



KLASA: UP/I-344-01/23-05/05

URBROJ: 376-05-1-24-25

Zagreb, 22. ožujka 2024.

Na temelju članka 16. stavka 1. točke 4. i članka 107. stavak 1. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 76/22) radi provođenja regulatorne obveze nadzora cijena na tržištu veleprodajnog središnjeg pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište, Vijeće Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti je na sjednici održanoj 22. ožujka 2024. donijelo

ODLUKU

- I. Trgovačkom društvu Hrvatski Telekom d.d., Zagreb, Radnička cesta 21, određuju se cijene na tržištu veleprodajnog središnjeg pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište kako slijedi, pri čemu definirane cijene predstavljaju najvišu razinu cijena:
- I.1. Određuju se mjesečne naknade za usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa na tržištu veleprodajnog središnjeg pristupa malog kapaciteta koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište koje se pružaju putem bakrene pristupne mreže na način kako je određeno u Privitku 1 ove odluke.
- I.2. Određuju se mjesečne naknade za usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa na tržištu veleprodajnog središnjeg pristupa velikog kapaciteta koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište – nekonkurentna područja koje se pružaju putem svjetlovodne pristupne mreže na način kako je određeno u Privitku 2 ove odluke.
- I.3. Određuju se mjesečne naknade za veleprodajne usluge pružanja posebnih virtualnih kanala za IPTV uslugu, VoIP uslugu i nadzor korisničke opreme na tržištima veleprodajnog središnjeg pristupa malog kapaciteta koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište i veleprodajnog središnjeg pristupa velikog kapaciteta koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište – nekonkurentna područja koje se pružaju putem svjetlovodne i bakrene pristupne mreže na način kako je određeno u Privitku 3 ove odluke.
- I.4. Određuje se mjesečna naknada za veleprodajnu uslugu najma svjetlovodne niti bez prijenosne opreme (eng. *dark fibre*) u svrhu omogućavanja pristupa operatorima korisnicima do pristupnih točaka na kojima se pružaju veleprodajne usluge na tržištima veleprodajnog središnjeg pristupa malog kapaciteta koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište i veleprodajnog središnjeg pristupa velikog kapaciteta koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište – nekonkurentna područja, odnosno povezivanja pristupnih točaka i mreže operatora korisnika, na način kako je određeno u Privitku 4 ove odluke.

- II.** Mjesečne naknade iz točke I. izreke ove odluke vrijede 3 (tri) godine od datuma početka njihove primjene.
- III.** Trgovačko društvo Hrvatski Telekom d.d. obvezno je najkasnije 8 dana od donošenja ove odluke objaviti na svojim internetskim stranicama izmijenjenu Standardnu ponudu Hrvatskog Telekom d.d. za uslugu veleprodajnog širokopojasnog pristupa usklađenu s točkom I. izreke ove odluke, pri čemu se izmjene primjenjuju od 1. travnja 2024.

Obrazloženje

Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (dalje: HAKOM) je odlukom o analizi tržišta veleprodajnog središnjeg pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište (dalje: tržište M3b) od 27. srpnja 2023. (KLASA: UP/I-344-01/22-03/04, URBROJ: 376-05-1-23-41; dalje: Analiza tržišta) odredila trgovačkom društvu Hrvatski Telekom d.d. (dalje: HT) između ostalog i obvezu nadzora cijena i vođenja troškovnog računovodstva za usluge veleprodajnog središnjeg pristupa na tržištu veleprodajnog središnjeg pristupa malog kapaciteta koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište i tržištu veleprodajnog središnjeg pristupa velikog kapaciteta koji se pruža na fiksnoj lokaciji za masovno tržište – nekonkurentna područja.

Navedenom analizom tržišta HAKOM je odredio da analizom neće određivati nove cijene nego da trenutno važeće cijene vrijede do 1. travnja 2024. te da će određivanje novih cijena za veleprodajne usluge na tržištima veleprodajnog središnjeg pristupa malog kapaciteta koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište i veleprodajnog središnjeg pristupa velikog kapaciteta koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište – nekonkurentna područja (dalje: cijene reguliranih veleprodajnih usluga na tržištu M3b) biti predmet zasebnog postupka.

Trenutno važeće cijene za regulirane veleprodajne usluge na tržištu M3b HAKOM je odredio odlukom KLASA: UP/I-344-01/20-05/04, URBROJ: 376-05-1-21-28 iz veljače 2021. na temelju rezultata BU-LRIC+ troškovnog modela (dalje: Troškovni model), koji je izrađen prema metodološkim načelima koja slijede Preporuku Europske komisije 2013/466/EU a, kako je opisano u dokumentu „*Određivanje cijena veleprodajnih usluga na tržištu veleprodajnog središnjeg pristupa koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište (M3b)*“ koji je sastavni dio navedene odluke.

Od izrade trenutno važećeg troškovnog modela, odnosno donošenja odluke o trenutno važećim cijenama veleprodajnih usluga, dogodile su se brojne promjene ulaznih parametara u Troškovnom modelu u odnosu na pretpostavljene, a koji imaju značajan utjecaj na troškove reguliranih veleprodajnih usluga. Stoga je HAKOM smatrao da je iste potrebno ažurirati te je pokrenuo projekt ažuriranja ulaznih vrijednosti parametara u Troškovnom modelu, a kako bi, uzevši u obzir relevantne troškove i ostale ulazne parametre, mogao odrediti cijene reguliranih veleprodajnih usluga za buduća razdoblja.

U Troškovnom modelu ažurirani su sljedeći ulazni parametri: potražnja, distribucija potražnje, pokrivanje, jedinični troškovi mrežnih resursa, ne-mrežni opći troškovi, potpuno amortizirana imovina, ostali ulazni parametri za dimenzioniranje mreže te vrijednost WACC-a. Vrijednost

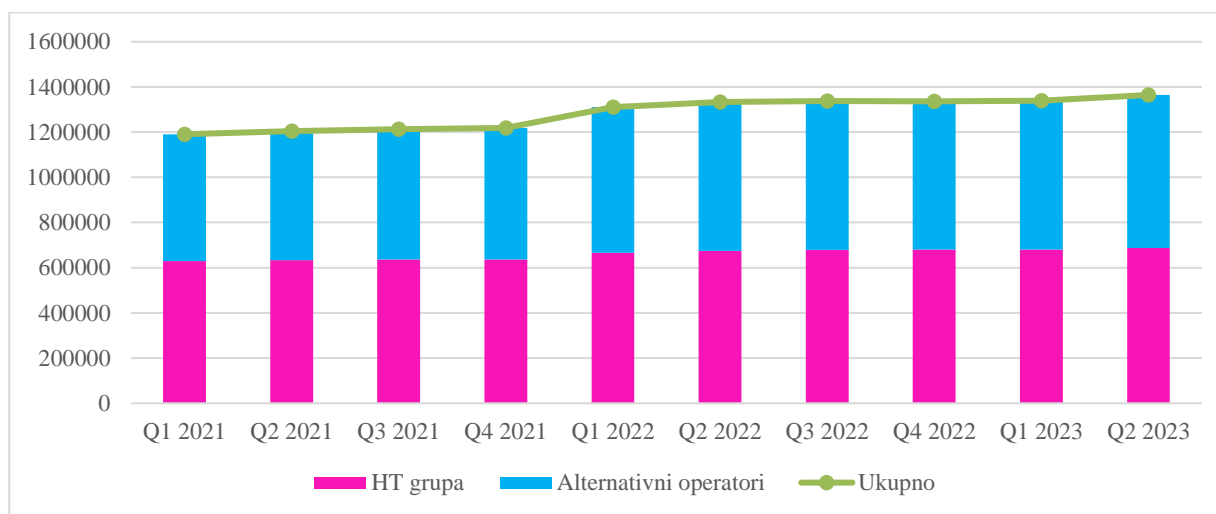
WACC-a se, temeljem Obavijesti o izračunu troška kapitala za postojeću infrastrukturu koju je Europska komisija donijela u studenom 2019., ažurira godišnje i primijenjuje u postupku donošenja svih relevantnih odluka u koje je potrebno implementirati WACC, na način da će se ažurirani WACC koristiti u svim novim ili izmijenjenim odlukama o cijenama. Sve ostale pretpostavke i algoritmi u Troškovnom modelu ostali su nepromijenjeni.

Tijek projekta ažuriranja Troškovnog modela, osnovne značajke i metodološka načela za ažuriranje troškovnog modela te rezultati troškovnog modela na temelju kojih su određene cijene reguliranih veleprodajnih usluga na tržištu M3b opisani su u dokumentu „Izvještaj o ažuriranju BU LRIC+ modela“ koji se nalazi u Priritku 6. i sastavni je dio ove odluke.

Osim razmatranja promjena ulaznih parametara u Troškovnom modelu, zbog kojih je HAKOM smatrao potrebnim ažurirati Troškovni model, HAKOM je razmatrao i utjecaj trenutno važećih cijena reguliranih veleprodajnih usluga na tržište širokopojasnog pristupa internetu.

U razdoblju od kada je usvojena odluka o trenutno važećim cijenama veleprodajnih usluga iz točke I. ove odluke, bilježi se kontinuirani blagi porast ukupnog broja priključaka¹ usluge širokopojasnog pristupa internetu na maloprodajnoj razini. Pri tome je tržišni udio HT grupe u blagom padu (Slika 1.)

Slika 1. Kretanje broja priključaka usluge širokopojasnog pristupa internetu



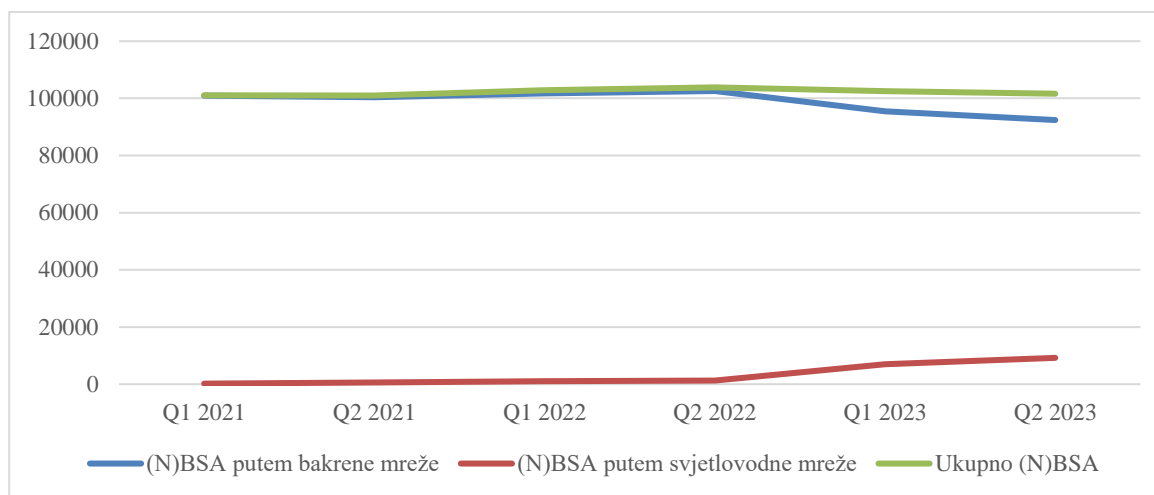
Kretanje broja priključaka usluge širokopojasnog pristupa internetu alternativnih operatera koji nisu dio HT grupe ostvarenih putem reguliranih veleprodajnih usluga na tržištu M3b od donošenja odluke o trenutno važećim cijenama navedenih veleprodajnih usluga prikazuje dijagram na donjoj slici (Slika 2.).

Kao što je vidljivo iz donjeg dijagrama, nakon donošenja odluke o trenutno važećim cijenama reguliranih veleprodajnih usluga, nije došlo do pada korištenja (N)BSA usluge, nego naprotiv, došlo je do blagog porasta, i to unatoč činjenici da alternativni operateri sve više korisnika migiraju na

¹ U ukupan broj priključaka su uključene sve maloprodajne usluge koje su sastavni dio maloprodajnog tržišta širokopojasnog pristupa sukladno Analizi tržišta.

vlastite svjetlovodne mreže čija područja pokrivanja su sve veća uslijed porasta ulaganja koja se bilježe zadnjih nekoliko godina. Važno je istaknuti da je nakon donošenja odluke o trenutno važećim cijenama reguliranih veleprodajnih usluga HT-a značajno porasla potražnja za (N)BSA uslugom putem svjetlovodne mreže HT-a, koju su operatori izvan HT grupe prije donošenja odluke o trenutno važećim cijenama (N)BSA usluge koristili u zanemarivim količinama.

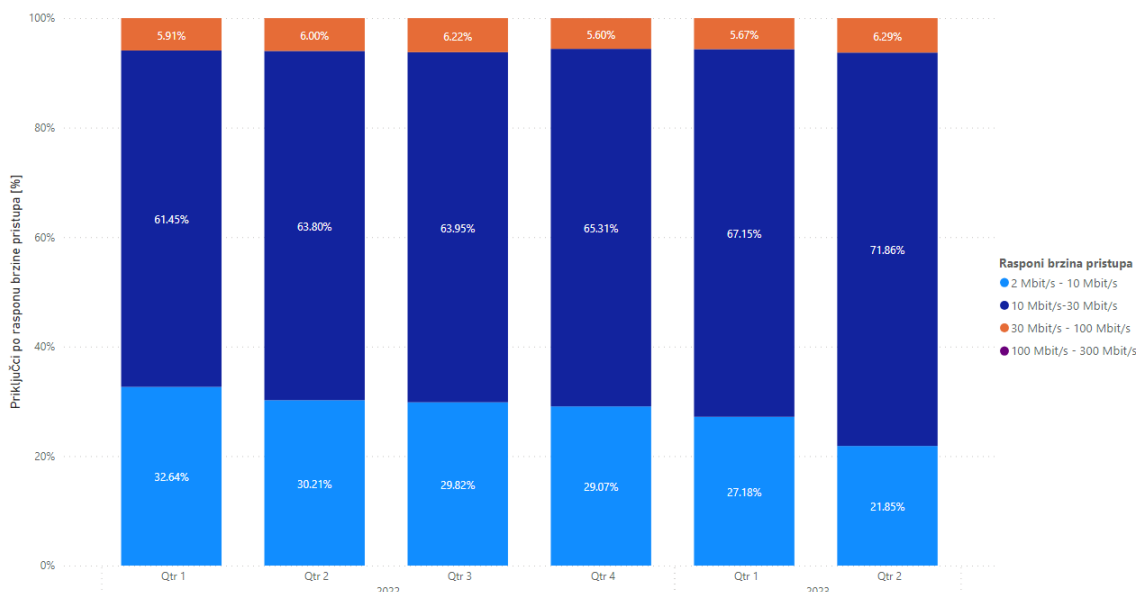
Slika 2. Kretanje broja priključaka usluge ŠPI alternativnih operatora (bez Iskona) ostvarenih putem (N)BSA usluge HT-a



Osim što se iz tromjesečja u tromjesečje bilježi porast potražnje za (N)BSA uslugom putem svjetlovodne mreže, bilježi se i porast broja priključaka usluge širokopojsnog pristupa internetu s većim brzinama pristupa², odnosno pad broj priključaka s nižim brzinama pristupa koje prijavljuju alternativni operatori (koji nisu dio HT grupe) ostvareni (N)BSA uslugom putem kako bakrene mreže (Slika 3.), tako i svjetlovodne mreže (Slika 4.).

² S brzinama iznad 30 Mbit/s

Slika 3. Priključci alternativnih operatora ostvareni (N)BSA uslugom putem bakrene mreže po brzinama pristupa

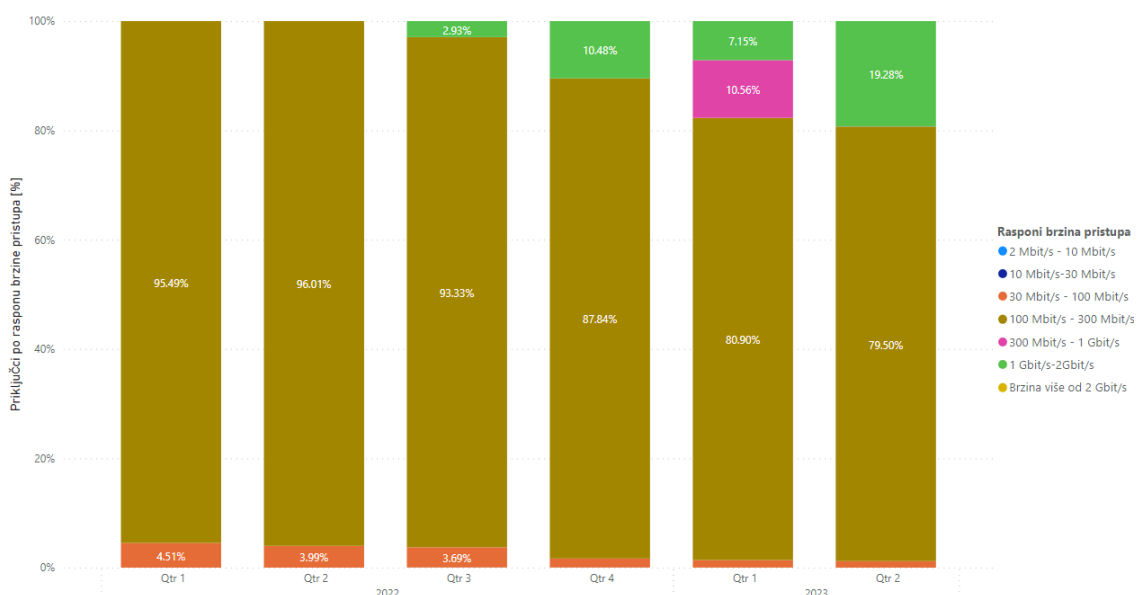


Iako je taj trend u skladu s očekivanjima, dijelom je za to zaslužna i odluka o trenutno važećim cijenama (N)BSA usluga putem bakrene mreže kojom su:

- cijene izjednačene bez obzira na brzinu pristupa; te je
- smanjena ovisnost cijene usluge o promjenjivoj naknadi za korišteni kapacitet na način da je dio naknade za korišteni kapacitet kojim se nadoknađuje fiksni dio troška prijenosne mreže određen kao nepromjenjivi dio naknade, bez obzira na kapacitet.

HAKOM je mišljenja da su te dvije promjene izravno pridonijele većoj potražnji za uslugama širokopoljansnog pristupa viših brzina pristupa.

Slika 4. Priključci alternativnih operatora ostvareni (N)BSA uslugom putem svjetlovodne mreže po brzinama pristupa

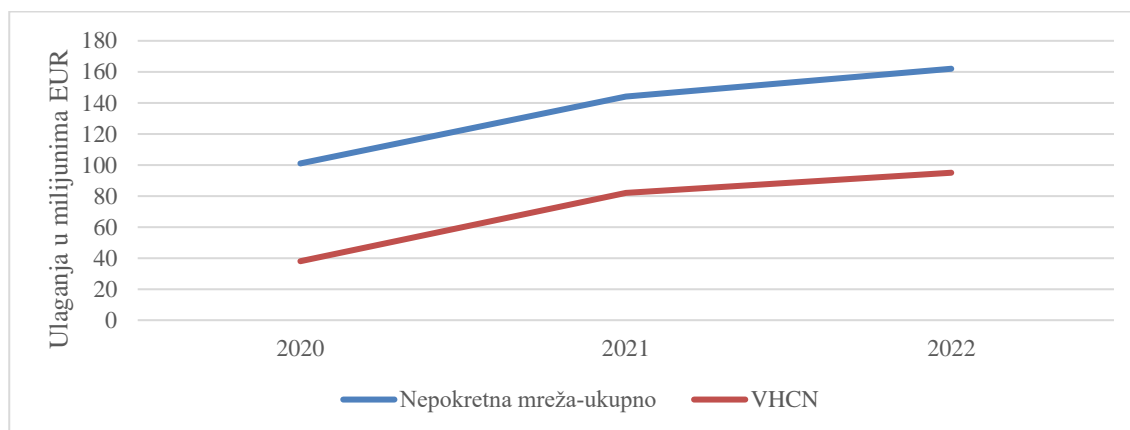


Manja nepredvidivost veleprodajnog troška alternativnih operatora uslijed manje ovisnosti veleprodajne naknade o promjenjivoj naknadi za korišteni kapacitet je posebno važna za usluge putem svjetlovodne mreže gdje su korištene brzine i korišteni kapaciteti značajno veći nego u slučaju

bakrene mreže. Stoga je povećanju potražnje za (N)BSA uslugama putem svjetlovodne mreže HT-a zasigurno doprinos dala odluka o cijenama trenutno važećih veleprodajnih naknada koja je ovisnost veleprodajnog troška o promjenjivoj naknadi za korišteni kapacitet značajno umanjila.

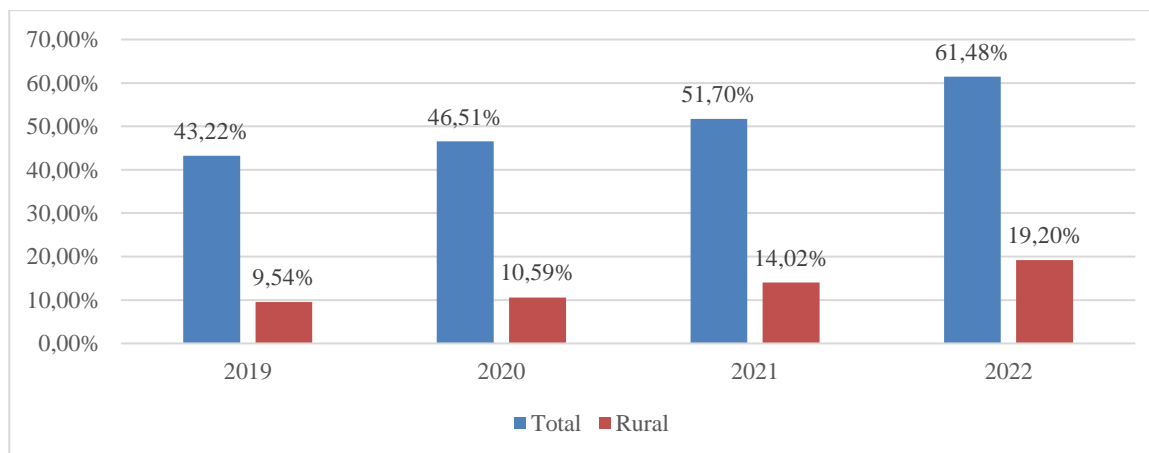
Od donošenja odluke o trenutno važećim cijenama veleprodajnih usluga koje su predmet ove odluke, ulaganja u nepokretnu mrežu su u porastu, a što je prvenstveno posljedica rasta ulaganja u mreže vrlo velikog kapaciteta (eng. *VHCN, Very High Capacity Networks*), kako HT-a, tako i alternativnih operatora.

Slika 5. Ulaganja u VHCN mreže



Rezultat tih ulaganja je porast pokrivenosti VHCN mrežama (Slika 6.) i povećanje infrastrukturne konkurentnosti.

Slika 6. Pokrivenost VHCN mrežama



Gore navedeni podaci ukazuju na to da su pretpostavke korištene kod određivanja trenutno važećih veleprodajnih cijena rezultirale takvim veleprodajnim cijenama koje daju ispravan „build or buy“ signal, tj. da u situacijama kada je trošak gradnje novih VHCN mreža veći od veleprodajnog troška alternativni operatori koriste reguliranu veleprodajnu uslugu, dok u područjima gdje je više isplativo grade vlastitu VHCN mrežu.

Na početku postupka određivanja cijena reguliranih veleprodajnih usluga, HAKOM je u listopadu 2023. uputio poziv operatorima da dostave svoje mišljenje o prijedlogu HAKOM-a vezano uz opseg ulaznih podataka i parametara koje je HAKOM ažurirao u Troškovnom modelu. Osim za davanje mišljenja vezano uz ažuriranje ulaznih parametara u Troškovnom modelu, HAKOM je pozvao operatore da u okviru javnog poziva daju svoje prijedloge i mišljenja o bilo kojem drugom aspektu koji je bitan za postupak određivanja cijena veleprodajnih usluga, a nije obuhvaćen ažuriranjem Troškovnog modela.

Javni poziv je trajao od 3. listopada do 8. studenoga 2023. Svoje komentare i mišljenja vezano uz ažuriranje troškovnog modela dostavili su; HT, A1 Hrvatska d.o.o. i Telemach Hrvatska d.o.o.

HAKOM je pristigle komentare analizirao te ih je u najvećoj mogućoj mjeri uzeo u obzir kod izrade konačne verzije ažuriranog Troškovnog modela i određivanja cijena reguliranih veleprodajnih usluga iz ove odluke.

U okviru javnog poziva, osim prijedloga i komentara vezano uz ažuriranje Troškovnog modela, operatori nisu iznijeli nikakve prijedloge vezano uz sam način i postupak određivanja cijena.

Nastavno na sve navedeno, te uzimajući u najvećoj mogućoj mjeri u obzir prijedloge i komentare operatora pristigle tijekom javnog poziva, HAKOM je cijene veleprodajnih usluga iz točke I. ove odluke odredio na način da je zadržana postojeća struktura predmetnih cijena već određena odlukom KLASA: UP/I-344-01/20-05/04, URBROJ: 376-05-1-21-28 iz veljače 2021., odnosno zadržane su sve pretpostavke koje su vrijedile i prilikom donošenja navedene odluke o cijenama. Također je bitno istaknuti da su cijene veleprodajnih usluga određene kao prosjek troška odgovarajućih usluga iz ažuriranog Troškovnog modela za godine 2024, 2025 i 2026.

O prijedlogu odluke HAKOM je proveo javno savjetovanje u razdoblju od 22. prosinca 2023. do 22. siječnja 2024., tijekom koje su zaprimljeni komentari tri operatora (A1 Hrvatska d.o.o., HT i Telemach Hrvatska d.o.o.).

HAKOM je sve pristigle komentare operatora i argumente kojima su potkrijepili svoje komentare razmotrio, iako su operatori u velikoj mjeri ponovili svoje komentare s javnog poziva. Pri tom je HAKOM, nakon dodatnih argumenata te dodatnih razmatranja pojedinih prijedloga operatora neke od njih djelomično i prihvatio, iako ih je nakon javnog poziva odbio prihvatiti.

Komentari operatora kao i odgovori HAKOM-a na komentare, nalaze se u Privitku 2 i sastavni su dio ove odluke.

Sukladno članku 37. ZEK-a, prijedlog odluke je 14. veljače 2024. dostavljen Europskoj komisiji (dalje: Komisija) na daljnje odgovarajuće postupanje. Komisija je 22. veljače 2024. poslala zahtjev za informacije (eng. RFI, Request For Information) na koji je HAKOM odgovorio 27. veljače 2024. Nakon provedenog postupka, HAKOM je 14. ožujka 2024. zaprimio odluku Komisije u skladu s člankom 32. stavkom 3. Direktive (EU) 2018/1972, u kojoj je Komisija iznijela jednu primjedbu, koja se odnosi na potrebu za prilagodbom nekih troškova povezanih s HT-ovom građevinskom imovinom. Naime, Komisija u svojoj odluci navodi da u skladu s točkama 51. i 52. Preporuke Komisije 2024/539 u vezi s uvodnom izjavom 49., građevinsku imovinu, uključujući iskoristivu povijesnu građevinsku imovinu, ne bi trebalo vrednovati na temelju troška zamjene kao što se čini za svu drugu imovinu mreže, nego prema trošku unesenom u revidirane regulatorne račune operatora sa značajnom tržišnom snagom, umanjenom za amortizaciju. Uvaženi troškovi trebali bi biti dobro dokumentirani i jasno povezani s rashodima za građevinsku imovinu. U slučaju iskoristive povijesne građevinske imovine nacionalna regulatorna tijela trebala bi pregledati računovodstvenu evidenciju operatora sa

značajnom tržišnom snagom, ako je dostupna, kako bi ustanovila je li dovoljno pouzdana da bude temelj za rekonstrukciju regulatorne računovodstvene vrijednosti.

Nadalje, u skladu s točkom 55. Preporuke Komisije 2024/539 nacionalna regulatorna tijela trebala bi odrediti životni vijek građevinske imovine, i to na najmanje 40 godina u slučaju kableske kanalizacije. Slično proizlazi iz uvodne izjave 187. Zakonika.

Iako bi se moglo smatrati da HAKOM-ov pristup HT-ovim troškovima postavljanja rovova ima relativno male posljedice za postojeću obavijest, Komisija smatra da je HAKOM zapravo primijenio metodologiju troška zamjene umjesto one koja je predviđena točkama 51. i 52. Preporuke Komisije 2024/539 za svu građevinsku imovinu.

Nadalje, Komisija smatra da je određivanje vrijednosti građevinske imovine starije od 30 godina na 0 jednako određivanju regulatornog životnog vijeka građevinske imovine na 30 godina. Prema mišljenju Komisije, izjava HAKOM-a da je životni vijek građevinske imovine odredio na 40 godina u praksi nije imala stvaran učinak.

Stoga Komisija poziva HAKOM da uzme u obzir troškove postavljanja rovova iz regulatornih računa HT-a, osim ako njihovu pouzdanost može osporiti na temelju drugih elemenata te da odredi životni vijek građevinske imovine na razdoblje od najmanje 40 godina.

HAKOM je primjedbu Komisije uzeo u najvećoj mogućoj mjeri uzeo u obzir.

HAKOM pri tome ističe da su odredbe Preporuke Komisije 2024/539 koje se odnose na građevinsku imovinu već u najvećoj mogućoj mjeri implementirane u Troškovni model na temelju čijih rezultata su određene naknade iz točke I. ove odluke, iako je navedena Preporuka Komisije 2024/539 objavljena 6. veljače 2024., odnosno značajno nakon izrade Troškovnog modela i nakon pokretanja postupka ažuriranja Troškovnog modela i određivanja veleprodajnih naknada iz ove odluke.

Naime, životni vijek kableske kanalizacije u Troškovnom modelu određen je na 40 godina, što je u potpunosti u skladu s točkom 55. Preporuke Komisije 2024/539 koja glasi „*Nacionalna regulatorna tijela trebala bi odrediti životni vijek građevinske imovine tako da odgovara očekivanom uporabnom vijeku imovine i profilu potražnje. Za kablesku kanalizaciju to obično nije manje od 40 godina.*“

HAKOM u nastavku ponavlja objašnjenje tretmana potpuno amortizirane naslijeđene građevinske imovine koja je ponovno iskoristiva, koji je detaljno opisan u odluci KLASA: UP/I-344-01/20-05/04, URBROJ: 376-05-1-21-27 od 25. veljače 2021. i koji HAKOM nije mijenjao kod ažuriranja Troškovnog modela.

Naime, u Troškovnom modelu je implementirana odredba točke 35. Preporuke Komisije 2013/466/EU koja je u trenutku izrade Troškovnog modela i započinjanja postupka notifikacije ove odluke Komisiji bila na snazi, a koja glasi:

„(35) U skladu s preporučenom troškovnom metodologijom regulatorna imovinska osnovica (engl. regulatory asset base, RAB) koja se odnosi na iskoristivu naslijeđenu građevinsku imovinu vrednuje se na temelju tekućih troškova, uzimajući u obzir protekli ekonomski vijek trajanja imovine i prema tome i troškove koje je regulirani SMP operator već vratio. Ovim pristupom daju se učinkoviti signali za ulazak na tržište u pogledu dvojbe „graditi ili kupiti“ i sprečava rizik prekomjernog povrata troškova za iskoristivu naslijeđenu građevinsku infrastrukturu. Prekomjeran povrat troškova ne bi bio opravdan u pogledu osiguravanja djelotvornog ulaska na tržište i poticanja ulaganja jer opcija izgradnje nije ekonomski izvediva za tu vrstu imovine. „

Prema mišljenju HAKOM-a, gore navedena odredba je ekvivalentna odredbi točke 54. Preporuke Komisije 2024/539 od 6. veljače 2024. koja glasi:

„54. Ako nacionalna regulatorna tijela mogu ustanoviti da metoda indeksacije ne bi bila primjerena, mogu se odlučiti vrednovati iskoristivu povijesnu građevinsku imovinu i odgovarajuću regulatornu imovinsku osnovicu na temelju tekućih troškova prilagođenih s obzirom na amortizaciju tijekom životnog vijeka imovine. Ne bi trebala uzimati u obzir vrijednost iskoristive povijesne građevinske imovine koja je u potpunosti amortizirana, ali je i dalje u upotrebi te bi se trebala pobrinuti da se u korištenoj metodi vrednovanja imovine uzima u obzir to da u procesu tržišnog natjecanja replikacija iskoristive povijesne građevinske imovine u načelu nije moguća.“

Za praktičnu implementaciju u Troškovnom modelu važno je identificirati troškove potpuno amortizirane imovine koje je modelirani operator već nadoknadio. Oni se odnose na imovinu koja više ne generira nikakve troškove amortizacije, ali je još uvijek u upotrebi. To je najčešće posljedica neusklađenosti financijskih korisnih vjekova upotrebe imovine i stvarnih tehničkih vjekova upotrebe. U Troškovnom modelu je uzet u obzir postotak imovine (na koju se primjenjuje koncept potpuno amortizirane imovine) koja još uvijek generira troškove na osnovu podataka iz knjige osnovnih sredstava HT-a.

Definiranje tog postotka je izvršeno u tri koraka:

1. za imovinu u odnosu na koju se primjenjuje koncept potpuno amortizirane imovine, sukladno preporuci Komisije 2013/466/EU, GBV (eng. *Gross Book Value*) svake godine se svodi na sadašnje troškove korištenjem indeksa maloprodajnih cijena³, održavajući na taj način GRC (eng. *Gross Replacement Costs*) imovine.
2. identificiran je skup imovine koja još uvijek nije potpuno amortizirana, tj. imovina koja ima NBV (eng. *Net Book Value*). HAKOM ističe da je jedini kriterij za identificiranje skupa imovine koja nije potpuno amortizirana njezin NBV, a ne njezina starost.
3. GRC imovine koja još uvijek nije potpuno amortizirana (identificirana u prethodnoj točki) je podijeljen s GRC-om cijele mreže HT-a, koji je izračunat na temelju tehničke evidencije mreže (u smislu broja resursa) i trenutnih jediničnih troškova, kako ih je dostavio HT.

Gore opisani pristup, čija svrha je izbjegavanje prekomjernog povrata troškova SMP operatora, primijenjen je na dvije skupine imovine:

- **građevinska infrastruktura naslijeđene mreže koja je ponovno iskoristiva** – uključuje cijevi kabelske kanalizacije, rovove i stupove zračne mreže koji se mogu ponovno iskoristiti za postavljanje VHCN mreže.

³ Ova metoda reevaluacije je u skladu s preporukom 2013/466/EU koja navodi:

“(36) Za obračun tekućih troškova za regulatornu imovinsku osnovicu koja odgovara iskoristivoj naslijeđenoj građevinskoj imovini primjenjivala bi se metoda indeksiranja. Ta se metoda preporučuje jer je praktična, robusna i transparentna. Temeljila bi se na povijesnim podacima o troškovima, akumuliranoj amortizaciji i otuđenju imovine, do mjere do koje su oni dostupni u zakonskim i regulatornim računima te financijskim izvještajima SMP operatora i na javno dostupnom cjenovnom indeksu poput indeksa maloprodajnih cijena.“

- **imovina povezana samo s pružanjem usluga na bakrenoj mreži** – uključuje oboje, i bakrene kabele za povezivanje čvorova mreže i prostora krajnjih korisnika i građevinsku infrastrukturu koja se koristi za te kabele, a koja se ne može iskoristiti za smještaj kabela VHCN mreže, poput rovova bez cijevi gdje je kabel položen direktno u zemlju. HAKOM je mišljenja da, iako se ova imovina ne odnosi striktno na koncept “ponovno iskoristive imovine”, nije izgledno da će ju replicirati novi operator koji ulazi na tržište, i stoga, osiguranje da ne dođe do prekomjerne nadoknade troškova mora prevladati.

Ostale najvažnije pretpostavke koje su nakon provedenog javnog savjetovanja i postupka notifikacije primjenjene u izračunu veleprodajnih naknada iz točke I. ove odluke su opisane dalje u nastavku.

Pretpostavke za određivanje naknade za korištenje bakrene pristupne mreže

Trošak bakrene pristupne mreže, koji se uzima u obzir kod određivanja naknade za korištenje bakrene pristupne mreže kao dijela cijene usluge bitstream pristupa koja se pruža putem bakrene mreže za slučaj kada je DSLAM smješten na staroj CO lokaciji ili FTTN lokaciji, a posebno za slučaj FTTC rješenja kada se DSLAM nalazi u novom FTTC čvoru, određuje se na način da se uzme ponderirani prosječni trošak (eng. *weighted average*) bakrene pristupne mreže u područjima pokrivanja MDF-ova na kojima se koristi LLU usluga i bakrene pristupne mreže u područjima pokrivanja MDF-ova na kojima se ne koristi LLU usluga uz sljedeće uvjete:

- u obzir se uzima trošak bakrenih parica duljine do 2300 m koje omogućuju prijenosne brzine u silaznom smjeru barem od 8 Mbit/s
- težinski faktori (ponderi) jednaki su udjelu bitstream linija u području pokrivanja MDF-ova na kojima se koristi LLU usluga, odnosno u području pokrivanja MDF-ova na kojima se ne koristi LLU usluga.

Na temelju tako dobivenih troškova, određuje se jedinstvena veleprodajna cijena LLU usluge i naknade za korištenje bakrene pristupne mreže kao dijela cijene usluge bitstream pristupa putem bakrene mreže u slučaju kada se DSLAM nalazi na staroj CO ili FTTN lokaciji i to kao ponderirani prosjek ta dva troška gdje su težinski faktori (ponderi) jednaki udjelu LLU, odnosno bitstream veleprodajnih linija u ukupnom broju veleprodajnih linija (bitstream pristup + LLU).

Tablica 1– Jedinični trošak i cijena LLU usluge (Izvor: Troškovni model)

USLUGA	Jedinica	2024	2025	2026	Prosjek 2024-2026
Access.LLU.Wholesale - Local Access Lines - Market 3A.Access	EUR / Mjesečno / Liniji	4,82	5,14	5,61	5,06
Access.Copper.Wholesale - Central Access Lines - Market 3B.Access		6,00	5,99	5,96	5,98
Jedinstvena cijena LLU usluge i naknade za korištenje bakrene pristupne mreže kao dijela cijene usluge bitstream pristupa (ponderirani prosjek)		5,80	5,89	5,93	5,63

HAKOM je definirao posebnu naknadu za pristupnu mrežu kada se DSLAM nalazi u FTTC čvoru koja je za cca 25% viša od naknade za pristup mreži kada se DSLAM nalazi na CO/FTTN lokaciji, čime HAKOM želi potaknuti HT na daljnje skraćivanje dugačkih bakrenih petlji.

Pretpostavke za određivanje naknade za korištenje širokopojasnog porta na DSLAM-u

Naknada za korištenje širokopojasnog porta na DSLAM-u u slučaju kada je DSLAM smješten na staroj CO lokaciji ili na lokaciji FTTN čvora jednaka je ponderiranom prosječnom trošku jediničnih troškova *Broadband.Copper-ADSL.Wholesale.Broadband* i *Broadband.Copper-VDSL.Wholesale.Broadband* usluga. U slučaju kada se DSLAM nalazi na lokaciji FTTC čvora, naknada za korištenje širokopojasnog porta na DSLAM-u jednaka je jediničnom trošku *Broadband.Copper-VDSL.Wholesale.Broadband* usluge.

Pretpostavke za određivanje naknade za korištenje svjetlovodne pristupne mreže

Jedinični troškovi veleprodajnih usluga su jako osjetljivi na predviđanje potražnje u budućem razdoblju. Drugim riječima ako se prognozira viša potražnja u budućnosti, to kao rezultat donosi niže jedinične troškove i obrnuto. Stoga je vrlo važno pravilno prognozirati taj podatak, kako bi se izbjegla situacija prekomjernog povrata troškova u slučaju neopravdano visokih cijena kao rezultat procjene niže potražnje, ali i situacija s neopravdano nižim cijenama kojima se ne bi u potpunosti nadoknadili troškovi u slučaju procjene više razine potražnje od realne.

Kao ulazni podatak u Troškovnom modelu HAKOM je, jednako kao i pri određivanju trenutno važećih cijena veleprodajnih usluga putem svjetlovodne mreže HT-a, koristio alternativne podatke o procijenjenoj potražnji za uslugama na svjetlovodnim pristupnim mrežama za razdoblje nakon 2022. umjesto podataka o potražnji koje je dostavio HT u postupku prikupljanja podataka. Naime, umjesto podataka koje je dostavio HT, potražnja se izračunala kao postotak korisničkih jedinica s aktivnim svjetlovodnim linijama u odnosu na ukupan broj korisničkih jedinica pokrivenih svjetlovodnom mrežom (dalje: *take-up*). Ti alternativni podaci o potražnji koji su uneseni u Troškovni model za razdoblje nakon 2022. izračunati su temeljem pretpostavke da učinkoviti operator mora imati *take up* svjetlovodne pristupne mreže u 2027. od barem 41,8% na komercijalnim područjima, odnosno 50% na mrežama koje će se graditi uz pomoć sredstava državnih potpora iz ONP-a. To rezultira prosječnom stopom utilizacije HT-ove svjetlovodne mreže od 43% u 2027.

Pretpostavka o *take up*-u od 41,8% na komercijalnim područjima je prema mišljenju HAKOM-a prilično konzervativna budući da je u zemljama članicama Europske Unije (EU27) prosječni *take up* već sada iznad 50%⁴ i stalno raste, dok je *take up* od 50% na nekomercijalnim područjima temeljen na specifičnostima projekata koji se financiraju sredstvima državnih potpora te činjenicom da se na tim područjima ne očekuje gradnja paralelnih infrastruktura drugih operatora na koje bi se mogao spojiti dio korisnika i time smanjiti *take up* na HT-ovoj svjetlovodnoj mreži.

Potrebno je naglasiti da je HAKOM nakon provedenog javnog savjetovanja te djelomično uzimajući u obzir opravdane komentare HT-a u kojima se HT nije slagao s inicijalnim pretpostavkama o očekivanim stopama utilizacije svjetlovodne mreže od 45% u komercijalnim područjima, odnosno 60% u područjima gdje se gradnja mreže sufinancira sredstvima državnih potpora, smanjio očekivanu stopu utilizacije na osnovu koje je izračunao potražnju koja je konačna unesena kao ulazni podatak u BU-LRIC+ model.

Naime, HT je u svojim komentarima isticao da je HAKOM u protekloj verziji BU-LRIC+ troškovnog modela iz 2020. na osnovu čijih rezultata su određene trenutno važeće veleprodajne cijene pogrešno procijenio potražnju te da nije relano očekivati da se do 2027. postigne očekivana stopa utilizacije koja već sada odstupa od one koja je predviđena u Troškovnom modelu. HT također ističe da se svi operatori susreću s nedostatkom radne snage te da nije realno fizički spojati preko ~~XXX~~ novih

⁴ Izvor: <https://www.ftthcouncil.eu/knowledge-centre/all-publications-and-assets/1707/european-ftth-b-market-panorama-2023>

korisnika godišnje, koliko bi trebao spajati da se dosegne stopa utilizacije koju je HAKOM inicijalno predvidio u Troškovnom modelu.

Na odstupanje od stope utilizacije u odnosu na onu koju je HAKOM predvidio u Troškovnom modelu 2020. prema mišljenju HAKOM-a u velikoj mjeri su utjecale sljedeći faktori:

- pandemija korona virusa koja je usporavala spajanje krajnjih korisnika
- rast pokrivanja mrežama drugih operatora koji su se u vrijeme pandemije korona virusa kao i HT fokusirali na povećanje pokrivanja
- kašnjenje u realizaciji projekata iz EU fondova

Nadalje, HAKOM podsjeća da Troškovni model modelira troškove u mreži hipotetskog učinkovitog operatora koji ima sličnosti s HT-om, a ne nužno i isključivo troškove HT-a. S tim u vezi, HAKOM ističe da podatke o potražnji koje unosi u model predviđa ne nužno sukladno HT-ovim prognozama nego sukladno onome što se može očekivati od učinkovitog operatora, pri tom uzimajući u obzir specifičnosti na hrvatskom tržištu.

Međutim, uzimajući u obzir gore navedene faktore koji su prema mišljenju HAKOM-a negativno utjecali na stopu utilizacije na osnovu koje se računa potražnja u Troškovnom modelu te uzimajući u obzir opravdane komentare HT-a, a posebice probleme s nedostatkom potrebne radne snage te relativno kratki rok do 2027., zbog koji se potražnja za uslugama na svjetlovodnoj mreži u Troškovnom modelu ne može ostvariti kako je HAKOM inicijalno predvidio u Troškovnom modelu, HAKOM je revidirao svoje pretpostavke o očekivanoj utilizaciji kako slijedi:

- Za komercijalna područja predviđa se stopa utilizacije oko 42% (41,8%) umjesto 45%
- Za područja na kojima se mreža sufinancira sredstvima iz EU fondova 50% umjesto 60%

Na ovaj način bi ukupna potražnja na svjetlovodnoj mreži u 2027. bila ~~XXXX~~ korisnika (umjesto ~~XXXX~~ koliko je bila u Troškovnom modelu na osnovu kojeg su se izračunale veleprodajne cijene na javnom savjetovanju). To rezultira time da bi učinkoviti operator u razdoblju do 2027. godišnje spajao u prosjeku ~~XXXX~~ novih korisnika, što je prema mišljenju HAKOM-a učinkovitim operatoru realno ostvarivo. Također, u toms smislu potrebno je istaknuti da je prema podacima s kojima HAKOM raspolaže, vidljiv kontinuirani porast broja novih korisnika u godinama do 2023. te je opravdano da očekivati nastavak tog trenda i u godinama koje slijede. Dodatni poticaj porastu broja novih korisnika na mreži HT-a će zasigurno dati i deregulacija na dijelu područja Republike Hrvatske.

Osim navedenih pretpostavki na osnovu kojih je izračunata potražnja za uslugama putem HT-ove svjetlovodne mreže, u Troškovnom modelu je zadržana i pretpostavka da će se potpuna migracija na svjetlovodnu mrežu završiti od 2030. nadalje (Opcija A u Troškovnom modelu).

Naknada za korištenje svjetlovodne mreže obuhvaća troškove svjetlovodne pristupne mreže od krajnjeg korisnika do OLT-a (ne uključujući OLT). S obzirom na različite arhitekture koje postoje u HT-ovoj svjetlovodnoj pristupnoj mreži u smislu do koje točke u mreži doseže svjetlovodna nit, HAKOM je odredio tri različite naknade za korištenje svjetlovodne pristupne mreže:

- naknada za korištenje svjetlovodne pristupne mreže za slučaj FTTH rješenja (kada se na cijelom putu između OLT-a i opreme u vlasništvu HT-a koja se nalazi u prostoru krajnjeg korisnika signal prenosi svjetlovodnom niti). U slučaju FTTH rješenja određuju se dvije naknade ovisno o tome je li u naknadu uključeno korištenje svjetlovodne instalacije unutar višestambene zgrade Također, određuju se naknade za korištenje svjetlovodne instalacije u

stanu krajnjeg korisnika te ONT-a, koje se plaćaju ovisno o tome jesu li ti resursi dio usluge bitstream pristupa, odnosno koristi li ih operator korisnik od HT-a ili ih osigurava sam;

- naknada za korištenje svjetlovodne pristupne mreže za slučaj FTTB rješenja (svjetlovodna nit se proteže od OLT-a do DSLAM-a koji se nalazi u prostoru zgrade u kojoj se nalazi krajnji korisnik, a signal se od DSLAM-a do krajnjeg korisnika prenosi putem VDSL, odnosno G.fast tehnologije). Određuje se i naknada za najam G.Fast uređaja; te
- naknada za korištenje svjetlovodne pristupne mreže za slučaj FTTP rješenja (svjetlovodna nit se proteže od OLT-a do DSLAM-a koji se nalazi u DP-u na koji je spojen krajnji korisnik putem bakrene parice, a signal se od DSLAM-a do krajnjeg korisnika prenosi putem VDSL, odnosno G.fast tehnologije). Određuje se i naknada za najam G.Fast uređaja.

Tablica 2 – Jedinični troškovi za veleprodajne usluge pristupa svjetlovodnoj mreži (Izvor: Troškovni model)

Usluga	Jedinica	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Access FTTH Wholesale - Central Access Lines - Market 3B.Access	EUR / Mjesečno / Linija	6,89	7,41	7,62	7,77	7,91	8,01	8,12
Access FTTB Wholesale - Central Access Lines - Market 3B.Access	EUR / Mjesečno / Linija	6,16	6,69	6,90	7,04	7,18	7,28	7,39
Access FTTP Wholesale - Central Access Lines - Market 3B.Access	EUR / Mjesečno / Linija	5,53	6,31	6,51	6,67	6,84	7,01	7,25

Pretpostavke za određivanje naknade korištenje širokopolasnog porta na OLT-u

Naknada za korištenje širokopolasnog porta na OLT-u određena je na temelju rezultata Troškovnog modela, odnosno jediničnih troškova *Broadband.Fibre.Wholesale.Broadband* usluge. Ta naknada je jednaka za FTTH, FTTB i FTTP rješenje.

Određivanje promjenjivog i nepromjenjivog dijela naknade za korištenje kapaciteta

Nepromjenjivi dio naknade za korištenje kapaciteta prijenosne, odnosno jezgrene mreže određen je na način da se kod izračuna tih troškova u obzir uzimaju samo troškovi elemenata prijenosne/jezgrene mreže koji nisu ovisni o promjeni kapaciteta u mreži. Promjenjivi dio naknade se određuje na način da se od ukupnog troška za korištenje kapaciteta oduzme tako izračunati nepromjenjivi dio troška.

Za izračun nepromjenjivog dijela naknade za korištenje kapaciteta uzimaju se u obzir troškovi rovova, svjetlovodnih kabela, lokacija u kojima se nalazi aktivna mrežna oprema i dodatno, trošak aktivne opreme uz pretpostavku da nema potražnje (na taj način Troškovni model odabire minimalnu konfiguraciju potrebne aktivne opreme).

Jedinični trošak nepromjenjivog dijela troška za korištenje kapaciteta se iskazuje po korisniku, dok se promjenjivi dio iskazuje u Mbit/s.

Pretpostavke za definiranje cijena bitstream usluga

Nakon određivanja pojedinih naknada koje su dio strukture cijene usluge bitstream pristupa definirane su mjesečne naknade za usluge bitstream pristupa za pojedinačni pristup za cijeli teritorij Republike Hrvatske.

Pretpostavke za određivanje popusta na naknade za korištenje svjetlovodne pristupne mreže

Naknada za korištenje svjetlovodne pristupne mreže (FTTH, FTTB i FTTDP rješenja) dostupna je pojedinačno i pod uvjetom ugovaranja OLT blokova širokopojsnih pristupa i to OLT blokova od 1% pristupa, 2% pristupa ili 3% pristupa. Operator korisnik u slučaju ugovaranja OLT blokova ostvaruje pravo na popust na naknade za korištenje niti svjetlovodne pristupne mreže i OLT porta u odnosu na cijenu pojedinačnog pristupa po korisniku se razlikuje za pojedinačni pristup i za ugovorene blokove pristupa. Naime, popusti u slučaju zakupa OLT blokova određenog postotka pristupa su opravdani s obzirom da operator korisnik zakupom OLT blokova povećava utilizaciju mreže na pojedinom OLT području i time smanjuje rizik investitora.

Najveći popust primjenjuje se u slučaju kada operator zakupi blok od 3% pristupa od ukupnog broja dostupnih FTTH korisnika na području pojedinog OLT-a na način da se naknada po korisniku umanjuje za iznos premije rizika za NGA mrežu. Na osnovu popusta za OLT blok od 3% pristupa su određeni popusti za OLT blokove od 2% i 1% pristupa na način da se ti popusti linearno smanjuju.

Tablica 3 – Naknade za korištenje svjetlovodne mreže i OLT porta (prosjeak 2024.-2026.) (Izvor: Troškovni model)

Usluga	Jedinica	Pojedinačni pristup	OLT blok od 1% pristupa	OLT blok od 2% pristupa	OLT blok od 3% pristupa
Naknada za korištenje svjetlovodne mreže – FTTH sa svjetlovodnom instalacijom u zgradi	EUR/mjesečno/korisnik	7,44	7,09	6,75	6,40
Naknada za korištenje svjetlovodne mreže– FTTH bez svjetlovodne instalacije u zgradi	EUR/mjesečno/korisnik	6,60	6,30	6,01	5,71
Naknada za korištenje svjetlovodne mreže – FTTB	EUR/mjesečno/korisnik	7,20	6,92	6,64	6,37
Naknada za korištenje svjetlovodne mreže – FTTDP	EUR/mjesečno/korisnik	6,84	6,61	6,39	6,17
Naknada za korištenje OLT porta	EUR/mjesečno/korisnik	0,68	0,66	0,64	0,61

Pretpostavke za određivanje cijene posebnih virtualnih kanala

Cijene veleprodajnih usluga pružanja posebnih virtualnih kanala za VoIP uslugu, IPTV uslugu te za nadzor korisničke opreme određene su na osnovu rezultata Troškovnog modela, odnosno jediničnih troškova odgovarajućih usluga. Potrebno je napomenuti da Troškovni model računa trošak VoIP virtualnog kanala prosječne brzine, dok su cijene VoIP virtualnih kanala različitih brzina utvrđene na temelju tih rezultata, omjera cijena VoIP virtualnih kanala različitih nazivnih brzina iz Standardne ponude Hrvatskog Telekom d.d. za uslugu veleprodajnog širokopojsnog pristupa te podataka o potražnji VoIP virtualnih kanala po različitim nazivnim brzinama.

Pretpostavke za određivanje cijena usluge najma svjetlovodne niti bez prijenosne opreme (dark fibre)

HT je sukladno odredbama iz Analize tržišta M3b, obvezan između ostalog, pružiti uslugu najma svjetlovodne niti bez prijenosne opreme (eng. *dark fibre*) u svrhu omogućavanja pristupa operatorima korisnicima do dostupnih točaka, odnosno povezivanja dostupnih čvorova HT-a i mreže operatora korisnika.

Cijena usluge najma svjetlovodne niti bez prijenosne opreme također je određena na osnovu rezultata Troškovnog modela, odnosno jediničnih troškova odgovarajućih usluga. Cijena je određena kao ponderirani prosjek jediničnih troškova te usluge u pristupnoj i prijenosnoj mreži HT-a.

Tablica 4 – Cijena usluge najma svjetlovodne niti bez prijenosne opreme

Usluga	Jedinica	2024	2025	2026	Prosjek 2024-2026
Najam svjetlovodne niti bez prijenosne opreme (<i>dark fibre</i>)	EUR/nit/m/mjesečno	0,012	0,013	0,013	0,012

Cijene reguliranih veleprodajnih usluga na tržištu M3b izražene su u EUR/mjesečno/korisnik, EUR/mjesečno/Mbit/s, EUR/mjesečno/kanal i EUR/nit/m/mjesečno, a određuju se na temelju jediničnih troškova dobivenim nakon ažuriranja ulaznih parametara u troškovnom modelu. Definirane cijene iskazane u Privicima 1- 4 ove odluke predstavljaju najvišu razinu cijena te vrijede tri godine od datuma početka njihove primjene.

Slijedom svega navedenog, HAKOM je temeljem članka 16. stavka 1. točke 4. i članka 107. stavak 1. ZEK-a odlučio kao u izreci ove odluke.

Sukladno članku 30. ZEK-a, HAKOM će o prijedlogu ove Odluke provesti postupak usklađivanja u donošenju odluka iz članka 37. ZEK-a.

PREDSJEDNIK VIJEĆA

Tonko Obuljen

Privitak 1: Cijene usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa za uslugu pristupa Internetu koje se pružaju putem bakrene pristupne mreže (ADSL/VDSL) na tržištu veleprodajnog središnjeg pristupa malog kapaciteta koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište

Privitak 2: Cijene usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa za uslugu pristupa Internetu koje se pružaju putem svjetlovodne pristupne mreže na tržištu veleprodajnog središnjeg pristupa velikog kapaciteta koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište – nekonkurentna područja

Privitak 3: Cijene usluga pružanja posebnih virtualnih kanala za VoIP, IPTV i za nadzor korisničke opreme na tržištima veleprodajnog središnjeg pristupa malog kapaciteta koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište i veleprodajnog središnjeg pristupa velikog kapaciteta koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište – nekonkurentna područja

Privitak 4: Cijena usluge najma svjetlovodne niti bez prijenosne opreme (eng. *dark fibre*) u svrhu omogućavanja pristupa operatorima korisnicima do pristupnih točaka, odnosno povezivanja pristupnih čvorova HT-a i mreže operatora korisnika na tržištima veleprodajnog središnjeg pristupa malog kapaciteta koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište i veleprodajnog središnjeg pristupa velikog kapaciteta koji se pruža na fiksnoj lokaciji za proizvode za masovno tržište – nekonkurentna područja

Privitak 5: Odgovori na komentare pristigli u javnom savjetovanju

Privitak 6: Dokument „Izvještaj o ažuriranju BU LIRIC+ modela“

Dostaviti:

1. Hrvatski Telekom d.d., Zagreb, Radnička cesta 21 - osobna dostava
2. A1 Hrvatska d.o.o., Zagreb, Vrtni put 1 - osobna dostava
3. Telemach Hrvatska d.o.o., Zagreb, Josipa Marohnića 1 - osobna dostava
4. U spis

Privitak 1- Cijene usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa za uslugu pristupa Internetu koje se pružaju putem bakrene pristupne mreže (ADSL/VDSL)

Tablica 5 – Mjesečne naknade usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa za uslugu pristupa Internetu koje se pružaju putem bakrene pristupne mreže (ADSL/VDSL) kada je DSLAM smješten na staroj CO lokaciji ili lokaciji FTTN nezavisnog čvora

Usluga	Nepromjenjivi dio*			Promjenjivi dio
	Naknada za korištenje pristupne mreže**	Naknada za korištenje širokopojasnog porta	Nepromjenjivi dio naknade za korištenje kapaciteta	Promjenjivi dio naknade za korištenje kapaciteta
	EUR/ mjesečno/ korisnik			EUR/mjesečno/Mbit/s
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na Ethernet razini (pristup na Ethernet preklopniku (Spoke))	5,63	1,96	1,05	0,36
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na Ethernet razini (pristup na glavnom preklopniku (HUB))	5,63	1,96	1,08	0,44
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na IP razini (regionalni pristup)	5,63	1,96	1,32	0,67
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na IP razini (nacionalni pristup)	5,63	1,96	1,80	1,39

* Cijena usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa (Bitstream pristupa) sastoji se od nepromjenjivog dijela [EUR/mjesečno/korisnik] i promjenjivog dijela [EUR/mjesečno/Mbit/s]. Nepromjenjivi dio cijene sastoji se od naknade za korištenje pristupne mreže, naknade za korištenje širokopojasnog porta i nepromjenjivog dijela naknade za korištenje kapaciteta prijenosne i jezgrene mreže. Promjenjivi dio cijene sastoji se od promjenjivog dijela naknade za korištenje kapaciteta prijenosne i jezgrene mreže

** Naknada za korištenje pristupne mreže se naplaćuje kada korisnik Osnovni pristup mreži ostvaruje putem usluge operatora korisnika (naked bitstream pristup-NBSA), odnosno ne naplaćuje se u slučaju kada korisnik Osnovni pristup mreži ostvaruje putem usluge HT-a (BSA pristup).

Tablica 6 – Mjesečne naknade usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa za uslugu pristupa Internetu koje se pružaju putem bakrene pristupne mreže (VDSL) kada je DSLAM smješten na lokaciji FTTC zavisnog čvora

Usluga	Nepromjenjivi dio*			Promjenjivi dio
	Naknada za korištenje pristupne mreže**	Naknada za korištenje širokopojasnog porta	Nepromjenjivi dio naknade za korištenje kapaciteta	Bookmark not defined.
				Promjenjivi dio naknade za korištenje kapaciteta
	EUR/ mjesečno/ korisnik			EUR/mjesečno/Mbit/s
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na Ethernet razini (pristup na Ethernet preklopniku (Spoke))	5,56	2,06	1,05	0,36
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na Ethernet razini (pristup na glavnom preklopniku (HUB))	5,56	2,06	1,08	0,44
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na IP razini (regionalni pristup)	5,56	2,06	1,32	0,67
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na IP razini (nacionalni pristup)	5,56	2,06	1,80	1,39

* Cijena usluge veleprodajnog širokopojasnog pristupa (Bitstream pristupa) sastoji se od nepromjenjivog dijela [EUR/mjesečno/korisnik] i promjenjivog dijela [EUR/mjesečno/Mbit/s]. Nepromjenjivi dio cijene sastoji se od naknade za korištenje pristupne mreže, naknade za korištenje širokopojasnog porta i nepromjenjivog dijela naknade za korištenje kapaciteta prijenosne i jezgrene mreže. Promjenjivi dio cijene sastoji se od promjenjivog dijela naknade za korištenje kapaciteta prijenosne i jezgrene mreže

** Naknada za korištenje pristupne mreže se naplaćuje kada korisnik Osnovni pristup mreži ostvaruje putem usluge operatora korisnika (naked bitstream pristup-NBSA), odnosno ne naplaćuje se u slučaju kada korisnik Osnovni pristup mreži ostvaruje putem usluge HT-a (BSA pristup).

Privitak 2 - Cijene usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa za uslugu pristupa Internetu koje se pružaju putem svjetlovodne pristupne mreže

Tablica 7 – Mjesečne naknade usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa za uslugu pristupa Internetu koje se pružaju putem FTTH mreže – sa svjetlovodnom instalacijom unutar zgrade

Usluga	Nepromjenjivi dio*				Promjenjivi dio
	Pojedinačni pristup	OLT blok od 1% pristupa	OLT blok od 2% pristupa	OLT blok od 3% pristupa	Naknada za korištenje kapaciteta
	EUR/mjesečno/korisnik				EUR/mjesečno/Mbit/s
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na Ethernet razini (pristup na Ethernet preklopniku (Spoke))	9,18	8,81	8,44	8,07	0,36
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na Ethernet razini (pristup na glavnom preklopniku (HUB))	9,20	8,83	8,46	8,09	0,44
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na IP razini (regionalni pristup)	9,44	9,07	8,70	8,34	0,67
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na IP razini (nacionalni pristup)	9,92	9,56	9,19	8,82	1,39
Korištenje svjetlovodne instalacije u stanu krajnjeg korisnika	0,28 EUR/mjesečno				
Najam ONT-a	0,19 EUR/mjesečno				

* Nepromjenjivi dio naknade uključuje naknadu za korištenje svjetlovodne pristupne mreže, naknadu za korištenje širokopojasnog porta na OLT-u i naknadu za nepromjenjivi dio naknade za korištenje kapaciteta prijenosne i jezgrene mreže

Tablica 8 – Mjesečne naknade usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa za uslugu pristupa Internetu koje se pružaju putem FTTH mreže - bez svjetlovodne instalacije unutar zgrade

Usluga	Nepromjenjivi dio*				Promjenjivi dio
	Pojedinačni pristup	OLT blok od 1% pristupa	OLT blok od 2% pristupa	OLT blok od 3% pristupa	Naknada za korištenje kapaciteta
	EUR/mjesečno/korisnik				EUR/mjesečno/Mbit/s
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na Ethernet razini (pristup na Ethernet preklopniku (Spoke)) - bez svjetlovodne instalacije unutar zgrade	8,34	8,02	7,70	7,38	0,36
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na Ethernet razini (pristup na glavnom preklopniku (HUB)) - bez svjetlovodne instalacije unutar zgrade	8,36	8,04	7,72	7,40	0,44
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na IP razini (regionalni pristup) - bez svjetlovodne instalacije unutar zgrade	8,60	8,29	7,97	7,65	0,67
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na IP razini (nacionalni pristup) - bez svjetlovodne instalacije unutar zgrade	9,09	8,77	8,45	8,13	1,39
Korištenje svjetlovodne instalacije u stanu krajnjeg korisnika	0,28 EUR/mjesečno				
Najam ONT-a	0,19 EUR/mjesečno				

* Nepromjenjivi dio naknade uključuje naknadu za korištenje svjetlovodne pristupne mreže, naknadu za korištenje širokopojasnog porta na OLT-u i naknadu za nepromjenjivi dio naknade za korištenje kapaciteta prijenosne i jezgrene mreže

Tablica 9 – Mjesečne naknade usluga veleprodajnog širokopojsnog pristupa za uslugu pristupa Internetu koje se pružaju putem FTTB mreže

Usluga	Nepromjenjivi dio*				Promjenjivi dio
	Pojedinačni pristup	OLT blok od 1% pristupa	OLT blok od 2% pristupa	OLT blok od 3% pristupa	Naknada za korištenje kapaciteta
	EUR/mjesečno/korisnik				EUR/mjesečno/Mbit/s
Veleprodajni širokopojsni pristup za uslugu pristupa Internetu na Ethernet razini (pristup na Ethernet preklopniku (Spoke))	8,94	8,64	8,34	8,03	0,36
Veleprodajni širokopojsni pristup za uslugu pristupa Internetu na Ethernet razini (pristup na glavnom preklopniku (HUB))	8,96	8,66	8,36	8,06	0,44
Veleprodajni širokopojsni pristup za uslugu pristupa Internetu na IP razini (regionalni pristup)	9,21	8,90	8,60	8,30	0,67
Veleprodajni širokopojsni pristup za uslugu pristupa Internetu na IP razini (nacionalni pristup)	9,69	9,39	9,08	8,78	1,39
Najam G.Fast uređaja	0,19 EUR/mjesečno				

* Nepromjenjivi dio naknade uključuje naknadu za korištenje svjetlovodne pristupne mreže, naknadu za korištenje širokopojsnog porta na OLT-u i naknadu za nepromjenjivi dio naknade za korištenje kapaciteta prijenosne i jezgrene mreže

Tablica 10 – Mjesečne naknade usluga veleprodajnog širokopojasnog pristupa za uslugu pristupa Internetu koje se pružaju putem FTDP mreže

Usluga	Nepromjenjivi dio*				Promjenjivi dio
	Pojedinačni pristup	OLT blok od 1% pristupa	OLT blok od 2% pristupa	OLT blok od 3% pristupa	Naknada za korištenje kapaciteta
	EUR/mjesečno/korisnik				EUR/mjesečno/Mbit/s
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na Ethernet razini (pristup na Ethernet preklopniku (Spoke))	8,58	8,33	8,08	7,83	0,36
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na Ethernet razini (pristup na glavnom preklopniku (HUB))	8,60	8,35	8,11	7,86	0,44
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na IP razini (regionalni pristup)	8,84	8,60	8,35	8,10	0,67
Veleprodajni širokopojasni pristup za uslugu pristupa Internetu na IP razini (nacionalni pristup)	9,33	9,08	8,83	8,58	1,39
Najam G.Fast uređaja	0,19 EUR/mjesečno				

* Nepromjenjivi dio naknade uključuje naknadu za korištenje svjetlovodne pristupne mreže, naknadu za korištenje širokopojasnog porta na OLT-u i naknadu za nepromjenjivi dio naknade za korištenje kapaciteta prijenosne i jezgrene mreže

Privitak 3 - Cijene usluga pružanja posebnih virtualnih kanala za VoIP, IPTV i za nadzor korisničke opreme

Tablica 11 – Mjesečne naknade usluga pružanja posebnih virtualnih kanala za VoIP, IPTV i za nadzor korisničke opreme**

Usluga	[EUR/mjesečno/korisnik]
Posebni virtualni kanal VoIP na Ethernet razini (pristup na Ethernet preklopniku (Spoke)) 256 kbit/s	0,03
Posebni virtualni kanal VoIP na Ethernet razini (pristup na Ethernet preklopniku (Spoke)) 384 kbit/s	0,03
Posebni virtualni kanal VoIP na Ethernet razini (pristup na Ethernet preklopniku (Spoke)) 512 kbit/s	0,04
Posebni virtualni kanal VoIP na Ethernet razini (pristup na Ethernet preklopniku (Spoke)) 1024 kbit/s	0,06
Posebni virtualni kanal VoIP na Ethernet razini (pristup na Ethernet preklopniku (Spoke)) 1536 kbit/s	0,09
Posebni virtualni kanal VoIP na Ethernet razini (pristup na glavnom preklopniku (HUB)) 256 kbit/s	0,03
Posebni virtualni kanal VoIP na Ethernet razini (pristup na glavnom preklopniku (HUB)) 384 kbit/s	0,04
Posebni virtualni kanal VoIP na Ethernet razini (pristup na glavnom preklopniku (HUB)) 512 kbit/s	0,04
Posebni virtualni kanal VoIP na Ethernet razini (pristup na glavnom preklopniku (HUB)) 1024 kbit/s	0,07
Posebni virtualni kanal VoIP na Ethernet razini (pristup na glavnom preklopniku (HUB)) 1536 kbit/s	0,09
Posebni virtualni kanal VoIP – IP razina (Regionalni pristup) 256 kbit/s	0,04
Posebni virtualni kanal VoIP – IP razina (Regionalni pristup) 384 kbit/s	0,05
Posebni virtualni kanal VoIP – IP razina (Regionalni pristup) 512 kbit/s	0,06
Posebni virtualni kanal VoIP – IP razina (Regionalni pristup) 1024 kbit/s	0,09
Posebni virtualni kanal VoIP – IP razina (Regionalni pristup) 1536 kbit/s	0,12
Posebni virtualni kanal VoIP – IP razina (Nacionalni pristup) 256 kbit/s	0,05
Posebni virtualni kanal VoIP – IP razina (Nacionalni pristup) 384 kbit/s	0,06
Posebni virtualni kanal VoIP – IP razina (Nacionalni pristup) 512 kbit/s	0,07
Posebni virtualni kanal VoIP – IP razina (Nacionalni pristup) 1024 kbit/s	0,11
Posebni virtualni kanal VoIP – IP razina (Nacionalni pristup) 1536 kbit/s	0,16

** Naknade za usluge posebnih virtualnih kanala odnose se na slučaj kada se te usluge koriste uz uslugu pristupa Internetu. Ukoliko se usluge posebnih virtualnih kanala koriste samostalno, tada se naknadama za posebne virtualne kanale pribraja i naknada za korištenje odgovarajućeg širokopolasnog porta, naknada za korištenje odgovarajućeg širokopolasnog porta te naknada za korištenje pristupne mreže (u slučaju NBSA pristupa).

Posebni virtualni kanal za nadzor korisničke opreme na Ethernet razini (pristup na Ethernet preklopniku (Spoke))	0,02
Posebni virtualni kanal za nadzor korisničke opreme na Ethernet razini (pristup na glavnom preklopniku (HUB))	0,02
Posebni virtualni kanal za nadzor korisničke opreme –IP razina razina (regionalni pristup)	0,03
Posebni virtualni kanal za nadzor korisničke opreme –IP razina razina (nacionalni pristup)	0,06
Posebni virtualni kanal za IPTV SD na Ethernet razini (pristup na Ethernet preklopniku (Spoke))	0,24
Posebni virtualni kanal za IPTV SD/HD na Ethernet razini (pristup na Ethernet preklopniku (Spoke))	0,32
Posebni virtualni kanal za IPTV SD na Ethernet razini (pristup na glavnom preklopniku (HUB))	0,28
Posebni virtualni kanal za IPTV SD/HD na Ethernet razini (pristup na glavnom preklopniku (HUB))	0,37

Privitak 4 - Cijena usluge najma svjetlovodne niti bez prijenosne opreme (eng. *dark fibre*) u svrhu omogućavanja pristupa operatorima korisnicima do pristupnih točaka, odnosno povezivanja pristupnih čvorova HT-a i mreže operatora korisnika

*Tablica 12 – Mjesečne naknade usluge najma svjetlovodne niti bez prijenosne opreme (eng. *dark fibre*) u svrhu omogućavanja pristupa operatorima korisnicima do pristupnih točaka, odnosno povezivanja pristupnih čvorova HT-a i mreže operatora korisnika*

Usluga	[EUR/nit/m/mjesečno]
Najam svjetlovodne niti bez prijenosne opreme (eng. <i>dark fibre</i>) u svrhu omogućavanja pristupa operatorima korisnicima do pristupnih točaka, odnosno povezivanja pristupnih čvorova HT-a i mreže operatora korisnika	0,012