

Krčki projekt optičke mreže



**GRADSKA / OTOČNA OPTIČKA MREŽA:
ODRŽIVO, DOSTUPNO I SVEOBUH VATNO RJEŠENJE
ŠIROKOPOJASNOG INTERNETA**

DR. SC. IGOR BRUSIĆ

U KRKU 17. TRAVANJ 2014.

Do sada učinjeno

2

- 28.09.2009 Gradsko vijeće donosi odluku o izradi **studije izvedivosti**
- Izrađen **idejni projekt** / dobivena **lokacijska dozvola** (travanj 2013.) / izrada **glavnog projekta** u tijeku
- Formiran **Savjet Gradonačelnika za nove tehnologije** (šest osoba → 3 + 3)
- Godišnje izdvajanje **sredstava iz proračuna** za realizaciju optičke mreže
- Angažiran **kvalitetan poslovni partner** (Aztek) i **voditelj projekta** (Miljenko Dimitrijević)
- Stalna suradnja sa **regulatorom** (HAKOM) i projektom **“Digitalni Grad”** (Zagreb)

Igor Brusić

3

- 1993. diplomirao **elektrotehniku** u Zagrebu
- Tri godine u **Ericssonu** i godinu dana u **Siemensu**
- 2003. doktorirao na **zavodu za širokojasne mreže** u Beču
- Radio pet godina za **Austrijski Telekom**
- Radio četiri godine za **SBR Consulting**
- Godinu i pol bio samostalan
- Od prosinca 2013. radi za Vladu Donje Austrije kao **glavni koordinator izgradnje svjetlovodne mreže**
- Aktivnosti u Hrvatskoj:

Sudjelovao u izradi pravilnik HAKOM-a o distributivnim svjetlovodnim mrežama (2009) / glavni autor studije izvodljivosti za Grad Krk (2010) / organizator i autor posebnog broja “Mreže” na temu optičkih mreža i EU fondova (2013) / organizator prvog dana konferencije FiberWeek-a (2011 – 2013) / studija za Agenciju za javno privatno partnerstvo (2013) / sudjelovao u izradi okvirnog programa MMPI-a (2013)

Izazov u području telekomunikacije?!

4

NE

Nego?

5

U PODRUČJU
**INFRA-
STRUKTURE!!!**

Samo malo, zar tema nije “brzi pristup internetu” ?!?

6

DEFINICIJA:

BRZI PRISTUP INTERNETU JE

**ONAJ KOJI
FUNKCIONIRA**

A što je onda optički priključak?

7

BRZI PRISTUP KOJI
**FUNKCIONIRA I
U BUDUĆNOSTI**
(> 50 godina)

Koji su glavni kriteriji brzog pristupa ?

8

1

Svakome je dostupan

2

**Ekonomski prihvatljiva
cijena korištenja**

3

Održivo rješenje

U čemu je problem?

9

**U CIJENI
KOŠTANJA
ZEMLJANIH
RADOVA**

Za Krk to nije problem već prilika (1)

10

**> 200 km
EKI-a ("DTK")
OD PONIKVE**

Za Krk to nije problem već prilika (2)

11

**Paraleno
polaganje kod
svih zemljanih
radova**

Za Krk to nije problem već prilika (3)

12

**162 milijuna Eura
rezervirano za
širokopoljasnu
infrastrukturu**

Za Krk to nije problem već prilika (4)

13

**Gotovo jedina
isplativa ulaganja
u infrastrukturu
za JLS!**

Na što treba paziti (1)

14



- A: razvoj i pružanje **usluga**
- vrlo velika konkurencija
 - kratki ciklusi (1 do 3 god.)
 - 10-15% ukupnih troškova



- B: **aktivna mreža**
- ruteri, switchevi, modemi
 - ciklusi od 5 do 7 god.
 - 10-15% ukupnih troškova



- C: **pasivna mrežna infrastruktura**
- EKI, kablei, cijevi, ormari, zgrade
 - vijek trajanja > 20 god.
 - **70-80% ukupnih troškova**

Na što treba paziti (1)

15



- A: razvoj i pružanje **usluga**
- vrlo velika konkurencija
 - kratki ciklusi (1 do 3 god.)
 - 10-15% ukupnih troškova

Privatno tržište / preko javne nabave / bez subvencije

- B: aktivna mreža
- ruteri, switchovi, modemi
 - ciklusi od 5 do 7 god.
 - 10-15% ukupnih troškova



- C: **pasivna mrežna infrastruktura**
- EKI, kablei, cijevi, ormari, zgrade
 - vijek trajanja > 20 god.
 - **70-80% ukupnih troškova**

Na što treba paziti (1)

16



- A: razvoj i pružanje **usluga**
- vrlo velika konkurencija
 - kratki ciklusi (1 do 3 god.)
 - 10-15% ukupnih troškova



- B: **aktivna mreža**
- ruteri, switchevi, modemi
 - ciklusi od 5 do 7 god.
 - 10-15% ukupnih troškova

Javna sredstva koja se **NIKADA** ne smiju privatizirati

- C: pasivna mrežna infrastruktura
- EKI, kablovi, cijevi, ormari, zgrade
 - vijek trajanja > 20 god.
 - 70-80% ukupnih troškova

Na što treba paziti (2)

17

Izgraditi je samo pola posla!

**Imati korisnike je
druga polovica!**

Za kraj

18

- Dobro samo krenuli, na dobrom smo putu ali potrebno je biti ustrajan! KAO I SA SVAKOM DRUGOM JAVNOM INFRASTRUKTUROM!
- Što je projekt veći TO BOLJE
- Ključ uspjeha: profesionalni projektni tim, angažirani pojedinci i politička podrška
- Izazova ima ali još je više prilika!

Hvala na pažnji!

19

KONTAKT:

IGOR.BRUSIC@GMAIL.COM

1. korak



**ŠIRA
SLIKA**

kao sa strujom

svatko

+

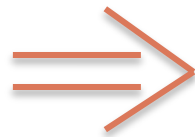
dostupno



masovno tržište



nitko se ne pita da li
priključiti novi
električni uređaj ili ne



Industrijsko doba

tako i sa svjetlovodom

svatko

+

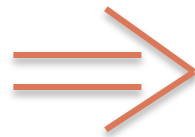
dostupno



masovno tržište



nitko se ne pita koliko
podataka (gigabajta)
šalje ili prima



Društvo znanja

Informacijsko doba

kao sa strujom

svatko + povoljno



masovno tržište



nitko se ne pita da li
priključiti novi električni
uređaj ili ne

Industrijsko doba

tako i sa svjetlovodom

svatko + povoljno



masovno tržište



nitko se ne pita koliko
podataka (gigabajta) šalje
ili prima



Društvo znanja

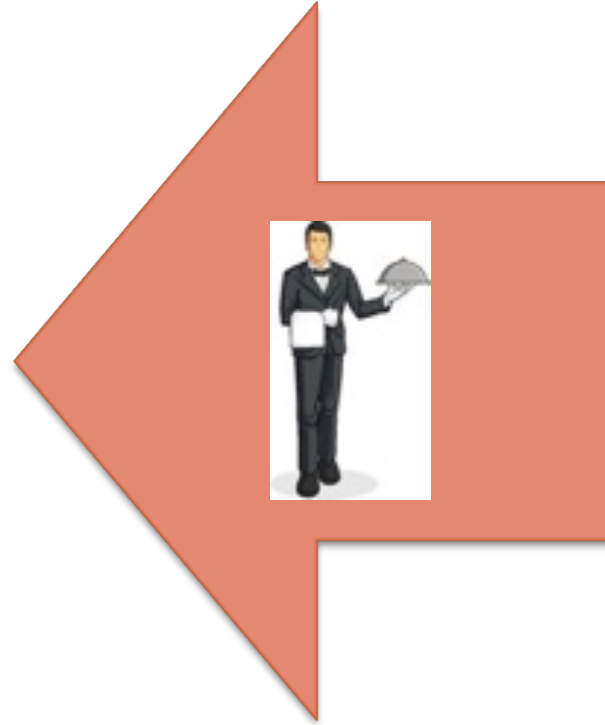
ICT kao multiplikator industrijskog doba

Jeder + günstig

- povoljnije proizvesti
- otvaranje novih tržišta
- novi (električni) proizvodi

Industriezeitalter

Ebay (prodaja proizvoda)
Google (reklamira proizvode)
Facebook (reklama)
Amazon (prodaja)
Microsoft (prodaja)



Informacijsko doba danas

tako i sa svjetlovodom

svatko

+

povojno



masovno tržište



nitko se ne pita koliko
podataka (GB) šalje ili
prima



Društvo znanja

- Cijela Hrvatska: 1.500.000 kućanstava + 95.000 malih i srednjih preduzeća
- Troškovi mrežnog planiranja manji (sa 60 na 5 Euro po kućanstvu)
- Troškovi grandje manji (sa 4.000 na 1.500 Euro po kućanstvu)

tako i sa svjetlovodom



1. Pasivnu mrežu gradi i posjeduje JLS
2. Komunikacijski operator se raspisuje (javni natječaj)
3. Komunikacijski operator ne nudi usluge za kranje korisnike
4. Mreža otvorena za sve nuditelje usluga na ravnopravnoj, transparentnoj i ne diskriminirajućoj osnovi (EU smjernice)

Informacijsko doba
sa sveobuhvatnom svjetlovodnom
pristupnom mrežom



ICT
kao baza
društva znanja

- Green ICT
- novi materijali, biotehnologija, nanotehnologija
- prava globalizacija

Hrvatska preduzeća specializirana
za reciklažu plastike

Održiva proizvodnja hrane
(permakultura)

Obnovljivi izvori energije

2. korak

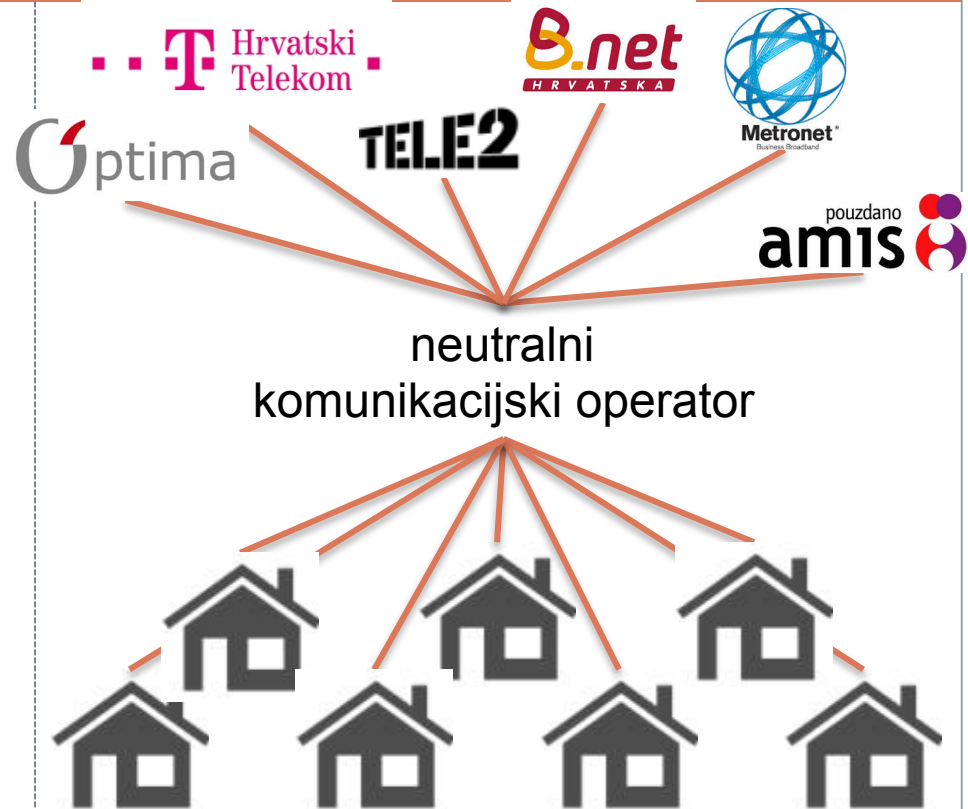


OTVORENI PRISTUP

Razlika

Klasični model operatera

Otvoreni pristup



Neutralni komunikacijski operatori



Hvala na dodatnoj pažnji!

31

KONTAKT:

DR SC IGOR BRUSIC

IGOR.BRUSIC@GMAIL.COM