijskih mreža (ENISA). Incident je bio vezan uz softversku grešku koja je uzrokovala teškoće u nepokretnoj mreži kod govornih usluga za značajan broj korisnika. Što se tiče kibernetičke sigurnosti, kao i sigurnosti informacijskih sustava, HAKOM je u 2023. proveo četiri inspekcijska nadzora po službenoj dužnosti radi provjere poduzimanja odgovarajućih mjera u svrhu osiguranja sigurnosti mreža i usluga. Također, HAKOM je u 2023. godini postao supredsjedateljem Grupe europskih nadležnih tijela za sigurne elektroničke komunikacije (ECASEC), koja služi kao platforma za suradnju i razmjenu informacija među nacionalnim tijelima za nadzor sigurnosti elektroničkih komunikacijskih usluga u Europi. Kao član nacionalne radne skupine za implementaciju NIS2⁵ HAKOM je sudjelovao u izradi novog Zakona o kibernetičkoj sigurnosti. U 2023. znatne aktivnosti bile su vezane uz kibernetičku sigurnost u suradnji s mjerodavnim tijelima EU-a, uključujući i kooperacijsku skupinu država članica za mreže i informacijske sustave (NIS grupa za suradnju⁶).

⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2020%3A823%3AFIN>

⁶ NIS Cooperation Group | Shaping Europe's digital future (europa.eu)

Tijekom 2023. HAKOM je, kao i prethodnih godina, svjedočio slučajevima neželjenih zlonamjernih tuzemnih i međunarodnih poziva prema mrežama hrvatskih operatora, na način da se lažira prikaz identifikacije pozivatelja (eng: *Calling Line Identification spoofing* ili *CLI spoofing*), odnosno za prikaz poziva se upotrebljava prikaz telefonskog broja koji se razlikuje od broja telefona s kojeg se upućuje takav poziv. Razvojem tehnologija mreže postaju i sredstvo zlouporabe, u ovom slučaju lažiranje prikaza broja pozivatelja (*CLI spoofing*) koji je tehnika manipulacije informacije prikaza broja pozivatelja s namjerom da se primatelj poziva ili operator koji je zaprimio poziv ili poruku zavarava tako da smatra kako poziv ili poruka potječe od druge osobe, subjekta ili lokacije. Analizom prijave korisnika primijećeno je da takvi zlonamjerni pozivi uopće ne započinju u mrežama hrvatskih operatora koji su vlasnici takvog broja, nego su proslijeđeni iz mreža drugih nacionalnih operatora, odnosno započinju izvan Hrvatske i nelegalno stavljaju hrvatske brojeve ili brojeve iz EU-a u prikazu poziva. HAKOM je pokrenuo odgovarajuće radnje kako bi se oni suzbili ili barem smanjili te surađuje s drugim regulatornim tijelima u istraživanju izvora i suzbijanja ovakvih poziva. HAKOM je posljednjim izmjenama u Pravilniku o načinu i uvjetima obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga (stupio na snagu 1. siječnja 2024.) propisao obvezu pokretnim operatorima da do 1. listopada 2024. moraju implementirati sustav provjere i blokiranja dolaznih inozemnih poziva s hrvatskim brojevima iz pokretnih elektroničkih komunikacijskih mreža nakon provjere i potvrde je li krajnji korisnik broja u *roamingu*. Sustav koji provjerava i blokira dolazne inozemne pozive koji se u prikazu poziva koriste hrvatskim zemljopisnim brojevima već je implementiran u nepokretnim elektroničkim komunikacijskim mrežama i upotrebljava se od 1. siječnja 2024.

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-u raste potražnja adresnim i brojevnim prostorom. Primjetan je trend korištenja novim tehnologijama, a samim time i pojave novih usluga, čime se usložnjavaju tehnički i regulatorni uvjeti pružanja usluga. Tijekom 2023. u CABP sustav implementirane su nove funkcionalnosti, a postojeće su nadograđene i unaprijeđene.

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 e-Operator.

Iz podataka prikazanih u tablici 2.1. možemo primijetiti da je u 2023. svih zahtjeva za adresnim i brojevnim prostorom bilo više nego u 2022.

Tablica 2.1 Dodjela adresa i/ili brojeva – broj odluka

Vrsta zahtjeva/Odluke	2021.	2022.	2023.
Primarna dodjela	130	79	104
Oduzimanje	29	13	30
Prijenos prava	3	10	14

Najčešće zatražene vrste adresnih i brojevnih resursa u 2023. bile su brojevi za usluge nepokretne elektroničke komunikacijske mreže, šesteroznamenkasti SMS/MMS kratki kodovi, brojevi za usluge besplatnog poziva i kodovi za oznaku mreže (netID). U Tablici je prikazana količina zahtjeva za adresnim i brojevnim prostorom koje je podnio operator tijekom 2023.

Tablica 2.2 Zahtjevi za dodjelu numeracije

Vrsta usluge	Broj zahtjeva	Količina dodijeljenih resursa (numeracije)
Usluge nepokretne elektroničke komunikacijske mreže	41	153.600
SMS/MMS kratki kodovi sa šest znamenaka	27	38
Usluge besplatnog poziva (800 i 801)	11	162
Kodovi za oznaku mreže (NetID)	7	7
Pristupni kodovi javne pokretne mreže (NDC 9xxx)	4	130.000
Usluge općeg sadržaja (60)	4	342
Pristupni kodovi za M2M usluge (89xx, 890xx)	3	1.200.000
Kodovi pokretnih mreža (MNC)	3	3
Usluge s posebnom socijalnom osjetljivošću (harmonizirani europski kratki broj) 116xxx	2	2

U 2023. dodijeljena su dva posebna kratka broja iz raspona 116 namijenjenim za usluge od društvenog značaja s posebnom socijalnom osjetljivošću, a koji su harmonizirani na području cijele Europe. Broj 116006 namijenjen za pozivni centar za žrtve zločina (*Victims of Crime*) kojim se koristi Udruga za podršku žrtvama i svjedocima i broj 116016 namijenjen za pozivni centar za pomoć žrtvama nasilja nad ženama (*Helpline for Victims of Violence Against Women*) kojim se koristi Autonomna ženska kuća Zagreb. Naime, usklađivanje brojevnih resursa nužno je kako bi usluge koje se pružaju u različitim državama članicama bile dostupne krajnjim korisnicima uporabom istoga broja. Kombinacijom „isti broj – ista usluga“ osigurano je da je određena usluga, bez obzira na to u kojoj se državi članici pruža, uvijek povezana s određenim brojem u EU-u. Time se dobiva usluga s paneuropskim identitetom u korist europskih građana koji će znati da će biranjem istoga broja dobiti pristup istoj vrsti usluge u različitim državama članicama. Tom se mjerom potiče razvoj paneuropskih usluga.

Količina slobodnih adresnih brojevnih resursa, odnosno količina adresa i brojeva slobodnih za primarnu dodjelu operatorima, u ovom trenutku potpuno zadovoljava potrebe tržišta.

Tablica 2.3 Numeracija i preostali kapacitet raspoloživi za primarnu dodjelu

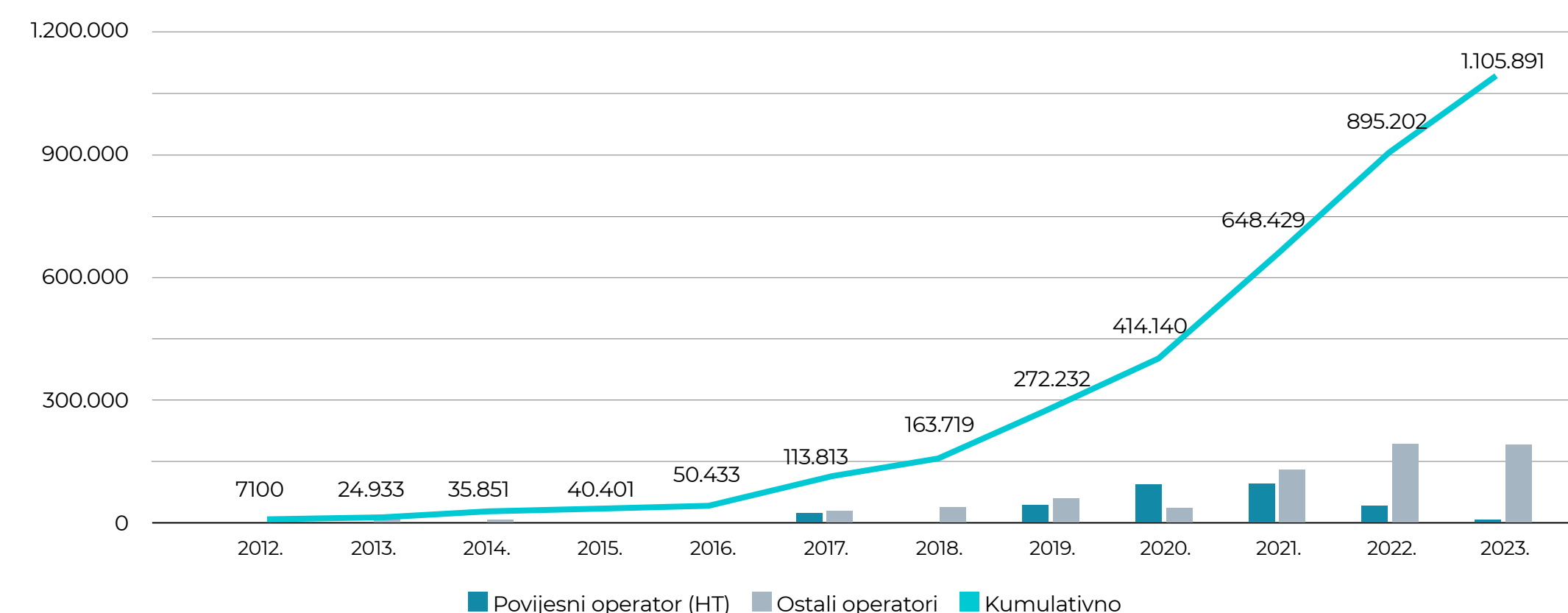
Vrsta adresnog i brojevnog prostora	Slobodno brojeva	Slobodni brojevi (%)
Usluge u nepokretnoj mreži (sve županije)	21.845.000	80,91 %
Kodovi za oznaku mreže (NetID)	45	55%
060 Usluge općeg sadržaja	991.758	99,18%
064 Usluge sa sadržajem neprimjerenim za djecu	1.000.000	99,77%
072 Usluge jedinstvenog pristupnog broja	988.049	98,80 %
074 Usluge osobnog broja	997.394	99,74 %
075 Usluge osobnog broja	987.312	98,73 %
800 Usluga besplatnog poziva	805.188	80,52 %
890xx M2M usluge	47.300.000	47,30 %
9xxx Usluge u pokretnoj mreži (pristupni kodovi javne pokretne mreže; NDC)	45.730.000	45,73 %

GRADNJA ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE

Podaci i pokazatelji o razvoju tržišta elektroničkih komunikacija pokazuju neprekidan rast potražnje za uslugama širokopojsnog pristupa internetu i IPTV-a. Da bi operatori elektroničkih komunikacijskih mreža i pružatelji usluga udovoljili povećanoj potražnji i zadržali razinu kvalitete usluge, potrebno je povećati kapacitete mreže i pristupne brzine za krajnje korisnike, što iziskuje znatna ulaganja.

Podaci o stanju dostupnosti brzina širokopojsnog pristupa pokazuju da je u većim gradovima, gdje postoji veći komercijalni interes operatora, dostupnost mreža velikih brzina puno veća nego u ruralnim područjima. Podaci o dostupnosti širokopojsnog pristupa prikupljaju se na kvartalnoj osnovi, a rezultati se u agregiranom obliku objavljuju i prikazuju putem HAKOM-ova GIS portala na <http://mapiranje.hakom.hr/hr-HR/SirokopojsniPristup>. Na portalu se ujedno objavljuju i namjere gradnje svjetlovodnih distribucijskih mreža koje su operatori dužni objaviti sukladno [Pravilniku o svjetlovodnim distribucijskim mrežama](#).

Slika 2.26 Broj potencijalnih korisničkih jedinica obuhvaćenih najavom gradnje svjetlovodnih distribucijskih mreža



Suradnja s državnom geodetskom upravom (DGU) i baza katastra

HAKOM i DGU surađuju na uspostavi jedinstvene baze katastra elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (EKI), ali preduvjeti za omogućavanje podrške HAKOM-ovim poslovnim procesima u 2023. godini nisu ostvareni zbog djelomične verifikacije podataka koje su infrastrukturni operatori dostavili DGU-u, a koji su dio jedinstvene baze koja osigurava pristup prostornim podacima o izgrađenoj elektroničkoj komunikacijskoj infrastrukturi u Republici Hrvatskoj. Zato su i projekti koje je planirao HAKOM odgođeni za buduće razdoblje, odnosno nakon što će jedinstvenu bazu u potpunosti (za cijelo područje RH) verificirati DGU.

PRISTUP I KORIŠTENJE ELEKTRONIČKOM KOMUNIKACIJSKOM INFRASTRUKTUROM

Pristup EKI-ju i korištenje njime značajno je za elektroničke tržišne komunikacije. Postupci koji se provode vezano uz zajedničko korištenje EKI-jem su: izrada podzakonskih akata, propisa te uputa i obrazaca potrebnih za pristup i korištenje zajedničkom kabelskom kanalizacijom, zajedničko korištenje fizičkom infrastrukturom unutar zgrade i svjetlovodnim instalacijama u zgradama, kolokacija, rješavanje sporova između infrastrukturnih operatera i operatora korisnika, utvrđivanje tehničkih uvjeta i dr. U 2023. godini donesen je [Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju i Pravilnik o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme](#). Pravilnikom o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju usklađuju se propisi iz područja elektroničkih komunikacija te propisi povezani s gradnjom i prostornim planiranjem. Pravilnikom se propisuju tehnički uvjeti za gradnju minirova/mikrorova koji omogućavaju brzu izvedbu i niže troškove gradnje, smanjenje oštećenja prometnih i javnih površina prilikom gradnje te umanjuje utjecaj na okoliš u cijelosti. Pravilnik svojim odredbama u cijelosti pojednostavljuje i unapređuje proces gradnje te stvara poticajno okruženje za ulaganja u razvoj širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža. Pravilnikom o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme propisano je učinkovitije korištenje prostorom u kabelskoj kanalizaciji. S obzirom na provedene aktivnosti i sređivanje postojećeg stanja pri korištenju postojećim kapacitetima kabelske kanalizacije, novim Pravilnikom ukidaju se odredbe vezane uz legalizaciju te su izmijenjene odredbe vezane uz refundaciju. Pravilnik je dopunjen poglavljem koje propisuje glavne uvjete pružanja kolokacijskih usluga sukladno odredbama novog [Zakona o elektroničkim komunikacijama](#) (ZEK).

Prava puta

Pravo puta je pravo pristupa, postavljanja, korištenja, popravljanja i održavanja elektroničke komunikacijske mreže i elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, što obuhvaća i kabelsku kanalizaciju, kao i druga s tim povezana prava koja čine teret na nekretnini na kojoj je izgrađena elektronička komunikacijska infrastruktura i druga povezana oprema. HAKOM na osnovi zahtjeva infrastrukturnog operatora izdaje potvrde o pravu puta. 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 se na temelju Zakona o elektroničkim komunikacijama i [Pravilnika o potvrdi i naknadi za pravo puta](#) na osnovi zahtjeva infrastrukturnog operatora (na temelju prethodno utvrđenog infrastrukturnog operatora za koje su upravitelji općeg dobra ili vlasnici nekretnina zatražili utvrđivanje).

Tijekom 2023. zaprimljeno je 308 zahtjeva fizičkih osoba za izdavanje potvrda o pravu puta, 97 zahtjeva infrastrukturnog operatora za postojeći EKI i petnaest zahtjeva za novi EKI. Izdano je ukupno 396 potvrda i tri rješenja o odbijanju zahtjeva infrastrukturnog operatora za izdavanjem potvrde za novi EKI. Ukupna duljina trase za izdane potvrde o pravu puta iznosi 292.750,12 metara. Prilikom uređivanja imovinsko-pravnih odnosa infrastrukturnih operatora i upravitelja općeg dobra ili vlasnika nekretnina tijekom 2023. zaprimljeno je ukupno jedanaest novih zahtjeva između jedinica lokalne samouprave (JLS) i infrastrukturnog operatora i to su gradovi: Belišće, Valpovo, Samobor (4Tel Telekomunikacije d.o.o.), Opuzen, Senj te općine: Podstrana (peti dopunski zahtjev), Viškovo (HT i Telemach Hrvatska), Omišalj, Sveti Petar u Šumi, revizija Elaborata za pravo puta za Županijske uprave za ceste (ŽUC) Varaždinske županije (nadopuna – revizija – VI. dio). Riješen je ukupno 21 zahtjev JLS-ova i ŽUC-ova, odnosno utvrđen je infrastrukturni operator na administrativnom području JLS-ova i županijskim cestama. Od tog broja, jedanaest zahtjeva zaprimljeno je u 2023., a deset zahtjeva je iz prijašnjeg 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 i ŽUC-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 2.4 Broj zahtjeva JLS-ova i ŽUC-ova za uređenje imovinsko-pravnih odnosa po godinama

Godina	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Broj zahtjeva	175	140	49	93	87	47	51	21	11

POSLOVI IZ DJELOKRUGA JAVNOPRAVNOG TIJELA

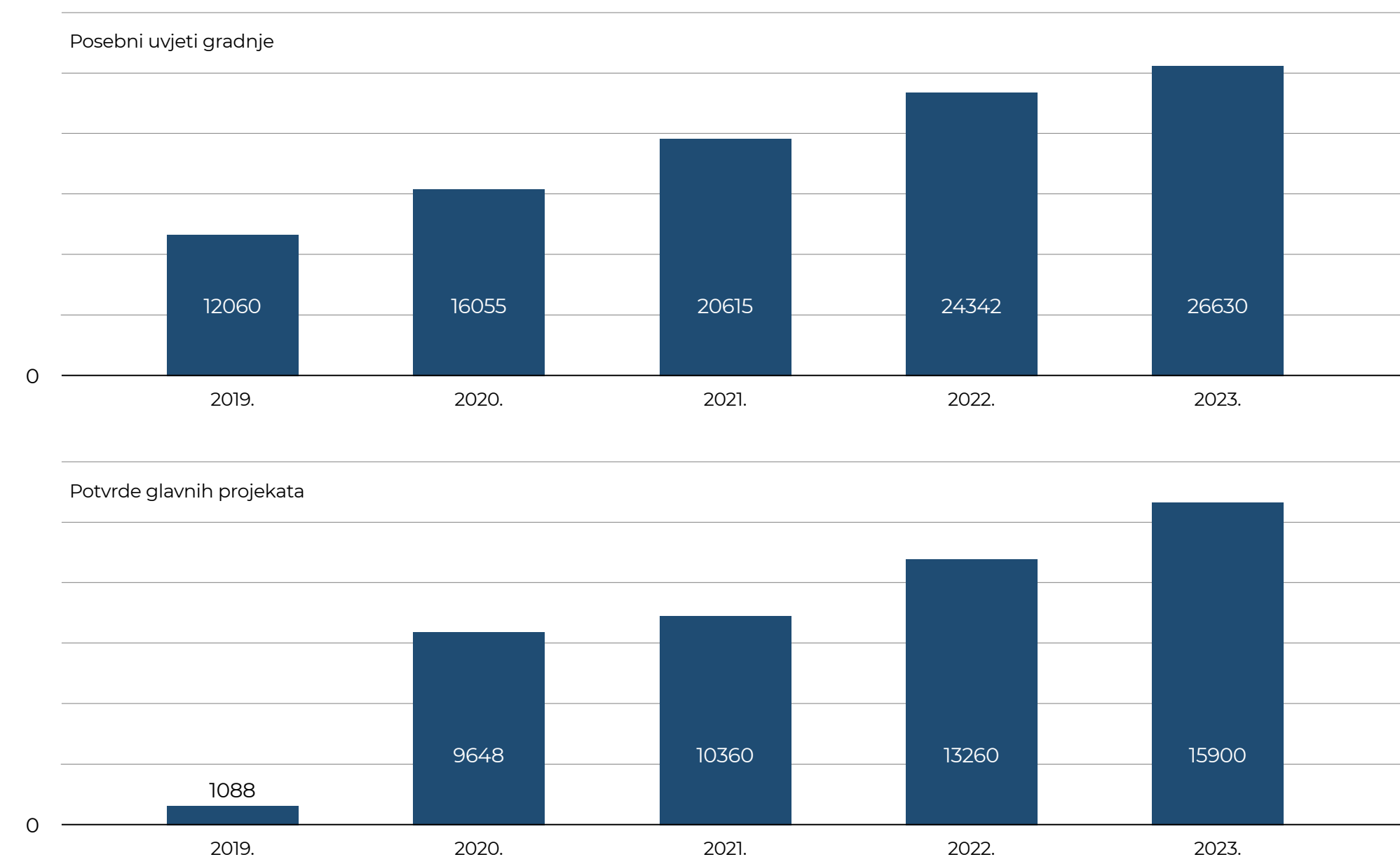
HAKOM-a kao javnopravno tijelo nadležno za obavljanje poslova u skladu sa zakonskim propisima kojima se uređuje prostorno uređenje i gradnja, sudjeluje u postupcima izdavanja smjernica za izradu prostornih planova, davanju mišljenja na dokumente prostornog uređenja, utvrđivanju posebnih uvjeta gradnje i izdavanju potvrda na glavne projekte.

Izdavanje zahtjeva (smjernice) za izradu prostornih planova i davanje mišljenja na dokumente prostornog uređenja

HAKOM sudjeluje u postupku donošenja 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 2023. izdano je 498 dokumenata sa zahtjevima (smjernice) kojih se treba pridržavati prilikom izrade prostornih planova svih razina. HAKOM je tijekom 2023. godine sudjelovao u javnim raspravama oko prijedloga prostornih planova svih razina te je izdano 431 mišljenje na prijedloge prostornih planova.

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 2023. godine došlo je do porasta broja zahtjeva za utvrđivanjem posebnih uvjeta gradnje i zahtjeva za potvrdom glavnog projekta.

Slika 2.27 Broj utvrđenih posebnih uvjeta gradnje i izdanih potvrda glavnog projekta

HAKOM je digitalizacijom procesa unaprijedio pristup sustavu [e-Dozvola](#) i modulu [e-Konferencija](#) Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, što znatno utječe na skraćivanje rokova, osigurava transparentnost i financijsku uštedu tijekom postupka utvrđivanjem posebnih uvjeta gradnje i izdavanja potvrda glavnog projekta.

Oznaka „Pripremljeno za širokopojasni pristup“

HAKOM je tijekom 2023. godine sudjelovao u izradi stajališta RH na prijedlog europskog Akta o gigabitnoj infrastrukturi. Kako Akt o gigabitnoj infrastrukturi, među ostalim, obuhvaća odredbe u vezi s fizičkom infrastrukturom unutar zgrade i dobivanjem oznake, HAKOM će definirati oblik i veličinu oznake te način i uvjete njezine dodjele, nakon stupanja Akta na snagu.

PREGLED REGULATORNIH MJERA

Ključne regulatorne aktivnosti koje su obilježile 2023. su odluke o analizama tržišta veleprodajnog lokalnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji (M1/2020) i tržišta veleprodajnog središnjeg pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište (M3b/2014). Ova dva tržišta važna su za pružanje usluge širokopojsnog pristupa internetu u maloprodaji, a HAKOM je, nastavljajući se na provedenu analizu, regulatornim odlukama uspostavio novi, odnosno drugačiji pristup regulaciji tržišta. Prvi put utvrđena je segmentacija tržišta prema tehnologijama te je provedena detaljna geografska analiza tržišta zbog čega je zaključeno da na određenim područjima nije opravdano i dalje regulirati HT za usluge vrlo velikog kapaciteta (VHCN usluge).

HAKOM je ažurirao troškovni model za izračun cijene reguliranih veleprodajnih usluga te su izračunate nove veleprodajne regulirane cijene koje će vrijediti za sljedeće trogodišnje razdoblje.

Izrađen je i troškovni model za provjeru mogućnosti ekonomske replikacije mreža vrlo velikog kapaciteta (VHCN mreža), koji je nužan alat prilikom određivanja obveza simetrične regulacije, primjenjivih na sve operatore neovisno o utvrđenom SMP statusu.

Analize mjerodavnih tržišta

U srpnju 2023. donesene su [odluke](#) o analizama **tržišta veleprodajnog lokalnog pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji (M1/2020) i tržišta veleprodajnog središnjeg pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište (M3b/2014)**. Ta dva veleprodajna tržišta vezana su uz pružanje maloprodajne usluge širokopojsnog pristupa internetu, ali i drugih elektroničkih komunikacijskih usluga poput IPTV usluge i telefonske usluge u nepokretnoj mreži.

Ovim analizama usvojen je drugačiji pristup regulaciji tržišta s ciljem ostvarivanja strateških ciljeva HAKOM-a i RH, poput poticanja ulaganja u VHCN mreže i razvoja tržišnog natjecanja, od čega će najviše koristiti imati krajnji korisnici te gospodarstvo u cijelosti.

HAKOM je u ovim analizama prvi put proveo segmentaciju tržišta prema tehnologijama, odnosno podijelio je tržište na tržište malog kapaciteta i tržište velikog kapaciteta. Tržište malog kapaciteta čine usluge širokopojsnog pristupa putem bakrene mreže, usluge širokopojsnog pristupa na fiksnoj lokaciji putem pokretnih mreža te usluge širokopojsnog pristupa putem nepokretnog bežičnog pristupa. Istovremeno tržište velikog kapaciteta čine usluge putem svjetlovodne i kabela mreže (VHCN mreža).

Osim segmentacije tržišta prema tehnologijama, prvi put provedena je detaljna geografska analiza tržišta na razini pojedine jedinice lokalne samouprave (grada/općine/gradske četvrti Grada Zagreba) te je, prema odabranim kriterijima, ocijenjena razina tržišnog natjecanja u 572 zasebne geografske jedinice. Naime, na tržištu velikog kapaciteta postoje velike geografske razlike u tržišnom natjecanju s obzirom na to da VHCN mreže grade i HT i ostali operatori, ali ne jednako na svim geografskim područjima. Na temelju ove analize za tržište velikog kapaciteta utvrđena je geografska segmentacija tržišta i tržište je podijeljeno na konkurentna i nekonkurentna područja.

Tako je prvi put za određena područja u Republici Hrvatskoj na tržištu velikog kapaciteta zaključeno da na tim područjima nije potrebna prethodna regulacija te su krajem listopada 2023. HT-u ukinute dotadašnje regulatorne obveze. U ta konkurentna područja ulaze 72 geografske jedinice, odnosno trinaest posto geografskih jedinica s oko 37 posto ukupne populacije (oko 1,43 milijuna stanovnika). Očekuje se da će ukidanje regulatornih obveza na tim područjima pozitivno utjecati na tržišno natjecanje te doprinijeti dobrobiti krajnjih korisnika i većim ulaganjima. Na ostatku područja (nekonkurentna) HT-u su kao operatoru sa značajnom tržišnom snagom i dalje određene regulatorne obveze.

Za tržište malog kapaciteta, koje dominantno čine usluge putem bakrene mreže, takvu analizu nije bilo potrebno provoditi s obzirom na to da bakrenu mrežu ima samo HT, kao povijesni operator, a ostalim operatorima nije isplativo graditi bakrene mreže te zato ne postoje geografske razlike u razini tržišnog natjecanja između različitih područja u Republici Hrvatskoj. Stoga je navedeno tržište opsegom ostalo nacionalno te je tržište i dalje regulirano.

U spomenutim analizama tržišta HT-u je na tržištu velikog kapaciteta na nekonkurentnim područjima određena obveza uvođenja modela istovjetnih ulaznih proizvoda (*Equivalence of input – Eol*). Svrha mjere Eol-a je da se maloprodaja HT-a koristi istim sustavima i procesima kao i operatori korisnici veleprodajne usluge kako bi se osigurao visok stupanj nediskriminacije. HT je krajem rujna 2023. dostavio prijedlog uvođenja obveze Eol-a te je HAKOM navedeni prijedlog analizirao u suradnji s ostalim operatorima i HT-om. Na temelju prijedloga i komentara operatora izradit će se prijedlog za javno savjetovanje o detaljima provođenja ove obveze.

HT i njegova maloprodajna jedinica Iskon obvezni su provoditi **test istiskivanja marže** za uslugu širokopojsnog pristupa internetu i usko povezanu IPTV uslugu. Test se provodi u skladu s Metodologijom provođenja testa istiskivanja marže, koju donosi HAKOM. S obzirom na to da je na tržištu velikog kapaciteta – nekonkurentna područja utvrđeno da HT nema snažan položaj na tržištu u istoj mjeri kao i na tržištu malog kapaciteta, pokrenut je postupak izmjena predmetne metodologije kako bi se prilagodio način i uvjeti provođenja testa istiskivanja marže zaključcima iz analiza tržišta.

U lipnju 2023. donesene su [odluke](#) o provedenom testu tri mjerila na **tržištu veleprodajnog završavanja glasovnih poziva u vlastitoj mobilnoj mreži (M2/2014)** i **tržištu veleprodajnog završavanja poziva u vlastitoj javnoj telefonskoj mreži koja se pruža na fiksnoj lokaciji (M1/2014)**. Zaključeno je da ne postoje velike i trajne zapreke za ulazak na tržište, da struktura tržišta teži razvoju djelotvornoga tržišnog natjecanja te da je primjena mjerodavnih propisa o zaštiti tržišnog natjecanja dovoljna za uklanjanje potencijalnih nedostataka na tržištu. Stoga su oba tržišta deregulirana i svim operatorima ukinute dotadašnje regulatorne obveze. Tijekom godina regulacije tržišta završavanja glasovnih poziva u pokretnim i nepokretnim mrežama, previsoke cijene završavanja poziva bile su najozbiljnija prijetnja djelotvornom tržišnom natjecanju uzimajući u obzir činjenicu da su operatori mogli, kao monopolisti na svojoj mreži, slobodno postaviti cijene završavanja poziva u svoje mreže iznad razine koja bi omogućavala djelotvorno tržišno natjecanje. Međutim, Delegiranom uredbom Komisije ([EU\) 2021/654](#) od 18. prosinca 2020. određene su jedinstvene cijene završavanja glasovnih poziva u pokretnim i nepokretnim mrežama u cijeloj Europskoj uniji. Stoga u uvjetima deregulacije operatori više ne mogu podizati cijene veleprodajnog završavanja poziva, što je bio najznačajniji nepovoljni ishod u slučaju nedostatka tržišnog natjecanja na ovim tržištima.

Javni poziv za prikupljanje informacija i stajališta zainteresiranih strana u svrhu utvrđivanja i analiza mjerodavnih **tržišta veleprodajnog zajamčenog kapaciteta (M2/2020)** i **tržišta veleprodajnih prijenosnih segmenata usluga visokokvalitetnog pristupa – nekonkurentne relacije (M14/2003)**, koja su trenutačno regulirana odlukama iz 2020., pokrenut je u travnju 2023. U drugoj polovici godine HAKOM je provodio aktivnosti vezane uz prikupljanje i obradu podataka s tržišta. U analizi tržišta veleprodajnog zajamčenog kapaciteta također je nužno provesti detaljnu geografsku analizu kako bi se utvrdilo jesu li konkurentski uvjeti jednaki na cijelom području RH ili je tržišta potrebno geografski segmentirati i posljedično prilagoditi regulaciju na određenim geografskim područjima. S obzirom na kompleksnost i specifičnosti usluga koje se pružaju na ovom tržištu, kao i na podatke kojima operatori raspolažu, geografska analiza tržišta i ocjena konkurentskih uvjeta na tržištu zahtijevala je više vremena od planiranog te će javno savjetovanje o ovim tržištima biti provedeno u 2024.

Troškovni modeli i veleprodajne cijene

HT-u su, kao operatoru sa značajnom tržišnom snagom, određene regulatorne obveze koje, između ostalog, uključuju i obvezu pristupa različitim veleprodajnim proizvodima/uslugama. Putem tih veleprodajnih usluga (npr. *Bitstream* usluga, FA-PON usluga, LLU usluga, DTK usluga, usluge visokokvalitetnog pristupa) ostali operatori pružaju svoje usluge krajnjim korisnicima. Radi omogućavanja uvjeta djelotvornog tržišnog natjecanja, važno je da cijene spomenutih veleprodajnih usluga budu troškovno usmjerene.

Trenutačno važeće cijene reguliranih veleprodajnih usluga izračunate su na temelju rezultata troškovnog modela BU-LRIC+ izrađenog u veljači 2021. Od tada su se dogodile brojne promjene koje utječu na pretpostavljene ulazne parametre u troškovnom modelu, što ima značajan utjecaj na troškove reguliranih veleprodajnih usluga. Stoga je HAKOM u 2023. pokrenuo **projekt ažuriranja ulaznih vrijednosti parametara u troškovnom modelu** kako bi se odredile cijene reguliranih veleprodajnih usluga za buduća razdoblja. U troškovnom modelu ažurirani su sljedeći ulazni parametri: potražnja i distribucija potražnje za uslugama, pokrivanje mreža, jedinični troškovi mrežnih resursa potrebnih za pružanje usluge, ne-mrežni opći troškovi, potpuno amortizirana imovina, ostali ulazni parametri za dimenzioniranje mreže te vrijednost WACC-a.

Na temelju ažuriranog troškovnog modela izračunate su **veleprodajne cijene** reguliranih usluga te je krajem 2023. pokrenuto javno savjetovanje o visini mjesečnih naknada za veleprodajne regulirane usluge. Nove mjesečne naknade stupit će na snagu u drugom tromjesečju 2024. te će biti u primjeni sljedeće tri godine kako bi se osigurala regulatorna predvidljivost.

Radi omogućavanja djelotvornog tržišnog natjecanja uz mjesečne naknade važno je odrediti i iznose **jednokratnih naknada** za aktivnosti vezane uz veleprodajne usluge tako da se nadoknađuju samo opravdani troškovi. HAKOM je pokrenuo postupak izmjene jednokratnih naknada radi potrebe ažuriranja troška radnog sata zaposlenika koji obavljaju aktivnosti koje su uključene u izračun jednokratnih naknada. HAKOM je u prosincu otvorio javno savjetovanje o visini jednokratnih naknada, a u ožujku 2024. notificirao prijedlog Europskoj komisiji. Primjena novih jednokratnih naknada planirana je za lipanj 2024., s rokom primjene tri godine.

U prosincu 2023. donesena je [odlučka](#) kojom je određena stopa povrata uloženog kapitala (WACC) za usluge u javnoj komunikacijskoj mreži. Odlučeno je da se stopa povrata uloženog kapitala uvećava za dodatnu premiju rizika za usluge putem FTTH/FTTB/FTTDP pristupa. Na temelju ažuriranih svih parametara HAKOM je izračunao vrijednost WACC-a za javnu komunikacijsku mrežu u iznosu od 4,82 posto. Dodatna premija rizika za FTTH/FTTB u iznosu od 1,59 posto dobivena je na temelju metode usporedivih vrijednosti prema dostupnim podacima prikupljenim unutar BEREC-a. Ažurirani WACC će se upotrijebiti u svim novim ili izmijenjenim odlukama o cijenama reguliranih veleprodajnih usluga.

Simetrična regulacija

Nakon stupanja na snagu novoga ZEK-a, HAKOM ima nove mogućnosti primjene odredbi o simetričnoj regulaciji, koja je primjenjiva na sve operatore neovisno o utvrđenom SMP statusu, a odnosi se na regulaciju pristupa instalacijama unutar zgrada ili do prve sabirne točke, koje HA-

KOM može proširiti i iza prve sabirne ili razdjelne točke. Stoga je HAKOM u suradnji sa savjetodavnom kućom *Axon Partners Group Consulting S.L.U. (AXON)* u 2023. izradio troškovni model za provjeru mogućnosti ekonomske replikacije mreža vrlo velikog kapaciteta u skladu s člankom 93. ZEK-a, pri čemu su uzete u obzir Smjernice BEREC-a o kriterijima za dosljednu primjenu članka 61. stavka 3. Zakonika. Navedeni alat daje mogućnost ocjene ekonomske replikacije na pojedinoj točki pristupa VHCN mreže, što je nužno za utvrđivanje treba li obveze pristupa proširiti i na neku točku pristupa iza prve sabirne ili razdjelne točke.

Ostale regulatorne aktivnosti

Okvirnim nacionalnim programom (ONP) predviđeno je da HAKOM izdaje mišljenja na veleprodajne uvjete i naknade za pristup mrežama koje se sufinanciraju sredstvima iz fondova EU-a te da jednom u godini provodi postupak naknadne provjere veleprodajnih naknada i uvjeta. Naime, ONP-om se predviđa razvoj pristupne širokopojasne infrastrukture sljedeće generacije (NGA) u područjima u kojima ne postoji dostatni komercijalni interes za ulaganja od strane operatora i pružatelja usluga na tržištu. Time je opravdano izgradnju širokopojasne infrastrukture sufinancirati javnim sredstvima, odnosno sredstvima državnih potpora. Odredbama ONP-a propisana je obveza operatora mreže izgrađene uz potpore da predloži naknade i uvjete veleprodajnog pristupa u skladu s pravilima određenim u ONP-u. Kao dio ove obveze mrežni operator dužan je dostaviti prijedlog naknada i uvjeta pristupa HAKOM-u koji uključuje detaljan opis metoda i/ili usporednih vrijednosti koje su primijenjene u izradi prijedloga, nakon čega HAKOM daje svoje mišljenje na predložene naknade i uvjete. Nakon inicijalnog odobrenja veleprodajnih naknada i uvjeta, oni se moraju redovito naknadno provjeravati u svakom projektu. To je potrebno da bi se obuhvatile sve promjene na tržištu, prvenstveno s obzirom na promjene veleprodajnih naknada i uvjeta u komercijalnim područjima, uključujući i promjene reguliranih naknada i uvjeta SMP operatora. Postupak naknadne provjere mora biti proveden najmanje svakih godinu dana, računajući od trenutka inicijalnog odobrenja veleprodajnih naknada i uvjeta. U Tablici su prikazani projekti za koje je HAKOM izdao mišljenja u 2023.

Tablica 2.5 Projekti prema ONP-u za koje je HAKOM izdao mišljenje na uvjete i naknade

Operator mreže	Vrsta pristupne mreže	Obuhvaćeno područje	Vrsta provjere	Izdano mišljenje
Hrvatski Telekom d.d.	bežična	područje Osječko-baranjske županije, Brodsko-posavske županije, gradova Rovinja, Poreča, Zaprešića, Dubrovnika, Murskog Središća, Svete Nedelje, Vukovara, Ludbrega i Omiša te općina Đurmanec i Medulin	inicijalna	veljača 2023.
Tesla net d.o.o.	svjetlovodna	područje Grada Gospića, Grada Otočca i Općine Plitvička Jezera	inicijalna	lipanj 2023.
Kotar net d.o.o.	svjetlovodna	područje općina Sukošan, Sveti Filip i Jakov, Galovac i Škabrnja	inicijalna	lipanj 2023.
AI Hrvatska d.o.o.	bežična, svjetlovodna	područje gradova Solina, Kaštela i Ivanić Grada	naknadna	srpanj 2023.
Smart Island Krk d.o.o.	svjetlovodna	područje otoka Krka	inicijalna	rujan 2023.

Kako bi HAKOM mogao dati mišljenja na predložene naknade, jednom u godini provjerava se visina naknade metodom usporednih cijena (eng. *benchmarking*) s obzirom na iste ili usporedive usluge koje se nude na ostalim područjima u Republici Hrvatskoj i u kojima operatori posluju pod uobičajenim tržišnim uvjetima uključujući i usluge koje pružaju SMP operatori i čije su cijene određene regulatornim mjerama HAKOM-a.

U 2023. donesena je [odluka](#) u postupku izmjene Standardne ponude Hrvatskog Telekoma d.d. za uslugu veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa, koji je pokrenut na zahtjev HT-a nastavljajući se na regulatorne sporove iz 2022. i vezano uz uvjete korištenja veleprodajnom uslugom Data centar povezivanje. Naime, HT je zatražio izmjenu cijena usluge Data centar povezivanje s obzirom na to da je odlukom o cijenama na tržištu veleprodajnog visokokvalitetnog pristupa cijena usluge DC povezivanje iznimno snižena i ne osigurava povrat troškova jer predviđena potražnja i količina u *bottom up* troškovnom modelu ne odgovara stvarnoj potražnji. HAKOM je ocijenio da ovakvo povećanje potražnje za uslugom DC povezivanje u odnosu na ostale usluge visokokvalitetnog pristupa dovodi do nemogućnosti pravedne nadoknade stvarnih troškova HT-a, što nije u skladu s regulatornom obvezom troškovne usmjerenosti veleprodajnih cijena i što može dovesti do poremećaja na tržištu. Zbog svega navedenog, HAKOM je pokrenuo postupak izmjena Standardne ponude te je privremenim rješenjem, do okončanja postupka, odredio prestanak ugovaranja novih veleprodajnih usluga DC povezivanje iz Standardne ponude za uslugu veleprodaj-

nog visokokvalitetnog pristupa. Također, privremenim rješenjem iz travnja 2023. HT-u je naložen i prestanak pružanja maloprodajne usluge *Hybrid Cloud* jer se ona ne može replicirati putem veleprodajnih usluga HT-a. Odlukom iz srpnja 2023. HT-u je naloženo ukidanje usluge Data centar povezivanje te prije ponovnog početka pružanja usluge *Hybrid Cloud* definiranje uvjeta korištenja novom veleprodajnom uslugom koja će omogućiti njezinu tehničku i ekonomsku replikaciju. HAKOM je [odlukom](#) iz svibnja 2023., sukladno propisanoj proceduri iz važećih analiza tržišta, omogućio da se ugasi dio pristupne bakrene mreže na lokaciji Koljane. Radilo se o udaljenoj i izoliranoj lokaciji na kojoj je objekt u kojem je smještena oprema HT-a u lošem stanju te bi trošak sanacije i troškovi održavanja objekta značajno premašili prihode od pružanja usluga na predmetnoj lokaciji. Na lokaciji Koljane nije bilo veleprodajnih korisnika, a HT je za dva aktivna maloprodajna korisnika govorne usluge ponudio zamjensko rješenje putem mreže pokretnih komunikacija uz jednaku ili višu razinu kvalitete od one koju je moguće ostvariti putem postojeće bakrene pristupne mreže, bez dodatnog troška i promjene uvjeta za krajnje korisnike.

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. Vezano uz FTR od 1. siječnja 2022. na snazi je jedinstvena cijena koja je jednaka za sve operatore EU-a te iznosi 0,07 € cent/min. Jedinstvena cijena za MTR u 2023. iznosila je 0,4 € cent/min, a od 1. siječnja 2024. iznosi 0,2 € cent/min. Europska komisija je u rujnu 2023. u suradnji sa savjetodavnom kućom AXON pokrenula projekt ažuriranja troškovnog modela za veleprodajne *roaming* cijene i veleprodajne cijene završavanja glasovnih poziva u pokretnim mrežama. U samom projektu regulatorna tijela imaju aktivnu ulogu u svim fazama projekta – od definiranja metodologije za izradu modela, prikupljanju i validaciji podataka te u pregledu izrađenog modela. Projekt bi trebao završiti do srpnja 2024., a odluke o novim cijenama do kraja 2024.

Nastavljeno je redovito praćenje implementacije svih obveza iz Uredbe o *roamingu* na način da se prikupljaju i analiziraju podaci s tržišta. Dodatno, BEREC ima zadatak nadzirati provedbu Zajedničke izjave koju su dogovorili EEA⁵ i ukrajinski operatori s ciljem snižavanja veleprodajnih cijena *roaminga*. HAKOM je uključen u prikupljanje podataka i njihovu dostavu BEREC-u te Europskoj komisiji.

⁵ EEA (European Economic Area) – Čitavo područje EU-a te Island, Lihtenštajn i Norveška

INSPEKCIJSKI POSLOVI

Inspeksijski nadzori u 2023. provedeni su u skladu s uspostavljenim načelima razmjernosti i svrhovitosti te u skladu sa strateškim ciljevima HAKOM-a za razdoblje od 2022. do 2025. Područja posebnog interesa prvenstveno su bila utvrđena Godišnjim programom rada za 2023. godinu, kojim su bile definirane aktivnosti inspekcije. Načelo razmjernosti osiguralo je da su poduzimane mjere prilikom obavljanja inspeksijskih aktivnosti bile u skladu s prirodom i težinom odstupanja od propisa uzimajući u obzir složenost i brojnost propisa i pravila kojima subjekti na tržištu moraju udovoljiti. Načelo svrhovitosti jamčilo je da su mjere koje je HAKOM poduzimao bile usmjerene na otklanjanje problema koji su se sustavno pojavljivali i imali su negativan utjecaj na tržišno natjecanje i prava krajnjih korisnika. Gledano po područjima u elektroničkim komunikacijama, naglasak nadzora bio je na osiguranju visoke kvalitete i dostupnosti usluga za korisnike, učinkovitoj zaštiti korisnika, transparentnom i učinkovitim tržišnom natjecanju te na usklađenosti svih dionika tržišta s regulatornim okvirima, sigurnosti i cjelovitosti mreža i usluga.

Korisnici: provedeno je ukupno 55 inspeksijskih nadzora nad 34 operatora elektroničkih komunikacija s naglaskom na: transparentnost pružanja usluga (informiranje korisnika o cijenama, uvjetima, pravima i obvezama te pravila prilikom sklapanja ugovora na daljinu i izvan poslovnih prostora), dostupnost kvalitetnih usluga (pristup univerzalnim uslugama te poštivanje standarda kvalitete, sigurnosti i pouzdanosti usluga), praćenje i mjerenje kakvoće pruženih usluga (provjera sustava za obračun i naplatu usluga te kontrola sustava za mjerenje i izvještavanje o kakvoći usluga) i jednostavniji odabir i promjenu ugovorenih usluga (provjera provođenja postupka prijenosa broja i promjene operatora te kontrola prodajnih mjesta i službi za korisnike). Tijekom nadzora, utvrđeno je pet nepravilnosti, koje su se odnosile neželjene elektroničke komunikacije, nepoštovanje pravila o otklonu kvara, nepostupanje po prigovorima korisnika te na rad korisničkih službi pri sklapanju ugovora na daljinu i davanje nepotpunih i netočnih informacija korisnicima.

Elektroničke komunikacijske usluge: ukupno je provedeno 37 inspeksijskih nadzora nad sedam operatora. Tijekom nadzora utvrđeno je četrnaest nepravilnosti: četiri zbog kašnjenja i prekida usluge uslijed promjene operatora, šest slučajeva u kojima je operator na temelju rješenja inspektora isplatio naknade zbog kašnjenja u realizaciji prijenosa broja i četiri rješenja nakon revizije sigurnosti mreža i usluga operatora, kojima je naloženo otkloniti sve utvrđene nepravilnosti.

Regulatorne obveze: obavljena su četiri inspeksijskih nadzora nad HT-om s naglaskom na nadzor cijena i vođenje troškovnog računovodstva, nediskriminaciju i transparentnost te na zlouporabu značajne tržišne snage. Tijekom ovih nadzora utvrđene su i otklonjene dvije nepravilnosti.

Izdano je rješenje o otklanjanju nepravilnosti diskriminacije od strane HT-a u vezi s pružanjem usluge povezivanja podatkovnog centra te rješenje zbog kršenja regulatornih obveza na tržištu veleprodajnog lokalnog pristupa na fiksnoj lokaciji i kršenje testa istiskivanja marže.

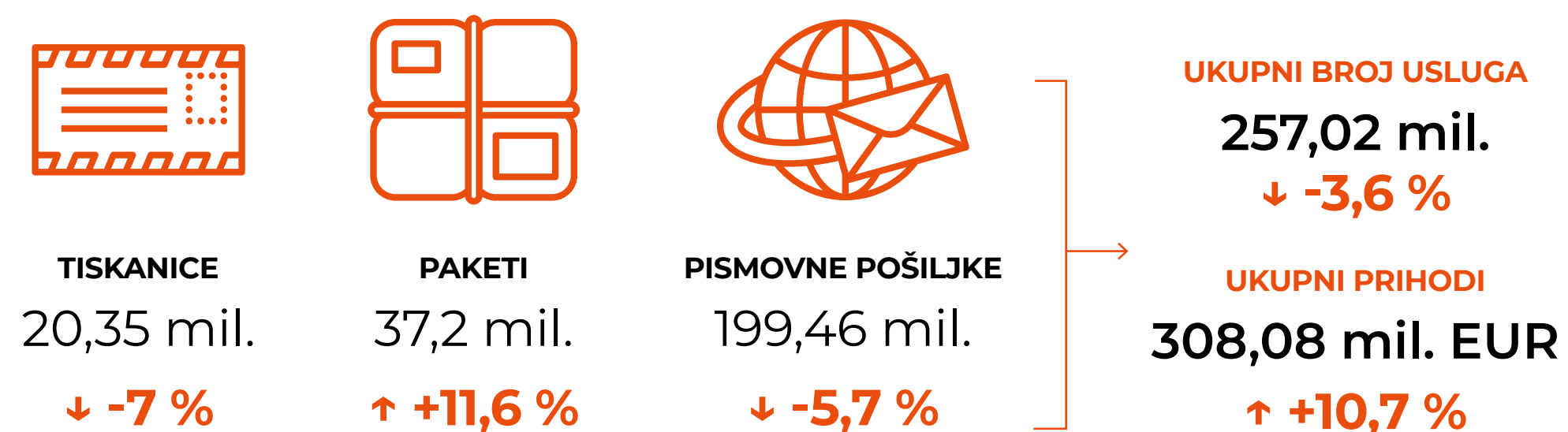
EKI: provedena su 22 inspekcijska nadzora nad tri operatora elektroničkih komunikacija. Nadzori su se bavili regulatornim okvirom za gradnju i postavljanje EKI-ja i VHCN-ova, održavanje i gradnju EKI-ja i nove povezane opreme, bazom podataka o EKI-ju i povezanoj opremi, snimanjem i evidentiranjem EKI-ja i povezane opreme, simetričnim obvezama za pristup i korištenje EKI-jem i povezanom opremom, univerzalnom uslugom, kvalitetom pružanja usluga i standardnom ponudom za EKI. Tijekom nadzora utvrđene su četiri nepravilnosti koje su otklonjene. Sva inspekcijska rješenja su objavljena na [internetskim stranicama HAKOM-a](#).

03

POŠTANSKE USLUGE

PREGLED TRŽIŠTA **32**
POŠTANSKE USLUGE **33**
UNIVERZALNA USLUGA **36**
REGULATORNE AKTIVNOSTI **38**
INSPEKCIJSKI POSLOVI **43**

Slika 3.1 Osnovni podaci o tržištu poštanskih usluga



Poštanske usluge i u današnjem digitalnom dobu imaju važnu ulogu u održavanju globalne povezanosti omogućujući učinkovitu distribuciju pisama, paketa i robe diljem svijeta, a modernizirane poštanske usluge pružaju podršku e-trgovini pridonoseći ekonomskom razvoju, društvenoj i gospodarskoj inkluziji. Aktivnosti tijekom 2023. prvenstveno su bile usmjerene na razvoj tržišta poštanskih usluga i na očuvanje univerzalne usluge u RH te je HAKOM u skladu s ciljevima EU-a nastojao implementirati europske prakse i smjernice svojim regulatornim djelovanjem. Na europskoj razini trenutačno se raspravlja o mogućoj izmjeni odnosno donošenju nove Poštanske direktive. Više o međunarodnim zbivanjima i politikama koje provodi EU opisano je u 7. poglavlju u okviru međunarodne suradnje.

PREGLED TRŽIŠTA

Na tržište poštanskih usluga u 2023. godini, kao i ranije, velik utjecaj imala je daljnja digitalizacija društva i promjene potrošačkih navika korisnika. Tako s jedne strane imamo zamjenu tradicionalnih načina korespondencije s elektroničkom komunikacijom, a s druge strane raste potražnja za fizičkom dostavom pošiljaka vezanih uz e-trgovinu, što mijenja strukturu ostvarenih usluga. U takvim okolnostima „klasične“, ali i druge poštanske usluge, pod stalnim su pritiskom za promjenama, a rezultat je ponuda inovativnijih usluga prilagođenih potrebama korisnicima i uvođenje novih poslovnih modela kod obavljanja poštanskih usluga. Sukladno trendovima na poštanskim tržištima u državama članicama EU-a, i u RH je nastavljen pad ukupnog broja poštanskih usluga. Najveći utjecaj na manji ukupni broj usluga imala su pisma i tiskanice, kojih je sve manje. Istovremeno je porastao broj paketa čime je nastavljen pozitivan trend prisutan unazad nekoliko godi-

na. Tako je u 2023. ostvaren rekordan broj paketskih usluga, što je povećalo njihov udjel na tržištu, ali taj rast nije mogao kompenzirati manje ostvarenje drugih vrsta poštanskih usluga.

Prekogranični se poštanski promet prema predviđanjima, nakon nekoliko godina nestabilnog okruženja, polako vraća u „normalne“ tokove. U 2023. povećan je broj usluga u međunarodnom prometu čime je zaustavljen negativan trend, a to je prvenstveno zbog povećanog obujma e-trgovine kao najvećeg generatora poštanskih usluga u međunarodnom prometu.

Prema očekivanju prihodi od obavljanja poštanskih usluga rasli su i nastavljen je pozitivan trend prisutan unazad nekoliko godina. Iako je obavljen manji broj svih usluga ostvaren je rekordan prihod prvenstveno zbog povećanja usluga s dodanom vrijednosti, koje imaju i veću cijenu, ali i zbog povećanja cijena jednog dijela poštanskih usluga.

Nastavak ovakvih trendova na tržištu očekuje se i ubuduće: pad pismovnog segmenta tržišta i istovremeni rast paketskog, uz povećanje prihoda. To će zahtijevati prilagodbu davatelja zahtjevima tržišta i potrebama korisnika posebno u segmentu povezanim uz e-trgovinu gdje je i najveći potencijal za rast i razvoj.

Davatelji na tržištu poštanskih usluga

Poštanske usluge na kraju 2023. obavljalo je 24 davatelja – isti broj kao i prethodne godine. Potrebno je napomenuti kako je bilo određenih promjena s obzirom na to da su tijekom godine prijavu za obavljanje ostalih poštanskih usluga podnijela dva nova poslovna subjekta, dok su dva davatelja prestala s obavljanjem poštanskih usluga, od kojih je jedan bio davatelj zamjenskih, a drugi ostalih poštanskih usluga. Pojava novih davatelja pokazuje da još uvijek ima prostora na tržištu i za tvrtke koje svojim inovativnijim uslugama mogu potaknuti potražnju i povećati konkurenciju. Na temelju Zakona o poštanskim uslugama (ZPU), jedini davatelj poštanskih usluga koji ima pravo i obvezu obavljanja univerzalne usluge u RH je HP, i to u trajanju od petnaest godina. HAKOM je analizom stanja na tržištu utvrdio da trenutačno nema ni jednog drugog davatelja osim HP-a koji bi mogao obavljati univerzalnu uslugu. Uz univerzalnu uslugu HP obavlja i zamjenske i ostale poštanske usluge te je najveći davatelj u RH. HP putem svoje mreže poštanskih ureda istovremeno pruža i usluge koje ne spadaju u segment poštanskih usluga (financijske, prodaja robe i dr.), ali njihovo obavljanje na određenim područjima (otoci, slabije naseljena područja i sl.) ima veliki značaj za stanovništvo.

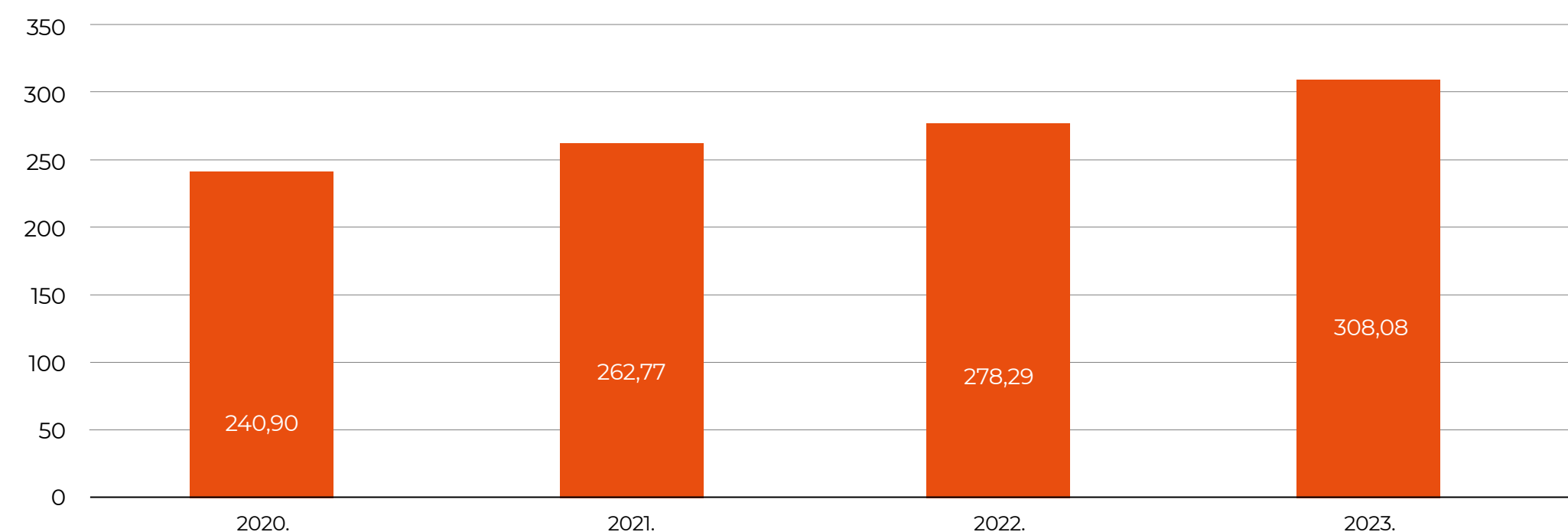
Od ostalih prijavljenih davatelja, najveći je broj onih koji obavljaju ostale poštanske usluge (19), pri čemu troje istovremeno obavlja i zamjenske poštanske usluge, a četiri samo zamjenske poštanske

ske usluge. Na poštanskom tržištu u RH svoje usluge, putem svojih vlastitih mreža kao prijavljeni davatelji ili u partnerstvu s drugim davateljima u RH, pružaju i tvrtke koje posluju i na globalnom i/ili regionalnom poštanskom tržištu (DHL, DPD, FedEx, UPS, GLS, Intereuropa i dr.). Deset davatelja prijavljeno je za obavljanje usluga u unutarnjem prometu, među kojima je i troje davatelja koji su usluge obavljali na ograničenom području jedne ili više županija i/ili gradova, dok usluge u unutarnjem i međunarodnom prometu pruža preostalih četrnaest davatelja. Na kraju 2023. bilo je 11.622 zaposlena radnika na poslovima vezanim uz obavljanje poštanskih usluga ili oko jedan posto manje nego na kraju 2022. Uvođenje novih pristupnih točaka u kojima su korisnici mogli preuzeti i predati svoje pošiljke nastavljeno je i tijekom 2023. čime su davatelji nastojali racionalizirati svoje poslovanje i poboljšati kvalitetu dostave pošiljaka. Posebno je to vidljivo u povećanju broja paketomata⁵, kojih je na kraju 2023. bilo ukupno 1234 ili za 192 posto više nego krajem 2022., a povećao se i broj objekata drugih poslovnih subjekata (trgovine, benzinske postaje i sl.).

Prihodi od obavljanja poštanskih usluga

Prihodi od obavljanja poštanskih usluga rasli su i u 2023. te je nastavljen pozitivan trend iz prijašnjih godina usprkos smanjenju ukupnog broja usluga. Razlog je veći broj paketa i s njima povezanih usluga s dodanom vrijednosti (viševrijednih usluga) koji su generirali i veće prihode, dok su prihodi od manjeg broja dostavljenih pisama najvećim dijelom kompenzirani povećanjem cijena tih usluga. Ukupni prihodi su iznosili 308,1 milijuna EUR, što je za 29,8 milijuna EUR više nego prethodne godine te predstavlja rast od 10,7 posto.

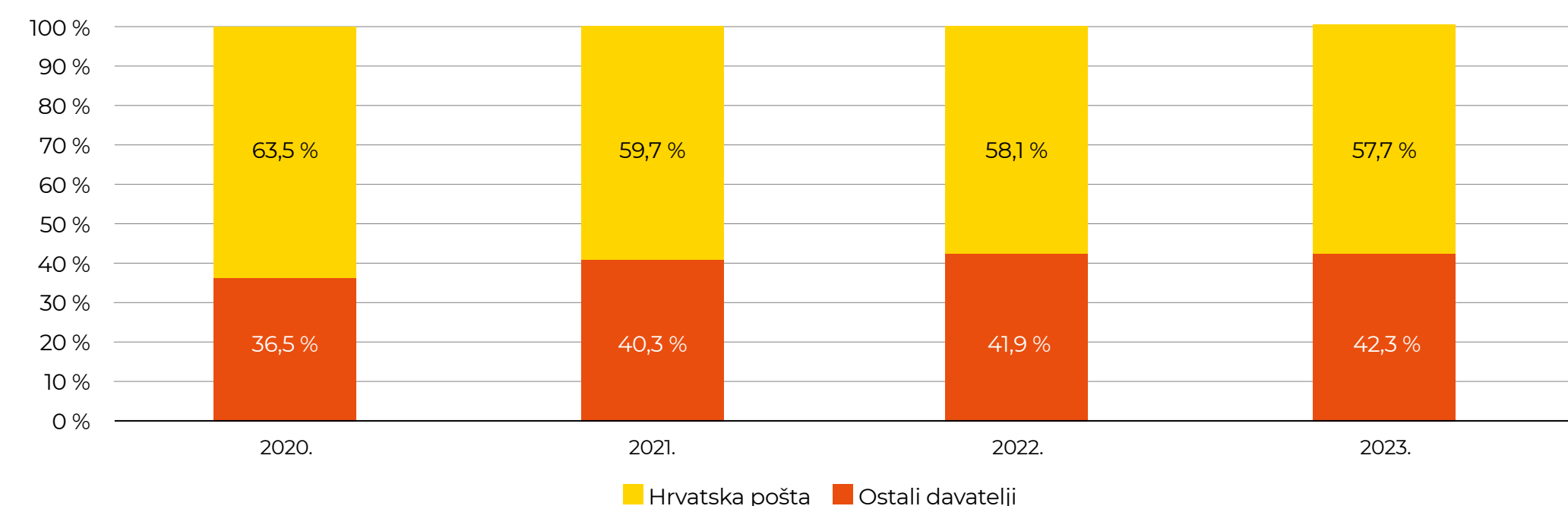
Slika 3.2 Ukupan prihod od obavljanja poštanskih usluga (u mil. EUR)



⁵ Samouslužni uređaji za predaju i preuzimanje poštanskih pošiljaka

U odnosu na prethodnu godinu prihode su povećali i HP i ostali davatelji, pri čemu je HP svoje prihode povećao za oko deset posto, a ostali davatelji za oko dvanaest posto. Ostali davatelji povećali su svoj udjel na tržištu čime je nastavljen trend iz prijašnjih godina.

Slika 3.3 Udjel davatelja u ukupnim prihodima



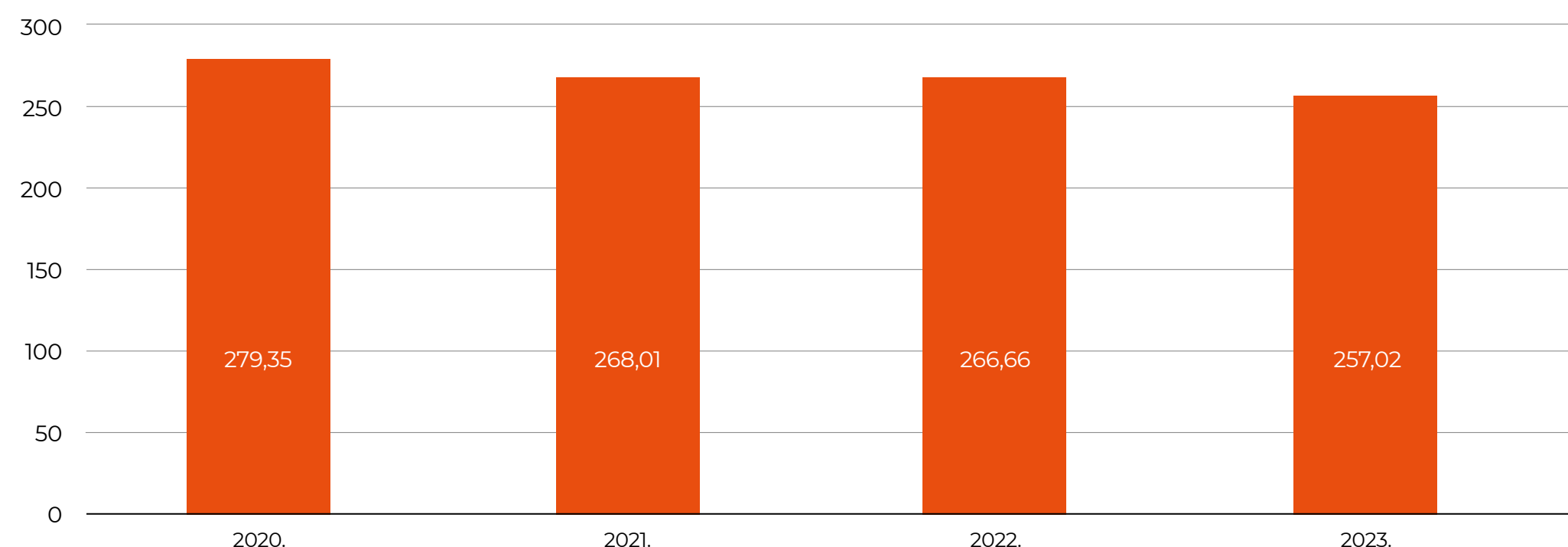
Prema strukturi ostvarenih prihoda vidljivo je da HP još uvijek veći dio svojih prihoda (oko 60 posto) ostvaruje u okviru univerzalne usluge obavljajući „tradicionalne“ poštanske usluge, koje se smanjuju iz godine u godinu. Ostali davatelji najveći dio svojih prihoda pak ostvaruju od obavljanja visokovrijednih usluga u okviru ostalih poštanskih usluga, koje neprekidno rastu. Prihodi od obavljanja visokovrijednih usluga u 2023. su, kao i unatrag nekoliko godina, veći od prihoda od obavljanja „tradicionalnih“ usluga, međutim, povećanjem cijena dijela usluga iz opsega univerzalne usluge zaustavljena je razlika u njihovim udjelima koji se nisu mijenjali u odnosu na prethodnu godinu. U narednom razdoblju ipak se očekuje povećanje udjela prihoda od visokovrijednih usluga s obzirom na predviđanje rasta e-trgovine i smanjenje prihoda od pismovnog segmenta tržišta.

POŠTANSKE USLUGE

Unazad nekoliko godina bilježi se stalan pad ukupnog broja poštanskih usluga. Ukupno je ostvareno 257.019.937 poštanskih usluga, što je za 3,6 posto manje nego u prethodnoj godini i time poštansko tržište u RH očekivano prati trendove prisutne na drugim tržištima u državama člani-

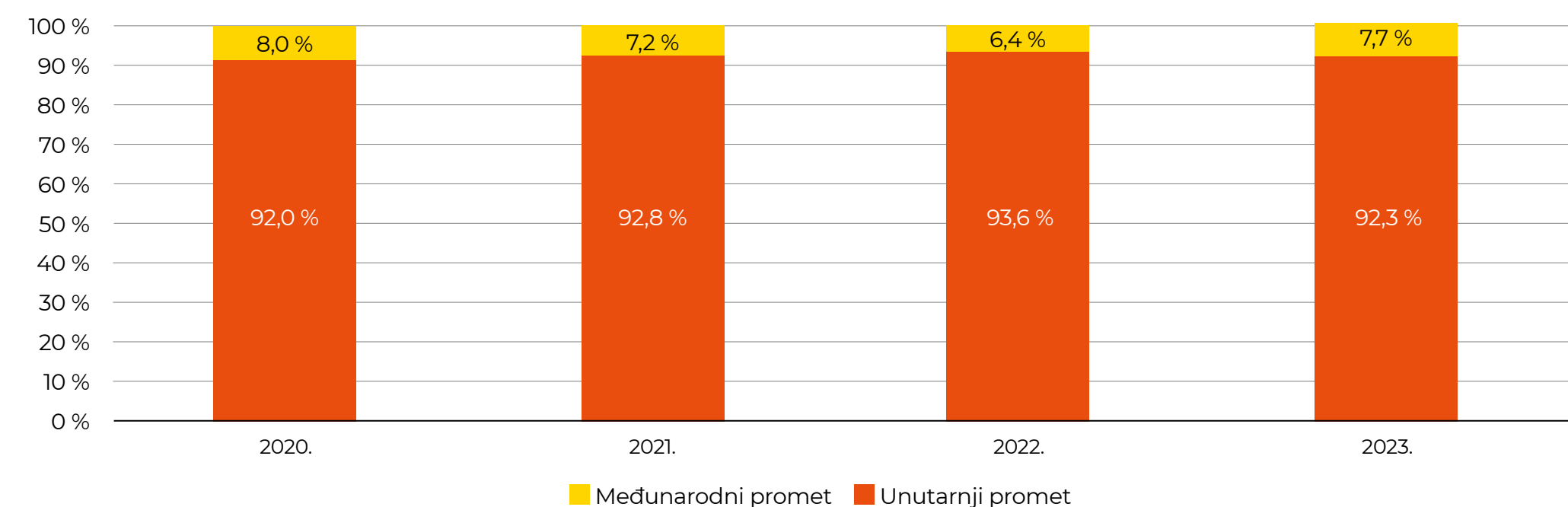
cama EU-a. Naime sve je veći utjecaj digitalizacije društva u kojemu se pismovna komunikacija zamjenjuje modernijim načinima komunikacije, što posljedično utječe i na broj poštanskih usluga, odnosno njihovo smanjenje, a predviđa se da će u narednim godinama to biti još izražajnije.

Slika 3.4 Ukupan broj poštanskih usluga (u milijunima)



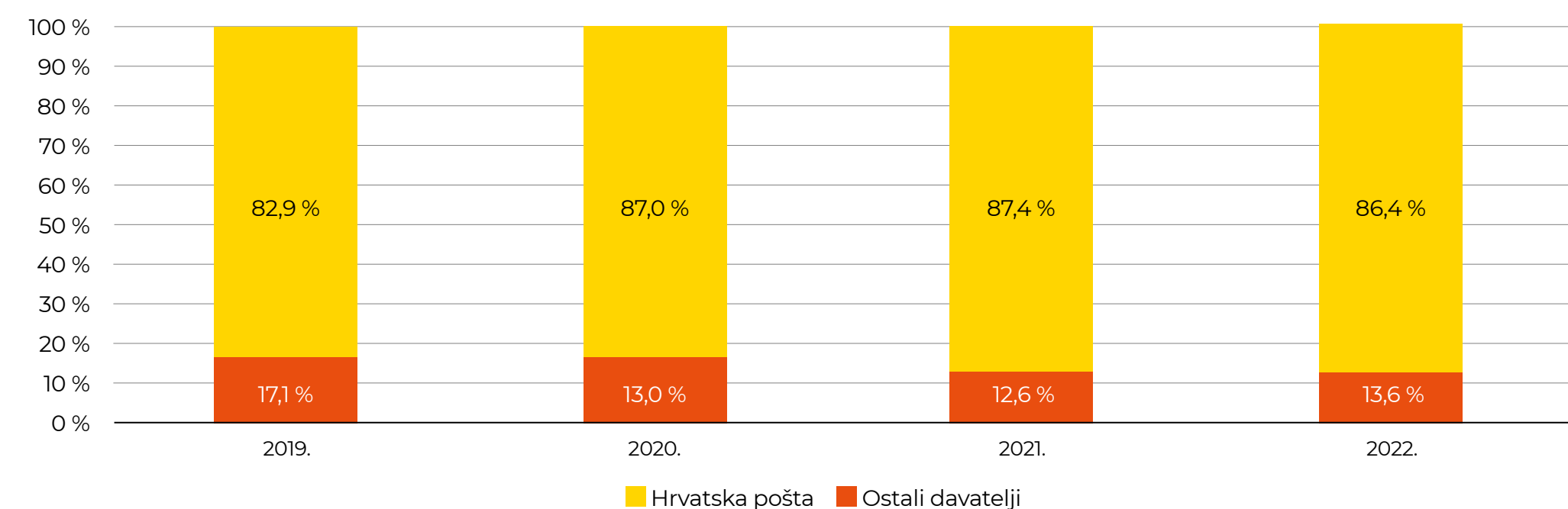
Prema predviđanjima tijekom 2023. međunarodni promet se nakon nepovoljnog okruženja polako vratio u „normalne“ tokove. Povećan je broj usluga u međunarodnom prometu i zaustavljen je negativan trend iz prijašnjih godina. Ukupno je ostvareno 19,7 milijuna usluga u prekograničnom prometu ili za 2,5 milijuna više nego prethodne godine, što predstavlja rast od oko 15 posto. Povećanje je utjecalo i na udjel međunarodnog prometa u ukupnom prometu i zaustavljanje negativnog trenda. U 2023. udjel međunarodnog prometa iznosio je 7,7 posto i još je daleko od godina u kojima je zauzimao oko 11 posto. Očekuje se nastavak pozitivnih trendova, prvenstveno zbog povećanja obujma prekogranične e-trgovine, koja je najveći generator međunarodnih poštanskih usluga.

Slika 3.5 Udjeli poštanskih usluga prema vrstama prometa



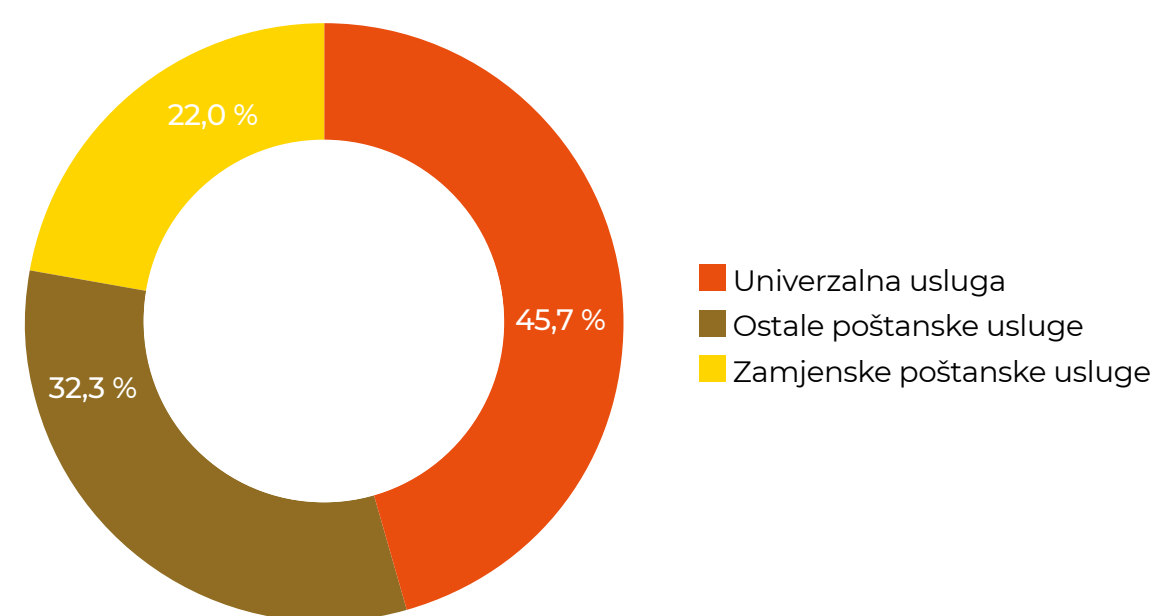
HP je, gledajući ukupan broj ostvarenih poštanskih usluga, i dalje najveći davatelj na tržištu i s ukupno ostvarenih 222,1 milijun usluga ima udjel od 86,4 posto, što je za jedan posto manje nego prethodne godine. Za razliku od tržišnog udjela prema obavljenim uslugama, HP nije toliko dominantan prema ostvarenim prihodima, gdje njegov udjel iznosi oko 58 posto.

Slika 3.6 Tržišni udjeli davatelja prema broju ostvarenih usluga



U odnosu na 2022. HP je broj svojih usluga smanjio za 4,7 posto, dok su ih ostali davatelji povećali za 4,1 posto. Promatrajući vrste usluga, vidljiv je nastavak pada udjela univerzalne usluge u ukupnim uslugama. Univerzalna usluga u 2023. i dalje je imala najveći udjel na tržištu od 45,7 posto, no to je 4,7 posto manje nego u prethodnoj godini i oko šesnaest posto manje nego u pretpandemijskoj 2019. godini jer su tradicionalne usluge iz opsega univerzalne usluge najviše „stradale“ u tom razdoblju. Povećao se broj i udjel zamjenskih i ostalih poštanskih usluga tako da je udjel ostalih krajem 2023. bio 32,3 posto, a zamjenskih 22 posto.

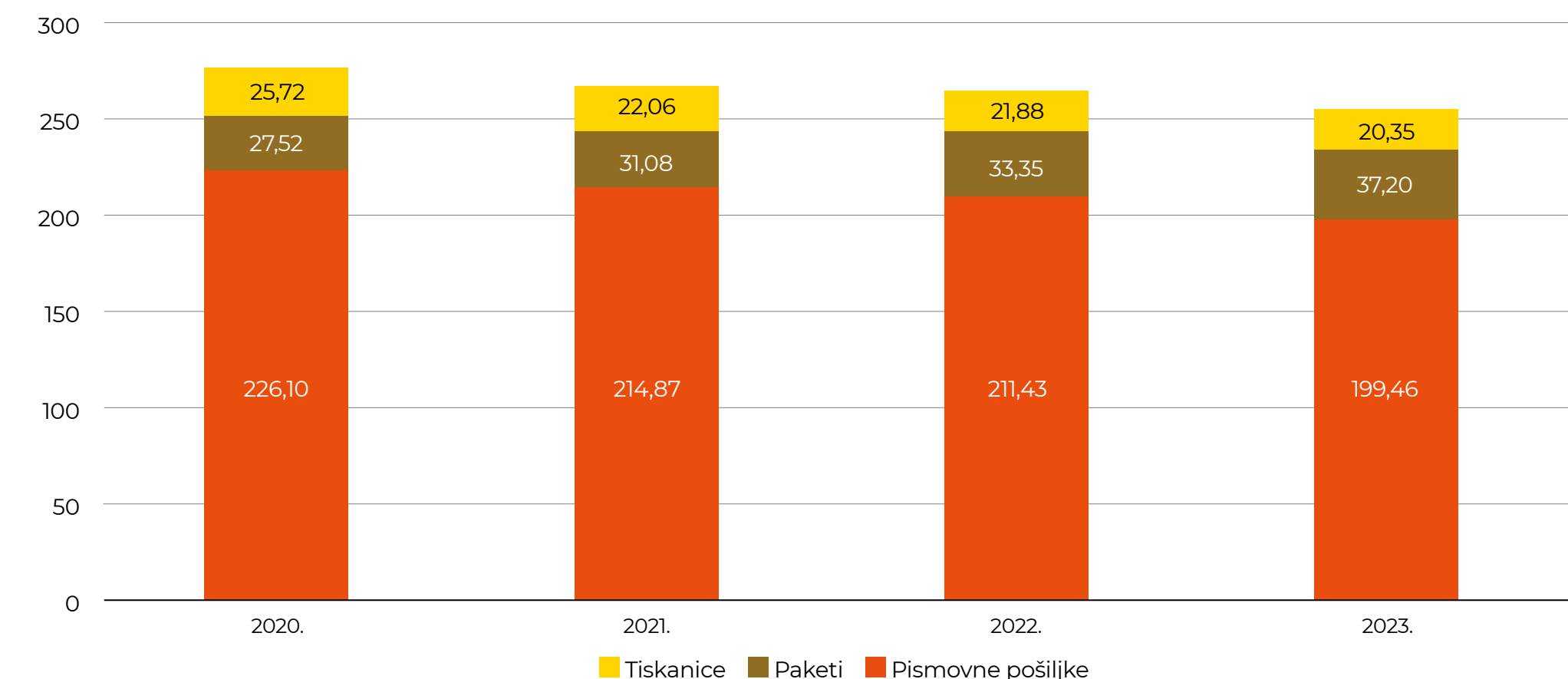
Slika 3.7 Udjeli vrsta poštanskih usluga



Okuženje u kojima su se obavljale poštanske usluge unazad nekoliko godina imalo je veliki utjecaj na potražnju pojedinih vrsta usluga. Tako je nastavljen pad broja pisama i tiskanica, a rasli su paketi. Ovo je u skladu s trendovima na tržištima u ostalim državama EU-a te poštansko tržište u RH prati kretanja na jedinstvenom europskom tržištu. U 2023. dostavljeno je dvanaest milijuna pisama⁵ manje nego u prethodnoj godini. Pisama je u odnosu na prethodnu godinu bilo manje 5,7 posto, a tiskanica sedam posto. Gledajući kumulativno, od 2020. do 2023. broj pisama manji je za 11,8 posto, a tiskanica 20,9 posto. Za razliku od njih, dostava paketa raste, tako da je u odnosu na prethodnu godinu bilo oko četiri milijuna paketa više, što je povećanje za 11,6 posto u godini dana i 35,2 posto u četverogodišnjem razdoblju.

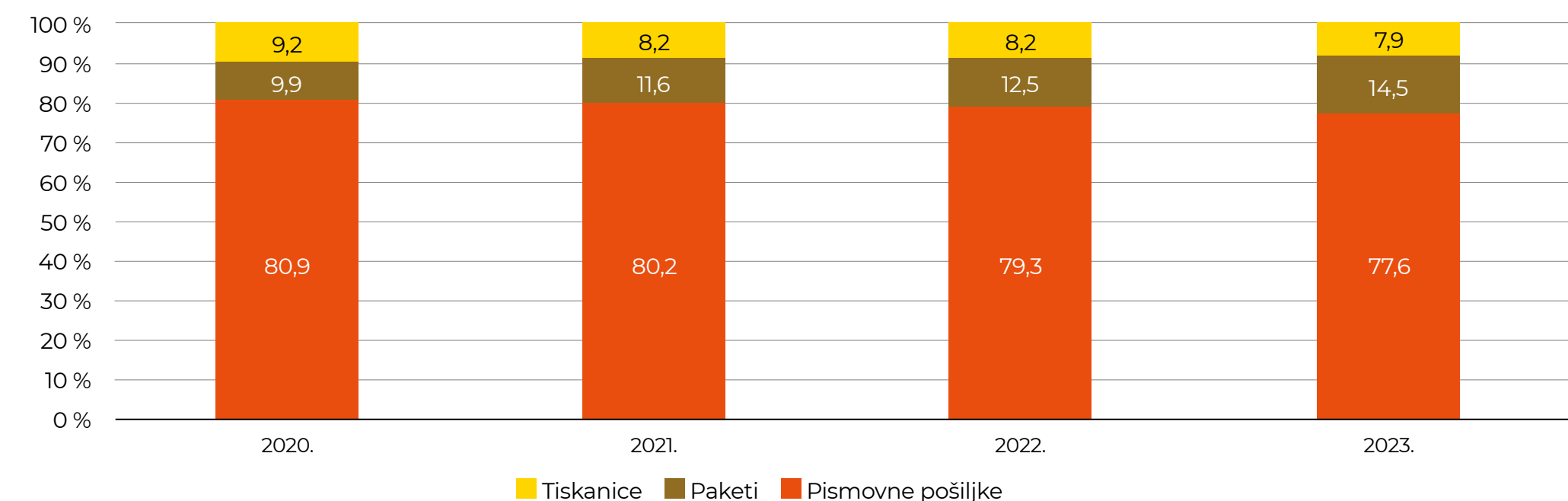
⁵ Pismovne pošiljke, preporučene pošiljke, pošiljke s označenom vrijednosti i izravna pošta

Slika 3.8 Broj poštanskih pošiljaka prema vrstama (u milijunima)



Ovakva kretanja utjecala su na promjenu udjela vrsta pošiljaka na ukupnom tržištu te je nastavljen trend rasta udjela paketa, a smanjuje se udjel pisama i tiskanica. Time paketi čine udjel od 14,5 posto ili dva posto više nego prethodne godine, a izvjesno je da će paketski promet rasti i u narednim godinama.

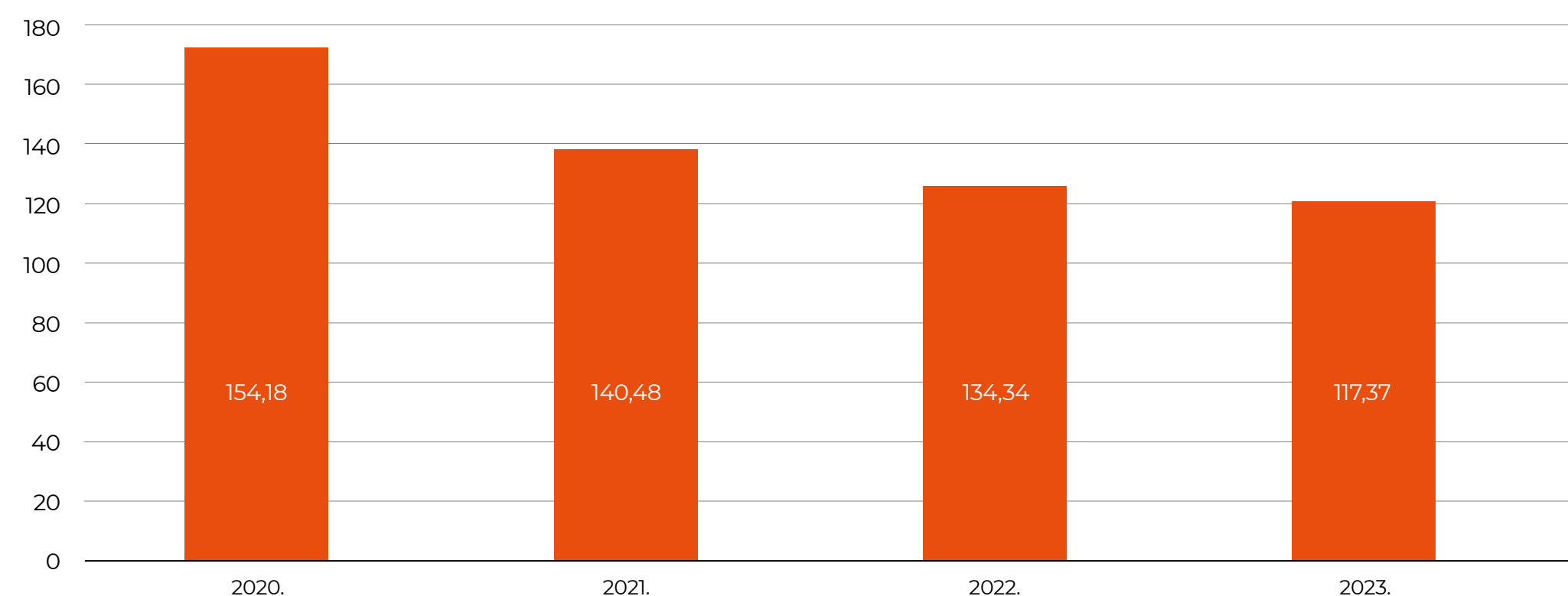
Slika 3.9 Udjel poštanskih pošiljaka prema vrstama



UNIVERZALNA USLUGA

Univerzalna usluga⁵ skup je poštanskih usluga u unutarnjem i međunarodnom prometu čije je obavljanje od interesa za RH i koja mora, uz određenu kakvoću, biti dostupna po pristupačnoj cijeni svim korisnicima na cijelom području RH pod istim uvjetima. HP je jedini davatelj koji obavlja univerzalnu uslugu u RH, a pravo i obvezu njezina obavljanja stekao je na temelju ZPU-a. U 2023. ukupno je ostvareno 117.369.276 usluga unutar opsega univerzalne usluge, što je 12,6 posto manje nego prethodne godine i nastavak je trenda njihova smanjenja. Pad je najvećim dijelom rezultat izražene digitalizacije koja je u ovom segmentu najizraženija, a dijelom i zbog „prelijevanja“ dijela ovih usluga u zamjenske poštanske usluge. U razdoblju od 2020. do 2023. „nestalo“ je 36,8 milijuna tih usluga, a izvjestan je nastavak takvog trenda.

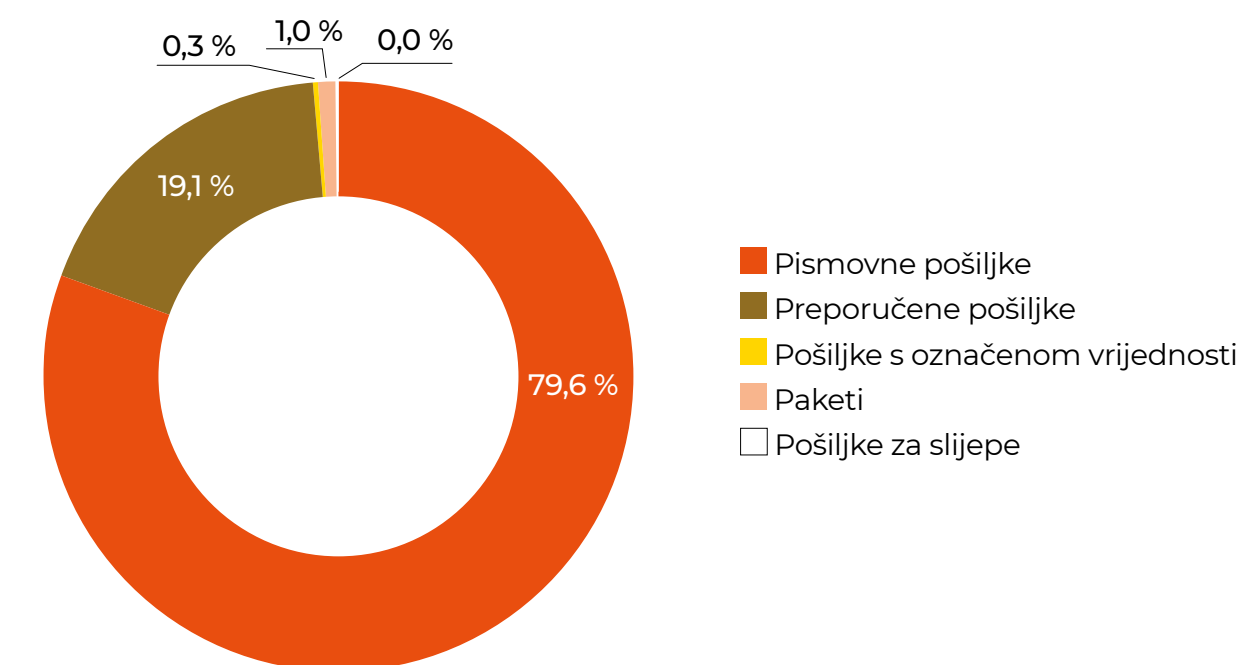
Slika 3.10 Ukupan broj usluga unutar opsega univerzalne usluge



⁵ Univerzalna usluga 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.

Manji broj univerzalnih usluga rezultirao je i najmanjim udjelom u ukupnim uslugama dosad, koji je za 4,7 posto manji nego u prethodnoj godini kada je iznosio 50,4 posto. Unatoč manjem broju usluga, to nije utjecalo na prihode, koji su čak i nešto veći nego prethodne godine te su iznosili oko 106 milijuna EUR. Razlog je tomu povećanje određenog dijela cijena pojedinih usluga u univerzalnom području, a koje je napravljeno u skladu s Odlukom o utvrđivanju najvišeg dopuštenog prosječnog ponderiranog povećanja cijena davatelja univerzalne usluge HP-a. Najveći udjel unutar opsega univerzalne usluge čine pismovne pošiljke s oko 80 posto, koji je za 1,8 posto manji nego prethodne godine, slijede preporučene pošiljke s udjelom od 19,1 posto, a ostatak čine sve druge usluge.

Slika 3.11 Udjeli ostvarenih usluga unutar opsega univerzalne usluge prema vrstama



Univerzalna usluga će i ubuduće zadržati svoju ulogu u komunikaciji kao usluga od općeg interesa, posebno iz razloga njezine cjenovne prihvatljivosti i dostupnosti na cijelom području RH, ali je izvjesno da će zbog modernijih načina komunikacije sve više gubiti na značaju, što će rezultirati daljnjim smanjenjem te usluge. Dio usluga iz opsega univerzalne usluge obavljao se i u okviru zamjenskih poštanskih usluga⁶ jer te usluge, uz davatelja univerzalne usluge, mogu obavljati i drugi davatelji. U 2023. te usluge obavljalo je osam davatelja koji su ukupno ostvarili 56,5 milijuna usluga, što je za oko četrnaest posto više nego u prethodnoj godini, čime je pozitivni trend nastavljen. Ovakvo kretanje najvećim je dijelom povezano s „prelijevanjem“ određenih usluga iz

⁶ 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

opsega univerzalne usluge u zamjenske s obzirom na to da se radi o istim ili sličnim uslugama. Zamjenske poštanske usluge imale su udjel od oko 22 posto na ukupnom tržištu, što je za 3,4 posto više nego prethodne godine, a ostvarile su 21,2 milijuna EUR prihoda. Očekuje se nastavak takvog trenda jer će promjene koje je pokrenuo HAKOM vezano uz uvjete i cijene pristupa mreži davatelja univerzalne usluge omogućiti pristup većem broju korisnika, a samim time i utjecati na potražnju za tim uslugama.

Ostale poštanske usluge

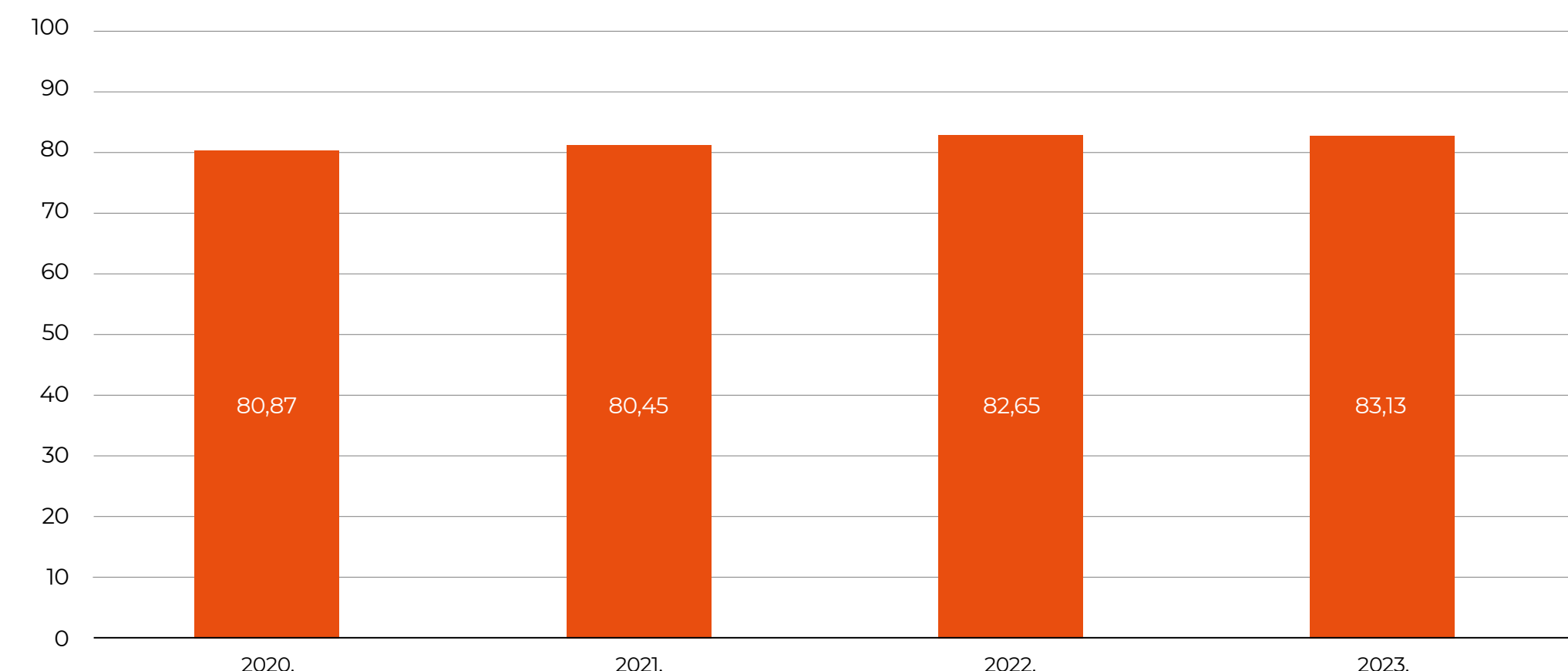
Dio poštanskih usluga izvan opsega univerzalne usluge i zamjenskih poštanskih usluga spadaju u ostale poštanske usluge: osnovne vrste pošiljaka (pisma i paketi) s nekom od dodanih vrijednosti⁷, odnosno takozvane ekspresne pošiljke te tiskanice i izravna pošta⁸.

Najveći broj davatelja obavlja upravo ove usluge te je ovo najdinamičniji dio tržišta s najvećom konkurencijom. Naime, davateljima se u okviru ovih usluga omogućuje korisnicima ponuditi usluge koje najbolje zadovoljavaju njihove potrebe i zahtjeve. Tu se prvenstveno misli na dodavanje novih vrijednosti prilagodbom i/ili nadopunom postojećih usluga ili uvođenjem novih usluga, kao i korištenje novim modalitetima u obavljanju usluga povezanih s e-trgovinom, a istovremeno i mogućnost njihova daljnjeg rasta i razvoja. U okviru ostalih poštanskih usluga ukupno je ostvareno 83.125.855 usluga, što je neznatno povećanje u odnosu na prethodnu godinu, pri čemu se udjel na ukupnom tržištu povećao za jedan posto i iznosi 32,3 posto.

⁷ Pod dodanom vrijednosti podrazumijeva se prijam pošiljke po pozivu korisnika, mogućnost praćenja pošiljke, ugovoreno vrijeme uručenja i dr.

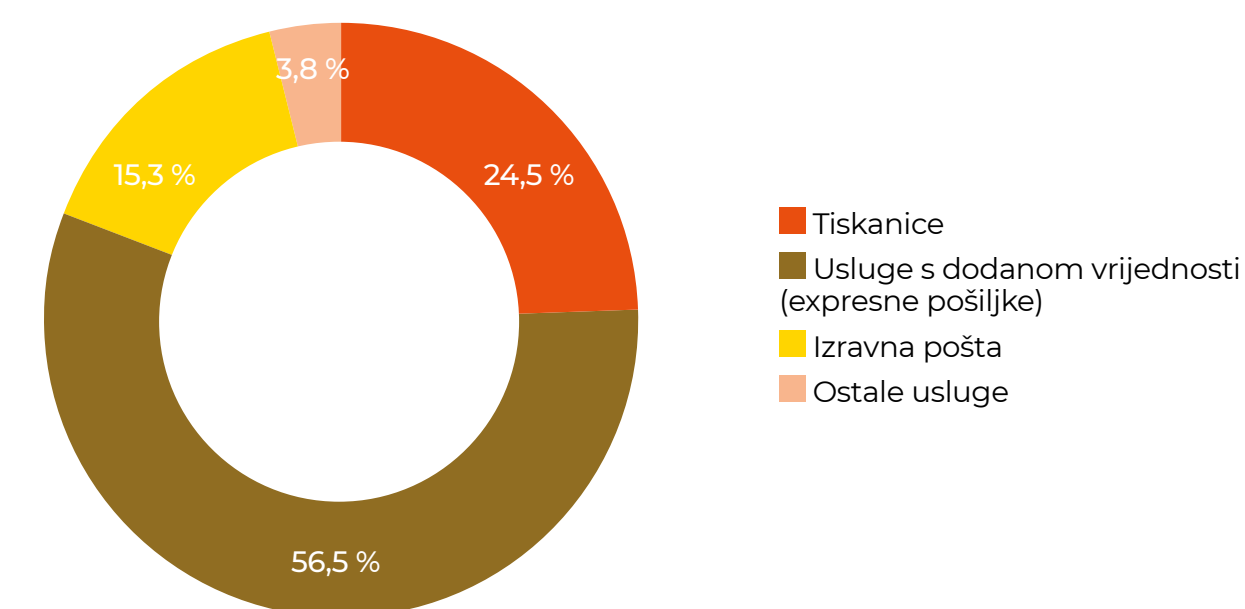
⁸ Izravna pošta – poštanska pošiljka koja se sastoji isključivo od oglasnog, marketinškog ili reklamnog materijala koji nosi istovjetnu poruku, osim imena, adrese i identifikacijske oznake primatelja te drugih izmjena koje ne mijenjaju narav poruke, a koja se šalje u najmanje 500 primjeraka

Slika 3.12 Ukupan broj ostalih poštanskih usluga (u milijunima)



Iako se ukupan broj usluga nije promijenio, određena promjena vidljiva je u strukturi obavljenih usluga i nastavak je trenda iz prijašnjih godina – rast ekspresnih usluga uz istovremeni pad svih drugih usluga. U odnosu na prethodnu godinu bilo je 5,9 milijuna više ekspresnih usluga i povećao se njihov udjel na ukupnom tržištu za 6,8 posto, tako da više od 56 posto svih ostalih usluga ima neku dodanu vrijednost.

Slika 3.13 Udjeli ostvarenih usluga unutar opsega ostalih poštanskih usluga prema vrstama



Rezultat promjena u strukturi usluga, odnosno većeg broja ekspresnih usluga, najbolje se može vidjeti prema prihodu od obavljanja ostalih poštanskih usluga. Tako je u 2023. ukupno uprihodovano 21,5 milijuna EUR više nego prethodne godine s ukupnim prihodom od 181,2 milijuna EUR. Time je nastavljen pozitivan trend uz rast od 13,5 posto. Prihod od ostalih poštanskih usluga čini 58,8 posto ukupnih poštanskih prihoda na tržištu i veći je za 1,4 posto nego prethodne godine, iako te usluge zauzimaju oko jedne trećine svih poštanskih usluga. Navedeni podaci potvrđuju potencijal visokovrijednih usluga, posebno onih vezanih uz e-trgovinu, gdje davatelji s manjim brojem usluga mogu povećati svoje prihode i poboljšati rezultate poslovanja. Ovo je još vidljivije ako se promatraju pokazatelji o visokovrijednim uslugama, odnosno ekspresnim uslugama, koje su u 2023. imale udjel od 18,3 posto na ukupnom tržištu i od kojih je ostvareno oko 55 posto ukupnih prihoda, što je za dva posto više nego prethodne godine. Očekuje se nastavak ovakvog trenda i povećanja broja visokovrijednih usluga, a time i većih prihoda.

REGULATORNE AKTIVNOSTI

HAKOM je tijekom 2023. provodio sve regulatorne aktivnosti u skladu s Godišnjim programom rada za 2023., a fokus je prvenstveno bio usmjeren na osiguranje obavljanja univerzalne usluge i zaštitu korisnika. Pri tome je najviše pozornosti posvećeno kontroli propisanih obveza imenovanog davatelja HP-a prilikom obavljanja univerzalne usluge po pitanju pokrivenosti cijelog područja RH i kakvoće obavljanja univerzalne usluge.

Na temelju Metodologije za regulaciju cijena univerzalne usluge HAKOM je napravio novi izračun cjenovnog ograničenja univerzalne usluge za razdoblje od 2023. do 2025. te donio Odluku o utvrđivanju najvišeg dopuštenog prosječnog ponderiranog povećanja cijena davatelja univerzalne usluge HP-a za košaricu usluga. Dodatno je provedena i analiza odstupanja ključnih parametara koji utječu na izračun cjenovnog ograničenja radi praćenja reguliranih cijena i njihove eventualne korekcije. Tijekom 2023. HAKOM je proveo i kontrolu cijena univerzalne usluge u ugovorima s velikim korisnicima radi praćenja primjene nove rabatne politike HP-a.

Sukladno odredbama ZPU-a provedena je revizija regulatornog izvještaja HP-a za 2022. na osnovi čega je donesena Izjava o usklađenosti metodologije računovodstvenog razdvajanja. Nakon detaljne revizije podnesenog zahtjeva HP-a za nepravednim financijskim opterećenjem obavljanja univerzalne usluge, HAKOM je, kao i ranijih godina, donio Odluku o utvrđivanju iznosa neto troška.

Provedena je usklađenost uvjeta pristupa poštanskoj mreži HP-a te cijene pristupa s propisanim načelima, a na temelju zahtjeva HP-a za dodatnim usklađenjem i izmjenom [Pravilnika o obavljanju univerzalne usluge \(Pravilnik\)](#) u dijelu kojim je uređen pristup poštanskoj mreži pokrenut je i postupak inicijalne RIA analize mogućih izmjena.

S ciljem optimizacije poštanske mreže, a time i mogućeg smanjenja neto troška, dio aktivnosti odnosio se na analizu ustroja i gustoće mreže poštanskih ureda HP-a te je izrađen prijedlog daljnjeg postupanja i fleksibilizacije regulatornog okvira s opcijama novog ustroja/organizacije poštanske mreže.

HAKOM je radi praćenja i analize stanja i razvoja poštanskog tržišta u RH nastavio prikupljati podatke koji su iskorišteni za izradu analiza, donošenje regulatornih odluka i izradu različitih izvješća. Osnovni pokazatelji o stanju i kretanju na tržištu objavljeni su i predstavljeni javnosti. Jedan dio aktivnosti bio je vezan uz provjeru usklađenosti izmjena i dopuna općih uvjeta i cjenika davatelja poštanskih usluga s odredbama ZPU-a, kao i dokumenata povezanih s prijavama novih davatelja.

Na vrijeme su izvršene sve obveze vezane uz provedbu međunarodnih akata, a posebno one iz Uredbe o uslugama prekogranične dostave paketa. Prikupljene su cijene određenih usluga pojedinih davatelja poštanskih usluga, a dodatno je napravljena analiza i ocjena pojedinih cijena univerzalne usluge, koja je dostavljena i objavljena na stranicama EK-a.

Posebna pozornost bila je usmjerena na zaštitu prava korisnika te su se kontinuirano provodile različite aktivnosti, među kojima se posebno ističu rješavanje sporova između korisnika i davatelja poštanskih usluga te suradnja s udrugama za zaštitu potrošača i davateljima. Na sve zahtjeve korisnika dana su stručna mišljenja u primjeni ZPU-a i drugih propisa vezanih uz obavljanje poštanskih usluga te je odgovoreno na brojne predstavke korisnika.

Nastavljeno je istraživanje zadovoljstva i potreba korisnika poštanskih usluga u RH, a u 2023. ispitanici su bili poslovni subjekti.

Provedeno je više inspekcijskih nadzora od kojih je većina bila redovna (prema planu nadzora), a manji dio bio je izvanredan, temeljen na zahtjevima korisnika poštanskih usluga ili po službenoj dužnosti. Inspekcijski nadzori prvenstveno su bili usmjereni na zakonitost u obavljanju univerzalne usluge i poštovanje propisanih obveza davatelja univerzalne usluge, kakvoće obavljanja univerzalne usluge, kao i poštovanje prava korisnika poštanskih usluga.

Nastavljena je suradnja sa svim dionicima poštanskog sustava u RH te Europi i svijetu. Najveći dio aktivnosti i suradnje odvijao se u sklopu Organizacije europskih regulatora za poštanske usluge (ERGP) gdje su predstavnici HAKOM-a sudjelovali u radu svih radnih skupina ERGP-a, raznim radionicama, kao i plenarnim sjednicama. Jedan dio međunarodnih aktivnosti odvijao se i

u okviru Europskog odbora za poštansku regulaciju (CERP) i Postal Directive Committee (PDC), a ostvarena je i bilateralna suradnja s pojedinim regulatorima iz okruženja. Krajem godine održan je tradicionalni okrugli stol svih dionika poštanskog tržišta u RH s aktualnim temama vezanim uz poštansku djelatnost, ali i pogledom u budućnost.

Cjenovno ograničenje (Price Cap) za razdoblje od 2023. do 2025.

HAKOM je na temelju Metodologije za regulaciju cijena univerzalne usluge (Metodologija) izradio Izračun cjenovnog ograničenja univerzalne usluge za razdoblje od 2023. do 2025. te je u siječnju 2023. donio Odluku o utvrđivanju najvišeg dopuštenog prosječnog ponderiranog povećanja cijena davatelja univerzalne usluge HP-a (Odluka) za košaricu usluga iz opsega univerzalne usluge za razdoblje od 12. siječnja 2023. do 31. prosinca 2025. Košaricu usluga iz opsega univerzalne usluge čine Pismo do 50 grama u unutarnjem i međunarodnom prometu te Preporučena pošiljka do 50 grama u unutarnjem i međunarodnom prometu. Odlukom je dopušteno povećanje cijena za prosječnu ponderiranu cijenu košarice usluga u visini od 26,50 posto za cjelokupno trogodišnje regulirano razdoblje.

HP je dostavio HAKOM-u novi cjenik s primjenom od 1. srpnja 2023., u kojemu su utvrđene nove cijene za usluge iz košarice usluga i to za: „Pismo do 50 g – unutarnji promet“ u iznosu od 0,58 € (prije 0,47 €), „Preporučena pošiljka do 50 g – unutarnji promet“ 2,10 € (prije 1,63 €), „Pismo do 50 g – međunarodni promet“ 1,70 € (prije 1,14 €) i „Preporučena pošiljka do 50 g – međunarodni promet“ 5,40 € (prije 4,25 €). Nakon toga HAKOM je provjerio nove cijene te je utvrđeno kako je povećanje u granicama propisanim Odlukom dozvoljenog ograničenja s obzirom na to da je povećanjem iskorišteno 25,25 posto od dozvoljenih 26,50 posto.

Kako je propisano u Metodologiji i u Odluci, HAKOM po završetku drugog i četvrtog tromjesečja svake kalendarske godine, unutar reguliranog razdoblja, provodi analizu izračuna cjenovnog ograničenja, odnosno analizu odstupanja ostvarenih od planiranih vrijednosti ključnih parametara koji utječu na izračun cjenovnog ograničenja te odlučuje o korekciji cijena sukladno dobivenim rezultatima ako se utvrde odstupanja viša od praga materijalnosti od +/- 10 posto. Provedenim analizama u srpnju 2023. i u siječnju 2024. utvrđeno je da su odstupanja ključnih parametara u okviru dopuštenog Odlukom.

Računovodstveno razdvajanje (Regulatorni financijski izvještaj)

ZPU-om je propisana obveza računovodstvenog razdvajanja za davatelje poštanskih usluga, a posebno za davatelja univerzalne usluge, kao i nadležnost HAKOM-a. Prema obvezi, u lipnju 2023. davatelj univerzalne usluge HP HAKOM-u je dostavio Regulatorni izvještaj za 2022. (RFI) s popratnom dokumentacijom, a koji je sastavljen u skladu s HAKOM-ovim [Naputkom za računovodstveno razdvajanje i troškovno računovodstvo davatelja univerzalne usluge \(Naputak\)](#).

Prema odredbama ZPU-a, HAKOM je dužan pokrenuti postupak provjere vjerodostojnosti računovodstvenog razdvajanja prihoda i troškova HP-a uključujući reviziju koju provodi neovisno revizorsko tijelo. Nakon provedene javne nabave, reviziju RFI-ja provelo je društvo Crowe Revizija d.o.o., koje je zaključilo da je RFI za 2022. pripremljen u skladu s Naputkom i dokumentacijom troškovnog računovodstva te je usklađen s Međunarodnim standardima financijskog izvještavanja.

Nakon provedene revizije i dostavljenog mišljenja revizora, HAKOM je izdao [Izjavu o usklađenosti metodologije računovodstvenog razdvajanja HP-a](#) potvrđujući da RFI za 2022. zadovoljava sve propisane zahtjeve po formi, sadržaju i primijenjenoj metodologiji.

Neto trošak davatelja univerzalne usluge

Prema odredbama ZPU-a, ako obveza obavljanja univerzalne usluge stvara neto trošak koji predstavlja nepravedno financijsko opterećenje za davatelja univerzalne usluge, davatelj univerzalne usluge ima pravo na naknadu utvrđenog nepravednog financijskog opterećenja iz državnog proračuna.

HAKOM je u lipnju 2023. zaprimio Zahtjev davatelja univerzalne usluge HP-a za naknadom nepravednog financijskog opterećenja (neto trošak) zbog obveze obavljanja univerzalne usluge za 2022. (Zahtjev). U svome Zahtjevu HP je opisao način poslovanja kad ima obvezu obavljanja univerzalne usluge i kad ju ne bi imao, kako je to propisano člankom 50. stavkom 1. ZPU-a. Na temelju Zahtjeva, razlika u financijskom rezultatu HP-a s obvezom obavljanja univerzalne usluge i bez te obveze bila bi 16.504.913 EUR (124.356.264 kuna), što je prema tvrdnjama HP-a iznos neto troška univerzalne usluge za 2022.

HAKOM je, u skladu s odredbama ZPU-a i [Naputka o izračunu i naknadi neto troška univerzalne usluge i procjeni neopravdanog financijskog opterećenja](#), uz pomoć neovisnog konzultanta Crowe Revizija d.o.o., proveo postupak provjere izračuna iznosa neto troška.

Na temelju provjere izračuna i napravljenih korekcija, [Odlukom](#) je utvrđeno da neto trošak za 2022. iznosi 14.772.714,58 EUR (111.305.018 kuna), umjesto 16.504.912,60 EUR (124.356.264 kuna), što je za 1.732.198,02 EUR (13.051.246 kuna) manje od iznosa koji je HP tražio u svom Zahtjevu.

Cijene univerzalne usluge

Jedna od nadležnosti HAKOM-a propisana ZPU-om jest nadzor i regulacija cijena univerzalne usluge te utvrđivanje jesu li te cijene u skladu s odredbama ZPU-a i smjernicama Poštanske direktive EU-a.

Osim provjere ograničenih cijena vezanih uz košaricu usluga, HAKOM je u suradnji s HP-om, s pomoću analize primjene cijena univerzalne usluge u ugovorima s velikim korisnicima, provodio postupak usuglašavanja cjenika HP-a s odredbama ZPU-a, tako da cijene i posebni uvjeti u cjeniku budu transparentni, svima razumljivi i dostupni pod istim uvjetima. Od 1. siječnja 2023. HP primjenjuje novu rabatnu politiku po kojoj su ukinuti operativni popusti i u cjeniku postoji samo popust na količine predanih pošiljaka. Stoga je HAKOM tijekom 2023., kontrolom ugovora koje HP sklapa za poštanske usluge, kontinuirano pratio primjenu nove rabatne politike određene cjenikom od 1. siječnja 2023.

Osim promjene cijene, četiri najzastupljenije poštanske usluge iz regulirane košarice usluga (PRICE CAP), HP je od 1. srpnja 2023. promijenio cijene po svim težinskim razredima za univerzalne usluge: Pismo, Prioritetno pismo, Dopisnica (čestitke, razglednice), Preporučene pošiljke, Vrijednosne pošiljke te dopunska usluga Povratnica, što je imalo za posljedicu i promjenu cijene Sudskog pismena. Utvrđeno je da su navedene cijene u skladu s odredbama ZPU-a.

Pristup mreži

Tijekom 2023. redovito se, po zaprimanju novih uvjeta i cjenika, provjeravalo jesu li Uvjeti pristupa i Cjenik pristupa u skladu s odredbama ZPU-a i Pravilnika, odnosno jesu li cijene pristupa poštanskoj mreži određene sukladno načelima propisanim Pravilnikom, kao i provjera ostale dokumentacije koju HP dostavlja HAKOM-u. U četvrtom kvartalu 2023., HP je dostavio zahtjev za dodatno usklađivanje i izmjenu Pravilnika u dijelu kojim je uređen pristup poštanskoj mreži, slijedom čega je HAKOM pokrenuo postupak inicijalne RIA analize (procjene regulatornog učinka) mogućih izmjena Pravilnika.

Uredba o uslugama prekogranične dostave paketa

[Uredba 2018/64](#) Europskog parlamenta i Vijeća o uslugama prekogranične dostave paketa (Uredba) i provedbeni akti doneseni na temelju Uredbe primjenjuju se već nekoliko godina s ciljem uklanjanja prekograničnih barijera u poštanskom prometu i razvoja e-trgovine u državama članicama EU-a, odnosno osiguranja svih prednosti jedinstvenog europskog tržišta domaćim potrošačima, ali i poduzetnicima. Implementacijom Uredbe u nacionalno zakonodavstvo HAKOM je dobio nove regulatorne zadatke i obveze koje je, kao i ranijih godina, sukladno odredbama Uredbe izvršio i u 2023.

Tako je u 2023. putem propisanih upitnika prikupljeno više različitih podataka od davatelja poštanskih usluga, a vezanih uz usluge prekogranične dostave i koji su se odnosili na cijene usluga, količine, prihode i zaposlene. Nakon obrade, podaci su dostavljeni EK-u. Na temelju objavljenih cijena poštanskih usluga HP-a u aplikaciji EK „PARCEL“, sukladno odredbama članka 6. Uredbe, HAKOM je proveo postupak ocjenjivanja prekograničnih tarifa koje se naplaćuju po pojedinačnoj pošiljci davatelja usluge dostave paketa i na koje se odnosi obaveza pružanja univerzalne usluge. Uzimajući u obzir navedeni postupak ocjenjivanja, HAKOM je zaključio da se prekogranične tarife pismovnih pošiljaka ne mogu protumačiti neopravdano visokima. Isto tako dana je ocjena da su cijene paketa u međunarodnom prometu s državama članicama opravdane, iako se u pregledu tarifa za države u trećoj zoni dostave ističe da su iznad ocjene opravdanosti koju je odredio EK. Razlog tomu su niske bilateralne količine i visoki transportni troškovi i naknade. HAKOM je ocjenu opravdanosti tarifa prekogranične dostave paketa dostavio EK-u, koji to objavljuje na posebnim internetskim stranicama, čime je ispunio obvezu propisanu Uredbom.

Kakvoća obavljanja univerzalne usluge

Kakvoća je bitan element zadovoljstva korisnika pa je postizanje propisanih mjerila kakvoće cilj kojemu teže sve članice EU-a u okviru jedinstvenog tržišta poštanskih usluga. Stoga je HAKOM jedan dio svojih regulatornih aktivnosti usmjerio na nadzor i praćenje kakvoće, odnosno zadovoljavanje propisanih mjerila kakvoće obavljanja univerzalne usluge. Način mjerenja i mjerila kakvoće koja davatelj univerzalne usluge u RH mora zadovoljiti u unutarnjem i međunarodnom prometu propisani su ZPU-om i Pravilnikom. Mjerenja se provode prema propisanim normama, a obveza davatelja univerzalne usluge je dostaviti HAKOM-u Izvješće o kakvoći obavljanja univerzalne usluge (Izvješće). Mjeri se vrijeme prijenosa određenih pošiljaka od prijama do uručivanja

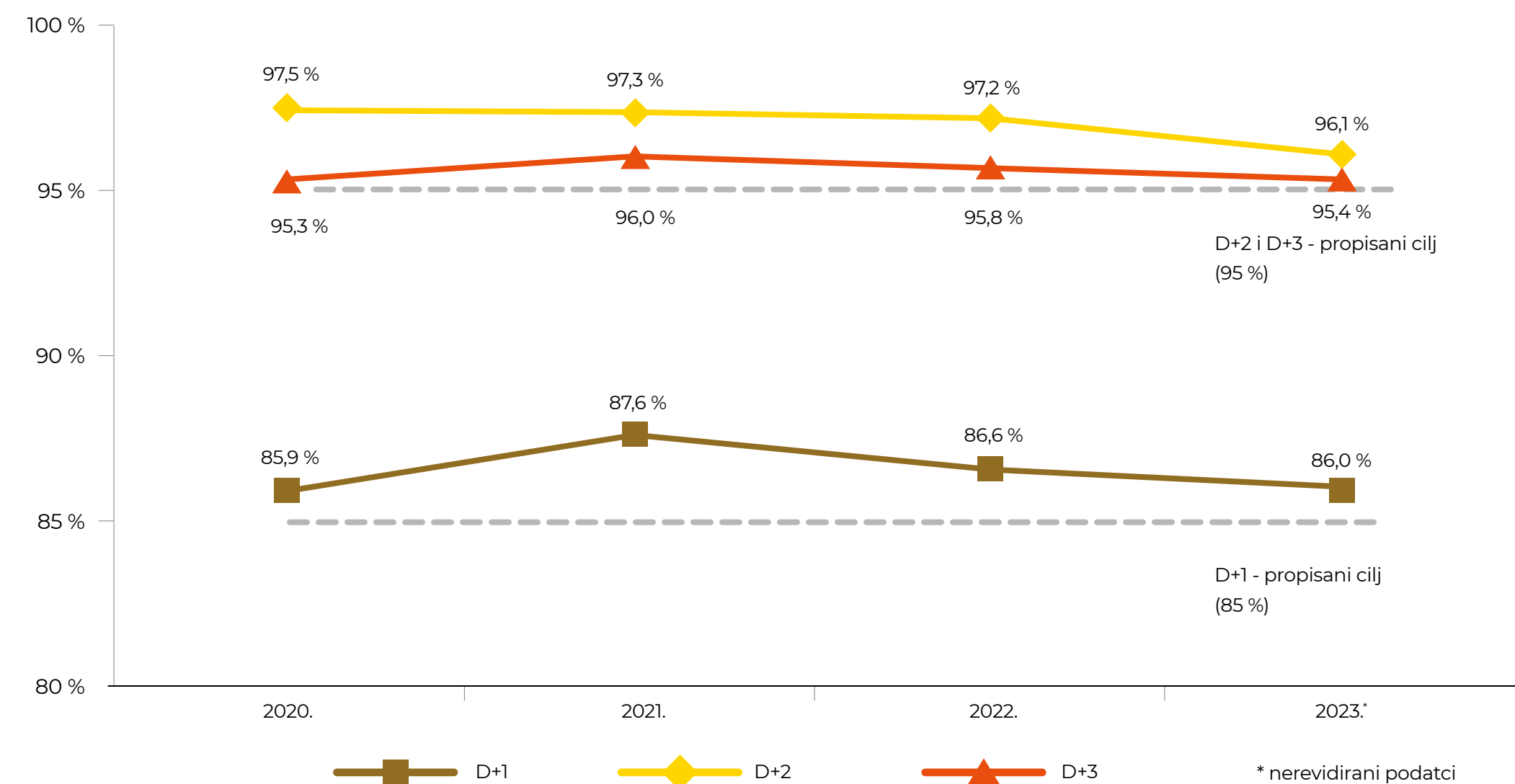
kako bi se vidjelo je li uručenje poštanskih pošiljaka osigurano u propisanim rokovima⁹ te mjerenje broja pritužbi i naknada štete.

Prema Izvješću za 2023. HP je u 2023. u međunarodnom prometu proveo dva mjerenja kakvoće obavljanja univerzalne usluge mjerenjem prijenosa prioritetnih pismovnih pošiljaka. Prvo mjerenje odnosilo se na mjerenje u okviru Svjetske poštanske unije (UPU) između RH i pojedinih članica UPU-a, a drugo na UNEX-ovo mjerenje između RH i drugih članica EU-a s kojima postoje tokovi u međunarodnom prometu koje je provodio IPC.

UNEX-ovo mjerenje pokazalo je da je u odnosu na prethodnu godinu došlo do poboljšanja kakvoće, ali i da još nisu ispunjena propisana mjerila s obzirom na to da je u roku od D+3 preneseno 50,6 posto prioritetnih pošiljaka, odnosno da je u roku D+5 preneseno 82,7 posto pošiljaka. Prema dostavljenim rezultatima mjerenja u EU-u vidljivo je da RH nije iznimka jer i druge članice EU-a nisu ispunile propisana mjerila, što potvrđuje određene probleme koji postoje u međunarodnom prometu.

U unutarnjem prometu kakvoća obavljanja univerzalne usluge pratila se neprekidnim mjerenjem prijenosa prioritetnih i neprioritetnih pismovnih pošiljaka tijekom cijele 2023. Prema dobivenim rezultatima u 2023. zadovoljena su sva propisana mjerila, odnosno u roku D + 1 preneseno je 86,0 posto prioritetnih pošiljaka, 96,1 posto u roku D + 2 i 95,4 posto neprioritetnih pošiljaka u roku od D + 3. Kao i ranijih godina, radi provjere rezultata mjerenja provedena je revizija obavljenog mjerenja i rezultata iz Izvješća za 2022. Rezultati revizije pokazali su da je mjerenje u potpunosti bilo usklađeno sa zahtjevima propisanih normi te je rezultate mjerenja bilo moguće i potvrditi.

Slika 3.14 Mjerenje kakvoće obavljanja univerzalne usluge u unutarnjem prometu



Podaci vezani uz mjerenje broja pritužbi i naknade štete u Izvješću u 2023. pokazuju da su korisnici podnijeli više prigovora na obavljanje univerzalne usluge nego prethodne godine, odnosno podneseno je ukupno 30.509 prigovora ili oko 25 posto više. Od ukupnog broja prigovora, njih 54 posto odnosio se na usluge vezane uz međunarodni promet, a ostatak uz unutarnji. Najčešći razlozi podnošenja prigovora korisnika bili su zbog gubitka pošiljke i prekoračenja roka uručjenja. Rezultati pokazuju da je HP, u zakonom propisanom roku, riješio oko 87 posto svih prigovora. Na temelju pokazatelja iz Izvješća može se zaključiti da je kakvoća obavljanja univerzalne usluge u 2023. na zadovoljavajućoj razini.

Poštanska mreža davatelja univerzalne usluge

Kao i ranijih godina, HAKOM je u okviru svojih aktivnosti posebnu pozornost posvetio poštanskoj mreži HP-a i ispunjavanju propisanih mjerila vezanih uz gustoću i radna vremena poštanskih ureda. Naime, davatelj univerzalne usluge obavezan je uspostaviti, održavati i razvijati poštansku mrežu u cilju osiguranja obavljanja univerzalne usluge na cijelom području RH kako je to

⁹ 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 dva radna dana, a za sve ostale pošiljke 95 % u roku tri radna dana. U međunarodnom poštanskom prometu s državama članicama EU-a mora osigurati uručenje 85 % pošiljke najbrže kategorije u roku tri radna dana, odnosno 97 % u roku pet radnih dana.

propisano ZPU-om i Pravilnikom kojim je dodatno propisana i gustoća mreže pristupnih točaka¹⁰. U 2023. prestala je potreba za provođenjem mjera vezanih uz rad i radna vremena poštanskih ureda koje je HP primjenjivao tijekom pandemije, tako da su se radna vremena poštanskih ureda vraćala na prijašnje stanje uz određene prilagodbe u skladu s novim potrebama korisnika. HP je sukladno odredbama Pravilnika vezanim uz ustroj i vrste poštanskih ureda za 154 ureda promijenio status iz redovitog poštanskog u neredoviti poštanski ured¹¹. Također, HP je u cilju racionalizacije poslovanja, sukladno strategiji reorganiziranja postojećih poštanskih ureda radi veće dostupnosti usluga korisnicima, nastavio s modelom preseljenja pojedinih neprofitabilnih poštanskih ureda na frekventnije lokacije s većom fluktuacijom ljudi. Tako je nekoliko ureda s postojećih lokacija preseljeno na nove, čime se izbjeglo njihovo trajno zatvaranje, a dodatno su poboljšani uvjeti rada zaposlenima, kao i obavljanje usluga korisnicima. HAKOM je u okviru svojih nadležnosti proveo sve aktivnosti vezane uz promjene ustroja i preseljenja poštanskih ureda, odnosno provjeru postupaka HP-a te njihove usklađenosti s propisanim odredbama ZPU-a i Pravilnika. Navedenim promjenama nije došlo do narušavanja propisanih mjerila, tako da je ukupan broj poštanskih ureda ostao nepromijenjen i iznosi 1016 i raspoređen je na cijelom području RH.

Tijekom 2023. HAKOM je radio na projektu analize ustroja mreže poštanskih ureda HP-a, njezinom usklađenosti s važećim odredbama Pravilnika i relevantnih društvenih analiza podataka DZS-a te izradio prijedloge daljnjeg postupanja i fleksibilizacije regulatornog okvira s opcijama novog ustroja/organizacije poštanske mreže s mogućim utjecajem predloženih opcija na neto trošak (nepravедно financijsko opterećenje) i kakvoću/kvalitetu univerzalne usluge. Implementacija rezultata analize i izmjene Pravilnika očekuju se u 2024.

Praćenje i analiza stanja i razvoja tržišta poštanskih usluga

HAKOM u okviru svojih nadležnosti obavlja poslove vezane uz praćenje i analizu stanja i razvoja tržišta poštanskih usluga te su od davatelja poštanskih usluga za svako tromjesečje i na godišnjoj razini prikupljani različiti statistički, financijski i drugi podaci. Prikupljeni i obrađeni podaci upotrijebljeni su za analize i redovito objavljeni.

Prikupljeni podaci istovremeno su upotrijebljeni i za ispunjenje zahtjeva europskih tijela zaduženih za praćenje i analizu stanja poštanskog tržišta u EU-u (EK, ERGP, UPU) u vidu popunjavanja različitih upitnika, izradu odgovora na različite vanjske upite (novinari, davatelji i sl.), kao i za potrebe pojedinih državnih tijela i institucija (MMPI, DZS, AZTN i dr.).

¹⁰ Mreža poštanskih ureda mora biti ustrojena tako da jedan poštanski ured posluje u prosjeku na površini najviše do 80 km², odnosno za najviše 6000 stanovnika te da mora biti minimalno 700 redovitih poštanskih ureda

¹¹ Neredoviti poštanski ured je poštanski ured u kojemu davatelj univerzalne usluge, najmanje dva dana u tjednu obavlja univerzalnu uslugu

Tijekom 2023. redovito su na internetskim stranicama HAKOM-a objavljeni najznačajniji pokazatelji o stanju i kretanju na tržištu poštanskih usluga u RH, kao i [ažurirani popis davatelja poštanskih usluga](#) s popisom usluga koje obavljaju. Sukladno ZPU-u vodila se i obnavljala baza podataka vezana uz upisnik davatelja poštanskih usluga. Analizom stanja na tržištu HAKOM je kod nekoliko trgovačkih društava iz područja e-trgovine utvrdio određene poslovne aktivnosti koje su upućivale na obavljanje poštanskih usluga, slijedom čega su pozvana na usklađenje s odredbama ZPU-a te je jedno od njih na kraju podnijelo prijavu za obavljanje poštanskih usluga.

Ostale regulatorne aktivnosti i poslovi

Dio ostalih regulatornih aktivnosti koje je HAKOM provodio sukladno Godišnjem programu rada bio je vezan uz postupke oko prijave/odjave davatelja poštanskih usluga, kao i provjere usklađenosti dostavljenih izmjena/dopuna općih uvjeta i cjenika sa ZPU-om. Tijekom 2023. izdano je više stručnih mišljenja i objašnjenja vezanih uz primjenu ZPU-a i ostalih propisa donesenih na temelju ZPU-a. Sukladno ZPU-u, HAKOM je proveo analizu stanja na tržištu poštanskih usluga u RH da bi utvrdio postoje li osim HP-a davatelji poštanskih usluga koji mogu osigurati obavljanje univerzalne usluge kako je to propisano ZPU-om. Na temelju provedene analize utvrđeno je da osim HP-a ne postoji niti jedan drugi davatelj poštanskih usluga koji bi mogao osigurati obavljanje univerzalne usluge propisane kakvoće na cijelom području RH.

U prosincu 2023. HAKOM je u Zagrebu organizirao deseti okrugli stol dionika tržišta poštanskih usluga, čime je nastavio održavati otvoreni dijalog s dionicima tržišta poštanskih usluga u RH. Predstavnici HAKOM-a održali su prezentacije vezane uz pregled stanja i trendova na tržištu poštanskih usluga RH i EU-a, rezultate društvenog istraživanja zadovoljstva i potreba poslovnih korisnika poštanskih usluga te pregled međunarodnih aktivnosti u području poštanskih usluga, a dodatno su razmijenjene i informacije o drugim aktualnostima na poštanskom tržištu. Prezentaciju je održao i predsjednik Udruge eCommerce Hrvatska, koji je predstavio njihovo najnovije istraživanje o *online* kupcima. U sklopu događanja održana je panel-rasprava na kojoj su svi sudionici okruglog stola imali priliku razmijeniti mišljenja i čuti praktična iskustva o sadašnjim i budućim trendovima u poštanskom sektoru EU-a s naglaskom na područje e-trgovine i korelaciju s načinima uručivanja pošiljaka generiranih e-trgovinom u sadašnjem i srednjoročnom razdoblju.

Svakog radnog dana korisnicima je bilo omogućeno dobivanje informacija od HAKOM-a putem telefona, elektroničke pošte, društvenih mreža ili aplikacije „Pitajte nas“ na internetskoj stranici HAKOM-a. Stručnjaci HAKOM-a tijekom godine sudjelovali su na raznim tribinama i skupovima u organizaciji udruga za zaštitu potrošača gdje su korisnicima davali informacije o njihovim pravima vezanim uz obavljanje poštanskih usluga.

Istraživanje zadovoljstva i potreba korisnika poštanskih usluga u RH nastavljeno je i u 2023., pri čemu je fokus bio na poslovnim korisnicima. Cilj istraživanja bio je praćenje korištenja poštanskim uslugama i zadovoljstva poslovnih subjekata cijenama, rokovima i kvalitetom usluga. Ispitala se i informiranost korisnika o uslugama svih davatelja poštanskih usluga te zadovoljstvo opsegom i kvalitetom obavljanja ponuđenih poštanskih usluga, opsegom i učestalosti primanja i slanja poštanskih pošiljaka te upotreba novih usluga dostave (paketomata i paket *shopova*). Glavnina istraživanja bila je fokusirana na HP kao nacionalnog davatelja univerzalne usluge u RH, ali i na ostale davatelje poštanskih usluga. Ispitivanje je provedeno na reprezentativnom uzorku od 501 poslovna subjekta, koji su određeni prema veličini poduzeća, djelatnosti i regiji. [Rezultati istraživanja](#) objavljeni su i dostupni na mrežnim stranicama HAKOM-a.

INSPEKCIJSKI POSLOVI

Tijekom 2023. poštanski inspektori obavili su 56 inspekcijskih nadzora prilikom kojih su provedeni inspekcijski pregledi, očevidi, usmene rasprave i izvidi. Dio aktivnosti bio je vezan uz provjere izvršenja prethodno donesenih rješenja, a u postupcima inspekcijskog nadzora doneseno je rješenje o izvršenju i rješenje o prisilnom izvršenju, dok su zapisnicima naređeni otkloni nedostataka te je podnesen optužni prijedlog radi pokretanja prekršajnog postupka. Sva rješenja donesena u postupcima inspekcijskog nadzora objavljena su na internetskim stranicama HAKOM-a. Prilikom ocjene o postojanju razloga za pokretanje, odnosno za provođenje postupka inspekcijskog nadzora po službenoj dužnosti, u obzir su uzete predstavke korisnika i druge obavijesti koje su upućivale na potrebu zaštite javnoga interesa u slučaju povreda odredbi ZPU-a.

Inspekcijski nadzori najvećim su dijelom provedeni nad HP-om kao davateljem univerzalne usluge, pri čemu je nadzor bio usmjeren na kakvoću obavljanja univerzalne usluge i prava korisnika poštanskih usluga. Vezano uz obavljanje univerzalne usluge u postupcima inspekcijskog nadzora donesena su dva rješenja povezana s izvršenjem prethodno donesenog rješenja, zapisnicima su naređeni otkloni nedostataka utvrđenih ovim inspekcijskim nadzorom te je podnesen optužni prijedlog radi pokretanja prekršajnog postupka.

Uzimajući u obzir zaprimljene predstavke, poštanski inspektor proveo je inspekcijske nadzore kojima je u bitnom utvrđeno da HP ne postupa po prethodno donesenom [Rješenju](#), kojim je HP-u naređeno da prilikom obavljanja univerzalne usluge u unutarnjem prometu osigura svim korisnicima uručenje primljenih pisama, u pravilu, ubacivanjem u kućni kovčević, u krajnjem roku za uručenje poštanskih pošiljaka u unutarnjem prometu, koji je uređen njegovim Općim uvjetima za obavljanje univerzalne usluge. Stoga je po provedenim inspekcijskim nadzorima doneseno

[rješenje o izvršenju](#) te [rješenje o prisilnom izvršenju](#) toga rješenja kojim je odgovornim osobama HP-a izrečena novčana kazna radi ne postupaanja po rješenju.

U odnosu na činjenično stanje koje je utvrđeno tijekom provođenja inspekcijskih pregleda u poštanskim uredima 51 000 Rijeka, 21 400 Supetar, 47 300 Ogulin te 52 100 Pula, a kojim inspekcijskim pregledima je u bitnom utvrđeno da HP prilikom obavljanja poštanskih usluga nije i uručio niti pokušao uručiti primateljima veći broj običnih poštanskih pošiljaka, u pravilu ubacivanjem u kućni kovčević kako je to bio obavezan prema odredbama ZPU-a, odnosno kako mu je to naređeno ranije spomenutim rješenjem, inspektor je HP-u zapisnikom naredio da bez odgode te pošiljke uruči ili pokuša uručiti primateljima dostavom na adresi primatelja, u pravilu, ubacivanjem u kućni kovčević, što je HP naposljetku i napravio.

HAKOM je, na prijedlog poštanskog inspektora, podnio optužni prijedlog protiv HP-a zato što je prilikom obavljanja poštanskih usluga preporučenu pošiljku propustio uručiti primatelju ili drugoj za to ovlaštenoj osobi uz potpis.

Inspekcijski nadzor provodio se i nad obavljanjem zamjenskih i ostalih poštanskih usluga, gdje je pozornost bila usmjerena na ispunjenje propisanih obveza davatelja zamjenskih i ostalih poštanskih usluga koje se odnose na prava korisnika poštanskih usluga. Ovim nadzorima obuhvaćena su dva davatelja poštanskih usluga: HP i DPD CROATIA d.o.o.

Po zaprimljenoj predavci jednog davatelja poštanskih usluga, u kojoj predstavci je podnositelj naveo da jedna pravna osoba obavlja poštanske usluge, a da HAKOM-u nije podnijela prijavu iz članka 17. ZPU-a, inspektor je provjeravao poštovanje odredbi članka 17. ZPU-a, kojima je propisano da pravo obavljanja zamjenskih poštanskih usluga i ostalih poštanskih usluga stječe pravna ili fizička osoba od dana podnošenja uredne prijave HAKOM-u. Podnositelju predstavke poslana je obavijest o tome da ne postoje uvjeti za pokretanje postupka inspekcijskog nadzora iz članka 59. stavka 1. ZPU-a po službenoj dužnosti i to zato što prema podacima koje je prijavljena pravna osoba dostavila na zahtjev inspektora ta pravna osoba ne obavlja poštanske usluge te zato što podnositelj predstavke nije dostavio dokaze koji bi činili vjerojatnim da prijavljena pravna osoba obavlja poštanske usluge u smislu odredbi ZPU-a.

Dodatno, HAKOM je u dva Rješenja kao neosnovane odbio prigovore podnositelja predstavki protiv obavijesti inspektora, a kojima su podnositelji obaviješteni o tome da na temelju predstavki ne postoje uvjeti za pokretanje inspekcijskog nadzora po službenoj dužnosti. Protiv jednog rješenja HAKOM-a podnositelj predstavki pokrenuo je upravni spor pred Upravnim sudom u Splitu koji je donio [presudu](#) kojom je odbio tužbeni zahtjev.

04

ŽELJEZNIČKE USLUGE

PREGLED TRŽIŠTA **45**
ŽELJEZNIČKA INFRASTRUKTURA
I USLUŽNI OBJEKTI **47**
KORIŠTENJE INFRASTRUKTUROM **48**
PRIHODI I NAKNADE UPRAVITELJA
INFRASTRUKTURE – HŽI **49**
REGULATORNE AKTIVNOSTI **50**
INSPEKCIJSKI POSLOVI **52**

ŽELJEZNIČKE USLUGE

Stvaranje održive, pametne, sigurne i otporne prometne mreže, a posebice željeznice kao prometne grane koja može najviše doprinijeti zelenoj tranziciji inicijative su EU koju slijedi i Republika Hrvatska u skladu sa „Strategijom razvoja željezničkog sustava Republike Hrvatske do 2032. godine“. U skladu sa smjernicama za bolju regulativu, na europskom planu radilo se na postavljanju mjera za bolje upravljanje i koordinaciju prekograničnog željezničkog prometa, s fokusom na usluge koje upravitelji infrastrukture pružaju operaterima u željezničkom prometu, kako bi im omogućili pristup željezničkoj infrastrukturi. Cilj ove inicijative jest doprinijeti prelasku teretnog prometa na željeznicu sa svrhom osiguranja maksimalnog smanjenja stakleničkih plinova za promet u EU-u – prema planu za 90 posto do 2050.

Međutim, održivost nije bila jedini fokus u 2023. Aktivnosti koje su se provodile na europskom planu nastojale su u potpunosti iskoristiti digitalne tehnologije za veću učinkovitost, sigurnost i mobilnost te podržati željeznički sektor EU-a dok se oporavlja od utjecaja bolesti COVID-19.

HAKOM je u 2023. sudjelovao na brojnim radnim sastancima europskih željezničkih organizacija i sastancima EK-a te je nastojao svojim regulatornim aktivnostima implementirati europske prakse i smjernice na željezničko tržište u RH.

PREGLED TRŽIŠTA

Slika 4.1 Osnovni podaci o željezničkoj infrastrukturi i radu željezničkih prijevoznika na kraju 2023.

REPUBLIKA HRVATSKA	
❖ Upravitelj infrastrukture	HŽ Infrastruktura d.o.o.
❖ Duljina pruga u RH	2617 km
❖ Broj teretnih prijevoznika	19
❖ Broj putničkih prijevoznika	2
❖ Morske luke	5
❖ Luke unutarnjih voda	3
❖ Prevezena roba (t)	15,1 milijuna
❖ Ukupno ostvareni vlak-kilometri	20,2 milijuna
❖ Ukupno ostvareni neto tonski kilometri	3,1 milijarde
❖ Ostvareni vlak-kilometri u teretnom prometu	6,6 milijuna
❖ Prevezeni putnici	23,9 milijuna
❖ Ostvareni putnički kilometri	1,1 milijarde
❖ Ostvareni vlak kilometri u putničkom prometu	13,5 milijuna

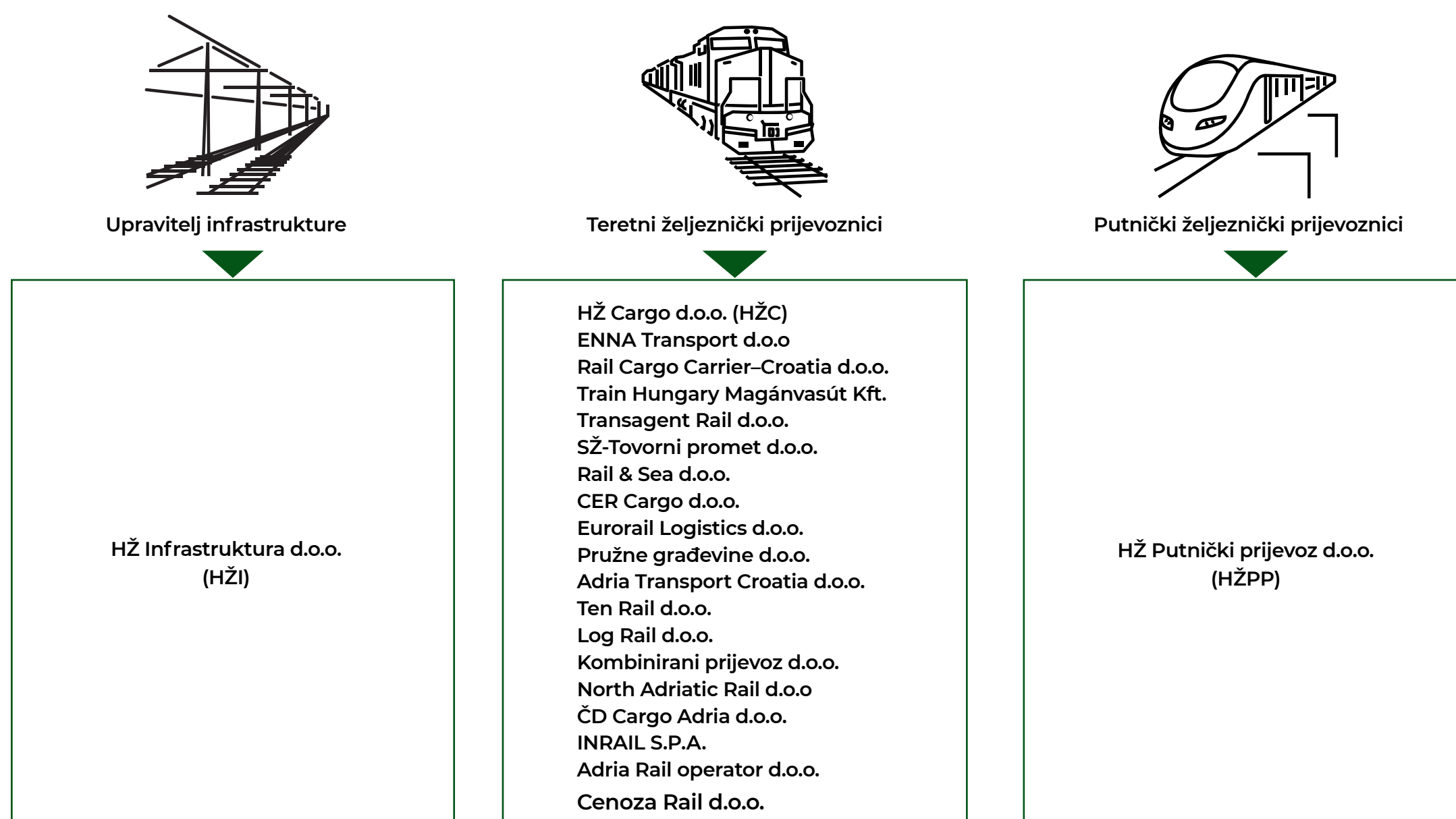


Dionici na tržištu željezničkih usluga

Broj registriranih teretnih prijevoznika povećao se i u 2023. te je redovitim uvidom u bazu podataka Europske željezničke agencije o interoperabilnosti i sigurnosti ERADIS i suradnjom s upraviteljem infrastrukture utvrđeno da je u 2023. registrirano devetnaest teretnih željezničkih prijevoznika u RH. Međutim, šest od devetnaest teretnih željezničkih prijevoznika nije obavljalo uslugu prijevoza robe tijekom godine.

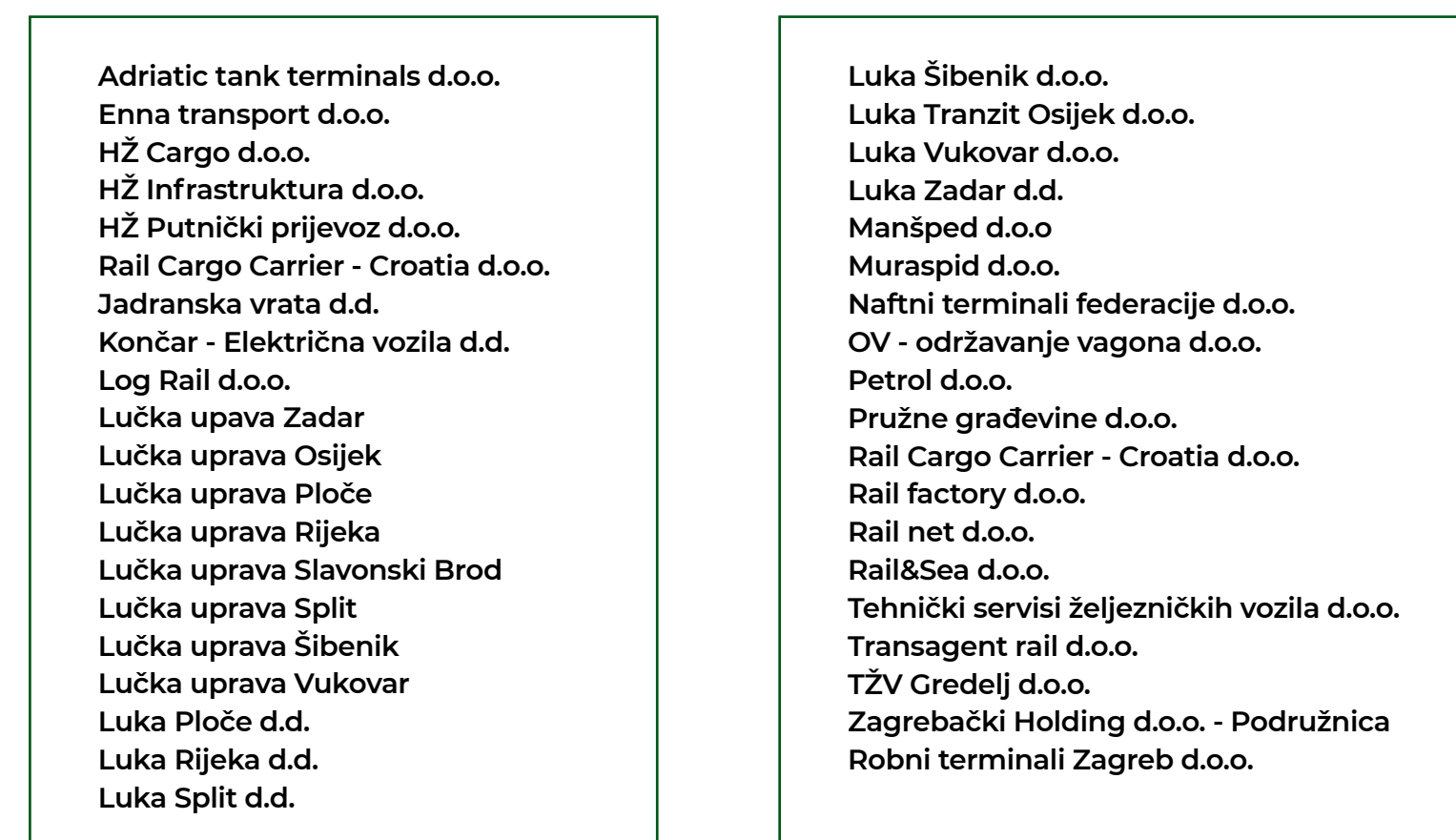
Uz povijesnog putničkog prijevoznika HŽ Putnički prijevoz (HŽPP), posebni vlak s prijevozom putnika prvi put je vozio i Rail Cargo Carrier-Croatia d.o.o., kao novi putnički prijevoznik s dozvolom za pružanje usluga željezničkog prijevoza putnika u RH.

Slika 4.2 Tržište željezničkih usluga u RH u 2023.



Operatori uslužnih objekata također su dionici na tržištu željezničkih usluga, a predstavljaju pravnu osobu odgovornu za upravljanje jednim ili više uslužnih objekata ili za pružanje željezničkim prijevoznicima jedne ili više usluga sukladno [Zakonu o željeznici \(ZOŽ\)](#). [Registar željezničkih usluga operatora uslužnih objekata](#) objavljuje se na internetskim stranicama HAKOM-a

Slika 4.3 Operatori uslužnih objekata

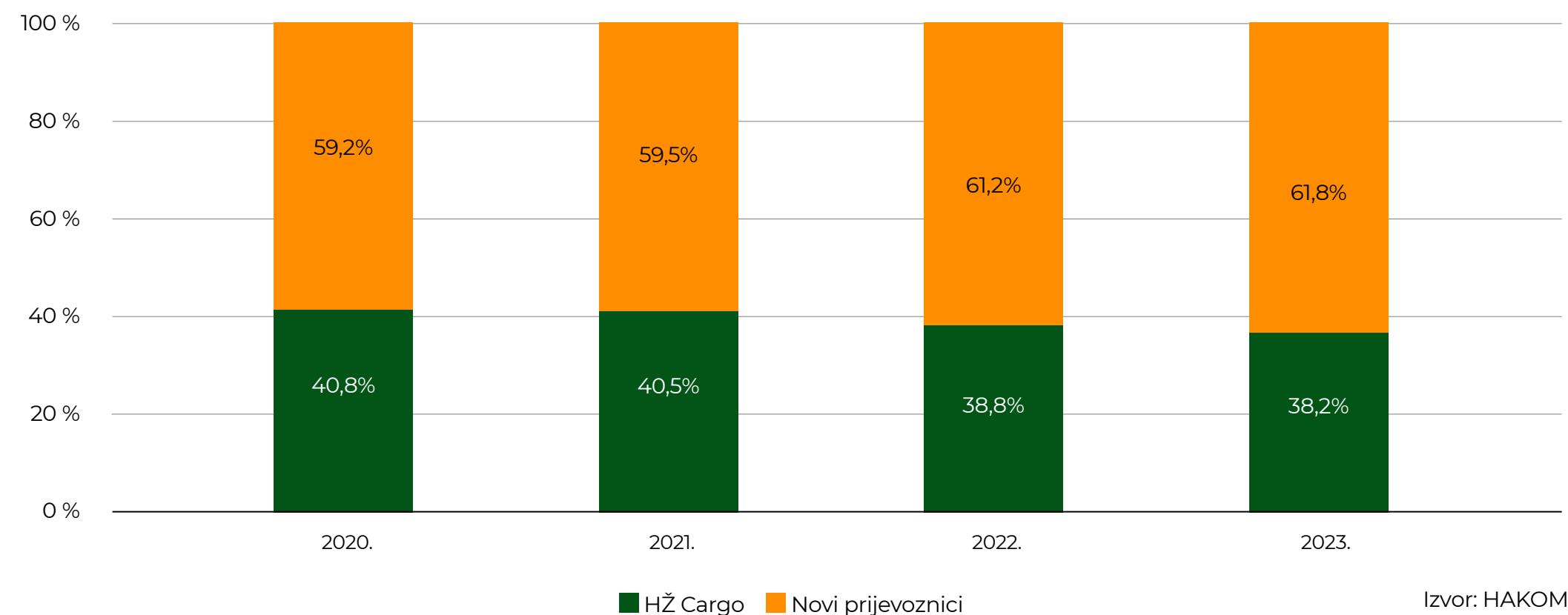


Struktura tržišta i pokazatelji rada prijevoznika na tržištu željezničkih usluga

Na temelju [Zakona o regulaciji tržišta željezničkih usluga i zaštiti prava putnika u željezničkom prijevozu](#) (ZRTŽU), HAKOM nadzire stanje tržišnog natjecanja na tržištu željezničkih usluga te prikuplja podatke potrebne za provedbu postupaka iz područja regulacije tržišta željezničkih usluga i statističko praćenje tržišta. Svi novi, registrirani prijevoznici dužni su HAKOM-u dostaviti obavijest o registraciji. Obrazac za prikupljanje podataka šalje se kvartalno svim prijevoznicima na tržištu željezničkih usluga, a prikupljeni podaci objavljuju se i godišnje dostavljaju Europskoj komisiji i IRG Rail-u.

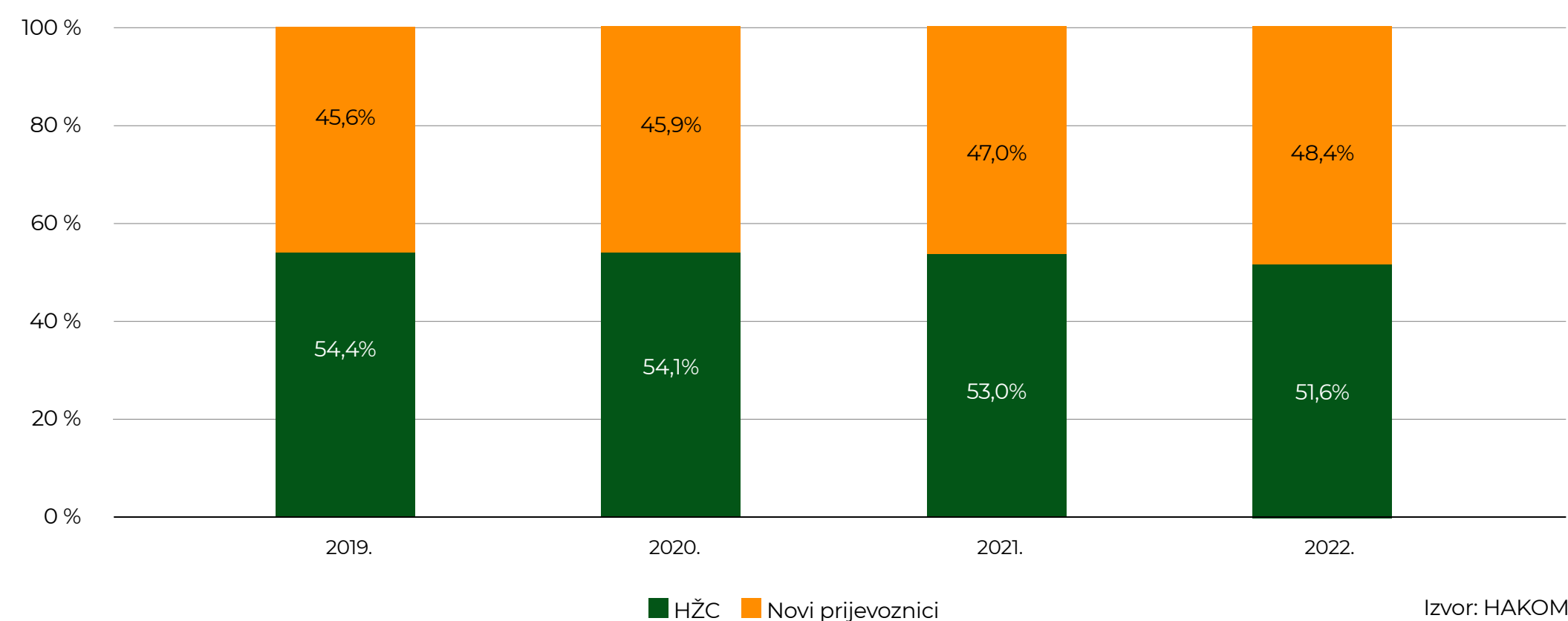
Prema prikupljenim podacima o radu željezničkih prijevoznika smanjen je rad teretnih prijevoznika, dok su u putničkom prijevozu promatrani pokazatelji porasli. U 2023. željezničkom mrežom prevezeno je ukupno 15,1 milijun tona robe, odnosno 7,2 posto manje nego u prethodnoj godini. Udjel novih prijevoznika povećao se za 0,6 posto u ukupno prevezenoj robi u odnosu na povijesnog prijevoznika.

Slika 4.4 Udjeli na tržištu po prevezenoj robi u teretnom željezničkom prijevozu



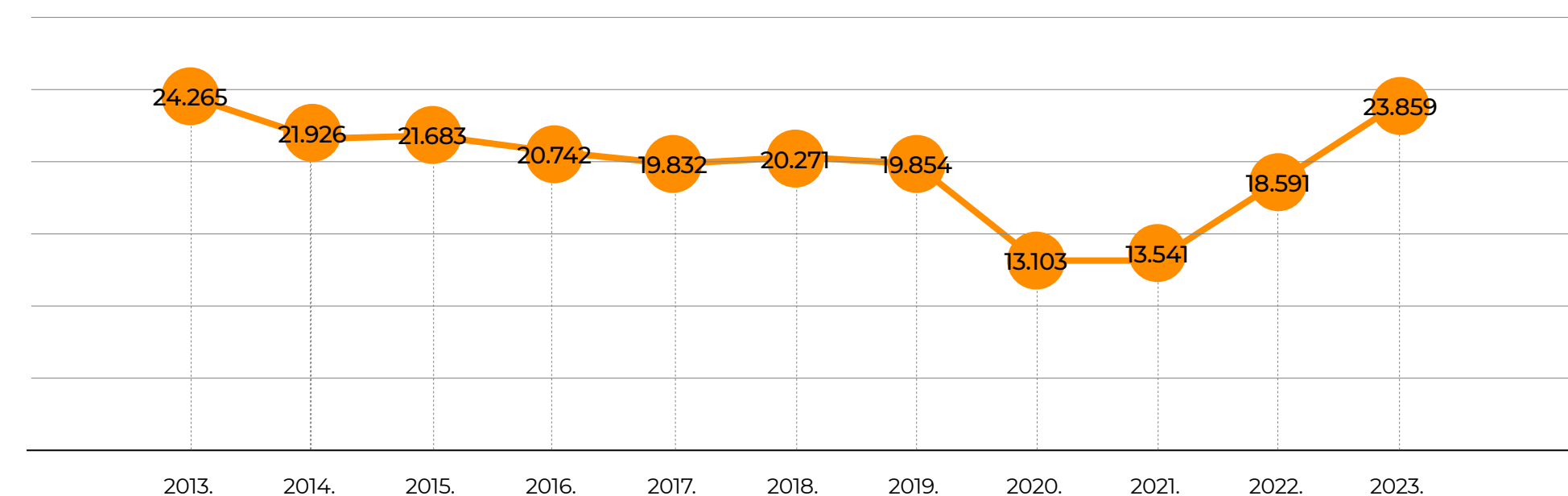
U 2023. smanjen je broj ukupno ostvarenih tonskih kilometara svih prijevoznika za 10,9 posto. Tako su novi prijevoznici imali manje ostvarenih tonskih kilometara za 8,2 posto, a povijesni prijevoznik manje za 13,2 posto u odnosu na prethodnu godinu. Iako se omjer smanjuje, povijesni prijevoznik još uvijek ima veći udjel u tonskim kilometrima.

Slika 4.5 Udjeli u tonskim kilometrima u teretnom željezničkom prijevozu



Iako su godine pandemije drastično utjecale na smanjenje broja prevezenih putnika, putnički prijevoz u većem je porastu od 2022. U 2023. broj putnika porastao je za 28,3 posto i gotovo dosegao brojku iz 2013.

Slika 4.6 Broj prevezenih putnika (u tisućama)



ŽELJEZNIČKA INFRASTRUKTURA I USLUŽNI OBJEKTI

HŽI i operatori uslužnih objekata prema ZOŽ-u imaju obvezu omogućiti svim zainteresiranim podnositeljima zahtjeva pravo pristupa željezničkoj infrastrukturi te kolosijecima koji povezuju morske luke i luke unutarnjih voda i ostale uslužne objekte pod jednakim, transparentnim i nediskriminirajućim uvjetima. Informacije potrebne podnositeljima zahtjeva za pružanje usluge prijevoza moraju biti sadržane u Izvješću o mreži (IOM), koje HŽI izrađuje za svaki vozni red sukladno ZOŽ-u.

Dio željezničke mreže kojom upravlja HŽI su Mediteranski željeznički teretni koridor 6 (RFC 6), osnovan Uredbom 913/2010 o europskoj željezničkoj mreži za konkurentni prijevoz robe, a koji odgovara Mediteranskom koridoru TEN-T mreže te željeznički teretni koridor Alpe-zapadni Balkan (RFC 10), koji su osnovale četiri države članice EU-a (Austrija, Slovenija, Hrvatska i Bugarska) i Srbija. Koridor povezuje Austriju (Salzburg i Wels/Linz) sa Svilengradom na bugarsko-turskoj gra-

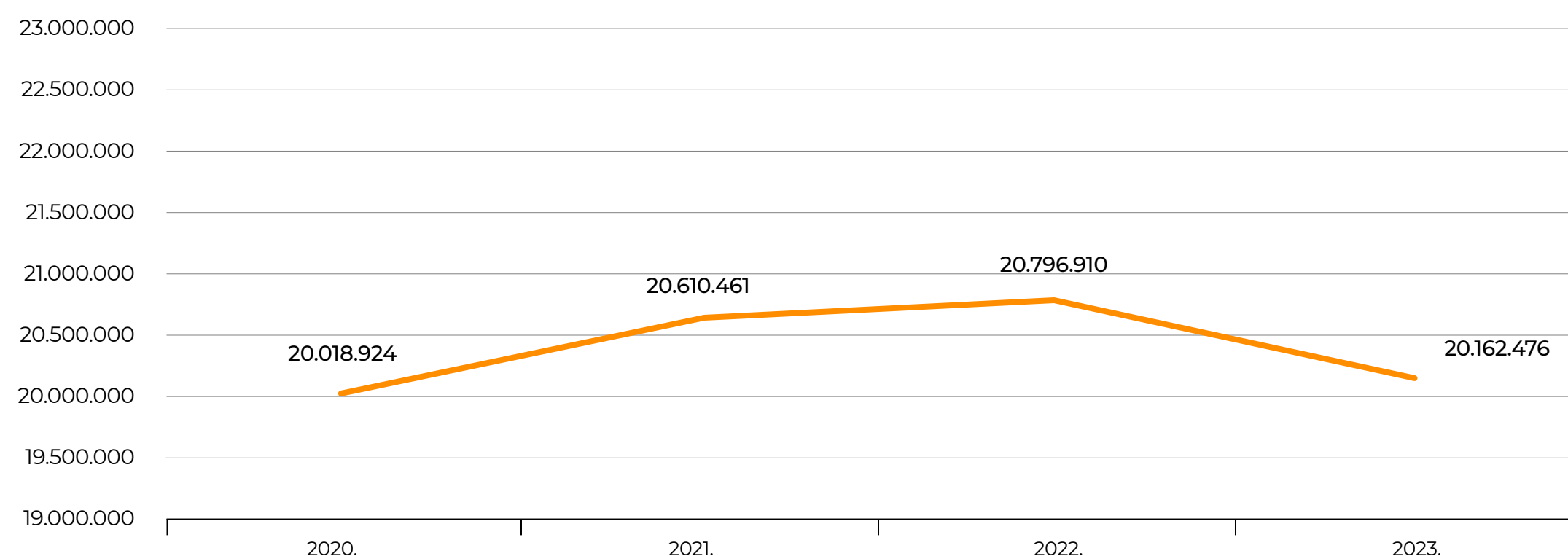
nici. HŽI upravlja s 2617 km željezničke infrastrukture u RH, od čega je 2341 km jednokolosiječnih i 276 km dvokolosiječnih pruga. Prema podacima iz IOM-a, u 2023. broj elektrificiranih pruga povećao se na 1013 km, što čini 38,7 posto ukupnih željezničkih pruga u RH. Od toga je 1010 km s izmjeničnim sustavom električne vuče od 25 kV i 50 Hz, a preostala tri kilometra s 3 kV istosmjernog sustava napajanja. Iako se postupno povećava, elektrifikacija pruga u RH i dalje zaostaje za europskim prosjekom od 56 posto. Osim povećanja kvalitete prijevoza i smanjenja operativnih troškova prijevoznicima, elektrifikacija ima i snažan učinak na smanjenje emisije štetnih plinova. Zbog svega navedenog, postoji potreba za daljnjom elektrifikacijom i modernizacijom sustava napajanja električne vuče radi postizanja pouzdane i kvalitetne usluge željezničkog prijevoza uz očuvanje ekološkog sustava kojem teže države članice EU-a.

U sklopu IOM-a HŽI objavljuje i popis uslužnih objekata kojima upravlja, usluge koje pruža te pripadajuće naknade. Sukladno Provedbenoj uredbi komisije (EU) 2017/2177 od 22. studenoga 2017. o pristupu uslužnim objektima i uslugama povezanim sa željeznicom, operatori uslužnih objekata dužni su objaviti opis uslužnog objekta. HAKOM je provjerama utvrdio da HŽI redovito objavljuje poziv za dostavu dokumenta ili poveznice na opise uslužnih objekata ostalim operatorima uslužnih objekata. Zaprimiti dokumenti ili poveznice opisa uslužnih objekata objavljuju se kao prilog predmetnom IOM-u.

KORIŠTENJE INFRASTRUKTUROM

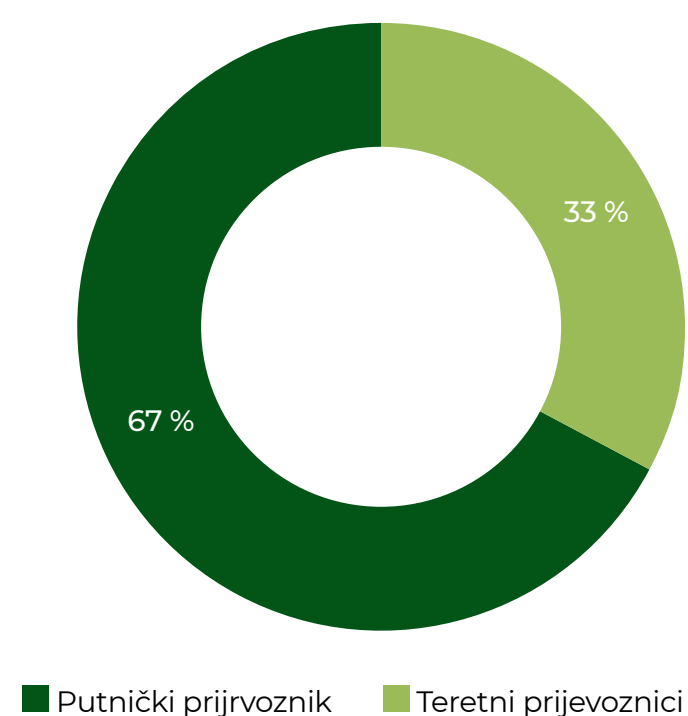
Korištenje infrastrukturom vidljivo je iz podataka o vlak-kilometrima (vlkm) koje su željeznički prijevoznici ostvarili u promatranom razdoblju. Sukladno prikupljenim podacima i HAKOM-ovim analizama, u 2023. svi prijevoznici su ostvarili 8,7 posto manje vlkm u odnosu na prethodnu godinu.

Slika 4.7 Ukupno ostvareni vlkm

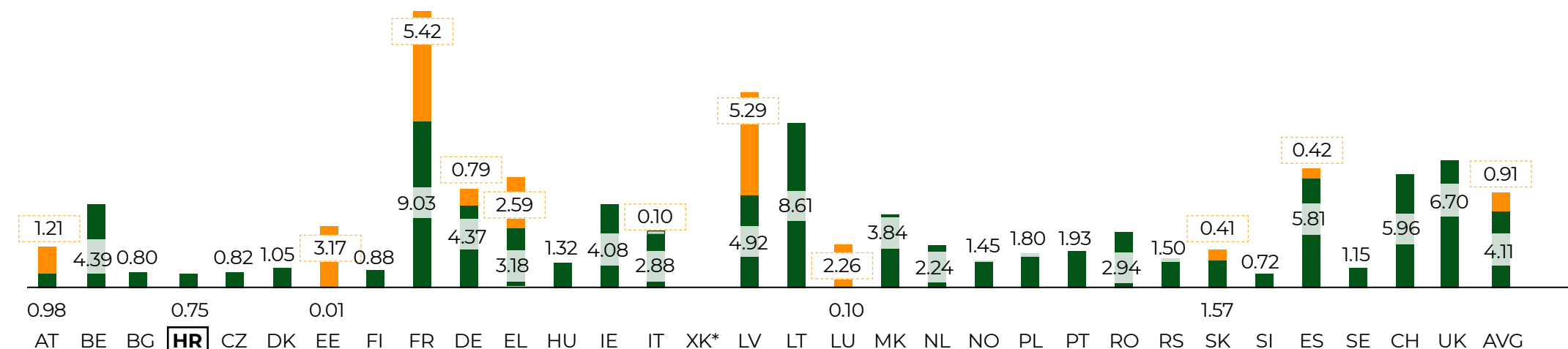


Putnički željeznički prijevoznik ostvario je 13.524.242 vlkm u 2023., dok su teretni željeznički prijevoznici ukupno ostvarili 6.637.778 vlkm. Povijesni teretni željeznički prijevoznik smanjio je broj vlkm za 11,7 posto, a novi prijevoznici za 5,4 posto u odnosu na prethodnu godinu.

Slika 4.8 Udjeli korištenja infrastrukturom željezničkih prijevoznika u vlkm



Slika 4.9 Naknade za MPP u zemljama članicama EU-a u 2022. (eur/vlkm)



Minimalni pristupni paket

Minimalni pristupni paket usluga (MPP) najvažnija je usluga, odnosno skup usluga koju obavlja HŽI, a obuhvaća:

- obradu zahtjeva za dodjelu željezničkog infrastrukturnog kapaciteta
- prava korištenja dodijeljenim infrastrukturnim kapacitetom, korištenja željezničkom infrastrukturom, uključujući skretnice i čvorišta
- upravljanje prometom vlakova uključujući signalizaciju, regulaciju, prijem i otpremu vlakova te sporazumijevanje i pružanje informacija o kretanju vlakova
- korištenje raspoloživom opremom za opskrbu električnom energijom potrebnom za vuču vlaka
- pružanje svih ostalih informacija potrebnih za realizaciju ili obavljanje usluge za koju je kapacitet dodijeljen.

HŽI je od MPP usluge ukupno uprihodio 14,97 milijuna EUR, od čega je putničkim prijevoznicima zaračunato 7,34 milijuna EUR, a teretnim prijevoznicima 7,63 milijuna EUR. Prosječan iznos naknade po vlak-kilometru za uslugu korištenja MPP-om u RH, za vozni red 2022./2023., bio je 0,75 EUR. Međutim, prosječan iznos naknade po vlak-kilometru u teretnom prijevozu iznosio je 1,15 EUR, a prosječan iznos naknade po vlak-kilometru u putničkom prijevozu 0,54 EUR.

HAKOM je u 2023. nastavio provedbu projekta „Analiza raspodjela troškova i izračuna naknada za minimalni pristupni paket upravitelja infrastrukture u RH“, koji je okončan u prvom kvartalu 2024.

Naknada za MPP najvažnija je stavka u prihodima HŽI-ja. Način izračuna te naknade, uz odredbe ZOŽ-a i ZRTŽU-a, propisani su Direktivom [2012/34/EU](#) o uspostavi jedinstvenog Europskog željezničkog prostora i Provedbenom uredbom komisije [\(EU\) 2015/909](#) o načinima izračuna troška koji je izravno nastao kao posljedica obavljanja željezničke usluge. U ovom projektu primarni cilj je analizirati ispravnost primjene zakonskih odredbi te odredbi navedene Direktive i Uredbe i osigurati da su naknade za MPP i za pristup kolosijecima do uslužnih objekata određene na razini troška koji je izravno nastao kao posljedica obavljanja željezničke usluge, kao i da se pružaju svim željezničkim prijevoznicima na nediskriminirajući način.

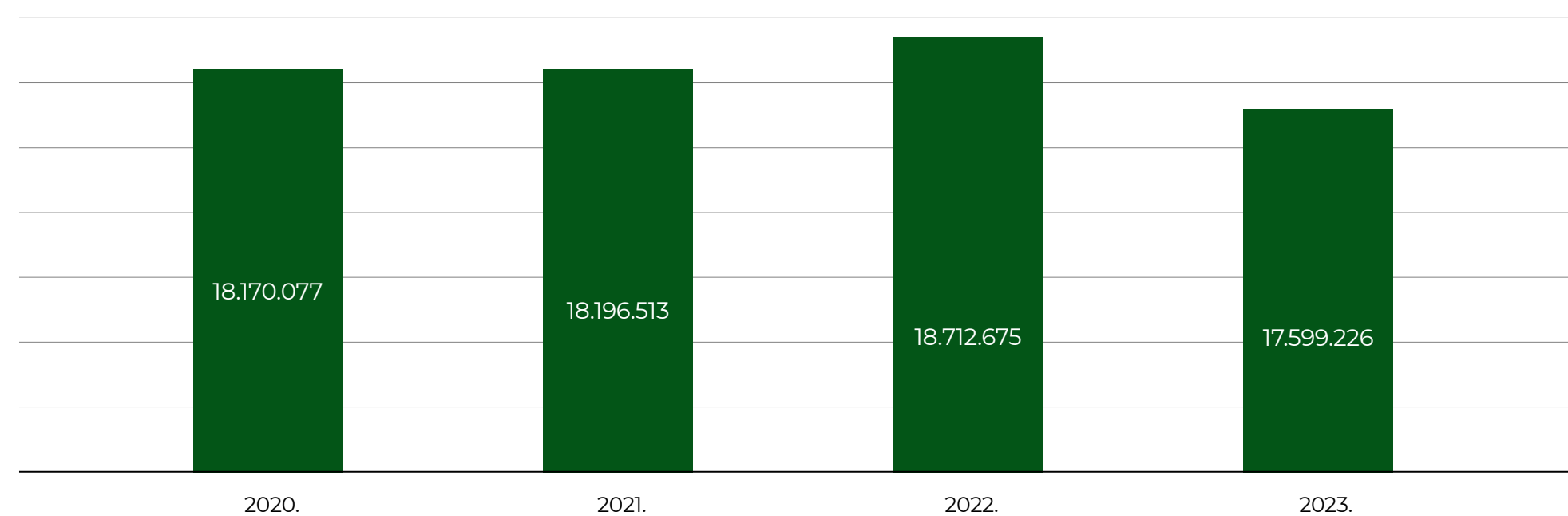
PRIHODI I NAKNADE UPRAVITELJA INFRASTRUKTURE – HŽI

Naknade za željezničke usluge koje obavlja HŽI odnose se na MPP, pristup uslužnim objektima i uslugama koje se u njima pružaju, uključujući pristup kolosijekom do pojedinih uslužnih objekata te za dodatne i prateće usluge. Za korištenje MPP-om i uslugom pristupa kolosijekom do pojedinih uslužnih objekata željeznički prijevoznici sklapaju Ugovor o pristupu s HŽI-jem, a za ostale željezničke usluge sklapaju se posebni ugovori.

HŽI je samostalan u definiranju metodologije za određivanje naknada, a uvjete i cijene pristupa željezničkoj infrastrukturi te uvjete i cijene ostalih željezničkih usluga objavljuje u IOM-u sukladno odredbama ZOŽ-a. HŽI i operatori uslužnih objekata neovisni su u izračunu cijene za pristup i korištenje željezničkim uslugama, a uloga HAKOM-a je nadziranje načina određivanja i iznosa tih naknada, uključujući provjere jesu li naknade izračunate u skladu s odredbama ZOŽ-a i metodologijom i pravilima iz IOM-a. Uz sve navedeno HAKOM je ovlašten provoditi nadzor u pregovorima između podnositelja zahtjeva i upravitelja infrastrukture o visini naknada za željezničke usluge u svrhu pravednog i nediskriminirajućeg prava korištenja uslugama.

U 2023. HŽI je od svih željezničkih usluga ostvario prihod od 17,6 milijuna EUR, što je šest posto manje u odnosu na 2022.

Slika 4.10 Prihod HŽI-ja od željezničkih usluga (u EUR²)

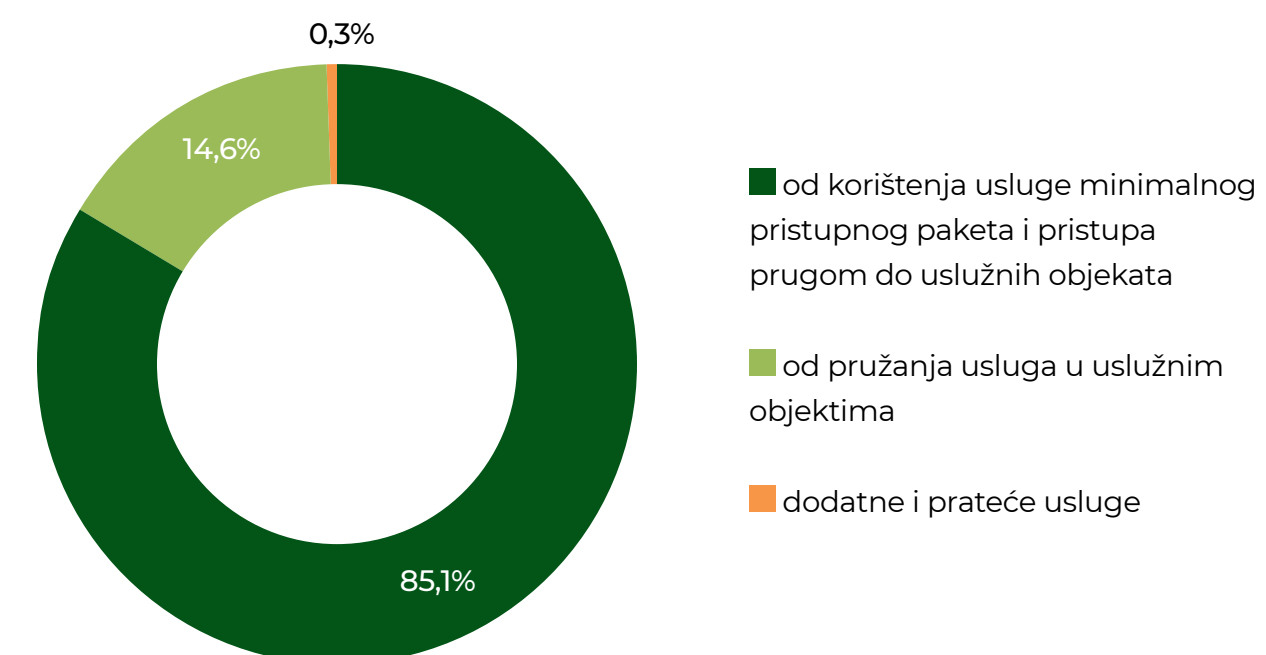


Izvor: HŽI

Od ukupno ostvarenih prihoda od željezničkih usluga, približno 15 milijuna EUR, odnosno 85 posto, ostvario je MPP.

² Ostvareni prihodi za razdoblje od 2019 do 2022 prikazani su tako da su se iznosi koji su bili iskazivani u HRK podijelili s fiksnim tečajem od 7,5345 HRK za jedan EUR.

Slika 4.11 Udjeli prihoda po vrstama željezničkih usluga HŽI-ja



REGULATORNE AKTIVNOSTI

Izvešće o mreži upravitelja infrastrukture

Na temelju nadležnosti u području regulacije tržišta željezničkih usluga HAKOM kontinuirano provjerava sadržaj IOM-a, a u fazi nacрта dokumenta analizira sadržaj i utvrđuje usklađenost s propisima te obavještava upravitelja infrastrukture o eventualnoj potrebi za izmjenama i dopunama spornih odredbi. Osim važećeg IOM-a 2023., HAKOM je kontinuirano nadzirao izmjene i dopune na IOM 2024. i IOM 2025. U svrhu povećanja transparentnosti podataka dostupnih u IOM-u za vozni red 2024./2025. te na temelju aktivnosti koje provodi EK na zakonodavnom planu u pogledu izrade nove regulative, HAKOM je HŽI-ju uputio upite o izradi i provedbi plana dodjele infrastrukturnog kapaciteta kako bi upravitelj infrastrukture spremno dočekaio i bez odlaganja proveo primjenu novog modela na dan stupanja na snagu.

Još u 2022. HAKOM je utvrdio izmjene IOM-a 2024. vezno uz metodologiju izračuna minimalnog pristupnog paketa i naknada za minimalni pristupni paket u dijelu izmjene ekvivalenta težinskih razreda, parametara linije, ekvivalenta trase vlaka za putnički i težinskog razreda za teretni promet, što je dovelo do povećanja osnovne cijene minimalnog pristupnog paketa za petnaest posto u odnosu na IOM 2023.

U I. izmjenama i dopunama IOM-a 2024. upravitelj infrastrukture najavio je uvođenje i primjenu novog modela naplate električne energije potrebne za vuču vlakova s 1. prosinca 2023. godine. Nadalje, upravitelj infrastrukture u II. izmjenama i dopunama IOM-a 2024. najavio je povećanje cijena usluga u uslužnim objektima kojima upravlja i u kojima pruža usluge povezane sa željeznicom, u prosjeku oko 57 % u odnosu na IOM 2023.

HAKOM je na temelju utvrđenih činjenica u 2022. godini, a odnosile su se na započetu analizu operatora uslužnih objekata, odnosno njihovim obvezama iz članka 25. stavka 1. ZOŽ-a o dostavi opisa uslužnih objekata HŽI-ju za objavu u sklopu IOM-a 2024., u 2023. godini pokrenuo i proveo inspekcijske nadzore nad postojećim operatorima uslužnih objekata (njih osamnaest) te je utvrdio pojavu novih operatora uslužnih objekata (njih jedanaest) na tržištu željezničkih usluga.

Davanje neobvezujućeg mišljenja na nacrt Plana poslovanja HŽ Infrastrukture d.o.o. za 2023.

Sukladno ZOŽ-u, upravitelj infrastrukture dužan je donijeti poslovni plan najkasnije do kraja veljače one godine za koju se plan donosi. Također je dužan prije donošenja poslovnog plana postojećim podnositeljima zahtjeva i potencijalnim podnositeljima zahtjeva po upitu, osigurati pristup relevantnim podacima i dati im mogućnost da izraze svoje mišljenje o nacrtu poslovnog plana, a vezano uz uvjete pristupa i korištenja te uz učinkovitost, raspoloživost i razvoj željezničke infrastrukture. Nacrt poslovnog plana s mogućim mišljenjima postojećih, odnosno potencijalnih podnositelja zahtjeva, mora se dostaviti HAKOM-u, koji daje neobvezujuće mišljenje.

HAKOM je napravio analizu plana te u svom neobvezujućem mišljenju u bitnom zaključio da je nacrt poslovnog plana vrlo detaljno i sveobuhvatno sastavljen te sadrži sve potrebne dijelove koje plan trgovačkog društva veličine i značaja koje HŽI ima treba sadržavati. Osobito važan i temeljito napravljen dio plana odnosi se na financijske projekcije investicija i sadrži korisne informacije, ne samo za HŽI nego i za sve dionike koji su na bilo koji način uključeni u željeznički sektor. U uvodnom dijelu navedeni su osnovni podaci te sumarni iznosi planiranih investicijskih aktivnosti u 2023., uključujući i podatke o iznosima koji su planirani za financiranje iz fondova EU-a, kao i iznose (udjele koliko se od ukupno planiranih investicijskih aktivnosti odnosi na projekte obnove i modernizacije postojeće željezničke infrastrukture, a koliko na projekte izgradnje novih pruga). HAKOM je naglasio iznimnu financijsku i opće gospodarsku važnost investicijskih projekata te potrebu planiranja projekata i iznosa koji su realno ostvarivi jer isti utječu i na izvršenje prometa i kvalitetu prometne usluge.

Organizacija stručnih skupova

S ciljem još bolje prepoznatljivosti uloge HAKOM-a na tržištu željezničkih usluga, u suradnji s Agencijom za sigurnost željezničkog prometa i Agencijom za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu, organizirane su dvije konferencije u 2023. Odabrane su teme o problemima s kojima se susreću i dionici TŽU-a susjednih zemalja s ciljem razmjene dobre prakse i iskustava. Na konferencijama su sudjelovali predstavnici MMPI-ja, organizatora, upravitelja infrastrukture, željezničkih prijevoznika, uslužnih objekata i akademske zajednice.

Petnaesta konferencija u nizu održana je pod nazivom „Deset godina od liberaliziranog tržišta željezničkog prijevoza u RH“. Temeljne ciljeve prometne politike EU-a slijedi i RH kao punopravna članica poticanjem konkurentnih tržišnih odnosa s ciljem doprinosa razvoju jedinstvenog europskog tržišta željezničkih usluga. Liberalizacijom tržišta u RH uslijedilo je novo razdoblje u željezničkome sektoru, otvaranje tržišta te napuštanje monopolnog tržišnog modela, a 2013. registrirani su prvi novi teretni željeznički prijevoznici u RH. Cilj konferencije bio je analizirati razvoj tržišta u desetljeću nakon liberalizacije i prepoznati potrebe za dodatnim poboljšanjem sustava. Željeznički prijevoznici, kao i drugi dionici tržišta, mogli su na panel-raspravi istaknuti prednosti i nedostatke s kojima se svakodnevno susreću u svom poslovanju.

Kvaliteta željezničke infrastrukture bitan je element razvoja željezničkog sustava, a koji su to parametri kvalitete infrastrukture te kako utječu na razvoj i trenutno stanje bila je tema šesnaeste HAKOM-ove konferencije pod nazivom „Utjecaj kvalitete infrastrukture na željeznički prijevoz“. Cilj panel-rasprave bio je procijeniti trenutačno stanje željezničke infrastrukture u RH, koliko se ulaže u njezin razvoj, s kojim izazovima se susreću korisnici željezničke infrastrukture i kako na njihov rad utječu zatvori pruga i lagane voženje, koje uzrokuju radovi na obnovi i modernizaciji mreže. Panel-raspravi prethodile su prezentacije predstavnika organizatora i teretnih prijevoznika, a svoja su iskustva podijelili i predstavnici zemalja u okruženju. HAKOM je tom prilikom održao bilateralni sastanak s predstavnicima makedonskog regulatornog tijela koji su također bili gosti na konferenciji.

Analiza regulatornih financijskih izvještaja (RFI)

U svrhu sprječavanja upravitelja infrastrukture, operatora uslužnih objekata ili željezničkih prijevoznika na tržištu u mogućem narušavanju tržišnog natjecanja, osobito primjenom prekomjernih i/ili diskriminirajućih naknada za pristup željezničkoj infrastrukturi, nejednakog ostvarivanja prava pristupa, međusobnog subvencioniranja, prekomjernih i/ili diskriminirajućih cijena ostalih dodatnih ili pratećih usluga, HAKOM poduzima sve potrebne mjere praćenja, uključujući provjeru sukladnosti s odredbama o računovodstvenom razdvajanju.

HAKOM putem RFI-ja redovno prikuplja financijske podatke upravitelja infrastrukture potrebne za stjecanje slike o stanju konkurentnosti na tržištu željezničkih usluga, a prije svega za praćenje i kontrolu strukture i visine naknada za pristup željezničkoj infrastrukturi. Tijekom 2023. zaprimljeni su RFI-jevi svih tvrtki koje su ih dužne podnositi, a svi izvještaji dostavljeni su prema definiranim uputama i u propisanom roku.

Regulatorni spor u vezi sa zahtjevima prijevoznika za smanjenjem naknada za minimalni pristupni paket za teretne vlakove

HAKOM je u rujnu 2022. zaprimio zahtjev željezničkog prijevoznika ENNA TRANSPORT d.o.o. u vezi s uslugama i naknadama HŽI-ja, sukladno članku 15. ZRTŽU-a. Zatraženo je smanjenje naknada za minimalni pristupni paket za teretne vlakove gdje, po mišljenju prijevoznika, treba na niže korigirati ekvivalent težinskog razreda trase vlaka u teretnom prometu, osnovnu cijenu po vlak-kilometru, kao i parametre linija pripadnosti pojedinih pruga odgovarajućim linijama te naknade za rezervaciju kapaciteta/hekorištenje dodijeljenim trasama za važeći vozni red i za buduće vozne redove, sve dok se stanje infrastrukture ne dovede na zadovoljavajuću razinu. Također je zatražena uspostava sustava pokazatelja kvalitete te poseban sustav rješavanja sporova sukladno članku 51. te Prilogu 5. točki 9. g) ZOŽ-a.

Nakon temeljite analize svih relevantnih čimbenika, HAKOM je u travnju 2023. donio rješenje kojim se djelomično usvaja zahtjev željezničkog prijevoznika i naložio HŽI-ju da detaljno propiše i uspostavi sustav pokazatelja kvalitete, sukladno članku 51. ZOŽ-a, počevši od stupanja na snagu voznog reda 2023./2024. za sve željezničke teretne prijevoznike, kao i da uvede poseban sustav rješavanja sporova vezanih uz sustav pokazatelja kvalitete za sve željezničke teretne prijevoznike, sukladno Prilogu 5. točki 9. g) ZOŽ-a, počevši od stupanja na snagu voznog reda 2023./2024. Sve navedeno HŽI je dužan objaviti u IOM-u. U preostalom dijelu zahtjev željezničkog prijevoznika ENNA TRANSPORT d.o.o. odbijen je kao neosnovan.

HŽI je u studenome 2023. izvijestio HAKOM kako je 17. studenoga 2023. donesena odluka Uprave o izmjeni IOM-a 2024. te je izmijenjena točka 5.7. tako da opisuje sustav kvalitete prijevoza za sve željezničke prijevoznike. U istoj točki opisan je sustav rješavanja sporova vezanih uz sustav pokazatelja kvalitete, a odluka je na snagu stupila istog dana. U navedenom dopisu također je navedeno da zbog nepostojanja aplikacije za sustav pokazatelja kvalitete ne mogu obračunati naknadu za kašnjenje vlakova od početka voznog reda 2023./2024. te će po dovršetku aplikacije retroaktivno potraživati/naplatiti naknadu u skladu s objavljenim. HAKOM će nastaviti nadzirati izvršenje rješenja u punom opsegu i u 2024. godini.

Deset godina liberalizacije željezničkog teretnog prijevoza

Ulaskom RH u EU liberalizirano je i tržište željezničkog teretnog prometa. Uslijed protoka jubilarnih deset godina HAKOM je analizirao rad teretnih željezničkih prijevoznika na željezničkom tržištu RH te analizirao prometne i financijske pokazatelje.

Novi željeznički teretni prijevoznici svojim su uključivanjem sudjelovali u stvaranju tržišta željezničkog teretnog prometa, a prve prometne aktivnosti započeli su 2014. godine na tržištu na kojem je do tada postojao samo jedan povijesni teretni prijevoznik. Značajniji rad novih prijevoznika dogodio se pet godina nakon formalne liberalizacije tržišta. U razdoblju od 2015. do 2021. godine novi teretni željeznički prijevoznici svoj udjel u ostvarenim neto tonskim i vlak-kilometrima gotovo su izjednačili s povijesnim prijevoznikom, dok u ostvarenju tona prevezene robe sudjeluju s više od 60 % tržišnog udjela. U 2019. udio ostvarenja vlak-kilometara novih prijevoznika u RH dostigao je prosjek EU-a.

Značajan trend rasta tržišta teretnog željezničkog prometa uzrokovan novim teretnim željezničkim prijevoznicima posljedica je otvaranja tržišta i stvaranja tržišnih prilika koje su bile prepoznate. Liberalizacijom tržišta stvoreni su preduvjeti za nove usluge i nove dionike, što u konačnici dovodi do tržišnog natjecanja i povećanja kvalitete. Broj novih teretnih željezničkih prijevoznika postupno raste, tržište se širi novim uslugama i raste količina rada prijevoznika, što je pozitivan pomak na malom prometnom tržištu kakvo je hrvatsko i pokazatelj je pozitivnog utjecaja liberalizacije na razvoj tržišta.

INSPEKCIJSKI POSLOVI

U 2023. inspektori za regulaciju tržišta željezničkih usluga i zaštitu prava putnika u željezničkom prijevozu proveli su ukupno 22 inspekcijaska nadzora, od čega osamnaest nad operatorima uslužnih objekata, a ostale nad željezničkim prijevoznicima i upraviteljem infrastrukture.

Proveden je inspekcijski nadzor nad HŽI-jem vezano uz obveze upravitelja infrastrukture iz Pravilnika o voznom redu u željezničkom prometu, a koje se tiču izrade i isticanja izvotka iz voznog reda za putnike u kolodvorima i stajalištima, s ciljem točnog i pravovremenog informiranja putnika. Obavljen je 61 inspekcijski pregled kolodvora i stajališta. Izdavanjem inspekcijskih rješenja nadzirana osoba je utvrdila i informatizirala poslovni proces čime se postigla visoka točnost

podataka na izvatku iz voznog reda za putnike i time se znatno podigla kvaliteta informiranja putnika u kolodvorima i stajalištima o voznom redu vlakova.

Nad operatorima uslužnih objekata provedeno je osamnaest inspekcijskih nadzora kojima su obuhvaćeni Opisi uslužnih objekata, njihova usklađenost i javna objava u skladu s odredbama članka 4. i 5. Provedbene uredbe Komisije (EU) 2017/2177. Inspekcijskim nadzorima identificirano je devet novih operatora uslužnih objekata. U studenome 2023. HAKOM je organizirao radionicu za operatore uslužnih objekata na kojoj su operatori uslužnih objekata educirani o njihovim obvezama. Također, izrađen je i objavljen dokument „Smjernice za izradu opisa uslužnih objekata“, koji identificira potrebe i obaveze dionika tržišta željezničkih usluga te prikazuje korisne informacije uz primjere iz prakse. Cilj ovog dokumenta pomoć je operatorima uslužnih objekata u kreiranju detaljnih opisa uslužnih objekata te pomoć potencijalnim podnositeljima zahtjeva u boljem razumijevanju rada operatora uslužnih objekata i kvalitetnije korištenje uslužnim objektima. Njime se ukazuje na nacionalne pristupe, posebno za one zemlje u kojima zakonodavstvo uključuje posebne postupke za usvajanje opisa uslužnih objekata.

05

UPRAVLJANJE RF SPEKTROM

UPRAVLJANJE RF SPEKTROM **55**
DJELOTVORNA UPORABA RF SPEKTRA **55**
SVJETSKA RADIOKOMUNIKACIJSKA KONFERENCIJA (WRC) **56**
JAVNE MREŽE POKRETNIH KOMUNIKACIJA **57**
PRIVATNE MREŽE POKRETNIH KOMUNIKACIJA **58**
MIKROVALNE I SATELITSKE MREŽE **59**
RADIJSKE I TELEVIZIJSKE MREŽE **60**
KONTROLA SPEKTRA **61**

UPRAVLJANJE RF SPEKTROM

Zakon o elektroničkim komunikacijama prepoznaje upravljanje RF spektrom i njegovu uporabu kao jedno od prirodno ograničenih dobara od interesa za Republiku Hrvatsku, a djelotvorno upravljanje njime propisuje kao jednu od temeljnih zadaća HAKOM-a. HAKOM u provedbi svojih zadaća upravljanja RF spektrom provodi postupke određivanja namjene spektra, izrade planova dodjele, frekvencijskog planiranja i definiranja tehničkih parametara mreža, izdavanja dozvola i odobrenja za uporabu RF spektra te konačno kontrole i nadzora spektra na državnoj i međunarodnoj razini vodeći se načelima objektivnosti, transparentnosti, konkurentnosti, razmjernosti i nediskriminacije. RF spektar kao ograničeno prirodno dobro od interesa je i velike važnosti za kontinuirani razvoj elektroničkih komunikacija, pri čemu se od bežičnih širokopojasnih mreža očekuje nezamjenjiv doprinos u svim granama razvoja industrije i gospodarstva te čitavog digitalnog društva. Uporaba spektra u RH međunarodno se usklađuje i upotrebljava sukladno propi-

sima ITU-a, CEPT-a i međunarodnim provedbenim sporazumima te se njegova uporaba dodatno harmonizira između država članica EU-a i ostalih susjednih zemalja. Upravljanje RF spektrom i kontrola RF spektra osiguravaju nesmetan rad radiokomunikacijskih službi te se posredno brinu o sigurnosti ljudskih života, zaštiti zdravlja i imovine.

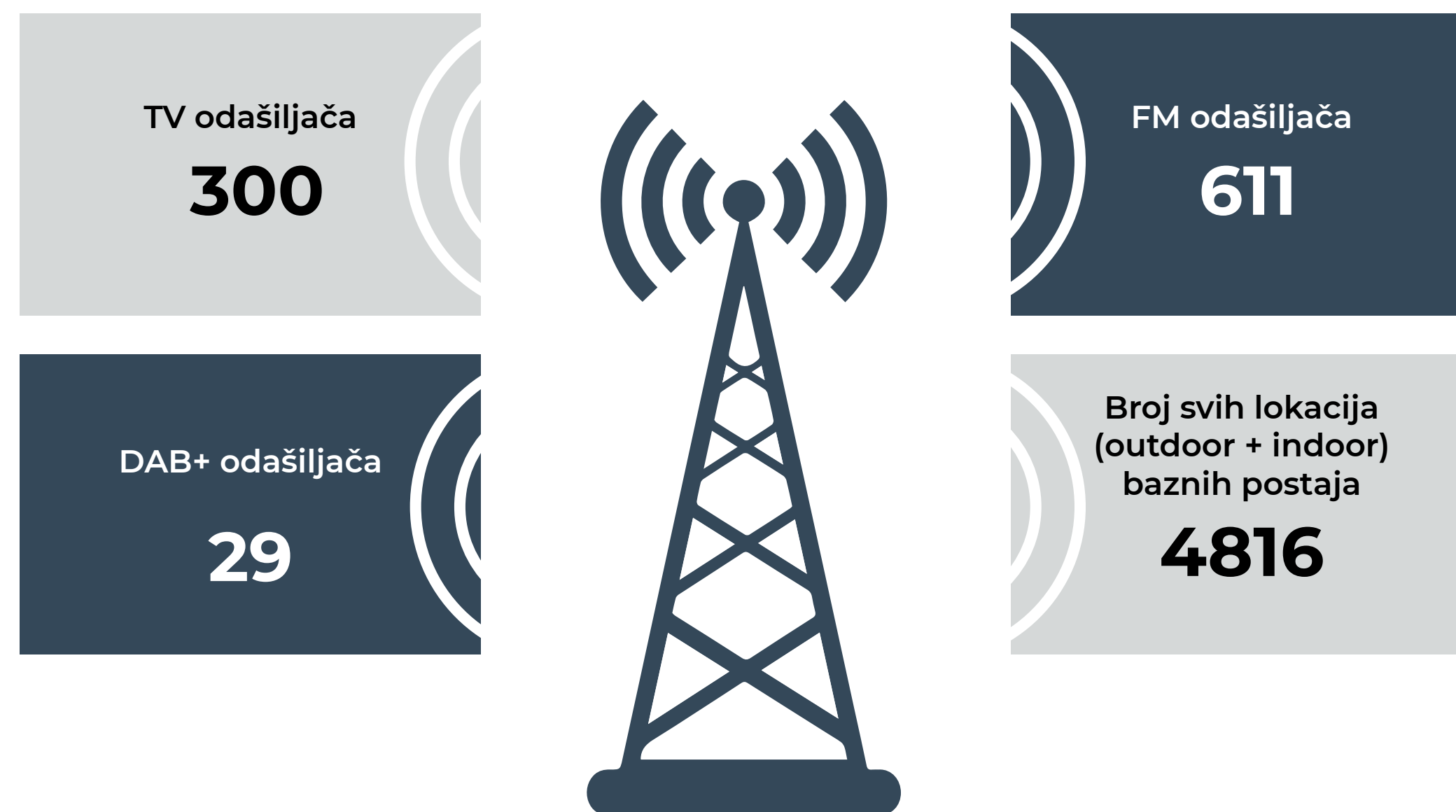
DJELOTVORNA UPORABA RF SPEKTRA

Prateći razvoj tehnologije, zahtjeve korisnika RF spektra te vodeći računa o učinkovitoj uporabi RF spektra, HAKOM je tijekom 2023. pripremio i MMPI-ju predložio izmjenu Tablice namjene radiofrekvencijskog spektra, koja određuje namjenu radiofrekvencijskih pojaseva za radiokomunikacijske službe u skladu s Radijskim propisima Međunarodne telekomunikacijske unije (ITU) te je MMPI donio novi Pravilnik o namjeni radiofrekvencijskog spektra.

Europska komisija je tijekom 2023. državama članicama predstavila projekt o zajedničkoj europskoj mreži satelita u niskoj, srednjoj i geostacionarnoj orbiti – IRIS2 (*Infrastructure for Resilience, Interconnectivity and Security by Satellite*) te je predložila potpisivanje sporazuma pod nazivom USC (*Union Secure Connectivity programme*). Sporazum se odnosi na planove EU-a da pokrene svoju megakonstelaciju satelita (po uzoru na američki *SpaceX StarLink* i slične), koja bi primarno trebala omogućiti sigurnu komunikacijsku okosnicu između država članica, a u sljedećim fazama realizacije i komercijalnu komponentu podupirući komunikacijske potrebe EU-ovih poduzeća. Na inicijativu HAKOM-a, s drugim tijelima koja su u Hrvatskoj zadužena za pojedine elemente istraživanja i korištenja svemirom i satelitima, usuglašen je stav RH o davanju potpore i pristupanju navedenom sporazumu. MMPI je ovlastio HAKOM da u ime Republike Hrvatske potpiše sporazum, što je i učinjeno 9. listopada 2023., a Sporazum je stupio na snagu 13. siječnja 2024., mjesec dana nakon zaprimanja potpisa prvih devet država članica EU-a.

U lipnju 2023. HAKOM je organizirao konferenciju “G Dan”, koja je ovaj put bila fokusirana na satelitske komunikacije i lansiranje prvog hrvatskog satelita u orbitu. Cilj konferencije bio je potaknuti tehnološki razvoj Hrvatske i omogućiti stvaranje naprednog i prosperitetnog društva koje se zasniva na inovacijama, ali i popularizirati astronomiju i svemirske projekte te ojačati STEM znanosti i visokotehnološko poduzetništvo. Predstavljeni su projekti CroCube i FERSat, koji planiraju lansirati svoje satelite u orbitu. Hrvatski Telekom predstavio je testiranja NTN mreža (*Non-Terrestrial Networks*) provedena u RH i izazove integriranja satelitskih mreža u postojeće zemaljske, što je posebno važno u kriznim situacijama i slučajevima ugroženosti. Agencija Europske unije za svemirski program (EUSPA) predstavila je novu europsku infrastrukturu za otpornost,

Slika 5.1 Osnovni podaci o radijskim postajama



međusobno povezivanje i sigurnost putem satelita – projekt IRIS. HAKOM je predstavio pregled satelitskih komunikacija i međunarodni regulatorni okvir za satelitske komunikacije. Konferencija je zaključena panel-raspravom u kojoj se raspravljalo o svrsi satelita, znanstvenom doprinosu lansiranjem satelita te kako industrija gleda na razvoj satelitskih komunikacija.

U srpnju 2023. HAKOM je pustio u rad nadograđenu aplikaciju e-Dozvole. Osim postojećih funkcionalnosti (e-Mikrovalna, e-Plovila i e-Radiodifuzija), omogućeno je i podnošenje zahtjeva za sve ostale vrste dozvola za uporabu RF spektra (e-Nepokretna, e-Pokretna, e-Satelitska, e-Zrakoplovna, e-Amaterska) te odobrenja (e-Odobrenje za mikrovalnu vezu, e-Odobrenje za nepokretnu, te e-Odobrenje za pokretnu).

Nadograđena aplikacija e-Dozvole donosi sa sobom niz poboljšanja i novih značajki koje korisnicima olakšavaju i ubrzavaju procese vezane uz dozvole/odobrenje za uporabu RF spektra. Aplikacija e-Dozvole nadograđena je tako da uz postojeću uslugu podnošenja zahtjeva za izdavanje dozvola nudi mogućnost podnošenja zahtjeva i za: produljenje, izmjenu i poništenje dozvola/odobrenja. Osim pojedinačnih zahtjeva, za pojedine vrste dozvola moguće je i grupno podnošenje zahtjeva. Ova opcija omogućuje istovremeno podnošenje više zahtjeva, čime se znatno skraćuje vrijeme i olakšava postupak ishoda više dozvola te sa svim navedenim funkcionalnostima povećava fleksibilnost, pristupačnost i učinkovitost HAKOM-a kod usluga koje pruža korisnicima RF spektra. Uz sve navedeno te uvođenjem elektroničkog potpisa i prilagodbom postojeće dozvole, HAKOM je omogućio i izdavanje dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra u elektroničkom obliku u amaterskoj službi. Time je i za preostalu vrstu dozvole omogućena dostava dozvole elektroničkim putem, a hrvatskim radioamaterima olakšano je putovanje i rad u RH i susjednim zemljama bez potrebe za papirnatim primjerkom dozvole.

Tablica 5.1 Upravljanje RF spektrom – izdani akti

Vrsta izdanih akata	količina
Dozvole za uporabu RF spektra	5523
Odobrenja za službe od posebnog značaja	8
Potvrde o usklađenosti	6530
Potvrde za fiskalizaciju	2

U okviru svojih redovitih aktivnosti upravljanja radiofrekvencijskim spektrom HAKOM izdaje dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra, odobrenja za službe od posebnog značaja, potvrde o usklađenosti radijskih postaja te sukladno Pravilniku o fiskalizaciji u prometu gotovinom izdaje potvrde o nemogućnosti uspostave internetske veze za razmjenu podataka s Ministarstvom financija i poreznom upravom. Pri tome je važno naglasiti da su korisnici RF spektra prepoznali i prihvatili sve prednosti koje nudi nadograđeni sustav e-dozvola te je od njegova puštanja u rad u srpnju pa do kraja godine oko 90 % dozvola izdano u elektroničkom obliku.

SVJETSKA RADIOKOMUNIKACIJSKA KONFERENCIJA (WRC)

U sklopu međunarodnih aktivnosti, 2023. godinu obilježilo je održavanje Svjetske radiokomunikacijske konferencije 2023. (WRC23). ITU u pravilu svake četiri godine organizira Svjetske radiokomunikacijske konferencije na kojima se odlučuje o unaprijed dogovorenim temama i gdje se nastoje pomiriti različiti gospodarski i politički interesi pojedinih država, odnosno industrija za čiji je rad nužna uporaba radijskih frekvencija ili satelitskih orbita. Cilj je harmonizirati buduću uporabu radijskih frekvencija na što većem geografskom području, tj. na području jedne ili više regija na koje je podijeljen svijet unutar ITU-a.

WRC23 održan je u Dubaiju u Ujedinjenim Arapskim Emiratima od 20. studenog do 15. prosinca 2023., a prethodio mu je niz pripremnih sastanaka na regionalnoj europskoj razini (sastanci CEPT grupe CPG – *Conference Preparatory Group* i njezinih projektnih timova), ali i svjetskoj (sastanci ITU-R radnih grupa i drugog pripremnog sastanaka za WRC, CPM – *Conference Preparatory Meeting*). Za HAKOM je priprema za WRC23, s obzirom na to da je bio jedan od nositelja „teme 7“, „podteme E“ iz područja upravljanja satelitskim resursima, uključivala i niz pripremnih sastanaka s regulatorima uglavnom nama susjednih država (Bosnom i Hercegovinom, Sjevernom Makedonijom, Srbijom, ali i s Moldavijom te Gruzijom)

Za HAKOM i RH bitna, spomenuta „tema 7“ Svjetske radiokomunikacijske konferencije, redovna je tema svih konferencija, pa tako i posljednjeg WRC23 u sklopu kojeg se razmatraju regulatorne procedure vezane uz upravljanje frekvencijskim i orbitalnim resursima u satelitskim komunikacijama. Međutim, u okviru „podteme E“ (AI 7E), za HAKOM je ovaj put na WRC23 bio posebno važan upis novih hrvatskih prava na orbitalne i frekvencijske resurse u Plan za nepokretnu satelitsku službu. Naime, Hrvatska je u navedenom Planu do sad imala zajednička prava s državama sljednicama bivše Jugoslavije, tj. prava na *allotment*⁵ s oznakom XYU0000. S obzirom na jedin-

⁵ *Allotment* je stručni naziv za geografsko područje za koje se dodjeljuje pojedini frekvencijski resurs.

stvenost geostacionarne orbite (GSO), mogućnost dobivanja novih pozicija i frekvencijskih resursa vrlo je ograničena i podliježe dugotrajnim i složenim koordinacijskim dogovorima s drugim planiranim ili radnim satelitskim mrežama. Zato je u sklopu teme 7E, zajedno s još sedam država, pokrenut postupak izmjena u ITU-R Radijskim propisima, Aneksu 30B s ciljem olakšavanja koordinacijskog postupka državama bez prava u Planu za nepokretnu satelitsku službu. Rezultat WRC23 za RH je povoljan jer su predložene izmjene u velikoj mjeri prihvaćene, a paralelno s tim, u sklopu iste teme, izboreno je pravo na prijevremeni upis u Plan (GSO, nepokretna satelitska služba, pozicija 63°E, frekvencijski resursi u C i Ku pojasevima), bez u potpunosti završenog koordinacijskog postupka.

Osim teme AI 7E za Hrvatsku su bile važne i sljedeće teme WRC23 (AI):

Kod teme 1.2 (AI 1.2), koja se odnosila na identifikaciju pojaseva 3300 – 3400 MHz (u regiji 1 i 2), 3600 – 3800 MHz (u regiji 2), 6425 – 7025 MHz (u regiji 1), 7025 – 7125 MHz (globalno) i 10 – 10,5 GHz (u regiji 2) za IMT (*International Mobile Telecommunications*), posebno važno bilo je pitanje identifikacije pojaseva 6425 – 7025 i 7025 – 7125 MHz za IMT. U njima su pojedine države već odlučile namijeniti taj spektar za nelicencirane primjene poput WAS/RLAN-ova (*Wireless Access Systems / Radio Local Area Network*) te je osim toga bilo potrebno osigurati zaštitu satelitskih nepokretnih veza (FSS). Navedeni pojasevi u velikom broju zemalja upotrebljavaju se i za mikrovalno povezivanje. Rezultat WRC23 je identifikacija pojasa 6425 – 7025 MHz u regiji 1 (Europa, Afrika, Rusija) te u još nekoliko država u ITU regijama 2 i 3 te pojas 7025 – 7125 MHz u ITU regijama 1 i 3 (Azija, Australija i Pacifik) za IMT. Ostaje nam međutim vidjeti što će u narednim godinama države unutar Europe i EU-a odlučiti o korištenju pojasevima na lokalnoj razini. U svakom slučaju, identifikacija navedenih pojaseva za IMT daje snažnu poruku mobilnoj industriji da postoji mogućnost harmonizacije ovih pojaseva na velikom dijelu globusa te da intenzivnije krene u razvoj opreme za te pojaseve.

Tema 1.5 (AI 1.5) bavila se analizom postojećeg korištenja frekvencijskim pojasom 470 – 960 MHz, budućih potreba za tim spektrom i razmatranjem moguće namjene pojasa 470 – 694 MHz za pokretnu službu. Rezultati WRC23 za ovu su temu prilično usuglašeni sa zajedničkim europskim stajalištem (ECP) s kojim je Europa krenula u ovaj WRC23 pojas 470 – 694 MHz namijenjen je za pokretnu službu na sekundarnoj osnovi indicirajući smjer razvoja korištenja ovim pojasom nakon 2031. Naime, na WRC23 je dogovorena i jedna od tema za WRC31 gdje će se razmatrati moguće unaprjeđenje pokretne službe na primarnu osnovu u navedenom frekvencijskom pojasu. Pojas će se barem do tada u većini država Europe upotrebljavati za televizijsku radiodifuziju, za što se intenzivno upotrebljava od samih početaka ove tehnologije. Rezultat WRC23 je i primarna dodjela frekvencijskog pojasa 470 – 694 MHz za pokretnu službu u arapskim zemljama, a osim toga pokazalo se da se afričke zemlje i Rusija izričito protive bilo kakvoj drukčijoj namjeni i upo-

trebi ovog pojasa te je tako samo nekolicina afričkih zemalja na WRC23 potpojas 614 – 694 MHz namijenila za pokretnu službu na sekundarnoj osnovi.

Tema 10 (AI 10), koja se odnosi na definiranje tema kojima će se baviti naredne Svjetske radio-komunikacijske konferencije (WRC27 i WRC31), rezultirala je definiranjem niza različitih tema iz svih područja radijskih komunikacija, od lunarnih komunikacija do razmatranja niza pojaseva za potencijalnu identifikaciju za IMT. Upravo je taj dio posebno važan za Europu i Republiku Hrvatsku jer će se u narednom razdoblju studijama analizirati mogućnost namjene pojaseva 4400 – 4800 MHz, 7125 – 7250 MHz i 7725 – 8400 MHz za IMT, što s obzirom na postojeće korisnike ovih pojaseva, Europi i Hrvatskoj nikako ne odgovara. Naglasak će stoga biti na definiranju tehničkih i regulatornih mjera s ciljem zaštite postojećih službi u navedenim pojasevima.

JAVNE MREŽE POKRETNIH KOMUNIKACIJA

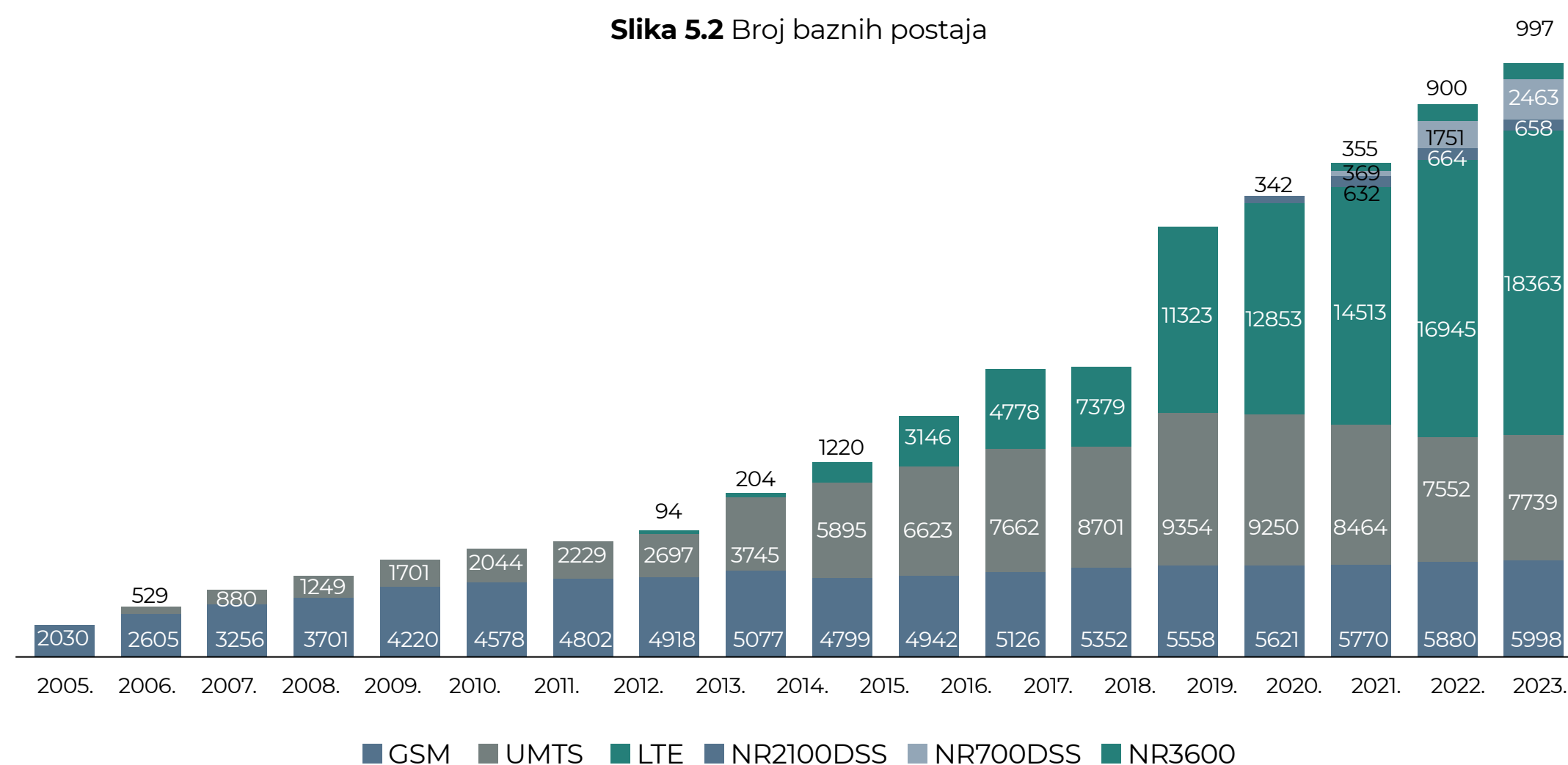
HAKOM je 2023. završio dodjelu radiofrekvencijskog spektra za mreže pokretnih komunikacija u frekvencijskim pojasevima 800 MHz (791 – 821/832 – 862 MHz), 900 MHz (880 – 915 MHz/ 925–960 – MHz), 1800 MHz (1710 – 1785/1805 – 1880 MHz), 2100 MHz (1920 – 1980/2110 – 2170 MHz), 2600 MHz (2500 – 2570/2620 – 2690 MHz) na nacionalnoj razini te 3600 MHz (3400 – 3480 MHz) na regionalnoj razini, kako je detaljno izviješteno u Godišnjem izvješću za 2022.

Postupak samog nadmetanja na elektroničkoj dražbi započeo je 16. siječnja 2023. i trajao je šest tjedana, a odluka o odabiru najpovoljnijih ponuđača donesena je 8. ožujka 2023. Dozvole su izdane na petnaest godina za sva područja dodjele s mogućnošću produljenja za najviše pet godina. Na nacionalnoj razini radiofrekvencijski spektar dodijeljen je postojećim operatorima: AI Hrvatska, Hrvatski Telekom i Telemach Hrvatska, dok je na regionalnoj razini spektar dodijeljen operatorima Digicom d.o.o. za Brodsko-posavsku, Krapinsko-zagorsku i Grad Zagreb i Markoja d.o.o. za Bjelovarsko-bilogorsku, Karlovačku, Ličko-senjsku, Osječko-baranjsku, Požeško-slavonsku i Virovitičko-podravsku županiju. Ukupan iznos naknada za pravo uporabe RF spektra na nacionalnoj i regionalnoj razini koji je postignut na javnoj dražbi iznosi 339.186.745,00 EUR. Naknade prikupljene dražbom u cijelosti se uplaćuju u korist državnog proračuna.

Tri operatora na nacionalnoj razini zaključno s 31. prosinca 2023. prijavila su rad 4118 5G baznih postaja (obuhvaćene tehnologije NR700DSS, NR2100DSS i NR3600), dok su EK-u dostavila sljedeće podatke o pokrivenosti za 2023.: 83,4 posto ukupnog broja kućanstava i 80,1 posto kućanstava na ruralnom području. HT je najavio postupno gašenje 3G mreža, što omogućuje prelazak

na novije tehnologije kao što su 4G i 5G, čime se povećava učinkovitost korištenja dijelom spektra dostupnog mobilnim operaterima.

Slika 5.2 Broj baznih postaja



Krajem 2022. HAKOM je zaprimio očitovanja više nositelja dozvola za frekventni pojas 3600 MHz na regionalnoj razini kojima je istaknuta potreba za produljenjem roka određenog za ispunjenje obveze puštanja u rad najmanje jedne bazne postaje. Kao osnovani razlozi za produljenje roka određenog za ispunjenje obveze puštanja u rad baznih postaja u obzir su uzeta nestabilna gospodarsko-politička zbivanja i posljedice COVID krize, koji su uzrokovali kašnjenje u dobavi opreme te određeni administrativni postupci na razini lokalnih samouprava. O produljenju roka provedeno je javno savjetovanje, nakon čega je krajnji rok puštanja u rad najmanje jedne bazne postaje nositelja dozvola na regionalnoj razini za uporabu radiofrekvencijskog spektra za frekvencijski pojas 3600 MHz na regionalnoj razini produžen i određen do dana 12. kolovoza 2023.

Tijekom 2023. godine u okviru provođenja aktivnosti u skladu s mjerama Nacionalnog plana razvoja za širokopoljasni internet 2021. – 2027., HAKOM je u suradnji s Ministarstvom zdravstva i Nastavnim zavodom za javno zdravstvo „Dr. A. Štampar“ za 2024. dogovorio održavanje javnih tribina na temu elektromagnetskih polja (EMP). Također, u svrhu informiranja javnosti, dogovo-

rena je isporuka infografika i animacija na temu EMP-a i njihova utjecaja na zdravlje ljudi, što će se javno prezentirati tijekom 2024.

U rujnu 2023. HAKOM je sudjelovao na 20. konferenciji REGFEST *Current and Future Regulatory Challenges, Harmonisation with the European Regulatory Framework* u Budvi u Crnoj Gori, koju je organizirao crnogorski regulator EKIP, u suradnji s Međunarodnom telekomunikacijskom unijom (ITU). Osim sudjelovanja na samom skupu, HAKOM je potpisao sljedeće međunarodne sporazume:

- bilateralni koordinacijski sporazum o koordinaciji s EKIP-om za pojaseve 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz i 2,6 GHz,
- multilateralni koordinacijski sporazum za pojas 3,6 GHz s regulatornim agencijama Albanije (AKEP), Bosne i Hercegovine (RAK), Crne Gore (EKIP), Srbije (RATEL) i Sjeverne Makedonije (AEC).

PRIVATNE MREŽE POKRETNIH KOMUNIKACIJA

U mrežama pokretnih komunikacija izdano je 1258 dozvola za nepokretne postaje te 802 dozvole za pokretne postaje. Sve nove mreže upotrebljavaju se u digitalnom načinu rada, dok se postojeće analogne mreže postupno prebacuju na digitalnu tehnologiju.

Hrvatski vatrogasci još uvijek se koriste analognom mrežom repetitora u frekvencijskom pojasu 136 – 174 MHz. Još uvijek ne postoji odluka o jedinstvenoj digitalnoj mreži na razini Hrvatske vatrogasne zajednice mreži.

Tijekom 2023. nastavljena je intenzivna suradnja s Ministarstvom obrane, koja se očitovala i povećanim opsegom odobrenja za rad MORH-a, kao i za potrebe NATO-vih snaga Održani su koordinacijski sastanci u vezi s otklanjanjem radarskih smetnja i usklađivanjem s dokumentima NATO-a.

Nastavljena je međunarodna koordinacija frekvencija za rad privatnih mreža pokretnih komunikacija sa Slovenijom, Austrijom i Mađarskom, s kojima Republika Hrvatska ima potpisane koordinacijske sporazume.

Nastavljajući se na ranije izmjene Pravilnika o plaćanju naknada za pravo uporabe adresa, brojeva i radiofrekvencijskog spektra, tijekom 2023. HAKOM je nakon provedenih javnih savjetovanja izmijenio Pravilnik o uvjetima dodjele i uporabe radiofrekvencijskog spektra, Pravilnik o posebnim uvjetima postavljanja i uporabe radijskih postaja, Pravilnik o plaćanju naknada za obavljanje poslova Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti te Plan dodjele za frekvencijski

pojas 2500 – 2690 MHz, čime je omogućeno izdavanje dozvola i plaćanje odgovarajućih naknada za privatne širokopolasne mreže. Da bi se omogućila što veća implementacija ove vrste mreža i dodatno potaknuo razvoj industrije i gospodarstva, naknade su dimenzionirane tako da budu pristupačne svim potencijalnim korisnicima (od malih zemljopisnih područja za npr. industrijske hale, luke i sl. do velikih za npr. energetiku, poljoprivredu, šumarstvo i sl.). Trenutačno je omogućena uporaba frekvencijskog pojasa 2575 – 2615 MHz, dok će se drugi frekvencijski pojasevi (npr. 3,8 – 4,2 GHz) za ovu uporabu uvoditi ovisno o razvoju tehnologije i provedbi studija na europskoj razini. Tijekom 2022. i 2023. iskazivan je interes za implementacijom ove vrste mreža, što je omogućeno ranije spomenutim izmjenama propisa. Izdavanje prvih dozvola, kao i konkretna uporaba, očekuju se početkom 2024.

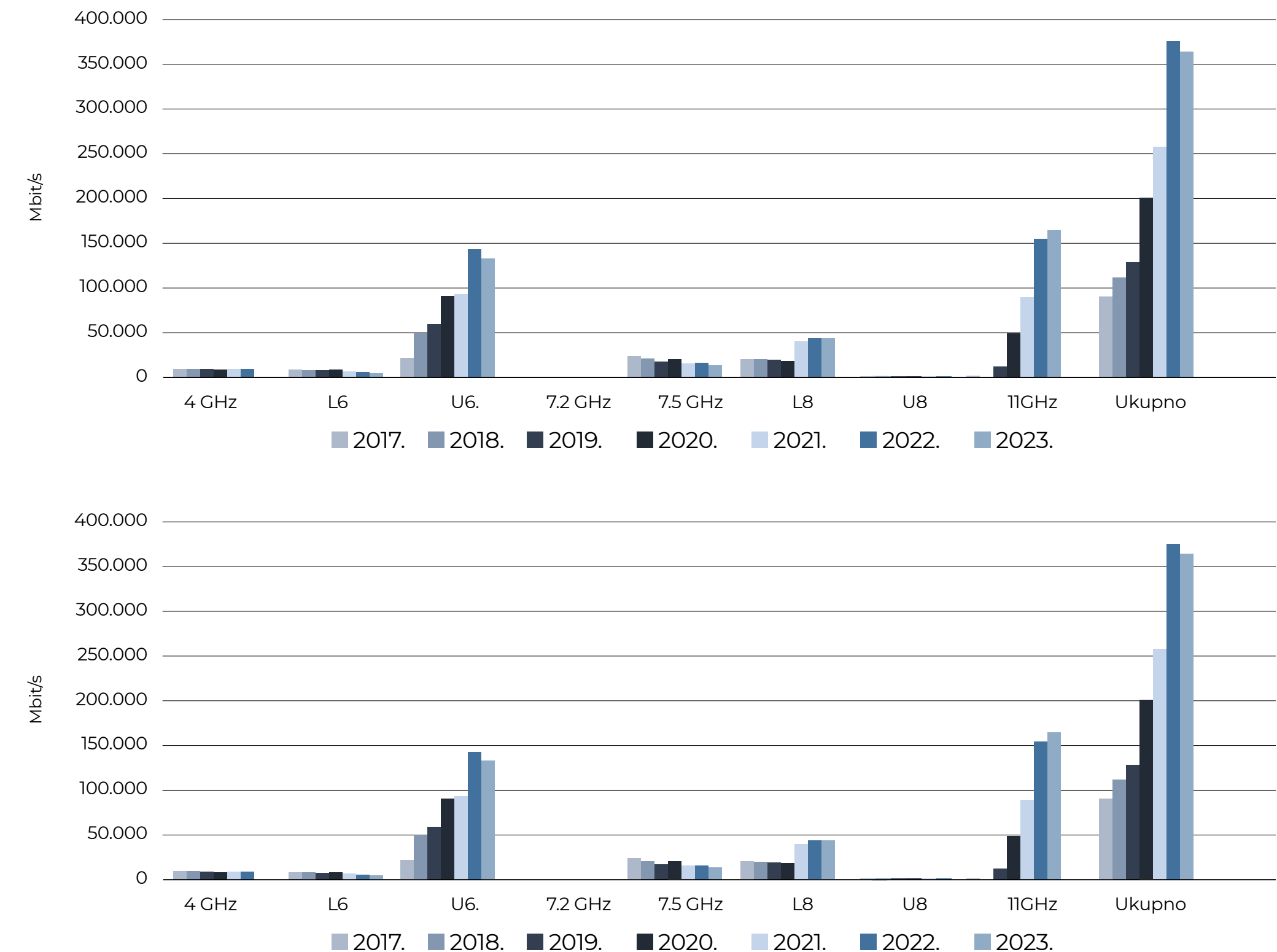
MIKROVALNE I SATELITSKE MREŽE

Uzimajući u obzir načelo djelotvorne uporabe RF spektra, HAKOM je u sklopu svojih redovnih aktivnosti obavljao poslove frekvencijskog planiranja i međunarodnog usklađivanja mikrovalnih veza, sukladno odredbama HCM sporazuma, čime je osiguran neometan rad mikrovalnih veza na području RH i u međunarodnom okruženju.

U 2023. izdano je 1136 dozvola i dva odobrenja za mikrovalne veze. Od ukupnog broja izdanih dozvola, 334 bilo je za nove veze, 195 je bilo izmjena tehničkih parametara postojećih veza (uglavnom se odnosilo na povećanje prijenosnog kapaciteta veza operatora mreža pokretnih komunikacija) te 607 produljenja valjanosti postojećih veza. Ukupan broj aktivnih mikrovalnih veza na kraju 2023. iznosio je 4892, što je za 4,4 % manje nego na kraju 2022. Navedeno je dijelom rezultat povećanja širine kanala mikrovalnih veza te povećanja broja lokacija na kojima je dostupna optička infrastruktura.

Unatoč smanjenju ukupnog broja mikrovalnih veza, nastavljen je trend rasta ukupnog prijenosnog kapaciteta mikrovalnih veza, koji je u odnosu na prethodnu godinu porastao za nešto manje od 3,5 %. To je rezultat daljnje nadogradnje mreža pokretnih komunikacija i potrebe za osiguravanjem sve većeg prijenosnog kapaciteta krajnjim korisnicima. Očekuje se nastavljanje ovog trenda i u narednim godinama, a dodatni zahtjevi za povećanje prijenosnog kapaciteta mikrovalnih veza očekuju se zbog sve veće implementacije 5G mreža. Može se uočiti rast prijenosnog kapaciteta u frekvencijskim pojasevima 11 GHz, 18 GHz, 23 GHz i 70/80 GHz, stagnaciju u frekvencijskim pojasevima donjih 8 GHz (L8), gornjih 8 GHz (U8) i 28 GHz, pad u frekvencijskim pojasevima donjih 6 GHz (L6), gornjih 6 GHz (U6), 7,2 GHz, 7,5 GHz, 13 GHz i 38 GHz, dok u frekvencijskom pojasu 4 GHz ne postoji više niti jedna aktivna mikrovalna veza.

Slika 5.3 Prijenosni kapaciteti mikrovalnih veza tijekom godina



Veze iz frekvencijskog pojasa 4 GHz tijekom protekle tri godine preselile su se u frekvencijski pojas donjih 8 GHz (L8), što je vidljivo u porastu broja veza i prijenosnom kapacitetu u tom frekvencijskom pojasu tijekom tog razdoblja. Nastavljen je trend porasta prijenosnog kapaciteta u frekvencijskom pojasu 11 GHz, no ipak u znatno manjoj mjeri nego prijašnjih godina (porast od 6,4 posto u odnosu na kraj 2022.). Ovaj frekvencijski pojas i dalje je alternativa frekvencijskom pojasu 13 GHz kod kojeg je na pojedinim lokacijama došlo do zasićenja i nedostatka raspoloživih radijskih kanala za realizaciju traženih prijenosnih kapaciteta. To se očituje i u daljnjem padu prijenosnog kapaciteta u frekvencijskom pojasu 13 GHz, koji je trenutačno na nešto nižim razinama

u odnosu na one krajem 2019. Primjetno je daljnje smanjenje broja veza i prijenosnog kapaciteta u frekvencijskom pojasu 38 GHz, koji se pretežno upotrebljava za povezivanje osnovnih postaja u mrežama pokretnih komunikacija na udaljenostima kraćim od tri kilometra. Uzrok je tomu sve veće korištenje frekvencijskim pojasom 70/80 GHz (rast u prijenosnom kapacitetu od gotovo 14 % u odnosu na prethodnu godinu), koji na sličnim udaljenostima može ponuditi povezivanje višestruko većim prijenosnim kapacitetima od pojasa 38 GHz, a ima pojednostavljen postupak izdavanja dozvola uz značajno niže naknade za njihovo izdavanje.

Prosječni prijenosni kapacitet digitalnih mikrovalnih veza u 2023. iznosi 540 Mbit/s, što je povećanje za više od 8 % u odnosu na prethodnu godinu.

U sklopu međunarodne koordinacije radijskih frekvencija, prema HCM sporazumu za fiksnu službu, poslan je frekvencijski registar aktivnih mikrovalnih veza svim zemljama članicama HCM sporazuma koje su u zoni koordinacije.

U sklopu svojih redovnih aktivnosti HAKOM je 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 2023. izdana je jedna dozvola za amatersku radijsku postaju za uporabu RF spektra u amaterskoj satelitskoj službi. Zaprimljeni koordinacijski zahtjevi za satelitske mreže analizirani su i obrađeni sukladno procedurama ITU-a.

Tijekom 2023. intenzivirale su se aktivnosti vezane uz lansiranje prvog hrvatskog nanosatelita u LEO orbitu⁵. HAKOM je 26. rujna 2023. putem ITU-ove internetske aplikacije e-Submission podnio podatke za prethodnu objavu (eng. *Advance Publication Information*, API) čime je prvi put započeo s provedbom međunarodno propisanih postupaka za upis satelitske mreže u Međunarodni registar frekvencija (MIFR) pri ITU-u. Radiokomunikacijski ured ITU-a (ITU BR) je tehničke informacije o prvoj hrvatskoj satelitskoj mreži CROCUBE objavio u svojem Cirkularnom pismu s međunarodnim informacijama o frekvencijama u satelitskoj službi (eng. *BR International Frequency Information Circular (Space Services)*, BR IFIC) br. 3009 od 14. studenoga 2023. satelitska mreža CROCUBE u svom će se radu koristiti frekvencijama namijenjenim za amatersku satelitsku službu, a njihovu uporabu odobrila je Međunarodna radioamaterska unija (IARU). S obzirom na to da je lansiranje satelitske mreže CROCUBE predviđeno u 2024., HAKOM bi tijekom 2024. trebao dovršiti postupak upisa satelitske mreže u MIFR.

⁵ LEO (*Low Earth Orbit*) – Satelitska orbita blizu Zemlje

RADIJSKE I TELEVIZIJSKE MREŽE

Tijekom 2023. nastavljen je rad na postupcima planiranja i optimizacije analognih radijskih mreža u frekvencijskom pojasu od 87,5 do 108 MHz (FM) te međunarodnom usklađivanju tehničkih parametara radijskih postaja. U RH krajem 2023. djelovale su ukupno 155 mreža analognog radija (FM): jedanaest javnih (HRT – tri državne razine i osam regionalnih) i 144 komercijalne. U odnosu na prijašnje godine i dalje postoji interes za pokretanjem novih radijskih postaja i za poboljšanjem kvalitete pokrivanja postojećih radijskih mreža. Na temelju kontinuiranog interesa izvršen je niz tehničkih analiza kako bi se, s obzirom na zagušenost radiofrekvencijskog spektra, utvrdile eventualne mogućnosti za odobrenje takvih zahtjeva. Također, HAKOM je tijekom 2023. pripremio i Agenciji za elektroničke medije (AEM)-u dostavio tehničke parametre za raspisivanje javnog natječaja za obnovu trinaest FM koncesija za obavljanje djelatnosti pružanja medijske usluge radija i tehničke parametre za proširenje pokrivanja četiri postojeće radijske koncesije. AEM-u su redovito dostavljane i obavijesti o izmjenama tehničkih parametara postojećih radijskih postaja te odgovori na upite o postojanju tehničkih mogućnosti za raspisivanje novih koncesija na pojedinim područjima.

U UHF televizijskom frekvencijskom području nije bilo značajnijih promjena. U radu su i dalje 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 sukladno Dozvoli za uporabu radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluge upravljanja trima elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije, za multiplekse M1 i M2 na području Republike Hrvatske i L1 na lokalnim područjima iz 2019., prenose DVB-T2 signal s kodiranjem H.265/HEVC u HD kvaliteti. Prema uvjetima iz dozvole, nositelj dozvole nakon isteka roka od 36 mjeseci od izdavanja dozvole može jednom u godini izmijeniti cijene sukladno promjeni prosječnog godišnjeg indeksa potrošačkih cijena koje objavljuje Državni zavod za statistiku, uz prethodnu obavijest HAKOM-u. S tim u vezi nositelj dozvole, tvrtka Odašiljači i veze d.o.o., prvo je obavijestila nakladnike i HAKOM o povećanju cijena od 1. veljače 2023. da bi naknadno, vodeći se načelima društveno odgovornog poslovanja i u skladu s nastojanjima Vlade Republike Hrvatske za suzbijanje utjecaja inflacije, odlučila odgoditi primjenu novih cijena do 1. srpnja 2023. Jedinična cijena promijenjena je sukladno promjenama prosječnog godišnjeg indeksa potrošačkih cijena za 2019., 2020., 2021. i 2022. te uvećanje iznosi 14,705 %. Međutim, u obračun ukupne naknade prema TV nakladnicima Odašiljači i veze d.o.o. uzeli su smanjenje broja stanovnika sukladno rezultatu popisa stanovništva iz 2021. te je s tim učinak povećanja naknade za većinu nakladnika do pet posto, odnosno dio nakladnika do dvanaest posto, dok se nekim nakladnicima i neznatno smanjila, ovisno o smanjenju broja stanovništva u pojedinoj digitalnoj regiji.

Dvije nacionalne mreže prenose DVB-T2 signal multipleksa MUX C i MUX E s kodiranjem H.264/AVC. Unutar multipleksa MUX C i MUX E odašilju se naplatni (*Pay TV*) programi platforme „EVO TV“.

U platformi digitalnog radija DAB+, koja od 2021. odašilje u frekvencijskom području VHF III, zabilježen je ulazak novih nakladnika u postojeći multipleks M1 s mrežom od 29 odašiljača te se postupno pojavljuje potreba za novim multipleksom i izgradnjom novih odašiljača.

Nakon dugotrajnog procesa replaniranja i optimizacije frekvencijskog pojasa VHF III (174 – 230 MHz) u Budimpešti je u lipnju održan završni sastanak koordinacijske grupe SEE na kojem je potpisan multilateralni okvirni sporazum (*Multilateral Framework Agreement*) između administracija Austrije, Bosne i Hercegovine, Hrvatske, Mađarske, Rumunjske, Slovenije i Srbije. Tom prilikom potpisani su i bilateralni sporazumi kojima su definirani i usuglašeni tehnički parametri na bilateralnoj razini između svih uključenih administracija. Potpisivanje sporazuma bio je završni čin dugotrajnog procesa započetog još u listopadu 2019. godine. Glavni cilj procesa replaniranja koordinacijske grupe SEE bila je učinkovitija preraspodjela frekvencijskih resursa dodijeljenih Planom GE06 u frekvencijskom pojasu 174 – 230 MHz za potrebe digitalne radiodifuzije te međunarodno usklađivanje tehničkih parametara odašiljača kako bi se olakšala implementacija digitalnog radija (T-DAB) i osigurao budući rad bez smetnji. Kao rezultat navedenog procesa replaniranja definiran je novi frekvencijski plan u pojasu VHF III, kojim je osigurano sedam pokrivanja T-DAB signalom za sve digitalne regije na području RH. Time je osigurano i dodatno, odnosno sedmo T-DAB pokrivanje za sjeverni dio RH, a koje u inicijalnom Planu WI95, odnosno naknadnom Planu GE06, nije bilo dodijeljeno u frekvencijskom pojasu VHF III. Također, novim su planom osigurana dodatna regionalna pokrivanja na području Istre i Zagreba, što zajedno s gore navedenim pokrivanjima na državnoj razini omogućuje daljnji razvoj digitalnog radija u Republici Hrvatskoj.

KONTROLA SPEKTRA

HAKOM je nadležan za osiguravanje učinkovite uporabe i djelotvornog upravljanja RF spektrom zbog čega ima uspostavljen sustav kontrolno-mjernih središta i postaja na čitavom području Republike Hrvatske. Sustav kontrolno-mjernih postaja upotrebljava se za kontrolu i nadzor radijskih frekvencija, mjerenja u svrhu frekvencijskog planiranja te za utvrđivanje i uklanjanje uzroka smetnja u RF spektru.

Ustrojena su četiri kontrolno-mjerna središta u četiri najveća grada koja se operativno nadopunjuju s daljinski upravljanim mjernim postajama. Za svakodnevne poslove kontrole RF spektra i ostale tehničke poslove u okviru svoje nadležnosti HAKOM se koristi i posebnim mjernim vozilima opremljenim odgovarajućom mjernom opremom. U sklopu svakodnevnih i periodičkih mjerenja s nepokretnih kontrolno-mjernih postaja tijekom 2023. obavljeno je oko 4900 mjerenja, dok je raznih terenskih mjerenja obavljeno oko 800.

Na lokaciji Suha Katalena na Bilogori 2023. izgrađena je kontrolno mjerna postaja (PKMP Bilogora), kojom je osigurana kontrola RF spektra na području Bjelovarsko-bilogorske i Virovitičko-podravske županije. Izgradnjom ovog objekta prošireni su kapaciteti RH u pogledu mogućnosti mjerenja u RF spektru, a mjerna postaja postala je dio objekata koji predstavljaju dio nacionalne kritične infrastrukture i sustava nacionalne sigurnosti. Objekt PKMP Bilogora povezan je s postojećim sustavom KMP/KMS-ova radi što bržeg i preciznijeg određivanja vrste RF signala te lokacije izvora signala. Osim lakšeg i preciznijeg lociranja izvora signala u RF spektru, izgradnjom ovoga objekta općenito je povećana učinkovitost kontrole i planiranja RF spektra.



Slika 5.4 Kontrolno-mjerna postaja Bilogora

PKMP Bilogora omogućuje kontrolu radiofrekvencijskog područja od 9 kHz do 3 GHz. Za potrebe kontrole ovog frekvencijskog područja upotrebljava se sofisticirana mjerna oprema (mjerne antene i prijamnici) te programska podrška kompatibilna s postojećim mjernim sustavom. Unutar frekvencijskog područja do 3 GHz kontrolno-mjerna postaja omogućuje sljedeću vrstu mjerenja:

- mjerenje jakosti električnog polja
- lociranje nepoznatih izvora signala
- prikupljanje podataka o lokalnim gustoćama prometa i smetnjama
- mjerenje frekvencije
- mjerenje modulacije
- mjerenje širine pojasa
- identifikacija emisija
- određivanje smjera i lokacije izvora
- određivanje lokacije nelegalnih izvora
- nadzor legalnih izvora
- mogućnost 24-satnog mjerenja
- druge zadaće.



Slika 5.5 Novi antenski stup na KMS-a Split

U kontrolno-mjernom središtu HAKOM-a u Splitu postavljen je novi antenski stup s mjernom opremom te je sada Kontrolno mjerno središte potpuno operativno na jednoj lokaciji. Prije postavljanja stupa mjerna oprema bila je smještena na znatno nepovoljnijoj lokaciji unutar grada Splita, čime su nadzor i kontrola RF spektra bili manje učinkoviti.

Postupkom javne nabave nabavljeno je novo mjerno vozilo koje je nadograđeno mjernom opremom i osigurava bolje tehničke karakteristike mjernog sustava za nadzor i kontrolu radiofrekvencijskog spektra. Mjerni opseg proširen je s dosadašnjih 3 GHz do 8,5 GHz. Na novom mjernom vozilu primijenjena su nova i inovativna rješenja koja omogućuju sigurniju i učinkovitiju kontrolu RF spektra na području KMS-a Split.



Slika 5.6 Novo mjerno vozilo



Slika 5.7 Nova solarna elektrana KMS-a Rijeka

U kontrolno-mjernom središtu Rijeka izgrađena je i puštena u pogon solarna elektrana kojom je osigurana energetska neovisnost KMS-a Rijeka, a višak električne energije predaje se u elektroenergetsku mrežu.

Svi postupci javne nabave u svrhu održavanja i razvoja sustava za nadzor i kontrolu spektra su uspješno provedeni i završeni.

Mjerne akcije

Sukladno planu mjerenja za 2023. sve predviđene mjerne kampanje uspješno su provedene. Naglasak im je bio na zaštiti od smetnja, mjerenju EMP-a, provjeri pokrivenosti mreža pokretnih telekomunikacija te provjeri usklađenosti rada WAS/RLAN uređaja s važećim općim dozvolama u frekvencijskom području od 5 GHz. Kontrola rada radijskih postaja u mikrovalnim vezama i radijskih postaja u radiodifuziji obavljena je prema uvjetima iz dozvola. Uz spomenuta mjerenja

obavljana su i mjerenja za frekvencijsko planiranje i međunarodnu koordinaciju frekvencija te posebno za potrebe suradnje unutar grupe za politiku upravljanja RF spektrom EK-a – RSPG-a. Također su provedena detaljna mjerenja mreža pokretnih telekomunikacija s više od 400.000 mjernih točaka na području cijele Republike Hrvatske s više od 10.000 prijeđenih kilometara kako bi se provjerili uvjeti iz Uredbe (EU) br. 531/2012 o *roamingu* u javnim pokretnim komunikacijskim mrežama (TSM Uredba). Mjerenja su obavljena radi buduće objave karata pokrivanja mreža pokretnih telekomunikacija. U sklopu ispunjavanja obveza transparentnosti iz TSM Uredbe u vezi s brzinom pristupa internetu u mrežama pokretnih telekomunikacija, provedeno je i detaljno mjerenje ključnih pokazatelja uspješnosti operatora mreža pokretnih telekomunikacija. HAKOM je naručio neovisno istraživanje ključnih pokazatelja uspješnosti mreža pokretnih telekomunikacija te je prvi put prikupio relevantne pokazatelje korisničkog iskustva u mrežama operatora mrežnih pokretnih komunikacija. Rezultati su predstavljeni svim operatorima u svrhu poboljšanja servisa i usluga koje nude krajnjim korisnicima. Postupak javne nabave istraživanja ključnih pokazatelja uspješnosti mreža pokretnih telekomunikacija sa završnim izvješćem proveden je i u 2023. radi provedbe mjerenja i objave rezultata za 2024.

U sklopu provjere usklađenosti rada WAS/RLAN uređaja ostvarena je izvrsna suradnja i održano je više sastanaka s administracijom Bosne i Hercegovine, odnosno Regulatornom agencijom za komunikacije (RAK), s kojom su razmijenjena iskustva i prenesena znanja oko regulacije WAS/RLAN frekvencijskih područja i neometanog rada meteoroloških radara u frekvencijskom pojasu od 5600 do 5650 MHz. Kao rezultat suradnje, uklonjeno je više prijavljenih smetnji koje su dolazile s teritorija Bosne i Hercegovine.

Obavljeni su tehnički pregledi regionalnih operatora pokretnih telekomunikacija na 5G frekvencijskom području.

Mjerenje elektromagnetskih polja

Tijekom 2023. obavljena su mjerenja elektromagnetskih polja (EMP) na područjima povećane osjetljivosti u svrhu zaštite zdravlja od EMP-a. 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. Putem portala omogućeno je 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. HAKOM je također obavijestio Ured pučke pravobraniteljice o svim mje-

renjima izloženosti elektromagnetskim poljima, koja je proveo na području Republike Hrvatske u 2023. godini radi provjere uvjeta iz Pravilnika o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN br. 146/14, 31/19). Mjerna izvješća o izloženosti elektromagnetskim poljima na području povećane osjetljivosti dostupna su na [internetskim stranicama HAKOM-a](#). U izvješćima su detaljno opisane lokacije mjerenja koja su obavljena skupno za sve relevantne bazne stanice.

HAKOM raspolaže pokretnom mjernom sondom za mjerenja izloženosti elektromagnetskim poljima, koju je moguće postaviti kod korisnika i kontinuirano pratiti višednevnu izloženost. Pokretna mjerna sonda redovito se upotrebljava uz pristanak korisnika, a mjerna izvješća dostupna su na internetskim stranicama HAKOM-a.

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 91, nešto više nego 2022. godine kad ih je bilo 71, s većim udjelom u pomorskim službama.

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 2023. potvrdila su određeni broj smetnja uzrokovanih FM radijima s područja Talijanske Republike koje otežavaju kvalitetan prijam hrvatskih radijskih programa duž većeg dijela priobalja. Smetnje hrvatskim televizijskim kanalima u većem su dijelu uklonjene. Nakon provedene mjerne kampanje 2023. godine utvrđen je mali broj područja na kojima je utvrđena smetnja ili izostanak prijama hrvatskih televizijskih programskih sadržaja te je u skladu s time poslana prijava smetnja prema talijanskoj administraciji.

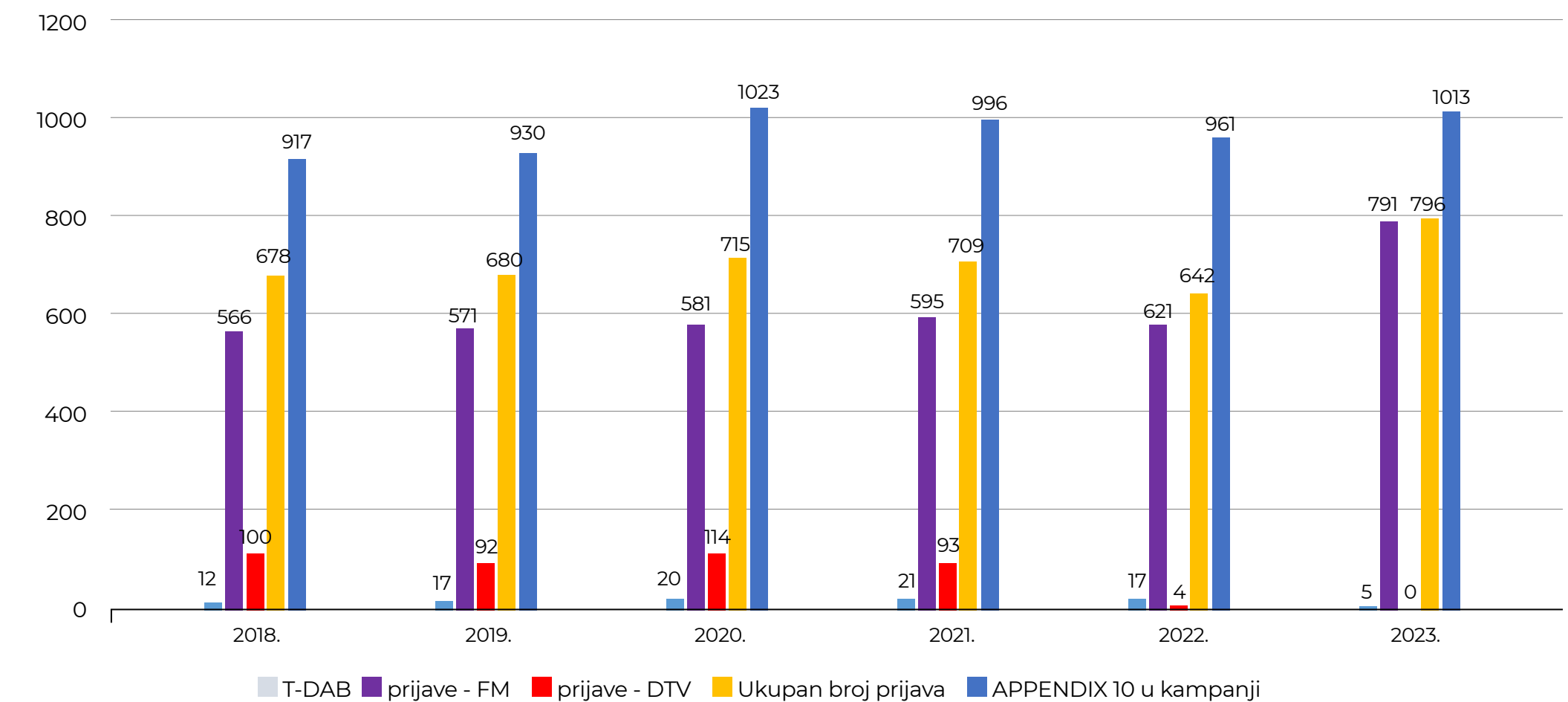
U FM frekvencijskom području mjeren je utjecaj smetnja na više od stotinu hrvatskih frekvencija za FM radio diljem obale i otoka. Tijekom 2023. godine poslano je 791 prijava smetnji, a usporedba statistike u odnosu na prethodnih pet godina nalazi se na slici. Veći broj prijava smetnji u odnosu na prethodnu godinu rezultat je proširene mreže kontrolno-mjernih postaja HAKOM-a na obalnom dijelu RH-a, a time i boljoj mogućnosti detekcije ometajućih signala.

HAKOM već nekoliko godina na multilateralnim sastancima u organizaciji ITU-a i na sastancima *Good Officea* pri RSPG-u ističe trend pojave rada nekoordiniranih talijanskih T-DAB odašiljača te ukazuje na moguće stvaranje sličnog problema koji je danas prisutan u FM frekvencijskom području. Posljednjih je godina talijanska administracija na bilateralnim i multilateralnim sastancima obećavala da će se problem smetnji na FM području riješiti puštanjem u rad odašiljača digitalnog zemaljskog radija (T-DAB) u pojasu VHF III te da na tom području neće upotrebljavati hrvatske kanale. Nažalost, prisutan je rad većeg broja talijanskih odašiljača digitalnog zemaljskog radija (T-DAB) u pojasu VHF III koji upotrebljavaju hrvatske kanale i ne rade u skladu s tehničkim parametrima definiranim međunarodnim sporazumom za radio i televiziju iz Ženeve 2006. Isto je potvrđeno mjerenjima u 2023. godini.

HAKOM je i tijekom 2023. godine obavijestio Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture te Ministarstvo vanjskih i europskih poslova o višegodišnjem problemu talijanskih smetnja hrvatskim radijskim odašiljačima.

Pored svega navedenog HAKOM redovno sudjeluje na sastancima u organizaciji ITU-a, a jedan je održan od 19. do 20. lipnja 2023. godine između Italije i susjednih zemalja (Hrvatska, Francuska, Malta, Slovenija i Švicarska) vezano uz smetnje talijanskih odašiljača radijskim programima susjednih zemalja. Na sastanku je HAKOM uputilo jasno nezadovoljstvo u rješavanju smetnji jer i dalje nije riješeno ništa od smetnji prema 40 prioriternih hrvatskih FM radijskih postaja (od ukupno više od 160) za koje bi Italija trebala žurno ukloniti smetnje. Od Talijanske Republike traži se žurno rješavanje FM i T-DAB radijskih smetnji, sukladno definiranim prioritetima.

Slika 5.8 Prijave smetnja Talijanskoj Republici prema ITU-ovoj proceduri



06

ZAŠTITA KORISNIKA



ZAŠTITA KORISNIKA ELEKTRONIČKIH
KOMUNIKACIJA **66**
ZAŠTITA KORISNIKA POŠTANSKIH USLUGA **70**
ZAŠTITA PUTNIKA U ŽELJEZNIČKOM
PUTNIČKOM PRIJEVOZU **71**
ZAŠTITA OSOBA S INVALIDITETOM **72**
ZAŠTITA DJECE **73**

ZAŠTITA KORISNIKA ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJA

HAKOM provodi cijeli niz aktivnosti koje su usmjerene na osiguravanje preduvjeta visoke razine zaštite korisnika usluga, a od kojih su najznačajnije vezane uz usklađivanje važećih propisa sa stvarnim zahtjevima tržišta, praćenje implementacije propisa koju provode operatori, informiranje korisnika usluga o njihovim pravima i obvezama te o karakteristikama usluga, vođenje računa o posebnim društvenim skupinama. Osim toga, jedna od ključnih aktivnosti HAKOM-a vezana je uz rješavanje sporova između krajnjih korisnika usluga i operatora, a putem kojih krajnji korisnici imaju mogućnost rješenja problema s operatorom bez troškova ili pokretanja postupka na sudu.

HAKOM je u 2023. zaprimio 22,7 posto manje zahtjeva za rješavanje spora u odnosu na prethodnu godinu. Ovime je nastavljen trend smanjivanja broja sporova koji se rješavaju pred HAKOM-om, što predstavlja značajnu pozitivnu promjenu na tržištu, posebice u odnosu na način rješavanja prigovora i pritužbe korisnika usluga kod operatora. Navedene promjene rezultat su aktivnosti koje je HAKOM provodio u prethodnom razdoblju, pri čemu je posebno potrebno izdvojiti one usmjerene na poboljšanje rada službi operatora.

Smatrajući da dobro informirani korisnik predstavlja preduvjet uspješne zaštite krajnjih korisnika, HAKOM je i u 2023. nastavio informirati i educirati krajnje korisnike. Također, u 2023. izrađen je novi Pravilnik o načinu i uvjetima obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga, koji je stupio na snagu 1. siječnja 2024. i uključuje problematiku koja je prije bila uređena [Pravilnikom o prenosivosti broja](#) i [Pravilnikom o sveobuhvatnom javnom imeniku i službi davanja obavijesti pretplatnicima](#).

Rješavanje korisničkih sporova

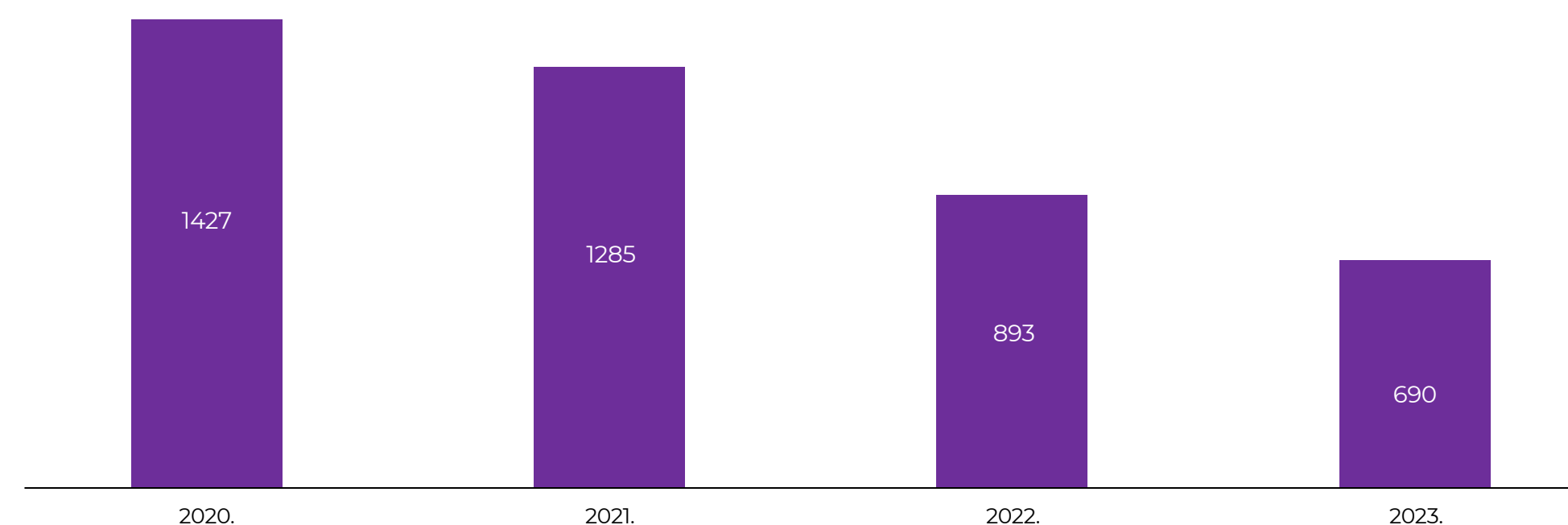
Zakonom o elektroničkim komunikacijama određeno je pravo krajnjeg korisnika da podnese zahtjev za rješavanje spora HAKOM-u u vezi s iznosom računa, kakvoćom pružene usluge, povredom odredbi pretplatničkog ugovora ili povredom prava u vezi sa zaštitom pristupa otvorenom internetu. HAKOM sporove korisnika 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. Dakle, u slučaju kada nije zadovoljan odgovorom operatora na svoju pritužbu, krajnji korisnik ima pravo pokrenuti postupak rješavanja spora pred HAKOM-om bez dodatnih troškova. Također, u slučaju nezadovoljstva HAKOM-ovim rješavanjem spora, korisnik može pokrenuti spor pred Upravnim sudom.

Rezultatima sporova HAKOM se koristi za analizu stanja tržišta, na temelju koje dobiva uvid o ključnim problemima te predlaže i provodi odgovarajuće mjere za poboljšanje. Na primjer, rezultati analize dobar su pokazatelj potrebe promijene važećih propisa, uspješnosti implementacije novih odredaba, rada pojedinih službi operatora, jasnoće i transparentnosti ugovornih uvjeta, upoznatosti korisnika sa svojim pravima i slično.

Tijekom 2023. riješeno je 690 sporova, što predstavlja smanjenje od 22,7 posto u odnosu na 2022. S obzirom na to da šest godina za redom ne dolazi do povećanja broja sporova, nego do smanjenja, a uzimajući u obzir da je smanjenje broja sporova u 2022. u odnosu na 2021. iznosilo 30,5 posto, trend je i dalje značajan te je u dvije godine broj sporova prepolažen.

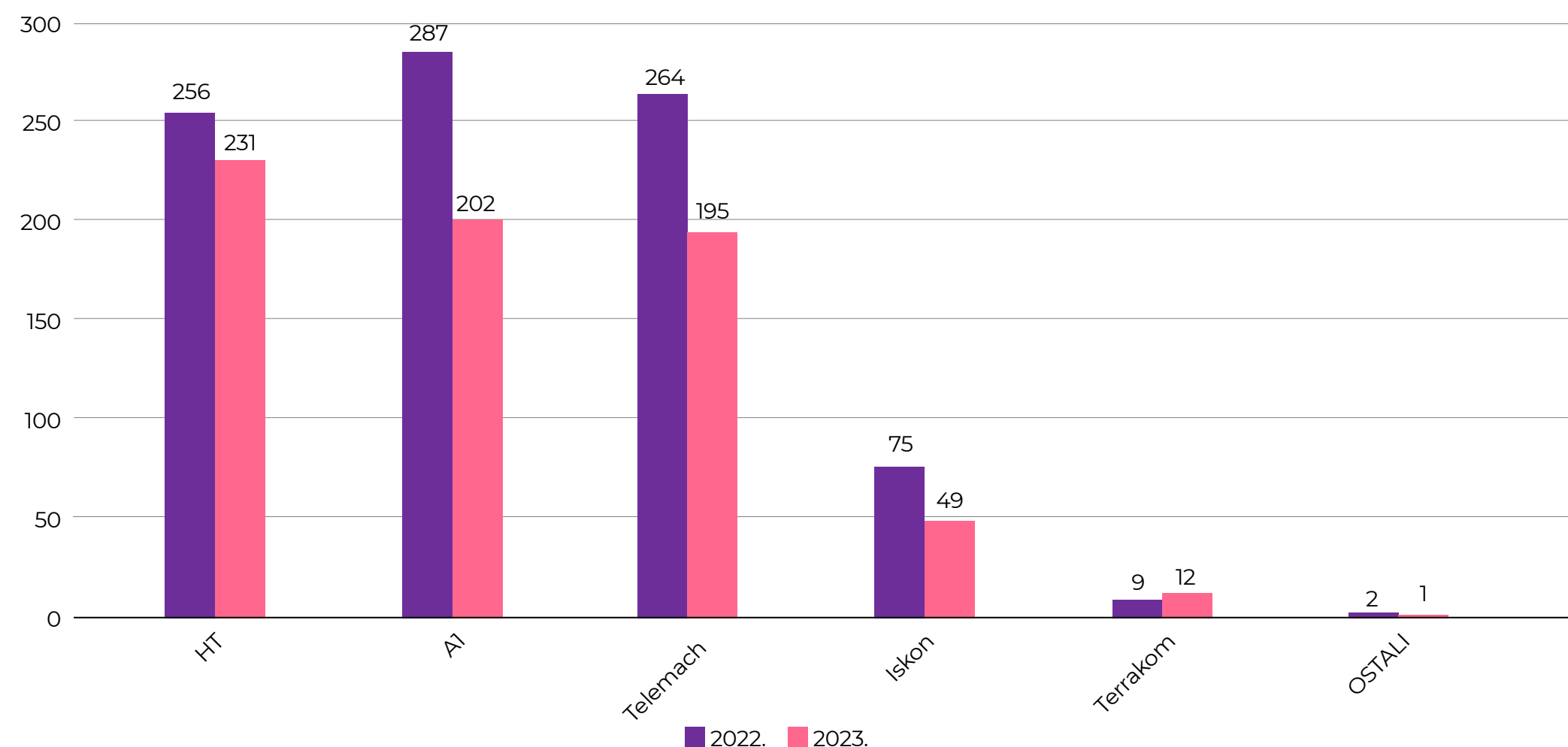
Budući da broj sporova ovisi o znatnom broju različitih čimbenika (broj korisnika, ne/informiranost korisnika u vezi s njihovim pravima, ponude usluga, promjene tehnologije putem koje se usluge pružaju i sl.), prilikom vrednovanja njihova značaja za stanje na tržištu potrebno je voditi računa o specifičnim okolnostima.

Slika 6.1 Broj sporova u elektroničkim komunikacijama od 2020. do 2024.



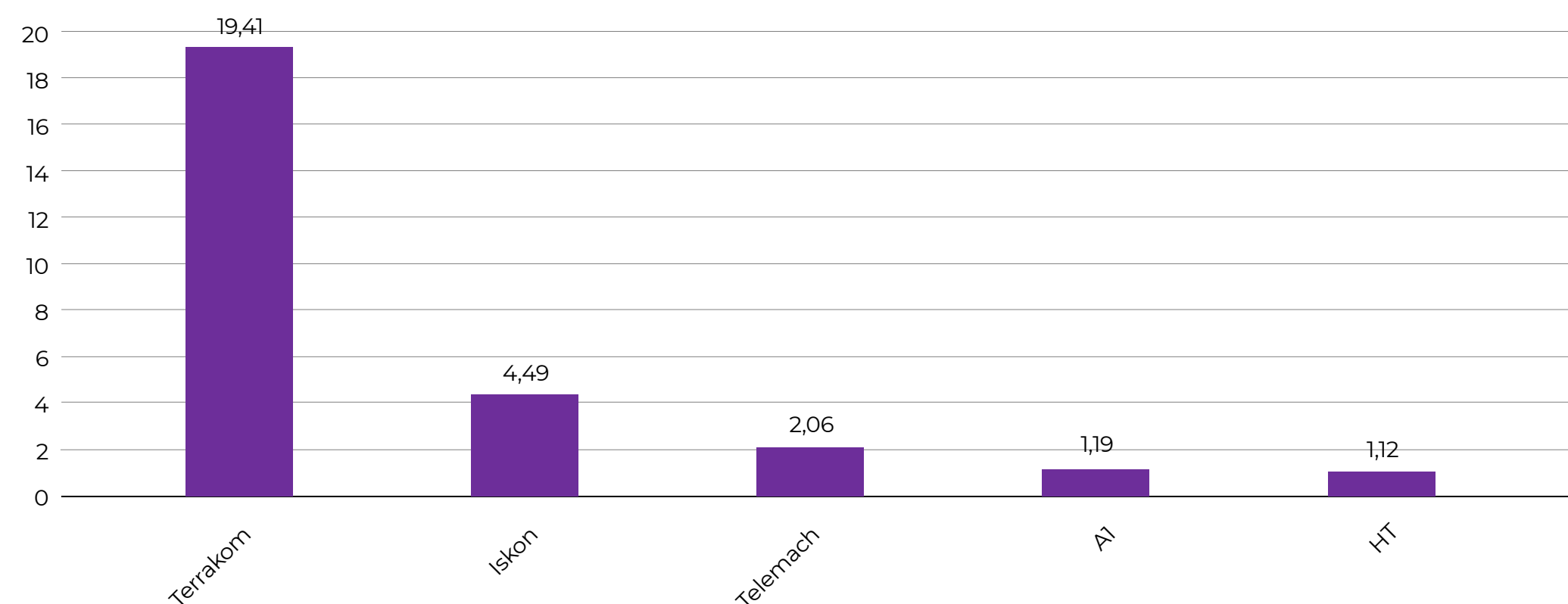
Jedan je od ključnih pokazatelja analize ukupan broj sporova svakog operatora te omjer broja sporova i ukupnog broja korisnika operatora te posebice rezultat rješavanja sporova pri HAKOM-u (odnos pozitivnih i negativnih HAKOM-ovih odluka) jer oni, u usporedbi s rezultatima prethodnih godina, među ostalim, daju informacije o kvaliteti rada službe za korisnike operatora. Naime, porast broja sporova određenog operatora, koji se ne može vezati uz rast korisničke baze operatora, ukazuje na manjkavosti u radu operatora.

Slika 6.2 Broj sporova po operatoru u 2022. i 2023.

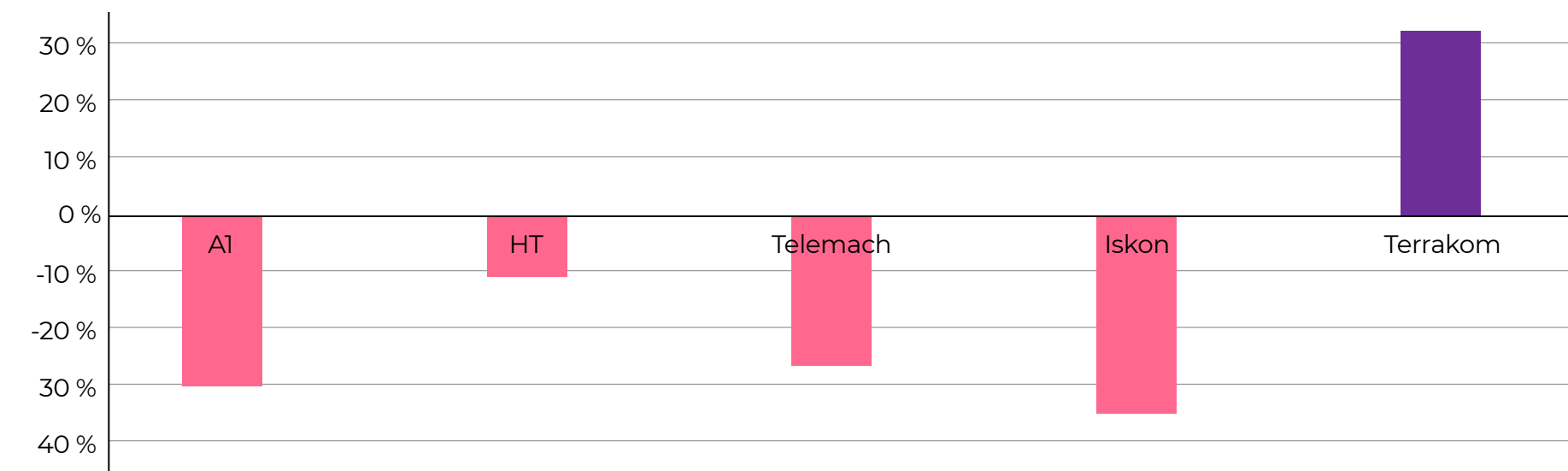


Napomena: Telemach je preuzeo TotalTV i Optima telekom te broj sporova Telemacha za 2022. sadrži i sporove i ova dva operatora. HT je preuzeo HT Produkciju te broj sporova HT-a za 2022. sadrži i sporove HT Produkcije.

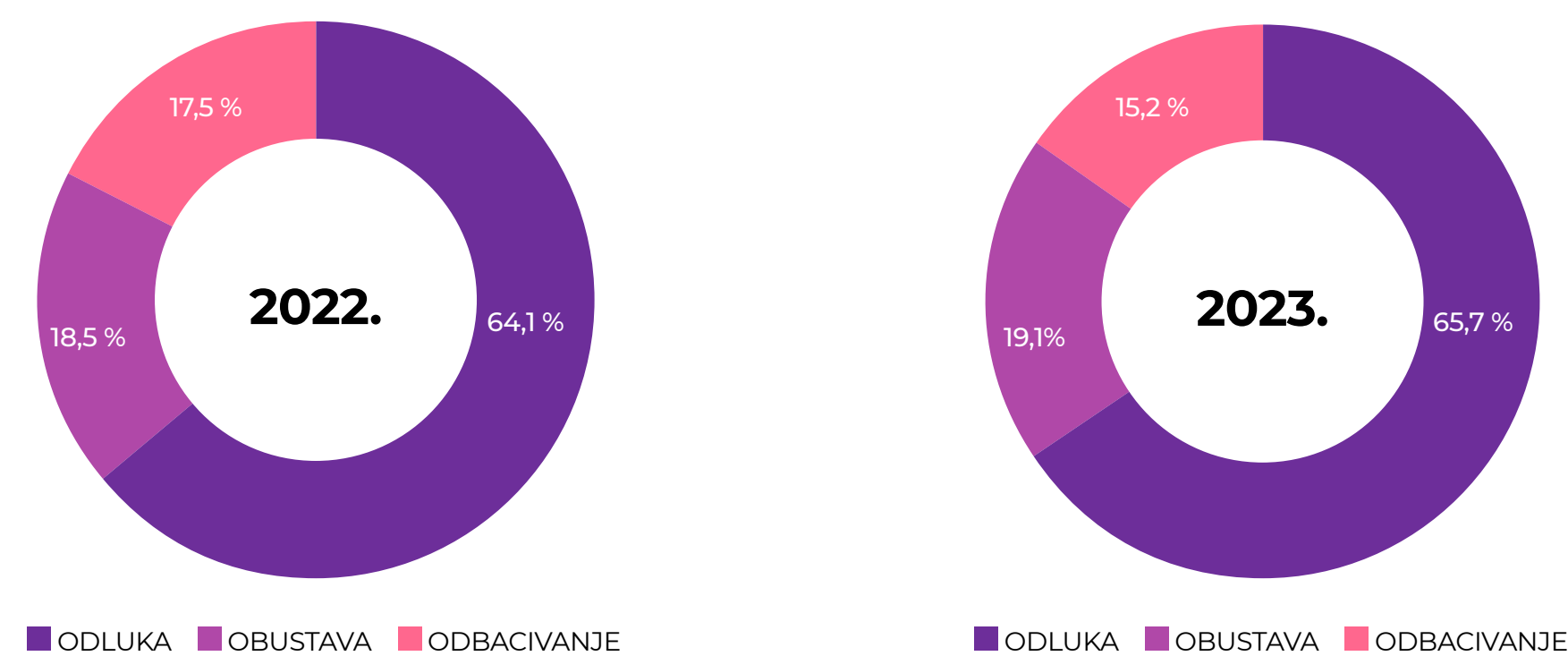
6.3 Prosječan broj sporova na svakih 10.000 korisnika pojedinog operatora



6.4 Broj sporova po operatoru u 2023. u odnosu na 2022.

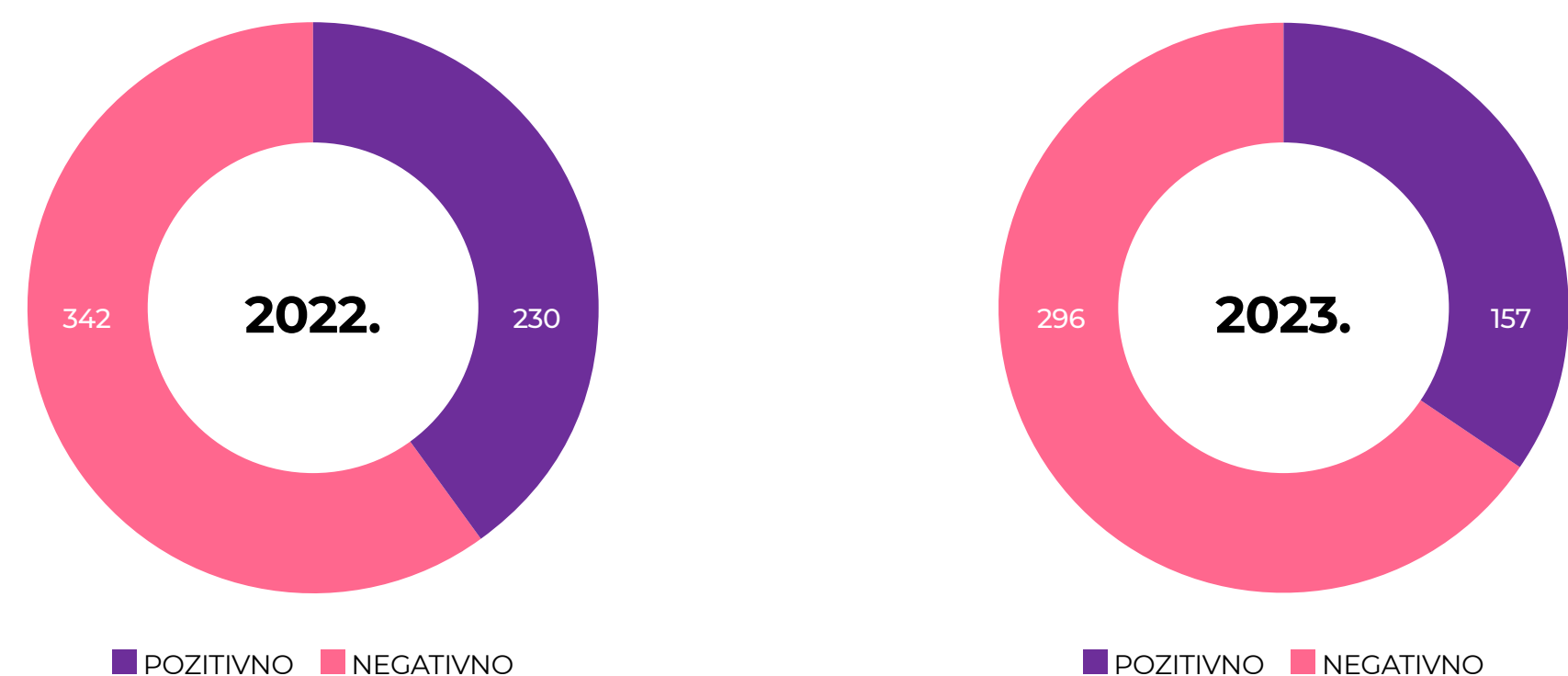


Slika 6.5 Udjeli sporova prema vrsti u 2022. i 2023.



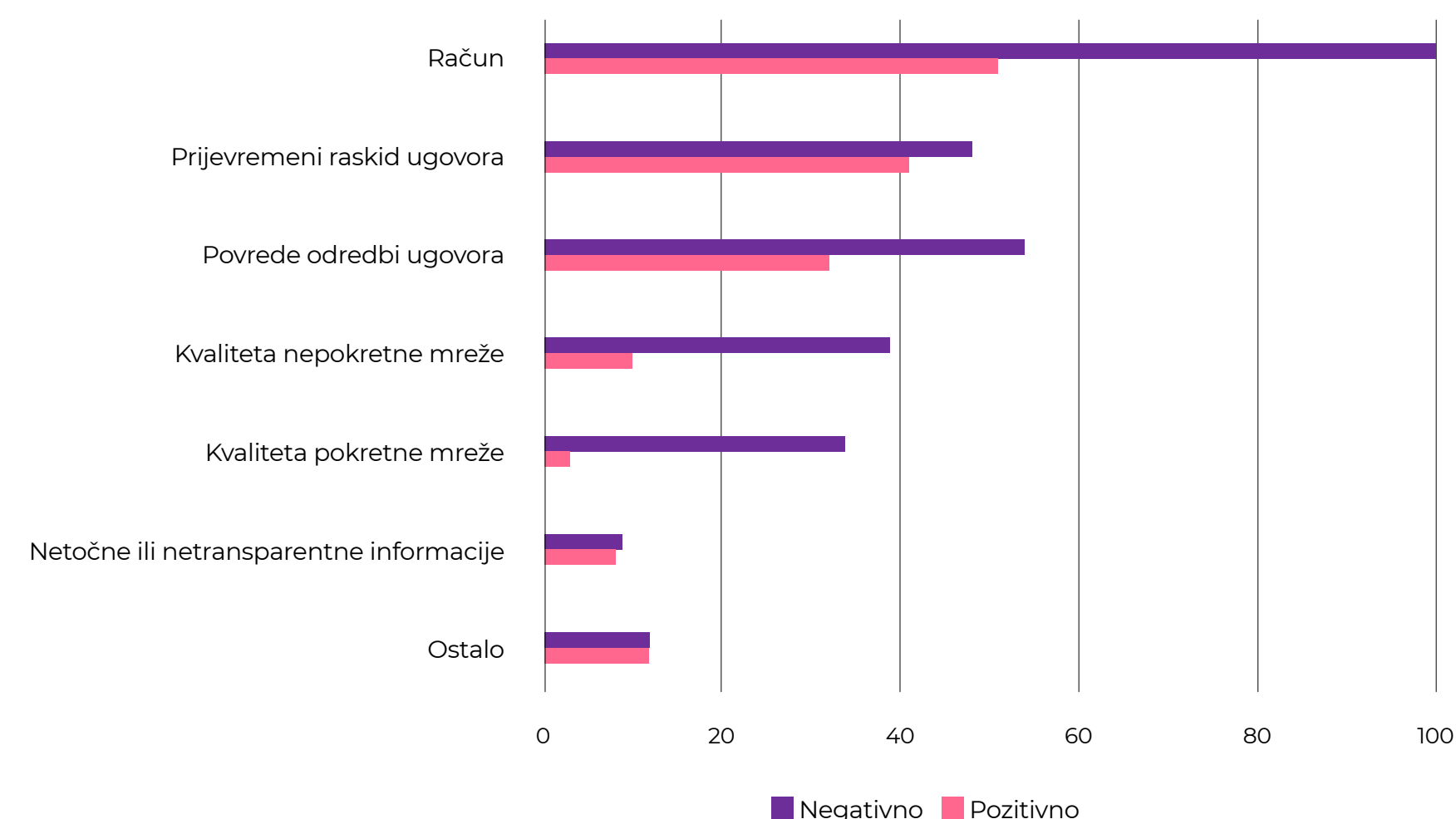
Od ukupnog broja zahtjeva korisnika za rješavanje spora u 2023., za njih 237 doneseno je rješenje o odbacivanju ili obustavi te su riješeni bez ulaska u meritum spora. U 2023. zabilježen je blagi pad udjela takvih rješenja u broju riješenih sporova te je njihov ukupan udjel iznosio 34,4 posto, dok je prethodne godine iznosio 36 posto. Rješenja o obustavi najčešće su donesena jer je operator naknadno, nakon što se krajnji korisnik obratio HAKOM-u, promijenio svoju inicijalnu odluku donesenu kod pritužbe te je krajnji korisnik s time bio suglasan. Rješenja o odbacivanju najčešće su donesena zbog isteka zakonskih rokova za provedbu postupka rješavanja spora.

Slika 6.6 Odnos pozitivnih i negativnih odluka za korisnika u 2022. i 2023.



Većina sporova između operatora i korisnika u 2023., njih 453, završeno je odlukom HAKOM-a. Omjer odluka kojima je HAKOM potvrdio drugostupanjsku odluku operatora i odluka kojima ju nije potvrdio mjerila je ispravnog postupanja operatora. Naime, u slučaju kada 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, potvrđuje odluku operatora. Činjenica da je u 2023. doneseno 34,7 posto pozitivnih odluka za korisnika, dok je udjel prethodne godine iznosio 40,2 posto, ukazuje na poboljšanje rada službi operatora pri rješavanju prigovora i pritužbe korisnika.

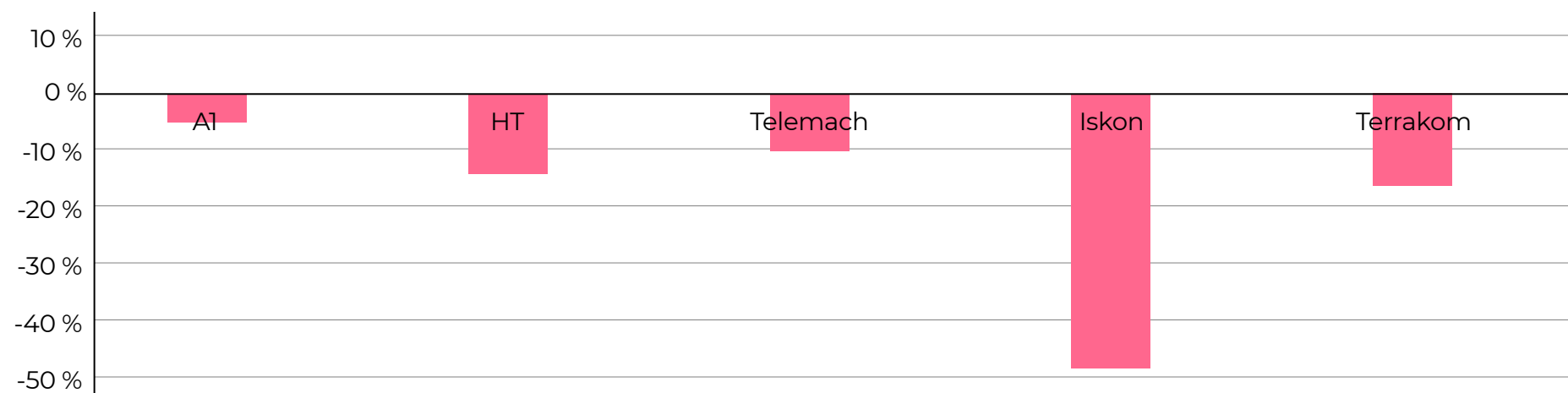
Slika 6.7 Odnos odluka po razlogu spora u 2023.



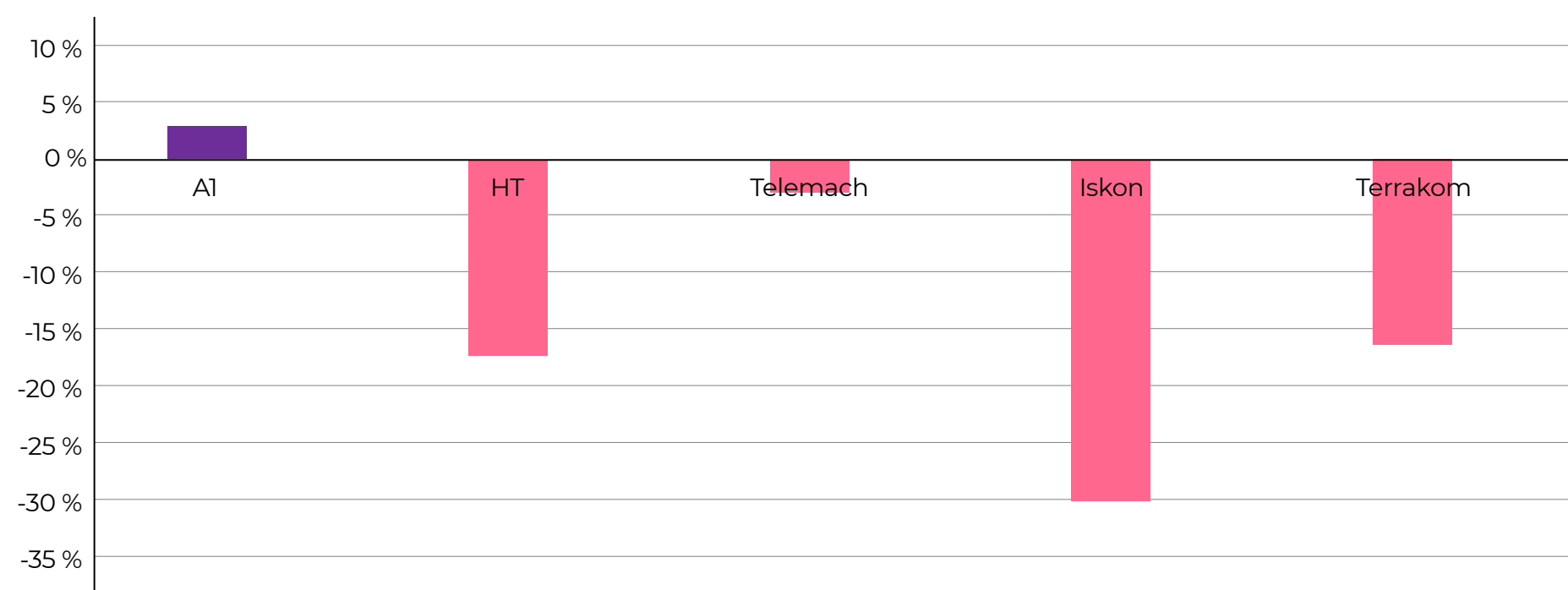
Analiza razloga zbog kojih korisnici pokreću sporove pokazuje da su se sporovi najvećim brojem odnosili na račune (obračun, potrošnju i ostvareni promet), a zatim na prijevremeni raskid ugovora i povrede odredaba ugovora.

Praćenje rada operatora pri rješavanju prigovora i pritužbi – U cilju postizanja što učinkovitijeg rješavanja prigovora i pritužbi korisnika, odnosno usklađenja rada službi i povjerenstava operatora s važećim propisima, u 2023. nastavljena je praksa javnog objavljivanja [šestomjesečnog](#) i [godišnjeg](#) Izvješća o sporovima krajnjih korisnika u elektroničkim komunikacijama, koja su temeljena na odlukama HAKOM-a u završenim sporovima. U 2023. zabilježen je trend smanjivanja broja prigovora i pritužbi u prvom i drugom stupnju kod većine operatora.

Slika 6.8 Broj prigovora po operatoru u I. stupnju u 2023. u odnosu na 2022.



Slika 6.9 Broj prigovora po operatoru u II. stupnju u 2023. u odnosu na 2022.



Suradnja s predstavnicima Povjerenstava za pritužbe korisnika pri operatoru – Povjerenstvo operatora predstavlja zadnji korak u kojem krajnji korisnici, prije nego što se obrate HAKOM-u sa zahtjevom za rješavanje spora, rješavaju probleme izravno s operatorom. Stoga, u cilju što učinkovitijeg uočavanja i uklanjanja problema u radu službi operatora, HAKOM je u 2023. nastavio s praksom održavanja polugodišnjih sastanaka s predstavnicima povjerenstava svih operatora sa znatnijim korisničkim udjelom na tržištu. Operatori su na sastancima upoznati s rezultatima analize rada operatora pri rješavanju prigovora i pritužbi korisnika. Također, na temelju ove analize i uzimajući u obzir rezultate analize HAKOM-ovih odluka u sporovima te informacije dobivene izravno od korisnika, operatorima su predložene konkretne mjere za poboljšanje rada njihovih službi, posebice rada povjerenstava pri rješavanju pritužbi korisnika.

Analiza općih uvjeta, posebnih uvjeta i cjenika – Navedeni dokumenti predstavljaju dio svakog pretplatničkog ugovora, a uzimajući u obzir činjenicu da trebaju biti usklađeni s važećim zakonskim i podzakonskim propisima, kao i da nepoznavanje, odnosno nerazumijevanje pojedinih odredaba navedenih dokumenta predstavlja jedan od najčešćih uzroka sporova, HAKOM je redovito pratio sve izmjene i po potrebi od operatora zahtijevao određene korekcije.

Informiranje i edukacije korisnika

HAKOM je u 2023., kao i prethodnih godina, posebnu pozornost posvetio informiranju i edukaciji korisnika putem različitih komunikacijskih kanala. Na službenoj internetskoj stranici HAKOM-a navedene su relevantne informacije o uslugama, pravima i obvezama korisnika i operatora te o načinu rješavanja problema prilikom korištenja uslugama. Osim toga, HAKOM korisnicima sve potrebne informacije i **odgovore na korisničke upite** pruža putem različitih komunikacijskih kanala (izravnog telefonskog kontakta s HAKOM-ovim stručnjacima, putem zemaljske pošte, elektroničke pošte, aplikacije „Pitajte nas“ i društvenih mreža). Jedan od prihvaćenijih kanala komunikacije među korisnicima jest izravno kontaktiranje stručnjaka HAKOM-a telefonskim putem, koji im je na raspolaganju svakog radnog dana od 9.00 do 11.30 sati te od 12.30 do 15.30 sati.

Također, 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. Primjerice, HAKOM je u 2023. u **suradnji s udrugama za zaštitu potrošača** održao devetnaest predavanja o korisničkim pravima i obvezama operatora (npr. u Bjelovaru, Omišu, Opatiji, Daruvaru, Rijeci, Garešnici i sl.). Nadalje, 25. rujna 2023. održan je okrugli stol s predstavnicima udruga za zaštitu potrošača u vezi s pravima korisnika i obvezama pružatelja usluga u području elektroničkih komunikacijskih, poštanskih i željezničkih usluga. Budući da je 1. siječnja 2024. stupio na snagu novi Pravilnik o načinu i uvjetima obavljanja djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga, predstavnici udruga upoznati su s najznačajnijim izmjenama koje se odnose na korisnike usluga, kao i s novinama koje donose Akt o digitalnim uslugama i Zakon o pristupačnosti proizvoda i usluga. Osim toga, u cilju lakšeg i učinkovitijeg rješavanja teškoća koje imaju korisnici usluga, sudionici su razmijenili vlastita iskustva u području zaštite korisnika.

U listopadu 2023. HAKOM je organizirao jubilarni deseti Dan tržišta, na kojem je okupio predstavnike operatora, gospodarstva, udruga za zaštitu potrošača i regulatora, koji su pokušali pronaći odgovore na neka od trenutačno aktualnih pitanja na tržištu. Konferencija je uključivala panel-raspravu s temom poboljšanja korisničkog iskustva u vremenu suvremenih tehnologija. Budući da pravovremeno otklanjanje kvara i brzina odgovaranja na korisnička pitanja predstavljaju

preduvjet postizanja korisničkog zadovoljstva, naglasak je stavljen na unaprjeđenja rada korisničke i tehničke službe operatora.

U cilju informiranja i edukacije korisnika u 2023. izrađen je [letak](#) s informacijama koje bi svaki korisnik trebao znati prilikom korištenja elektroničkim komunikacijskim uslugama u pokretnoj i nepokretnoj mreži, koji je i elektronički objavljen. Otisnuti primjerci letka stavljeni su na raspolaganje savjetovalištim, udrugama za potrošače i operatorima. Također, na [HAKOM-ovu YouTube kanalu](#) u ovom trenutku dostupna su dva edukativna videozapisa o kvaliteti usluga u pokretnoj i nepokretnoj mreži te tri edukativna videozapisa o načinu podnošenja prigovora, sklapanju ugovora na daljinu i zaštite djece na internetu.

Korisničke aplikacije:

HAKOM je radi olakšavanja korištenja elektroničkim komunikacijskim uslugama korisnicima besplatno na raspolaganje stavio sljedeće aplikacije:

- [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 deset 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 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 „Ne zovi“ potvrđuju da ne žele da ih trgovci kontaktiraju radi promidžbe i prodaje. Krajem 2023. u Registar je bilo upisano 74.089 telefonskih brojeva.

ZAŠTITA KORISNIKA POŠTANSKIH USLUGA

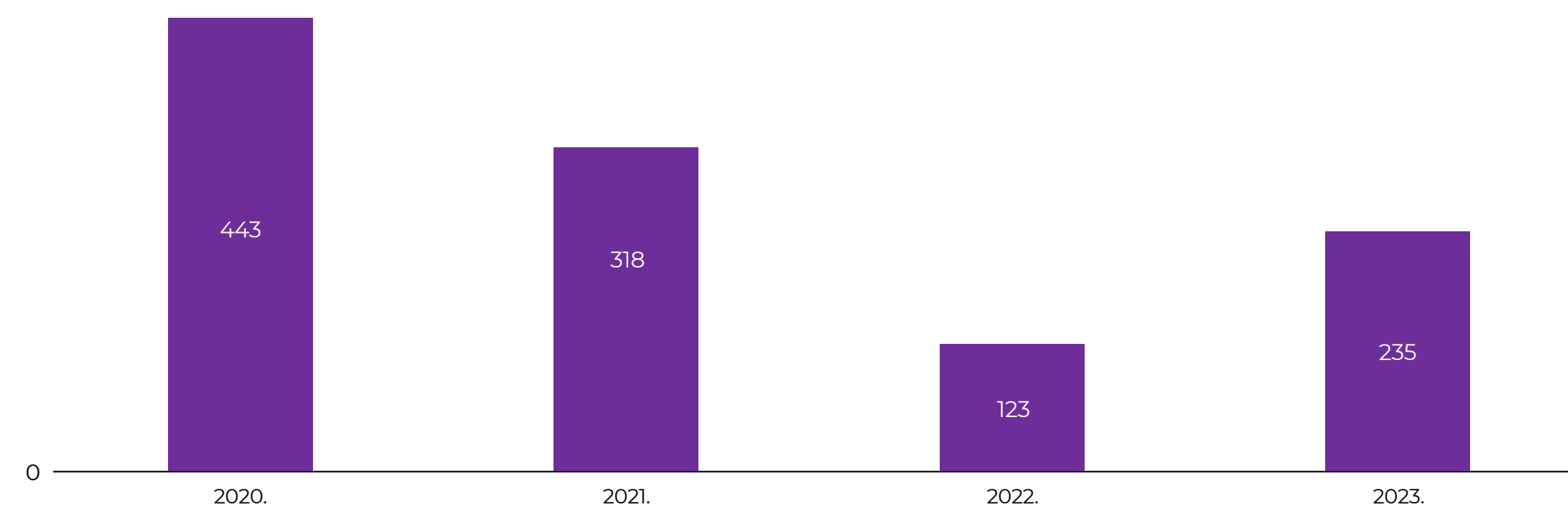
S obzirom na značajno povećanje broja zaprimljenih korisničkih predstavlki i zahtjeva za rješavanje spora između njih i pojedinog davatelja, može se reći da je 2023. godina bila iznimno zahtjevna za poštansko tržište. HAKOM je u prošloj godini zaprimio 91 posto više zahtjeva za rješavanje spora i 173 posto više predstavlki u odnosu na prethodne godine. Rješavanjem sporova i korisničkih predstavlki prikupljeni su važni podaci o mogućim prekršajima te su isti proslijeđeni poštanskim inspektorima, koji su nakon toga redovito izlazili na teren. Od drugih značajnih aktivnosti vezanih izravno uz korisnike važno je ukazati na to da je prošle godine provedeno ispitivanje zadovoljstva poslovnih korisnika poštanskih usluga te je organiziran okrugli stol za udruge potrošača i davatelje poštanske usluge.

Prema odredbama ZPU-a korisnik poštanskih usluga u postupku rješavanja prigovora davatelju poštanskih usluga može 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 umanjnja 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 može podnijeti zahtjev za rješavanje spora u zakonskom roku HAKOM-u.

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.

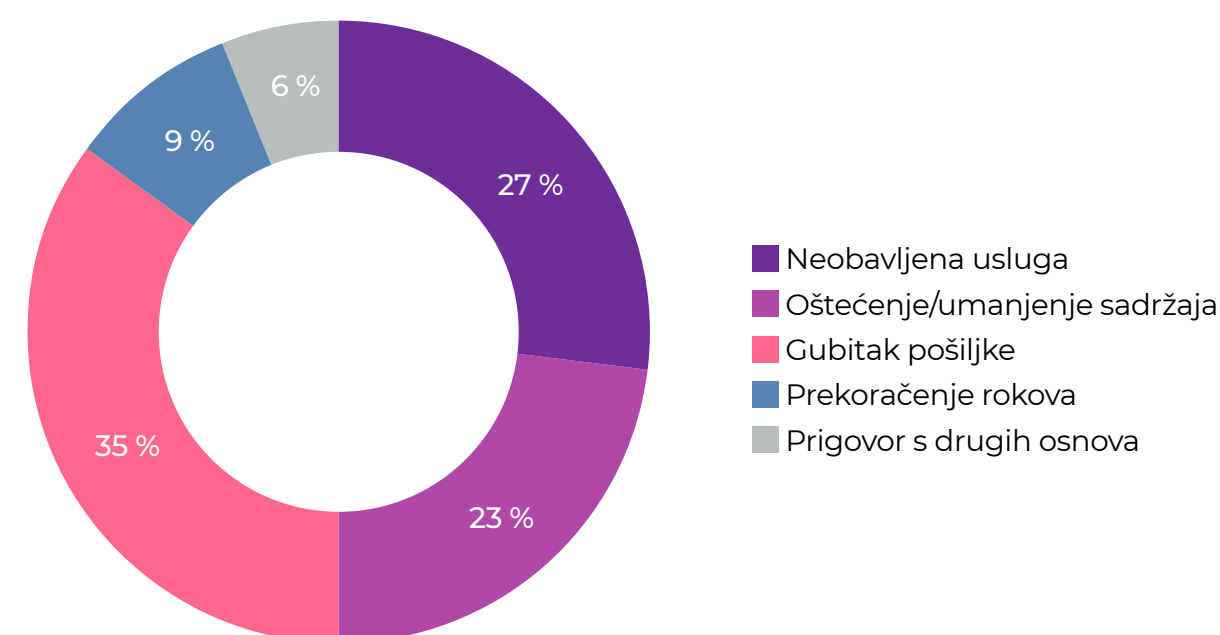
U 2023. ukupno je zaprimljeno 235 zahtjeva za rješavanje spora. Najveći broj, njih 207 ili 88 posto, odnosio se na sporove s davateljem univerzalne usluge HP-om, a dvanaest posto na ostale davatelje poštanskih usluga.

Slika 6.10 Broj korisničkih sporova na tržištu poštanskih usluga



Prema vrsti prigovora korisnici su se najviše žalili na gubitak poštanske pošiljke, zatim na neobavljanje poštanske usluge i oštećenje/umanjenje sadržaja.

Slika 6.11 Udjeli vrste prigovora u zaprimljenim zahtjevima na tržištu poštanskih usluga



Prema vrsti ugovorene poštanske usluge prednjači paket 24, koji pripada u ostale poštanske usluge s udjelom od oko 61 posto (143 zahtjeva se odnosilo na paket 24), nakon čega slijede prigovori na preporučene pošiljke (53) iz opsega univerzalne poštanske usluge. Također, korisnici se više žale na usluge iz unutarnjeg poštanskog prometa na koji se odnosilo tri petine svih zahtjeva (62 %).

Tijekom 2023. ukupno je riješeno 162 spora, od kojih je 149 zaprimljeno u 2023., a 13 ih je bilo prenesenih iz 2022. Odlukom je odbijeno 89 zahtjeva, a usvojeno ili djelomično usvojeno je 43 zahtjeva. U dvadeset sporova doneseno je rješenje o obustavi (na zahtjev samih korisnika jer su sporove riješili mirnim putem s davateljima poštanskih usluga), dok je u deset sporova doneseno rješenje o odbacivanju jer se takvi zahtjevi nisu odnosili na prigovor iz članka 54. ZPU-a, podneseni su nepravovremeno ili su ih podnijele neovlaštene osobe.

ZAŠTITA PUTNIKA U ŽELJEZNIČKOM PUTNIČKOM PRIJEVOZU

Na temelju ZTRŽU-a u HAKOM-ovoj nadležnosti je i područje zaštite prava putnika za rješavanje zahtjeva putnika protiv odluke Povjerenstva za reklamacije potrošača pri željezničkom prijevozniku.

Putnik ima pravo podnijeti pisani prigovor željezničkom prijevozniku ili upravitelju kolodvora čiji je godišnji prosječni promet veći od 10.000 putnika na dan radi zaštite svojih prava propisanih Uredbom (EU) 2021/782 Europskog parlamenta i Vijeća o pravima i obvezama putnika u željezničkom prijevozu, koja je stupila na snagu 7. lipnja 2023., ZRTŽU-om te Zakonom o ugovorima o prijevozu u željezničkom prometu, ZOŽ-om i Općim uvjetima ugovora o prijevozu putnika.

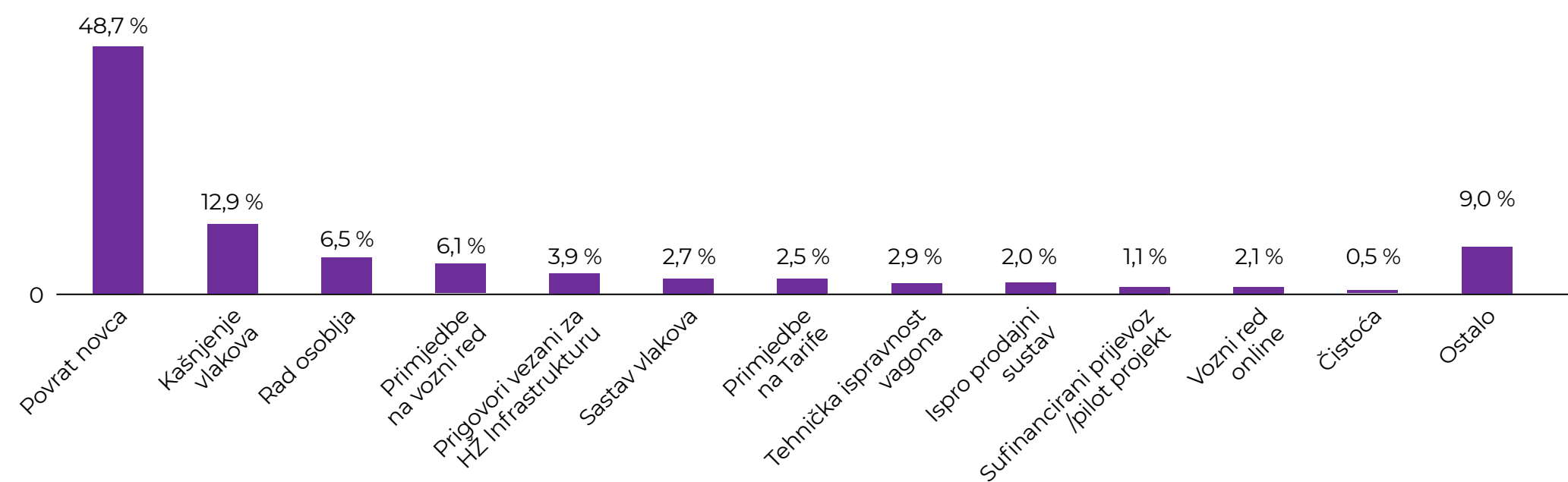
Pravna zaštita provodi se u tri stupnja. Prvi stupanj odvija se pri željezničkom prijevozniku ili upravitelju kolodvora, drugi pri Povjerenstvu za reklamacije potrošača pri željezničkom prijevozniku/upravitelju, a treći stupanj pravne zaštite putnika je HAKOM. Rokovi za podnošenje prigovora, reklamacije i zahtjeva HAKOM-u regulirani su ZRTŽU-om.

U 2023. godini doneseno je osam Odluka po zahtjevima putnika, od čega su tri zahtjeva odbačena, četiri usvojena, a jedan je odbijen.

Najčešći razlozi prigovora putnika odnosili su se na provedbu Uredbe 2021/782 i Općih uvjeta ugovora o prijevozu (Tarifa za prijevoz putnika u domaćem prometu - Tarifa 101) i to na povrat novca za prijevozne karte, vozni red, informiranje putem mrežne stranice HŽPP-a.

HŽPP je zaprimio 8669 putničkih prigovora u 2023. godini u prvom stupnju. Gotovo polovina prigovora odnosila se na povrat novca, zatim na kašnjenje vlakova, a ostali prigovori odnosili su se na rad osoblja, vozni red, Tarifu 101, tehničku ispravnost vagona, ISPRO prodajni sustav, *online* vozni red i čistoću.

Slika 6.12 Putnički prigovori



ZAŠTITA OSOBA S INVALIDITETOM

Program pristupačnosti za osobe s invaliditetom (OSI) i osobe sa smanjenom pokretljivošću (OSSP) u kontinuirano je unaprjeđivao aktivnosti na temelju postignutih rezultata iz prethodnih godina. Projektom za OSI u 2023. godini nastavljena je suradnja između HAKOM-a i Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu (FER) u području razvoja inkluzivnog društva. Projekt je uključivao dvije glavne komponente – povećanje pristupačnosti putovanja željeznicom i općenito povećanje svijesti društva o pitanjima pristupačnosti.

Analiza pristupačnosti putničkog željezničkog prijevoza provedena je uzimajući u obzir izvještaj Ureda pravobraniteljice za OSI te je izvršen nadzor stanja na kolodvorima i u vlakovima. Obavljene aktivnosti su bile strukturirane u nekoliko faza:

Prva faza: održavanje funkcionalnog pristupačnog mrežnog sjedišta s informacijama o projektu i pogodnostima za pojedine skupine korisnika sukladno informacijama koje su dali telekom-operatori i željeznički prijevoznici. Objavljene su nove ponude telekom-operatora, promijenjen je naziv mrežnog sjedišta u „Pristupačni prozor u svijet informacija o ponudama telekom-operatora i HŽPP-a“, predložena je dorada mrežne pristupačnosti, testirana je pristupačnosti dokumenata o prijevozu OSI-ja i OSSP-a na internetskoj stranici www.hzpp.hr.

Druga faza: istraživanje potreba OSI-ja prije i tijekom putovanja vlakom u koje su bile uključene različite suradničke udruge koje se bave temama OSI-ja.

Treća faza: identifikacija elemenata koji bi imali pozitivne učinke za OSI i OSSP prilikom korištenja željezničkim uslugama. Održan je niz radnih sastanaka, analizirane su regulative i upute o postupcima kod prijevoza OSI-ja (HŽPP i HŽI), identificirani su elementi koji iziskuju ulaganje velikog napora (npr. poboljšanje pristupačnosti infrastrukture, razvoj mobilne aplikacije namijenjene putnicima prema prototipu razvijenom na projektu koja bi bila integrirana s informacijskim sustavima HŽI-ja i HŽPP-a), srednjeg napora (npr. edukacija osoblja, implementacija pristupačnosti u mrežno sjedište HŽPP-a) i malog napora (poboljšanje izgovora spikera na kolodvorima, postavljanje komunikacijskih ploča).

Četvrta faza: poboljšanje komunikacije osoblja HŽI-ja i HŽPP-a s OSI-jem. Provedeno je istraživanje i upitnikom obuhvaćeno 539 zaposlenika HŽPP-a i HŽI-ja, o njihovim stavovima i iskustvima u komunikaciji s osobama s invaliditetom i pristupačnosti.

Peta faza: predložena je proširena edukacija osoblja HŽI –a i HŽPP-a uživo, putem *online* platformi ili putem videosnimki, uz aktivno sudjelovanje predstavnika osoba s invaliditetom. Cilj je ojačati svijest, povećati osjetljivost i unaprijediti razumijevanje situacija koje osobe s invaliditetom doživljavaju tijekom putovanja vlakom. Nadalje, u planu je usvajanje učinkovitijih metoda komunikacije s različitim skupinama osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću.

Šesta faza: komunikacijske ploče na željezničkim kolodvorima. Ovaj osvrt istražuje potencijalnu primjenu komunikacijskih ploča na željezničkim kolodvorima te donosi prijedloge njihova dizajna. Razmatrani su prijedlozi komunikacijske ploče s pitanjima, abecedom, simbolima i prijedlog znaka za komunikacijsku pristupačnost.

Sedma faza: tehnologija za povećanu pristupačnost putničkog prijevoza vlakom prošireni je prototip mobilne aplikacije za prijevoz željeznicom. Svrha aplikacije jest povećanje pristupačnosti putničkog prijevoza vlakom. Prototip aplikacije razvijen je na projektu Pristupačnost 2022. te je proširen na temelju rezultata upitnika provedenog među predstavnicima. Prototip može poslužiti HŽI-ju i HŽPP-u kao ogledni primjer koje funkcionalnosti treba uključiti u mobilnu aplikaciju namijenjenu putnicima koja će biti povezana s informacijskim sustavima HŽPP-a i HŽI-ja.

Brošura i plakat

U svrhu što bolje provedbe Uredbe (EZ) 2021/782 o pravima i obvezama putnika u željezničkom prijevozu HAKOM je revidirao brošuru za putnike u željezničkom putničkom prijevozu, na temelju analiza najučestalijih pitanja koja su uputili putnici. Na prikladnom formatu, brošura nudi

veliki broj informacija na sažet i zanimljiv način s ciljem informiranja putnika i povećanja svijesti o njihovim pravima i obavezama u željezničkom putničkom prijevozu. Svake dvije godine podaci u brošuri se revidiraju sukladno promjenama u legislativi i na tržištu. Brošura i poster distribuiraju se na željezničkim kolodvorima, stajalištima, u vlaku i na javnim događanjima u organizaciji HAKOM-a.

Slika 6.13 Nova brošura za putnike željeznicom



ZAŠTITA DJECE

U 2023. HAKOM je nastavio s aktivnostima podizanja svijesti o sigurnoj i odgovornoj uporabi interneta i mobilnih uređaja kod djece i mladih. U organizaciji HAKOM-a i u suradnji s Osnovnom školom Rapska 7. veljače 2023. obilježen je Dan sigurnijeg interneta na kojem se govorilo o učinkovitoj roditeljskoj zaštiti te o drugim brojnim mogućnostima na temelju kojih roditelji mogu imati informaciju o aktivnostima djece na internetu. U povodu obilježavanja Dana sigurnijeg interneta, HAKOM je sudjelovao na konferenciji „Potraga za boljim internetom“, koju su organizirali Udruga Suradnici u učenju, CARNET i Nacionalni CERT. Na konferenciji je predstavljena ažurirana aplikacija Kalkulator privatnosti, čija je osnovna namjena informiranje krajnjih korisnika usluge pristupa internetu o mogućim opasnostima koje može prouzročiti davanje osobnih podataka na internetu. Tijekom 2023. održane su brojne edukacije u suradnji s Udrugom za zaštitu potrošača Bjelovarsko-bilogorske županije i Centrom za zaštitu potrošača Vukovarsko-srijemske županije „Glas potrošača“. Radionice su održane za djecu četvrtih, petih, šestih i sedmih razreda u osnovnim školama u Vinkovcima, Vukovaru, Bilju, Gudovcu, Bjelovaru, Nijemcima, Bregani, Garešnici, Grubišnom polju, Daruvaru, Nedelišću i Babinoj Gredi. Dodatna edukacija u vezi sa zaštitom djece na internetu provedena je gostovanjem u radijskoj i TV emisiji. Kao i prethodnih godina, 2023. je redizajnirana i s novostima osvježena brošura pod nazivom „Kako se zaštititi u svijetu interneta i mobilnih uređaja“, koja sadrži praktične i korisne savjete o opasnostima i sigurnosti na internetu, zaštiti privatnosti i osobnih podataka, načinu ponašanja i odgovornoj uporabi društvenih mreža. Brošura je dio HAKOM-ova programa informiranja djece i roditelja koji se od 2016. provodi u suradnji s Ministarstvom znanosti i obrazovanja. Poslana je u sve osnovne škole u RH u dostatnoj količini za učenice i učenike petih razreda.

07

OSTALE AKTIVNOSTI HAKOM-a

URED ZA ŠIROKOPOJASNOST **75**
SURADNJA **78**
JAVNOST RADA **85**
SUDSKI POSTUPCI **85**
e-AGENCIJA **87**
RAZVOJ KOMPETENCIJA I POSLOVANJA **88**
ZAPOSLENICI **88**

URED ZA ŠIROKOPOJASNOST

HAKOM obavlja poslove Nadležnog ureda za širokopojasnost (Broadband Competence Office – BCO) te je, kao hrvatski BCO, član Mreže nadležnih ureda za širokopojasnost ([BCOs Network](#)) na razini EU-a. Jedna od glavnih zadaća BCO-a jest poticanje potražnje za mrežama vrlo velikog kapaciteta. Također, BCO pruža potporu nadležnim tijelima u provedbi strategija, planova i programa razvoja širokopojasnog pristupa. S tim u skladu, HAKOM je određen kao nadležno tijelo za provođenje sveobuhvatne analize mogućih aktivnosti i mjera na strani potražnje koje bi predstavljale nadogradnju mjerama na strani ponude te bi mogle pozitivno utjecati na razinu korištenja uslugama širokopojasnog pristupa velikih brzina. Navedena analiza dio je aktivnosti vezanih uz provođenje Strateškog cilja 3: Razvijene, dostupne i korištene mreže vrlo velikih kapaciteta iz [Strategije digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine](#) (SDH2032).

HAKOM je u 2023. proveo traženu analizu uzimajući u obzir trenutačno stanje tržišta, dostupnost mreža vrlo velikog kapaciteta i stavove korisnika vezane uz cijene usluga i potrebe za uslugama velikih brzina. Analizom je utvrđeno da bi mjera u obliku dodjele vaučera kućanstvima imala najveći učinak na povećanje korištenja uslugama s velikim brzinama u RH s obzirom na spomenute čimbenike. Ako se osiguraju potrebna sredstva, vaučeri za kućanstva pokrivali bi dio troškova usluge pristupa internetu u određenom razdoblju (jedna ili dvije godine). Rezultati analize dostavljeni su Središnjem državnom uredu za razvoj digitalnog društva, nadležnom za provođenje SDH2032 te Europskoj komisiji, s obzirom na to da je korištenje mrežama vrlo velikog kapaciteta jedan od pokazatelja koji se upotrebljava za izradu izvješća o provedbi ciljeva Digitalnog desetljeća. RH po vrijednostima ovog pokazatelja još uvijek zaostaje za prosjekom EU-a te se očekuje da u okviru vlastitih mogućnosti poboljša segmente koji su identificirani kao slabi i osmisli mjere za njihovo poboljšanje. Mogućnosti realizacije predložene mjere razmatrat će MMPI u narednom razdoblju, ovisno o dostupnim sredstvima iz državnog proračuna i/ili europskih fondova, prvenstveno Europskog fonda za regionalni razvoj (ERDF).

U cilju kvalitetnijeg ispunjavanja zadaća BCO-a, u 2023. je u sklopu mrežne stranice HAKOM-a izrađen novi dio vezan uz BCO. Njime je objašnjena uloga BCO-a te su navedene osnovne informacije o širokopojasnom pristupu. Također se redovito objavljuju aktualnosti vezane uz razvoj širokopojasnog pristupa na nacionalnoj razini i razini EU-a, uključujući aktualnosti iz područja sufinanciranja i fondova EU-a.

BCOs Network organizira veliki broj radionica i sastanaka s ciljem razmjene znanja i iskustava između zemalja članica na kojima su predstavnici HAKOM-a redovito sudjelovali tijekom 2023. Radionice su posvećene aktualnim pitanjima razvoja širokopojasnog pristupa od izgradnje infrastrukture i uporabe radiofrekvencijskog spektra, preko mogućnosti sufinanciranja, do izmjena regulatornog okvira i razvoja tehnologija koje se primjenjuju za širokopojasni pristup.

Okvirni nacionalni program

Godina 2023. bila je završna godina za realizaciju bespovratnih sredstava odobrenih za projekte u sklopu [Okvirnog nacionalnog programa za razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja](#) (ONP). HAKOM kao nositelj ONP-a (NOP) prati provedbu ONP-a vezano uz izgrađenu infrastrukturu, odnosno pokrivene adrese i kućanstva te broj korisnika sukladno potpisanim ugovorima o sufinanciranju. U sklopu ONP-a sredstva su odobrena za 21 projekt, ali je u 2022. na zahtjev nositelja projekta raskinut ugovor za projekt koji se provodi na temelju Plana razvoja širokopojasne infrastrukture (PRŠI) Donja Voća. Od preostalih dvadeset projekata njih šesnaest provodi se po modelu A – privatnom DBO (*design, build, operate*) modelu, a četiri po modelu B – javnom DBO modelu. Ovim projektima ukupno je obuhvaćeno 118 jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, a s njihovom punom realizacijom ostvarit će se pokrivanje 146.000 kućanstava, odnosno 197.000 adresa. Ukupni prihvatljivi investicijski troškovi ovih dvadeset projekata iznose oko 149 milijuna EUR, od toga 82 milijuna otpada na bespovratna sredstva iz financijske perspektive 2014. – 2021.

Tablica 7.1 Projekti ugovoreni u okviru prvog poziva temeljenog na ONP-u

NOSITELJ PROJEKTA	INVESTICIJSKI MODEL	POTPISNIK UGOVORA O BESPOVRAT. SREDST.	UGOVORENA BESPOVRATNA SREDSTVA (mil. EUR)	UGOVORENI BROJ KUĆANSTAVA NA BIJELOM PODRUČJU	REALIZIRANI BROJ KUĆANSTAVA NA BIJELOM PODRUČJU
Grad Poreč (Obuhvat: Grad Poreč i Općine Funtana, Kaštelir-Labinci, Sveti Lovreč, Tar-Vabriga, Višnjan, Vižinada, Vrsar i Tinjan)	A (privatni)	HT	3,71	5072	5072
Grad Rovinj (Obuhvat: Gradovi Rovinj-Rovigno i Vodnjan-Dignano i Općine Bale-Valle, Kanfanar, Svetvinčenat i Žminj)	A (privatni)	HT	3,98	4828	2.759
Grad Kaštela (Obuhvat: Gradovi Kaštela, Split i Trogir i Općine Lećeveca, Marina, Okrug, Prgomet, Primorski Dolac i Seget)	A (privatni)	AI	6,84	19.410	16.719
Grad Zaprešić (Obuhvat: Grad Zaprešić i Općine Brdovec, Dubravica, Jakovlje, Luka, Marija Gorica, Pušća)	A (privatni)	HT	3,57	10.094	10.094
Općina Medulin (Obuhvat: Općine Medulin, Barban, Ližnjan-Lisignano, Marčana)	A (privatni)	HT	3,03	4338	4264
Grad Ivanić Grad (Obuhvat: Gradovi Ivanić-Grad i Dugo Selo i Općine Brckovljani, Kloštar Ivanić i Križ)	A (privatni)	AI	4,78	8203	8203
Grad Dubrovnik (Obuhvat: Grad Dubrovnik i Općine Dubrovačko primorje, Konavle i Župa Dubrovačka)	A (privatni)	HT	4,73	10.978	9043
Grad Mursko Središće (Obuhvat: Grad Mursko Središće i Općine Gornji Mihaljevec, Nedelišće, Selnica, Strahoninec, Sveti Juraj na Bregu, Sveti Martin na Muri, Šenkovec i Štrigova)	A (privatni)	HT	3,2	9735	9716
Grad Vukovar (Obuhvat: Gradovi Vukovar i Ilok, Općine Bogdanovci, Borovo, Lovas, Negoslavci, Nuštar, Tompojevci, Tovarnik, Trpinja)	A (privatni)	HT	3,95	15.079	14.216
Grad Sveta Nedelja (Obuhvat: Gradovi Samobor i Sveta Nedelja, Općina Stupnik)	A (privatni)	HT	4,32	9014	7035

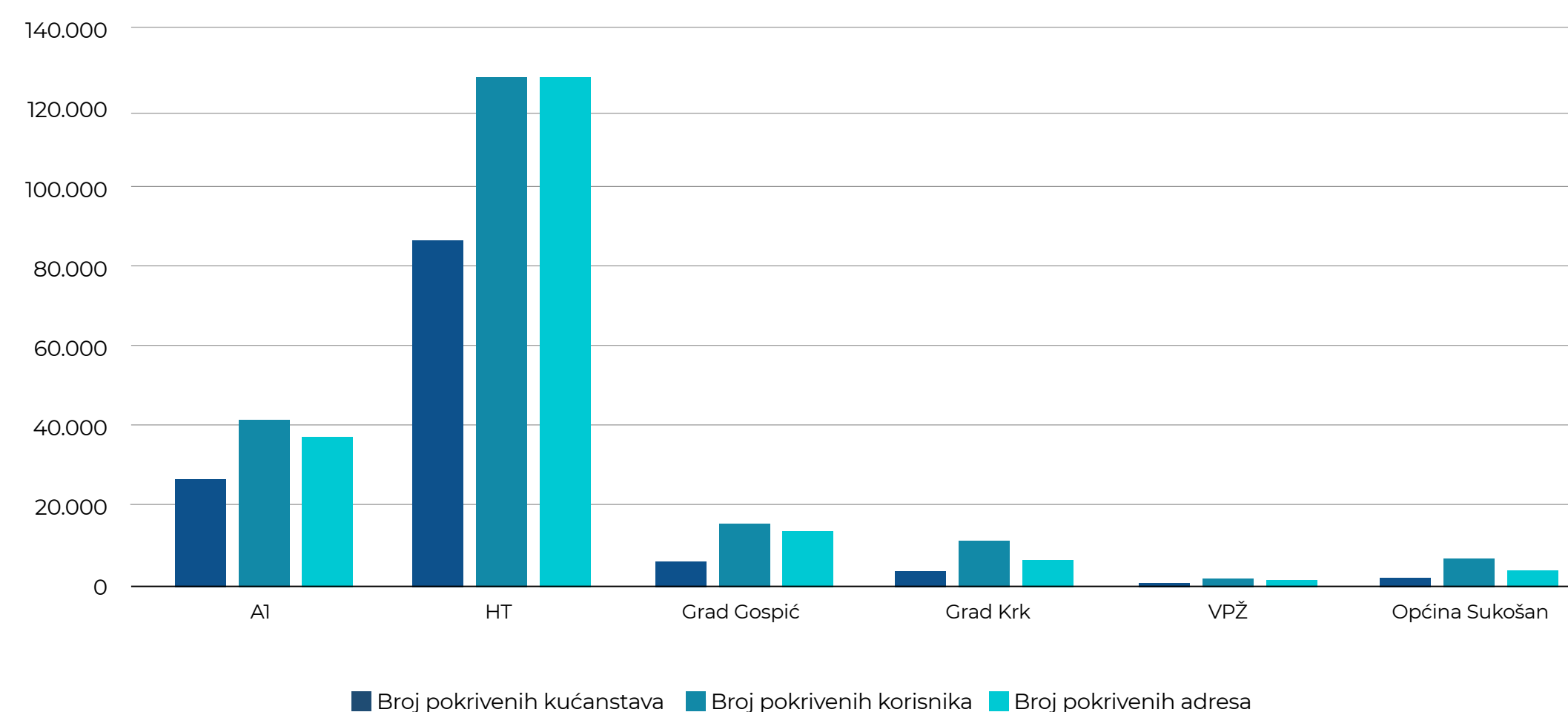
NOSITELJ PROJEKTA	INVESTICIJSKI MODEL	POTPISNIK UGOVORA O BESPOVRAT. SREDST.	UGOVORENA BESPOVRATNA SREDSTVA (mil. EUR)	UGOVORENI BROJ KUĆANSTAVA NA BIJELOM PODRUČJU	REALIZIRANI BROJ KUĆANSTAVA NA BIJELOM PODRUČJU
Grad Ludbreg (Obuhvat: Grad Ludbreg, Općine Mali Bukovec, Martijanec, Sveti Đurđ i Veliki Bukovec)	A (privatni)	HT	1,84	2595	2178
Grad Solin (Obuhvat: Grad Solin)	A (privatni)	AI	1	1965	1965
Grad Gospić (Obuhvat: Grad Gospić i Otočac, Općina Plitvička Jezera)	B (javni)	Grad Gospić	9,97	6885	6835
Brodsko-posavska županija (B) (Obuhvat: Općine Donji Andrijevići, Garčin, Gornja Vrba, Gundinci, Klakar, Oprisavci, Sikirevići, Slavonski Šamac, Velika Kopanica, Vrpolje)	A (privatni)	HT	2,4	6791	5273
Grad Krk (Obuhvat: Grad Krk, Općine Baška, Dobrinj, Malinska-Dubašnica, Omišalj, Punat i Vrbnik)	B (javni)	Grad Krk	7,65	3997	3942
Virovitičko-podravska županija (Obuhvat: Općine Crnac, Čačinci, Čađavica, Mikleuš, Nova Bukovica, Sopje, Voćin i Zdenci)	B (javni)	Virovitičko-podravska županija	4,74	3209	1149
Općina Sukošan (Obuhvat: Općine Sukošan, Galovac, Sveti Filip i Jakov i Škabrnja)	B (javni)	Općina Sukošan	4,75	2711	2699
Grad Omiš (Obuhvat: Grad Omiš, Općine Dugi Rat, Podstrana i Zadvarje)	A (privatni)	HT	2,67	5260	4311
Općina Đurmanec (Obuhvat: Grad Krapina, Općine Đurmanec, Jesenje, Petrovsko i Radoboj)	A (privatni)	HT	2,92	7058	7058
Osječko-baranjska županija (C) (Obuhvat: Općine Antunovac, Čepin, Erđut, Ernestinovo, Šodolovci)	A (privatni)	HT	2,57	8828	6345
Općina Donja Voća* (Obuhvat: Grad Lepoglava i Općine Bednja, Cestica, Donja Voća, Klenovnik, Maruševec, Petrijanec i Vinica)	B (javni)	Općina Donja Voća	8,57	9422	0
UKUPNO			91,19	155.472	128.876

*Općina Donja Voća odustala je od projekta

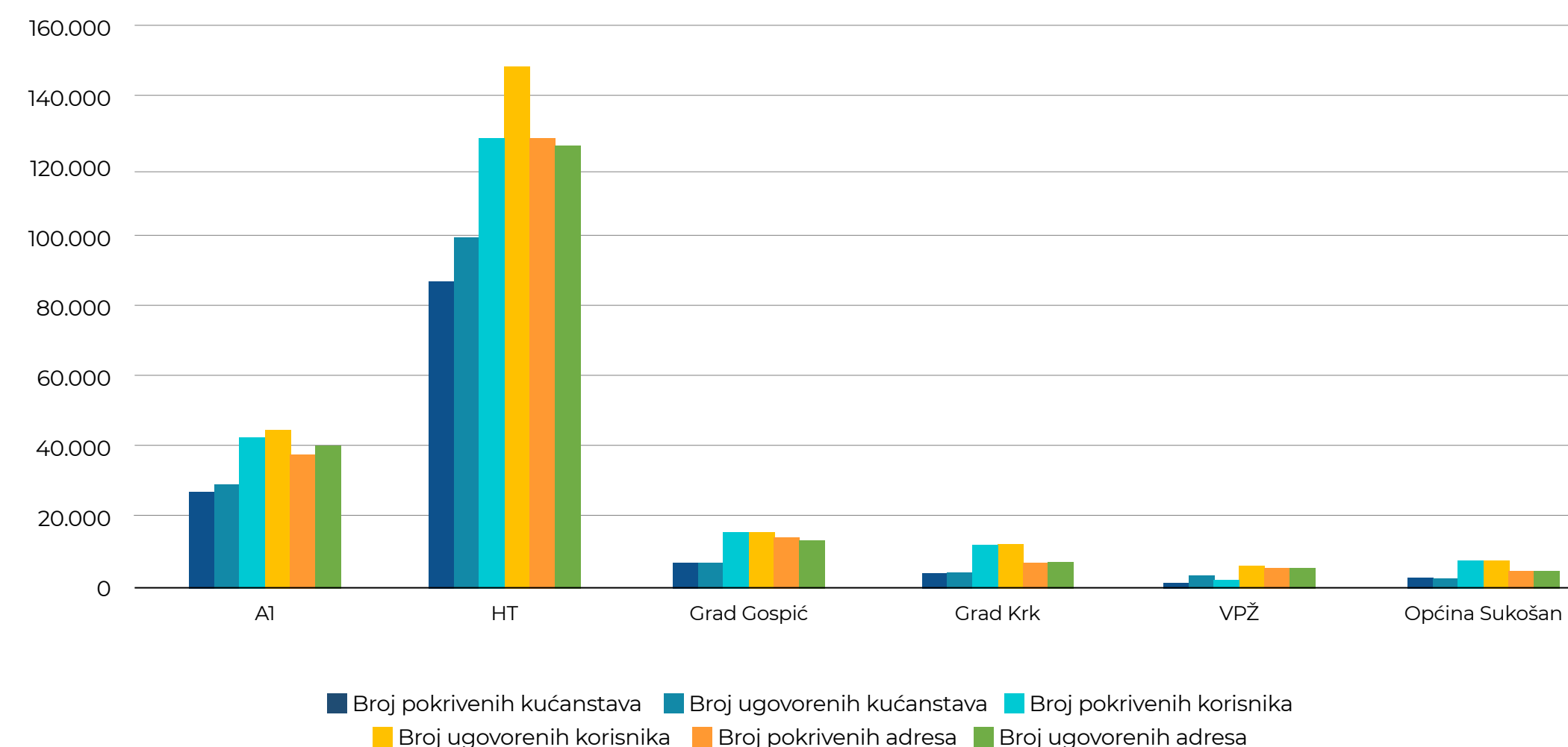
Ciljana vrijednost pokrivanja kućanstava koja se treba ostvariti provedbom ovih projekata inicijalno je, sukladno „Operativnom programu Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.“ (OPKK), iznosila 131.445 kućanstava. U listopadu 2023. na sjednici Odbora za praćenje OPKK-a ovaj pokazatelj smanjen je na 118.300 kućanstava.

Sukladno podacima koje su dostavili operatori i nositelji projekata, na kraju Q4 2023. bilo je pokriveno 128.876 kućanstava, 207.225 korisnika i 172.542 adrese na području obuhvata PRŠI-ja. Time je ostvareno pokrivanje od gotovo 83 % kućanstava (82,5 % korisnika) i približno 81 % adresa na obuhvaćenim područjima.

Slika 7.1 Realizacija projekata ONP-a na kraju 2023.



Slika 7.2 Usporedba ugovorenih i ostvarenih pokazatelja na kraju 2023.



Budući da je većina projekata u visokom stupnju dovršenosti, očekuje se da će biti dovršeni sukladno potpisanim ugovorima. Iznimka je jedino PRŠI Virovitičko-podravskoe županije koji ima najslabiju realizaciju od približno 35 % po svim pokazateljima te postoji realna opasnost da ovaj projekt ne bude dovršen.

Nacionalni program oporavka i otpornosti

Nacionalnim planom oporavka i otpornosti od 2021. do 2026. (NPOO) osigurana su dodatna bespovratna sredstva u iznosu od 106 milijuna EUR za nastavak provedbe ONP-a. Ovim sredstvima omogućit će se sufinanciranje određenog broja projekata razvoja infrastrukture širokopoasnog pristupa JL(R)S, koji nisu bili sufinancirani u financijskoj perspektivi od 2014. do 2020. Da bi se omogućio nastavak provedbe ONP-a, NOP je u 2023. godini nastavio rad na provjeri i odobravanju PRŠI-ja. Odobreno je osam PRŠI-ja (nakon 38 već odobrenih u 2022.) za koje su izdane Potvrde o sukladnosti sa strukturnim pravilima ONP-a. U lipnju 2023. Uprava za fondove EU-a Ministarstva mora, prometa i infrastrukture raspisala je javni poziv za dodjelu bespovratnih sredstava

Prema navedenim podacima, na kraju 2023. ostvarena je nova ciljana vrijednost iz OPKK-a te se cijeli program može smatrati uspješnim.

Ukupno je šest projekata u potpunosti završeno: PRŠI Solin (AI), PRŠI Ivanić Grad (AI), PRŠI Poreč (HT), PRŠI Đurmanec (HT), PRŠI Zaprešić (HT) i PRŠI Mursko Središće (HT). Realizacija preostalih projekata nastaviti će se i u 2024. vlastitim sredstvima operatora u projektima po modelu A, odnosno sredstvima JL(R)S u projektima po modelu B.

iz NPOO-a. Pravo na sudjelovanje u postupku imali su svi PRŠI-ji s valjanom potvrdom NOP-a, njih 46. U zadnji krug poziva ušla su 32 PRŠI-ja, a u prvom kvartalu 2024. potpisani su ugovori o sufinanciranju 21 projekta, s ukupnim udjelom od 104.744.021 EUR bespovratnih sredstava. Cilj je financiranjem ovog drugog seta projekata ONP-a osigurati dostupnost VHCN mreža za 100.000 dodatnih kućanstava.

SURADNJA

Suradnja s međunarodnim i tuzemnim tijelima neizostavan je dio svakodnevnog rada HAKOM-a te se u nastavku daje prikaz ključnih aktivnosti tijekom 2023., koji je podijeljen na međunarodnu i tuzemnu suradnju. Više o pojedinim aktivnostima može se pronaći na internetskim stranicama HAKOM-a.

Međunarodna suradnja

HAKOM aktivno sudjeluje u radu institucija i tijela Europske unije te relevantnih međunarodnih organizacija iz područja elektroničkih komunikacija, poštanskih i željezničkih usluga.

Europska unija

HAKOM redovito prati proces donošenja propisa EU-a u pripremnim tijelima Vijeća EU-a, osobito u Radnoj skupini za telekomunikacije i informacijsko društvo, Radnoj skupini za poštanske usluge i Radnoj skupini za kopneni promet, ali i u drugim skupinama u kojima se raspravlja o zakonodavnim prijedlozima iz djelokruga rada HAKOM-a. U zakonodavnom postupku EU-a sudjeluje kao sunositelj izrade nacionalnog stajališta ili kao tijelo koje daje komentare.

Ključni zakonodavni postupci u kojima je tijekom 2023. sudjelovao HAKOM pregovori su oko prijedloga Akta o gubitnoj infrastrukturi (GIA) te prijedloga Uredbe o usklađenim pravilima za pravedan pristup podacima i njihovu uporabu (Akt o podacima). HAKOM je u ovim postupcima sudjelovao u pripremi nacionalnih stajališta. Donošenje ovih akata planirano je tijekom 2024.

HAKOM-ovi predstavnici sudjelovali su u radu sljedećih **odbora Europske komisije**:

Odbor za RF spektar (RSC) – pomaže EK-u u razvoju tehničkih implementacijskih odluka za osiguravanje harmoniziranih uvjeta za raspoloživost i učinkovitu uporabu RF spektra u EU-u. RSC se bavi i mjerama koje osiguravaju točne i pravovremene informacije o uporabi spektra. Sudjelovanjem u radu ovog odbora omogućena je komunikacija nacionalnih regulatora s EK-om o prijedlozima prije donošenja i implementacija odluka, kako bi se unatoč što većoj harmonizaciji na razini EU-a ipak uzele u obzir realne specifičnosti u RF spektru država članica.

Komunikacijski odbor (COCOM) – pomaže EK-u u provedbi projekata čiji je cilj izgradnja, razvoj, modernizacija i dovršetak transeuropskih mreža u prometnom, energetske i digitalnom sektoru te olakšavanje prekogranične suradnje u području obnovljive energije.

CEF koordinacijski odbor - HAKOM kao član CEF Digital Committee redovno prati i sudjeluje u provedbi radnih programa u okviru CEF programa i pruža podršku potencijalnim prijaviteljima. U okviru drugog Poziva za dodjelu sredstava iz programa CEF Digital prijavljena su i odabrana dva projekta za sufinanciranje koji obuhvaćaju teritorij Republike Hrvatske. U području 5G infrastrukture odabrana je studija izvedivosti hrvatskog i slovenskog konzorcija na prekograničnom cestovnom TEN-T koridoru *“5G cross-border deployment study between Slovenia and Croatia on the Mediterranean corridor”*. Hrvatski partneri u konzorciju su Telemach Hrvatska d.o.o. i Odašiljači i veze d.o.o. HAKOM je partnerima u konzorciju pružio podršku prije i tijekom prijave projekta. Kao hrvatski Ured za širokopojasnost, HAKOM je uspostavio redovnu komunikaciju sa slovenskim BCO-om nastojeći povezati hrvatske i slovenske partnere u konzorcij, a prilikom prijave projekta HAKOM je kao tijelo nadležno za provedbu zahtjeva kibernetičke sigurnosti odobrio sigurnosne zahtjeve hrvatskim partnerima u konzorciju u svrhu prijave na Poziv. U području 5G zajednica odabran je projekt *“SmartPortPloče – Enhancing public services of Ploče Port Authority via implementing 5G connectivity”* konzorcija Markoja d.o.o. i Luke Ploče. U svrhu prijave projekta za sufinanciranje HAKOM je kao tijelo nadležno za provedbu zahtjeva kibernetičke sigurnosti odobrio sigurnosne zahtjeve trgovačkom društvu Markoja d.o.o.

Odbor za poštansku direktivu (PDC) – prati primjenu poštanskog zakonodavstva EU-a (Poštanske direktive i drugih akata) u državama članicama i usmjerava regulaciju jedinstvenog poštanskog tržišta. Tijekom 2023. godine održana su dva redovna sastanka PDC-a na kojima se, pored uobičajenih izvješća o aktivnostima u poštanskom sektoru, posebno raspravljalo o održivom poslovanju u poštanskoj djelatnosti, podnošenju robe u poštanskim pošiljkama na carinski pregled s obzirom na IOSS sustav i digitalne carinske deklaracije te o potrebi standardizacije osnovnih definicija poštanskih usluga u cilju jedinstvene regulacije poštanskog tržišta.

HAKOM-ovi predstavnici bili su aktivni u radu **stručnih radnih skupina Europske komisije**, savjetodavnim tijelima osnivanim radi pružanja stručne pomoći Europskoj komisiji za specifična područja rada, pri čemu osobito u radu **RSPG-a, HLIG-a, EG112 i ENRRB-a**:

Radio Spectrum Policy Group (RSPG) – savjetodavna je skupina na visokoj razini koja pomaže EK-u pri razvijanju politike RF spektra – posebno u vezi s usklađivanjem pristupa, usklađenim uvjetima raspoloživosti i učinkovite uporabe RF spektra te ustanovljavanja i funkcioniranja unutarnjeg tržišta. RSPG usvaja mišljenja, stajališta i izvješća te savjetuje EK na strateškoj razini. U skladu s programom rada koji se u principu donosi na razdoblje od dvije godine, rad je organiziran u više podgrupa koje se bave određenim temama. HAKOM već niz godina aktivno sudjeluje u radu podgrupe za prekograničnu koordinaciju „Good Offices“ s obzirom na interes Republike Hrvatske za rješavanje dugogodišnjih talijanskih radijskih i televizijskih smetnji.

Na temelju podnesenog zahtjeva HAKOM-a, sukladno članku 28. stavka 3. Zakonika o elektroničkim komunikacijama EU-a (EECC), i na osnovi njega donesenog RSPG mišljenja (RSPG21-029) o uklanjanju prekograničnih talijanskih UHF smetnji TV mrežama u pojasu 470 – 694 MHz i mrežama pokretnih komunikacija pete generacije (5G) u pojasu 700 MHz., mjerenjima HAKOM-a provedenom od lipnja 2022. do lipnja 2023, odnosno putem izvješća (RSPG23-022) RSPG podskupine za prekograničnu koordinaciju „Good Offices“ potvrđeno je uklanjanje navedenih UHF smetnji. Koristeći se gore navedenom dobrom praksom rješavanja UHF štetnih talijanskih smetnji putem institucija i mehanizama EU-a, HAKOM je 2022., u ovom slučaju koristeći se odredbama iz recitala (72) i članka 45. EECC-a, svojim zahtjevom za posredovanjem i izdavanjem RSPG mišljenja, tražio predlaganje koordiniranog rješenja prekograničnih štetnih FM smetnji koje stvara Talijanska Republika. Navedeni zahtjev prvenstveno se temelji na odredbama EECC-a „da je radiofrekvencijski spektar javno dobro koje ima važnu društvenu, kulturnu i gospodarsku vrijednost, države članice na svojem državnom području osiguravaju učinkovito upravljanje radiofrekvencijskim spektrom za elektroničke komunikacijske mreže i usluge u skladu s člancima 3. i 4. EECC-a. Države članice osiguravaju da se određivanje namjene, izdavanje općih ovlaštenja i dodjeljivanje pojedinačnih prava korištenja za radiofrekvencijski spektar za elektroničke komunikacijske mreže i usluge, što obavljaju nadležna tijela, temelje na objektivnim, transparentnim, konkurentnim, nediskriminirajućim i proporcionalnim kriterijima. Prilikom primjene navedenog, države članice moraju poštovati relevantne međunarodne sporazume, uključujući Radijske propise ITU-a i druge sporazume donesene u okviru ITU-a koji se primjenjuju na radiofrekvencijski spektar, poput sporazuma postignutoga na Regionalnoj konferenciji radiokomunikacija 2006. te mogu uzeti u obzir javne politike“. Dakle, ista se obveza odnosi i na poštovanje odredbi sporazuma GE84 za radiofrekvencijski pojas 87,5 MHz – 108 MHz, za FM radio. RSPG podskupina za prekograničnu koordinaciju „Good Offices“ tijekom 2023. intenzivno je radila na stvaranju preduvjeta za izradu akcijskog plana s pripadajućim vremenskim okvirom za rješavanje navedenog pitanja, međutim s obzirom

na kašnjenje talijanske administracije, odnosno njihove interne radne skupine da dovrši izvješće koje će poslužiti kao temelj za poduzimanje radnji za rješavanje problema prekograničnih štetnih smetnji, uz smjernice obvezne primjene europskih i internih pravila koja uređuju uporabu radiofrekvencijskog spektra u Italiji, u 2023. nije zabilježen pomak u pojedinačnom rješavanju talijanskih FM smetnji niti izradi plana njihova sustavnog rješavanja.

HLIG – HAKOM je nastavio predstavljati RH u radu Skupine na visokoj razini o upravljanju internetom (High Level Group on Internet Governance – HLIG) pri Europskoj komisiji. Glavna zadaća HLIG-a koordinacija je stavova država članica EU-a u pitanjima upravljanja internetom s posebnim naglaskom na javni interes. Sudjelovanje omogućava brzu razmjenu informacija i koordinaciju s ostalim državama članicama. Glavne teme o kojima se raspravljalo bile su WSIS 20+, GDC (engl. Global Digital Compact) kao priprema za „Summit o budućnosti“ koji bi se trebao održati u jesen 2024. U New Yorku, kibernetička sigurnost, jačanje Foruma o upravljanju internetom (IGF), osnaživanje višedioničkog modela upravljanja internetom, pitanja ljudskih prava u digitalnom svijetu, dodjele novih vršnih .eu domena i ostala pitanja s ciljem ostvarivanja zajedničkog europskog stava za koordinirani nastup predstavnika država članica EU-a u odboru GAC pri ICANN-u, na IGF-u, u raspravama koje se otvaraju unutar ITU-a i unutar drugih relevantnih institucija. Prema potrebi za pojedine teme s HLIG-a, informacije su distribuirane unutar RH relevantnim ministarstvima i drugim tijelima.

EG112 – Stručna radna skupina za komunikacije u hitnim slučajevima savjetuje Europsku komisiju u izradi nacrtu novih propisa i politika. Stručna skupina sastavljena je od stručnjaka iz nacionalnih vlada, predstavnika interesnih skupina i/ili stručnjaka iz poslovne zajednice te regulatora. EG112 pomaže Komisiji u pripremi delegiranih akata u vezi s rješenjima za informacije o lokaciji pozivatelja, pristupom za krajnje korisnike s invaliditetom i usmjeravanjem do najprikladnije pristupne točke hitnog poziva (PSAP). U 2023. održan je 6. sastanak ove stručne radne skupine na kojem je sudjelovao i HAKOM te su predstavljene obveze prema [Delegiranoj uredbi EK 2023/444](#) i raspravljene su teme o kriterijima lokacije pozivatelja, pristupu za osobe s invaliditetom i usmjeravanje poziva do najprikladnijeg PSAP-a.

ENRRB - Mreža europskih regulatornih tijela za željeznicu savjetodavno je tijelo EK-a koje razmatra pitanja i praksu iz područja regulacije tržišta željezničkih usluga važnih za rad regulatornih tijela. Za potrebe rada ENRRB-a uspostavljena je baza predmeta koje vode regulatorna tijela (DAREBO) u cilju razmjene regulatorne prakse. U 2023. HAKOM je sudjelovao na 24. sastanku ENRRB-a na kojem su prezentirani relevantni događaji iz područja željeznice u državama članicama.

RMMS - predstavlja radnu grupu EK-a zaduženu za praćenje stanja na jedinstvenom europskom tržištu i prikupljanje podataka o stanju na tržištu. Podatke države članice prikupljaju i dostavljaju Europskoj komisiji u skladu s Provedbenom uredbom Komisije (EU) 2015/1100 od 7. srpnja 2015. o obvezama izvješćivanja država članica u okviru nadzora željezničkog tržišta.

Svake godine do 31. prosinca države članice EK-u dostavljaju podatke iz upitnika za nadzor željezničkog tržišta (TRAMOS), a EK svake dvije godine podnosi izvješće Europskom parlamentu i Vijeću. Tako je u rujnu 2023. objavljeno osmo izvješće o razvoju željezničkog tržišta koje je dostupno na poveznici https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/rail/market/rail-market-monitoring-rmms_en. Prikupljeni podaci služe i kao podloga za donošenje i izmjene zakonodavnog okvira. U nacionalnom zakonodavstvu propisana je obveza HAKOM-u za prikupljanje i dostavu ovih podataka Europskoj komisiji.

SERAF (Single European Railway Area Forum) - Forum jedinstvenog europskog željezničkog područja (SERAF) jest stručna skupina Europske komisije čija je uloga davati savjete i doprinose Komisiji tijekom pripreme delegiranih akata/zakonodavnih akata predviđenih u Direktivi 2012/34/EU o jedinstvenom europskom željezničkom tržištu, pružanje podrške Komisiji u općoj provedbi i praćenju Direktive 2012/34/EU i povezanih zakonodavnih akata, kao i koordinaciji i suradnji s državama članicama i dionicima u tom pogledu te priprema zakonskih prijedloga i političkih inicijativa. U okviru SERAF-a djelovat će tri podgrupe koje će se baviti sljedećim specifičnim temama za koje su članovi grupe iskazali najviše interesa: „Prijedlog o korištenju kapacitetima željezničke infrastrukture: kako da upravitelj infrastrukture i ENIM-a organizira savjetovanje s dionicima”, „Komercijalni uvjeti i naknade” i „Izvješće o provedbi Direktive 2012/34/EU, prema članku 63. Direktive“.

Mreža regulatora (BEREC, ERGP, IRG Rail)

EU-ovim regulatornim okvirom za područje elektroničkih komunikacija, pošte i željeznice, predviđeno je povezivanje nadležnih nacionalnih regulatornih tijela u mreže europskih regulatora, koje svojim djelovanjem imaju cilj pomoći EK-u uskladiti primjenu regulatornog okvira.

HAKOM tako sudjeluje u radu:

1. **BEREC-a** – mreža regulatora za elektroničke komunikacije
2. **ERGP-a** – mreža regulatora za poštanske usluge
3. **IRG Raila** – mreža regulatora za željezničke usluge.

BEREC – je Tijelo europskih regulatora za elektroničke komunikacije i djeluje kao forum za suradnju među nacionalnim regulatornim tijelima te između nacionalnih regulatornih tijela i EK-a u ispunjavanju svih njihovih obveza na temelju regulatornog okvira Unije za elektroničke komunikacije. Riječ je o stručnom tijelu u području elektroničkih komunikacija sastavljenom od predstavnika nacionalnih regulatornih tijela i Komisije, čiji je cilj pružati stručno znanje, djelovati neovisno i transparentno te svojim djelovanjem osigurati dosljednu provedbu regulatornog okvira elektroničkih komunikacija, u granicama ovlasti uređenih Uredbom o BEREC-u ((EU) 2018/1971)).

BEREC-u su povjerene zadaće kao što su davanje mišljenja na prijedloge nacionalnih mjera u pogledu regulacije tržišta, pružanje potrebnih smjernica nacionalnim regulatornim tijelima i drugim nadležnim tijelima kako bi se osigurali zajednički kriteriji i dosljedan regulatorni pristup te vođenje određenih registara, baza podataka i popisa na razini Unije.

HAKOM-ovi stručnjaci aktivno su sudjelovali u radu radnih skupina, Kontaktnoj mreži te Odboru regulatora i Upravnom odboru. Tijekom 2023. BEREC je donio četrdesetak dokumenata sukladno svojem godišnjem programu rada.

U 2022. godini predsjednik Vijeća HAKOM-a Tonko Obuljen izabran je za predsjedavajućeg BEREC-om u 2024. godini te je HAKOM u 2023. godini preuzeo ulogu dolazećeg predsjedavajućeg (Incoming Chair) i bio aktivno uključen u rad i organizaciju planiranih aktivnosti BEREC-a tijekom čitave godine. Kao nadolazeći predsjedatelj HAKOM je bio zadužen za organizaciju Foruma dionika i Godišnji program rada BEREC-a za 2024. godinu.

ERGP - HAKOM je i u 2023. bio sudionik rada Europskog udruženja regulatornih tijela za područje poštanskih usluga (ERGP). Stručnjaci HAKOM-a sudjelovali su u radu različitih radnih grupa koje su se bavile pitanjima vezanim 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, zelenom tranzicijom i drugo. Dio stručnjaka u radu je sudjelovao i kao „*drafter*“, odnosno na izradi izvješća koja su nastala kao rezultat pojedinih radnih grupa. Paralelno je ERGP pružao i podršku EK-u davanjem stručne pomoći i savjetovanjima koji su se bavili budućim izazovima u području europskog poštanskog sustava kao što su inicijativa za izmjenu Poštanske direktive, trendovi, izazovi i strateški smjerovi za naredno razdoblje te primjena novih znanja i tehnologija u poštanskoj djelatnosti.

Predstavnici HAKOM-a su, pored navedenog, aktivno sudjelovali i na plenarnim sjednicama ERGP-a u lipnju 2023. u Larnaci (Cipar) i studenom 2023. u Bukureštu (Rumunjska).

IRG Rail – je organizacija za suradnju, razmjenu informacija i najboljih praksi između nacionalnih željezničkih regulatora kako bi se efikasno suočili s postojećim i budućim regulatornim izazovima u području željezničkog tržišta i promicali dosljednu primjenu europskog regulatornog okvira. HAKOM-ovi stručnjaci za željeznicu aktivno sudjeluju u šest radnih skupina – Grupi za pristup, za pristup uslužnim objektima, za naknade, za naknade za uslužne objekte, za nadzor tržišta i za zakonodavstvo te posebnoj grupi za multimodalnost, a u okviru kojih su u 2023. sudjelovali na više od 35 sastanaka, plenarnim sastancima i sastancima mreže te izvještavali predstavnike IRG – Raila, o stanju na tržištu željezničkih usluga u RH.

Na plenarnom zasjedanju usvojeni su Izvješće o regulaciji željezničkog tržišta na teretnim terminalima i Drugo izvješće o načelu naplate. Za potpredsjedavajućeg IRG Railom za 2024. odabran je španjolski regulator – CNMC.

TAIEX projekt Republika Sjeverna Makedonija - Na inicijativu regulatorne Agencije za poštu Republike Sjeverne Makedonije, u organizaciji **TAIEX-a (Ured Tehničke pomoći EK-a za razmjenu informacija)** u sklopu ekspertne misije 84540, tijekom listopada 2023., stručnjaci HAKOM-a iz područja poštanskih usluga održali su misiju s predstavnicima regulatorne agencije i Ministarstva transporta i komunikacija Sjeverne Makedonije ciljem/misijom stručne tehnološke pomoći i transfera znanja vezanom uz prijenos, implementaciju i praktične primjene Uredbe EU 2018/644 o uslugama prekogranične dostave paketa u nacionalno zakonodavstvo.

Odbor za elektroničke komunikacije (ECC) – Odbor za elektroničke komunikacije krovna je organizacija CEPT-a zadužena za donošenje odluka i preporuka iz područja elektroničkih komunikacija koje su bitne su za upravljanje RF spektrom i brojevnim prostorom. Usko surađuje i s Europskom komisijom u pripremi tehničke podloge odluka EK-a vezanih uz područje elektroničkih komunikacija. ECC nadgleda rad radnih skupina WGFM, WGSE, ECC PT1, CPG i NaN. HAKOM je tijekom 2023. redovito pratio rad ECC-a te je niz usvojenih odluka i preporuka implementirao u nacionalnu regulativu. Tijekom 2023. naglasak rada CEPT-a bio je na završnim pripremanjima za Svjetsku radiokomunikacijsku konferenciju (WRC23) te su tako prije same konferencije, a tijekom 2023., na radnoj skupini CPG usvojena dva seta zajedničkih europskih stajališta (ECP) s kojima su zemlje Europe odredile svoje ulazne stavove za WRC23.

Radna skupina za upravljanje frekvencijskim spektrom WGFM (Working Group Frequency Management) – Zadatak radne skupine jest harmoniziranje uporabe RF spektra s ciljem omogućavanja stalnog razvoja njegove uporabe u područjima pokretnih, nepokretnih, pomorskih, zrakoplovnih (uključujući i bespilotne letjelice), satelitskih i kratkodometnih komunikacija. Tijekom 2023. HAKOM je redovito sudjelovao u sastancima ove radne skupine.

Projektini tim za nadzor RF spektra FM22 – Projektini tim FM22 djeluje u sklopu radne skupine WGFM i bavi se tematikom kontrole i nadzora RF spektra. Predstavnici HAKOM-a sudjelovali su na razvoju harmoniziranih mjernih tehnika i procedura nadzora RF spektra u 2023. godini.

Projektini tim za satelitske komunikacije FM44 – Projektini tim FM44 djeluje u sastavu WGFM-a i bavi se problematikom satelitskih komunikacija. S obzirom na intenzivan razvoj novih satelitskih sustava, HAKOM je sudjelovao u radu ovog projektinog tima imajući u vidu utjecaj novih satelitskih sustava na postojeće mikrovalne i satelitske veze u RH. HAKOM je od 9. do 11. svibnja 2023. u Zagrebu uspješno ugostio 73. sastanak projektinog tima FM44 u sklopu kojeg je održan sastanak zemalja EU-a na kojem je predstavljena zadnja verzija nacrtu administrativnog sporazuma USC/IRIS2 (Union Secure Connectivity programme / Infrastructure for Resilience, Interconnectivity and Security by Satellite) kojim EU planira ostvariti sigurnu satelitsku komunikacijsku okosnicu između država članica EU-a.

Projektini tim SRD/MG (Short Range Devices / Maintenance Group) – SRD/MG još je jedan projektini tim koji djeluje u sklopu WGFM-a, a zadužen je za upravljanjem korištenja radiofrekvencijskim spektrom za potrebe velikog broja uređaja malog dometa (SRD). Uređaji malog dometa (SRD) danas su sveprisutni u različitim profesionalnim djelatnostima ili za privatne potrebe te se na tržištu stalno pojavljuju nove vrste ili se postojeće mijenjaju. Važnost industrije kratkodometnih uređaja za Europsku uniju prepoznaje i Europska komisija te je zato dala zadatak CEPT-u redovito obnavljati regulaciju SRD uređaja, a državama članicama provedbenim odlukama redovito se nalaže implementacija te regulacije u nacionalne okvire. Sudjelovanje HAKOM-a u radu ovog projektinog tima bio je stoga i tijekom 2023. jedan od prioriteta.

Radna skupina WGSE (Working Group Spectrum Engineering) – Radna skupina ECC-a zadužena je za tehnička pitanja upravljanja RF spektrom a u 2023. održana su dva sastanka na kojima je sudjelovao i HAKOM. Zadatak radne skupine je analiza mogućnosti dijeljenja i zajedničke uporabe RF spektra između pokretne, nepokretne i satelitske službe te uređaja malog dometa.

Projektini tim za nepokretnu službu SE19 – Projektini tim koji djeluje u sklopu WGSE-a zadužen je za razvoj kanalnih rasporeda za nepokretnu službu, pitanja dijeljenja spektra u pojasevima namijenjenim za tu službu, pitanjima novih tehnologija u nepokretnoj službi te razvojem novih metodologija za procjenu razine smetnji na nepokretnu službu od drugih radiokomunikacijskih službi. HAKOM je tijekom 2023. također sudjelovao u radu ovog projektinog tima.

Projektini tim za pitanje neželjenih smetnji SE21 – Projektini tim zadužen je za pitanja neželjenih i izvanpojasnih emisija SE21 te je, među ostalim, zadužen i za pitanja mjerenja adaptivnih antenskih sustava na terenu, tj. izvanlaboratorijskih uvjeta. Adaptivni antenski sustavi dio su baznih

stanica 5G pokretne mreže. HAKOM je i u 2023. pratio rad ovog projektnog tima zbog važnosti tematike.

HCM sporazum – HCM (Harmonized Calculation Method) međunarodni je sporazum o koordinaciji radijskih frekvencija u pokretnoj i nepokretnoj službi koji je potpisala i RH. HAKOM je tijekom 2023. sudjelovao u radu radne skupine HCM TWG kojoj je zadatak prilagodba i promjene u sporazumu u skladu s razvojem radijskih tehnologija mikrovalnih veza i pokretnih sustava.

CPG (Conference Preparatory Group) – Tijekom 2023. ova radna skupina CEPT-a održala je svoja tri posljednja sastanka prije Svjetske radiokomunikacijske konferencije (WRC23) te je u njezinu radu sudjelovao i HAKOM. Glavni zadatak grupe bila je priprema zajedničkih europskih stajališta za WRC23 koji predstavljaju CEPT-ov kompromisni stav po pitanju 35 tema za WRC23 iz svih područja radijskih komunikacija. Stajališta su bila pripremana u dva seta – na svibanjskom i rujanskom sastanku grupe.

CPG PTD (CEPT) – U sklopu priprema za Svjetsku radiokomunikacijsku konferenciju 2023. kao jednu od ključnih tema HAKOM je prepoznao temu dnevnog reda u sklopu koje se treba dogovoriti budućnost UHF frekvencijskog pojasa (470 – 694 MHz) u Regiji 1. Trenutačno se u ITU Regiji 1, pa tako i u Hrvatskoj taj pojas upotrebljava za radiodifuziju te se na Svjetskoj radiokomunikacijskoj konferenciji razmatrala mogućnost uvođenja pokretne službe, tj. IMT-a u navedeni pojas. Zbog važnosti teme, HAKOM je sudjelovao u radu ovog projektnog tima i tijekom 2023.

CPG PTB (CEPT) i ITU WP4A – Projektni tim B (PTB) unutar radne skupine CPG zadužen je za područje satelitskih komunikacija, kao što se i ITU-ova radna skupina WP4A bavi djelatnom uporabom satelitskih orbita i RF spektra za nepokretnu satelitsku službu i radiodifuznu satelitsku službu. HAKOM je aktivno sudjelovao u radu obje skupine, posebno prateći temu E u sklopu sedme točke dnevnog reda WRC-23. Po ovoj temi i točki dnevnog reda HAKOM se zalagao za izmjenu odredaba Dodatka 30B Radijskih propisa ITU-a tako da zemlje koje do sada nemaju dodijeljenu geostacionarnu orbitalnu poziciju za ostvarivanje nacionalnog pokrivanja u sklopu nepokretne satelitske službe imaju osigurane minimalne zadovoljavajuće tehničke parametre prilikom međunarodnog usklađivanja. Stajališta koja je HAKOM zagovarao potvrđena su na WRC-23.

WG NaN – HAKOM je pratio i sudjelovao u radu Radna skupina ECC-a za numeriranje i mreže (WG NaN), koja je odgovorna je za razvijanje politika u numeriranju, imenovanju i adresiranju, kao i savjetovanje o tehničkim regulatornim pitanjima radi poticanja i podržavanja inovacija i konkurencije u elektroničkim komunikacijama.

ADCO RED – Europska suradnja na nadzoru tržišta odvija se putem neformalnih skupina nadzornih tijela tržišta, nazvanih skupine za administrativnu suradnju (AdCos). Države članice EU-a imenuju članove ovih skupina koji predstavljaju nacionalna tijela nadležna za nadzor tržišta. ADCO RED bavi se nadzorom u vezi s Direktivom o radijskoj opremi, a HAKOM-ov predstavnik redovito sudjeluje u radu ove skupine.

Europska agencija za sigurnost informacijskih mreža (ENISA) – HAKOM je u 2023. godini postao supredsjedateljem Grupe europskih nadležnih tijela za sigurne elektroničke komunikacije (ECASEC) koja služi kao platforma za suradnju i razmjenu informacija među nacionalnim tijelima koja nadziru sigurnost elektroničkih komunikacija u Europi.

NIS Skupina za suradnju – U NIS skupini za suradnju (eng. Network and Information Systems Cooperation Group) države članice su u suradnji s Europskom komisijom i ENISA-om pratile implementaciju seta alata sa zajedničkim skupom mjera za moguće ublažavanje glavnih rizika kibernetičke sigurnosti 5G mreža (tzv. 5G Toolbox), kao i nove aktivnosti u području sigurnosti i otpornosti mreža pokrenute na temelju poziva iz Neversa.

NEB - Nacionalna tijela za provedbu uredbe o pravima i obvezama putnika u željezničkom prijevozu čiji član je i HAKOM, jednom godišnje, pod okriljem EK-a, razmjenjuju iskustva s ciljem uspostavljanja najbolje prakse u zaštiti prava putnika u željezničkom prijevozu, njezina ujednačavanja i predlaganja izmjena zakonodavnog okvira. HAKOM je sudjelovao na Plenarnom sastanku na kojem su predstavnici Europske komisije prezentirali prijedloge izmjene zakonodavstva u području obveza i prava putnika u zračnom, cestovnom, pomorskom i željezničkom prijevozu s ciljem jačanja i unificiranja prava putnika.

ITU - Međunarodna telekomunikacijska unija (ITU) krovna je međunarodna organizacija u području informacijskih i komunikacijskih tehnologija i usluga, a ujedno i najstarija specijalizirana agencija u okviru Ujedinjenih naroda. U 2023. HAKOM je putem udaljenog pristupa sudjelovao na drugom Pripremnom sastanku za WRC-23 (Conference Preparatory Meeting, CPM) na kojem je posebno pratio temu E u sklopu sedme točke dnevnog reda WRC-23. Po ovoj temi i točki dnevnog reda HAKOM se zalagao za izmjenu odredaba Dodatka 30B Radijskih propisa ITU-a tako da zemlje koje do sada nemaju dodijeljenu geostacionarnu orbitalnu poziciju za ostvarivanje nacionalnog pokrivanja u sklopu nepokretne satelitske službe imaju osigurane minimalne zadovoljavajuće tehničke parametre prilikom međunarodnog usklađivanja. Stajališta koja je HAKOM zagovarao potvrđena su na WRC-23. Osim toga, HAKOM-ovi su stručnjaci tijekom 2023. sudjelovali u radu radnih skupina unutar ITU-a (primjerice WP4A, TG 6/1).

Također, nastavljen je rad putem periodičnih multilateralnih radiofrekvencijskih koordinacijskih sastanaka između Italije, Francuske, Hrvatske, Malte, Slovenije i Švicarske, u organizaciji ITU BR (Radiocommunication Bureau), s ciljem rješavanja dugogodišnjih talijanskih smetnji radijskim i televizijskim mrežama gore navedenih zemalja. Uz potvrdu rješenja TV smetnji, nažalost i ove godine konstatiran je izostanak uklanjanja FM radijskih smetnji prema susjednim zemljama.

ICANN (GAC) - Kao predstavnik RH 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 savjetodavni je odbor čija je glavna zadaća osigurati zaštitu javnog interesa u pitanjima upravljanja internetom. U 2023. godini glavne teme bile su vezane uz pitanja privatnosti u usluzi WHOIS-a, poboljšavanje procesa upravljanja koji se primjenjuju u ICANN-u, kao i pitanja zaštite ljudskih prava u tim procesima i zaštite geografskih i drugih zaštićenih naziva u procesima dodjele vršnih domena. HAKOM je i u 2023. godini koordinirao prijedloge stavova RH s relevantnim ministarstvima i s CARNetom kao upraviteljem vršne .hr domene.

EMERG - EMERG (The European Mediterranean Regulators Group) jest tijelo koje svojim djelovanjem nastoji preslikati način rada BEREC-a na širu mediteransku regiju. Čine ga uglavnom zemlje Mediterana, ali i druge zemlje (ukupno 23). HAKOM je punopravni član EMERG-a od 2015. i sudjeluje na plenarnim sjednicama, radionicama i skupovima u organizaciji tijela.

NATO - HAKOM je sudjelovao u međunarodnoj vježbi NATO-a “Cyber Coalition 23”, čiji je nositelj ispred Republike Hrvatske Zapovjedništvo za kibernetički prostor (ZzKP). Cilj vježbe jest kontinuirano poboljšavanje koordinacije i suradnje između nacija i jačanje nacionalnih sposobnosti kibernetičke obrane, priprema kibernetičkih stručnjaka na stvarne kibernetičke izazove, kao što su sve češći napadi na kritičnu infrastrukturu.

OECD - U siječnju 2022. Vijeće OECD-a donijelo je pozitivnu odluku o otvaranju pristupnog procesa s Republikom Hrvatskom te je u lipnju 2022. usvojilo Plan pristupanja. Osnovana je Pregovaračka skupina za pristupanje Republike Hrvatske OECD-u, u čijem radu sudjeluju predstavnici svih relevantnih tijela državne uprave, uključujući HAKOM. HAKOM je tako tijekom 2022. sudjelovao u postupku pripreme Inicijalnog memoranduma te tijekom 2023. u postupcima tehničkih pregleda od strane relevantnih OECD odbora, posebice Odbora za potrošače, Odbora za zaštitu tržišnog natjecanja, Odbora za regulatornu politiku, Odbora za financijska tržišta te Odbora za digitalno gospodarstvo.

Tuzemna suradnja

Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture – HAKOM je tijekom 2023. s MMPI-jem dogovorio potpisivanje Zajedničkih europskih stajališta za Svjetsku radiokomunikacijsku konferenciju WRC-23 nakon održanih javnih rasprava. Također, zajednički smo sudjelovali i na samom WRC-23.

MMPI vodi Radnu skupinu osnovanu u sklopu Projekta za uspostavu hibridnog mobilnog virtualnog operatora Mission Critical u vlasništvu Republike Hrvatske. U okviru Radne skupine održan je niz sastanaka vezano uz izradu prijedloga Pravilnika o uvjetima pružanja pristupa i prednosti u uporabi elektroničkih komunikacijskih usluga. Navedeni pravilnik trebao bi omogućiti implementaciju sustava kritičnih komunikacija za potrebe tijela državne uprave nadležnih za poslove obrane i nacionalne sigurnosti, unutarnje poslove te poslove civilne zaštite, nadležnih sigurnosno-obavještajnih agencija, pravnih osoba nadležnih za sigurnost zračnog prometa, pomorskog prometa i plovidbe unutarnjim vodama te hitnih službi.

HAKOM kontinuirano surađuje s MMPI-jem i u području željezničkog tržišta pa su tako i u 2023. održani sastanci u radnih grupa za izradu Nacrta prijedloga izmjena i dopuna ZOŽ-a i ZRTŽU-a. Izmjene i dopune ZRTŽU-a su u postupku javnog savjetovanja, a glavni razlog izmjena je bila nova provedbena Uredba (EZ) br. 782/2021 o pravima i obvezama putnika u željezničkom prijevozu.

Tijekom 2023. predstavnici HAKOM-a uključeni su u radnu skupinu za izradu Nacrta prijedloga Pravilnika o procjeni sigurnosnog rizika proizvođača i dobavljača opreme za elektroničke komunikacijske mreže.

Ministarstvo zdravstva – HAKOM je nastavio suradnju s Ministarstvom zdravstva vezanu uz pitanja elektromagnetskih polja. Mjera M3 Nacionalnog plana razvoja širokopojsnog pristupa odnosi se na informiranje i educiranje javnosti u vezi s elektromagnetskim poljima, a za njezino provođenje zaduženi su i HAKOM i Ministarstvo zdravstva. U sklopu provedbe aktivnosti definiranih mjerom M3 dogovorene su dugoročne aktivnosti koje će rezultirati zajedničkim sustavom prikupljanja podataka ovlaštenih tvrtki te većim brojem kvalitetnijih javno dostupnih informacija. Tijekom 2023. HAKOM je pripremio edukativne materijale (animacija, infografike, videomaterijali) kojima će se koristiti u budućoj javnoj komunikaciji.

CERT – HAKOM je u 2023. godini surađivao s Nacionalnim CERT-om vezano uz računalno sigurnosne incidente koje su operatori prijavili u 2023. godini. Operatori i dalje prijavljuju računalno-sigurnosne incidente pravovremeno na PiXi Platformu, sukladno Pravilniku o načinu i rokovima provedbe mjera zaštite sigurnosti i cjelovitosti mreža i usluga, na temelju kriterija propisanih u Nacionalnoj taksonomiji računalno-sigurnosnih incidenata.

Udruge za zaštitu potrošača – HAKOM godinama otvoreno surađuje s udrugama za zaštitu potrošača i dijeli znanja i iskustva sa svima zainteresiranima, što uz redovite dijaloge s udrugama uključuje i predavanja/savjetovanja za potrošače. Tijekom 2023. može se izdvojiti suradnja s Hrvatskom udrugom za zaštitu potrošača (HUZP), Društvom Potrošač, Međimurskim potrošačem, Društvom potrošača Međimurja (ROZP), Varaždinskim potrošačem, Udrugom za zaštitu potrošača grada Samobora, Potrošačicom – društvom za zaštitu potrošačica i potrošača Hrvatske, Udrugom za zaštitu potrošača Bjelovarsko-bilogorske županije, udrugom Potrošački centar Rijeka, centrom za zaštitu potrošača Vukovarsko-srijemske županije „Glas potrošača“, udrugom Dalmatinski potrošač, udrugom Splitski potrošač i Udrugom za edukaciju, zaštitu i informiranje potrošača e-ZIP.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja – HAKOM surađuje s Ministarstvom gospodarstva i održivog razvoja u području zaštite potrošača te ima predstavnika u Nacionalnom vijeću za zaštitu potrošača. Dio suradnje odnosi se i na registar „Ne zovi“.

Agencija za sigurnost željezničkog prometa i Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu

HAKOM ima dugogodišnju suradnju s Agencijom za sigurnost željezničkog prometa, tijelom nadležnim za sigurnost i interoperabilnost željezničkog sustava, s ciljem sprječavanja narušavanja tržišnog natjecanja ili zbog sigurnosti prometa, kao i s Agencijom za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu. U suorganizaciji s ove dvije agencije 18. travnja 2023. održana je konferencija naziva „Deset godina od liberaliziranog tržišta željezničkog prijevoza u RH“, a 26. listopada 2023. konferencija „Utjecaj kvalitete infrastrukture na željeznički prijevoz“.

Ured za zakonodavstvo – Suradnja se najviše odvijala u sklopu projekta „Jačanje kapaciteta za provedbu procjene učinaka propisa“, koji omogućuje Uredu za zakonodavstvo Vlade Republike Hrvatske i HAKOM-u praktičnu primjenu procjene učinaka propisa, razvoj boljih propisa i donošenje optimalnih odluka u interesu građana i gospodarstva. Projekt je uspješno završen u studenom 2023.

SDURDD - Suradnja sa Središnjim državnim uredom za razvoj digitalnog društva i HAKOM-a tijekom 2023. bila je vrlo intenzivna i produktivna. Imajući u vidu digitalnu transformaciju društva, usku povezanost elektroničkih komunikacija i digitalne transformacije te brojne zakonodavne aktivnosti EK-a (Akt o gibabitnoj infrastrukturi, Akt o podacima, Akt o digitalnim tržištima, Akt o umjetnoj inteligenciji i slično) HAKOM je pomagao SDURDD-u kao središnjem državnom tijelu zaduženom za digitalne akte EU-a. Suradnja je uključivala i brojne druge aktivnosti, kao i pripremu nacionalnog izvješća za prvo izvješće za Digitalno desetljeće.

JAVNOST RADA

HAKOM nastoji biti što transparentniji u svom radu osiguravajući dostupnost informacija u skladu s propisima RH. Javni pristup ograničen je samo u slučajevima radi zaštite privatnosti i službenih ili poslovnih tajni. Svi relevantni podaci, uključujući odluke i rješenja, redovito su objavljeni na internetskoj stranici. Također, redovito se ažuriraju informacije o upravnim aktima i sudskim odlukama. Savjetovanje s javnošću uvijek se provodi za odluke koje mogu imati značajan utjecaj na tržište, s ukupno osamnaest pokrenutih savjetovanja u 2023. O važnim događajima i propisima objavljuju se vijesti i šalju priopćenja, kojih je bilo devetnaest. Suradnja s medijima je redovita, posebno sudjelovanje u emisijama koje informiraju javnost o temama zaštite korisnika elektroničkih komunikacija. Tijekom godine bilo je ukupno 89 upita medija, od kojih su 29 bili za gostovanja u emisijama ili davanje izjava. Neposredan kontakt građanima omogućen je putem telefona, internetske aplikacije i elektroničke pošte, ali HAKOM se koristi i društvenim mrežama poput Facebooka, LinkedIna i YouTubea za komunikaciju i pružanje korisnih informacija. Tijekom 2023. zaprimljeno je i riješeno osamnaest zahtjeva za pristup informacijama, a izvješće o provedbi dostavljeno je Povjereniku za informiranje.

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 uporabu adresa, brojeva i radiofrekvencijskog spektra (državni proračun) te obavljanje poslova HAKOM-a, kao i postupke u kojima HAKOM podnosi prijavu svoje tražbine prema dužniku nad kojim je otvoren predstečajni ili stečajni postupak.

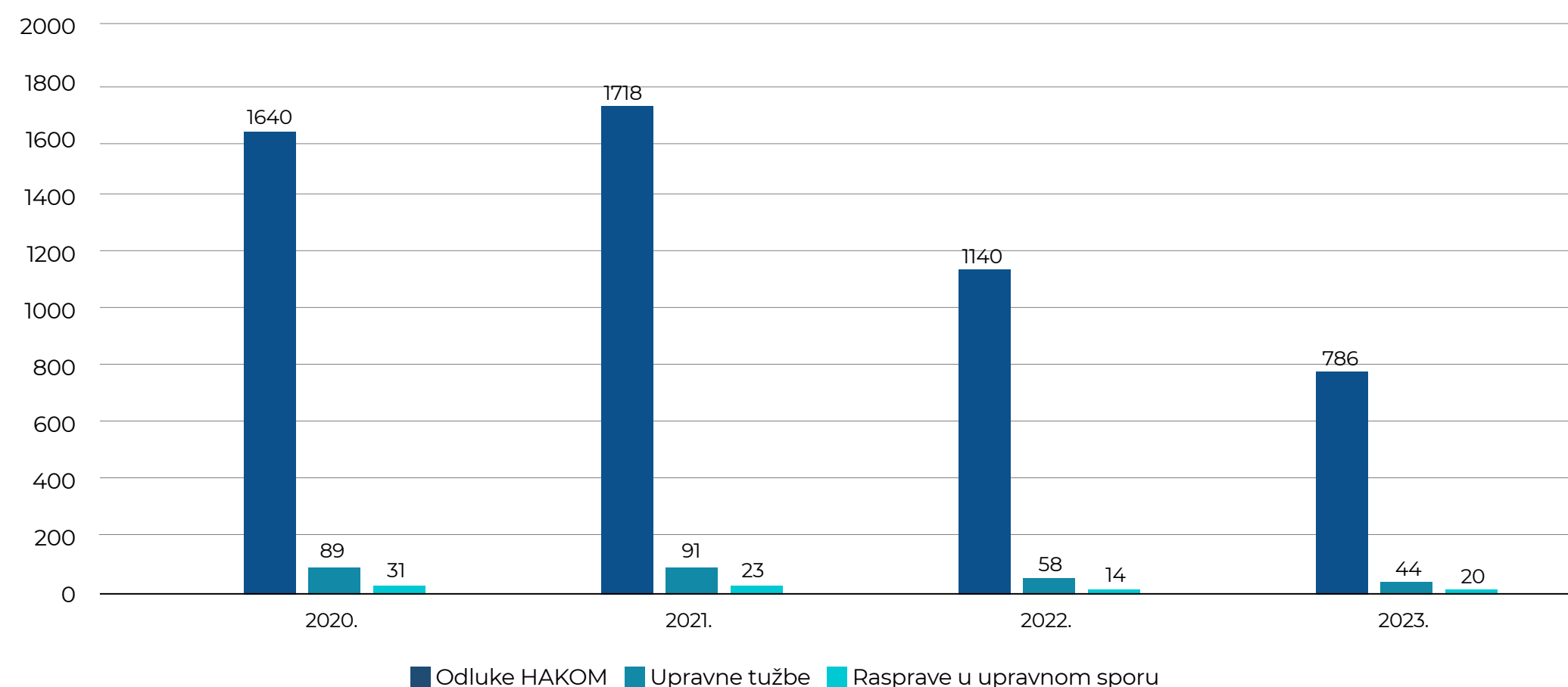
Upravni sporovi

Protiv HAKOM-ovih odluka donesenih u upravnom postupku žalba nije dopuštena, nego je sudska zaštita osigurana u sklopu upravnog spora. Upravni spor pokreće se podnošenjem tužbe nadležnom upravnom sudu.

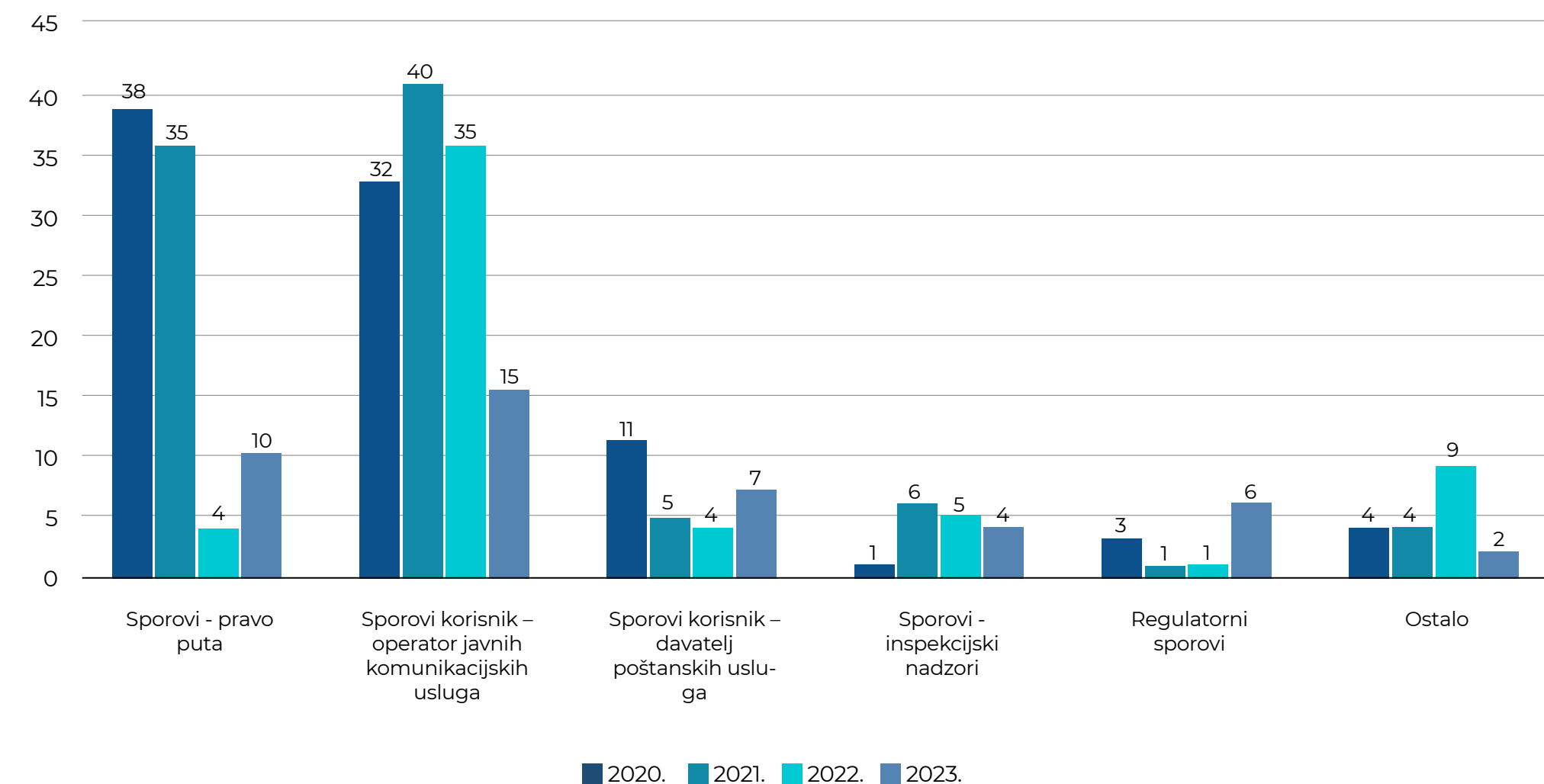
Visoki upravni sud Republike Hrvatske nadležan je za upravne sporove pokrenute protiv odluka Vijeća HAKOM-a iz područja elektroničkih komunikacija, poštanskih i željezničkih usluga, kao i protiv odluka inspektora HAKOM-a za osobito teške i teške povrede iz ZEK-a te teške povrede iz ZPU-a.

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 7.3 Statistika upravnih tužbi

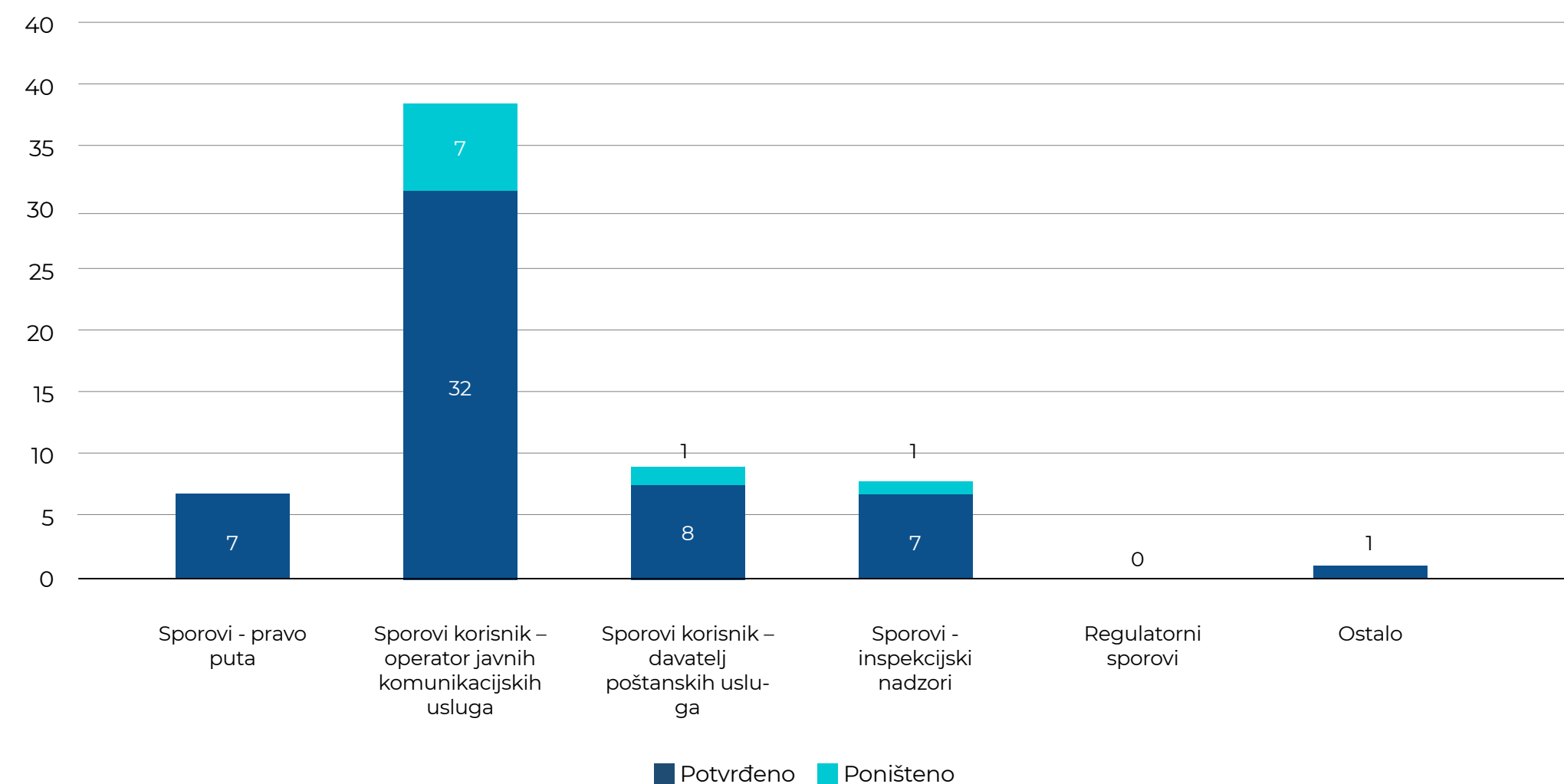


Slika 7.4 Broj upravnih tužbi po vrsti odluka

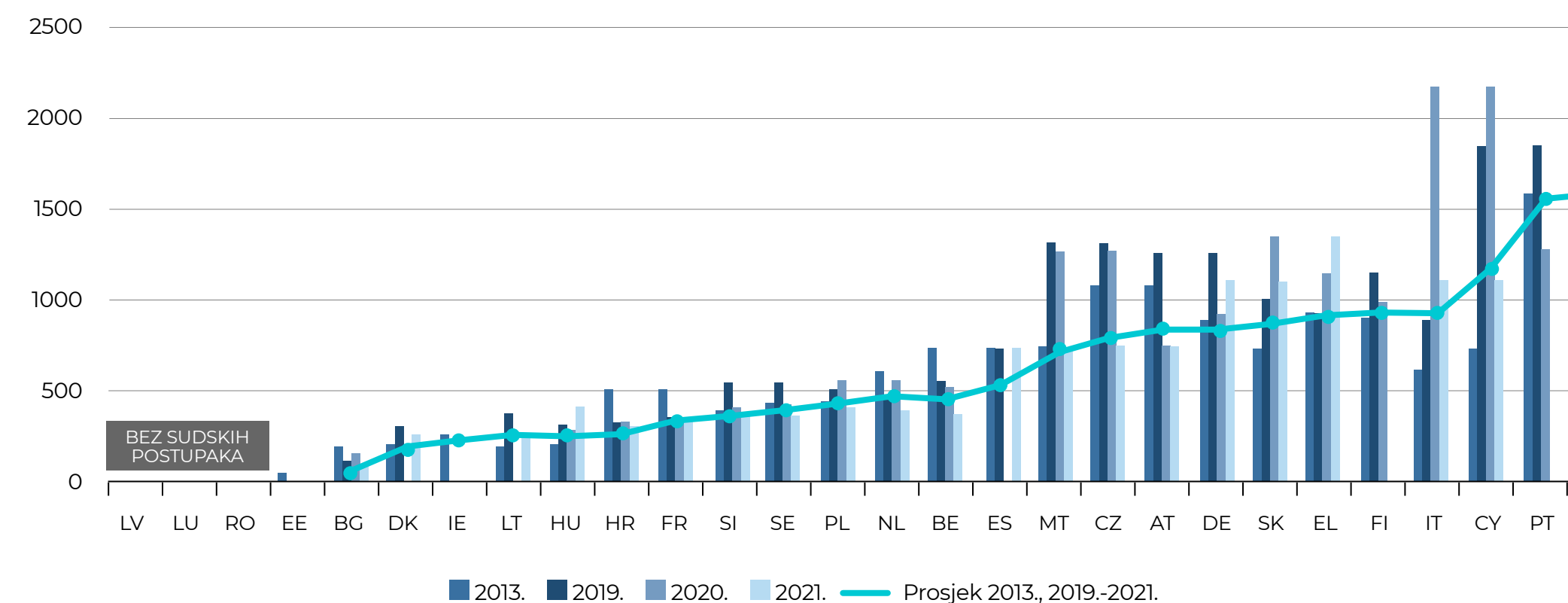


Najveći broj upravnih tužbi, petnaest (34 posto) podnesen u predmetima rješavanja spora između korisnika i operatora javnih komunikacijskih usluga. Tijekom 2023. riješeno je 690 sporova između korisnika i operatora javnih komunikacijskih usluga, tako da broj podnesenih tužbi u odnosu na broj riješenih sporova predstavlja tek dva posto. U predmetima radi utvrđivanja infrastrukturnog operatora i određivanja visine naknade za pravo puta podneseno je deset tužbi (23 posto), šest više nego prethodne godine. Preostalih devetnaest tužbi (43 posto) podneseno je u predmetima inspekcijskog nadzora (četiri), u sporovima između korisnika i davatelja poštanskih usluga (sedam), u regulatornim sporovima (šest) i u ostalim predmetima (dva).

Slika 7.5 Statistika presuda u upravnim sporovima



Slika 7.6 Trajanje sudskih postupaka u elektroničkim komunikacijama



(Izvor: The 2023 EU Justice Scoreboard)

Ukupno je potvrđeno 55 odluka HAKOM-a (86 posto), dok je poništeno devet odluka HAKOM-a (četnaest posto). Većina potvrđenih (32) i poništenih (sedam) odluka odnosi se na predmete radi rješavanja spora između korisnika i operatora javnih komunikacijskih usluga.

Važan je podatak da je Republika Hrvatska s prosječnim trajanjem sudskih postupaka koji se vode primjenom ZEK-a od oko 300 dana u statistici [EU Justice Scoreboarda](#) svrstana na deseto mjesto po ažurnosti postupanja.

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

Prekršajni postupci

Tijekom 2023. doneseno je pet presuda od koje su dvije pravomoćne, dok se u odnosu na još tri presude vodi postupak pred Visokim prekršajnim sudom Republike Hrvatske. Od svih donesenih presuda, valja izdvojiti prvostupanjsku presudu Općinskog prekršajnog suda u Zagrebu, poslovni broj: Pp-13927/2022, kojom je HT proglašen krivim te mu je izrečena novčana kazna u iznosu od 5.978.713,25 EUR zbog kršenja regulatornih obveza, ali je predmetni postupak obustavljen zbog zastare prekršajnog progona.

Također, još četiri postupka vode se zbog kršenja regulatornih obveza. Ostali postupci vode se zbog sljedećih prekršaja: neobavljanje poštanskih usluga propisanim načinom, povreda obveze prijave sigurnosnog incidenta, kršenje propisa o minimalnoj ugovorenoj brzini širokopojasnog interneta i korištenje EKI-jem bez ugovora. U jednom predmetu postignuta je nagodba te je operator priznao krivnju i izrečena mu je kazna u iznosu od 22.000,00 EUR.

U 2023. HAKOM je podnio sedam optužnih prijedloga u području elektroničkih komunikacija i pošte.

Ovršni postupci

Tijekom 2023. pokrenuti su ovršni postupci čija je ukupna vrijednost 2.066,25 EUR. Od navedenog iznosa naplaćeno je 673,60 EUR, dok je za preostali iznos prisilna naplata još uvijek u tijeku. U 2023. naplaćen je i iznos od 1.334,81 EUR s naslova ovršnih postupaka pokrenutih prijašnjih godina.

e-AGENCIJA

Program e-Agencije temelji se na digitalizaciji poslovanja za što su potrebni brojni aplikacijski sustavi. Aplikacijski sustavi dizajnirani su za vanjske i unutarnje korisnike i posebno su bitni za poslovanje HAKOM-a, koji konstantno radi na poboljšavanju i modernizaciji postojećih aplikacijskih sustava te na uvođenju novih. Također, kontinuirano se ulaže u održavanje i nadogradnju IS/IT infrastrukture kako bi se omogućio rad i razvoj svih aplikacijskih sustava.

U 2023. godini nadograđen je sustav e-Dozvola koji je u potpunosti moderniziran te su uspostavljena tri nova servisa za korisnike HAKOM-ovih usluga, odnosno tri vrste e-Dozvola: za pokretne, nepokretne i amaterske radijske postaje.

Također, implementiran je novi ERP sustav. U cilju unaprjeđenja organizacijske i financijske učinkovitosti, HAKOM je implementirao novi ERP sustav koji podrazumijeva i uvođenje novog računovodstvenog programa. Ovime se podigla učinkovitost procesa knjiženja i financijskog izvještavanja, što će dovesti do boljeg radnog učinka zaposlenika te učinkovitijeg financijskog upravljanja i kontrole.

Pri izgradnji e-Agencije, HAKOM je u 2023. proveo niz aktivnosti i mjera u cilju povećanja kibernetičke sigurnosti i pouzdanosti svojih vanjskih i unutarnjih servisa, sa željom da kvalitetno odgovori na sve izraženije sigurnosne prijetnje u kibernetičkom prostoru. Učestalo su provođene radnje u cilju jačanja svijesti zaposlenika o važnosti kibernetičke sigurnosti te provjere trenutnog stanja kibernetičke sigurnosti svog informacijskog sustava.

Održane su interne edukacije radnika o informacijskoj sigurnosti kao dijelu poslovanja u digitalnom i okružju e-Agencije. Cilj edukacije bio je podizanje svijesti o informacijskoj sigurnosti, jačanje znanja i percepcije važnosti osiguravanja sigurnosti podataka i informacija te ostale informacijske imovine s posebnim naglaskom na novu radnu okolinu (rad na daljinu i sl.).

RAZVOJ KOMPETENCIJA I POSLOVANJA

U cilju ostvarenja ključnog strateškog cilja Postizanja poslovne i operativne izvrsnosti te poticanja organizacijskog rasta i razvoja, HAKOM je i u 2023. nastavio provoditi dugoročni projekt unaprjeđenja organizacijske kulture. Glavni cilj ovog projekta jest promicanje konstruktivne organizacijske kulture koja potiče zaposlenike na učenje i razvoj kako bi bili sposobni suočiti se s trenutačnim i budućim izazovima te biti konkurentni na EU-ovu i domaćem tržištu elektroničkih komunikacija, poštanskih i željezničkih usluga.

U 2023. završen je projekt „Jačanje kapaciteta za provedbu procjene učinaka propisa“, koji je HAKOM-u i Uredu za zakonodavstvo Vlade Republike Hrvatske te tijelima državne uprave omogućio praktičnu primjenu procjene učinaka propisa, razvoj boljih propisa i donošenje optimalnih odluka u interesu građana i gospodarstva. U HAKOM-ovu dijelu završenog projekta cilj je bio stvoriti praktičnu metodologiju i set alata za sustavnu procjenu regulatornog djelovanja na tržištima elektroničkih komunikacija, poštanskih usluga i prijevoza željeznicom te osigurati sustavan pristup procjene mogućih učinaka predložene regulacije ili politike prije njezine provedbe. Provedbom ovog projekta HAKOM se pridružuje trenutačno rijetkim regulatorima u Europskoj uniji koji se sustavno koriste Procjenom regulatornih učinaka (RIA) u procesu donošenja važnih odluka.

Tijekom godine nastavilo se ulagati u stjecanje novih znanja i vještina zaposlenika te se provodio sustavan pristup razvoju kompetencija. Kontinuirano se radilo na unaprjeđenju i nadogradnji procesa Upravljanja radnim učinkom zaposlenika, koji predstavlja ključni korak u unapređenju upravljanja ljudskim resursima unutar HAKOM-a te na nadogradnji kataloga osobnih, općih i specifičnih kompetencija HAKOM-a.

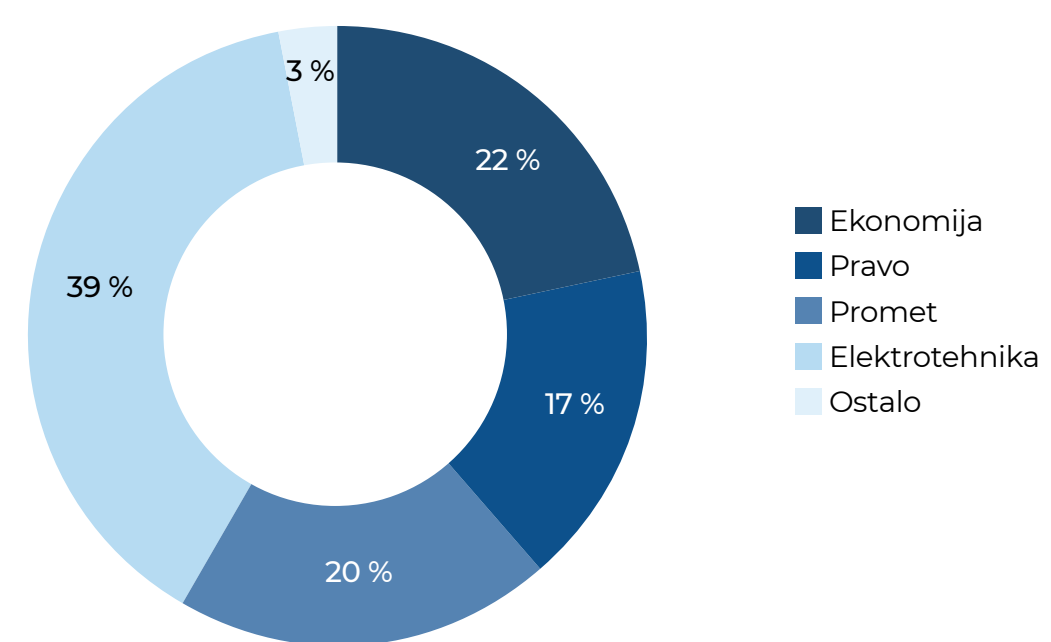
ZAPOSLENICI

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 2023. u HAKOM-u je bilo zaposleno 188 zaposlenika.

Završen sveučilišni ili specijalistički diplomski studij ima 139 zaposlenika. Od tog broja četiri posto zaposlenika ima završen poslijediplomski sveučilišni doktorski studij, dvanaest posto poslijediplomski znanstveni magistarski studij, a 29 zaposlenika poslijediplomski stručni studij. S obzirom

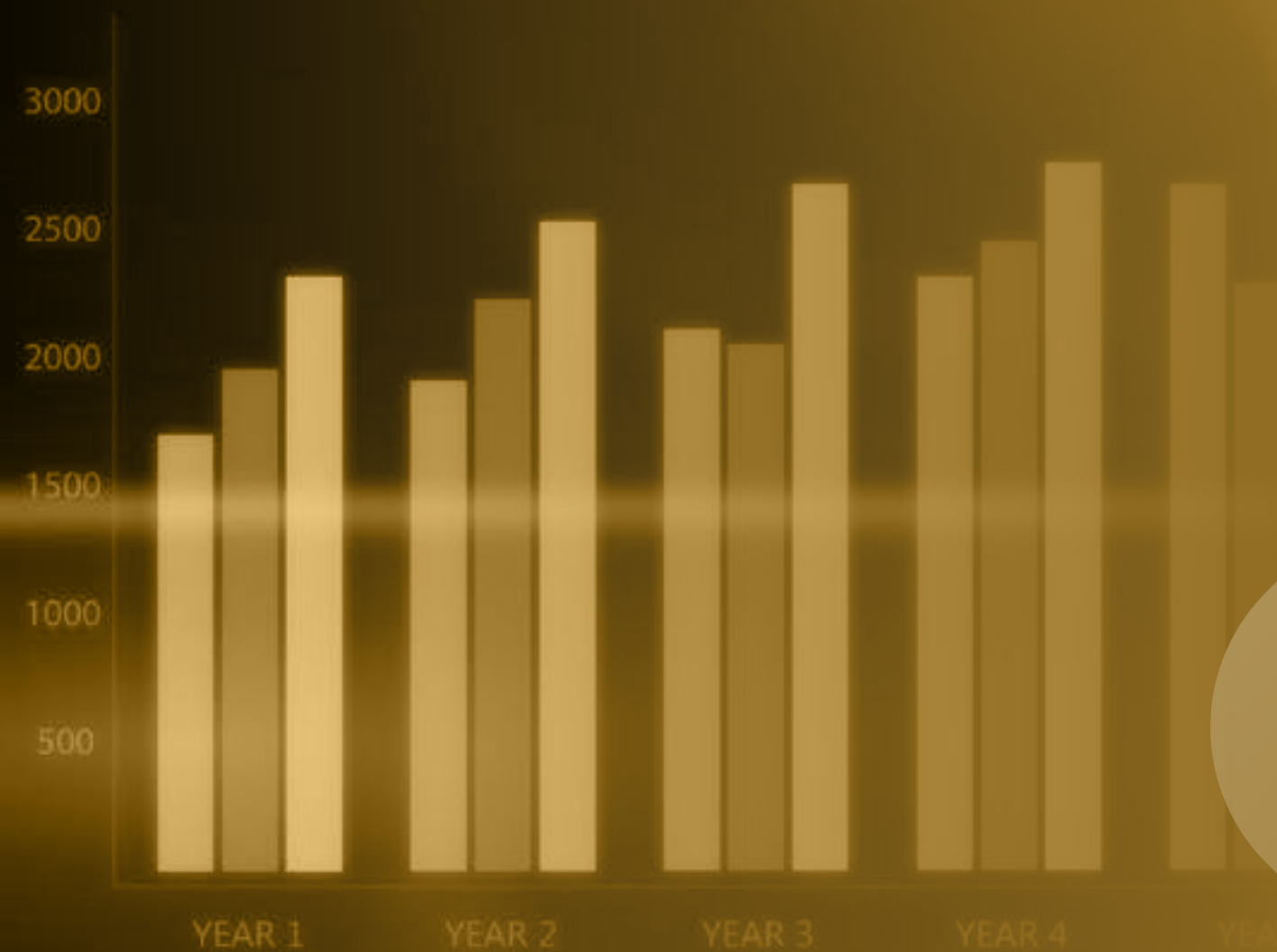
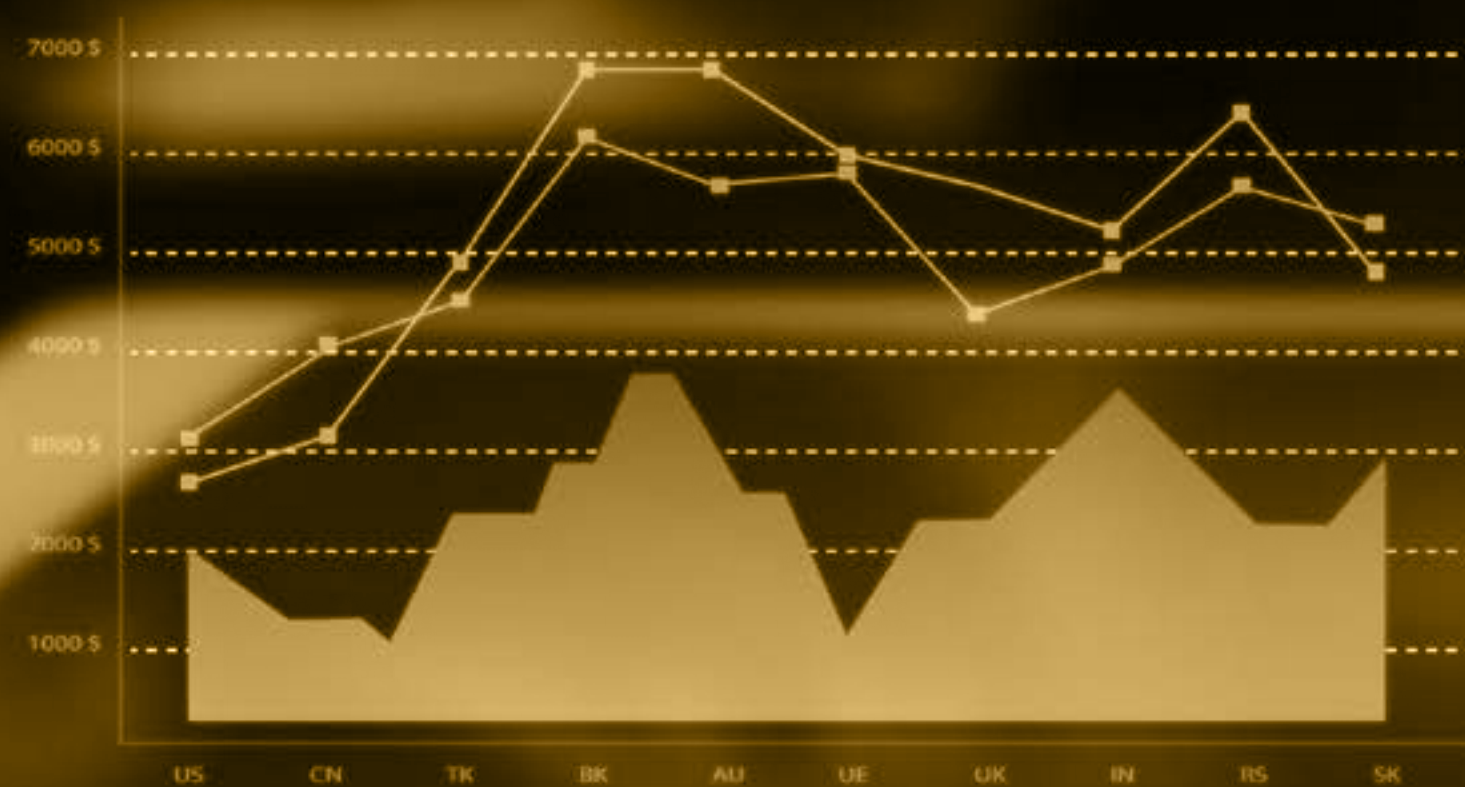
na to da je HAKOM nacionalno regulatorno tijelo za obavljanje regulatornih i drugih poslova u području elektroničkih komunikacija, poštanskih i željezničkih usluga, u HAKOM-u su prvenstveno zastupljena inženjerska zvanja te stručnjaci pravne i ekonomske struke. Visoko obrazovanje iz područja elektrotehnike ima 39 posto zaposlenika, 22 posto iz područja ekonomije, 20 posto iz područja prometa, a 17 posto iz područja prava. Preostali zaposlenici su s ostalim zvanjima. Sveučilišne i stručne preddiplomske studije ima završeno 27 zaposlenika, a 22 zaposlenika su sa završenom srednjom stručnom spremom.

Slika 7.7 Struktura zaposlenih prema područjima



08

FINANCIJSKO IZVJEŠĆE



UVOD **90**
PRIHODI **90**
RASHODI **92**
VIŠAK PRIHODA **94**
IZVRŠENJE PRORAČUNA **94**
GODIŠNJI FINANCIJSKI IZVJEŠTAJI
HAKOM-a ZA 2023. **95**

UVOD

Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (dalje: HAKOM), na temelju članka 20. stavka 1. točke 6. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 76/22 i 14/24; dalje: ZEK) i članka 10. Statuta HAKOM-a (NN br. 40/24), podnosi Hrvatskom saboru i Vladi Republike Hrvatske Financijsko izvješće za 2023. Ovo izvješće dio je Godišnjeg izvješća o radu HAKOM-a za 2023.

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, 20/21 i 114/22; 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 razrješuje Hrvatski sabor na prijedlog Vlade Republike Hrvatske. Članovi Vijeća imenuju se na razdoblje od pet godina te mogu biti ponovno imenovani. Dana 21. travnja 2023. Hrvatski sabor donio je Odluku o imenovanju predsjednika i članova Vijeća HAKOM-a (NN br. 46/23).

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

HAKOM je proračunski korisnik državnog proračuna, što predstavlja treću organizacijsku razinu i pripada 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 2023. (NN br. 145/22, 63/23 i 129/23), 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 2023. 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 2023. ostvario prihode za posebne namjene, pomoći EU-a, prihode od prodaje nefinancijske imovine i ostale prihode u ukupnom iznosu od 13.886.642 EUR koji nisu u potpunosti bili dostatni za pokriće svih rashoda HAKOM-a u iznosu od 13.980.057 EUR. Ukupan manjak prihoda u 2023. evidentiran je u iznosu od 93.415 EUR pa je djelomično iskorišten preneseni višak prihoda iz prethodnih godina. Preostali preneseni višak prihoda planira se u narednom razdoblju iskoristiti za financiranje dijela rashoda za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini.

PRIHODI

Tablica 1. Pregled prihoda (u eurima)

Račun iz rač. plana	Prihodi HAKOM-a	Ostvareno u 2023.
63	Pomoći iz inozemstva i od subjekata unutar općeg proračuna	42.715
632	Pomoći od međunarodnih organizacija te institucija i tijela EU-a	42.715
64	Prihodi od imovine	5.306
641	Prihodi od financijske imovine	5.306
65	Prihodi od upr. i admin. pristojbi, pristojbi po posebnim propisima i naknada	13.785.179
652	Prihodi po posebnim propisima	13.785.179
68	Kazne, upravne mjere i ostali prihodi	13.764
683	Ostali prihodi	13.764
6	Prihodi poslovanja	13.846.964
72	Prihodi od prodaje proizvedene dugotrajne imovine	39.678
722	Prihodi od prodaje postrojenja i opreme	528
723	Prihodi od prodaje prijevoznih sredstava	39.150
7	Prihodi od prodaje nefinancijske imovine	39.678
	UKUPNI PRIHODI HAKOM-a	13.886.642

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

1. iz naknade za upravljanje radiofrekvencijskim spektrom
2. iz naknade za upravljanje adresnim i brojevnim prostorom
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 2023. ostvareni u iznosu od 13.785.179 EUR, što je 61 % više u odnosu na ostvarenje u 2022. Na povećanje prihoda najvećim je dijelom utjecalo povećanje određenih naknada na temelju Pravilnika o plaćanju naknada za obavljanje poslova HAKOM-a (NN br. 154/22), a koji se primjenjuje od 1. siječnja 2023.

Povećane su stope:

- naknada za obavljanje drugih poslova HAKOM-a u području elektroničkih komunikacija s 0,20 % na 0,45 % ukupnog godišnjeg bruto prihoda koji su u prethodnoj kalendarskoj godini ostvarili operatori u obavljanju djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga na tržištu
- naknada za obavljanje poslova HAKOM-a u području regulacije tržišta željezničkih usluga s 1,80 % na 2,65 % ukupnog godišnjeg bruto prihoda upravitelja infrastrukture koji je u prethodnoj kalendarskoj godini ostvaren od obavljanja željezničkih usluga.

Do povećanja navedenih naknada došlo je zbog toga što je HAKOM u prethodnoj godini značajno smanjio naknade za upravljanje radiofrekvencijskim spektrom u cilju utroška ostvarenog viška prihoda iz prethodnog razdoblja. Posljedično tomu, u tekućoj godini povećane su gore navedene naknade, dok su naknade za upravljanje radiofrekvencijskim spektrom ostale smanjene. Najznačajniji dio prihoda po posebnim propisima čine 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, te prihodi od naknada za upravljanje radiofrekvencijskim spektrom.

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

	Prihodi od upravnih i admin. pristojbi, pristojbi po posebnim propisima i naknada	Ostvareno u 2023.
1.	Prihodi od naknada za upravljanje radiofrekvencijskim spektrom	5.546.264
2.	Prihodi od naknada za upravljanje adresnim i brojevnim prostorom	896.385
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	6.062.073
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	744.005
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	469.507
6.	Ostali prihodi od upravnih i administrativnih pristojbi	66.945
	UKUPNO	13.785.179

Pomoći iz inozemstva i od subjekata unutar općeg proračuna sastoje se od tekućih pomoći od institucija i tijela EU-a u obliku refundacija troškova službenih putovanja koje su u 2023. ostvarene u iznosu od 42.715 EUR. Od ukupnog iznosa pomoći od EU-a, 33.647 EUR odnosi se na refundaciju troškova službenih putovanja od BEREC-a, a 9068 EUR od ostalih tijela EU-a. Povećanje prihoda tekućih pomoći od institucija i tijela EU-a u odnosu na prethodnu godinu rezultat je povećanja inozemnih službenih putovanja, u svrhu sudjelovanja na sastancima institucija i tijela EU-a, u 2023. u odnosu na 2022. kada su ista u prvom dijelu godine bila ograničena zbog krize uzrokovane bolesti COVID-19. Isto tako, u listopadu 2022. predsjednik Vijeća HAKOM-a g. Obuljen izabran je za predsjedavajućeg BEREC-a u 2024., slijedom čega je HAKOM u 2023. preuzeo ulogu tzv. „Incoming Chaira“. Navedeno je tijekom 2023. iziskivalo značajan angažman stručnjaka HAKOM-a sudjelovanjima na većem broju sastanaka BEREC-a, čime se povećao broj inozemnih službenih putovanja za koja su ostvarene refundacije troškova.

Prihodi od financijske imovine odnose se na prihode od kamata na depozite po viđenju, prihode od zateznih kamata i pozitivnih tečajnih razlika u ukupnom iznosu od 5306 EUR. Jamčevni polozi ugovoreni u eurima te dani zakupodavcu Officium partner d.o.o. kao jamstvo za uredno plaćanje zakupa i zajedničkih troškova su svedeni na srednji tečaj Hrvatske narodne banke d.d. sa stanjem na dan 31. prosinca 2022., pri čemu su iskazane nerealizirane tečajne razlike (D 122111 / P 964151). Zbog prelaska na novu valutu euro, u 2023. su za navedeno priznati prihodi od pozitivnih tečajnih razlika u iznosu od 551 EUR.

Ostali prihodi u iznosu od 13.764 EUR najvećim dijelom odnose se na povrat sredstava za financiranje studija od zaposlenika koji nisu izvršili obveze na temelju ugovora o školovanju.

Prihodi od prodaje proizvedene dugotrajne imovine evidentirani su u 2023. u iznosu od 39.678 EUR te su najvećim dijelom ostvareni uslijed prodaje službenog vozila starog dvanaest godina. Prodaja službenog vozila obavljena je provedbom javnog natječaja putem prikupljanja zatvorenih pisanih ponuda, a kriterij za odabir ponude je bila najviša ponuđena kupoprodajna cijena. Vozilo je prodano po cijeni od 39.150 EUR.

RASHODI

Rashodi HAKOM-a u 2023. iznosili su 13.980.057 EUR.

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).

Tijekom 2023. financijska sredstva utrošena su za:

1. rashode poslovanja (razred 3)

a) rashode za zaposlene (skupina 31) u iznosu od 7.356.346 EUR koji se odnose na isplatu plaće i ostalih rashoda za zaposlene. Povećanje rashoda za zaposlene od 8,8 % u odnosu na prethodnu godinu posljedica je povećanja ukupnog iznosa troška dodatka za radni staž i usklađenja plaće s inflacijom.

b) materijalne rashode (skupina 32) u iznosu od 4.867.313 EUR.

I. Naknade troškova zaposlenima (podskupina 321) najvećim dijelom čine troškovi službenih putovanja, naknade za prijevoz na posao i s posla te stručno usavršavanje zaposlenika. Troškovi službenih putovanja značajno su porasli u odnosu na prethodnu godinu, što je posljedica većeg broja inozemnih službenih putovanja nakon što su ona bila ograničena u prvom dijelu 2022. zbog krize uzrokovane bolesti COVID-19. Također, zaposlenici HAKOM-a su u 2023. sudjelovali na većem broju inozemnih sastanaka i konferencija (sastanci BEREC-a, Vijeća EU-a, ERGP-a, RSC-a, PDC-a i ostalih tijela EU-a, sudjelovanje na Svjetskoj radiokomunikacijskoj konferenciji WRC23 i dr.). Stručno usavršavanje zaposlenika u 2023. iznosi 114.937 EUR te se najvećim dijelom odnosi na osposobljavanje zaposlenika Odjela kontrole RF spektra za rad na sustavu Rohde & Schwarz ARGUS, na tečajeve stranih jezika, sudjelovanje na konferencijama, razvoj kompetencija za koordinatore i voditelje projekata, edukaciju o informacijskoj sigurnosti te stručne seminare i savjetovanja.

II. Rashodi za materijal i energiju (podskupina 322) odnose se na električnu i toplinsku energiju, gorivo, uredski materijal i ostale materijalne rashode, auto gume i dr.

III. Rashode za usluge (podskupina 323) najvećim dijelom čine zakupnine i najamnine, intelektualne i osobne usluge, računalne usluge, usluge tekućeg i investicijskog održavanje te ostale usluge.

Tijekom 2023., u odnosu na 2022., smanjene su zakupnine i najamnine jer je u drugoj polovici 2022. sklopljen novi ugovor o zakupu poslovnog prostora u Zagrebu po povoljnijim cijenama od prijašnjeg ugovora.

Intelektualne i osobne usluge u 2023. obuhvaćaju reviziju regulatornog računovodstvenog sustava Hrvatskog Telekom d.d., reviziju regulatornog izvještaja davatelja univerzalne usluge, uslugu izračuna cjenovnog ograničenja za razdoblje 2023. – 2025., usluge savjetovanja za pripremu, provedbu i evaluaciju postupka elektroničke dražbe radi dodjele radiofrekvencijskog spektra za mreže pokretnih komunikacija pete generacije 5G, uslugu izrade troškovnog modela za ERT, uslugu provjere ispravnosti izračuna neto troška davatelja univerzalne usluge, usluge savjetovanja i pružanja regulatornih informacija, istraživanje zadovoljstva i potreba korisnika poštanskih usluga (poslovni korisnici), usluge savjetovanja pri ažuriranju Troškovnog modela radi određivanja novih veleprodajnih naknada i dr.

Računalne usluge odnose se na održavanje računalnih programa – CABP, GIS, CHIRplus, HR-Net, Navision, mrežnih aplikacija, e-Dozvole, e-Operator, aplikacija „Registar Ne zovi“, Centrix, HAKOMETAR Plus, sustav za analizu tržišta (SAT) i dr.

Usluge tekućeg i investicijskog održavanja čine održavanje kontrolno-mjernih stanica i postaja, zakupljenog poslovnog prostora u Zagrebu, opreme te službenih vozila.

U 2023. ostale usluge su se odnosile na uslugu čišćenja i troškove zajedničke potrošnje u zakupljenom poslovnom prostoru u Zagrebu, uslugu demontaže i montaže mikrovalnih veza, usluge arhiviranja, medijskog praćenja objava, Projekt pristupačnosti 2023. i dr.

IV. Ostali nespomenuti rashodi poslovanja (podskupina 329) uglavnom se odnose na premije osiguranja prijevoznih sredstava, ostale imovine i zaposlenih te na reprezentaciju (15. i 16. okrugli stol dionika za željezničke usluge, 5G Dan, Okrugli stol s udrugama za zaštitu potrošača, Dan tržišta elektroničkih komunikacija, sastanak Miniboard članova BEREC-a i dr).

c). financijske rashode (skupina 34) u iznosu od 6572 EUR. Najvećim dijelom odnose se na bankarske usluge i usluge platnog prometa te negativne tečajne razlike.

2. rashode za nabavu nefinancijske imovine (razred 4)

a) rashode za nabavu proizvedene dugotrajne imovine (skupina 42) u iznosu od 1.384.214 EUR te se odnose na poslovni objekt (izgradnja KMP-a Bilogora i elektroenergetskih objekata za priključenje KMP-a Bilogora na elektroenergetsku distribucijsku mrežu), rashode za nabavu računala i računalne opreme (računalna mrežna oprema, računalni poslužitelji, fotokopirni aparat, skeneri i dr.), komunikacijske opreme, mjernih instrumenta i uređaja za KMP Bilogoru te antene za mjereno vozilo, nabavljena su dva službena vozila te su evidentirana ulaganja u računovodstveni program Business Central i u sustav upravljanja identitetima i korisničkim pristupom.

b) rashode za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini (skupina 45) u iznosu od 365.612 EUR te ih čine dodatna ulaganja za ostalu nefinancijsku imovinu (nadogradnja Navisiona, e-Dozvola, e-Operatora, GIS sustava, HRNet-a, sustava Cisco ISE Plus, aplikacije CABP, aplikacije za evidenciju radnog vremena i dr.), dodatna ulaganja na prijevoznim sredstvima (nadogradnja mjernog vozila), dodatna ulaganja na građevinskim objektima (ugradnja solarnih panela na KMS-u Rijeka) i dodatna ulaganja na opremi (nadogradnja diskovnog sustava i sustava oporavka od katastrofe).

Tablica 3. Pregled rashoda (u eurima)

Račun iz rač. plana	Rashodi HAKOM-a	HAKOM	Područje elektroničkih komunikacija	Područje poštanskih usluga	Područje regulacije tržišta željezničkih usluga
	Rashodi ukupno	13.980.057	12.857.250	688.601	434.206
3	Rashodi poslovanja	12.230.231	11.109.660	687.260	433.311
31	Rashodi za zaposlene	7.356.346	6.714.468	389.453	252.425
311	Plaće (bruto)	5.499.730	5.031.046	285.358	183.326
312	Ostali rashodi za zaposlene	948.425	853.167	56.748	38.510
313	Doprinosi na plaće	908.191	830.255	47.347	30.589
32	Materijalni rashodi	4.867.313	4.389.258	297.455	180.600
321	Naknade troškova zaposlenima	614.008	553.661	38.896	21.451
322	Rashodi za materijal i energiju	457.582	407.104	29.349	21.129
323	Rashodi za usluge	3.614.279	3.264.594	223.255	126.430
329	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	181.444	163.899	5.955	11.590
34	Financijski rashodi	6572	5934	352	286
343	Ostali financijski rashodi	6572	5934	352	286
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	1.749.826	1.747.590	1.341	895
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	1.384.214	1.381.978	1.341	895
421	Građevinski objekti	204.864	204.864	0	0
422	Postrojenja i oprema	879.356	877.120	1.341	895
423	Prijevozna sredstva	63.393	63.393	0	0
426	Nematerijalna proizvedena imovina	236.601	236.601	0	0
45	Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini	365.612	365.612	0	0
451	Dodatna ulaganja na građevinskim objektima	16.437	16.437	0	0
452	Dodatna ulaganja na postrojenjima i opremi	7633	7633	0	0
453	Dodatna ulaganja na prijevoznim sredstvima	74.614	74.614	0	0
454	Dodatna ulaganja u ostalu nefinancijsku imovinu	266.928	266.928	0	0

U ukupnim rashodima HAKOM-a najzastupljeniji su rashodi za zaposlene koji iznose 7.356.346 EUR, dok su druga najzastupljenija skupina rashoda materijalni rashodi koji su u 2023. iznosili 4.867.313 EUR. Najznačajniji materijalni rashodi odnose se na rashode za usluge u okviru kojih su najzastupljeniji rashodi za zakupnine i najamnine. Nakon toga slijede rashodi za intelektualne i osobne usluge, računalne usluge, usluge tekućeg i investicijskog održavanja, ostale usluge i dr.

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	52,6	52,2	56,5	58,1
32	Materijalni rashodi	34,8	34,1	43,2	41,6
34	Financijski rashodi	0,1	0,1	0,1	0,1
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	9,9	10,8	0,2	0,2
45	Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini	2,6	2,8	0,0	0,0
	UKUPNO	100	100	100	100

VIŠAK PRIHODA

Dana 1. siječnja 2023. HAKOM je na osnovnim računima podskupine 922 u Bilanci imao evidentiran višak prihoda poslovanja u iznosu od 3.353.768 EUR i manjak prihoda od nefinancijske imovine u iznosu od 1.384.257 EUR. U ožujku 2023. donesena je Odluka o preraspodjeli rezultata kojom je manjak prihoda od nefinancijske imovine u cijelosti pokriven viškom prihoda poslovanja. Preostali višak prihoda poslovanja iznosio je 1.969.511 EUR.

Tijekom 2023. ostvaren je višak prihoda poslovanja u iznosu od 1.616.733 EUR i manjak prihoda od nefinancijske imovine u iznosu od 1.710.148 EUR. Da 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 Računskom planu. Nakon provedene korekcije u 2023. evidentiran je višak prihoda poslovanja u iznosu od 1.656.411 EUR i manjak prihoda od nefinancijske imovine u iznosu od 1.749.826 EUR.

Na kraju 2023. ukupni višak prihoda poslovanja iznosio je 3.625.922 EUR, a manjak prihoda od nefinancijske imovine 1.749.826 EUR.

U ožujku 2024. donesena je Odluka o preraspodjeli rezultata kojom je manjak prihoda od nefinancijske imovine u iznosu od 1.749.826 EUR u cijelosti pokriven viškom prihoda poslovanja. Nakon provedene Odluke o preraspodjeli rezultata na osnovnim računima podskupine 922 u Bilanci evidentiran je višak prihoda poslovanja u ukupnom iznosu od 1.876.096 EUR raspoloživ u sljedećem razdoblju.

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 eurima i %)

	Izvršenje 2022. (EUR)	Plan 2023. (EUR)	Izvršenje 2023. (EUR)	Indeks izvršenje 2023./plan 2023.	Indeks izvršenje 2023./2022.
3107 – Razvoj tržišta poštanskih usluga i elektroničkih komunikacija	12.563.603	15.893.724	13.762.107	87	110

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

NAZIV	Plan	Realizirano	%
3 + 4 UKUPNI RASHODI	15.893.724	13.762.107	87
3 Rashodi poslovanja	13.566.558	12.024.636	89
31 Rashodi za zaposlene	7.835.741	7.292.685	93
32 Materijalni rashodi	5.705.822	4.725.695	83
34 Financijski rashodi	16.341	6.256	38
38 Ostali rashodi	8654	0	0
4 Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	2.327.166	1.737.471	75
41 Rashodi za nabavu neproizvedene dugotrajne imovine	109.762	0	0
42 Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	1.683.265	1.371.207	81
45 Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini	534.139	366.264	69
6 + 7 UKUPNI PRIHODI	13.735.085	13.886.091	101
6 Prihodi poslovanja	13.733.758	13.846.413	101
63 Pomoći iz inozemstva i od subjekata unutar općeg proračuna	39.817	42.715	107
64 Prihodi od imovine	14.732	4755	32
65 Prihodi od upravnih i administrativnih pristojbi	13.664.610	13.785.179	101
68 Kazne, upravne mjere i ostali prihodi	14.599	13.764	94
7 Prihodi od prodaje nefinancijske imovine	1327	39.678	2990
72 Prihodi od prodaje proizvedene dugotrajne imovine	1327	39.678	2990

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, podaci 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 551 EUR, što predstavlja nerealizirane tečajne razlike za jamčevni polog na dan 31. prosinca 2022. koje su, zbog prelaska na euro, u 2023. priznate kao prihod od pozitivnih tečajnih razlika. Navedeno nije evidentirano u mjesečnom evidencijskom nalogu u sustavu državne riznice.

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

Kako bi se osigurala likvidnost za uredno poslovanje HAKOM-a, potrebno je na kraju svake poslovne godine ostvariti određeni preneseni višak prihoda u svrhu financiranja tekućih rashoda u prva četiri mjeseca sljedeće godine jer su oni u navedenom razdoblju veći od tekućih prihoda.

GODIŠNJI FINANCIJSKI IZVJEŠTAJI HAKOM-a ZA 2023.

Obveznici vođenja proračunskog računovodstva i sastavljanja financijskih izvještaja u sustavu proračuna godišnje financijske izvještaje za 2023. sastavljaju i predaju sukladno odredbama Pravilnika o financijskom izvještavanju u proračunskom računovodstvu (NN br. 37/22).

Godišnji financijski izvještaji HAKOM-a za 2023. predani su 30. siječnja 2024. putem mrežne aplikacije Ministarstva financija (Financijsko izvještavanje u sustavu proračuna i Registar proračunskih i izvanproračunskih korisnika – RKPFI) i nadležnom ministarstvu.

Elektronički potpisani godišnji financijski izvještaji HAKOM-a za 2023. objavljeni su na [HAKOM-ovoj mrežnoj stranici](#):

1. Izvještaji proračuna, proračunskih i izvanproračunskih korisnika za razdoblje od 1. siječnja 2023. do 31. prosinca 2023. – Referentna stranica
2. Izvještaj o prihodima i rashodima, primicima i izdacima za razdoblje od 1. siječnja 2023. do 31. prosinca 2023. – Obrazac: PR-RAS
3. Bilanca na dan 31. prosinca 2023. – Obrazac: BILANCA
4. Izvještaj o rashodima prema funkcijskoj klasifikaciji za razdoblje od 1. siječnja 2023. do 31. prosinca 2023. – Obrazac: RAS-funkcijski
5. Izvještaj o promjenama u vrijednosti i obujmu imovine i obveza za razdoblje od 1. siječnja 2023. do 31. prosinca 2023. – Obrazac: P-VRIO
6. Izvještaj o obvezama za razdoblje od 1. siječnja 2023. do 31. prosinca 2023. – Obrazac: OBVEZE
7. Bilješke uz financijske izvještaje HAKOM-a za razdoblje od 1. siječnja 2023. do 31. prosinca 2023.

Pokrate:

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) – asimetrična digitalna pretplatnička linija

AEM – Agencija za elektroničke medije

BEREC (Body of European Regulators for Electronic Communications) – Tijelo europskih regulatora u elektroničkim komunikacijama

BCO (Broadband Competence Office)– Nadležni ured za širokopojasnost

CABP – Centralna administrativna baza prenesenih brojeva

CEPT (European Conference of Postal and Telecommunications Administrations) – Europska konferencija poštanskih i telekomunikacijskih uprava

CERP - Europski odbor za poštansku regulaciju

CPG (Conference Preparatory Group)) – Skupina za pripremu WRC-a

DAB+ (Digital Audio Broadcasting) – Digitalna radiodifuzija zvuka

DGU – Državna geodetska uprava

DVB-T2 (Digital Video Broadcasting –Terrestrial 2) – Zemaljska radiodifuzija digitalnog videosignala druge generacije

ECC (Electronic Communications Committee) -- Odbor za elektroničke komunikacije

EECC (European electronic communications Code) – Zakonik o elektroničkim komunikacijama EU-a

EK – Europska komisija

EKI – Elektronička komunikacijska infrastruktura

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

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

FTTDP (Fiber To The Distribution Point) – Svjetlovod do distribucijske točke

FTTH (Fiber To The Home)– Svjetlovod do stambenog prostora

HAKOM – Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti

HCM sporazum (Harmonized Calculation Method) Agreement – Međunarodni sporazum za usklađivanje frekvencija za pokretne i nepokretne zemaljske sustave

HŽPP – HŽ putnički prijevoz

IoM -. Izvješće o (željezničkoj) mreži

IoT (Internet of Things) – Internet stvari

IPTV (Internet Protocol Television) – Televizija putem internetskog protokola

IRG-Rail (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

MMPI – Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture

MMS (Multimedia Message Service) – Usluga slanja multimedijских poruka

MPP – Minimalni pristupni paket na tržištu željezničkih usluga

MVNO (Mobile Virtual Network Operator) – Virtualni operator pokretnih mreža

M2M (Machine to Machine) – Komunikacija između dva uređaja

NATO (North Atlantic Treaty Organization) – Sjevernoatlantski vojni savez

NOP – Nositelj Okvirnog programa (za razvoj širokopojasnog pristupa internetu)

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) - Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj

ONP—Okvirni nacionalni program (za razvoj širokopojasnog pristupa internetu)

OSI – osobe s invaliditetom

OTT – Usluga temeljena na posljednjem i najvišem aplikacijskom sloju IP protokola
PAY TV – Televizija uz plaćanje
PSAP – Public Safety Answering Point - Pristupna točka hitnog poziva
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
SMS (Short Message Service) – Usluga slanja kratkih tekstualnih poruka
T-DAB (Terrestrial Digital Audio Broadcasting) – Zemaljska digitalna radiodifuzija zvuka
TV - Televizija/televizijski
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
ZEK – Zakon o elektroničkim komunikacijama
ZPU – Zakon o poštanskim uslugama
ZOŽ – Zakon o željeznici
ZRTŽU – Zakon o regulaciji tržišta željezničkih usluga
ŽUC – Županijska uprava za ceste

Popis slika i tablica

ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE

Slika 2.1 Osnovni podaci o tržištu elektroničkih komunikacija
Slika 2.2 Broj prijavljenih operatora po djelatnostima
Slika 2.3 Ukupni prihod tržišta elektroničkih komunikacija (u milijunima EUR)
Slika 2.4 Udjeli operatora u prihodima na tržištu nepokretne mreže i prihoda od nepokretne mreže u ukupnim prihodima
Slika 2.5 Udjeli operatora u prihodima na tržištu pokretne mreže i prihoda od pokretne mreže u ukupnim prihodima
Slika 2.6 Ukupna ulaganja operatora elektroničkih komunikacija u RH (u milijunima EUR)
Slika 2.7 ulaganja u vhcN mreže (u milijunima EUR)
Slika 2.8 Ukupan prihod na tržištu širokopojasnog pristupa internetu (u milijunima EUR)
Slika 2.9 Broj paketa usluga
Slika 2.10 VHCN pokrivenost (% kućanstava)
Slika 2.11 5G pokrivenost (% kućanstava)
Slika 2.12 Priklučci prema tehnologijama pristupnih mreža
Slika 2.13 Broj VHCN priključaka
Slika 2.14 Broj fiksnih priključaka prema ugovorenim brzinama pristupa
Slika 2.15 Podatkovni promet
Slika 2.16 Ukupni prihod od telefonskih usluga u pokretnoj mreži (u milijunima EUR)
Slika 2.17 Raspodjela korisnika prema pretplatničkom odnosu
Slika 2.18 Prihod i trajanje poziva stranaca u roamingu u nacionalnim mrežama
Slika 2.19 Priklučci naplatne televizije prema tehnologijama
Slika 2.20 Prihod naplatne televizije prema tehnologijama (u milijunima EUR)
Slika 2.21 Ukupan prihod i broj korisnika telefonske usluge u nepokretnoj mreži (u milijunima EUR)
Slika 2.22 Broj M2M priključaka

Slika 2.23 Količina prenesenih brojeva u nepokretnim i pokretnim mrežama
Slika 2.24 Rezultati ispitivanja korisničkih navika i iskustava
Slika 2.25 Izmjerene brzine pristupa internetu HAKOMETrom plus
Slika 2.26 Broj mjerenja HAKOMETROM PLUS i HAKOMETROM
Slika 2.26 Broj potencijalnih korisničkih jedinica obuhvaćenih najavom gradnje svjetlovodnih distribucijskih mreža
Slika 2.27 Broj utvrđenih posebnih uvjeta gradnje i izdanih potvrda glavnog projekta
Tablica 2.1 Dodjela adresa i/ili brojeva – broj odluka
Tablica 2.2 Zahtjevi za dodjelu numeracije
Tablica 2.3 Numeracija i preostali kapacitet raspoloživi za primarnu dodjelu
Tablica 2.4 Broj zahtjeva JLS-ova i ŽUC-ova za uređenje imovinsko-pravnih odnosa po godinama
Tablica 2.5 Projekti prema ONP-u za koje je HAKOM izdao mišljenje na uvjete i naknade

POŠTANSKE USLUGE

Slika 3.1 Osnovni podaci o tržištu poštanskih usluga
Slika 3.2 Ukupan prihod od obavljanja poštanskih usluga (u milijunima. EUR)
Slika 3.3 Udjel davatelja u ukupnim prihodima
Slika 3.4 Ukupan broj poštanskih usluga (u milijunima)
Slika 3.5 Udjeli poštanskih usluga prema vrstama prometa
Slika 3.6 Tržišni udjeli davatelja prema broju ostvarenih usluga
Slika 3.7 Udjeli vrsta poštanskih usluga
Slika 3.8 Broj poštanskih pošiljaka prema vrstama (u milijunima)
Slika 3.9 Udjel poštanskih pošiljaka prema vrstama
Slika 3.10 Ukupan broj usluga unutar opsega univerzalne usluge
Slika 3.11 Udjeli ostvarenih usluga unutar opsega univerzalne usluge prema vrstama

Slika 3.12 Ukupan broj ostalih poštanskih usluga (u milijunima)

Slika 3.13 Udjeli ostvarenih usluga unutar opsega ostalih poštanskih usluga prema vrstama

Slika 3.14 Mjerenje kakvoće obavljanja univerzalne usluge u unutarnjem prometu

ŽELJEZNIČKE USLUGE

Slika 4.1 Osnovni podaci o željezničkoj infrastrukturi i radu željezničkih prijevoznika na kraju 2023

Slika 4.2 Tržište željezničkih usluga u RH u 2023

Slika 4.3 Operatori uslužnih objekata

Slika 4.4 Udjeli na tržištu po prevezenoj robi u teretnom željezničkom prijevozu

Slika 4.5 Udjeli u tonskim kilometrima u teretnom željezničkom prijevozu

Slika 4.6 Broj prevezenih putnika (u tisućama)

Slika 4.7 Ukupno ostvareni vlkm

Slika 4.8 Udjeli korištenja infrastrukturom željezničkih prijevoznika u vlkm

Slika 4.9 Naknade za MPP u zemljama članicama EU-a u 2022. (eur/vlak-km)

Slika 4.10 Prihod HŽI-ja od željezničkih usluga (u EUR)

Slika 4.11 Udjeli prihoda po vrstama željezničkih usluga HŽI-ja

UPRAVLJANJE RF SPEKTROM

Slika 5.1 Osnovni podaci o radijskim postajama

Slika 5.2 Broj baznih postaja

Slika 5.3 Prijenosni kapaciteti mikrovalnih veza tijekom godina

Slika 5.3 Prijenosni kapaciteti mikrovalnih veza tijekom godina

Slika 5.4 Kontrolno-mjerna postaja Bilogora

Slika 5.5 Novi antenski stup na KMS-u Split

Slika 5.6 Novo mjerno vozilo

Slika 5.7 Nova solarna elektrana KMS-a Rijeka

Slika 5.8 Prijave smetnja Talijanskoj Republici prema ITU-ovoj proceduri

Tablica 5.1 Upravljanje RF spektrom – izdani akti

ZAŠTITA KORISNIKA

Slika 6.1 Broj sporova u elektroničkim komunikacijama od 2020. do 2024.

Slika 6.2 Broj sporova po operatoru u 2022. i 2023.

Slika 6.3 Prosječan broj sporova na svakih 10.000 korisnika pojedinog

Slika 6.4 Broj sporova po operatoru u 2023. u odnosu na 2022.

Slika 6.5 Udjeli sporova prema vrsti u 2022. i 2023.

Slika 6.6 Odnos pozitivnih i negativnih odluka za korisnika u 2022. i 2023.

Slika 6.7 Odnos odluka po razlogu spora u 2023.

Slika 6.8 Broj prigovora po operatoru u I. stupnju u 2023. u odnosu na 2022.

Slika 6.9 Broj prigovora po operatoru u II. stupnju u 2023. u odnosu na 2022.

Slika 6.10 Broj korisničkih sporova na tržištu poštanskih usluga

Slika 6.11 Udjeli vrste prigovora u zaprimljenim zahtjevima na tržištu poštanskih usluga

Slika 6.12 Putnički prigovori

Slika 6.13 Nova brošura za putnike željeznicom

OSTALE AKTIVNOSTI HAKOM-a

Slika 7.1 Realizacija projekata ONP-a na kraju 2023.

Slika 7.2 Usporedba ugovorenih i ostvarenih pokazatelja na kraju 2023.

Slika 7.3 Statistika upravnih tužbi

Slika 7.4 Broj upravnih tužbi po vrsti odluka

Slika 7.5 Statistika presuda u upravnim sporovima

Slika 7.6 Trajanje sudskih postupaka u elektroničkim komunikacijama

Slika 7.7 Struktura zaposlenih prema područjima

Tablica 7.1 Projekti ugovoreni u okviru prvog poziva temeljenog na ONP-u

FINANCIJSKO IZVJEŠĆE

Tablica 1. Pregled prihoda (u eurima)

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

Tablica 3. Pregled rashoda (u eurima)

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

Tablica 5. Izvršenje proračuna (u eurima i %)

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



HAKOM