ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE MREŽE VELIKIH BRZINA S POSEBNIM NAGLASKOM NA KORIŠTENJE SREDSTAVA IZ EU FONDOVA OD STRANE JEDINICA LOKALNE I PODRUČNE (REGIONALNE) SAMOUPRAVE - Zagreb, 21.2.2017.

EKONOMSKI INTERESI I DRUŠTVENI PROBLEMI REALIZACIJE VELIKIH INFRASTRUKTURNIH PROJEKATA

- primjer regionalnog projekta „Slavonska mreža“ -

Dr. sc. **Milan Ivanović**, dipl. oec.
PANON - institut za strateške studije, Osijek

Sadržaj

(slaganje mozaika; holistički pristup)

1. Pokretanje i razvoj projekta "Slavonska mreža"
2. Struktura poslovnih problema u provedbi infrastrukturnog projekta
3. Ekonomski interesi i regulacija procesa
4. Zaključne napomene

1. POKRETANJE I RAZVOJ PROJEKTA "SLAVONSKA MREŽA"

2012.

- **Digitalna agenda za Europu** (svibanj 2010)

Listopad 2011.

VLADA REPUBLIKE HRVATSKE

- ***Strategija razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2012. do 2015. godine***

- strateški ciljevi za razvoj širokopojasnih mreža i usluga kao INFRASTRUKTURE i jedne od ključnih grana gospodarskog razvoja

- ***Provedbeni program Strategije razvoja širokopojasnog pristupa u RH za razdoblje od 2012. do 2013. godine***

- aktivnosti, nositelji i dinamika ostvarivanja Strategije, način ostvarivanja suradnje nadležnih tijela državne uprave s tijelima, gospodarskim subjektima, nevladinim i međunarodnim organizacijama

24. 02. 2012

ETFOS – stručni skup

- ***Razvoj telekomunikacijske infrastrukture – jačanje konkurentnosti i učinkovita ulaganja lokalne samouprave***

Zaključci:

- JLS mogu osnivanjem komunalnog poduzeća za izgradnju i upravljanje telekomunikacijskom mrežom, iskoristiti svoje prostorne resurse, te uz pomoć sredstava EU fondova i zainteresiranih investitora (javno-privatno partnerstvo), izgraditi novu, vlastitu FTTH mrežu.
- Tako izgrađene mreže su sigurno već i danas profitabilne, a povezane preko izgrađene ili dograđene telekomunikacijske infrastrukture javnih poduzeća (HEP, OIV, JANAF, HAC, HŽ, PLINACRO itd.) mogu postati okosnica, a njihovi vlasnici dioničari, nove nacionalne elektroničke komunikacijske mreže.

- Razgovori o pokretanju projekta i formiranje tima (IX.)

2013.

Interdisciplinarni tim projekta (ITP) = 20-tak Dr.sc. / Mr. Sc. / dipl. ing. - telekomunikacija, informatike i računarstva, geodezije, ekonomije, sociologije i prava - s ETF-a te iz tvrtki - "Geoprem" Osijek i "Sokol" Vikovci te Panona (think tank)**;**

Veljača 2013.

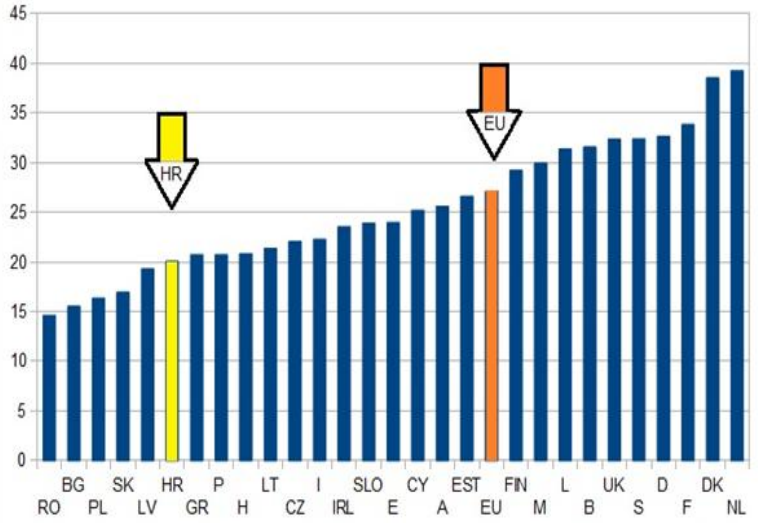
ETFOS

- **Projekt "Slavonska mreža"**
  - razvoj širokopojasnog pristupa Internetu na području pet županija istočne Hrvatske

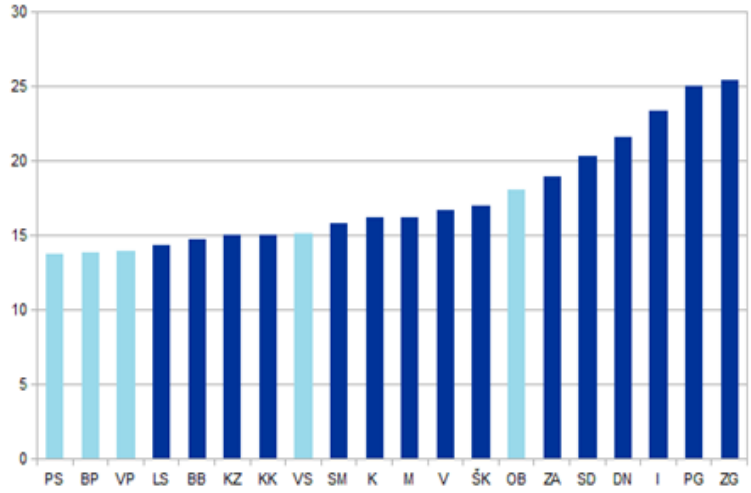
Cilj projekta:

- omogućiti širokopojasni pristup Internetu u 75% naselja u 5 slavonskih županija do 2015. g.
- Knjiga **"Slavonska mreža"** (rukopis)

Gustoća priključaka_2011.



EU - RH



RH_5 županija Slavonije i Baranje

2013.

(veljača)

- Načinjen koncept projekta
- Početak istraživanje pojedinih modula
- Odluka o objavi rezultata u stručnoj javnosti

2013.

PLIN2013
www.konferencija-plin.com
11. skup o prirodnom plinu, toplini i vodi
4. međunarodni skup o prirodnom plinu, toplini i vodi
11th Natural Gas, Heat and Water Conference
4th International Natural Gas, Heat and Water Conference

Izgradnja komunalne infrastrukture i razvoj optičke mreže na području Slavonije i Baranje

Construction of Municipal Infrastructure and Development of Optical Networks in Slavonia and Baranja

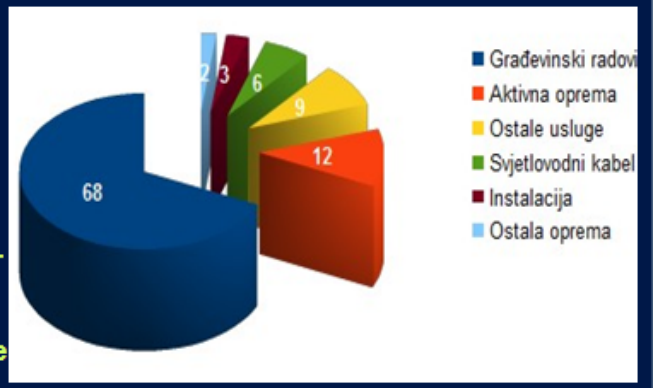
Franjo Ambroš, Milan Ivanović, Dalibor. Mesarić

PLIN2013
www.konferencija-plin.com
11. skup o prirodnom plinu, toplini i vodi
4. međunarodni skup o prirodnom plinu, toplini i vodi
11th Natural Gas, Heat and Water Conference
4th International Natural Gas, Heat and Water Conference

TROŠKOVI IZGRADNJE KOMUNALNE INFRASTRUKTURE

Udio **zemljanih radova** u troškovima na izgradnji komunalne infrastrukture (vodovod, kanalizacija, javna rasvjeta, toplovod) javne infrastrukture (električna podzemna mreža, plinovod) kreće se **u rasponu 20 -60%** od ukupne investicije - ovisno o kategoriji terena.

npr Pečuh, Mađarska uštede oko 30% za kompletnu infrastrukturu. održavanje vodova u Galeriji u odnosu na vodove u zemlji jeftinije je za više od 60%.



Sll. 1. **Raspodjela troškova kod izgradnje optičke mreže**

Osijek, 25.-27.9.2013.

Preporuke za JLS (2013.g.)

Direktiva 2014/61/EU o integriranoj izgradnji (2014.g.)

2013.

(ožujak)

- **Natječaj Ministarstva regionalnog razvojai EU fondova;**
- **Prijavljen idejni projekt ETF_a i pet županija - "Slavonska mreža"**
- **Pristiglo oko 500 projekata; uži izbor = 50-tak**
- **"Slavonska mreža" na 11.mjestu** (prvi projekt za širokopojasni pristup)
- **5 pilot projekata u 5 županija slavonske regije**
- **Vrijednost projekta = 21.500.000 €**

- - - - - -

- **Dvije osnovne skupine aktivnosti:**

a) Pripremne etape

b) Provedba projekta

2013.

Imovinsko pravno uređenje koridora za infrastrukturu
Mobilizacija i edukacija JLS
Katastar vodova
VPŽ
OBŽ
PSŽ
BPŽ
VSŽ
PRIPREMNE ETAPE PROJEKTA "SLAVONSKA MREŽA
Inoviranje prostornih planova
Naplata prava služnosti za EKI
Fond inicijalnih sredstava

2013.

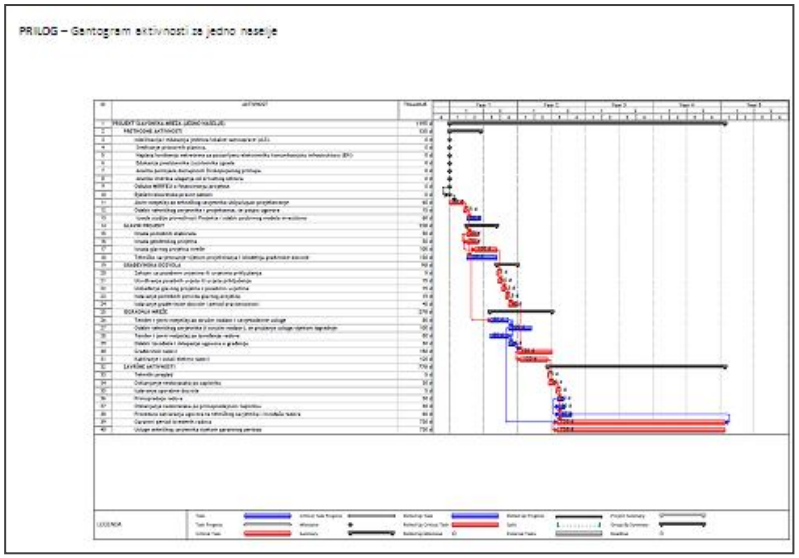
Izrada master plana „SM“
Razvoj aplikacija
VPŽ
OBŽ
PSŽ
BPŽ
VSŽ
PROVEDBA PROJEKTA "SLAVONSKA MREŽA
Izgradnja KK i povezivanje s postojećim u mrežu
Edukacija korisnika
Upravljanje mrežom i održavanje KK

2013.

Neprofitno tijelo koje nema kontakta s financijskim sredstvima

Tri POZITIVNA fazna izvješća stručnjaka (iz Ministarstva) za procjenu pripremljenosti projekta za EU fondove i investicijski ciklus

2014./1



Tablica 2. Troškovi po aktivnostima projekta Slavonska mreža (izvođenje za jedno naselje)

Oznaka aktivnosti	Struktura radova	Investicijski predračun KUNA	% od investicije	Ukupno po aktivnosti KUNA	Ukupno po aktivnosti EUR-a
1	**PROJEKT SLAVONSKA MREŽA**	5.000.000,00		5.905.000	771.049
2	PRETHODNE AKTIVNOSTI			65.000	8.487
3	Mobilizacija i edukacija jedinica lokalne samouprave (JLS),				
4	Sređivanje prostornih planova,				
5	Naplata korištenja nekretnina za postavljenu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu (EKI)				
6	Edukacija predstavnika (su)vlasnika zgrada				
7	Analiza postojeće dostupnosti širokopojasnog pristupa				
8	Analiza interesa ulaganja od privatnog sektora				
9	**Odluka MRRFEU o financiranju projekta**				
10	**Riješeni imovinsko-pravni odnosi**				
11	**Javni natječaj za tehničkog savjetnika uključujući projektiranje**		0,15%	7.500	979
12	**Odabir tehničkog savjetnika i projektanta, te potpis ugovora**		0,15%	7.500	979
13	Izrada studije provedivosti Projekta i odabir poslovnog modela investitora		1,00%	50.000	6.529
14	**GLAVNI PROJEKT**			525.000	68.552
15	Izrada potrebnih elaborata		2,00%	100.000	13.058
16	Izrada geodetskog projekta		1,00%	50.000	6.529
17	Izrada glavnog projekta mreže		6,00%	300.000	39.173

TROŠKOVI ZA NASELJE | TROŠKOVI PO AKTIVNOSTIMA

ZAVRŠNO IZVJEŠĆE STRUČNJAKA ZA RAZRADU INVESTICIJSKOG CIKLUSA PROJEKTA „SLAVONSKA MREŽA"– ZAKLJUČAK I PREPORUKE ZA KORISNIKA

Broj ugovora	BROJ UGOVORA 05-C-UK-0092/14-90 KLASA:406-01/14-01/38, URBROJ: 538-02-2/0041-14-13 od 14.05.2014.
Projekt	**Slavonska mreža**
Stručnjak	Berislav Krtalić, dipl.ing.arh.
Datum	24.07.2014.

2014./2 - 2015. - 2016.

Nastojanja da se izabere model upravljanje projektom i buduće koordinacije aktivnosti u općinama, gradovima i županijama

- **Osnivanje poduzeća "Slavonka mreža"** (2016.)
  - Sveučilište Josipa Juraja Strossmayera +
  - Brodsko-posavska županija
  - Osječko-baranjska županija
  - Požeško-slavonska županija
  - Virovitičko-podravska županija
  - Vukovarsko-srijemska županija
- **Sporadično su i djelomično realizirani predloženi moduli** (iz 2013. godine)
  - Informiranje i mobilizacija JLS
  - Komunikacija s lokalnom javnošću
  - Edukacija i konzultantske aktivnosti za JLS
  - Sređivanje prostornih planova glede EKI
  - Naplata korištenja EKI

Nije prihvaćen prijedlog ITP-a za utemeljenje Konzorcija, ni prijedlog da se odmah krene u sustavno realiziranje pripremnih etapa projekta

Objavljeni radovi ITP-a na stručnim i znanstvenim skupovima i časopisima o modulima "Slavonske mreže"

2012. = 4
2013. = 9
2014. = 10
2015. = 3
2016. = 4

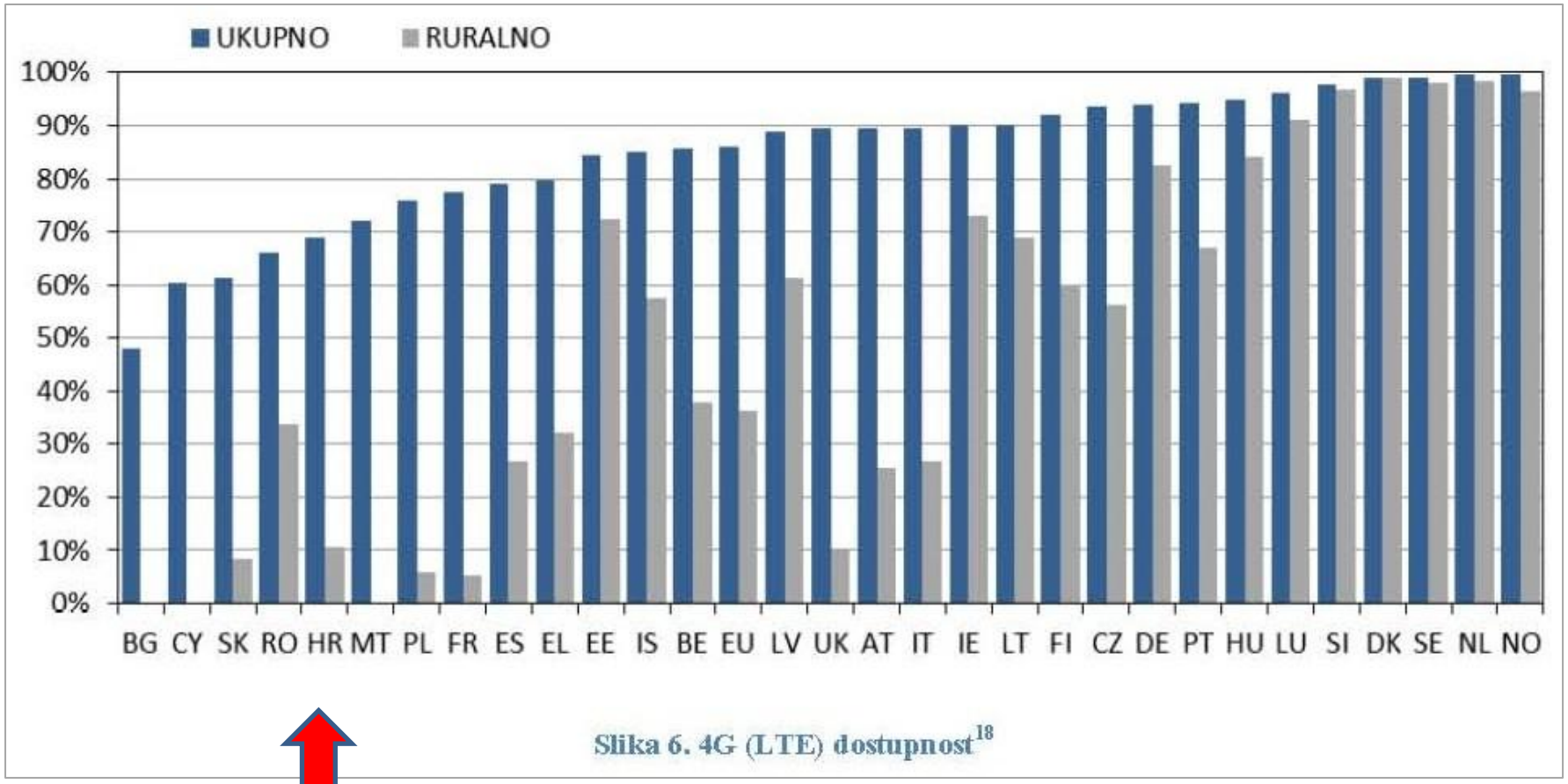
2. STRUKTURA POSLOVNIH PROBLEMA U PROVEDBI INFRASTRUKTURNOG PROJEKTA

- Potvrđena Hipoteza iz 2014.
- Praktično **izgubljene 4** godine

Primjer: Inflacija u SAD za vrijeme II. svjetskog rata =

Uloga struke i donositelja odluka

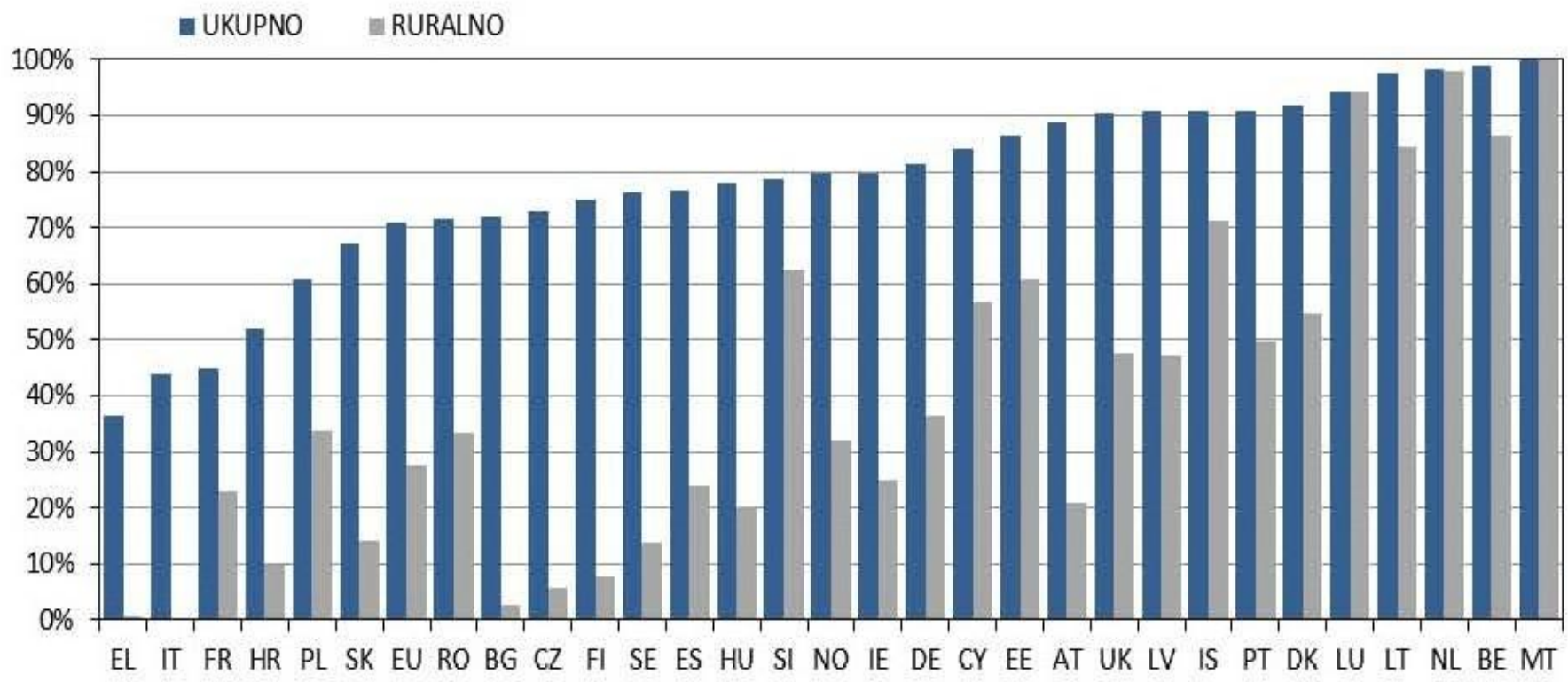
POST SCRIPTUM; **vrijeme neumitno prolazi**



Slika 6. 4G (LTE) dostupnost[18]

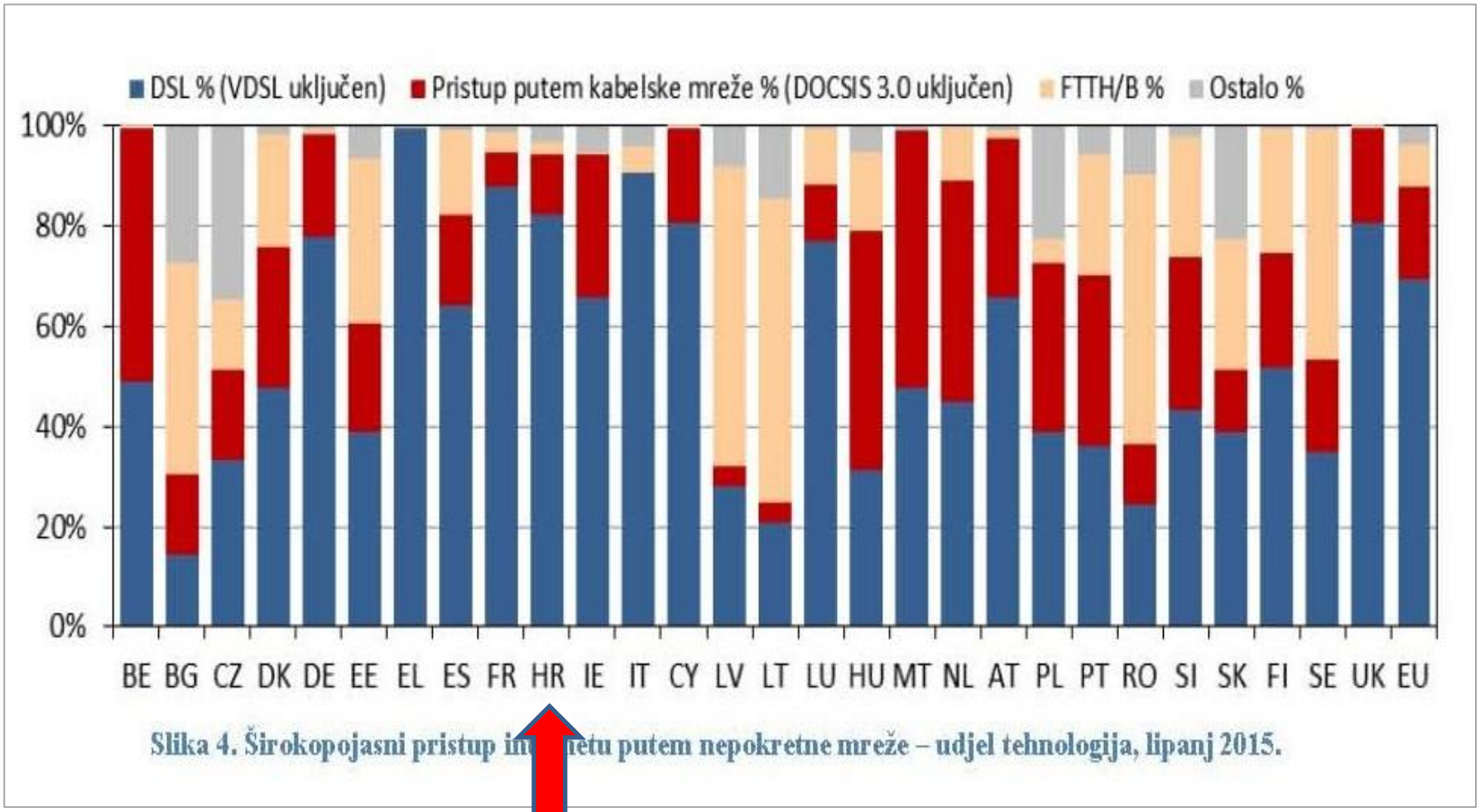
LTE = Sustav pokretnih komunikacija 4. generacije

Izvor: Vlada Republike Hrvatske - Strategija razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj U razdoblju od 2016. do 2020. godine (Srpanj, 2016.)



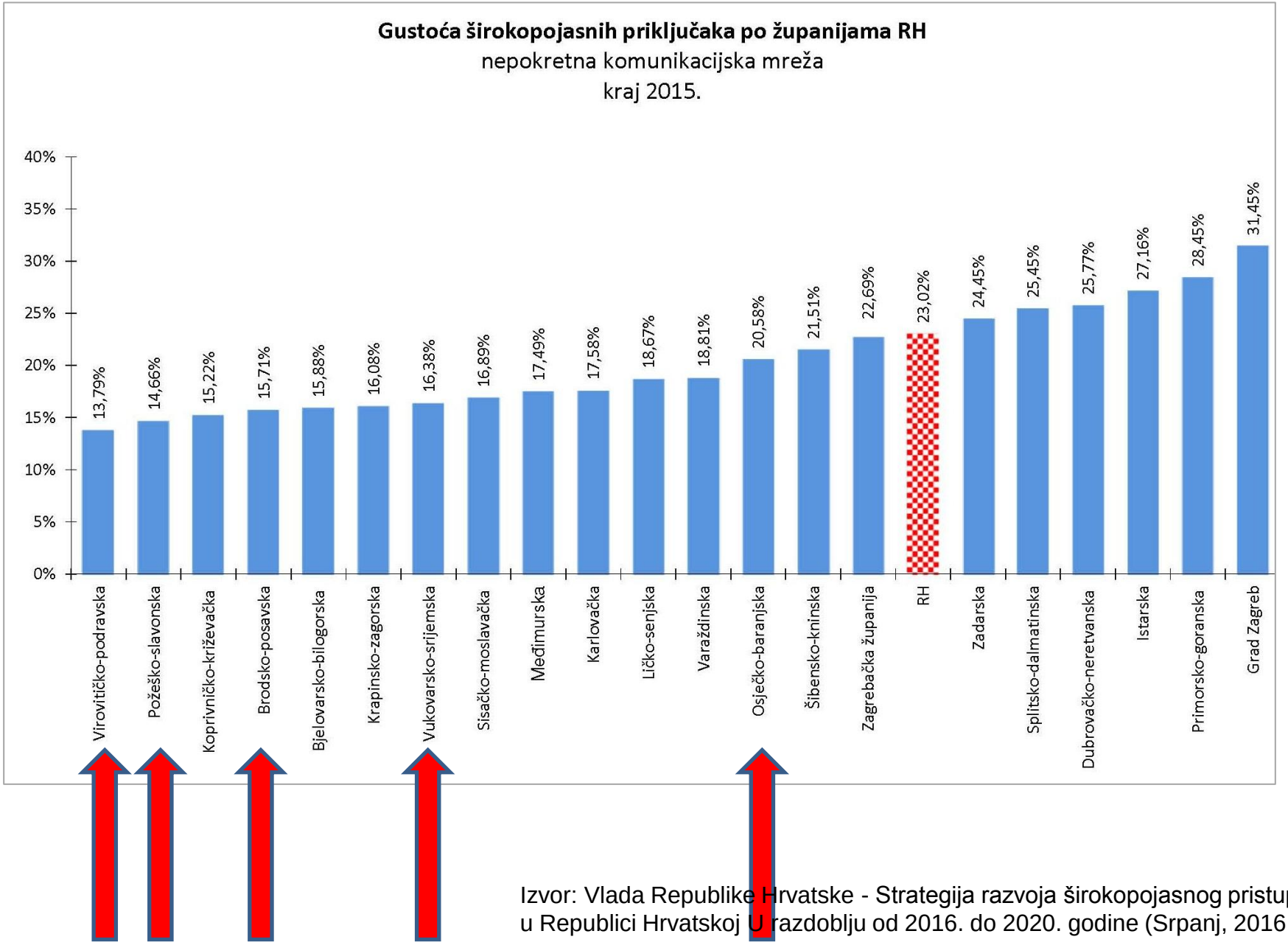
Slika 7. Dostupnos rokopojasnog pristupa internetu putem nepokretne mreže – NGA (FTTP, VDSL, Docsis 3.0, i dr

Izvor: Vlada Republike Hrvatske - Strategija razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj U razdoblju od 2016. do 2020. godine (Srpanj, 2016.)



Slika 4. Širokopojasni pristup internetu putem nepokretne mreže – udjel tehnologija, lipanj 2015.

Izvor: Vlada Republike Hrvatske - Strategija razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj U razdoblju od 2016. do 2020. godine (Srpanj, 2016.)



Izvor: Vlada Republike Hrvatske - Strategija razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj U razdoblju od 2016. do 2020. godine (Srpanj, 2016.)

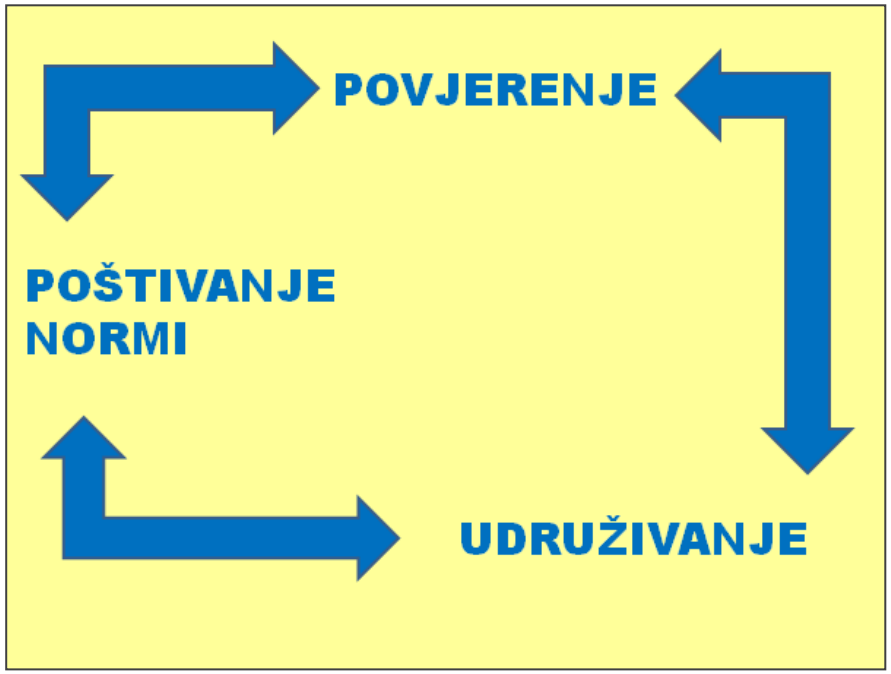
(Osnovni uzrok najvećeg problema u strukturi poslovnih problema = niska socijalna kohezija)

TEORIJA DRUŠTVENOG KAPITALA (SOCIJALNE KOHEZIJE)

Povjerenje označava inicijalnu spremnost na suradnju – ne samo s članovima obitelji ili znancima;

Udruživanje - Udruživanje i pripadajuće kolektivne akcije omogućuju neposredno iskustvo suradnje i njezinih prednosti, kao što je ostvarivanje interesa koji su izvan dometa akcije pojedinca.

Poštivanje društvenih normi i pravnih propisa



3. EKONOMSKI INTERESI I REGULACIJA PROCESA

- **Poduzeće u tržišnoj ekonomiji pokreću EKONOMSKI INTERESI - profit, društvena moć i društveni ugled**

- INTERESI **= pojedinačni, partnerski, dioničarski i državni**

- Problemi se u tržišnoj privredi moraju rješavati ex ante, a rezultati se dobivaju ex post – realizacijom na tržištu.

- Presudno je pitanje poznavanja procesa (tehnoloških, tržišnih, pravnih, itd) i stanja na tržištu te važnijih dionika i sektora.

(a) **Razvijena građanska društva** (GD) = efikasne države)
b) **Društva u tranziciji** (TD)= neefikasne države)

VELIKI, SREDNJI i **MALI** SUBJEKTI NA TRŽIŠTU

(a) Znaju se interesi, pravila i uloge, = tržište uređeno, blizu ravnoteže
(b) Nedovoljno se znaju interesi, nedovoljno se poštuju pravila, a uloge su netransparentne = neuređeno tržište , daleko od ravnoteže (svojevrsni kaos)

- Indijska priča o slonu . . .potreban je holistički pristup

SUKOBI INTERESA

- **radnik – poduzetnik**
- **bogati – siromašni**
- **stari – mladi**
- **zaposleni – nezaposleni**
- **modernisti – tradicionalisti**, itd

SUSTAV DRUŠTVENE REGULACIJE

- **Tršište**
- **Plan**

(pravo, idelogija, tradicija, diktatura....)

OVISNOST LJUDSKE ZAJEDNICE O PRIRODI I DRUŠTVU

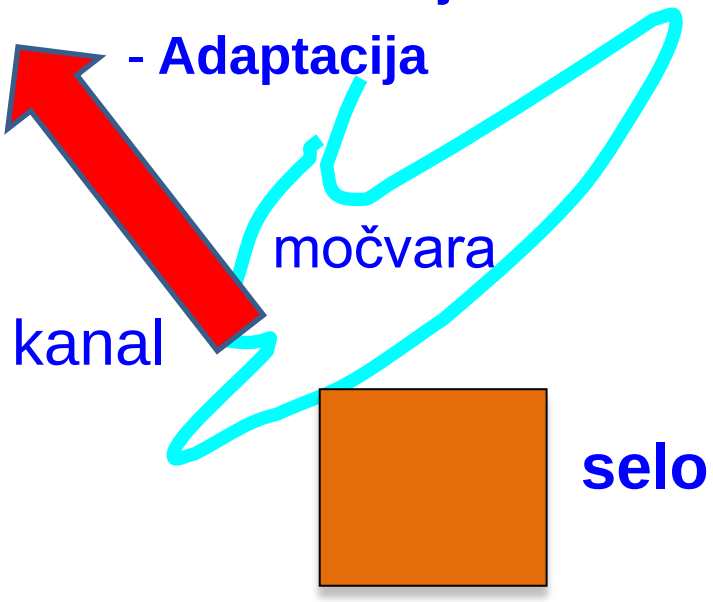
- **napretkom civilizacije ljudi su sve manje ovisni o prirodi, a sve više o društvu (društvenim odnosima)**

- Pisane norme ne mogu sve (detalje) obuhvatiti; društvene nepisane norme imaju sve veći značaj;

TEORIJA MOTIVACIJE

(Galbraith, 1964.)

- **Fizička prisila**
- **Novčano nagrađivanje**
- **Identifikacija**
- **Adaptacija**



Dvije vrste razvojnih jednadžbi

(J2+) + (M2+) + (P2+) = +6 za GD

(J2+) + (M2+) + (P2+) = -6 za TD

UBRZAVANJE FUNDAMENTALNIH ZNANJA

- Rast novih znanstvenih spoznaja donosi snažniji civilizacijski razvoj koji - povratno - ubrzava rast novih znanstvenih spoznaja;
- Sve su kraća razdoblja udvostručavanja.
- Znanje čovječanstva se udvostručilo u razdobljima: **(a)** od postanka do početka nove ere; **(b) 1500. (c) 1850. (d) 1900. (c) 1950. (d) 1965. >>** svakih 5 godina. Prognoze (2005.) = iza 2020. g. za 170 **dana**;

Sve su **uža** područja istraživanja

60.000 zn. časopisa
2.000 - 10.000 zn. disciplina

Potreba cjeloživotnog učenja i timskog rada;nema koristi od pukog kopiranja tuđih modela

BDP - sve manji dio iz manipulacije s prirodom

IKT infrastruktura

Društvo s informacijskom infrastrukturom

C_u i učenje djelovanja u timu

Ubrzavanje razlika između razvijenih i slabo razvijenih zemalja - važnost novih IKT -

4. ZAKLJUČNE NAPOMENE

U okviru projekta „Slavonska mreža“ članovi interdisciplinarnog projektnog tima pristupili su cijelom spektru tema glede uvođenja širokopojasnog pristupa;

- pojedini moduli projekta su analizirani, istraživane su mogućnosti efikasne realizacije i sve su spoznaje i rješenja objavljivani u stručnim krugovima te u javnosti svim zainteresiranima. Tako je ukazano na:
- modele smanjivanja troškova kod izgradnje komunalne infrastrukture
- velik broj katastarskih čestica;
- pitanja evidencije vodova i vođenja katastra vodova + prijedlozi modela
- stanje prostornih planova svih JLP(R)S u slavonskoj regiji
- nedostatak stručnog tehničkog kadra na svim razinama edukacije;
- potrebu edukacije (a) čelnika JLS, (b) voditelja upravnih odjela i pravnih stručnjaka te (c) javnih institucija i šire javnosti;
- potrebu koncentracije usitnjenih izvora sredstava koja bi se mogla staviti u funkciju investicija na lokalnim razinama
- složenost tehničkih i ekonomskih uvjeta te društvenih odnosa u kojim će se okvirima daljnja provedba projekta realizirati.