



mipro
2011

Strategija razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2011. do 2015. godine



Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture
Uprava elektroničkih komunikacija i pošte

Krešo Antonović
Ravnatelj Uprave

M I P R O 2011 – Opatija, 26. svibnja 2011.



PRIJEDLOG STRATEGIJE

- ❖ **Temeljna polazišta Strategije**
- ❖ **Načela provedbe Strategije**
- ❖ **Lanac vrijednosti**
- ❖ **Glavni i posebni ciljevi Strategije**
- ❖ **Mjere za provedbu ciljeva Strategije**
- ❖ **Procjena financijske i opće izvodivosti Strategije**
- ❖ **Provedbeni program Strategije**
- ❖ **Rezultati javne rasprave**



Temeljna polazišta Strategije

- ❖ ova Strategija utvrđuje strateške ciljeve za razvoj širokopojasnih mreža i usluga koje su od velike važnosti za gospodarski razvoj RH
- ❖ Strategija se odnosi na gospodarstvo, civilno društvo, tijela državne uprave i druga tijela javne vlasti, znanstveno-istraživačke i obrazovne ustanove – dakle, na sve sudionike na tržištu elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga koji su uključeni ili će biti uključeni u razvoj i promicanje informacijskog društva u RH
- ❖ ova Strategija je nastavak **Strategije razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj do 2008. godine**, koja je postavila temelje razvoja usluga širokopojasnog pristupa u Hrvatskoj



Temeljna polazišta Strategije

- ❖ ova Strategija uključuje djelotvornu provedbu načela za **smanjenje digitalnog jaza**, kako među pojedinim hrvatskim regijama (županijama), tako i između Republike Hrvatske i država članica Europske unije
- ❖ Strategija se poziva na Priopćenje EK od **19. svibnja 2010.** – **Digitalnu agendu za Europu**, s ciljem ostvarenja održive gospodarske i društvene dobiti koja proizlazi iz jedinstvenog digitalnog tržišta temeljenog na brzom i ultra-brzom internetu i međusobno povezanim aplikacijama
- ❖ Strategija je usredotočena na dio Digitalne agende za Europu koji se odnosi na **širokopojasni pristup**



Digitalna agenda za Europu

- ❖ **19. svibnja 2010.** – Europska komisija usvojila je Priopćenje “DIGITALNA AGENDA ZA EUROPU”
- ❖ Ova Agenda utvrđuje 7 prioriternih područja djelovanja:
 1. stvaranje jedinstvenoga digitalnog tržišta
 2. poboljšanje interoperabilnosti ICT proizvoda i usluga
 3. poticanje povjerenja i sigurnosti na internetu
 4. osiguranje pružanja znatno bržeg pristupa internetu
 5. poticanje ulaganja u istraživanje i razvoj
 6. poboljšanje digitalne pismenosti, znanja i e-uključivosti
 7. primjena ICT-a u rješavanju ključnih izazova društva, kao što su klimatske promjene, povećanje troškova zdravstvene skrbi i starenje stanovništva



Digitalna agenda za Europu

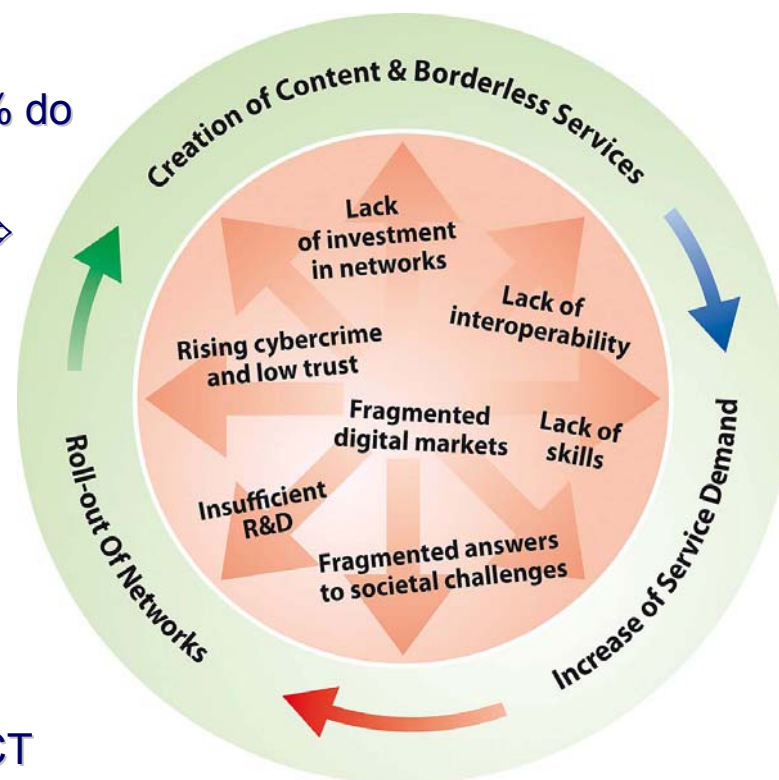
- ❖ **19. svibnja 2010.** – Europska komisija usvojila je Priopćenje “DIGITALNA AGENDA ZA EUROPU”
- ❖ Ova Agenda utvrđuje 7 prioritetnih područja djelovanja:
 1. stvaranje jedinstvenoga digitalnog tržišta
 2. poboljšanje interoperabilnosti ICT proizvoda i usluga
 3. poticanje povjerenja i sigurnosti na internetu
 4. **osiguranje pružanja znatno bržeg pristupa internetu**
 5. poticanje ulaganja u istraživanje i razvoj
 6. poboljšanje digitalne pismenosti, znanja i e-uključivosti
 7. primjena ICT-a u rješavanju ključnih izazova društva, kao što su klimatske promjene, povećanje troškova zdravstvene skrbi i starenje stanovništva



Digitalna agenda za Europu

❖ Ciljne vrijednosti Agende:

1. širokopojasni pristup:
 - a) temeljni \Rightarrow 100% do 2013.
 - b) brzi (30 Mbit/s ili više) \Rightarrow 100% do 2020.
 - c) ultra-brzi (100 Mbit/s ili više) \Rightarrow 50% do 2020.
2. jedinstveno digitalno tržište
3. digitalna uključivost:
 - povećanje uporabe interneta sa 60% na 75% do 2015.
4. javne usluge
5. istraživanje i razvoj
 - udvostručenje izdvajanja za ICT na 11 milijarda EUR
6. niskougljično gospodarstvo



Osnovne pretpostavke – provedba Strategije prelaska s analognog na digitalno emitiranje TV programa u Republici Hrvatskoj

❖ **Strategija prelaska s analognog na digitalno emitiranje TV programa u Republici Hrvatskoj** provedena je **5. listopada 2010. godine**, isključivanjem analognog TV signala na području Grada Zagreba i susjednih županija ⇒ time je **digitalna dividenda** postala dostupna za sljedeće namjene:

- za dodatne nacionalne digitalne zemaljske televizijske programe standardne kakvoće (SDTV) i visoke kakvoće (HDTV)
- za digitalne zemaljske televizijske programe na regionalnoj i lokalnoj razini
- za televizijske usluge na pokretnim telefonima (DVB-H) i druge vrste pokretnog videa i multimedije
- za pokretne komunikacije, kao što su glasovni pozivi ili podaci
- za bežične širokopojasne komunikacijske usluge
- za bežične mikrofone (kazališta, proizvodnja televizijskog i radijskog programa, prijenosi glazbenih događanja uživo i sl.)
- za bežične aplikacije malog dometa, kao što je nepokretni bežični pristup kod kuće
- za usluge javne sigurnosti, kao što su bežične komunikacije za hitne službe



Osnovne pretpostavke – utjecaj na hrvatsko gospodarstvo

- ❖ procjene **rasta BDP-a** zbog povećanja broja korisnika širokopojasnog pristupa:
 - ❖ u državama sa slabijim širokopojasnim razvojem ⇒ **0,47%** rast BDP
 - ❖ u državama s brzim širokopojasnim razvojem ⇒ **0,63%** rast BDP
 - ❖ u velikim industrijskim državama ⇒ **0,70%** rast BDP
 - ❖ u najrazvijenijim državama (društva znanja) ⇒ **0,89%** rast BDP
- ❖ **do 2015. godine** ⇒ ulaganjem u širokopojasni pristup u državama članicama EU otvorit će se oko **1 milijun** novih radnih mjesta, s učinkom od oko **850 milijarda EUR**
- ❖ procjene izravne dobiti razvoja širokopojasnog pristupa u Hrvatskoj za razdoblje **2010. – 2019. godine** ⇒ između **2,2 i 3,2 milijarde EUR**
- ❖ povećanje od **10%** u broju korisnika širokopojasnog pristupa ⇒ ostvaruje **1,38% rasta BDP-a** u Hrvatskoj (povećanje broja novih radnih mjesta i rast ukupne gospodarske aktivnosti)



Načela provedbe Strategije

- ❖ Strategija prepoznaje **tri temeljna načela**:
 - ❖ načelo uslužne i tehnološke neutralnosti
 - ❖ načelo neutralnosti mreže
 - ❖ načelo uključivanja širokopojasnog pristupa internetu unutar opsega univerzalnih usluga



Načela provedbe Strategije

- ❖ Strategija prepoznaje **tri temeljna načela**:
 - ❖ načelo uslužne i tehnološke neutralnosti
 - ❖ načelo neutralnosti mreže
 - ❖ **načelo uključivanja širokopojasnog pristupa internetu unutar opsega univerzalnih usluga**
- ❖ uvjeti koji moraju biti ispunjeni za **provedbu trećeg načela** ⇒ uključenje širokopojasnog pristupa internetu u opseg univerzalnih usluga:
 - ❖ budući razvoj mjerodavnog regulatornog okvira EU (rezultati revizije Direktive o univerzalnim uslugama)
 - ❖ dovršenje analize mjerodavnog tržišta
 - ❖ određeni stupanj razvoja tržišta, sa značajnom gustoćom širokopojasnih priključaka



Lanac vrijednosti I.

- ❖ Strategija utvrđuje **tri glavne karike** u lancu vrijednosti:
 - ❖ korisnike
 - ❖ usluge i sadržaje
 - ❖ elektroničke komunikacijske mreže i usluge mrežnog povezivanja
- ❖ **Ključne ciljne skupine korisnika širokopojasnog pristupa:**
 - ❖ mjesta okupljanja većeg broja ljudi, kao što su škole i javne knjižnice, uredi državne uprave, uredi jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, znanstvene i istraživačke institucije, zdravstvene ustanove, ustanove u kulturi, itd.
 - ❖ korisnici iz rubnih gradskih područja i ruralnih područja
- ❖ **Usluge i sadržaji:**
 - ❖ informacijske usluge, komunikacijske usluge, audiovizualne usluge, zabavne usluge, usluge za starije osobe i osobe s posebnim potrebama, e-uprava, e-obrazovanje, e-zdravstvo, e-trgovina, e-bankarstvo, itd.



Lanac vrijednosti II.

❖ Elektroničke komunikacijske mreže i usluge mrežnog povezivanja:

❖ žične mreže:

- ❖ postojeće telefonske mreže (xDSL – bakrene mreže)
- ❖ mreže nove generacije (FTTx – svjetlovodne mreže)
- ❖ mreže kablskih operatora (koaksijalne mreže)
- ❖ hibridne svjetlovodno-koaksijalne mreže (HFC)

❖ bežične mreže:

- ❖ GSM/GPRS/EDGE – pokretni sustavi 2. generacije
- ❖ UMTS/HSDPA/HSPA+ – pokretni sustavi 3. generacije
- ❖ Wi-Fi – bežične lokalne mreže
- ❖ WiMAX – bežični pristup
- ❖ LTE – pokretni sustav 4. generacije
- ❖ satelitski širokopojasni pristup



Lanac vrijednosti III.

❖ Razvoj mreža nove generacije (NGN):

- ❖ **temeljni koncept NGN-a** ⇒ jedinstvena mreža za prijenos svih vrsta informacija i usluga (govor, podaci, video, itd.)
- ❖ **20. rujna 2010.** – Preporuka EK o reguliranom pristupu pristupnim mrežama nove generacije (NGA) ⇒ usmjerena na poticanje razvoja pristupa mrežama nove generacije, s preporukama NRA-ovima o načinu reguliranja pristupne mreže
- ❖ ovom se Strategijom preporuča da se u RH regulacija pristupnih mreža nove generacije provodi u skladu s navedenom Preporukom, kroz postupak analize tržišta veleprodajnog pristupa mrežnoj infrastrukturi i tržišta veleprodajnog širokopojasnog pristupa



Lanac vrijednosti IV.

- ❖ Povećanje raspoloživosti širokopojasnog pristupa postojeće pristupne infrastrukture:
 - ❖ provedba novih optimizacijskih metoda/algoritama i načina rada bez promjene u duljini petlje ⇒ **metoda upravljanja spektrom:**
 - ❖ statičko upravljanje spektrom (SSM)
 - ❖ dinamičko upravljanje spektrom (DSM)
 - ❖ uporaba naprednije xDSL tehnologije, sa skraćivanjem duljine bakrenih parica ili primjenom FTTC i FTTH rješenja

- ❖ Uvođenje internetskog protokola verzije 6 (IPv6):
 - ❖ priprema plana **prelaska s IPv4 na IPv6**, zbog ograničenja adresnog područja internetskog protokola verzije 4 (ograničen na oko 4,2 milijarde IP adresa), što će biti iscrpljeno u 2011. ili najkasnije do 2012. godine (zbog sve većeg broja novih pokretnih uređaja koji se priključuju na internet – PDA, MDA, prijenosna računala, iPad, itd.)



Glavni i posebni ciljevi Strategije

❖ Glavni strateški cilj:

- ❖ stvaranje preduvjeta za ubrzani razvoj infrastrukture širokopoasnog pristupa internetu i usluga koje zahtijevaju velike brzine pristupa, kao temelja za daljnji razvoj informacijskog društva i društva znanja, uz osiguranje dostupnosti usluga širokopoasnog pristupa pod jednakim uvjetima na cijelom području Republike Hrvatske
- ❖ u vezi s provedbom glavnoga strateškog cilja, Republika Hrvatska planira zadržati i dodatno ojačati svoj vodeći položaj na području širokopoasnih usluga i tehnologija u regiji jugoistočne Europe



Glavni i posebni ciljevi Strategije

❖ Posebni strateški ciljevi:

❖ Strategija prepoznaje tri posebna cilja:

- ❖ osiguranje djelotvornoga tržišnog natjecanja
- ❖ osiguranje dostupnosti širokopojasnog pristupa internetu
- ❖ poticanje potražnje za širokopojasnim uslugama i korištenja širokopojasnim pristupom za građane i gospodarske subjekte, u poslovanju i u svakodnevnom životu

❖ Osiguranje djelotvornoga tržišnog natjecanja:

- ❖ razvoj infrastrukture otvorenog tipa
- ❖ održivo tržišno natjecanje temeljeno na infrastrukturi
- ❖ razvoj mreža nove generacije (FTTx)
- ❖ važnost pokretnog širokopojasnog pristupa kao ključnog poticatelja rasta broja korisnika takvih usluga (smanjenje digitalnog jaza)
- ❖ djelotvorno upravljanje raspoloživom izgrađenom infrastrukturom trgovačkih društava u većinskom državnom vlasništvu



Glavni i posebni ciljevi Strategije

❖ Osiguranje dostupnosti širokopojasnog pristupa internetu:

- ❖ ciljne vrijednosti dostupnosti širokopojasnog pristupa internetu:

| Pokazatelj / Ciljna vrijednost | 2013. | 2015. |
|---|---|--|
| Dostupnost nepokretnih priključaka širokopojasnog pristupa (udjel stanovnika s pristupom uslugama) | 75% (≥ 2 Mbit/s) | 35% (≥ 30 Mbit/s) |
| Dostupnost ukupnoga širokopojasnog pristupa (udjel stanovnika s pristupom uslugama) | 90% (≥ 2 Mbit/s) | 50% (≥ 30 Mbit/s) |

- ❖ izgradnja infrastrukture širokopojasnog pristupa \Rightarrow treba biti uključena u projekte obnove postojeće i izgradnje nove **prometne i komunalne infrastrukture na lokalnoj i regionalnoj razini**
- ❖ u budućnosti \Rightarrow moguće povećanje dostupnosti širokopojasnog pristupa internetu njegovim uključivanjem u opseg univerzalnih usluga



Glavni i posebni ciljevi Strategije

❖ Poticanje potražnje za širokopojasnim uslugama i korištenja širokopojasnim pristupom:

❖ ciljne vrijednosti broja korisnika širokopojasnog pristupa:

| Pokazatelj / Ciljna vrijednost | 2013. | 2015. |
|--|------------------------------|-----------------------------|
| Ukupan broj nepokretnih širokopojasnih priključaka | 1.000.000 (≥2 Mbit/s) | 500.000 (≥30 Mbit/s) |
| Ukupan broj pokretnih širokopojasnih priključaka | 500.000 (≥2 Mbit/s) | 700.000 (≥2 Mbit/s) |
| Udjel širokopojasnih priključaka u ukupnom broju priključaka | 50% | 75% |

- ❖ važnost ciljanog obrazovanja o korištenju i prednostima širokopojasnih usluga, te izobrazbe u povezanim područjima (zaštita osobnih podataka, autorsko pravo i srodna prava, pravo intelektualnog vlasništva i sl.)
- ❖ sveobuhvatna informatizacija javne uprave na svim razinama



Mjere za provedbu ciljeva Strategije

❖ Mjere za provedbu glavnog strateškog cilja:

- ❖ iskoristiti sve raspoložive mogućnosti kako bi se uklonile opasnosti i prepreke, u uskoj suradnji s lokalnom i regionalnom samoupravom, čija tijela moraju ojačati svoje upravne i organizacijske kapacitete
- ❖ uključiti mjere u programe i planove svih nadležnih tijela državne uprave i drugih tijela javne vlasti, kao i tijela jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave

❖ Mjere za provedbu posebnih strateških ciljeva:

- ❖ mjere za osiguranje djelotvornoga tržišnog natjecanja
- ❖ mjere za osiguranje dostupnosti širokopojasnog pristupa internetu
- ❖ mjere za poticanje potražnje za širokopojasnim uslugama i korištenja širokopojasnim pristupom



Procjena financijske i opće izvodivosti Strategije

- ❖ u područjima s niskom gustoćom naseljenosti ili nepovoljnim terenom gdje izgradnja svjetlovodne mreže nije moguća ili je značajno otežana ⇒ poticat će se daljnji razvoj **bakrene mreže** s naprednijim tehnologijama **xDSL**
- ❖ u područjima bez izgrađene nepokretne elektroničke komunikacijske infrastrukture ⇒ preporuča se osigurati širokopojasni pristup uz uporabu tehnologija pokretnih komunikacija ⇒ **UMTS, LTE** i dr.

❖ Financijske procjene:

- ❖ za postizanje najmanje **1 milijun** nepokretnih širokopojasnih priključaka **do kraja 2013.** godine, pri čemu je **najmanje 20%** njih izgrađeno u svjetlovodnoj tehnologiji na mjestima s već izgrađenom el.kom. infrastrukturom ⇒ procjenjuje se potrebno ulaganje od najmanje **652,5 milijuna kuna**
- ❖ za postizanje konačne ciljne vrijednosti od **500.000** nepokretnih širokopojasnih priključaka **do kraja 2015.** godine u svjetlovodnoj mreži, uz 200.000 kućanstava već priključenih na tu mrežu i izgrađenu el.kom. infrastrukturu ⇒ procjena dodatnog ulaganja od najmanje **900 milijuna kuna**



Procjena financijske i opće izvodivosti Strategije

- ❖ na područjima Republike Hrvatske, u kojima ne postoji dostatan interes za ulaganje u infrastrukturu širokopojasnog pristupa internetu, mogući izvori financiranja projekata razvoja širokopojasnog pristupa su:
 - ❖ državne potpore (državni proračun RH)
 - ❖ pretpristupni fondovi EU
 - ❖ strukturni i kohezijski fondovi EU (nakon što RH pristupi EU)
 - ❖ sredstva EBRD-a i EIB-a
- ❖ za pripremu i provedbu razvojnih projekata u Hrvatskoj potrebno je osigurati i ojačati odgovarajuće administrativne kapacitete na državnoj, regionalnoj i lokalnoj razini



Provedbeni program Strategije

- ❖ Strategija će se provoditi kroz **два programska razdoblja**:
 - ❖ u razdoblju **2011. – 2013.**
 - ❖ u razdoblju **2014. – 2015.**
- ❖ **Provedbeni program za razdoblje 2011.-2013.** ⇒ uvodna SWOT analiza, nadležne institucije – nositelji provedbe, mjere razrađene po planiranim aktivnostima, nositeljima provedbe, rokovima provedbe, pokazateljima rezultata i izvorima sredstava, te financijski okvir Provedbenog programa
- ❖ **mjere i aktivnosti Provedbenog programa** ⇒ podijeljene u 3 područja:
 - ❖ mjere za osiguranje djelotvornoga tržišnog natjecanja
 - ❖ mjere za osiguranje dostupnosti širokopojasnog pristupa internetu
 - ❖ mjere za poticanje potražnje za širokopojasnim uslugama i korištenja širokopojasnim pristupom za građane i gospodarske subjekte, u poslovanju i u svakodnevnom životu



Provedbeni program Strategije

- ❖ nadzor i praćenje provedbe Strategije i Provedbenog programa:
 - ❖ Upravljački odbor ⇒ nadzire i prati provedbu Strategije i Provedbenog programa, putem **polugodišnjih izvješća** nositelja pojedinih mjera:
 - ❖ predsjednik Odbora ⇒ predstavnik MMPI
 - ❖ članovi Odbora ⇒ predstavnici nositelja pojedinih mjera
 - ❖ godišnje izvješće o provedbi Strategije ⇒ u nadležnosti MMPI-a koji dostavlja izvješće Vladi RH na prihvaćanje, u roku od 3 mjeseca nakon isteka izvještajnog razdoblja
 - ❖ Vlada RH ⇒ obavlja sveobuhvatni nadzor nad provedbom Strategije putem redovitih godišnjih izvješća, a može zatražiti od MMPI-a cjelovito izvješće o provedbi Strategije i za razdoblje kraće od godine dana
 - ❖ Upravljački odbor ⇒ obavlja poslove tekućeg upravljanja, nadzora i praćenja provedbe Strategije



Javna rasprava o prijedlogu Strategije

The screenshot shows the MMPI website in Internet Explorer. The browser address bar displays <http://www.mmpi.hr/default.aspx?id=7188>. The page header includes the logo of the Ministry of the Sea, Transport and Infrastructure and navigation links such as 'Sadržaj', 'Impresum', 'Naslovna', 'Linkovi', 'Kontakti', and 'English'. A left sidebar menu lists categories like 'O NAMA', 'PROMET', 'Elektroničke komunikacije', 'INFRASTRUKTURA', 'PRESS CENTAR', 'NATJEČAJI', and 'LINKOVI'. The main content area features the title 'Javna rasprava o prijedlogu Strategije razvoja širokopojsnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2011. do 2015. godine' and the date 'Zagreb, 2. studenoga 2010.'. The text below the title describes the public consultation process and provides contact information for the Ministry.

Javna rasprava otvorena je **2. studenoga 2010. godine**

na portalu MMPI – www.mmpi.hr

a zaključena **3. prosinca 2010. godine**

M I P R O 2011 – Opatija, 26. svibnja 2011.



Javna rasprava o prijedlogu Strategije

U javnoj raspravi zaprimljeno je ukupno

86

prijedloga i primjedaba
od 12 pravnih i fizičkih osoba

Prihvaćena su i u prijedlog Strategije ugrađena

22 prijedloga i primjedbe

ili oko 26%





**Zahvaljujemo na vašoj
pozornosti**

www.mmpi.hr

Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture

Ministry of the Sea, Transport and Infrastructure

