



**Občina Mozirje**



**Občina  
Nazarje**



**Občina Gornji  
Grad**



**Občina Rečica  
ob Savinji**



**Občina Luče**

## **PREDINVESTICIJSKA ZASNOVA**

### **PROJEKT:**

**Gradnja, upravljanje in vzdrževanje odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij v občinah Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče**

**INVESTITOR:**

Občine Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče

OBČINA MOZIRJE  
Šmihelska cesta 2, 3330 MOZIRJE

Tel.: 03/839 33 00  
Faks.: 03/839 33 05  
E-pošta: [obcina@mozirje.si](mailto:obcina@mozirje.si)

**PROJEKT:**

**Gradnja, upravljanje in vzdrževanje odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij v občinah Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče**

**IZDELOVALEC: Eurocon d.o.o.**

**DATUM: 9.12.2008**

**PODPIS ODGOVORNE OSEBE:**

## Kazalo

<b>1. POVZETEK DOKUMENTA IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA .....</b>	<b>6</b>
<b>2. POVZETEK PREDINVESTICIJSKE ZASNOVE .....</b>	<b>6</b>
2.1. INVESTITOR.....	7
2.2. CILJI INVESTICIJE .....	7
2.3. VREDNOST INVESTICIJE .....	8
2.4. VIRI FINANCIRANJA.....	9
2.5. OKVIRNI ROKI PROJEKTA.....	10
2.6. DINAMIKA FINANCIRANJA.....	10
2.7. FINANČNA ANALIZA.....	11
<b>3. ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA .....</b>	<b>12</b>
3.1. <i>SPLOŠNI OPISI POSAMEZNIH OBČIN.....</i>	<i>12</i>
3.1.1 <i>Splošen opis občine Mozirje.....</i>	<i>12</i>
3.1.2 <i>Splošen opis občine Nazarje.....</i>	<i>16</i>
3.1.3 <i>Splošen opis občine Gornji Grad .....</i>	<i>19</i>
3.1.4 <i>Splošen opis občine Rečica ob Savinji.....</i>	<i>24</i>
3.1.5 <i>Splošen opis občine Luče .....</i>	<i>26</i>
3.2. OBSTOJEČE STANJE NA PODROČJU ŠIROKOPASOVNEGA OMREŽJA.....	31
3.2.1. <i>Podatki telekomunikacijskega operaterja Telekom Slovenije d.d.....</i>	<i>31</i>
3.2.2. <i>Podatki kableskega operaterja Elektro Turnšek d.o.o.....</i>	<i>45</i>
3.2.3. <i>Stanje mobilnega omrežja.....</i>	<i>51</i>
3.2.4. <i>Bele lise .....</i>	<i>52</i>
3.3. OBSTOJEČE STANJE JAVNE INFRASTRUKTURE V OBČINAH MOZIRJE, NAZARJE, GORNJI GRAD, REČICA OB SAVINJI IN LUČE.....	55
3.3.1 <i>Obstoječa javna infrastruktura v občini Mozirje.....</i>	<i>55</i>
3.3.2 <i>Obstoječa javna infrastruktura v občini Nazarje.....</i>	<i>55</i>
3.3.3 <i>Obstoječa javna infrastruktura v občini Gornji Grad.....</i>	<i>55</i>

3.3.4	<i>Obstoječa javna infrastruktura v občini Rečica ob Savinji</i> .....	56
3.3.5	<i>Obstoječa javna infrastruktura v občini Luče</i> .....	57
3.4.	USKLAJENOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA.....	58
<b>4.</b>	<b>ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI</b> .....	<b>58</b>
4.1	RAZVITOST ŠIROKOPASOVNEGA INTERNETA V EU .....	59
4.1.1	<i>Penetracija širokopasovnih povezav v EU</i> .....	59
4.1.2	<i>Dostop do interneta</i> .....	60
4.1.3	<i>Širokopasovni dostop do interneta</i> .....	61
4.1.4	<i>Širokopasovna omrežja na podeželju – premagovanje digitalne ločnice.</i> ..	64
4.1.5	<i>Lokacija dostopa</i> .....	65
4.1.6	<i>Varnost na internetu</i> .....	66
4.1.7	<i>Računalniška pismenost</i> .....	67
4.1.8	<i>Nakupovanje</i> .....	68
4.1.9	<i>Tehnologije in hitrosti</i> .....	69
4.1.10	<i>Cene</i> .....	70
4.1.11	<i>Širokopasovne storitve</i> .....	71
4.2	SLOVENIJA.....	79
4.2.1	<i>Internetne storitve</i> .....	80
4.2.2	<i>Starostna struktura uporabnikov interneta</i> .....	80
4.2.3	<i>Uporaba naprednih internetnih storitev</i> .....	80
4.2.4	<i>Nekateri kazalniki razvoja storitev elektronskih komunikacij v Slovenji v obdobju 2005 - 2007</i> .....	82
4.2.5	<i>Ponudba operaterjev za končne uporabnike</i> .....	84
<b>5.</b>	<b>ANALIZA VARIANT</b> .....	<b>87</b>
5.1.	OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV IN KORISTI .....	87
5.2.	IZRAČUNI UČINKOVITOSTI ZA EKONOMSKO DOBO INVESTICIJE.....	90
<b>6.</b>	<b>ANALIZA VPLIVOV NA OKOLJE</b> .....	<b>92</b>

6.1. OPTIKA.....	92
6.2. BREZŽIČNE TEHNOLOGIJE .....	94
<b>7. ANALIZA ZAPOSLENIH PO POSAMEZNIH VARIANTAH .....</b>	<b>95</b>
<b>8. OKVIRNI ČASOVNI NAČRT Z DINAMIKO INVESTIRANJA PO VARIANTAH....</b>	<b>95</b>
<b>9. OKVIRNA FINANČNA KONSTRUKCIJA POSAMEZNIH VARIANT .....</b>	<b>96</b>
<b>10. FINANČNO EKONOMSKA ANALIZA POSAMEZNIH VARIANT .....</b>	<b>98</b>
10.1. DOBA VRAČANJA INVESTICIJSKIH SREDSTEV .....	104
10.2. NETO SEDANJA VREDNOST.....	104
10.3. INTERNA STOPNJA DONOSNOSTI.....	105
10.4. RELATIVNO NETO SEDANJA VREDNOST .....	105
10.5. EKONOMSKI KAZALCI USPEŠNOSTI VARIANT.....	105
10.6. OPIS STROŠKOV IN KORISTI, KI SE NE DAJO OVREDNOTITI Z DENARJEM .....	107
<b>11. ANALIZA TVEGANJ IN ANALIZA OBČUTLJIVOSTI ZA VSAKO VARIANTO..</b>	<b>107</b>
<b>12. OPIS MERIL IN UTEŽI ZA IZBIRO OPTIMALNE VARIANTE .....</b>	<b>110</b>
<b>13. PRIMERJAVO VARIANT S PREDLOGOM IN UTEMELJITVIJO IZBIRE OPTIMALNE VARIANTE.....</b>	<b>112</b>

## 1. Povzetek dokumenta identifikacije investicijskega projekta

## 2. Povzetek predinvesticijske zasnove

Vlada Republike Slovenije si je kot eno prednostnih nalog zadala omogočiti dostopnost in uporabo informacijskih in telekomunikacijskih tehnologij vsem državljanom Republike Slovenije in v okviru tega premagovanje digitalne ločnice.

Telekomunikacija in storitve, so v sodobnem svetu močno razširjene, prav tako tudi naprave, ki sodelujejo v procesu telekomunikacije (televizija, radio, telefon, GSM, računalniki...). Te so postale vsakdanji in nepogrešljivi predmeti, brez katerih si življenja ne moremo več predstavljati. Internet, kot ena najpomembnejših novosti današnjega časa, pospešuje razvoj »storitev na daljavo« in prenaša storitve, kot so poslovanje, izobraževanje, delo na daljavo in vsakodnevno komuniciranje v raznovrstnih oblikah na doseg uporabnikov interaktivnega svetovnega spleta..

Za namen predinvesticijske zasnove bomo primerjali dve varianti širokopasovnih omrežij, ki uporabniku omogočajo stalno vključenost (en.: 'always on') in veliko odzivnost pri interaktivni uporabi več predstavnih aplikacij, storitev in vsebin, ki so v praktični uporabi. V praksi to za domače uporabnike v času nastajanja tega dokumenta pomeni predvsem uporabo tehnike ADSL (asimetrični naročniški digitalni vod (priključek); en.: 'Asymmetric Digital Subscriber Line'), kabelskih modemov in vrste različnih brezžičnih omrežij v dostopu do hrbteničnih omrežij operaterjev. Takšna dostopovna omrežja (en.: 'access networks') omogočajo hitrosti večje od 500 kb/s in s tem solidno uporabniško izkušnjo pri uporabi večpredstavnih (multimedijskih) vsebin. Pri uporabi naprav z manjšimi zasloni, kot so npr. mobilni telefoni, so zahteve po hitrostih manjše in lahko že precej nižje hitrosti prinesejo zadovoljivo uporabniško izkušnjo. Po drugi strani standardna kakovost žive slike digitalne televizije že zahteva hitrosti prenosa vsaj 4 Mb/s, kar nakazuje trend razvoja storitev televizije širokega formata na velikih zaslonih in potrebo po še večjih prenosnih hitrostih v bližnji prihodnosti, še posebej na področju poslovnih uporabnikov, univerz in inštitutov, ki se s tehnologijo Ethernet hitrosti 10 Mb/s oziroma 100 Mb/s vedno pogosteje povezujejo na hrbtenična omrežja operaterjev.

V predinvesticijski zasnovi primerjamo dve varianti širokopasovnih omrežij in sicer:

- hrbtenična optična in
- dostopovna brezžična omrežja.

V optičnih hrbteničnih omrežjih operaterjev se uveljavlja tehnologija xWDM (valovni multipleks; en.: Wavelength Division Multiplexing), ki učinkovito izrablja uporabno frekvenčno območje optičnih vlaken in zaradi razvojnega potenciala omogoča stalno večanje prenosnih kapacitet optičnih vlaken, hkrati pa omogoča uporabo večine do sedaj uporabljenih transportnih protokolov.

Mobilna in fiksna brezžična dostopovna omrežja omogočajo prosto mobilnost uporabnikov in postajajo komplementarna omrežja fiksnim širokopasovnim omrežjem.

Mobilna brezžična omrežja, kot sta UMTS (svetovni mobilni telekomunikacijski sistem; en.: Universal Mobile Telecommunications System) in EDGE (povečanje podatkovnih hitrosti; en.: Enhanced Data rates for Global Evolution) z zmožnostjo prenašanja podatkov s hitrostmi več 100 kb/s, že omogočajo delovanje nekaterih multimedijskih storitev na mobilnih terminalih in vključevanje terminalov, ki so bili do sedaj v domeni fiksnih omrežij. Fiksna brezžična dostopovna omrežja so največji izziv fiksnim omrežjem zaradi delne mobilnosti uporabnikov, ki se lahko prosto gibljejo znotraj območij (celic) posameznih baznih postaj, in prenosnih hitrosti.

Fiksna brezžična dostopovna omrežja omogočajo podatkovne hitrosti primerljive z xDSL sistemi in kabelskimi sistemi. Njihova prednost pa je, da ni potrebno zgraditi fizične povezave do končnega uporabnika. Zaradi tega je možno s fiksnimi brezžičnimi dostopovnimi omrežji zelo hitro pokriti prebivalstvo v urbanih središčih, ter cenovno ugodneje pokriti tudi podeželska področja.

## 2.1. Investitor

Občine Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče so se odločile pristopiti k projektu gradnje, upravljanja in vzdrževanja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij. Nosilka projekta je občina Mozirje.

Naziv:	Občina Mozirje
Naslov:	Šmihelska cesta 2
Pošta:	3330 Mozirje
Telefon:	03 839 33 02
Faks:	03 839 33 05
e-naslov:	<a href="mailto:obcina@mozirje.si">obcina@mozirje.si</a>
spletna stran:	<a href="http://www.mozirje.si">www.mozirje.si</a>
Matična številka:	5883849
ID št. za DDV:	SI70998396
Transakcijski račun št.:	01279-0100018729
Ime banke:	UJP Žalec
Odgovorna oseba za izvedbo investicijskega projekta:	Ivan Suhoveršnik, župan

## 2.2. Cilji investicije

Cilj gradnje odprtih širokopasovnih omrežij elektronskih komunikacij je predvsem na področjih, kjer širokopasovna omrežja niso prisotna, zgraditi odprta širokopasovna omrežja elektronskih komunikacij, ki bodo povezala vsa naselja v občini ter vse zainteresirane končne uporabnike s širokopasovnimi hrbteničnimi omrežji in ki bodo dostopna pod enakimi pogoji vsem zainteresiranim operaterjem in ponudnikom storitev. Slednje bo omogočilo ponudbo vseh vrst storitev elektronskih komunikacij s strani vseh ponudnikov storitev in to vsem zainteresiranim končnim uporabnikom.

### Splošni cilji

- Zagotoviti varen in kakovosten dostop do širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij čim večjemu številu zainteresiranih uporabnikov;
- Z uporabo telekomunikacij pospešiti družbeni, gospodarski in kulturni razvoj občine ter zmanjšati razlike v razvoju posameznih območij;
- Spodbuditi razvoj ruralnega območja;
- Pospešiti nove oblike dela, izobraževanja in storitev na daljavo;
- Zagotoviti razvoj in gradnjo širokopasovnih omrežij v občinah Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče v skladu s potrebami in željami občanov in občanov ter v skladu z razvojem telekomunikacijskih tehnologij.

### Specifični cilji

- Zagotoviti 100% pokritost vseh javnih institucij na območju občine
- s kapaciteto prenosa, ki jo zahtevajo institucije in je opredeljena v Načrtu razvoja;
- Zagotoviti vsaj 97% pokritost gospodinjstev s širokopasovnimi priključki;

- Končnim uporabnikom zagotoviti takšne pasovne širine, kot so navedene v popisu potreb končnih uporabnikov (točka 3.1.);
- Zagotoviti dostop do širokopasovnih storitev prioritavno na območjih, kjer sedaj dostop do širokopasovnega omrežja ni možen;
- Na območjih, kjer je dostop do širokopasovnega omrežja delno možen, dograditi omrežje tako, da se pokrijejo vse potrebe po širokopasovnih dostopanjih do omrežja;
- Zagotoviti dostop do naslednjih storitev:
- poslovanje podjetij, javnih institucij (državna informacijska mreža HKOM),
  - bančno poslovanje za podjetja in gospodinjstva,
  - uporaba javne e-uprave,
  - uporaba svetovnega spleta,
  - delo od doma,
  - za potrebe osnovnošolcev, dijakov in študentov (učenje, šola na daljavo),
  - za potrebe turistične dejavnosti,
  - nakup preko interneta,
  - internetna televizija,
  - IP telefonija,
  - video na zahtevo,...

### **2.3. Vrednost investicije**

V okviru projekta izgradnje odprtega širokopasovnega omrežja na področju občin Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče so z vidika tehnologije obravnavane dve varianti omrežja. Obe varianti sta v nadaljevanju podrobneje analizirani z vidika finančno ekonomske analize, katere rezultati bodo skupaj z neekonomskimi kazalci podali oceno o optimalni varianti. Varianti, ki ju bomo z vidika finančno – ekonomske analize sta:

- brezžično omrežje
- fiksno omrežje, ki je osnovano na optičnih vlaknih

V spodnji tabeli je prikazana primerjava operacije po posameznih variantah. Na podlagi ocenjenih predračunskih vrednosti projekta lahko ugotovimo, da je izgradnja optičnega omrežja na področju obravnavanih občin za več kot 1 mio € dražja v primerjavi z brezžičnim omrežjem.



**Tabela 1: Stroški operacije po posameznih variantah**

Št.	Vrsta stroška	Brezžično omrežje	Optično omrežje
1.	Priprava zasnove operacije (izdelava projekta in pridobitev potrebnih soglasij) in dokumentacije operacije za gradnjo in izvedbo del	579.362,70	229.020,05
2.	Pridobitev vseh potrebnih dovoljenj in soglasij	17.748,00	30.582,63
3.	Gradbena dela	688.000,00	1.318.250,76
4.	Opremljanje ali odkup prostorov za skupno uporabo obstoječih objektov omrežja	0,00	270.237,30
<b>5.</b>	<b>SKUPAJ (1+2+3+4)</b>	<b>1.285.110,70</b>	<b>1.848.090,73</b>
6.	Izvedba omrežja elektronskih komunikacij do končnih uporabnikov	942.951,20	1.162.803,29
7.	Nakup opreme in materiala, ki so glede na specifične zahteve potrebni za izvedbo	305.261,10	561.497,09
<b>8.</b>	<b>SKUPAJ (6+7)</b>	<b>1.248.212,30</b>	<b>1.724.300,38</b>
9.	Gradbeni nadzor	10.000,00	110.097,47
10.	Vpis infrastrukture v kataster komunalnih naprav	5.000,00	61.165,26
<b>11.</b>	<b>SKUPAJ (5+8+9+10)</b>	<b>2.548.323,00</b>	<b>3.743.653,85</b>

Na podlagi zgornje tabele lahko ugotovimo, da je z vidika vrednosti investicije ugodnejša varianta z brezžičnim omrežjem

#### 2.4. Viri financiranja

Investicija izgradnje odprtega širokopasovnega omrežja na področju Občin Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče, predvideva strukturiranje različnih virov financiranja. Kot smo že ugotovili bo omrežje zgrajeno z uporabo modela javno-zasebnega partnerstva, ki je sofinanciran s sredstvi, ki jih v okviru Evropskega sklada za regionalni razvoj zagotavlja EU. Tako lahko ugotovimo da projekt predvideva strukturiranje treh ključnih virov financiranja:

1. Sredstva zasebnega partnerja
2. Sredstva lokalne skupnosti
3. Sredstva iz naslova ESRR

**Slika 1: Predvideni viri financiranja**



## **2.5. Okvirni roki projekta**

Projekt gradnje odprtega širokopasovnega omrežja na območju belih lis v občinah Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče bo predvidoma trajal od marca 2009 do konca leta 2010. Projekt predvideva zaključek v 18 mesecih od podpisa pogodbe z izbranim izvajalcem, ki je predviden v začetku februarja 2009. Okvirni časovni načrt projekta predvideva, da bi s priključevanjem uporabnikov pričeli konec leta 2010 in zaključili v prvi polovici leta 2011, ko bi 97% gospodinjstev v občinah Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče imelo možnost dostopanja do širokopasovnega omrežja in s tem povezane uporabe sodobnih elektronskih in IKT storitev. V obdobju 2011 – 2030 bo potekalo vzdrževanja in upravljanja obstoječega omrežja po pogojih in na način, kot je določeno v Načrtu razvoja ter določitih pristojnega ministrstva.

## **2.6. Dinamika financiranja**

Pri načrtu financiranja je upoštevano:

- časovni načrt izvedbe investicije,
- plačilni roki kot jih opredeljuje veljavna zakonodaja

Plačilne roke v breme proračuna občine določa Zakon o izvrševanju proračuna RS (ZIPRO). Po zdaj veljavnem (ZIPRS0708) so plačilni roki:

- 60 dni za plačilo obveznosti za investicijske odhodke, ki se plačujejo po posameznih situacijah in investicijske transferje, ki se plačujejo po posameznih situacijah,
- 30 dni za plačilo vseh drugih obveznosti.

**Tabela 2: Dinamika financiranja**

	Brezžično omrežje	Optično omrežje
Leto 1	2.507.500,00 €	2.348.346,32 €
Leto 2	40.823,00 €	1.395.307,52 €
<b>SKUPAJ</b>	<b>2.548.323,00 €</b>	<b>3.743.653,85 €</b>

**2.7. Finančna analiza**

Projekt izkazuje negativni denarni tok skozi celotno obdobje. To posredno pomeni, da bo moral soinvestitor – upravljavec zagotoviti pokrivanje izgube v proučevanem obdobju iz drugih virov. Pri tem pa mora izvajalec upoštevati, da bo omrežje upravljal in vzdrževal neprofitno, kar predpostavlja ustvarjanje prihodkov do mere, da pokriva tekoče operativne stroške projekta. Določen del negativnega denarnega toka, pa lahko zasebni izvajalec pokriva tudi z komercialnim delom omrežja, pri čemer je potrebno upoštevati stroške celotnega omrežja kot je to predstavljeno v spodnji tabeli.

**Tabela 3: Finančni kazalci uspešnosti po posameznih variantah**

	Brezžično omrežje	Optično omrežje
NPV	-4.113.113,65 €	-6.353.727,21 €
Relativna NPV	-1,727030526	-1,861389813

Upravičenost o izvedbi investicije bo podala podrobna ekonomska analiza, ki poleg finančnih podatkov upošteva predvsem širše družbeno – ekonomske koristi, ki jih projekt zagotavlja. Izračunani ekonomski kazalci bodo za izbrano varianto podali končno oceno o upravičenosti investicije. V spodnjih tabelah je prikazana projekcija prihodkov in stroškov, ki vključuje tudi družbeno ekonomske koristi in stroške. Na podlagi tega podatkov je moč pripraviti ekonomske kazalce uspešnosti investicije, ki kažejo na to, ali je investicija upravičeno z družbenega vidika, kar pomeni, da zagotavlja dovolj posrednih koristi, da je zaželena z vidika družbe.

**Tabela 4: Ekonomski kazalci uspešnosti po posameznih variantah**

	Brezžično omrežje	Optično omrežje
ERR	6,93%	2,72%
ENPV	4.461.662,44 €	2.055.338,37 €
Relativna ENPV	1,87	0,94

Vsi izračunani ekonomski kazalniki kažejo na pozitivni vpliv izvedbe investicije na širše družbeno okolje. To pomeni, da so družbeno-ekonomske koristi izvedbe projekta večje kot so stroški zanj. Vendar pa je potrebno upoštevati, da zgolj varianta brezžičnega omrežja zagotavlja ekonomske kazalce, ki kažejo na upravičenost investicije. V primeru brezžičnega omrežja znaša ekonomska interna stopnja donosa 6,93%, kar je višje od družbenega diskontnega faktorja (5,5%). Skupaj s pozitivno ekonomsko neto sedanjo vrednostjo (ENPV/K > 0) lahko ugotovimo, da je projekt upravičen do izvedbe in realizacije, saj področju belih lis v Občini Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče in širši regiji zagotavlja številne koristi. Na drugi strani pa optično omrežje izkazuje pozitivne ekonomske vrednosti, vendar je vrednost ekonomske stopnje donosa nižja od družbene diskontne stopnje, zato projekt v tem primeru ne bil upravičen do izvedbe.

### 3. Analiza obstoječega stanja

K projektu gradnje, upravljanja in vzdrževanja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij bodo pristopile naslednje občine iz Zgornje Savinjske doline: občina Mozirje, občina Nazarje, občina Gornji Grad, občina Rečica ob Savinji in občina Luče.

**Slika 2: Sodelujoče občine**



#### 3.1. Splošni opisi posameznih občin

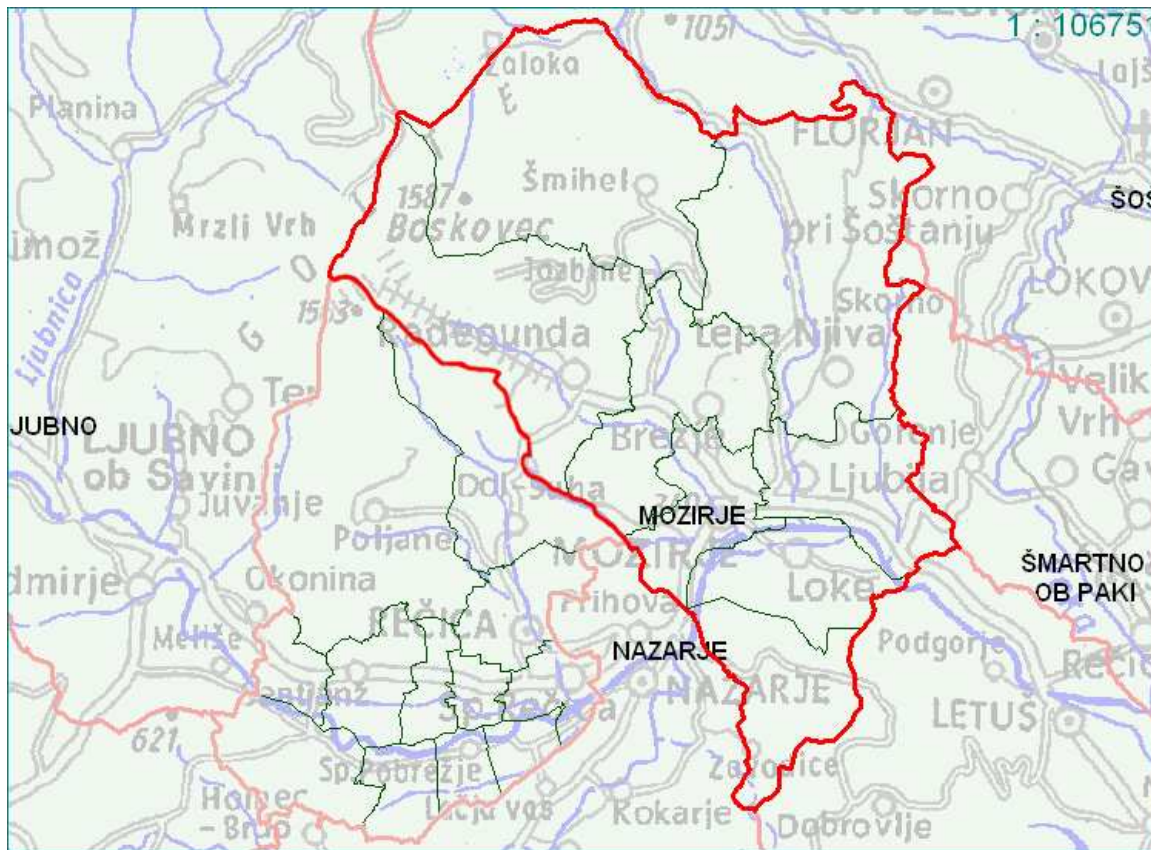
##### 3.1.1 Splošen opis občine Mozirje

Občina Mozirje leži na začetku Zgornje Savinjske doline in spada med manjše občine v Sloveniji. Prostor je zaokrožen med Mozirsko planino in Dobrovljem. Območje meri 53 km<sup>2</sup> in leži na nadmorski višini od 340 do 1550 metrov. Območje je precej razgibano, saj se površje spušča od strmin pod Goltemi in Mozirsko planino v razgiban gričevnat svet, pa vse tja do ravninskega dela ob reki Savinji.

Občina nima krajevnih skupnosti, sestavljajo pa jo naselja Brezje, Dobrovlje pri Mozirju, Lepa Njiva, Ljubija, Loke pri Mozirju, Mozirje, Radeveda in Šmihel nad Mozirjem.

Čez naselje Mozirje poteka regionalna cesta Celje - Logarska dolina. Našteta naselja Brezje, Dobrovlje pri Mozirju, Lepa Njiva, Ljubija, Loke pri Mozirju, Mozirje, Radegunda in Šmihel nad Mozirjem so z Mozirjem povezana z lokalnimi cestami.

**Slika 3: Zemljevid občine Mozirje**



### Demografija

Po podatkih Statističnega urada RS z dne 31.07.2007 v občini Mozirje živi **4.099 prebivalcev**, gostota poselitve je 76,6 prebivalca/km<sup>2</sup>. Poseljenost občine je nizka, medtem ko je gozdnatost med najvišjimi v državi. V večini naselij gre za razpršeno poselitev (Brezje, Dobrovlje pri Mozirju, Lepa Njiva, Radegunda, Šmihel nad Mozirjem), naselji Loke pri Mozirju in Ljubija sta delno gručasta vas in delno razpršeno poseljeni, samo Mozirje je pa mestna poselitev.

V spodnji tabeli so prikazana vsa naselja na območju občine Mozirje s številom hišnih števil in gospodinjstev. Ob Popisu prebivalstva leta 2002 je bilo v občini **1.295 gospodinjstev**.

**Tabela 5: Seznam naselij s številom hišnih števil in številom gospodinjstev**

Naselje	Št. hišnih št.*	Št. gosp.
Brezje	77	76
Dobrovlje pri Mozirju	26	19
Lepa Njiva	143	122
Ljubija	169	150
Loke pri Mozirju	116	107
Mozirje	795	701
Radegunda	100	84
Šmihel nad Mozirjem	42	36
<b>Skupaj</b>		<b>1.295</b>

\* V tabeli so prikazane samo stavbe s stanovanji za stalno ali občasno bivanje. Stavbe, v katerih so samo stanovanja za opravljanje dejavnosti, skupinska stanovanja ali drugi naseljeni prostori, ki niso stanovanja, niso vključene.

**Vir:** Statistični urad Republike Slovenije, Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002, Občina Mozirje

V občini Mozirje se zaznava porast prebivalstva. Glede na možnost poselitve, ekološke zahteve in urbanistične možnosti, se ocenjuje povečanje obsega prebivalstva v občini Mozirje, v naslednjih desetih letih na približno 5.000 prebivalcev. Načrtuje se možnost za nove pozidave tako za individualno kot za večstanovanjsko izgradnjo. Trenutno Občina Mozirje vodi aktivnosti za sprejem občinskega prostorskega načrta, ki bo opredelil obseg in namen rabe prostora v občini. Investicije na osnovni komunalni infrastrukturi, kot so ceste, vodovod in kanalizacija, so načrtovalci zasnovali tako, da se že upoštevajo razvojne možnosti Mozirja in vseh okoliških vasi.

### **Gospodarstvo**

Gospodarstvo pomembno pripomore k razvoju občine. Med gospodarskimi dejavnostmi najbolj izstopajo predelava lesa, kmetijstvo, obrt in turizem. Precej manjši delež h gospodarskemu razvoju prinese industrija. Na območju občine Mozirje obratuje le kemična industrija.

### **Predelava lesa**

Glede na velik delež gozdnih površin v občini, je lesna masa naravna danost v tem okolju. Predelava lesa je tako kljub tradiciji še vedno potencial novih investicij, novih zaposlitev in novo ustvarjene vrednosti. Z obzirom na strategijo ohranjanja podeželja, je predelava lesa lahko primerna dopolnilna ali samostojna dejavnost. Iz ekoloških in okoljskih vidikov masovna predelava lesa v večjem industrijskem kompleksu lahko predstavlja problem transporta, hrupa in prašnih emisij.

### **Kmetijstvo**

Nosilci kmetijske dejavnosti v občini Mozirje imajo v bistvu le dve možnosti, ena je usmeritev v biološko kmetijstvo, druga pa je intenzivna pridelava hrane. Ocenjujemo da, bi bila bolj primerna usmeritev v bio kmetovanje. Pomoč tem pridelovalcem je lahko v obliki oglaševanja izdelkov. Načrtuje se prostor v trškem jedru v Mozirju za manjšo tržnico ekološko pridelane hrane. Zavedati se moramo, da usmeritev v bio kmetovanje še ne pomeni popolne ukinitve intenzivnega kmetovanja, še posebej ne

tam, kjer ima tudi takšno kmetovanje perspektivo preživetja. Določeni segmenti intenzivnega kmetovanja bodo prav gotovo prisotni tudi v prihodnje.

Najbolj razširjena panoga znotraj kmetijstva je živinoreja.

## **Turizem**

Mozirje je že tradicionalno povezano s turizmom. Že nekdanj je bil ta kraj zanimiv za turiste, ki so si želeli mir, čisti zrak in lepo okolje; k temu dodajmo še prijaznost in gostoljubnost domačinov. Že pred vojno, zlasti pa po njej so bili turisti redni obiskovalci našega kraja. Z nastankom turističnega centra na Golteh in Mozirskega gaja, je turistična dejavnost še bolj zaživela. Naravnih lepote v našem kraju je v izobilju. Reka Savinja s svojimi pritoki daje čudovit pečat, ki poudarja življenje, rast in značaj našega človeka.

## **Turistični center**

V neposredni bližini Mozirja se načrtuje večji turistični center z rekreacijskimi površinami in nočitvenimi kapacitetami. Priliv gostov pomeni bo zagotavljal večji obseg poslovanja za poslovne subjekte predvsem v trgovini in storitveni dejavnosti.

## **Športni park v Mozirju**

V neposredni bližini Mozirskega gaja je precej že urejenih športnih površin za rekreativni in delno tudi tekmovalni šport.

Načrtujemo, da se te športne površine uredijo in vzdržujejo na današnjim standardom primernem nivoju in s tem povečata njihova uporabna vrednost. Urejene športne površine bodo privlačne tako za domačine, kot zunanje uporabnike.

## **Turizem v vaseh**

V vaseh zunaj Mozirje so manjše kmetije, katerih glavni vir dohodka je gozd, prireja mesa in mleka. Dopolnilne dejavnosti: turizem na kmetiji, predelava mleka in mesa, ribogojstvo, predelava lesa na domu ter obnovljivi viri energije (bioplin, biomasa, ...), so potencialne razvojne možnosti. Na tem območju se kaže možnost velikega potenciala, zlasti je veliko interesa za predelavo mesa, sadja, mleka in drugih kmetijskih pridelkov. Povezava registriranih proizvajalcev eko pridelkov v smiselno enoto ponudnikov, bo lahko na trgu nastopila z učinkovito in pestro ponudbo. Ocenjujemo, da je dopolnilna dejavnost ena od možnosti za preživetje kmetij in s tem poseljenosti podeželja.

## **Turizem in Savinja**

"Holiday park " je projekt, ki ima velike možnosti, da zaživi na kompleksu današnje "gozdne šole" v Lokah. Investitor želi na tem področju prostor urediti za rekreacijo, postaviti nekaj brunaric in v ponudbo vključiti tudi dostop do reke Savinje s primernim vodnim športom.

## **Zdravstvo**

V občini Mozirje deluje Zdravstveni dom Mozirje s potrebnimi ambulantami.

## **Šolstvo**

Na področju predšolske vzgoje deluje Vzgojno varstveni zavod Mozirje, šolsko vzgojo pa zagotavlja Osnovna šola Mozirje z dvema podružničnima šolama v Šmihelu in Lepi Njivi.

## **Kultura**

Center kulturnega dogajanja v občini je Kulturni dom Mozirje, razne kulturne prireditve in dogodki se odvijajo tudi na podružničnih šolah v Šmihelu in Lepi Njivi.

### **3.1.2 Splošen opis občine Nazarje**

Občina Nazarje leži v Zgornji Savinjski dolini, kot imenujemo pokrajino ob zgornjem toku Savinje in ob Dreti, od soteske pri Letušu do Savinjsko – Kamniških Alp. Spada med manjše občine saj meri 43,4 km<sup>2</sup>.

Občino sestavljajo tri krajevne skupnosti s pripadajočimi naselji. Občina Nazarje je z regionalno cesto povezana z Gornjim Gradom (Nazarje – Gornji Grad). Cesta poteka po nižinskem delu Zadrečke doline in povezuje posamezna naselja. Preko občine poteka tudi regionalna cesta Radmirje – Mozirje, ki povezuje Zgornjo Savinjsko dolino s Šaleško dolino in Spodnjo Savinjsko dolino. Preko teh dveh cest poteka ves promet iz doline in v dolino. Drugih povezav v občini ni.

## **Demografija**

V občini Nazarje danes živi 2.760 prebivalcev. Po podatkih Statističnega urada RS na dan 31.12.2007 je imela občina Nazarje 2.673 prebivalcev. Ob Popisu prebivalstva leta 2002 pa 2.711. Iz teh podatkov je razvidno, da se število prebivalstva zmanjšuje oz. zelo niha. Prebivalci se odseljujejo v večja urbana naselja. Občina predvideva rahlo porast prebivalstva v naslednjem obdobju, saj bo vlagala v gradnjo individualnih stanovanjskih objektov.

Glede na površino je na 1km<sup>2</sup> 63,59 prebivalca. Prebivalci so večji del naseljeni v nižinskem delu Zadrečke doline. V višje ležečih naseljih je poselitev redkejša. Le to sestavljajo posamezni celki na območju Črete in Rovta pod Menino. Večji del prebivalstva je naseljen v nižinskem delu občine.



**Tabela 6: Statistični podatki o prebivalstvu**

Naselje	Število prebivalcev
Brdo	50
Čreta pri Kokarjah	19
Dobletina	119
Kokarje	189
Lačja vas	103
Nazarje	952
Potok	145
Prihova	201
Pusto Polje	113
Rovt pod Menino	109
Spodnje Kraše	155
Šmartno ob Dreti	286
Volog	146
Zavodice	48
Žlabor	125
<b>SKUPAJ</b>	<b>2760</b>

V spodnji tabeli so prikazana vsa naselja na območju občine Nazarje s številom hišnih števil in gospodinjstev. Ob Popisu prebivalstva leta 2002 je bilo v občini **881 gospodinjstev**.

**Seznam krajevnih skupnosti s pripadajočimi naselij s številom hišnih števil in številom gospodinjstev**

**Tabela 7: Krajevna skupnost Nazarje**

Naselje	Št. hišnih št.*	Št. gosp.
Dobletina	35	37
Nazarje	151	338
Prihova	50	59
Zavodice	26	15
Žlabor	31	36
<b>Skupaj</b>		<b>485</b>

**Tabela 8: Krajevna skupnost Kokarje**

Naselje	Št. hišnih št.*	Št. gosp.
Čreta pri Kokarjah	5	4
Kokarje	52	54
Lačja vas	34	39
Potok	35	41
Pusto Polje	30	33
<b>Skupaj</b>	<b>156</b>	<b>171</b>

**Tabela 9: Krajevna skupnost Šmartno ob Dreti**

Naselje	Št. hišnih št.*	Št. gosp.
Brdo	12	13
Rovt pod Menino	34	33
Spodnje Kraše	45	46
Šmartno ob Dreti	87	93
Volog	36	40
<b>Skupaj</b>	<b>214</b>	<b>225</b>

\* V tabeli so prikazane samo stavbe s stanovanji za stalno ali občasno bivanje. Stavbe, v katerih so samo stanovanja za opravljanje dejavnosti, skupinska stanovanja ali drugi naseljeni prostori, ki niso stanovanja, niso vključene.

**Vir:** Statistični urad Republike Slovenije, Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002, Občina Nazarje

### Gospodarstvo

Največja družba z največ zaposlenimi je BSH Hišni aparati d.o.o., Nazarje. Tovarna Elkroj je po številu zaposlenih na drugem mestu in je znana po tekstilni proizvodnji. V IOC Prihova trenutno že deluje transportno skladiščna storitvena dejavnost. V predvideni širitvi IOC Prihova bo dana možnost izgradnje novih proizvodnih in storitvenih objektov. V centru Nazarij je na območju bivšega kompleksa Glin zgrajen večji trgovski center, del proizvodnje Gorenje Notranja oprema d.o.o., dva obrata za predelavo lesa (K Trade in Žaga Tiples), tovarna stavbnega pohištva (TOM d.o.o.), proizvodni obrat Benda ter več manjših podjetij. Trenutno je registriranih 143 poslovnih subjektov in sicer v obliki družbe z omejeno odgovornostjo oz. samostojni podjetniki.

### Industrija

Prevladujejo proizvodnja malih gospodinjskih aparatov, proizvodnja tekstilnih izdelkov in proizvodnja pohištva. Vsi proizvodni obrati so locirani v Nazarjah. BSH Hišni aparati in tovarna Elkroj ob regionalni cesti Radmirje – Mozirje, ostali pa na območju bivšega kompleksa Glin v centru Nazarij.

### Kmetijstvo

Ker je območje občine v velikem delu pokrito z gozdovi (74%) je glavni vir v kmetijstvu prodaja lesa. Kmetije v nižinskem delu se večinoma ukvarjajo z živinorejo, nekaj pa tudi z ekološko pridelavo vrtnin in sadja. Kmetije so locirane v spodnjem nižinskem delu, posamezni celki tudi v višje ležečih predelih občine.

### Turizem

V občini je najbolj razvito pohodništvo in kolesarstvo. Možnosti pa so tudi za vse dvoranske športe, saj se občina ponaša z novo športno dvorano v centru Nazarij. Možnosti so tudi za taborjenje, tenis, taborništvo, konjenišstvo, ribolov in drugo.

Občina Nazarje ima Muzej gozdarstva in lesarstva, ki je dobro obiskan. V bodoče si bo prizadevala, da bo obiskovalcem omogočila spoznavanje krajev in običajev in s tem tudi spodbujala prebivalce k dopolnilnim dejavnostim na kmetijah ali turistu zanimivih območjih in objektih. Z izgradnjo kolesarskih poti se bo povečala varnost kolesarjev.

V občini sta zgrajena dva hotela z možnostjo nastanitve do 120 gostov. Hotel Veniše, Lačja vas zagotavlja turistom poleg nastanitvenih možnosti tudi uporabo kongresne dvorane, možnost konjeništv, tenisa. Hotel Natura trenutno ni odprt, gostom pa ponuja poleg nastanitve še sprostivne programe, bazen in druge načine preživljanja prostega časa.

### **Zdravstvo**

Zdravstveni dom Nazarje ponuja uporabnikom javne zdravstvene storitve. Poleg treh splošnih ambulant delujejo še 11 specialističnih ambulant. Zdravstveni dom koristijo uporabniki iz vseh krajev Zgornje Savinjske doline.

### **Šolstvo**

V občini Nazarje deluje osnovna šola Nazarje s podružnično šolo Šmartno ob Dreti. Obiskuje jo 264 otrok. V občini predšolsko vzgojo opravljata dva vrtca, katera obiskuje skupaj 80 otrok. Kot samostojni zavod deluje tudi Glasbena šola Nazarje, katero obiskuje 228 otrok iz vseh občin Zgornje Savinjske doline.

### **Kultura**

Večji del kulturnih prireditev v občini se izvaja v Domu kulture Nazarje. Zadnja leta je dobro obiskan gledališki abonma, občasno se izvajajo tudi kino predstave in drugo. V Domu kulture deluje tudi krajevna knjižnica.

Občina se ponaša tudi z Galerijo s stalno slikarsko razstavo in občasnimi razstavami. V Nazarjah je tudi Muzej gozdarstva in lesarstva, katerega vsako leto obiše več obiskovalcev.

V občini deluje Center za samostojno učenje, v katerem se izvajajo razne dejavnosti povezane s pridobivanjem dodatnih znanj, kot je učenje na daljavo, učenje jezikov, učenje uporabe računalnika..... Center deluje pod okriljem Ljudske univerze Velenje.

### **3.1.3 Splošen opis občine Gornji Grad**

Občina Gornji Grad leži v severnem delu Slovenije, v predgorju Kamniško savinjskih Alp, v Zgornji Savinjski dolini.

Območje občine spada v Savinjsko statistično regijo in Upravno enoto (bivšo občino) Mozirje, ki obsega občine Zgornje Savinjske doline. Z uveljavitvijo reforme lokalne samouprave leta 1994 se je takratna občina Mozirje razdelila na pet občin: Mozirje, Nazarje, Ljubno, Luče in Gornji Grad. Kasneje sta nastali še občini Solčava (1998) in Rečica ob Savinji (2006). Občine Zgornje Savinjske in Šaleške (Velenje, Šoštanj, Šmartno ob Paki) doline se interesno združujejo v Savinjsko Šaleško (SAŠA) regijo.

Zahodni in severozahodni del občine Gornji Grad sodi med krajine Alpske regije, njen vzhodni in jugovzhodni del pa pripada krajinam Predalpske regije.

Občina obsega 90,1 km<sup>2</sup> površine kar pomeni 0,44% vsega ozemlja Republike Slovenije. Leži v jugozahodnem delu Zgornje Savinjske doline. Geografska lega območja občine omogoča povezave z večjimi mestnimi središči – proti Kamniku in naprej do Ljubljane, do Velenja in Celja ter do sosednje Avstrije. Gornjegrajska kotlina pod Menino planino (na jugu) je tektonska udorina med Kamniško-Savinjskimi Alpami

in predalpskim svetom. Vzdolž reke Drete so večja polja na prodnatih terasah. Območje ima v severnem delu visokogorski, v južnem pa sredogorski značaj. Naselja so hribovske vasice predgorja Savinjskih Alp in osamljene kmetije, ki se nahajajo na nadmorskih višinah med 400 in 900 m. Dolino obkrožajo od 1500 do 1600 m visoki hribovi. Najvišji vrhovi so Veliki Rogatec (1557 m), Menina (Vivodnik – 1508 m), Kašna planina (1435 m) in Lepenatka (1425 m). Pokrajina je pretežno hribovita in poraščena z gozdom. Območje je eden najbolj gozdnatih predelov Slovenije, saj gozd zavzema preko 73% celotne površine. Večji vodotoki v občini so reka Drete ter potoki Letošč (na meji občin Gornji Grad in Nazarje), Bočnica, Kropa, Žrela, Studenec (ali tudi Žrela), Mačkovec, Rogačnica, Kanolščica in Šokatnica ali Pripravna.

Do začetka leta 2005 je bilo na območju občine sedem naselij z zaselki in samotnimi kmetijami. Z občinskim odlokom je konec leta 2004 nastalo naselje Nova Štifta z združitvijo naselij Šmiklavž in Tirosek ter delom naselja Dol. Tako je v občini šest naselij:

- Bočna z zaselki Kropa, Čeplje, Otok, Delce, Slatina in Podhom;
- Dol (pri Gornjem Gradu);
- Florjan pri Gornjem Gradu z zaselki Citrija, Slemski Vrh in Križ;
- Gornji Grad z zaselki Šokat, Tajna in Rore;
- Lenart pri Gornjem Gradu;
- Nova Štifta z zaselki Šmiklavž, Tirosek in Zgornji Dol.

Občina Gornji Grad je razdeljena na šest katastrskih občin (PISO – Gornji Grad, MOP-GURS, 2006):

941 – Bočna,

930 – Florjan pri Gornjem Gradu,

942 – Gornji Grad,

929 – Lenart pri Gornjem Gradu,

943 – Šmiklavž,

944 – Tirosek.

## Demografija

Občina Gornji Grad je ob popisu leta 2002 štela **2.595 prebivalcev**, 1321 žensk in 1274 moških v 728 družinah in 831 gospodinjstvih. Število prebivalstva se v teh letih ni bistveno spremenilo in ima po podatkih Statističnega urada RS na dan 31.12.2007 **2.582 prebivalcev**. Delež prebivalstva glede na celotno prebivalstvo Republike Slovenije znaša le okrog 0,13%. Občina spada med redkeje poseljena območja, saj gostota poseljenosti dosega le 29 prebivalcev/km<sup>2</sup>, medtem ko je gostota poseljenosti Republike Slovenije 96 prebivalcev/km<sup>2</sup>. Največ občanov živi v dveh največjih strnjениh naseljih – v Gornjem Gradu in Bočni.

Podatki popisov kažejo, da je prebivalstvo občine od šestdesetih do devetdesetih let naraslo, v naslednjem desetletju precej upadlo, nato spet rahlo poraslo. V zadnjih letih je število dokaj stabilno. Povprečje za občino ne odseva dejanskega zgoščanja poselitve na dnu dolin in v večjih središčih, medtem ko se hribovska naselja skoraj brez izjeme še naprej praznijo. Porast prebivalstva gre (predvsem) pripisati

priselitvam in ne rojstvom. Selitveni prirast je pozitiven in večji kot naravni prirast, ki znaša 0, oba pa sta višja od slovenskega povprečja.

Povprečna starost prebivalstva občine je 38,8 let. (SURs, 2002).

Največ prebivalcev, starih 15 let in več, ima osnovno izobrazbo (33,6%), malo manj jih je s poklicno (30,1%), veliko manj (manj kot četrtnina) jih je s srednjo izobrazbo (19,8%) in končano le osnovno šolo (10,5%), najmanjši delež pa predstavljajo višje in visoko izobraženi (6,0%). V primerjavi s slovenskim povprečjem je prebivalstvo slabo izobraženo.

V obdobju med popisoma prebivalstva leta 1991 in 2002 je v občini število prebivalcev upadlo, vendar je število gospodinjstev kljub temu naraslo, saj se je povprečna velikost gospodinjstva zmanjšala iz 3,5 na 3,1. Ob popisu 2002 je bilo v vseh naseljih dovolj stanovanj – več ali enako kot gospodinjstev. V občini je bilo kar 129 stanovanj več kot gospodinjstev.

V spodnji tabeli so prikazane krajevne skupnosti z naselji, s številom hišnih števil in gospodinjstev na območju občine Gornji Grad. Ob Popisu prebivalstva leta 2002 je bilo v občini **831 gospodinjstev**.

### **Seznam krajevnih skupnosti s pripadajočimi naselji, številom hišnih števil in številom gospodinjstev**

**Tabela 10: Krajevna skupnost Gornji Grad**

<b>Naselje</b>	<b>Št. hišnih št.*</b>	<b>Št. gosp.</b>
Florjan pri Gornjem Gradu	43	52
Gornji Grad	270	323
Lenart pri Gornjem Gradu	38	38
Dol - del**	50	54
<b>Skupaj</b>	<b>401</b>	<b>467</b>

**Tabela 11: Krajevna skupnost Bočna**

<b>Naselje</b>	<b>Št. hišnih št.*</b>	<b>Št. gosp.</b>
Bočna	218	217
<b>Skupaj</b>	<b>218</b>	<b>217</b>

**Tabela 12: Krajevna skupnost Nova Štifta**

Naselje	Št. hišnih št.*	Št. gosp.
Zg. Dol**		
Šmiklavž	65	70
Tirosek	76	77
<b>Skupaj</b>	<b>141</b>	<b>147</b>
<b>Skupaj po KS</b>	<b>760</b>	<b>831</b>

\* V tabeli so prikazane samo stavbe s stanovanji za stalno ali občasno bivanje. Stavbe, v katerih so samo stanovanja za opravljanje dejavnosti, skupinska stanovanja ali drugi naseljeni prostori, ki niso stanovanja, niso vključene.

\*\* Leta 2004 se je naselje Dol razdelilo, del naselja spada v KS Gornji grad, Zgornji Dol pa pod KS Nova Štifta. Ker ni natančnega podatka, je skupno število hišnih števil in število gospodinjstev za Dol vpisano samo pod Dol-del.

**Vir:** Statistični urad Republike Slovenije, Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002, Občina Gornji Grad

### Gospodarstvo

V občini prevladujejo majhna podjetja oziroma gospodarske družbe, ki le redko zaposlujejo več kot 10 ljudi. Največ je avtoprevoznikov, veliko se jih ukvarja z dejavnostmi gradbeniške in lesarske stroke, ostala podjetja pa imajo po večini registrirano kakšno (drugo) storitveno dejavnost. Edina srednje velika gospodarska družba je podjetje Smreka d.o.o. Poglavitna dejavnost tega industrijskega obrata v občini je izdelava brunaric.

### Kmetijstvo in gozdarstvo

Osnovni kmetijski dejavnosti na celotnem področju občine sta živinoreja (reja krav molznic, pitancev, drobnice in v zelo majhnih količinah reja prašičev za prodajo) ter gozdarstvo (lesna surovina). Prevladujejo samotne, gorske kmetije – celki. Največje število družinskih kmetij goji govedo (govedoreja). Kmetije letno pridelajo okrog 3 milijone litrov mleka.

Gozdarstvo je perspektivna panoga občine. Gozd pokriva velik del občine, zato je trgovina z lesom dopolnilna dejavnost mnogih kmetij. Ponekod je gozd poglavitni vir dohodka na kmetiji. Zavod za gozdove Slovenije, OE Nazarje ima v Gornjem Gradu svojo krajevno enoto. Lesna biomasa je tudi gorivo za daljinsko ogrevanje v kraju Gornji Grad.

### Turizem

Gornji Grad z okolico je kraj, kamor se lahko skriješ pred puhtečo mestno vročino in se osvežiš na svežem in čistem zraku.

Največ obiskovalcev občine pritegne sakralna kulturna dediščina, še posebej mogočna katedrala Sv. Mohorja in Fortunata, ki je tudi steber gornjegrajskega turizma. Ob bok ji stopa romarska pot k Mariji zvezdi v Novi Štifti, pa tudi drugih 6 cerkva v občini je vredno ogleda. Kraj z okolico se ponaša tudi s kulinaričnimi posebnostmi kot so zgornje savinjski želodec, štruklčeva župa, uheljni, masovnik, ubrnenik, frika, godlja, sirnek, žlinkrofi, ajdnek, bratci, platički in še bi lahko naštevali.

V stavbah nekdanjega benediktinskega samostana v Gornjem Gradu so urejene muzejske zbirke. Matična stavba muzeja, imenovana Štekl, ki se nahaja ob zvoniku katedrale, je bila zgrajena leta 1578 kot obrambni in obenem vhodni stolp v utrjen kompleks graščine Gornji Grad. V pritličju je galerija, zgornji prostori pa so namenjeni muzejskim zbirkam, prvim štirim s (spodnjega) seznama. V pritličju ostanka škofijskega dvorca, ki je povezan s katedralo, so preostale tri zbirke. V galeriji se skoraj skozi vse leto menjajo razstave umetniških del različnih amaterskih in akademskih slikarjev in kiparjev.

Neokrnjena narava omogoča številne športne dejavnosti - pohodništvo, planinarjenje, plezanje, kolesarjenje, padalstvo, sankanje, tek na smučeh, smučanje, lokostrelstvo... Lovišče Lovske družine Gornji Grad sodi med večje in z divjadjo bogato zastopano lovišče, zato je dobro razvit tudi lovski turizem. Bogato tradicijo ima v občini tudi čebelarstvo, zato je pri mnogih čebelarjih na voljo pristen domači med.

Prebivalci občine se trudijo živeti z naravo. Kraj Gornji Grad ima komunalno čistilno napravo in daljinsko ogrevanje na lesno biomaso iz prve ekološke kurilnice v Sloveniji. Občina Gornji Grad je zaradi svojih dosežkov na področju varovanja okolja edina slovenska občina, ki je včlanjena v evropsko klimatsko zvezo, kar priča o izredni kakovosti bivalnega okolja.

V občini so tri gostišča z možnostjo nastanitve: GTC 902 Črnivec, Gostišče Trobej in Gostilna Pod Smreko (skupno 83 ležišč). Na Črnivcu so urejena tenis igrišča. Nočevati je mogoče tudi v planinskem domu na Menini, ki prenoči tudi največ gostov v občini.

Turizem trenutno prinaša le majhen delež dohodka, vendar pa ta panoga zaradi zelo ugodnih naravnogeografskih pogojev, relativno neokrnjenega okolja, kulturne dediščine ter lahke dostopnosti predstavlja velik potencial.

## **Šolstvo**

V občini deluje OŠ Frana Kocbeka Gornji Grad in dve podružnični šoli, OŠ Bočna in OŠ Nova Štifta, predšolsko vzgojo izvajata vrtec pod okriljem šole.

## **Zdravstvo**

V občini deluje Zdravstveni dom Gornji Grad, kjer zdravstvene storitve nudijo zdravnica splošne medicine, zobozdravnik in patronažna služba; v ZD se nahaja tudi lekarna.

## **Kultura**

Za kulturno dejavnost se uporabljajo naslednje ustanove:

- kulturni dom v Gornjem gradu in Novi Štifti,
- knjižnica v Gornjem gradu.

V občini deluje več društev, in sicer gasilska, športna, turistično, kulturno, planinsko, lovsko družina in druga.

- ostale storitve: (Gornji Grad) kulturni dom, knjižnica, gasilski dom, pekarna, foto studio, dve trgovini (blagovnica in manjša trgovina), šest gostiln; (Bočna, Nova Štifta) kulturni dom, gasilski dom, trgovina, več gostiln;
- več društev:

### 3.1.4 Splošen opis občine Rečica ob Savinji

Občina Rečica ob Savinji je bila ustanovljena leta 2007, ko se je skupaj s pripadajočimi naselji odcepila ob občine Mozirje. Razprostira se v spodnjem delu Zgornje Savinjske doline na 30,11 km<sup>2</sup>. Leži pod Goltemi, ki jo zapirajo proti severu, na jugu pa sega preko reke Savinje proti Dobroveljski planoti. Na zahodu meji z Občino Ljubno, na vzhodu pa z Občino Mozirje.

Iz trga Rečica ob Savinji vodijo tri ceste; proti Poljanam in Dol-Suhi na severu, proti Prihovi na vzhod in proti Spodnji Rečici na jug. Magistralna cesta, ki povezuje Mozirje in Logarsko dolino, poteka preko območja občine in razdeljuje njena naselja, razpotegnjena na levem bregu Savinje: Spodnja Rečica, Nizka, Varpolje, Šentjanž in Grušovlje, od naselij na desnem bregu: Trnovec, Spodnje in Zgornje Pobrežje ter Homec. Z vzhodne strani ta ista cesta povezuje prebivalce Zgornje Savinjske doline preko Šentruperta z vso preostalo Slovenijo, hkrati pa na zahod preko prehoda Pavličevo sedlo tudi s sosednjo Avstrijo. Vasi oziroma zaselki so prometno večinoma dobro povezani, a vendar so ceste ozke in poškodovane zaradi delovanja časa. Promet v občini se nenehno povečuje. Razen cestne, občina nima drugih prometnih povezav s soseščino.

#### Demografija

Občina Rečica ob Savinji ima po podatkih Statističnega urada RS na dan 31.12.2007 **2.297 prebivalcev**. Spada med zmerno poseljena območja, saj gostota poseljenosti dosega 78 prebivalcev/km<sup>2</sup>, medtem ko je gostota poseljenosti Republike Slovenije 96 prebivalcev/km<sup>2</sup>. Večina prebivalcev živi v zaselkih Varpolje in Rečica ob Savinji.

Zaselki so večinoma gručasti, v višje ležečih predelih občine so značilne posamične zaokrožene kmetije (celki), občasno se pojavlja razpršena gradnja. Pričakuje se povečanje števila prebivalstva v občini, razlog je v načrtovanem prostorsko ureditvenem načrtu, ki predvideva nove stanovanjske in druge kapacitete.

V spodnji tabeli so prikazana vsa naselja na območju občine Rečica ob Savinji s številom hišnih števil in gospodinjstev. Občina je imela ob Popisu prebivalstva leta 2002 **756 gospodinjstev**.



**Tabela 13: Seznam naselij s številom hišnih števil in številom gospodinjstev**

Naselje	Št. hišnih št.*	Št. gosp.
Dol Suha	48	44
Grušovlje	25	54
Homec	35	28
Nizka	50	51
Poljane	47	49
Rečica ob Savinji	157	194
Spodnja Rečica	86	91
Spodnje Pobrežje	24	22
Šentjanž	68	67
Trnovec	21	29
Varpolje	95	99
Zgornje Pobrežje	30	28
<b>Skupaj</b>	<b>686</b>	<b>756</b>

\* V tabeli so prikazane samo stavbe s stanovanji za stalno ali občasno bivanje. Stavbe, v katerih so samo stanovanja za opravljanje dejavnosti, skupinska stanovanja ali drugi naseljeni prostori, ki niso stanovanja, niso vključene.

**Vir:** Statistični urad Republike Slovenije, Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002, Občina Mozirje

### Gospodarstvo

Za občino Rečica ob Savinji je značilen velik delež samostojnih podjetnikov, dominirata pa prevoznništvo in predelava lesa oz. lesno predelovalna dejavnost - proizvodnja pol in končnih izdelkov. Pomembno vlogo zavzema kmetijstvo - vključno z dopolnilnimi dejavnostmi in storitve (turistične, gostinske, elektro, računalniške, računovodske, gradbene). Industrije v občini ni.

V poslovnem registru najdemo na območju Občine Rečica ob Savinji 194 poslovnih subjektov. Ti vključujejo 27 evidentiranih društev in združenj, 6 agrarnih skupnosti in 105 samostojnih podjetnikov posameznikov.

### Kmetijstvo

Ocenjuje se, da je v občini cca. 142 kmetij (vse kmetije nad 30 arov kmetijskih zemljišč). Za neposredna plačila je v letu 2006 kandidiralo 111 kmetij. Kmetije, ki so kandidirale za neposredna plačila, so pretežno usmerjene v živinorejo (mleko, pitanje goveje živine, ovčereja). Po podatkih ZKZ Mozirje je bilo v letu 2007 na območju občine Rečice odkupljenih 1.437.654 l mleka od 31 proizvajalcev. Pomemben delež v strukturi domačih živali predstavlja perutnina, število govedí je nad 1000 (največ molznih krav, krav dojilj in pitancev) in število ovac pa približno 350. Rastlinska pridelava je v glavnem namenjena za krmo živali na lastni kmetiji. Izjema je hmeljska proizvodnja, ki pa je organizirana v okviru Zgornje savinjske kmetijske zadruge. Po podatkih upravne enote Mozirje (2007) se v občini z dopolnilnimi dejavnostmi ukvarja 15 kmetij. Kmetije so razporejene na celotnem območju občine, izjema so novejša strnjena naselja (Varpolje).

## Turizem

V občini prevladuje nastanitveni turizem (gostišče Atelšek - Dol-Suha, Turistična kmetija Dobrovc – Poljane, Brinečev kmečki mlin – Spodnja Rečica) kot dopolnilna dejavnost na kmetijah, veliko je tudi kampov (kamp Menina, kamp Varpolje).

## Šolstvo

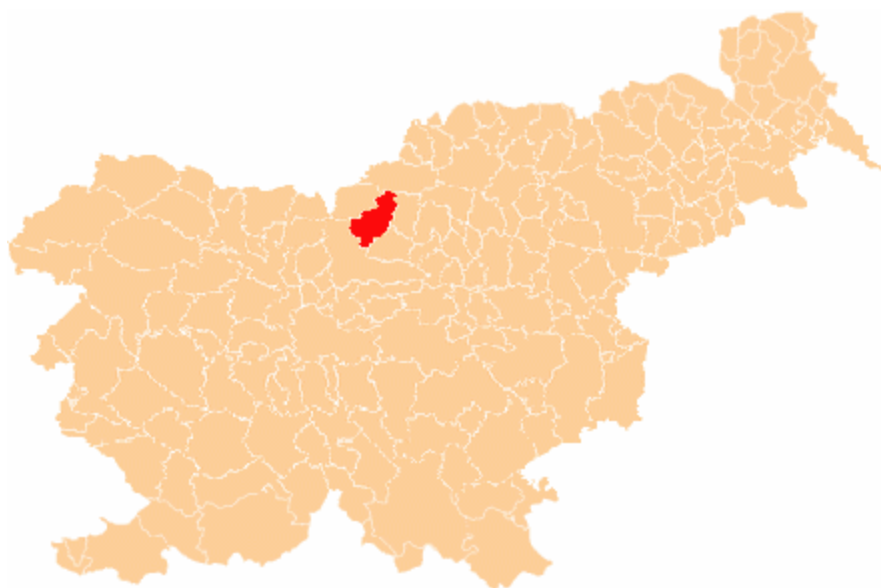
Za predšolsko vzgojo v občini skrbijo JVIZ Mozirje, OE Vrtec Mozirje, enota Vrtec Rečica ob Savinji; vpisanih je približno 20 otrok. V občini deluje JVIZ Mozirje, OE Osnovna šola Rečica ob Savinji kot devetletka, vpisanih je približno 200 šoloobveznih otrok.

## Kultura

Kulturna dejavnost se odvija v prostorih Kulturnega doma Rečica ob Savinji in na OŠ Rečica ob Savinji.

### 3.1.5 Splošen opis občine Luče

**Slika 3:** Položaj občine Luče



Občina Luče leži v severnem delu Slovenije. Na zahodu meji na občino Solčava, na vzhodu na občini Gornji Grad in Ljubno, na severu meji na občino Črna na Koroškem in na jugu na občino Kamnik. Občina Luče spada s **1.612 prebivalci** med najmanjše občine, s 109 km<sup>2</sup> po površini pa med večje slovenske občine.

Občina Luče spada v gručast alpski in predalpski svet v Zgornji Savinjski dolini ob sotočju Savinje in potoka Lučnice, katerega v 89 % pokrivajo gozdovi. Središče občine predstavlja naselje Luče, ki je tipična predalpska vasica, na nadmorski višini 522 metrov, stisnjena med sotočje Lučnice in Savinje, pod mogočno Raduho, porasel Rogatec in zakraselo Dleskovškovo planoto.

Okoliške zaselke Konjski vrh, Krnico, Podvežo, Podvolovljek, Raduho in Strmec večji del sestavljajo samotne kmetije na strmih pobočjih. Kmetijstvo je pomemben dejavnik in soustvarjalec okolja. Večina kmetij v občini kmetuje sonaravno. Ljudje na tem območju že stoletja živijo in delajo z naravo. Planinstvo, gorsko vodništvo, ob tem pa tudi turizem na kmetijah ima tod že dolgoletno tradicijo.

Ohranjeno naravno okolje in kulturno izročilo naših prednikov so nedvomne primerjalne prednosti Luč in okolice. Dobro ohranjeni so viri in navade, ki izhajajo iz gozdarske tradicije.

Skozi občino Luče poteka obstoječa regionalna cesta R2-428/1249 Radmirje–Luče, od katere se sredi naselja Luče odcepi cesta proti Podvolovljeku ter v nadaljevanju proti Kamniku. Prometna lega občine se je v zadnjem obdobju precej izboljšala. Tradicionalno je bil kraj vezan na cestno povezavo ob reki Savinji navzdol po Zgornji Savinjski dolini proti Celju. Ta glavna cestna povezava R2-428/1249 je bila v zadnjem desetletju vse do Luč temeljito rekonstruirana. Pred leti je z mednarodnim mejnim prehodom Pavličevo Sedlo Zgornje savinjska dolina pridobila pomembno povezavo s sosednjo Republiko Avstrijo. V lanskem letu pa je bila v celoti asfaltirana tudi cestna povezava preko doline Podvolovljeka, ki za občino Luče predstavlja najkrajšo povezavo z Ljubljano (le cca 50 km).

## Demografija

Na gibanje števila prebivalcev v preteklih obdobjih po občinah v Sloveniji so zelo močno vplivale notranje migracije. Občina Luče se uvršča med tisto tretjino občin v Sloveniji, ki beležijo zmanjševanje števila prebivalcev, ki se odraža kot proces praznjenja hribovitega in obmejnega prostora Slovenije.

V Lučah se je v obdobju 1991-2002 število prebivalcev zmanjšalo za 5,3%, in do leta 2004 še za nadaljnjih 0,4%, kar je predvidevala tudi projekcija Urbanističnega inštituta.

**Tabela 14: Projekcija prebivalcev za občino Luče po naravni rasti do leta 2020**

Leto	Št. skupaj prebivalcev	Obdobje	Indeksi gibanja za občino Luče
2004	1599	1991-2004	94,1
2010	1535	2004-2010	96,1
2020	1520	2010-2020	99,0

Večina prebivalcev občine (cca 1/3) je skoncentrirana v naselju Luče, ki je tudi geografsko in upravno središče občine.

V spodnji tabeli so prikazana vsa naselja na območju občine Luče s številom hišnih števil in gospodinjstev. Ob Popisu prebivalstva leta 2002 je bilo v občini **535 gospodinjstev**.

**Tabela 15: Seznam naselij s številom hišnih števil in številom gospodinjstev**

Naselje	Št. hišnih št.*	Št. gosp.
Konjski vrh	47	52
Krnica	90	83
Luče	141	157
Podveža	66	51
Podvolovljek	68	59
Raduha	80	91
Strmec	46	42
<b>Skupaj</b>	<b>538</b>	<b>535</b>

\* V tabeli so prikazane samo stavbe s stanovanji za stalno ali občasno bivanje. Stavbe, v katerih so samo stanovanja za opravljanje dejavnosti, skupinska stanovanja ali drugi naseljeni prostori, ki niso stanovanja, niso vključene.

**Vir:** Statistični urad Republike Slovenije, Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002, Občina Luče

## Gospodarstvo

### Industrija

Na območju naselja Luče se ne predvideva razvoja večjih proizvodnih dejavnosti. Razvoj oskrbnih in storitvenih dejavnosti bo zagotovljen v okviru obstoječih območij za oskrbne storitvene in družbene dejavnosti v Lučah in to še posebej z načrtno prenovo jedra, kjer se bo s krepitvijo oskrbnih središč dopolnila tudi turistična ponudba.

### Kmetijstvo

Kmetijstvo je gospodarska dejavnost, ki je ne glede na čas in prostor deležno posebne družbene pozornosti. Njegovo glavno poslanstvo je nedvomno zagotavljanje zadostne preskrbe s hrano za zadovoljevanje osnovnih potreb. Vendar sta pomen in vloga kmetijstva za okolje in družbo še veliko bolj kompleksna. Prav zaradi svojega posebnega vpliva na socialni in gospodarski položaj je bilo ves čas deležno posebnega režima upravljanja. Znotraj skupne kmetijske politike s pridelavo varne in kakovostne hrane ima kmetijstvo pomembno proizvodno funkcijo, s svojo okoljsko in socialno vlogo pa odločilno vpliva k vitalnosti podeželja. S kmetijstvom so povezane tudi privlačnost t. i. kulturne krajine, kakovost voda, tal in zraka ter biotska raznovrstnost.

Območje občine v celoti sodi v območje z omejenimi možnostmi gospodarjenja. Obdelovalne površine so večinoma strme in razgibane. Značilna je relativno visoka ekološka neobremenjenost obdelovalnih površin. Vse več kmetij gospodari po ekoloških načelih. Precej kmetij se še vedno ukvarja s tržno proizvodnjo mleka. Po podatkih organizatorja odkupa mleka je 99 % mleka v najvišjem kakovostnem razredu. Kmetije, ki so se preusmerile, redijo govedo za meso in drobnico, vzrejajo plemenske telice tistim rejcem, ki se ukvarjajo izključno s proizvodnjo mleka. Vse več pa je takih, ki imajo registrirano eno ali več dopolnilnih dejavnosti. Kmetijstvo ima izrazit dohodkovni problem, saj dohodki v kmetijstvu zaostajajo za dohodki iz drugih dejavnosti. Ključni problem v tem je neugodna starostna, izobrazbena in posestna struktura, nizka produktivnost, nizka stopnja specializacije proizvodnje na kmetijskih gospodarstvih in podobno. Lastna sposobnost kmetijskih gospodarstev za izvajanje naložb je zelo šibka. Naložbe v kmetijstvu so se v zadnjih letih sicer povečale, vendar

predvsem po zaslugi povečanih sredstev za prestrukturiranje oz. za diverzifikacijo iz evropskih in nacionalnih virov.

Dopolnilne dejavnosti postajajo pomemben vir dohodka kmetijskih gospodarstev. Največ jih je usmerjenih v storitve s kmetijsko in gozdarsko mehanizacijo in opremo, sledi turistična dejavnost, pridobivanje električne energije v MHE, predelava lesa, predelave osnovnih kmetijskih surovin pa skoraj ni. Dopolnilne dejavnosti na kmetijah so kot razvojne možnosti podeželja, saj se s tem zagotavlja dodaten dohodek oziroma dodana vrednost kmetijstva, ohranja se poseljenost podeželja, zaposlitve mladih na kmetijah in podobno.

Znana je bogata tradicija izdelave suho – mesnatih izdelkov, predvsem iz svinjskega mesa. Zelo znan je Zgornje savinjski želodec z geografsko zaščito, za katerega si prizadevamo ohraniti znak višje kakovosti. Pretežno je ta dejavnost namenjena samooskrbi kmetije, zaradi povpraševanja po domačih mesninah na nekaterih kmetijah del izdelkov tudi prodajo.

Zelo zanimiva možnost za pridobivanje dodatnega zaslужka na kmetiji se v zadnjem času kaže v razvoju raznih oblik podeželskega turizma. Sodobni turistični tokovi se obračajo h podeželju in neokrnjeni naravi in v teh krajih so možnosti za turizem.

## **Gozdarstvo**

V slovenskem gozdarstvu je sonaravno, mnogonamensko in trajnostno gospodarjenje z gozdovi že ustaljena praksa. Posamezni odkloni zaslужka željnih lastnikov od tega vodila lahko močno degradirajo naravno okolje, saj opravlja naraven gozd poleg lesno proizvodne še številne druge funkcije. Tradicija dela z gozdovi je tod, predvsem v hribovitih delih, temeljila na trdni navezanosti na zemljo in s tem vgrajenim trajnostnim pristopom.

Gozdarstvo je danes najpomembnejša gospodarska panoga na veliki večini hribovskih in gorsko – višinskih kmetij. Ko je proti koncu pred prejšnjega stoletja les dobil »pravo ceno«, se je začelo plavljenje in splavarstvo po reki Savinji. Posebno mesto v razvoju gozdarstva so naredile gozdne ceste, ki so bile začetek in predpogoj za modernizacijo predvsem hribovskih kmetij.

Les v teh krajih še danes predstavlja najpomembnejšo surovino. Žal gre iz doline večinoma nepredelan les, torej brez dodane vrednosti. Z dodelavo lesa v polizdelke ali izdelke bi lahko na tem območju veliko iztržili.

Več kot polovico lesa lastniki gozdov prodajo kot hlodovino, torej nepredelan les. Iz podatkov s terena je evidentiranih nekaj manjših predelovalcev lesa, ki predelujejo les predvsem v polizdelke, izdelke stavbnega mizarstva in mizarске izdelke. Premalo je predelovalcev končnih izdelkov višjega cenovnega razreda, na primer izdelkov po naročilu (pohištvo). Premalo so izkoriščeni stranski produkti lesa, npr. izkoriščenje energije v biomaso. Na tem področju bo potrebno še veliko truda in izobraževanja lastnikov gozdov ter predelovalcev lesa za boljše izkoriščenost naravnih potencialov v smislu dodajanja vrednosti lesa.

## **Turizem**

Turizem ima v Lučah dolgo tradicijo, samo naselje Luče se je namreč že vrsto let ponášalo z nazivom najlepše urejenega turističnega kraja. Ohranjeno naravno okolje, kulturno izročilo, gorniška zgodovina in tradicija turizma na kmetijah so glavne primerjalne prednosti Luč in okolice. Turistične ponudnike predstavlja 7 turističnih

kmetij, 7 ponudnikov zasebnih sob, 1 gostinski lokal oddaja penzione, avtokamp in štiri planinske kočice (Strategija, 2004).

V občini Luče je v gostinstvu in turizmu za določen ali nedoločen čas zaposlenih preko 30 delavcev, poleg zaposlenih pa pri delih, ki so vezana na turizem občasno pomaga še preko 50 oseb, kot npr. družinski člani. Nastanitvene kapacitete 18 objektov, brez avtokampa, ponujajo 344 postelj v sobah in 108 na skupnih ležiščih. Po aktualnih podatkih (Strategija, 2004) na razpoložljivih mestih skoraj 6.000 gostov ustvari letno preko 16.000 nočitev. Skoraj četrtina vseh nočitev odpade na šolske skupine na naravoslovnih dnevih. Povprečna doba bivanja v turističnih objektih brez planinskih domov in kampa je 2.9 dni, povprečna zasedenost turističnih objektov pa cca. 8%. V številu obiskovalcev oz. nočitev je močno izražena sezonskost.

Število nočitev je največje v poletnih mesecih. Razen v dveh objektih, ki imata šolske skupine razporejene skozi vse leto, so razmere v grobem podobne kot v turističnih objektih na sosednjem Solčavskem.

Občina ima izdelano Strategijo razvoja turizma za obdobje 2004-2006. Dolgoročni cilj razvoja turizma je ohranjanje in krepitev primerjalnih prednosti območja - naravnih vrednot in tradicije ter razvijanje pogojev za dostojno življenje domačinov s sočasnim spodbujanjem konkurenčnosti spremljajoče turistične ponudbe (Strategija, 2004).

Operativni cilji so:

- postavitve organizacijske strukture za razvoj turizma,
- izboljšanje kakovosti informiranja, povezovanja in oglaševanja,
- upoštevanje in sprotno ažuriranje strategije razvoja turizma in skupnega načrta trženja,
- ureditev in posodobitev infrastrukture, ki nudi podporo turizmu,
- posodobitev, obnovitev in razširitev turističnih kapacitet ter povečanje zasedenosti namestitvenih kapacitet s sedanjih 8% na 12% do leta 2006,
- izboljšanje pestrosti in kakovosti dodatne ponudbe ter povečanje obsega izven penzijske potrošnje gostov,
- povečanje prepoznavnosti turističnega območja,
- oblikovanje celovite turistične ponudbe občine in povezava s ponudbo širšega območja (Solčavsko, Zgornja Savinjska dolina, Šaleška dolina, Savinjska in Koroška regija, ekoturistični centri),
- zagotoviti ustrezno izobrazbeno strukturo in motiviranost zaposlenih v turistični dejavnosti.

Ena od strateških planskih usmeritev občine Luče je razvoj turizma ter s tem v zvezi razvoj rekreacije. Rekreacija je vezana na naravne danosti obravnavanega in širšega prostora ter je predvsem:

- pohodništvo, planinarjenje,
- kolesarjenje,
- vodni športi – kovanje, čolnarjenje, ribolov.

Območja, namenjena razvoju rekreacije so predvidena na zahodu naselja Luče ter v sotočju Savinje in Lučnice. Območje ob Savinji se skladno z usmeritvami prostorskega plana občine uredi po načelu sonaravnega urejanja prostora za potrebe pasivne rekreacije (sprehajalne poti ipd.) s čim večjo stopnjo ohranjanja obstoječih kvalitet prostora.

## **Zdravstvo**

Področje zdravstva in zobozdravstva v občini Luče pokrivata zasebna zdravstvena in zasebna zobna ambulanta, kateri imata obe sedež v prostorih v občinski lasti (Luče 106), kjer je tudi sedež občine.

## **Šolstvo**

Tako predšolska kot tudi šolska dejavnost v občini se izvaja v okviru Javnega zavoda Osnovna šola Luče. Osnovna šola se nahaja v samem centru Luč, kjer so pod isto streho tudi trije oddelki vrtca.

## **Kultura**

Center kulturnega dogajanja v občini je kulturna dvorana, ki se nahaja v večnamenskem objektu ob samem vstopu v Luče. Nekaj kulturnih prireditev pa se odvija tudi v prostorih osnovne šole in izjemoma tudi v farni cerkvi sv. Lovrenca v Lučah. V centru Luč se nahajajo knjižnični prostori in prostori internetne kavarne.

## **Druge institucije v občini**

S področja javnih institucij so v občini prisotni še:

- Zavod za gozdove,
- Pošta Slovenije,
- NLB,
- župnijski urad

### **3.2. Obstoječe stanje na področju širokopasovnega omrežja**

Na območju občin Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče ponujata storitve širokopasovnega omrežja **Telekom Slovenije d.d.** in kabelski operater **Elektro Turnšek d.o.o.**, storitve brezžične komunikacije pa ponujata mobilna operaterja **Mobitel d.d.** in **Si.mobil d.d.**

#### **3.2.1. Podatki telekomunikacijskega operaterja Telekom Slovenije d.d.**

### **OBČINA MOZIRJE**

Telekom Slovenije d.d. svojo dejavnost na območju občine Mozirje pokriva iz ene funkcijske lokacije, v katerih je instalirana komutacijska oprema, ki omogoča telefonske priključke in oprema - širokopasovna dostopovna vozlišča DSLM-i, ki omogočajo ADSL, ADSL2+ in VDSL2 širokopasovne priključke.

Funkcijske lokacije z naslovi in številom priključkov, ki jih pokrivajo iz posamezne lokacije so razvidne iz tabele 1. Kapacitete naprav širijo v skladu s potrebami. Preko poročilnih sistemov izvajajo povečave preden pride do prezasedenosti naprav.

**Tabela 16: Funkcijske lokacije Telekoma Slovenije z instalirano telekomunikacijsko opremo**

Funkcijska lokacija	Naslov funkcijske lokacije	Zasedeni PSTN priključki na FL	Zasedeni ISDN-BA priključki na FL	Zasedeni XDSL priključki na FL
MOZIRJE	SAVINJSKA CESTA 3, 3330 MOZIRJE	962	564	575

Iz tabele 1 je razvidno, da imajo vse lokacije instalirano opremo za širokopasovne priključke. Širokopasovna vozlišča so priklopljena na nadrejena stikala preko optike in omogočajo vse najnovejše storitve, ki jih nudi Telekom Slovenije.

Omrežje Telekoma Slovenije je zasnovano tako, da ima vsak uporabnik svojo povezavo in je s tem omogočena maksimalna varnost in zagotovljena pasovna širina vsakemu uporabniku. Kabelsko omrežje je izvedeno v zvezda povezavah, kar omogoča usmerjeno uporabo za širokopasovne storitev.

Stanje omrežja po posameznih naseljih občine je razvidno iz tabele 2. Tabela prikazuje naselja, število priključkov znotraj naselja vezanih na posamezno funkcijsko lokacijo TS in oddaljenost priključkov iz funkcijske lokacije. V tabeli so tudi podatki o obstoječih XDSL priključkih, ki so pokazatelj prisotnosti širokopasovnega omrežja (ne nujno – odvisno od potreb oziroma zahtev naročnikov po teh priključkih) in o priključkih izvedenih preko večkanalnih multipleksnih naprav (PCM), kjer štirje ali pet naročnikov koristi isto parico za dostop do telefonskega omrežja TS. Kot % XDSL-jev nakazuje prisotnost širokopasovnih priključkov, nam podatek % naročnikov preko multipleksnih naprav kaže dele omrežja, kjer ni možno dobaviti širokopasovnega priključka vsem uporabnikom telekomunikacijskih storitev. Govorna telefonija preko multipleksnih naprav deluje normalno, širokopasovni dostop pa ni omogočen ali pa je z manjšimi paketi 256k, 512k ali 1Mbit/s paketi, kadar so na lokaciji instalirani novejši EMX sistemi.

Poleg multipleksnih naprav je omejitev za širokopasovne storitve v primeru bakrenega omrežja tudi dolžina in kvaliteta krajevne zanke. Hitrost prenosa podatkov pri XDSL tehnologiji pada z oddaljenostjo naročnika od funkcijske

lokacije, odvisna pa je tudi od premera bakrenega para in kvalitete spojev/ starost.

Glede na karakteristike kablov so okvirne pasovne širine dostopa preko XDSL tehnologije za:

- naročnike oddaljene pod 1km (fizična razdalja krajevne zanke) od centrale - 20 Mbit/s
- naročnike oddaljene od 1 do 2 km - 12 Mbit/s,
- naročnike oddaljene od 2 do 5 km - 5 Mbit/s
- nad to razdaljo pa je možna uporaba manjših paktov.

V tabeli 2 je govora o zračnih razdaljah med funkcijsko lokacijo in naročniki. Dejanska pot kabla ni vedno najkrajša pot, zato so podatki zgolj informativne narave.

Kabelsko omrežje iz posameznih telefonskih central je zgrajeno s kabli različnih kapacitet in bakrenimi vodniki, večinoma v zemeljski in delno v zračni izvedbi.

Kabelska kanalizacija je zgrajena, v dolžini cca 1.760m.



**Tabela 17: Naselja in pripadajoči podatki o obstoječih telekomunikacijskih priključkih v naselju**

Naselje	Naziv funkcijske lokacije TS, ki pokriva priključke naselja	Povprečna oddaljenost naročnikov od FL (zračna razdalja)	Min. oddaljenost naročnikov od FL (zračna razdalja)	Maks. oddaljenost naročnikov od FL (zračna razdalja)	Vseh priključkov	Preko PCM	Procent naročnikov preko PCM	XDSL	Procent naročnikov s širokopa-sovnim dostopom
BREZJE	MOZIRJE	1,83	0,90	3,30	70	19	27,14%	35	50,00%
DOBROVLJE PRI MOZIRJU	MOZIRJE	2,71	1,60	3,80	15	2	13,33%	8	53,33%
LEPA NJIVA	MOZIRJE	3,77	2,00	5,80	89	33	37,08%	31	34,83%
LEPA NJIVA	ŠMARTNO OB PAKI	5,10	5,10	5,10	1	0	0,00%	0	0,00%
LEPA NJIVA	ŠOŠTANJ	3,90		5,30	31	9	29,03%	12	38,71%
LJUBIJA	MOZIRJE	1,98		3,40	180	49	27,22%	68	37,78%
LOKE PRI MOZIRJU	MOZIRJE	1,36	0,80	2,50	77	2	2,60%	48	62,34%
MOZIRJE	MOZIRJE	0,44	0,00	1,30	1082	61	5,64%	459	42,42%
RADEGUNDA	MOZIRJE	2,90		4,40	94	22	23,40%	33	35,11%
ŠMIHEL NAD MOZIRJEM	MOZIRJE	5,05	3,30	6,90	37	14	37,84%	14	37,84%

## OBČINA NAZARJE

Telekom Slovenije d.d. (TS) svojo dejavnost na območju občine Nazarje pokriva iz večih funkcijskih lokacij, v katerih je instalirana komutacijska oprema, ki omogoča telefonske priključke, in oprema - širokopasovna dostopovna vozlišča DSLM-i, ki omogočajo ADSL, ADSL2+ in VDSL2 širokopasovne priključke.

Funkcijske lokacije z naslovi in številom priključkov, ki jih pokrivajo iz posamezne lokacije so razvidne iz tabele 1. Kapacitete naprav širijo v skladu s potrebami. Preko poročilnih sistemov izvajajo povečave preden pride do prezasedenosti naprav.

**Tabela 18: Funkcijske lokacije TS z instalirano telekomunikacijsko opremo**

Funkcijska lokacija	Naslov funkcijske lokacije	Zasedeni PSTN priključki na FL	Zasedeni ISDN-BA priključki na FL	Zasedeni XDSL priključki na FL
MOZIRJE	SAVINJSKA CESTA 3, 3330 MOZIRJE	962	564	575
NAZARJE	LESARSKA CESTA 10, 3331 NAZARJE	294	136	228
NAZARJE B/S/H	SAVINJSKA CESTA 30, 3331 NAZARJE	187	97	0
ŠMARTNO OB DRETI	ŠMARTNO OB DRETI 28, 3341 ŠMARTNO OB DRETI	339	114	279

Iz tabele 18 je razvidno, da imajo vse lokacije instalirano opremo za širokopasovne priključke. Širokopasovna vozlišča so priključena na nadrejena stikala preko optike in omogočajo vse najnovejše storitve, ki jih nudi Telekom Slovenije.

Omrežje Telekoma Slovenije je zasnovano tako, da ima vsak uporabnik svojo povezavo in je s tem omogočena maksimalna varnost in zagotovljena pasovna širina vsakemu uporabniku. Kabelsko omrežje je izvedeno v zvezda povezavah, kar omogoča usmerjeno uporabo za širokopasovne storitev.

Stanje omrežja po posameznih naseljih občine je razvidno iz tabele 2. Tabela prikazuje naselja, število priključkov znotraj naselja vezanih na posamezno funkcijsko lokacijo TS in oddaljenost priključkov iz funkcijske lokacije. V tabeli so tudi podatki o obstoječih XDSL priključkih, ki so pokazatelj prisotnosti širokopasovnega omrežja (ne nujno – odvisno od potreb oziroma zahtev naročnikov po teh priključkih) in o priključkih izvedenih preko večkanalnih multipleksnih naprav (PCM), kjer štirje ali pet naročnikov koristi isto parico za dostop do telefonskega omrežja TS. Kot % XDSL-jev nakazuje prisotnost širokopasovnih priključkov, nam podatek % naročnikov preko multipleksnih naprav kaže dele omrežja, kjer ni možno dobaviti širokopasovnega priključka vsem uporabnikom telekomunikacijskih storitev. Govorna telefonija preko multipleksnih naprav deluje normalno, širokopasovni dostop pa ni omogočen ali pa je z minimalnimi paketi, kadar so na lokaciji instalirani novejši PCM sistemi.

Poleg multipleksnih naprav je omejitev za širokopasovne storitve v primeru bakrenega omrežja tudi dolžina in kvaliteta krajevne zanke. Hitrost prenosa podatkov pri XDSL tehnologiji pada z oddaljenostjo naročnika od funkcijske lokacije, odvisna pa je tudi od premera bakrenega para in kvalitete spojev/ starost.

Glede na karakteristike kablov so okvirne pasovne širine dostopa preko XDSL tehnologije za:

- naročnike oddaljene pod 1km (fizična razdalja krajevne zanke) od centrale - 20 Mbit/s
- naročnike oddaljene od 1 do 2 km - 12 Mbit/s,
- naročnike oddaljene od 2 do 5 km - 5 Mbit/s
- nad to razdaljo pa je možna uporaba manjših paktov.

V tabeli 19 je govora o zračnih razdaljah med funkcijsko lokacijo in naročniki. Dejanska pot kabla ni vedno najkrajša pot, zato so podatki zgolj informativne narave.

Kabelsko omrežje iz posameznih telefonskih central je zgrajeno s kabli različnih kapacitet in bakrenimi vodniki, večinoma v zemeljski in delno v zračni izvedbi. Starost kablov in zračnih linij je med 13 do 20 let. Kabelska kanalizacija je zgrajena v dolžini cca 1.073m.

**Tabela 19: Naselja in pripadajoči podatki o obstoječih telekomunikacijskih priključkih v naselju**

Naselje	Naziv funkcijske lokacije TS, ki pokriva priključke naselja	Povprečna oddaljenost naročnikov od FL (zračna razdalja)	Min. oddaljenost naročnikov od FL (zračna razdalja)	Maks. oddaljenost naročnikov od FL (zračna razdalja)
BRDO	ŠMARTNO OB DRETI	1,40		1,80
DOBLETINA	NAZARJE	0,94	0,50	1,50
KOKARJE	NAZARJE	1,84		2,20
LAČJA VAS	ŠMARTNO OB DRETI	3,27	2,70	4,10
NAZARJE	MOZIRJE	2,40		2,70
NAZARJE	NAZARJE	0,25	0,00	0,90
POTOK	ŠMARTNO OB DRETI	3,67	3,30	4,30
PRIHOVA	MOZIRJE	2,19	1,90	3,00
PUSTO POLJE	ŠMARTNO OB DRETI	2,55		3,10
ROVT POD MENINO	ŠMARTNO OB DRETI	2,14	1,10	4,30
ŠPODNJE KRAŠE	ŠMARTNO OB DRETI	1,63	1,10	2,10
ŠMARTNO OB DRETI	ŠMARTNO OB DRETI	0,46	0,00	1,50
VOLOG	ŠMARTNO OB DRETI	0,90	0,40	1,40
ZAVODICE	MOZIRJE	2,64		3,70
ŽLABOR	MOZIRJE	2,67		3,30
ŽLABOR	NAZARJE	1,11		1,40

## OBČINA GORNJI GRAD

Telekom Slovenije d.d. svojo dejavnost na območju občine Gornji Grad pokriva iz več funkcijskih lokacij, v katerih je instalirana komutacijska oprema, ki omogoča telefonske priključke, in oprema - širokopasovna dostopovna vozlišča DSLM-i, ki omogočajo ADSL, ADSL2+ in VDSL2 širokopasovne priključke.

Funkcijske lokacije z naslovi in številom priključkov, ki jih pokrivajo iz posamezne lokacije, so razvidne iz tabele 1. Kapacitete naprav širijo v skladu s potrebami. Preko poročilnih sistemov izvajajo povečave preden pride do prezasedenosti naprav.

**Tabela 20: Funkcijske lokacije TS z instalirano telekomunikacijsko opremo**

Funkcijska lokacija	Naslov funkcijske lokacije	Zasedeni PSTN priključki na FL	Zasedeni ISDN-BA priključki na FL	Zasedeni XDSL priključki na FL
GORNJI GRAD	ATTEMISOV TRG 23, 3342 GORNJI GRAD	400	111	219
LJUBNO OB SAVINJI	FORŠT 6, 3333 LJUBNO OB SAVINJI	655	275	424
ŠMARTNO OB DRETI	ŠMARTNO OB DRETI 28, 3341 ŠMARTNO OB DRETI	339	114	279
ŠMIKLAVŽ	ŠMIKLAVŽ 4, 3342 GORNJI GRAD	107	20	77

Iz tabele 20 je razvidno, da imajo vse lokacije instalirano opremo za širokopasovne priključke. Širokopasovna vozlišča so priklopljena na nadrejena stikala preko optike in omogočajo vse najnovejše storitve, ki jih nudi Telekom Slovenije.

Omrežje Telekoma Slovenije je zasnovano tako, da ima vsak uporabnik svojo povezavo, in je s tem omogočena maksimalna varnost in zagotovljena pasovna širina vsakemu uporabniku. Kabelsko omrežje je izvedeno v zvezda povezavah kar omogoča usmerjeno uporabo za širokopasovne storitev.

Stanje omrežja po posameznih naseljih občine je razvidno iz tabele 2. Tabela prikazuje naselja, število priključkov znotraj naselja vezanih na posamezno funkcijsko lokacijo TS in oddaljenost priključkov iz funkcijske lokacije. V tabeli so tudi podatki o obstoječih XDSL priključkih, ki so pokazatelj prisotnosti širokopasovnega omrežja (ne nujno – odvisno od potreb oziroma zahtev naročnikov po teh priključkih) in o priključkih izvedenih preko večkanalnih multipleksnih naprav (PCM), kjer štirje ali pet naročnikov koristi isto parico za dostop do telefonskega omrežja TS. Kot % XDSL-jev nakazuje prisotnost širokopasovnih priključkov, nam podatek % naročnikov preko multipleksnih naprav kaže dele omrežja, kjer ni možno dobaviti širokopasovnega priključka

vsem uporabnikom telekomunikacijskih storitev. Govorna telefonija preko multipleksnih naprav deluje normalno, širokopasovni dostop pa ni omogočen ali pa je z minimalnimi paketi, kadar so na lokaciji instalirani novejši PCM sistemi.

Poleg multipleksnih naprav je omejitev za širokopasovne storitve v primeru bakrenega omrežja tudi dolžina in kvaliteta krajevne zanke. Hitrost prenosa podatkov pri XDSL tehnologiji pada z oddaljenostjo naročnika od funkcijske lokacije, odvisna pa je tudi od premera bakrenega para in kvalitete spojev/ starost.

Glede na karakteristike kablov so okvirne pasovne širine dostopa preko XDSL tehnologije za:

- naročnike oddaljene pod 1km (fizična razdalja krajevne zanke) od centrale - 20 Mbit/s
- naročnike oddaljene od 1 do 2 km - 12 Mbit/s,
- naročnike oddaljene od 2 do 5 km - 5 Mbit/s
- nad to razdaljo pa je možna uporaba manjših paktov.

V tabeli 21 je govora o zračnih razdaljah med funkcijsko lokacijo in naročniki. Dejanska pot kabla ni vedno najkrajša pot, zato so podatki zgolj informativne narave.

Kabelsko omrežje iz posameznih telefonskih central je zgrajeno s kabli različnih kapacitet in bakrenimi vodniki, večinoma v zemeljski in delno v zračni izvedbi. Starost kablov in zračnih linij je med 10 do 20 let. Kabelska kanalizacija je zgrajena cca 612m.

**Tabela 21: zračnih razdaljah med funkcijsko lokacijo in naročniki**

Naselje	Naziv funkcijske lokacije TS, ki pokriva priključke naselja	Povprečna oddaljenost naročnikov od FL (zračna razdalja)	Min. oddaljenost naročnikov od FL (zračna razdalja)	Maks oddaljenost naročnikov od FL (zračna razdalja)	Vseh priključkov	Preko PCM	Procent naročnikov preko PCM	XDSL	Procent naročnikov z širokopa-sovnim dostopom
BOČNA	LJUBNO OB SAVINJI	4,70	4,60	5,00	6	3	50,00%	1	16,67%
BOČNA	ŠMARTNO OB DRETI	2,92		4,50	174	3	1,72%	97	55,75%
DOL	GORNJI GRAD	1,35		2,40	22	0	0,00%	7	31,82%
FLORJAN PRI GORNJEM GRADU	GORNJI GRAD	2,42		4,10	49	3	6,12%	23	46,94%
FLORJAN PRI GORNJEM GRADU	LJUBNO OB SAVINJI	3,57	2,90	4,20	3	0	0,00%	0	0,00%
GORNJI GRAD	GORNJI GRAD	0,39	0,00	1,90	485	6	1,24%	154	31,75%
LENART PRI GORNJEM GRADU	GORNJI GRAD	2,08	1,00	3,70	18	1	5,56%	9	50,00%
NOVA ŠTIFTA (Šmiklavž)	GORNJI GRAD	3,26	2,40	4,10	27	0	0,00%	16	59,26%
NOVA ŠTIFTA (Šmiklavž, Tirosek))	ŠMIKLAVŽ	1,73	0,00	4,90	151	24	15,89%	75	49,67%

## OBČINA REČICA OB SAVINJI

Telekom Slovenije d.d. svojo dejavnost na območju občine Rečica ob Savinji pokriva več funkcijskih lokacij, v kateri je instalirana komutacijska oprema, ki omogoča telefonske priključke, in oprema - širokopasovna dostopovna vozlišča DSLM-i, ki omogočajo ADSL, ADSL2+ in VDSL2 širokopasovne priključke.

Funkcijske lokacije z naslovi in številom priključkov, ki jih pokrivajo iz posamezne lokacije so razvidne iz tabele 1. Kapacitete naprav širijo v skladu s potrebami. Preko poročilnih sistemov izvajajo povečave preden pride do prezasedenosti naprav.

**Tabela 22: Funkcijske lokacije TS z instalirano telekomunikacijsko opremo**

Funkcijska lokacija	Naslov funkcijske lokacije	Zasedeni PSTN priključki na FL	Zasedeni ISDN-BA priključki na FL	Zasedeni XDSL priključki na FL
LJUBNO OB SAVINJI	FORŠT 6, 3333 LJUBNO OB SAVINJI	655	275	424
MOZIRJE	SAVINJSKA CESTA 3, 3330 MOZIRJE	962	564	575
NAZARJE	LESARSKA CESTA 10, 3331 NAZARJE	294	136	228
REČICA OB SAVINJI	REČICA OB SAVINJI 105, 3332 REČICA OB SAVINJI	253	106	210
ŠMARTNO OB DRETI	ŠMARTNO OB DRETI 28, 3341 ŠMARTNO OB DRETI	339	114	279

Iz tabele 1 je razvidno, da imajo vse lokacije instalirano opremo za širokopasovne priključke. Širokopasovna vozlišča so priklopljena na nadrejena stikala preko optike in omogočajo vse najnovejše storitve, ki jih nudi Telekom Slovenije.

Omrežje Telekoma Slovenije je zasnovano tako, da ima vsak uporabnik svojo povezavo in je s tem omogočena maksimalna varnost in zagotovljena pasovna širina vsakemu uporabniku. Kabelsko omrežje je izvedeno v zvezda povezavah, kar omogoča usmerjeno uporabo za širokopasovne storitev.

Stanje omrežja po posameznih naseljih občine je razvidno iz tabele 2. Tabela prikazuje naselja, število priključkov znotraj naselja vezanih na posamezno funkcijsko lokacijo TS in oddaljenost priključkov iz funkcijske lokacije. V tabeli so tudi podatki o obstoječih XDSL priključkih, ki so pokazatelj prisotnosti širokopasovnega omrežja (ne nujno – odvisno od potreb oziroma zahtev naročnikov po teh priključkih) in o priključkih izvedenih preko večkanalnih multipleksnih naprav (PCM), kjer štirje ali pet naročnikov koristi isto parico za dostop do telefonskega omrežja TS. Kot % XDSL-jev nakazuje prisotnost širokopasovnih priključkov, nam podatek % naročnikov preko multipleksnih naprav kaže dele omrežja, kjer ni možno dobaviti širokopasovnega priključka vsem uporabnikom telekomunikacijskih storitev. Govorna telefonija preko multipleksnih naprav deluje normalno, širokopasovni dostop pa ni omogočen ali pa je z minimalnimi paketi, kadar so na lokaciji instalirani novejši PCM sistemi.

Poleg multipleksnih naprav je omejitev za širokopasovne storitve v primeru bakrenega omrežja tudi dolžina in kvaliteta krajevne zanke. Hitrost prenosa podatkov pri XDSL tehnologiji pada z oddaljenostjo naročnika od funkcijske lokacije, odvisna pa je tudi od premera bakrenega para in kvalitete spojev/ starost.

Glede na karakteristike kablov so okvirne pasovne širine dostopa preko XDSL tehnologije za:

- naročnike oddaljene pod 1km (fizična razdalja krajevne zanke) od centrale - 20 Mbit/s
- naročnike oddaljene od 1 do 2 km - 12 Mbit/s,
- naročnike oddaljene od 2 do 5 km - 5 Mbit/s
- nad to razdaljo pa je možna uporaba manjših paketov.

V tabeli 2 je govora o zračnih razdaljah med funkcijsko lokacijo in naročniki. Dejanska pot kabla ni vedno najkrajša pot, zato so podatki zgolj informativne narave.

Kabelsko omrežje iz posameznih telefonskih central je zgrajeno s kabli različnih kapacitet in bakrenimi vodniki, večinoma v zemeljski in delno v zračni izvedbi. Starost kablov in zračnih linij je med 10 do 20 let. Kabelska kanalizacija ni zgrajena.



**Tabela 23: Naselja in pripadajoči podatki o obstoječih telekomunikacijskih priključkih v naselju**

Naselje	Naziv funkcijske lokacije TS, ki pokriva priključke naselja	Povprečna oddaljenost naročnikov od FL (zračna razdalja)	Min. oddaljenost naročnikov od FL (zračna razdalja)	Maks oddaljenost naročnikov od FL (zračna razdalja)	Vseh priključkov	Preko PCM	Procent naročnikov preko PCM	XDSL	Procent naročnikov z širokopa-sovnim dostopom
DOL-SUHA	MOZIRJE	2,89	1,50	3,90	9	0	0,00%	4	44,44%
DOL-SUHA	REČICA OB SAVINJI	2,13	1,30	2,60	27	4	14,81%	15	55,56%
GRUŠOVLJE	LJUBNO OB SAVINJI	5,05	4,50	5,50	22	0	0,00%	14	63,64%
HOMEC	LJUBNO OB SAVINJI	5,01		5,80	19	0	0,00%	13	68,42%
HOMEC	ŠMARTNO OB DRETI	1,84		2,90	16	4	25,00%	4	25,00%
NIZKA	REČICA OB SAVINJI	1,09		1,50	46	0	0,00%	33	71,74%
POLJANE	LJUBNO OB SAVINJI	4,73	4,60	4,90	4	0	0,00%	2	50,00%
POLJANE	REČICA OB SAVINJI	2,00		3,50	37	2	5,41%	19	51,35%
REČICA OB SAVINJI	REČICA OB SAVINJI	0,36	0,00	1,10	233	0	0,00%	110	47,21%
SPODNJA REČICA	NAZARJE	1,18	0,70	1,70	57	0	0,00%	29	50,88%
SPODNJA REČICA	REČICA OB SAVINJI	0,97	0,80	1,10	16	0	0,00%	9	56,25%
SPODNJE POBREŽJE	NAZARJE	2,88	2,60	3,20	23	8	34,78%	9	39,13%
ŠENTJANŽ	LJUBNO OB SAVINJI	5,52		6,30	52	0	0,00%	30	57,69%
ŠENTJANŽ	REČICA OB SAVINJI	1,93	1,70	2,20	4	0	0,00%	3	75,00%
TRNOVEC	NAZARJE	1,98	1,30	2,30	21	2	9,52%	15	71,43%
TRNOVEC	ŠMARTNO OB DRETI	3,80	3,80	3,80	3	0	0,00%	1	33,33%
VARPOLJE	REČICA OB SAVINJI	1,50		2,00	87	4	4,60%	56	64,37%
ZGORNJE POBREŽJE	NAZARJE	3,59	3,30	3,90	28	2	7,14%	14	50,00%

## OBČINA LUČE

Telekom Slovenije d.d. svojo dejavnost na območju občine LUČE pokriva iz večih funkcijskih lokacij v katerih je instalirana komutacijska oprema, ki omogoča telefonske priključke in oprema - širokopasovna dostopovna vozlišča DSLM-i ki omogočajo ADSL, ADSL2+ in VDSL2 širokopasovne priključke.

Funkcijske lokacije z naslovi in številom priključkov, ki jih pokrivamo iz posamezne lokacije so razvidne iz tabele 1. Kapacitete naprav širimo v skladu s potrebami. Preko poročilnih sistemov izvajamo povečave preden pride do prezasedenosti naprav.

**Tabela 24: Funkcijske lokacije Telekoma Slovenije z instalirano telekomunikacijsko opremo**

Funkcijska lokacija	Naslov funkcijske lokacije	Zasedeni PSTN priključki na FL	Zasedeni ISDN-BA priključki na FL	Zasedeni XDSL priključki na FL
LUČE	LUČE 106, 3334 LUČE	362	112	159

Iz tabele 1 je razvidno, da ima funkcijska lokacija Luče instalirano opremo za širokopasovne priključke. Širokopasovno vozlišče je priklopljeno na nadrejeno stikalo preko optike in omogoča vse najnovejše storitve, ki jih nudi Telekom Slovenije.

Omrežje Telekoma Slovenije je zasnovano tako, da ima vsak uporabnik svojo povezavo in je s tem omogočena maksimalna varnost in zagotovljena pasovna širina vsakemu uporabniku. Kabelsko omrežje je izvedeno v zvezda povezavah, kar omogoča usmerjeno uporabo za širokopasovne storitev.

Stanje omrežja po posameznih naseljih občine je razvidno iz tabele 2. Tabela prikazuje naselja, število priključkov znotraj naselja, vezanih na posamezno funkcijsko lokacijo TS in oddaljenost priključkov iz funkcijske lokacije. V tabeli so tudi podatki o obstoječih XDSL priključkih, ki so pokazatelj prisotnosti širokopasovnega omrežja (ne nujno – odvisno od potreb oziroma zahtev naročnikov po teh priključkih) in o priključkih izvedenih preko večkanalnih multipleksnih naprav (PCM), kjer štirje ali pet naročnikov koristi isto parico za dostop do telefonskega omrežja TS. Kot % XDSL-jev nakazuje prisotnost širokopasovnih priključkov, nam podatek % naročnikov preko multipleksnih naprav kaže dele omrežja, kjer ni možno dobaviti širokopasovnega priključka vsem uporabnikom telekomunikacijskih storitev. Govorna telefonija preko multipleksnih naprav deluje normalno, širokopasovni dostop pa ni omogočen ali pa je, z minimalnimi paketi, kadar so na lokaciji instalirani novejši PCM sistemi.

Poleg multipleksnih naprav je omejitev za širokopasovne storitve v primeru bakrenega omrežja tudi dolžina in kvaliteta krajevne zanke. Hitrost prenosa podatkov pri XDSL tehnologiji pada z oddaljenostjo naročnika od funkcijske lokacije, odvisna pa je tudi od premera bakrenega para in kvalitete spojev/ starost.

Glede na karakteristike kablov so okvirne pasovne širine dostopa preko XDSL tehnologije za:

naročnike oddaljene pod 1km (fizična razdalja krajevne zanke) od centrale - 20 Mbit/s

naročnike oddaljene od 1 do 2 km - 12 Mbit/s,

naročnike oddaljene od 2 do 5 km - 5 Mbit/s

nad to razdaljo pa je možna uporaba manjših paktov.

V tabeli 2 je govora o zračnih razdaljah med funkcijsko lokacijo in naročniki. Dejanska pot kabla ni vedno najkrajša pot, zato so podatki zgolj informativne narave.

Kabelsko omrežje iz posameznih telefonskih central je zgrajeno s kabli različnih kapacitet in bakrenimi vodniki, večinoma v zemeljski in delno v zračni izvedbi. Starost kablov in zračnih linij je med 10 do 20 let. Kabelska kanalizacija je zgrajena v smeri Luče - Ljubno cca. 4000 m.

**Tabela 25: Naselja in pripadajoči podatki o obstoječih telekomunikacijskih priključkih v naselju**

Naselje	Naziv funkcijske lokacije TS, ki pokriva naselja priključke	Povprečna oddaljenost naročnikov od FL (zračna razdalja)	Min. oddaljenost naročnikov od FL (zračna razdalja)	Maks oddaljenost naročnikov od FL (zračna razdalja)	Vseh priključkov	Preko PCM	Procent naročnikov preko PCM	XDSL	Procent naročnikov s širokopa-sovnim dostopom
KONJSKI VRH	LUČE	4,69	2,90	6,30	41	19	46,34%	7	17,07%
KRNICA	LUČE	1,57		3,90	69	5	7,25%	29	42,03%
LUČE	LUČE	0,24	0,10	0,50	151	4	2,65%	50	33,11%
PODVEŽA	LUČE	2,00		4,70	66	18	27,27%	13	19,70%
PODVOLOVLJEK	LUČE	5,46		8,00	60	23	38,33%	16	26,67%
RADUHA	LUČE	1,70		3,80	88	13	14,77%	38	43,18%
STRMEC	LUČE	3,72	2,60	4,40	37	10	27,03%	5	13,51%

### 3.2.2. Podatki kableskega operaterja Elektro Turnšek d.o.o.

#### OBČINA MOZIRJE

##### A. Kabelsko razdelilni sistem

Kabelsko razdelilni sistem (KRS) Mozirje je bil zgrajen v letih 1990 do 2008 in prenaša signale v frekvenčnem razponu od 5 do 606 MHz. Omrežje je zgrajeno v deloma zračni izvedbi, deloma v podzemni izvedbi (koaksialni kabli položeni v zemljo), priključki pa so večinoma izvedeni po sistemu zvezda.

Sistem KRS Luče ob Savinji trenutno ne omogoča dvosmerne komunikacije (prenos podatkov, telefonija, ...). Na sistem je trenutno priključeno 352 naročnikov.

##### B. Ocena stanja

Omrežje kableske televizije na območju občine Mozirje teritorialno pokriva naselja:

- Mozirje, Ljubija, Loke pri Mozirju

##### Sprejemna postaja

Signal za TV in RA programe zagotavlja podjetje Elektro Turnšek d.o.o. iz Celja po optičnem vlaknu, najetem pri Telekomu Slovenije. Sprejemna postaja je locirana v objektu Telekoma, Mozirje, Savinjska cesta 5. Programsko shemo sestavlja 45 analognih TV programov, 105 digitalnih TV programov in 21 RA programov.

##### Omrežje

Primarno omrežje je zgrajeno po topologiji vodila (drevesna struktura), sekundarno omrežje pa po topologiji zvezda. Kaskade ojačanja signala so v nekaterih smereh precej visoke. Vgrajeni kabli so od proizvajalcev CommScope, Cavel, Trilogy in Pope.

Dolžina primar. + sekundar. povezav	Št. primar. + sekundar. ojačevalnikov	Št. naročnikov
22000 m	80	352

##### Oprema

Vgrajena oprema je naslednjih tipov:

- ojačevalniki brez ojačanja povratnega pasu (65–862 MHz) Hirschmann, Kathrein, Elrad
- konektorji Cabelcon, Sae, PPC
- vodotesni odcepniki, delilniki Hirschmann
- ostali pasivni elementi Hirschmann

##### Komunikacijske omarice

Za vgradnjo za delovanje sistema potrebne aktivne in pasivne opreme so na terenu postavljene samostojno stoječe komunikacijske omarice (betonske omarice z vrati dimenzij 1200x650x300 in 1200x350x300), v katere so uvlečeni v zemljo položeni koaksialni kabli, ki so v omaricah zaključeni s konektorji.

V obstoječih omaricah praviloma ni prostora za vgradnjo dodatne opreme.

## Naročniki

Skupno število naročnikov na KRS je 352.

Sekundarne povezave individualnih priključkov so izvedene v zemlji po sistemu »zvezda«.

## Frekvenčne kapacitete sistema

Deli omrežja se po frekvenčni kapaciteti med seboj razlikujejo. Na območju Mozirja je sistem zgrajen za prenos frekvenčnega spektra od 5 do 606 MHz.

## OBČINA NAZARJE

### A. Kabelsko razdelilni sistem

Kabelsko razdelilni sistem v občini Nazarje je bil zgrajen v letih 1995 do 2008 in prenaša signale v frekvenčnem razponu od 5 do 606 MHz. Izgrajen je na območju naselij Nazarje ter Šmartno ob Dreti. Omrežje je zgrajeno v deloma zračni izvedbi deloma v podzemni izvedbi (koaksialni kabli položeni v zemljo), priključki pa so izvedeni po sistemu zvezda.

Sistem KRS Nazarje in KRS Šmartno ob Dreti trenutno ne omogočata dvosmerne komunikacije (prenos podatkov, telefonija, ...). Na sistem je trenutno priključeno 397 naročnikov.

### B. Ocena stanja

Omrežje kableske televizije na območju občine Nazarje teritorialno pokriva naselja Nazarje in Šmartno ob Dreti.

## Sprejemna postaja

Signal za TV in RA programe zagotavlja podjetje Elektro Turnšek d.o.o. iz Celja po optičnem vlaknu, najetem pri Telekomu Slovenije. Sprejemni mesti za signal sta locirani v objektu vrtca v Nazarjah ter poleg objekta Osnovna Šola v kraju Šmartno ob Dreti. Programska shema sestavlja 45 analognih TV programov, 105 digitalnih TV programov in 21 RA programov.

## Omrežje

Primarno omrežje je zgrajeno po topologiji vodila (drevesna struktura), sekundarno omrežje pa po topologiji zvezda. Kaskade ojačanja signala so v nekaterih smereh precej visoke. Vgrajeni kabli so od proizvajalcev CommScope, Cavel, Trilogy in Pope.

<b>Dolžina primar. + sekundar. povezav</b>	<b>Št. primar. + sekundar. ojačevalnikov</b>	<b>Št. naročnikov</b>
42000 m	107	397

## Oprema

Vgrajena oprema je naslednjih tipov:

- ojačevalniki
- brez ojačanja povratnega pasu (65 – 862 MHz) Hirschmann, Kathrein, Elrad
- konektorji Cabelcon, Sae, PPC
- vodotesni odcepniki, delilniki Hirschmann
- ostali pasivni elementi Hirschmann

## **Komunikacijske omarice**

Za vgradnjo za delovanje sistema potrebne aktivne in pasivne opreme so na terenu postavljene samostojno stoječe komunikacijske omarice (betonske omarice z vrati dimenzij 1200x650x300 in 1200x350x300), v katere so uvlečeni v zemljo položeni koaksialni kabli, ki so v omaricah zaključeni s konektorji. V obstoječih omaricah praviloma ni prostora za vgradnjo dodatne opreme.

## **Naročniki**

Skupno število naročnikov na KRS je 397. Sekundarne povezave individualnih priključkov so izvedene v zemlji po sistemu »zvezda«.

## **Frekvenčne kapacitete sistema**

Oba KRS sistema (Nazarje in Šmartno ob Dreti) sta zgrajen za prenos frekvenčnega spektra od 5 do 606 MHz.

## **OBČINA GORNJI GRAD**

### **A. Kabelsko razdelilni sistem**

Kabelsko razdelilni sistem v občini Gornji Grad je bil zgrajen v letih 1987 do 2008 in prenaša signale v frekvenčnem razponu od 5 do 606 MHz. Izgrajen je na območju Gornjega Gradu (KRS Gornji Grad) in na območju Bočne (KRS Šmartno ob Dreti).

KRS Gornji Grad je zgrajen v deloma zračni izvedbi (star razvod cca. 20%), deloma (80%) podzemni izvedbi (koaksialni kabli položeni v zemljo), priključki pa so večinoma izvedeni po sistemu zvezda, deloma v zaporedni vezavi.

KRS v kraju Bočna je zgrajen v podzemni izvedbi (koaksialni kabli položeni v zemljo), priključki pa so izvedeni po sistemu zvezda, kar pomeni, da je vsak naročnik priključen na sistem v prostostoječi razdelilni omarici.

Sistema trenutno ne omogočata dvosmerne komunikacije (prenos podatkov, telefonija, ...). Na sistema je trenutno priključeno 265 naročnikov.

### **B. Ocena stanja**

Omrežje kabelske televizije na območju občine Gornji Grad teritorialno pokriva naselji Gornji Grad in Bočna.

### **Sprejemna postaja**

Signal za TV in RA programe zagotavlja podjetje Elektro Turnšek d.o.o. iz Celja po optičnem vlaknu, najetem pri Telekomu Slovenije. Sprejemna postaja za KRS Gornji Grad je locirana v objektu Telekoma, Attemsov trg 19 v Gornjem Gradu. Sprejemna postaja za Bočno je locirana poleg objekta Osnovna Šola v kraju Šmartno ob Dreti. Programsko shemo sestavlja 45 analognih TV programov, 105 digitalnih TV programov in 21 RA programov.

### **Omrežje**

Primarno omrežje je zgrajeno po topologiji vodila (drevesna struktura), sekundarno omrežje pa po topologiji zvezda. Kaskade ojačanja signala so v nekaterih smereh precej visoke (linija Šokat). Vgrajeni kabli so od proizvajalcev CommScope, Cavel, Trilogy in Pope.

<b>Dolžina primar. + sekundar. povezav</b>	<b>Št. primar. + sekundar. ojačevalnikov</b>	<b>Št. naročnikov</b>
22.000 m	57	265

## **Oprema**

Vgrajena oprema je naslednjih tipov:

- ojačevalniki
- brez ojačanja povratnega pasu (65 – 862 MHz) Hirschmann, Kathrein, Elrad
- konektorji Cabelcon, Sae, PPC
- vodotesni odcepniki, delilniki Hirschmann
- ostali pasivni elementi Hirschmann

## **Komunikacijske omarice**

Za vgradnjo za delovanje sistema potrebne aktivne in pasivne opreme so na terenu postavljene samostojno stoječe komunikacijske omarice (betonske omarice z vrati dimenzij 1200x650x300 in 1200x350x300), v katere so uvlečeni v zemljo položeni koaksialni kabli, ki so v omaricah zaključeni s konektorji. V obstoječih omaricah praviloma ni prostora za vgradnjo dodatne opreme.

## **Naročniki**

Skupno število naročnikov na KRS je 265.

Sekundarne povezave individualnih priključkov so izvedene v zemlji po sistemu »zvezda«.

## **Frekvenčne kapacitete sistema**

Deli omrežja se po frekvenčni kapaciteti med seboj razlikujejo. Na območju Gornjega Gradu in Bočne je sistem zgrajen za prenos frekvenčnega spektra od 5 do 606 MHz. Na območju Šokat pa je večinoma sistem zgrajen za prenos frekvenčnega spektra od 5 do 450 MHz.

## **OBČINA REČICA OB SAVINJI**

### **A. Kabelsko razdelilni sistem**

Kabelsko razdelilni sistem na območju občine Rečica ob Savinji je bil zgrajen v letih 1989 do 2008 in prenaša signale v frekvenčnem razponu od 5 do 606 MHz. Izgrajen je na območju naselja Rečica ob Savinji in Spodnja Rečica. Omrežje je zgrajeno v deloma zračni izvedbi (star razvod - distribucija cca. 30%), deloma (obnovljen razvod – primar + sekundar 70%) v podzemni izvedbi (koaksialni kabli položeni v zemljo), priključki pa so večinoma izvedeni po sistemu zvezda, deloma v zaporedni vezavi.

Sistem KRS Rečica ob Savinji trenutno ne omogoča dvosmerne komunikacije (prenos podatkov, telefonija, ...). Na sistem je trenutno priključeno 110 naročnikov.

### **B. Ocena stanja**

Omrežje kabelske televizije na območju občine Rečica ob Savinji teritorialno pokriva naselja Rečica ob Savinji, Spodnja Rečica in Nizka.



## Sprejemna postaja

Signal za TV in RA programe zagotavlja podjetje Elektro Turnšek d.o.o. iz Celja po optičnem vlaknu, najetem pri Telekomu Slovenije. Sprejemna postaja je locirana v objektu Telekoma v Nazarjah. Programsko shemo sestavlja 45 analognih TV programov, 105 digitalnih TV programov in 21 RA programov.

## Omrežje

Primarno omrežje je zgrajeno po topologiji vodila (drevesna struktura), sekundarno omrežje pa po topologiji zvezda. Kaskade ojačanja signala so v nekaterih smereh precej visoke. Vgrajeni kabli so od proizvajalcev CommScope, Cavel, Trilogy in Pope.

Dolžina primar. + sekundar. povezav	Št. primar. + sekundar. ojačevalnikov	Št. naročnikov
7000 m	37	110

## Oprema

Vgrajena oprema je naslednjih tipov:

- ojačevalniki
- brez ojačanja povratnega pasu (65 – 862 MHz) Hirschmann, Kathrein, Elrad
- konektorji Cabelcon, Sae, PPC
- vodotesni odcepniki, delilniki Hirschmann
- ostali pasivni elementi Hirschmann

## Komunikacijske omarice

Za vgradnjo za delovanje sistema potrebne aktivne in pasivne opreme so na terenu postavljene samostojno stoječe komunikacijske omarice (betonske omarice z vrati dimenzij 1200x650x300 in 1200x350x300), v katere so uvlečeni v zemljo položeni koaksialni kabli, ki so v omaricah zaključeni s konektorji. V obstoječih omaricah praviloma ni prostora za vgradnjo dodatne opreme.

## Naročniki

Skupno število naročnikov na KRS je 110.

Sekundarne povezave individualnih priključkov so izvedene v zemlji po sistemu »zvezda«.

## Frekvenčne kapacitete sistema

Deli omrežja se po frekvenčni kapaciteti med seboj razlikujejo. Na območju Rečice ob Savinji je sistem zgrajen za prenos frekvenčnega spektra od 5 do 606 MHz.

## OBČINA LUČE

### A. Kabelsko razdelilni sistem

Kabelsko razdelilni sistem (KRS) Luče je bil zgrajen v letih 1990 do 2008 in prenaša signale v frekvenčnem razponu od 5 do 606 MHz. Izgrajen je na območju naselja Luče. Omrežje je zgrajeno v deloma zračni izvedbi (star razvod - distribucija cca. 60 %), deloma (obnovljen razvod - primar + sekundar 40%) v podzemni izvedbi (koaksialni kabli položeni v zemljo), priključki pa so večinoma izvedeni po sistemu zvezda, deloma v zaporedni vezavi.

Sistem KRS Luče ob Savinji trenutno ne omogoča dvosmerne komunikacije (prenos podatkov, telefonija, ...). Na sistem je trenutno priključeno 95 naročnikov.

## B. Ocena stanja

Omrežje kableske televizije na območju občine Luče teritorialno pokriva naselja:

- Luče,
- Podvolovljek

## Sprejemna postaja

Signal za TV in RA programe zagotavlja podjetje Elektro Turnšek d.o.o. iz Celja po optičnem vlaknu, najetem pri Telekomu Slovenije. Sprejemna postaja je locirana v objektu občine Luče, Luče 106. Programsko shemo sestavlja 45 analognih TV programov, 105 digitalnih TV programov in 21 RA programov.

## Omrežje

Primarno omrežje je zgrajeno po topologiji vodila (drevesna struktura), sekundarno omrežje pa po topologiji zvezda. Kaskade ojačanja signala so v nekaterih smereh precej visoke. Vgrajeni kabli so od proizvajalcev CommScope, Cavel, Trilogy in Pope.

Dolžina primar. + sekundar. povezav	Št. primar. + sekundar. ojačevalnikov	Št. naročnikov
4500 m	25	95

## Oprema

Vgrajena oprema je naslednjih tipov:

- ojačevalniki
- brez ojačanja povratnega pasu (65 – 862 MHz) Hirschmann, Kathrein, Elrad
- konektorji Cabelcon, Sae, PPC
- vodotesni odcepniki, delilniki Hirschmann
- ostali pasivni elementi Hirschmann

## Komunikacijske omarice

Za vgradnjo za delovanje sistema potrebne aktivne in pasivne opreme so na terenu postavljene samostojno stoječe komunikacijske omarice (betonske omarice z vrati dimenzij 1200x650x300 in 1200x350x300), v katere so uvlečeni

v zemljo položeni koaksialni kabli, ki so v omaricah zaključeni s konektorji. V obstoječih omaricah praviloma ni prostora za vgradnjo dodatne opreme.

## Naročniki

Skupno število naročnikov na KRS je 95.

Sekundarne povezave individualnih priključkov so izvedene v zemlji po sistemu »zvezda«.

## Frekvenčne kapacitete sistema

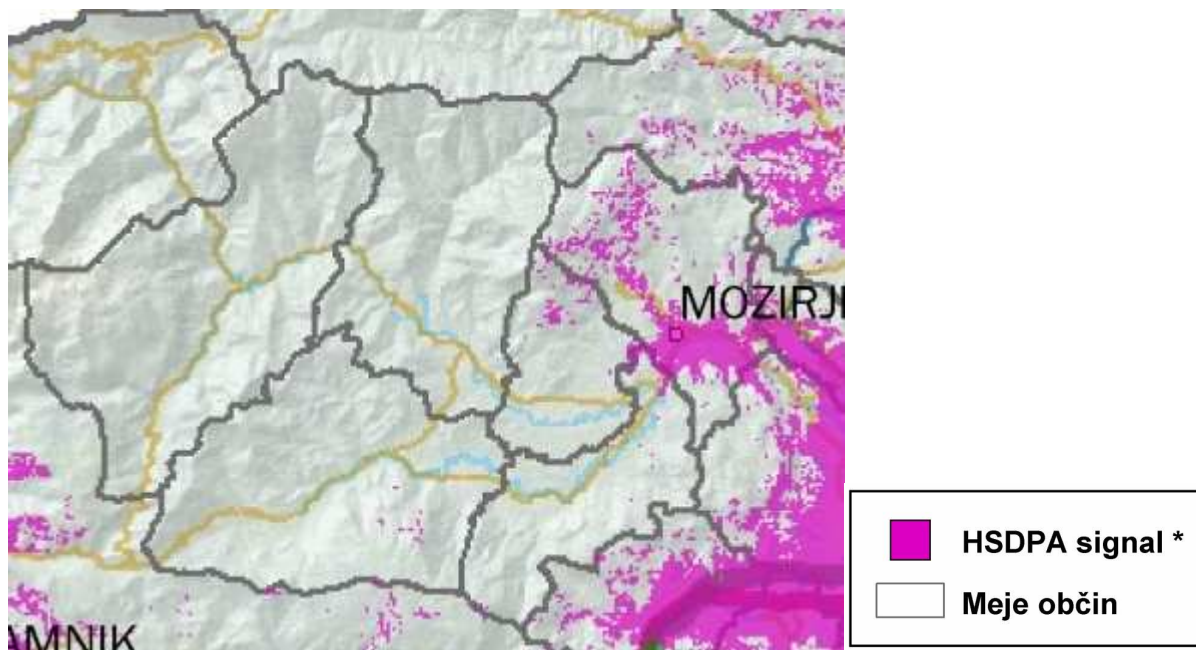
Deli omrežja se po frekvenčni kapaciteti med seboj razlikujejo. Na območju Luč je sistem zgrajen za prenos frekvenčnega spektra od 5 do 606 MHz, na ne obnovljenem do 450 MHz.

### 3.2.3. Stanje mobilnega omrežja

#### Mobitel d.d.

Frekvenčni pas omrežja Mobitel GSM/UMTS je 900 Mhz in 1800 Mhz.

**Slika 4: Karta pokritosti s signalom HSDPA (prenosi večji kot 1 Mbit/s) v občinah Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče.**



0 25 50  
km

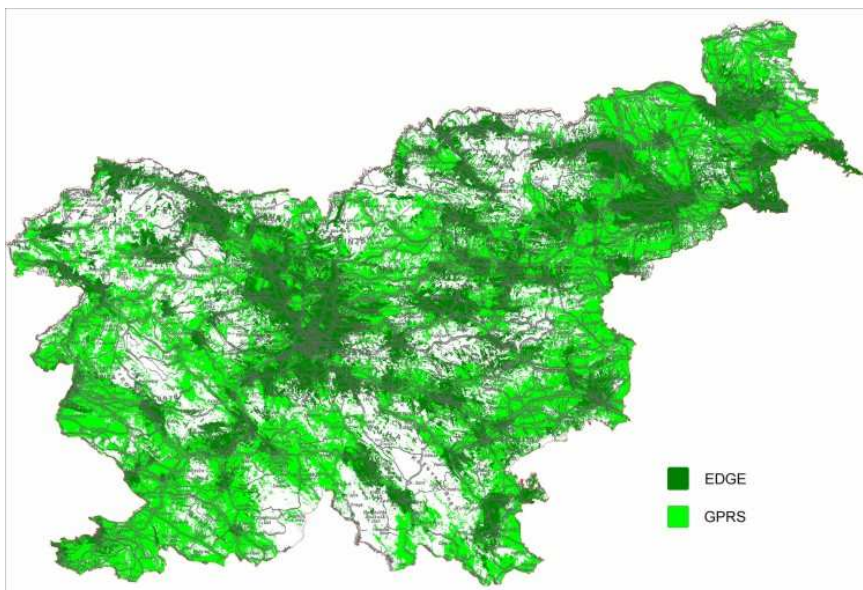
\* ob uporabi primerne terminalne opreme

Vir: ([www.mobitel.si](http://www.mobitel.si)) Prikaz storitve širokopasovnega prenosa podatkov pokritosti s signalom HSDPA po občinah na dan 21.08.2007

## Si.mobil d.d.

Si.mobil d.d. zagotavlja 70-odstotno pokritost z EDGE-m, z GSM in GPRS signalom pa pokriva 99,6% slovenskega prebivalstva.

### Slika 5: Območje pokritosti z EDGE, GSM in GPRS signalom



Vir: [www.simobil.si](http://www.simobil.si)

#### 3.2.4. Bele lise

Območja belih lis so območja, kjer širokopasovni priključki niso omogočeni, oz. območja, kjer novi interesenti nimajo možnosti pridobitve širokopasovnega priključka, čeprav na tem območju že obstajajo posamezni širokopasovni priključki. Neobstoje komercialnega interesa je izkazan na območjih, kjer se v naslednjih 24 mesecih s strani operaterjev elektronskih komunikacij ne planira gradnja širokopasovnega omrežja, ki bi omogočila povezovanje končnih uporabnikov s hitrostjo vsaj 1 Mbit/s po končnem uporabniku, in je z analizo poslovnega modela možno dokazati, da takega omrežja ni mogoče zgraditi in upravljati brez ustvarjanja izgube iz poslovanja.

**Tabela 26: Območja belih lis po občinah Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče (podatki so pripravljene ob upoštevanju pridobljenih informacij s strani občin in operaterjev do 01. 09. 2008)**

Seznam naselij v občinah Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče, kjer po razpoložljivih podatkih ni dostopa niti do najnižje oblike širokopasovnosti (ADSL)		
ŠT.	NEDOSTOPNOST ADSL	
	NASELJE	OBČINA
1	Šmihel nad Mozirjem	Mozirje*
2	Čreta pri Kokarjah	Nazarje
3	Lenart pri Gornjem Gradu	Gornji Grad
4	Šmiklavž	Gornji Grad
5	Tirosek	Gornji Grad
6	Homec	Rečica ob Savinji*
7	Konjski Vrh	Luče
8	Podvolovljek	Luče
9	Strmec	Luče

Vir:

[http://www.mg.gov.si/fileadmin/mg.gov.si/pageuploads/DEK/ostalo/Seznam\\_naselij\\_v\\_Rep\\_ubliki\\_Sloveniji-BELE\\_LISE-01-09-2008.pdf](http://www.mg.gov.si/fileadmin/mg.gov.si/pageuploads/DEK/ostalo/Seznam_naselij_v_Rep_ubliki_Sloveniji-BELE_LISE-01-09-2008.pdf)

\*Po podatki lokalnih operaterjev in po pogovorih s krajanji je bilo ugotovljeno, da poleg uradno objavljenega območja v občini Rečica ob Savinji, ki predstavlja belo liso, obstajajo še **naselja Grušovlje, Šentjanž in Dol Suha**, kjer dostop do širokopasovnih storitev ni možen, oz. je možen le delno. Ravno tako v občini Mozirje obstajajo naselja **Lepa Njiva, Ljubija in Radegunda**, kjer dostop do širokopasovnih storitev ni možen, oz. je možen le delno. Občini bosta na Ministrstvo za gospodarstvo, Direktorat za elektronske komunikacije poslali vlogo za dopolnitev seznama belih lis na spletni strani.

### Šmihel nad Mozirjem, občina Mozirje

Šmihel je naselje samotnih gorskih kmetij in leži na južni strani planote Golte. Na vzhodu ga omejuje v globoko in divjo sotesko ujet močan kraški izvir Ljubije, ki izpod skal privre v pravcato rečico in ima izdaten pretok tudi v najbolj sušnih obdobjih, ter ga ločuje s sosednjimi Belimi Vodami. Na južni strani leži razpotegnjeno naselje z zaselki, ter na zahodu meji na Radegundo, katere severni del že spada v širše območje Šmihelskega.

Središče naselja je pri cerkvi nadangela Mihaela, po kateri je dobil kraj tudi ime in leži na nadmorski višini 700 metrov. Poleg je novozgrajena vezica, župnijski hlev, kozolec in preurejeno župnišče, ki služi za različna srečanja skavtov ter ostalih skupin iz bližnje in daljne okolice in tudi iz tujine. Okoliške kmetije se večinoma ukvarjajo s pridelavo mleka in gozdarstvom, vse več pa se jih usmerja v kmečki turizem (eko kmetije, eko pridelava). Občina v skladu s svojimi zmožnostmi podpira razvoj kmetijstva. Potrebno bo še več vlagati v sodobne komunikacije, kamor sodi primerna prometna infrastruktura in kar je danes skoraj nepogrešljivo, dostop do sodobnih informacijskih tehnologij.

### Čreta pri Kokarjah, občina Nazarje

Občina Nazarje si že vse od ustanovitve občine 1994 dalje prizadeva krajanom Črete pri Kokarjah olajšati življenje in ohraniti poseljenost. V tem času je bila urejena predvsem cesta infrastruktura. Del ceste do posameznih kmetij je asfaltiran, del je še v makadamski izvedbi. Večji del prebivalcev na tem območju se ukvarja s kmetijstvom. Občina je kmetom v preteklem obdobju s svojimi programi zagotavljala subvencije za pokojninsko

zavarovanje; sedaj pa lahko koristijo sredstva za manjše investicije na področju kmetijstva. V bodoče si bomo prizadevali predvsem dokončno urediti cestno infrastrukturo.

### **Lenart pri Gornjem Gradu, Šmiklavž in Tirosek, občina Gornji Grad**

Naselja Lenart, Šmiklavž in Tirosek ležijo na zahodnem delu naše občine. Prevladujejo razpršeno poseljene hribovite in gorske kmetije – celki. Glavna dejavnost je govedoreja. Kmetije letno pridelajo cca. 3 milijone litrov mleka.

V skladu z razvojnimi programi občine predstavljajo naselja pomembno osnovo za uresničitev razvojnih usmeritev kmetijske in turistične dejavnosti ter skupnih turističnih produktov celotne savinjsko - šaleške in širše regije.

Občina ima izdelane razvojne usmeritve na področju turizma, ki temeljijo na oblikovanju skupne turistične ponudbe širše regije. Novi programi in produkti turistične ponudbe se postopoma uresničujejo, ponudba nekaterih atraktivnih izletov in počitnic je že na trgu.

V Šmiklavžu naj bi pričeli graditi obsežen turistični kompleks, ki bo pokrival kongresni, zdravstveni in izobraževalni turizem.

Prav tako je na tem območju predvideno območje za kamp oz. športno rekreacijsko območje.

Poudarek dajemo tudi na ekoturizmu in nastanitve na kmetijah. Na obstoječih kmetijskih objektih so možne poleg obnov še nadzidave in dozidave, možna pa je tudi sprememba namembnosti le-teh, če se pokažejo drugačne potrebe v kmetijski in dopolnilni dejavnosti domačije.

Razvija se tudi območje, namenjeno za smučišče na izletniški kmetiji. Razgibana narava nudi obilo možnosti za rekreativne dejavnosti: pohodništvo, planinarjenje, kolesarjenje, jadralno padalstvo, lov ...

### **Homec, občina Rečica ob Savinji**

Naselje Homec leži na rahli vzpetini na desnem bregu Savinje ob lokalni cesti Bočna - Homec - Grušovlje. Nadmorska višina je 400 - 430 m, ima približno 100 prebivalcev. Je pretežno kmetijsko naselje. Nekaj je podjetij oz. samostojnih podjetnikov, ki se ukvarjajo z lesarstvom, prevozništvom in gradbeno mehanizacijo. Težavo predstavlja dostop do sodobnih informacijskih tehnologij.

### **Konjski Vrh, Strmec in Podvolovljek, občina Luče**

Naselji Konjski vrh in Strmec sestavljajo pretežno posamezne visokogorske kmetije vse do nadmorske višine tudi preko 1000m. Ljudje se tod večinoma preživljajo od gozda in nekaj tudi z živinorejo in pridelavo mleka. Druge industrije praktično ni.

Naselje Podvolovljek pa je nekoliko specifično, ker gre za dolino, ki je obrnjena proti jugu (Kamnik) in je od lani preko na novo modernizirane državne ceste povezana s Kamnikom preko prelaza Kranjski Rak. Tod je tudi najbližja cestna povezava Luč z Ljubljano (le cca 50km oddaljenosti). Tudi zaradi te lepe panoramske oz. turistične ceste se v tej dolini pričakuje povečan turistični obisk. Pa tudi sicer je predvsem zadnji del Podvolovljeka v zadnjih nekaj letih doživel za naše razmere pravi demografski bum, kar že povzroča pritisk na občino po zagotavljanju sodobnih informacijskih storitev, povezanih tudi s potrebo šolarjev za širokopasovni dostop do interneta.

### **3.3. Obstoječe stanje javne infrastrukture v občinah Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče**

#### **3.3.1 Obstoječa javna infrastruktura v občini Mozirje**

##### **Kanalizacijsko omrežje**

Obstoječe kanalizacijsko omrežje sestavlja približno 15 km kanalov s pripadajočimi objekti kot so revizijski jaški, sifonsko prečkanje Savinje v Ljubiji, razbremenilni objekti in črpališče na čistilni napravi. Zgradbo kanalizacijskega omrežja v občini Mozirje pogojuje lega čistilne naprave v Mozirju. Čistilna naprava v Mozirju služi občinam Mozirje, Nazarje in Rečica ob Savinji, temu primerni so zato tudi zbrani vodi.

##### **Vodovodno omrežje**

Vodovodni sistem Letošč je največji sistem za oskrbo s pitno vodo in oskrbuje prebivalce občin Mozirje in Nazarje. Izvir se nahaja v občini Nazarje pod severnim pobočjem Menine planine na nadmorski višini 390m. V občini Mozirje smo vodovodno omrežje razdelili na območje glavnega voda ter območja ostalih vodov

#### **3.3.2 Obstoječa javna infrastruktura v občini Nazarje**

V Občini Nazarje je kategoriziranih 65.451m **lokalnih cest in javnih poti**. Občina si prizadeva, da obstoječe ceste čim bolj vzdržuje in skladno s potrebami in možnostmi rekonstruira in obnavlja. Izgradnja novih cest je vezana na komunalno ureditev novih naselij in ureditev cest znotraj novih industrijskih poslovnih con.

**Javno vodovodno omrežje** je zgrajeno v vseh večjih naseljih v občini, zasebno vodovodno omrežje imajo le posamezni višje ležeči zaselki (Zavodice – Jeslane, Rovt pod Menino) oziroma kmetije. **Toplotna oskrba** je zagotovljena v naselju Nazarje za vse individualne in stanovanjske stavbe, poslovne prostore, industrijo v centru Nazarij in v Industrijsko poslovni coni Prihova (Pfeifer, Dobelšek, Elkroj...). Prav tako v obrtno stanovanjski coni Prihova vključno s podjetjem BSH, Hišni aparati d.o.o., Nazarje.

**Kanalizacija** je urejena v naselju Nazarje (v celoti, razen ulic Ob Savinji in Samostanska pot...) in v naselju Prihova.

#### **3.3.3 Obstoječa javna infrastruktura v občini Gornji Grad**

##### **Cestno omrežje**

Na območju občine potekajo regionalne državne ceste čez Gornji Grad in Bočno: Črnivec-Gornji Grad, Gornji Grad-Radmirje, Gornji Grad-Bočna in Bočna-Delce. Dolge so 19,3 km. Vse ostale javne ceste v občini, ki niso kategorizirane kot državne ceste, so občinske ceste. Občinske ceste se kategorizirajo na lokalne ceste in javne poti. V občini je 105 km lokalnih cest. Nekategorizirane (nejavne) poti so gozdne ceste, poljske ceste, planinske poti...

##### **Dobava električne energije**

Na območju občine poteka visokonapetostno omrežje 20 kV daljnovod iz RP 20 kV Nazarje, mimo Bočne, Gornjega Grada in Šmiklavža do Črničca. Na območju občine stoji 35 transformatorskih postaj na daljnovodnem omrežju ali njegovih podaljških nižjih napetosti.

Na pritokih reke Drete so postavljene tri male hidroelektrarne (mHE) – jezovi za mHE so na potokih Kanolščica, Kropa in Mačkovec.

##### **Telefon**

V občini je vzpostavljeno telefonsko omrežje, ki se posodablja a ne povečuje več bistveno. Kabel za ADSL (internet) ima v občini napeljan le Telekom Slovenije.

V Gornjem Gradu je postavljena bazna postaja mobilne telefonije – antenski stolp in zabojnik z napravami za mobilno telefonijo.

### **Kabelsko omrežje**

Skrbnik sistema za kabelsko TV za celo občino je Elektro Turnšek. Kabelski razdelilni sistem je zgrajen v Gornjem Gradu, Bočni, Otoku, Čepljah, Delcah in na Kropi.

### **3.3.4 Obstoječa javna infrastruktura v občini Rečica ob Savinji**

#### **Kanalizacija**

Javno kanalizacijsko omrežje v Občini Rečica ob Savinji ima mešani kanalizacijski sistem, kanalizacija je povezana z mehansko – biološko čistilno napravo v Mozirju, ki služi občinam Mozirje, Nazarje in Rečica ob Savinji. Čistilna naprava deluje s kapaciteto 3000 PE. Očiščena voda se izliva v Savinjo.

Dolžina glavnega in ostalih vodovodnega omrežja je 3.813,80 m.

Posamezniki na odročnejših krajih imajo lastni kanalizacijski sistem (greznice).

#### **Vodovodno omrežje**

Vodovodni sistem za oskrbo s pitno vodo oskrbujejo Žegnani studenec, Župnekovo žrelo in Letošč, črpališče ter vodohram na Rečici ob Savinji. To zagotavlja oskrbo zaselkom Rečica ob Savinji, Sp. Rečica, Šentjanž, Varpolje, Nizka, Zg. Pobrežje, Sp. Pobrežje, Trnovec in Homec.

Dolžina glavnega vodovodnega omrežja	1.745,69 m
Dolžina ostalih vodovodnega omrežja	33.180,28 m

V občini obstajajo tudi območja, kjer se oskrba s pitno vodo ne zagotavlja s storitvami javne službe. Na takih območjih posamezniki za svoje objekte zagotavljajo pitno vodo iz zasebnega vodovoda.

#### **Ceste**

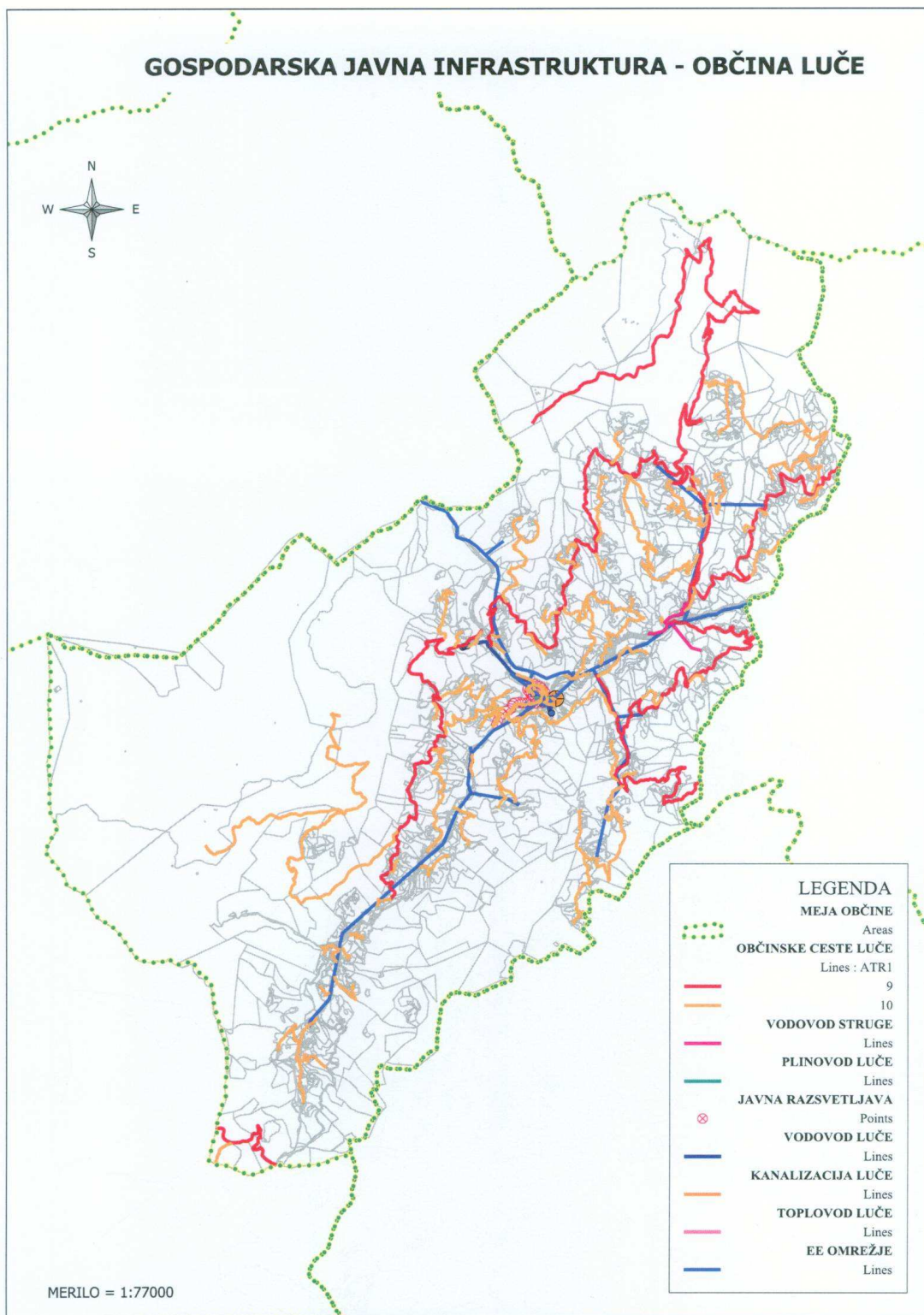
Iz trga Rečica ob Savinji vodijo tri ceste; proti Poljanam in Dol-Suhi na sever, proti Prihovi na vzhod in proti Spodnji Rečici na jug. Magistralna cesta, ki povezuje Mozirje in Logarsko dolino, poteka preko območja občine in razdeljuje njena naselja, razpotegnjena na levem bregu Savinje: Spodnja Rečica, Nizka, Varpolje, Šentjanž in Grušovlje, od naselij na desnem bregu: Trnovec, Spodnje in Zgornje Pobrežje ter Homec.

Vasi oziroma zaselki so prometno večinoma dobro povezani, a vendar so ceste ozke in poškodovane zaradi delovanja časa. Promet v občini se nenehno povečuje. K temu precej prispeva turizem, po drugi strani pa se prebivalci v veliko primerih odločajo za proizvodne dejavnosti, ki zahtevajo stalno možnost dovoza in odvoza materiala.



### 3.3.5 Obstoječa javna infrastruktura v občini Luče

Slika 6: Obstoječa javna infrastruktura v občini



Vir: občina Luče, Gospodarska javna infrastruktura

### 3.4. Usklajenost investicijskega projekta

za izdelavo Investicijskega programa so upoštevane:

- Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007 – 2023,
- Strategija razvoja širokopasovnih omrežij v RS,
- Zakon o elektronskih komunikacijah (Uradni list RS, št. 13/07 – UPB1),
- Zakon o javno-zasebnem partnerstvu (Uradni list RS, št. 127/06),
- Zakon o javnem naročanju (Uradni list RS, št. 128/06),
- Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 79/99, 127/00, 30/02, 56/02, 110/02)
- Priročnik za lokalne skupnosti, regionalne razvojne agencije, operaterje in ponudnike storitev pri projektu Gradnja, upravljanje in vzdrževanje odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij v lokalni skupnosti,
- Načrtom razvoja gradnje, upravljanja in vzdrževanja odprtega širokopasovnega omrežja elektronskih komunikacij,
- Razvojni načrti posameznih občin.

### 4. Analiza tržnih možnosti

Namen analize tržnih možnosti je na podlagi primerjalnih statičnih in drugih podatkov analizirati ključne dejavnike, ki lahko vplivajo na uspešnost delovanja odprtega širokopasovnega omrežja na področjih belih lis v Zgornje savinjskih občinah, ter zagotavljanje in uporabo širokopasovnih storitev v ekonomski dobi investicije. Med te dejavnike štejemo:

- splošna uporaba interneta s strani uporabnikov;
- razvoj obstoječih in novih širokopasovnih storitev ter njihov vpliv na socialno ekonomski položaj prebivalcev na podeželskih področjih;
- razvitost konkurence ponudnikov storitev, cene za uporabnike;
- drugi socialno - ekonomski vidiki.

**V izjemno kratkem časovnem razdobju je postal hitri (širokopasovni) internet ključni dejavnik sodobnega gospodarskega razvoja. Predvsem je spremenil načine dostopanja in uporabe interneta. Trg širokopasovnih tehnologij in storitev strmo raste in nekatere evropske države spadajo med vodilne na svetovnem trgu.**

Zato ni naključje, da Evropska komisija in ostale ustanove EU področju informacijskih in komunikacijskih tehnologij (IKT) posvečajo zelo veliko pozornost. Ob poudarjenem pomenu IKT in njihovega neposrednega vpliva na spodbujanje konkurenčnosti in inovativnosti poslovnega sektorja na eni ter socialnega vključevanja državljanov na drugi strani, je IKT področje izpostavljeno tako v političnih dokumentih (Lizbonska strategija, i2010, ipd.), temu primerno sledijo finančni in regulatorni mehanizmi. Tako je v 7. Okvirnem raziskovalnem programu kar 27 % vseh finančnih sredstev namenjeno temu področju. Področje je pokrito tudi v ukrepih strukturne oziroma kohezijske politike.

V nadaljevanju predstavljeni podatki in primerjave uporabe širokopasovnih storitev v EU in podrobneje v Sloveniji temeljijo na podatkih in raziskavah:

- Evropske komisije
  - Strategija i2010 Evropska informacijska družba za rast in zaposlovanje
    - Vmesno poročilo 2008,
    - Letno poročilo za leto 2007,
  - Raziskave Statističnega urada Evropske unije
    - Eurobarometer
- Univerze v Ljubljani
  - Fakulteta za družbene vede, Center za metodologijo in informatiko
    - projekt RIS

- Statističnega urada Republike Slovenije.

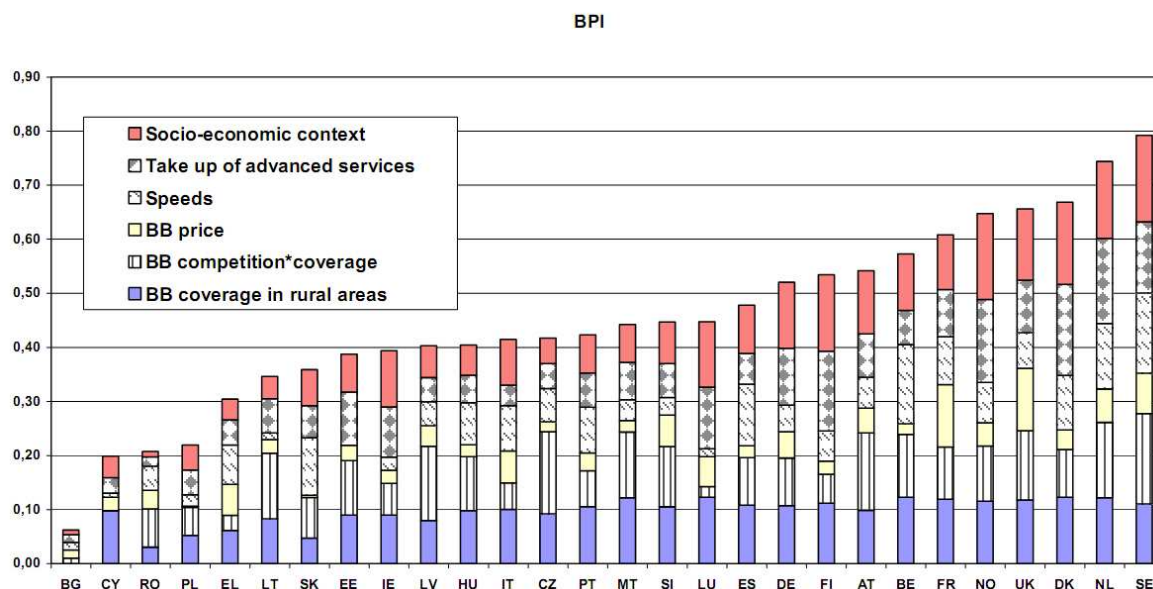
#### 4.1 Razvitost širokopasovnega interneta v EU

Razvitost širokopasovnega interneta se v EU meri na podlagi Indeksa učinkovitosti širokopasovnih storitev Broadband Performance Index-a (v nadaljevanju BPI), ki meri celovito delovanje držav članic na podlagi naslednjih dejavnikov:

- pokritosti z dostopnostjo širokopasovnega interneta v podeželskih območjih,
- konkurenčnosti v pokritosti, kar se odraža v kapaciteti inovativnosti neke države, v pripravljenosti na vlaganje in v potrošnikovi izbiri,
- ceni, ki odražajo možnost preskrbljenosti,
- hitrosti povezave ki je na voljo, kar se nadalje odraža v razvoju kvalitete,
- uporabe predlaganih storitev, kar se odraža v sprejemanju posameznikov in podjetij, da "prevzamejo" inovativne storitve in stopnjo zaupanja,
- socialno-ekonomskega konteksta ki odraža preference, večine in kapital, le ti pa vplivajo na stopnjo pripravljenosti za uporabo naprednih komunikacijskih tehnologij in storitev.

Glede na elemente BSI Slovenija zaseda 13. mesto (BPI = 0.45), prvo mesto je pripadlo Švedski, kjer BPI znaša skoraj 0.8, drugo mesto pripada Nizozemski (0.75), tretje pa Danski (0.67)%.

**Slika 7 : BPI v državah EU27**



Vir: Future networks and the internet, Indexing Broadband Performance, *Accompanying document to the communication from the Commission to the European parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the regions*

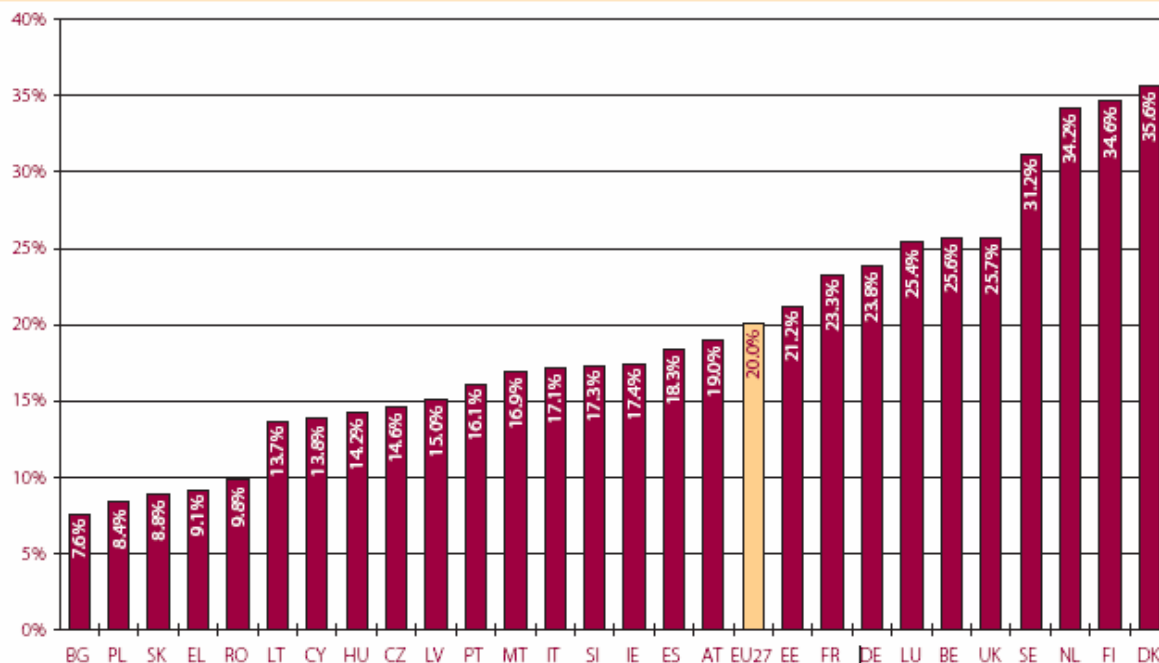
##### 4.1.1 Penetracija širokopasovnih povezav v EU

Povprečna stopnja penetracije v državah EU je Januarja 2008 znašala 20 %. Prvo mesto s 35.6 % zaseda Danska, malenkost za njo zaostajata Finska in Nizozemska z nekaj več kot 34 %. Slovenija se s 17.3 % uvršča na 15. mesto med Italijo in Irsko.

Evropska Komisija ugotavlja, da so regulacijski ukrepi Slovenije v zadnjih letih ustrezni, kar se kaže v povečevanju konkurence na trgu in dvigu kakovosti storitev. Učinkovita cenovna

regulacija s strani Agencije za nadzor telekomunikacij je privedla do velikega porasta razvezanih krajevnih zank, ki jih alternativni operaterji uporabljajo za zagotavljanje širokopasovnih in govornih storitev. Slovenija je tako po številu razvezanih krajevnih zank na prebivalca med najbolj uspešnimi državami v EU. Alternativni operaterji na tem področju predstavljajo približno 50 % tržni delež, kar je zelo ugodno. K temu je veliko prispeval vstop tretjega mobilnega operaterja na trg, ki bo še prispeval k dvigu kvalitete.

**Slika 8: Stopnja penetracije širokopasovnih povezav v državah EU, Januar 2008**



Vir: EC services based on COCOM data

## 41.2 Dostop do interneta

V spodnji tabeli so prikazani deleži gospodinjstev z dostopom do interneta med državami članicami EU in nekaterimi drugimi državami med leti 2003 in 2007. Povprečni delež gospodinjstev EU25 z dostopom do interneta v letu 2007 znaša 56%. Iz tabele 27 razberemo, da v Sloveniji delež gospodinjstev z dostopom do interneta narašča (leta 2006 je znašal 54%, leta 2007 58%) in je tako nekoliko nad povprečjem EU25 (56%). Če primerjamo podatke med državami v regiji ugotovimo, da imata Slovenija in Avstrija v letih 2004-2007 najvišje deleže. Najnižji deleži gospodinjstev z dostopom do interneta pa so na Madžarskem, čeprav je tam v primerjavi z letom 2004, prišlo do največjega porasta.

**Tabela 27: Delež gospodinjstev z dostopom do interneta v državah EU27**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
EU (27 držav)	:	:	40%	48%	49%	54%
EU (25 držav)	:	:	42%	48%	51%	56%
EU (15 držav)	39%	43%	45%	53%	54%	59%
Euro območje	36%	40%	43%	50%	51%	56%
Belgija	:	:	:	50%	54%	60%
Bolgarija	:	:	10%	:	17%	19%
Češka	:	15%	19%	19%	29%	35%
Danska	56%	64%	69%	75%	79%	78%
Nemčija	46%	54%	60%	62%	67%	71%
Estonija	:	:	31%	39%	46%	53%
Irska	:	36%	40%	47%	50%	57%
Grčija	12%	16%	17%	22%	23%	25%
Španija	:	28%	34%	36%	39%	45%
Francija	23%	31%	34%	:	41%	49%
Italija	34%	32%	34%	39%	40%	43%
Ciper	24%	29%	53%	32%	37%	39%
Latvija	3%	:	15%	31%	42%	51%
Litva	4%	6%	12%	16%	35%	44%
Luksemburg	40%	45%	59%	65%	70%	75%
Madžarska	:	:	14%	22%	32%	38%
Nizozemska	58%	61%	:	78%	80%	83%
Avstrija	33%	37%	45%	47%	52%	60%
Poljska	11%	14%	26%	30%	36%	41%
Portugalska	15%	22%	26%	31%	35%	40%
Romunija	:	:	6%	:	14%	22%
Slovenija	:	:	47%	48%	54%	58%
Slovaška	:	:	23%	23%	27%	46%
Finska	44%	47%	51%	54%	65%	69%
Švedska	:	:	:	73%	77%	79%
Velika Britanija	50%	55%	56%	60%	63%	67%
Hrvaška	:	:	:	:	:	:
Makedonija	:	:	11%	:	14%	:
Turčija	:	:	7%	8%	:	:
Islandija	:	:	81%	84%	83%	84%
Norveška	:	60%	60%	64%	69%	78%
ZDA	:	55%	:	:	:	:
Japonska	49%	54%	56%	57%	:	:
Kanada	51%	55%	60%	61%	:	:

Vir: Eurostat, 2007

#### 4.1.3 Širokopasovni dostop do interneta

Najvišji deleži gospodinjstev s širokopasovnim dostopom do interneta so v skandinavskih državah (Danska, Nizozemska, Finska, Švedska, Norveška, Islandija), kjer je delež gospodinjstev s širokopasovnim dostopom do interneta več ko 60%. Slovenija je s 44 odstotki gospodinjstev s širokopasovnim dostopom do interneta še vedno malenkost (1 odstotno točko) nad povprečjem EU25 (43%), in nekoliko pod povprečjem EU15 (46%).

**Tabela 28: Delež gospodinjstev s širokopasovnim dostopom do interneta v državah EU27**

	2003	2004	2005	2006	2007
EU (27 držav)	:	14%	23%	30%	42%
EU (25 držav)	:	14%	23%	32%	43%
EU (15 držav)	:	:	25%	34%	46%
Euro območje	:	:	23%	31%	42%
Belgija	:	:	41%	48%	56%
Bolgarija	:	4%	:	10%	15%
Češka	1%	4%	5%	17%	28%
Danska	25%	36%	51%	63%	70%
Nemčija	9%	18%	23%	34%	50%
Estonija	:	20%	30%	37%	48%
Irska	1%	3%	7%	13%	31%
Grčija	1%	0%	1%	4%	7%
Španija	:	15%	21%	29%	39%
Francija	:	:	:	30%	43%
Italija	:	:	13%	16%	25%
Ciper	:	2%	4%	12%	20%
Latvija	:	5%	14%	23%	32%
Litva	2%	4%	12%	19%	34%
Luksemburg	7%	16%	33%	44%	58%
Madžarska	:	6%	11%	22%	33%
Nizozemska	20%	:	54%	66%	74%
Avstrija	10%	16%	23%	33%	46%
Poljska	:	8%	16%	22%	30%
Portugalska	8%	12%	20%	24%	30%
Romunija	:	:	:	5%	8%
Slovenija	:	10%	19%	34%	44%
Slovaška	:	4%	7%	11%	27%
Finska	12%	21%	36%	53%	60%
Švedska	:	:	40%	51%	67%
Velika Britanija	11%	16%	32%	44%	57%
Makedonija	:	:	:	1%	:
Turčija	:	0%	2%	:	:
Islandija	:	45%	63%	72%	76%
Norveška	23%	30%	41%	57%	67%
Švica	11%	:	:	:	:

Vir: Eurostat, 2007



#### 4.1.4 Širokopasovna omrežja na podeželju – premagovanje digitalne ločnice

Ključni problem, ki se nanaša na premagovanje digitalne ločnice in uporabe sodobnih elektronskih storitev, tako v svetu kot v Sloveniji, ostaja velika razlika v dostopnosti širokopasovnih povezav v mestih in na podeželju.

Kot kažejo podatki v tabeli 29 delež v pokritosti s širokopasovnim dostopom na podeželju močno zaostaja za deležem na nacionalni ravni. Delež pokritosti z DSL tehnologijami v EU znaša na podeželju 71.3% na ravni držav EU 25 pa 89.3%. Še večje razlike so pri pokritosti s kablenskimi povezavami (7.4% na podeželju, 35.6% na nacionalni ravni). Prepad med pokritostjo z DSL tehnologijami in kablenskimi povezavami je še posebej velik na Slovaškem, v Italiji, Latviji in v Nemčiji. V letu 2007 je v nekaterih državah prišlo do podeljevanja licenc za brezžična in mobilna omrežja (Bolgarija, Danska, Grčija, Francija, Luksemburg, Poljska, UK, Irska, Estonija, Latvija, Litva, Švedska).

**Tabela 29: Pokritost s širokopasovnim dostopom v državah EU25**

Broadband coverage across the EU – gaps between national coverage and coverage in rural areas	DSL rural coverage	DSL rural gap with national coverage	cable rural coverage	cable rural gap with national coverage
BE	100.0%	0.0%	30.0%	50.3%
DK	100.0%	0.0%	34.0%	26.0%
LU	100.0%	0.0%	47.4%	22.8%
NL	99.0%	0.0%	40.0%	51.3%
FR	96.5%	1.9%	1.1%	24.9%
ES	86.0%	4.0%	11.0%	37.0%
UK	95.0%	4.5%	4.8%	45.3%
EL	10.0%	8.0%	0.0%	0.0%
SI	78.5%	9.7%	24.3%	24.8%
FI	82.0%	9.8%	N/A	N/A
PT	84.0%	10.0%	48.0%	32.1%
SE	84.0%	11.3%	17.0%	31.3%
HU	77.0%	12.0%	0.0%	72.0%
AT	79.0%	12.3%	17.0%	19.0%
PL	54.8%	12.3%	7.0%	11.0%
IE	64.0%	21.6%	4.0%	4.0%
LT	58.0%	25.0%	2.1%	49.4%
DE	58.5%	34.1%	2.5%	33.2%
LV	37.0%	35.0%	0.0%	50.0%
SK	29.5%	36.2%	N/A	N/A
IT	50.5%	38.5%	0.0%	0.0%
CY	0.0%	69.7%	0.0%	30.0%
MT	0.0%	99.0%	N/R	N/R
EU25	71.3%	18.0%	7.4%	28.2%

Vir: IDATE, oktober 2007

**Na podlagi prikaznih podatkov lahko ocenimo, da imajo državljani EU, ki živijo na podeželskih območjih, slabše možnosti za koriščenje širokopasovnih storitev, kar neposredno in posredno vpliva na socialni in ekonomski položaj.**

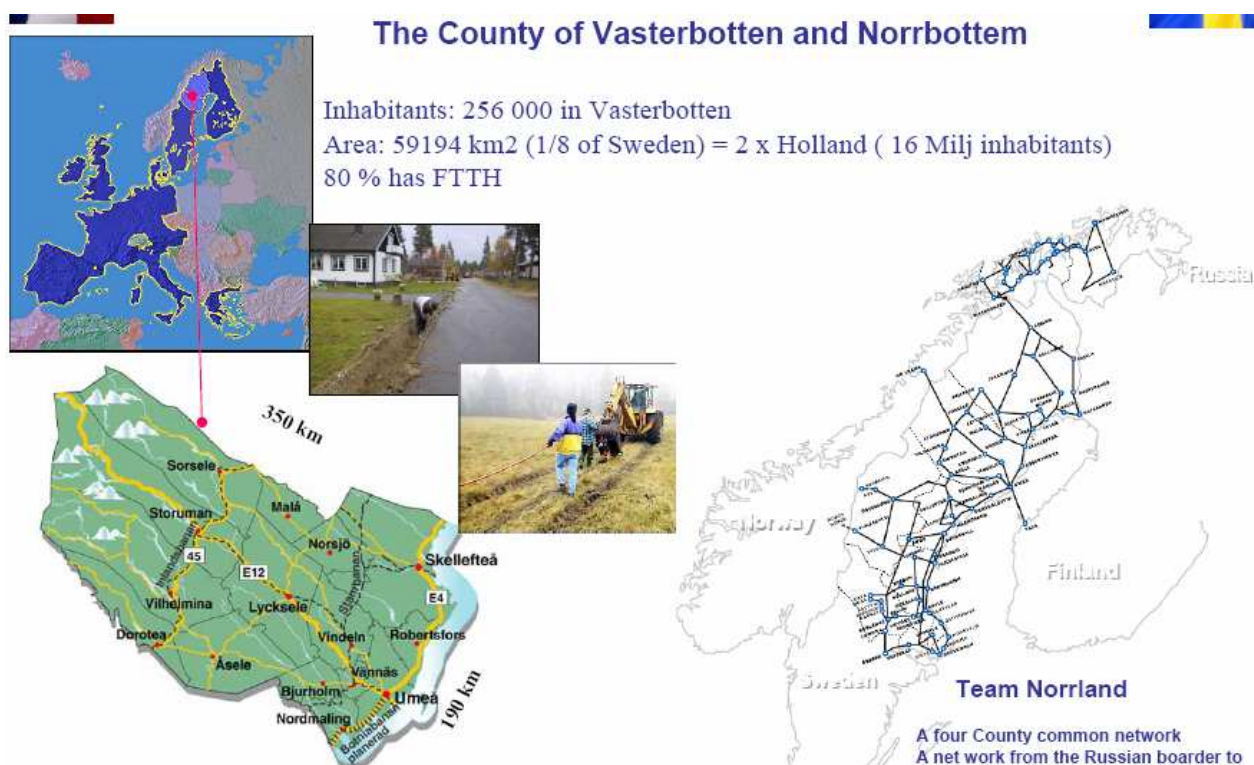
Države članice EU sprejemajo različne ukrepe, s katerimi poskušajo zmanjšati prepad med razvitostjo širokopasovnih omrežij v urbanih in podeželskih območjih. Glede na dejstvo, da gre za območja, kjer interes zasebnih vlagateljev praviloma ni velik, ker gre za velika investicijska vlaganja in velike stroške na enoto ter po drugi strani manjše povpraševanje po storitvah kot mestih. Zato v večini primerov prihaja do primerov pospeševanja gradnje po modelu javno zasebnega partnerstva, na podlagi katerega lokalne skupnosti ali državni organi z javnimi sredstvi spodbujajo zasebne vlagatelje za skupno gradnjo t. i. »odprtih omrežij«, ki se pozneje razvijejo v različne oblike upravljanja le-teh. Cilj javnih partnerjev je, da na podlagi nadzora nad delovanjem teh omrežij zagotavljajo:



- nizke cene za uporabnike;
- prosto izbiro širokopasovnih storitev med različnimi ponudniki;
- spodbujanje razvoja podjetništva in konkurenčnosti na depriviligiranih področjih.

Med državami, ki ima največ takšnih odprtih omrežij, spada Švedska, kjer je v kar 155 od 290 lokalnih skupnostih obstajajo lokalna omrežja, ki so v pretežni lasti javnih lokalnih elektro podjetij oziroma mest samih. Obseg investicij v ta omrežja v obdobju 1997 – 2007 je znašal 2 milijardi €. Švedska je tudi zgradila optična omrežja na podeželskem območju. Spodnja slika prikazuje primer okrožja Vasterbotten, kjer ima 80 % prebivalcev širokopasovni dostop po optičnih omrežjih. V gradnjo omrežij so sredstva vložila elektro podjetja, država, lokalne oblasti in prebivalci v lokalnih skupnostih.

**Slika 9 Primer odprtega širokopasovnega omrežja v okrožju Vasterbotten, Švedska**



Vir: predstavitev na konferenci Building on i2010: Which services and networks for tomorrow? (09/09/2008, Paris, predstavitev [Lars Hedberg](#), Très haut débit fixe

#### 4.1.5 Lokacija dostopa

**a) v izobraževanih institucijah:** evropsko povprečje je 7 %, največ v Islandiji 27 %, sledijo Finska z 17 %, Norveška 13 % ter Slovaška in Litva z 12 %. Tudi v Sloveniji je ta delež nadpovprečen - 9% celotne populacije 10 do 74 let je v zadnjih treh mesecih dostopalo do interneta v izobraževalnih institucijah (EU25 8%),

**b) na delovnem mestu:** povprečno 25 % državljanov dostopa do interneta 28%, zopet je v ospredju Islandija (56 %) pred Norveško s 48 %, Dansko in Nizozemsko 43 % ter

Švedsko 42 %. Glede dostopa na **delovnem mestu** je Slovenija nad povprečjem EU25, saj 28% Slovencev do interneta dostopa na delovnem mestu.

**c) V gospodinjstvih** je Slovenija nekoliko pod povprečjem EU25 (49%), še bolj pa zaostaja za povprečjem EU15 (51%) . V Sloveniji je delež posameznikov, ki dostopajo do interneta od doma 45%. Najvišje deleže dostopa od doma beležijo v severnih oziroma skandinavskih državah, kjer ti deleži presegajo 70%.

**d) Dostop drugod** je relativno nizek tako v EU25 (7%), kot drugod. Slovenija je z 9% nekoliko nad tem povprečjem, najvišji delež dostopa drugod pa imajo ponovno na Islandiji (27%).

#### 4.1.6 Varnost na internetu

Podatki o varnosti na internetu so dostopni od leta 2003 do leta 2005. Glede varnosti na internetu ugotavljamo, da je bila pri okužbah z računalniškimi virusi v letu 2005 Slovenija z 39,8 % nad evropskim povprečjem (EU25 34,4%). 39,8% posameznikov v starosti od 16-74 let, ki so v zadnjem letu uporabljali računalnik je poročalo, da so imeli računalniški virus, česar posledica je bila izguba podatkov in časa. O zlorabi kreditne kartice in zlorabi osebnih informacij za Slovenijo v letu 2004 ni podatkov, vendar pa sta bili v letu 2005 ti zlorabi zaznani pod evropskim povprečjem.

**Tabela 30: Varnost na internetu v državah EU**

	Zloraba kreditne kartice			Zloraba osebnih informacij posredovanih na internet			Računalniški virusi (posledica izguba informacij in časa)		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
EU (27 držav)	:	0,9%	1,3%	:	4,6%	3,8%	:	32,3%	34,4%
EU (25 držav)	:	0,9%	1,3%	:	4,7%	3,8%	:	32,8%	34,4%
EU (15 držav)	:	1,0%	1,4%	:	5,3%	4,1%	:	33,8%	35,5%
Euro območje	:	:	0,9%	:	:	4,6%	:	:	35,6%
Bolgarija	:	0,3%	:	:	3,0%	:	:	37,8%	:
Češka	0,1%	0,1%	:(u)	0,1%	0,2%	:(u)	15,3%	13,9%	14,0%
Danska	0,8%	1,1%	1,2%	0,4%	1,1%	1,5%	27,6%	30,1%	35,0%
Nemčija	:(u)	:(u)	:(u)	4,3%	2,7%	2,0%	13,1%	35,0%	33,3%
Estonija	:	0,1%	:(u)	:	:	:(u)	:	19,6%	10,0%
Irska	0,7%	1,1%	0,6%	2,4%	1,8%	1,3%	11,6%	24,8%	16,6%
Grčija	0,1%	0,1%	0,4%	1,2%	0,8%	0,5%	14,7%	12,0%	17,9%
Španija	:	0,8%	1,7%	:	18,5%	15,4%	:	50,8%	47,8%
Italija	:	:	0,7%	:	:	4,0%	:	:	41,3%
Ciper	:	0,9%	0,5%	:	4,0%	8,9%	:	27,0%	24,5%
Latvija	:	0,4%	0,2%	:	1,2%	0,3%	:	28,7%	17,1%
Litva	:	0,2%	0,6%	:	0,8%	0,7%	:	39,8%	39,5%
Luksemburg	1,5%	0,6%	1,4%	4,1%	9,8%	6,3%	24,9%	49,8%	46,0%
Madžarska	:	0,4%	0,3%	:	1,8%	2,4%	:	34,1%	29,6%
Nizozemska	:	:	0,9%	:	:	2,3%	:	:	30,7%
Avstrija	0,9%	1,0%	1,4%	2,2%	2,1%	1,6%	15,2%	29,8%	26,8%
Poljska	:	0,3%	0,9%	:	2,2%	2,0%	:	29,5%	31,6%
Portugalska	:(u)	:(u)	:(u)	4,2%	1,4%	2,0%	14,0%	17,5%	23,4%
Romunija	:	0,1%	:	:	0,4%	:	:	5,2%	:
Slovenija	:	0,7%	:(u)	:	1,4%	:(u)	:	33,9%	39,8%
Slovaška	:	0,3%	0,2%	:	2,8%	1,0%	:	29,2%	25,9%
Finska	0,2%	0,0%	:	3,6%	4,5%	2,8%	13,1%	26,6%	31,0%
Švedska	1,1%	1,2%	0,9%	8,6%	7,3%	4,0%	16,7%	24,7%	24,4%
Velika Britanija	1,7%	2,4%	3,3%	3,2%	3,3%	3,1%	26,6%	29,8%	37,4%
Makedonija	:	:(u)	:	:	:(u)	:	:	23,9%	:
Turčija	:	1,0%	0,7%	:	2,1%	1,3%	:	21,8%	16,1%
Islandija	3,6%	2,8%	3,9%	10,1%	3,1%	2,2%	19,3%	26,8%	34,3%
Norveška	1,4%	1,9%	0,9%	3,4%	2,5%	1,9%	19,6%	32,9%	27,9%

#### 4.1.7 Računalniška pismenost

Računalniška pismenost se meri na podlagi indeksa v treh kategorijah: nizek, srednji in visok. Po zadnjih podatkih je v državah EU27 povprečno 13 % prebivalcev z nizkim indeksom, 24 % s srednjim in 23 % z visokim indeksom pismenosti. V vrhu so Luksemburg, Finska in Avstrija, Slovenija se v vseh kategorijah nahaja okrog povprečja. Delež posameznikov z visokim indeksom računalniške pismenosti je sicer višji kot v EU, vendar pa ugotavljamo, da ostaja delež posameznikov z visokim indeksom praktično enak skozi vsa 3 leta opazovanja (2005-2007).

**Tabela 31: Indeksi računalniške pismenosti v državah EU27**

	Indeks računalniške pismenosti - nizek			Indeks računalniške pismenosti - srednji			Indeks računalniške pismenosti - visok		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
EU (27 držav)	15%	13%	13%	27%	23%	24%	22%	21%	23%
<b>EU (25 držav)</b>	<b>15%</b>	<b>13%</b>	<b>13%</b>	<b>27%</b>	<b>24%</b>	<b>25%</b>	<b>22%</b>	<b>22%</b>	<b>24%</b>
EU (15 držav)	15%	12%	13%	28%	24%	26%	24%	24%	26%
Euro območje	15%	12%	12%	27%	23%	25%	21%	23%	26%
Belgija	:	15%	16%	:	23%	24%	:	22%	22%
Bolgarija	:	11%	10%	:	13%	15%	:	6%	7%
Češka	:	16%	17%	:	22%	21%	:	14%	17%
Danska	13%	14%	12%	37%	32%	21%	39%	38%	23%
Nemčija	23%	17%	15%	34%	31%	32%	22%	27%	28%
Estonija	16%	10%	10%	18%	18%	17%	29%	25%	29%
Irska	:	13%	17%	:	10%	19%	:	19%	18%
Grčija	12%	14%	11%	14%	14%	16%	9%	16%	15%
Španija	:	10%	9%	:	20%	20%	:	23%	28%
Francija	:	10%	12%	:	23%	27%	:	21%	27%
Italija	5%	8%	8%	18%	17%	17%	19%	17%	19%
Ciper	9%	9%	10%	22%	18%	18%	15%	19%	19%
Latvija	20%	16%	16%	24%	20%	23%	11%	12%	14%
Litva	10%	11%	9%	19%	20%	21%	18%	16%	19%
Luksemburg	13%	11%	10%	25%	26%	29%	42%	36%	39%
Madžarska	7%	10%	10%	16%	21%	22%	20%	25%	27%
Nizozemska	17%	16%	16%	36%	29%	31%	33%	33%	32%
Avstrija	12%	12%	12%	26%	24%	26%	31%	31%	33%
Poljska	19%	16%	16%	22%	18%	20%	13%	11%	12%
Portugalska	9%	8%	9%	16%	14%	16%	21%	21%	22%
Romunija	:	13%	14%	:	10%	10%	:	5%	5%
<b>Slovenija</b>	<b>12%</b>	<b>10%</b>	<b>12%</b>	<b>22%</b>	<b>20%</b>	<b>21%</b>	<b>27%</b>	<b>28%</b>	<b>28%</b>
Slovaška	17%	18%	18%	35%	30%	30%	19%	17%	18%
Finska	17%	15%	16%	37%	29%	23%	13%	29%	34%
Švedska	20%	18%	18%	37%	33%	33%	32%	30%	27%
Velika Britanija	16%	12%	15%	29%	27%	30%	31%	26%	26%
Makedonija	:	25%	:	:	10%	:	:	3%	:
Islandija	11%	13%	15%	33%	35%	34%	42%	36%	36%
Norveška	23%	16%	16%	32%	28%	30%	35%	37%	37%

#### 4.1.8 Nakupovanje

Nakupovanje je tudi eden od pomembnih segmentov uporabe interneta. Kot razberemo iz tabele 10, znaša evropsko povprečje 23%. Največ preko interneta naročajo oziroma nakupujejo na Norveškem (48%), Veliki Britaniji (44%), Nizozemskem (43%), Danskem (43%), Nemčiji (41%) ter Švedskem (39%). Delež slovenskih uporabnikov, ki so v letu 2007 naročili oziroma kupili izdelke preko interneta, je precej nižji od povprečja EU27 (le 9%).

**Tabela 32: Delež posameznikov ki so naročili/kupili izdelke ali storitve preko interneta v zadnjih treh mesecih v državah EU 27**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
EU (27 držav)	:	:	15%	18%	20%	23%
EU (25 držav)	:	:	16%	18%	21%	24%
EU (15 držav)	13%	15%	21%	21%	23%	27%
Euro območje	9%	12%	:	17%	20%	23%
Belgija	:	:	:	11%	14%	15%
Bolgarija	:	:	1%	:	2%	2%
Češka	:	3%	3%	3%	7%	8%
Danska	24%	16%	22%	26%	31%	43%
Nemčija	17%	24%	29%	32%	38%	41%
Estonija	:	:	4%	4%	4%	6%
Irska	:	5%	10%	14%	21%	26%
Grčija	1%	1%	1%	2%	3%	5%
Španija	2%	5%	5%	8%	10%	13%
Francija	:	:	:	:	19%	26%
Italija	3%	4%	:	4%	5%	7%
Ciper	:	:	3%	4%	5%	8%
Latvija	:	:	2%	3%	5%	6%
Litva	:	1%	1%	1%	2%	4%
Luksemburg	13%	18%	32%	31%	35%	37%
Madžarska	:	:	2%	5%	5%	7%
Nizozemska	15%	18%	:	31%	36%	43%
Avstrija	8%	8%	13%	19%	23%	26%
Poljska	:	:	3%	5%	9%	11%
Portugalska	2%	2%	3%	4%	5%	6%
Romunija	:	:	0%	:	1%	2%
Slovenija	:	:	4%	8%	8%	9%
Slovaška	:	:	6%	6%	7%	10%
Finska	11%	14%	24%	25%	29%	32%
Švedska	24%	21%	30%	36%	39%	39%
Velika Britanija	25%	24%	2%	36%	38%	44%
Makedonija	:	:	1%	:	1%	:
Turčija	:	:	0	1%	:	:
Islandija	:	20%	25%	28%	31%	32%
Norveška	:	24%	31%	35%	47%	48%

Vir: Eurostat, 2007

#### 4.1.9 Tehnologije in hitrosti

**DSL je v EU še vedno daleč najbolj razširjena tehnologija za zagotavljanje širokopasovnega dostopa za poslovne uporabnike in državljane** (79.9% vseh fiksnih linij, stanje 1 januar 2008). V ZDA, Kanadi in Južni Koreji predstavljajo prevladujočo tehnologijo kableske povezave (deleži med 52.3% in 35.3%) v primerjavi z EU (15.3%). Glede na vse bolj prisotno konkurenco ponudnikov alternativnih širokopasovnih tehnologij, se operaterji z DSL tehnologijami veliko investirajo v infrastrukturo, s katero omogočajo uporabnikom večje hitrosti in učinkovitost delovanja omrežja (VDSL, VDSL2, IPD.)

Zanimiv je zelo nizek **delež optičnih povezav** v EU – le 1,3%, na Japonskem je teh povezav že 36% od vseh širokopasovnih povezav, v Južni Koreji pa 30.9% *Kot ključne razloge za hitri razvoj optičnih povezav v teh državah navajajo močno konkurenčnost gospodarskih subjektov na lokalni ravni teh zahteve končnih uporabnikov.*

V EU veliko državah članicah EU beležijo **hiter razvoj mobilnih širokopasovnih omrežij**, ki temeljijo na različnih tehnologijah (UMTS-HSPA, W-CDMA, OFDM), vendar na splošno zagotavljajo nižje hitrosti kot žične tehnologije (praviloma do 15 Mbit/s). Med te države spadajo Bolgarija, Danska, Nemčija, Grčija, Španija, Irska, Italija, Luksemburg, Avstrija, Portugalska, Romunija, Slovenija in Slovaška. Tovrstne povezave, ki omogočajo t.i. »aktivni internet« in napredno uporabo podatkov, bi naj po napovedih povečali penetracijo širokopasovnega dostopa v navedenih državah do 30%.

**Tabela 33: Deleži zastopanosti širokopasovnih tehnologij v EU**

Broadband technologies share	DSL	Cable	Fibre	WLL	Satellite	Leased lines	PLC	Other
2008 January	79.9%	15.3%	1.3%	1.1%	0.1%	0.1%	0.0%	2.2%
2007 January	80.8%	15.5%	1.1%	0.8%	0.2%	0.2%	0.0%	1.3%

Vir: European Commission, Progress report on the Single European electroniccommunications market 2007 (13th report)

Visok delež kableskih povezav beležijo v Nemčiji, Poljski, VB, Španiji, Madžarski in Belgiji.

V državah EU so v letu 2007 zabeležene investicije v FTTH (Fibre To The Home) in WLL (Wireless Local Loop - brezžične lokalne zanke) omrežja, še posebej na Švedskem, Litvi, Estoniji, Irski, na Češkem in Slovaškem, kar je posledica vse večjih potreb tako ponudnikov storitev (nove multimedijske vsebine zahtevajo vse večje hitrosti) kot tudi končnih uporabnikov, tako poslovnih kot zasebnih, ki koristijo vse večje število teh storitev.

Zelo zanimiv podatek se nanaša na razvoj Etherneta kot pomembne alternativne platforme (Baltske države, Danska, Slovaška, Poljska in Bolgarija).

Z vidika gradnje odprtih širokopasovnih povezav pa je potrebno omeniti še projekte gradnje širokopasovnih omrežij (tako optičnih kot brezžičnih) v mnogih evropskih državah (Francija, Španija, Nizozemska, Češka, UK, Litva, Irska, Italija). V Sloveniji bo bodo prva takšna lokalna omrežja zgrajena konec leta 2009 oziroma v letu 2010.

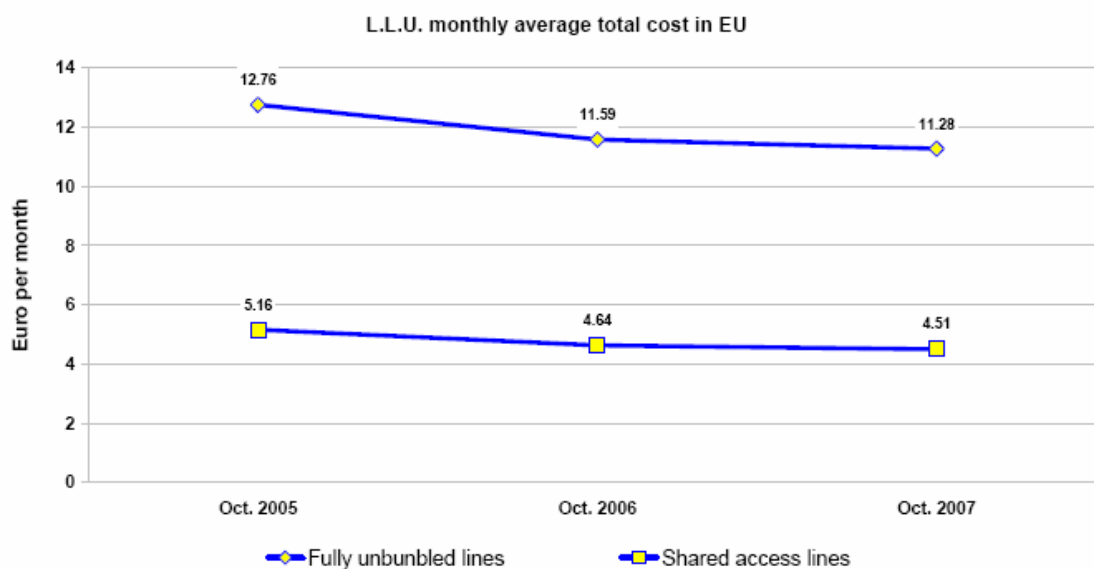
**Povprečne hitrosti v državah EU so se v januarju 2008 gibale med 2 do 10 Mbit/s.** V določenih državah članicah so operaterji in ponudniki internetnih storitev sklepali pogodbe tudi za zagotavljanje precej višjih hitrosti (Belgija, Grčija, Portugalska, Bolgarija, Madžarska), medtem ko se v nekaterih državah hitrosti po večini fiksnih omrežij gibljejo okrog osnovne hitrosti 144kbit/s-2Mbit/s (Ciper, Slovenija, Finska, Avstrija).

#### 4.1.10 Cene

Cene uporabe širokopasovnih omrežij se v zadnjih letih v državah pomembno znižujejo. Na to so pomembno vplivali regulatorni ukrepi nacionalnih oblasti, ki se nanašajo predvsem na razvezavo lokalnih zank in okrepitvi konkurenčnosti med operaterji in ponudniki širokopasovnih storitev.

Med države, kjer so se cene priključnin na razvezane lokalne zanke najbolj znižale, spadajo Slovaška, Estonija, Švedska Belgija in Slovenija.

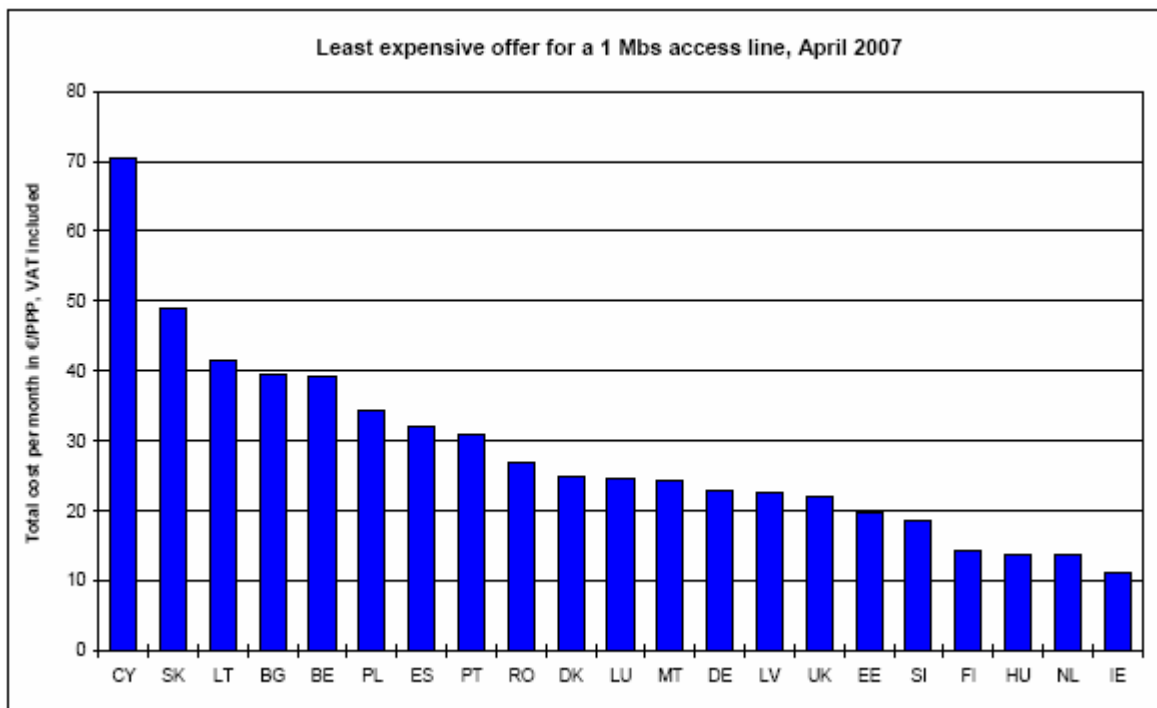
**Slika 10: Povprečni stroški v državah EU**



Vir: European Commission, Progress report on the Single European electroniccommunications market 2007 (13th report)

Primerjalne cene dostopanja uporabnikov do omrežij so višje v državah z slabše razvitim trgom širokopasovnih storitev. Gre predvsem za nove države članice, z izjemo Latvije. Na primer: cena dostopa do širokopasovnega omrežja s hitrostjo 1 Mb/sek znaša na Slovaškem 49 €, medtem ko je ta cena za isto storitev na Nizozemskem le 14 €. Primerjave med posameznimi državami so prikazane na spodnji sliki.

**Slika 11: Pregled najnižjih ponudb za dostopanje do omrežja s hitrostjo 1 Mb/sek v državah EU**



Vir: Van Dijk, "Broadband Internet Access Costs"

Pri cenah širokopasovnih storitev, ki jih ponudniki storitev zaračunavajo končnim uporabnikom (zasebnim in poslovnim) je prav tako zabeležen upad cen. Na najbolj razvitih trgih širokopasovnih storitev, so operaterji začeli uvajati nove storitve, ki uporabnikov sicer zagotavljajo nižje cene kot do sedaj, vendar so velikokrat te storitve povezane v nove večje pakete z dodanimi novimi in povezanimi storitvami in izdelki, katerih končna cena je za uporabnika višja. Gre za prodajno politiko zagotavljanja višjih hitrosti za manjšo ceno in za dodatno prodajo novih storitev. Vse bolj se uveljavljajo paketi, ki uporabnikom zagotavljajo:

- dostop do interneta,
- internetno telefonijo (IP) in
- storitve internetne televizije – IPTV (video na zahtevo, ipd.)

Pri tem so se razvili tipični paketi kot so: »dvojček« (telefonija in internet) in »trojček« (telefonija, internet, televizija). Povprečno se 20 % gospodinjstev v EU odloča za naročanje na pakete, ki jih ponujajo ponudniki storitev.

**Glede cen za paketne storitve je Evropska komisija priporočila ceno 29,99 € za paket trojček, vendar so te cene po državah zelo različne, v večini držav še vedno precej nad to priporočeno ceno.**

#### 4.1.11 Širokopasovne storitve

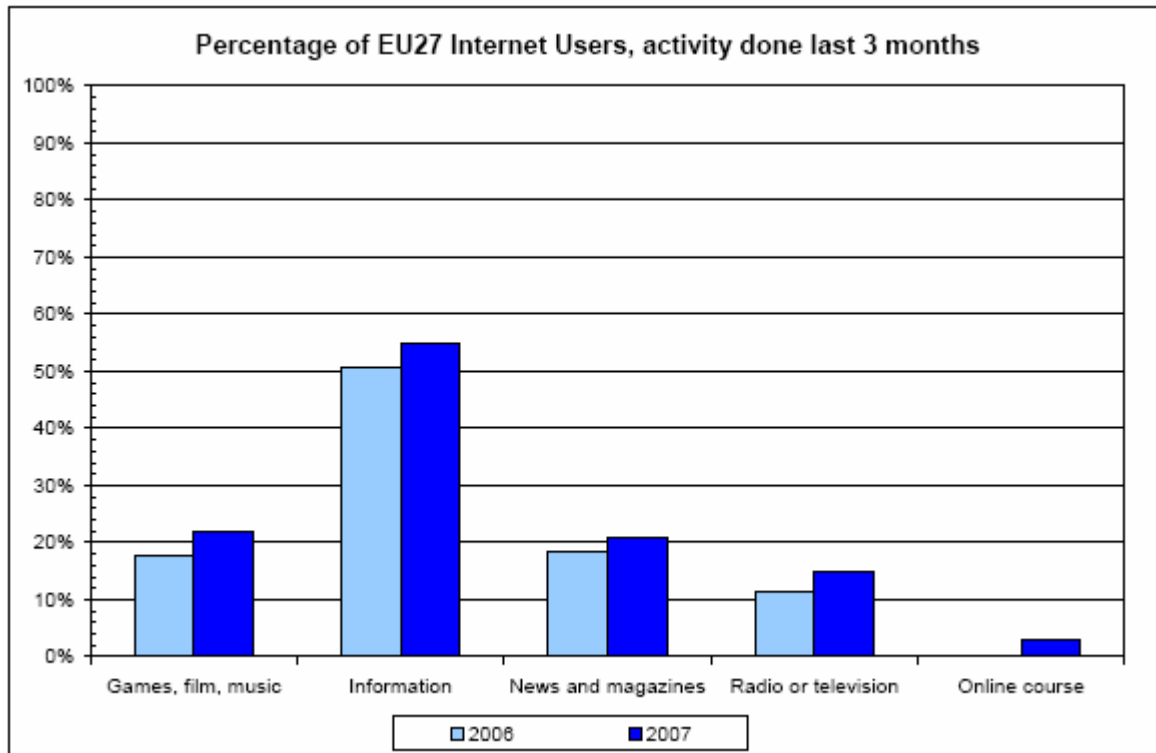
##### Internetne vsebine

Evropska komisija ne razpolaga z indikatorji, ki bi natančno osvetlili razvoj novih storitev, ki temeljijo na širokopasovnih dostopih oziroma omrežjih. Na splošno se ocenjuje, da je trg on-line vsebin izjemno hitro, vendar neenakomerno rastoč. Med temi se omenjajo predvsem vsebine, ki jih uporabniki sami kreirajo, internetne igre in internetno oglaševanje. Vendar je hitrejši razvoj še vedno precej omejen zaradi pomanjkanja atraktivnih ponudb storitev in

predvsem zaradi hitrosti, ki jih omrežja ponujajo. omejenega obsega štiripasovnega dostopa.

Raziskava Eurostata za leto 2007 med evropskimi gospodinjstvi je pokazala, da je še vedno prevladujoči delež iskanje informacij na internetu, vendar se največji porast pri uporabi vsebin kaže na internetnih medijih (radio in TV - 31%), rast pri igrah, filmih in glasbi pa je 24%. Med posameznimi državami sta v ospredju Švedska in Nizozemska, kjer 80% rast uporabe storitve internetnega radia in TV, v UK 55% in v Franciji 40%.

**Slika 12: Uporaba internetnih storitev v zadnjih 3 mesecih v gospodinjstvih EU27**



Vir: raziskava Eurostat, 2007

### Trg internetnih storitev

Trg poslovnih vsebin je precej raznolik. Na splošno se je število uporabnikov multimedijskih vsebin v letu 2007 v državah EU27 povečalo za 24% v primerjavi z letom 2006. Podatki za posamezne vsebine so zelo različni.

### Vsebine, ki jih oblikujejo uporabniki in družbene mreže

med te vsebine spadajo: video posnetki, knjige, fotografije, glasba, blogi ter internetne strani različnih družbenih mrež. Najbolj aktivna država je Estonija, kjer 44% uporabnikov interneta sodeluje pri oblikovanju teh vsebin, povprečje v EU27 znaša v letu 2007 24%, v letu 2006 jih je bilo 18%. Družbene mreže postajajo tudi vse bolj zanimive za nove poslovne modele na kulturnem in podobnih področjih, ki se jih poslužujejo tako posamezniki kot različne organizacije, predvsem nevladne.

### Internetna glasba

Trg se je okrepil za 4% in je znašal v letu 2007 na evropskem trgu cca 300 mio €, od tega skoraj polovico prometa ustvarijo v Veliki Britaniji.



## Video na zahtevo

Nordijske države spadajo med vodilne države, vendar Švedska v zadnjem četrtletju 2007 poroča o samo 449 000 primerih nalaganja TV vsebin. Čeprav že 25% Evropejcev uporablja IP TV, poslovni sektor še vedno ni uspel zagotoviti dovolj atraktivne ponudbe. Pozitiven primer je BBC, ki je v Veliki Britaniji konec leta 2007 uvedla novo P2P storitev »partstreaming«, ki je dnevno zabeležil kar po 250.000 snemanj. Sicer je pri IPTV med vodilnimi državami predvsem Francija z več kot 5 milijoni naročnikov;

## Internetne igre

Te storitve spadajo med najhitreje rastoče trge, ki je imel konec leta 2007 okrog 3 milijone uporabnikov in 28% rast. Največji delež med državami ima Nemčija, sledi Francija;

## Internetno oglaševanje

Glede na zbrane podatke iz držav EU so v letu 2007 znašala vlaganja v internetno oglaševanje 11,5 milijard €, kar predstavlja kar 38% rast v primerjavi z letom 2006. Vendar se ocenjuje, da ta vlaganja predstavljajo bolj eksperimentiranje s strani podjetij in posameznikov, kot pa dolgoročno poslovno strategijo. Zato tudi še ni mogoče izluščiti najbolj uspešne modele;

## eUprava

V Eurostatovi raziskavi so merili tudi dostopnost javnih služb na internetu. Ta del je bil izveden kvalitativno na vzorcu 20 javnih služb za vsako državo. To so bile internetne strani državnih služb, služb za regionalno in lokalno upravo, policije, področje socialnega in zdravstvenega varstva. Merjene so bile naslednje storitve javnih služb:

- prijava davka,
- registracija vozila,
- spreminjanje osebnih podatkov,
- pridobivanje raznih potrdil (npr. rojstni list),
- javne knjižnice,
- podajanje policijskih prijav,
- urejanje zdravstvenega zavarovanja.

### Dostopnost do storitev eUprave na internetu (Tabela 34)

Indikator prikazuje delež 20 osnovnih javnih služb, ki so polno dostopne preko interneta - se pravi, da je možno vse urediti elektronsko. Na primer, v državi je 13 od 20-ih javnih služb 100% dostopnih preko interneta, ena služba ni relevantna (ne obstaja) - indikator je 13/19, kar predstavlja 68,4%. Meritve so izvedene na vzorcu URL-jev javnih služb, ki je bil pripravljen v sodelovanju z državami članicami. Povprečno je v državah članicah EU27 59 % javnih služb dostopnih na internetu. Med primerljivimi državami beleži v primerjavi s Slovenijo (90%) višji delež dostopnosti javnih služb le Avstrija, kjer je 100% javnih služb dostopnih preko interneta. Najnižji delež dostopnih javnih služb je na Madžarskem - 50%. Eurostatovi podatki kažejo, da ima Slovenija **nadpovprečen delež državnih služb, ki so polno dostopne preko interneta** - kar pomeni, da je možno urediti vse elektronsko.

### Komunikacija z javno upravo (Tabela 35)

Z vidika delovanja širokopasovnih omrežij, še posebej na podeželskih območjih, je še bolj zanimivo pogledati podatke o uporabi interneta za storitve e-uprave. Za ilustracijo smo uporabili podatke iz zadnje Eurostatove raziskave deležev posameznikov (16 do 74 let), ki so v zadnjih treh mesecih uporabljali internet za komunikacijo z javnimi službami v državah EU27 (uprabljali so internet za vsaj eno od naslednjih aktivnosti: pridobivanje informacij,

prenos obrazcev ali pošiljanje izpolnjenih obrazcev). Povprečje v EU 25 znaša 32 %, prednjačijo Danska (58 %), Nizozemska (55 %) in Švedska (53 %), v Sloveniji se ohranja relativno **visoko zanimanje** za storitve eUprave, saj je v zadnjih treh mesecih komuniciralo z državno upravo preko interneta 30% posameznikov

#### Uporaba storitev eUprave – pridobivanje informacij (Tabela 36)

Evropsko povprečje EU 27 znaša 27 %, najvišji delež prebivalcev pri iskanju informacij javne uprave ohranjajo Danska, Nizozemska in Švedska, v Sloveniji znaša delež posameznikov v populaciji 16 do 74 let, ki je na internetu iskalo upravne informacije 28 %.

#### Uporaba storitev eUprave - prenos obrazcev (Tabela 37)

Pri prenašanju obrazcev znaša evropsko povprečje (EU27) 17 %. V ospredju je Luksemburg (38 %), pred Dansko (37 %) in Finsko (31 %). Slovenija precej zaostaja s 15 %, še večji je zaostanek pri pošiljanju obrazcev organom javne uprave, kjer Slovenija z 8 % precej zaostaja za evropskim povprečjem (13 %).

**Tabela 34: Delež dostopnosti na internetu za dvajset osnovnih javnih služb v EU**

	2002	2003	2004	2006	2007
EU27	:	:	:	:	59%
EU25	:	:	41%	51%	:
EU15	36%	47%	49%	56%	:
Belgija	25%	35%	35%	47%	60%
Bolgarija	:	:	:	:	15%
Češka	:	:	30%	30%	55%
Danska	61%	72%	58%	63%	63%
Nemčija	35%	40%	47%	47%	74%
Estonija	:	:	63%	79%	70%
Irska	50%	56%	50%	50%	50%
Grčija	32%	32%	32%	30%	45%
Španija	40%	50%	55%	55%	70%
Francija	35%	45%	50%	65%	70%
Italija	35%	45%	53%	58%	70%
Ciper	:	:	25%	35%	45%
Latvija	:	:	5%	10%	30%
Litva	:	:	40%	40%	35%
Luksemburg	5%	15%	20%	25%	40%
Madžarska	:	:	15%	50%	50%
Malta	:	:	40%	75%	95%
Nizozemska	21%	26%	32%	53%	63%
Avstrija	20%	68%	72%	83%	100%
Poljska	:	:	10%	20%	25%
Portugalska	32%	37%	40%	60%	90%
Romunija	:	:	:	:	35%
Slovenija	:	:	45%	65%	90%
Slovaška	:	:	15%	20%	35%
Finska	50%	61%	67%	61%	67%
Švedska	67%	67%	74%	74%	75%
Velika Britanija	33%	50%	59%	71%	89%
Hrvaška	:	:	:	:	:
Turčija	:	:	:	:	55%
Islandija	28%	28%	50%	47%	50%
Norveška	35%	47%	56%	72%	78%
Švica	:	:	6%	11%	21%

Vir: Eurostat, 2007

**Tabela 35: Delež posameznikov v EU, ki uporabljajo internet za komunikacijo z državno upravo**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
EU (27 držav)	:	:	:	23%	24%	30%
EU (25 držav)	:	:	:	23%	26%	32%
EU (15 držav)	:	:	:	26%	:	34%
Euro območje	:	:	:	25%	27%	33%
Belgija	:	:	:	18%	30%	23%
Bolgarija	:	:	5%	:	8%	6%
Češka	:	:	7%	5%	17%	16%
Danska	37%	40%	44%	(c)	43%	58%
Nemčija	17%	26%	33%	(u)	32%	43%
Estonija	:	:	20%	31%	29%	30%
Irska	:	:	14%	18%	26%	32%
Grčija	:	:	8%	7%	9%	12%
Španija	:	:	:	:	25%	26%
Francija	:	:	:	:	26%	41%
Italija	:	:	:	14%	16%	17%
Ciper	:	:	11%	11%	13%	20%
Latvija	:	:	13%	13%	25%	18%
Litva	:	7%	10%	12%	13%	18%
Luksemburg	16%	28%	45%	46%	46%	52%
Madžarska	:	:	16%	18%	17%	25%
Nizozemska	:	:	:	46%	52%	55%
Avstrija	11%	20%	21%	29%	33%	27%
Poljska	:	:	13%	13%	:	15%
Portugalska	:	:	13%	14%	17%	19%
Romunija	:	:	:	:	3%	5%
Slovenija	:	:	13%	19%	30%	30%
Slovaška	:	:	25%	27%	32%	24%
Finska	34%	40%	45%	47%	47%	50%
Švedska	42%	44%	39%	52%	:	53%
Velika Britanija	:	21%	22%	24%	(u)	38%
Hrvaška	:	:	:	:	:	:
Turčija	:	:	:	:	15%	:
Islandija	:	:	6%	6%	:	:
Norveška	:	56%	58%	55%	61%	59%
Švica	:	43%	37%	52%	57%	60%
ZDA	:	23%	:	:	:	:

Vir: Eurostat, 2007

**Tabela 36: Uporaba storitev eUprave v EU – pridobivanje informacij**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
EU (27 držav)	:	:	20%	21%	21%	27%
EU (25 držav)	:	:	21%	21%	23%	28%
EU (15 držav)	:	21%	25%	23%	:	31%
Euro območje	:	:	:	22%	24%	30%
Belgija	:	:	:	16%	26%	21%
Bolgarija	:	:	4%	:	6%	4%
Češka	:	3%	3%	3%	16%	14%
Danska	35%	39%	43%	:(c)	39%	58%
Nemčija	14%	23%	31%	:(u)	28%	39%
Estonija	:	:	14%	29%	27%	27%
Irski	:	10%	11%	14%	21%	26%
Grčija	4%	6%	7%	5%	6%	10%
Španija	:	20%	22%	23%	24%	25%
Francija	:	:	:	:	24%	37%
Italija	:	:	:	13%	15%	15%
Ciper	:	:	10%	11%	12%	18%
Latvija	:	:	12%	12%	23%	17%
Litva	:	6%	9%	11%	13%	18%
Luksemburg	15%	25%	36%	38%	36%	44%
Madžarska	:	:	15%	15%	14%	22%
Nizozemska	12%	15%	:	41%	46%	49%
Avstrija	8%	14%	18%	25%	29%	24%
Poljska	:	:	12%	11%	:	12%
Portugalska	4%	10%	10%	12%	14%	17%
Romunija	:	:	3%	:	3%	4%
Slovenija	:	:	12%	18%	28%	28%
Slovaška	:	:	21%	24%	27%	20%
Finska	31%	39%	43%	45%	41%	43%
Švedska	40%	41%	36%	49%	:	47%
Velika Britanija	6%	19%	20%	22%	:(u)	33%
Makedonija	:	:	2%	:	12%	:
Turčija	:	:	6%	5%	:	:
Islandija	:	49%	56%	50%	55%	54%
Norveška	:	43%	37%	46%	52%	55%

Vir: Eurostat, 2007

**Tabela 37: Uporaba storitev eUprave v EU – prenos obrazcev**

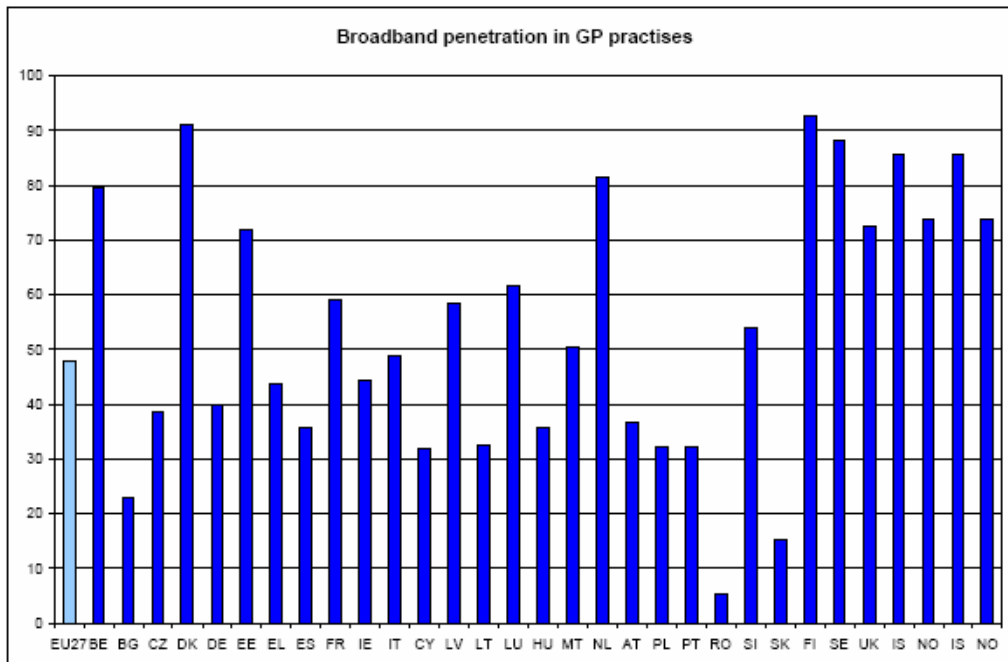
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
EU (27 držav)	:	:	9%	11%	13%	18%
EU (25 držav)	:	:	10%	11%	14%	19%
EU (15 držav)	:	10%	11%	11%	:	20%
Euro območje	:	:	:	12%	15%	19%
Belgija	:	:	:	8%	8%	11%
Bolgarija	:	:	3%	:	4%	4%
Češka	:	1%	2%	2%	8%	8%
Danska	11%	15%	16%	:	20%	37%
Nemčija	7%	12%	14%	:	18%	26%
Estonija	:	:	14%	18%	17%	21%
Irska	:	7%	9%	12%	19%	22%
Grčija	0%	2%	3%	2%	1%	4%
Španija	:	10%	12%	13%	14%	14%
Francija	:	:	:	:	14%	24%
Italija	:	:	:	9%	11%	11%
Ciper	:	:	4%	5%	8%	13%
Latvija	:	:	4%	5%	8%	7%
Litva	:	3%	6%	7%	7%	12%
Luksemburg	5%	17%	29%	32%	35%	38%
Madžarska	:	:	7%	12%	11%	19%
Nizozemska	:	:	:	22%	27%	30%
Avstrija	5%	11%	14%	11%	22%	19%
Poljska	:	:	6%	6%	:	9%
Portugalska	1%	5%	8%	8%	11%	13%
Romunija	:	:	1%	:	1%	3%
Slovenija	:	:	7%	10%	17%	15%
Slovaška	:	:	13%	14%	17%	15%
Finska	12%	16%	13%	22%	29%	31%
Švedska	23%	23%	20%	31%	:	29%
Velika Britanija	:	8%	7%	7%	:	22%
Makedonija	:	:	2%	:	5%	:
Turčija	:	:	3%	2%	:	:
Islandija	:	41%	30%	29%	37%	33%
Norveška	:	23%	18%	24%	30%	33%

Vir: Eurostat, 2007

## eZdravje

Ta segment predstavlja vse bolj uporabljivo internetna storitev, še posebej za uporabnike na podeželskih območjih. Gre za dostopanje do zdravstvenih storitev na daljavo, od možnosti internetnega obiska zdravnika, predpisovanja receptov do drugih storitev zdravstvene in socialne oskrbe (telemonitoring in telemedicina). Podatki o širokopasovni dostopnosti do zdravnikov splošne prakse kaže, da je evropsko povprečje le 48%, v vrhu je Danska z 91%, Slovenija povprečje za malenkost presega.

**Tabela 38: Penetracija širokopasovnih povezav s splošnimi zdravniki**



Vir: Eurostat, 2007

Učinkovitost storitev in rešitev eZdravja pa se pokaže predvsem pri povezavah uporabnikov z zdravniki ter drugimi ustanovami, ki so z njim povezane (bolnišnice, zavarovalnice, zdravstvene oblasti, lekarne, ipd.). Podatki, prikazani na spodnji sliki kažejo na dejstvo, da je dostopnost do zdravstvenih storitev v Evropi še vedno slabo razvita, še posebej do storitev sekundarne zdravstvene oskrbe (bolnišnice, specialisti), lekarn, ipd. Tudi povezava uporabnikov z zdravniki je zelo slaba (povprečno v državah EU27 le 2%) in je seveda odvisna tudi od razvitosti širokopasovnih omrežij. Slovenija je s 3,9% nad tem povprečjem.

**Tabela 39: Odstotki povezanosti informacijskih sistemov splošnih zdravnikov z drugimi zdravstvenimi akterji**

	Laboratories	Secondary health care*	Pharmacies	Patients' homes
EU27	38.8	24	6.8	2.0
BE	74.4	64	4.4	1.3
BG	6.8	8	2.9	2.9
CZ	24.0	10	1.6	4.3
DK	82.8	77	77.4	44.8
DE	67.6	9	2.0	2.8
EE	52.7	38	10.0	2.0
EL	4.1	6	2.2	0.3
ES	30.5	30	3.7	0.6
FR	31.5	17	1.0	0.3
IE	39.9	23	0.5	1.0
IT	9.7	15	0.7	1.0
CY	6.9	10	1.4	0.0
LV	0.6	0	0.0	0.0
LT	8.0	7	2.3	0.4
LU	38.2	14	0.0	3.2
HU	12.4	12	0.0	0.0
MT	9.8	14	3.3	2.2
NL	71.7	73	72.1	5.4
AT	25.8	34	5.4	1.7
PL	10.5	10	3.7	1.7
PT	1.8	21	1.8	0.0
RO	2.0	1	1.0	0.3
SI	20.4	17	4.9	3.9
SK	5.7	5	3.8	1.9
FI	89.2	82	3.2	2.0
SE	68.5	47	67.0	3.0
UK	77.1	52	5.1	1.6
IS	68.9	50	13.6	1.0
NO	78.9	76	3.4	1.0

Vir: Empirica, "Uporaba IKT med splošnimi zdravniki v Evropi«, 2008

## 4.2 Slovenija

V prvem četrtletju 2008 je imelo dostop do interneta 59 % gospodinjstev, to je za 1 odstotno točko več kot v enakem obdobju 2007. Delež gospodinjstev, ki za dostop do interneta uporabljajo širokopasovno povezavo, se povečuje in v prvem četrtletju 2008 je bilo takih gospodinjstev že 50 %, to je za 6 odstotnih točk več kot v enakem obdobju leta 2007. Najbolj razširjena vrsta širokopasovne internetne povezave je povezava xDSL (npr. ADSL, VDSL); v prvem četrtletju 2008 jo je uporabljalo 30 % gospodinjstev (to je za 1 odstotno točko več kot v enakem obdobju leta 2007). Najbolj pa se je povečal delež gospodinjstev s kabelskim dostopom do interneta, in to na 17 % (s 13 % v prvem četrtletju 2007). Hkrati je upadel delež tistih, ki za dostop do interneta uporabljajo ozkopasovne povezave. Modem (klicni dostop prek običajne telefonske linije) je v opazovanem obdobju uporabljalo 5 % gospodinjstev ali za 4 odstotne točke manj kot leta 2007 v tem obdobju. Za 1 odstotno točko pa je upadel delež gospodinjstev, ki za dostop do interneta uporabljajo ISDN; teh je zdaj 5 %.

Gospodinjstev, ki v opazovanem obdobju niso imela dostopa do interneta, je bilo 41 %. Na vprašanje po razlogih za to je največ vprašanih odgovorilo, da interneta ne potrebujejo (61 %); dobra tretjina gospodinjstev od teh (39 %) nima dostopa do interneta, ker menijo, da je njihovo znanje o uporabi računalnika in interneta pomanjkljivo; 35 % gospodinjstev nima dostopa do interneta zaradi previsokih stroškov opreme, 32 % gospodinjstev zaradi previsokih stroškov dostopa, 15 % gospodinjstev interneta ne želi imeti, 13 % gospodinjstev pa ima možnost za dostop do interneta kje drugje.

Internet je v prvem četrtletju 2008 uporabljalo nekaj več kot 990.000 oseb oz. 58 % vseh oseb v starosti od 10 do 74 let (redni uporabniki interneta), kar je za 2 odstotni točki več kot v enakem obdobju 2007. Dnevni uporabniki interneta je bilo 42 %, kar je za 2 odstotni točki več kot leto prej.

#### **4.2.1 Internetne storitve**

Osebe v starosti 10–74 let so v prvem četrletju 2008 uporabljale internet za različne aktivnosti. Na internetu so iskale predvsem informacije o blagu in storitvah (49 %), internet so uporabljale za pošiljanje in prejemanje elektronske pošte (49 %) in za branje ali prenašanje spletnih novic, časopisov ali revij (33 %). V prvem četrletju 2008 je 27 % oseb uporabljalo internet za iskanje informacij, povezanih z zdravjem, 25 % za storitve, povezane s potovanji in nastanitvijo, 20 % za prenašanje programske opreme in 20 % za e-bančništvo.

V prvem četrletju 2008 je internet za izobraževanje uporabljalo 38 % oseb v starosti od 10 do 74 let. Prek interneta so pridobivali nova znanja in informacije (33 %) ter informacije o izobraževanju in tečajih (22 %). Tečaje prek interneta (e-učenje) je opravljalo 3 % oseb.

Spletne strani državne uprave je v prvem četrletju 2008 uporabljala približno tretjina oseb (30 %), in sicer so po tej poti pridobivali različne informacije (28 %) in obrazce (15 %) ter te izpolnjene vračali (6 %).

#### **4.2.2 Starostna struktura uporabnikov interneta**

Rednih uporabnikov interneta je največ med mlajšimi osebami (med redne uporabnike smo šteli tiste, ki so internet uporabljali v prvi četrtni leta 2008). Med osebami, starimi 10–15 let, je bilo rednih uporabnikov interneta kar 95 %, med osebami, starimi 55–74 let, pa je jih bilo 17 %. Z vidika izobrazbe pa je bil delež rednih uporabnikov interneta največji med osebami z visoko izobrazbo (89 %), najmanjši pa med osebami z nižjo izobrazbo (43 %).

#### **4.2.3 Uporaba naprednih internetnih storitev**

Napredne internetne storitve komuniciranja je v prvem četrletju 2008 uporabljalo 34 % oseb v starosti od 10 do 74 let. Slaba tretjina oseb je brala spletne forume (29 %), 24 % jih je uporabljalo internet za neposredno sporočanje (instant messaging), 17 % za branje spletnih dnevnikov, 17 % oseb pa je pošiljalo sporočila v spletne klepetalnice, novičarske skupine ali forume. Internet je za telefoniranje ali videotelefoniranje s spletno kamero uporabljalo 10 % oseb.

V prvem četrletju 2008 je 41 % oseb v starosti 10 do 74 let uporabljalo internet za pridobivanje in izmenjavo avdiovizualnih vsebin (npr. glasbe, filmov ali video datotek). Internet so uporabljale predvsem za prenašanje ali poslušanje glasbe (27 %), prenašanje ali gledanje filmov, kratkih posnetkov ali video datotek (25 %), gledanje spletne TV (21 %), poslušanje spletnih radijskih postaj (19 %) ter za peer-to-peer izmenjavo filmov, glasbe ali video datotek (16 %).

Med osebami v starosti od 10 do 74 let je bilo v prvem četrletju 2008 90 % uporabnikov mobilnih telefonov, kar je za 1 odstotno točko več kot v enakem obdobju 2007. Med osebami, starimi 10–74 let, je bilo 24 % takih, ki so v prvem četrletju 2008 uporabljale mobilne telefone za pošiljanje fotografij ali video posnetkov, 11 % oseb je prek mobilnih telefonov brskalo po internetu, 8 % oseb pa je nalagalo fotografije ali video posnetke neposredno z mobilnih telefonov na spletne strani. Informativne storitve je na mobilne telefone prejelo 5 % oseb, 5 % pa jih je prek mobilnih telefonov bralo elektronsko pošto.

Delež oseb, ki nakupujejo po internetu, se rahlo povečuje. Internetni nakup je že kdaj opravilo 22 % oseb v starosti 10–74 let, kar je za 1 odstotno točko več kot v enakem obdobju 2007. Le v prvem četrletju 2008 je po internetu naročilo ali kupilo blago 11 % oseb (9 % v enakem obdobju 2007). Osebe so po internetu najpogosteje naročale ali kupovale oblačila in športno opremo, različne dobrine za gospodinjstvo, potovanja ali počitniške nastanitve (npr. letalske karte, rezervacije), knjige, revije, časopise, elektronsko učno gradivo ter računalniško strojno opremo.



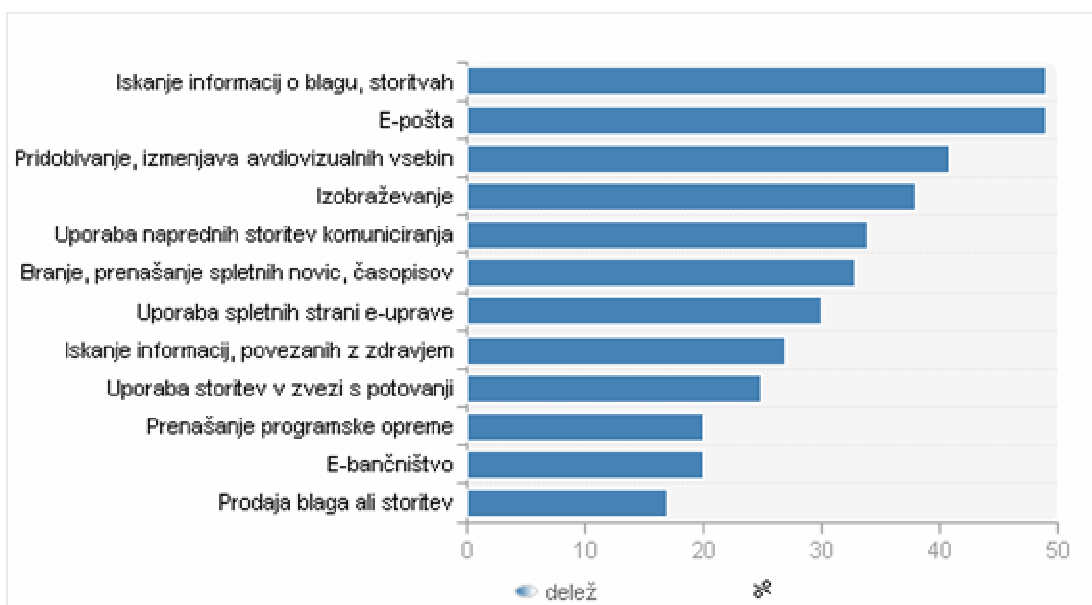
**Tabela 40 : Vrste internetnih povezav v gospodinjstvih<sup>1)</sup>, Slovenija, 1. četrletje 2006 - 1. četrletje 2008**

	1. četrletje 2006	1. četrletje 2007	1. četrletje 2008
	delež (%)	delež (%)	delež (%)
Ozko pasovna povezava <sup>2)</sup>	21	14	9
Široko pasovna povezava	34	44	50
Modem	16	9	5
ISDN	7	6	5
xDSL	21	29	30
Kabelski dostop	11	13	17
WAP, GPRS	23	24	27
UMTS	4	7	9

1) Gospodinjstva lahko dostopajo do interneta prek več vrst povezav.

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, oktober 2008

**Tabela 41: Namen uporabe interneta<sup>1)</sup>, Slovenija, 1. četrletje 2008**



1) Osebe, stare od 10 do 74 let, ki so internet uporabljale v zadnjih 3 mesecih.

Vir: Statistični urad Republike Slovenije, oktober 2008

#### **4.2.4 Nekateri kazalniki razvoja storitev elektronskih komunikacij v Slovenji v obdobju 2005 - 2007**

Javno dostopno storitev prenosa govora na fiksni lokaciji je konec leta 2007 ponujalo deset operaterjev, od tega devet operaterjev z lastnim ali najetim omrežjem. Enajst operaterjev je ponujalo fiksne javne telefonske storitve z izbiro in pred izbiro operaterja.

Število priključkov fiksne telefonije je med letoma 2006 in 2007 minimalno poraslo. Pri tem se je uporaba klasičnih PSTN in ISDN priključkov dejansko zmanjšala za 7 %, poraslo pa število priključkov IP telefonije, ki omogočajo cenovno ugoden način govorne komunikacije. Slednjih je bilo leta 2006 okoli 45 tisoč, konec leta 2007 pa kar 122 tisoč ali 14 % vseh priključkov na fiksni lokaciji. Konkurenčna IP telefonija (ponuja jo devet operaterjev) znižuje cene storitev, kar se posebej izraža v padcu povprečnega prihodka na priključek fiksne telefonije. V zadnjem letu se je zmanjšal za 22 EUR, medtem ko se je povprečni prihodek na uporabnika mobilnega omrežja od 2006 do 2007 za skoraj tolikšno vrednost povečal.

V mobilni telefoniji sta konec leta 2006 v Sloveniji delovala dva operaterja omrežja in dva operaterja ponudnika storitev, v letu 2007 pa je trg mobilne telefonije pridobil novega mobilnega operaterja omrežja z lastno infrastrukturo (Tušmobil d.o.o.).

Število aktivnih uporabnikov mobilnega omrežja raste intenzivneje kot število fiksnih priključkov - v primerjavi s koncem leta 2006 se je do konca leta 2007 povečalo za 6 %. Ob predpostavki, da ima vsak uporabnik mobilnega omrežja največ eno naročnino ali predplačniško kartico, to hkrati pomeni, da med aktivne uporabnike mobilne telefonije sodi kar 96 % prebivalcev Slovenije.

Skupni odhodni telefonski promet je presegal rezultat iz leta 2006, pri čemer mednarodni promet v rasti prehitava domačega. Slednji v zadnjih treh letih pomeni vsaj 95 % vsega odhodnega telefonskega prometa in se giblje med 4,1 in 4,3 milijardami minut pogovorov.

V letu 2007 je bil domači promet za dober odstotek obsežnejši kot predhodno leto. Večji del je izviral iz mobilnih omrežij, 36 % domačega prometa - za 10 odstotnih točk manj kot v letu 2005 - pa je izhajalo iz fiksnih lokacij. Glede na usmerjenost teh klicev ugotavljamo, da je bilo 9 % prometa, nastalega v fiksnem omrežju, usmerjenega v mobilno omrežje, medtem ko se je promet iz mobilnega omrežja le v 5 % zaključeval v fiksnem.

Zaradi množičnih prestopov na širokopasovni dostop do interneta se občutno zmanjšuje trajanje vzpostavljenih ozkopasovnih povezav. Promet ozkopasovnih internetnih povezav se je od leta 2004 vsako naslednje leto praktično prepolovil.

Po podatkih raziskovanj IKT <sup>1)</sup>, ki potrjujejo povečano uporabo širokopasovnega dostopa, se je število zasebnih uporabnikov (gospodinjstev) širokopasovnih povezav od 1. četrtertletja 2006 do istega obdobja 2007 povečalo bolj (za 10 odstotnih točk) kot število poslovnih uporabnikov (za 5 odstotnih točk).

Število poslanih SMS se je glede na predhodno leto leta 2007 povečalo za desetino, kar je hkrati najmanjše tovrstno povečanje od leta 2001, ko je bil podatek prvič na voljo.

Storitve elektronskih komunikacij je opravljalo v letu 2007 povprečno 4945 oseb, s približno tretjinsko udeležbo žensk. Med navedenimi niso zajete le osebe zaposlene za opravljanje telekomunikacijskih storitev (širokopasovni dostop do interneta, storitve fiksne in mobilne telefonije), ampak tudi tiste, ki so opravljale storitve prenosa radiodifuznih vsebin.

Glede na predhodno leto se je prihodek elektronskih komunikacij v letu 2007 povečal za 5 %, torej manj kot v letu 2006, ko je bilo povečanje 10 %.

Poleg močno povečanega prihodka od storitev medomrežnega povezovanja, se je glede na leto 2006 znatno povečal tudi prihodek od storitev mobilne telefonije. Prihodek od storitev mobilne telefonije ima od leta 2000 v prihodkih elektronskih komunikacij najvišje deleže, in

v letu 2007 pomeni 42 % skupnega prihodka. S 17-odstotno udeležbo sledijo storitve fiksne telefonije, katerih prihodek ne dosega vrednosti predhodnega leta.

Po znižanju vrednosti v letu 2005 so investicije v področje elektronskih komunikacij naraščale in sicer vsako leto skoraj za tretjino.

**Tabela 42: Operaterji, infrastruktura in zaposlenost**

	Število			Indeks
	2005	2006	2007	2007/2006
Operaterji fiksnega telefonskega omrežja <sup>2)</sup>	5	8	10	125,0
Operaterji za mednarodne klice <sup>2)</sup>	13	14	11	78,6
Operaterji mobilnega telefonskega omrežja <sup>2)</sup>	5	4	5	125,0
Ponudniki kablinskih in satelitskih storitev <sup>2)</sup>	48	65	63	96,9
Ponudniki internetnih storitev <sup>2)</sup>	43	53	50	94,3
Telefonski priključki <sup>3)</sup>	813.336	837.541	857.148	102,3
od tega ISDN <sup>4)</sup>	169.762	159.879	138.322	86,5
Uporabniki mobilnega omrežja	1.759.232	1.819.572	1.928.412	106,0
Zakupljeni vodi	4.742	5.198	5.600	107,7
Zaposleni <sup>5)</sup>	4.635	4.699	4.945	105,2

1) Z izjemo zaposlenih se podatki nanašajo na konec leta.

2) Zajeti le aktivni operaterji. Operater, ki ponuja več storitev hkrati, je štet posebej pri vsaki od njih.

3) Telefonske govornice niso zajete. Za leto 2005 niso zajeti VoIP priključki..

4) Centrex ISDN ni vključen.

Vir: SURS, Register delovno aktivnega prebivalstva in mesečno poročilo ZAP/M.Letno

**Tabela 43: Prihodek in investicije<sup>1)</sup>**

	Vrednost (000 EUR)			Indeks
	2005	2006	2007	2007/2006
Prihodek od storitev elektronskih komunikacij - skupaj	951.936	1.048.423	1.100.904	105,0
Prihodek od javnega telefonskega omrežja na fiksni lokaciji	193.645	204.469	190.133	93,0
Prihodek od javno dostopnih mobilnih telefonskih storitev	405.729	405.951	469.665	115,7
Prihodek od storitev medomrežnega povezovanja	104.469	147.409	182.338	123,7
Drugi prihodki	248.093	290.594	258.768	89,0
Investicije	189.472	248.948	325.019	130,6

#### **4.2.5 Ponudba operaterjev za končne uporabnike**

Z rastjo konkurence na trgu elektronskih komunikacij je množica paketov, različnih po ceni in drugih dejavniki, postala težko pregledna. Vsak dan slišimo oglase, kjer vsi trdijo, da so najcenejši, najhitrejši in najugodnejši. Dejstvo pa je, da je običajnemu potrošniku ponudbe težko spremljati, kaj šele primerjati.

V Sloveniji je v ta namen je Agencija za pošto in elektronske komunikacije - APEK vzpostavila poseben spletni portal [www.komuniciraj.eu](http://www.komuniciraj.eu), kjer so na enem mestu zbrane in med seboj primerjane ponudbe vseh dostopnih operaterjev. Portal ima dva cilja. Najprej želi končnim uporabnikom omogočiti, da spoznajo, spremljajo in primerjajo ponudbo med različnimi operaterji v njihovi geografski regiji. Obenem pa je portal namenjen tudi operaterjem, saj jim je lahko v pomoč pri oblikovanju lastne cenovne politike, kar posledično pripomore k vzpostavljanju boljših ponudb in višji stopnji konkurenčnosti.

Portal je namenjen tako zasebnim kot poslovnim uporabnikom, saj omogoča olajšan vpogled v številne ponudbe.

Na slikah 13 in 14 so prikazane primerjave med paketi različnih ponudnikov širokopasovnih storitev, ki kažejo na precejšnje razlike v cenah.

Slika 13: Primerjava cen ponudnikov širokopasovnih storitev v zgornje savinjskih občinah

Ponudniki širokopasovnega dostopa							
Cene so v EUR							
Širokopasovni dostop - primerjava paketov iz primerjalnika							
Operater	Ime paketa	Opomba	Naročnina	Priključnina	Tip paketa	Tip uporabnika	Infrastruktura
Amis	trojka plus	Preberi	42.9 €	-	Naročniški	Zasebni	ADSL
Ljubljanski kabel	Trojček L	Preberi	44.0 €	40.0 €	Naročniški	Zasebni	Kabelski
Sinfonika	Varen ADSL 10000 BIZ	-	100.15 €	125.19 €	Naročniški	Poslovni	ADSL
T2	T-2 (10 Mbps / 4 Mbps)	Preberi	25.0 €	0 €	Naročniški	Zasebni	VDSL
Telek. Markelj	ULTRA paket	Preberi	39.0 €	42.0 €	Naročniški	Zasebni	Kabelski
Telekom Slovenije(SiOL)	Paket Duo TV	Preberi	37.0 €	0 €	Naročniški	Zasebni	ADSL
Telekom Slovenije(SiOL)	Paket Trio (Telefonija neomejeno)	Preberi	45.0 €	0 €	Naročniški	Zasebni	ADSL
TUŠ TELEKOM	tuštelemek30 (omrežje TUŠ Telekom)	Preberi	30.0 €	0 €	Naročniški	Zasebni	ADSL
TUŠ TELEKOM	tuštelemek65 (omrežje Telekom-a Slovenije)	Preberi	65.0 €	0 €	Naročniški	Zasebni	ADSL

\* Cene klicev za ta paket telefonije si lahko ogledate pri nacionalnih klicih!

najnižja naročnina najnižja priključnina

Vir: APEK

## Slika 14: Primerjava cen ponudnikov storitev na optičnih povezavah v Ljubljani

Širokopasovni dostop - primerjava paketov iz primerjalnika

Operater	Ime paketa	Opomba	Naročnina	Priključnina	Tip paketa	Tip uporabnika	Infrastruktura	Maks.downlink	Maks.uplink	Stac.telefonija (komb)	Paket stac. telefonije	Tv in radio	Statični IP	Klicni dostop	Paket v akciji
T2	T-2 (100 Megabitov / sek. simetrično)	Preberi	100.0 €	0	Naročniški	Poslovni/Zasebni	optika	100 Mbit/s	100 Mbit/s	Da	* Osnovni Paket	Da	-	Ne	Ne
T2	T-2 (20 Megabitov / sek. simetrično)	Preberi	28.0 €	0	Naročniški	Poslovni/Zasebni	optika	20 Mbit/s	20 Mbit/s	Da	* Osnovni Paket	Da	-	Ne	Ne
T2	T-2 (50 Megabitov / sek. simetrično)	Preberi	50.0 €	0	Naročniški	Poslovni/Zasebni	optika	50 Mbit/s	50 Mbit/s	Da	* Osnovni Paket	Da	-	Ne	Ne
Telekom Slovenije(SIOL)	SIOL internet 20/20 Mbit/s	Preberi	26.0 €	0	Naročniški	Zasebni	optika	20 Mbit/s	20 Mbit/s	Ne	-	Ne	1	Da	Ne
Telprom	Mali podjetnik 10/10 Mbit/s	Preberi	146.0 €	1.0 €	Naročniški	Poslovni	Optika	10 Mbit/s	10 Mbit/s	Ne	-	Ne	Več.	Ne	Ne

\* Cene klicev za ta paket telefonije si lahko ogledate pri nacionalnih klicih!

Vir: APEK

## 5. Analiza variant

### 5.1. Ocena investicijskih stroškov in koristi

V okviru projekta izgradnje odprtega širokopasovnega omrežja na področju občin Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče so z vidika tehnologije obravnavane dve varianti omrežja:

1. brezžično omrežje
2. fiksno omrežje, ki je osnovano na optičnih vlaknih

Obe varianti sta v nadaljevanju podrobneje analizirani z vidika finančno ekonomske analize, katere rezultati bodo skupaj z neekonomskimi kazalci podali oceno o optimalni varianti.

Vrednost investicije v izgradnjo brezžičnega omrežja za ocenjeno število gospodinjstev na področju belih lis, znaša 2.548.323,00 €, medtem ko znaša vrednost investicije v izgradnjo optičnega omrežja 3.743.653,85 €. V spodnji tabeli je predstavljena primerjava variant z vidika investicijskih stroškov.

**Tabela 44: Vrednost investicije**

Vrsta stroška	Brezžično omrežje	Optično omrežje
<b>Vrednost investicije</b>	<b>2.548.323,00</b>	<b>3.743.653,85</b>

V spodnji tabeli je prikazana primerjava operacije po posameznih variantah. Na podlagi ocenjenih predračunskih vrednosti projekta lahko ugotovimo, da je izgradnja optičnega omrežja na področju obravnavanih občin za več kot 1 mio € dražja v primerjavi z brezžičnim omrežjem.

**Tabela 45: Stroški operacije po posameznih variantah**

Št.	Vrsta stroška	Brezžično omrežje	Optično omrežje
1.	Priprava zasnove operacije (izdelava projekta in pridobitev potrebnih soglasij) in dokumentacije operacije za gradnjo in izvedbo del	579.362,70	229.020,05
2.	Pridobitev vseh potrebnih dovoljenj in soglasij	17.748,00	30.582,63
3.	Gradbena dela	688.000,00	1.318.250,76
4.	Opremljanje ali odkup prostorov za skupno uporabo obstoječih objektov omrežja	0,00	270.237,30
<b>5.</b>	<b>SKUPAJ (1+2+3+4)</b>	<b>1.285.110,70</b>	<b>1.848.090,73</b>
6.	Izvedba omrežja elektronskih komunikacij do končnih uporabnikov	942.951,20	1.162.803,29
7.	Nakup opreme in materiala, ki so glede na specifične zahteve potrebni za izvedbo	305.261,10	561.497,09
<b>8.</b>	<b>SKUPAJ (6+7)</b>	<b>1.248.212,30</b>	<b>1.724.300,38</b>
9.	Gradbeni nadzor	10.000,00	110.097,47
10.	Vpis infrastrukture v kataster komunalnih naprav	5.000,00	61.165,26
<b>11.</b>	<b>SKUPAJ (5+8+9+10)</b>	<b>2.548.323,00</b>	<b>3.743.653,85</b>

Na podlagi zgornje tabele lahko ugotovimo, da je z vidika vrednosti investicije ugodnejša varianta z brezžičnim omrežjem.

Osnovo za izračun kazalnikov ekonomske učinkovitosti predstavljajo parametri, upoštevani v finančni analizi, ki so nadgrajeni še parametri proučevanje vpliva projekta na širše okolje in jih je mogoče kvantificirati v denarju. Uporabljeni dodatni parametri predstavljajo možne vplive izvedbe projekta na širše okolje. V tem primeru je proučevan vpliv projekta na nivoju lokalne skupnosti.

Zgrajeno odprto širokopasovno omrežje bo posledično vplivalo tudi na večjo uporabo IKT storitev, s strani podjetij. Le-to posledično vpliva na izboljšanje poslovnih funkcij v podjetju, s čimer bi lahko posledično pozitivno vplivali na zaposlovanje na omenjenem območju. Povečano zaposlovanje ima velik družbeno ekonomski vpliv predvsem z vidika transfernih plačil in povečanih prispevkov v zdravstveno, pokojninsko in davčno blagajno ter zmanjšanje prispevkov iz naslova nadomestil za brezposelnost.

Poleg zaposlovanja pa bo izgradnja OŠO pozitivno vplivala tudi na prenovu poslovnih procesov v obstoječih podjetjih, ki so posledica povečanega poslovanja preko IKT infrastrukture, kar zagotavlja povečano dodano vrednost.

Poleg povečane dodane vrednosti zaradi uporabe odprtega širokopasovnega omrežja in dostopa do sodobnih IKT storitev, povečanega zaposlovanja, lahko predpostavljamo da bo zaradi dostopa do omrežja prišlo tudi do nastajanja novih podjetij, ki bi ponujale določene storitve.



Poleg pozitivnega vpliva na gospodarstvo, pa ima odprto širokopasovno omrežje pozitivne koristi tudi na prebivalce. Le-ti bodo namreč lahko ustvarjali določene prihranke z učinkovitejšim in hitrejšim urejanju administrativnih zadev predvsem pri uporabi prevoznih sredstev.

Poleg širših družbeno ekonomskih koristi, pa ima projekt tudi določene negativne vplive na okolje. Predvsem zaradi gradbenih posegov v prostor, smo predpostavljali, da družbeni stroški le-teh predstavljajo 2,5% vrednosti investicije.

Poleg zgoraj navedenih koristi, ki jih je mogoče ustrezno denarno ovrednotiti, pa projekt izgradnje odprtega širokopasovnega omrežja zagotavlja tudi številne koristi, ki jih ni mogoče denarno ovrednotiti. Le te so:

- povečano število inovativnih in hitro razvijajočih se podjetij, ki izkoriščajo prednosti IKT;
- urejena elektronska komunalna infrastruktura območja (zgrajeno omrežje);
- 24 urni dostop prebivalcev do največje »baze informacije« internet
- povezovanje in navezovanje prijateljstev preko interneta oz. uporaba IKT;
- povečano zadovoljstvo občanov, obiskovalcev, turistov,
- številne druge koristi uporabe sodobnih IKT storitev

V spodnji tabeli so prikazane ocenjene vrednosti koristi projekta, ki so z vidika družbe praktično enaki za obe varianti projekta, saj bosta obe zagotavljali odprto širokopasovno povezavo in se varianti razlikujeta predvsem pri stroških vzdrževanja in vrednosti investicije.

**Tabela 46: Projekcija tokov koristi projekta**

	Koristi
Leto 1	0,00 €
Leto 2	89.218,47 €
Leto 3	98.140,32 €
Leto 4	117.768,38 €
Leto 5	153.098,90 €
Leto 6	214.338,46 €
Leto 7	342.941,54 €
Leto 8	360.088,61 €
Leto 9	378.093,04 €
Leto 10	406.450,02 €
Leto 11	438.966,02 €
Leto 12	474.083,31 €
Leto 13	512.009,97 €
Leto 14	552.970,77 €
Leto 15	597.208,43 €
Leto 16	644.985,10 €
Leto 17	696.583,91 €
Leto 18	752.310,62 €
Leto 19	812.495,47 €
Leto 20	877.495,11 €
Leto 21	947.694,72 €
SKUPAJ	9.466.941,19 €

## 5.2. izračuni učinkovitosti za ekonomsko dobo investicije

Na podlagi rezultatov finančno – ekonomske analize za 20 letno ekonomsko dobo projekta, lahko ugotovimo, da projekt sam po sebi ni izvedljiv, saj ne zagotavlja niti minimalnih podlag za upravičenost projekta. Kljub vsemu, pa na podlagi projekcij ugotovimo, da negativna vrednost denarnih tokov v referenčnem obdobju pomeni, da se vrednost vlaganj ne more povrniti. Ta ugotovitev dodatno potrjuje, da:

- gre za v celoti za javno investicijo
- da je tudi zaradi svoje narave upravičena do sredstev sofinanciranja.

Projekt izkazuje negativni denarni tok skozi celotno obdobje. To posredno pomeni, da bo moral soinvestitor – upravljavec zagotoviti pokrivanje izgube v proučevanem obdobju iz drugih virov. Pri tem pa mora izvajalec upoštevati, da bo omrežje upravljal in vzdrževal neprofitno, kar predpostavlja ustvarjanje prihodkov do mere, da pokriva tekoče operativne stroške projekta. Določen del negativnega denarnega toka, pa lahko zasebni izvajalec pokriva tudi z komercialnim delom omrežja, pri čemer je potrebno upoštevati stroške celotnega omrežja kot je to predstavljeno v spodnji tabeli.

Na podlagi negativnih denarnih tokov lahko za obe varianti ugotovimo, da je rezultat tega tudi negativna Neto sedanja vrednost investicije. Rezultati kažejo, da je z vidika

Neto sedanje prednosti projekta ugodnejša varianta brezžičnega omrežja, saj v 20 letni referenčni ekonomski dobi projekta izkazuje manjšo negativno vrednost NSV.

**Tabela 46: NSV posameznih variant**

	Brezžično omrežje	Optično omrežje
NPV	-4.383.083,36 €	-6.353.727,21 €

Iz projekcije poslovanja v referenčnem obdobju je razvidno, da celoten projekt sicer generira negativne denarne tokove, ki ne omogočajo pokritja celotne investicije, kar rezultira tudi v negativnih finančnih kazalnikih projekta, tako pri NSV kot tudi pri interni stopnji donosnosti.

Ključni odločitveni kriterij je, da je relativna NPV višja od 0, kar pomeni, da je donosnost enaka diskontni stopnji projekta. Kot smo že večkrat ugotovili, oba projekta izkazujeta negativne denarne tokove, zaradi rečas je tudi vrednost relativne neto sedanje vrednosti negativna

**Tabela 47: Relativna NSV posameznih variant**

	Brezžično omrežje	Optično omrežje
Relativna NPV	-1,84	-1,86

Ključni za upravičenost projekta so kazalci ekonomske uspešnosti projekta, katerih analiza je izvedena z vidika družbe. Vsi izračunani ekonomski kazalniki kažejo na pozitiven vpliv izvedbe investicije na širše družbeno okolje. To pomeni, da so družbeno-ekonomske koristi izvedbe projekta večje kot so stroški zanj. Vendar pa je potrebno upoštevati, da zgolj varianta brezžičnega omrežja zagotavlja ekonomske kazalce, ki kažejo na upravičenost investicije. V spodnji tabeli so povzeti ocene ekonomskih kazalcev uspešnosti investicije za izbrani varianti.

**Tabela 48: Ekonomski kazalci za preučevani varianti**

	Brezžično omrežje	Optično omrežje
ERR	6,42%	2,72%
ENPV	4.157.128,10 €	2.055.338,37 €
Relativna ENPV	1,75	0,94

## 6. Analiza vplivov na okolje

### 6.1. Optika

Segment	Predvideni vplivi	Omilitveni ukrepi in priporočila
Zrak	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emisije izpušnih plinov in prašnih delcev zaradi gradbenih del, emisije iz prometa zaradi delovanja gradbenih strojev in prometa s tovornimi vozili.</li> <li>▪ Oceniti je mogoče, da bo onesnaževanje zraka med gradnjo kratkotrajno in bo povezano z vremenskimi razmerami v času največjih zemeljskih del.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stroji in naprave, ki se bodo uporabljale pri gradnji, naj bodo redno vzdrževani in tehnično brezhibni;</li> <li>▪ Preprečevanje nekontroliranega raznosa materiala - ustrezno nalaganje tovornih vozil; čiščenje pred vožnjo z lokacije na javne prometne površine, če se odvažajo sipek material, naj se kamioni prekrivajo; po potrebi naj se, posebno v poletnih mesecih, gradbišče moči z vodo;</li> <li>▪ Med ureditvijo ceste naj se prometne poti, ki jih bodo uporabljali tovornjaki in mehanizacija, potrebna za ureditev ceste, redno čistijo;</li> </ul>
Tla in vode	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nevarnost onesnaženja tal z emisijami plinov, ostankov goriv in mazalnih olj in drugih materialov, ki nastajajo pri uporabi gradbenih strojev;</li> <li>▪ Možnost onesnaženja tal in vod zaradi nekontroliranega odtekanja odpadnih vod.</li> <li>▪ Posredni vpliv na podtalnico.</li> <li>▪ Možnost onesnaženja tal z hidroizolacijskimi materiali in drugimi površinskimi premazi med njihovo uporabo ali zaradi izluževanja ostankov teh materialov iz nepravilno odložene ali shranjene embalaže.</li> <li>▪ Neznaten vpliv odpadnih vod po zaključku gradnje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Začasne prometne in gradbene površine naj se prednostno uporabijo obstoječe infrastrukturne in druge manipulativne površine;</li> <li>▪ Pri gradnji se smejo uporabljati le tehnično ustrezna vozila in naprave, predvsem je potrebno redno preverjati puščanje motornih olj ipd.</li> <li>▪ V primeru izlitja goriva ali olja na neutrjeno podlago naj se onesnažena zemljina takoj odstrani in ustrezno embalarana preda pooblaščenim organizacijam za ravnanje s tovrstnimi odpadki.</li> <li>▪ v zemeljske nasipe in tampere se ne sme vgrajevati materialov, ki bi lahko (z izpiranjem izluženjem ipd.) onesnažili podzemno vodo.</li> <li>▪ Izvajalci, nadzorno osebje, delavci in vsi, ki prihajajo na območje izvajanja del pri gradnji predvidenega objekta, morajo biti seznanjeni z ukrepi varstva podzemne vode.</li> </ul>

Segment	Predvideni vplivi	Omilitveni ukrepi in priporočila
Hrup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hrup zaradi izvajanja gradbenih del;</li> <li>Hrup zaradi prometa transportnih vozil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gradbena dela naj potekajo v času od 7 h do 18 h.</li> </ul>
Odpadki	<ul style="list-style-type: none"> <li>Večja količina gradbenih odpadkov.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odpadki, ki bodo nastajali pri morebitnih izkopih naj se ločujejo in ne mešajo z nevarnimi odpadki (odpadna embalaža, zaoljene krpe...);</li> <li>Izvajalec gradbenih del mora gradbene odpadke primerno deponirati v skladu s Pravilnikom o ravnanju z odpadki (Ur. l. RS, št. 84/1998, 45/2002, 20/01, 13/03);</li> <li>Če hramba ali začasno skladiščenje gradbenih odpadkov ni možna na gradbišču, mora investitor zagotoviti, da izvajalci gradbenih del gradbene odpadke odlagajo neposredno po nastanku v zabojnike, ki so nameščeni na gradbišču ali ob gradbišču in so prirejeni za odvoz gradbenih odpadkov brez njihovega prekladanja.</li> <li>Organizirati sortiranje odpadkov in odvažanje le-teh.</li> </ul>
Družbeno okolje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vpliv na družbeno okolje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>V primeru, da bi zaradi izvedbe obravnavanega posega prišlo do oviranja prometa, naj izvajalec poskrbi, da bo promet tekel čim bolj neovirano in poskrbi za varnost udeležencev v prometu.</li> </ul>
Krajina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Med gradnjo bo minimalno spremenjen izgled krajine na mikrolokaciji.</li> <li>Po zaključku gradnje ni predvidenih večjih sprememb izgleda krajine na mikrolokaciji</li> </ul>	
Učinkovitost izrabe naravnih virov	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zaradi obnove objekta ne bo prišlo do povečane rabe naravnih virov.</li> </ul>	

V zgornji tabeli so predvideni različni vplivi na okolje med in pred gradnjo. Po sami gradnji so predvideni zgolj neznatni vplivi na okolje.

## 6.2. Brezžične tehnologije

<b>HORIZONTALNI UKREP</b>	<b>OPIS IZPOLNITVE POGOJA</b>
Učinkovitost izrabe naravnih virov (energetska učinkovitost, učinkovita raba vode in surovin)	Zaradi gradnje ne bo prišlo do povečane rabe naravnih virov, del ponujene opreme se napaja s pomočjo solarnih celic.
Okoljska učinkovitost (uporaba najboljših razpoložljivih tehnik, uporaba referenčnih dokumentov, nadzor emisij in tveganj, zmanjšanje količin odpadkov in ločeno zbiranje odpadkov)	Izbrana tehnologija je najbolj primerna glede na topologijo terena in način poselitve.
Trajnostna dostopnost (spodbujanje okolju prijaznejših načinov prevoza)	Širokopasovna omrežja zmanjšujejo potrebo po javnih in zasebnih prevozih uporabnikov, saj ti lahko storitve opravijo na daljavo oz. od doma.  Z rešitvijo omogočamo širokopasovno povezljivost na območjih, kjer prej te možnosti ni bilo.
Zmanjševanje vplivov na okolje (izdelava poročil o vplivih na okolje oz. strokovnih ocen vplivov na okolje za posege, kjer je to potrebno)	Širokopasovna tehnologija ne povzroča vplivov na okolje, ki bi bili predmet posebnega poročanja.  Predvidevamo le minimalna gradbena dela. Planirana infrastruktura bo uporabna tudi za potrebe mobilne telefonije, ki marsikje na belih lisah ne deluje.

## 7. Analiza zaposlenih po posameznih variantah

Tako varianta brez investicije, kot varianta z investicijo ne vključujeta dodatna zaposlovanja. Projekt vključuje investicijo v infrastrukturo, kjer bodo dela upravljanja in vzdrževanja izvajale strokovne službe.

## 8. Okvirni časovni načrt z dinamiko investiranja po variantah

Projekt gradnje odprtega širokopasovnega omrežja na območju belih lis v občinah Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče bo predvidoma trajal od marca 2009 do konca leta 2010. Potek izgradnje širokopasovnega omrežja je odvisen od izbrane tehnologije. V spodnjih tabelah sta prikazani dve možni tehnologiji izgradnje odprtega širokopasovnega omrežja (optika in brezžične tehnologije) in njun vpliv na dinamiko izgradnje omrežja.

<b>Optika</b>	<b>Opis</b>	<b>Ocena</b>
<b>Izkop</b>	Ker so bele lise na ruralnih, hribovitih in težko dostopnih območjih, so izkopi zahtevnejši in se izvajajo dlje časa.  Izkopi se lahko izvajajo spomladi, poleti in jeseni; zaradi nižjih temperatur in posledično zmrznjenega terena pa izkopi pozimi niso možni.	Zaradi opisanih dejstev bi gradnja s to tehnologijo lahko trajala dlje.
<b>Prilagajanje gradnji druge infrastrukture v občini</b>	Zaradi racionalizacije stroškov se lahko izkopi izvajajo istočasno z gradnjo druge lokalne infrastrukture (vodovod, kanalizacija, ceste)	Zaradi opisanega dejstva bi gradnja s to tehnologijo lahko trajala dlje.
<b>Pridobivanje potrebnih dovoljenj</b>	Ker lahko zemeljska dela potekajo tudi po zasebnih zemljiščih, bo potrebno pridobiti soglasja občanov.	Ti postopki so lahko zelo dolgotrajni.

<b>Brezžične tehnologije</b>	<b>Opis</b>	<b>Ocena</b>
<b>Posegi v prostor</b>	Večjih posegov v prostor ni, zato je izgradnja omrežja z vidika časovne dinamike bistveno bolj predvidljiva.	Zaradi opisanih dejstev bi gradnja s to tehnologijo trajala krajši čas.
<b>Pridobivanje potrebnih dovoljenj</b>	V primeru, da se bazne postaje postavljajo na zasebnih zemljiščih, bo potrebno pridobiti soglasja občanov.	Ti postopki so lahko zelo dolgotrajni.

## 9. Okvirna finančna konstrukcija posameznih variant

### Analiza smiselnosti vključitve javnega partnerstva

Sodelovanje med javnim in zasebnim sektorjem je dvosmeren proces, ki poteka z izločanjem nekaterih dejavnosti iz javnega v zasebni sektor ter z uvajanjem managerskih metod v javni sektor. Zaradi togosti javnega sektorja pri zagotavljanju izvajanja javnih interesov, med drugim tudi na področju informatizacije javnega sektorja, in počasnega delovanja je v javnem sektorju zaposlenih le peščica strokovnjakov s področja informacijske tehnologije. Le-ti se raje umaknejo v zasebni sektor, ki razpolaga s strokovnimi znanji, inovativnostjo, hitrostjo, učinkovitostjo in v katerem je potrebnega manj administrativnega dela. Potrebe v javnem sektorju in zmožnosti zadovoljevanja potreb s strokovnjaki iz zasebnega sektorja bi morale biti podlaga za doseg obojestranskih pričakovanj. Izkušnje kažejo, da so mnogokrat različni uspešni dogovori med javnim sektorjem in zasebniki pripeljali do ustreznih rešitev, katerih cilj je zagotavljanje storitev v javnem interesu. Njuno medsebojno obojestransko korigiranje pospešuje zблиževanje teh dveh sektorjev, olajšuje njuno sodelovanje in s tem omogoča sinergijske učinke. Uvajanje javno-zasebnega partnerstva pri projektih informatizacije javnih storitev mora voditi k vsaj enemu izmed naslednjih pozitivnih učinkov:

- znižanje proračunskih izdatkov,
- znižanje cen za porabnike in za davkoplačevalce,
- večja izbira javnih storitev,
- boljše kakovost javnih storitev,
- boljše distribucija javnih storitev
- in/ali prenehanje potrebe po izkoriščanju javnih storitev pri posameznih uporabnikih.

Javno-zasebno partnerstvo se v Evropski uniji uveljavlja predvsem zaradi omejenih javnih sredstev, ki so nujna za izvedbo posameznih investicij. Evropska komisija je v svoji Zeleni knjigi že pred nekaj časa nakazala na štiri različne prednosti razmerja javno-zasebnega partnerstva:

- pridobivanje dodatnega kapitala,
- pridobivanje dodatnih (oziroma drugačnih) managerskih in drugih izvedbenih veščin in strokovnih znanj, s katerimi se najboljše izrablja učinkovitost delovanja zasebnega sektorja pri zmanjševanju stroškov in povečevanju kakovosti,
- ustvarjanje dodane vrednosti potrošnikom in javnosti na splošno ter
- boljše identifikacija potreb in optimalne uporabe virov, saj je namen javno-zasebnega partnerstva v pospeševanju zasebnih vlaganj v izgradnjo, vzdrževanje oziroma upravljanje objektov in naprav (torej vlaganju v projekte), ki so v javnem interesu.

Javno zasebna partnerstva so privlačna predvsem zaradi omejenih javnih sredstev, saj se smotrnost slednjega kaže v povečevanju učinkovitosti in kvaliteti javnih storitev. Vendar pa je potrebno ob tem poudariti, da s samo uvedbo tega instituta še ne dosežemo kvalitetnih izvajanj projektov v javnem interesu, saj se prednosti, omejitve in pomanjkljivosti mnogokrat pokažejo šele v sami izvedbi projekta javno-zasebnega partnerstva. V nadaljevanju so zato na kratko povzete zgolj nekatere prednosti in pomanjkljivosti tega instituta.



Prednosti	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Promocija inovativnih rešitev zasebnika v projekte v javnem interesu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊖ Povečano izvajanje nadzora javnega sektorja nad zasebnim.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Proračunska nevtralnost oziroma razbremenitev javnih financ (javnemu sektorju omogoča alokacijo javnih sredstev v druge vire).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊖ Obstoje političnih in drugih tveganj za zasebni kapital.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Delni prenos finančnih, poslovnih in drugih tveganj na zasebni sektor (saj le-ta nosi tudi odgovornost za izvajanje predmeta javno-zasebnega partnerstva v času trajanja partnerstva).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊖ Kreditiranje zasebnikov je običajno dražje od kreditiranja države.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Izboljšana kvaliteta izvajanja javnih storitev zaradi večje odgovornosti zasebnega partnerja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊖ Nevarnost nesolventnosti zasebnega upravljavca (zasebnika).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Izkoriščanje znanja (know-how) in izkušenj zasebnega partnerja (saj je lahko realizacija investicije tako hitrejša).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊖ Dolgoročna napoved vseh ključnih stanj v pogodbeni fazi je pogosto nemogoča.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Z vzpostavitvijo konkurence v fazi izbire zasebnega partnerja je mogoče zagotoviti cenejše in učinkovitejše izvajanje dejavnosti kot to danes izvaja javni sektor.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Vzpostavitev dobrih (poslovnih) odnosov med javnim in zasebnim sektorjem.</li> </ul>	

Javno-zasebno partnerstvo je z vidika javnih storitev in javnega sektorja nadvse koristen, saj ima poleg zagotavljanja finančnih virov, s čimer je mogoče realizirati številne infrastrukturne investicije za izvajanje javnih storitev tudi številne makroekonomske in proračunske dejavnike, ki odločitvi za PPP dajejo še dodatno težo in vrednost.

- V vedno več evropskih državah (vključno s Slovenijo) so se v zadnjih nekaj letih zmanjšala razpoložljiva proračunska sredstva za financiranje infrastrukture, kar je posledica predvsem visoke javne potrošnje, transfernih proračunskih programov v zgodnjih 90-letih prejšnjega stoletja
- Pomembno vlogo ima tudi povečano povpraševanje po sredstvih zaradi počasne gospodarske rasti in zaradi nizke dohodkovne elastičnosti davčnih prihodkov. S čimer se bomo kmalu soočili v Sloveniji (napovedana upočasnitev gospodarske rasti) oziroma se s tem »fenomenom« v Sloveniji borimo že dalj časa (nizka dohodkovna elastičnost davčnih prihodkov)
- Naslednji argument za spodbujanje javno-zasebnega partnerstva je visoka celotna davčna obremenitev (vključno s prispevki za socialno zavarovanje) v večini evropskih držav tako, da ni mogoče zbrati dodatnih sredstev za javno porabo z višjimi dajatvami. Zaradi globalne davčne konkurence znotraj

Evropske unije – predvsem z novimi članicami – je ta razmerja še težje in bolj tvegano povečevati. Zato je logično, da se v večini držav vsaj dogovarjajo o znižanju davčnih bremen.

- Pomemben dejavnik so tudi omejitve javnega dolga za države članice Evropske monetarne unije (EMU). Zahteve EMU in predvsem pakta za stabilnost in rast so omejile uporabo davčne politike predvsem v času slabih gospodarskih razmer.
- Makroekonomski dejavnik je tudi deregulacija in sprememba gospodarske strukture. Nekateri sektorji, ki so jih oskrbovala izključno ali pa vsaj pretežno javna podjetja, so spremenili svojo naravo. Nekoč zavarovani sektorji, kot so deli prometnih ali zdravstvenih služb, so se spremenili, ali pa se to pričakuje, v bolj konkurenčne trge z zasebnimi podjetji, ki izpolnjujejo lastne gospodarske cilje.
- Odpiranje trgov Evropske unije in svetovna konkurenca sta prav tako vplivala na prizadevanje za deregulacijo in odpiranje zaščitenih sektorjev javnih storitev mednarodni konkurenci. Lobiranje podjetij za financirano infrastrukturo prek javno-zasebnega partnerstva je dobilo večji zagon, ko so se jim pridružile še nekatere banke, ki so se v drugi polovici devetdesetih let prejšnjega stoletja začele specializirati za financiranje javno-zasebnih investicij.
- Na ta trg so vstopila tudi velika podjetja z glavno dejavnostjo v različnih industrijah – kot so Siemens in Deutsche Telekom v Nemčiji ter upravitelj državnih avtocest Asfinag v Avstriji.
- Politika Evropske unije, kot tudi politika držav in lokalnih skupnosti, je preiščljeno podpirala ustvarjanje mreže javnih in zasebnih partnerjev predvsem na področju strukturne in regionalne politike. V Avstriji so uspešno uvedli javno-zasebno partnerstvo kot instrument politike za izboljšanje prenosa znanosti v industrijo in za povečanje števila z industrijo povezanih raziskav na avstrijskih univerzah.

## 10. Finančno ekonomska analiza posameznih variant

V nadaljevanju je predstavljena finančno – ekonomska analiza posameznih variant. Na podlagi rezultatov analize bo mogoče pripraviti izhodišča in merila za izbor optimalne variante. Finančno ekonomska analiza je pripravljena na osnovi projekcije prihodkov in stroškov projekta po posamezni varianti. Skupaj z oceno investicije (finančne konstrukcije) pa bodo v nadaljevanju predstavljeni določeni ekonomsko – finančni kazalci.

**Tabela 49: Vrednost investicije**

Vrsta stroška	Brezžično omrežje	Optično omrežje
<b>Vrednost investicije</b>	<b>2.548.323,00</b>	<b>3.743.653,85</b>

Vrednost investicije skupaj s predpostavkami, ki so predstavljene v nadaljevanju predstavlja glavne vhodne podatke za izračun finančno – ekonomske analize

- Ekonomska referenčna doba: 20 let po zaključku projekta
- Diskontna stopnja: 7%
- Število gospodinjstev na področju belih lis: 927

**Tabela 50: Cena za uporabo omrežja**

	Brezžično omrežje	Optično omrežje
Cena na uporabnika na mesec	10 €	15 €

Zgornja tabela prikazuje ceno na uporabnika na mesec. Pri projektih izgradnje odprtega širokopasovnega omrežja je potrebno upoštevati ključni predpogoj, da iz naslova uporabe tega omrežja v primeru njegovega trženja pod tržnimi pogoji, zasebni investitor ne more pričakovati prihodkov v bistveno večjem obsegu, kot so potrebni za pokritje stroškov njegovega vzdrževanja in upravljanja. To pomeni, da ocenjeni letni prihodki iz trženja nekomercialnega dela omrežja v občinah Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče ne presegajo tekočih stroškov. Tako zgrajen del omrežja ustvarja prihodke, vendar ti ne presegajo stroškov tega omrežja. Med tekoče stroške sodijo stroški vzdrževanja, upravljanja, financiranja in upravljanja pasivnega dela omrežja.

Na podlagi ocene stroškov in prihodkov je v nadaljevanju prikazana projekcija prihodkov in stroškov po posameznih variantah.

**Tabela 516: Projekcija prihodkov in stroškov brezžičnega omrežja**

	Prihodki (nekomercialno omrežje)	Stroški nekomercialnega omrežja	Razlika
Leto 1	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Leto 2	8.556,92 €	254.832,30 €	-220.792,15 €
Leto 3	17.113,85 €	254.832,30 €	-212.235,22 €
Leto 4	38.506,15 €	254.832,30 €	-190.842,92 €
Leto 5	51.341,54 €	254.832,30 €	-178.007,53 €
Leto 6	72.733,85 €	254.832,30 €	-156.615,22 €
Leto 7	81.290,77 €	254.832,30 €	-148.058,30 €
Leto 8	85.569,23 €	254.832,30 €	-143.779,84 €
Leto 9	85.569,23 €	254.832,30 €	-143.779,84 €
Leto 10	85.569,23 €	254.832,30 €	-143.779,84 €
Leto 11	85.569,23 €	254.832,30 €	-143.779,84 €
Leto 12	85.569,23 €	254.832,30 €	-143.779,84 €
Leto 13	85.569,23 €	254.832,30 €	-143.779,84 €
Leto 14	85.569,23 €	254.832,30 €	-143.779,84 €
Leto 15	85.569,23 €	254.832,30 €	-143.779,84 €
Leto 16	85.569,23 €	254.832,30 €	-143.779,84 €
Leto 17	85.569,23 €	254.832,30 €	-143.779,84 €
Leto 18	85.569,23 €	254.832,30 €	-143.779,84 €
Leto 19	85.569,23 €	254.832,30 €	-143.779,84 €
Leto 20	85.569,23 €	254.832,30 €	-143.779,84 €
Leto 21	85.569,23 €	254.832,30 €	-143.779,84 €
<b>SKUPAJ</b>	<b>1.467.512,31 €</b>	<b>5.096.646,00 €</b>	<b>-3.119.469,09 €</b>

**Tabela 52: Projekcija prihodkov in stroškov brezžičnega omrežja**

	Prihodki (nekomercialno omrežje)	Stroški nekomercialnega omrežja	Razlika
Leto 1	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Leto 2	12.570,68 €	374.365,38 €	-361.794,70 €
Leto 3	25.141,36 €	374.365,38 €	-349.224,02 €
Leto 4	56.568,07 €	374.365,38 €	-317.797,32 €
Leto 5	75.424,09 €	374.365,38 €	-298.941,29 €
Leto 6	106.850,80 €	374.365,38 €	-267.514,59 €
Leto 7	119.421,48 €	374.365,38 €	-254.943,91 €
Leto 8	125.706,82 €	374.365,38 €	-248.658,56 €
Leto 9	125.706,82 €	374.365,38 €	-248.658,56 €
Leto 10	125.706,82 €	374.365,38 €	-248.658,56 €
Leto 11	125.706,82 €	374.365,38 €	-248.658,56 €
Leto 12	125.706,82 €	374.365,38 €	-248.658,56 €
Leto 13	125.706,82 €	374.365,38 €	-248.658,56 €
Leto 14	125.706,82 €	374.365,38 €	-248.658,56 €
Leto 15	125.706,82 €	374.365,38 €	-248.658,56 €
Leto 16	125.706,82 €	374.365,38 €	-248.658,56 €
Leto 17	125.706,82 €	374.365,38 €	-248.658,56 €
Leto 18	125.706,82 €	374.365,38 €	-248.658,56 €
Leto 19	125.706,82 €	374.365,38 €	-248.658,56 €
Leto 20	125.706,82 €	374.365,38 €	-248.658,56 €
Leto 21	125.706,82 €	374.365,38 €	-248.658,56 €
<b>SKUPAJ</b>	<b>2.155.871,96 €</b>	<b>7.487.307,69 €</b>	<b>-5.331.435,73 €</b>

Na podlagi zgornjih tabel lahko ugotovimo, da obe varianti ustvarjata negativne denarne tokove v 20-letni ekonomski referenčni dobi projekta. Tako lahko ugotovimo, da obe varianti izkazujeta negativne ekonomsko – finančne kazalce in sta obe varianti upravičeni do sofinanciranja z nepovratnimi sredstvi, ki jih v okviru ESRR zagotavlja EU.

**Tabela 53: Prikaz poslovnega izida postavitve brezžičnega omrežja**

	Prihodki (nekomercialno omrežje)	Stroški nekomercialnega omrežja	Investicija	Prispevek za kritje
Leto 1	0,00 €	0,00 €	2.381.610,28 €	-2.381.610,28 €
Leto 2	7.997,12 €	238.161,03 €	0,00 €	-230.163,90 €
Leto 3	14.947,90 €	222.580,40 €	0,00 €	-207.632,50 €
Leto 4	31.432,49 €	208.019,07 €	0,00 €	-176.586,57 €
Leto 5	39.168,21 €	194.410,34 €	0,00 €	-155.242,13 €
Leto 6	51.858,23 €	181.691,91 €	0,00 €	-129.833,68 €
Leto 7	54.167,47 €	169.805,52 €	0,00 €	-115.638,05 €
Leto 8	53.288,22 €	158.696,75 €	0,00 €	-105.408,53 €
Leto 9	49.802,07 €	148.314,72 €	0,00 €	-98.512,65 €
Leto 10	46.543,99 €	138.611,89 €	0,00 €	-92.067,89 €
Leto 11	43.499,06 €	129.543,82 €	0,00 €	-86.044,76 €
Leto 12	40.653,33 €	121.068,99 €	0,00 €	-80.415,67 €
Leto 13	37.993,76 €	113.148,59 €	0,00 €	-75.154,83 €
Leto 14	35.508,19 €	105.746,34 €	0,00 €	-70.238,16 €
Leto 15	33.185,22 €	98.828,36 €	0,00 €	-65.643,14 €
Leto 16	31.014,23 €	92.362,95 €	0,00 €	-61.348,73 €
Leto 17	28.985,26 €	86.320,52 €	0,00 €	-57.335,26 €
Leto 18	27.089,03 €	80.673,38 €	0,00 €	-53.584,35 €
Leto 19	25.316,85 €	75.395,68 €	0,00 €	-50.078,83 €
Leto 20	23.660,61 €	70.463,25 €	0,00 €	-46.802,65 €
Leto 21	22.112,72 €	65.853,51 €	0,00 €	-43.740,79 €
<b>SKUPAJ</b>	<b>698.223,94 €</b>	<b>2.699.697,02 €</b>	<b>2.381.610,28 €</b>	<b>-4.383.083,36 €</b>

**Tabela 54: Prikaz poslovnega izida postavitve brezžičnega omrežja**

	Prihodki (nekomercialno omrežje)	Stroški nekomercialnega omrežja	Investicija	Prispevek za kritje
Leto 1	0,00 €	0,00 €	2.194.716,19 €	-2.194.716,19 €
Leto 2	11.748,30 €	349.874,19 €	1.218.715,63 €	-1.556.841,52 €
Leto 3	21.959,44 €	326.985,23 €	0,00 €	-305.025,78 €
Leto 4	46.176,39 €	305.593,67 €		-259.417,27 €
Leto 5	57.540,68 €	285.601,56 €		-228.060,88 €
Leto 6	76.183,14 €	266.917,35 €		-190.734,20 €
Leto 7	79.575,57 €	249.455,46 €		-169.879,89 €
Leto 8	78.283,89 €	233.135,95 €		-154.852,06 €
Leto 9	73.162,51 €	217.884,06 €		-144.721,55 €
Leto 10	68.376,18 €	203.629,97 €		-135.253,78 €
Leto 11	63.902,97 €	190.308,38 €		-126.405,41 €
Leto 12	59.722,40 €	177.858,30 €		-118.135,89 €
Leto 13	55.815,33 €	166.222,71 €		-110.407,38 €
Leto 14	52.163,86 €	155.348,33 €		-103.184,46 €
Leto 15	48.751,27 €	145.185,35 €		-96.434,08 €
Leto 16	45.561,94 €	135.687,24 €		-90.125,31 €
Leto 17	42.581,25 €	126.810,51 €		-84.229,26 €
Leto 18	39.795,56 €	118.514,49 €		-78.718,93 €
Leto 19	37.192,11 €	110.761,21 €		-73.569,10 €
Leto 20	34.758,98 €	103.515,15 €		-68.756,17 €
Leto 21	32.485,03 €	96.743,13 €		-64.258,10 €
<b>SKUPAJ</b>	<b>1.025.736,83 €</b>	<b>3.966.032,22 €</b>	<b>3.413.431,82 €</b>	<b>-6.353.727,21 €</b>

Na podlagi rezultatov finančno – ekonomske analize, ki so predstavljeni v nadaljevanju, lahko ugotovimo, da projekt sam po sebi ni izvedljiv, saj ne zagotavlja niti minimalnih podlag za upravičenost projekta. Kljub vsemu, pa na podlagi projekcij ugotovimo, da negativna vrednost denarnih tokov v referenčnem obdobju pomeni, da se vrednost vlaganj ne more povrniti. Ta ugotovitev dodatno potrjuje, da:

- gre za v celoti za javno investicijo
- da je tudi zaradi svoje narave upravičena do sredstev sofinanciranja.

Projekt izkazuje negativni denarni tok skozi celotno obdobje. To posredno pomeni, da bo moral soinvestitor – upravljavec zagotoviti pokrivanje izgube v proučevanem obdobju iz drugih virov. Pri tem pa mora izvajalec upoštevati, da bo omrežje upravljal in vzdrževal neprofitno, kar predpostavlja ustvarjanje prihodkov do mere, da pokriva tekoče operativne stroške projekta. Določen del negativnega denarnega toka, pa lahko zasebni izvajalec pokriva tudi z komercialnim delom omrežja, pri čemer je potrebno upoštevati stroške celotnega omrežja kot je to predstavljeno v spodnji tabeli.

Upravičenost o izvedbi investicije bo podala podrobna ekonomska analiza, ki poleg finančnih podatkov upošteva predvsem širše družbeno – ekonomske koristi, ki jih projekt zagotavlja. Izračunani ekonomski kazalci bodo za izbrano varianto podali končno oceno o upravičenosti investicije. V spodnjih tabelah je prikazana projekcija prihodkov in stroškov, ki vključuje tudi družbeno ekonomske koristi in stroške. Na podlagi tega podatkov je moč pripraviti ekonomske kazalce uspešnosti investicije, ki kažejo na to, ali je investicija upravičeno z družbenega vidika, kar pomeni, da zagotavlja dovolj posrednih koristi, da je zaželena z vidika družbe.

**Tabela 550: Projekcija tokov ekonomske analiza za varianto brezžičnega omrežja**

	Prihodki (nekomercialn o omrežje)	Koristi	Stroški nekomercialneg a omrežja	Investicijski stroški	Družbeni stroški	Prispevek za kritje
Leto 1	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2.381.610,28 €	59.540,26 €	-2.441.150,54 €
Leto 2	8.110,83 €	89.218,47 €	217.392,48 €	0,00 €	55.645,10 €	-175.708,28 €
Leto 3	15.375,98 €	98.140,32 €	206.059,23 €	0,00 €	52.004,77 €	-144.547,70 €
Leto 4	32.792,37 €	117.768,38 €	195.316,80 €	0,00 €	48.602,59 €	-93.358,64 €
Leto 5	41.443,75 €	153.098,90 €	185.134,41 €	0,00 €	45.422,98 €	-36.014,74 €
Leto 6	55.651,16 €	214.338,46 €	175.482,85 €	0,00 €	42.451,38 €	52.055,39 €
Leto 7	58.955,79 €	342.941,54 €	166.334,46 €	0,00 €	39.674,19 €	195.888,68 €
Leto 8	58.823,44 €	360.088,61 €	157.662,99 €	0,00 €	37.078,68 €	224.170,38 €
Leto 9	55.756,81 €	378.093,04 €	149.443,60 €	0,00 €	34.652,97 €	249.753,29 €
Leto 10	52.850,06 €	406.450,02 €	141.652,70 €	0,00 €	32.385,95 €	285.261,43 €
Leto 11	50.094,84 €	438.966,02 €	134.267,96 €	0,00 €	30.267,25 €	324.525,66 €
Leto 12	47.483,26 €	474.083,31 €	127.268,21 €	0,00 €	28.287,15 €	366.011,22 €
Leto 13	45.007,83 €	512.009,97 €	120.633,37 €	0,00 €	26.436,59 €	409.947,85 €
Leto 14	42.661,45 €	552.970,77 €	114.344,43 €	0,00 €	24.707,09 €	456.580,70 €
Leto 15	40.437,40 €	597.208,43 €	108.383,34 €	0,00 €	23.090,74 €	506.171,74 €
Leto 16	38.329,29 €	644.985,10 €	102.733,03 €	0,00 €	21.580,13 €	559.001,23 €
Leto 17	36.331,08 €	696.583,91 €	97.377,28 €	0,00 €	20.168,35 €	615.369,37 €
Leto 18	34.437,04 €	752.310,62 €	92.300,74 €	0,00 €	18.848,92 €	675.598,01 €
Leto 19	32.641,74 €	812.495,47 €	87.488,85 €	0,00 €	17.615,81 €	740.032,55 €
Leto 20	30.940,04 €	877.495,11 €	82.927,82 €	0,00 €	16.463,38 €	809.043,96 €
Leto 21	29.327,05 €	947.694,72 €	78.604,57 €	0,00 €	15.386,33 €	883.030,87 €
SKUPAJ	807.451,23 €	9.466.941,19 €	2.381.610,28 €	3.045.343,45 €		4.157.128,10 €

**Tabela 56: Projekcija tokov ekonomske analiza za varianto optičnega omrežja**

	Prihodki (nekomercialno omrežje)	Koristi	Stroški nekomercialneg a omrežja	Investicijski stroški	Družbeni stroški	Prispevek za kritje
Leto 1	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2.194.716,19 €	54.867,90 €	-2.249.584,10 €
Leto 2	11.915,34 €	89.218,47 €	354.848,71 €	1.218.715,63 €	52.007,49 €	-1.524.438,01 €
Leto 3	22.588,32 €	98.140,32 €	336.349,48 €	0,00 €	49.296,20 €	-264.917,05 €
Leto 4	48.174,14 €	117.768,38 €	318.814,68 €	0,00 €	46.726,26 €	-199.598,41 €
Leto 5	60.883,59 €	153.098,90 €	302.194,01 €	0,00 €	44.290,29 €	-132.501,81 €
Leto 6	81.755,22 €	214.338,46 €	286.439,82 €	0,00 €	41.981,32 €	-32.327,46 €
Leto 7	86.609,93 €	342.941,54 €	271.506,94 €	0,00 €	39.792,72 €	118.251,81 €
Leto 8	86.415,49 €	360.088,61 €	257.352,55 €	0,00 €	37.718,22 €	151.433,35 €
Leto 9	81.910,42 €	378.093,04 €	243.936,06 €	0,00 €	35.751,86 €	180.315,54 €
Leto 10	77.640,21 €	406.450,02 €	231.219,02 €	0,00 €	33.888,02 €	218.983,19 €
Leto 11	73.592,62 €	438.966,02 €	219.164,94 €	0,00 €	32.121,35 €	261.272,35 €
Leto 12	69.756,03 €	474.083,31 €	207.739,28 €	0,00 €	30.446,78 €	305.653,28 €
Leto 13	66.119,46 €	512.009,97 €	196.909,27 €	0,00 €	28.859,50 €	352.360,66 €
Leto 14	62.672,48 €	552.970,77 €	186.643,86 €	0,00 €	27.354,98 €	401.644,40 €
Leto 15	59.405,19 €	597.208,43 €	176.913,61 €	0,00 €	25.928,89 €	453.771,12 €
Leto 16	56.308,24 €	644.985,10 €	167.690,63 €	0,00 €	24.577,15 €	509.025,57 €
Leto 17	53.372,74 €	696.583,91 €	158.948,46 €	0,00 €	23.295,87 €	567.712,31 €
Leto 18	50.590,27 €	752.310,62 €	150.662,05 €	0,00 €	22.081,40 €	630.157,45 €
Leto 19	47.952,87 €	812.495,47 €	142.807,63 €	0,00 €	20.930,23 €	696.710,47 €
Leto 20	45.452,95 €	877.495,11 €	135.362,68 €	0,00 €	19.839,09 €	767.746,30 €
Leto 21	43.083,37 €	947.694,72 €	128.305,86 €	0,00 €	18.804,82 €	843.667,41 €
SKUPAJ	1.186.198,88 €	9.466.941,19 €	4.473.809,54 €	3.413.431,82 €	710.560,35 €	2.055.338,37 €

### 10.1. Doba vračanja investicijskih sredstev

Kot je moč ugotoviti na podlagi podatkov tabel iz prejšnjega poglavja obe varianti projekta izkazujeta negativne denarne tokove. Posledica tega je, da projekt ne zagotavlja vračila vloženi investicijskih sredstev ne glede na izbrano varianto.

### 10.2. Neto sedanja vrednost

Na podlagi negativnih denarnih tokov lahko za obe varianti ugotovimo, da je rezultat tega tudi negativna Neto sedanja vrednost investicije. Rezultati kažejo, da je z vidika Neto sedanje prednosti projekta ugodnejša varianta brezžičnega omrežja, saj v 20-letni referenčni ekonomski dobi projekta izkazuje manjšo negativno vrednost NSV.



**Tabela 572: NSV posameznih variant**

	Brezžično omrežje	Optično omrežje
NPV	-4.383.083,36 €	-6.353.727,21 €

**10.3. Interna stopnja donosnosti**

Iz projekcije poslovanja v referenčnem obdobju je razvidno, da celoten projekt sicer generira negativne denarne tokove, ki ne omogočajo pokritja celotne investicije, kar rezultira tudi v negativnih finančnih kazalnikih projekta, tako pri NSV kot tudi pri interni stopnji donosnosti.

**10.4. Relativno neto sedanja vrednost**

Relativna NSV, meri neto donos na enoto investicijskih stroškov. Relativna neto sedanja vrednost je razmerje med neto sedanjo vrednostjo denarnega toka v celotni dobi naložbe in sedanjo vrednostjo investicijskih stroškov. RNSV kaže na akumuliran neto donos, ki ga generira enota investicijskega kapitala. Ključni odločitveni kriterij je, da je relativna NPV višja od 0, kar pomeni, da je donosnost enaka diskontni stopnji projekta. Kot smo že večkrat ugotovili, oba projekta izkazujeta negativne denarne tokove, zaradi rečas je tudi vrednost relativne neto sedanje vrednosti negativna

**Tabela 58: Relativna NSV posameznih variant**

	Brezžično omrežje	Optično omrežje
Relativna NPV	-1,84	-1,86

**10.5. Ekonomski kazalci uspešnosti variant**

Namen ekonomske analize je ocena vplivov izvedbe projekta na širše družbeno-ekonomsko okolje. V okviru ekonomske analize se namreč ugotovi, ali je družba v boljšem položaju, če se projekt izvede, ker njegove koristi presega stroške. Hkrati pa se ugotovi tudi, ali je projekt upravičen do sofinanciranja. Le v primeru, če je vpliv projekta pozitiven, je upravičen do sofinanciranja. Ekonomska analiza je izvedena z vidika družbe.

Osnovo za izračun kazalnikov ekonomske učinkovitosti predstavljajo parametri, upoštevani v finančni analizi, ki so nadgrajeni še parametri proučevanja vpliva projekta na širše okolje in jih je mogoče kvantificirati v denarju. Uporabljeni dodatni parametri predstavljajo možne vplive izvedbe projekta na širše okolje. V tem primeru je proučevan vpliv projekta na nivoju lokalne skupnosti.

Zgrajeno odprto širokopasovno omrežje bo posledično vplivalo tudi na večjo uporabo IKT storitev, s strani podjetij. Le-to posledično vpliva na izboljšanje poslovnih funkcij v podjetju, s čimer bi lahko posledično pozitivno vplivali na zaposlovanje na omenjenem območju. Povečano zaposlovanje ima velik družbeno ekonomski vpliv predvsem z vidika transfernih plačil in povečanih prispevkov v zdravstveno, pokojninsko in davčno blagajno ter zmanjšanje prispevkov iz naslova nadomestil za brezposelnost.

Poleg zaposlovanja pa bo izgradnja OŠO pozitivno vplivala tudi na prenovu poslovnih procesov v obstoječih podjetjih, ki so posledica povečanega poslovanja preko IKT infrastrukture, kar zagotavlja povečano dodano vrednost.

Poleg povečane dodane vrednosti zaradi uporabe odprtega širokopasovnega omrežja in dostopa do sodobnih IKT storitev, povečanega zaposlovanja, lahko predpostavljamo da bo zaradi dostopa do omrežja prišlo tudi do nastajanja novih podjetij, ki bi ponujale določene storitve.

Poleg pozitivnega vpliva na gospodarstvo, pa ima odprto širokopasovno omrežje pozitivne koristi tudi na prebivalce. Le-ti bodo namreč lahko ustvarjali določene prihranke z učinkovitejšim in hitrejšim urejanju administrativnih zadev predvsem pri uporabi prevoznih sredstev.

Poleg širših družbeno ekonomskih koristi, pa ima projekt tudi določene negativne vplive na okolje. Predvsem zaradi gradbenih posegov v prostor, smo predpostavljali, da družbeni stroški le-teh predstavljajo 2,5% vrednosti investicije.

Poleg zgoraj navedenih koristi, ki jih je mogoče ustrezno denarno ovrednotiti, pa projekt izgradnje odprtega širokopasovnega omrežja zagotavlja tudi številne koristi, ki jih ni mogoče denarno ovrednotiti. Le te so:

- povečano število inovativnih in hitro razvijajočih se podjetij, ki izkoriščajo prednosti IKT;
- urejena elektronska komunalna infrastruktura območja (zgrajeno omrežje);
- 24 urni dostop prebivalcev do največje »baze informacije« internet
- povezovanje in navezovanje prijateljstev preko interneta oz. uporaba IKT;
- povečano zadovoljstvo občanov, obiskovalcev, turistov,
- številne druge koristi uporabe sodobnih IKT storitev

V spodnji tabeli so povzeti ocene ekonomskih kazalcev uspešnosti investicije za izbrani varianti.

**Tabela 59: Ekonomski kazalci za preučevani varianti**

	Brezžično omrežje	Optično omrežje
ERR	6,42%	2,72%
ENPV	4.157.128,10 €	2.055.338,37 €
Relativna ENPV	1,75	0,94

Vsi izračunani ekonomski kazalniki kažejo na pozitiven vpliv izvedbe investicije na širše družbeno okolje. To pomeni, da so družbeno-ekonomske koristi izvedbe projekta večje kot so stroški zanj. Vendar pa je potrebno upoštevati, da zgolj varianta brezžičnega omrežja zagotavlja ekonomske kazalce, ki kažejo na upravičenost investicije. V primeru brezžičnega omrežja znaša ekonomska interna stopnja donosa 6,42%, kar je višje od družbenega diskontnega faktorja (5,5%). Skupaj s pozitivno ekonomsko neto sedanjo vrednostjo (ENPV/K > 0) lahko ugotovimo, da je projekt upravičen do izvedbe in realizacije, saj področju belih lis v Občini Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče in širši regiji zagotavlja številne koristi. Na drugi strani pa optično omrežje izkazuje pozitivne ekonomske vrednosti, vendar je vrednost ekonomske stopnje donosa nižja od družbene diskontne stopnje, zato projekt v tem primeru ne bil upravičen do izvedbe.

## **10.6. Opis stroškov in koristi, ki se ne dajo ovrednotiti z denarjem**

Poleg vseh ovrednotenih koristi pa investicijski projekt zagotavlja tudi številne druge koristi, ki jim ni mogoče določiti količine in vrednosti. Te koristi so predvsem:

- Zagotovljena infrastruktura, ki bo omogočala dostop do sodobnih elektronskih storitev gospodarstva in javne uprave, s čimer bo pomembno prispevalo k razvoju regije in izboljšani funkcionalni pismenosti prebivalcev.
- Razvoj podjetij, s čimer bo preprečeno umiranje regije, saj bi omogočali zaposlovanje oseb in s tem preprečili beg kadrov v razvitejša področja Slovenije. Vzpostavljeno ustrezno okolje, ki bo podjetjem in posameznikom omogočila vseživljenjsko izobraževanje in usposabljanje na daljavo z uporabo sodobnih elektronskih storitev..

## **11. Analiza tveganj in analiza občutljivosti za vsako varianto**

V analizi občutljivosti variiramo tiste spremenljivke projekta, ki so za projekt lahko najbolj kritične. Običajne kritične spremenljivke projekta so:

- investicijska vrednost,
- spremembe prihodkov v referenčnem obdobju in
- spremembe stroškov v referenčnem obdobju.

Osnovni namen analize občutljivosti je ugotovitev, katera izmed proučevanih spremenljivk projekta je kritična. Uporabljeno merilo za določitev kritičnih spremenljivk: »Kritična spremenljivka je tista, katere 1% sprememba povzroči več kot 5% spremembo enega izmed ključnih finančnih kazalnikov (neto sedanje vrednosti)«.

**Tabela 60: Analiza občutljivosti za varianto brezžičnega omrežja**

	NPV	Relativna NPV	ERR	ENPV	Relativ na ENPV
<b>IZHODIŠČNA VREDNOST</b>	<b>-4.113.113,65 €</b>	<b>-1,73</b>	<b>6,93%</b>	<b>4.461.662,44 €</b>	<b>1,87</b>
<b>Občutljivost na spreminjanje vrednost naložbe</b>					
Zmanjšanje za 5%	<b>-4.264.002,84 €</b>	<b>-1,88</b>	<b>7%</b>	<b>4.580.742,96 €</b>	<b>2,02</b>
absolutna sprememba	150.889,19 €	0,16	-0,35	-119.080,51 €	-0,15
Zmanjšanje za 10%	<b>-4.144.922,33 €</b>	<b>-1,93</b>	<b>8%</b>	<b>4.699.823,47 €</b>	<b>2,19</b>
absolutna sprememba	31.808,67 €	0,21	-0,71	4.699.823,47 €	-0,32
Povečanje za 5%	<b>-4.502.163,87 €</b>	<b>-1,80</b>	<b>7%</b>	<b>4.342.581,93 €</b>	<b>1,74</b>
absolutna sprememba	389.050,22 €	0,07	0,33	4.342.581,93 €	0,14
Povečanje za 10%	<b>-4.621.244,38 €</b>	<b>-1,76</b>	<b>6%</b>	<b>4.223.501,41 €</b>	<b>1,61</b>
absolutna sprememba	508.130,73 €	0,04	0,64	4.223.501,41 €	0,26
<b>Občutljivost na spremembo prihodkov</b>					
Zmanjšanje za 5%	<b>-4.417.994,55 €</b>	<b>-1,86</b>	<b>6,87%</b>	<b>4.421.289,88 €</b>	<b>1,86</b>
absolutna sprememba	304.880,90 €	0,13	0,06	4.421.289,88 €	0,02
Zmanjšanje za 10%	<b>-4.452.905,75 €</b>	<b>-1,87</b>	<b>6,81%</b>	<b>4.380.917,32 €</b>	<b>1,84</b>
absolutna sprememba	339.792,10 €	0,14	0,12	4.380.917,32 €	0,03
Povečanje za 5%	<b>-4.348.172,16 €</b>	<b>-1,83</b>	<b>6,99%</b>	<b>4.502.035,00 €</b>	<b>1,89</b>
absolutna sprememba	235.058,50 €	0,10	-0,06	4.502.035,00 €	-0,02
Povečanje za 10%	<b>-4.313.260,96 €</b>	<b>-1,81</b>	<b>7,05%</b>	<b>4.542.407,56 €</b>	<b>1,91</b>
absolutna sprememba	200.147,31 €	0,08	-0,12	4.542.407,56 €	-0,03
<b>Občutljivost na spremembo stroškov</b>					
Zmanjšanje za 5%	<b>-3.991.627,29 €</b>	<b>-1,68</b>	<b>7,16%</b>	<b>4.598.702,90 €</b>	<b>1,93</b>
absolutna sprememba	-121.486,37 €	-0,05	-0,23	4.598.702,90 €	-0,06
Zmanjšanje za 10%	<b>-3.870.140,92 €</b>	<b>-1,63</b>	<b>7,39%</b>	<b>4.735.743,35 €</b>	<b>1,99</b>
absolutna sprememba	-242.972,73 €	-0,10	-0,46	4.735.743,35 €	-0,12
Povečanje za 5%	<b>-4.234.600,02 €</b>	<b>-1,78</b>	<b>6,70%</b>	<b>4.324.621,99 €</b>	<b>1,82</b>
absolutna sprememba	121.486,37 €	0,05	0,23	4.324.621,99 €	0,06
Povečanje za 10%	<b>-4.356.086,39 €</b>	<b>-1,83</b>	<b>6,47%</b>	<b>4.187.581,53 €</b>	<b>1,76</b>
absolutna sprememba	242.972,73 €	0,10	0,46	4.187.581,53 €	0,12

**Tabela 61: Analiza občutljivosti za varianto brezžičnega omrežja**

	NPV	Relativna NPV	ERR	ENPV	Relativ na ENPV
<b>IZHODIŠČNA VREDNOST</b>	<b>-6.353.727,21 €</b>	<b>-1,86</b>	<b>2,72%</b>	<b>2.055.338,37 €</b>	<b>0,94</b>
<b>Občutljivost na spreminjanje vrednost naložbe</b>					
Zmanjšanje za 5%	<b>-6.183.055,62 €</b>	<b>-1,91</b>	<b>3%</b>	<b>2.261.537,98 €</b>	<b>1,08</b>
absolutna sprememba	-170.671,59 €	0,05	-0,34	-206.199,61 €	-0,15
Zmanjšanje za 10%	<b>-6.012.384,03 €</b>	<b>-1,96</b>	<b>3%</b>	<b>2.467.737,59 €</b>	<b>1,25</b>
absolutna sprememba	-341.343,18 €	0,10	-0,70	2.467.737,59 €	-0,31
Povečanje za 5%	<b>-6.524.398,80 €</b>	<b>-1,82</b>	<b>2%</b>	<b>1.849.138,76 €</b>	<b>0,80</b>
absolutna sprememba	170.671,59 €	-0,04	0,33	1.849.138,76 €	0,13
Povečanje za 10%	<b>-6.695.070,39 €</b>	<b>-1,78</b>	<b>2%</b>	<b>1.642.939,15 €</b>	<b>0,68</b>
absolutna sprememba	341.343,18 €	-0,08	0,64	1.642.939,15 €	0,26
<b>Občutljivost na spremembo prihodkov</b>					
Zmanjšanje za 5%	<b>-6.405.014,05 €</b>	<b>-1,88</b>	<b>2,64%</b>	<b>1.996.028,42 €</b>	<b>0,91</b>
absolutna sprememba	51.286,84 €	0,02	0,08	1.996.028,42 €	0,03
Zmanjšanje za 10%	<b>-6.456.300,90 €</b>	<b>-1,89</b>	<b>2,56%</b>	<b>1.936.718,48 €</b>	<b>0,88</b>
absolutna sprememba	102.573,68 €	0,03	0,15	1.936.718,48 €	0,05
Povečanje za 5%	<b>-6.302.440,37 €</b>	<b>-1,85</b>	<b>2,79%</b>	<b>2.114.648,31 €</b>	<b>0,96</b>
absolutna sprememba	-51.286,84 €	-0,02	-0,08	2.114.648,31 €	-0,03
Povečanje za 10%	<b>-6.251.153,53 €</b>	<b>-1,83</b>	<b>2,87%</b>	<b>2.173.958,26 €</b>	<b>0,99</b>
absolutna sprememba	-102.573,68 €	-0,03	-0,15	2.173.958,26 €	-0,05
<b>Občutljivost na spremembo stroškov</b>					
Zmanjšanje za 5%	<b>-6.155.425,60 €</b>	<b>-1,80</b>	<b>3,02%</b>	<b>2.279.028,84 €</b>	<b>1,04</b>
absolutna sprememba	-198.301,61 €	-0,06	-0,30	2.279.028,84 €	-0,10
Zmanjšanje za 10%	<b>-5.957.123,99 €</b>	<b>-1,75</b>	<b>3,32%</b>	<b>2.502.719,32 €</b>	<b>1,14</b>
absolutna sprememba	-396.603,22 €	-0,12	-0,61	2.502.719,32 €	-0,20
Povečanje za 5%	<b>-6.552.028,82 €</b>	<b>-1,92</b>	<b>2,42%</b>	<b>1.831.647,89 €</b>	<b>0,83</b>
absolutna sprememba	198.301,61 €	0,06	0,30	1.831.647,89 €	0,10
Povečanje za 10%	<b>-6.750.330,43 €</b>	<b>-1,98</b>	<b>2,12%</b>	<b>1.607.957,41 €</b>	<b>0,73</b>
absolutna sprememba	396.603,22 €	0,12	0,60	1.607.957,41 €	0,20

Iz tabel je razvidno, da (upoštevajoč postavljeno merilo) nobena izmed proučevanih spremenljivk za obe preučevani varianti ni kritična, kajti pri nobeni 1% sprememba ne povzroči več kot 5% spremembo neto sedanje vrednosti.

Analiza tveganja je ocenjevanje verjetnosti, da s projektom ne bo pričakovanih večjih negativnih učinkov. Če je mogoče to verjetnost številčno izraziti, se imenuje stopnja tveganja. Analiza zajema ovrednotenje projektnih (tveganje razvoja projekta, tveganje izvedbe in obratovanja projekta) in splošnih tveganj (politična, narodnogospodarska, družbeno kulturna in druga tveganja). Projektna tveganja v primeru investicije v širokopasovno omrežje Občin Mozirje, Nazarje, Gornji Grad, Rečica ob Savinji in Luče so srednje velika. V naslednji tabeli je prikazana ocena tveganja investicije.

**Tabela 62: Ocena tveganja investicije**

<b>Projektna tveganja</b>	<b>Ocena</b>
Tveganje razvoja projekta	Nizko
Tveganje izvedbe projekta	
<i>Izgradnja omrežja</i>	<i>Nizko</i>
<i>Pridobivanje finančnih sredstev</i>	<i>Srednje</i>
Tveganje obratovanja projekta	Nizko

Pri sami izvedbi projekta v okviru obeh variant je največje tveganje financiranje. Brez pridobitve nepovratnih sredstev je izvedba investicije neizvedljiva. Če občina ne pridobi nepovratnih sredstev pa bo to upočasnilo izgradnjo za nekaj let. Drugo tveganje pa je, da bi prišlo do nepredvidenega povečanja obsega potrebnih investicijskih del. V tem primeru bi bilo potrebno zagotoviti dodatni vir financiranja ob upoštevanju dejstva, da se omrežje gradi po modelu »gradnja na ključ«. Drugih kakršnihkoli tveganj v zvezi s tem projektom ne zaznamo.

## **12. Opis meril in uteži za izbiro optimalne variante**

Finančno ekonomska analiza je v tem poglavju dodatno nadgrajena z modelom meril, ki predpostavljajo, da na končni izbor ne vplivajo zgolj celotni stroški lastništva posamezne različice, temveč tudi tveganja, ki jih v izvedbo investicije vnaša posamezna proučevana različica. Končni izbor torej ne temelji na standardni stroškovni učinkovitosti, temveč na ekonomski upravičenosti izvedbe investicije, ki poleg finančnih kriterijev upošteva tudi nefinančne kriterije oziroma »mehka merila«.

Sistem meril in ponderjev je predstavljen v spodnji tabeli.

**Tabela 63: Sistem meril in ponderjev za izbor optimalne različice**

	Ponder	Maksimalno število točk	Zaloga vrednosti	Brezžično omrežje	Optično omrežje
<b>Finančno ekonomski kriteriji</b>	<b>0,70</b>	<b>1,00</b>			
Neto sedanja vrednost	0,125		Vrednost = vrednost kriterija / najugodnejša vrednost med variantami	1	0,54
Relativna neto sedanja vrednost	0,125		Vrednost = vrednost kriterija / najugodnejša vrednost med variantami	1	0,50
Ekonomska neto sedanja vrednost	0,250		Vrednost = vrednost kriterija / najugodnejša vrednost med variantami	1	0,46
Ekonomska relativna neto sedanja vrednost	0,250		Vrednost = vrednost kriterija / najugodnejša vrednost med variantami	1	0,50
Ekonomska interna stopnja donosa	0,250		Vrednost = vrednost kriterija / najugodnejša vrednost med variantami	1	0,39
<b>Nefinančni kriteriji</b>	<b>0,30</b>	<b>1,00</b>			
Vpliv na okolje	0,20		Nizko -1, Srednje - 0,5, Visok - 0	1,00	0,50
Tveganja izvedbe projekta zaradi zahtevne konfiguracije terena	0,20		Nizko -1, Srednje - 0,5, Visoko - 0	1,00	0,50
Kakovost omrežja	0,20		Nizka -0, Srednja - 0,5, Visoka - 1	0,50	1,00
Maksimalne hitrosti omrežja	0,20		Nizke -0, Srednje - 0,5, Visoke - 1	0,00	1,00
Število storitev, ki jih omogoča širokopasovna povezava	0,10		Nizke -0, Srednje - 0,5, Visoko - 1	0,50	1,00
Kompleksnost priklopa na omrežje	0,10		Nizka -1, Srednja - 0,5, Visoka - 0,5	1,00	0,50

Merila se v modelu ločijo na finančna in nefinančna. Sistem uteži (ponderjev) je postavljen tako, da finančna merila k skupni oceni prispevajo 70%, nefinančna pa 30%. Kot finančna merila so upoštevani finančno – ekonomski kazalci, pri čemer je v najboljšem položaju varianta z najboljšimi ocenami.

Nefinančna merila so vezana na tveganja izvedbe posamezne različice. Identificiranih je osem tveganj, ki neposredno vplivajo na organizacijski vidik izvedbe podpore uporabnikom. Pomen posameznega tveganja je ovrednoten s ponderjem. Nabor tveganj je razviden zgornje tabele. Glede na to skupino meril je v boljšem položaju scenarij, ki prinaša v izvedbo investicije nižja tveganja.

### 13. Primerjavo variant s predlogom in utemeljitvijo izbire optimalne variante

Na podlagi modela za izbor optimalne različice je izdelan pozicijski diagram, ki prikazuje sprejemljivost posameznih različic investicije. Vpogled v skupno oceno po finančnih in nefinančnih kriterijih, ki zagotavlja izhodišča za pozicijski diagram, omogoča spodnja tabela. Iz tabele je razvidno, da je razlika med obema scenarijema relativno majhna, nekoliko optimalnejši pa je varianta brezžičnega omrežja.

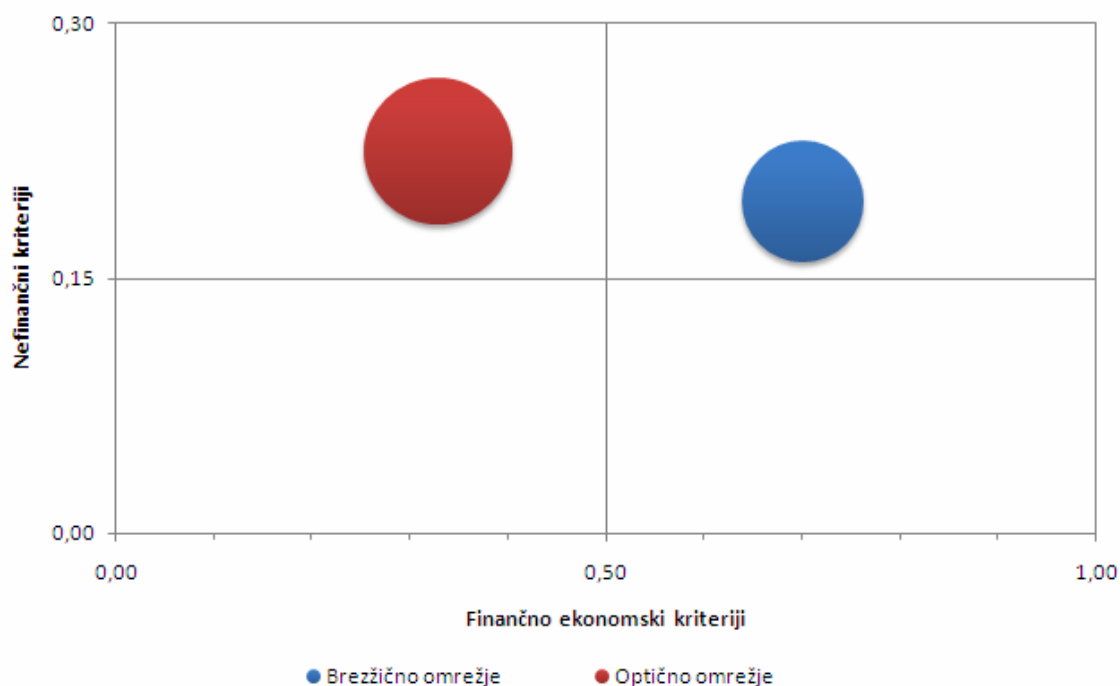
**Tabela 64: Model za izbor optimalne različice**

	Brezžično omrežje	Optično omrežje
<b>Finančno ekonomski kriteriji</b>	<b>0,70</b>	<b>0,33</b>
Neto sedanja vrednost	0,13	0,07
Relativna neto sedanja vrednost	0,13	0,06
Ekonomska neto sedanja vrednost	0,25	0,12
Ekonomska relativna neto sedanja vrednost	0,25	0,12
Ekonomska interna stopnja donosa	0,25	0,10
<b>Nefinančni kriteriji</b>	<b>0,20</b>	<b>0,23</b>
Vpliv na okolje	0,20	0,10
Tveganja izvedbe projekta zaradi zahtevne konfiguracije terena	0,20	0,10
Kakovost omrežja	0,10	0,20
Maksimalne hitrosti omrežja	0,00	0,20
Število storitev, ki jih omogoča širokopasovna povezava	0,05	0,10
Kompleksnost priklopa na omrežje	0,10	0,05

Optimalna različica se praviloma nahajala v desnem zgornjem kvadrantu. Glede na postavljen model meril in končno oceno posameznega scenarija je z vidika finančnih kriterijev je v prednosti brezžično omrežje z vidika nefinančnih kriterijev pa v malenkostni prednosti optično omrežje.



**Slika 15:** Skupna ocena različic izvedbe investicije



#### **Končna ocena:**

Obe varianti (brezžične in optične tehnologije) zagotavljata doseganje ciljev in zahtev pri izgradnji odprtega širokopasovnega omrežja, ki so opredeljeni v načrtu razvoja gradnje, upravljanja in vzdrževanja odprtega širokopasovnega omrežja v občinah Mozirje, Nazarje, Gornji grad, Rečica ob Savinji in Luče.

Prav tako obe varianti za investitorje ne predstavljata večjih projektnih tveganj ali negativnih učinkov.

**Na podlagi upoštevanja tako finančnih kot nefinančnih meril je ugodnejša varianta brezžičnega omrežja**, ki ima manjša finančna in projektno izvedbena tveganja. Prisotna so sicer nekatera nefinančna tveganja, ki se nanašajo predvsem na zagotavljanje ustreznih hitrosti za zahtevnejše končne uporabnike (poslovni uporabniki in javne ustanove). To tveganje dolgoročno ni veliko, saj se na globalnem trgu hitro razvijajo in uvajajo nove rešitve in tehnologije brezžičnih širokopasovnih omrežij, ki v tem smislu zmanjšujejo predvsem to slabost brezžičnih omrežij.