

Javna rasprava o prijedlogu Pravilnika o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (SDM)

-komentari, prijedlozi i odgovori HAKOM-a-

Sadržaj

UVOD.....	4
1. Komentari i prijedlozi-mr.sc. Tomislav Filipin, d.i.e.	4
1.1. Članak 2. točka 9.....	4
1.2. Članak 5. stavak 1.	4
1.3. Članak 5. stavak 5.	4
1.4. Članak 5. stavak 6.	5
1.5. Članak 6. stavak 5.	5
1.6. Članak 9. stavak 3. točka 1.	6
1.7. Članak 11. stavak 1.	6
1.8. Članak 11. stavak 2.	6
2. Komentari i prijedlozi-Metronet telekomunikacije d.d.	7
2.1. Članak 5. stavak 6.	7
2.2. Članak 6. stavak 5.	8
2.3. Članak 6. stavak 8.	8
2.4. Članak 11. stavak 1. Tablica 1. i stavak 2. Tablica 2.	9
2.5. Članak 17. stavak 3.	10
3. Komentari i prijedlozi-OT-OPTIMA TELEKOM d.d. (dalje u tekstu: Optima ili OT).....	11
3.1. Članak 5. stavak 6. Prijedloga Pravilnika glasi:	11
3.2. Članak 6. stavak 5. Prijedloga Pravilnika glasi:	11
3.3. Članak 6. stavak 8. prijedloga Pravilnika glasi:	12
3.4. Članak 11 tablice 1 i 2 u Prijedlogu Pravilnika	13
3.5. Članak 17 stavak 3 Prijedloga Pravilnika glasi:	13
4. Komentari prijedlozi -Zagrebački holding d.o.o. – podružnica Zagrebački digitalni grad.....	13
4.1. Članak 7.	13
4.2. Primjena pravilnika na područja obuhvata s više od 500 korisničkih jedinica/km ²	15
4.3. Način izvedbe instalacije unutar zgrada.....	16
5. Komentari i prijedlozi - Amis Telekom d.o.o.	17
5.1. Članak 2. stavak 9.	17
5.2. Članak 7. stavak 2.	17
5.3. Članak 8. stavak 3. točka c.....	18
5.4. Članak 9. stavak 5.	18
5.5. Članak 9. stavak 3. točka 1.	18
5.6. Članak 11.	18

5.7.	Članak 13. stavak 1.	19
5.8.	Članak 14. stavak 6.	19
6.	Komentari i prijedlozi-Hrvatski Telekom d.d.	21
6.1.	Općenito	21
6.1.1.	Arhitektura mreže, ukupni kapacitet SDM-a i minimalni kapacitet za svaku korisničku jedinicu	22
6.1.2.	Definiranje 300 korisničkih jedinica kao minimalnog kapaciteta DČ -a.....	23
6.1.3.	Obveza izgradnje svjetlovodne instalacije do svake korisničke jedinice u zgradi koja nema izgrađenu svjetlovodnu instalaciju, a nalazi se u području obuhvata.....	23
6.1.4.	Iskazivanje interesa za prostor u DČ -u i proširenje DČ-a.....	24
6.1.5.	Planiranje SDM-a	25
6.1.6.	Usklađivanje odredaba prijedloga Pravilnika s odredbama ostalih pravilnika koje je donio HAKOM	26
6.2.	Posebni komentari na pojedine odredbe prijedloga Pravilnika	26
6.2.1.	Članak 4., stavak 4.	26
6.2.2.	Članak 5 ., stavak 6.	27
6.2.3.	Članak 6. stavak 3.	28
6.2.4.	Članak 6. stavak 5.	28
6.2.5.	Članak 7. stavak 2.	28
6.2.6.	Članak 7. stavak 3.	29
6.2.7.	Članak 8. stavak 4.	29
6.2.8.	Članak 9. stavak 5.	30
6.2.9.	Članak 11.	30
6.2.10.	Članak 12	31
6.2.11.	Članak 15 . stavak 4.	31
6.2.12.	Članak 17 . stavak 3	31

UVOD

Javna rasprava o prijedlogu Pravilnika o svjetlovodnim distribucijskim mrežama otvorena je na <http://www.hakom.hr/default.aspx?id=116&subID=1133> i trajala je od 09. svibnja 2013. do 27. svibnja 2013. Zaprimiti su komentari od (redosljedom pristizanja):

1. mr.sc. Tomislav Filipin
2. Metronet telekomunikacije d.d.
3. OT-Optima telekom d.d.
4. Zagrebački holding d.o.o.-Podružnica Zagrebački digitalni grad
5. Amis telekom d.o.o.
6. Hrvatski telekom d.d.

1. Komentari i prijedlozi-mr.sc. Tomislav Filipin, d.i.e.

1.1. Članak 2. točka 9.

U definiciji pojma *Korisnik svjetlovodne distribucijske mreže* poziva se na članak 4. stavak 5. Navedeni stavak ne spominje nikakve sustave, već planiranje područja SDM-a. Očito se radi o pogrešci, te treba navesti pravi članak i stavak.

Odgovor HAKOM-a:

U članku 4. stavak 5. prijedloga Pravilnika o SDM-u spominju se „komunalni sustavi“, na koje se u definiciji i misli. Dodatno ćemo, radi jasnoće i u definiciji dodati formulaciju „komunalni sustavi“.

1.2. Članak 5. stavak 1.

U tekstu na kraju stavka navodi se pojam „precrpne stanice“. U članku 14. stavak 1. za isti pojam se koristi izraz „prepumpne stanice“. Kako se radi o istom pojmu predlažem da se koristi samo jedan (isti) izraz u obadva članka.

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se u cijelosti prihvaća. U cijelom tekstu će se koristiti izraz „precrpne stanice“

1.3. Članak 5. stavak 5.

U prvaj rečenici ovog stavka predlažem tekst „distributivnih čvorova“ zamijeniti tekstem „distribucijskih čvorova“. U cijelom pravilniku se koristi izraz distribucijski, pa je ovdje greškom upotrijebljen izraz distributivni.

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se u cijelosti prihvaća.

1.4. Članak 5. stavak 6.

Predlažem ovaj stavak dopuniti slijedećim tekstom: *Ukoliko postojeći slobodni prostor ne postoji ili na planiranoj trasi ne postoji izgrađena kabelska kanalizacija, potrebno je planirati proširenje postojeće kabelske kanalizacije ili izgradnju nove kabelske kanalizacije*. Predloženi tekst se može dodati i kao zasebni stavak.

Obrazloženje:

Predloženim tekstom ovog stavka određeno je da se u provedbenim dokumentima prostornog uređenja planira upotreba postojećeg slobodnog prostora u izgrađenoj kabelskoj kanalizaciji, primjenom tehnologije mikrocijevi namijenjenih za mikro-svjetlovodne kabele, ali se nigdje u prijedlogu pravilnika ne definira što treba napraviti ako navedeni slobodni prostor ne postoji ili na planiranom području uopće ne postoji kabelska kanalizacija. Predloženom dopunom odredilo bi se što je potrebno učiniti u tom slučaju.

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se ne prihvaća.

Obrazloženje:

Problematika proširenja postojeće kabelske kanalizacije i gradnja nove kabelske kanalizacije je predmet drugih propisa (Pravilnik o zajedničkom korištenju EKI i druge povezane opreme i Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju).

1.5. Članak 6. stavak 5.

Predlažem tekst „glavne mreže“ zamijeniti tekstom „spojne mreže“.

Obrazloženje:

Pojam „glavna mreža“ nije definiran u članku 2. prijedloga pravilnika, a nije definiran niti prilogom 1. Kako bi se izbjegle nedoumice i nesporazumi na što se ovaj izraz odnosi predlažem navedenu izmjenu.

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se u cijelosti prihvaća.

1.6. Članak 9. stavak 3. točka 1.

Riječ zahtijevati je u ovoj točki upotrijebljen 2 puta. Predlažem iza riječi „distribucijske mreže“ staviti zarez, a riječ „zahtijevati“ izbaciti.

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se u cijelosti prihvaća.

1.7. Članak 11. stavak 1.

U tablici 1. predlažem izbacivanje prvog stupca „Kapacitet kabela“

Obrazloženje:

Smatram da upotrebu tipa cijevi treba vezati samo uz dimenzije kabela, a ne i njegov kapacitet. Promjer kabela je taj koji određuje koji nam je minimalni unutarnji promjer cijevi potreban za uvlačenje istoga. Promjer kabela direktno ovisi o kapacitetu kabela, ali ne samo o njemu, a stalnim razvojem tehnologije će kabel istih dimenzija imati sve veći kapacitet. Iz tog razloga predlažem izostavljanje prve kolone u tablici 1. kao nepotrebne.

Odgovor HAKOM-a: Razmatranjem Vaše i drugih sličnih primjedbi, te uzimajući u obzir činjenicu da je način optimalnog iskorištenja slobodnog prostora u kanalizaciji propisan Pravilnikom o zajedničkom korištenju EKI i druge povezane opreme, zaključili smo da se cijeli članak 11. obriše jer nema potrebe ponavljati te iste odredbe i u ovom pravilniku.

1.8. Članak 11. stavak 2.

Predlažem da se riječi „moraju se koristiti“ zamijene sa riječima „preporuča se koristiti“. Također predlažem izostavljanje predloženog 3. stupca u tablici 2. Predloženi 4. stupac preimenovati u Vanjski promjer kabela, te u njemu navesti najveće dozvoljene dimenzije kabela za uvlačenje u mikrocijevi određenog unutarnjeg promjera.

Obrazloženje:

Stavak 1. ovog članka preporuča korištenje određenih dimenzija cijevi malog promjera ovisno o vanjskom promjeru kabela. Stavak 2. određuje to isto za upotrebu mikrocijevi, ali na sasvim drugačiji način, te smatram da bi to bilo dobro ujednačiti. U stavku 1. se koristi izraz „preporuča se koristiti“, pa smatram da i u stavku 2. treba upotrijebiti isti izraz. Iz istih razloga koji su već navedeni u točki 7. mojih komentara smatram da vezivanje dimenzije cijevi uz kapacitet kabela nije potrebno, već da je bolje njihovo povezivanje sa vanjskim promjerom kabela. Za ilustraciju, primjera radi, navodim da u slučaju upotrebe mikro kabela kapaciteta 72 niti, u skladu sa tablicom 2., TREBA koristiti mikrocijev vanjskog promjera 7, 10, 12 ili 16 mm. Dakle većina mikrocijevi iz tablice 2 zadovoljava svojim dimenzijama, te se ustvari ne zna koja se mikrocijev preporuča, a još manje koja se treba koristiti.

Odgovor HAKOM-a: Vidi odgovor na [prijedlog 1.7.](#)

2. Komentari i prijedlozi-Metronet telekomunikacije d.d.

Uvodno ističemo osnovne komentare i prijedloge Metroneta:

Metronet podržava tekst Prijedloga Pravilnika kao i najavljeni cilj donošenja istog kako je to navedeno u obrazloženju Prijedloga Pravilnika, tj. osiguranje uvjeta za izgradnju svjetlovodnih distribucijskih mreža na način koji omogućuje što jednostavnije zajedničko korištenje, uz očuvanje uspostavljenog tržišnog natjecanja, osiguravanje regulatorne sigurnosti te zaštite i poticanja investicija.

U tom smislu pozdravljamo i predloženo brisanje odredbe članka 6. stavak 4. Pravilnika o tehničkim i uporabnim uvjetima za svjetlovodne distribucijske mreže ("Narodne novine", br. 108/10.) koji je trenutno na snazi, a kojom je propisano da mrežni subjekt svjetlovodne distribucijske mreže koji je ujedno i operator usluge, operatorima mora omogućiti smještaj opreme i svjetlovodnih kabela za dohvat samo 50% svjetlovodnih niti svjetlovodne distribucijske mreže. Držimo da će se brisanjem predmetne odredbe spriječiti ograničavanje i diskriminacija operatora korisnika svjetlovodne distribucijske mreže u korištenju iste. U nastavku iznosimo komentare na pojedine odredbe Prijedloga Pravilnika:

2.1. Članak 5. stavak 6.

Predlažemo izmijeniti članak 5. stavak 6. Prijedloga Pravilnika tako da isti glasi:

"Radi ekonomičnijeg iskorištenja kableske kanalizacije preporuča se korištenje tehnologije mikrocijevi i mikro svjetlovodnih kabela."

Obrazloženje:

Smatramo da je definicija u članku 5. stavak 12. važećeg Pravilnika kojom se korištenje mikro cijevi i svjetlovodnih mikro kabela preporuča za ekonomično korištenje kableske kanalizacije, pogodnija za fleksibilno planiranje i racionalno korištenje slobodnog prostora u kableskoj kanalizaciji od izričite obveze primjene tehnologije mikrocijevi namijenjenih za mikro-svjetlovodne kabele, kako je to propisano u članku 5. stavak 6. Prijedloga Pravilnika. Metronet ističe da je od iznimne važnosti da regulator osigura operatorima mogućnost izbora između različitih tehnologija propisivanjem tehnološki neutralnih rješenja, a ne nametanjem jednog od njih (mikrokabliranje). Držimo da je mikrokabliranje nova tehnologija koje će se s vremenom sve više koristiti, ali da je ista u trenutnim okolnostima, primarno zbog postojećeg stanja kableske infrastrukture koja se nalazi u EKI, realno primjenjiva isključivo za nove trase elektroničke komunikacijske infrastrukture (greenfield), kao što su npr. naselje Sopnica-Jelkovec ili budući projekt Vrbani III (kojeg je pokrenuo Zagrebački

digitalni grad). Međutim, propisivanje obvezne primjene takve tehnologije za postojeću EKI, protivno je samom cilju regulacije zbog brojnih tehnoloških/tehničkih ograničenja, koja će prouzročiti barem isto toliko problema, kako pri samoj montaži kabela, tako možda još i više pri kasnijem održavanju takve "neprirodne mješavine" kabelaške infrastrukture (tj. stare i nove tehnologije) te povećanja troškova operatora.

Slijedom navedenog, protivimo se nametanju jedne tehnologije te predlažemo izmijeniti članak 5. stavak 6. Prijedloga Pravilnika kako je prethodno navedeno.

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se ne prihvaća.

Obrazloženje:

Članak 5. stavak 6. prijedloga Pravilnika o SDM-u je u potpunosti u skladu s Uredbom o mjerilima razvoja EKI i druge povezane opreme, te govori o planiranju *uporabe postojećeg slobodnog prostora u izgrađenoj kabelaškoj kanalizaciji, primjenom tehnologije mikrocijevi namijenjenih za mikro-svjetlovodne kabele*. Smatramo da planiranje ne podrazumijeva da se u svakom slučaju ta tehnologija mora primijeniti, nego da se planira primijeniti kada je god moguće. Iz tog razloga ne vidimo razloga za promjenu te odredbe u tom smislu.

2.2. Članak 6. stavak 5.

Predlažemo riječi: "glavna mreža" zamijeniti riječima: "spojna mreža".

Obrazloženje:

Držimo da se omaškom koristi pojam "glavna mreža" te da je isti potrebno uskladiti s pojmovima iz članka 2. Prijedloga Pravilnika te isti zamijeniti pojmom "spojna mreža".

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se u cijelosti prihvaća.

2.3. Članak 6. stavak 8.

Predlažemo u članku 6. Prijedloga Pravilnika brisati stavak 8. Dosadašnji stavak 9. postaje stavak 8.

Obrazloženje:

Predmetnom odredbom stavka 8., daje se mogućnost operatoru svjetlovodne distribucijske mreže da u potpunosti onemogući operatoru korisniku smještaj aktivne opreme u distributivnom čvoru. Držimo da se operatoru korisniku mora osigurati maksimalna fleksibilnost i autonomija prilikom projektiranja svojih mrežnih rješenja za implementaciju zakupljenih svjetlovodnih kapaciteta distribucijske mreže u okosnicu svojega

telekomunikacijskoga sustava. Stoga predlažemo da operator korisnik prilikom iskazivanja interesa za pristup i korištenje svjetlovodne distribucijske mreže samostalno može odlučiti hoće li u distribucijski čvor smjestiti aktivnu opremu ili ne. Također, u skladu s predloženim brisanjem članka 6. stavak 8. predlažemo na odgovarajući način izmijeniti odredbe članka 6. stavak 5., članka 6. stavak 6. te članka 13 stavak 2.

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se ne prihvaća.

Obrazloženje:

S obzirom da svi relevantni dokumenti i trenutno dostupne tehnologije gradnje svjetlovodnih pristupnih mreža, podrazumijevaju da distribucijski čvor u pravilu sadrži pasivnu opremu, smatramo neopravdanim da potencijalni investitor u gradnju SDM mreže mora radi zadovoljenja rijetkih, iznimnih slučajeva omogućiti smještaj aktivne opreme u distribucijski čvor (što bi mu značajno povećalo troškove zbog obveze osiguravanja napajanja električnom energijom, klimatizacije itd.), ako to sam nije predvidio.

2.4. Članak 11. stavak 1. Tablica 1. i stavak 2. Tablica 2.

Predlažemo u Tablici 1. i Tablici 2. brisati kolonu "Kapacitet kabela".

Obrazloženje:

U predmetnim tablicama, osim promjera kabela koji je moguće uvlačiti u pojedini tip mikro cijevi i cijevi maloga promjera, navedena je i kategorija "kapacitet kabela". Smatramo da je istu iz navedenih tablica potrebno izbaciti jer je već danas na tržištu prisutan znatan udio svjetlovodnih kabela različitih proizvođača koji ne zadovoljavaju zadane kriterije. Smatramo da je promjer kabela jedini tehnički kriterij bitan za konzumaciju slobodnoga prostora u cijevima kabelaške kanalizacije. Metronet i ovom prilikom ponavlja da je kapacitet kabela potpuno nebitan parametar u kontekstu zauzeća EKI, te ga stoga definitivno treba izbaciti iz bilo kakvih obračunskih modela. Primjerice, iz Tablice 1. možemo zaključiti da je „najkapacitiraniji“ kabel onaj od 192 niti. Skrećemo pozornost da postoje i kabeli kapaciteta 384 i 768 niti, a oba su promjera manjeg od 25 mm. Dakle, po Tablici 1. navedene kabele ne bi bilo moguće klasificirati, što ukazuje na apsurdnost ove kategorije. Zaključno ističimo da je jedini meritoran parametar promjer kabela, odnosno posljedično volumen koji taj kabel zauzima u EKI.

Odgovor HAKOM-a: Vidi odgovor na [prijedlog 1.7.](#)

2.5. Članak 17. stavak 3.

Predmetnom odredbom se postavlja dodatni kriterij za primjenu odredaba članka 6. do 13. Prijedloga Pravilnika te se na taj način bez ikakvih dodatnih kriterija i tehničkoga usmjerenja, zapravo stavlja izvan snage najznačajnije odredbe Prijedloga Pravilnika.

Predlažemo brisati predmetnu odredbu, odnosno podredno ako taj prijedlog ne bi bio prihvaćen, jasno propisati i koncept izgradnje distribucijske svjetlovodne mreže u slučajevima kada je područje obuhvata planirane svjetlovodne distribucijske mreže ima potencijal manji od 500 korisničkih jedinica/km² te mogućnost i uvjete korištenja iste od strane operatora korisnika.

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se ne prihvaća.

Obrazloženje:

Cilj i svrha prijedloga Pravilnika o SDM-u je da se na područjima u Republici Hrvatskoj gdje je to opravdano, svjetlovodne distribucijske mreže grade na način koji omogućuje što jednostavnije zajedničko korištenje, kako bi se radi zaštite prostora i ekonomske učinkovitosti izbjeglo nepotrebno repliciranje svjetlovodnih distribucijskih mreža. Zajedničko korištenje, pa i propisivanje obveze gradnje otvorenih SDM mreža koje to omogućuju, opravdano je na područjima gdje postoji dovoljno veliki broj, odnosno gustoća korisničkih jedinica. Stoga je HAKOM, a imajući u vidu razne studije na tu temu, koje su provedene i u Republici Hrvatskoj i u svijetu, u ovaj prijedlog pravilnika ugradio odredbe o minimalnom kapacitetu distribucijskog čvora (minimalno 300 korisničkih jedinica) i donjoj granici gustoće korisničkih jedinica u području obuhvata za koju se pojedine odredbe prijedloga pravilnika obvezno primjenjuju (500 korisničkih jedinica/km²). Dakle, po našem mišljenju bitno je osigurati gradnju otvorene SDM mreže koja omogućuje fizički pristup u gusto naseljenim područjima gdje je to ekonomski opravdano i gdje će postojati interes za zajedničkim korištenjem, dok je za ostala područja, gdje je ekonomski model gradnje SDM mreža općenito nepovoljan potrebno potencijalnim investitorima dati potpunu slobodu i ukloniti bilo kakve administrativne prepreke ulaganjima. Bitno je naglasiti da u slučaju financiranja gradnje SDM mreža u takvim područjima, gdje ne postoji komercijalni interes, javnim sredstvima (državni proračun, EU fondovi i sl.), se bez obzira na odredbe ovoga prijedloga pravilnika može uvjetovati gradnja otvorene SDM mreže.

3. Komentari i prijedlozi-OT-OPTIMA TELEKOM d.d. (dalje u tekstu: Optima ili OT)

Uvodno, Optima pozdravlja nastojanja nadležnog regulatornog tijela kojima poduzima mjere i nastoji konačno srediti stanje i uvesti red u izgradnju svjetlovodnih distribucijskih mreža na način koji omogućuje što jednostavnije zajedničko korištenje, uz očuvanje uspostavljenog tržišnog natjecanja, osiguravanje regulatorne sigurnosti te zaštite i poticanja investicija. Stoga Optima pozdravlja izmjene predmetnog Pravilnika koje su usmjerene prema ukidanju bilo kojega oblika diskriminacije operatora korisnika svjetlovodne distribucijske mreže u eksploataciji iste, misleći pri tome poglavito na brisanje odredbe iz trenutno važećeg Pravilnika, čl. 6 st.4, kojom je određeno kako mrežni subjekt svjetlovodne distribucijske mreže mora omogućiti operatorima korisnicima dohvat samo 50% od ukupnog broja niti svjetlovodne distribucijske mreže.

No, ovim putem ukazujemo Naslovu na slijedeće nedostatke predloženih odredbi:

3.1. Članak 5. stavak 6. Prijedloga Pravilnika glasi:

"U provedbenim dokumentima prostornog uređenja planira se uporaba postojećeg slobodnog prostora u izgrađenoj kabelskoj kanalizaciji, primjenom tehnologije mikrocijevi namijenjenih za mikro-svjetlovodne kabele."

Optima drži da je formulacija u važećem Pravilniku, čl. 5 st. 12 koji glasi:

„Radi ekonomičnijeg iskorištenja kabelske kanalizacije preporuča se korištenje tehnologije mikrocijevi i mikro svjetlovodnih kabela.“

pogodnija za fleksibilno planiranje i racionalno korištenje slobodnog prostora u kabelskoj kanalizaciji. Naime, važećim Pravilnikom se korištenje mikro cijevi i svjetlovodnih mikro kabela preporuča za ekonomično korištenje kabelske kanalizacije, dok se u prijedlogu novoga Pravilnika izričito traži korištenje mikrocijevne tehnologije. Slijedom navedenog, a s obzirom da se operatorima treba osigurati mogućnost izbora tehnologije, Optima predlaže izmijeniti predloženu odredbu u Prijedlogu Pravilnika na način da se zadrži dosadašnja regulacija.

Odgovor HAKOM-a: Vidi odgovor na [prijedlog 2.1.](#)

3.2. Članak 6. stavak 5. Prijedloga Pravilnika glasi:

„U distribucijskom čvoru mora biti omogućeno fleksibilno prespajanje svjetlovodnih niti iz glavne mreže i svjetlovodne distribucijske mreže te obvezno rezerviran dodatni odgovarajući prostor za smještaj pasivne opreme (djelitelj, CWDM multipleksera i sl.).“

Ovdje samo ukazujemo da se u predloženoj odredbi vjerojatno potkrala omaška te se umjesto termina spojna mreža, koji je neizravno definiran u čl. 2 prijedloga Pravilnika, upotrijebio izraz glavna mreža.

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se u cijelosti prihvaća.

3.3. Članak 6. stavak 8. prijedloga Pravilnika glasi:

„Kada operator svjetlovodne distribucijske mreže planira da mu je distribucijski čvor samo pasivan bez aktivne opreme, tada nije dužan ni korisniku svjetlovodne distribucijske mreže osigurati dodatni prostor za smještaj aktivne opreme već samo za smještaj pasivne opreme.“

Držimo se da se predmetna odredba, koja daje mogućnost operatoru svjetlovodne distribucijske mreže da u potpunosti onemogući operatoru korisniku smještaj aktivne opreme u distributivnom čvoru, u potpunosti izbaciti iz Prijedloga Pravilnika. Operator korisnik mora imati maksimalnu fleksibilnost i autonomiju prilikom projektiranja svojih mrežnih rješenja za implementaciju zakupljenih svjetlovodnih kapaciteta distribucijske mreže u okosnicu svojega telekomunikacijskoga sustava. Stoga predlažemo da operator korisnik prilikom iskazivanja interesa za pristup i korištenje svjetlovodne distribucijske mreže samostalno može odlučiti hoće li u distribucijski čvor smjestiti aktivnu opremu ili ne. Sukladno tome predlažemo da se izmjene, brisanjem ove odredbe, unesu u vezane odredbe prijedloga Pravilnika (čl. 6. st. 5., čl. 6 st. 6 te čl. 13 st. 2.).

Odgovor HAKOM-a: Vidi odgovor na [prijedlog 2.3.](#)

Obrazloženje:

S obzirom da svi relevantni dokumenti i trenutno dostupne tehnologije gradnje svjetlovodnih pristupnih mreža, podrazumijevaju da distribucijski čvor u pravilu sadrži pasivnu opremu, smatramo neopravdanim da potencijalni investitor u gradnju SDM mreže mora radi zadovoljenja rijetkih, iznimnih slučajeva omogućiti smještaj aktivne opreme u distribucijski čvor (što bi mu značajno povećalo troškove zbog obveze osiguravanja napajanja električnom energijom, klimatizacije itd.), ako to sam nije predvidio.

3.4. Članak 11 tablice 1 i 2 u Prijedlogu Pravilnika

U predmetnim tablicama je osim promjera kabela koji je moguće uvlačiti u pojedini tip mikro cijevi i cijevi maloga promjera, uvrštena i kategorija „kapacitet kabela“. Smatramo da je istu iz navedenih tablica potrebno ukloniti jer je već danas na tržištu prisutan znatan udio svjetlovodnih kabela različitih proizvođača koji ne zadovoljavaju zadane kriterije. Kao primjer navodimo uvlačni svjetlovodni kabel koji koristimo u izgradnji vlastite svjetlovodne mreže kapaciteta 96 niti čiji je promjer manji od 10 mm. Slijedom navedenog, držimo da je promjer kabela jedini tehnički kriterij bitan za konzumaciju slobodnoga prostora u cijevima kabelaške kanalizacije.

Odgovor HAKOM-a: Vidi odgovor na [prijedlog 1.7.](#)

3.5. Članak 17 stavak 3 Prijedloga Pravilnika glasi:

„Odredbe članaka 6.-13. ovoga pravilnika obvezno se primjenjuju samo ukoliko područje obuhvata planirane svjetlovodne distribucijske mreže ima potencijal veći od 500 korisničkih jedinica/km².“

Predloženom se odredbom bez ikakvih dodatnih kriterija i tehničkoga usmjerenja, stavlja van snage najznačajniji dio Prijedloga Pravilnika. Dozvoljavamo da Pravilnik može imati iznimke, no u njihovom slučaju je potrebno jasno propisati koncept izgradnje distribucijske svjetlovodne mreže u slučajevima gustoće manje od 500 korisničkih jedinica/km² te mogućnost i uvjete korištenja iste od strane operatora korisnika.

Odgovor HAKOM-a: vidi odgovor na [prijedlog 2.5.](#)

4. Komentari prijedlozi -Zagrebački holding d.o.o. – podružnica Zagrebački digitalni grad

4.1. Članak 7.

Iz slike (Prilog 1. Pravilnika) priložene u Pravilniku vidi se da je dozvoljeno izravno spajanje (bez konektora nakon ulaska u zgradu) na relaciji distribucijski čvor (DČ) - stan/korisnički prostor u zgradi tj. ENI može biti i u stanu/korisničkom prostoru u zgradi i to je sve u skladu s Pravilnikom o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada NN 155/09. To znači da se može, npr. u mikrocijev, upuhati integralna nit izravno na relaciji DČ - stan ili na glavnom razvodnom ormaru (GRO) zgrade splice-ati nit od DČ-a s nitima kućne instalacije, što je sve u skladu i s budućom normom EN 50700 - a Zakon o elektroničkim komunikacijama propisuje sukladnost s EU normama! Kako navedena slika ne bi bila u koliziji s člankom 7., stavkom 3, najbolje bi bilo navedeni stavak (3) ukinuti kao nepotreban jer podrazumijeva da je ENI samo na mjestu ulaska

niti SDM-a u zgradu. Smatramo da je potrebno dodati stavke koji pojašnjavaju varijante kada je operator svjetlovodne distribucijske mreže ujedno i operator zgrade sukladno prijedlogu Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o načinu i uvjetima pristupa zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme:

U slučaju da je operator svjetlovodne distribucijske mreže ujedno i operator zgrade, tada je ENI u stanu i GRO možda neće biti niti postavljen u zgradi (jer se nit može upuhati direktno iz DČ-a do stana) i sabirnu točku čini DČ, ne GRO.

U slučaju da se operator SDM-a odluči na postavljanje GRO-a, tada mora biti dopuštena mogućnost da je taj GRO izveden i tehnologijom fuzijskog ili mehaničkog spoja, ne isključivo pomoću konektora.

U slučaju da operator SDM-a nije operator zgrade, tada GRO predstavlja ENI i mora biti izveden pomoću rastavljivih konektora.

Odredba o potrebi fleksibilnog prespajanja nepotrebna je jer se podrazumijeva da će operatori, u bilo kojem od navedenih slučajeva, rezervne niti dovedene s bilo koje do bilo koje od relevantnih točaka, iste pripremiti za eventualnu buduću uporabu shodno za njih najpovoljnijem slučaju: završiti ih na konektorima ili smotane u spojnoj kazeti - a tek po potrebi i u slučaju kada se zahtijeva rastavljivost montirati konektore - bilo na razini zgrade, stana i/ili DČ-a.

Odgovor HAKOM-a:

Prijedlog za brisanjem članka 7. stavka 3. se prihvaća. Ostale primjedbe i prijedlozi za dodavanje dodatnih stavki se ne prihvaćaju.

Obrazloženje:

Slika iz Priloga 1. prijedloga Pravilnika o SDM-u predstavlja dva najčešća slučaja što se tiče povezivanja korisničkih jedinica unutar neke zgrade na SDM:

1. Zgrada u području obuhvata SDM-a nema svjetlovodnu kućnu instalaciju i osigurava je operator (investitor) SDM-a uz ugovor sa (su)vlasnicima zgrade. U tom slučaju, uz ugovor sa (su)vlasnicima, SDM može završavati (tj. ENI može biti smješten) u prostoru (korisničkoj jedinici) krajnjeg korisnika. Dakle, u slučaju kada SDM završava u prostoru korisničke jedinice, dozvoljeno je splice-anje niti u GRO-u (ako isti postoji).
2. Zgrada u području obuhvata SDM-a ima svjetlovodnu kućnu instalaciju (i operatora zgrade) i GRO koji je namijenjen za smještaj ENI-a.

Oba slučaja su (kako ste i Vi primijetili) u skladu s Pravilnikom o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (Narodne Novine br.

155/09), koji izričito kaže da spojevi na ENI-ima moraju biti rastavljivi te omogućuje i predviđa različite scenarije položaja ENI-a u zgradi, pa iz tog razloga i prihvaćamo Vaš prijedlog za brisanjem članka 7. stavak 3. prijedloga pravilnika.

4.2. Primjena pravilnika na područja obuhvata s više od 500 korisničkih jedinica/km²

Odredba da se Pravilnik primjenjuje samo za područja obuhvata s više od 500 korisničkih jedinica/km² je diskutabilna jer bi u nekim područjima mogla narušiti ciljeve postavljene starim Pravilnikom. Gustoća naseljenosti korisničkim jedinicama bi mogla biti neodgovarajuće diskriminacijsko mjerilo jer bi se u nekim slučajevima (gdje to omogućuje geodemografsko stanje) područje obuhvata moglo deklarirati npr. kao više km², a sadržavati puno nenaseljenog terena i npr. klaster višestambenih zgrada s puno stanova, tj. u stvarnosti se radi o bitno većoj lokalnoj gustoći koja se uslijed takve deklaracije disperzira na manju. 500 korisničkih jedinica na tako deklariranom području obuhvata nije malen ni zanemariv DČ. Ovakvom odredbom se omogućuje da u nekim područjima, u manjim obrocima, grade zatvorene svjetlovodne pristupne mreže (SPM) nemalog kapaciteta bez obveze rastavljivosti na razini spoja dovodnog i distribucijskog dijela mreže, i bez obveze otvorenog pristupa drugim operatorima čime se narušava uloga SDM-a kao otvorene infrastrukture dostupne svima. Osim toga, ta odredba bi se mogla pokazati i kao nesukladna NGA smjernicama Europske komisije gdje nema diskriminacije po gustoći naseljenosti a na kojima se bazirao stari Pravilnik. Držimo da ovu odredbu treba ukinuti, a njenu pretpostavljenu svrhu - osiguranje povoljnijeg poslovnog slučaja operatorima koji grade u slabije naseljenim/ruralnim područjima preko ukidanja obveze otvorenog pristupa distribucijskom dijelu SPM-a - osigurati drugim mjerama (npr. javno- privatnim partnerstvom i ostalim tehno-ekonomskim modelima).

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se ne prihvaća.

Obrazloženje:

Cilj i svrha prijedloga Pravilnika o SDM-u je da se na područjima u Republici Hrvatskoj gdje je to opravdano, svjetlovodne distribucijske mreže grade na način koji omogućuje što jednostavnije zajedničko korištenje, kako bi se radi zaštite prostora i ekonomske učinkovitosti izbjeglo nepotrebno repliciranje svjetlovodnih distribucijskih mreža. Zajedničko korištenje, pa i propisivanje obveze gradnje otvorenih SDM mreža koje to omogućuju, opravdano je na područjima gdje postoji dovoljno veliki broj, odnosno gustoća korisničkih jedinica. Stoga je HAKOM, a imajući u vidu razne studije na tu temu, koje su provedene i u Republici Hrvatskoj i u svijetu, u ovaj prijedlog pravilnika ugradio odredbe o minimalnom kapacitetu distribucijskog čvora (minimalno 300 korisničkih jedinica) i donjoj granici gustoće korisničkih jedinica u području obuhvata za koju se pojedine odredbe prijedloga pravilnika obvezno primjenjuju (500 korisničkih jedinica/km²). Dakle, po našem mišljenju bitno je

osigurati gradnju otvorene SDM mreže koja omogućuje fizički pristup u gusto naseljenim područjima gdje je to ekonomski opravdano i gdje će postojati interes za zajedničkim korištenjem, dok je za ostala područja, gdje je ekonomski model gradnje SDM mreža općenito nepovoljan potrebno potencijalnim investitorima dati potpunu slobodu i ukloniti bilo kakve administrativne prepreke ulaganjima. Bitno je naglasiti da u slučaju financiranja gradnje SDM mreža u takvim područjima gdje ne postoji komercijalni interes, javnim sredstvima (državni proračun, EU fondovi i sl.), se bez obzira na odredbe ovoga prijedloga pravilnika može uvjetovati gradnja otvorene SDM mreže.

Što se tiče NGA smjernica Europske komisije, pretpostavljajući da mislite na preporuku Europske komisije od 20. rujna 2010. (Commission Recommendation on regulated access to Next Generation Access Networks (NGA)), želimo naglasiti da ta preporuka ne govori o načinima gradnje SDM mreža, nego o obvezama koje se mogu nametnuti operatoru sa značajnom tržišnom snagom (SMP). Također, spomenuta preporuka preporučuje regulatoru da se razmotre razlike u uvjetima tržišnog natjecanja u različitim zemljopisnim područjima i u skladu s tim nametnu različite regulatorne obveze, što HAKOM pokušava napraviti i ovom odredbom, kao i drugim regulatornim mjerama.

Što se tiče mogućih manipulacija sa područjima obuhvata, to je uvijek moguće, međutim, po našem mišljenju takve manipulacije bi bile u suprotnosti s propisima o prostornom uređenju i gradnji. Naime, člankom 5. prijedloga Pravilnika o SDM-u se jasno kaže da se područje obuhvata utvrđuje ovisno o broju **izgrađenih ili planiranih korisničkih jedinica**, što se utvrđuje prostornim planovima. Dakle, ako bi neko područje obuhvata obuhvaćalo i trenutno nenaseljeno područje, ali na kojem se planira gradnja, u ukupan broj korisničkih jedinica bi se morao uračunati i **broj planiranih korisničkih jedinica na tom području**.

Dodatno, izmijenit ćemo članak 17. stavak 3. na način da se zadrži obveza objavljivanja namjere gradnje bez obzira na gustoću korisničkih jedinica u području obuhvata, što bi trebalo, s obzirom na mogućnost intervencije HAKOM-a u slučaju takvih pokušaja, minimizirati mogućnost manipulacije sa veličinom područja obuhvata.

4.3. Način izvedbe instalacije unutar zgrada

Pravilnik bi trebao jasno deklarirati je li se instalacija izvedena mikrocijevima, a s upuhivanjem niti tek kad bude trebalo i koliko bude trebalo, smatra instalacijom SDM-a/kućnom instalacijom. Po trenutnom prijedlogu norme EN 50700 za distribucijsku svjetlovodnu mrežu u višestambenim zgradama - smatra se. Ako se zahtijeva da s danom završetka gradnje iz objave namjere, instalacija sadrži sve niti, anulira se jedna od najvećih prednosti mikrocijevne tehnologije - odgoda troška. Ovo je od posebne važnosti za kućnu instalaciju zgrada koje nemaju svjetlovodnu instalaciju i gdje je istu razumno graditi na način da se mikrocijevi postave po vertikali ili vertikali i horizontali, a niti upušu samo do onih

stanova u kojima su stanari trenutno zainteresirani za FTTH (odnosno onih koji to dozvoljavaju), te naknadno upuhuju kod onih koji naknadno iskažu interes.

Odgovor HAKOM-a:

Odredbom iz članka 10. stavak 8. koji glasi:

„Dijelovi svjetlovodne distribucijske mreže smiju se koristiti nakon dana planiranog završetka gradnje navedenog u članku 8. stavku 3. ovog pravilnika, ako su ti dijelovi svjetlovodne distribucijske mreže potpuno završeni i ako su pristup i korištenje omogućeni svim korisnicima svjetlovodne distribucijske mreže koji su sukladno članku 9. ovoga pravilnika iskazali interes, na ravnopravnoj osnovi.“

smatramo da je dio slučajeva iz Vašeg gornjeg komentara obuhvaćen. Što se tiče gradnje instalacija unutar zgrada, i mogućnosti da neki od (su)vlasnika ne želi instalaciju, smatramo da ako postoji ugovor sa (su)vlasnicima o gradnji svjetlovodne instalacije unutar zgrade, da postoji i interes većine suvlasnika, a dinamika izgradnje i ostali detalji se mogu slobodno ugovoriti rečenim ugovorom.

5. Komentari i prijedlozi - Amis Telekom d.o.o.

5.1. Članak 2. stavak 9.

U čl. 2. st. 9. potrebno je detaljnije objasniti definiciju korisnika svjetlovodne distribucijske mreže.

Odgovor HAKOM-a: vidi odgovor na [prijedlog 1.1.](#)

5.2. Članak 7. stavak 2.

Kako bi se uspostavila ravnoteža između stvarnih potreba krajnjih korisnika za svjetlovodnim instalacijama i učinkovitog ulaganja, predloženi čl. 7. st. 2. potrebno je izmijeniti, na način da glasi:

„U slučaju da zgrada/objekt koja se nalazi u području obuhvata svjetlovodne distribucijske mreže nema svjetlovodnu instalaciju, investitor, odnosno operator svjetlovodne distribucijske mreže je obvezan uz ugovor sa (su)vlasnicima zgrade osigurati svjetlovodnu instalaciju do pojedinačne korisničke jedinice u toj zgradi u slučaju da je (su)vlasnik korisničke jedinice izrazio potrebu za svjetlovodnom instalacijom.“

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se ne prihvaća.

Obrazloženje:

Smatramo da se bez ugovora sa (su)vlasnicima ne može graditi svjetlovodna instalacija u zgradi. Isto tako, ako nije sklopljen ugovor tada ne postoji ni obveza gradnje instalacije unutar zgrade. Dakle, postojanje ugovora podrazumijeva postojanje interesa (su)vlasnika, a samim ugovorom se mogu detaljno urediti sva ostala pitanja, do dinamike izgradnje, načina izgradnje, mjesta završetka SDM-a, upravljanja, održavanja itd.

5.3. Članak 8. stavak 3. točka c.

AT predlaže brisati nesvršishodnu točku. c. u st. 3. čl. 8. obzirom da broj stanovnika na području/teritoriju obuhvata nije podataka koji se koristi za planiranje, te je promjenjiv za razliku od više potrebnog broja postojećih i planiranih stanova i sl., a koji je već i dio teksta objave.

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se u cijelosti prihvaća.

5.4. Članak 9. stavak 5.

Radi jasnoće odredbe, AT predlaže izmijeniti tekst st. 5. čl. 9. na način da glasi:

„(5) U slučaju da je ukupan iskazani interes korisnika svjetlovodne distribucijske mreže iz st. 3. ovog članka veći od planiranog u članku 8. stavku 3., investitor je obvezan osigurati i financirati opravdano povećanje prostora u distribucijskom čvoru.“

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se prihvaća u cijelosti.

5.5. Članak 9. stavak 3. točka 1.

Radi ispravka omaške u pisanju, AT predlaže izmijeniti tekst tč. 1. st. 3. čl. 9. na način da glasi:

„1. kapacitetom, u vidu broja prespojnih (konektorskih) pozicija koje će zahtijevati planirana oprema za ugradnju korisnika svjetlovodne distribucijske mreže,“

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se u cijelosti prihvaća.

5.6. Članak 11.

U Tablicama 1. i 2. u čl. 11. potrebno je brisati kolone koje se odnose na kapacitet kabela i mikrokabela u smislu broja niti, budući da zbog napretka tehnologije izrade kabela i

mikrokabela svakodnevno dolazi do promjena u maksimalnom broju niti koje su sadržane u određenom promjeru kabela.

Također, tekst st. 2. čl. 11. potrebno je uskladiti sa st. 1. istog članka, stoga AT predlaže izmjenu teksta na način da glasi:

„(2) Prilikom odabira mikrocijevi za uvlačenje mikrokabela odgovarajućeg vanjskog promjera, preporuča se koristiti cijevi maksimalnog vanjskog promjera, kako je dano u Tablici 2:„

Odgovor HAKOM-a: Vidi odgovor na [prijedlog 1.7.](#)

5.7. Članak 13. stavak 1.

Tehnički prostori u zgradama, a koji se mogu namijeniti za potrebe distribucijskog čvora, vrlo često su takvih dimenzija i zemljopisno pozicionirani na način da omogućavaju završavanje i više od jedne svjetlovodne distribucijske mreže, stoga nije učinkovito postavljati navedeno ograničenje. U svrhu postizanja učinkovitog ulaganja, AT predlaže izmijeniti st. 1. čl. 13. na način da glasi:

„(1) U distribucijskom čvoru, u pravilu, završava samo jedna svjetlovodna distribucijska mreža. Iznimno, postojeći distribucijski čvor može biti korišten i za završavanje više od jedne svjetlovodne distribucijske mreže, ukoliko postojeći distribucijski čvor zadovoljava potrebe planiranja i iskazivanja interesa za korištenje svjetlovodne distribucijske mreže koja se planira završiti u postojećem distribucijskom čvoru.

Odgovor HAKOM-a: Članak 13. stavak 1. se u potpunosti briše.

Obrazloženje

Pojam „Distribucijski čvor“ ne odnosi se samo na prostor (tehnički prostor u zgradi, ulični ormarić i sl.) nego se odnosi i na logički element svjetlovodne distribucijske mreže. Dakle, dozvoljeno je da se više distribucijskih čvorova (od kojih svaki logički pripada jednoj svjetlovodnoj distribucijskoj mreži) fizički nalazi u istom prostoru, pod uvjetom da se poštuju sve ostale odredbe pravilnika. Također, svaka svjetlovodna distribucijska mreža može imati samo jedan distribucijski čvor (članak 6. stavak 4.) minimalnog kapaciteta 300 korisničkih jedinica (članak 6. stavak 9.).

5.8. Članak 14. stavak 6.

Potrebno je pojasniti odredbu čl. 14. st. 6. Naime, iz trenutnog teksta proizlazi da je operator SDM dužan osigurati aktivnu mrežnu opremu za spajanje EKM zgrade ili korisničke jedinice na vanjsku svjetlovodnu pristupnu mrežu korisnika SDM-a. Nejasno je u kojem slučaju bi se EKM zgrade spajala direktno na svjetlovodnu mrežu korisnika SDM-a, te zašto bi u takvom

slučaju operator SDM morao snositi troškove aktivne mrežne opreme koju će koristiti korisnik SDM-a. Sukladno tekstu Pravilnika, operator SDM-a pruža pristup svojoj svjetlovodnoj distribucijskoj mreži i svjetlovodnoj instalaciji u distribucijskom čvoru. Isto je propisano i novim izmjenama Pravilnika o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, gdje se određuje da je sabirna točka distribucijski čvor, ako je operator zgrade ujedno i operator svjetlovodne distribucijske mreže.

Da li je ova odredba predviđena samo za slučaj kad se na SDM spaja novoizgrađeni objekt koji ima izgrađene svjetlovodne instalacije? No čak i u tom slučaju, EKM zgrade ili korisnička jedinica spajaju se na svjetlovodnu distribucijsku mrežu, a ne na „*vanjsku svjetlovodnu pristupnu mrežu korisnika svjetlovodne distribucijske mreže*“.

Ukoliko se predloženi st. 5. i 6. čl. 14. odnose na korištenje svjetlovodnih instalacija u zgradama, a koje svjetlovodne instalacije nisu građene temeljem čl. 7. Pravilnika o svjetlovodnim distribucijskim mrežama, tada je predložene stavke potrebno brisati budući da se odredbama ovog pravilnika propisuju uvjeti razvoja, planiranja, projektiranja te izgradnje, uporabe i održavanja svjetlovodnih distribucijskih mreža, a ne uvjeti za EKM zgrade, što je već određeno Pravilnikom o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada.

Nije jasno što se predloženim tekstom st. 6. htjelo postići, stoga predlažemo izmijeniti st. 6. na način da glasi:

„(6) Sav potreban spojni pribor i (pre)spojni kabeli za formiranje sučelja i pristupa svjetlovodnoj distribucijskoj mreži u obvezi su operator svjetlovodne distribucijske mreže, ako nije drukčije ugovoreno.“

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se djelomično prihvaća.

Obrazloženje:

Formulacija u članku 14. stavak 6. koji glasi „*te za to potrebna aktivna oprema*“ je greškom zaostala iz teksta postojećeg pravilnika u kojem je stajalo „*Sav potreban spojni pribor i (pre)spojni kabeli za formiranje sučelja vanjske pristupne svjetlovodne mreže i priključenje elektroničke komunikacijske mreže zgrade/korisnika na vanjsku pristupnu svjetlovodnu mrežu operatora te za to potrebna aktivna mrežna oprema u obvezi su operatora, ako nije drukčije ugovoreno.*“ Dakle, prijedlogom Pravilnika o SDM-u smo istu odredbu postojećeg pravilnika, iz razloga korištenja istih standardnih konektora u jednoj SDM mreži, izmijenili na način da je to sada obveza operatora SDM-a (ako nije drukčije ugovoreno). Za aktivnu opremu je i dalje odgovoran operator korisnik. Što se tiče primjedbe vezano uz spajanje na

„vanjsku svjetlovodnu pristupnu mrežu korisnika svjetlovodne distribucijske mreže“ mišljenja smo da se korisnička jedinica spaja na *„vanjsku svjetlovodnu pristupnu mrežu korisnika svjetlovodne distribucijske mreže“*, ukoliko je korisnik svjetlovodne distribucijske mreže ujedno i operator elektroničkih komunikacijskih usluga za krajnjeg korisnika u toj korisničkoj jedinici. Naime, niti SDM mreže koje operator korisnik koristi temeljem ugovora o zajedničkom korištenju s operatorom SDM mreže postaju dio njegove „vanjske svjetlovodne pristupne mreže“.

Budući da stavci 5. i 6. članka 14. (koji nakon brisanja članka 11. postaje članak 13.) pripadaju u dio pravilnika koji govori o povezivanju i razgraničenju između svjetlovodne distribucijske mreže i elektroničke komunikacijske mreže zgrade ili korisničke jedinice, prebacili smo ih u članak 7. gdje su postali stavci 3. i 4.

6. Komentari i prijedlozi-Hrvatski Telekom d.d.

6.1. Općenito

Prijedlogom Pravilnika o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (u daljnjem tekstu: prijedlog Pravilnika) HAKOM regulira područje koje je od iznimnog značaja za razvoj elektroničkih komunikacijskih mreža i toga tržišta u RH. Stoga, Hrvatski Telekom d.d. podržava napore HAKOM-a da se kroz novi Pravilnik o svjetlovodnim distribucijskim mrežama planiranje, projektiranje, gradnja, korištenje, održavanje i razvoj svjetlovodnih distribucijskih mreža (dalje u tekstu: SDM) uskladi s Uredbom o mjerilima razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme. U odnosu na važeći Pravilnik o tehničkim i uporabnim uvjetima za svjetlovodne distribucijske mreže (NN 108/10) uočavamo da je prijedlog Pravilnika korak više prema usklađivanju hrvatskih propisa s europskom regulativom, što u cijelosti podržavamo. Osim što se redefinira pojam pristupne mreže u skladu s europskom regulativom tako da se uvodi pojam „spojne mreže“ umjesto pojma „glavne mreže“ te pojam „točka priključenja na jezgenu mrežu (MPoP)“ umjesto lokalnih centrala, posebno se naglašava potreba zajedničkog korištenja SDM-a, a u cilju zaštite prostora te izbjegavanja nepotrebne i ekonomski neopravdane gradnje nove mreže na području gdje je već izgrađena. Također podržavamo izostavljanje iz ovog prijedloga Pravilnika ograničenja koja su se odnosila na broj objekata koje se spaja na distribucijski čvor (dalje u tekstu: DČ). Uvođenjem obveze operatora da kod objave namjere gradnje SDM-a mora dati i ponudu pristupa DČ-u, tj. cijenu pristupa, smatramo da se osigurati transparentnost i nediskriminacija. Nadalje, u toj funkciji držimo da je i detaljnije propisivanje obveze iskazivanja interesa od strane korisnika (operatora) za pristup i

korištenje SDM-a te detaljna regulacija međusobnih odnosa između investitora i korisnika ugovorom o pristupu i korištenju.

Iako je iz prijedloga Pravilnika vidljiv napredak u regulaciji u odnosu na važeći Pravilnik, slobodni smo upozoriti na sljedeće nejasnoće i proturječnosti te neusklađenost s drugim propisima:

6.1.1. Arhitektura mreže, ukupni kapacitet SDM-a i minimalni kapacitet za svaku korisničku jedinicu

HAKOM i dalje zadržava pravilo isključive gradnje SDM-a po načelima arhitekture točka-točka (P2P) odredbe članka 3. st. 4. prijedloga Pravilnika, dok se u spojnom dijelu mreže omogućava sloboda u izboru gradnje mreže. Smatramo da je u skladu s pravilima EU-a, potrebno ostaviti investitoru SDM-a slobodu izbora u projektiranju i gradnji SDM-a bilo po načelima arhitekture mreže P2P ili P2MP (čl. 3. st. 3.).

Nadalje, smatramo da se ukupni kapacitet SDM-a i minimalni kapacitet po korisničkoj jedinici od 1,2 svjetlovodnih niti također mora prepustiti izboru investitora SDM-a ovisno o veličini područja koje pokriva određena SDM (čl. 6. st. 1. i st. 4.) te povezano s time i definiranje minimalnog kapaciteta DČ (čl. 6. st. 9.).

Odgovor HAKOM-a:

Ako se svjetlovodna distribucijska mreža promatra kao „*dio svjetlovodne pristupne mreže koji povezuje sučelje vanjske pristupne elektroničke komunikacijske mreže (ENI) i distribucijski čvor*“ i kao „*pasivna svjetlovodna mreža bez aktivne opreme i opreme za dijeljenje kapaciteta*“, te ako je distribucijski čvor „*točka koncentracije kabela svjetlovodne distribucijske mreže s jedne strane te pristupnih svjetlovodnih kabela spojne mreže s druge strane*“ onda je potpuno jasno da se pojedine korisničke jedinice i distribucijski čvor fizički može povezati samo na način da do svake pojedine korisničke jedinice vodi njegova dedikirana svjetlovodna nit. Dakle, u SDM-u, koji odgovara pojmu „***terminating segment***“ iz preporuke Europske komisije od 20. rujna 2010. (**Commission Recommendation on regulated access to Next Generation Access Networks (NGA)**) i ne postoji druga mogućnost osim topologije točka-točka (P2P topologije). Stoga je bitno naglasiti da propisivanje P2P topologije u svjetlovodnoj distribucijskoj mreži **ne podrazumijeva propisivanje P2P tehnologije u svjetlovodnoj pristupnoj mreži i zabranu xPON (GPON) tehnologije**. Dakle, bilo koja od navedenih tehnologija da se koristi u pristupnoj mreži, topologija u SDM dijelu je uvijek točka-točka (P2P).

6.1.2. Definiranje 300 korisničkih jedinica kao minimalnog kapaciteta DČ -a

Iako je izostavljeno ograničenje broja objekata koji su minimum za spajanje na DČ, a što u potpunosti podržavamo, prijedlogom Pravilnika ipak se definira minimalni kapacitet DČ-a. U čl. 6. st. 9. određuje se da je minimalni kapacitet DČ-a 300 korisničkih jedinica, a primjenjuje se, sukladno čl. 17. st. 3, za područja čija je gustoća naseljenosti od minimalno 500 korisničkih jedinica/km².

Dakle iz, čl. 6. st. 9. prijedloga Pravilnika proizlazi da se DČ uvijek **mora** projektirati za najmanje 300 korisničkih jedinica na područjima sa 500 korisničkih jedinica/km².

Budući da se prijedlogom Pravilnika propisuje da će se odredbe toga Pravilnika primjenjivati samo ako je područje obuhvata planirane SDM potencijala većeg od 500 korisničkih jedinica/km², proizlazi da se Pravilnik neće primjenjivati u slučajevima kada je gustoća korisničkih jedinica po km² manja od propisane. Slijedom toga, ako i postoji više od 300 korisničkih jedinica, ali je gustoća korisničkih jedinica manja od 500 po km², investitor neće morati postupiti po odredbama ovoga prijedloga Pravilnika. Smatramo da bi trebalo precizirati koja pravila važe u takvim slučajevima (ocjenjujemo da će se u pravilu raditi o ruralnim područjima).

Odgovor HAKOM-a:

U područjima obuhvata gdje je gustoća korisničkih jedinica manja od 500 korisničkih jedinica/km² neke odredbe prijedloga pravilnika se ne primjenjuju, pa ni odredba o minimalnom kapacitetu distribucijskog čvora. Dakle, tu je dopuštena potpuna sloboda investitora (na što se uostalom i pozivate) u načinu gradnje SDM mreže, što nam je bila i namjera, budući da propisivanje gradnje SDM mreže kao mreže koja omogućuje zajedničko korištenje na područjima koja zbog male gustoće korisničkih jedinica nisu niti zanimljiva operatorima korisnicima, može predstavljati ekonomski neopravdanu zapreku ulaganju. Naravno, da to što nije propisan način gradnje, investitore ne sprječava da SDM grade sukladno odredbama ovoga pravilnika i na tim područjima, ako oni tako procijene.

6.1.3. Obveza izgradnje svjetlovodne instalacije do svake korisničke jedinice u zgradi koja nema izgrađenu svjetlovodnu instalaciju, a nalazi se u području obuhvata

Odredbom čl. 7. st. 2. prijedloga Pravilnika investitoru SDM-a nameće se **obveza izgradnje „svjetlovodnih kućnih instalacija“** za postojeće objekte koji nemaju izgrađenu takvu kućnu instalaciju, a nalaze se u području obuhvata SDM-a. Smatramo da se takva izričita obveza ne može podzakonskim propisom propisati investitoru - operatoru SDM-a, a niti vlasnicima

zgrada, jer se time zadire u njihove poduzetničke slobode, odnosno u pravo vlasništva. Pretpostavljamo da nije bila namjera HAKOM-a propisati takva ograničenja poduzetničkih sloboda, odnosno prava vlasništva, nego da se namjeravalo omogućiti da investitori SDM-a i vlasnici zgrada **moгу** ugovoriti postavljanje (gradnju) svjetlovodne infrastrukture/mreže u zgradama koje nemaju takve kućne instalacije, ako za to postoji obostrano iskazani interes. Nadalje, smatramo da bi u praksi moglo doći do problema prilikom sklapanja ugovora između vlasnika, odnosno suvlasnika zgrade i investitora SDM-a, jer npr. dio suvlasnika ne želi ili nije zainteresiran za postavljanje takve infrastrukture/mreže u zgradi (zajedničkim dijelovima zgrade i prostorima u potencijalnim pojedinačnim korisničkim jedinicama – stanovima, poslovnim prostorijama). Osim navedenog, postoji niz nejasnoća u odnosu na prava i obveze koje bi mogao imati operator zgrade prema investitoru SDM-a. U ovom prijedlogu Pravilnika ne spominje se uopće uloga operatora zgrade koja se uvodi izmjenama i dopunama Pravilnika o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja EKI, a što u praksi može dovesti do niza problema. Stoga predlažemo da se odnosi između vlasnika zgrade, upravitelja zgrade, operatora zgrade i investitora – vlasnika SDM-a s posebnom pažnjom razmotre te da se do promjene zakonskih propisa, propiše samo mogućnost, a ne i obveza ugovornog uređenja tih odnosa.

Odgovor HAKOM-a:

Namjera HAKOM-a je da člankom 7. stavak 2. predmetnog prijedloga pravilnika naglasi da je obveza investitora, odnosno operatora SDM-a, osigurati (uz ugovor sa (su)vlasnicima) svjetlovodne kućne instalacije u zgradi koja se nalazi u području obuhvata SDM-a, a nema izgrađenu svjetlovodnu kućnu instalaciju. Time se želi naglasiti da je obveza investitora koji objavi namjeru gradnje SDM-a za određeno područje obuhvata obavezan osigurati da se na taj SDM mogu povezati sve korisničke jedinice koja se nalaze u području obuhvata, pa i one koje se nalaze u zgradama bez izgrađene svjetlovodne kućne instalacije. Budući da su zgrade obično u suvlasništvu više suvlasnika, potrebno je sukladno posebnim propisima koji reguliraju to područje, sa suvlasnicima ugovorno urediti odnose, što smo i predvidjeli. Također, smatramo da ako se sa suvlasnicima zgrade sklopi takav ugovor, da postoji i interes suvlasnika da se takva instalacija izgradi, a svi ostali detalji se mogu definirati ugovorom. Što se tiče problema u implementaciji i provedbi na terenu posebnih propisa koji uređuju suvlasničke odnose unutar zgrada, dužni smo naglasiti da HAKOM nema nikakvih ovlasti u provedbi tih propisa, kao ni u njihovoj eventualnoj izmjeni.

6.1.4. Iskazivanje interesa za prostor u DČ -u i proširenje DČ-a

Prijedlogom Pravilnika uvode se drugačija pravila vezana za veličinu DČ-a, odnosno njegovo proširenje kroz iskazivanje interesa operatora korisnika. Smatramo izuzetno

pozitivnim izostavljanje iz ovoga prijedloga Pravilnika obveza investitora – operatora SDM-a da uvijek mora za ostale operatore korisnike rezervirati slobodni prostor za 50% kapaciteta SDM-a te da se veličina prostora DČ-a temelji na iskazanom interesu operatora korisnika. Međutim, trebalo bi u prijedlogu Pravilnika odredbe čl.6. st.6; čl. 9 i čl. 14. koje se odnose na mogućnost proširenja DČ-a kroz objavu namjere proširenja DČ-a te iskazivanje interesa za proširenje DČ jasnije formulirati kako bi se kod primjene u praksi izbjegle dvojbe u tumačenju tih odredaba. Također smatramo da slobodi investitora SDM-a treba ostaviti pitanje vlasništva na proširenom DČ-u, a ne propisivati da novoizgrađeno proširenje DČ-a uvijek mora biti u vlasništvu vlasnika SDM-a (čl. 15. st. 5. i 6.).

Odgovor HAKOM-a:

Postupak kod proširenja distribucijskog čvora smo izmjenom članka 15. (sadašnjeg članka 14.) prijedloga pravilnika pojednostavnili i jasnije formulirali. Što se tiče Vaših primjedbi na članak 15. stavke 5. i 6., navedene stavke smo obrisali, budući da se na tu problematiku na odgovarajući način primjenjuju odredbe Pravilnika o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme.

6.1.5. Planiranje SDM-a

Podržavamo da se radi zaštite prostora i okoliša izbjegava planiranje i gradnja EKI u posebnim koridorima u odnosu na ostale vrste linijske infrastrukture (komunalne infrastrukture – vodovodi, oborinska i fekalna kanalizacija; plinovodne, elektroenergetske i toplovodne infrastrukture) te da se primjeni načelo gradnje integrirane infrastrukture po uzoru na najbolju prasku europskih država. Međutim, smatramo da se to načelo treba primijeniti, osim u koridoru komunalne infrastrukture, i u koridorima ostale linijske infrastrukture plinovodne, elektroenergetske i toplovodne, uz strogo poštivanje posebnih tehničkih pravila za gradnju takve infrastrukture u istom koridoru.

U prijedlogu Pravilnika određuje se da se u provedbenim dokumentima prostornog uređenja planira upotreba postojećeg slobodnog prostora u izgrađenoj kablskoj kanalizaciji, primjenom tehnologije mikrocijevi namijenjenih za mikro-svjetlovodne kabele. Smatramo da se u dokumentima prostornog uređenja, osim navedenog, veći naglasak treba staviti na planiranje gradnje kablске kanalizacije tamo gdje takva kanalizacija nije izgrađena ili više nema slobodnog prostora u postojećoj kablskoj kanalizaciji. Budući da se tehnologije mikrocijevi i mikrocijevnih struktura, u pravilu, najviše i najbolje mogu koristiti u segmentu SDM-a, mišljenja smo da bi se i kod planiranja i gradnje kablске kanalizacije također trebalo okrenuti gradnji mini i mikro rovova kao jednostavnih građevina u prostoru čija gradnja se u dosadašnjoj praksi europskih država pokazala kao brža i višestruko jeftinija u odnosu na gradnju klasične kablске kanalizacije. Stoga držimo da bi HAKOM trebao više

poticati planiranje gradnje mini i mikro rovova u onim područjima gdje je moguća primjena tih tehnologija gradnje kabelaške kanalizacije.

Odgovor HAKOM-a:

Problematika proširenja postojeće i izgradnja nove kabelaške kanalizacije nije predmet prijedloga Pravilnika o svjetlovodnim distribucijskim mrežama, nego Pravilnika o tehničkim uvjetima za kabelašku kanalizaciju.

6.1.6. Usklađivanje odredaba prijedloga Pravilnika s odredbama ostalih pravilnika koje je donio HAKOM

Ukazujemo da je i dalje prisutna neusklađenost između HAKOM-ovih pravilnika, u ovom slučaju posebno navodimo prijedlog Pravilnika o SDM i Pravilnik o zajedničkom korištenju EKI. Primjerice, propisane su vrijednosti pri popunjavanju cijevi malog promjera i mikrocijevi tako da su za iste slučajeve propisane različite vrijednosti. Tako u čl. 11. st 1. prijedloga Pravilnika o SDM "**preporuča**" se, a u čl. 6. st 7. Pravilnika o EKI to isto se "**mora**", tj. u čl. 11. Tablica 2, u 8mm mikrocijev može se uvući mikrokabel 6 do 6,5 mm, dok u Pravilniku o EKI čl. 6, Tablica 10, u istu mikrocijev smije se uvući mikrokabel do 6 mm. Temeljem ovako neusklađenih pravilnika teško će biti postupati u praksi, pa predlažemo da se odredbe usklade.

6.2. Posebni komentari na pojedine odredbe prijedloga Pravilnika

6.2.1. Članak 4., stavak 4.

Predlažemo da se načelo gradnje integrirane infrastrukture primijeni i u koridorima druge linijske infrastrukture, a ne samo u koridorima i trasama komunalne infrastrukture. Slijedom toga predlažemo da odredba st. 4. glasi:

„Gradnja svjetlovodne distribucijske mreže planira se, u načelu, u koridoru ili trasi komunalne i druge linijske infrastrukture (načelo gradnje integrirane infrastrukture) uz poštivanje posebnih tehničkih pravila za planiranje i gradnju takve vrste infrastrukture u istom koridoru.“

Obrazloženje:

Smatramo da se načelo gradnje integrirane infrastrukture može primijeniti, osim u koridoru komunalne infrastrukture, i u koridorima ostale linijske infrastrukture plinovodne,

elektroenergetske i toplovodne, ali uz strogo poštivanje posebnih tehničkih pravila za gradnju takve infrastrukture u istom koridoru.

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se djelomično prihvaća.

Obrazloženje:

Članak 4. stavak 4. će sada glasiti:

„Gradnja svjetlovodne distribucijske mreže planira se, u načelu, u koridoru ili trasi komunalne i druge linijske infrastrukture (načelo gradnje integrirane infrastrukture).“

Ostatak predloženog teksta koji glasi „uz poštivanje posebnih tehničkih pravila za planiranje i gradnju takve vrste infrastrukture u istom koridoru.“ nismo prihvatili iz razloga što, koliko je nama poznato, ne postoje definirana posebna tehnička pravila za planiranje i gradnju određenih vrsta linijske infrastrukture.

6.2.2. Članak 5 ., stavak 6.

Predlažemo da se stavak 6. dopuni rečenicom koja bi se nadovezala na prvu rečenicu, tako da tekst druge rečenice st. 6. glasi:

„Ako slobodni prostor ne postoji u izgrađenoj kabelskoj kanalizaciji, odnosno ako ne postoji kabelska kanalizacija, u provedbenim dokumentima prostornog uređenja planira se proširenje postojeće kabelske kanalizacije, odnosno gradnja nove kabelske kanalizacije pri čemu se, gdje god je to tehnološki moguće, prednost daje primjeni tehnologije mini i mikro rovova kao jednostavnih građevina u prostoru“.

Obrazloženje:

Odredbom stavka 6. prijedloga Pravilnika određeno je da se u provedbenim dokumentima prostornog uređenja planira upotreba samo postojećeg slobodnog prostora u izgrađenoj kabelskoj kanalizaciji, primjenom tehnologije mikrocijevi namijenjenih za mikro-svjetlovodne kabele. Međutim, naglasak bi trebalo staviti i na planiranje proširenja kabelske kanalizacije, odnosno gradnju nove kabelske kanalizacije tamo gdje ne postoji kabelska kanalizacija. Pri tome bi posebno trebalo poticati planiranje gradnje kabelske kanalizacije novim tehnologijama mini i mikro rovova, kao jednostavnih građevina u prostoru, čija izgradnja ima višestruke prednosti u odnosu na izgradnju klasične kabelske kanalizacije.

Odgovor HAKOM-a: Vidi odgovor na [prijedlog 1.4.](#)

6.2.3. Članak 6. stavak 3.

Predlažemo da se stavak 3. dopuni rečenicom koja glasi:

„Ako već postoji izgrađena elektronička komunikacijska infrastruktura za nadzemne vodove, investitor svjetlovodne distribucijske mreže može projektirati i graditi nadzemnu svjetlovodnu distribucijsku mrežu.“

Obrazloženje:

U svim onim slučajevima kada postoji izgrađena nadzemna elektronička komunikacijska infrastruktura trebalo bi omogućiti investitorima SDM-a projektiranje i gradnju nadzemne svjetlovodne distribucijske mreže.

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se ne prihvaća.

Obrazloženje:

Stav HAKOM-a je da se izgradnja nadzemne elektroničke komunikacijske infrastrukture, u ovom slučaju SDM-a omogući i dozvoli svugdje gdje je to je dozvoljeno dokumentima prostornog uređenja. Budući da dokumente prostornog uređenja ne donosi HAKOM, više od predložene odredbe HAKOM ne može propisivati.

6.2.4. Članak 6. stavak 5.

Predlažemo brisanje riječi: *„djelitelja, CWDM multipleksera i sl.“* jer CWDM spada u aktivnu opremu.

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se djelomično prihvaća.

Obrazloženje:

Istina je da pojedini elementi CWDM sustava mogu biti aktivni, međutim u članku 6. stavku 5. se govori o pasivnoj opremi, što CWDM multiplekser nedvojbeno može biti. Dakle, umjesto brisanja, kako ste Vi predložili, ispred riječi *„CWDM multipleksera“* ćemo radi jasnoće dodati riječ *„pasivnih“*.

6.2.5. Članak 7. stavak 2.

Predlažemo da se stavak 2. izmijeni tako da glasi:

„U slučaju da zgrada/objekt koja se nalazi u području obuhvata svjetlovodne distribucijske mreže nema svjetlovodnu instalaciju, investitor, odnosno operator svjetlovodne distribucijske mreže može uz pisanu suglasnost vlasnika, odnosno suvlasnika zgrade/objekta, upravitelja zgrade ili operatora zgrade izgraditi unutar zgrade/objekta svjetlovodnu instalaciju do svake pojedine korisničke jedinice u toj zgradi/objektu.“

Obrazloženje:

Izgradnja svjetlovodnih kućnih instalacija ne može biti obveza investitora – operatora SDM-a, nego se može propisati samo mogućnost međusobnog uređenja odnosa u gradnji kućnih instalacija.

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se ne prihvaća.

Obrazloženje:

Vidi odgovor na [prijedlog 5.2.](#)

6.2.6. Članak 7. stavak 3.

Predlažemo da HAKOM razmotri i pojasni jesu li rezervni kapaciteti SDM-a u zgradi dio instalacija zgrade ili se radi o tzv. premoštenju, te na koje rezervne niti kućne instalacije se misli i tko će upravljati rezervnim nitima (operator SDM-a ili operator zgrade ako je to različita osoba od operatora SDM-a).

Odgovor HAKOM-a:

Točka razgraničenja odgovornosti između SDM operatora i svjetlovodne kućne instalacije u zgradi ili prostoru korisnika je ENI. Dakle, ovisno o tome gdje se nalazi ENI, počinje odnosno završava odgovornost SDM operatora. Primjerice, ako se ENI nalazi u stanu krajnjeg korisnika, tada u odgovornost SDM operatora ulaze i svjetlovodne niti SDM-a (uključujući rezervne) a koje se nalaze unutar zgrade. S druge strane, ako se ENI nalazi u uvodnom ormariću u zgradu, tada SDM operator odgovara za svjetlovodne niti (uključujući i rezervne) do uvodnog ormarića, a za instalacije od uvodnog ormarića do prostora krajnjeg korisnika preuzima operator zgrade (ako je to različita pravna/fizička osoba od operatora SDM-a). Međutim, pošto su te odredbe već propisane Pravilnikom o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada NN 155/09, sporni članak 7. stavak 3. ćemo obrisati u potpunosti.

6.2.7. Članak 8. stavak 4.

U čl. 8. st. 4. prijedloga Pravilnika određuje se da je namjeru o gradnji svjetlovodne distribucijske mreže s podacima iz stavka 3. toga članka, investitor obavezan pisanim putem i u elektroničkom obliku dostaviti i HAKOM-u najmanje 60 dana prije početka gradnje, a HAKOM namjeru o gradnji objavljuje na svojim internetskim stranicama. Između ostalih podataka koje treba dostaviti, određuje se grafički prikaz područja/teritorija pokrivanja

SDM-a na preglednoj karti u mjerilu 1:1000 gdje ista postoji (na katastarskoj podlozi), u protivnom na karti mjerila 1:5000. U čl. 8. st. 4. propisuje se da se taj podatak mora dostaviti se u dwg formatu. Prema našim saznanjima dwg. format omogućava kopiranje i mijenjanje dokumenta te je stoga, po našem mišljenju, objava takve karte na internetskim stranicama HAKOM-a nedopustiva. Predlažemo da se ovo pitanje posebno raspravi s nadležnim tijelima.

Odgovor HAKOM-a:

Istina je da je propisano da se grafički prikaz područja/teritorija pokrivanja, odnosno obuhvata, svjetlovodne distribucijske mreže dostavlja u .dwg formatu, međutim nigdje se ne navodi u kojem se formatu objavljuje. U svim dosadašnjim objavama namjere gradnje HAKOM je na svojim internetskim stranicama objavljivao, a tako će raditi i ubuduće, u .pdf formatu.

6.2.8. Članak 9. stavak 5.

Predlažemo da se čl. 9. st. 5. razmotri u svjetlu čl. 8. st. 3. koji se zapravo ne odnosi na planiranje prostora u distribucijskom čvoru. Osim toga skrećemo pozornost da naknadno povećanje prostora DČ-a može utjecati na izmjenu glavnog projekta i dozvole za gradnju, osim ako će distribucijski čvorovi biti smješteni u uličnim kabinetima kao jednostavnim građevinama. Naime, dokumentacija za gradnju mora biti ishodena već prije objave namjere gradnje jer u protivnom se ne mogu planirati rokovi početka i dovršetka gradnje.

Odgovor HAKOM-a:

Prijedlog Pravilnika o SDM-u ne sprečava investitora da i prije ishoda dokumentacije za gradnju objavi namjeru o gradnji, prikupi interes potencijalnih korisnika prostora u DČ-u te na taj način izbjegne moguće probleme na koje ukazujete u gornjem komentaru.

6.2.9. Članak 11.

Iz tablica u čl. 11. smatramo da je potrebno brisati kapacitet kabela jer on ovisi o trenutnoj tehnologiji. Predlažemo da se u st. 2. riječi: „*moraju se koristiti*“ zamijene riječima: „*preporuča se koristiti*“.

U st. 2. tablica 2. kapacitet mikrokabela prvi red, kolona 3 – uočena je greška u izraženim vrijednostima pa bi umjesto broja 24-216 trebalo bi pisati 144-216. Također u redu 6, kolona 3, umjesto 24-12 trebalo bi pisati 4-12.

Mišljenja smo da upotrebu tipa cijevi treba vezati samo uz dimenzije kabela, a ne i njihov kapacitet. Naime, promjer kabela je taj koji određuje koji je minimalni unutarnji promjer

cijevi potreban za uvlačenje kabela. Vrlo brzim razvojem tehnologije mijenjaju se kapaciteti kabela istih dimenzija tako da kabeli istog promjera imaju svake godine sve veći i veći kapacitet. Iz tog razloga predlažemo izostavljanje kao nepotrebnih iz tablica onih kolona koje se odnose na kapacitet kabela. U st. 1. ovog članka preporuča se korištenje određenih dimenzija cijevi malog promjera ovisno o vanjskom promjeru kabela. U st. 2. određuje se u gotovo identičnim situacijama dužnost korištenja mikrocijevi, a što nije u skladu s odredom st. 1. Preporučamo da se uskladi terminologija st. 1. i 2. tako da se u oba slučaja upotrijebi identični izraz „preporuča se koristiti“.

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se u cijelosti prihvaća. Vidi odgovor na [prijedlog 1.7.](#)

6.2.10. Članak 12 .

Stavke 4. i 5. smatramo suvišnima jer je označavanje cijevi malog promjera i mikrocijevi već regulirano Pravilnikom o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju. Ako se želi posebno naglasiti označavanje cijevi i mikrocijevi vezano sa SDM-om, predlažemo da se u ovom Pravilniku samo pozove na odredbe Pravilnika o kabelskoj kanalizaciji.

HAKOM: Prijedlog se prihvaća.

6.2.11. Članak 15 . stavak 4.

Predlažemo da se riječ: „eksploatacija“ zamijeni ili riječju: „korištenje“ ili „upotreba“ što bi bilo u skladu s terminologijom Zakona o elektroničkim komunikacijama, odnosno Zakona o prostornom uređenju i gradnji.

Odgovor HAKOM-a: u spomenutom članku se riječ eksploatacija ne koristi.

6.2.12. Članak 17 . stavak 3 .

Odredbom čl. 17. st. 3. propisuje se da se odredbe članaka 6.-13. toga pravilnika obvezno primjenjuju samo ako područje obuhvata planirane svjetlovodne distribucijske mreže ima potencijal veći od 500 korisničkih jedinica/km². Smatramo da je potrebno definirati koje se odredbe primjenjuju za područja s potencijalom manjim od 500 korisničkih jedinica/km² jer npr. čl .10. morao bi se primjenjivati bez obzira na gustoću korisničkih jedinica po području obuhvata mreže.

Odgovor HAKOM-a: Prijedlog se djelomično prihvaća.

U područjima obuhvata gdje je gustoća korisničkih jedinica manja od 500 korisničkih jedinica/km² odredbe članaka 6.-13. se ne primjenjuju, pa ni odredba o minimalnom kapacitetu distribucijskog čvora. Dakle, tu je dopuštena potpuna sloboda investitora (na što se uostalom i pozivate) u načinu gradnje SDM mreže, što nam je bila i namjera, budući da

propisivanje gradnje SDM mreže kao mreže koja omogućuje zajedničko korištenje na područjima koja zbog male gustoće korisničkih jedinica nisu niti zanimljiva operatorima korisnicima, može predstavljati ekonomski neopravdanu zapreku ulaganju. Naravno, da to što nije propisan način gradnje, investitore ne sprječava da SDM grade sukladno odredbama ovoga pravilnika i na tim područjima, ako oni tako procijene. Vaš prijedlog smo razmotrili i revidirali broj odredbi koje se ne primjenjuju za područja obuhvata čija je gustoća manja od 500 korisničkih jedinica/km². Izmjenom članka 17. stavak 3. (koji zbog brisanja članka 11. postaje članak 16. stavak 3.), još neke odredbe, poput predloženog članka 10., članka 8. (objava namjere gradnje) i članka 11. (bivši članak 12.) (označavanje kabela), će se primjenjivati bez obzira na gustoću korisničkih jedinica u području obuhvata.