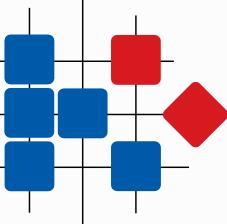


GODIŠNJE IZVJEŠĆE O PROVEDBI UREDBE (EU)2015/2120

(ZA RAZDOBLJE OD 1. SVIBNJA 2022.
DO 30. TRAVNJA 2023.)



Zagreb, lipanj 2023.

Sadržaj

1.	Uvod.....	2
2.	Opći opis nacionalne situacije glede poštivanja Uredbe	3
3.	Opis aktivnosti nadzora koje provodi regulator	8
4.	Broj i vrste pritužbi i prekršaja koji se odnose na Uredbu.....	13
5.	Glavni rezultati istraživanja provedenih u vezi s nadzorom i provedbom Uredbe	15
6.	Glavni rezultati tehničkih mjerena i procjena provedenih u vezi s nadzorom i provedbom Uredbe	16
7.	Primjenjene mjere regulatora u skladu s člankom 5(1) Uredbe.....	20
8.	Zaključak	21

1. Uvod

Uredbom (EU) 2015/2120 Europskog parlamenta i Vijeća (Uredba)¹, donesenom 25. studenoga 2015., utvrđene su mjere vezane uz otvoreni pristup internetu i izmjenjena Direktiva 2002/22/EZ o univerzalnoj usluzi i pravima korisnika u elektroničkim komunikacijama mreža i uslugama i Uredba (EU) 531/2012 o roamingu u javnim pokretnim komunikacijskim mrežama unutar Unije. Cilj Uredbe je „*osigurati jednako i nediskriminirajuće postupanje s prometom u pružanju usluga pristupa internetu i povezanih prava krajnjih korisnika*“ te „*jamčiti nesmetano funkcioniranje internetskog ekosustava kao pokretača inovacija*“. Mjere predviđene Uredbom su u skladu s načelom tehnološke neutralnosti, odnosno njima se ne nameće uporaba niti se provodi diskriminacija u korist uporabe određene vrste tehnologije. Krajnji korisnici putem svoje usluge pristupa internetu imaju pravo pristupa informacijama i sadržaju te njihovoj distribuciji, pravo upotrebe i pružanja aplikacija i usluga te pravo upotrebe terminalne opreme po vlastitom izboru, neovisno o lokaciji krajnjeg korisnika ili davatelja te lokaciji, porijeklu ili odredištu informacije, sadržaja, aplikacije ili usluge.

Sukladno Uredbi, nacionalna regulatorna tijela pažljivo prate i osiguravaju usklađenost s člancima 3. i 4. te promiču stalnu dostupnost nediskriminirajućih usluga pristupa internetu na razinama kvalitete koje odražavaju tehnološki napredak. Nacionalna regulatorna tijela u tu svrhu mogu nametnuti zahtjeve koji se odnose na tehničke karakteristike, minimalne zahtjeve kvalitete usluge (eng. *Quality of Service - QoS*) i druge odgovarajuće i nužne mjere za jednog ili više pružatelja javnih elektroničkih komunikacijskih usluga, uključujući operatore usluge pristupa internetu (eng. *Internet Service Provider - ISP*).

Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (HAKOM), kao nacionalno regulatorno tijelo odgovorno za provedbu Uredbe, nadzire ispunjavanje obveza vezano za zaštitu pristupa otvorenom internetu u Republici Hrvatskoj u skladu s člankom 5(1) Uredbe. Dodatno, navedeni članak Uredbe obvezuje nacionalna regulatorna tijela da objavljuju godišnje izvješće o nadzoru usklađenosti s predmetnom Uredbom te da ta izvješća dostavljaju Komisiji i BEREC-u².

Ovo izvješće pripremljeno je kako bi se obuhvatilo razdoblje provedbe Uredbe o mrežnoj neutralnosti u Republici Hrvatskoj (za razdoblje od 1. svibnja 2022. do 30. travnja 2023.). Izvješće je usklađeno s relevantnim BEREC-ovim Smjernicama o provedbi europskih pravila o mrežnoj neutralnosti (Smjernice)³. Navedene smjernice daju upute nacionalnim regulatornim tijelima što se uzima u obzir pri provedbi obveza iz Uredbe i procjeni specifičnih slučajeva, a u konačnici doprinose dosljednoj primjeni same Uredbe u Uniji.

Kako bi Komisija i BEREC mogli lakše usporediti izvješća, BEREC putem Smjernica preporučuje da nacionalna regulatorna tijela u svoja godišnja izvješća uključe barem sljedeće dijelove:

- opći opis nacionalne situacije u vezi s usklađenošću s Uredbom;
- opis aktivnosti praćenja Uredbe koje provodi nacionalno regulatorno tijelo;
- broj i vrste pritužbi i prekršaja povezanih s Uredbom;
- glavni rezultati istraživanja provedenih u vezi s nadzorom i provedbom Uredbe;
- glavni rezultati tehničkih mjerena i procjena provedenih u vezi s nadzorom i provedbom Uredbe;
- primjenjene mjere regulatora u skladu s člankom 5(1) Uredbe.

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R2120&from=EN>

² The Body of European Regulators for Electronic Communications

³ https://www.berec.europa.eu/sites/default/files/files/document_register_store/2022/6/BoR %2822%29_81_Update_to_the_BEREC_Guidelines_on_the_Implementation_of_the_Open_Internet_Regulation.pdf

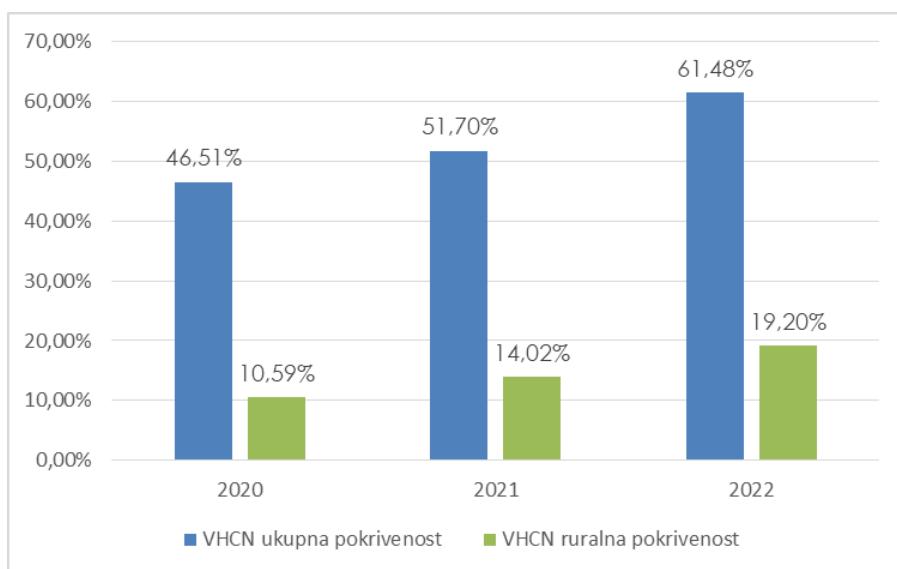
HAKOM nadzire i kontrolira pridržavanje pravila o mrežnoj neutralnosti od strane ISP-ova kroz provođenje redovnih godišnjih inspekcijskih nadzora, a u opravdanim slučajevima i izvanrednim inspekcijskim nadzorima (npr. ako krajnji korisnici podnesu zahtjev ili prigovor). Sumirajući svoju aktivnost praćenja, HAKOM izrađuje godišnje izvješće u skladu s odredbama Uredbe, čiji je sadržaj naveden u Smjernicama. Ovo izvješće odnosi se na općenita kretanja na tržištu vezana uz otvoreni pristup internetu, ali daje i pregled rada HAKOM-a u pogledu nadzora i poduzetih aktivnosti kako bi se krajnjim korisnicima omogućio otvoren pristup internetu u skladu s odredbama Uredbe. Glavni naglasak izvješća sljedeća su pitanja: zaštita pristupa otvorenom internetu (članak 3. Uredbe), mjere transparentnosti (članak 4. Uredbe), nadzor i izvršenje (članak 5. Uredbe), kao i propisane sankcije za nepoštivanje Uredbe (članak 6. Uredbe).

Izvješćem se želi zainteresiranoj javnosti dati pregled aktivnosti i mjera kojima je HAKOM bio uključen u izvještajnoj godini kao i dati procjenu razvoja usklađenosti s Uredbom te povećati svijest o obvezama i pravima koja proizlaze iz Uredbe za ISP-ove i krajnje korisnike.

2. Opći opis nacionalne situacije u pogledu poštivanja Uredbe

Na nacionalnoj razini u Republici Hrvatskoj trenutno postoji 83 pružatelja usluga na tržištu usluga širokopojasnog pristupa internetu (nepokretna i pokretna elektronička komunikacijska mreža). Prema podacima za Q1 2023., uslugu pristupa internetu putem nepokretni elektroničke komunikacijske mreže koristi ukupno 1 079 563 pretplatnika u Republici Hrvatskoj. Usluge pristupa internetu putem pokretni elektroničke komunikacijske mreže koristi 5 348 169 korisnika.

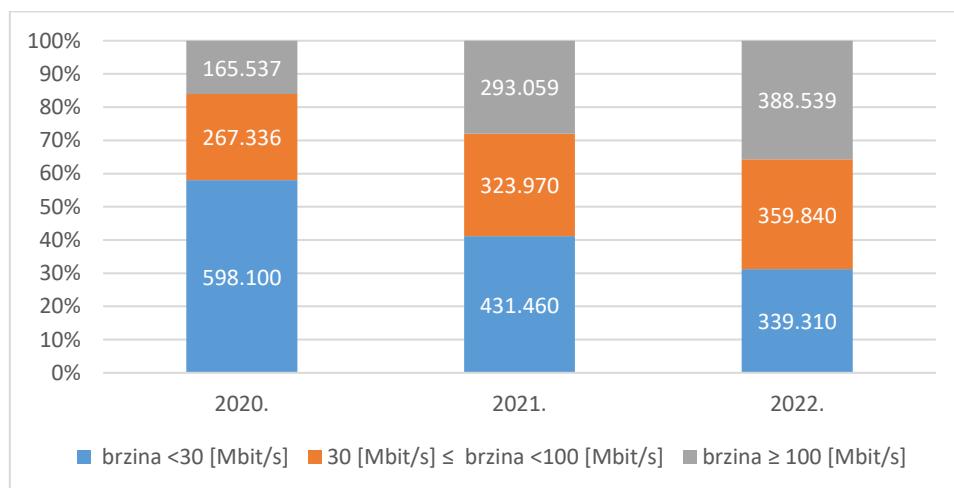
U protekloj godini najveći prihod na tržištu elektroničkih komunikacija ostvareno je od pružanja usluge širokopojasnog pristupa internetu s prihodom od oko 5,7 milijardi kuna (750 milijuna EUR) od čega na pokretne mreže otpada 3,8 milijardi kuna (500 milijuna EUR), a na nepokretni oko 1,9 milijardi kuna (250 milijuna EUR). Dostupnost širokopojasnog pristupa s velikim brzinama (iznad 100 Mbit/s), odnosno mreža s vrlo velikim kapacitetom prijenosa podataka (eng. *Very High Capacity Networks - VHCN*), kao što su svjetlovodne i kabelske DOCSIS mreže (u ovom trenutku FTTH, FTTB, FTTDP i DOCSIS 3.1.), iznosi 61,5% svih kućanstava, od čega u ruralnim sredinama tek dvadesetak posto. VHCN priključaka krajem godine imalo je ugovoreno više od 380 000 korisnika, odnosno više od trećine svih korisnika s operatorima ima ugovorene brzine pristupa internetu veće od 100 Mbit/s.



Slika 1. VHCN pokrivenost (% kućanstava)

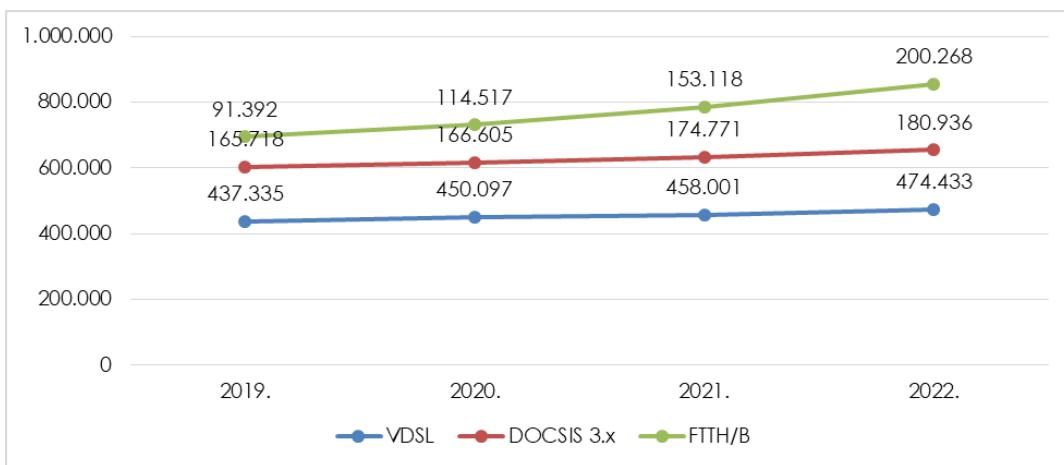
Operatori posljednjih nekoliko godina ulažu značajna sredstva u gradnju VHCN mreža, što se vidi u kontinuiranom povećanju pokrivenosti. Međutim, potrebno je istaknuti da su komercijalna ulaganja operatora najvećim dijelom usmjerena u područja na kojima su takva ulaganja najsplativija, a to su urbana i suburbana gušće naseljena područja. S druge strane, takva ulaganja u ruralna područja uglavnom nisu isplativa pa komercijalni operatori u takvim područjima ne ulažu, što rezultira velikim razlikama u pokrivenosti VHCN mrežama u ruralnim i urbanim područjima. Da bi se strateški ciljevi razvoja širokopojasnog pristupa u potpunosti ostvarili i u ruralnim područjima, u tim područjima bit će potrebno subvencionirati dio troškova postavljanja VHCN mreža različitim programima državnih potpora. Korištenje, odnosno utilizacija (broj priključaka u odnosu na broj potencijalnih korisnika kojima je VHCN mreža dostupna) novoizgrađenim VHCN mrežama jedan je od najvažnijih čimbenika isplativosti gradnje takvih mreža. Naime, gradnja VHCN mreža iziskuje vrlo velika ulaganja koja operatori mogu isplatiti jedino ako se te mreže upotrebljavaju.

Usprkos trenutačno relativno niskoj stopi utilizacije FTTH mreža (omjer FTTH priključaka i broja potencijalnih korisnika kojima je dostupna FTTH mreža), na kraju prošle godine broj FTTH/B priključaka prvi je put premašio broj ADSL priključaka. Također je zamjetan porast potražnje za sve većim brzinama pristupa pa na kraju 2022. više od 68% krajnjih korisnika ima ugovorene brzine pristupa iznad 30 Mbit/s, a više od 35% koristi se brzinama iznad 100 Mbit/s.



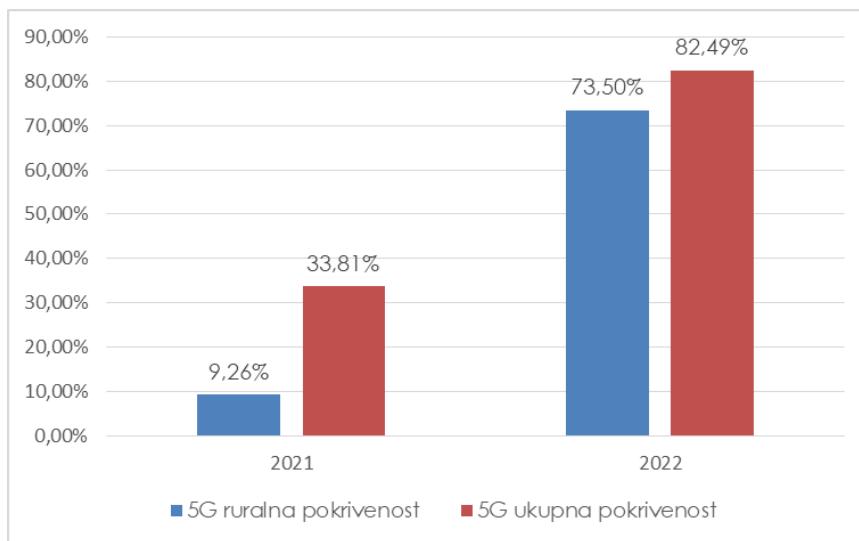
Slika 2. Broj priključaka širokopojasnog pristupa internetu po brzinama

Stoga se, s obzirom na trend rasta potražnje za većim brzinama pristupa te trenutačno lošiju stopu utilizacije novoizgrađenih FTTH mreža, u sljedećim godinama očekuje snažan rast VHCN priključaka. Naime, većim dijelom lošija utilizacija FTTH mreža posljedica je činjenice da je većina FTTH mreža relativno novoizgrađena te da treba proći određeno vrijeme da korisnici migriraju s postojeće bakrene mreže na FTTH mrežu.



Slika 3. Zastupljenost NGA priključaka po tehnologijama

Budući da pristup internetu putem pokretnih elektroničkih komunikacijskih mreža također ima važnu ulogu u korištenju širokopojasnog pristupa internetu dodatna ulaganja u radio-frekvencijski (RF) spektar pridonijeli su povećanju geografske i populacijske pokrivenosti signalom mreže pokretnih komunikacija od strane svih operatora u Republici Hrvatskoj, što je vrlo važno za daljnji razvoj tržišnog natjecanja. U 2022. sva tri operatora pokretnih mreža imala su populacijsku pokrivenost 4G mrežom na razini od barem 99,4 %. Promatrajući postotak stanovništva sa širokopojasnim pristupom internetu putem pokretne mreže, krajem 2022. gustoća je iznosila 126 %. Pokrivenost 5G signalom značajno je povećana tijekom 2022. te je u godini dana broj pokrivenih kućanstava 5G signalom porastao s 34 % na 82,5 %, od čega u ruralnim područjima s 9 % na 73,5 %.



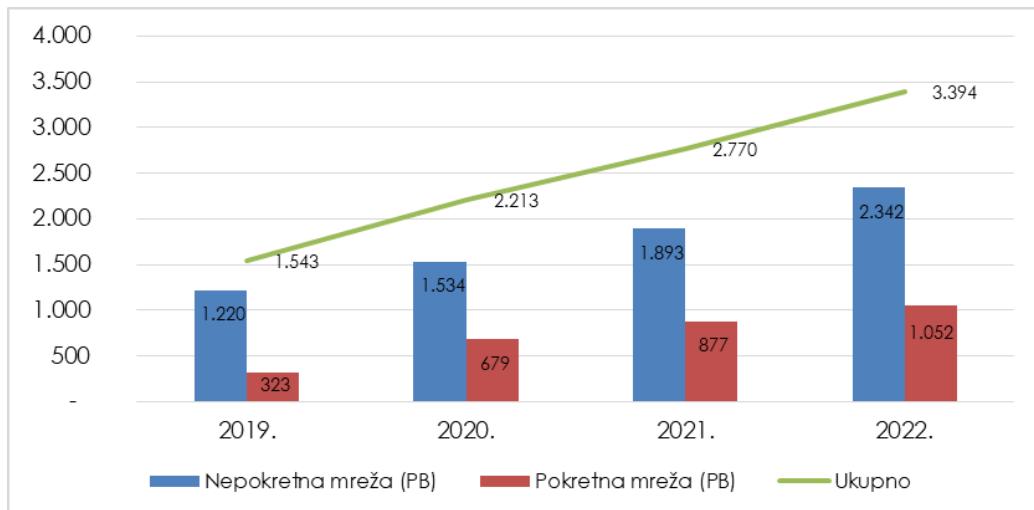
Slika 4. 5G pokrivenost (% kućanstava)

U rad je pušteno dodatnih 2314 5G baznih postaja i krajem 2022. bilo ih je 3315, čime operatori nastavljaju s ispunjavanjem svojih obaveza pokrivanja 5G signalom.

Budući da dozvole za uporabu RF spektra za frekvencijske pojaseve koji se upotrebljavaju za 2G, 3G i 4G tehnologiju (800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz i 2600 MHz) istječu u 2024., da bi osigurao regulatornu predvidljivost, stabilne i predvidljive uvjete ulaganja u elektroničke komunikacijske usluge koje upotrebljavaju RF spektar, HAKOM je tijekom 2022. započeo pripremu i provedbu postupka dodjele navedenog spektra. Također, s obzirom na to da je prilikom dodjele RF spektra u frekvencijskom pojasu 3600 MHz na regionalnoj razini 2021. dio spektra ostao ne dodijeljen, HAKOM je odlučio ponuditi ga zainteresiranim ponuđačima i u ovom postupku javne dražbe. Postupak javne

dražbe pokrenut je 12. listopada 2022. te su za frekvencijske pojaseve 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz i 2600 MHz sve potrebne uvjete za sudjelovanje u postupku javne dražbe na nacionalnoj razini ispunili A1 Hrvatska d.o.o., Hrvatski Telekom d.d. i Telemach Hrvatska d.o.o. Za frekvencijski pojas 3600 MHz sve potrebne uvjete za sudjelovanje u postupku javne dražbe na regionalnoj (županijskoj) razini ispunili su Digicom d.o.o. i Markoja d.o.o. Postupak nadmetanja provodio se početkom 2023., a odluka o odabiru najpovoljnijih ponuđača i izdavanju dozvola donesena je u ožujku 2023. Postupak nadmetanja obuhvaćao je glavnu fazu nadmetanja i fazu dodjele frekvencijskih blokova. U glavnoj fazi nadmetanja, u jedan ili više krugova, ponuđači su istovremeno podnosili ponude za pravo uporabe jednog ili više frekvencijskih blokova za sve frekvencijske pojaseve, tzv. Simultaneous Multi-Round Auction (SMRA), što je rezultiralo ukupnim brojem od 309 krugova. Po završetku glavne faze nadmetanja, kojom je određena količina radiofrekvencijskog spektra koja će se dodijeliti svakom ponuđaču, održala se faza dodjele koja je odredila konačnu raspodjelu radiofrekvencijskog spektra među ponuđačima, odnosno točan položaj frekvencijskih blokova svakog ponuđača unutar određenog frekvencijskog pojasa. Dozvole su izdane na 15 godina za sva područja dodjele. Za frekvencijske pojaseve na nacionalnoj razini određena je obveza pokrivenosti 99,4 % stanovništva na području Republike Hrvatske do 31. prosinca 2029. najmanje prijamnom razinom signala od -110 dBm. Time se u većini slučajeva osigurava zadovoljavajuća kvaliteta usluge, tj. korisničko iskustvo korištenja širokopojasnom pokretnom komunikacijskom uslugom od najmanje 10(DL)/2(UL) Mbit/s na otvorenom prostoru.

Osim trenda porasta broja priključaka velikih brzina pristupa, u prošloj godini nastavljen je i trend porasta prometa i u nepokretnim i pokretnim električkim komunikacijskim mrežama. Porastu prometa koji je očekivan, doprinosi sve veća digitalizacija svih sfera društva, a ponajviše podatkovno zahtjevne aplikacije poput videa na zahtjev te *online* videoigara. Promatrajući četverogodišnje razdoblje (slika 5) vidljiv je rast podatkovnog prometa i u nepokretnim i u pokretnim električkim komunikacijskim mrežama.



Slika 5. Podatkovni promet (u PB)

Generalno se može zaključiti kako krajnji korisnici imaju mogućnost raznolikog odabira usluga koje pružaju ISP-ovi kao i pripadajućih različitih tarifnih paketa, što pozitivno utječe na otvorenost pristupa internetu za krajnje korisnike.

U Republici Hrvatskoj, HAKOM je odgovoran za provedbu pravila vezana za zaštitu pristupa otvorenom internetu u skladu s Uredbom. Kako bi na adekvatan način ispunio ovu zadaću, HAKOM je već 2016.

uspostavio multidisciplinarni tim za provedbu pravila o mrežnoj neutralnosti kako bi mogao na adekvatan način odgovoriti na širok spektar problema koji trenutno potpadaju pod Uredbu. Članovi multidisciplinarnog tima, s različitim tehničkim, pravnim i ekonomskim znanjem bave raznim pitanjima vezanim za mrežnu neutralnost, procedurama, tumačenjima i raspravama s operatorima usluge pristupa internetu (rješavanje pritužbi krajnjih korisnika, provođenje istraživanja tržišta, prikupljanje informacija osobito vezano za tehničke informacije nadzora mreže). Prema Uredbi, HAKOM mora promicati trajnu dostupnost usluge pristupa internetu pod nediskriminirajućim uvjetima kvalitetom koja odražava tehnološki napredak. Glavni izvori informacija bile su pritužbe korisnika, javni mediji i drugi izvori (npr. informacije od drugih tijela ili od ISP-a). Ovakvim pristupom HAKOM je u mogućnosti identificirati glavne probleme iz perspektive krajnjeg korisnika i po potrebi poduzeti odgovarajuće mјere prema dotičnom ISP-u. U promatranom razdoblju, nastavljene su aktivnosti usmjerene na provedbu Uredbe i provjeru usklađenosti postupanja operatora usluge pristupa internetu koji su pokrenuti u prethodnom izvještajnom razdoblju.

Kako bi ispunio svoje nadzorne i izvršne obveze prema članku 5 (1) Uredbe, HAKOM se usredotočio na praćenje sljedećih područja:

- poštivanje prava krajnjih korisnika (članak 3(1) Uredbe),
- poslovne prakse pružatelja usluga (članak 3(2) Uredbe),
- mјere upravljanja prometom (članak 3(3) Uredbe),
- pružanje ugovornih podataka krajnjim korisnicima (članak 4. Uredbe).

Tijekom 2022./2023., radi provedbe Uredbe, provedene su sljedeće unutarnje i vanjske aktivnosti:

- održavanje sastanaka s ISP-ovima, potičući ih da provode vlastitu samoprocjenu interne usklađenosti s Uredbom,
- istraživanje tržišta traženjem informacija od ISP-ova (npr. provjeravanje relevantnih informacija o mjerama upravljanja prometom, o pružanju specijaliziranih usluga, o mjerama transparentnosti za osiguravanje otvorenog pristupa internetu i dr.),
- istraživanje tržišta bez traženja informacija od ISP-ova (npr. provjeravanje relevantnih informacija na internetskim stranicama operatora, kao što su opći uvjeti poslovanja; ankete prema krajnjim korisnicima),
- praćenje opće kvalitete pruženih usluga pristupa internetu na nacionalnoj razini
- nadogradnja postojećih mјernih alata HAKOM-a (*HAKOMetar Plus*),
- provođenje terenskih nadzora na prodajnim mjestima ISP-ova te
- rješavanje prigovora krajnjih korisnika.

Kao i u prethodnim izvještajnim razdobljima, u radu s ISP-ovima, HAKOM nastavlja poštivati načelo praćenje proizvoda ili usluga te povezanih tehničkih/komercijalnih praksi koje su usvojili ISP-ovi, prvo obavještavajući ih za svaku uočenu potencijalnu povredu Uredbe te konzultirajući se s njima kako bi pronašli zakonski usklađena rješenja, uz podizanje svijesti među ISP-ovima, kako bi se u konačnici stvorilo stabilno okruženje za poduzetničku aktivnost i inovacije. Navedeni način postavlja temelje za sve regulatorne aktivnosti koje se odnose na pitanja mrežne neutralnosti, budući da se u mnogim slučajevima svaka konkretna predložena aktivnost mora prvo detaljno razumjeti prije nego što se mogu dati bilo kakve preporuke ili izvući bilo kakvi zaključci koji bi se mogli odnositi na potencijalnu regulaciju. Suprotno tome, ovaj pristup nastoji izbjegći procedure, pri čemu se mnogi nesporazumi često rješavaju u ranoj fazi, dok bi službena odluka kojom se nalaže usklađenost trebala biti posljednje sredstvo i primjenjivati samo u slučajevima kada se ne može postići međusobni dogovor s ISP-ovima. HAKOM će i dalje težiti suradnji izgrađenoj na povjerenju sa svim dionicima.. U promatranom razdoblju, HAKOM nije uočio neki sustavni problem vezano uz otvoreni pristup internetu, odnosno nije zaprimio pritužbe

krajinjih korisnika o poteškoćama korištenja usluge pristupa internetu koji se odnose na blokiranje ili usporavanje korištenja određenih aplikacija i usluga ili cjenovnu diskriminaciju.

Općenito, znanje javnosti o pristupu otvorenom internetu i spremnost na suradnju ISP-ova mogu se opisati kao vrlo pozitivne. Ukoliko gledano, ovogodišnje izvješće može još jednom potvrditi kontinuiranu pozitivnu sliku stanja pristupa otvorenom internetu u Republici Hrvatskoj. Međutim, mrežna neutralnost je tema koja iziskuje permanentnu aktivnost regulatora, stoga će HAKOM nastaviti pratiti tržište kako bi osigurao usklađenost s Uredbom i, ako to nije slučaj, poduzeti dodatne mjere za postizanje tog cilja gdje je to potrebno.

3. Opis aktivnosti nadzora koje provodi regulator

Nacionalna regulatorna tijela imaju ključnu ulogu u osiguravanju mogućnosti krajinjih korisnika za učinkovito ostvarivanje svojih prava i poštivanju pravila o zaštiti otvorenog pristupa internetu u skladu s Uredbom. Cilj nacionalnih regulatornih tijela je identificirati kršenje odredbi Uredbe uz istovremeno podizanje svijesti o toj temi, kako bi se u konačnici stvorilo stabilno okruženje za aktivnosti i inovacije u internetskom ekosustavu.

Kada se utvrde eventualna odstupanja od pravila o mrežnoj neutralnosti, HAKOM prvotno propisuje odgovarajuće vremensko razdoblje za ispravak uočenih nepravilnosti što dopušta ISP-ovima dostatno vrijeme za prilagodbu pravnim standardima bez većih utjecaja na prava krajinjih korisnika. Iskustvo je pokazalo da je u većini slučajeva konstruktivan dijalog u rješavanju problema dovoljan za osiguranje usklađenosti sa sadržajem ili duhom odredaba Uredbe.

U tom smislu, HAKOM je proveo nekoliko aktivnosti praćenja (istraživanje tržišta putem upitnika za krajnje korisnike i putem upitnika za ISP-ove, pojedinačni sastanci s ISP-ovcima, analiza pritužbi krajinjih korisnika,...) kako bi se:

- utvrdilo ispunjavaju li ISP-ovci svoje obveze u pogledu zaštite otvorenog pristupa internetu,
- povećala svijest krajinjih korisnika o pravima zajamčenih Uredbom i mogućnosti korištenja pravnih instrumenta za zaštitu (npr. pritužbe) te
- stvorilo stabilno okruženje za poduzetničke aktivnosti i inovacije.

U pogledu praćenja i provedbe poštivanja članku 4. Uredbe od strane ISP-ova, HAKOM je kroz anketiranja reprezentativnog uzorka krajinjih korisnika vezano za njihovo iskustvo korištenja usluge pristupa internetu (QoE) prikupio relevantne rezultate. Naime, svake godine HAKOM priprema nacionalno reprezentativno istraživanje o iskustvu korištenja usluge pristupa internetu u Republici Hrvatskoj među krajinjim korisnicima u dobi od 18 do 65 godina. Ispitivanje je pokazalo da su najčešće korištene komunikacijske usluge javna govorna usluga u pokretnoj mreži (98%) te usluga pristupa internetu (82 %) te javna govorna usluga u nepokretnoj mreži (64%). Većina korisnika (78%) koristi se uslugom pristupa internetu u sklopu paketa usluga, a 89% korisnika smatra da sve potrebne usluge imaju u ugovorenom paketu. Za spajanje na internet u kućanstvu korisnici se najčešćim dijelom, njih čak 92 %, koriste kućnom WiFi mrežom, a putem pokretne mreže spaja se 51% korisnika. Dominantni uređaji kojima se korisnici spajaju na internet su pametni telefoni (96%) i prijenosna računala (87%), dok se stolnim računalima za spajanje koristi 46% ispitanika. Razlika u cijeni između ADSL/VDSL i optičkog priključka od pet do deset posto potaknula bi otprilike polovicu trenutnih korisnika tehnologije na bakru na prelazak na optički priključak. Za većinu korisnika brzina interneta ne predstavlja ograničenja u korištenju, u kontekstu da se nekim zahtjevnijim uslugama ne koriste zbog male brzine interneta, 33% korisnika htjelo bi imati veće brzine, ali su za to spremni platiti tek 10% više

od trenutne cijene. U odnosu na prošlogodišnje ispitivanje nešto je viši broj korisnika (25%) koji smatraju da im veće brzine nisu potrebne. Većina korisnika izjavila je da je dobila informacije o maksimalnoj, uobičajenoj i minimalnoj brzini interneta od svojih operatora. Korisnici nemaju naviku redovitog provjeravanja brzine – većina to čini samo kad uoči da je brzina interneta promijenjena. Trideset posto korisnika nikad nije provjerilo brzinu interneta nekim od alata za mjerjenje brzine interneta. Korisnici uglavnom nisu upoznati s HAKOM-ovim aplikacijama pa je tako istraživanje pokazalo da je HAKOMetar za mjerjenja u nepokretnoj mreži koristilo 21% ispitanika, a HAKOMetar Plus za mjerjenja u pokretnoj njih 10%. Najčešće teškoće bile su prekid pristupa internetu, loša brzina interneta te problemi s WiFi mrežom, kao i ranijih godina, ali je istovremeno uočena nešto bolja kvaliteta usluge jer je 6% manje korisnika uočilo probleme s prekidom interneta i isto toliko manje teškoća s WiFi mrežom. I u 2022. ispitanicima je prilikom odabira operatora bila najvažnija brzina interneta, cijena paketa te kvalitetna korisnička služba. Trećina korisnika u posljednje tri godine nije nikada mijenjala operatora. Oni koji su ga mijenjali najčešće su to radili zbog niže cijene konkurenkcije ili sporijeg interneta kod postojećeg operatora. Gotovo svi ispitanici poduzimaju neke aktivnosti da bi održali sigurnost na internetu te najčešće izbjegavaju preuzimanje aplikacija iz nepoznatih izvora, štite osobne podatke i ne stupaju u kontakt s nepoznatim osobama. Unatoč tomu, njih 14% izjasnilo se da su imali iskustvo kibernetičkog napada ili *cyber bullyinga*. Takvi napadi, odnosno nasilje, rijetko se prijavljuju (oko 18%).

Rezultati provedene ankete dobar su pokazatelj za HAKOM u kojim područjima mora posvetiti veću pažnju, npr. područje obveze transparentnosti operatora vezano za uvjete korištenja usluga te paralelna edukacija krajnjih korisnika u procesu sklapanja pretplatničkih ugovora, edukacija i promocija HAKOM-ovih alata za mjerjenje brzine interneta i sl. Potpuna anketa „[Korisnici usluge pristupa internetu](#)“ javno je objavljena na internetskim stranicama HAKOM-a. HAKOM planira nastaviti redovito provoditi anketu u budućnost, jednom godišnje.

Kako bi se omogućilo krajnjim korisnicima mjerene kvalitete pružene usluge pristupa internetu i provjeru ispunjavaju li operatori usluge pristupa internetu odredbe ugovora, HAKOM je razvio (certificirani) mehanizam praćenja kvalitete usluge nazvan *HAKOMetar* – alat za mjerjenje brzine širokopojasne internetske veze u nepokretnim mrežama. Putem *HAKOMetra* mjerse i parametri poput kašnjenja, varijacije kašnjenja i gubitka paketa. Rezultati mjerjenja mogu se koristiti u službenom postupku rješavanja pritužbi, ako brzina usluge pristupa internetu nije u skladu s ugovorom. HAKOM iz navedenih rezultata mjerjenja, koja su pokrenuli krajnji korisnici, provodi odgovarajuće analize kojima se utvrđuje odgovara li stvarna kvaliteta usluge pretplatnicima vrijednostima usluga navedenim u ponudama ISP-ovaca. Mjerjenja putem navedenog alata dostupna su već nekoliko godina te je dosad od strane krajnjih korisnika izvršeno preko 143 tisuća pojedinačnih mjerjenja u svrhu provjere brzine internetske usluge. Iako se HAKOM-ov alat za mjerjenje širokopojasne mreže koristi nekoliko godina, rezultati ankete su pokazali da krajnji korisnici s njim uglavnom nisu upoznati iako se rezultati mjerjenja spomenutim alata mogu koristiti u slučaju pokretanja spora pred ISP-em. U tom smislu HAKOM će nastaviti pojačano promovirati svrhu i korist samog alata prema krajnjim korisnicima. Osim toga, krajem 2022., HAKOM je započeo postupak razvoja nove unaprijeđena i modernizirane aplikacije, koja bi podržavala sve najčešće korištene operativne sustave, a kako bi krajnjim korisnicima bila osigurana veća razina korisničkog zadovoljstva. Aplikacija, koja krajnjim korisnicima već omogućuje korištenje rezultata testiranja kao dokaz isporučene brzine, sada će omogućiti i pokretanje (informativnih) pojedinačnih mjerjenja za provjeru svojih ugovorenih brzina.

U promatranom razdoblju HAKOM je također pratilo ispunjavanje obveza sukladno članku 3. i članku 4. Uredbe koristeći rezultate upitnika upućenog prema najvećim ISP-ovima u Republici Hrvatskoj. HAKOM

je podatke ove prirode dobio putem godišnjeg upitnika s ciljem da isti pruži pojedinosti o komercijalnim i tehničkim praksama ISP-a u vezi s njihovim proizvodima koje nude na tržištu. Odabrani ISP-ovi bili su pružatelji usluga u pokretnoj i nepokretnoj mreži s najvećim brojem pretplatnika na tržištu pristupa internetskim uslugama, čime je njihova aktivnost odlučujuća u smislu procjene situacije u RH vezano uz dostupnost usluge pristupa internetu bez diskriminacije i očuvanja neutralnosti interneta. Rezultati upitnika za ovu godinu ne odudaraju bitno od prošlogodišnjih. HAKOM je također pratilo komercijalne i tehničke uvjete vezane uz pružanje usluge pristupa internetu provjeravajući sve javno dostupne informacije prvenstveno dostupne na internetskim stranicama ISP-ova, uključujući opće uvjete i druge dokumente. Takav nadzor je stalna aktivnost kako bi se osiguralo održavanje usklađenosti s odredbama Uredbe.

Kada pružaju uslugu pristupa internetu, ISP-ovi moraju, prema članka 3. Uredbe, prema svom prometu postupati jednako, bez diskriminacije, ograničavanja ili ometanja, neovisno o njegovu pošiljatelju ili primatelju, sadržaju, aplikaciji ili usluzi ili terminalnoj opremi. Cilj opravdanog upravljanja prometom doprinijeti je učinkovitoj upotrebi mrežnih resursa i optimizaciji opće kvalitete prijenosa koja odgovara objektivno različitim zahtjevima u vezi s tehničkom kvalitetom usluge za određene kategorije prometa i prema tome sadržaju, aplikacija i usluga koji se prenose. Opravdane mjere upravljanja prometom (eng. *Traffic Management* – TM) koje primjenjuju ISP-ovi trebale bi biti transparentne, nediskriminirajuće i proporcionalne te se ne bi trebale temeljiti na poslovnim interesima.

Tako primjerice, TM mjere koje prelaze opravdane mjere upravljanja prometom mogu biti potrebne radi zaštite integriteta i sigurnosti mreže (sprječavanjem kibernetičkih napada do kojih dolazi širenjem štetnog softvera ili sprječavanjem krađe identiteta krajnjih korisnika do koje dolazi upotreboru špijunskog softvera). Gdje je to primjenjivo, HAKOM je pratilo TM politike utvrđene od strane ISP-ova, objavljene u njihovim relevantnim uvjetima korištenja usluga koji su objavljeni na njihovim internetskim stranicama (također su sastavni dio ugovora s krajnjim korisnicima). Utvrđeno je da su uvjeti u skladu s Uredbom EU-a u pogledu tehničkih aspekata kao i u pogledu potrebne razine informacija i transparentnosti. Poštivanje ovih obveza HAKOM je utvrdio pribavljanjem javno dostupnih informacija (provjerom internetskih stranica ISP-ova i općih uvjeta), analizom pritužbi krajnjih korisnika i provođenje inspekcijskih postupaka te rezultatima mjerjenja kvalitete mreže. Kroz prethodno spomenuti upitnik također je tražio informacije o postojećim TM praksama koje ISP primjenjuju. Rezultati provedenog istraživanja nisu pokazali neusklađenosti s Uredbom, odnosno potvrdili su da se TM mjere primjenjuju samo u slučajevima dopuštenim iznimkama navedenim u člancima 3(3)(a) – 3(3)(c) Uredbe:

- blokiranje internetskih domena ilegalnih online kladionica sukladno obvezama iz članka 44(3) Općeg poreznog zakona (NN 115/16, 106/18, 121/19, 32/20, 42/20) u vezi s nezakonitim online igrama na sreću
- blokiranje određenih internetskih domena obuhvaćenih u sklopu sankcija EU protiv Rusije, te
- upravljanje prometom radi očuvanja cjelovitosti i sigurnosti mreže, usluga koje se putem mreže pružaju te terminalne opreme krajnjih korisnika.

Vijeće Europske unije je 1. ožujka 2022., donijelo UREDBU VIJEĆA (EU) 2022/350 od 1. ožujka 2022. o izmjeni Uredbe (EU) br. 833/2014 o mjerama ograničavanja s obzirom na djelovanja Rusije kojima se destabilizira stanje u Ukrajini, i ODLUKU VIJEĆA (ZVSP) 2022/351 od 1. ožujka 2022. o izmjeni Odluke 2014/512/ZVSP o mjerama ograničavanja s obzirom na djelovanja Rusije kojima se destabilizira stanje u Ukrajini. Sukladno UREDBI VIJEĆA (EU) 2022/350 od 1. ožujka 2022. (novi članak 2f), odnosno sukladno ODLUCI VIJEĆA (ZVSP) 2022/351 od 1. ožujka 2022. (novi članak 4g), zabranjuje se emitiranje, omogućavanje ili na drugi način doprinos emitiranju sadržaja slijedećih pravnih osoba: RT - Russia

Today English, RT - Russia Today UK, R T -Russia Today Germany, RT - Russia Today France, RT-Russia Today Spanish i Sputnik, bilo da je to putem kabela, satelita, putem IPTV platformi, platformi za dijeljene sadržaja ili aplikacija.

Nakon priopćenja BEREC-a⁴⁵, HAKOM je obavijestio ISP-ove da Uredba nije prepreka u provedbi europskih sankcija. Sukladno navedenoj odredbi naložen je prestanak emitiranja programa, internetskih stranica, platformi ili aplikacija ili drugog prijenosa sadržaja spomenutih subjekata, što znači da su ISP-ovi obustavili emitiranje ili onemogućili pristup predmetnim internetskim stranicama. HAKOM je u sklopu radne skupine BEREC-a sudjelovao u izradi popisa domena i poddomena koje bi svi europski ISP-ovi trebali blokirati sukladno spomenutoj Uredbi 2022/350. Također je istaknuto da popis domena koje će biti blokirane nije konačan i da se može mijenjati ovisno o dalnjem razvoju događaja. Uredbom Vijeća 2023/180 od 27. siječnja 2023. proširen je popis domena i poddomena za koje se zabranjuje emitiranje, omogućavanje ili na drugi način doprinos emitiranju sadržaja slijedećih pravnih osoba: NTV/NTV Mir, Rossiya 1, REN TV i Pervyi Kanal. Pristup i pravni stav HAKOM-a također je u skladu sa stajalištem BEREC-a – članak 3. stavak 3. točka (a) Uredbe omogućava ISP-ovima poduzimanje prometnih mjera za blokiranje određenih sadržaja, aplikacija ili usluga radi usklađivanja sa zakonodavnim aktima Unije. HAKOM će pozorno pratiti ovo područje te će u slučaju budućih izmjena zakonske regulative aktivno nastojati osigurati usklađenost ponašanja ISP-ova koji djeluju na hrvatskom tržištu.

ISP-ovi u jasnom i sveobuhvatnom smislu u ugovorima („Opći uvjeti poslovanja i posebni uvjeti“) navode utjecaj TM mjera, opis kako bi mjere mogle utjecati na iskustvo krajnjih korisnika općenito te u odnosu na specifične aplikacije kao i sve mjere primjenjene prilikom upravljanja prometom koje koriste osobne podatke. Iako HAKOM nije zaprimio pritužbe krajnjih korisnika na primjenjene TM prakse od strane ISP-ova, nastaviti će pratiti primjenu TM mjera i po potrebi ponovno pokrenuti provjeru usklađenosti postupanja ISP-ova s Uredbom.

Analiza odgovora na upitnik pokazala je da u promatranom razdoblju nije bilo većih promjena u primjeni praksa upravljanja prometom u odnosu na prethodnu godinu. Kako bi potvrdili da se TM mjere od strane ISP-ova učinkovito primjenjuju kako je opisano u njihovim ugovorima, od travnja 2017. HAKOM krajnjim korisnicima omogućava korištenje *HAKOMetar Plus* mjernog alata. *HAKOMetar Plus* omogućuje mjerjenje: brzine prijenosa podataka u odlaznom i dolaznom smjeru, ping i jačinu signala u pokretnim/WLAN mrežama, kao i različitim QoS parametara, uključujući provjeru blokiranja specifičnih UDP i TCP portova, Traceroute test i VoIP test za otkrivanje mogućeg usporavanje ili ograničavanje prometa (precizan opis QoS testova moguće je pronaći na adresi: https://hakometarplus.hakom.hr/help#_5._testiranje_kvalitete_usluge). Osim toga, HAKOM prati prakse blokiranja portova u svrhu očuvanja integriteta i sigurnosti njihovih mreža te u slučaju potrebe postupa po tim saznanjima ili drugim informacijama o blokiranju portova ako smatra da praksa nije u skladu s Uredbom. Dostupni rezultati mjerjenja i rezultati upitnika pokazali su kako ISP-ovi ne koriste trajne mjere blokiranja portova, već ih samo privremeno opravdavaju sigurnosnom iznimkom. Glavni razlozi koje su naznačili operatori za blokiranje portova su: spam, sprječavanje DDoS napada i zaštita korisnika od zlonamjernog softvera, spoofinga i sl. U razdoblju na koje se izvješće odnosi HAKOM nije zabilježio pritužbe krajnjih korisnika na blokiranje portova, kao niti na blokiranje ili ograničavanje pristupa sadržaju, aplikacijama ili uslugama.

⁴ BEREC press release of 4 March 2022:

<https://www.berec.europa.eu/en/news-publications/news-and-newsletters/berec-open-internet-regulation-is-not-an-obstacle-in-implementing-eu-sanctions-to-block-rt-and-sputnik>

⁵ BEREC press release of 11 March 2022:

<https://www.berec.europa.eu/en/news-publications/news-and-newsletters/berec-supports-isps-in-implementing-the-eu-sanctions-to-block-rt-and-sputnik>

Uredba omogućuje krajnjim korisnicima ne samo pregled, korištenje ili preuzimanje aplikacija i usluga ili informacija i sadržaja, već i objavljivanje vlastitih sadržaja i pružanje vlastitih usluga. Pružanje usluga podrazumijeva mogućnost izravnog pristupa uključenoj usluzi. U tehničkom smislu, ovo zahtijeva dodjelu javne IP adrese krajnjem korisniku koji želi pružiti uslugu. Ova adresa tada omogućuje drugim korisnicima pristup usluzi. U prošlosti su krajnjim korisnicima obično izravno dodjeljivane javne IP adrese. Međutim, danas je uobičajena dodjela privatnih IPv4 adresa, posebno u pokretnim komunikacijskim mrežama, uz korištenje metode NAT (eng. *Network Address Translation*). U slučajevima gdje više korisnika mora dijeliti jednu javnu IPv4 adresu putem NAT-a, ne mogu se pružati vlastite usluge. Iz toga slijedi da krajnji korisnici imaju pravo na zahtjev besplatno dobiti javnu IPv4 (dinamičku) adresu od svojih ISP-ova, budući da se korisnikova mogućnost pružanja vlastitih usluga smatra dijelom ponude usluga pristupa internetu. Dodjeljivanje javne IP adrese uz uvjet plaćanja dodatne naknade (definirane npr. u određenom modelu pretplate ili kao dodatna opcija) ili samo određenim segmentima korisnika (kao što su poslovni korisnici) smatra se kršenjem čl. 3(1) Uredbe. U slučaju svakog ISP-a, neovisno o veličini, HAKOM od 2019. godine provodi pravo krajnjih korisnika na dodjelu javne IPv4 adrese. Prema podacima iz ovog izvještajnog razdoblja, HAKOM nije zaprimio upit/žalbu krajnjeg korisnika o problemima povezivanja zbog nedostatak javno dostupnih IPv4 adresa.

Sukladno članku 3(5) Uredbe, ISP-ovi su slobodni nuditi usluge koje nisu usluge pristupa internetu i koje su optimizirane za određen sadržaj, aplikacije ili usluge ili njihovu kombinaciju ako je ta optimizacija potrebna kako bi se zadovoljili zahtjevi za posebnu razinu kvalitete sadržaja, aplikacija ili usluga. ISP-ovi mogu nuditi ili omogućavati takve usluge, tzv. specijalizirane usluge, samo ako je kapacitet mreže dovoljan da ih pruže dodatno uz bilo koje usluge pristupa internetu koje pružaju. Takve usluge ne mogu se upotrijebiti ili nuditi kao zamjena za usluge pristupa internetu i ne smiju biti na štetu dostupnosti ili opće kvalitete usluga pristupa internetu za krajnje korisnike. Status vezan uz specijalizirane usluge u Republici Hrvatskoj ostao je nepromijenjen od posljednjeg izvješća. Nije bilo naznaka da se ponuda specijaliziranih usluga provodi na štetu dostupnosti ili opće kvalitete usluge pristupa internetu, odnosno ne pružaju se kao zamjena za usluge pristupa internetu. S obzirom na to da HAKOM-u nije zaprimio prigovore korisnika s predmetnom tematikom niti je bilo upita operatora o novim specijaliziranim uslugama, zaključeno je da službena procjena načina pružanja specijaliziranih usluga nije potrebna za ovo vremensko razdoblje. Prema podacima koje je HAKOM prikupio od ISP-ova, tipične specijalizirane usluge u nepokretnoj mreži su VoIP i IPTV, a u pokretnim mrežama VoLTE. Navedeno je u skladu s tipičnim primjerima specijaliziranih usluga navedenim u Smjernicama. Također, svi veći ISP-ovi nude i televizijske usluge putem vlastitih OTT platformi – odgovori su pokazali da ISP-ovi ne upravljaju takvim prometom drugačije od ostatka internetskog prometa. HAKOM napominje kako usluga koja danas zahtijeva optimizaciju i kvalificira se kao specijalizirana usluge možda isto neće zahtijevati u budućnosti zbog poboljšanja opće kvalitete usluge pristupa internetu, dok se s druge strane mogu pojaviti nove usluge (posebice u kontekstu 5G usluga) koje bez navedene optimizacije neće moći funkcionirati. Stoga će HAKOM nastaviti pratiti praksi praćenja pružanja specijaliziranih usluga.

HAKOM je nastavio svoju aktivnost praćenja usklađenost ISP-ova s odredbama transparentnosti u kojoj su razmotrene odredbe i uvjeti novih usluga/paketa koje su stavljeni na tržiste ili promjene uvjeta postojećih paketa. Svrha kontinuirane procjene je osigurati da uvjeti korištenja i korisnički ugovori, objavljeni sukladno članku 4. Uredbe, sadrže sve informacije relevantne za krajnje korisnike na nedvosmislen, razumljiv i sveobuhvatan način kako bi se olakšao postupak odlučivanja krajnjeg korisnika. HAKOM je zaključio kako su uvjeti u skladu s Uredbom te se stoga nije smatralo nužnim provoditi dodatne oblike nadzora nad ISP-ovcima.

Člankom 3(1) Uredbe, između ostalog, propisano je da bi krajnjim korisnicima, prilikom pristupanja internetu, trebao biti omogućen slobodan izbor terminalne opreme (sukladno Direktivi Komisije 2008/63/EZ). ISP-ovi ne bi trebali uvoditi ograničenja u vezi s upotrebom terminalne opreme koja se povezuje s mrežom pored ograničenja koja su uveli proizvođači ili distributeri terminalne opreme u skladu s pravom Unije. Pri tome je važno spomenuti kako je prethodno potrebno utvrditi da li se modem kvalificira kao pretplatnička terminalna oprema ili kao mrežna terminalna oprema koji onda predstavlja priključnu točku mreže (engl. *Network Termination Point* - NTP) putem koje se pretplatniku omogućuje pristup javnoj komunikacijskoj mreži. Navedeno ovisi o definiciji priključne točke mreže koja nije uključena u samu Uredbu. Sukladno Smjernicama BEREC-a, nacionalna regulatorna tijela trebali bi ispitati omogućavaju li operatori usluge pristupa internetu svojim korisnicima mogućnost izbora različitih vrsta opreme odnosno pružaju li mogućnost krajnjim korisnicima da opremu operatora zamijene svojom opremom. Nadalje, nacionalna regulatorna tijela trebala bi razmotriti postoje li objektivna tehnološka potreba za takvom obveznom opremom koja se smatra dijelom mreže operatora. Trenutno u Republici Hrvatskoj ne postoje pravila o NTP-u, ali HAKOM prepoznaće nužnost jasnog definiranja razlike između NTP-a, koji je dio mreže, i pretplatničke terminalne opreme. Kako je definicija NTP-a važna za ocjenu učinkovitosti Uredbe, HAKOM je podzakonskim aktom (koji je u postupku javnog savjetovanja) predložio neka pravila koja će na transparentan i jednoznačan način omogućiti krajnjim korisnicima da ostvare svoju iskoriste svoju mogućnost slobodnog odabira terminalne opreme. Osim toga, HAKOM je naznačio koje informacije vlasnici mreže moraju objaviti kako bi odgovarajuća terminalna oprema bila stavljena na tržište, a krajnji korisnici je stvarno mogli koristiti.

Kako bi bio učinkovit, okvir pravila koji se odnose na osiguranje otvorenosti interneta ne bi se trebao stvarati i provoditi na nacionalnoj razini, već ga je umjesto toga potrebno uspostaviti na što širem mogućem nivou, na razini Unije kako bi se izbjegla rascjepkanost unutarnjeg tržišta koja nastaje zbog mjera koje donose pojedinačne države članice. S ciljem usklađivanja pristupa u nadgledanju i provođenju odredbi u cijeloj EU, HAKOM aktivno radi i surađuje s ostalim nacionalnim regulatornim tijelima EU-a u okviru radnih skupina BEREC-a te prati prakse donošenja odluka ostalih nacionalnih regulatornih tijela.

4. Broj i vrste pritužbi i prekršaja koji se odnose na Uredbu

U Republici Hrvatskoj su ISP-ovi uspostavili „transparentne, jednostavne i učinkovite postupke za rješavanje pritužbi krajnjih korisnika ...“ kako je propisano nacionalnim zakonodavstvom (u skladu s člankom 4(2) Uredbe) kao što su:

- jasno informiranje krajnjih korisnika putem ugovora i putem internetskih stranica operatora o postupcima koji su uspostavljeni, uključujući uobičajeno ili maksimalno vrijeme koje je potrebno za rješavanje pritužbe,
- pružanje opisa načina na koji će se rješavati žalba korisnika, uključujući i one korake koje će operator usluge pristupa internetu poduzeti kako bi istražio žalbu,
- kako će krajnjeg korisnika obavijestiti o napretku ili rješavanju žalbe te
- obavještavanje krajnjeg korisnika o sredstvima za rješavanje neriješenih sporova ako krajnji korisnik smatra da predmetni operator nije uspješno riješio žalbu.

U okviru svojih nadležnosti, HAKOM također upravlja i rješava sporove između krajnjih korisnika i operatora. HAKOM posebnu pozornost obraća na kontinuirano praćenje, procjenu i rješavanje upita i pritužbi krajnjih korisnika u vezi s izvršavanjem obveza utvrđenih Uredbom.

Za HAKOM su jedan od najvažnijih izvora informacija dobro informirani krajnji korisnici. Ukazujući na utvrđene nepravilnosti, oni ne samo da štite vlastite interese i prava, već doprinose i boljoj i dosljednijoj provedbi pravila otvorenog interneta. Sastanci i konzultacije s ISP-ovima se redovito održavaju te se pokreću postupci u slučaju postojanja bilo kakvih odstupanja od odredaba Uredbe ili u slučaju postojanja opetovanih žalbi. Korisnik može podnijeti pritužbu u dva stupnja ISP-u i ako nije zadovoljan kako je slučaj riješen, korisnik može podnijeti žalbu HAKOM-u. Taj postupak je propisan nacionalnim zakonodavstvom (Zakon o električkim komunikacijama te Pravilnik o načinu i uvjetima obavljanja djelatnosti električkih komunikacijskih mreža i usluga). HAKOM kontinuirano procjenjuje količinu i prirodu upita/prigovora krajnjih korisnika koji se odnose na poštivanje obveza propisanih Uredbom od strane ISP-ova. U izještajnom razdoblju, HAKOM je primio 30 pritužbi u vezi s kvalitetom usluge pristupa internetu u nepokretnoj mreži i 15 pritužbu u vezi s kvalitetom usluge u pokretnoj mreži. Na temelju dostavljenih informacija o postupku rješavanja pritužbi krajnjih korisnika te niskog postotka zaprimljenih pritužbi, HAKOM zaključuje da ISP-ovi i dalje održavaju učinkovite žalbene postupke te relativno pravodobno rješavaju zaprimljene pritužbe. Slijedom toga, HAKOM smatra da su ISP-ovi usklađeni s odredbama Uredbe. Unatoč relativno maloj količini pritužbi, HAKOM i dalje očekuje upite/prigovore zbog povećanog interesa krajnjih korisnika za parametre kvalitete koji se odnose na uvođenje novih usluga i aplikacija koji koriste podatkovnu vezu.

Jasno i razumljivo objašnjenje pravnih mogućnosti, u slučaju bilo kakvih kontinuiranih ili redovito ponavljajućih odstupanja u stvarnoj izvedbi pristupne brzine internetskoj usluzi, dostupno je krajnjim korisnicima u nacionalnom zakonodavstvu. U slučaju nedosljednosti u stvarnoj izvedbi pristupne brzine krajnji korisnici mogu zatražiti smanjenje računa ili raniji izlazak iz ugovorne obveze. Drugim riječima, u slučaju prigovora krajnjeg korisnika na brzinu širokopojasnog pristupa internetu putem nepokretne električke komunikacijske mreže, krajnji korisnik mora dostaviti ISP-u rezultate minimalno tri (3) mjerena provedenih tijekom razdoblja od pet (5) uzastopnih dana (najviše jedno mjerenje unutar 24 sata), koje pokazuje da je brzina ispod 70% maksimalne/oglašavane brzine. Mjerenje se obavlja putem certificiranog alata za mjerenje brzina širokopojasnog pristupa internetu - *HAKOMetar*. Rezultati mjerenja predstavljaju odgovarajući dokaz u postupku rješavanja pritužbi krajnjih korisnika sukladno odredbama Zakona, a ISP-ovci i/ili HAKOM mogu ponoviti testove, ovisno o okolnostima. U vremenskom razdoblju od 1. svibnja 2022. do 30. travnja 2023. putem *HAKOMetra* podneseno je 10 prigovora krajnjih korisnika na ostvarene minimalne brzine (u promatranom razdoblju provedeno je oko 1 500 pojedinačnih mjerena od strane različitih korisnika) što predstavlja manji broj pritužbi krajnjih korisnika u odnosu na prethodno izještajno razdoblje.

U 2022. na snagu je stupio novi Zakon o električkim komunikacijama (NN. br 76/22). Njime se preuzima Direktiva (EU) 2018/1972 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2018. o Europskom zakoniku električkih komunikacija, koja predstavlja kodifikaciju i sveobuhvatnu reformu regulatornog okvira Europske unije u području električkih komunikacija. Novim Zakonom omogućit će se ubrzani razvoj električkih komunikacijskih mreža koje će osigurati potrebnu povezivost i dostupnost mreža vrlo velikog kapaciteta, uključujući nepokretne, pokretne i bežične mreže te njihovu uporabu od strane svih građana i poduzetnika. Također, očekuje se daljnji razvoj tržišnog natjecanja, kako u području infrastrukture, tako i u području pružanja usluga i to kroz osiguranje uvjeta za nova ulaganja u električke komunikacijske mreže i usluge.

Sukladno odredbama Zakona o električkim komunikacijama, HAKOM može nametnuti sankcije ISP-ovima u slučaju povrede odredaba Uredbe. Naime, propisane su kazne u slučajevima kršenja članaka 3., 4. i 5. sukladno članku 6. Uredbe kao što je navedeno:

Članak 166. Teške povrede Zakona o električkim komunikacijama:

(1) Novčanom kaznom u iznosu od 13.270,00 do 132.720,00 eura kaznit će se za prekršaj pravna osoba koja:

- ne postupa u skladu s pravilima iz Uredbe (EU) 2015/2120, o zaštiti jednakog i nediskriminirajućeg postupanja s prometom u pružanju usluga pristupa internetu, mjerama transparentnosti za osiguravanje pristupa otvorenom internetu i zaštiti povezanih prava krajnjih korisnika, ili koja ne postupa u skladu sa zahtjevima Agencije i mjerama koje je Agencija propisala u svrhu nadzora i praćenja provedbe te Uredbe.

(2) Za prekršaj iz stavka 1. ovoga članka kaznit će se i odgovorna osoba u pravnoj osobi novčanom kaznom u iznosu od 2.650,00 do 13.270,00 eura.

U ovom izvještajnom razdoblju nisu identificirani slučajevi značajnijeg nepridržavanja odredbi Uredbe te stoga nisu niti izrečene sankcije ISP-ovcima.

5. Glavni rezultati istraživanja provedenih u vezi s nadzorom i provedbom Uredbe

HAKOM kontinuirano prati ugovorne uvjete korištenja usluge pristupa internetu. Tijekom tog praćenja provjerava, između ostalog, na koji način ISP-ovi u svoje uvjete i procedure korištenja usluga ugrađuju obvezne zahtjeve navedene u članku 4. Uredbe te koje korake poduzimaju da ih provedu. Prema Zakonu o elektroničkim komunikacijama, ISP-ovi obvezni su HAKOM-u dostavljati svoje opće uvjete poslovanja na uvid prije početka pružanja komunikacijskih usluga. Također, svaka izmjena općih uvjeta poslovanja mora biti poslana HAKOM-u na uvid. Ova odredba de facto stvara situaciju u kojoj sve promjene relevantne za opće uvjete poslovanja (uključujući one koje utječu na neutralnost mreže) moraju biti podnesene HAKOM-u i pregledane radi usklađenosti s odredbama propisanih nacionalnih podzakonskih akata kao i s minimalnim ugovornim sadržajem iz članka 4(1) Uredbe.

Svrha ovog kontinuiranog nadzora je da potencijalno sklopljeni korisnički ugovori obuhvaćaju sve informacije relevantne za krajnje korisnike na jasan, razumljiv i sveobuhvatan način kako bi se olakšao proces odlučivanja samih krajnjih korisnika. Ujedno, navedeno omogućava HAKOM-u učinkovit mehanizam ranog upozoravanja na nepravilnosti pri čemu HAKOM kontinuirano razgovara s operatorima o dodatnim zahtjevima vezano za transparentnost na neformalnoj razini, gdje onda isti imaju mogućnost iznijeti svoja stajališta.

Na temelju provedenog pregleda uvjeta u ugovorima, HAKOM je zaključio da je većina ISP-ova u nepokretnoj i pokretnoj mreži u skladu s Uredbom. Uočeni su određeni manji nedostaci u pogledu nerazumljivih ili nejasnih definicija parametara kvalitete usluga u smislu definiranja brzina u skladu s člankom 4(1)(d) Uredbe. Nepravilnosti koje je HAKOM utvrdio uglavnom su se odnosili na manje lokalne ISP-ove koji još uvijek nemaju visoku razinu pravne svijesti o odredbama Uredbe. Utvrđivanje minimalnog jedinstvenog sadržaja sukladno člankom 4(1) Uredbe koja bi se trebala uključiti u korisničke ugovore od strane ISP-ova bit će jedna od važnijih aktivnosti u sljedećem izvještajnom razdoblju. Temeljem rezultata upitnika i pregleda pojedinih internetskih stranica ISP-ova utvrđeno je da se isti pridržavaju odredbi o objavljanju potrebnih podataka, jer su oni objavljeni na jednom, vidljivom i lako dostupnom mjestu.

BEREC preporučuje prikupljanje podataka od ISP-ova kao metodu koju regulatorna tijela mogu koristiti za praćenje usklađenosti ISP-ova s propisima o otvorenom pristupu internetu. Nacionalna regulatorna tijela obrađuju, ocjenjuju i, u slučaju utvrđivanja nepoštivanja odabranih obveza iz Uredbe, poduzimaju mjere, šalju obavijesti ISP-ovima o utvrđenim nedostacima, provjeravaju opravdanost prigovora izraženih od strane nadziranog ISP-a te u konačnici nalažu razumno vrijeme za uklanjanje svih utvrđenih nedostataka i po potrebi izriču kazne za neispunjavanje obveza kako je navedeno u Uredbi.

U skladu sa Smjernicama, HAKOM provodi kontinuirano praćenje komercijalnih praksi ISP-ova, uglavnom *zero rated* usluga (usluge čijim korištenjem se ne troši podatkovni promet iz tarife) te

praćenje stanja na tržištu s obzirom na nove proizvode ili usluge kako bi osigurao da iste ne narušavaju ciljeve Uredbe. Međutim, Sud Europske unije donio je 2. rujna 2021. presude (C-34/20 – Telekom Deutschland⁶, C-854/19 – Vodafone⁷ i C-5/20 – Vodafone⁸) kojima je utvrđio kako je opisana praksa pružanja *zero rated* usluga suprotna svrsi i cilju Uredbe. Naime, presude Suda primjenjive su na sve *zero rated* usluga koje sadrže bilo koji oblik nejednakog tretmana, uključujući ponude na temelju diferencirane naplate bez diferenciranog upravljanja prometom. To znači da su sve ili većina *zero rated* usluga unutar EU zabranjene jer su iste nekompatibilne s obvezom jednakog i nediskriminirajućeg postupanja s prometom kako je navedeno u članku 3. Uredbe budući da se promet, na temelju poslovnih interesa, ne tretira jednako. U tom pogledu, HAKOM je pokrenuo odgovarajuće nacionalne provedbene i nadzorne radnje temeljem:

- provedenih internih konzultacija i rasprava;
- neformalnih i/ili formalnih dijaloga s ISP-ovima koji nude *zero rated* usluge i
- prikupljenih podataka od ISP-a.

Upit HAKOM-a upućen ISP-ovima imao je za svrhu od svakog ISP-a saznati planove za migraciju *zero rated* ponuda prema ponudama koje bi bile u skladu s tumačenjem Suda te u konačnici da se takve ponude što prije uklone s tržišta. S obzirom na to da navedeno pravno obvezujuće, bilo je potrebno uskladiti postupanje hrvatskih ISP-ova u odnosu na daljnje pružanje *zero rated* usluge sa stajalištem navedenim u presudama. Kako bi se osigurala regulatorna predvidljivost kako za ISP-ove, tako i za krajnje korisnike, HAKOM je donio stručno mišljenje kako će od 1. srpnja 2022. provoditi inspekcijski nadzor zabrane oglašavanja *zero rated* usluge te od 1. siječnja 2023. provoditi inspekcijske nadzore zabrane oglašavanja, ugоварanja i pružanja *zero rated* usluge, pri čemu će se posebno voditi računa da su krajnjim korisnicima u prijelaznom razdoblju pružene transparentne informacije o uvjetima korištenja usluga. Od 1. siječnja 2023. svi postojeći korisnici *zero rated* usluga migrirani su od strane ISP-ova na nove usluge.

Provodenje anketa na tržištu i traženje relevantnih informacija od ISP-ova kroz ispunjavanje periodičkih upitnika također je dio operativnog poslovanja HAKOM-a. Iz ovog istraživanja tržišta nisu utvrđeni nedostaci koji bi ukazivali na bilo kakve ozbiljne probleme s poštivanjem članaka 3. i članka 4. Uredbe. Spomenute ankete i upitnici također povećavaju svijest o važnosti otvorenog pristupa interneta jer su ISP-ovi prisiljeni detaljno se upoznati sa zahtjevima Uredbe prilikom popunjavanja upitnika, što na kraju ima određeni utjecaj na kvalitetu pružene usluge pristupa internetu i brigu prema vlastitim krajnjim korisnicima.

6. Glavni rezultati tehničkih mjerena i procjena provedenih u vezi s nadzorom i provedbom Uredbe

Uredba omogućuje definiranje mehanizma za praćenje kvalitete korištene usluge, koji je certificiran od strane nacionalnih regulatornih tijela, za utvrđivanje nesukladnosti između stvarne izvedbe usluge i izvedbe navedene u ugovoru te u svrhu pokretanja pravnih lijekova dostupnih potrošaču u skladu s nacionalnim zakonodavstvom.

U prošlosti, HAKOM je intenzivno radio na osiguranju stalne dostupnost i opće kvalitete usluge pristupa interneta u Republici Hrvatskoj kroz mjerena kvalitete korištene usluge. Kada se rade mjerena

⁶ <https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?lgrec=fr&td=%3BALL&language=en&num=C-34/20&jur=C>

⁷ <https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?lgrec=fr&td=%3BALL&language=en&num=C-854/19&jur=C>

⁸ <https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?lgrec=fr&td=%3BALL&language=en&num=C-5/20&jur=C>

kvalitete usluga u pokretnim elektroničkim komunikacijskim mrežama uobičajeno je napraviti sljedeće vrste mjerena:

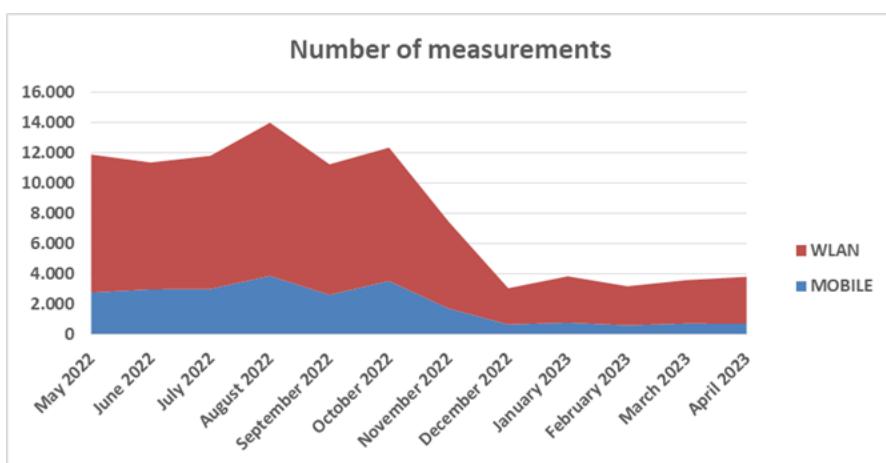
- mjerena vozilom u pokretu odnosno mjerena tijekom vožnje po prometnicama (eng. *drive test*);
- mjerena tijekom hoda/stajanja po gradskim ulicama i trgovima, odnosno prodajnim centrima (eng. *walk test*);
- mnogobrojna mjerena prikupljena od strane samih korisnika uporabom neke aplikacije (eng. *crowdsourcing*).

HAKOM je početkom 2023. pokrenuo kampanju mjerena kvalitete usluga u pokretnim elektroničkim komunikacijskim mrežama na području Republike Hrvatske. Riječ je o prvom ovakvom neovisnom mjerenu, a za HAKOM ga je provela njemačka tvrtka NET CHECK GmbH. Mjernom kampanjom bilo je obuhvaćeno 29 gradova i 3900 kilometara cesta i autocesta na području Republike Hrvatske, odnosno područje na kojem živi preko 50 % ukupne populacije ili približno dva milijuna stanovnika. Mjerno izvješće o kvaliteti usluga u pokretnim javnim elektroničkim komunikacijskim mrežama dostupno je na [poveznici](#), a HAKOM će ovakva mjerena provoditi i u budućnosti i javno ih objavljivati. Mjerena su obavljena pomoću mjerne opreme postavljene na krovovima vozila, a testirane su performanse govornih i podatkovnih usluga. Prikupljeno je oko 2500 uzoraka za govorne te preko 24 tisuće uzoraka za podatkovne usluge po svakom operatoru. Analiza prikupljenih podataka rađena je prema metodologiji koju su propisali BEREC i ITU (Međunarodna telekomunikacijska unija), a cilj mjerena bio je predstaviti stvarno iskustvo na način kako ga doživljavaju korisnici usluga. Mjerena je pokazalo da su performanse pokretnih elektroničkih komunikacijskih mreža i dalje vrlo visoke te da su operatori nastavili ulagati u razvoj i podizati prijenosne kapacitete i kvalitetu uz istovremeno ulaganje u nove tehnologije. Ovo mjerena i sva buduća mjerena će operatorima pomoći poboljšati svoje usluge, pogotovo u područjima na kojima im je rezultat ispašao slabiji nego su očekivali ili željeli.

Također, od 2012. HAKOM omogućuje krajnjim korisnicima korištenje certificiranog alata *HAKOMetar* u svrhu utvrđivanja postoji li neusklađenost pružanja usluga te krajnji korisnici rezultate mjerena mogu iskoristiti u postupku pritužbe kao dokaza neusklađenost pružanja usluge pristupa internetu s ugovorenim. Motivacija za izradu *HAKOMetra* je bila prikupljanje podataka o brzinama koje su dostupne krajnjim korisnicima kako bi se došlo do informacija o mogućoj degradaciji kakvoće usluge. Rezultati testova predstavljaju odgovarajući dokaz u postupku rješavanja prigovora krajnjih korisnika. *HAKOMetar* omogućuje mjerena kvalitete usluge pristupa internetu ne samo u mreži ISP-a, već i do točke međupovezivanja s drugim ISP-ovima, što je osigurano postavljanjem mjernog poslužitelja u CIX-u, središnjem nacionalnom mjestu za razmjenu internetskog prometa u Republici Hrvatskoj (Croatian Internet eXchange). Mjerni sustav tako mjeri parametre kvalitete usluge pristupa internetu u uvjetima koji se približavaju realnom korištenju internetske veze, čime se stvaraju preduvjeti za objektivnije rezultate mjerena i ispitivanja u odnosu na druge slične sustave. Prilikom implementacije metodologije mjerena HAKOM je osigurao da su rezultati mjerena vjerodostojni i valjni na način da su u postupku mjerena u najvećoj mjeri, izuzete okolnosti koje nisu u odgovornosti operadora već su proizašle iz korisničkog okruženja. U procesu implementacije mjernih metodologija, HAKOM je razmotrio smjernice o metodologijama razvijenim tijekom BEREC-ova rada na QoS-u u kontekstu mrežne neutralnosti. Također, u svojim Smjernicama, BEREC je pojasnio da se mehanizam praćenja koji omogućuje nacionalno regulatorno tijelo i provodi u svrhu članka 4. stavka 4. treba smatrati certificiranim mehanizmom nadzora. Sukladno navedenom, HAKOM smatra *HAKOMetar* certificiranim mehanizmom za mjerena brzine širokopojasnog pristupa internetu u nepokretnoj mreži. Pojedinosti metode mjerena objavljene su na [internetskoj stranici HAKOM-a](#). Operatori usluge pristupa internetu su obvezni na svojim internetskim stranicama obavijestiti korisnike o mogućnosti korištenja certificiranog alata za potrebe mjerena brzina širokopojasnog pristupa internetu u nepokretnoj mreži.

Postoji nacionalna specifičnost u odnosu na različite vrste brzina utvrđenih u članku 4(1). Prema Pravilniku, u ugovorima i u oglasima, operatori moraju navesti minimalnu i maksimalnu brzinu, a minimalna brzina ne smije biti manja od 70% maksimalne brzine. Ako rezultati pokažu kako operator nije osigurao minimalnu brzinu širokopojasnog pristupa krajnjem korisniku, korisnik može promijeniti paket koji je prikladniji isporučenoj širokopojasnoj brzini ili raskinuti ugovor bez naknade, prema korisnikovom odabiru. U usporedbi s prošlogodišnjim razdobljem, rezultati provedenih pojedinačnih mjerena ostali su relativno isti, odnosno velika većina krajnjih korisnika koji su izvršili mjerena pomoću *HAKOMetra* postižu barem minimalne brzine propisane Pravilnikom (70% maksimalne brzine u tri mjerena tijekom pet uzastopnih dana).

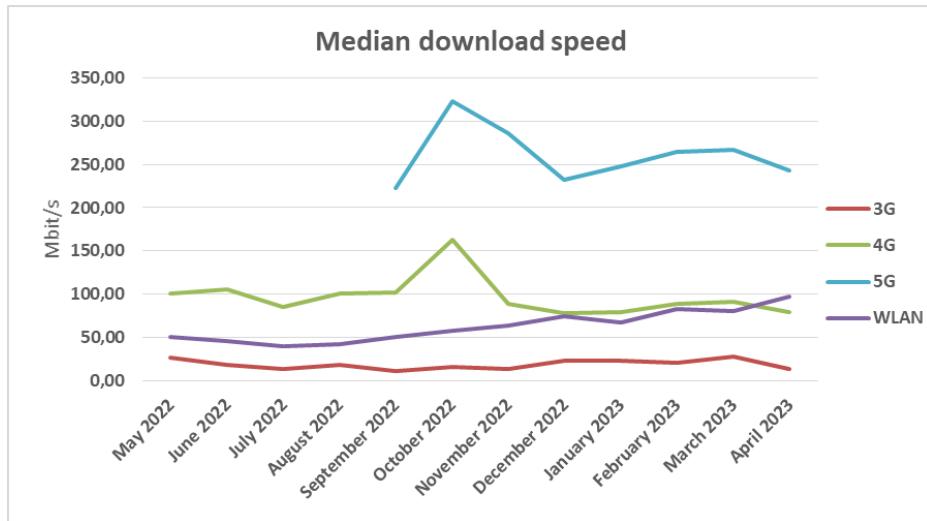
U travnja 2017. HAKOM je izradio i objavio aplikaciju za pametne telefone *HAKOMetar Plus* koja pruža informacije krajnjim korisnicima o trenutnoj kvaliteti usluge njihove internetske veze (pokretne i WLAN mreže) te pomaže u podizanju svijesti i znanja o stvarnim brzinama prijenosa podataka i kakvoći usluge. Rezultati testova su informativni i ne predstavljaju službeni dokaz u postupku rješavanja prigovora krajnjih korisnika. Ipak, rezultati mjerena (preko 1 115 230 mjerena od dana objavljivanja aplikacije) koji su sažeti u agregirane vrijednosti za različite kategorije i zemljopisno predstavljeni na kartama, mogu se koristiti za usporedbu ponuda usluga pristupa internetu na tržištu kao i za razmatranje dostupnosti različitih ponuda koju pružaju operatori. U promatranom razdoblju 2022./2023., krajnji korisnici su putem *HAKOMetar Plus* alata izveli 98 404 mjerena (pokretna mreža – 25% i WLAN mreža – 75%; Android uređaji – 88,17% i iOS uređaji – 11,10%, zatvoreni prostor – 83% i otvoreni prostor – 17%).



Slika 6. Broj mjerena provedenih putem *HAKOMetra Plus*

Temeljem rezultata provedenih mjerena, HAKOM je pripremio statistiku prosječne/maksimalne izmjerene brzine preuzimanja (*download*) i slanja (*upload*) podataka, ovisno o pristupnim tehnologijama korištenim za mjereno. HAKOM koristi ove statističke vrijednosti za usporedbu s prethodnim referentnim razdobljima i za analizu trendova kvalitete usluge pristupa internetu u cjelini, kao i pojedinačnih parametara kvalitete usluge pristupa internetu. Kao i za sve vrste masovnog prikupljanja podataka, reprezentativnost baze podataka rezultata mjerena može biti ograničena, budući da je korištenje mjernog alata dobrovoljno i ovisi o pojedinačnom krajnjem korisniku koji preuzima inicijativu za izvođenje takvog mjerena. Rezultati mjerena ipak daju dobru indikaciju kvalitete koju su iskusili krajnji korisnici. U ovom izvještajnom razdoblju rezultati mjerena putem *HAKOMetra Plus* pokazala su da je ukupna kvaliteta usluge pristupa internetu u stalnom porastu. Maksimalna izmjerena brzina preuzimanja podataka u nepokretnoj elektroničkoj komunikacijskoj mreži registrirana u promatranom razdoblju iznosila je 954 Mbit/s (*A1 Hrvatska d.o.o.*), dok je maksimalna prosječna brzina slanja podataka bila 763 Mbit/s (*Telemach Hrvatska d.o.o.*). Maksimalna

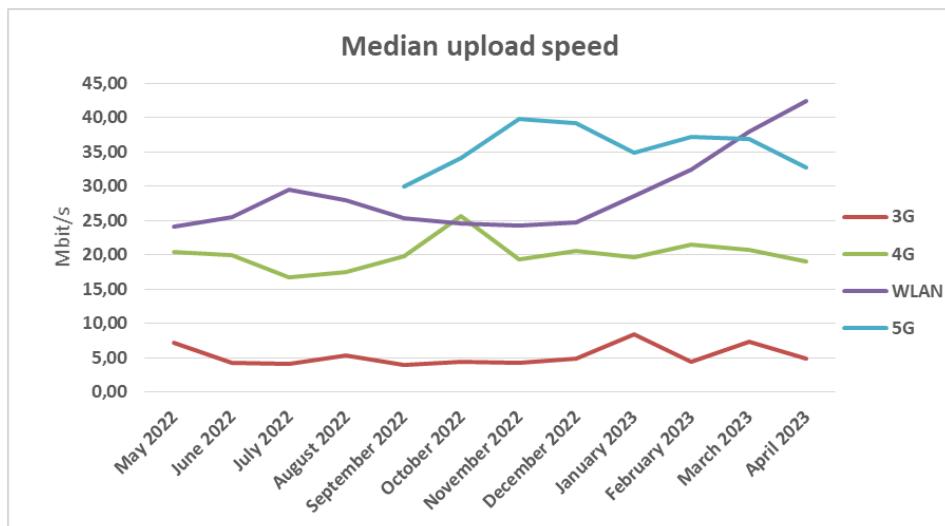
izmjerena brzina preuzimanja podataka za 5G mrežu registrirana u promatranom razdoblju iznosila je 937 Mbit/s (*Telemach Hrvatska d.o.o.*), dok je maksimalna prosječna brzina slanja podataka bila 495 Mbit/s (*Hrvatski Telekom d.d.*).



Slika 7. Medijan brzine prijenosa izmjerениh putem *HAKOMetra Plus* (prema vrsti tehnologije)

Slika 7. prikazuje medijan brzine preuzimanja izmjerene putem *HAKOMetra Plus* za sve promatrane tehnologije. Moguće je primijetiti kako su izmjerene brzine preuzimanja putem 5G pokretne mreže bile značajno veće u odnosu na izmjerene brzine putem WLAN ili 4G mreže.

Potrebno je napomenuti kako na rezultate mjerenja u WLAN mreži može utjecati: udaljenost između WLAN usmjeritelja i korisničkog uređaja; broj korisnika koji istovremeno koriste WLAN vezu; kvaliteta korisničkog WLAN usmjeritelja (npr. podrška standardu 802.11n ili 802.11ac); uređaj kojim se obavlja mjerenje; operativni sustav uređaja i njegova konfiguracija; istovremena upotreba iste veze od strane drugih aplikacija i programa tijekom postupka mjerenja (npr. ažuriranja, aktiviran antivirusni softver, itd.). Ako se mijere brzine pristupa internetu putem pokretne mreže, na rezultate može utjecati: udaljenost od bazne postaje i broj korisnika koji se nalaze u području pokrivanja predmetne bazne postaje, jačina snage radijskog signala, prepreke na putu rasprostiranja signala između pokretnog telefona i bazne postaje (zgrade, drveće, itd.), lokacija korisnika (otvoreni/zatvoreni prostori) te brzina kretanja korisnika (npr. manja prijenosna brzina za vrijeme vožnje autocestom ili u vlaku).



Slika 8. Medijan brzine prijenosa izmjerениh putem *HAKOMetra Plus* (prema vrsti tehnologije)

Sa slike 8., koja prikazuje medijan brzinu slanja podataka za promatrane tehnologije, može se ponovno primijetiti kako brzina slanja podataka u WLAN mrežama konstantno raste. Ponovno je moguće primijetiti kako su izmjerene brzine slanja podataka putem 5G pokretne mreže bile značajno veće u odnosu na izmjerene brzine putem WLAN ili 4G mreže.

S obzirom na gore navedene pokazatelje, može se zaključiti da je u Republici Hrvatskoj tijekom izvještajnog razdoblja osigurana dostupnost usluga nediskriminirajućeg i transparentnog pristupa internetu na razinama kvalitete koje odražavaju tehnološki napredak (zahtjev iz članka 5. stavka 1. Uredbe).

7. Primjenjene mjere regulatora u skladu s člankom 5(1) Uredbe

Nacionalna regulatorna tijela dužna su pažljivo pratiti i osigurati usklađenost s člancima 3. i 4. Uredbe i moraju promicati kontinuiranu dostupnost ne diskriminirajućih usluga pristupa internetu na razinu kvalitete koja odražava napredak u tehnologiji. U tu svrhu nacionalna regulatorna tijela mogu nametati zahtjeve koji se odnose na tehnička svojstva, minimalne zahtjeve vezane za kakvoću usluga i druge odgovarajuće i neophodne mjere prema jednom ili više davatelja javnih elektroničkih komunikacijskih usluga, uključujući pružatelje usluga pristupa internetu. Kao što je spomenuto, HAKOM je omogućio korisnicima dva alata za mjerjenje:

- *HAKOMetar* - alat za mjerjenje brzine širokopojasnog pristupa internetu u nepokretnoj mreži kako bi korisnicima omogućio provjeru ugovorene brzine s operatorom usluge pristupa internetu i
- *HAKOMetar Plus* - alat za informativno mjerjenje kakvoće pristupa internetu u pokretnim i WLAN mrežama.

HAKOM kontinuirano osigurava nesmetan rad alata za mjerjenje pa je tako tijekom izvještajnog razdoblja izvršeno nekoliko redovitih nadogradnji samih aplikacija kao i softvera na mjerno/kontrolnim poslužiteljima.

Također, većina uvjeta vezanih za transparentnost i obvezne informacije operatora je propisana u sekundarnom zakonodavstvu, kao što je već spomenuto. Dakle, opći uvjeti i odredbe propisane člankom 7. Pravilnika, osim ostalih važnih informacija, moraju sadržavati sljedeće:

- odredbe o obustavljanju pružanja javne komunikacijske usluge, naplati mjesecne naknade u slučaju privremenog isključenja pretplatničke terminalne opreme, kao i uvjetima raskida ugovora,
- odredbe o postupanju prema krajnjim korisnicima ukoliko operator javne komunikacijske usluge nije u mogućnosti pružiti zatraženu uslugu zbog razloga koji se odnose na okolnosti iz područja elektroničke komunikacijske infrastrukture,
- jasno i prikladno opisanu razinu kakvoće usluge koja se pruža,
- naknadu štete ili način povrata uplaćenih sredstava, ako nije zadovoljena ugovorena razina kakvoće usluge,
- način rješavanja sporova (transparentni, jednostavni i učinkoviti postupci za rješavanje pritužbi krajnjih korisnika koji se odnose na njihova prava),
- odredbu kojom operator javnih komunikacijskih usluga utvrđuje na jednostavan, razumljiv i lako uočljiv način uvjete korištenja opreme vezane uz pretplatnički odnos,
- podatke o korisničkoj službi kao i nadležnoj službi operatora za rješavanje prigovora pretplatnika usluga,

- potpun, detaljan, točan i nezavaravajući opis usluga razumljiv krajnjem korisniku, a osobito informacije:
 - o mogućem maksimalnom odstupanju od ugovorene brzine prijenosa podataka s detaljnim obrazloženjima razloga koji dovode do odstupanja,
 - o ograničenjima koja se krajnjim korisnicima mogu pojaviti u pristupu i distribuciji zakonitog sadržaja ili pokretanja aplikacija, te korištenju usluga koje su zatražili,
 - o dodatnim uslugama,
 - o svim ograničenjima kod pozivanja brojeva za hitne službe u slučaju pružanja usluge prijenosa govora putem javnog interneta.
- pravo korisnika na probno razdoblje korištenja pokretnih komunikacijskih usluga.

8. Zaključak

Očuvanje mrežne neutralnosti stalna je aktivnost, s novim izazovima i prilikama koje se pojavljuju kontinuirano u regulatornim aktivnostima HAKOM-a. U sedmom godišnjem izvješću o stanju pristupa otvorenom internetu u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 1. svibnja 2022. do 30. travnja 2023., HAKOM je opisao mjere koje je morao poduzeti kako bi se osigurao odgovarajući pristup otvorenom interneta.

Kao i prije, HAKOM nastavlja poticati sve ISP-ove, zainteresirane institucije i ostale dionike na tržištu da sudjeluju u otvorenom dijaluču s HAKOM-om o izazovima koji bi se mogli pojaviti, kao i o novim kretanjima na području mrežne neutralnosti, odnosno pristupa otvorenom internetu. Konkretno, HAKOM se zalaže za proaktivno praćenje kretanja na tržištu koje dovodi do pravovremenog uočavanja problema te uz konstruktivnu raspravu s dionicima na tržištu donosi željeni učinak.

U izvještajnom razdoblju, HAKOM nije uočio veće povrede u radu ISP-a. Nizak broj pritužbi korisnika pokazuje da su u cjelini korisnici zadovoljni kvalitetom pružene usluge, odnosno mogu riješiti problem bez angažmana HAKOM-a. Ocjenjujući rezultate mjerjenja kvalitete usluge provedena mjernim alatima HAKOM-a, vidljivo je da su već nekoliko godina pokazatelji kvalitete usluge pristupa internetu zadovoljavajući, relativno na dobroj razini. Koraci koje je HAKOM poduzeo u području mrežne neutralnosti u promatranom razdoblju pridonijeli su povećanju svijesti o problemima mrežne neutralnosti kako kod spomenutih ISP-ova tako i kod šire javnosti. Rezultat ukupne slike stanja mrežne neutralnosti u Republici Hrvatskoj općenito je pozitivan i pokazuje da je zajamčeno nesmetano funkcioniranje internetskog ekosustava. Stoga su Uredba i Smjernica dokazale opravdanost svog donošenja te doprinijele postupnom povećanju kvalitete usluge pristupa internetu koje se pružaju u Republici Hrvatskoj kroz povećanje transparentnosti informacija o pruženim uslugama, nediskriminacijski otvoreni pristup internetskim sadržajima, uslugama i aplikacijama. U slučajevima u kojima je došlo do određenih kršenja pravila o mrežnoj neutralnosti, predmetni operatori su nakon savjetovanja s HAKOM-om bili u mogućnosti pronaći rješenje za otklanjanjem postojećih nepravilnosti.

S obzirom na brze tehnološke promjene i razvoja tržišta, HAKOM će pomno pratiti razvoj na tržištu kroz prethodno spomenute aktivnosti te održavati koordinacijske aktivnosti s drugim nacionalnim regulatornim tijelima i sudionicima na tržištu kako bi identificirao bilo kakve promjene koje bi eventualno mogle ugroziti prava krajnjih korisnika i daljnji razvoj pristupa otvorenom internetu. HAKOM će i dalje nastaviti pratiti ispunjavanje obveza Uredbe, istodobno podižući svijest o toj temi među ISP-ima, kako bi u konačnici stvorio stabilno okruženje za poduzetničke aktivnosti i inovacije.