

## Komentari Hrvatskog Telekoma d.d. na prijedlog Pravilnika o svjetlovodnim distribucijskim mrežama

27. svibnja 2013.

### I) Općenito

Prijedlogom Pravilnika o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (u daljem 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 jezgrenu 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 će 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:

#### **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.).

#### **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/km<sup>2</sup>.

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/km<sup>2</sup>.

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/km<sup>2</sup>, proizlazi da se Pravilnik neće primjenjivati u slučajevima kada je gustoća korisničkih jedinica po km<sup>2</sup> manja od propisane. Slijedom toga, ako i postoji više od 300 korisničkih jedinica, ali je gustoća korisničkih jedinica manja od 500 po km<sup>2</sup>, 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).

### **3. Obveza izgradnje svjetlovodne instalacije do svake korisničke jedinice u zgradu 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. Prepostavljamo 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 **mogu** 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.

### **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 novozgrađeno proširenje DČ-a uvijek mora biti u vlasništvu vlasnika SDM-a (čl. 15. st. 5. i 6.).

### **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 kabelskoj kanalizaciji, primjenom tehnologije mikrocijevi namijenjenih za mikro-svetlovodne kabele. Smatramo da se u dokumentima prostornog uređenja, osim navedenog, veći naglasak treba staviti na planiranje gradnje kabelske kanalizacije tamo gdje takva kanalizacija nije izgrađena ili više nema slobodnog prostora u postojećoj kabelskoj 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 kabelske 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 kabelske 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 kabelske kanalizacije.

## **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.

## **II) Posebni komentari na pojedine odredbe prijedloga Pravilnika**

### **Članak 4. stavak 4.**

Predlažemo da se načelo gradnje integrirane infrastrukture primjeni 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 primjeniti, 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.

### **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-svetlovodne 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.

### **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 električna komunikacijska infrastruktura trebalo bi omogućiti investitorima SDM-a projektiranje i gradnju nadzemne svjetlovodne distribucijske mreže.

### **Članak 6. stavak 5.**

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

### **Članak 7. stavak 2.**

Predlažemo da se stavak 2. izmjeni 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 pisani 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.

### **Članak 7. stavak 3.**

Predlažemo da HAKOM razmotri i pojasni jesu li rezervni kapaciteti SDM-a u zgradu 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).

### **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 obvezan pisanim putem i u električnom 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.

### **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 ishodjena već prije objave namjere gradnje jer u protivnom se ne mogu planirati rokovi početka i dovršetka gradnje.

### **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.

### Obrazloženje:

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*“.

### 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.

### Članak 15. stavak 4.

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

### 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/km<sup>2</sup>.

Smatramo da je potrebno definirati koje se odredbe primjenjuju za područja s potencijalom manjim od 500 korisničkih jedinica/km<sup>2</sup> jer npr. čl. 10. morao bi se primjenjivati bez obzira na gustoću korisničkih jedinica po području obuhvata mreže.