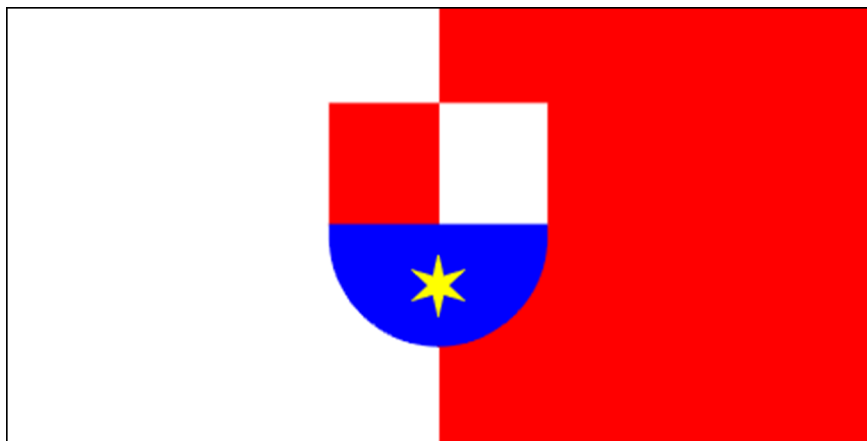


**PLAN RAZVOJA ŠIROKOPOJASNE INFRASTRUKTURE U
GRADOVIMA/OPĆINAMA GORNJI MIHALJEVEC, MURSKO
SREDIŠĆE, NEDELIŠĆE, SELNICA, STRAHONINEC, SVETI
JURAJ NA BREGU, SVETI MARTIN NA MURI, ŠENKOVEC I
ŠTRIGOVA**



Kolovoz 2015.

Naziv dokumenta: **Plan razvoja širokopojasne infrastrukture za področje gradova/općina Gornji Mihaljevec, Mursko Središće, Nedelišće, Selnica, Strahoninec, Sveti Juraj na Bregu, Sveti Martin na Muri, Šenkovec i Štrigova**

Verzija: **Prijedlog**

Naručitelj: **Međimurska županija
Ruđera Boškovića 2, Čakovec
OIB: 09161580297**

Izvršitelj: **Eurocon d.o.o., Ljubljana**

Datum: **27.08.2015.**

SADRŽAJ

1. Svaha izrade plana.....	8
1.1 Uvod	8
1.2 Polazišta	8
1.3 Ciljevi plana razvoja	11
1.4 Referentni dokumenti	12
2. Općenito o telekomunikacijama i širokopojasnim mrežama	14
2.1 Elektroničke komunikacije.....	14
2.2 Širokopojasna infrastruktura i usluge.....	15
2.3 Otvorena širokopojasna mreža	18
2.4 Investicijski modeli i tehnologije	19
3. Analiza postojećeg stanja u pojedinim općinama/gradovima projekta....	21
3.1 Demografsko, socijalno i gospodarsko stanje na području projekta	21
3.1.1 Opći opis Općine Gornji Mihaljevec	21
3.1.2 Opći opis Grada Mursko Središće.....	27
3.1.3 Opći opis Općine Nedelišće	31
3.1.4 Opći opis Općine Selnica	37
3.1.5 Opći opis Općine Strahoninec.....	41
3.1.6 Opći opis Općine Sveti Juraj na Bregu.....	45
3.1.7 Opći opis Općine Sveti Martin na Muri	49
3.1.8 Opći opis Općine Šenkovec.....	56
3.1.9 Opći opis Općine Štrigova.....	61
3.2 Sažetak stanja na obuhvaćenom području.....	66
3.3 Postojeći korisnici telekomunikacijskih usluga i njihove potrebe korištenja usluga širokopojasne mreže	72
3.4 Postojeće stanje javne infrastrukture.....	75
3.4.1 Telekomunikacije	75
3.4.3 Vodnogospodarski sustav	94
3.4.4 Prometni sustav	102
3.5 Analiza stanja postojeće širokopojasne infrastrukture te dostupnosti na obuhvaćenom području	110
3.5.1 Općina Gornji Mihaljevec	114
3.5.2 Grad Mursko Središće	114
3.5.3 Općina Nedelišće.....	115
3.5.4 Općina Selnica	116
3.5.5 Općina Strahoninec	117
3.5.6 Općina Sveti Juraj na Bregu	117
3.5.7 Općina Sveti Martin na Muri.....	118

3.5.8 Općina Šenkovec.....	118
3.5.9 Općina Štrigova	119
3.6 Tržišni neuspjeh u kontekstu širokopojasnog pristupa.....	119
4. Plan razvoja širokopojasne mreže na obuhvaćenom području	120
4.1 Područje obuhvata projekta.....	120
4.2 Rezultati inicijalnog postupka određivanja boja (mapiranje)	120
4.3 Ciljano područje provedbe projekta i ostvarenje značajnog iskoraka	121
4.4 Potrebe krajnjih korisnika	124
4.5 Idejno rješenje širokopojasne mreže	126
4.6 Demarkacijske točke prema agregacijskoj mreži	127
4.7 Mehanizam povrata potpora	128
5. Zahtjevi, kriteriji i uvjeti projekta gradnje otvorene širokopojasne mreže	129
5.1 Tehničke karakteristike širokopojasne mreže.....	129
5.2 Kriteriji i uvjeti izgradnje i eksploatacije širokopojasne infrastrukture	135
5.3 Zahtjevi projekta izgradnje širokopojasne mreže.....	135
5.4 Uvjeti upravljanja otvorenom širokopojasnom mrežom	137
5.5 Minimalna razina pružanih maloprodajnih usluga	138
5.6 Specifikacija minimalnog skupa podržanih veleprodajnih usluga.....	138
6. Definiran investicijski model	140
7. Specifikacija postupka i kriterija javne nabave	141
8. Okvirni financijski plan provedbe projekta	153
8.1 Analiza troškova implementacije pojedinih infrastrukturnih i tehnoloških rješenja, te, kod modela B i C, detaljna financijska analiza isplativosti projekta	156
9. Komparator troškova javnog sektora	159
10. Plan provedbe projekta	170
10.1 Nositelj projekta	170
10.2 Organizacijski plan	171
10.3 Okvirni vremenski plan provedbe projekta.....	174
11. Okvirna analiza svih rizika koji mogu utjecati na uspješnu provedbu projekata.....	175
12. Zaključak.....	178
Skraćenice	180

SADRŽAJ TABLICA

Tablica 1: Trenutno stanje tehnologija prema razini pristupa.....	18
Tablica 2: Prikladnost investicijskih modela u pojedinim skupinama područja	20
Tablica 3: Broj stanovnika i broj kućanstva u Općini Gornji Mihaljevec	23
Tablica 4: Broj stanovnika i broj kućanstva u Gradu Mursko Središće	28
Tablica 5: Broj stanovnika i broj kućanstva u Općini Nedelišće	33
Tablica 6: Broj stanovnika i broj kućanstva u Općini Selnica.....	39
Tablica 7: Broj stanovnika i broj kućanstva u Općini Sveti Juraj na Bregu	46
Tablica 8: Broj stanovnika i broj kućanstva u Općini Sveti Martin na Muri	51
Tablica 9: Zaposleni prema područjima djelatnosti.....	53
Tablica 10: Broj stanovnika i broj kućanstva u Općini Šenkovec	58
Tablica 11: Broj stanovnika i broj kućanstva u Općini Štrigova	62
Tablica 12: Ukupni broj stanovnika i broj kućanstava u obuhvaćenom području 2001. i 2011.....	66
Tablica 13: Dobna struktura stanovništva u općinama/gradovima obuhvaćenog područja i u Međimurskoj županiji	67
Tablica 14: Obrazovna struktura stanovništva u obuhvaćenom području i u Međimurskoj županiji	68
Tablica 15: Broj poduzetnika i broj zaposlenih prema djelatnosti u obuhvaćenom području Međimurske županije	70
Tablica 16: Broj tvrtki i broj zaposlenih na obuhvaćenom području prema svim djelatnostima ukupno.....	71
Tablica 17: Privatna kućanstva prema korištenju interneta i posjedovanju računala	72
Tablica 18: Udio korisnika usluga nepokretnog širokopojasnog pristupa.....	110
Tablica 19: Pravila određivanja boja s obzirom na NGA pristup.....	120
Tablica 20: Bijela područja.....	121
Tablica 21: Minimalne karakteristike širokopojasnog pristupa u projektima s obzirom na boje područja.....	123
Tablica 22: Udjeli stanovništva po skupinama područja za prostorni obuhvat projekta P40 i P41	124
Tablica 23: Popis kriterija odabira ekonomski najpovoljnije ponude.....	151
Tablica 24: Ukupna dinamika izgradnje	154
Tablica 25: Izračun planirane investicije u raznim tehnološkim mogućnostima (u EUR).....	156
Tablica 26: Pozicije za izračune ekonomske opravdanosti	157
Tablica 27: Pretpostavke osnovnih financijskih kategorija	161
Tablica 28: Projekcija LCC s uključenim prihodima od komercijalizacije po tradicionalnom modelu u EUR	162
Tablica 29: Izračun ekvivalentne naknade po tradicionalnom modelu	164
Tablica 30: Projekcija LCC s uključenim prihodima od komercijalizacije po JPP modelu	165
Tablica 31: Izračun naknade po JPP	166
Tablica 32: Izračun troškova konkurentne neutralnosti	167
Tablica 33: Komparator troškova javnog sektora	168
Tablica 34: Organizacijski plan	171
Tablica 35: Okvirni vremenski plan	174
Tablica 36: Procjena vjerojatnosti i ozbiljnosti posljedica rizika.....	175
Tablica 37: Procjena rizika	176

SADRŽAJ SLIKA

Slika 1: Obuhvaćeno područje.....	21
Slika 2: Položaj Općine Gornji Mihaljevec u Međimurskoj županiji	22
Slika 3: Općina Gornji Mihaljevec po naseljima.....	23
Slika 4: Grad Mursko Središće.....	27
Slika 5: Grad Mursko Središće po naseljima	28
Slika 6: Položaj Općine Nedelišće u Međimurskoj županiji	32
Slika 7: Općina Nedelišće po naseljima.....	33
Slika 8: Položaj Općine Selnica u Međimurskoj županiji	38
Slika 9: Općina Selnica po naseljima	38
Slika 10: Položaj Općine Strahoninec u Međimurskoj županiji	41
Slika 11: Položaj Općine Sveti Juraj na Bregu u Međimurskoj županiji	45
Slika 12: Općina Sveti Juraj na Bregu po naseljima.....	46
Slika 13: Položaj Općine Sveti Martin na Muri u Međimurskoj županiji	50
Slika 14: Općina Sveti Martin na Muri po naseljima.....	51
Slika 15: Položaj Općine Šenkovec u Međimurskoj županiji	57
Slika 16: Općina Šenkovec	58
Slika 17: Položaj Općine Štrigova u Međimurskoj županiji	61
Slika 18: Općina Štrigova po naseljima	63
Slika 19: Telekomunikacije Međimurske županije.....	76
Slika 20: Telekomunikacije u Općini Gornji Mihaljevec.....	77
Slika 21: Telekomunikacije u Gradu Mursko Središće	78
Slika 22: Telekomunikacije u Općini Nedelišće.....	79
Slika 23: Telekomunikacije u Općini Selnica.....	81
Slika 24: Telekomunikacije u Općini Strahoninec	81
Slika 25: Telekomunikacije u Općini Sveti Juraj na Bregu	83
Slika 26: Telekomunikacije u Općini Sveti Martin na Muri.....	84
Slika 27: Telekomunikacije u Općini Šenkovec	85
Slika 28: Telekomunikacije u Općini Štrigova	86
Slika 29: Energetski sustav u Općini Gornji Mihaljevec	87
Slika 30: Energetski sustav u Gradu Mursko Središće.....	88
Slika 31: Energetski sustav u Općini Nedelišće	89
Slika 32: Energetski sustav u Općini Selnica	90
Slika 33: Energetski sustav u Općini Strahoninec.....	90
Slika 34: Energetski sustav u Općini Sveti Juraj na Bregu	91
Slika 35: Energetski sustav u Općini Sveti Martin na Muri	91
Slika 36: Energetski sustav u Općini Šenkovec	92
Slika 37: Energetski sustav u Općini Štrigova.....	93
Slika 38: Vodnogospodarski sustav u Općini Gornji Mihaljevec	94
Slika 39: Vodnogospodarski sustav u Gradu Mursko Središće.....	95
Slika 40: Vodnogospodarski sustav u Općini Nedelišće	96
Slika 41: Vodnogospodarski sustav u Općini Selnica.....	97
Slika 42: Vodnogospodarski sustav u Općini Strahoninec.....	97
Slika 43: Vodnogospodarski sustav u Općini Sveti Juraj na Bregu	98
Slika 44: Vodnogospodarski sustav u Općini Sveti Martin na Muri	99
Slika 45: Vodnogospodarski sustav u Općini Šenkovec	100
Slika 46: Vodnogospodarski sustav u Općini Štrigova	101
Slika 47: Prometni sustav u Općini Gornji Mihaljevec	102
Slika 48: Prometni sustav u Gradu Mursko Središće.....	103
Slika 49: Prometni sustav u Općini Nedelišće	104
Slika 50: Prometni sustav u Općini Selnica.....	104

Slika 51: Prometni sustav u Općini Strahoninec.....	105
Slika 52: Prometni sustav u Općini Sveti Juraj na Bregu	106
Slika 53: Prometni sustav u Općini Sveti Martin na Muri	107
Slika 54: Prometni sustav u Općini Šenkovec	108
Slika 55: Prometni sustav u Općini Štrigova.....	109
Slika 56: Podaci o dostupnosti nepokretnog širokopolasnog pristupa na obuhvaćenom području.....	112
Slika 57: Podaci o dostupnosti pokretnog širokopolasnog pristupa s brzinama od 2 do 30 Mbit/s i od 30 do 100 Mbit/s	113

SADRŽAJ GRAFIKONA

Grafikon 1: Glavni problemi ispitanika oko korištenja širokopolasnih usluga.....	74
Grafikon 2: Napredne usluge koje bi željeli koristiti.....	74
Grafikon 3: Kategorije korisnika	125

1. Svrha izrade plana

1.1 Uvod

Ulaskom Republike Hrvatske u EU otvorile su se nove mogućnosti za pribavljanje sredstava iz europskih fondova za izgradnju širokopojasne infrastrukture u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes. U skladu sa strateškim usmjerenjem Međimurske županije općina Gornji Mihaljevec, grad Mursko Središće, općina Nedelišće, općina Selnica, općina Strahoninec, općina Sveti Juraj na Bregu, općina Sveti Martin na Muri, općina Šenkovec i općina Štrigova odlučili su da zajedno pristupe projektu Razvoja infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima Međimurske županije u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja. U svrhu korištenja europskih fondova općine/gradovi moraju pripremiti različite dokumente, a jedan od tih dokumenata je i Plan razvoja širokopojasne infrastrukture (u nastavku skraćeno PRŠI).

PRŠI je osnovni razvojni dokument na temelju kojeg nositelj projekta planira razvoj širokopojasne infrastrukture. Realizacija ciljeva može početi tek nakon donošenja Plana razvoja od strane Općinskog vijeća u pojedinoj općini/gradu.

PRŠI u općinama/gradovima Gornji Mihaljevec, Mursko Središće, Nedelišće, Selnica, Strahoninec, Sveti Juraj na Bregu, Sveti Martin na Muri, Šenkovec i Štrigova svojom je strukturom i namjenom prilagođen zahtjevima *Okvirnog nacionalnog programa za razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja* (u nastavku skraćeno samo *Okvirni nacionalni program – ONP*), kao programa državnih potpora za razvoj pristupne širokopojasne infrastrukture u jedinicama lokalne samouprave (JLS). PRŠI je ujedno i formalna osnova za provođenje postupka javne rasprave u skladu s poglavljem 4.4 ONP-a.

1.2 Polazišta

Europska komisija je u ožujku 2010. prihvatila novu gospodarsku strategiju EU, pod nazivom „EUROPA 2020.¹ – strategija za pametan, održiv i uključiv rast“.

Da bi obuzdala krizu i oživjela gospodarski rast u Europskoj uniji Europska je komisija u ožujku 2010. donijela novu gospodarsku strategiju EU pod nazivom »EUROPA 2020. Europska strategija za pametan, održiv i uključiv rast«¹. Glavni cilj te strategije je osiguravanje pametnog, održivog i uključivog rasta. To bi se trebalo postići efikasnijim

¹ Europe 2020. – a strategy for smart, sustainable and inclusive growth, European Commission, COM (2010) 2020. final

ulaganjem u obrazovanje, istraživanja i inovacije s prijelazom na niskouglijično gospodarstvo, osiguravanjem novih radnih mjesta i smanjenjem siromaštva.

Jedna od sedam strateških inicijativa jest Digitalna agenda za Europu (DAE)², (u daljnjem tekstu skraćeno DAE). Njen cilj je osigurati ekonomsku i socijalnu korist od jedinstvenog digitalnog tržišta temeljenog na brzom i ultrabrzom internetu te interoperabilnim aplikacijama. Do 2020. godine svi bi trebali imati pristup znatno većim brzinama interneta (30 Mbit/s i više), a 50% ili više europskih kućanstava trebalo bi biti pretplaćeno na internetsku vezu brzine veće od 100 Mbit/s.

Da bi dosegnule postavljene ciljeve, države članice će na nacionalnoj razini morati pripremiti operativne strategije. Hrvatska je u ovoj fazi pripremila više dokumenata koji uključuju i područje širokopojasne infrastrukture i značenje IKT.

DAE obuhvaća šire područje digitalnih tehnologija unutar kojih se nalazi i širokopojasni pristup, s infrastrukturom širokopojasnog pristupa te širokopojasnim uslugama.

Kao jedna od ključnih prepreka za uspješan razvoj digitalne ekonomije unutar DAE-a navodi se i nedostatna razina investicija u širokopojasnu infrastrukturu, odnosno širokopojasne mreže. Slijedom toga DAE nalaže provođenje mjera usmjerenih poticanju privatnih investicija u mreže koje će biti praćene odgovarajućim javnim investicijama.

Konkretni ciljevi DAE-a vezani uz dostupnost širokopojasnog pristupa u razdoblju do kraja 2020. mogu se sažeti u dva osnovna segmenta:

- ostvarenje opće pokrivenosti širokopojasnim pristupom minimalne brzine 30 Mbit/s (brzi pristup);
- barem 50% kućanstava koristi širokopojasni pristup minimalne brzine 100 Mbit/s (ultrabrzi pristup)³.

Jedan od glavnih identificiranih problema Hrvatske u sektoru IKT-a jest širokopojasni pristup i pokrivenost mrežom sljedeće generacije od kojih oba zaostaju za prosjekom Europske unije. Prema podacima DAE Scoreboard-a⁴ krajem 2013. u Hrvatskoj je brzi širokopojasni pristup bio dostupan za 33% stanovništva, što je Hrvatsku pozicioniralo daleko iza prosječne pokrivenosti u EU, koja iznosi 62%. Sadašnja razina pokrivenosti pristupnom mrežom sljedeće generacije koncentrirana je na nekoliko gusto naseljenih područja u Hrvatskoj. S obzirom na to, značajan broj kućanstava, lokacija javne uprave, obrazovnih institucija i ustanova zdravstvene skrbi, kao i malih i srednjih poduzeća, nisu u mogućnosti pristupiti brzom širokopojasnoj mreži i koristiti napredne IT usluge, čime se koči

² Digital agenda for Europe; <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/digital-agenda-europe-2020-strategy>

³ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, ožujak 2014.

⁴ DAE Scoreboard, [Progress Report Digital Agenda Targets 2014](#).

ujednačen regionalni razvoj u Hrvatskoj i eksploatiranje socioekonomske koristi vezane uz raspoloživost širokopojasnih pristupnih mreža sljedeće generacije.

U Operativnom programu Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020. u okviru prioritetne osi 2 - *Korištenje informacijskih i komunikacijskih tehnologija*, predviđa se podrška ulaganjima u izgradnju širokopojasne infrastrukture sljedeće generacije. Investicijski prioritet 2a unutar prioritetne osi 2 predviđa daljnji razvoj širokopojasnog pristupa i iskorak prema mrežama velikih brzina te podršku prihvaćanju novih tehnologija i mreža za digitalno gospodarstvo⁵.

Specifični cilj koji se želi postići kroz implementaciju ovog investicijskog prioriteta jest razvoj širokopojasne infrastrukture sljedeće generacije u područjima bez zadovoljavajućeg komercijalnog interesa za investicije u takvu infrastrukturu za maksimalno povećanje socijalne i gospodarske koristi.

Cilj će se postići aktivnostima usmjerenim na razvoj pristupnih mreža (s pristupom sljedeće generacije s brzinama od najmanje 30 Mbit/s – 100 Mbit/s) u bijelim područjima (potpuni tržišni neuspjeh) za kućanstva, poduzeća i javne ustanove. OPKK-om je planirano da se kroz investicijski prioritet 2a do kraja 2023. potakne izgradnja barem 315.000 NGA širokopojasnih priključaka s brzinom pristupa od najmanje 30 Mbit/s.

Glavni očekivani rezultat koji će se postići korištenjem financiranja iz Europskog fonda za regionalni razvoj (EFRR) i nacionalnog financiranja (javnog i privatnog) unutar ovog specifičnog cilja jest povećanje nacionalne pokrivenosti širokopojasnom mrežom sljedeće generacije (NGN) do 2023. godine kroz tri ključne komponente:

- Ostvarenjem pokrivenosti agregacijskim mrežama sljedeće generacije barem 350 središnjih naselja u jedinicama lokalne samouprave u bijelim i sivim područjima mreža sljedeće generacije što je preduvjet daljnjeg razvoja pristupnih mreža sljedeće generacije;
- Osiguranjem priključaka do svih ciljanih javnih ustanova u bijelim i sivim područjima mreža sljedeće generacije;
- Povećanjem nacionalne pokrivenosti pristupnom mrežom sljedeće generacije za dodatnih 20% stanovništva, podrškom širenju priključaka pristupne mreže sljedeće generacije za kućanstva, poslovne zone, poduzetničke potporne institucije i poduzeća (s barem 30 Mbit/s – 100 Mbit/s) u naseljima koja se nalaze u bijelim područjima mreža sljedeće generacije, s najvećim učinkom na poslovne aktivnosti u ovim naseljima.

Pristupanjem EU-u 2013. godine Hrvatska prati i europske strateške okvire vezane uz širokopojasni pristup. Trenutno važećom nacionalnom širokopojasnom strategijom u Hrvatskoj (za razdoblje 2012.-2015.) također se potiče razvoj NGA (Next Generation

⁵ Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014. -2020., prosinac 2014.

Access) mreža te, konkretno, cilja na dostizanje 50%⁶ populacijske dostupnosti brzog širokopojasnog pristupa do kraja 2015.

Glavni cilj Strategije za razvoj širokopojasnog pristupa internetu u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2012. - 2015. i nove Strategije za 2016. - 2020. jest podrška razvoju nacionalne infrastrukture za brzi širokopojasni pristup internetu (najmanje 30 Mbit/s) i uslugama koje zahtijevaju visoku brzinu pristupa, omogućujući razvoj i raspoloživost digitalnog društva svim građanima. Mjere za postizanje tih ciljeva navedene su u Operativnom programu Konkurentnost i kohezija, (OPKK)⁷ koji je osnova korištenja europskih fondova u financijskom razdoblju 2014.-2020.

1.3 Ciljevi plana razvoja

PRŠI u općinama/gradovima Gornji Mihaljevec, Mursko Središće, Nedelišće, Selnica, Strahoninec, Sveti Juraj na Bregu, Sveti Martin na Muri, Šenkovec i Štrigova identificira područja na kojima je krajnjim korisnicima potrebno omogućiti pristup do otvorene širokopojasne infrastrukture.

Na području općina/gradova Gornji Mihaljevec, Mursko Središće, Nedelišće, Selnica, Strahoninec, Sveti Juraj na Bregu, Sveti Martin na Muri, Šenkovec i Štrigova postoje naselja u kojima nije moguć pristup krajnjih korisnika, to su kućanstva, javne institucije i poslovni subjekti do širokopojasnih povezivanja odnosno time je pristup samo djelomično omogućen.

Na temelju anketiranja na terenu i razgovora s lokalnim stanovništvom utvrđeno je da postoji velik interes i potreba krajnjih korisnika, posebice stanovnika u ruralnim područjima za izgradnjom širokopojasne infrastrukture, čime bi im se omogućilo korištenje prednosti suvremenih informacijsko komunikacijskih tehnologija.

Cilj izgradnje otvorene širokopojasne pristupne infrastrukture u općinama/gradovima Gornji Mihaljevec, Mursko Središće, Nedelišće, Selnica, Strahoninec, Sveti Juraj na Bregu, Sveti Martin na Muri, Šenkovec i Štrigova jest da se, posebno u područjima gdje ne postoji širokopojasna mreža, putem izgradnje otvorene širokopojasne mreže s brzinama u skladu s ciljevima DAE (svim korisnicima najmanje 30 Mbit/s i 50% najmanje 100 Mbit/s) omogući povezivanje svih naselja i zainteresiranih krajnjih korisnika u općinama i gradovima te da se nova mreža po istim uvjetima ponudi svim zainteresiranim operatorima i davateljima usluga. Brzinu od najmanje 100 Mbit/s potrebno je omogućiti svim pravnim subjektima (poduzeća, javne ustanove i sl.). Privatni

⁶ Strategija razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju 2012.-2015.

⁷ Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014. -2020., prosinac 2014.

partner mora iskazati da je odabrano tehnološko rješenje najefikasnije i najpovoljnije u ukupnom trošku ((OPEX + CAPEX) prema pravilima o izračunu Komparatora troškova javnog sektora po nacionalnim propisima.)

Ciljevi otvorene širokopojasne pristupne infrastrukture usklađeni su s razvojnim strategijama na regionalnoj i lokalnoj razini i sa Strategijom razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj.

Dostupnost brzog i ultra brzog širokopojasnog pristupa internetu i usluga koje zahtijevaju visoku brzinu pristupa, omogućit će razvoj i raspoloživost digitalnog društva svim građanima.

1.4 Referentni dokumenti

Podatke za pripremu Plana razvoja preuzeli smo iz različitih dokumenata, strategija, zakona i pravilnika na lokalnoj, regionalnoj, nacionalnoj i evropskoj razini:

- Prostorni plan uređenja Općine Gornji Mihaljevec, listopad 2005.;
- Prostorni plan uređenja Grada Mursko Središće, rujan 2004.;
- Strateški plan razvoja Općine Nedelišće za razdoblje 2011.-2020., veljača 2011.;
- Prostorni plan uređenja Općine Nedelišće, travanj 2004.;
- IV. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Nedelišće, srpanj 2014.;
- Prostorni plan uređenja Općine Selnica, rujan 2007.;
- Strateški plan gospodarskog razvoja Općine Strahoninec, ožujak 2006.;
- Izmjene i dopune strateškog plana gospodarskog razvitka Općine Strahoninec, travanj 2015.;
- Prostorni plan uređenja Općine Strahoninec, lipanj 2005.;
- Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Strahoninec, prosinac 2009.;
- Program ukupnog razvoja općine Sveti Juraj na Bregu 2014.-2020. (radna verzija);
- Prostorni plan uređenja općine Sveti Juraj na Bregu, travanj 2006.;
- Program održivog razvoja Općine Sveti Martin na Muri, ažurirano 2010.;
- Odluka o izmjeni i dopuni planskog dokumenta Program održivog razvoja Općine Sveti Martin na Muri, travanj 2015.;
- Prostorni plan uređenja Općine Sveti Martin na Muri, III izmjena i dopuna, veljača 2012.;
- Prostorni plan uređenja Općine Šenkovec, 14. svibnja 2003.;
- Strateški plan gospodarskog razvitka Općine Štrigova, svibanj 2004.;
- Izmjene i dopune strateškog plana gospodarskog razvitka Općine Štrigova, travanj 2015.;
- Prostorni plan uređenja Općine Štrigova, listopad 2005.;

- Razvojna strategija Međimurske županije 2011. - 2013., koja vrijedi do kraja 2015. godine;
- Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Popis stanovništva 2011.;
- Okvirni nacionalni program za razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, ožujak 2014.;
- Strategija razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2012. do 2015. godine, Vlada Republike Hrvatske, NN 144/2011.;
- Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014. - 2020., Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, prosinac 2014.;
- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, N 90/11, NN 133/12, NN 81/13, NN 71/14);
- Studija „Odabir najpovoljnijih modela financiranja i poticajnih mjera za ulaganja u infrastrukturu širokopojasnog pristupa“, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, studeni 2012.;
- Digitalna agenda za Europu (A Digital agenda for Europe, European Commission, COM(2010.) 245 final/2, 2010.);
- Europe 2020. – a strategy for smart, sustainable and inclusive growth, European Commission, COM (2010.) 2020. final.

2. Općenito o telekomunikacijama i širokopojasnim mrežama

Širokopojasne mreže okosnica su vizije informacijskog društva koje proizlaze iz DAE i predstavljaju strateški okvir za razvoj digitalnih tehnologija unutar kojih se nalazi i širokopojasni pristup, s infrastrukturom i uslugama. Okvirni je cilj DAE ostvarenje održivih ekonomskih i socijalnih koristi na jedinstvenom digitalnom tržištu koje se temelji na brzom i ultrabrzom pristupu internetu i interoperabilnim aplikacijama.

Važnost širokopojasne mreže danas je usporediva s važnošću prometne infrastrukture, željezničke i električne mreže i značajna je komponenta razvoja suvremenog društva.

2.1 Elektroničke komunikacije

Informacijska i komunikacijska tehnologija i na njoj zasnovano **tržište elektroničkih komunikacija** jedan su od najpropulzivnijih gospodarskih sektora. Zbog rasprostranjenog korištenja i usluge koje omogućavaju, danas bez njih nije moguće zamisliti život.

Kao što je prije stotinu godina revolucionarni učinak imao razvoj prometne i elektroenergetske mreže danas jednak učinak ima razvoj brzih i ultra brzih pristupnih mreža. Primjena i prihvaćanje brzih i ultra brzih komunikacijskih mreža u praksi zauzvrat otvara put novim inovativnim uslugama i sadržajima koji se koriste većim pristupnim brzinama. Usluge koje konvergiraju prema digitalnom svijetu univerzalno su dostupne na bilo kojem uređaju, bilo da se radi o osobnim računalima, tabletima, pametnim telefonima, digitalnom radiju ili televiziji visoke i ultravisoke kakvoće. Isto tako raspoloživost usluga mora biti sukladna potrebama i mogućnostima građana, gospodarstva i društva u cjelini. Uvođenje širokopojasnih usluga u različite segmente društva pridonosi većoj učinkovitosti, povećanju konkurentnosti, razvoju društva znanja a sve to pridonosi gospodarskom rastu i razvoju kako jedinica lokalnih samouprava tako i Republike Hrvatske u cijelosti.

S obzirom na svjetsku gospodarsku krizu, vlade mnogih država, kao i Europska unija, vodeći računa o pozitivnim učincima koje upotreba infrastrukture širokopojasnog pristupa ima na gospodarstvo u cjelini, utemeljili su posebne fondove ili omogućili posebna sredstva za razvoj ove infrastrukture, osobito izgradnjom žičnih i bežičnih mreža nove generacije u područjima u kojima nema pristupa internetu, ili na područjima gdje takva izgradnja nije isplativa na tržišnoj osnovi.

Ulaganja u razvoj širokopojasnih pristupa imaju značajan utjecaj na povećanje bruto domaćeg proizvoda (BDP), na otvaranje novih radnih mjesta i smanjenje stope nezaposlenosti.

Koristi koje donosi širokopojasni pristup analizirane su kroz brojna praktična istraživanja i studije, a rezultati su prikazani zbirno. Između ostalog, navedene koristi rezultiraju pozitivnim promjenama sljedećih ključnih pokazatelja:

- povećanje BDP-a – procjene stopa rasta BDP-a variraju od 0,47% do 1,38% u razdoblju od nekoliko godina u kojem dolazi do značajnog povećanja broja korisnika širokopojasnog pristupa;
- otvaranje novih radnih mjesta vezanih uz izgradnju širokopojasne infrastrukture – za Hrvatsku procjene govore o novih 40.000 radnih mjesta u razdoblju ostvarenja ciljeva DAE-a do kraja 2020.;
- povećanje udjela populacije s najvišim dosegnutim stupnjem obrazovanja u prosjeku za 4,5%, kao dugoročna posljedica dostupnosti naprednih širokopojasnih usluga povezanih s obrazovanjem.

Između 1996. – 2007. godine Czernich et al.⁸ u mnogim su zemljama OECD-a promatrali učinak širokopojasne infrastrukture na gospodarski rast i ustanovili da 10-postotno povećanje penetracije doprinosi povećanju godišnjeg gospodarskog rasta od 0,9-1,5 % po stanovniku.

I više od toga; za svako, tradicionalno izgubljeno radno mjesto internet »otvara« 2,6 novih radnih mjesta⁹.

2.2 Širokopojasna infrastruktura i usluge

Glavni cilj Strategije razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj jest stvaranje preduvjeta za ubrzani razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa internetu i usluga za koje su potrebne velike brzine pristupa, kao temelja koji će omogućiti daljnji razvoj informacijskog društva i društva znanja, uz osiguranje dostupnosti usluga širokopojasnog pristupa pod jednakim uvjetima na cijelom području Republike Hrvatske.

Pod pojmom osnovne širokopojasne infrastrukture smatra se odgovarajuća elektronička komunikacijska infrastruktura koja podržava pružanje širokopojasnih usluga s najmanjom brzinom od 2 Mbit/s. Širokopojasni priključci predstavljaju priključne točke mreže putem kojih su korisnici spojeni na širokopojasnu mrežu. Nadalje, pod pojmom širokopojasnih usluga smatraju se sve elektroničke komunikacijske usluge za čije je pružanje potrebno osigurati širokopojasnu infrastrukturu.

S obzirom na najveće podržane brzine na širokopojasnim priključcima, a temeljem podjele koja je formalizirana unutar DAE-a, širokopojasni priključci podijeljeni su u tri skupine:

⁸ Czernich et al. - CESIFO WORKING PAPER NO. 2861, IFO Institute for Economic Research, 2009.)

⁹ McKinsey, 2011., SME survey

- osnovni (često nazivan i tradicionalnim širokopojasnim priključkom) (najveća podržana brzina manja od 30 Mbit/s),
- brzi (podržana brzina između 30-100 Mbit/s),
- ultrabrzi (podržana brzina iznad 100 Mbit/s).

Brze i ultrabrze priključke podržavaju samo pristupne mreže sljedeće (nove) generacije (engl. *Next Generation Access network* - NGA)¹⁰. Ova infrastruktura osigurava dobre temelje za razvoj elektroničkih komunikacijskih usluga.

Svrha izgradnje širokopojasne mreže povezana je s korištenjem suvremenih informacijsko komunikacijskih usluga te svih usluga koje su ponuđene preko elektroničkih mreža.

Različite vrste usluga jesu:

- govorne i multimedijske komunikacije za potrebe osobnog, poslovnog i socijalnog povezivanja (e-pošta, društvene mreže, forumi, videokonferencije itd.),
- pristup informacijama na internetu, uključujući i javne medije (vrijeme, prometne informacije, zabava, sport, lokalne informacije itd.),
- internetska televizija, video i audio na zahtjev itd.,
- e-usluge kao e-uprava, e-bankarstvo, e-poslovanje, e-obrazovanje, e-trgovina, e-zdravstvo,
- zabava (on-line igre, lutrija i druge igre na sreću),
- sigurnosne aplikacije (daljinski nadzor doma ili ulice, nadzor škola),
- rad na daljinu.

Usluge širokopojasnog pristupa mogu se pružati putem različitih elektroničkih komunikacijskih mreža među kojima su najznačajnije:

a) žične mreže:

- postojeće telefonske mreže (XDSL – bakrene mreže),
- mreže nove generacije (FTTX – svjetlovodne mreže),
- mreže kablskih operatora (koaksijalne mreže),
- hibridne svjetlovodno-koaksijalne mreže (HFC).

b) bežične mreže:

- GSM/GPRS/EDGE – pokretni sustavi druge generacije,
- UMTS/HSDPA/HSPA+ – pokretni sustavi treće generacije,
- LTE – pokretni sustav četvrte generacije,
- Wi-Fi – bežične lokalne mreže,
- WiMAX – bežični pristup,
- satelitski širokopojasni pristup.

¹⁰ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, ožujak 2014.

Širokopojasni pristup za samostalne male urede/kućne urede u osnovi se osigurava putem tehnologija XDSL i kablskih tehnologija, kao i nekih alternativnih tehnologija (Wi-Fi, WiMAX, itd.). Za poslovne korisnike u pravilu se koriste svjetlovodne pristupne mreže. Nove pristupne mreže u načelu se grade kao svjetlovodne mreže, bez obzira na vrstu krajnjih korisnika¹¹.

U skladu s ONP brzi se i ultrabrzi pristup zajednički smatraju NGA pristupom. Smjernice za primjenu pravila državnih potpora koje se odnose na brzi razvoj širokopojasnih mreža trebaju pobliže identificirati osnovne širokopojasne tehnologije i dati okvirne zahtjeve za NGA mreže uz navođenje nekih NGA tehnologija kao što slijedi:

- osnovnim širokopojasnim tehnologijama smatraju se, između ostalih, ADSL (ADSL2+), kablске mreže s DOCSIS 2.0 standardom, UMTS (3G) pokretne mreže te pristup putem satelita;
- NGA mrežama smatraju se sve mreže koje se djelomično ili u potpunosti temelje na svjetlovodnim vlaknima te mogu pružiti značajno bolju kvalitetu usluga u odnosu na postojeće mreže temeljene na osnovnim širokopojasnim tehnologijama;
- NGA mreže moraju pružiti značajno bolju propusnost u odlaznom smjeru (upstream, uplink) u odnosu na osnovne širokopojasne tehnologije;
- NGA mrežama mogu se smatrati svjetlovodne mreže do kuće (eng. *fiber-to-the-home* – FTTH) ili do ruba (eng. *Fiber-to-the-curb* - FTTC), napredne kablске mreže (minimalno s DOCSIS 3.0 standardom) te određene napredne bežične mreže putem kojih je moguće pouzdano osigurati velike brzine;
- NGA mrežama za ultrabrzi pristup putem kojih je moguće pouzdano osigurati brzine >od 100Mbit/s, po današnjem stanju tehnike mogu se smatrati:
 - svjetlovodne mreže do kuće (eng. *Fiber-to-the-home* – FTTH);
 - svjetlovodne mreže do ruba (eng. *fiber-to-the-curb* - FTTC) u kombinaciji s naprednim kablskim mrežama (minimalno s DOCSIS 3.0 standardom) ili VDSL, s ograničenjem udaljenosti od kabineta (eng. *curb*) do krajnjeg korisnika maksimalno 1km i dovoljno malim brojem krajnjih korisnika na ukupnom vodu;
 - određene napredne bežične mreže s ograničenjem udaljenosti od bazne stanice (eng. *distance to the pole*) do krajnjeg korisnika maksimalno 1km i dovoljno malim brojem krajnjih korisnika na ukupnom vodu (eng. *shared media*).

¹¹ Strategija razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2012. do 2015. godine, prijedlog v.3.5. (Radna skupina za izradu prijedloga Strategije širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj, listopad 2011.)

Tablica 1: Trenutno stanje tehnologija prema razini pristupa

Tehnologija (tržišni nazivi)	Standard	Prosječne brzine (dolazni/silazni smjer, downstream, downlink)	Prosječne brzine (odlazni/uzlazni smjer, upstream, uplink)	OSNOVNI	BRZI	ULTRABRZI
ADSL (DSL)	ITU-T G.992	2-20 Mbit/s	256-768 kbit/s	*		
VDSL (FTTC)	ITU-T G.993	40-80 Mbit/s ¹²	16-40 Mbit/s		*	
VDSL-2 (FTTC) sa vectoringom ¹³	ITU-T G.993.5	100 Mbit/s	40 Mbit/s			*
GPON (FTTH P2MP) ¹⁴	ITU-T G.984	2488 Mbit/s dijeljeno (do 64 korisnika)	1244 Mbit/s dijeljeno (do 64 korisnika)			*
10G-PON (XG-PON)	ITU-T G.987	9953 Mbit/s dijeljeno (do 128 korisnika)	2488 Mbit/s dijeljeno (do 128 korisnika)			*
FTTH P2P ¹⁵	IEEE 802.3 ah	1000 Mbit/s	1000 Mbit/s			*
Kabelski pristup (DOCSIS, HFC)	DOCSIS 2.0 (ITU-T J.122)	56-445 Mbit/s dijeljeno (100-200 korisnika)	31-123 Mbit/s dijeljeno (100-200 korisnika)		*	
Kabelski pristup (DOCSIS, HFC) ¹⁶	DOCSIS 3.0 (ITU-T J.222)	1.029 Mbit/s dijeljeno (100-200 korisnika)	31-246 Mbit/s dijeljeno (100-200 korisnika)			*
UMTS/HSPA (3G)	IMT-2000	14-21 Mbit/s dijeljeno (po baznoj stanici)	1,4-5,7 Mbit/s dijeljeno (po baznoj stanici)	*		
LTE (4G)	IMT Advanced	100 Mbit/s dijeljeno (po baznoj stanici)	50 Mbit/s dijeljeno (po baznoj stanici)		*	
WiMAX	IEEE 802.16	21 Mbit/s dijeljeno (po baznoj stanici)	7 Mbit/s dijeljeno (po baznoj stanici)	*		
Satelitski pristup ¹⁷	S-DOCSIS, vlast. standardi proizvođača	1-40 Mbit/s dijeljeno (100-4.000 korisnika)	1-6 Mbit/s dijeljeno (100-4.000 korisnika)	*		

U tablici su navedene bruto brzine (raw speed).

Izvor: Autor

2.3 Otvorena širokopoljanska mreža

Otvorenost elektroničkih komunikacijskih mreža znači da svi operatori i davatelji usluga elektroničkih komunikacija imaju omogućen pristup mreži i da mogu ponuditi svoje usluge svim krajnjim korisnicima ove mreže. U skladu s odredbama Zakona o elektroničkim komunikacijama, Pravilnicima i direktivama od strane EU za sve moraju biti osigurani

¹² http://en.wikipedia.org/wiki/Gigabit_Ethernet

¹³ <http://de.wikipedia.org/wiki/VDSL2-Vectoring>

¹⁴ http://www.google.si/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ericsson.com%2Ffil%2Fres%2Fthecompany%2Fdocs%2Fpublications%2Fericsson_review%2F2008%2F3_PON.pdf&ei=PKL6U67ZAYzpaJHtgM&usq=AFQjCNHMPxszDzOiyJGZpezLrfqJNzsgcA&bvm=bv.73612305,d.d2s&cad=rja

¹⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/Gigabit_Ethernet

¹⁶ <http://en.wikipedia.org/wiki/DOCSIS>

¹⁷ <http://www.ses-broadband.com/10338323/about-astra-connect>,
<http://www.dish.com/entertainment/internet-phone/satellite-internet/>

jednaki uvjeti. S obzirom na oblik financiranja otvorenih širokopojasnih mreža elektroničkih komunikacija razlikujemo tržišne mreže i mreže izgrađene javnim sredstvima. Tržišne mreže grade operatori vlastitim sredstvima. Kapacitete na svojim mrežama nude na komercijalnoj osnovi, pri čemu mogu ostvariti profit. Mreže građene javnim sredstvima grade operatori pomoću općinskih, državnih i sredstava EU fondova. Na tako izgrađenim mrežama ne smije se ostvarivati profit. Javna sredstva za izgradnju dozvoljeno je upotrijebiti samo na područjima gdje je dokazano da nema tržišnog interesa.

2.4 Investicijski modeli i tehnologije

Projekti poticane izgradnje širokopojasne infrastrukture mogu biti izvedeni kroz nekoliko investicijskih modela koji su definirani prema odnosima tijela javnih vlasti i privatnih poduzetnika u projektu. Prema Okvirnom programu i Studiji odabira najpovoljnijih modela financiranja i poticajnih mjera za ulaganja u infrastrukturu širokopojasnog pristupa moguća su tri investicijska modela njene izgradnje uz sredstva državnih potpora. Ti odnosi obuhvaćaju investicijske udjele, odgovornosti za izgradnju i upravljanje infrastrukturom, te stjecanje i zadržavanje vlasništva nad izgrađenom infrastrukturom¹⁸.

a. Model A – privatni DBO model

Model privatnog planiranja, izgradnje i upravljanja (engl. *private design, build and operate* – DBO, u nastavku skraćeno *privatni DBO model*) – u ovom modelu određeni privatni operator ima pravo i obvezu projektiranja i izgradnje širokopojasne infrastrukture na ciljanim područjima sredstvima državnih potpora (pri čemu, u većini slučajeva, sredstva državnih potpora nikad ne pokrivaju puni iznos potrebnih investicija, odnosno privatni operator sudjeluje u investiciji djelomično s vlastitim sredstvima). Pri tome izgrađena infrastruktura ostaje u trajnom vlasništvu operatora koji njome i upravlja.

b. Model B – javni DBO model

Model javnog planiranja, izgradnje i upravljanja (engl. *public design, build and operate* – DBO, u nastavku skraćeno *javni DBO model*) – svi poslovi vezani uz projektiranje, izgradnju i upravljanje širokopojasnom infrastrukturom u ovom modelu vođeni su od strane tijela javne vlasti (JLS-ova, odnosno komunalnih ili drugih tvrtki u vlasništvu JLS-ova). JLS-ovi u pravilu nisu uključeni u pružanje usluga krajnjim korisnicima, već se kapaciteti infrastrukture izgrađene po modelu javnog DBO-a iznajmljuju na veleprodajnom tržištu

¹⁸ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, ožujak 2014. i Studija odabira najpovoljnijih modela financiranja i poticajnih mjera za ulaganja u infrastrukturu širokopojasnog pristupa, Lator d.o.o. za potrebe Ministarstva pomorstva, prometa i infrastrukture, studeni 2012.

svim ostalim operatorima koji su onda pružatelji usluga krajnjim korisnicima. Infrastruktura građena po modelu javnog DBO-a ostaje u trajnom javnom vlasništvu, odnosno vlasništvu JLS-ova.

c. Model C – javno-privatno partnerstvo

Kombinirani javno-privatni model – zajednički naziv za sve investicijske modele koji uključuju podjelu odgovornosti za izgradnju i/ili upravljanje širokopojasnom infrastrukturom između tijela javne vlasti (JLS-ova) i privatnih partnera (operatora). Unutar ovog modela postoji veći broj praktičnih načina provedbe projekata, uključujući javno-privatno partnerstvo – JPP-a (engl. *Public-Private Partnership – PPP*) te koncesiju. Pitanja vlasništva i prava korištenja infrastrukture u kombiniranim modelima reguliraju se ugovorima između javnog i privatnog partnera. Nakon isteka određenog razdoblja korištenja infrastrukture od strane privatnog partnera, u slučajevima u kojima je pravo vlasništva nad infrastrukturom inicijalno pripadalo ili je bilo preneseno na nju, ona se vraća u javno vlasništvo.

U tablici 2 nalazi se pregled prikladnosti primjene prethodno navedenih investicijskih modela po skupinama područja I-V.

Tablica 2: Prikladnost investicijskih modela u pojedinim skupinama područja

Oznaka investicijskog modela	Investicijski model	Prikladnost za skupine područja ¹	Prikladnost za infrastrukturna / tehnološka rješenja ¹	Nositelji projekta (NP-ovi)
A	Privatni DBO	I, II, III	I - ADSL, UMTS/3G, satelit II, III - VDSL/FTTC, LTE/4G	JLS-ovi, više JLS-ova ³ JRS-ovi nacionalna razina
B	Javni DBO	III, IV, V	FTTH ²	JLS-ovi, više JLS-ova ³
C	Javno-privatno partnerstvo (JPP)	III, IV, V	FTTH ²	JLS-ovi, više JLS-ova ³

1 „Prikladnost“ na ovom mjestu treba shvatiti prije svega kao preporuku, odnosno takva preporuka ne predstavlja strukturno pravilo niti ikakvo ograničenje za implementaciju pojedinog investicijskog modela te infrastrukturnog ili tehnološkog rješenja izvan okvira navedenih preporuka.

2 Uključujući i eventualnu izgradnju sustava kabelaške kanalizacije za razvod FTTH mreža.

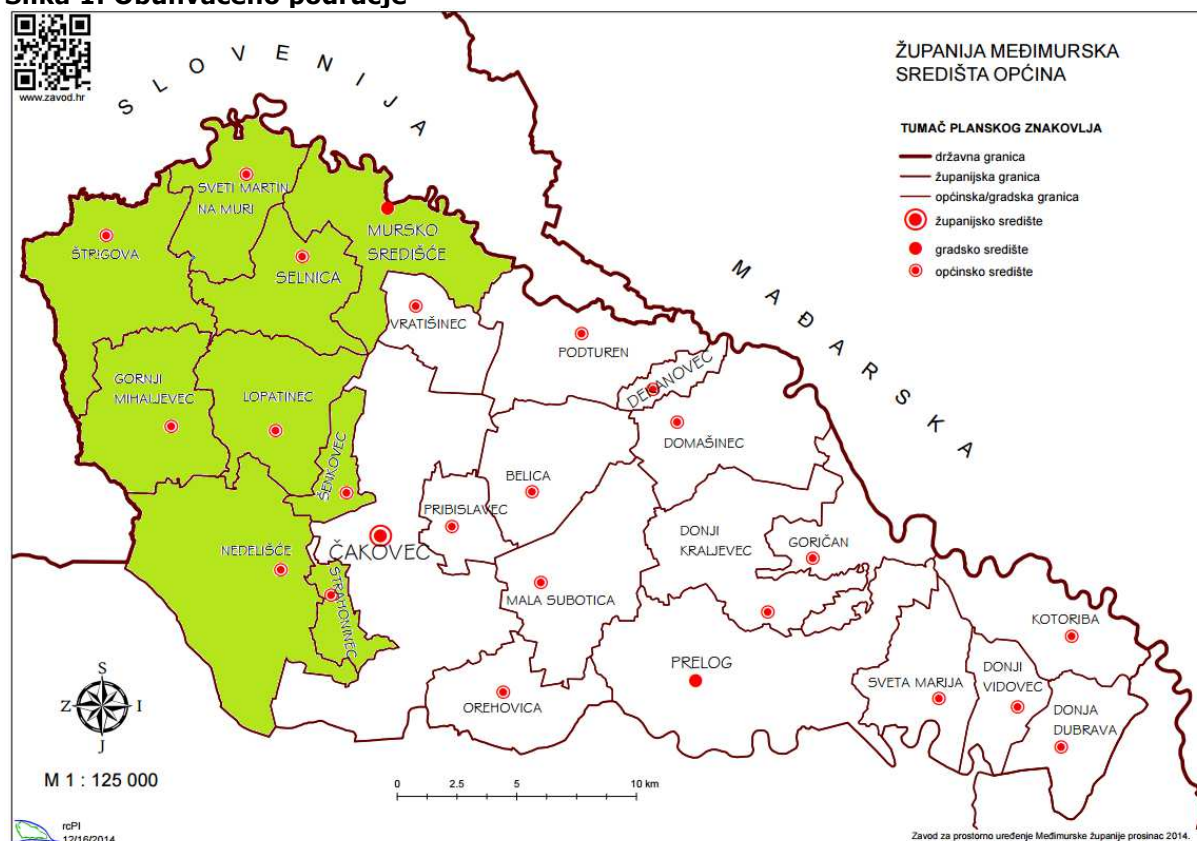
3 Obuhvaća mogućnost provedbe projekta u više JLS-ova, zajednički od strane više susjednih JLS-ova (neovisno o tome da li će pojedinačni JLS biti formalni nositelj projekta ispred više JLS-ova).

Izvor: ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, ožujak 2014.

3. Analiza postojećeg stanja u pojedinim općinama/gradovima projekta

Projektom je obuhvaćeno područje Općine Gornji Mihaljevec, Grada Mursko Središće, Općine Nedelišće, Općine Selnica, Općine Strahoninec, Općine Sveti Juraj na Bregu, Općine Sveti Martin na Muri, Općine Šenkovec i Općine Štrigova u Međimurskoj županiji. Obuhvaćeno područje ima površinu od 253,92 km², na kojoj živi 39.212 stanovnika u 11.743 kućanstava.

Slika 1: Obuhvaćeno područje



Izvor: Dokumentacija Zavoda za prostorno uređenje Međimurske županije

3.1 Demografsko, socijalno i gospodarsko stanje na području projekta

3.1.1 Opći opis Općine Gornji Mihaljevec

Općina Gornji Mihaljevec nalazi se u zapadnom dijelu Međimurske županije. Graniči sa susjednim Općinama Štrigova, Nedelišće, Sveti Juraj na Bregu, a na krajnjem zapadu, u dužini od 5 km (5051m) granica općine poklapa se s državnom granicom prema Republici Sloveniji.

Taj je prostor u gospodarskom smislu velikim dijelom desetljećima bio orijentiran na susjednu Sloveniju – od prometa robe, zaposlenja do obrazovanja. Prema ocjeni krajobraznih vrijednosti prostora županije, područje gornjeg Međimurja ima karakter osobito vrijednog predjela kojem teritorij Općine Gornji Mihaljevec pripada u cijelosti. Brežuljkasti predio na krajnjim obroncima Alpa čine ovaj prostorno manji dio županije posve različitim od preostalog dijela – od krajobraznih i prirodnih obilježja do specifičnosti ljudskog djelovanja i tipologije naseljenosti¹⁹.

Slika 2: Položaj Općine Gornji Mihaljevec u Međimurskoj županiji



Izvor: <http://www.gornjimihaljevec.hr/index.php/opcina/polozaj>

Stanovništvo i naselja

Općina Gornji Mihaljevec jedinica je lokalne samouprave u Međimurskoj županiji. Općina obuhvaća područje naselja Badličan, Bogdanovec, Dragoslavec Breg, Dragoslavec Selo, Gornja Dubrava, Gornji Mihaljevec, Martinuševec, Preseka, Prhovec, Tupkovec, Vugrišinec i Vukanovec. U svim naseljima u sastavu općine živi 1.917 žitelja na 24,23 km² površine²⁰.

¹⁹ <http://www.gornjimihaljevec.hr/index.php/opcina/polozaj>

²⁰ <http://www.gornjimihaljevec.hr/index.php/opcina/polozaj>

Slika 3: Općina Gornji Mihaljevec po naseljima



Izvor: http://www.zavod.hr/karte_mz/podjela_naselja.pdf.

Tablica 3: Broj stanovnika i broj kućanstva u Općini Gornji Mihaljevec

Broj	Naselje	Broj stanovnika	Broj kućanstva
1	Badličan	96	30
2	Bogdanovec	136	33
3	Dragoslavec Breg	129	45
4	Dragoslavec Selo	214	66
5	Gornja Dubrava	226	79
6	Gornji Mihaljevec	283	99
7	Martinuševec	127	37
8	Preseka	67	19
9	Prhovec	138	45
10	Tupkovec	88	27
11	Vugrišinec	164	57
12	Vukanovec	249	85
	UKUPNO	1.917	611

Izvor: DZS, Popis stanovništva, 2011.

Prema zadnjem popisu stanovništva iz 2011. godine, Općina Gornji Mihaljevec ima 1.917 stanovnika što predstavlja 1,7% od ukupnog broja stanovništva u Međimurskoj županiji. Od ukupnog broja stanovništva 934 (49%) su osobe muškoga, a 983 (51%) ženskoga spola. Gustoća naseljenosti jest 79,1 stanovnika po km² što je znatno manje nego u Međimurskoj županiji (156,11 st/km²).

Najveći broj stanovnika ima naselje Gornji Mihaljevec (283), dok je najslabije naseljeno naselje Preseka sa samo 67 stanovnika. U odnosu na popis stanovništva iz 2001. godine

bilježi se pad broja stanovnika (ukupno -6,3%). Značajan pad broja žitelja bilježi se u naselju Prhovec (-15,3%), a najmanji u naselju Gornji Mihaljevec (-1%).

U dobnoj strukturi u Općini Gornji Mihaljevec najviše je stanovnika između 15 i 64 godine (1.287), slijede oni s više od 65 godina (340), dok je mlađih od 0 do 14 godina najmanje (290). Najstarije stanovništvo, više od 65 godina, imaju naselja Prhovec (21,7%) i Badličan (20,8%). Najviše aktivnog stanovništva između 15 i 64 godine imaju naselja Dragoslavec Selo (72,9%), Vugrišinec (69,5%) i Vukanovec (69,1%).

Najmlađe stanovništvo između 0 i 14 godina u općini ima naselje Tupkovec (22,7%)²¹.

Kad je riječ o obrazovnoj strukturi u Općini Gornji Mihaljevec najviše je onih koji imaju završenu srednju i osnovnu školu, ukupno 67,7%. Nasuprot tome, relativno velik je dio onih koji nemaju završenu ni osnovnu školu (29,4%), a samo je 2,7% onih koji imaju završenu višu školu ili fakultet.

Prema podacima iz Gospodarskog profila Međimurske županije u 2013. godini u Općini Gornji Mihaljevec bilo je zaposlenih 107 osoba u tvrtkama.

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje u svibnju 2015. godine nezaposlenih je bilo 48 osoba (19 muškaraca i 29 žena)²². Najviše je nezaposlenih osoba sa završenom srednjom školom.

Gospodarsko stanje

Prema pokazateljima o stanju u gospodarstvu i pokazateljima o općinskom proračunu, u usporedbi s ostalim dijelovima županije, može se reći da Općina Gornji Mihaljevec pripada najnerazvijenijem dijelu županije²³.

Djelovanje poduzeća i obrtničke radnje u Općini Gornji Mihaljevec govore o uspostavi gospodarskih aktivnosti u okvirima malog poduzetništva i o dislociranju radnih mjesta izvan gospodarskog i administrativnog centra županije. Iako s malim brojem zaposlenih oni pružaju prednosti zbog dostupnosti radnog mjesta u mjestu stanovanja, a lokalnom stanovništvu na raspolaganju stoje mnoge uslužne djelatnosti ²⁴.

²¹ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog C, ožujak 2014.

²² http://www.hzz.hr/UserDocsImages/CK_Bilten_2015_05.pdf

²³ PPUO Gornji Mihaljevec, listopad 2005.

²⁴ <http://www.gornjimihaljevec.hr/index.php/opcina/gospodarstvo>

Prema podacima u ONP-u, Prilog B u 2011. godini u Općini Gornji Mihaljevec bilo je 14 mikro, 2 male tvrtke i 23 obrtnika²⁵.

Prema podacima iz Gospodarskog profila Međimurske županije u 2013. godini u općini je bilo 25 tvrtki. Od ukupnog broja tvrtki (2.417) u Međimurski županiji, Općina Gornji Mihaljevec zauzima udio od 1%. U ovim tvrtkama u 2013. godini zaposleno je bilo 107 osoba, što je 11 više nego prošle godine²⁶.

Poljoprivreda

Udio poljoprivrednog zemljišta u ukupnoj površini općine iznosi 64%. Raznovrsnost njegova korištenja ukazuje na višestruke mogućnosti prostora. Budući da je prostor općine udaljen od svih prometnih koridora a ne sadrži veće proizvodne industrijske zone, te nije pod neposrednim negativnim utjecajima koji se mogu javiti u okolišu, postoje uvjeti da se na tom prostoru uz neke nužne postupke (okrupnjavanje posjeda, neposredna suradnja i konzultacije sa stručnim službama) razvije poseban oblik poljoprivredne proizvodnje ili pojedinih prepoznatljivih poljoprivrednih proizvoda.

Umjereno kontinentalna klima s humidnim karakterom na području obuhvata plana pogodna je za uzgoj voćarskih i vinogradarskih kultura. Voćarstvo na ovim prostorima ima dugu tradiciju tako da je od davnina bila razvijena proizvodnja zimskih sorti jabuka i krušaka prvorazredne kakvoće, zatim trešanja, marelica, šljiva i jagodastog voća. Zbog brežuljkasto valovitog reljefa i nemogućnosti izdvajanja većih površina u jednom komadu, nisu se podizali novi voćnjaci, a stari su uglavnom propali. Vrlo pogodni uvjeti na području obuhvata plana postoje i za uzgoj trešanja. Danas se u uzgoju primjenjuju sasvim nove tehnologije koje bi se mogle primijeniti i na ovim prostorima.

Osim voćarske proizvodnje na području obuhvata uzgaja se i vinova loza. Privatni proizvođači najčešće posjeduju od 1 do 5 ha površine rascjepkanih na nekoliko parcela. Ratarska je proizvodnja na području obuhvata plana ograničena zemljišnim (reljef), klimatskim, a time i ekonomskim uvjetima. Dominantna ratarska kultura je kukuruz, posebice proizvodnja za suho zrno te pšenica.

Mogućnosti za primjenu alternativne poljoprivredne proizvodnje na području općine velike su. Glavnu osnovicu čine nezagađena tla, ljudski potencijali, privlačan krajobraz te različite ruralne turističke atrakcije. Stoga postoji mogućnost preorijentacije u ekološku proizvodnju. Eko gospodarstvo bi trebalo biti mješovitog tipa – bilinogojska i stočarska

²⁵ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog B, ožujak 2014.

²⁶ Gospodarski profil Međimurske županije, 2013.

proizvodnja. Sinergijski učinak usklađenog razvoja ekološke poljoprivrede i ruralnog (seoskog) turizma može donijeti velike koristi zapostavljenom ruralnom prostoru. Turizam se na seoskim gospodarstvima mora sagledati kao bitna sastavnica ukupnog održivog razvitka. U tradicionalnu proizvodnju i pripremu hrane ravnopravno treba uključiti i seoski turizam kao dopunsku djelatnost i to u sklopu obnove sela i cjelokupnog razvitka ruralnog prostora općine.

Poljoprivredne površine u sveukupnoj raznolikosti moraju se zadržati u poljoprivrednoj namjeni. Izuzetno, mogu se pretvarati u građevinsko zemljište za građevine koje su dio poljoprivredne djelatnosti, za stambene građevine stalnog stanovanja lokalnog stanovništva te za zasnivanje poljoprivrednog gospodarstva. Prenamjena poljoprivrednog zemljišta u građevinsko služi isključivo za gospodarski razvoj naselja i općine u cjelini²⁷.

Turizam

Promocijom međimurskog vinogorja i osnivanjem trase vinske ceste koja dijelom prolazi i Općinom Gornji Mihaljevec, stvaraju se začeci turizma – nove gospodarske grane u ovoj općini koja bi se trebala oslanjati na atraktivnosti krajobraza, seoska domaćinstva s tradicionalnim načinom života i na kvalitetnu ugostiteljsku ponudu²⁸.

Atraktivnost krajobraza koja se sastoji od skladnog mozaika šumskih, vinogradarskih i poljoprivrednih površina te naselja, okvir je i pogodan prostor za smještaj turističkih sadržaja, prvenstveno ugostiteljskih i smještajnih kapaciteta namijenjenih seoskom i izletničkom turizmu.

Planirane građevine koje će se graditi u funkciji turizma bit će locirane unutar građevinskog područja naselja, kao i sve građevine u gospodarske namjene. Da bi se zadržao postojeći sklad u prostoru, važno je predvidjeti da buduće planirane građevine budu izgrađene u gabaritima koji neće narušavati odnose u prostoru – odnos novo planiranih i izgrađenih struktura i odnos novo planiranih građevina i prirodnog okruženja. Poštivanjem zatečenog stanja u prostoru, poštivanje izgrađene strukture naselja i svih prirodnih elemenata koji ovaj kraj svrstavaju u osobito vrijedan predio, stvorit će se ambijent i pretpostavke za razvoj turizma kao nove djelatnosti na ovom prostoru.

²⁷ PPUO Gornji Mihaljevec, listopad 2005.

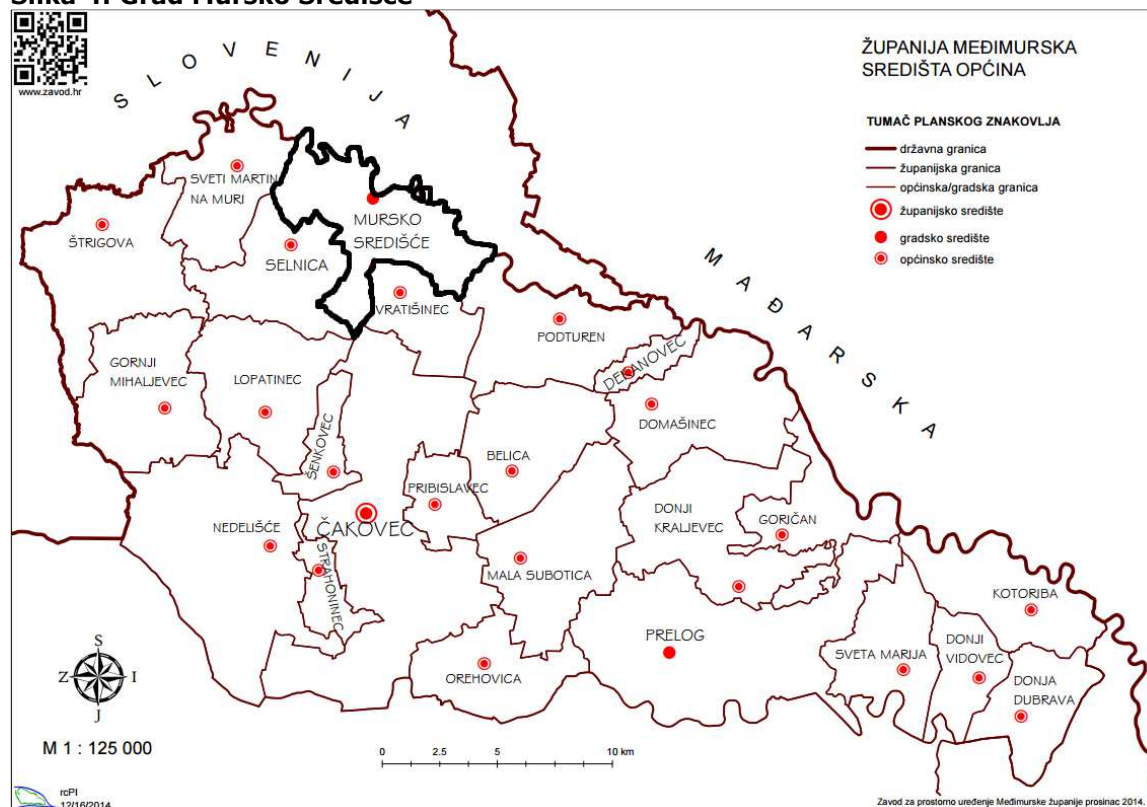
²⁸ <http://www.gornjimihaljevec.hr/index.php/opcina/gospodarstvo>

3.1.2 Opći opis Grada Mursko Središće

Grad Mursko Središće smješten je u središnjem dijelu Međimurske županije i prostire se na površini od 33,98 km². Kao rubna jedinica lokalne samouprave, Grad Mursko Središće graniči na sjeveru s Republikom Slovenijom. Zapadno grad graniči s Općinom Sveti Martin na Muri, jugozapadno s Općinom Selnica, istočno s Općinom Podturen, jugoistočno s Općinom Vratišinec te južno s Gradom Čakovcem. U sastav Grada Mursko Središće ulazi 5 naselja i to: Hlapičina, Križovec, Mursko Središće, Peklenica i Štrukovec. Mursko Središće, osim osnovnog naselja ima i dva izdvojena građevinska područja – Brezje i Sitnice.

Područje Grada Mursko Središće prostire se u najvećem dijelu uz rijeku Muru, a južni dio grada, zapravo dio prostora naselja Štrukovec zadire u središnji dio Međimurske županije. Geografsko-prometni položaj grada prvenstveno određuje trasa državne ceste D209 GP Mursko Središće – Šenkovec – Čakovec (D20)²⁹.

Slika 4: Grad Mursko Središće



Izvor: http://www.zavod.hr/karte_mz/podjela_opcine.pdf

²⁹ I. izmjene i dopune Prostornog plana uređenja grada Mursko Središće, veljača 2015.

Stanovništvo i naselja

Na području grada nalazi se 5 naselja: Hlapičina, Križovec, Mursko Središće, Peklenica, Štrukovec.

Slika 5: Grad Mursko Središće po naseljima



Izvor: http://www.zavod.hr/karte_mz/podjela_naselja.pdf.

Tablica 4: Broj stanovnika i broj kućanstva u Gradu Mursko Središće

Broj	Naselje	Broj stanovnika	Broj kućanstva
1	Hlapičina	676	222
2	Križovec	631	195
3	Mursko Središće	3.444	1.092
4	Peklenica	1.217	386
5	Štrukovec	339	103
	UKUPNO	6.307	1.998

Izvor: DZS, Popis stanovništva, 2011.

Prema zadnjem popisu stanovništva iz 2011. godine, Grad Mursko Središće ima 6.307 stanovnika što predstavlja 5,5% od ukupnog broja stanovništva u Međimurskoj županiji. Od ukupnog broja stanovništva 3.096 (49,09%) je osoba muškoga, a 3.211 (50,91%) ženskoga spola. Gustoća naseljenosti jest 186,16 stanovnika po km² što je znatno manje nego u Međimurskoj županiji (156,11 st/km²).

Najveći broj stanovnika ima naselje Mursko Središće (3.444), dok je najslabije naseljeno naselje Štrukovec sa 339 stanovnika. Zbog migracije stanovnika uvjetovane ekonomskim razlozima bilježi se značajan pad broja žitelja u odnosu na popis stanovništva iz 2001. godine (ukupno 3,7% - 2001. godine, Mursko Središće je imalo 4548 stanovnika)³⁰.

³⁰ DZS, Popis stanovništva 2011.

U dobnoj strukturi u Gradu Mursko Središće najviše je stanovnika (4341) između 15 i 64 godine, slijede mlađi od 0 do 14 godina (1070), a starog stanovnika s više od 65 godina ima najmanje (896).

U gradu se smanjio udio mladog stanovništva, a povećao udio starog stanovništva. Najstarije stanovništvo, više od 65 godina, ima naselje Križovec (15,2%) i Hlapčina (14,5%). Najviše aktivnog stanovništva između 15 i 64 godine ima naselje Peklenica (70,6%) i Štrukovec (69,9%). Najmlađe stanovništvo između 0 i 14 godina u gradu ima naselje Mursko Središće (17,5%)³¹.

Kad je riječ o obrazovnoj strukturi u Gradu Mursko Središće najviše je onih koji imaju završenu srednju i osnovnu školu, ukupno 81,8%, a samo osnovnu školu ima završeno 32,7%. Nasuprot tome, relativno velik je dio onih koji nemaju završenu ni osnovnu školu (11,6%), a samo je 5,5% onih koji imaju završenu višu školu ili fakultet³².

Prema podacima iz 2011. godine u Gradu Mursko Središće bile su zaposlene 2.253 osobe u starosti 15 i više godina. Najviše je zaposlenih u prerađivačkoj industriji, građevinarstvu i u trgovini na veliko i malo³³. Prema podacima grada krajem veljače 2015. godine nezaposlenih je bilo 325 osoba. Najviše je nezaposlenih osoba sa završenom srednjom i osnovnom školom, a velik problem predstavlja visok stupanj nezaposlenosti ženskog stanovništva, pogotovo s nižim stupnjem naobrazbe³⁴.

Gospodarsko stanje

Od gospodarskih djelatnosti koje se pojavljuju na području uz Muru najznačajnija je industrija. Dominantne gospodarske grane on ovom području jesu tekstilna industrija, graditeljstvo i ugostiteljstvo. Najveći broj radno sposobnog stanovništva gravitira Čakovcu kao središtu razvoja industrije i gospodarstva.

Na ovom području najveće industrijsko poduzeće je "Neores" d.o.o. iz Murskog Središća koje zapošljava 220 radnika i „Pro – tec“ d.o.o., također iz Murskog Središća koji zapošljava oko 70 radnika; u istom gradu nalazi se i pogon "P-MTČ" koji zapošljava oko 50 radnika te proizvodni pogon "TEAM GRAĐENJE" koji zapošljava oko 120 radnika.

Na području grada veći je broj građevinskih poduzeća koja se bave izvođenjem graditeljskih radova te proizvodnjom opreme i alata za graditeljstvo; većina tih poduzeća spada u rang malih poduzeća.

³¹ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog C, ožujak 2014.

³² DZS, Popis stanovništva 2011.

³³ DZS, Popis stanovništva 2011.

³⁴ CK Bilten 2015_5, Međimurje

Na području trgovine značajne su podružnice poduzeća METSS, KONZUM i druge. S obzirom na broj zaposlenih najveći broj radnika radi u mikro poduzećima koja imaju do 10 zaposlenih i pretežno su obiteljskog karaktera.

Postojeći prometni sustav tog područja spada u dio glavne cestovne mreže Međimurja, a okosnica mu je državna cesta 209 Varaždin-Nedelišće-Čakovec-Šenkovec-Mursko Središće. Sljedeća po važnosti je županijska cesta Ž2003 GP Bukovje-Sv. Martin na Muri-Mursko Središće-Miklavec-Turčišće-Hodošan, tzv. "Murska magistrala" koja povezuje naselja Murskog areala. Spomenute ceste se u zadnjih nekoliko godina obnavljaju, proširuju i uređuju čime se pokušavaju uspostaviti optimalni uvjeti prometa.

Prema podacima u ONP-u, Prilog B u 2011. godini u Gradu Mursko Središće bila je 101 mikro, 16 malih tvrtki, 4 srednje tvrtke i 84 obrtnika³⁵.

Prema podacima iz Gospodarskog profila Međimurske županije u 2013. godini u gradu je bilo 107 tvrtki. Od ukupnog broja tvrtki (2.417) u Međimurski županiji, Grad Mursko Središće zauzima udio od 4,4%. U ovim tvrtkama u 2013. godini zaposlenih je bilo 959 osoba, što je 13 manje nego prošle godine³⁶.

Poljoprivreda

Poljodjelstvo na području Grada Mursko Središće usmjereno je na biljnu poljoprivrednu proizvodnju.

U skladu s općim trendom kretanja poljodjelstva ovog dijela Hrvatske, očekuje se transformacija djelatnosti u smislu odabira kultura koje osiguravaju ekonomske rezultate na manjim površinama.

Površine pod ratarskim kulturama potrebno je smanjiti te istovremeno povećati proizvodnju kultura kod kojih je moguće ostvariti značajne ekonomske učinke (povrće, voće, sadni materijal, cvijeće i drugo).

Interes u razvoju poljodjelstva lokalnog značenja moguće je predvidjeti u različitosti pristupa obrade tla na prostoru zaštićenog krajolika Mure i na područjima južnog dijela grada. Područje zaštićenog krajolika moguće je usmjeravati u razvoj trenutno manje poznate i manje ekonomski isplative ekološke proizvodnje koja bi s vremenom mogla postati simbol područja.

Isto tako uz nju je moguće vezati ekstenzivno stočarstvo i djelatnost seoskog turizma. Južni dio područja, izvan zaštićenog krajolika Mure poželjno je usmjeravati u intenzivnu

³⁵ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog B, ožujak 2014.

³⁶ Gospodarski profil Međimurske županije, 2013.

biljnu proizvodnju, a određene, manje prostore, osigurati i za intenzivan uzgoj životinja. Uzgoj stoke tradicionalno nije karakterističan za prostor grada, tako da se ne očekuje niti se posebno trebaju osiguravati uvjeti za razvoj ove gospodarske djelatnosti³⁷.

Turizam

Građevine za obavljanje turističkih djelatnosti se mogu locirati unutar zona mješovite, pretežito stambene namjene i unutar zona centralnih i društvenih sadržaja, i to kao osnovna funkcija čestice ili kao prateća djelatnost, prema uvjetima za gradnju unutar građevinskih područja naselja.

Izmjenama i dopunama PPUG, sukladno Planu Županije, uvodi se mogućnost izletničkog turizma unutar izdvojenog područja rekreacijske namjene u Peklenici. Izvan građevinskih područja naselja turistička se djelatnost, koja zahtijeva zahvate gradnje i preoblikovanja prostora, može obavljati samo kao prateća djelatnost u sklopu pojedinačnog poljoprivrednog gospodarstva.

Izvan građevinskih područja u turističkoj se funkciji mogu organizirati samo sadržaji koji ne utječu na promjenu namjene prostora i ne zahtijevaju značajne intervencije u prostoru, kao što su šetnice, jahačke staze, trim staze i slično³⁸.

3.1.3 Opći opis Općine Nedelišće

Područje Općine Nedelišće prostire se na središnjem dijelu Međimurske županije, koja je smještena na sjeveru Republike Hrvatske, između rijeka Mure i Drave. Općina se nalazi u nizinskom dijelu srednjeg Međimurja i smještena je između dva grada sjeverozapadne Hrvatske, Čakovca i Varaždina. Naseljima Općine Nedelišće prolaze značajni međunarodni cestovni (Goričan - Čakovec - Nedelišće - Varaždin - Zagreb i Goričan - Čakovec - Nedelišće - Trnovec - Republika Slovenija) i željeznički pravci (Mađarska - Kotoriba - Čakovec - Dunjkovec - Macinec - Republika Slovenija i Republika Slovenija - Lendava - Mursko Središće - Čakovec - Varaždin - Zagreb), koji čine most iz srednje Europe prema Hrvatskoj i južnoj Europi.

³⁷ PPUG Mursko Središće, rujan 2004.

³⁸ PPUG Mursko Središće, 2015.

Slika 6: Položaj Općine Nedelišće u Međimurskoj županiji



Izvor: <http://nedelisce.hr/index.php/osnovni-podaci-o-opcini-nedelisce>

Površina općine iznosi površinu od 58,33 km², te je po veličini treća jedinica lokalne samouprave u županiji. Veću površinu imaju samo Grad Čakovec i Grad Prelog. Područje općine je smješteno na nizinskom dijelu, nadmorska visina varira od oko 169 m na području Nedelišća pa do 182 m na području Slakovca. Većina naselja v Općini Nedelišće smještena je na oko 170 mnm. Udaljenosti Općine Nedelišće do okolnih gradova su sljedeće:

- Varaždin 13 km
- Čakovec 3 km
- Prelog 20 km
- Mursko Središće 19 km
- Središće ob Dravi 10 km

Stanovništvo i naselja

Na području općine nalazi se 11 naselja: Črečan, Dunjkovec, Gornji Hrašćan, Gornji Kuršanec, Macinec, Nedelišće, Parag, Pretetinec, Pušćine, Slakovec i Trnovec.

Slika 7: Općina Nedelišće po naseljima



Izvor: <http://nedelisce.hr/index.php/osnovni-podaci-o-opcini-nedelisce>

Tablica 5: Broj stanovnika i broj kućanstva u Općini Nedelišće

Broj	Naselje	Broj stanovnika	Broj kućanstva
1	Črečan	434	137
2	Dunjkovec	967	284
3	Gornji Hrašćan	910	262
4	Gornji Kuršanec	793	244
5	Macinec	585	191
6	Nedelišće	4.320	1353
7	Pretetinec	541	183
8	Parag	1.187	227
9	Pušćine	1.289	405
10	Slakovec	559	136
11	Trnovec	390	109
	UKUPNO	11.975	3.531

Izvor: DZS, Popis stanovništva, 2011. i www.nedelisce.hr

Prema zadnjem popisu stanovništva iz 2011. godine, Općina Nedelišće ima 11.975 stanovnika (3.531 kućanstva) što predstavlja 10,52% od ukupnog broja stanovništva u Međimurskoj županiji. Od ukupnog broja stanovništva 5.843 (49%) osoba muškoga je, a

6.132 (51%) ženskoga spola. Gustoća naseljenosti jest 205 stanovnika na km² što je znatno više nego u Međimurskoj županiji (156,11 st/km²).

Najveći broj stanovnika ima naselje Nedelišće (4.320), dok je najslabije naseljeno naselje Trnovec sa samo 390 stanovnika. U odnosu na popis stanovništva iz 2001. godine, bilježi se porast broja stanovnika (ukupno 3,7% - 2001. godine općina je imala 11.544). Razlika je u tome što je naselje Parag u ranijim popisima stanovništva bilo brojeno u naselje Trnovec, dok je u najnovijem popisu brojeno samostalno pa se zato u naselju Trnovec bilježi pad broja žitelja (-67,2%). Značajni porast bilježi se u naselju Slakovec (12,5%), najmanji u naselju Pretetinec (1,5%).

Po broju stanovnika i godišnjem proračunu Općina Nedelišće je najveća međimurska općina. Veći od Općine Nedelišće po broju stanovnika i proračunu samo je grad Čakovec³⁹.

U dobnoj strukturi u Općini Nedelišće najviše je stanovnika između 15 i 64 godine (8.124), slijede mlađi od 0 do 14 godina (2.284), dok je onih s više od 65 godina najmanje (1.567). U općini je više mladog nego starog stanovništva. Najstarije stanovništvo, više od 65 godina, imaju naselja Slakovec (21,8%), Gornji Hrašćan (17,7%), Črečan (15,2%) i Nedelišće (15,1%). Najviše aktivnog stanovništva između 15 i 64 godine imaju naselja Pretetinec (76,0%), Črečan (71,7%), Macinec (71,6%) i Pušćine (70,4%). Najmlađe stanovništvo između 0 i 14 godina u općini ima naselje Parag (50,5%)⁴⁰.

Kad je riječ o obrazovnoj strukturi u Općini Nedelišće najviše je onih koji imaju završenu srednju i osnovnu školu, ukupno 72,1%. Nasuprot tome, relativno velik je dio onih koji nemaju završenu ni osnovnu školu (22,5%), a samo je 5,2% onih koju imaju završenu višu školu ili fakultet.

Prema podacima iz Gospodarskog profila Međimurske županije u 2013. godini u Općini Nedelišće je u tvrtkama bilo zaposleno 1.656 osoba u starosti 15 godina i više.

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje u svibnju 2015. godine je bilo 741 nezaposlenih osoba (395 muškaraca i 346 žena)⁴¹. Najviše je nezaposlenih osoba bez škole ili s nezavršenom osnovnom školom. Prije 5 godina taj broj bio je mnogo veći, 889 nezaposlenih osoba (253 bez osnovnog obrazovanja, 159 osnovno obrazovanje, 435 srednja školska sprema, 42 VŠS, VSS, magisterij i doktorat)⁴².

³⁹ <http://nedelisce.hr/index.php/sto-vam-mozemo-ponuditi>

⁴⁰ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog C, ožujak 2014.

⁴¹ http://www.hzz.hr/UserDocsImages/CK_Bilten_2015_05.pdf

⁴² Strateški plan razvoja općine Nedelišće za razdoblje 2011. – 2020.

Gospodarsko stanje

Za Općinu Nedelišće svojstvena je duga i snažna tradicija poduzetništva i obrtništva. Ljudi su marljivi, lojalni i imaju poduzetnički mentalitet. Poduzetnici su udruženi u Udrugu poduzetnika i obrtnika koja ima ulogu partnera općine u razvoju poduzetništva i dobar je posrednik između općine i njenih poduzetnika, tako da se potporom Udruzi indirektno ostvaruje potpora svim poduzetnicima koji su zainteresirani i spremni na suradnju.

Na prostoru Općine Nedelišće izgrađene su tri zone: Privredna zona Nedelišće, Privredna zona Macinec i Poduzetnička zona Pušćine, a trenutno je u postupku izgradnja nova Gospodarska zona Goričica u Nedelišću.

Razvoju gospodarstva Općine Nedelišće mnogo je doprinio projekt MESAP - Međimurski sajam poduzetništva. Projekt MESAP kvalitetni je projekt za razvoj poduzetništva Općine Nedelišće i Međimurske županije. To je razvojna infrastruktura ne samo poduzetništvu nego i svim sektorima življenja u Općini Nedelišće; radi se naime o centru okupljanja, savjetovanja i organiziranja kako poduzetnika tako i ostalih segmenata djelovanja općine. MESAP promovira Općinu Nedelišće i njene poduzetnike i kao takav postao je svojevrsni brend općine⁴³.

Prema podacima u ONP-u, Prilog B u 2011. godini u općini Nedelišće bilo je 222 mikro, 30 malih i 6 srednje velikih tvrtki te 184 obrtnika⁴⁴.

Prema podacima iz Gospodarskog profila Međimurske županije u 2013. godini u općini je bilo 210 tvrtki. Od ukupnog broja tvrtki (2.417) u Međimurski županiji Općina Nedelišće nalazi se na drugom mjestu i zauzima udio od 8,7%. U tim je tvrtkama u 2013. godini bilo zaposleno 1.656 osoba, što je 103 više nego prošle godine⁴⁵.

Od ukupnog broja srednjih tvrtki 4 su registrirane na području grada Preloga, Općine Nedelišće i Donjeg Kraljevca, što znači da je većina tvrtki u Općini Nedelišće mikro i malih.

Najznačajnija srednje velika tvrtka u Općini Nedelišće jest Bernarda d.o.o. čija je osnovna djelatnost proizvodnja raznih tipova kreveta i madraca, a tvrtka je registrirana i za trgovinu i prijevoz. Broj zaposlenih radnika se od osnutka 1998. godine stalno povećava, pa je tako danas u poduzeću zaposleno oko 150 radnika.

Na dan 31.3.2015. godine na području općine registrirana su 144 obrtnika različitih djelatnosti. Prema broju aktivnih obrtnika općina se nalazi na drugom mjestu u

⁴³ Strateški plan razvoja Općine Nedelišće za razdoblje 2011. – 2020.

⁴⁴ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog B, ožujak 2014.

⁴⁵ Gospodarski profil Međimurske županije, 2013.

Međimurskoj županiji, odmah iza grada Čakovca i zauzima 11,5% od ukupnog broja obrtnika Međimurske županije. U usporedbi s 2011. godinom, broj obrtnika smanjio se za 40⁴⁶. Broj je vjerojatno manji zbog svjetske financijske krize.

Poljoprivreda

Veliki broj malih parcela, dakle dugotrajna i teška obrada, rascjepkanost parcela i posljedično neefikasnost, isključivanje iz sustava obrade i korištenja, temeljne su zapreke bržem razvoju poljoprivrede. Zbog toga se na drugom mjestu razvojnih prioriteta Strateškog plana Općine Nedelišće za razdoblje od 2011. do 2020. nalazi razvoj poljoprivrede. Projektima u okviru ovog programa stvarat će se uvjeti za okrupnjavanje poljoprivrednih parcela što je pretpostavka za kvalitetni razvoj poduzetnika u poljoprivrednoj agro djelatnosti. Ciljevi su objediniti obradive zemljišne površine u što veće cjelovite komplekse radi njihovog efikasnijeg korištenja. Prateća korist je i uključivanje što većeg broja parcela koje se za sada ne obrađuju u sustav korištenja i obrade. Planiran je i projekt navodnjavanja (projekt Županijskog karaktera), čija je uspostava pred dovršenjem. Korištenje tog projekta može se očekivati samo ako se osiguraju uvjeti koji bi motivirali zainteresirane poduzetnike poljoprivrednike da uzmu u zakup poljoprivredne površine koje se nalaze na području projekta navodnjavanja. Uz to na području Općine Nedelišće postoji interes poduzetnika i za intenzivni uzgoj životinja, ali su preduvjeti za tu djelatnost potpuno neprihvatljivi. Smatra se da su razlog tome nepotrebne administrativne prepreke koje treba ukloniti⁴⁷. Površina korištena za poljoprivredu 2012. godine bila je 2.115,95 ha. Od toga 1.093,45 ha integrirana proizvodnja.

Turizam

Područje Općine Nedelišće, vrlo atraktivnu za život, ujedno je i mjesto ugodnog boravka, edukacije i relaksacije. Općina je dovoljno ispunjena mirom, tišinom i "seoskim" duhom da opusti svakog tko u nju dođe tražiti odmor od bučne i stresne svakodnevice. Lijepo uređene okućnice i dvorišta, cvjetni slapovi na balkonima i prozorima, obrađene oranice, stoljetne šume, mirisne livade, jezero kod Gornjeg Kuršanca, zvano „međimursko more“ – sve to Općinu Nedelišće čini atraktivnom destinacijom. Na trećem mjestu razvojnih prioriteta Strateškog plana Općine Nedelišće za razdoblje od 2011. do 2020. nalazi se razvoj turizma. S ciljem poboljšati prepoznatljivost i informiranost o turističkoj ponudi općine planira se aktivna promocija svih postojećih turističkih proizvoda s njenog područja koja bi ih učinila prepoznatljivima i privlačnima za turiste. Prostor Općine Nedelišće kvalificiran je kao ruralni prostor s ruralnim turizmom koji obuhvaća zavičajni, sportsko-rekreacijski, pustolovni, edukacijski, tranzitni, kulturni, lovni, ribolovni, vinski, gastronomski i eko turizam. Zbog

⁴⁶ Ukupan broj aktivnih obrtnika Međimurske županije 31.03.2015.

⁴⁷ Strateški plan razvoja Općine Nedelišće za razdoblje 2011. – 2020.

svog geostrateškog položaja i bogate prirodne i kulturne baštine, općina ima uvjete za razvoj ovog oblika turizma. Osnivanje suvenirnice jedan je od vrlo važnih projekata. Destinacija je pogodna i za poduzetničke investicije.

U općini nema hotela, ali postoji Mamica Pansion, Pušćine (broj kreveta: 24+4), Aton hostel, Nedelišće (broj kreveta: 29+9) te nekoliko apartmana i soba za iznajmljivanje (ukupno broj kreveta: 16).

Općina je nadaleko poznata po jako posjećenim manifestacijama od kojih navodimo one najveće: MESAP, Dani zahvalnosti za plodove zemlje, Dani starih zanata i obrti, Fašnik i Martinje u općini Nedelišće, Međimurske popevke. Najpoznatije turističke atrakcije jesu: Tiskarska preša iz davnina, prva tiskara u Nedelišću, Horvatova kovačnica u Gornjem Hrašćanu, crkve, obelisk Nikoli Zrinskom, kip Smoligar, Čiga u Slakovcu, prva hrvatska željeznička pruga. Prirodne su atrakcije akumulacijsko jezero HE Čakovec, ribnjaci Jegerseg, Gornji Hrašćan, Pušćine i Črečan, lovište Zrinskih, ostaci starog toka rijeke Drave i preko tristo godina stara platana u središtu Nedelišća. U općini je i mnogo sadržaja namijenih rekreaciji i sportu: biciklistička staza kroz cijelu općinu (31,63 km), jahanje, tenis, tracking, lov, ribolov, viseća kuglana Hrastnika, letjelište za ultralake sportske letjelice. Informacije o svemu dostupne su u Turističko-informativnom centru u središtu Nedelišća⁴⁸.

3.1.4 Opći opis Općine Selnica

Općina se smjestila na prijelazu Istočnih Alpa u panonsku nizinu, na granici međimurske zaravni i brežuljkastog kraja, pa obuhvaća i njen nizinski i brežuljkasti dio. Površina općine iznosi 25,01 km². Graniči s Općinama Štrigova na zapadu, Sveti Martin na Muri na sjeverozapadu, Sveti Juraj na Bregu na jugu, dok s područjem Grada Mursko Središće graniči na sjeveru i istoku⁴⁹.

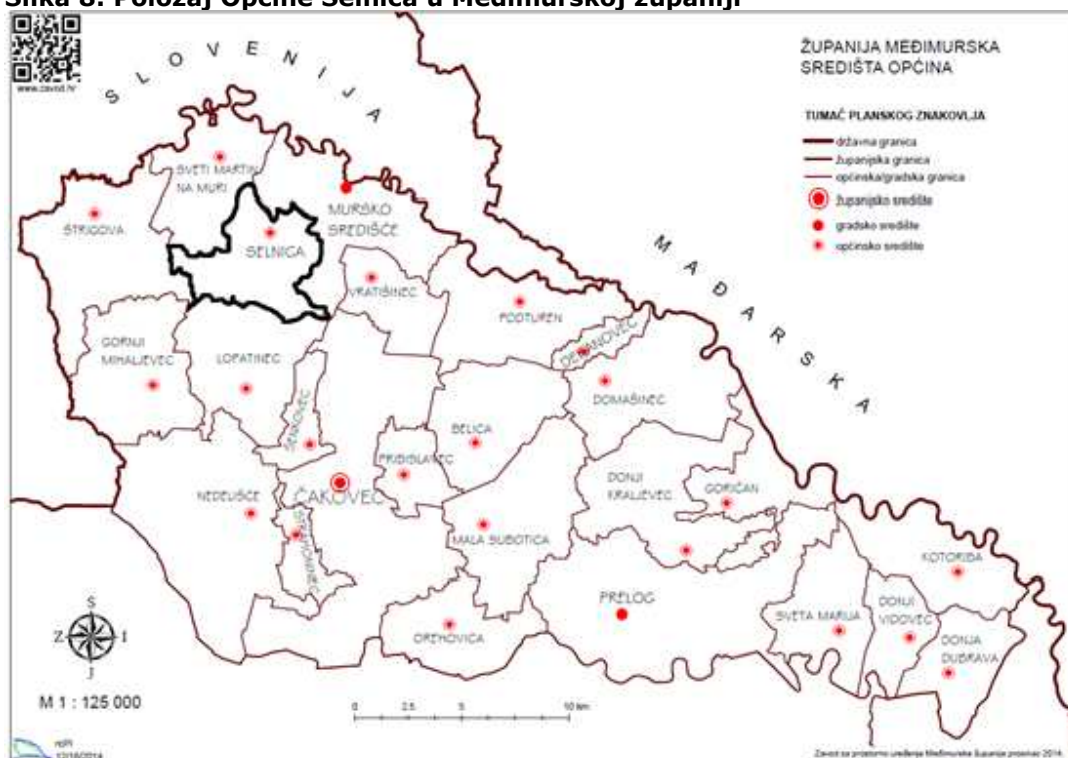
Prometna povezanost naselja s ostalim mjestima u okolici danas je dobra. U brežuljkastom dijelu postoji još niz neasfaltiranih putova koji povezuju vinogradima i voćnjacima prekrivene padine što kraju daje niz još neiskorištenih mogućnosti za razvoj seoskog turizma⁵⁰.

⁴⁸ www.tz-nedelisce.hr i Strateški plan razvoja općine Nedelišće za razdoblje 2011. – 2020.

⁴⁹ <https://hr.wikipedia.org/wiki/Selnica>

⁵⁰ http://www.selnica.hr/?page_id=95

Slika 8: Položaj Općine Selnica u Međimurskoj županiji



Izvor: http://www.zavod.hr/karte_mz/podjela_opcine.pdf

Stanovništvo i naselja

U upravnom smislu općinu Selnica čine naselja: Selnica, Donji Koncovčak, Zaveščak, Bukovec, Praporčan, Merhatovec, Plešivica, Zebanec Selo, Donji Zebanec i Gornji Zebanec. U svim naseljima u sustavu općine živi 2.991 žitelja na 2.501 ha površine⁵¹.

Slika 9: Općina Selnica po naseljima



Izvor: http://www.zavod.hr/karte_mz/podjela_naselja.pdf.

⁵¹ http://www.selnica.hr/?page_id=95

Tablica 6: Broj stanovnika i broj kućanstva u Općini Selnica

Broj	Naselje	Broj stanovnika	Broj kućanstva
1	Bukovec	174	58
2	Donji Koncovčak	303	90
3	Donji Zebanec	173	55
4	Gornji Zebanec	189	59
5	Merhatovec	157	54
6	Plešivica	115	37
7	Praporčan	182	61
8	Selnica	1.076	345
9	Zaveščak	245	77
10	Zebanec Selo	377	135
	UKUPNO	2.991	971

Izvor: DZS, Popis stanovništva, 2011.

Prema zadnjem popisu stanovništva iz 2011. godine, Općina Selnica ima 2.991 stanovnika što predstavlja 2,6% od ukupnog broja stanovništva u Međimurskoj županiji. Od ukupnog broja stanovništva 1.531 (51%) osoba je muškoga, a 1.460 (49%) ženskoga spola. Gustoća naseljenosti jest 119,64 stanovnika po km² što je znatno manje nego u Međimurskoj županiji (156,11 st/km²).

Najveći broj stanovnika ima naselje Selnica (1.076), dok je najslabije naseljeno naselje Plešivica sa samo 115 stanovnika. U odnosu na popis stanovništva iz 2001. godine, bilježi se pad broja stanovnika (ukupno -13,1%). Značajni pad broja žitelja bilježi se u naselju Zebanec Selo (-43,3%), a najmanji u naselju Donji Koncovčak (-1,6%).

U dobnoj strukturi u Općini Selnica najviše je stanovnika između 15 i 64 godine (2.029), slijede mlađi od 0 do 14 godina (498), dok je onih s više od 65 godina najmanje (464). U općini je veći udio mlađeg nego starijeg stanovništva. Najstarije stanovništvo, više od 65 godina, imaju naselja Praporčan (19,2%), Selnica (18,4%) i Zebanec Selo (16,7%). Najviše aktivnog stanovništva između 15 i 64 godine imaju naselja Gornji Zebanec (75,7%), Donji Koncovčak (73,9%) i Zebanec Selo (70,6%). Najmlađe stanovništvo između 0 i 14 godina u općini ima naselje Plešivica (21,7%)⁵².

Kad je riječ o obrazovnoj strukturi u Općini Selnica najviše je onih koji imaju završenu srednju i osnovnu školu, ukupno 81%. Nasuprot tome, relativno velik je udio onih koji nemaju završenu ni osnovnu školu (13%), a samo je 2,3% onih koji imaju završenu višu školu ili fakultet.

⁵² ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog C, ožujak 2014.

Prema podacima iz Gospodarskog profila Međimurske županije iz 2013. godine u tvrtkama u Općini Selnica bilo je zaposleno 139 osoba.

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje iz svibnja 2015. godine nezaposleno je bilo 129 osoba (47 muškaraca i 82 žena)⁵³. Najviše je nezaposlenih osoba sa završenom osnovnom školom.

Gospodarsko stanje

Stanovništvo se zbog specifičnog zemljopisnog položaja uglavnom bavi poljoprivredom i uslužnim obrtom. Ima 20 većih poljoprivrednih gospodarstava koja se bave stočarskom proizvodnjom, voćarstvom, povrtlarstvom i vinogradarstvom te mnogo manjih poljoprivrednika kojima je to dopunska djelatnost.

Izvršena je plinifikacija, riješena vodoopskrba; u svim je mjestima razvedena niskonaponska električna mreža, sva su naselja povezana asfaltiranim putovima. Danas se ulažu veliki naponi za podizanje kvalitete življenja⁵⁴.

Prema podacima u ONP-u, Prilog B 2011. godine u Općini Selnica bilo je 38 mikro i 7 malih tvrtki te 19 obrtnika⁵⁵.

Prema podacima iz Gospodarskog profila Međimurske županije iz 2013. godine u općini je bilo 39 tvrtki. Od ukupnog broja tvrtki (2.417) u Međimurski županiji, Općina Selnica zauzima udio od 1,6%. U ovim tvrtkama 2013. godine bilo je zaposleno 139 osoba, što je 7 više nego prethodne godine⁵⁶.

Gospodarska zona Selnica koja je još u projektnoj fazi nalazi se u sjeverozapadnom dijelu naselja Selnica, sjeveroistočno od županijske ceste ŽC 2005 Selnica – Zebanec, južno i istočno od nogometnog igrališta u Selnici. Površina zone je cca 9,45 ha. Gospodarska zona ima izgrađenu svu komunalnu infrastrukturu. Prema uvidu u projektnu dokumentaciju planiraju se sljedeće djelatnosti: Proizvodnja PVC stolarije, prerada drva⁵⁷.

Poljoprivreda

Stanovništvo se zbog specifičnog zemljopisnog položaja uglavnom bavi poljoprivredom i uslužnim obrtom. Ima 20 većih poljoprivrednih gospodarstava koja se bave stočarskom proizvodnjom, voćarstvom, povrtlarstvom i vinogradarstvom te mnogo manjih poljoprivrednika kojima je to dopunska djelatnost.

⁵³ http://www.hzz.hr/UserDocsImages/CK_Bilten_2015_05.pdf

⁵⁴ http://www.selnica.hr/?page_id=95

⁵⁵ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog B, ožujak 2014.

⁵⁶ Gospodarski profil Međimurske županije, 2013.

⁵⁷ http://www.selnica.hr/?page_id=61

Turizam

U turistički razvoj mjesta u Općini Selnica uključen je „Spomen park naftnog rudarstva“ koji je dio projekta „EKO Mura“ s kojim je započelo novo vrijeme turističkog razvoja Općine Selnica. Projekt podržava i pomaže Grad Mursko Središće, ali i Turistička zajednica Međimurske županije koja će novčano pomoći izradu projekta. Prije samog rada na terenu Općina Selnica već je donijela izmjenu i dopunu prostornog plana uređenja općine odnosno naselja Selnica⁵⁸.

Općina planira izgradnju kampa za kojeg je isto tako potrebno donijeti izmjenu i dopunu prostornog plana uređenja područja općine.

3.1.5 Opći opis Općine Strahoninec

Općina Strahoninec nalazi se u južnom dijelu Međimurske županije koja je smještena na sjeveru Republike Hrvatske. Južno, istočno i sjeverno graniči s gradom Čakovcem, a zapadno i južno s Općinom Nedelišće. U sastavu Općine Strahoninec nalazi se jedno samostalno naselje - Strahoninec. Općina Strahoninec prostire se na površini od 8,350 km² i druga je najmanja jedinica lokalne samouprave u Županiji te čini 1,15% ukupne površine Županije⁵⁹. Naselje Strahoninec spojeno je cestovnim pravcima prema istoku s Prelogom, prema jugozapadu s Varaždinom, prema zapadu s graničnim prijelazom Trnovec (Slovenija) i sjeveru s Čakovcem.

Slika 10: Položaj Općine Strahoninec u Međimurskoj Županiji



Izvor: http://www.udu-mz.hr/articlefiles/169_256_hr-20.png

Područje općine smješteno je na nizinskom dijelu, nadmorska visina varira oko 169 m. Udaljenosti Strahoninca od okolnih gradova jesu sljedeće:

⁵⁸<http://www.mnovine.hr/vijesti/medjimurje/drustvo/Zapo%C4%8Dinje%20novo%20vrijeme%20turizma%20u%20Selnici>

⁵⁹ www.strahoninec.hr

- Varaždin 13 km,
- Čakovec 3 km,
- Prelog 18 km,
- Nedelišće 2 km,
- Zagreb 103 km,
- Središće ob Dravi 13 km.

Stanovništvo i naselja

Na području općine nalazi se samo jedno naselje i to - Strahoninec koji prema zadnjem popisu stanovništva iz 2011. godine ima 2.682 stanovnika (880 kućanstava) što predstavlja 2,36% od ukupnog broja stanovništva u Međimurskoj županiji. Od ukupnog broja stanovništva 1.308 (48,77%) osoba je muškoga, a 1.374 (51,23%) ženskoga spola. Gustoća naseljenosti jest 321,19 stanovnika po km² što je znatno više nego u Međimurskoj županiji (156,11 st/km²).

U odnosu na popis stanovništva iz 2001. godine bilježi se manji pad broja stanovnika (ukupno -1,7%).

U dobnoj strukturi u Općini Strahoninec najviše je stanovnika (1.897) između 15 i 64 godina, slijede mladi od 0 do 14 godina (399), dok je onih s više od 65 godina (386) najmanje. U općini je veći udio mlađeg, nego starijeg stanovništva. U odnosu na popis stanovništva iz 2001. godine, smanjio se udio mladog stanovništva od 0 do 14 godina (491→399), a povećao udio starog stanovništva s više od 65 godina (242→386)⁶⁰.

Kad je riječ o obrazovnoj strukturi u Općini Strahoninec najviše je onih koji imaju završenu srednju i osnovnu školu, ukupno 77,6%. Nasuprot tome, relativno velik je dio onih koji nemaju završenu ni osnovnu školu (15%), a samo je 6,7% onih koju imaju završenu višu školu ili fakultet⁶¹.

Prema podacima iz Gospodarskog profila Međimurske županije u 2013. godini u Općini Strahoninec u tvrtkama je bilo zaposleno 314 osoba.

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje u svibnju 2015. godine nezaposlenih je bilo 107 osoba (43 muškarca i 64 žene). Struktura nezaposlenih osoba prema razini obrazovanja sljedeća je: 35 osoba (SŠ za zanimanja do 3.g. i škola za KV, VKV radnike), 34 osobe (SS u trajanju od 4.g. i više i gimnazija), 15 osoba (osnovna škola), 8 osoba (bez

⁶⁰ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog C, ožujak 2014.

⁶¹ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog D, ožujak 2014.

škole i nezavršena osnovna škola), 8 osoba (fakulteti, akademije, magisterij, doktorat), 7 osoba (viša škola i I. stupanj fakulteta). Od ukupnog broja nezaposlenih u Međimurskoj županiji (5.350), Strahoninec zauzima samo 2%⁶².

Gospodarsko stanje

Strahoninec je visoko urbanizirano naselje s razvijenim malim poduzetništvom temeljenim na uslugama i integralnoj proizvodnji s usmjerenjem prema ekološkoj proizvodnji hrane i cvijeća. Prema podacima o stanju gospodarskih zona na području Međimurske županije, u Općini Strahoninec nema poduzetničke zone, ali prostornim planom općine predviđena je jedna zona regionalnog značenja, sjeverno i južno uz zaobilaznicu Čakovca. Zemljište je u privatnom vlasništvu⁶³. U strateškom planu gospodarskog razvoja Općine Strahoninec iz 2006. godine opći cilj je razvijeno poduzetništvo i visoka stopa zaposlenosti. Od razvojnih projekata tu su Program uređenja poduzetničke zone Sjever i zone Poleve. Poduzetnici su inače udruženi u Udrugu obrtnika i malih poduzetnika Strahoninec.

Od ukupnog broja stanovnika (2.682) zaposleno ih je 1.101 (585 muškaraca i 516 žena), dok je na Zavodu za zapošljavanje prijavljeno njih 107. Većina zaposlenih radi u prerađivačkoj industriji (34,6%), trgovini na veliko i malo (14,35%) i u građevinarstvu (9,9%)⁶⁴. Uz mali pad broja stanovnika i relativno nisku stopu nezaposlenosti (3,99%) stanje gospodarstva na području općine prilično je zadovoljavajuće.

Prema podacima u ONP-u, Prilog B u 2011. godini u Općini Strahoninec bilo je 45 mikro i 7 malih tvrtki te 50 obrtnika⁶⁵. Prema podacima iz Gospodarskog profila Međimurske županije u 2013. godine u Općini Strahoninec bilo je 69 tvrtki u kojima je bilo zaposleno 314 osoba, što je 14 više nego prošle godine⁶⁶. Od ukupnog broja tvrtki u Županiji, u Općini Strahoninec registrirane su samo male tvrtke.

Najznačajnije male tvrtke u Općini Strahoninec jesu Strojbravarski obrt Kolar (osnovna djelatnost je proizvodnja metalnih proizvoda i usluga obrade metala), Plastex Baksa (osnovna djelatnost je plastificiranje, mokro lakiranje, pjeskarenje, matiranje i dekoracija stakla), Patafta i sinovi (osnovna djelatnost su završni radovi u graditeljstvu) te Trans Kukovec d.o.o. (osnovna djelatnost je tuzemni i međunarodni prijevoz i trgovina). U potonjem poduzeću danas je zaposleno oko 26 radnika.

Na dan 31.3.2015. godine na području općine registrirano je 36 obrtnika različitih djelatnosti. Prema broju aktivnih obrtnika u Međimurskoj županiji općina se nalazi na desetom mjestu i zauzima 2,88% od ukupnog broja obrtnika te županije (1.249). U

⁶² http://www.hzz.hr/UserDocsImages/CK_Bilten_2015_05.pdf

⁶³ http://medjimurska-zupanija.hr/wp-content/uploads/2010/10/3info_stanje_g.pdf

⁶⁴ DZS, Popis stanovništva, 2011.

⁶⁵ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog B, ožujak 2014.

⁶⁶ Gospodarski profil Međimurske županije, 2013.

usporedbi s 2011. godinom broj obrtnika smanjio se za 16⁶⁷. Broj je vjerojatno manji zbog svjetske financijske krize.

Poljoprivreda

U smislu poljoprivredne orijentacije područje općine ratarsko je stočarsko područje s posebnim naglaskom na razvoj voćarstva. Iako ima dobre preduvjete povrtlarska proizvodnja slabo je zastupljena. Broj poljoprivrednih gospodarstava s prevladavajućim prihodom od poljoprivrede u konstantnom je padu. Razlog tome jesu mali iznosi zemljišnih površina s kojima poljoprivrednici raspolažu. Najveći udio, čak 65,4% kućanstva posjeduje manje od 0,5 ha poljoprivrednog zemljišta, a samo 3% posjeduje više od 10 ha zemljišta. Sustav navodnjavanja za Međimursku županiju, koji je još u fazi studije, predviđa čak 2 kraka kanala koji će prolaziti područjem Općine Strahoninec, što predstavlja mogući potencijal za intenzivniji razvoj poljoprivredne proizvodnje, prvenstveno povrtlarstva i cvjećarstva. Među glavnim poslovima predviđenim u Strateškom planu iz 2006. godine vizija je poduzetništva u poljoprivredi uz proizvodnju ekološke – zdrave hrane te proizvodnja cvijeća, zato što integralna i ekološka poljoprivredna proizvodnja i proizvodnja cvijeća mogu biti jake gospodarske djelatnosti u općini. Ostvareni su uvjeti za uređene izdvojene gospodarske zone za poduzetničku i poljoprivrednu proizvodnju, preradu i uzgoj stoke⁶⁸.

Od ukupne površine Općine Strahoninec (8,350km² ili 835ha), poljoprivredne površine zauzimaju 90,11 ha (10,79%). Od toga 2,2% ha ekološka proizvodnja, dok podataka za integriranu proizvodnju nema⁶⁹.

Turizam

Turizam kao grana gospodarske djelatnosti u Općini Strahoninec nije zamjetna i općina ne spada u turistički atraktivna područja. No, u općini postoje potencijali za razvoj seoskog, ugostiteljskog i drugog smještajnog turizma, kao vlastiti resursi i pogodnosti koje se u tom smjeru otvaraju lokalnoj zajednici kao prigradskom naselju gradu Čakovcu. Dugoročni cilj je razvoj OPG i obiteljsko poduzetništvo (turizam, usluge). Ciljevi su usmjereni na razvoj malih gospodarstava usmjerenih na usluge građanima i turističke usluge (ugostiteljstvo, smještajne kapacitete, seoski turizam)⁷⁰.

U općini nema ni jednog smještajnog objekta; najbliži su u Čakovcu (3km daleko) i Nedelišću (2km daleko). Od važnijih društvenokulturnih događanja valja navesti sljedeće: Fašnik u Strahonincu, Seoske igre i Dane jesenske zahvale.

⁶⁷ Ukupan broj aktivnih obrtnika Međimurske županije 31.03.2015.

⁶⁸ Strateški plan gospodarskog razvoja Općine Strahoninec, 2006.

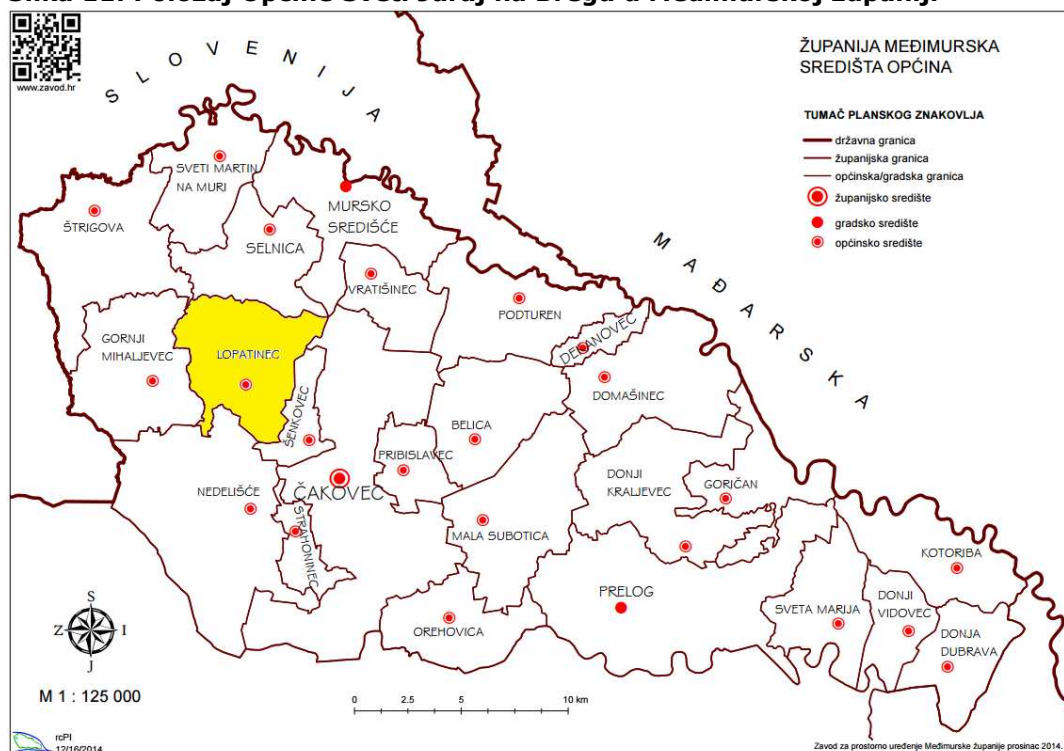
⁶⁹ Međimurska županija u brojkama 2012.

⁷⁰ Strateški plan gospodarskog razvoja Općine Strahoninec, 2006.

3.1.6 Opći opis Općine Sveti Juraj na Bregu

Općina Sveti Juraj na Bregu prema zemljopisnim obilježjima pripada rubnom južnom i jugoistočnom dijelu Gornjeg Međimurja i ima sva obilježja tog kraja. Osnovna prepoznatljiva karakteristika prostora općine jest reljef koji određuje sve ostale elemente u prostoru – tipologiju naselja, hidrologiju, biljni pokrov, način korištenja prostora i dr. Visinske kote prostora kreću se od 200 do 344,5 m/nm – s najvišim vrhom u županiji te višim predjelima na sjeveru općine, a blagim nagibom prema jugu i istoku. Reljefom prevladavaju blage padine i zaravni u južnom i istočnom dijelu općine, dok se prema sjeveru pružaju strmije padine. U udolinama i usjecima nalaze se povremeni ili stalni vodotoci, sliva Trnave i Mure, a najznačajniji je Dragoslavec potok. Površina općine iznosi 30,17 km²⁷¹.

Slika 11: Položaj Općine Sveti Juraj na Bregu u Međimurskoj županiji



Izvor: http://www.zavod.hr/karte_mz/podjela_opcine.pdf

Stanovništvo i naselja

Na području općine nalazi se 9 naselja: Brezje, Dragoslavec, Frkanovec, Lopatinec, Mali Mihaljevec, Okrugli Vrh, Pleškovec, Vučetinec i Zasadbreg.

⁷¹ PPUO Sveti Juraj na Bregu 2006.

Slika 12: Općina Sveti Juraj na Bregu po naseljima



Izvor: http://www.zavod.hr/karte_mz/podjela_naselja.pdf.

Tablica 7: Broj stanovnika i broj kućanstva u Općini Sveti Juraj na Bregu

Broj	Naselje	Broj stanovnika	Broj kućanstva
1	Brezje	752	232
2	Dragoslavec	404	158
3	Frkanovec	313	115
4	Lopatinec	915	316
5	Mali Mihaljevec	410	116
6	Okrugli Vrh	374	121
7	Pleškovec	471	152
8	Vučetinec	610	199
9	Zasadbreg	841	274
	UKUPNO	5.090	803

Izvor: DZS, Popis stanovništva, 2011.

Prema zadnjem popisu stanovništva iz 2011. godine, Općina Sveti Juraj na Bregu ima 5.090 stanovnika što predstavlja 4,47% od ukupnog broja stanovništva u Međimurskoj županiji. Od ukupnog broja stanovništva 2.545 (50%) osoba je muškoga, a 2.545 (50%) ženskoga spola. Gustoća naseljenosti općine iznosi 175 stanovnika/km² što je natprosječna vrijednost u usporedbi s gustoćom naseljenosti Županije – 164,3 st/km², pa je Općina Sveti Juraj na Bregu jedan od najgušće naseljenih prostora Međimurja. Spada u prosječne, odnosno srednje velike općine u Županiji te čini 2,92% ukupne površine Županije⁷².

Najveći broj stanovnika ima naselje Lopatinec (915), dok je najslabije naseljeno naselje Frkanovec sa 313 stanovnika. Zbog migracije stanovnika uvjetovane ekonomskim razlozima bilježi se značajan pad broja žitelja u odnosu na popis stanovništva iz 2001. godine (ukupno -3,6% - 2001. godine Sveti Juraj na Bregu je imao 5.279 stanovnika)⁷³.

⁷² Program ukupnog razvoja Općine Sveti Juraj na Bregu, 2014.-2020.

⁷³ DZS, Popis stanovništva 2011.

U dobnoj strukturi u Općini Sveti Juraj na Bregu najviše je stanovnika (3599) između 15 i 64 godine, slijede mlađi od 0 do 14 godina (847), a starijih stanovnika s više od 65 godina ima najmanje (644).

Najstarije stanovništvo, više od 65 godina, ima naselje Dragoslavec (18,3%) i Lopatinec (14,5%). Najviše aktivnog stanovništva između 15 i 64 godine ima naselje Mali Mihaljevec (75,4%) i Zasadbreg (72,8%). Najmlađe stanovništvo između 0 i 14 godina u općini ima naselje Vučetinec (20,7%)⁷⁴.

Kad je riječ o obrazovnoj strukturi u Općini Sveti Juraj na Bregu najviše je onih koji imaju završenu srednju i osnovnu školu, ukupno 83,6%, dok samo osnovnu školu ima završeno 41,6%. Nasuprot tome, relativno velik je dio onih koji nemaju završenu ni osnovnu školu (12,7%), a samo je 3,5% onih koji imaju završenu višu školu ili fakultet⁷⁵.

Prema podacima iz 2011. godine u Općini Sveti Juraj na Bregu bilo je zaposleno 1950 osoba u starosti 15 i više godina. Najviše je zaposlenih u prerađivačkoj industriji, građevinarstvu i u trgovini na veliko i malo⁷⁶. Prema podacima općine krajem veljače 2015. godine nezaposlenih je bilo 227 osoba. Najviše je nezaposlenih osoba sa srednjom i osnovnom školom, a velik problem predstavlja visok stupanj nezaposlenosti ženskog stanovništva⁷⁷.

Gospodarsko stanje

Prostorne prirodne karakteristike i resursi čine aktivnosti, a specifičnosti prirodnih osobitosti održavaju se u razvoju, načinu života te korištenju prostora. Brežuljkasti predio na krajnjim obroncima Alpa čine ovaj prostorno manji dio županije posve različitim od preostalog dijela – od krajobraznih i prirodnih obilježja do specifičnosti ljudskog djelovanja i tipologije naseljenosti.

Prema statističkim pokazateljima o dnevnim i tjednim migrantima uočljivo je da je vrlo veliki broj aktivnih stanovnika općine koji obavljaju zanimanja orijentiran na mjesto rada u drugoj općini ili gradu. Od ukupno 2.760 osoba aktivnog stanovništva koje obavljaju zanimanje njih 1.164 ili 42% dnevno putuje na posao u drugo naselje druge općine ili grada. Na području Općine Sveti Juraj na Bregu 2014. godine djelovalo je 45 aktivnih poduzeća i 37 obrta.

Promocijom međimurskog vinogorja i osnivanjem trase vinske ceste koja dijelom prolazi i Općinom Sveti Juraj na Bregu, stvaraju se začeci turizma – nove gospodarske grane u ovoj općini koja bi se trebala oslanjati na atraktivnosti krajobraza, seoska domaćinstva s tradicionalnim načinom života i na kvalitetnu ugostiteljsku ponudu. Sadašnja ugostiteljska

⁷⁴ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog C, ožujak 2014.

⁷⁵ DZS, Popis stanovništva 2011.

⁷⁶ DZS, Popis stanovništva 2011.

⁷⁷ CK Bilten 2015_5, Međimurje

ponuda i razina njezine kvalitete zadovoljavajućeg su standarda na kojem bi se trebao bazirati daljnji razvoj ugostiteljstva i turizma ovog dijela županije⁷⁸.

Poljoprivreda

U općini ima 825 aktivnih poljoprivrednih stanovnika što u ukupno broju aktivnih iznosi 26,6%, pa ako usporedimo broj ljudi koji se uzdržava od poljoprivrede s prosječnom veličinom posjeda koji iznosi 0,61 ha, s prosječnom veličinom čestice od 0,15 ha - to ukazuje na postojeće stanje koje bi bez značajnih promjena bilo neodrživo za budući razvoj ovog prostora.

Znakovita je usporedba dva međusobno povezana podatka - udio poljoprivredno aktivnog u ukupno aktivnom stanovništvu (iznosi 26,6%) te omjer uzdržavanog poljoprivrednog i ukupno uzdržavanog stanovništva (144 prema 1.506). S obzirom da tek približno desetina uzdržavanih stanovnika od ukupno uzdržavanih pripada poljoprivrednom stanovništvu može se zaključiti da većinu aktivnog poljoprivrednog stanovništva čine staračka poljoprivredna domaćinstva, zasnovana na tradicionalnoj poljoprivredi bez nekih većih mogućnosti za transformaciju i razvoj.

U Općini Sveti Juraj na Bregu evidentirano je sedamnaest građevina za uzgoj peradi. Takav veliki udio ovih specifičnih građevina poljoprivredne namjene opravdava činjenica da je uvjet za razvoj ostalih grana poljoprivrede ograničen, a disperzna naseljenost ovih prostora omogućava smještaj tovilišta na povoljnu udaljenost od građevinskog područja bez većih negativnih utjecaja na naseljena područja. U općini je prisutan i uzgoj krupne stoke – muznih krava u pet farmi s ukupno oko 200 grla. Neznatan je uzgoj svinja; evidentirana je samo jedna farma za uzgoj krmača.

Uzgoj vinograda i voćnjaka na okrupnjenim posjedima ima veliku važnost pa je tako pod vinogradima 159,17 ha te 465,62 ha površina pod voćnjacima. Glavnina površina pod vinogradima nalazi se u k.o. Lopatinec (138 ha) naspram samo 21 ha u k.o. Zasadbreg. Isto vrijedi i za voćnjake. Najviše ih je u k.o. Lopatinec (383 ha), dok ih je u k.o. Zasadbreg samo 82 ha. U posljednje vrijeme proizvođači vina u ovoj općini ulažu velike napore u okrupnjavanje zemljišta pod vinogradima, u način njihove prezentacije u vidu izgradnje kušaonica, čime se privlače posjetitelji na dijelu vinske ceste, što su prvi pojavnici znaci početka turizma u ovom dijelu županije⁷⁹.

⁷⁸ Program ukupnog razvoja Općine Sveti Juraj na Bregu, 2014.-2020.

⁷⁹ Program ukupnog razvoja Općine Sveti Juraj na Bregu, 2014.-2020.

Turizam

Iako danas ne možemo govoriti o načinu i zastupljenosti turizma kao gospodarske djelatnosti u županiji, a pogotovo ne u Općini Sveti Juraj na Bregu, to ne znači da ova općina nema preduvjeta za razvoj kontinentalnog turizma. Atraktivnost krajobraza koja se sastoji od skladnog mozaika šumskih, vinogradarskih i poljoprivrednih površina te naselja, okvir je i pogodan prostor za smještaj turističkih sadržaja, prvenstveno ugostiteljskih i smještajnih kapaciteta namijenjenih seoskom i izletničkom turizmu.

Razvoj kontinentalnog turizma veže se uz upoznavanje specifičnosti načina života i uz uživanje u ljepoti krajobraza prirode, a isto tako i uz ponudu turističkih sadržaja za provođenje slobodnog vremena i sportske aktivnosti. Za ovaj prostor korištenje lokalnih puteva za biciklističke ture i planinarske trase najjednostavniji je način uvođenja dopunskih turističkih sadržaja; uz odgovarajuću reklamu mogu se očekivati znatniji učinci u ovoj gospodarskoj grani.

U Općini Sveti Juraj na Bregu nalazi se Mohokos-najviši vrh Međimurja na visini od 334 m, koji je u prostoru obilježen i cilj je planinarskih pohoda. Atraktivni prostori s otvorenim vizurama u svim smjerovima, prirodne znamenitosti prostora – Bedekovićeve grabe (spomenik prirode), nepokretna i pokretna kulturna i graditeljska baština te ugostiteljsko-turistički lokaliteti mogli bi činiti zanimljivu pješačko-planinarsku ili biciklističku trasu. Realizacija ove trase moguća je uz male zahvate u prostoru kao što je njezino obilježavanje, obilježavanje atraktivnih točaka koje uključuju panoramske vizure – vidikovce, značajne elemente kulturne i graditeljske baštine (crkve, etno baština, pilovi, poklonci) i ugostiteljsku ponudu. Uz pretpostavku da će ugostiteljstvo pratiti turizam u postojećoj ugostiteljskoj djelatnosti morat će se iz osnove promijeniti dosadašnji pristup – od uređenja cjelokupnog prostora (unutrašnjeg uređenja i vanjskog okruženja) do same ugostiteljske ponude. Ugostiteljska djelatnost kao i turistički sadržaji mogu biti planirani u mješovitoj zoni izgradnje naselja⁸⁰.

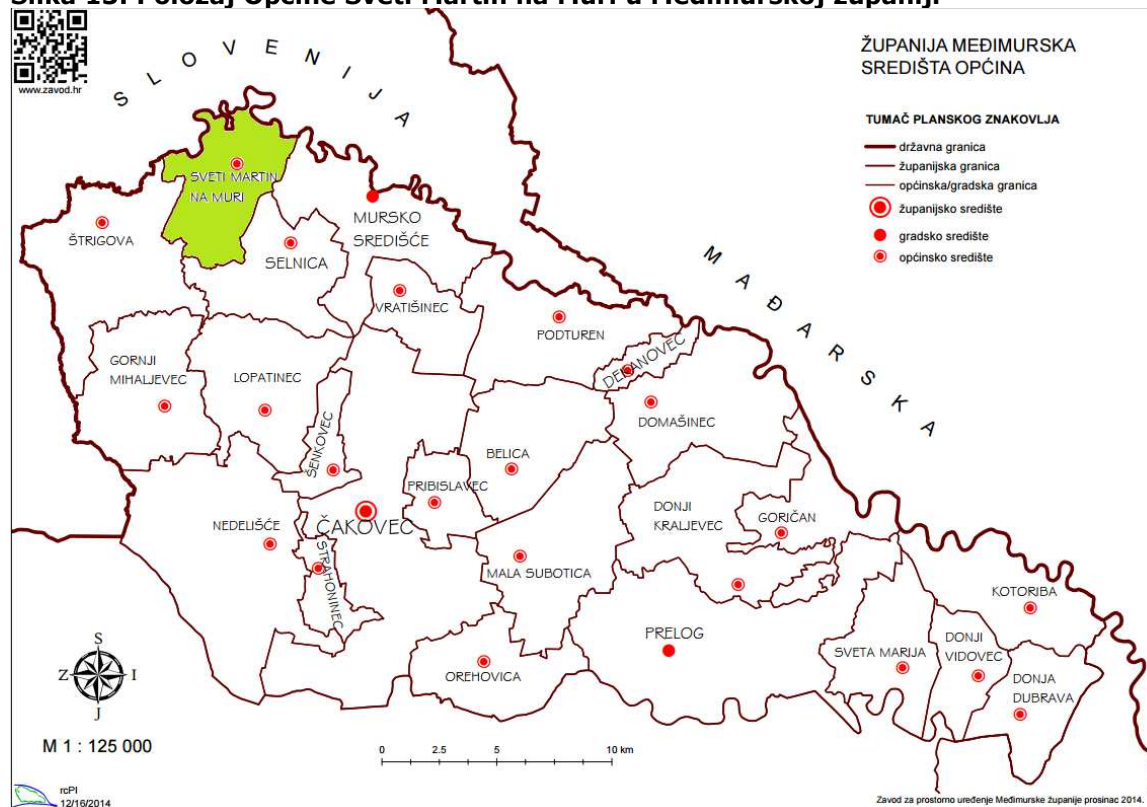
3.1.7 Opći opis Općine Sveti Martin na Muri

Općina Sv. Martin na Muri nalazi se u sjevernom dijelu županije; u Žabniku je najsjevernija točka Republike Hrvatske. Graniči sa susjednim općinama Štrigova, Selnica, Gradom Murskim Središćem, a na sjeveru, 9 km granice općine poklapa se s državnom granicom prema Republici Sloveniji. Na tom graničnom prostoru nalazi se međudržavni granični prijelaz Sv. Martin na Muri.

⁸⁰ PPUO Sveti Juraj na Bregu, 2006.

Površina Općine Sv. Martin na Muri iznosi 25,25 km² i po površini je petnaesta općina u županiji. Na prostoru općine mogu se jasno izdvojiti dva tipa reljefa: nizinski sjeverni dio uz rijeku Muru i brežuljkasti južni dio općine⁸¹.

Slika 13: Položaj Općine Sveti Martin na Muri u Međimurskoj županiji



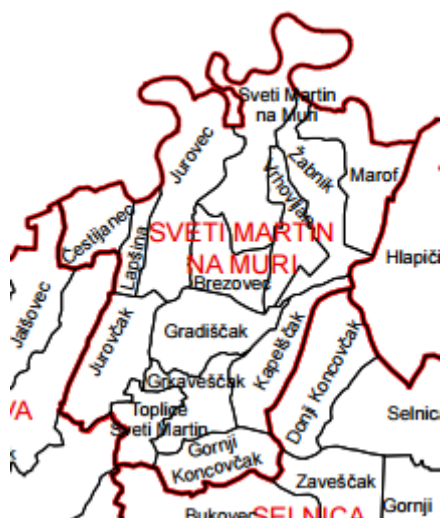
Izvor: http://www.zavod.hr/karte_mz/podjela_naselja.pdf.

Stanovništvo i naselja

Cjelokupno područje obuhvaća četrnaest naselja: Brezovec, Čestijanec, Gornji Koncovčak, Gradišćak, Grkavešćak, Jurovčak, Jurovec, Kapelšćak, Lapšina, Marof, Sveti Martin na Muri, Toplice Sveti Martin, Vrhovljan i Žabnik.

⁸¹ PPUO Sveti Martin na Muri (III izmjena i dopuna), veljača 2012. i https://hr.wikipedia.org/wiki/Sveti_Martin_na_Muri

Slika 14: Općina Sveti Martin na Muri po naseljima



Извор: http://www.zavod.hr/karte_mz/podjela_naselja.pdf.

Tablica 8: Broj stanovnika i broj kućanstva u Općini Sveti Martin na Muri

Broj	Naselje	Broj stanovnika	Broj kućanstva
1	Brezovec	197	34
2	Čestijanec	114	20
3	Gornji Koncovčak	95	28
4	Gradišćak	181	61
5	Grkavešćak	72	37
6	Jurovčak	163	62
7	Jurovec	237	53
8	Kapelšćak	144	60
9	Lapšina	148	39
10	Marof	106	24
11	Sveti Martin na Muri	435	120
12	Toplice Sveti Martin	50	16
13	Vrhovljan	291	87
14	Žabnik	372	73
	UKUPNO	2.605	1.052

Извор: DZS, Popis stanovništva, 2011.

Prema zadnjem popisu stanovništva iz 2011. godine, Općina Sveti Martin na Muri imala je 2.605 stanovnika što predstavlja 2,29 % od ukupnog broja stanovništva u Međimurskoj županiji. Od ukupnog broja stanovništva 1.302 (49,98%) su osobe muškoga, a 1.303 (50,02%) ženskoga spola. Gustoća naseljenosti jest 104,2 stanovnika po km² što je manje nego prosjek u Međimurskoj županiji (156,11 st/km²).

Najveći broj stanovnika ima naselje Sveti Martin na Muri (435), dok je najslabije naseljeno naselje Toplice Sveti Martin sa 50 stanovnika. U odnosu na popis stanovništva iz 2001. godine u općini se bilježi značajan pad broja žitelja, ukupno 11,9%.

U dobnoj strukturi u općini Sveti Martin na Muri najviše je stanovnika (1.805) između 15 i 64 godine, slijede mlađi između 0 i 14 godina (408), dok je onih starijih s više od 65 godina najmanje (392).

Najstarije stanovništvo, više od 65 godina, imaju naselja Toplice Sveti Martin (20%) Jurovčak, Lapšina (oboje 20,9%), i Gradišćak (26,1%). Najviše aktivnog stanovništva između 15 i 64 godine imaju naselja Jurovec (78,9%), Toplice Sveti Martin (76,0%) i Brezovec (75,1%). Najmlađe stanovništvo između 0 i 14 godina u općini ima naselje Čestijanec (22,8%).

Kad je riječ o obrazovnoj strukturi u općini Sveti Martin na Muri najviše je onih koji imaju završenu srednju školu (39,8%). Velik je dio onih koji nemaju završenu ni osnovnu školu (28,0%), a samo je 2,6 % onih koju imaju završenu višu školu ili fakultet⁸².

Gospodarsko stanje

Općina Sveti Martin na Muri pripadala je gospodarski slabije razvijenom području županije. Stanovnici su se uglavnom bavili ratarstvom, vinogradarstvom i stočarstvom. Do 1990. godine 80% zaposlenih radilo je izvan područja općine. Ipak, u novije doba razvila se industrija i turizam, pa je danas većina stanovništva zaposlena na području općine⁸³.

Na području općine danas djeluje 61 aktivni poduzetnik s 659 zaposlenika te 32 obrtnika⁸⁴. Prema podacima iz 2011. godine u općini je Sveti Martin na Muri bilo je zaposleno 1.006 osoba u starosti 15 i više godina. Najviše je zaposlenih u prerađivačkoj industriji, građevinarstvu i u trgovini na veliko i malo⁸⁵.

⁸² DZS, Popis stanovništva 2011.

⁸³ Program održivog razvoja općine sveti Martin na Muri, 2010.

⁸⁴ Gospodarski profil Međimurske županije, 2013.

⁸⁵ DZS, Popis stanovništva 2011.

Tablica 9: Zaposleni prema područjima djelatnosti

Područje djelatnosti	Zaposleni
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	31
Rudarstvo i vađenje	2
Prerađivačka industrija	347
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	8
Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša	6
Građevinarstvo	193
Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikla	113
Prijevoz i skladištenje	37
Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	65
Informacije i komunikacije	14
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	13
Poslovanje nekretninama	/
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	21
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	10
Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	49
Obrazovanje	40
Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	22
Umjetnost, zabava i rekreacija	11
Ostale uslužne djelatnosti	22
Djelatnosti kućanstava kao poslodavca, djelatnosti kućanstava koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe	2
UKUPNO	1.006

Izvor: DZS, Popis stanovništva, 2011.

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje⁸⁶ 2015. godine nezaposlenih je bilo 99 osoba. Najviše je nezaposlenih osoba (28) sa srednjom i osnovnom školom, a velik problem predstavlja visok stupanj nezaposlenosti ženskog stanovništva, pogotovo s nižim stupnjem naobrazbe.

Prema podacima u ONP-u 2011. godine u općini je bilo 56 mikro, 9 malih i 2 srednje velike tvrtke te 31 obrtnik⁸⁷.

Prema podacima iz Gospodarskog profila Međimurske županije 2013. godine u općini je bila 61 tvrtka. Od ukupnog broja tvrtki (2.417) u Međimurski županiji, općina Sveti Martin na Muri nalazi se na osmom mjestu i zauzima udio od 2,5 %. U ovim tvrtkama 2013. godine bilo je zaposleno 659 osoba, što je 54 više nego prošle godine. Od ukupnog broja

⁸⁶ http://www.hzz.hr/UserDocsImages/CK_Bilten_2015_05.pdf

⁸⁷ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog B, ožujak 2014.

srednjih tvrtki samo su dvije registrirane na području općine Sveti Martin na Muri, što znači da je većina tvrtki u općini mikro i malih. Na dan 31.3.2015. godine na području općine registrirana su 32 obrtnika različitih djelatnosti⁸⁸.

Iako je najpoznatija "tvrtka" u općini LifeClass Terme Sveti Martin, toplice koje zapošljavaju oko 200 ljudi, većina radnih mjesta ipak je vezana uz gospodarsku zonu u Vrhovljanu, koja ima 23 hektara površine, 12 proizvodnih tvrtki i 500-tinjak radnika. Iako je većina tvrtki osnovana domaćim kapitalom, tu su svoj pogon smjestila i poduzeća iz Švicarske, Austrije i Nizozemske. **Zona je nastala 2000. godine, a dosad je u nju uloženo ukupno više od 50 milijuna eura;** značajne investicije su još u tijeku ili u planu. Tako nizozemsko-hrvatska tvrtka Brodska montaža ulaže oko 40 milijuna kuna u pogon koji će proizvoditi komponente za jahte. Švicarski Polycan Aerosols bavi se proizvodnjom limenki za tzv. PUR pjene za građevinsku industriju, a austrijski Te-Pro stalno širi kapacitete svoje metalurške djelatnosti. **Plan općine je** da u idućih nekoliko godina u gospodarskoj zoni imaju tisuću zaposlenih⁸⁹.

Poljoprivreda

Na području općine Sveti Martin na Muri registrirano je 120 obiteljsko-poljoprivrednih gospodarstava (OPG) s različitim vrstama djelatnosti: ratarska, voćarska, vinogradska, povrtlarska, stočarska.

Na području općine bilježi se⁹⁰:

- oko 520 ha ratarske površine (pšenica, kukuruz, ječam, zob, uljana repica, šećerna repa),
- 400 ha livade i pašnjaci,
- 120 ha vinogradi,
- 58 ha voćnjaci i plantaže (intenzivna proizvodnja: jabuke, višnje, trešnje, šljive, breskve),
- 10 ha voćnjaci bobičastog voća,
- do 400 ha ekstenzivnih voćnjaka.

Stočarstvo – farme za:

- uzgoj krava za mlijeko – ukupno oko 160 grla,
- uzgoj sitne stoke – ukupno 100 grla,
- 10 000 peradi,
- uzgoj međimurskog autohtonog konja - 9 grla.

⁸⁸ Gospodarski profil Međimurske županije, 2013.

⁸⁹ <http://www.poslovni.hr/hrvatska/sveti-martin-na-muri-doveli-ulagace-iz-austrije-svicarske-nizozemske-297278>

⁹⁰ Podaci preuzeti iz godišnjeg izvješća Udruge voćara, vinograda i povrćara Općine Sveti Martin na Muri, ožujak 2015. (Mladen Dobranić, predsjednik Udruge)

To je projekt Javne ustanove za zaštitu prirode Međimurske županije s ciljem očuvanja autohtone međimurske pasmine.

LifeClass Terme Sveti Martin od 2014. godine provodi projekt suradnje s lokalnim proizvođačima namirnica. Potpisani su ugovori s 22 OPG-ovca za nabavu voća i povrća s područja gornjeg i donjeg Međimurja.

Turizam

Općina Sveti Martin na Muri bila je prva lokalna zajednica u Hrvatskoj koja je usvojila dokument "Strategija razvoja ruralnog turizma općine Sveti Martin na Muri". Glavni je cilj bio uspostaviti održiv ekonomski razvoj temeljen na očuvanju prirodne baštine. Primjena strategije osigurala je svježi poticaj lokalnoj zajednici, naročito uvođenjem održivog turizma kao najvažnije ekonomske aktivnosti. Ovakav pristup pridonio je poboljšanju i raznolikosti ponude turističkih usluga, ne samo u Svetom Martinu na Muri, nego i cijeloj međimurskoj regiji te čak i širom kontinentalne Hrvatske.

Turizam se ozbiljnije počeo razvijati 2005. godine kad su, koristeći termalni izvor ljekovite vode, u neposrednoj blizini Svetog Martina na Muri izgrađene Toplice Sveti Martin, najveće toplice u Hrvatskoj. Osim turističkih atrakcija, ovakav razvoj također potpomaže komunalnu infrastrukturu dobre kvalitete.

U Svetom Martinu na Muri nude se sljedeće turističke usluge:

Atrakcije i zabava:

- Farma jelena u vlasništvu obitelji Dvanajščak;
- Dvije skele na rijeci Muri;
- Obrazovno-ekološka staza uz Muru, najsjeverniju točku Hrvatske;
- Izložba autohtonih vrsta voća u Međimurju;
- Dani turizma u Svetom Martinu – turistička i zabavna događanja, uključujući obilazak tradicionalnih zanata i obrta te druga događanja u trajanju od četiri vikenda;
- Međunarodni ekološki kamp mladih volontera;
- Dan mlinova – ekološka i etnološka manifestacija;
- Međunarodna utrka čamaca na Muri – maraton tradicionalnih čamaca iz četiri susjedne države;
- Likovna kolonija;
- Tradicionalno vjersko hodočašće od Svetog Martina do Kapelščaka;
- Programi koje su pripremili Kulturno-umjetničko društvo Sveti Martin na Muri;
- Zbor Grlice.

Kulturalni i tradicionalni elementi:

- Crkva Sveti Martin na Muri – spomenik nulte kategorije;
- Ploveći riječni mlin;
- Stare vinogradske kleti;
- Stara tradicionalna obiteljska kuća obitelji Šilec;
- Etnografska zbirka obitelji Trstenjak;
- Zbirka poljoprivrednih alata i oruđa u restoranu Potrti kotač;
- Zaštićeni krajolik rijeke Mure;
- Arheološko nalazište Helicanum;
- Lokalna povijesna zbirka Svetog Martina na Muri.

Ponuda jela i pića:

- vinska cesta s tridesetak vinskih kuća;
- vinski podrum Jastreb;
- kavana Monika;
- seoski turizam Goričanec; "Martinje": slavlje vina i gastronomije;
- obilježavanje Vincekova: natjecanje u proizvodnji vina u siječnju;
- Dani međimurske kuhinje.

Smještajni objekti:

- apartmansko naselje "Regina" u Toplicama Sveti Martin (392 kreveta);
- seoski turizam Goričanec (36 kreveta);
- sobe u kavani Monika (20 kreveta);
- sobe u restoranu Potrti kotač (12 kreveta)⁹¹.

3.1.8 Opći opis Općine Šenkovec

Općina Šenkovec smještena je u središnjem dijelu Međimurske županije i prostire se na površini od 9,1805 km². Po veličini je treća najmanja jedinica lokalne samouprave u Županiji te čini 1,26% ukupne površine Županije. Općina Šenkovec graniči južno, istočno i sjeverno s Gradom Čakovcem, zapadno s Općinom Sv. Juraj na Bregu i jugozapadno s Općinom Nedelišće. Općina se nalazi na jednom od važnijih prometnih pravaca sjeverozapadne Hrvatske - državnoj cesti – GP Mursko Središće – Šenkovec – Čakovec (D209)⁹².

⁹¹http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/tourism/eden/themes-destinations/countries/croatia/sveti-martin-na-muri/index_hr.htm

⁹² PPUO Šenkovec, 2003.

Slika 15: Položaj Općine Šenkovec u Međimurskoj županiji



Izvor: http://www.udu-mz.hr/articlefiles/169_256_hr-20.png

Površina općine iznosi 9,1805 km². Naselje Šenkovec razvilo se na obroncima dravske stepenice, a u posljednjih 20 godina i na nizinskom dijelu usmjerenom prema Čakovcu. Stoga visinska razlika izmjenu najnižih i najviših dijelova naselja iznosi i do 45 m. Najniži dijelovi Šenkovca nalaze se na apsolutnoj koti od 166,0 m, a Knezovec ima najvišu apsolutnu visinsku kotu 223,5 m. Udaljenosti Šenkovca do okolnih gradova jesu sljedeće:

- Varaždin 16 km
- Čakovec 3 km
- Nedelišće 6 km
- Prelog 21 km
- Mursko Središće 13 km
- Središće ob Dravi 16 km
- Ormož 26 km

Stanovništvo i naselja

U sastav općine ulaze 2 naselja – Šenkovec i Knezovec, a u sastavu Šenkovca je i izdvojeno građevno područje – Ksajpa. Područje naselja Šenkovec obuhvaća područje istoimene katastarske općine te dijelove katastarskih općina Čakovec, Mačkovec, Mihovljan i Zasadbreg; naselje Knezovec čitavom se svojom površinom nalazi u području katastarske općine Zasadbreg.

Slika 16: Općina Šenkovec



Izvor: http://www.zavod.hr/karte_mz/podjela_naselja.pdf.

Tablica 10: Broj stanovnika i broj kućanstva u Općini Šenkovec

Broj	Naselje	Broj stanovnika	Broj kućanstva
1	Šenkovec	2.466	765
2	Knezovec	413	140
	UKUPNO	2.879	905

Izvor: DZS, Popis stanovništva, 2011.

Prema zadnjem popisu stanovništva iz 2011. godine, Općina Šenkovec ima 2.879 stanovnika što predstavlja 2,53% od ukupnog broja stanovništva u Međimurskoj županiji. Od ukupnog broja stanovništva 1.404 (49%) osobe muškoga su, a 1.475 (51%) ženskoga spola. Gustoća naseljenosti jest 314 stanovnika na km² što je više nego u Međimurskoj županiji (156,11 st/km²).

Najveći broj stanovnika ima naselje Šenkovec (2.466); u Knezovcu živi samo 413 stanovnika. U odnosu na popis stanovništva iz 2001. godine, bilježi se porast broja stanovnika (ukupno 3,9% - 2001. godine općina je imala 2.770). Porast se bilježi u naselju Šenkovec (4,9%), a pad broja žitelja u naselju Knezovec (-1,7%).

U dobnoj strukturi u Općini Šenkovec najviše je stanovnika između 15 i 64 godine (2.009), slijede mlađi od 0 do 14 godina (477), dok je onih s više od 65 godina najmanje (393). U općini je veći udio mlađeg. Između naselja Šenkovec i Knezovec ne postoji veća razlika u udjelu mlađeg i starijeg stanovništva⁹³.

Kad je riječ o obrazovnoj strukturi u Općini Šenkovec najviše je onih koji imaju završenu srednju i osnovnu školu, ukupno 78,5%. Nasuprot tome, samo je 10,8% onih koji nemaju

⁹³ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog C, ožujak 2014.

završenu ni osnovnu školu. Relativno velik je udio onih koji imaju završenu višu školu ili fakultet (9,6%). S ovim postotkom općina se nalazi odmah iza Grada Čakovca⁹⁴.

Prema podacima iz Gospodarskog profila Međimurske županije 2013. godine u Općini Šenkovec u tvrtkama je bilo zaposleno 314 osoba u starosti 15 i više godina.

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje u svibnju 2015. godine nezaposlenih je bilo 115 osoba (50 muškaraca i 65 žena). Struktura nezaposlenih osoba prema razini obrazovanja je sljedeća: 39 osoba (SŠ za zanimanja do 3.g. i škola za KV, VKV radnike), 40 osoba (SS u trajanju od 4.g.i. više i gimnazija), 18 osoba (osnova škola), 3 osobe (bez škole i nezavršena osnovna škola), 6 osoba (fakulteti, akademije, magisterij, doktorat), 9 osoba (viša škola i I. stupanj fakulteta). Od ukupnog broja nezaposlenih u Međimurskoj županiji (5.350), Šenkovec zauzima samo 2,15%⁹⁵.

Gospodarsko stanje

Prema podacima iz dokumenta Stanje u gospodarskim zonama Međimurske županije iz svibnja 2011. Godine proizlazi da je u pripremi Privredna zona Šenkovec – 20 ha, u kojoj je jedan poduzetnik započeo s gradnjom objekta. Potrebno je izvršiti otkup zemljišta i izgraditi infrastrukturu⁹⁶. Iz prilično starog dokumenta PPUO Šenkovec iz 2003. godine vidi se postojanje privredne zone južno prema Čakovcu koja ima povoljne karakteristike za malu privredu i manje poduzetništvo te veletrgovačke sadržaje. Industrijski pogoni koji bi negativno utjecali na okoliš nisu pogodni za smještaj u ovoj zoni. Za to su primjerenije druge relativno blizu smještene zone industrije – istočna u Čakovcu i buduća industrijska zona između Nedelišća i Trnovca.

Na području Šenkovca pojedinačna gospodarska djelatnost koja zauzima veliku površinu jest zona privrede i eksploatacije gline. Naselje Šenkovec u globalu ima pretežito stambeni karakter, izuzev područja (57,09 ha) eksploatacije gline i dodatne djelatnosti metalne industrije koja se razvila unutar tvrtke EKO Međimurje d.d.; značajnije industrije u Šenkovcu nema. Prema podacima u PPUO Šenkovec 2003., najveći udio (39,56%) zaposlenih je u industriji, rudarstvu i graditeljstvu, na drugom mjestu (23,15%) su zaposleni u prometu, trgovini, ugostiteljstvu i turizmu, obrt i osobne usluge, stambeno-komunalna djelatnost, najmanji udio (14,78%) je zaposlenih u poljoprivredi, šumarstvu i vodoprivredi. Naselje Knezovec još uvijek ima ruralne elemente organizacije naselja, dok je Šenkovec već izrazito urbaniziran⁹⁷.

⁹⁴ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog D, ožujak 2014.

⁹⁵ http://www.hzz.hr/UserDocsImages/CK_Bilten_2015_05.pdf

⁹⁶ http://www.medjimurska-zupanija.hr/pdf/Stanje_u_gospodarskim_zonama_MZ_2011g.pdf

⁹⁷ PPUO Šenkovec, 2003.

Prema podacima u ONP-u, Prilog B 2011. godine u Općini Šenkovec bilo je 45 mikro i 2 male tvrtki te 42 obrtnika⁹⁸.

Prema podacima iz Gospodarskog profila Međimurske županije 2013. godine u Općini je bilo 65 tvrtki. Od ukupnog broja tvrtki (2.417) u Međimurski županiji, Općina Šenkovec nalazi se na sedmom mjestu i zauzima udio od 2,7%. U ovim tvrtkama 2013. godine zaposleno je bilo 314 osoba, što je 14 više nego prošle godine. Od ukupnog broja velikih tvrtki tek jedna je registrirana izvan Grada Čakovca i to na području Općine Šenkovec⁹⁹.

Najznačajnija gospodarska djelatnost, s bitnim utjecajem na prostor, jest eksploatacija gline koju vrši tvrtka EKO Međimurje d.d.. U sklopu djelatnosti tvrtke u posljednjih deset godina razvila se metalna industrija, sve u okvirima istog radnog prostora. Danas je u poduzeću zaposleno preko 500 ljudi.

Na dan 31.3.2015. godine na području općine registrirana su 42 obrtnika različitih djelatnosti. Prema broju aktivnih obrtnika općina se nalazi na šestom mjestu u Međimurskoj županiji i zauzima 3,36 % od ukupnog broja obrtnika Međimurske županije. U usporedbi s 2011. godinu, broj obrtnika povećao se za 1¹⁰⁰.

Poljoprivreda

Na području Općine Šenkovec nema značajnije poljoprivredne proizvodnje ni većih poljoprivrednih proizvođača. Više od 8,0 ha posjeda ima ukupno samo 5 kućanstva. Obradive površine koriste se za uzgoj ratarskih, povrtlarskih i voćarskih kultura, a na potezu prema Knezovcu ima i nešto vinograda. Ekstenzivan uzgoj životinja na području općine za sada postoji jedino južno od Ksajpe, gdje se uzgaja manja količina nojeva. U Knezovcu dio tradicionalne poljodjelske kulture bili su nasadi voćnjaka i vinograda - mogućnost uređenja trajnih nasada se ne isključuje. S obzirom na malu površinu Općine Šenkovec i veliki udio koji od te površine zauzimaju naselja, daljnja izgradnja tovilišta stoke i peradi kapaciteta iznad 100 kom svinja, 100 kom goveda i 8.500 kom peradi na području općine se ne planira¹⁰¹.

Od ukupne površine Općine Šenkovec (9,1805 km² ili 918 ha), poljoprivredne površine zauzimaju 138,92 ha (15,13%). Nema podataka koliki se dio tih površina odnosi na ekološku ili integriranu proizvodnju. U općini je inače registrirano 18 poljoprivrednih gospodarstava¹⁰².

⁹⁸ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog B, ožujak 2014.

⁹⁹ Gospodarski profil Međimurske županije, 2013.

¹⁰⁰ Ukupan broj aktivnih obrtnika Međimurske županije 31.03.2015.

¹⁰¹ PPUO Šenkovec, 2003.

¹⁰² Međimurska županija u brojkama 2012.

Turizam

Karakteristike područja općine, posebno u dijelu očuvanih prirodnih predjela i prirodi bliskih kultiviranih krajobraza, kao i njihova relativno mala udaljenost od grada Čakovca omogućavaju korištenje dijelova prostora općine u prvenstveno rekreativne, a dijelom i u turističke svrhe. Turizam, kao posebna grana gospodarstva, u slučaju Šenkovca orijentiran je na primarno rekreativna područja i to više kao lovni turizam, a tek dijelom kao rubni dio integralnog sustava međimurske turističke ponude Gornjeg Međimurja. Prema podacima PPUO Šenkovec iz 2003. godine, trebalo bi omogućiti ponovno uređenje trase „međimurskog planinarskog puta“ kroz područje Općine Šenkovec te njeno oblikovanje u smislu čuvanja prirodnih vrijednosti područja, a posebno potočnih dolina, uređenje prostora za razvoj sporta, omogućavanje razvoja specifičnih djelatnosti, poput lova i ribolova kao oblika rekreacije i turizma, omogućavanje korištenja područja za biciklizam, jahanje i slično¹⁰³. U općini postoji arheološko nalazište Čestinka i Kapela sv. Jelene.

U općini nema ni jednog smještajnog objekta, najbliži su u Čakovcu (3km) i Nedelišću (6km).

3.1.9 Opći opis Općine Štrigova

Općina Štrigova smještena je na krajnjem sjeverozapadu Međimurske županije i Republike Hrvatske. Graniči sa susjednim općinama Sveti Martin na Muri, Selnica i Gornji Mihaljevac. Na zapadu 19,5 km granica općine poklapa se s državnom granicom prema Republici Sloveniji. Općina je na udaljenosti 19 km sjeverozapadno od Čakovca, nadmorske visine 202 m. Prostire se na 39,42 km² i po površini je 4. općina u županiji.

Slika 17: Položaj Općine Štrigova u Međimurskoj županiji



Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Štrigova, listopad 2005.

Općina Štrigova obuhvaća deset naselja: Banfi, Jalšovec, Grabrovnik, Leskovec, Robadje, Prekopa, Štrigova, Stanetinec, Sveti Urban i Železna Gora.

¹⁰³ PPUO Šenkovec, 2003.

Prema zemljopisnim obilježjima pripada rubnom sjevernom dijelu Gornjeg Međimurja i ima sva obilježja tog kraja. Osnovna prepoznatljiva karakteristika prostora općine jest reljef koji određuje sve ostale elemente u prostoru – tipologiju naselja, hidrologiju, biljni pokrov, način korištenja prostora i dr.. Reljefom prevladavaju blage padine i zaravni u sjeveroistočnom dijelu općine prema Sv. Martinu na Muri, dok je preostali dio općine brežuljkast kao i ostali dijelovi Gornjeg Međimurja. U dolinama i usjecima nalaze se povremeni ili stalni vodotoci, s južnih padina sliva Trnave, Šantovec, dok su najznačajniji potoci sliva Mure Jalšovecki potok i Jurovecki potok.

Prema ocjeni krajobraznih vrijednosti prostora županije područje Gornjeg Međimurja ima karakter osobito vrijednog predjela kojem pripada cijeli teritorij općine.

Stanovništvo i naselja

Na području općine nalazi se 10 naselja: Banfi, Grabrovnik, Jalšovec Leskovec, Prekopa, Robadje, Stanetinec, Sveti Urban, Štrigova in Železna Gora. Prema popisu iz 2011. godine Općina Štrigova ima 2.766 stanovnika što predstavlja 2,43% od ukupnog broja stanovništva u Međimurskoj županiji (113.804).

Tablica 11: Broj stanovnika i broj kućanstva u Općini Štrigova

Broj	Naselje	Broj stanovnika	Broj kućanstva
1	Banfi	262	105
2	Grabrovnik	274	112
3	Jalšovec	144	63
4	Leskovec	109	42
5	Prekopa	234	90
6	Robadje	159	58
7	Stanetinec	195	59
8	Sveti Urban	481	177
9	Štrigova	443	125
10	Železna Gora	465	161
	UKUPNO	2.766	992

Izvor: DZS, Popis stanovništva, 2011.

Slika 18: Općina Štrigova po naseljima



Izvor: http://www.zavod.hr/karte_mz/podjela_naselja.pdf.

Od ukupnog broja stanovništva 1.356 (49,03%) je osoba muškoga, a 1.410 (50,98%) ženskoga spola. Gustoća naseljenosti jest 70,16 stanovnika na km² što je znatno manje nego u Međimurskoj županiji (156,1 st/km²). Po strukturi stanovništva spada među demografsko ugrožena područja. Najgušće je naseljeno općinsko središte – Štrigova. Drugi dijelovi su naseljeni rjeđe.

Najveći broj stanovnika ima naselje Sveti Urban (481), dok je najslabije naseljeno naselje Leskovec sa 109 stanovnika. Zbog migracije stanovnika uvjetovane ekonomskim razlozima bilježi se značajan pad broja žitelja u odnosu na popis stanovništva iz 2001. godine (ukupno 14,1 % - 2001. godine Općina Štrigova je imala 3.221 stanovnika)¹⁰⁴.

U dobnoj strukturi u Općini Štrigova najviše je stanovnika (1.795) između 15 i 64 godine, slijede stariji s više od 65 godina (581), dok je onih mlađih od 0 do 14 godina najmanje (390).

Najstarije stanovništvo, više od 65 godina, imaju naselja Štrigova (31,8%), Banfi (22,9%) i Robadje (22,0%). Najviše aktivnog stanovništva između 15 i 64 godine imaju naselja Leskovec (69,7%), Prekopa (68,8%) i Grabrovnik (68,6%). Najmlađe stanovništvo između 0 i 14 godina u općini ima naselje Železna Gora (19,6%).

¹⁰⁴ DZS, Popis stanovništva 2011.

Kad je riječ o obrazovnoj strukturi u Općini Štrigova najviše je onih koji imaju završenu srednju i osnovnu školu, ukupno 68,20 %. Nasuprot tome, velik je dio onih koji nemaju završenu ni osnovnu školu (25,5 %), a samo je 3,3 % onih koju imaju završenu višu školu ili fakultet¹⁰⁵.

Prema podacima iz Popisa stanovništva 2011. godine u općini je Štrigova bilo zaposlenih 934 osoba u starosti 15 i više godina. Najviše je bilo zaposlenih u prerađivačkoj industriji (243), građevinarstvu (156) i u poljoprivredi, šumarstvu i ribarstvu (122).

Prema podacima iz Gospodarskog profila Međimurske županije u 2013. godini u Općini Štrigova u tvrtkama je bilo zaposlenih 311 osoba u starosti 15 i više godina¹⁰⁶.

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje u svibnju 2015. godine nezaposlena je bila 81 osoba (31 muškarac i 50 žena)¹⁰⁷. Najviše je nezaposlenih osoba sa srednjom školom sa zanimanjem do 3. g. i školom za KV i VKV radnike i onih koji imaju srednju školu sa zanimanjem od 4. g. i više i gimnazijom.

Gospodarsko stanje

Prema pokazateljima o stanju u gospodarstvu i pokazateljima o općinskom proračunu, u usporedbi s ostalim dijelovima županije, može se reći da Općina Štrigova pripada nerazvijenom dijelu Županije¹⁰⁸.

Stanovništvo se bavi većinom poljoprivredom. Najraširenija poljoprivredna djelatnost je vinogradarstvo. U općini slabo je razvijena industrija. Postojeći obrtnici i poduzetnici bave se uslužnim te u manjoj mjeri proizvodnim djelatnostima.

Prema podacima u ONP-u, Prilog B u 2011. godini u Općini Štrigova bilo je 48 mikro, 4 male i 1 srednje velika tvrtka te 48 obrtnika¹⁰⁹.

No, prema podacima iz Gospodarskog profila Međimurske županije u 2013. godini u općini je bilo samo još 46 malih tvrtki. U ovim tvrtkama u 2013. godini zaposlenih je bilo 311 osoba, što je 11 više nego prošle godine¹¹⁰.

Na dan 31.3.2015. godine na području općine registriranih je 40 obrtnika različitih djelatnosti. U usporedbi s 31.12.2011. godine broj obrtnika smanjio se za 11¹¹¹. Loše

¹⁰⁵ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog C, ožujak 2014.

¹⁰⁶ Gospodarski profil Međimurske županije, 2013.

¹⁰⁷ http://www.hzz.hr/UserDocsImages/CK_Bilten_2015_05.pdf

¹⁰⁸ PPUO Štrigova, listopad 2005.

¹⁰⁹ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Prilog B, ožujak 2014.

¹¹⁰ Gospodarski profil Međimurske županije, 2013.

¹¹¹ Ukupan broj aktivnih obrtnika Međimurske županije 31.03.2015.

gospodarsko stanje ovog dijela županije djelomično je rezultat nepovoljne starosne i obrazovne strukture stanovništva.

Poljoprivreda

Sudeći prema podacima o udjelu poljoprivrednog stanovništva, poljoprivreda je dominantna djelatnost ovog kraja, s naglaskom na vinogradarstvo i voćarstvo, a manje na stočarstvo, ratarstvo i povrtlarstvo.

U ukupnoj strukturi poljoprivrednog i šumskog zemljišta općine, petina su šume, trećina oranice, petina su voćnjaci, desetina su vinogradi, dok se preostali dio odnosi na livade i druge površine. U usporedbi sa strukturom poljoprivrednog zemljišta u županiji uočava se znatno veći udio šuma, a tek nešto veći udio voćnjaka.

Cijelo područje Općine Štrigova poznato je po proizvodnji vina. U samoj Štrigovi nalazi se veliki vinski podrum, a mnogi podrumi u privatnom vlasništvu djeluju diljem općine.

Turizam

Promocijom međimurskog vinogorja i osnivanjem trase vinske ceste koja dijelom prolazi i Općinom Štrigova, stvaraju se začeci turizma – nove gospodarske grane koja bi se trebala oslanjati na atraktivnost krajobraza, seoska domaćinstva s tradicionalnim načinom života i na kvalitetnu ugostiteljsku ponudu. Sadašnja ugostiteljska ponuda i razina njezine kvalitete nisu zadovoljavajućeg standarda na kojem bi se trebao bazirati daljnji razvoj ugostiteljstva i turizma ovog dijela županije.

U općini postoje dvije crkve, crkva Sv. Marije Magdalene i crkva Sv. Jeronima. Crkva Sv. Marije Magdalene u posljednjih je nekoliko godina obnovljena, tako da spada među najljepše crkve u Hrvatskoj. Crkva Sv. Jeronima poznata je po dva zvonika što je specifičnost u gradnji katedrala. Najveća vrijednost je u tome što je u 18. st. poznati slikar Ivan Ronger svetište oslikao freskama.

Najstariji izvor o postojanju školstva datira iz 1649. godine, što je ujedno jedna od najstarijih škola u Međimurju, a i u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. U počecima nastava se održavala u učiteljskoj kući i nekim unajmljenim prostorima, da bi 1912. godine bila podignuta nova školska zgrada koja se smatrala najsuvremenijom školskom zgradom u tadašnjoj habsburškoj monarhiji. Godine 2000. sagrađena je nova moderna škola, što omogućava odlične uvjete u nastavi. Vrlo je važno napomenuti da još uvijek ima djece koja pohađaju osnovnu školu u Sloveniji zato što im je ona zbog života uz samu granicu i bolje cestovne povezanosti mnogo dostupnija. Poseban trud ulaže se u to da bi ta djeca jednog dana pohađala hrvatske škole i bila učena hrvatskom jeziku.

Uz gore navedeno ovaj kraj ima još nekoliko građevina koje su ostale iz prošlog stoljeća. To su: kurije "Fudroczy" u Štrigovi, kurija "Tkalec" – stari majur u Robadju, dvorac "Franetović" u Banfiju i kurija "Terboz" u Železnoj Gori.

3.2 Sažetak stanja na obuhvaćenom području

Općenito se može reći da su na obuhvaćenom području u posljednjih 15 godina prisutni ukupni negativni populacijski trendovi što je u skladu s populacijskim kretanjima na razini Međimurske županije i Republike Hrvatske. U razdoblju između posljednja dva popisa stanovništva (2001. i 2011.) **ukupan se broj stanovništva smanjio za 3,2%**, a **broj kućanstava za 4,5%**. Podaci su prikazani u tablici 12.

Tablica 12: Ukupni broj stanovnika i broj kućanstava u obuhvaćenom području 2001. i 2011.

Administrativna jedinica	Broj stanovnika			Broj kućanstava		
	2001.	2011.	Promjena 2011./2001.	2001.	2011.	Promjena 2011./2001.
Općina Gornji Mihaljevec	2.046	1.917	-6,3%	646	611	-5,4%
Grad Mursko Središće	6.548	6.307	-3,7%	1.986	1998	0,6%
Općina Nedelišće	11.544	11.975	3,7%	3.372	3.531	4,7%
Općina Selnica	3.442	2.991	-13,1%	1.043	918	-11,9%
Općina Strahoninec	2.728	2.682	-1,7%	807	880	9%
Općina Sveti Juraj na Bregu	5.279	5.090	-3,6%	1.603	803	-49,9%
Općina Sveti Martin na Muri	2.958	2.605	-11,9%	916	1.052	14,8%
Općina Šenkovec	2.770	2.879	3,9%	826	905	9,6%
Općina Štrigova	3.221	2.766	-14,1%	1.101	992	-10%
Ukupno obuhvaćene općine/gradovi	40.536	39.212	-3,2%	12.300	11.743	-4,5%
Međimurska županija	118.426	113.804	-3,9%	35.688	35.971	0,8%
Republika Hrvatska	4.437.460	4.284.889	-3,4%	1.477.377	1.519.038	2,8%

Izvor: DZS, Popis stanovništva 2001. i 2011.

Tablica 13: Dobna struktura stanovništva u općinama/gradovima obuhvaćenog područja i u Međimurskoj županiji

		Dobni razred			
Općine/Gradovi		0-14	15-64	65+	Ukupno
Gornji Mihaljevec	broj	290	1.287	340	1.917
	%	15,1%	67,1%	17,8%	100%
Mursko Središće	broj	1.070	4.341	896	6.307
	%	17%	68,8%	14,2%	100%
Nedelišće	broj	2.284	8.124	1.567	11.975
	%	19,1%	67,8%	13,1%	100%
Selnica	broj	498	2.029	464	2.991
	%	16,7%	67,8%	15,5%	100%
Strahoninec	broj	399	1.897	386	2.682
	%	14,9%	70,7%	14,4%	100%
Sveti Juraj na Bregu	broj	847	3.599	644	5.090
	%	16,6%	70,7%	12,7%	100%
Sveti Martin na Muri	broj	408	1.805	392	2.605
	%	15,7%	69,3%	15%	100%
Šenkovec	broj	477	2.009	393	2.879
	%	16,6%	69,8%	13,6%	100%
Štrigova	broj	390	1.795	581	2.766
	%	14,1%	64,9%	21%	100%
Ukupno obuhvaćeno područje	broj	6.663	26.886	5.663	39.212
	%	17%	68,5%	14,5%	100%
Međimurska županija	broj	19.221	76.834	17.749	113.804
	%	16,9%	67,5%	15,6%	100%

Izvor: DZS, Popis stanovništva 2011.

Analiza dobne strukture stanovništva u obuhvaćenom području pokazuje da je **sve više starije populacije i sve manje djece** zbog negativnog prirasta uz smanjenje nataliteta; slični su podaci vidljivi i u odnosu na Međimursku županiju. Prisutan je, kao i na razini države, **proces starenja stanovništva**.

Tablica 14: Obrazovna struktura stanovništva u obuhvaćenom području i u Međimurskoj županiji

Općina/ Grad	Ukupno	Bez škole	1-3 razreda osnovne škole	4-7 razreda osnovne škole	Osnovna škola	Srednja škola	Visoko obrazovanje				Nepoznato
							Svega	Stručni studij	Sveučilišni studij	Magisterij i doktorat znanosti	
Gornji Mihaljevec	1.627	7	18	322	462	741	77	28	47	2	-
Mursko Središće	5.237	73	37	719	1.108	2.817	480	296	117	7	3
Nedelišće	9.691	105	114	1.442	1.962	5.211	855	434	396	25	2
Selnica	2.493	6	35	402	611	1.289	128	65	58	5	22
Strahoninec	2.283	2	10	177	501	1.361	232	133	95	4	-
Sveti Juraj na Bregu	4.243	23	46	564	1.040	2.258	312	173	136	3	-
Sveti Martin na Muri	2.197	12	20	328	593	1.105	138	78	58	2	1
Šenkovec	2.402	6	3	116	516	1.370	391	162	214	15	-
Štrigova	2.376	8	23	432	750	973	123	67	54	2	67
Ukupno obuhvaćeno područje	32.549	242	306	4.502	7.543	17.125	2.736	1.436	1.175	65	95
Međimurska županija	94.583	878	899	12.713	21.363	49.024	9.547	4.429	4.868	250	159

Izvor: DZS, Popis stanovništva 2011.

Iz tablice 14 vidi se da je na obuhvaćenom području vrlo nepovoljna obrazovna struktura. Samo 8,41% stanovništva obuhvaćenog područja starijeg od 15 godina ima neki oblik visokog obrazovanja (stručni, sveučilišni studij, magisterij ili doktorat znanosti), dok je udio u Međimurskoj županiji samo nešto viši - 10,1%. I to zbog toga jer od 2008. godine s radom je započelo Međimursko veleučilište u Čakovcu sa stručnim studijima Računarstvo, Menadžment turizma i sporta i Održivi razvoj. Najveći udio stanovništva kako na razini obuhvaćenog područja (52,62%) tako i na razini Međimurske županije (51,84%) ima završenu srednju školu.

Iz ovih podataka slijedi da na obuhvaćenom području postoje negativni demografski trendovi, a nedostaju visokoobrazovani kadrovi. Migracija mlade i visokoobrazovne populacije koja je prisutna na području cijele županije te negativan prirodni prirast uz smanjenje nataliteta, zahvatili su i obuhvaćeno područje. A upravo mlada visokoobrazovana populacija u suvremenim uvjetima predstavlja temelj općeg razvoja u pojedinoj općini/gradu.

Zato nositelji općeg razvoja trebaju poduzeti sve potrebne mjere kako bi zaustavili negativne trendove i ubrzali gospodarski i društveni napredak. Jedna od vrlo značajnih mjera jest izgradnja širokopojasne infrastrukture koja može biti poticaj zadržavanju mlađeg, radno sposobnog stanovništva, olakšanje pružanja povećanog opsega javnih usluga (e-zdravlje, e-obrazovanje, e-uprava, rad od kuće, itd.) i posljedično otvaranje novih radnih mjesta. Na taj način povećava se kvaliteta društvenog života u cijeloj regiji.

Gospodarsko stanje na obuhvaćenom području

Temeljem izračuna Ministarstva regionalnog razvoja i fondova Europske unije krajem 2013. godine općine Štrigova (66,72%), Selnica (68,62%), Gornji Mihaljevec (70,01%) i grad Mursko Središće (74,54%) nalaze se u II. skupini jedinica lokalne samouprave s indeksom razvijenosti manjim od 75% prosjeka Republike Hrvatske i spadaju u potpomognuta područja. Općine Sveti Martin na Muri (75,25%), Sveti Juraj na Bregu (79,01%), Nedelišće (83,76%) i Strahoninec (87,73%) nalaze se u III. skupini jedinica lokalne samouprave s indeksom razvijenosti između 75% i 100%. Najrazvijenija općina u obuhvaćenom području je Općina Šenkovec s indeksom razvijenosti 100,18% koja nalazi se u IV. skupini jedinica lokalne samouprave¹¹². Međimurska županija se nalazi u I. skupini jedinica područne

¹¹² Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, Indeks razvijenosti jedinica lokalne samouprave: <https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages//arhiva/Regionalni%20razvoj/Vrijednosti%20indeksa%20razvijenosti%20i%20pokazatelja%20za%20izra%C4%8Dun%20indeksa%20razvijenosti%20na%20lokalnoj%20razini%202013..pdf>

(regionalne) samouprave s indeksom razvijenosti koji iznosi 69,65%¹¹³ i spada u potpomognuta područja.

Najznačajniji čimbenici koji određuju gospodarstvo i razvoj Međimurja su zemljopisni položaj, prirodni resursi i stanovništvo. Tijekom 2013. godine, u Međimurju je poslovalo 2.417 poslovnih subjekata, od čega 52 velikih i srednjih, te 2.365 malih poduzeća. Najveći udio u ukupnom broju od 2.417 registriranih tvrtki zauzima djelatnost trgovine s 23,96%. Zatim slijedi prerađivačka industrija s udjelom od 20,40%. Građevinarstvo zauzima posebno mjesto među djelatnostima važnim za gospodarski razvoj i na trećem je mjestu s udjelom od 13,78%.

Tablica 15: Broj poduzetnika i broj zaposlenih prema djelatnosti u obuhvaćenom području Međimurske županije

Oznaka	Djelatnost po NKD	Broj poduzetnika	Broj zaposlenih
A	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	93	523
B	Rudarstvo i vađenje	1	1
C	Prerađivačka industrija	493	13.610
D	Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	39	105
E	Opskrba vodom i gospodarenje otpadom i sanacija okoliša	18	432
F	Građevinarstvo	333	2.783
G	Trgovina na veliko i malo; popravak motornih vozila	579	2.824
H	Prijevoz i skladištenje	96	819
I	Djelatnosti pružanja smještaja i usluživanja hrane	137	729
J	Informacije i komunikacije	84	325
K	Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	21	27
L	Poslovanje nekretninama	44	49
M	Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	251	736
N	Administrativne i pomoćne uslužene djelatnosti	47	357
O	Javna uprava i obrana; obvezno soc. osiguranje	2	1
P	Obrazovanje	30	199
Q	Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	22	80
R	Umjetnost, zabava i rekreacija	19	212
S	Ostale uslužne djelatnosti	107	268
	Ukupno	2.417	24.080

Izvor: Gospodarski profil Međimurja, 2013.¹¹⁴

¹¹³ Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, Indeks razvijenosti županija: <https://razvoj.gov.hr/UserDocsImages//arhiva/Regionalni%20razvoj//Vrijednosti%20indeksa%20razvijenosti%20i%20pokazatelja%20za%20izra%C4%8Dun%20indeksa%20razvijenosti%20na%20C5%BEupanijskoj%20azini%202013..pdf>

¹¹⁴ <http://medjimurska-zupanija.hr/wp-content/uploads/2014/12/gospodarski-profil-hrv-2-2014.pdf>

U gospodarstvu Međimurja važno mjesto pripada i malim i srednjim poduzećima koja su zastupljena u cijeloj županiji.

Prema podacima Obrtničke komore Međimurske županije krajem ožujka 2015. godine u Međimurskoj županiji je bilo 1.249 aktivnih obrtnika različitih djelatnosti. Najviše obrtnika se bavi proizvodnim obrtništvom i to najviše proizvodnjom proizvoda od metala, drveta te proizvodnjom tekstila i građevinarstvom¹¹⁵.

Ovdje je potrebno istaknuti da je poljoprivreda za Međimurje jedna od najvažnijih grana privređivanja. Najveći dio čine obiteljska poljoprivredna gospodarstva.

Slično je stanje i u općinama/gradovima na obuhvaćenom području. Najrazvijenije su djelatnosti u tercijarnom sektoru (trgovina na veliko i malo) i u sekundarnom (prerađivačka industrija i građevinarstvo) u kojima je i najviše zaposlenih.

Od ukupnog broja tvrtki (2.417) u Međimurskoj županiji, na obuhvaćenom području ih ima 672, što znači 27,81% od svih. Na obuhvaćenom području samo Općina Šenkovec ima registriranu jednu veliku tvrtku, četiri srednje tvrtke registrirane su u općini Nedelišće, po dvije srednje tvrtke na području općine Sveti Martin na Muri i jedna srednja tvrtka u Gradu Mursko Središće. Na području ostalih općina/gradova (Gornji Mihaljevec, Selnica, Strahoninec, Sveti Juraj na Bregu i Štrigova) registrirane su samo male tvrtke.

Tablica 16: Broj tvrtki i broj zaposlenih na obuhvaćenom području prema svim djelatnostima ukupno

JLS	Broj tvrtki	Broj zaposlenih	Broj obrtnika ¹¹⁶
Gornji Mihaljevec	25	107	23
Mursko Središće	107	959	70
Nedelišće	210	1.656	144
Selnica	39	139	20
Strahoninec	69	314	36
Sveti Juraj na Bregu	50	219	38
Sveti Martin na Muri	61	659	32
Šenkovec	65	720	42
Štrigova	46	311	40
Ukupno obuhvaćeno područje	672	5.084	445
Međimurska županija	2.417	24.080	1.249

Izvor: Gospodarski profil Međimurske županije 2013., Obrada: autor

¹¹⁵ Obrtnička komora Međimurske županije

¹¹⁶ Obrtnička komora Međimurske županije

Da bi se osigurali preduvjeti za kontinuirani razvoj gospodarstva, privukli novi investitori i svježji kapital, omogućilo dodatno zapošljavanje i strateški razvoj u svrhu poticanja ulaganja i pružanja potpore gospodarstvenicima u pokretanju i širenju poslovanja u nekim općinama/gradovima već su razvijene (Općina Sveti Martin na Muri, Šenkovec, Nedelišće), a u nekim su se počele razvijati poslovne i industrijske zone (Općine Nedelišće, Selnica, Strahoninec). Tome bi, ne samo ovdje, već na cjelokupnom obuhvaćenom području, bitno pripomogla izgradnja napredne širokopojasne infrastrukture.

Širokopojasni pristup internetu doprinosit će povećanju konkurentnosti postojećih i razvoju potencijalnih novih inovativnih gospodarskih subjekata koji stvaraju veliku dodanu vrijednost, posebice u okviru djelatnosti „Informacije i komunikacije“ i „Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti“. Kroz mogućnost korištenja elektroničkih usluga e-zdravstvo, e uprava, e-obrazovanje itd. povećat će se kvaliteta života za sve građane.

3.3 Postojeći korisnici telekomunikacijskih usluga i njihove potrebe korištenja usluga širokopojasne mreže

U svrhu utvrđivanja trenutnog stanja potražnje za širokopojasnim uslugama u ovom dijelu izvršena je procjena potencijalnih korisnika tih usluga. Korisnici širokopojasnih usluga podijeljeni su u tri osnovne skupine, to su kućanstva (privatni korisnici), poslovni subjekti i javne institucije.

Procjena broja privatnih korisnika temelji se na broju stanovništva, kućanstava i broju onih koji koriste internet i posjeduju računalo.

Tablica 17: Privatna kućanstva prema korištenju interneta i posjedovanju računala

Administrativna jedinica	Broj stanovnika	Broj privatnih kućanstva	Broj privatnih kućanstva koja koriste internet*	Broj privatnih kućanstva koja posjeduju računalo*
Gornji Mihaljevec	1.917	611	262	290
Mursko Središće	6.307	1.998	1.000	1.099
Nedelišće	11.975	3.531	1.804	1.991
Selnica	2.991	971	419	474
Strahoninec	2.682	880	466	504
Sveti Juraj na Bregu	5.090	803	831	935
Sveti Martin na Muri	2.605	1.052	388	433
Šenkovec	2.879	905	584	612
Štrigova	2.766	992	400	451
Ukupno obuhvaćene općine/gradovi	39.212	11.743	6.154	6.789
Međimurska županija	113.804	35.151	18.302	19.976

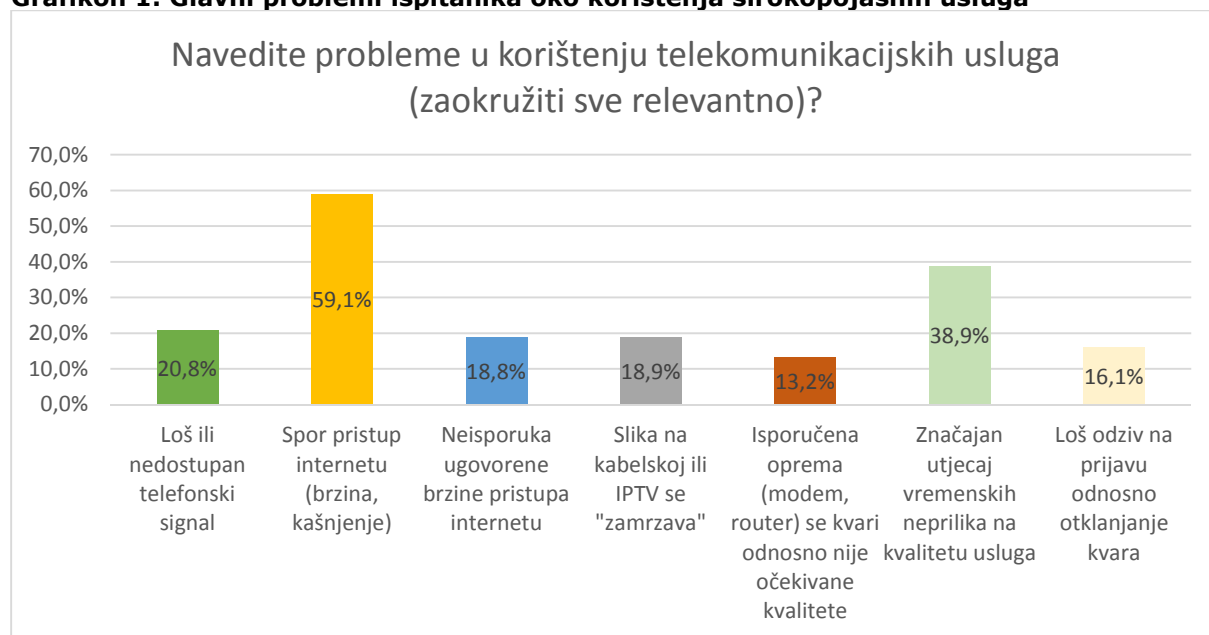
Izvor: DZS, *Popis stanovništva 2011.

Iz podataka u tablici 17 možemo izdvojiti da postoji značajan potencijal rasta potražnje za korištenjem naprednog širokopojasnog pristupa internetu. U usporedbi s podacima u Međimurskoj županiji na obuhvaćenom području 57,82% kućanstava posjeduje računalo i 52,41% od ukupnog broja kućanstava koristi internet, dok je taj udio na razini županije niži. Navedeno ukazuje na slabiju razvijenost obuhvaćenog područja i nerazvijenost tržišta usluga zasnovanih na širokopojasnom pristupu internetu. To bi se s razvojem širokopojasne infrastrukture bitno promijenilo i omogućilo dostupnost usluga pod jednakim uvjetima i prihvatljivim cijenama za sve privatne korisnike. Isto to vrijedi i za poslovne subjekte koji pri svom poslovanju koriste informacijsko komunikacijske tehnologije i usluge koje IKT omogućava. Prema podacima Međimurske županije iz 2013. godine na obuhvaćenom su području djelovala 672 poduzetnika i 445 obrtnika. Razvijaju se poslovne i industrijske zone gdje se već koncentriraju poslovne jedinice koje predstavljaju potencijal za korištenje širokopojasnih usluga. U porastu su poslovni subjekti u djelatnosti Informacije i komunikacije i stručne, tehničke i znanstvene djelatnosti, koji već prepoznaju poslovne koristi koje donosi širokopojasni pristup internetu.

Da bismo potkrijepili potencijal korištenja širokopojasnih usluga na obuhvaćenom je području izvedena anketa u kojoj je sudjelovalo oko 5% stanovnika u svakoj općini /gradu.

Rezultati ankete ukazuju na visoku prihvaćenost klasičnih telekomunikacijskih usluga - telefonija (putem fiksne telefonske linije), pristup internetu i televizija (IPTV ili kabelska). Kroz odgovore je utvrđeno da 63,3% ispitanika izražava velik interes za izgradnju širokopojasne infrastrukture koja bi omogućila veće brzine. Ali ne smijemo ni zanemarivati podatak da 27,3% ispitanika još nisu odlučili iz čega možemo zaključiti da su potencijalni korisnici. Sama infrastruktura bila bi otvorenoga tipa i korisnicima bi omogućavala da sami odaberu pružatelja usluga te ga na brz i jednostavan način i promijene. Glavni problemi koje vide ispitanici oko korištenja ugovorenih usluga prikazani su u grafikonu 1.

Grafikon 1: Glavni problemi ispitanika oko korištenja širokopolasnih usluga

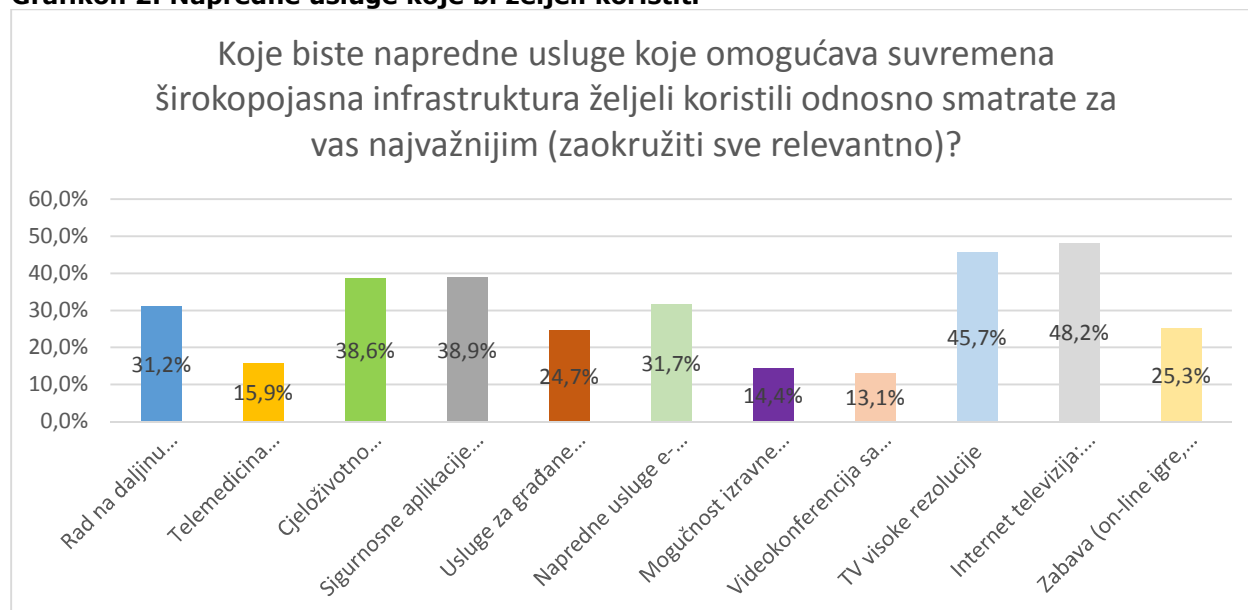


Izvor: Obrada autora prema Anketnom upitniku o postojećoj širokopolasnoj infrastrukturi i uslugama

Spor pristup internetu, značajan utjecaj vremenskih neprilika na kvalitetu usluga i loš ili nedostupan telefonski signal najčešći su odgovori ispitanika što ukazuje na ograničene tehnološke mogućnosti postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture koja ne omogućuje ni razvoj ponude novih informacijskih usluga.

No, treba istaknuti da su trenutni korisnici već sada zainteresirani za korištenje različitih naprednih širokopolasnih usluga što je vidljivo i u grafikonu 2.

Grafikon 2: Napredne usluge koje bi željeli koristiti



Izvor: Obrada autora prema Anketnom upitniku o postojećoj širokopolasnoj infrastrukturi i uslugama

Te usluge željeli bi već sada koristiti što se može zaključiti na osnovi toga da većina ispitanika ima jedan od uređaja (računalo, prijenosno računalo, pametni telefon, tablet) koji te usluge omogućava.

Ovdje svakako valja istaći i podatak da je 90,26% anketiranih korisnika zainteresirano za priključak na širokopojasnu mrežu s brzinama većim od 100 Mbit/s.

3.4 Postojeće stanje javne infrastrukture

U ovom poglavlju prikazano je postojeće stanje javne infrastrukture na obuhvaćenom području, što znači u općinama/gradovima Gornji Mihaljevec, Mursko Središće, Nedelišće, Selnica, Strahoninec, Sveti Juraj na Bregu, Sveti Martin na Muri, Šenkovec i Štrigova. Podaci se temelje na aktualnim Prostornim planovima uređenja unutar pojedinih općina/gradova. Iskorištavanje postojeće infrastrukture pri izgradnji širokopojasne infrastrukture može biti od velike koristi kako u pogledu manjih troškova izgradnje nove mreže tako i u pogledu brže provedbe projekata.

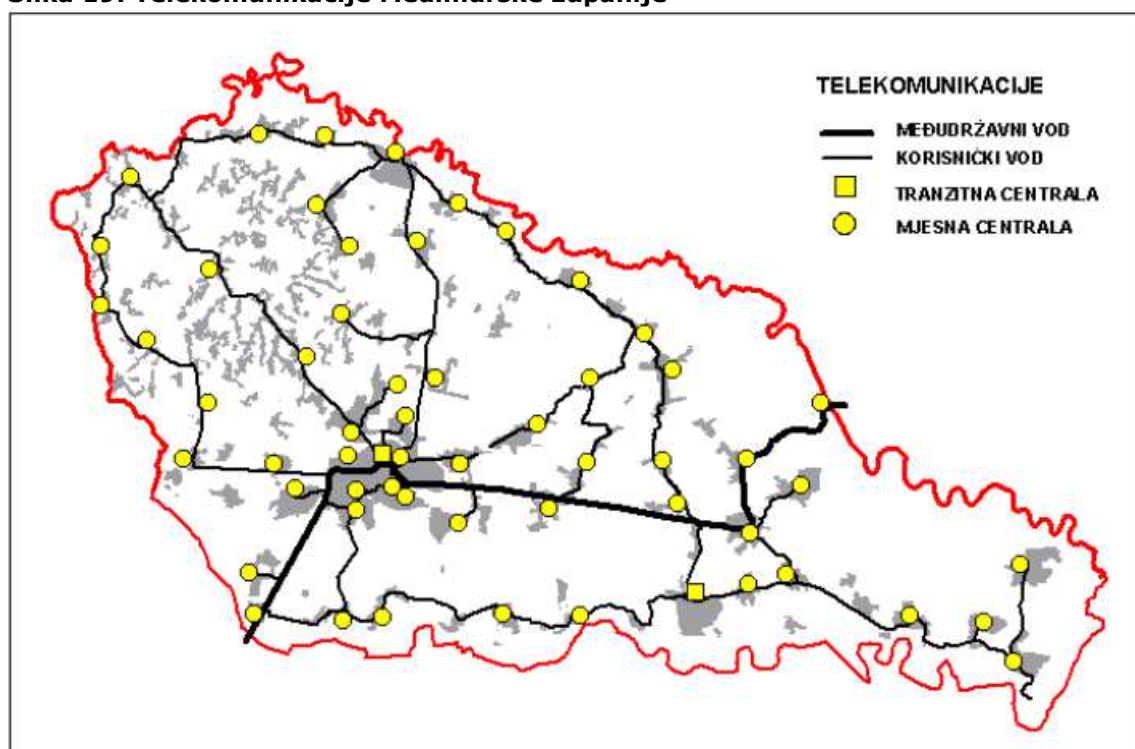
3.4.1 Telekomunikacije

Telekomunikacijski centar Čakovec

“Telekomunikacijski centar Čakovec” dio je sustava HT-a, koji djeluje na području Međimurske županije s osnovnom djelatnošću osiguranja telekomunikacijskog prometa unutar Županije i veza s telekomunikacijskim sustavom Hrvatske. Sredinom 2000. godine na području Županije ima 56 telefonskih centrala (ATC) ukupnog kapaciteta 55.560 priključaka, od čega je uključeno u promet 35.890 telefonskih pretplatnika. Podatak koji se često koristi kao pokazatelj razvijenosti telekomunikacija je broj telefonskih pretplatnika na 100 stanovnika. On u TKC Čakovec iznosi 28,2, a hrvatski prosjek iznosi 29,5 pretplatnika na 100. Sve telefonske centrale su u digitalnoj tehnologiji koje omogućuju široku paletu dodatnih pretplatničkih usluga (preusmjeravanje poziva, konferencijska veza, poziv na čekanju...), a u pripremi je još jedna usluga, ISDN ili integrirani sustav širokopojasnih usluga što znači da će se preko jedne veze omogućiti telefonski razgovor, prijenos podataka, slike. Na području Županije djeluju tri mreže sustava pokretnih komunikacija, mreža MOBITEL, mreža CRONET i mreža VIPNET. Mreža MOBITEL i NMT pokrivena je sa 4 bazne stanice, dok je CRONET – GSM sustav pokriven s 15 baznih stanica. Što se tiče prijenosnih kapaciteta (veza između centrala, te kućnih pretplatničkih centrala i glavne centrale AXE 10 u Čakovcu), svi prijenosni sustavi su digitalni, a polaganjem svjetlovodnog kabla na relaciji Donji Kraljevec - Goričan, te Pribislavec - Belica Gardinovec i novog na relaciji Čakovec - M. Središće, svi sustavi radit će po svjetlovodnom kablu. Radi sigurnosti prijenosnog puta, tj. veze krajnjih centrala u mjestima s glavnom centralom AXE

10 u Čakovcu i AXE 10 u Prelogu, koje su područne centrale (na njih vezane su krajnje centrale s pripadajućeg područja), u Županiji su u radu dva prstena kapaciteta 155 Mbit/s na relacijama Čakovec - Prelog - Čakovec i Čakovec - Dekanovec - M. Središće - Čakovec, koji omogućuju da se u slučaju prekida jedne strane veze promet bez prekida prebacuje na drugu stranu prstena. U postupku je aktiviranje nove mreže za prijenos podataka, tzv. ATM mreže, kojom se krajnjem korisniku omogućuje prijenos podataka različitog tipa većim brzinama te povezivanje Croapak, Croline, Internet i drugih telekomunikacijskih mreža preko magistralne razine javne ATM mreže. U cijeli niz spojnih kabela (lokalno povezivanje TK objekata), na području TKC Čakovec postoji i kabel međunarodnog karaktera, i to svjetlovodni kabel ZAGREB - MAĐARSKA kojeg u našoj Županiji čini svjetlovodni kabel Varaždin - Goričan (granica s Mađarskom)¹¹⁷.

Slika 19: Telekomunikacije Međimurske županije



Izvor: Prostorni plan Međimurske županije, Čakovec, studeni 2001.

Općina Gornji Mihaljevec

Priključak novih građevina izvesti će se iz postojeće i nove TK mreže tj. iz novih i postojećih zdenaca. Postojeća podzemna telekomunikacijska mreža izgrađena je na županijskoj cesti 2009 s razdjeljivanjem sa stupa. Postojeća telefonska centrala u naselju Gornji Mihaljevec po kapacitetu ne zadovoljava proširenje broja novih korisnika već je potrebno proširenje. Priključak novih korisnika predviđen je podzemno iz nove proširene instalacije.

¹¹⁷ Prostorni plan Međimurske županije, Čakovec, studeni 2001.

Priključak novih građevina izvesti će se iz nove TK mreže na način koji će odrediti Hrvatska agencija za telekomunikacije odnosno T-HT Odjel Čakovec. Iznad postojećih podzemnih TK instalacija nije dozvoljeno postavljati bilo kakve zdence, zasunske ili razvodne komore i sadnice bilja koje mogu uništiti TK instalacije ili ometati njihov rad. Zid komore zdenaca ili sličnog objekta treba odmaknuti od TK instalacija minimalno 1m.

Sve radove u blizini i iznad postojećih podzemnih TK instalacija izvođač radova dužan je izvoditi ručno i uz povećanu pažnju kako ne bi došlo do oštećenja postojećih TK instalacija. Potrebno je osigurati koridor za buduću TK mrežu s obje strane ceste širine 1m.

Slika 20: Telekomunikacije u Općini Gornji Mihaljevec



Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Gornji Mihaljevec, listopad 2005.

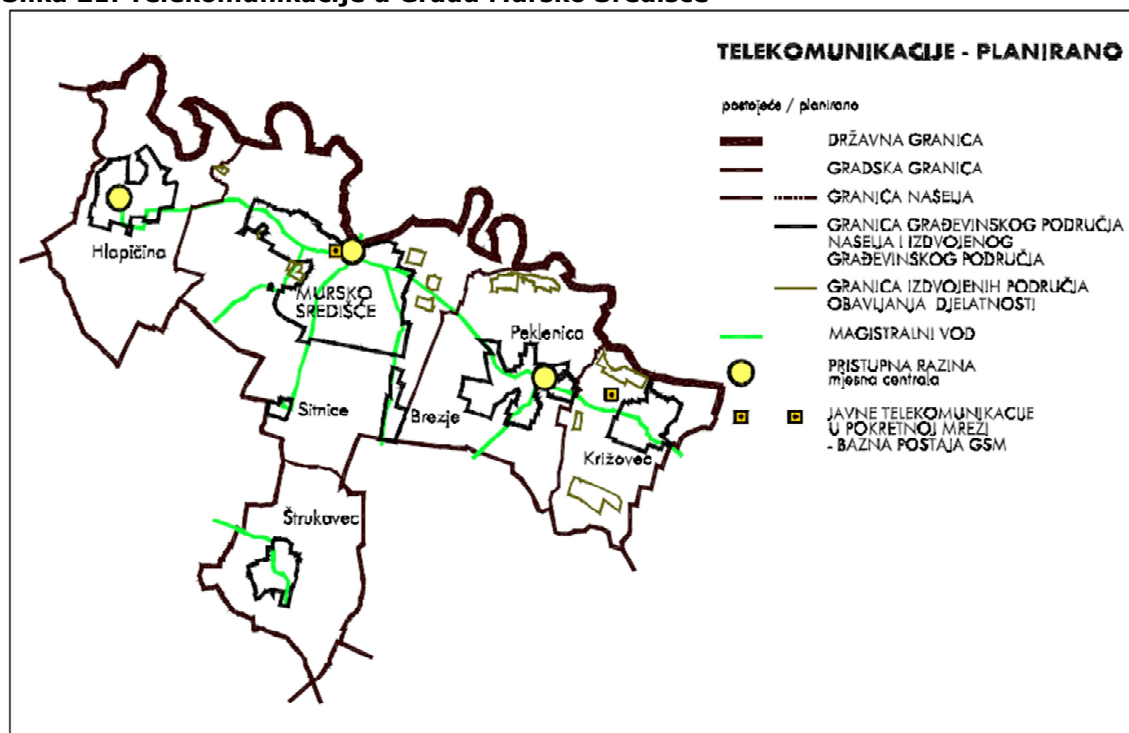
Grad Mursko Središće

Sve mjesne i međumjesne kableske telekomunikacijske veze u pravilu treba polagati unutar koridora prometnica, a rekonstrukcije i modernizacije vršiti zamjenom kabela unutar istih koridora. Radi racionalnijeg korištenja prostora, pozicioniranje telekomunikacijske kableske mreže treba predvidjeti jednostrano u ulici, a ukoliko bi to prouzročilo nepotrebna prekanja prometnice, obostrano.

Telefonske centrale trebaju se graditi na vlastitim građevinskim česticama i na način da:

- ne narušavaju urbanu strukturu naselja, odnosno potrebno ih je locirati na građevnoj liniji ulice ili ako građevnu liniju nije moguće utvrditi, najmanje 4,0 m uvučeno od linije regulacije ulice,
- budu najmanje 50,0 m udaljene od sakralnih građevina i obilježja, te druge javne plastike,
- se najmanja širina građevinske čestice utvrdi kao širina telefonske centrale (prema standardiziranim dimenzijama) uvećana za po najmanje 1,0 m udaljenosti do lijeve i desne bočne međe građevinske čestice, te se najmanja dubina građevinske čestice utvrdi kao suma udaljenosti od regulacijske do građevne linije ulice i dubine telefonske centrale (prema standardiziranim dimenzijama) uvećane za najmanje 1,0 m udaljenosti do stražnje međe građevinske čestice¹¹⁸.

Slika 21: Telekomunikacije u Gradu Mursko Središće



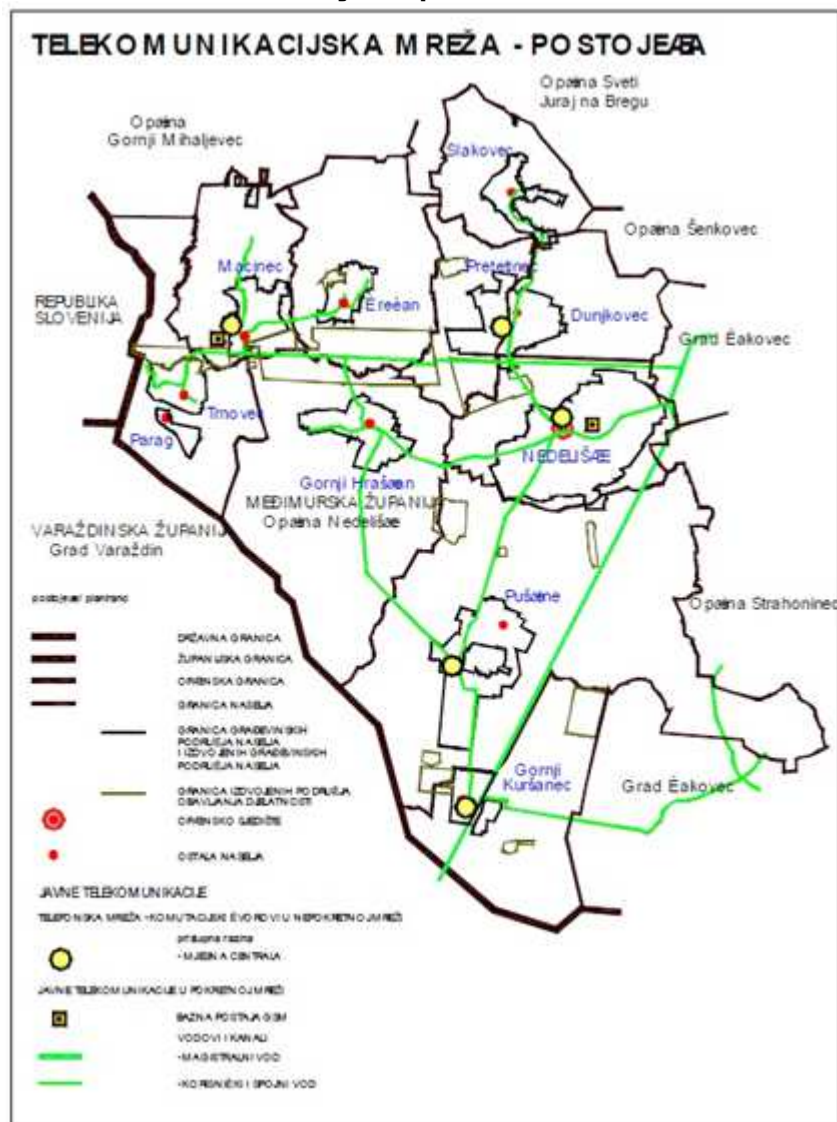
Izvor: PPUG Mursko Središće, 2004.

Općina Nedelišće

U Općini Nedelišće izgrađene su mjesne TK centrale u naseljima Nedelišće, Pušćine, Gornji Kuršanec, Pretetinec i Macinec. Telekomunikacijska mreža mobilne telefonije još je u fazi građenja, s ciljem potpunog pokrivanja teritorija Međimurja. Na području Županije prisutna su tri mobilna mrežna sustava – Tele 2, Hrvatski Telekom i Vipnet. Bazna postaja GSM nalazi se u naseljima Nedelišće i Macinec.

¹¹⁸ Odluka o donošenju Prostornog plana Grada Mursko Središće, 2004.

Slika 22: Telekomunikacije u Općini Nedelišće



Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Nedelišće

LAG (lokalna akcijska grupa) Međimurski doli i bregi (8 općina- jedna od njih Nedelišće) na cijelom svom području ima dostupnu uslugu fiksnog telefonskog priključka. Također bitna usluga koju je potrebno spomenuti su dostupnost 2G (GSM/GPRS/EDGE) i 3G (UMTS/HSPA) podatkovnih mreža koje pružaju telekomunikacijski operatori. Mreža podatkovnog prometa 4G, još nije dostupna na području LAG-a. Pokrivenost područja općine Nedelišće podatkovnom mrežom, tj. signalom 3G mreže postoji, brzina prijenosa podataka (3G) – 21,2 Mb/s.

U svim mjestima uvedeni su struja, voda i plin te telekomunikacijska mreža, dok je na području Nedelišća uvedena i kabelska televizija¹¹⁹.

¹¹⁹ <http://nedelisce.hr/index.php/vodocrpiliste-i-komunalna-izgradenost>

Usluge telekomunikacija obuhvaćaju i usluge pružanja širokopojasnog interneta što je također dostupno i korisnicima na području LAG-a. Širokopojasni brzi internet pokriva sve općine unutar LAG-a te za tu vrstu usluga korisnici mogu odabrati više ponuda aktualnih pružatelja telekomunikacijskih usluga¹²⁰.

Općina Selnica

Sve mjesne i međumjesne kabelaške telekomunikacijske veze u pravilu treba polagati unutar koridora prometnica, a rekonstrukcije i modernizacije vršiti zamjenom kabela unutar istih koridora. Radi racionalnijeg korištenja prostora, pozicioniranje telekomunikacijske kabelaške mreže treba predvidjeti jednostrano u ulici, a ukoliko bi to prouzročilo nepotrebna prekopavanja prometnice, obostrano.

Telefonske centrale trebaju se graditi na vlastitim građevinskim česticama i na način da:

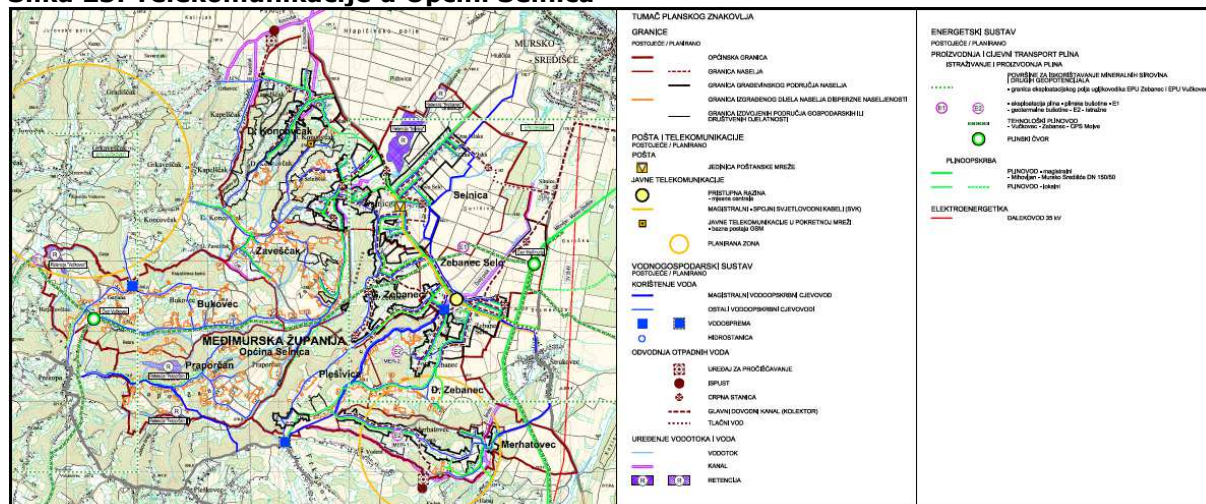
- ne narušavaju urbanu strukturu naselja, odnosno potrebno ih je locirati na građevnoj liniji ulice ili ako građevnu liniju nije moguće utvrditi, najmanje 4,0 m uvučeno od linije regulacije ulice,
- budu najmanje 30,0 m udaljene od sakralnih građevina i obilježja, te druge javne plastike,
- se najmanja širina građevinske čestice utvrdi kao širina telefonske centrale (prema standardiziranim dimenzijama) uvećana za po najmanje 1,0 m udaljenosti do lijeve i desne bočne međe građevinske čestice, te
- se najmanja dubina građevinske čestice utvrdi kao suma udaljenosti od regulacijske do građevne linije ulice i dubine telefonske centrale (prema standardiziranim dimenzijama) uvećane za najmanje 1,0 m udaljenosti do stražnje međe građevinske čestice.

Antenski uređaji mobilnih telekomunikacija ne mogu se postavljati unutar naselja, ukoliko ih nije moguće locirati na višim građevinama, ali ne i na sakralnim građevinama, pri čemu antenski uređaji ne smiju oblikom narušavati strukturu naselja. Tornjeve s antenskim uređajima treba locirati izvan naselja, najmanje 100,0 m udaljeno od sakralnih građevina i obilježja i drugih područja od kulturnog značaja unutar i izvan naselja, a mogu se locirati unutar zona gospodarskih djelatnosti. Tornjevi antenskih uređaja ne smiju se postavljati na način da vizualno zaklanjaju ili se približavaju crkvenom tornju za manje od 5 vlastitih vizualno određenih visina i to posebno iz vizure prilaza naselju¹²¹.

¹²⁰ <http://www.svetijuraj nabregu.hr/wordpress/wp-content/uploads/2013/03/LAG-radna-verzija-LRS-.pdf>

¹²¹ Odluku o donošenju Prostornog plana uređenja Općine Selnica, 2007.

Slika 23: Telekomunikacije u Općini Selnica



Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Selnica

Općina Strahoninec

Prema podacima Strateškog plana gospodarskog razvoja Općine Strahoninec (2006. godine), komunalna izgradnja Strahoninca započinje 1939. elektrifikacijom naselja, a 1961. godine vodovodna mreža je proširena iz Savske Vesi u Strahoninec. Mjesto je plinificirano 1988. godine, a 1997. pristupilo se izgradnji kanalizacije. S ciljem potpunog pokrivanja teritorija Međimurja, gdje se nalazi Općina Strahoninec, telekomunikacijska mreža mobilne telefonije još je u fazi izgrađivanja. Očekuje se izgradnja baznih telekomunikacijskih postaja unutar općinskog prostora. Mreža fiksne telefonije je u potpunosti izvedena¹²². Na području Županije prisutna su tri mobilna mrežna sustava – Mobitel, Cronet i Vipnet. Bazna postaja GSM nalazi se na jugoistoku Općine Strahoninec a mjesna centrala u sredini općine.

Slika 24: Telekomunikacije u Općini Strahoninec



Izvor: Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Strahoninec, 2009.

LAG (lokalna akcijska grupa) Međimurski doli i bregi (8 općina- jedna od njih Strahoninec) na cijelom svom području ima dostupnu uslugu fiksnog telefonskog priključka. Također

¹²² PPUO Strahoninec, lipanj 2005.

bitna usluga koju je potrebno spomenuti su dostupnost 2G (GSM/GPRS/EDGE) i 3G (UMTS/HSPA) podatkovnih mreža koje pružaju telekomunikacijski operatori. Mreža podatkovnog prometa 4G, još nije dostupna na području LAG-a. Pokrivenost područja Općine Strahoninec podatkovnom mrežom, tj. signalom 3G mreže postoji, brzina prijenosa podataka (3G) – 21,2 Mbit/s.

Usluge telekomunikacija obuhvaćaju i usluge pružanja širokopojasnog interneta što je također dostupno i korisnicima na području LAG-a. Širokopojasni brzi internet pokriva sve općine unutar LAG-a te za tu vrstu usluga korisnici mogu odabrati više ponuda aktualnih pružatelja telekomunikacijskih usluga¹²³.

Ciljevi razvoja telekomunikacijskih sustava i poštanskih usluga također se ne mijenjaju u odnosu na osnovni plan, s time što se u posljednjih nekoliko godina ove djelatnosti intenzivno modificiraju i razvijaju, načelno i povećavaju kvalitetu. Obzirom na vizualni utjecaj na prostor, samostojeći stupovi na koje se postavljaju bazne postaje pokretnih telekomunikacijskih mreža, kao i druge vrste antenskih uređaja (prijamnici i predajnici) i nadalje su određeni kao građevine od županijskog značaja u pogledu potrebne kontrole utjecaja na značajne vizure na prostoru na koji se postavljaju. Sustav plinoopskrbe i sustav elektroopskrbe su načelom završeni, a nadalje se očekuje povećanje korisnika i širenje mreža na prostore za razvoj naselja, te posebno na prostore rezervirane za gospodarske djelatnosti. Promjena sustava srednjeg napona s 10kV na 20kV za sada se nije počela realizirati, te nadalje ostaje određena kao cilj energetskeg razvoja¹²⁴.

Općina Sveti Juraj na Bregu

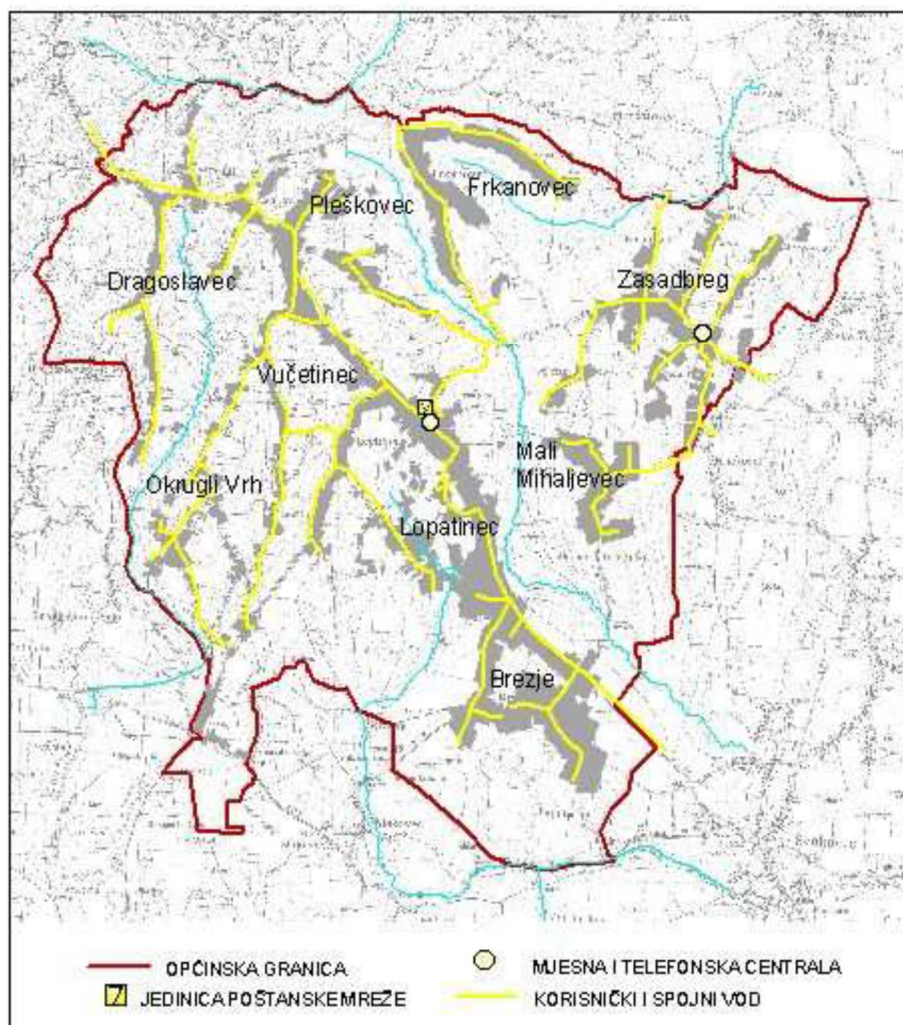
U razvoju telekomunikacija primjena novih tehnologija dovela je do značajnog povećanja kapaciteta priključka a dobra uspostava telekomunikacijskog sustava na pograničnom području i u ruralnom prostoru pridonosi sigurnosti i podizanju kvalitete života stanovništva. Potrebno je osigurati kvalitetne usluge u korištenju fiksne i mobilne mreže telefonije u svim naseljima općine, ali na način da se repetitori ne lociraju unutar naselja¹²⁵.

¹²³ <http://www.svetijurajnaBregu.hr/wordpress/wp-content/uploads/2013/03/LAG-radna-verzija-LRS-.pdf>

¹²⁴ Izmjena i dopuna PPUO Strahoninec, siječanj 2009.

¹²⁵ PPUO Sveti Juraj na Bregu, 2006.

Slika 25: Telekomunikacije u Općini Sveti Juraj na Bregu



Izvor: PPUO Sv. Juraj na Bregu 2006.

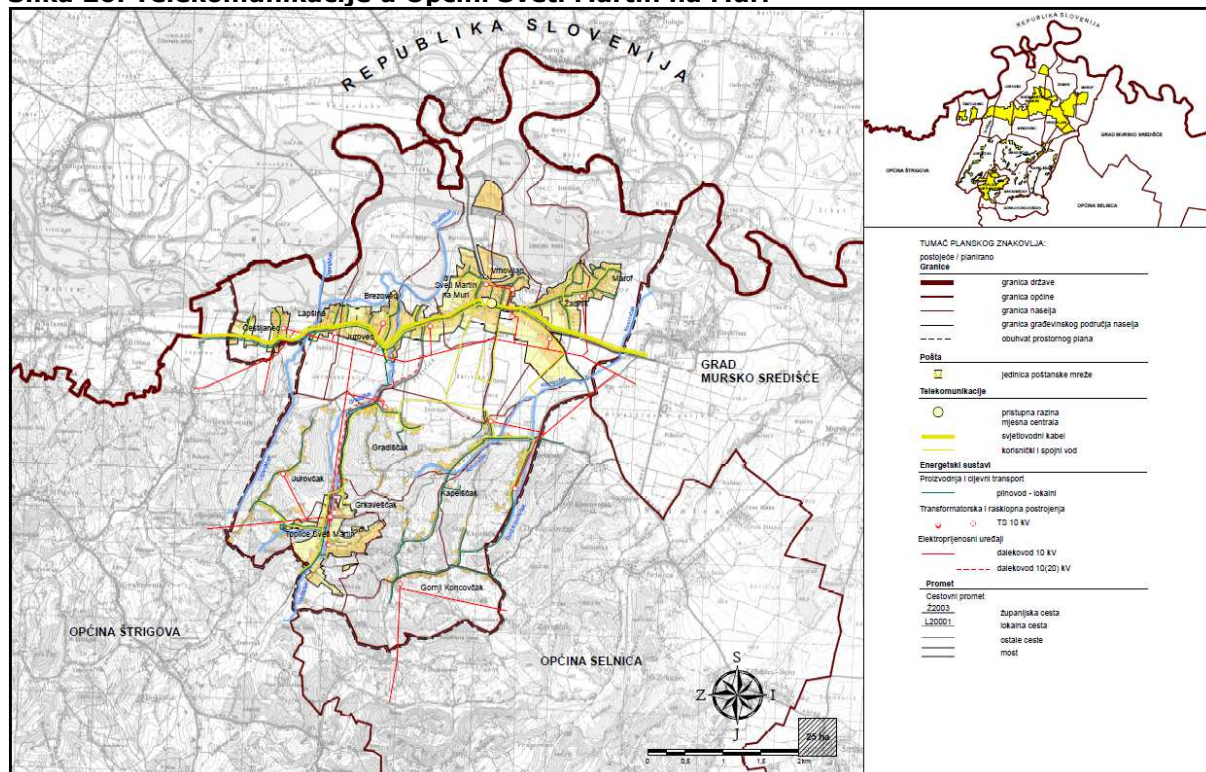
Općina Sveti Martin na Muri

Budući da se povećava broj operatera GSM uređaja, u cilju da se nepotrebno ne povećava broj antenskih stupova, više korisnika moraju koristiti zajednički antenski stup.

Naselja Općine vezana su na tranzitno/pristupne centrale u Čakovcu preko udaljenih pretplatničkih stupnjeva (UPS-a) Sv. Martin na Muri. Pristupna mreža izrađena je kombinirano; zračno na stupovima, a djelomično i podzemno. UPS su digitalne tehnologije i omogućavaju PSTN i ISDN usluge. Na matičnu centralu AXE-10 vezane su svjetlovodnim kabelom. Korisnički vodovi izrađeni su od kabela s bakrenom žicom. Instalirani kapacitet centrale u Sv. Martinu iznosi 2820 priključaka, a na njih je priključeno 1430 korisnika.

Osim klasične fiksne telefonije područje Općine pokriveno je i sustavom pokretne telefonije mrežama, T-mobile-098 i VIPnet-091.

Slika 26: Telekomunikacije u Općini Sveti Martin na Muri



Izvor: Prostorni plan uređenja Općine Sveti Martin na Muri

Općina Šenkovec

Prema podacima u PPUO Šenkovec iz 2003., sustav fiksne telekomunikacijske mreže na području Općine je uspostavljen. Centralna TK stanica nalazi se na prostoru centra naselja Šenkovec. Sustav mobilne telefonije je također izgrađen i područje je pokriveno signalima mreža VIPnet i Cronet. Na području Općine Šenkovec je postignuta potrebna gustoća telefonskih priključaka fiksne i mobilne telefonije. U odnosu na to, da su podaci iz 2003. godine, vjerojatno se situacija promijenila zbog 3,9% porasta stanovnika.

Slika 27: Telekomunikacije u Općini Šenkovec

TELEKOMUNIKACIJE

postojeće / planirano

- GRANICA OPĆINE
- GRANICA NASELJA
- GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
- PRISTUPNA CENTRALA - MJESNA CENTRALA
- MAGISTRALNI VOD



Izvor: PPUO Šenkovec, 2003.

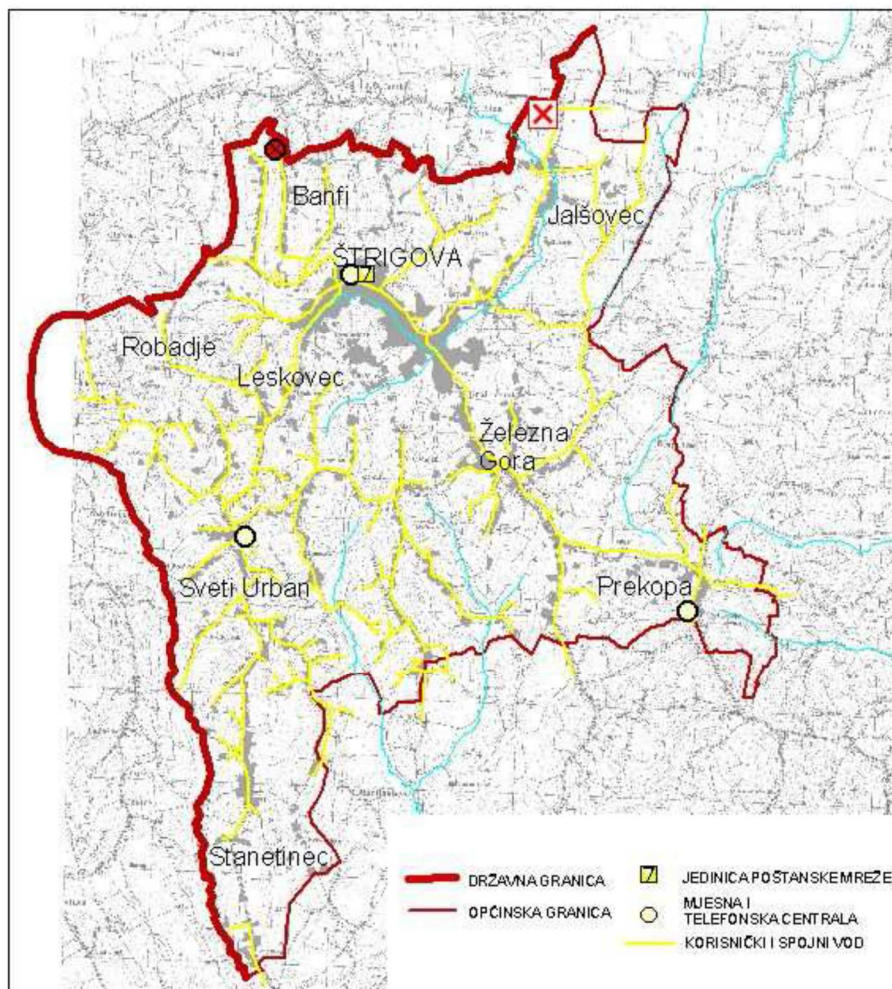
Općina Štrigova

Planirana izgradnja telekomunikacijske infrastrukture kojom bi se obuhvatilo cjelokupno područje Općine Štrigova treba se izvesti unutar prometnih koridora. Sve mjesne i međumjesne telekomunikacijske kabele u pravilu treba polagati u koridorima postojećih, odnosno planiranih prometnica, uz regulacijsku liniju ograda.

Moguće površine za smještaj antenskih uređaja GSM operatera nalaze se izvan građevinskog područja, a lokaciju treba odrediti na način da se isključuju prostori uz spomenike kulturne baštine (evidentirani, zaštićeni, kapelice, crkve, pilovi) u radijusu 50m, prostori uz vinsku cestu i prostori uz postojeće turističke sadržaje. U postupku određivanja lokacije za navedeni zahvat u prostoru potrebno je ishoditi suglasnost Ministarstva kulture – Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela Varaždin. Broj antenskih uređaja ograničiti na način da jedan stup koristi više operatera¹²⁶.

¹²⁶ PPUO Štrigova, 2005.

Slika 28: Telekomunikacije u Općini Štrigova



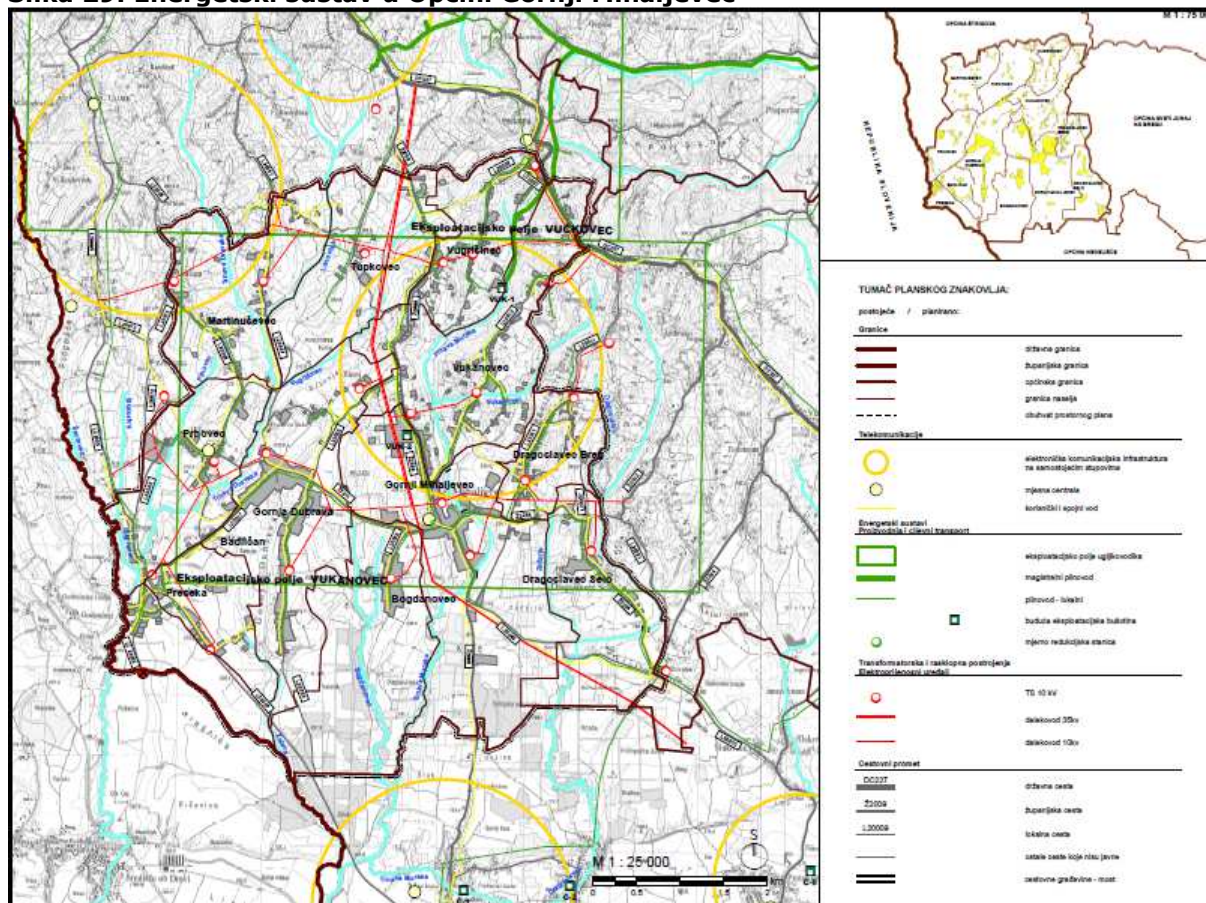
Izvor: PPUO Štrigova, 2005.

3.4.2 Energetske mreže

S obzirom da se energetska infrastruktura može koristiti i za gradnju širokopojasne infrastrukture u ovom je poglavlju prikazan pregled energetskih mreža u pojedinoj općini/gradu.

Općina Gornji Mihaljevec

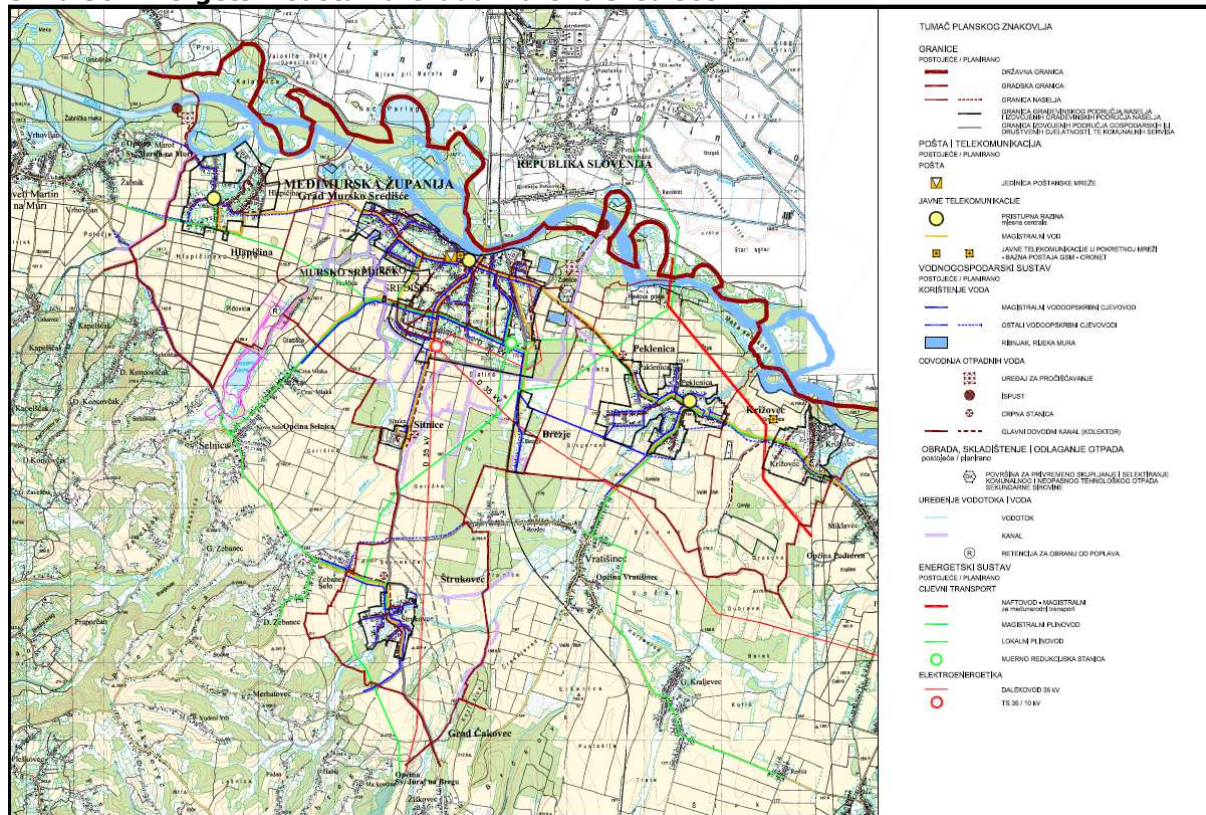
Slika 29: Energetski sustav u Općini Gornji Mihaljevec



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredjenja/ppuo>

Grad Mursko Središće

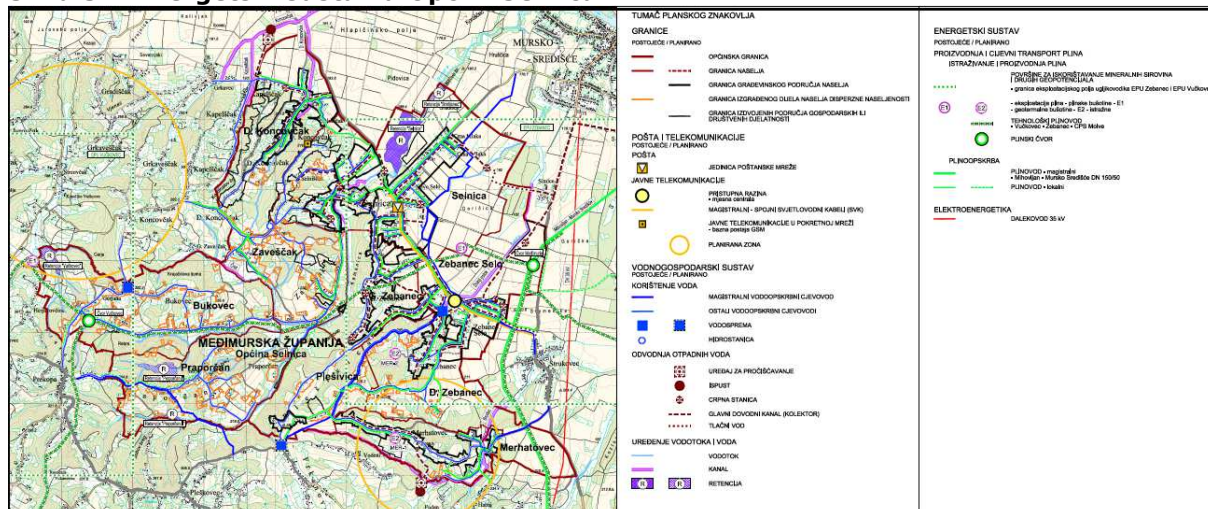
Slika 30: Energetski sustav u Gradu Mursko Središće



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredjenja/ppuo>

Općina Selnica

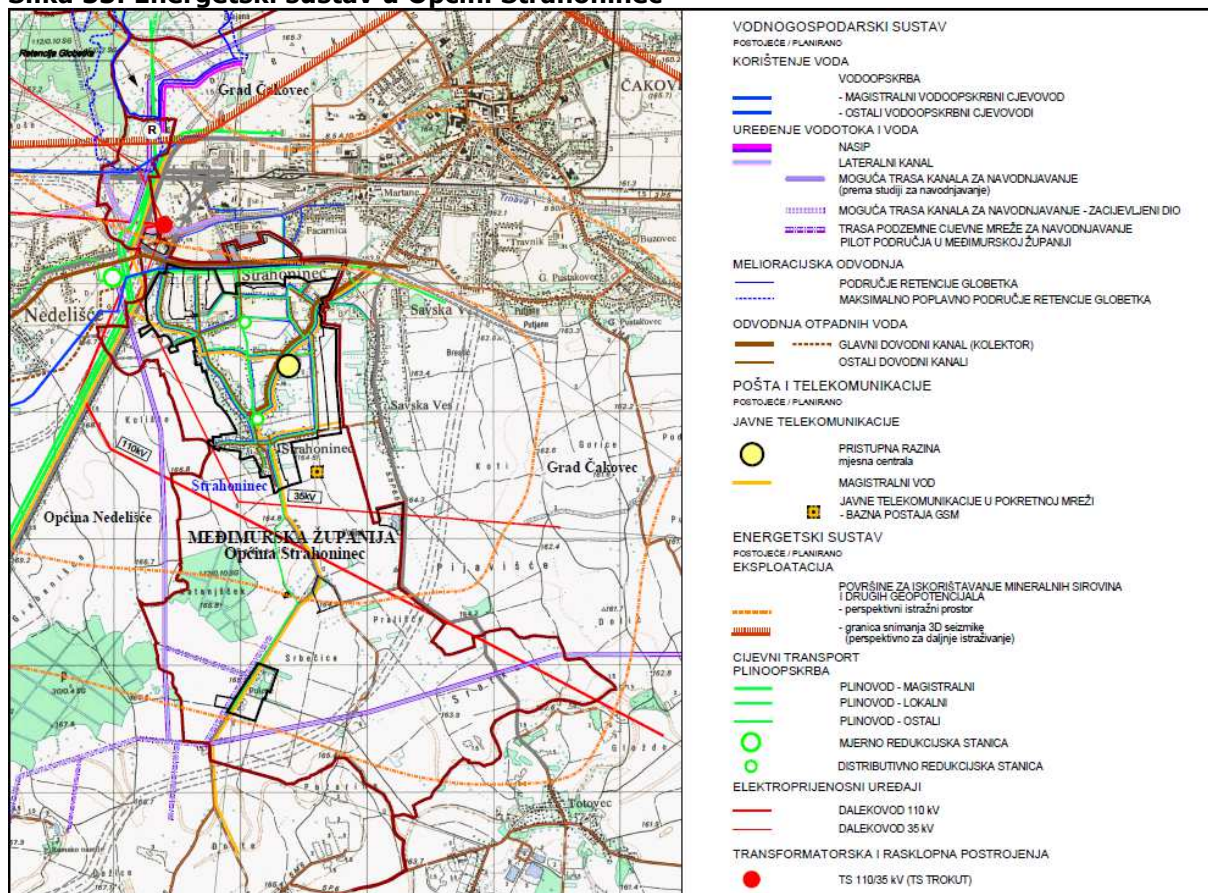
Slika 32: Energetski sustav u Općini Selnica



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredenja/ppuo>

Općina Strahoninec

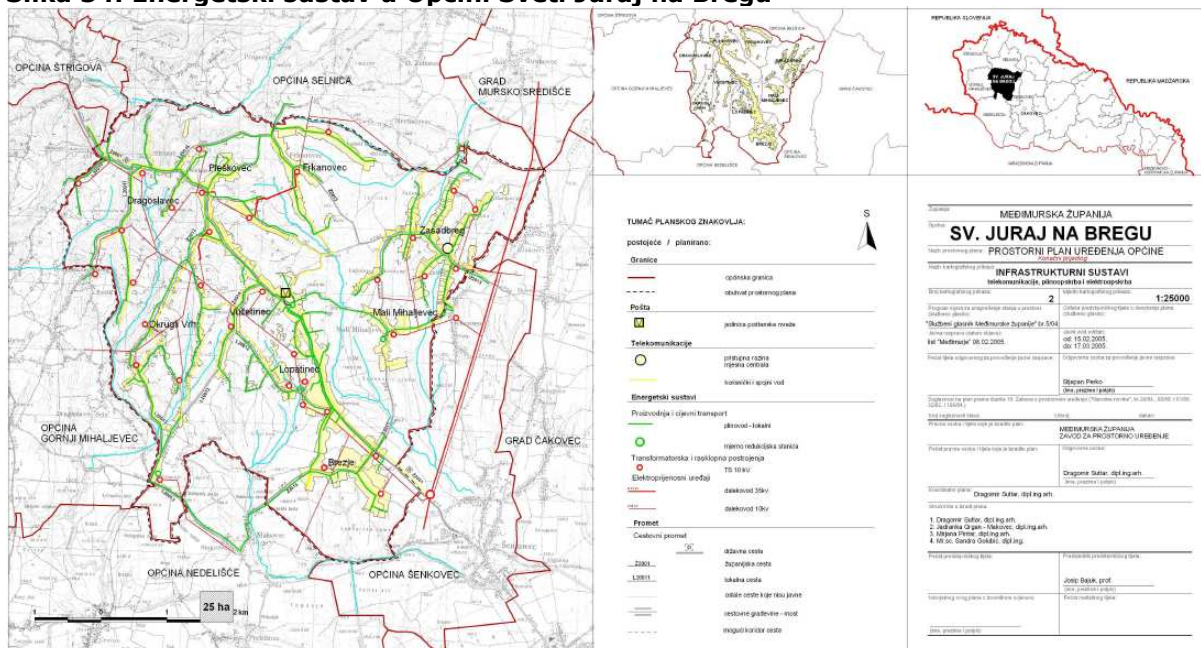
Slika 33: Energetski sustav u Općini Strahoninec



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredenja/ppuo>

Općina Sveti Juraj na Bregu

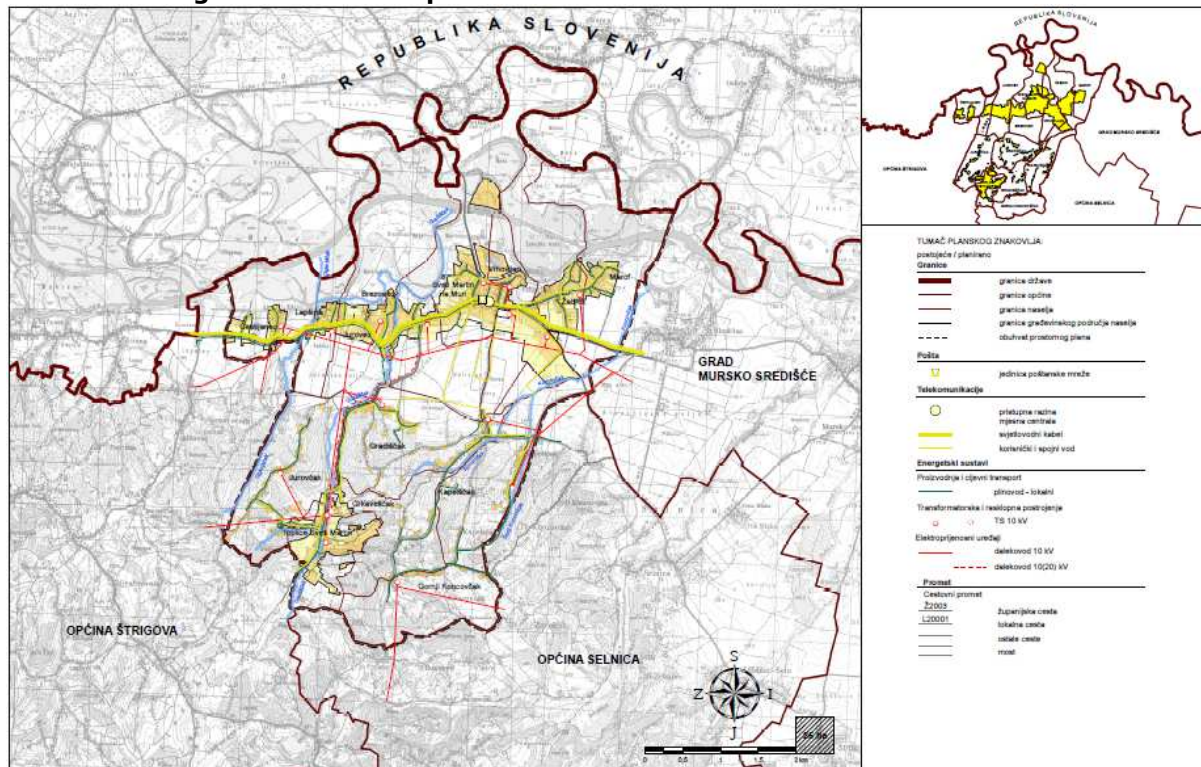
Slika 34: Energetski sustav u Općini Sveti Juraj na Bregu



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredenja/ppuo>

Općina Sveti Martin na Muri

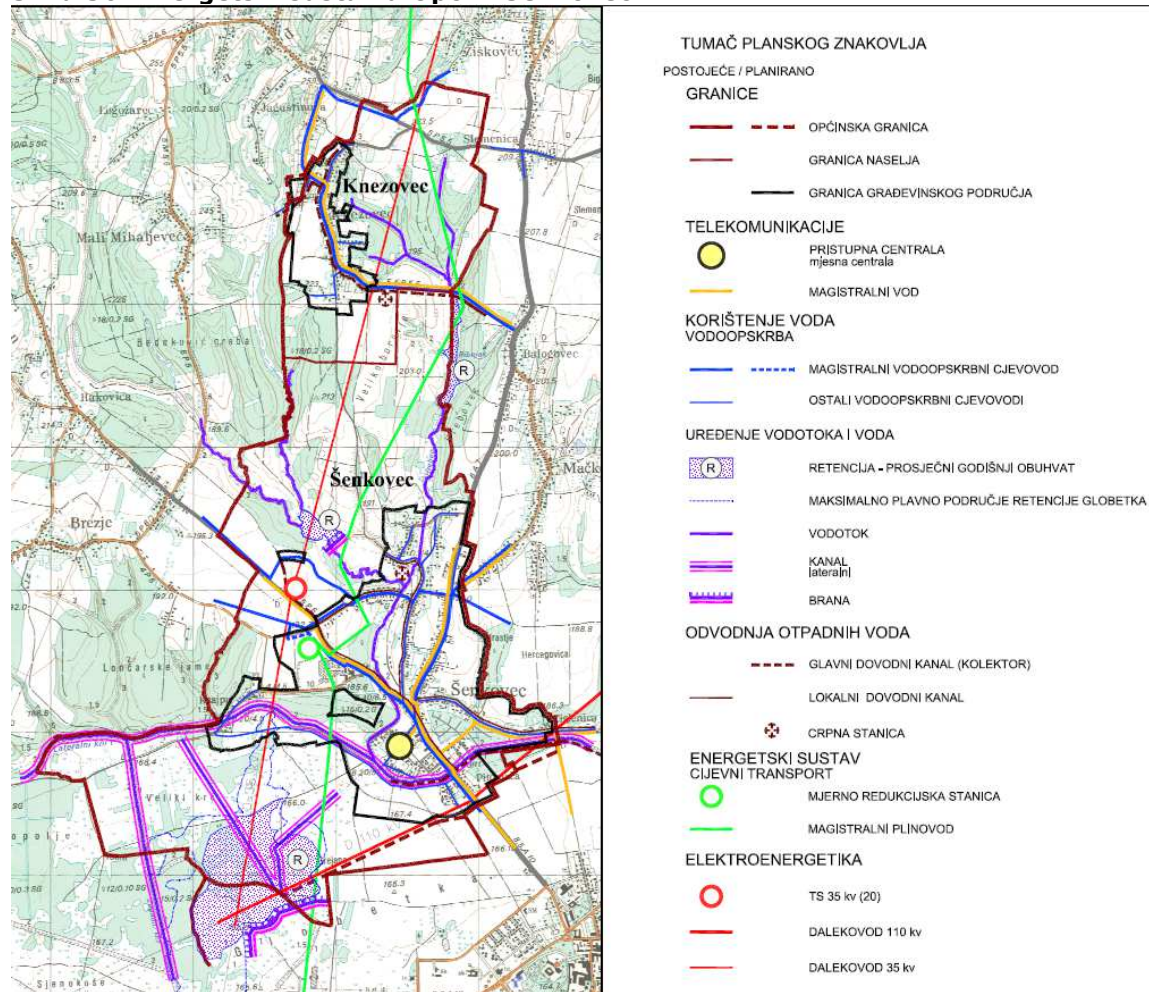
Slika 35: Energetski sustav u Općini Sveti Martin na Muri



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredenja/ppuo>

Općina Šenkovec

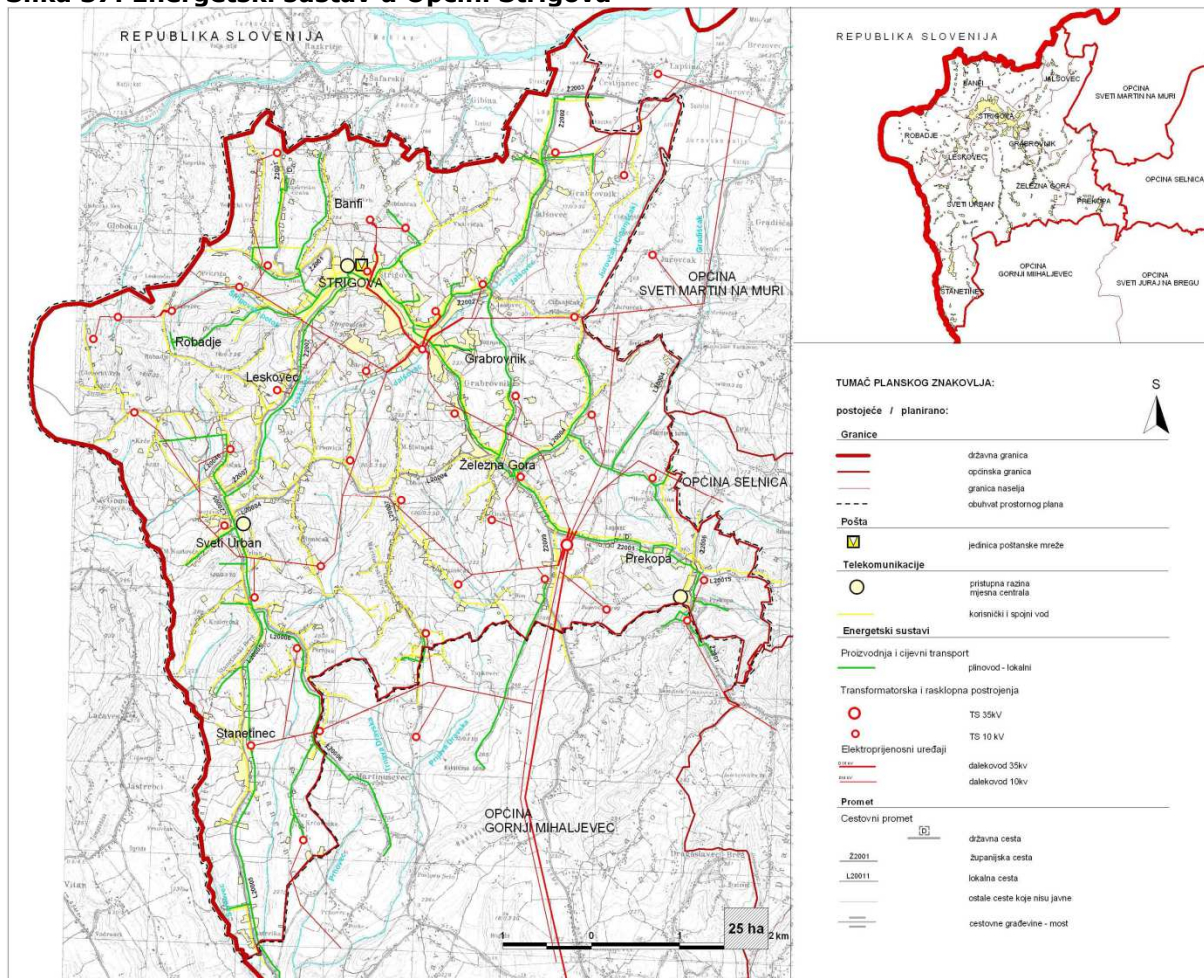
Slika 36: Energetski sustav u Općini Šenkovec



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredenja/ppuo>

Općina Štrigova

Slika 37: Energetski sustav u Općini Štrigova



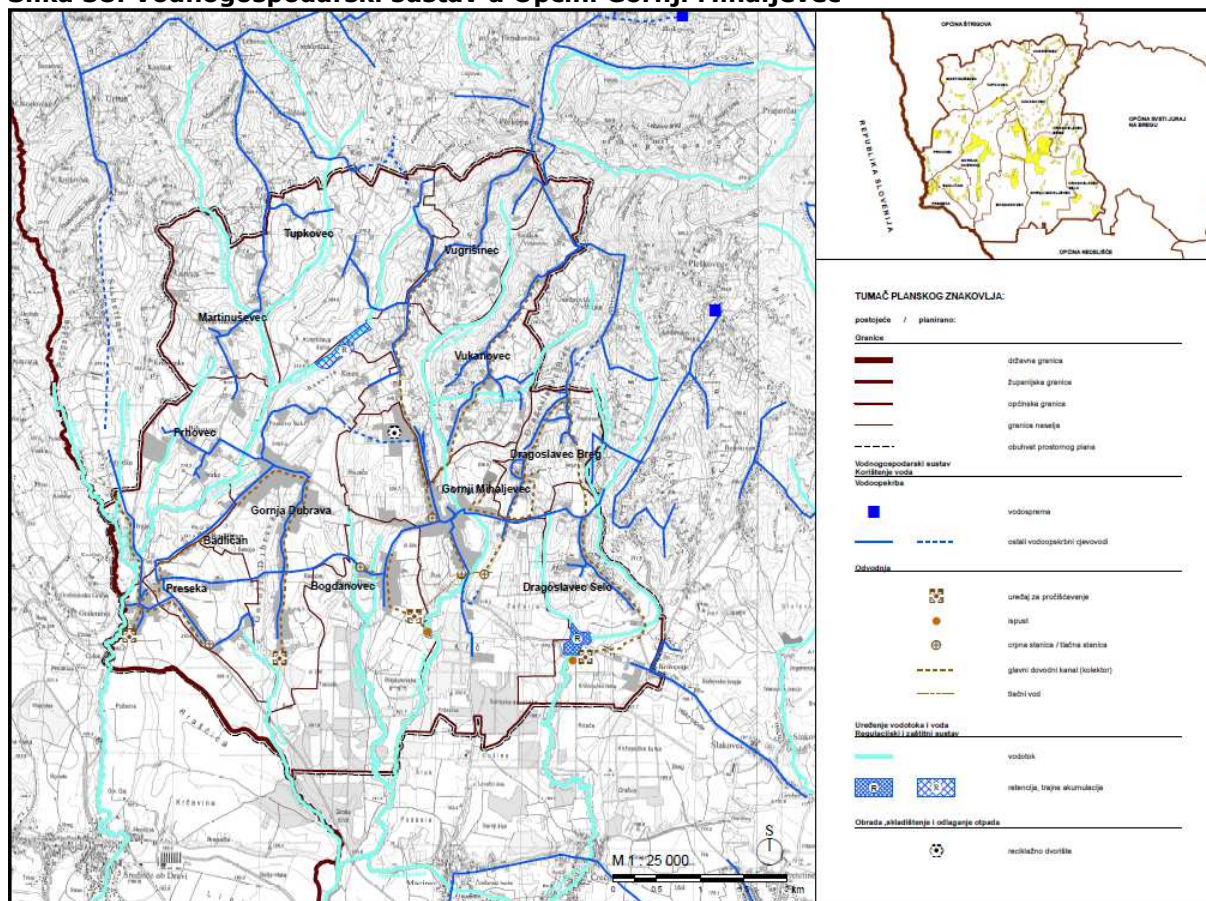
Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredenja/ppuo>

3.4.3 Vodnogospodarski sustav

S obzirom da se vodnogospodarska infrastruktura može koristiti i za gradnju širokopojasne infrastrukture u ovom je poglavlju prikazan pregled vodnogospodarskog sustava u pojedinoj općini/gradu.

Općina Gornji Mihaljevec

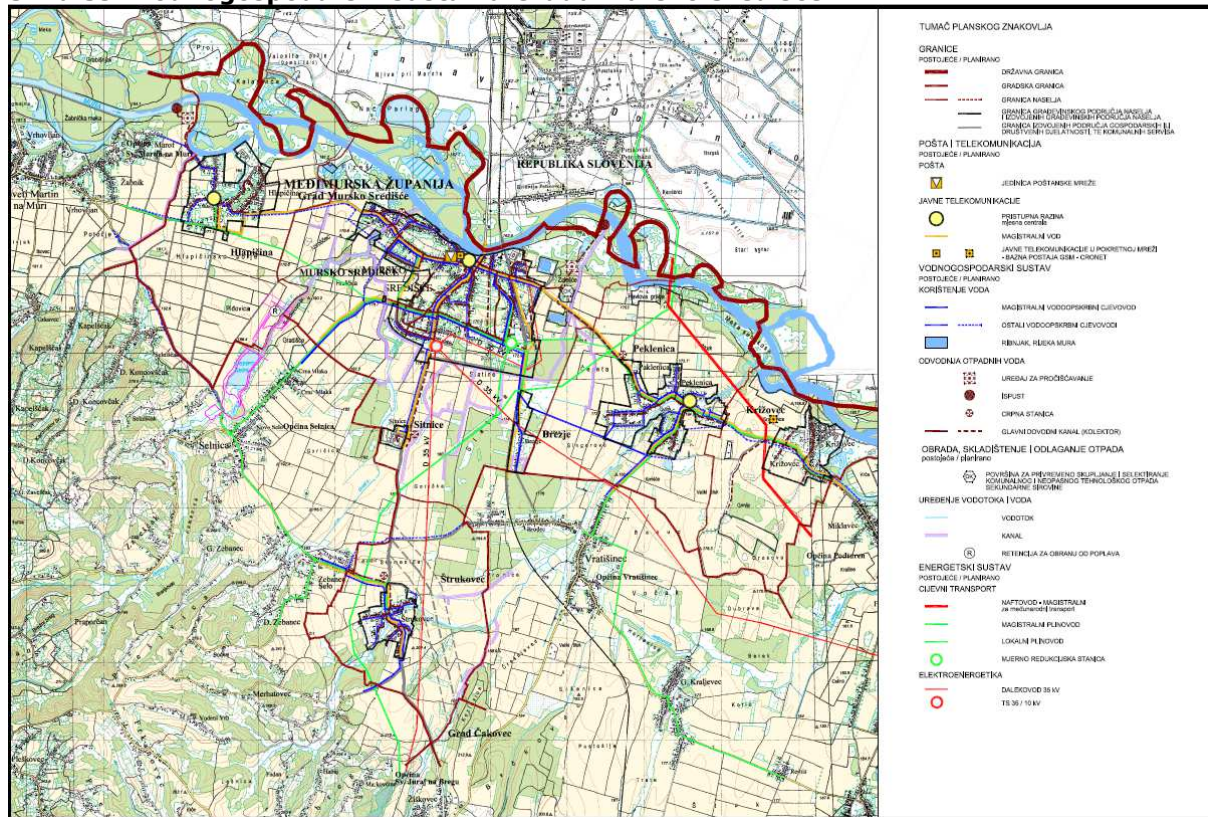
Slika 38: Vodnogospodarski sustav u Općini Gornji Mihaljevec



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredenja/ppuo>

Grad Mursko Središće

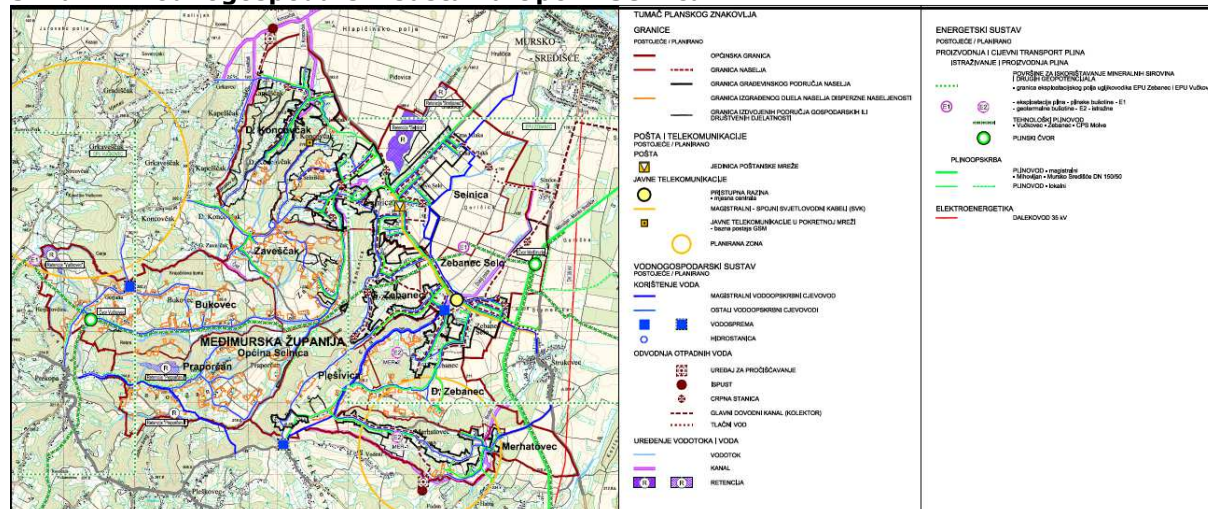
Slika 39: Vodnogospodarski sustav u Gradu Mursko Središće



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredjenja/ppuo>

Općina Selnica

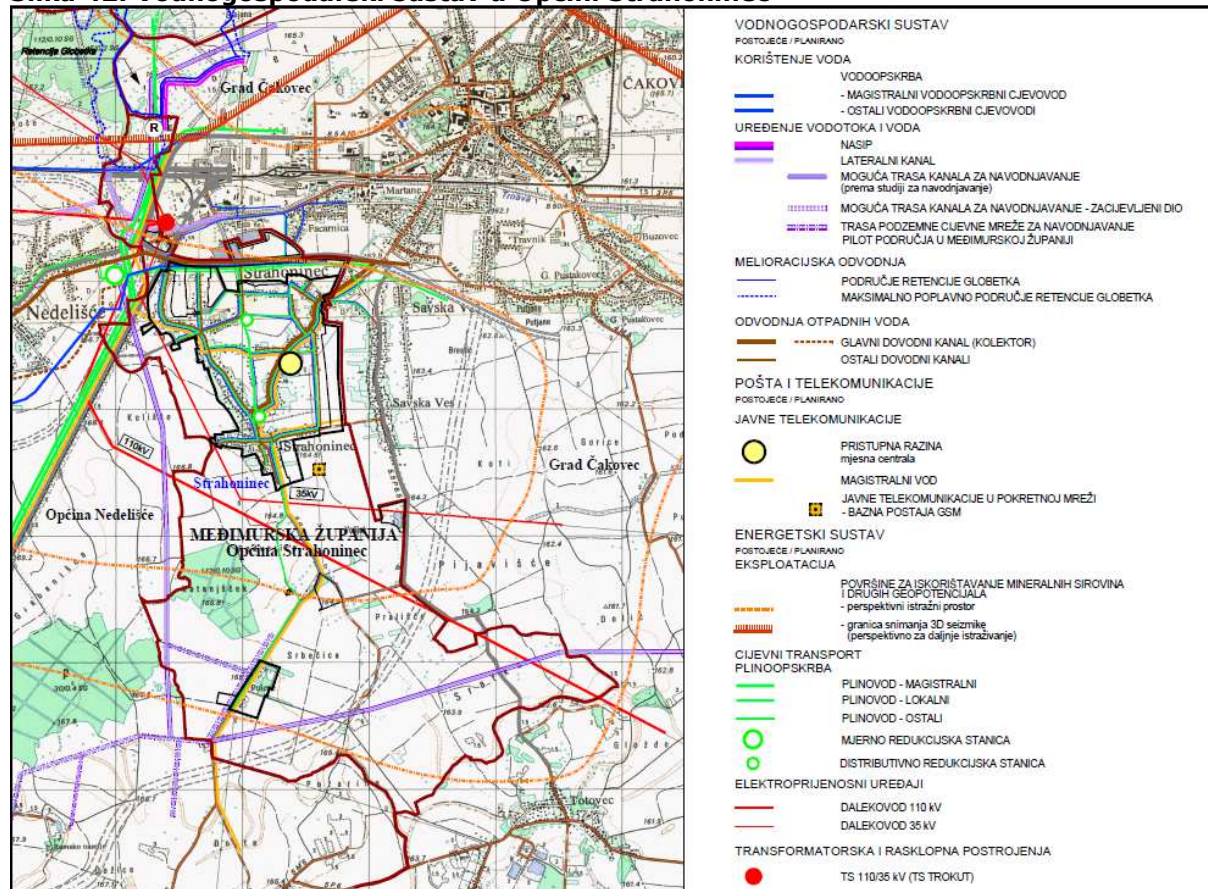
Slika 41: Vodnogospodarski sustav u Općini Selnica



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredenja/ppuo>

Općina Strahoninec

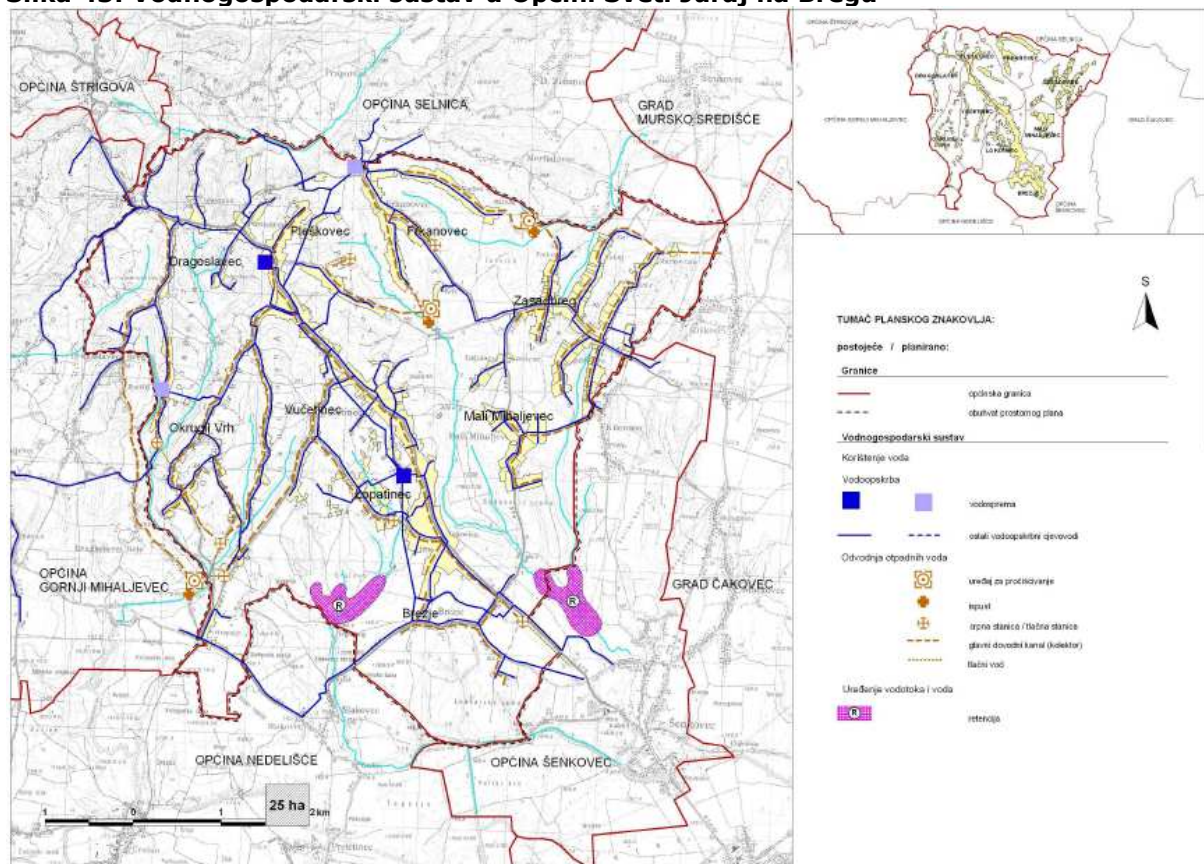
Slika 42: Vodnogospodarski sustav u Općini Strahoninec



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredenja/ppuo>

Općina Sveti Juraj na Bregu

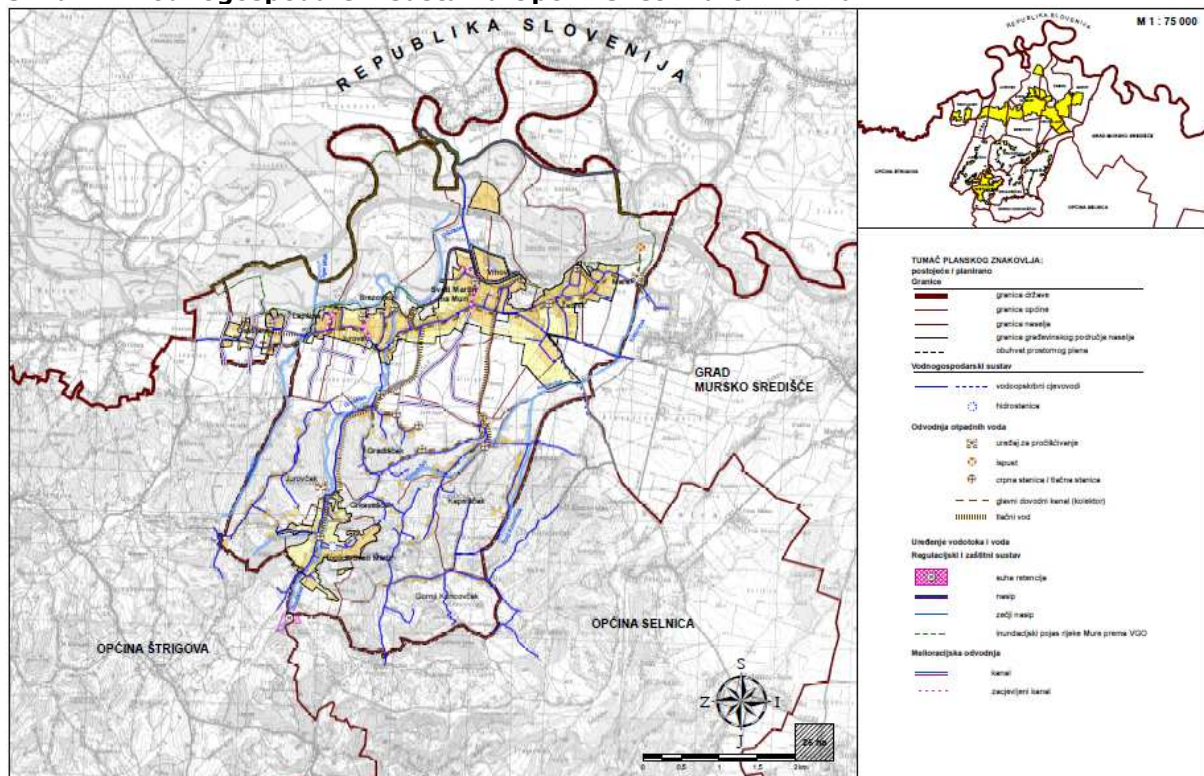
Slika 43: Vodnogospodarski sustav u Općini Sveti Juraj na Bregu



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredjenja/ppuo>

Općina Sveti Martin na Muri

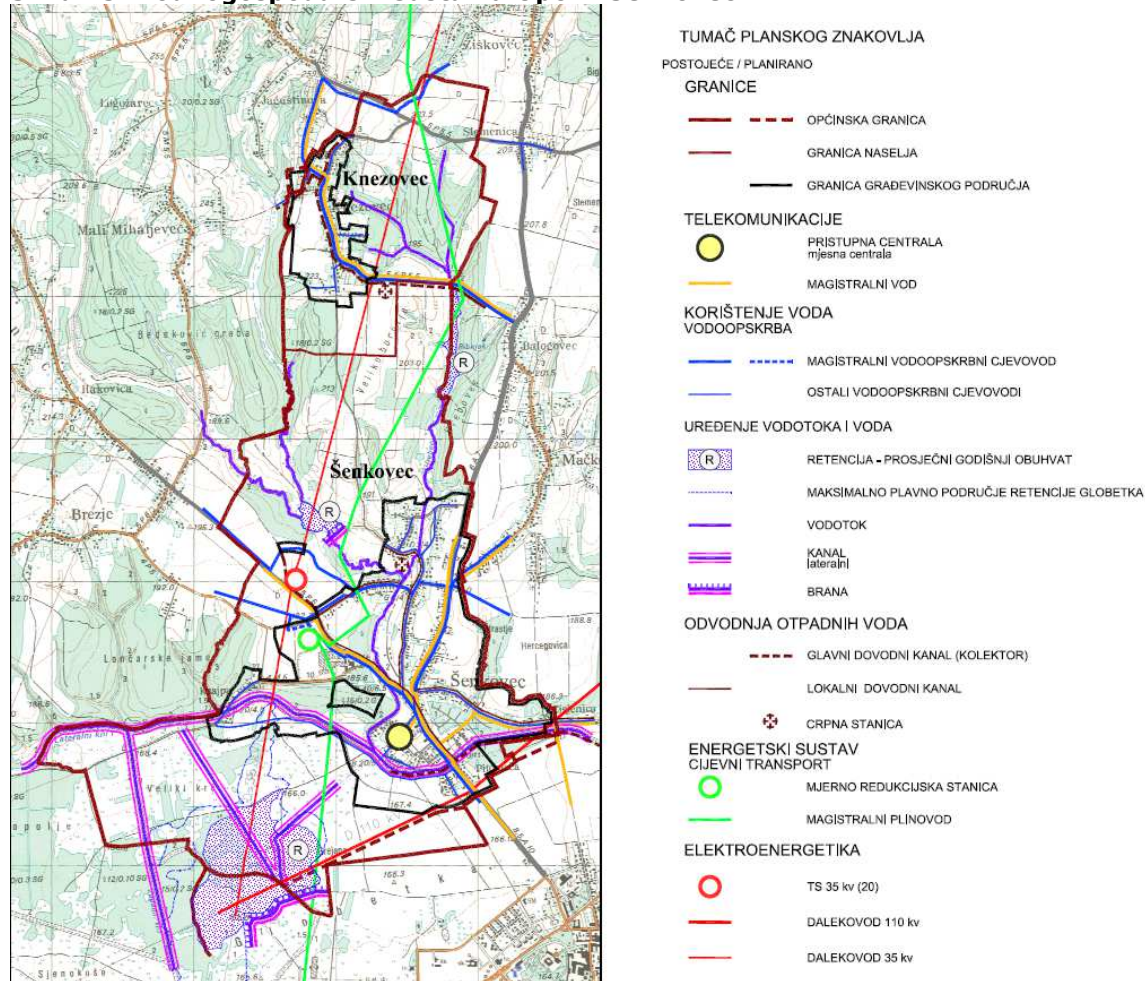
Slika 44: Vodnogospodarski sustav u Općini Sveti Martin na Muri



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredenja/ppuo>

Općina Šenkovec

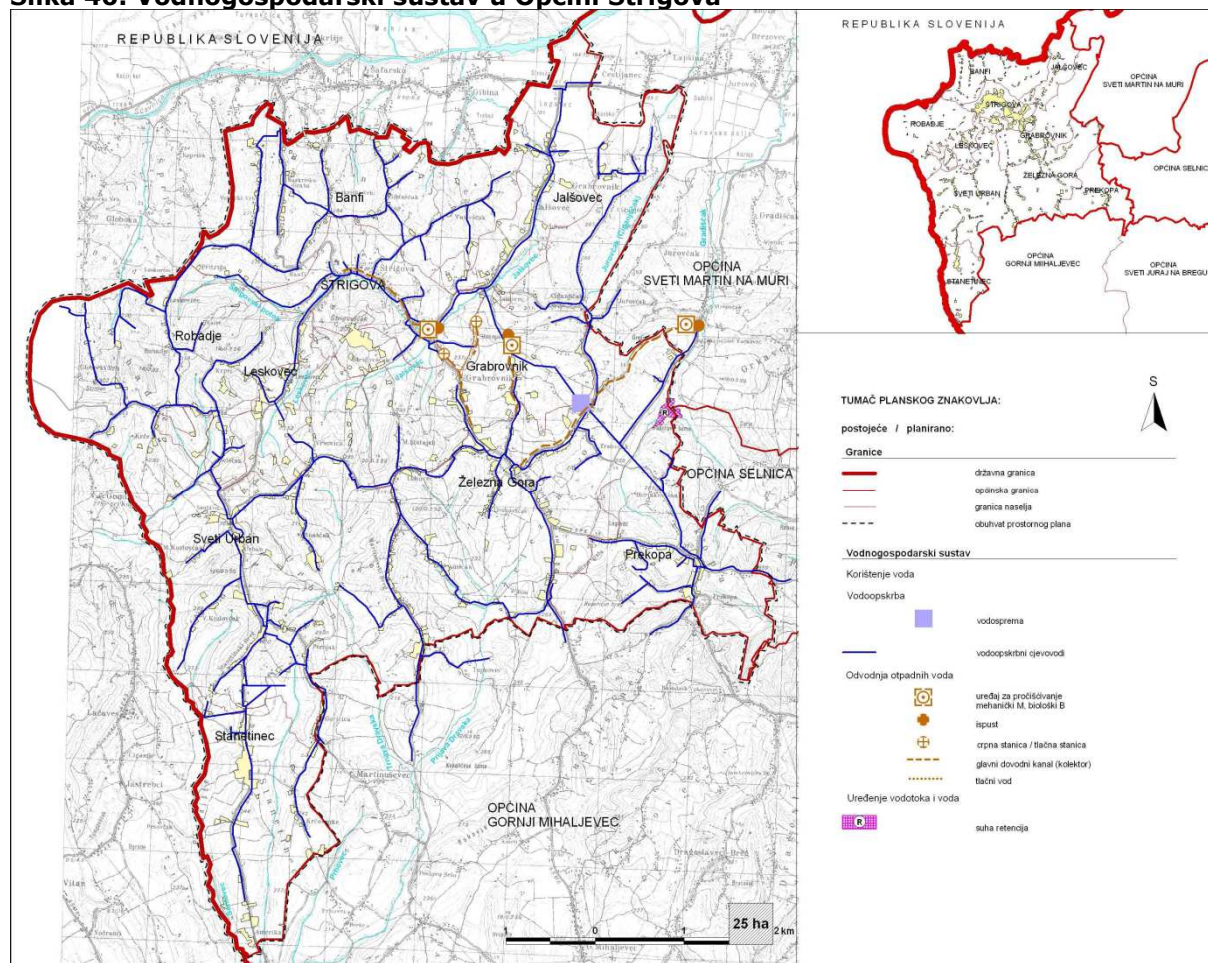
Slika 45: Vodnogospodarski sustav u Općini Šenkovec



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredenja/ppuo>

Općina Štrigova

Slika 46: Vodnogospodarski sustav u Općini Štrigova



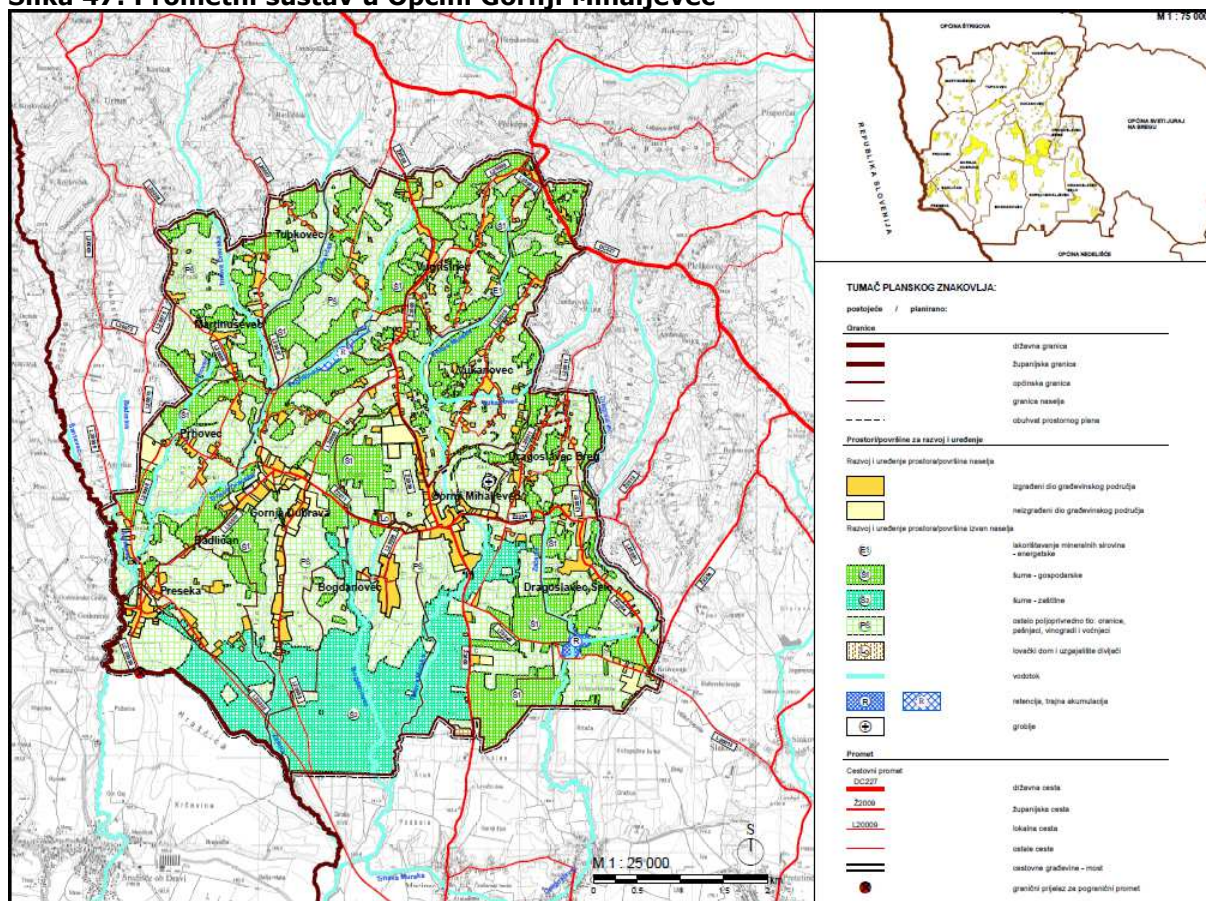
Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredjenja/ppuo>

3.4.4 Prometni sustav

S obzirom da se prometna infrastruktura može koristiti i za gradnju širokopojasne infrastrukture u ovom je poglavlju prikazan pregled prometnih sustava u pojedinoj općini/gradu.

Općina Gornji Mihaljevec

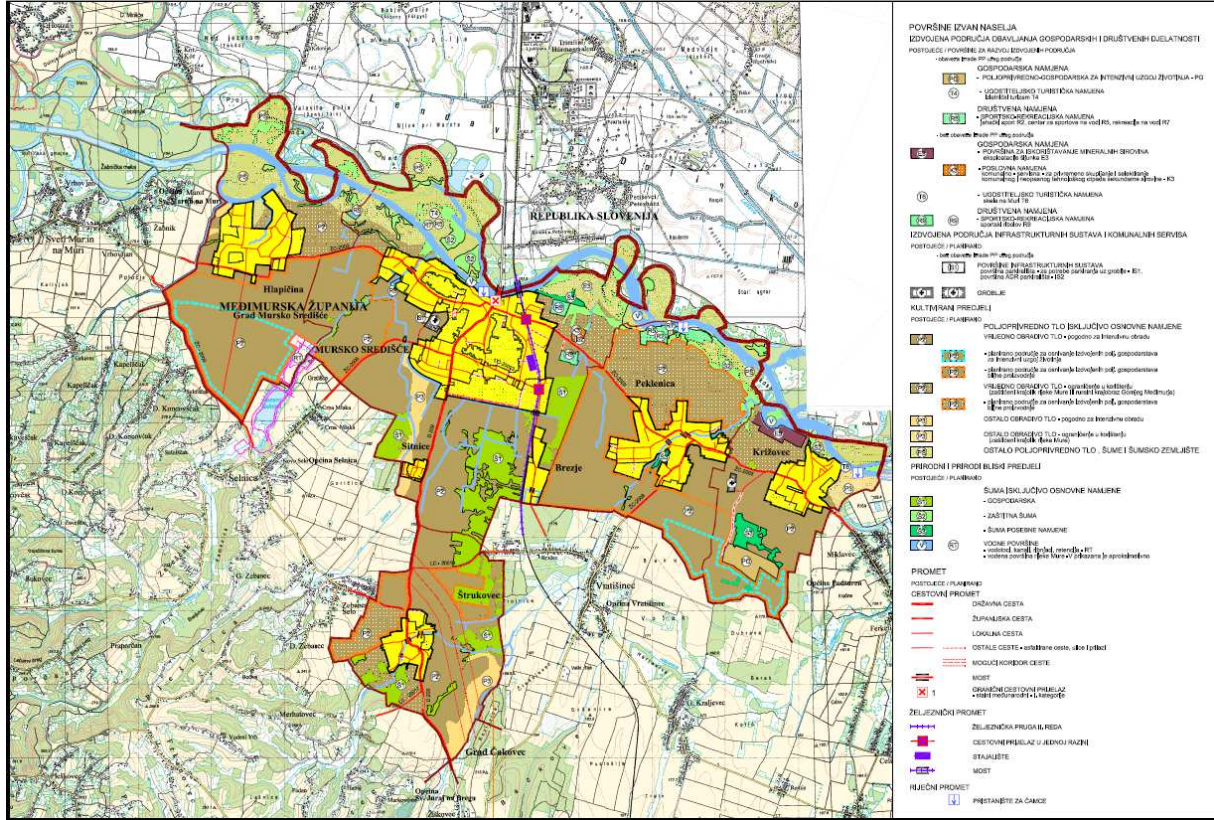
Slika 47: Prometni sustav u Općini Gornji Mihaljevec



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredjenja/ppuo>

Grad Mursko Središće

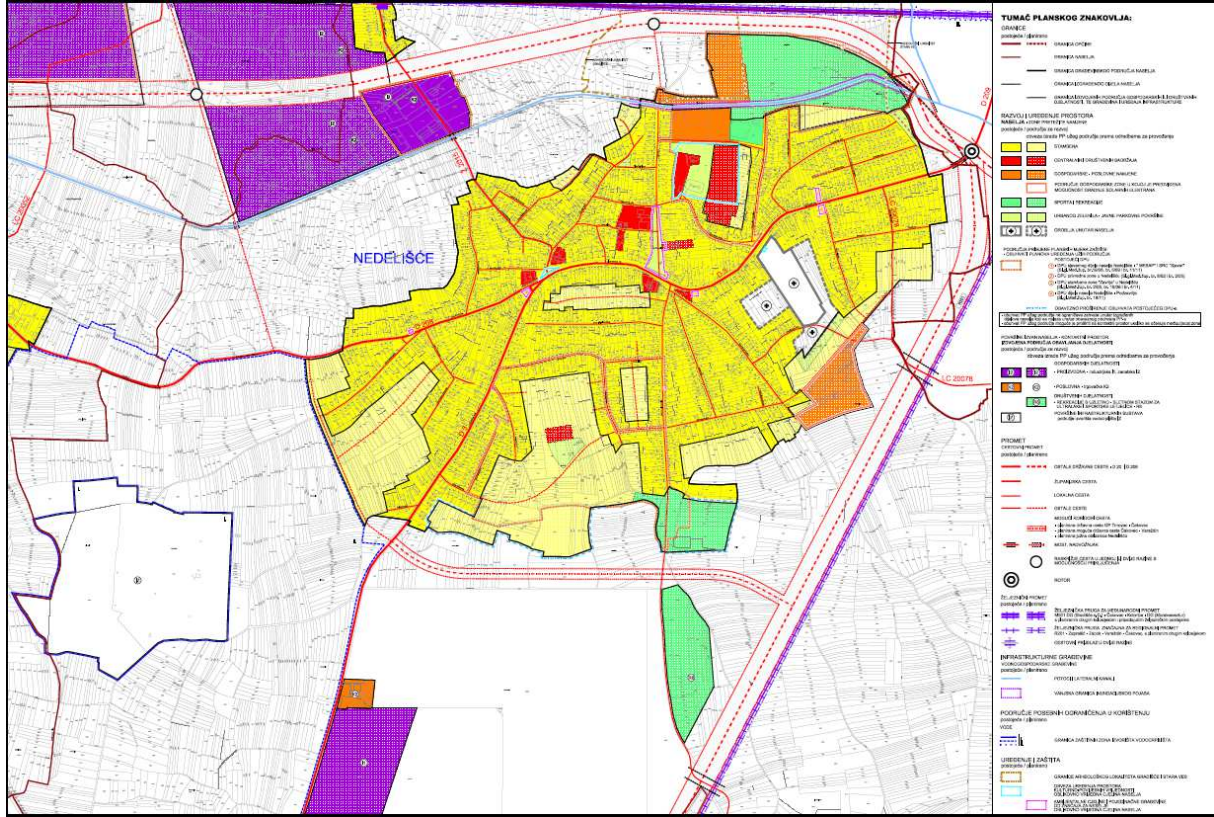
Slika 48: Prometni sustav u Gradu Mursko Središće



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredenja/ppuo>

Općina Nedelišće

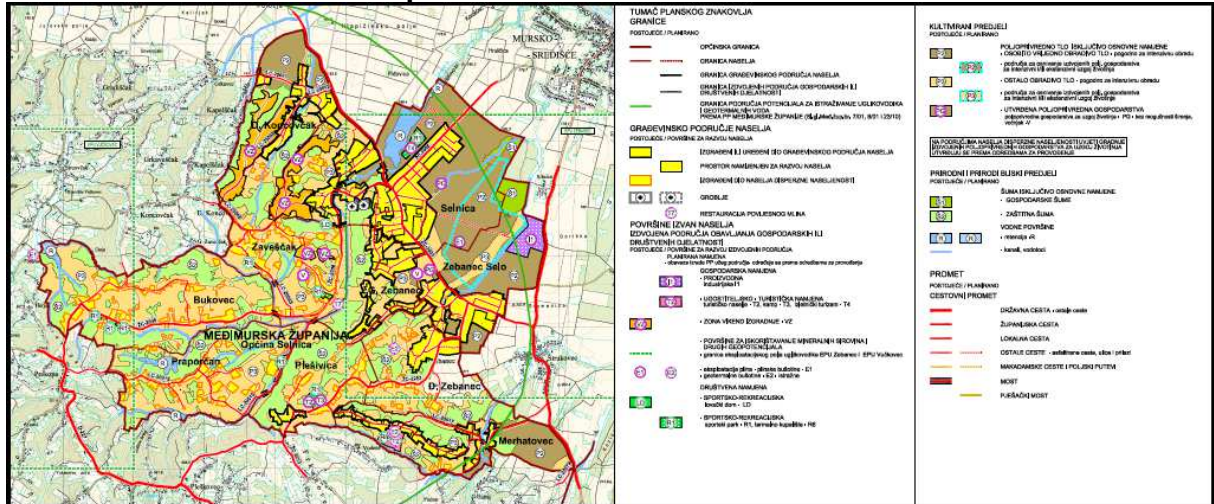
Slika 49: Prometni sustav u Općini Nedelišće



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredenja/ppuo>

Općina Selnica

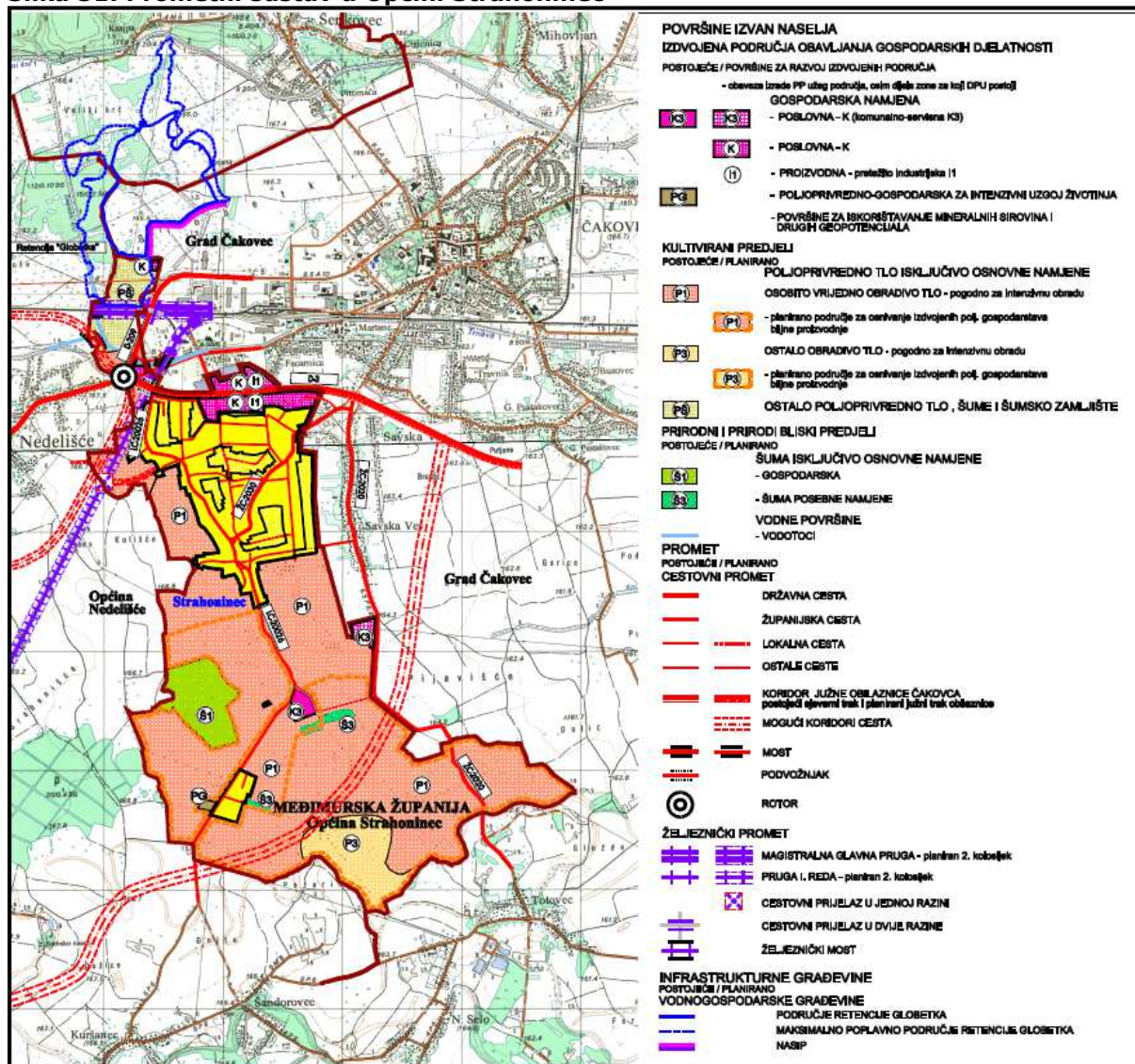
Slika 50: Prometni sustav u Općini Selnica



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredenja/ppuo>

Općina Strahoninec

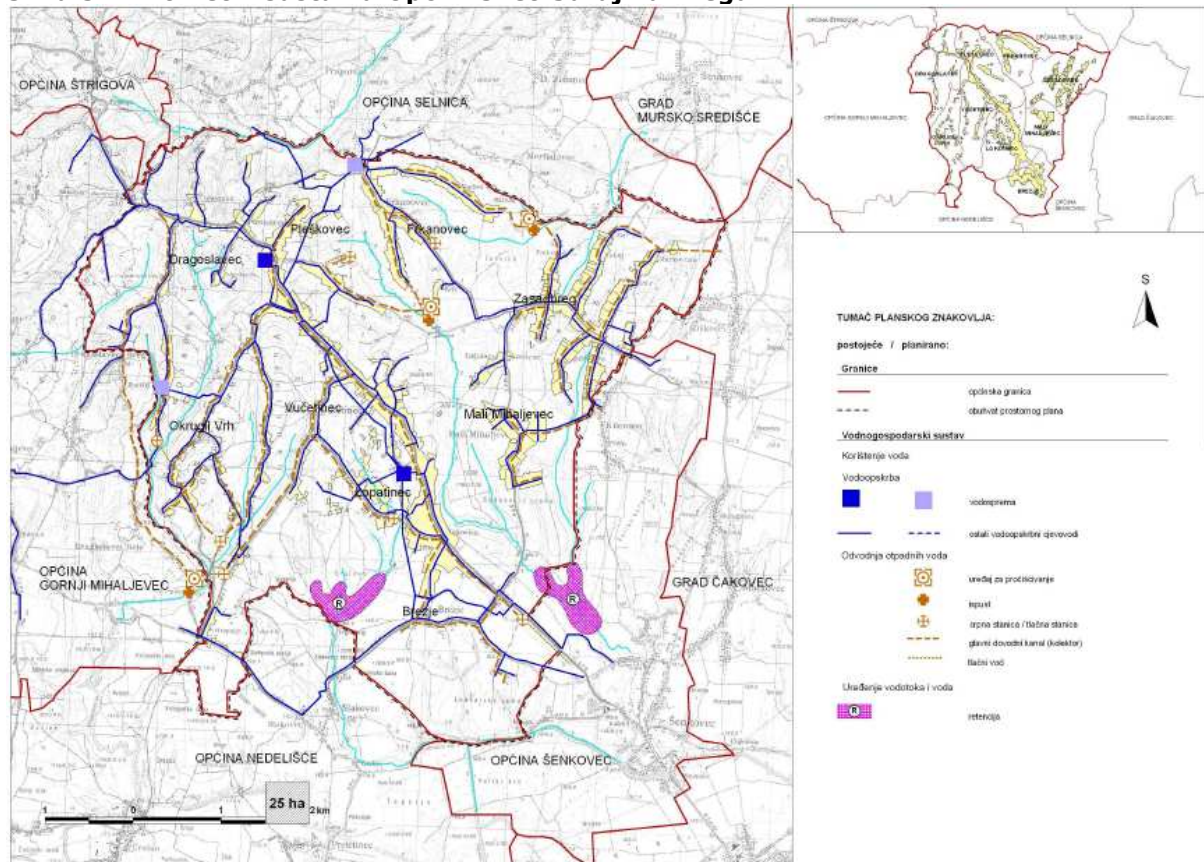
Slika 51: Prometni sustav u Općini Strahoninec



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredenja/ppuo>

Općina Sveti Juraj na Bregu

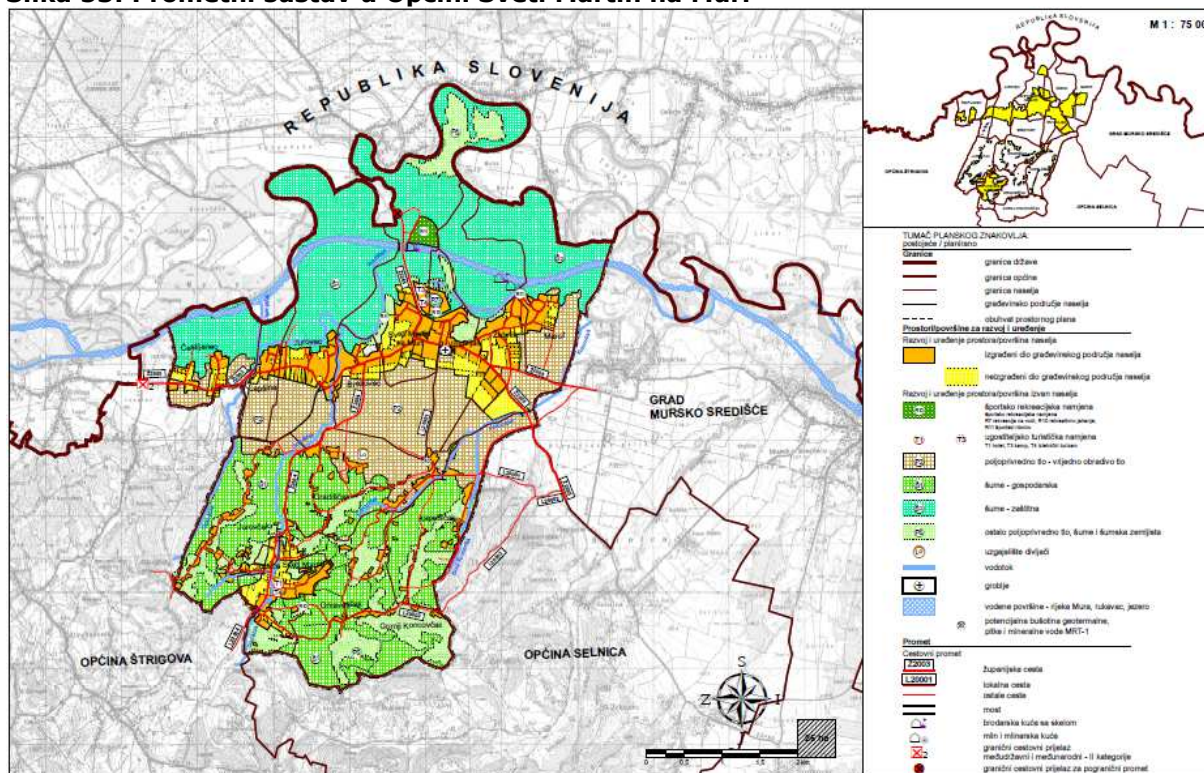
Slika 52: Prometni sustav u Općini Sveti Juraj na Bregu



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredjenja/ppuo>

Općina Sveti Martin na Muri

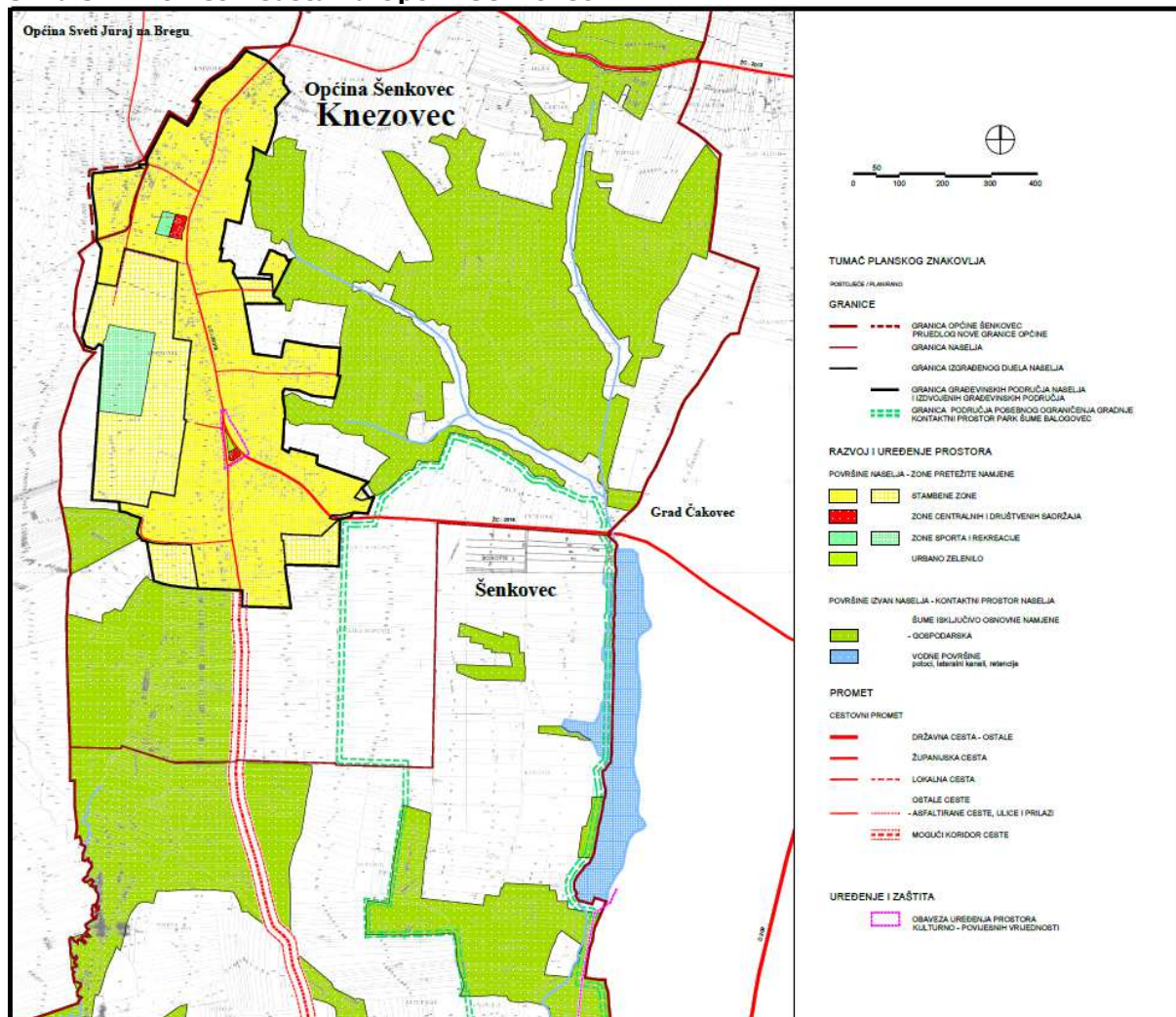
Slika 53: Prometni sustav u Općini Sveti Martin na Muri



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredjenja/ppuo>

Općina Šenkovec

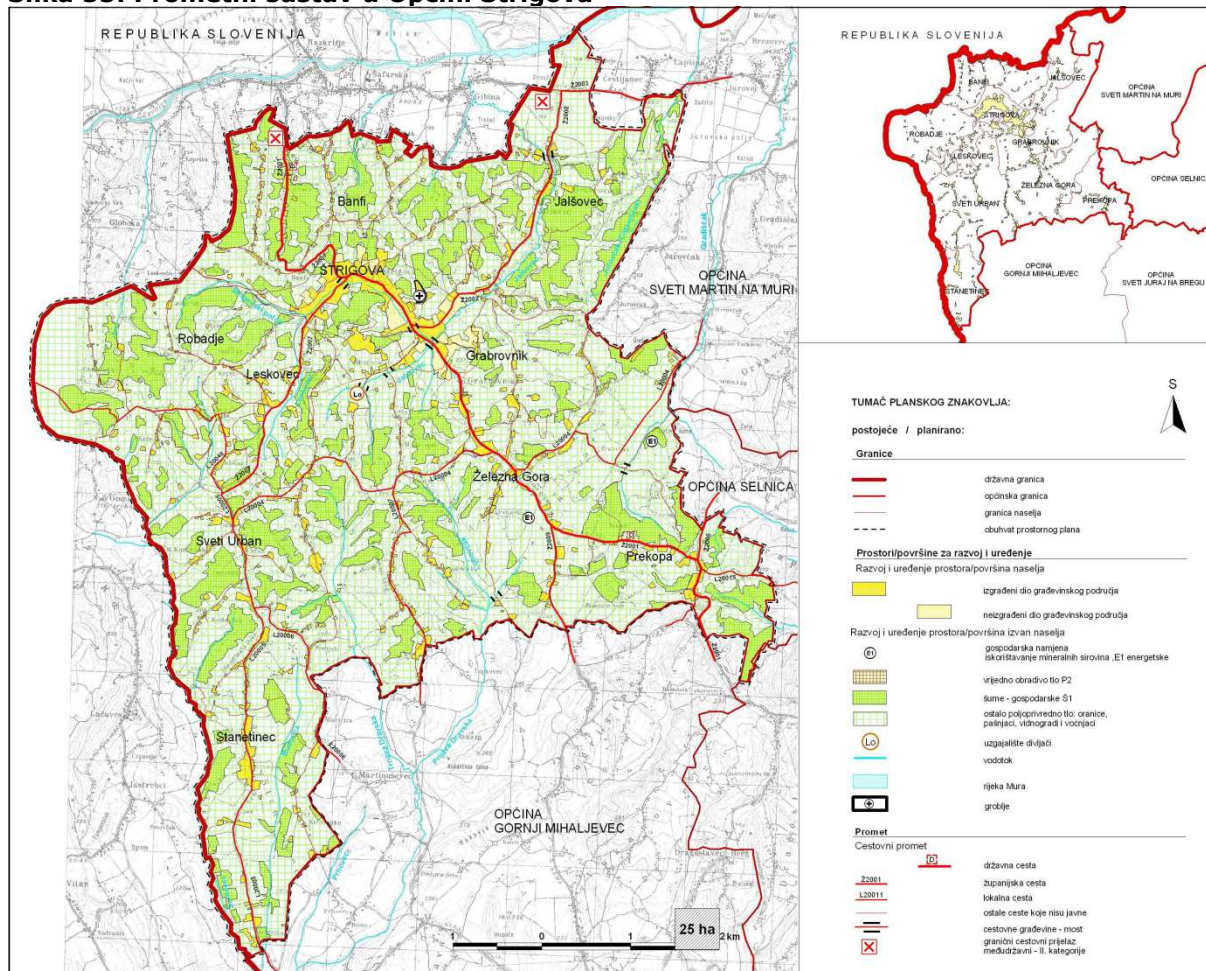
Slika 54: Prometni sustav u Općini Šenkovec



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredenja/ppuo>

Općina Štrigova

Slika 55: Prometni sustav u Općini Štrigova



Izvor: <http://www.zavod.hr/prostorni-planovi-uredjenja/ppuo>

3.5 Analiza stanja postojeće širokopojasne infrastrukture te dostupnosti na obuhvaćenom području

Na obuhvaćenom području napravljen je opis postojećeg stanja širokopojasnih mreža za osnovni širokopojasni pristup s brzinama od 2Mbit/s do 30 Mbit/s te za pristup velikih brzina od 30 Mbit/s do 100 Mbit/s u smjeru prema korisniku. U analizi postojećeg stanja širokopojasnih mreža korišteni su podaci iz HAKOM-ovog interaktivnog preglednika područja dostupnosti širokopojasnog pristupa (u nastavku skraćeno PPDŠP) u kombinaciji s podacima koji su bili dostupni na mrežnim stranicama operatora koji nude širokopojasne usluge. Isto tako su korišteni i rezultati anketnog ispitivanja privatnih i poslovnih subjekata na obuhvaćenom području. Anketa je bila provedena tijekom mjeseca travnja i svibnja 2015. godine.

Stanje postojećih nepokretnih širokopojasnih mreža

Rezultati anketnog ispitivanja korisnika pokazuju da 55% korisnika koji koriste usluge nepokretnog širokopojasnog pristupa imaju ugovorene brzine koje su manje od 30Mbit/s.

Tablica 18: Udio korisnika usluga nepokretnog širokopojasnog pristupa

	Udio u ukupnom broju anketiranih korisnika
Koriste usluge nepokretnog širokopojasnog pristupa s brzinama između 2 i 30 Mbit/s	55%
Koriste usluge širokopojasnog pristupa velikih brzina (iznad 30 Mbit/s)	11,6%

Izvor: Obrada autora prema Anketnom upitniku o postojećoj širokopojasnoj infrastrukturi i uslugama

U tom smislu ne iznenađuje visok postotak ispitanika koji su zainteresirani za priključak na širokopojasnu mrežu s brzinama većim od 100 Mbit/s (63,3%) i korištenje naprednih usluga koje te brzine omogućavaju. A sve to unatoč slabom poznavanju mogućnosti širokopojasnih mreža i usluga, što se očituje iz anketnih odgovora u kojima čak 29,6% ispitanika ne zna koju brzinu pristupa internetu ostvaruje.

Dominantnu poziciju u pružanju širokopojasnih usluga prema nepokretnoj širokopojasnoj mreži ostvaruju HT i povezane tvrtke Iskon, Optima Telekom i T-com, preko 90%, na drugom mjestu je VIPnet sa 10%.

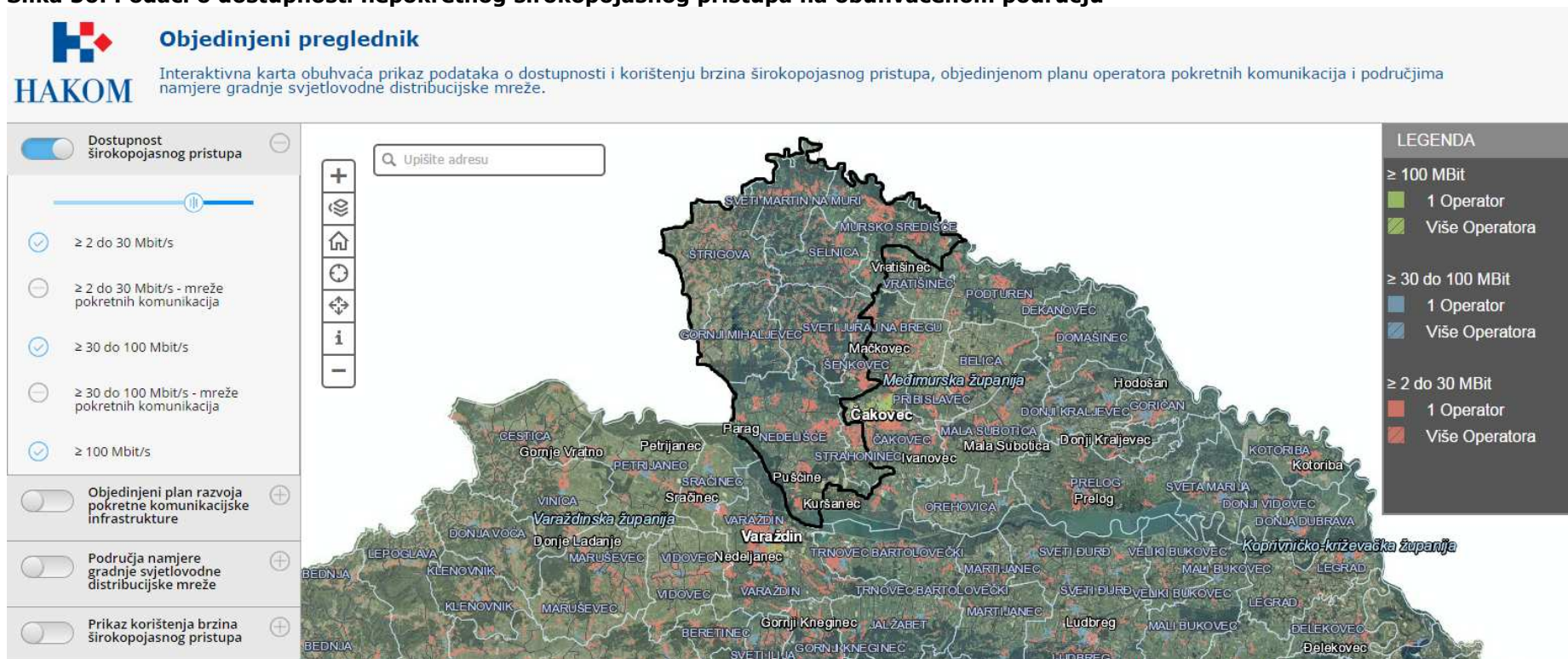
Prema dostupnim podacima iz PPDŠP preuzetim 20. srpnja 2015. na obuhvaćenom području na slici 56 prikazana je razina dostupnosti nepokretnog širokopojasnog pristupa.

Crvenom bojom označeno je područje na kojem je osiguran nepokretni širokopolasni pristup brzinama od 2Mbit/s do 30Mbit/s. Usluge na tom području pruža samo jedan operator.

Plavom bojom označeno je područje na kojem je osiguran nepokretni širokopolasni pristup brzinama od 30 Mbit/s do 100 Mbit/s. Usluge na tom području pruža samo jedan operator.

Zelenom bojom označeno je područje na kojem je osiguran nepokretni širokopolasni pristup brzinama više od 100Mbit/s. Usluge na tom području pruža samo jedan operator.

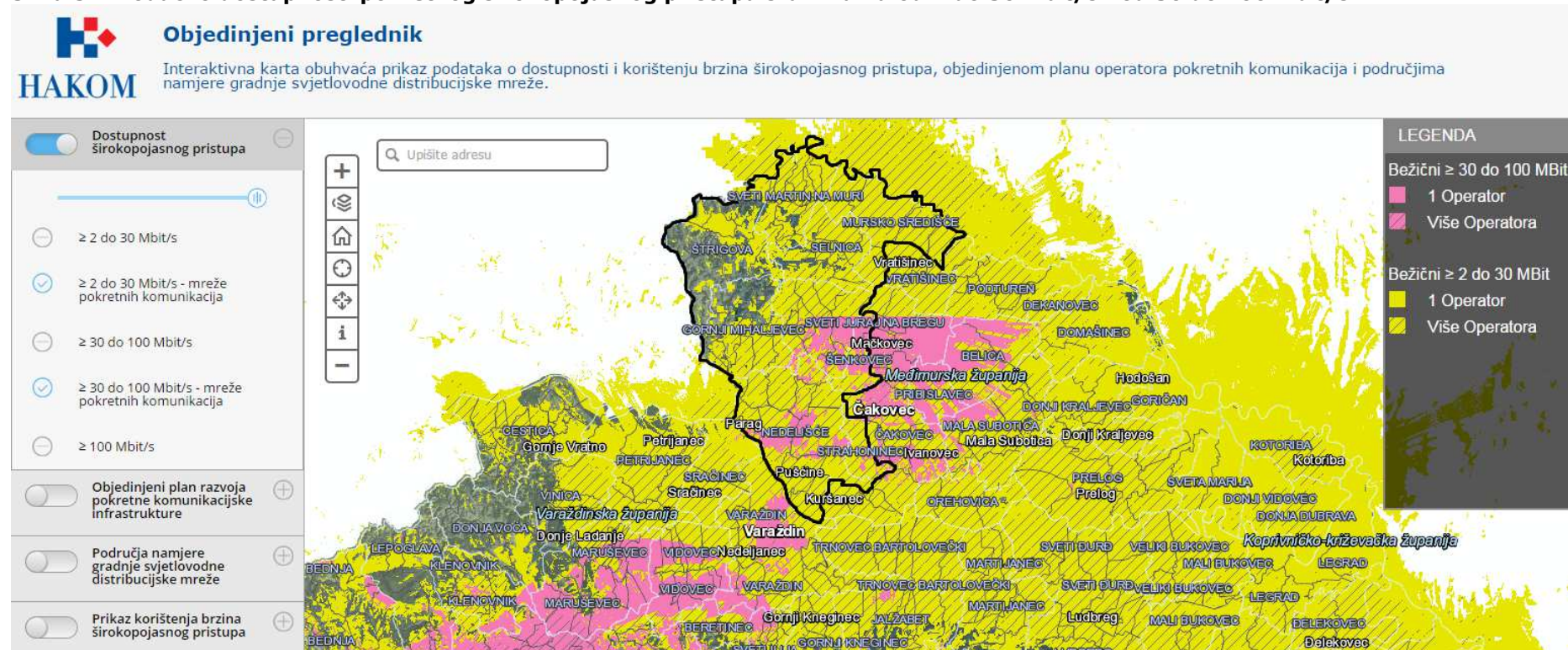
Slika 56: Podaci o dostupnosti nepokretnog širokopojasnog pristupa na obuhvaćenom području



Izvor: PPDŠP, HAKOM

Stanje postojećih pokretnih širokopojasnih mreža

Slika 57: Podaci o dostupnosti pokretnog širokopojasnog pristupa s brzinama od 2 do 30 Mbit/s i od 30 do 100 Mbit/s



Izvor: PPDŠP, HAKOM

Prema dostupnim podacima iz PPDŠP, preuzetim 20. srpnja 2015., na obuhvaćenom području na slici 57 prikazana je razina dostupnosti pokretnog širokopojasnog pristupa.

Žutom bojom označeno je područje na kojem je osiguran pokretni širokopojasni pristup brzinama od 2Mbit/s do 30Mbit/s. Usluge na tom području pruža jedan ili više operatora. Ružičastom bojom označeno je područje na kojem je osiguran pokretni širokopojasni pristup brzinama od 30Mbit/s do 100Mbit/s. Usluge na tom području pruža jedan ili više operatora.

3.5.1 Općina Gornji Mihaljevec

Naselja općine su na središnji TK centar Čakovec vezana pristupnom telekomunikacijskom mrežom preko telefonskih centrala Gornji Mihaljevec i Prhovec, a preko njega magistralnim i međunarodnim vodovima s državom i međunarodno. Pristupna mreža izrađena je kombinirano; zračno na stupovima, a djelomično i podzemno. Mjesna centrala Gornji Mihaljevec i Prhovec digitalne su tehnologije i omogućavaju sve PSTN i ISDN usluge. Na matičnu centralu AXE-10 vezane su svjetlovodnim kabelom. Korisnički vodovi izrađeni su od kabela s bakrenom žicom. Instalirani kapacitet centrala u G. Mihaljevcu i Prhovcu iznosi 1360 priključaka, a na njih je priključeno 990 korisnika¹²⁷.

3.5.2 Grad Mursko Središće

Lokalni interes je u osiguranju kvalitetne usluge u korištenju fiksne i mobilne mreže telefonije u svim naseljima, što je uglavnom i postignuto.

Negativnost je lokacija odašiljača GSM sustava u naselju Mursko Središće, jer se toranj vizualno bitno približio crkvenom zvoniku i time narušava njegovu dominantnost (religijsku, kulturnu i strukturalnu – u odnosu na naselje).

Daljnji razvoj mobilne telefonije treba usmjeriti na poljoprivredne površine i gospodarske zone, odnosno prostore koji nisu vizualno osjetljivi. Telekomunikacijski sustavi se intenzivno razvijaju te je za očekivati da će potrebe za osiguranjem prostora u svrhu izgradnje stacionarnih uređaja i kabelskih vodova telekomunikacijske mreže u budućnosti biti sve veće. Predvidive promjene odnose se na povećanje kapaciteta telefonske mreže uz povećanje gustoće telefonskih priključaka na 100 stanovnika, porast digitalnih lokalnih priključaka u mjesnim mrežama i intenzivan razvoj mreže mobilne telefonije.

Odašiljače mobilnih telekomunikacijskih sustava potrebno je grupirati na način da se na istim lokacijama postave uređaji više raznovrsnih operatera, a može ih se postavljati na obradivom tlu ili unutar gospodarskih zona, uz potrebno ishodaenje mišljenja od strane nadležnog Konzervatorskog odjela u odnosu na moguće narušavanje vizura naselja.

¹²⁷ PPUO Gornji Mihaljevec, 2005.

Izgradnja uređaja telekomunikacija i njihov smještaj u prostoru treba biti planiran na županijskoj ili barem na razini koja će sagledati širi prostor Međimurja, a pri projektiranju se treba rukovoditi načelom što manjeg utjecaja na osnovnu namjenu prostora i to ne samo u vizualnom, nego i u smislu sprječavanja mogućih drugih negativnih utjecaja na okolinu. Svugdje gdje je to moguće vodovi se trebaju voditi unutar koridora cesta ili već postojeće druge kompatibilne infrastrukture. Dugoročno se planira osiguranje kvalitetne usluge u korištenju fiksne i mobilne mreže telefonije u svim naseljima.

Dugoročno se trebaju ispraviti negativnosti lociranja odašiljača mreža mobilne telefonije, na način da vizualno „konkuriraju“ crkvenim zvonnicima. Konzervatorski odjel uvjetuje posebnu suglasnost za ishođenje dozvole lociranja stupova baznih postaja¹²⁸.

3.5.3 Općina Nedelišće

Telekomunikacijske kanale za postavu nepokretne TK mreže treba projektirati prema posebnim propisima i pravilima struke, kao podzemne kanale, locirane u pravilu unutar javnih površina, te na način da se isti mogu koristiti za vođenje vodova više operatera.

Obzirom na razvoj novih usluga, na vlastitim građevinskim česticama i unutar javnih zelenih površina u koridorima ulica ili na pojedinačnim građevinskim česticama, moguće je predvidjeti:

- izuzetno – gradnju veće građevine za smještaj TK opreme isključivo na vlastitoj čestici minimalne površine 6,0 x 6,0 m i na način da ne narušava urbanu strukturu naselja,
- gradnju manje građevine za lociranje TK opreme,
- postavu samostojećeg kabineta na površini okvirnih dimenzija 2,0m x 1,0m.

Antenski uređaji, pod čime se podrazumijevaju sve vrste telekomunikacijskih, radijskih i drugih prijemnika i predajnika, osim kućnih TV prijemnih antena, mogu se unutar naselja locirati na samostojeće stupove isključivo u gospodarskim zonama, a u drugim funkcionalnim zonama u naselju samo na višim građevinama (minimalno P+2), izuzev sakralnih građevina, kod čega ih je potrebno postavljati na atestirane tipske prihvate, ukupne visine prihvata do 5,0 m.

Samostojeće stupove s antenskim uređajima i/ili baznim postajama TK sustava moguće je locirati unutar kružnih područja planiranih za tu namjenu. Samostojeći stupovi s antenskim uređajima, te uređajima mobilnih TK sustava ne mogu se locirati:

- na međusobnoj udaljenosti manjoj od 500,0 m,

¹²⁸ PPUG Mursko Središće, rujan 2004.

- na udaljenosti antenskog stupa od građevinskog područja naselja manjoj od 100,0 m,
- unutar površine obradivog tla oznake P1 koja je u cijelosti okružena građevinskim područjem naselja Pušćine.

Radi zaštite vizura u odnosu na sklad urbane ili ruralne cjeline, u postupcima odobravanja postave samostojećih stupova s antenskim uređajima, potrebno je zatražiti pozitivno mišljenje na izbor lokacije od strane nadležnog Konzervatorskog odjela u Varaždinu¹²⁹.

3.5.4 Općina Selnica

Detaljnim planom uređenja područja predviđeno je priključenje novoformiranih građevinskih čestica na planiranu komunalnu mrežu elektroopskrbe, javne rasvjete i telekomunikacijsku mrežu. U tu svrhu potrebno je izgraditi spomenute mreže infrastrukture koje moraju udovoljavati tehničkim uvjetima područja naselja. Shodno tome ovim detaljnim planom uređenja se predviđa mogućnost gradnje, nadogradnje, rekonstrukcije i opremanje komunalne infrastrukturne mreže elektroopskrbe i javne rasvjete unutar prometnih i drugih javnih površina, jednako kao i za telekomunikacijsku mrežu.

Vod telekomunikacijske mreže potrebno je voditi kao podzemne kabelaške kanale jednostrano unutar koridora ulica.

Polaganje TK kanala cijevima promjera 110,0 mm i provodnih PE-HD cijevi promjera 50,0 mm predviđeno je u uličnom pojasu. Širina i dubina iskopa ovisi o broju cijevi promjera 110,0 mm. Cijevi završavaju u betonskom TF zdencu dimenzije (min. 2 x 1 x 1,5 m) kojeg ovise o projektiranom kapacitetu i broju priključnih telefonskih kabela. Tip kabela i broj parica definira se projektom za građevinsku dozvolu.

Projektom treba predvidjeti izvedbu tipskih telefonskih šahtova sa lijevano željeznim poklopcem. Priključna telefonska kutija je tipizirana prema uvjetima TKC Čakovec i postavlja se podžbukno na pročelju građevine u smjeru dolazećeg priključka. Od telefonske priključne kutije do telefonskog aparata svaki korisnik izvodi unutarnju instalaciju prema važećim propisima i standardima¹³⁰.

¹²⁹ PPUO Nedelišće

¹³⁰ Detaljni planovi uređenja Općine Selnica

3.5.5 Općina Strahoninec

Dugoročno se planira osiguranje kvalitetne usluge u korištenju fiksne i mobilne mreže telefonije u svim naseljima, ali na način da se stupovi za bazne postaje ne lociraju unutar naselja i u područjima prirodnih i prirodi bliskih predjela.

Osim postojeće centrale u središtu naselja, koja za sada zadovoljava potrebe fiksne telefonske mreže, moguća je izgradnja novih centrala. Telefonske centrale trebaju se graditi na vlastitim građevinskim česticama i na način da ne narušavaju strukturu naselja. Razvoj fiksne telefonije predviđa podzemno polaganje optičkih kabela jednostrano ili obostrano unutar koridora ulica.

Za razvoj mobilne telefonije predviđa se izgradnja bazne postaje jugoistočno od naselja Strahoninec. Više operatera trebalo bi koristiti istu lokaciju, odnosno isti visoki stup za lociranje baznih postaja. Navedeno bi trebalo zadovoljiti potrebe za razvojem mobilnih telekomunikacijskih usluga i kvalitetnu pokrivenost područja općine signalom¹³¹.

3.5.6 Općina Sveti Juraj na Bregu

Naselja općine su na središnji TK centar Čakovec vezana pristupnom telekomunikacijskom mrežom preko telefonskih centrala Lopatinec i Zasadbreg, a preko njih magistralnim i međunarodnim vodovima s državom i međunarodno.

Pristupna mreža izrađena je kombinirano: zračno na stupovima, a djelomično i podzemno. Mjesna centrala Lopatinec i Zasadbreg digitalne su tehnologije i omogućavaju sve PSTN i ISDN usluge. Na matičnu centralu AXE-10 vezane su svjetlovodnim kabelom. Korisnički vodovi izrađeni su od kabela s bakrenom žicom.

Instalirani kapacitet centrala u Lopatincu i Zasadbregu iznosi 2360 priključaka, a na njih je priključeno 2190 korisnika¹³².

U razvoju telekomunikacija primjena novih tehnologija dovela je do značajnog povećanja kapaciteta priključka a dobra uspostava telekomunikacijskog sustava na pograničnom području i u ruralnom prostoru pridonosi sigurnosti i podizanju kvalitete života stanovništva¹³³.

Osim klasične fiksne telefonije područje općine pokriveno je i sustavom pokretne telefonije mrežama T-mobile-098 i VIPnet-091.

¹³¹ PPUO Strahoninec

¹³² PPUO Sveti Juraj na Bregu 2006.

¹³³ Program ukupnog razvoja općine Sveti Juraj na Bregu, 2014.-2020.

3.5.7 Općina Sveti Martin na Muri

Naselja općine vezana su na tranzitno/pristupne centrale u Čakovcu preko udaljenih pretplatničkih stupnjeva (UPS-a) u Sv. Martinu na Muri, koji su digitalne tehnologije i omogućavaju PSTN i ISDN usluge. Pristupna mreža izrađena je kombinirano; zračno na stupovima, a djelomično i podzemno. Na matičnu centralu AXE-10 vezane su svjetlovodnim kabelom. Korisnički vodovi izrađeni su od kabela s bakrenom žicom. Instalirani kapacitet centrale iznosi 2820 priključaka, a na nju je priključeno 1430 korisnika što je više od ukupnog broja kućanstava (916).

Telekomunikacijski infrastrukturni sustav unazad desetak godina doživio je velik napredak, te će daljnji razvoj telekomunikacija donijeti nove kvalitetno – kvantitativne promjene koje treba pratiti. U sklopu razvoja Telekomunikacijske infrastrukture treba pratiti proširenje postojeće infrastrukture u smislu aktiviranja postojećih rezervi u mreži te modernizaciju i proširenje opreme u skladu s novim tehnologijama i potrebama stanovništva. Uz postojeće i nove prometnice potrebno je osigurati koridore za prolaz telekomunikacijske infrastrukture.

Osim klasične fiksne telefonije područje općine pokriveno je i sustavom pokretne telefonije mrežama T-mobile-098 i VIPnet-091 na način da se repetitori ne lociraju unutar naselja. Broj antenskih stupova mobilne telefonije moguće je smanjiti na način da ih koriste više operatera, što je preporuka Županijskog Plana¹³⁴.

3.5.8 Općina Šenkovec

LAG (lokalna akcijska grupa) Međimurski doli i bregi (8 općina - jedna od njih Šenkovec) na cijelom svom području ima dostupnu uslugu fiksnog telefonskog priključka. Također bitna usluga koju je potrebno spomenuti su dostupnost 2G (GSM/GPRS/EDGE) i 3G (UMTS/HSPA) podatkovnih mreža koje pružaju telekomunikacijski operatori. Mreža podatkovnog prometa 4G, još nije dostupna na području LAG-a. Pokrivenost područja Općine Šenkovec podatkovnom mrežom, tj. signalom 3G mreže postoji, brzina prijenosa podataka (3G) – 21,2 Mbit/s. Usluge telekomunikacija obuhvaćaju i usluge pružanja širokopoljasnog interneta što je također dostupno i korisnicima na području LAG-a. Širokopoljasni brzi internet pokriva sve općine unutar LAG-a te za tu vrstu usluga korisnici mogu odabrati više ponuda aktualnih pružatelja telekomunikacijskih usluga¹³⁵.

Elektroopskrba područja Općine Šenkovec riješena je izvedbom transformatorske stanice TS naponskog nivoa 35/20 kV, koja je locirana sjeverno od naselja Šenkovec, prema

¹³⁴ PPUO Sveti Martin na Muri, 2005.

¹³⁵ <http://www.svetijuraj nabregu.hr/wordpress/wp-content/uploads/2013/03/LAG-radna-verzija-LRS-.pdf>

Brezju. Mreže elektroopskrbe su izvedene kao pretežito zračne te dijelom i podzemne, a električnom energijom se opskrbljuju sva domaćinstva na području općine. Sva naselja u sastavu Općine Šenkovec imaju izvedene plinske mreže¹³⁶.

3.5.9 Općina Štrigova

Naselja općine vezana su na tranzitno/pristupne centrale u Čakovcu preko udaljenih pretplatničkih stupnjeva (UPS-ova) u Štrigovi, Prekopi i Sv. Urbanu.

Sva tri UPS-a digitalne su tehnologije i omogućavaju PSTN i ISDN usluge. Na matičnu centralu AXE-10 vezane su svjetlovodnim kabelom. Korisnički vodovi izrađeni su od kabela s bakrenom žicom. Instalirani kapacitet centrala iznosi 2590 priključaka, a na njih je priključeno 1382 korisnika što je više od ukupnog broja kućanstava (1101).

Osim klasične fiksne telefonije područje općine pokriveno je i sustavom pokretne telefonije mrežama T-mobile-098 i VIPnet-091¹³⁷.

U odnosu na navedene podatke i odgovore anketiranih korisnika postoji značajan interes za primjenom najnovijih tehnologija širokopojasnog pristupa.

3.6 Tržišni neuspjeh u kontekstu širokopojasnog pristupa

Temeljem rezultata analize stanja postojeće širokopojasne infrastrukture iz prethodnih poglavlja može se zaključiti da je na obuhvaćenom području prisutan tržišni neuspjeh (engl. market failure) u pogledu ponude usluga zbog neadekvatne širokopojasne infrastrukture. Tržišni neuspjeh uvjetovan je značajnim raskorakom između traženih usluga širokopojasnog pristupa od strane krajnjih korisnika i povezanih usluga koje operatori nude na tržištu. A to znači da već po stanju sadašnje pokrivenosti širokopojasnom infrastrukturom možemo zaključiti da dosad nije postojao dovoljan interes komercijalnih operatera da bi izgradili NGA infrastrukturu. Stoga je jasno da je za postizanje ciljeva DAE potrebno investiranje javnih sredstava.

¹³⁶ PPUO Šenkovec, 2003.

¹³⁷ PPUO Štrigova, 2005.

4. Plan razvoja širokopojasne mreže na obuhvaćenom području

4.1 Područje obuhvata projekta

Projektom je obuhvaćeno nastanjeno područje općina/gradova Gornji Mihaljevec, Mursko Središće, Nedelišće, Selnica, Strahoninec, Sveti Juraj na Bregu, Sveti Martin na Muri, Šenkovec i Štrigova u Međimurskoj županiji. Projektom je obuhvaćena površina od 253,92 km².

4.2 Rezultati inicijalnog postupka određivanja boja (mapiranje)

Prema podacima dostupnim u PPDŠP-u HAKOM-a koje je prilagodila i izvukla Međimurska energetska agencija d.o.o. na adresnoj razini i prema podacima u Prilogu E i usmjerenjem u ONP-u obuhvaćeno područje ovoga Plana razvoja spada u bijelo/B_{nga} i sivo/S1_{nga} područje. Pravila određivanja boja s obzirom na NGA pristup opisana su u tablici 19.

Tablica 19: Pravila određivanja boja s obzirom na NGA pristup

Boja područja/ oznaka	Obuhvaćena područja	Najmanji prostorni obuhvat kod određivanja boja (granulacija)
Bijela / B_{nga}	<ul style="list-style-type: none"> - bez NGA širokopojasnih mreža - privatni operatori ne planiraju izgradnju NGA širokopojasnih mreža u iduće tri godine 	<ul style="list-style-type: none"> - adresa (ulica i kućni broj) - naselje (u slučaju da su podaci na razini adrese nedostupni ili nedovoljno pouzdani, vrijedi samo kod naselja s manje od 500 stanovnika**) – boja područja utvrđuje se prema dostupnosti infrastrukture koja vrijedi za većinu područja naselja
Siva / S1_{nga}	<ul style="list-style-type: none"> - s jednom NGA mrežom - niti jedan drugi operator ne planira izgradnju NGA mreže u iduće tri godine - nezadovoljavajući uvjeti ponude NGA usluga (kvaliteta, cijena, kompetitivnost operatora) - problematično NGA sivo područje* 	<ul style="list-style-type: none"> - adresa (ulica i kućni broj) - naselje (u slučaju da su podaci na razini adrese nedostupni ili nedovoljno pouzdani, vrijedi samo kod naselja s manje od 500 stanovnika**) – boja područja utvrđuje se prema dostupnosti usluga koje vrijedi za većinu područja naselja
*Kriteriji za određivanje uvjeta ponude NGA usluga u sivim područjima odnosno problematičnosti NGA sivih područja, detaljno su objašnjeni u tekstu dokumenta.		

** Prag od 500 stanovnika po naselju postavljen je temeljem pretpostavke da će podaci na adresnoj razini biti dostupni za sva naselja s više od 500 stanovnika. U slučaju da podaci na adresnoj razini neće biti dostupni ili dovoljno pouzdani u naseljima s više od 500 stanovnika, NP-ovi moraju dokazati da podaci nisu dostupni ili dovoljno pouzdani, te obrazložiti postupak kojim su odredili boju naselja.

Izvor: ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, ožujak 2014.

U svim izračunima ovog Plana razvoja uzeti su najnoviji podaci dobiveni od HAKOM-a i prikazuju dostupnost širokopojasne infrastrukture po kućnom broju. Svjesni činjenice da postoje moguće razlike između broja kućnih brojeva i broja kućanstava iz statističkog popisa 2011. godine, radi razvojnog smo efekta odlučili da se u analizu uključe i podaci HAKOM-a po kućnim brojevima gdje danas ne postoje registrirana kućanstva. Ne osiguramo li mogućnost širokopojasnog priključka i za takve zgrade, oduzet ćemo im mogućnost da se u njih ikad vrati normalan život.

Tablica 20: Bijela područja

Broj	Općina	Površina (km ²)	Broj naselja	Kućanstava (*)	Broj bijelih područja	Dužina županijskih i lokalnih cesta
1	Strahoninec	8,35	1	813	645	8.140
2	Nedelišće	58,32	11	4.141	3.541	77.785
3	Šenkovec	6,66	2	946	443	5.998
4	Sv. Martin na Muri	25,24	14	1.604	1.553	56.840
5	Gornji Mihajlevec	24,23	12	1.079	1.065	45.040
6	Sv. Juraj na Bregu	30,17	9	2.504	747	48.000
7	Selnica	25,01	10	1.573	870	30.206
8	Štrigova	44,79	10	2.091	2.084	41.380
9	Mursko Središće	34,1	5	2.202	817	15.100
Ukupno		256,87	74	16.953	11.765	328.489

Izvor: Izračun autora

Pretpostavlja se da je duljina primarne distribucije jednaka duljini klasificiranih županijskih i lokalnih cesta (uključivo s nerazvrstanim cestama prve i druge kategorije).

4.3 Ciljano područje provedbe projekta i ostvarenje značajnog iskoraka

Definirana ciljana područja provedbe projekta prema analizi stanja, po definiciji ONP, definiraju se kao "Skupina područja II" i/ili „Skupina područja III“.

Skupina područja II

U ovoj skupini područja nalaze se NGA bijela područja koja istovremeno pripadaju osnovnim skupinama B2_{osn} (bijela naselja s više od 50 stanovnika) i S1_{osn} (naselja u kojima, osim ADSL usluga HT-a, nisu dostupne ADSL usluge alternativnih operatora putem izdvojenog pristupa lokalnim petljama). U projektima u skupini područja II potrebno je implementirati NGA pristup (minimalnih brzina od 30 Mbit/s) jer se time osigurava značajni iskorak u odnosu na postojeće stanje u pogledu kvalitete dostupnih usluga, dok je s druge strane izgledno da će, zbog osiguranja NGA pristupa, biti poduzete značajne investicije u širokopojasnu mrežu jer NGA razinu usluga nije moguće osigurati putem postojeće ADSL infrastrukture.

Također i u slučaju skupine područja II, kao i kod skupine I, ne postoje posebni uvjeti u pogledu veleprodajnog pristupa ili poslovnog modela. Budući da u skupini područja II ostali operatori ne ostvaruju pristup izdvojenim lokalnim petljama (konkretno u S1_{osn} područjima), izgledno je da za takvim pristupom neće biti interesa niti kod NGA mreža, odnosno značajni iskorak u projektima državnih potpora moguće je postići, uz same investicije operatora u NGA mreže, i kroz osiguranje veleprodajnih točaka pristupa samo na aktivnom mrežnom sloju (vidi također poglavlje 4.5.1 za detaljniji prikaz).

Ipak, u slučaju implementacije FTTH rješenja u skupini područja II, potrebno je voditi računa o zadovoljenju važećih odredbi o otvorenom pristupu FTTH mrežama, kojima se reguliraju i obveze pristupa pasivnoj mrežnoj infrastrukturi¹³⁸.

Skupina područja III

U bijelim NGA područjima, koja su istovremeno i S2_{osn} ili C_{osn} s obzirom na osnovni pristup (ostali operatori ostvaruju pristup izdvojenim lokalnim petljama ili postoje barem dvije osnovne mreže), unutar projekata iz Okvirnog programa potrebno je osigurati širokopojasni pristup minimalnih brzina od 30 Mbit/s uz zadržavanje, odnosno unaprjeđenje dosegnute razine kompetitivnosti operatora na tržištu, što se svodi na osiguranje fizičkog pristupa novoizgrađenoj NGA infrastrukturi. Fizički pristup NGA infrastrukturi obuhvaća, ovisno o implementiranim tehnologijama, pristup izdvojenim lokalnim (pot)petljama, pristup kabelskoj kanalizaciji ili nadzemnim stupovima te pristup neaktivnim svjetlovodnim vlaknima (dark fiber)¹³⁹.

¹³⁸ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, ožujak 2014.

¹³⁹ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, ožujak 2014.

U tablici 21 prikazane su zadane minimalne karakteristike širokopojasnog pristupa koje moraju biti ispunjene u projektima po skupinama područja s obzirom na određene kombinacije boja osnovnog i NGA pristupa.

Tablica 21: Minimalne karakteristike širokopojasnog pristupa u projektima s obzirom na boje područja

Skupina područja	Oznaka područja (NGA pristup)	Oznaka područja (osnovni pristup)	Minimalna brzina širokopojasnog pristupa ¹	Ostali uvjeti (infrastrukturni, veleprodajni, poslovni model)
I	B _{nga}	B1 _{osn}	10 Mbit/s	-
II	B _{nga}	B2 _{osn} , S1 _{osn}	30 Mbit/s	-
III	B _{nga}	S2 _{osn} , C _{osn}	30 Mbit/s	pristup pasivnoj infrastrukturi ² , veleprodajni poslovni model (samo kod invest. modela B i C) ^{4, 5}
IV	S1 _{nga}	Nije bitno	30 Mbit/s	FTTH mreža, pristup pasivnoj infrastrukturi ² , veleprodajni poslovni model ⁵
V ³	S2 _{nga} , C _{nga}	Nije bitno	100 Mbit/s	FTTH mreža, pristup pasivnoj infrastrukturi ² , veleprodajni poslovni model ⁵

1 Odnosi se na minimalnu brzinu u smjeru prema korisniku (silaznom, engl. downstream, downlink). Minimalna brzina pristupa u suprotnom smjeru, od korisnika prema mreži, ne definira se Okvirnim programom, već se ostavlja NP-ovima da je, prema potrebi, specificiraju u projektima, vodeći računa o potrebama krajnjih korisnika i usluga.

2 Pristup pasivnoj infrastrukturi obuhvaća pristup izdvojenim lokalnim (pot)petljama te pristup kabelskoj kanalizaciji, stupovima, neaktivnim svjetlovodnim vlaknima i prostoru za smještaj opreme, uključujući i vanjske kabinete.

3 Provedba projekta državnih potpora u ovoj skupini područja (S2_{nga} i C_{nga}) dopuštena je iznimno, uz zadovoljenje kriterija navedenih u poglavlju 3.3; u svim ostalim slučajevima primjena državnih potpora u ovim područjima nije opravdana.

4 Vidi iduće poglavlje 4.2 za detaljnije objašnjenje u pogledu investicijskih modela.

5 Izuzetak od veleprodajnog poslovnog modela moguć je samo za javne korisnike.

Izvor: ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, ožujak 2014.

U prilogu F ONP-a prikazani su udjeli stanovništva na obuhvaćenom području po skupinama područja.

Tablica 22: Udjeli stanovništva po skupinama područja za prostorni obuhvat projekta P40 i P41

Redni broj projekta	Grad ili općina	Broj stanovnika	Broj naselja	Udjeli stanovništva po skupinama područja				
				I	II	III	IV	V
P40	Gornji Mihaljevec	1.917	12	0,0%	100%	0%		
	Nedelišće	12.028	11	0,0%	63,7%	36,3%		
	Strahoninec	2.696	1	0,0%	0,0%	100%		
	Sveti Juraj na Bregu	5.112	9	0,0%	100,0%	0,0%		
	Šenkovec	2.898	2	0,0%	100,0%	0,0%		
	Ukupno	24.651	35	0,0%	71,3%	28,7%		
P41	Dekanovec	854	1	0,0%	100,0%	0,0%		
	Mursko Središće	6.334	5	0,0%	100,0%	0,0%		
	Podturen	3.937	6	0,0%	100,0%	0,0%		
	Selnica	2.992	10	0,0%	100,0%	0,0%		
	Sveti Martin na Muri	2.629	14	0,0%	100,0%	0,0%		
	Štrigova	2.769	10	0,0%	100,0%	0,0%		
	Vratišinec	1.996	2	0,0%	100,0%	0,0%		
	Ukupno	21.511	48	0,0%	100,0%	0,0%		

Izvor: ONP, Prilog F, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, ožujak 2014.

Analiza potreba krajnjih korisnika (detaljnije opisanih u poglavlju 4.4) pokazala je da zahtijevaju minimalne brzine koje su u skladu s ciljevima DAE.

Značajni iskorak u konkretnom se projektu osigurava izgradnjom FTTH infrastrukture (FTTH P2MP, računsko iskazane kao najpovoljnije rješenje u studiji izvodljivosti) koja osigurava kapacitete od 100Mbit/s i više. Rješenje će obuhvatiti 99% kućanstva, poslovne korisnike i javne institucije na obuhvaćenom području.

4.4 Potrebe krajnjih korisnika

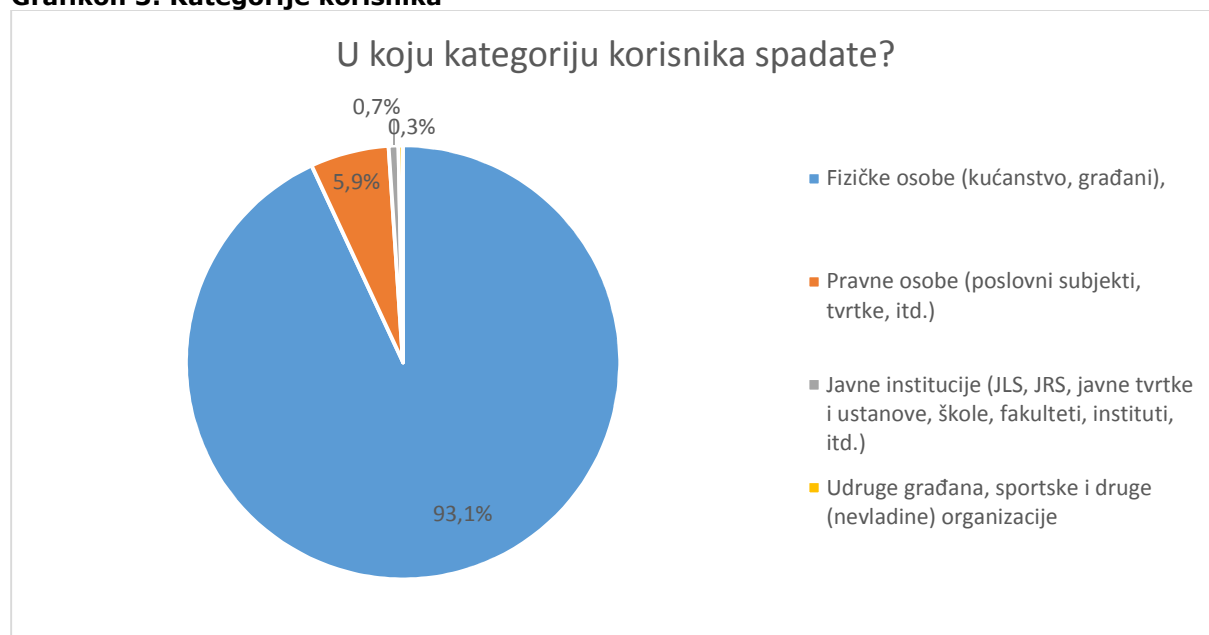
Identifikacija potreba krajnjih korisnika ključna je kod odluke kakvu širokopolasnu infrastrukturu izgraditi.

Širokopolasna infrastruktura postaje jednako važna kao cestovna ili električna infrastruktura jer je ključni element svakodnevnog života kako pojedinaca tako i poslovnih subjekata. Širokopolasne usluge nezamjenjiv su element suvremenog gospodarstva i društva koje stanovnicima ne donose samo konkurentne prednosti, nego su i nužna komponenta bilo kakvoj konkurenciji na tržištu. Današnje je društvo informacijsko društvo na putu prema budućem društvu znanja. Takvom je društvu potreban pristup k otvorenoj širokopolasnoj mreži s većom prijenosnom brzinom.

Potrebe krajnjih korisnika bile su identificirane kroz anketni upitnik koji je bio distribuiran građanima. Kroz anketni upitnik željeli smo provjeriti interes građana, poslovnih subjekata, javnih institucija i ostalih udruga za korištenje širokopojasnih usluga.

Dobili smo 1.525 odgovora - od toga 93,1% od strane kućanstva, 5,9% od strane poslovnih subjekata, 0,7% od strane javnih institucija i 0,3% od strane ostalih udruga. Veliki odaziv kućanstava samo potvrđuje interes i potrebu za korištenjem širokopojasnih usluga.

Grafikon 3: Kategorije korisnika



Izvor: Obrada autora prema Anketnom upitniku o postojećoj širokopojasnoj infrastrukturi i uslugama

Napredne usluge koje omogućava širokopojasna infrastruktura jesu:

- Rad na daljinu (teleworking),
- Telemedicina (dijagnostika na daljinu),
- Cjeloživotno obrazovanje i usavršavanje u vašem domu,
- Sigurnosne aplikacije (daljinski nadzor doma ili ulice, nadzor škole i sl.),
- Usluge za građane treće životne dobi i građane sa posebnim potrebama,
- Napredne usluge e-uprave (referendum, glasovanje, i sl.),
- Mogućnost izravne komunikacije i sudjelovanja u radu lokalne JLS,
- Videokonferencija s više sudionika u visokoj rezoluciji,
- TV visoke rezolucije,
- Internet televizija: prikaz sadržaja video/glazba/novosti, servis YouTube, Vimeo, itd.,
- Zabava (on-line igre, lutrija i druge igre na sreću).

Krajnje korisnike podijelili smo u tri glavne kategorije:

- Kućanstva,
- Poslovni korisnici,
- Javne institucije.

Analiza anketa po kućanstvima pokazuje da većina stanovnika traži napredne širokopojasne usluge koje zahtijevaju brzine više od 30 Mbit/s. Najviše (48,2%) ispitanika koristilo bi usluge Internet televizije i 45,7% ispitanika TV visoke rezolucije. Vrlo važan sklop usluga na koje su upozorili krajnji korisnici jesu napredne usluge sigurnosne aplikacije (daljinski nadzor doma, škole...), cjeloživotno obrazovanje i usavršavanje u svom domu, napredne usluge e-Uprave te rad na daljinu (vidi grafikon 2 na stranici 75). Poslovni korisnici istaknuli su rad na daljinu, napredne usluge e-Uprave i videokonferenciju. Najznačajnije usluge koje su navele javne institucije jesu napredne usluge e-uprave, cjeloživotno obrazovanje, obrazovanje na daljinu.

S obzirom na rezultate ankete na obuhvaćenom području očito je da je interes za priključenje na širokopojasnu mrežu s visokom prijenosnom brzinom velik. Budu li potrebe stanovnika uzete u obzir, oni će se pretplatiti na širokopojasne usluge, što znači i veću penetraciju, a time i optimalnu iskorištenost širokopojasne mreže.

4.5 Idejno rješenje širokopojasne mreže

Po stanju sadašnje pokrivenosti širokopojasnom infrastrukturom na obuhvaćenom području i zbog toga što dosad nije postojao dovoljan interes komercijalnih operatora za izgradnjom NGA infrastrukture koju traže krajnji korisnici, moguće su različite tehnološke opcije, nezavisno od odabranog modela financiranja.

Detaljnija analiza odnosi se na četiri različite opcije, i to:

- izgradnju FTTC u kombinaciji za VDSL tehnologijom (s vectoringom ili naprednijim tehnikama tipa G.fast ili slične);
- izgradnju 4G (LTE mreže s optikom do stupa);
- izgradnju FTTH point-to-point mreže (active ethernet) i
- izgradnju FTTH point-to-multipoint mreže (GPON).

Pretpostavlja se da je duljina primarne distribucije jednaka duljini klasificiranih županijskih i lokalnih cesta (uključivo s nerazvrstanim cestama prve i druge kategorije).

Tehnološke se opcije razlikuju u:

- opsegu investicijskih radova zbog manje ili veće količine potrebnih zemaljskih radova, različitog broja i dužine potrebnih novih optičkih niti, različite količine i tipa aktivne opreme kod svakog rješenja;
- opsegu troškova za redovno održavanje mreže zbog različitih troškova iznajmljivanja postojeće infrastrukture, energetske potrošnje i različite količine terenskih intervencija za održavanje;
- opsegu troškova za investicijsko održavanje koji u velikoj mjeri odražavaju potrebne investicije u periodičnu (po ovoj studiji 7 godišnju) zamjenu aktivne opreme mreže.

Konkretno, u Planu razvoja uzeto je da uz usporedivi kapacitet:

- FTTC + VDSL rješenje ima manju početnu investiciju zbog korištenja postojeće bakrene infrastrukture za pristupni dio mreže, ali su s njim povezani troškovi za izgradnju elektro postrojenja uličnih kabineta osjetno veći; veća je energetska potrošnja od npr. optičkih rješenja do kuće (FTTH), kao i operativni troškovi vezani za najam postojeće bakrene mreže i zamjenu aktivne opreme;
- FWA – LTE rješenje ima manju početnu investiciju zbog gradnje fizičke mreže samo do stupova za odašiljanje, ali su s njim povezani troškovi za izgradnju elektro postrojenja točke odašiljanja (stup, kabinet ili kontejner, itd.) i najveća energetska potrošnja po krajnjem korisniku od svih analiziranih rješenja. Trošak periodične zamjene aktivne opreme kod ovog je rješenja razmjerno najveći. Kod ove opcije nisu kalkulirani dodatni troškovi eventualnih tendera za korištenje frekventnog prostora za LTE;
- FTTH-P2P i FTTH-P2MP razlikuju se u investiciji po broju optičkih niti na primarnom razvodu, koje su potrebne za izgradnju mreže (u slučaju FTTH-P2MP kalkulirano je da je do svakog naselja potreban isti broj niti kao za FTTC-VDSL rješenje) i po trošku aktivne opreme (P2MP aktivna oprema iznosi manje). U operativnim troškovima ova se dva rješenja razlikuju po potrošnji energije (P2MP troši manje) i po iznosu periodične investicije za zamjenu aktivne opreme (P2MP iznosi manje).

4.6 Demarkacijske točke prema agregacijskoj mreži

Predviđena su dva tipa demarkacijskih točaka, prva kod spajanja drugih mreža na novoizgrađenu širokopojasnu mrežu (network-to-network-interface, NNI), a druga kod spajanja širokopojasnih usluga kod krajnjih korisnika (user-to-network-interface, UNI).

NNI se dodatno dijeli na pasivni NNI koji se može nalaziti na bilo kojoj optičkoj niti na

primarnoj mreži nove infrastrukture (pasivan priključak davatelja usluge na mrežu je moguć bilo kuda) i aktivni NNI koji se nalazi u jednom od najmanje četiri čvora nove mreže.

S gledišta prometa nije bitno na kojem od čvorova se prima ulazni i predaje izlazni promet davatelja usluga. Korištenje postojeće telekomunikacijske infrastrukture je obavezno ako se isplati.

Konačni izvedbeni projekt biti će pripremljen nakon odabranog investicijskog modela i investitora te nakon provedenog javnog natječaja.

4.7 Mehanizam povrata potpora

ONP u poglavlju 5.8 oko povrata potpora (claw-back mechanism) predviđa sljedeće:

"Strukturna pravila Okvirnog programa, odnosno obveze operatora mreže vezane uz naknadni postupak provjere potpora, specificirane u ovom poglavlju, potrebno je na odgovarajući način formalizirati kroz ugovore s privatnim partnerima u modelima A i C (vidi detaljnije poglavlje 6.3.2). Pri tome je potrebno, u slučaju provedbe naknadnog postupka provjere potpora unutar ugovora specificirati i odgovarajuće referentne vrijednosti iz poslovnog plana operatora priloženog tijekom javne nabave (vidi poglavlje 4.6.1), jer su tako definirane vrijednosti referentne za provedbu samog postupka naknadne provjere potpora¹⁴⁰.

Iz toga slijedi da će se mehanizam povrata potpora definirati tek nakon javne rasprave (kada će se vidjeti koji je model najpovoljniji) i dovršiti nakon postupka javne nabave.

¹⁴⁰ ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, ožujak 2014.

5. Zahtjevi, kriteriji i uvjeti projekta gradnje otvorene širokopojasne mreže

5.1 Tehničke karakteristike širokopojasne mreže

Izvođač radova otvorene širokopojasne mreže treba uzeti u obzir slijedeće:

- Iskoristiti mora postojeću infrastrukturu koja obuhvaća:
 - kabelsku kanalizaciju - mrežu podzemnih kanala i kablinskih zdenaca;
 - antenske stupove u bežičnim mrežama;
 - sve ostale zatvorene prostore koji mogu poslužiti kao lokalni čvorovi novoizgrađenih mreža.
- Širokopojasna mreža predviđena za izgradnju s državnim i europskim sredstvima može se graditi na bilo kojoj tehnologiji koja zadovoljava postavljene tehnološke uvjete.
- Vrsta tehnologije koju će privatni partner predvidjeti u projektu mora odgovarati zahtjevima i ciljevima iz ovog Plana razvoja.
- S obzirom na postojeće stanje infrastrukture, potrebe krajnjih korisnika i konfiguraciju terena izgradnje, privatni partner mora odabrati optimalnu tehnologiju.
- Projektom se mora osigurati dostupnost širokopojasne mreže za 99% stanovništva, a u skladu s Planom razvoja širokopojasne infrastrukture na obuhvaćenom području.
- Privatni partner mora zainteresiranim krajnjim korisnicima (kućanstva, poslovni subjekti i javne institucije) osigurati prijenosne kapacitete u skladu s Planom razvoja širokopojasne infrastrukture na obuhvaćenom području.
- Privatni partner mora transportne veze između naselja i do mreže okosnice predvidjeti u skladu s Planom razvoja agregacijske infrastrukture.
- Privatni partner mora u slučaju velikih udaljenosti između naselja u kojima će se graditi širokopojasna mreža planirati lokalne distribucijske čvorove i njihovo povezivanje s centralnom lokacijom koja će biti spojena na mrežu okosnice.
- Ponuđač mora ponuditi mogućnost korištenja najmanje 4 VLAN po korisniku.
- Ponuđač mora ponuditi mogućnost izvedbe VPN mreža.
- Ponuđač mora omogućiti sposobnost mreže za prijenos triple play usluga.
- Ponuđač mora implementirati najmanje 3 prijenosna prioriteta na korisnika.
- Ponuđač mora osigurati otvorenost mreže (open access) više od četvorici operatora bez ograničavanja broja usluga (VLAN u VLAN).

BEŽIČNA MREŽA:

- U slučaju planiranja i izgradnje otvorene širokopojasne mreže s bežičnom tehnologijom potrebno je osigurati pokrivanje ukupnih potreba za prijenos podataka svim zainteresiranim krajnjim korisnicima na tom području i mogućnost povećanja potrebne prijenosne propusnosti do tri puta od ukupne propusnosti svih zainteresiranih korisnika na području uz osiguranje garantiranih brzina i kvalitete usluga.
- U slučaju radijskog povezivanja centralne točke sa širokopojasnom mrežom okosnicom, radijska veza točka-točka mora osiguravati barem pojasnu širinu koja predstavlja svotu svih agregiranih potreba za tom širinom svih zainteresiranih korisnika područja koje se iz te veze pokriva; veza mora biti nadgrađiva.
- U slučaju izgradnje bežične otvorene širokopojasne mreže potrebno je predvidjeti lokacije baznih stanica (infrastruktura, napajanje, smještaj u okolišu, itd.) te njihov način povezivanja s mrežom okosnicom. Potrebno je osigurati terminalnu, prijenosnu i podatkovnu opremu.
- Bežična mreža mora omogućiti dijeljenje mreže različitim operatorima pod istim uvjetima.

MREŽA S BAKRENIM VODOVIMA:

- Otvorena širokopojasna mreža može se izgraditi sa svim vrstama bakrenih vodova. U pravilu se upotrebljavaju već položeni bakreni vodovi.
- U slučaju planiranja i izgradnje otvorene širokopojasne mreže s bakrenim vodovima, potrebno je predvidjeti pokrivanje trenutnih potreba za prijenos podataka svih zainteresiranih krajnjih korisnika na tom prostoru i mogućnost povećanja potrebne prijenosne propusnosti do tri puta od ukupnih potreba za prijenos.

SVJETLOVODNA MREŽA

- U slučaju svjetlovodnog povezivanja krajnjih korisnika sa središnjom točkom do objekata treba voditi kabele sa sljedećim brojem svjetlovodnih niti:
 - do objekata samo s kućanstvima: barem 1 par svjetlovodnih niti, odnosno barem 2 niti po domaćinstvu, u skladu s Pravilnikom o svjetlovodnim distribucijskim mrežama;
 - do objekata s tvrtkama ili javnim institucijama: najmanje 2 para svjetlovodnih niti po tvrtki ili javni instituciji.
- U slučaju svjetlovodnog povezivanja centralne točke na širokopojasnu mrežu okosnicu, ta veza mora biti izvedena s kabelom, koji sadrži najmanje 48 vlakana

(odnosi se na slučajeve u kojima centralna točka nije istovremeno i točka ulaska u širokopojasnu mrežu okosnicu).

- Pri izradi svjetlovodne trase upotrebljavaju se kablovi u skladu s Pravilnikom o svjetlovodnim distribucijskim mrežama.
 - Vlakna u cijevima kabela moraju biti montirana labavo.
 - Kabel ne smije provoditi električnu energiju.
 - Konstrukcija kabela mora imati odgovarajuću zaštitu od prodiranja vode u kabel (u ovisnosti od zahtjeva terena).
 - Konstrukcija kabela mora imati odgovarajuću zaštitu od glodavaca (npr. korištenjem staklenih vlakana).
 - Konstrukcija i materijali kabela (plašt i nosivi dijelovi) moraju osigurati njegovu stabilnost prilikom vučenja i /ili upuhivanja (u ovisnosti o načinu izvedbe kabliranja) i otpornost na kidanje zaštite kod lokalnog opterećenja (oštar rub cijevi ili kanala). Kabel mora također biti primjereno otporan na udarce.
 - Nakon završenih radova u svim cijevima, osim u slučaju praznih cijevi namijenjenih upuhivanju optičkih kablova, mora biti postavljena pred uvlačka odnosno uvlačka za potrebe kasnijeg uvlačenja dodatnih kablova.
- Prilikom polaganja svjetlovodnih kabela treba voditi računa o sljedećem:
 - izvođač mora poštovati upute proizvođača kabela o načinu polaganja i maksimalnom dozvoljenom opterećenju tijekom instalacije i nakon završetka (uvijanje kabela, opterećenje),
 - jednostavno lociranje i uklanjanje štete te popravak bez umetanja dodatnih dijelova kabela mora biti osigurano upotrebom dovoljnog broja petlji razvučenog kabela u zdencima na svim trasama kabela,
 - kabel mora biti u svakom zdencu označen vodootpornom natpisnom pločicom s oznakom trase, vrstom kabela, najbližom početnom i zaključnom točkom te vlasnikom kabela.
- Kod izgradnje svjetlovodne distribucijske mreže moraju se koristiti jednomodna svjetlovodna vlakna (single-mode fiber SMF). Vlakna moraju zadovoljiti karakteristike preporuke ITU G.657 te biti u skladu sa standardom IEC 60793. Na svjetlovodnim trasama gdje se polažu novi kablovi moraju se koristiti svjetlovodna vlakna istog tipa.
- Svjetlovodna vlakna moraju odgovarati značajkama iz Pravilnika o svjetlovodnim distribucijskim mrežama.
- Svjetlovodna vlakna koja se koriste za povezivanje krajnjih korisnika trebaju biti na svakoj krajnjoj točki i u centralnoj točki završena u optičkom razdjelniku. Vlakna koja su višak moraju biti zaštićena u kazetama. Vlakna za krajnje korisnike na

lokaciji krajnjeg korisnika moraju biti zaključena u komunikacijskom ormaru. Potrebne su sljedeće značajke zaključenja vlakana:

- kabele moraju biti zaključeni konektorom ili zavareni zaključnim kablom (*pigtail*) na optičko vlakno,
- zaključni konektor mora biti FC, SC ili LC konektor s APC brušenjem, svjetlovodno povratno gušenje barem 55 dB ili više,
- na konektorskom spoju (eng. *each-to-each*) maksimalno gušenje treba biti manje od 0,4 dB,
- vlakna u svjetlovodnom razdjelniku kod krajnjih korisnika trebaju biti završena s gore navedenim konektorima,
- svjetlovodni razdjelnik u koncentracijskim točkama treba imati prostor za zaključenje 12 odnosno 24 vlakna,
- u centralnoj točki vlakna će biti zaključena u optičkom razdjelniku s gore navedenim konektorima. Optički razdjelnici s priključcima trebaju imati kapacitet za najmanje 48 portova.
- Za zaključna vlakna potrebno je predložiti sljedeća mjerenja:
 - dvostrani OTDR na 1310nm i 1550nm,
 - mjerenje optičkog gubitka na 1310nm i 1550nm,
 - mjerenja ostalih položenih vlakana s obzirom na svrhu (za G.655 vlakna).
- Vlakna moraju biti pri kraju na razdjelniku označena na jasan i nedvosmislen način.
- U svakom ormaru na vidljivom mjestu mora biti plastificirana shema iz koje mora biti jasno vidljivo gdje svako vlakno završava na drugoj strani (lokacija, prostor, ormar, razdjelnik, konektor).
- Dobavljač će na sav materijal i rad osigurati jamstvo za razdoblje od 10 godina.

KABELSKA KANALIZACIJA:

- Za sve svjetlovodne veze gradi se ili koriste postojeća kabelska kanalizacija (izgradnja zračnih optičkih linija moguća je samo u iznimnim slučajevima kada ne postoji mogućnost realizacije izgradnje kabelske kanalizacije) u kojoj mora biti položena jedna cijev takvog promjera koji omogućuje umetanje optičkog kabela i jednog dodatnog kabela jednakih dimenzija (mogućnost naknadne ugradnje dodatnog kabela) i još jedna cijev (rezerva) istih dimenzija. Polagane nove cijevi mogu biti od polietilena visoke gustoće (PEHD ili HDPE) ili polivinil klorida (PVC) ili drugih materijala, koji pružaju iste ili bolje uvjete za uvlačenje i postojanost optičkih kabela.
- Novoizgrađena kabelska kanalizacija na rutama između lokalnih pristupnih točaka i centralne točke te mreže okosnice mora imati prazne cijevi za daljnje proširenje mreže s kapacitetom barem do tri puta trenutnih uvjeta.

- Na trasi kabelske kanalizacije revizijska mjesta i čvorišta cjevovoda trebaju biti izvedena u oknima.
- Okna trebaju biti izvedena na tehnološki prihvatljiv način, a u skladu s propisima. Izvedba okna treba odgovarati vrsti i nosivosti terena.
- Veličina zdenca mora odgovarati zahtjevima kabelske kanalizacije. Prolazni zdenci (sa dva ulaza za cijevi) trebaju imati promjer od najmanje 60 cm, a zdenci s više ulaza toliko veći.
- Zdenci u kojima se predviđa spoj kablova (kabelska spojka s optičkim varovima) moraju biti dimenzionirani tako da se na spojkama može izvoditi održavanje.
- Zdenci moraju biti poklopljeni litoželjeznim poklopcem bez rešetaka (siva slitina) preko kojega se može voziti. Nosivost poklopca zdenca mora odgovarati nosivosti terena; sam poklopac u dostatnoj mjeri mora štiti od prodiranja vode i prljavštine tako da nije ometan pristup kanalizaciji i da nije ugrožena trajnost optičkih kabela.
- Preporučuje se da poklopac zdenca ima neutralne oznake (oznaka proizvođača, veličina i tip zdenca). Dodatni napisi na zdencu trebaju biti usklađeni s naručiteljem i s ostalim investitorima.
- Prazne cijevi trebaju biti začepljene. Cijevi s kabelima moraju biti zaštićene od ulaska glodavaca i vode.

CENTRALNE TOČKE:

- Pri planiranju izgradnje širokopojasnih mreža potrebno je predvidjeti lokacije centralnih točaka (eng. *Central office* – CO) prema Zakonu o elektroničkim komunikacijama. U slučaju većih udaljenosti između naselja, u kojima će se graditi širokopojasna mreža, mogu se planirati lokalne pristupne točke u tim naseljima te njihovo povezivanje s centralnom točkom lokalne zajednice, iz koje će teći povezivanje na mrežu okosnicu ili izravno spajanje lokalnih pristupnih točki na mrežnu okosnicu, na način na koji će to ekonomski biti isplativije.
- Privatni partner brine o projektiranju, nabavci i instaliranju prijenose i podatkovne opreme u centralnim točkama određenog područja.
- Za terminalnu opremu zainteresiranih krajnjih korisnika brine davatelj usluge ili sam krajnji korisnik.
- Centralne točke moraju zadovoljiti sljedeće uvjete:
 - prostor mora biti dovoljno velik za kabinet za komunikacijsku opremu,
 - do prostora mora biti dovedeno napajanje 220V preko zasebnog 16A osigurača i uređeno adekvatno uzemljenje,
 - 24 sata dnevno, 365 dana u godini moraju biti osigurani odgovarajući uvjeti za rad računalne i komunikacijske opreme,

- 24 sata dnevno, 365 dana u godini mora biti omogućen pristup u slučaju hitne intervencije ili po najavi u prostorije osoblju upravitelja i ovlaštenim osobama od strane upravitelja mreže te davatelja usluga, koji imaju svoju opremu na lokacijama centralnih točaka,
- prostori moraju biti tehnički zaštićeni i ne smiju biti dostupni neovlaštenim osobama,
- vlasnici lokacija na kojima su centralne točke moraju omogućiti izvođačima gradnje širokopoljasnih mreža provod komunikacijskih vodova do središnje točke,
- vlasnici lokacija privatnom partneru i vlasnicima širokopoljasnih mreža ne naplaćuju najamninu,
- vlasnici lokacija će privatnom partneru naplaćivati mjesečne operativne troškove temeljem troškovnika,
- vlasnici otvorenih širokopoljasnih mreža reguliraju sve ugovorne odnose s vlasnicima lokacija na kojima će se nalaziti centralne točke.

POVEZIVANJE NA MREŽU OKOSNICU:

- Pri planiranju izgradnje otvorenih širokopoljasnih mreža potrebno je predvidjeti mjesta kolokacija za ulazne točke u mrežu okosnicu. Privatni partner prikuplja dozvole vlasnika prostora u kojem će biti osiguran i implementiran ulaz u mrežu okosnicu.
- Mreža okosnica na koju će se povezati širokopoljasna mreža bit će izabrana u skladu s lakoćom pristupa (udaljenost, konfiguracija terena i tehnološka održivost), prema ekonomskoj učinkovitosti i raspoloživosti kapaciteta mreže okosnice. Svi pružatelji mreža okosnica na području nastupaju pod istim uvjetima. Ako je na području više naselja u kojima je potrebno izgraditi širokopoljasnu mrežu i učinkovitije je povezivanje s različitim mrežama okosnica, za povezivanje različitih mreža s mrežnom okosnicom može se odabrati različite operatore takvih mreža.
- Ulazak u širokopoljasnu mrežu okosnicu mora omogućiti pristup svim korisnicima na području od strane svih davateljima usluga i to pod jednakim tržišnim uvjetima.

AKTIVNI UREĐAJI:

Privatni partner treba osigurati sve aktivne uređaje koji su neophodni za nesmetano funkcioniranje mreže s potrebnom pouzdanošću i sigurnošću za pristup do krajnjih korisnika od strane raznih davatelja usluga.

5.2 Kriteriji i uvjeti izgradnje i eksploatacije širokopojasne infrastrukture

Općine/gradovi na obuhvaćenom području za izgradnju, upravljanje i održavanje širokopojasne mreže izabrat će privatnog partnera koji će predložiti optimalno rješenje u skladu s uvjetima iz budućeg natječaja.

Kriteriji za odabir će biti:

- Cijena izgradnje dijela mreže u bijelim područjima izgrađene sredstvima državnog proračuna za kohezijsku politiku.
- Udio mreže u bijelim područjima koji planira izgraditi privatni partner vlastitim sredstvima.
- Broj novih korisnika na obuhvaćenom području u bijelim područjima kojima će projektom biti omogućen širokopojasni pristup.
- Reference izvođača iz područja izgradnje, upravljanja i održavanja svjetlovodnih ili ekvivalentnih mreža.
- Ukupni trošak mreže u čitavom životnom razdoblju.
- Omjer brzih i ultrabrzih priključaka na obuhvaćenom području.

Ponderiranje se radi u fazi 2 kad se priprema postupak izbora privatnog partnera.

5.3 Zahtjevi projekta izgradnje širokopojasne mreže

- Projekt izgradnje mora osigurati 100% pokrivenost svih javnih ustanova u općinama/gradovima s potrebnim kapacitetom prijenosa koje zahtjeva ustanova ili kao što je definirano Planom razvoja.
- Tip tehnologije, koji će privatni partner predvidjeti u projektu, mora ispunjavati uvjete iz Plana razvoja (izgradnja širokopojasne mreže s brzinama najmanje 30 Mbit/s svima zainteresiranima korisnicima i 50% zainteresiranim korisnicima najmanje 100 Mbit/s, poduzećima i javnim ustanovama najmanje 100 Mbit/s). U slučaju da privatni partner gradi širokopojasnu infrastrukturu djelomično na brzinama manjim od 100 Mbit/s mora u projektu izgradnje osigurati mogućnost nadgradnje infrastrukture na brzine najmanje 100 Mbit/s. Izvedba planiranih mreža tehnološki je neutralna. S obzirom na postojeće stanje infrastrukture, predstavljene potrebe i konfiguraciju terena područja gradnje, privatni partner mora izabrati optimalnu tehnologiju.
- Privatni partner mora u slučaju izgradnje kabelaške otvorene širokopojasne mreže navesti lokacije lokalnih pristupnih točaka i centralne točke.

- Privatni partner mora u slučaju izgradnje otvorene širokopojasne mreže, izgrađene djelomično ili u cijelosti bežičnom tehnologijom, navesti predviđene lokacije baznih stanica i vrstu tehnologije za pristupnu i prijenosnu mrežu.
- Privatni partner mora za predviđene centralne točke ishoditi suglasnosti vlasnika zemljišta ili zgrada u kojima će biti smještene centralne točke, osim ako se nalaze u prostorijama ili na zemlji općina/gradova.
- Privatni partner mora za predviđene lokalne točke ishoditi suglasnosti vlasnika zemljišta ili zgrada u kojima će biti smještene lokalne točke, osim ako se nalaze u prostorijama ili na zemlji općina/gradova.
- U slučaju velikih udaljenosti između naselja u kojima će se graditi otvorena širokopojasna mreža privatni partner mora planirati lokalne distribucijske čvorove i njihovo povezivanje s centralnom lokacijom koja će biti spojena na mrežu okosnice. Moguće je i izravno spajanje distribucijskog čvora na mrežu okosnice, ako je to ekonomski povoljnije.
- Projekt mora uključivati vremenski plan radova koji mora biti izvediv unutar 24 mjeseca.
- U projektu mora biti definirana topologija mreže. Mora biti nacrtan plan povezivanja do predviđenih krajnjih korisnika. U slučaju izgradnje lokalne kabelašne otvorene širokopojasne mreže projekt mora uključivati plan kabelašne kanalizacije iz kojega će biti jasno gdje će biti nova, a gdje će se iskoristiti postojeća kanalizacija. Novoizgrađena kabelaška kanalizacija mora sadržavati dovoljno kapaciteta za moguća proširenja u budućnosti.
- U predloženom projektu privatni se partner mora obvezati da će na danom području zajamčen pristup lokalnoj otvorenoj širokopojasnoj mreži imati svi zainteresirani korisnici, svi zainteresirani mrežni operatori i davateljima usluga pod istim komercijalnim uvjetima.
- Projekt koji predloži privatni partner mora sadržavati financijski plan s utvrđenim financijskim sredstvima, svim troškovima projekta (prihvatljivim i neprihvatljivim za subvencioniranje) i indikatorima.
- Projekt mora biti predložen u obliku pogodnom za izgradnju po principu „ključ u ruke“.
- Kalkulacije u financijskom planu trebaju obuhvatiti sve prihode i sve troškove u čitavom životnom razdoblju projekta (gradnja, upravljanje i održavanje), specificirati sve dodatne investicije od strane privatnog i javnog partnera te predviđene izvore financiranja za te investicije.
- Privatni partner mora podnijeti financijske izračune u skladu sa smjernicama o metodologiji za provođenje analize troškova koji dokazuju da izgradnja, upravljanje i održavanje s ciljem ostvarivanja dobiti po cijenama koje se za takve mreže mogu

postići na tržištu, nije moguća. Iz izračuna mora biti razvidno da s izgradnjom i upravljanjem mrežom nije moguće ostvariti ni minimalnu dobit.

- Privatni partner mora predvidjeti realne prihode mreže s obzirom na cijenu koja se s takvom mrežom može postići na tržištu.
- Privatni partner je dužan omogućiti lokalnoj zajednici, Nositelju projekta, ONP-u, HAKOM-u i suradnicima uključenim u provedbu *Operativnog programa* praćenje korištenja dodijeljenih sredstava i provjere postizanja očekivanih rezultata. Privatni partner je dužan omogućiti kontrolu izvršenja rada i uvid u kompletnu dokumentaciju o radu i nakon isteka trajanja ugovora do roka definiranog propisima vezanim na izvore financiranja i mehanizmima kontrole subvencija. Jednaka prava imaju također predstavnici Europske komisije, Europskog revizorskog suda i nadležni sud u Republici Hrvatskoj.
- Svakom korisniku, koji će se u fazi gradnje izjasniti da želi priključak na NGA mrežu potrebno je osigurati provod na kuću ili stan ili poslovni ili javni objekt. Za ostale korisnike koji ne žele priključak na NGA mrežu u trenutku gradnje potrebno je omogućiti naknadno povezivanje. Smatra se da je korisniku omogućeno naknadno povezivanje na širokopojasnu mrežu kada je korisnik u dometu bežične NGA mreže ili u neposrednoj blizini kabela NGA mreže i ne postoje ograničenja (suglasnosti) za njegovu izgradnju.
- Iz predložene dokumentacije moraju biti vidljivi predviđeni troškovi upravljanja, održavanja, amortizacije te eventualni drugi troškovi. Troškovi amortizacije se moraju prikazati u cijelosti; posebno za dio mreže financiran javnim sredstvima i dio mreže financiran privatnim sredstvima. Aktivna oprema i sva oprema s amortizacijskim vijekom manjim od 5 godina mora biti financirana isključivo iz privatnih sredstava.
- Privatni partner u projektu može predvidjeti bežičnu tehnologiju za koju je potrebna dozvola, čak i ako još nema dozvolu regulatorne agencije o dodjeli radijske frekvencije. Ovakvu će mrežu privatni partner početi graditi kada u skladu s odredbama Zakona o elektroničkim komunikacijama i relevantnim propisima dobije odluku o dodjeli radijskih frekvencija od strane Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti ili uđe u određeni aranžman s jednim od postojećih nositelja tih odluka, no to ga ne oslobađa od penalizacije u slučaju kašnjenja uzrokovanih kašnjenjima u dobivanju dozvole.

5.4 Uvjeti upravljanja otvorenom širokopojasnom mrežom

- Privatni partner mora upravljati otvorenom širokopojasnom mrežom i održavati je na način da je ponudi svim operatorima pod istim uvjetima.

- Privatni partner može ponuđačima usluga i operatorima naplaćivati samo troškove ulaska u mrežu, pristup do pojedinih lokalnih pristupnih točaka te do krajnjih korisnika.
- Privatni partner obavezan je trećim strankama (operatorima i davateljima usluga) osigurati učinkovit veleprodajni pristup barem tijekom razdoblja od najmanje sedam godina. Obveza pristupa treba obuhvaćati pravo korištenja kabelaške kanalizacije ili uličnih kabineta (za vrijeme trajanja ugovora) kako bi se trećim strankama omogućio pristup pasivnoj, a ne samo aktivnoj infrastrukturi (podrazumijevajući da je to predviđeno poslovnim modelom).
- Osim cijene za krajnjeg korisnika koju će privatni partner mjesečno naplaćivati davateljima usluga za pristup do svakog krajnjeg korisnika izabrani privatni partner (upravitelj i održavatelj) neće smjeti mjesečno naplaćivati druge troškove komunikacijskim operatorima i davateljima usluga te krajnjim korisnicima.

5.5 Minimalna razina pružanih maloprodajnih usluga

Cijena maloprodajne usluge na području nove širokopojasne infrastrukture treba biti usporediva sa cijenama za iste ili slične usluge na nacionalnoj razini. Usporediva znači da se cijena korisnicima na području projekta ne razlikuje za više od 10% od nacionalne prosječne cijene koju objavljuje HAKOM.

Prema tome, cijena veleprodajne usluge treba omogućavati davateljima usluge da nude takvu cijenu. Cijena na krajnjeg korisnika za širokopojasni pristup bitstreamom može se kretati u rasponu od 35 do 40% od cijene koju davatelj usluge naplaćuje od krajnjeg korisnika.

5.6 Specifikacija minimalnog skupa podržanih veleprodajnih usluga

U skladu sa zahtjevima ONP-a u kojemu se navode "vodeći se motivima ekonomske racionalnosti i izbjegavanja nepotrebnih dodatnih troškova koji mogu biti vezani uz obvezu osiguranja veleprodajnog pristupa na razini pasivne infrastrukture, u skupini područja II i III zahtijeva odnosno dopušta pristup na aktivnom mrežnom sloju (*bitstream*)," na području na koje se odnosi PRŠI očekuje se minimalni skup podržanih veleprodajnih usluga u obliku pristupa na aktivnom mrežnom sloju.

U slučaju da nositelj projekta tijekom pripremne faze projekta ili okončanjem postupka javne rasprave (npr. temeljem iskazanog interesa operatora za pojedinim uslugama veleprodajnog pristupa) procijeni da je potrebno zahtijevati podršku i dodatnih

veleprodajnih usluga s popisa opcionalnih usluga, one će se uključiti u relevantnu specifikaciju projekta.

6. Definiran investicijski model

Područja obuhvaćena ovim Planom razvoja jesu područja takozvanog "market failure" – a. To znači da već po stanju sadašnje pokrivenosti širokopojasnom infrastrukturom možemo zaključiti kako do sada nije postojao dovoljan interes komercijalnih operatora da bi izgradili NGA infrastrukturu. Zato je posve jasno da je za osiguranje dostizanja ciljeva DAE potrebno ulaganje javnih sredstava.

Kod izbora najpovoljnijeg od tri predviđena modela javni partner treba odabrati onaj model koji uz najmanja moguća javna ulaganja osigurava najpovoljnije rezultate u smislu gradnje i upravljanja širokopojasne infrastrukture, a istovremeno osigurava minimalnu moguću distorziju tržišta.

Javna rasprava koja slijedi najvjerojatnije će pokazati koliki je i za koji model interes privatnih partnera. Samo u slučaju da ne postoji nikakav interes komercijalnih operatora u sudjelovanju u projektima, lokalna bi zajednica mogla odabrati model B - Javni DBO (svaki drugi pristup značio bi nepotrebnu potrošnju javnih sredstava).

Zbog toga se preporučuje model A - Privatni DBO ili model C – javno-privatno partnerstvo, a potencijalni se privatni partneri pozivaju da svojim doprinosom u javnoj raspravi predlože preciznije definirane poslovne modele koji bi uz uvjet što niže javne investicije omogućili izgradnju širokopojasne infrastrukture.

7. Specifikacija postupka i kriterija javne nabave

U skladu s preporukom ONP-a nositelj je projekta tijekom pripremne faze projekta dužan specificirati postupak javne nabave i ekonomske kriterije odabira najpovoljnije ponude te to svim zainteresiranim stranama staviti na uvid kroz postupak javne rasprave. Pri odabiru privatnog partnera u investicijskim modelima A i C NP-ovi bi trebali primijeniti otvoreni postupak javne nabave. Kod investicijskog modela C potrebno se pridržavati i svih zahtjeva u pogledu provedbe postupka javne nabave koji su zadani kroz relevantni zakonski okvir JPP-a.

Detaljniji postupak javne nabave je u pripremi. Svim zainteresiranim stranama na uvid će biti kroz postupak javne rasprave.

POSTUPAK JAVNE NABAVE¹⁴¹

OBJAVE O JAVNOJ NABAVI

Naručitelj će javnu nabavu objaviti:

- u Elektroničkom oglasniku javne nabave (EOJN),
- u Službenom listu Europske zajednice,
- u ostalom tisku i drugim medijima, ali ne prije dana slanja objave EOJN-u.

UVJETI I DOKAZI SPOSOBNOSTI GOSPODARSKIH SUBJEKATA

Radi utvrđivanja sposobnosti gospodarskog subjekta naručitelj će tražiti dokaze o sposobnosti koji su navedeni u ZJN-u. Obvezne dokaze o sposobnosti naručitelj mora uvijek tražiti te ih navest u dokumentaciji za nadmetanje i u objavi o javnoj nabavi.

Dokazi i njihovi vrijednosni pokazatelji koje naručitelj određuje u svrhu utvrđivanja sposobnosti gospodarskog subjekta, mogu se zahtijevati samo u mjeri opravdanoj predmetom nabave i procijenjenom vrijednošću nabave.

Uvjeti sposobnosti

Naručitelj je obvezan odrediti uvjete za:

- pravnu i poslovnu sposobnost,
- uvjete nekažnjavanja,
- uvjete za financijsku sposobnost sukladno odredbi čl. 51. st. 1. ZJN.

¹⁴¹ http://www.javnabava.hr/userdocsimages/userfiles/file/Smjernice/Smjernice_01-ENP.pdf

Naručitelj će odrediti uvjete za:

- financijsku sposobnost gospodarskog subjekta sukladno odredbi čl. 51. st. 2. ZJN-a,
- tehničku i stručnu sposobnost gospodarskog subjekta.

Dokazi sposobnosti

Ponuđač prilaže izvornike, ovjerene ili neovjerene preslike dokaza sposobnosti, sukladno traženju naručitelja. Naručitelj može, ako je to odredio u dokumentaciji za nadmetanje, unutar roka mirovanja od odabranog ponuđača zatražiti izvornike ili ovjerene preslike:

- **Dokaz pravne i poslovne sposobnosti** (ne stariji od 6 mjeseci do dana slanja objave, isprava o upisu u poslovni, sudski (trgovački) registar).
- **Dokaz o nekažnjavanju** (ne stariji od 30 dana do dana slanja objave).
- **Dokaz financijske sposobnosti** (čl. 51. ZJN-a).
- **Dokaz tehničke i stručne sposobnosti** (čl. 52. ZJN-a).

DOKUMENTACIJA ZA NADMETANJE

Naručitelj u dokumentaciji za nadmetanje opisuje predmet nabave, određuje vrstu postupka javne nabave koji će provesti radi odabira najpovoljnije ponude, određuje uvjete sposobnosti i dokaze koje su gospodarski subjekti obvezni dostaviti uz ponudu radi dokazivanja sposobnosti izvršenja predmeta nabave, određuje uvjete u vezi s oblikom ponude, rok valjanosti ponude te ostale podatke potrebne za izradu ponuda i izvršenje ugovora o javnoj nabavi.

U postupku javne nabave naručitelj može od gospodarskog subjekta zahtijevati naknadu troškova za izradu dokumentacije za nadmetanje (za papir, ispis, umnožavanje, za nosač podataka), kao i naknadu mogućih poštanskih troškova.

Uredba o načinu izrade i postupanju s dokumentacijom za nadmetanje i ponudama (NN 13/08, 04/09) pobliže uređuje način izrade, sadržaj dokumentacije i postupanje s dokumentacijom za nadmetanje i ponudama.

Sukladno Zakonu o javno-privatnom partnerstvu¹⁴²(„Narodne novine“ broj 78/12; dalje u tekstu: Zakon o JPP-u1), javno-privatno partnerstvo je dugoročan ugovorni odnos između javnog i privatnog partnera predmet kojeg je izgradnja i/ili rekonstrukcija i održavanje javne građevine, u svrhu pružanja javnih usluga iz okvira nadležnosti javnog

¹⁴²http://www.ajpp.hr/media/42441/p7_postupak%20odabira%20privatnog%20partnera_final%20za%20objavu.pdf

partnera. Istim zakonom predviđene su dvije pravne osnove za realizaciju JPP projekata, i to:

- osnivanje (ili prijenos) prava građenja u korist odabranog privatnog partnera ili
- davanje koncesije od strane ovlaštenog davatelja koncesije (koncedenta).

U slučaju izgradnje otvorene širokopojasne infrastrukture predviđeno je osnivanje prava građenja koje je razrađeno u nastavku. Pravo izgradnje i upravljanja otvorenom širokopojasnom infrastrukturom ne smatra se koncesijom. Vrste koncesija su: koncesija za gospodarsko korištenje općeg ili drugog dobra, koncesija za javne radove i koncesija za javne usluge.

Takvom zakonskom uređenju prilagođene su i odredbe o odabiru privatnog partnera, na način, da se u svrhu provedbe projekta JPP-a zasniva pravo građenja, postupak odabira privatnog partnera provodi se sukladno propisima kojima se uređuje područje javne nabave, uz iznimku obavezne primjene odredbe o podizvoditeljima.

Sukladno navedenom, ukoliko je pravna osnova provedbe projekta JPP-a zasnivanje prava građenja na zemljištu na kojem se projekt JPP-a namjerava realizirati, u dijelu koji se odnosi na postupak odabira privatnog partnera odgovarajuće se primjenjuje Zakon o javnoj nabavi („Narodne novine“ broj 90/11, 83/13, 143/13, 13/143) te ostali propisi doneseni temeljem istog zakona.

Prema Zakonu o JPP-u, javno tijelo je prije pokretanja postupka odabira privatnog partnera dužno Agenciji za javno-privatno partnerstvo (Agencija) na ocjenu i odobrenje dostaviti prijedlog projekta JPP-a koji, među ostalim elementima, sadrži komparator troškova javnog sektora (PSC) s prikazom financijske održivosti projekta i prijedlog ugovora o JPP-u. Nakon što zaprimi prijedlog projekta i u postupku ocjene utvrdi da su zadovoljeni svi propisani kriteriji, te nakon što zaprimi prethodnu suglasnost Ministarstva financija, Agencija u propisanom roku odobrava prijedlog projekta JPP-a. Temeljem spomenutog odobrenja, prijedlog projekta JPP-a stječe status projekta JPP-a i od tog trenutka javno tijelo smije započeti postupak odabira privatnog partnera, na gore opisani način. Javno tijelo u roku od jedne godine od dana stjecanja statusa projekta JPP-a mora započeti postupak odabira privatnog partnera ili u suprotnome odobrenje Agencije i prethodna suglasnost Ministarstva financija prestaju važiti te se mora ponovno pokrenuti postupak predlaganja i odobravanja prijedloga projekta JPP-a. Razumno je za pretpostaviti kako se prilikom provedbe postupka odabira privatnog partnera odobreni projekt JPP-a može izmijeniti kako bi se što je moguće više prilagodio stvarnim potrebama javnog tijela, te je stoga Zakonom o JPP-u takva mogućnost i dopuštena, ali uz dva bitna preduvjeta:

- javno tijelo dužno je obavijestiti Agenciju o svim promjenama odobrenog projekta JPP-a te
- ne smije se raditi o bitnim promjenama odobrenog projekta JPP-a.

Bitne promjene su one koje mijenjaju svrhu i predmet odobrenog projekta JPP-a, obavljanje komercijalnih djelatnosti u skladu sa svrhom projekta JPP-a, podjelu rizika i/ili predviđeno ugovorno razdoblje projekta JPP-a.

Budući da bitne promjene odobrenog projekta JPP-a nisu dopuštene, u trenutku saznanja o bitnim promjenama Agencija će odmah ukinuti izdano odobrenje, a ugovor o JPP-u koji bi eventualno bio zaključen nakon nastanka istih, bio bi ništetan.

PRIPREMA POSTUPKA JAVNE NABAVE

Priprema postupka javne nabave u pravilu započinje odmah kod početka pripreme samog prijedloga projekta JPP-a od strane javnog tijela koje priprema projekt. Pripreme postupka javne nabave za JPP projekt podrazumijeva odabir odgovarajućeg postupka javne nabave, izračun procijenjene vrijednosti nabave koji se dobiva u Komparatoru troškova javnog sektora, poticanje tržišnog interesa za projekt i upravljanje problematikom odabira privatnog partnera.

Odabir odgovarajućeg postupka javne nabave

Izbor privatnog partnera može se provoditi po raznim postupcima javne nabave koji se koriste u sustavima javne nabave, a kako su JPP projekti iznimno kompleksni potrebno je primijeniti odgovarajući model javne nabave. Zakon o javnoj nabavi prepoznaje četiri postupka javne nabave: otvoreni postupak, ograničeni postupak, pregovarački postupak i natjecateljski dijalog.

Zbog kompleksnosti JPP modela, za odabir privatnog partnera u JPP projektima treba odabrati postupke u kojima se primjenjuje odabir ekonomski najpovoljnije ponude od sposobnih ponuditelja. Otvoreni postupak, u kojemu svaki zainteresirani subjekt može dostaviti ponudu nije pogodan za odabir privatnog partnera u JPP projektima, a za odabir privatnog partnera u JPP projektima treba birati između otvorenog i ograničenog postupka (European Commission, 2003). Uvjete za primjenu natjecateljskog dijaloga propisuje Zakon o javnoj nabavi, a koristi se kada je riječ o osobito složenom predmetu nabave kod kojega javni naručitelj objektivno nije u mogućnosti odrediti tehničke specifikacije i/ili pravne i/ili financijske uvjete projekta. Od svih postupaka javne nabave, natjecateljski dijalog je daleko najsloženiji za pripremu i provedbu u slučajevima JPP na području telekomunikacija zato će o njemu biti više riječi u nastavku.

Procijenjena vrijednost nabave

Bez obzira na složenost predmeta nabave u projektima JPP-a, procijenjenu vrijednost je potrebno izračunati i javno tijelo ju je obavezno navesti u objavi javne nabave.

Način izračuna procijenjene vrijednosti predmeta nabave u projektima JPP-a propisan je člankom 8. stavkom 2. Uredbe o provedbi projekata javno-privatnog partnerstva („Narodne novine“ broj 88/12; dalje: Uredba o provedbi projekata JPP-a7) prema kojem procijenjena vrijednost nabave, u postupku odabira privatnog partnera, označava sadašnju vrijednost ukupnih životnih troškova projekta u ugovorenom razdoblju kada se isti realizira po tradicionalnom (proračunskom) modelu, a koji se iskazuju u komparatoru troškova javnog sektora.

Kod projekata JPP-a zasnovanih na pravu građenja sadašnja vrijednost ukupnih životnih troškova izračunava se primjenom diskontne stope koju Agencija objavljuje na svojim internetskim stranicama i koja vrijedi 6 mjeseci od dana objave. Pojam ukupnih životnih troškova projekta označava ukupne troškove javne građevine, uključujući troškove izgradnje javne građevine i troškove održavanja i zamjene istrošenih materijala i opreme te njihove kvantificirane rizike određene u komparatoru troškova javnog sektora te troškove uporabe građevine (npr. troškove energenata, čišćenja, sigurnosti i dr.), koja je uključena u predmet ugovora o javno privatnom partnerstvu kao i prihode od trećih osoba (komercijalne prihode) ako takva mogućnost postoji.

Za izračun troškova projekta bitno je istaknuti pojam troškova životnog vijeka, te ukupne životne troškove (koji se ponegdje prevode i kao cjeloživotni troškovi). Iako se ova dva pojma teoretski ne razlikuju (troškovi-troškovi), prema normi ISO/DIS 15686-512 određeno je njihovo korištenje u različitom smislu, što će u nastavku biti objašnjeno.

Osnivanje društva posebne namjene (DPN-a)

Specifičnost javno-privatnog partnerstva je i osnivanje društva posebne namjene (u daljnjem tekstu: DPN) kao trgovačkog društva kojeg osniva privatni partner u svrhu sklapanja ugovora o JPP-u i provedbe projekta JPP-a. Pitanje osnivanja DPN-a Zakon o javnoj nabavi riješio je tako što je propisao da naručitelj ne smije od zajednice ponuditelja ili natjecatelja zahtijevati određeni pravni oblik (npr. osnivanje DPN-a) prije dostave ponude, ali može, poslije odabira, zahtijevati određeni pravni oblik u mjeri u kojoj je to potrebno za zadovoljavajuće izvršenje ugovora, te pod uvjetom da je to naveo u dokumentaciji za nadmetanje. Zakon o javnoj nabavi također propisuje solidarnu odgovornost ponuditelja iz zajedničke ponude. Bitno je naglasiti kako DPN može sudjelovati

isključivo u provođenju projekta JPP-a za čiju provedbu je osnovan, a osniva se sukladno odredbama Zakona o trgovačkim društvima, kao društvo kapitala.

Poticanje tržišnog interesa za JPP projekt

Od strane zakonodavca je Zakonom o JPP-u propisana obveza dostave „Informacije o namjeri provedbe projekta (Informacija)” Agenciji od strane javnog tijela koje priprema JPP projekt. Sadržaj Informacije propisan je Uredbom o provedbi projekata JPP-a. Agencija objavljuje Informaciju na svojim internetskim stranicama, s ciljem upoznavanja tržišta o potencijalnom JPP-a projektu. Informacija služi kao prva obavijest tržištu o početku pripreme JPP projekta te da se može očekivati raspisivanje javnog nadmetanja u razumnom nadolazećem periodu.

SPECIFIČNOSTI NATJECATELJSKOG DIJALOGA U JPP PROJEKTIMA

Sukladno Zakonu o javnoj nabavi natjecateljski dijalog se koristi kada je riječ o osobito složenom predmetu nabave kod kojega javni naručitelj objektivno nije u mogućnosti odrediti tehničke specifikacije i/ili pravne i/ili financijske uvjete projekta. Od svih postupaka javne nabave, natjecateljski dijalog je daleko najsloženiji za pripremu i provedbu. Kod JPP projekata ova situacija nastaje kada se projekt priprema na osnovu najranijeg stadija izrađene projektne dokumentacije (projektnog zadatka ili idejnog rješenja) te kada je projekt konceptualno i sadržajno značajno kompleksan (npr. više građevina u projektu, dozvoljena mogućnost komercijalnih sadržaja i sl.).

Natjecateljski dijalog je procedura u kojoj javni naručitelj, nakon izbora najmanje triju sposobnih natjecatelja, otvara dijalog s odabranim sposobnim natjecateljima – sudionicima u dijalogu. Cilj dijaloga je pronalaženje i definiranje jednog ili više rješenja koja najbolje mogu udovoljiti naručiteljevim potrebama i zahtjevima. Tijekom dijaloga javni naručitelj raspravlja sa svakim natjecateljem samo o njegovu rješenju ili rješenjima i ne smije drugim natjecateljima otkrivati rješenja ili dijelove rješenja ili povjerljive informacije natjecatelja bez njegove suglasnosti. Tijek dijaloga kod JPP projekata znači da javni naručitelj raspravlja sa svakim sposobnim natjecateljem zasebno o njegovim prijedlozima konceptualnog razvoja projektnog rješenja na osnovi nominiranog projektnog rješenja. Konceptualni razvoj odnosi se na dopunu sadržaja projektnog rješenja, posebice u komercijalnim kontekstu i prijedlogu optimalizacije raznih tehničkih elemenata u projektom rješenju. Konceptualni razvoj treba omogućiti stvaranje dodane vrijednosti u projektu, ali istovremeno se ne smiju ugroziti elementi javnog sadržaja koji je osnova realizacije JPP projekta.

Trajanje natjecateljskog dijaloga može biti različito, ali općenito govoreći javni naručitelj provodi dijalog sa sudionicima u dijalogu sve dok ne identificira rješenje ili skup rješenja (ako je potrebno i nakon međusobne usporedbe) koja su sposobna zadovoljiti potrebe javnog naručitelja. Javni naručitelj može predvidjeti da se dijalog odvija u više faza koje slijede jedna za drugom kako bi se smanjio broj rješenja o kojima se raspravlja tijekom dijaloga. Javni naručitelj primjenjuje kriterije za odabir ponude za smanjenje broja rješenja o kojima se raspravlja u fazama dijaloga (Zakon o javnoj nabavi). Kod JPP projekata vođenje dijaloga u jednoj ili više faza ovisi o potrebama javnog naručitelja i sposobnosti javnog naručitelja da uobliči konačno projektno rješenje koje je sposobno zadovoljiti njegove javne potrebe, a budući da je nastalo kao rezultat dijaloga sa sposobnim natjecateljima prirodno je da je takvo rješenje u određenoj mjeri atraktivno i za potencijalnog privatnog partnera.

Završetak natjecateljskog dijaloga znači stvaranje preduvjeta za predaju završnih konačnih obvezujućih ponuda od ponuditelja i ulazak u završnu etapu pregovora. Kada je etapa *natjecateljskog dijaloga* završena, javni naručitelj obavještava sudionike u dijalogu da je dijalog završen i traži od njih podnošenje konačnih obvezujućih ponuda na temelju rješenja definiranih tijekom *natjecateljskog dijaloga*. Na zahtjev javnog naručitelja ponuditelj može svoju ponudu razjasniti, precizirati i podesiti, ali to ne smije uključivati izmjene osnovnih odrednica njegove ponude ili konačne dokumentacije za nadmetanje na temelju koje je dostavljena ponuda, a koje bi mogle dovesti do narušavanja tržišnog natjecanja ili imati diskriminirajući učinak. Javni naručitelj će tada odabrati **ekonomski najpovoljniju ponudu**. Kod JPP projekata završetak dijaloga znači definirano konačno projektno rješenje na osnovu kojega će ponuditelji dostaviti svoje ponude.

Kod ugovaranja JPP projekata primjenom odgovarajućeg postupka javne nabave, a posebice natjecateljskog dijaloga od iznimnog je značaja da se ostvare najveći učinci konkurencije, a što neminovno uvjetuje da se na objavljeno nadmetanje treba javiti dovoljan broj natjecatelja. Budući da je primjena natjecateljskog dijaloga vremenski i troškovno zahtjevan proces za sve sudionike u dijalogu, a posebice kod izbora privatnog partnera za JPP projekte, kako bi povećao atraktivnost tržišnog interesa za predmetni postupak javne nabave koji se provodi postupkom natjecateljskog dijaloga, zakonodavac je Zakonom o javnoj nabavi omogućio javnom naručitelju da može predvidjeti nagrade ili isplate za sudionike u dijalogu.

POSTUPAK PRETKVALIFIKACIJE

Upravo iz razloga što su JPP projekti iznimno kompleksni i troškovno značajni tj. uglavnom predstavljaju kapitalne javne investicijska projekte, propusti i štete u ovim projektima

nastale uslijed nesposobnosti privatnog partnera često nose značajne financijske i društvene posljedice. Iz navedenoga razloga potrebno je minimalizirati rizik od nedovoljne sposobnosti privatnog partnera da izvrši ugovorne obveze, a to se postiže upravo provedbom pretkvalifikacije.

Definiranje pretkvalifikacije

Pretkvalifikacija je dio procesa javne nabave za odabir privatnog partnera koja ima ulogu iz zainteresiranog tržišta odabrati sposobne gospodarske subjekte za daljnje sudjelovanje u javnom nadmetanju odnosno za izradu i dostavu ponuda.

Zakon o javnoj nabavi propisuje da je u slučaju dovoljnog broja sposobnih natjecatelja u ograničenom postupku minimum pet natjecatelja, dok je u pregovaračkom postupku s prethodnom objavom i natjecateljskom dijalogu minimum tri natjecatelja. Broj natjecatelja koje javni naručitelj poziva mora biti dovoljan da osigura istinsko natjecanje. Ako je broj sposobnih natjecatelja koji zadovoljavaju minimalne razine sposobnosti veći od objavljenog broja natjecatelja koje namjerava pozvati, javni naručitelj ih može pozvati sve ili smanjiti broj sposobnih natjecatelja koje će pozvati na temelju uvjeta ili pravila koje je naveo u pozivu na nadmetanje. U slučaju smanjenja, broj sposobnih natjecatelja koje će javni naručitelj pozvati mora biti najmanje jednak minimalnom broju unaprijed utvrđenom u pozivu na nadmetanje. Ako je broj sposobnih natjecatelja koji zadovoljavaju minimalne razine sposobnosti manji od objavljenog broja, javni naručitelj može nastaviti postupak pozivanjem jednog ili više sposobnih natjecatelja. Javni naručitelj ne smije pozvati dodatne gospodarske subjekte ili natjecatelje koji nisu dokazali sposobnost (Zakon o javnoj nabavi). Svaki kvalificirani tj. sposobni gospodarski subjekt treba u sklopu svoje sposobnosti imati: financijsku snagu da održi tijek novca koji će vjerojatno nastupiti tijekom realizacije projekta, odgovarajuće iskustvo na sličnim projektima, tehničke kapacitete i sve potrebne resurse dovoljne da zadovolji uvjete ugovora, kompletno razumijevanje projektnog okvira i sposobnost da amortizira nadolazeće promjene, postrojenja i poslovne politike neophodne da ostvari traženu kvalitetu, uvjete da udovoljava svim aspektima zdravstvene i sigurnosne regulative i ostale bitne karakteristike za uspješnu provedbu ugovora.

Strukturiranje pretkvalifikacije

Naručitelj kod strukturiranja pretkvalifikacije treba odabrati kriterije pretkvalifikacije, kriterije koje će koristiti za pretkvalifikaciju, a ukoliko se želi odabrati točno određeni broj sposobnih gospodarskih subjekata treba postaviti kriterije i jednadžbe eliminacije. Proces pretkvalifikacije za pojedini JPP projekt pregledno je prikazati u tabličnom obliku za sve zainteresirane poslovne subjekte tj. izraditi matricu pretkvalifikacije pomoću koje se može napraviti simulacija procesa pretkvalifikacije prije nego što se nadmetanje objavi.

Zakon o javnoj nabavi propisuje dvije bitne kategorije kriterija i uvjete za njihovu primjenu:

- razlozi isključenja gospodarskog subjekta (obvezni i ostali),
- uvjeti sposobnosti gospodarskih subjekata koji se odnose na pravnu i poslovnu sposobnost, financijsku sposobnost te tehničku i stručnu sposobnost natjecatelja ili ponuditelja.

ODABIR EKONOMSKI NAJPOVOLJNIJE PONUDE

U postupku odabira privatnog partnera, neovisno o primijenjenom odgovarajućem postupku javne nabave, nakon provedbe ocjene sposobnosti gospodarskih subjekata potrebno je odabrati ekonomski najpovoljniju ponudu od sposobnih natjecatelja koji dostave ponudu.

Za jasnije razumijevanje postupka odabira privatnog partnera i primijene odgovarajućih principa u svakoj etapi procesa odabira, treba razjasniti razliku između ocjene sposobnosti gospodarskih subjekata i odabira ekonomski najpovoljnije ponude.

Ocjena sposobnosti gospodarskih subjekata i odabir ponude dvije su različite aktivnosti u postupku javne nabave; vode ih različita pravila i koncepcijski se razlikuju (Ministarstvo gospodarstva, 2013.).

Uvjeti sposobnosti su vezani za gospodarske subjekte i primjenjuju se pri ocjenjivanju koji su gospodarski subjekti kvalificirani i sposobni izvršiti ugovor.

Kriteriji odabira se odnose na ponude i primjenjuju se pri ocjenjivanju koja je ponuda od onih koje zadovoljavaju postavljene specifikacije i zahtjeve najbolja.

Kriterij za odabir ponude

Zakonom o JPP-u je kao jedini kriterij za odabir ponude, neovisno o tome koji postupak naručitelj koristi, propisana ekonomski najpovoljnija ponuda (ENP). Ova zakonska odredba detaljnije je razrađena Uredbom o provedbi projekata JPP-a kojom su propisani jasni kriteriji za odabir ekonomski najpovoljnije ponude koje javno tijelo (naručitelj) mora koristiti, i to na sljedeći način:

- sadašnja vrijednost ukupnih životnih troškova u ugovorenom razdoblju i sadašnja vrijednost ukupne naknade koju privatnom partneru plaća javni partner, za projekt JPP-a u kojem je predviđeno plaćanje naknade javnog partnera privatnom partneru;

- sadašnja vrijednost ukupnih životnih troškova u ugovorenom razdoblju i sadašnja vrijednost ukupne naknade koju javnom partneru plaća privatni partner, za projekt JPP-a u kojem je predviđeno plaćanje privatnog partnera javnom partneru.

Za izračun sadašnje vrijednosti ukupnih životnih troškova u ugovorenom razdoblju i sadašnje vrijednosti naknade, primjenjuje se diskontna stopa koju Agencija objavljuje na svojim internetskim stranicama. Javno tijelo koje pokreće postupak odabira privatnog partnera dužno je u dokumentaciji za nadmetanje istaknuti diskontnu stopu po kojoj će svi ponuditelji izračunati sadašnju vrijednost ukupnih životnih troškova i sadašnju vrijednost naknade. Bitno je istaknuti kako ta diskontna stopa mora biti jednaka diskontnoj stopi koja se primjenjuje u komparatoru troškova javnog sektora.

Podrazumijeva se kako uz propisane, javno tijelo može koristiti i dodatne kriterije za odabir ekonomski najpovoljnije ponude, kao što su: kvaliteta, tehničke prednosti, funkcionalne osobine, ekološke osobine, operativni troškovi, ekonomičnost, stopa povrata na vlastite izvore financiranja odnosno ulog (IRRE), datum isporuke i rok isporuke ili rok izvršenja itd.

Modeli za izbor ekonomski najpovoljnije ponude

Naručitelj mora unaprijed propisati kriterije i metodologiju ocjene ENP-a, a mogu se primijeniti relativni i apsolutni modeli (Ministarstvo gospodarstva, 2013.)

Apsolutni modeli ocjene ponuda - ocjena pojedine ponude ne ovisi o ostalim ponudama dostavljenim u postupku javne nabave. Naručitelj za svaki od kriterija odabira utvrđuje određeni novčani iznos. Ne-cjenovnim kriterijima odabira ne pridaje se relativni značaj u postotcima, već se svakom kriteriju pridaje određena novčana vrijednost.

Relativni modeli ocjene ponuda - ocjena pojedine ponude ovisi o ostalim ponudama dostavljenim u postupku javne nabave. Kod ovog modela ocjena pojedine ponude ne ovisi isključivo o „kvaliteti“ same ponude nego i o sadržaju ponuda drugih ponuditelja. Kod ovog modela uobičajeno je da naručitelj odredi relativni značaj pojedinog kriterija za odabir u postotku, nakon čega se relativni značaj pojedinog kriterija pretvara u maksimalan broj bodova.

Kod odabira ENP za JPP projekte prihvatljivija bi bila primjena relativnih modela ocjene ponuda.

NEPRIHVATLJIVOST PONUDE ZA JPP PROJEKT

Za provedbu JPP projekata zakonodavac je Uredbom o provedbi JPP projekata propisao uvjet kada se ponuda smatra neprihvatljivom, a ako je u postupku odabira privatnog partnera za projekt JPP-a u kojem je predviđeno plaćanje naknade javnog partnera privatnom partneru sadašnja vrijednost ukupnih životnih troškova u ugovorenom razdoblju iz konačne ponude ponuditelja veća od procijenjene vrijednosti nabave, takva ponuda ne smije biti odabrana.

Kao što preporučuje ONP, kriteriji odabira najpovoljnije ponude u tablici 24 uvrstit će se u konačni skup kriterija javne nabave. Kroz javnu raspravu dodat će se još kriteriji usklađeni s potrebama projekta.

Tablica 23: Popis kriterija odabira ekonomski najpovoljnije ponude

Kriterij	Opis
Traženi iznos potpora¹	Apsolutni traženi iznos državnih potpora koji je ponuđač naznačio da bi postigao ekonomsku održivost mreže.
Vlastiti iznos sufinanciranja	Apsolutni iznos investicijskih sredstava, mimo traženog iznosa potpora, kojeg de ponuditelj uložiti u izgradnju mreže iz vlastitih izvora.
Vlastiti iznos predfinanciranja²	Apsolutni iznos sredstava ponuđač koji se odnosi na potpore, a koje operator može osigurati za provedbu projekta do trenutka isplate potpora iz fondova EU-a i ostalih izvora.
Tehničke karakteristike ponuđenog rješenja	Više tehničkih kriterija mogu obuhvatiti: - standardiziranost tehnološkog rješenja (ITU-T, IEEE); - podržani kapaciteti (npr. po segmentu mreže, po korisniku, ukupno u području obuhvata projekta); - podržani kapaciteti u smjeru od korisnika prema mreži (<i>upstream, uplink</i>); - dodatnu podršku za ultrabrz pristup (odnosno brzi pristup u slučaju skupine područja I).
Veleprodajni poslovni model	Ponuđač koji će poslovati isključivo po veleprodajnom modelu dobiva dodatne bodove ³ .
Podržane veleprodajne usluge	Veleprodajne usluge koje će biti dodatno podržane, osim obvezno zahtijevanih (vidi poglavlje 4.4.3 - Tablica 4-3).
Podržane maloprodajne usluge	Dodatne maloprodajne usluge osim širokopojasnog pristupa internetu koje će biti podržane (npr. TV, govorna usluga).
Iskustvo ponuđača	Dosadašnje iskustvo ponuđača u izgradnji i pružanju usluga putem širokopojasnih mreža (npr. broj aktivnih korisnika, broj kućanstva pokrivenih mrežom, duljina izgrađene mreže).
Rokovi izgradnje mreže	Razdoblje u kojem se ponuditelj obvezuje da će mreža biti izgrađena i operativna.

1 Kriterij traženog iznosa potpora mora imati najveći relativni značaj u odnosu na sve ostale kriterije za odabir ekonomski najpovoljnije ponude.

2 U slučaju da se od privatnog operatora zahtijeva osiguranje cjelokupnog potrebnog iznosa za predfinanciranje, navedeni kriterij potrebno je formalizirati kroz uvjete sposobnosti ponuđača u javnoj nabavi.

3 Temeljem odredbi čl. 80b) SDPŠM-a, jer se tim poslovnim modelom dodatno potiče kompetitivnost operatora, vrijedi za NGA mreže u skupinama područja II i III (u skupinama područja IV i V isključivo je dozvoljen veleprodajni poslovni model).

Izvor: ONP, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, ožujak 2014.

8. Okvirni financijski plan provedbe projekta

Financijska analiza isplativosti projekta simulirana je Ericssonovim alatom za analizu poslovnih modela financiranja izgradnje NGA pristupnih mreža. Svrha alata je prikazati i usporediti financijske vrijednosti izgradnje i eksploatacije potencijalnim investitorima primjenjujući različite mrežne arhitekture, prostorna i demografska područja te alternativne servisne i poslovne modele.

Model uzima u obzir sljedeće osnovne ulazne parametre tijekom analiziranog vremenskog perioda:

- ukupnu populaciju na promatranom području,
- brzinu izgradnje,
- pokrivanje potencijalnih korisnika (kućanstava),
- penetraciju širokopojasnih usluga,
- prosječne prihode po korisniku.

U veleprodajnom poslovnom modelu pristupa pasivnoj infrastrukturi procijenjeni su troškovi investicije izgradnje, troškovi održavanja i prihodi od veleprodajne naknade te je grafički prikazan novčani tok tijekom promatranog razdoblja od 25 godina.

Na temelju navedenih parametara izračunata je također neto sadašnja vrijednost (eng. Net Present Value, NPV) i interna stopa povrata (eng. Internal Rate of Return, IRR) kao relevantni pokazatelji financijske isplativosti projekta.

UKUPNA DINAMIKA IZGRADNJE JAVNIM SREDSTVIMA

Za izračune ukupne dinamike izgradnje uzeta je pretpostavka da će se širokopojasna mreža na obuhvaćenom području graditi 24 mjeseci.

Na toj osnovi može javni partner pripremiti plan likvidnosti projekta.

Tablica 24: Ukupna dinamika izgradnje

TROŠKOVI	Siječanj 2016	Veljača 2016	Ožujak 2016	Travanj 2016	Svibanj 2016	Lipanj 2016	srpanj 2016	kolovoz 2016	rujan 2016	listopad 2016	studenj 2016	prosinac 2016
Dinamika gradnje (mjesečno)	2%	2%	3%	3%	4%	4%	4%	5%	5%	5%	6%	6%
Troškovi upravne i projektne dokumentacije prije	3.809,07 €	3.809,07 €	5.713,60 €	5.713,60 €	7.618,13 €	7.618,13 €	7.618,13 €	9.522,67 €	9.522,67 €	9.522,67 €	11.427,20 €	11.427,20 €
Troškovi vezani na dozvole i prava puta za provedbu	394,19 €	394,19 €	591,28 €	591,28 €	788,37 €	788,37 €	788,37 €	985,47 €	985,47 €	985,47 €	1.182,56 €	1.182,56 €
Troškovi za građevinske radove (kopanje, polaganje)	77.362,58 €	77.362,58 €	116.043,88 €	116.043,88 €	154.725,17 €	154.725,17 €	154.725,17 €	193.406,46 €	193.406,46 €	193.406,46 €	232.087,75 €	232.087,75 €
Troškovi pasivne infrastrukture instalacije	5.912,80 €	5.912,80 €	8.869,20 €	8.869,20 €	11.825,60 €	11.825,60 €	11.825,60 €	14.782,01 €	14.782,01 €	14.782,01 €	17.738,41 €	17.738,41 €
Troškovi kupnje i pripreme prostorija za mreže	480,00 €	480,00 €	720,00 €	720,00 €	960,00 €	960,00 €	960,00 €	1.200,00 €	1.200,00 €	1.200,00 €	1.440,00 €	1.440,00 €
Trošak materijala i pasivne opreme	5.912,80 €	5.912,80 €	8.869,20 €	8.869,20 €	11.825,60 €	11.825,60 €	11.825,60 €	14.782,01 €	14.782,01 €	14.782,01 €	17.738,41 €	17.738,41 €
Trošak aktivne opreme	6.076,80 €	6.076,80 €	9.115,20 €	9.115,20 €	12.153,60 €	12.153,60 €	12.153,60 €	15.192,00 €	15.192,00 €	15.192,00 €	18.230,40 €	18.230,40 €
Tehnički nadzor gradnje (1% građevinske)	999,48 €	999,48 €	1.499,22 €	1.499,22 €	1.998,96 €	1.998,96 €	1.998,96 €	2.498,71 €	2.498,71 €	2.498,71 €	2.998,45 €	2.998,45 €
Izmjera i geodetsko snimanje za upis v katastar	394,19 €	394,19 €	591,28 €	591,28 €	788,37 €	788,37 €	788,37 €	985,47 €	985,47 €	985,47 €	1.182,56 €	1.182,56 €
Dinamika po mjesecima	101.341,91 €	101.341,91 €	152.012,87 €	152.012,87 €	202.683,82 €	202.683,82 €	202.683,82 €	253.354,78 €	253.354,78 €	253.354,78 €	304.025,73 €	304.025,73 €
tromjesečni	354.696,69 €			557.380,51 €			709.393,38 €			861.406,24 €		
godišnja dinamika	2.482.876,82 €											

siječanj 2017	veljača 2017	ožujak 2017	travanj 2017	svibanj 2017	lipanj 2017	srpanj 2017	kolovoz 2017	rujan 2017	listopad 2017	studenj 2017	prosinac 2017	Ukupno
6%	6%	6%	6%	6%	5%	4%	3%	3%	3%	2%	1%	100%
11.427,20 €	11.427,20 €	11.427,20 €	11.427,20 €	11.427,20 €	9.522,67 €	7.618,13 €	5.713,60 €	5.713,60 €	5.713,60 €	3.809,07 €	1.904,53 €	190.453,35 €
1.182,56 €	1.182,56 €	1.182,56 €	1.182,56 €	1.182,56 €	985,47 €	788,37 €	591,28 €	591,28 €	591,28 €	394,19 €	197,09 €	19.709,34 €
232.087,75 €	232.087,75 €	232.087,75 €	232.087,75 €	232.087,75 €	193.406,46 €	154.725,17 €	116.043,88 €	116.043,88 €	116.043,88 €	77.362,58 €	38.681,29 €	3.868.129,20 €
17.738,41 €	17.738,41 €	17.738,41 €	17.738,41 €	17.738,41 €	14.782,01 €	11.825,60 €	8.869,20 €	8.869,20 €	8.869,20 €	5.912,80 €	2.956,40 €	295.640,10 €
1.440,00 €	1.440,00 €	1.440,00 €	1.440,00 €	1.440,00 €	1.200,00 €	960,00 €	720,00 €	720,00 €	720,00 €	480,00 €	240,00 €	24.000,00 €
17.738,41 €	17.738,41 €	17.738,41 €	17.738,41 €	17.738,41 €	14.782,01 €	11.825,60 €	8.869,20 €	8.869,20 €	8.869,20 €	5.912,80 €	2.956,40 €	295.640,10 €
18.230,40 €	18.230,40 €	18.230,40 €	18.230,40 €	18.230,40 €	15.192,00 €	12.153,60 €	9.115,20 €	9.115,20 €	9.115,20 €	6.076,80 €	3.038,40 €	303.840,00 €
2.998,45 €	2.998,45 €	2.998,45 €	2.998,45 €	2.998,45 €	2.498,71 €	1.998,96 €	1.499,22 €	1.499,22 €	1.499,22 €	999,48 €	499,74 €	49.974,12 €
1.182,56 €	1.182,56 €	1.182,56 €	1.182,56 €	1.182,56 €	985,47 €	788,37 €	591,28 €	591,28 €	591,28 €	394,19 €	197,09 €	19.709,34 €
304.025,73 €	304.025,73 €	304.025,73 €	304.025,73 €	304.025,73 €	253.354,78 €	202.683,82 €	152.012,87 €	152.012,87 €	152.012,87 €	101.341,91 €	50.670,96 €	5.067.095,55 €
912.077,20 €			861.406,24 €			506.709,56 €			304.025,73 €			5.067.095,55 €
2.584.218,73 €												5.067.095,55 €

Izvor: Izračuni autora

U skladu s ONP potrebno je zatvoriti financijsku konstrukciju projekta, što uključuje i osiguranje potrebnih operativnih sredstava za pokrivanje svih troškova projekta do trenutka isplate nepovratnih sredstava iz fondova EU. Glede na predlagane modele A i C preporučuje se od privatnog partnera koji bude izabran u postupku javne nabave zahtijevati da samostalno osigura cjelokupna potrebna investicijska sredstva za predfinanciranje projekta pri čemu će apsolutni iznos sredstava potpora, sukladno definiranom udjelu potpora u projektu biti naknadno refundiran operatoru.

8.1 Analiza troškova implementacije pojedinih infrastrukturnih i tehnoloških rješenja, te, kod modela B i C, detaljna financijska analiza isplativosti projekta

Tablica 25: Izračun planirane investicije u raznim tehnološkim mogućnostima (u EUR)

CAPEX (kapitalna ulaganja)	FTTC + VDSL	FWA LTE	FTTH P2P	FTTH P2MP GPON
Troškovi upravne i projektne dokumentacije prije početka građevinskih radova	105.652,25	105.652,25	317.422,25	317.422,25
Troškovi vezani na dozvole i prava puta za provedbu projekta	32.848,90	32.848,90	32.848,90	32.848,90
Troškovi za građevinske radove (kopanje, polaganje cijevi, gradnja šahtova, antenski stupovi, itd.)	5.211.557,00	4.270.357,00	6.446.882,00	6.446.882,00
Troškovi pasivne infrastrukture instalacije (kabliranje, spajanje, mjerenja, itd.)	492.733,50	492.733,50	985.467,00	492.733,50
Troškovi kupnje i pripreme prostorija za čvorove mreže	860.000,00	2.150.000,00	40.000,00	40.000,00
Trošak materijala i pasivne opreme	492.733,50	492.733,50	985.467,00	492.733,50
Trošak aktivne opreme	1.028.560,00	3.203.500,00	504.000,00	506.400,00
Tehnički nadzor gradnje (1% građevinske vrijednosti projekta)	82.240,85	107.478,25	93.120,87	83.290,20
Izmjera i geodetsko snimanje za upis u katastar javne infrastrukture	32.848,90	32.848,90	32.848,90	32.848,90
UKUPNO CAPEX	8.339.174,90	10.888.152,30	9.438.056,92	8.445.159,25
OPEX (operativni troškovi)	FTTC + VDSL	FWA LTE	FTTH P2P	FTTH P2MP GPON
OPEX po korisniku na mjesec	12,54	8,01	4,44	4,32
Broj korisnika	11.765,00	11.765,00	11.765,00	11.765,00
Duljina trajanja projekta (20 godina izraženo u mjesecima)	240,00	240,00	240,00	240,00
UKUPNO OPEX	35.403.407,77	22.615.963,06	12.546.373,58	12.209.596,50
Ukupni trošak vlasništva	43.742.582,67	33.504.115,36	21.984.430,51	20.654.755,75

Izvor: Izračun autora

Izračun planirane investicije u raznim tehnološkim mogućnostima pokazuje nam kakvi su pojedini troškovi investicije u odnosu na različite tehnološke mogućnosti.

Capex (kapitalna ulaganja) ukupno nam pokazuje kakvi su troškovi investicije. Najpovoljnija je investicija u tehnologiju FTTH P2MP, a razlike u ovoj fazi nisu vrlo velike.

Opex (operativni troškovi) se računaju za razdoblje od 20 godina (ekonomsko doba projekta) i odnose se na troškove održavanja infrastrukture i troškove upravljanja mrežom, koja se izgradila. Tablica 25 pokazuje, da u različitim tehnološkim varijantama može doći do velikih razlika, prije svega zbog potrebnih investicija - zamjena aktivne i pasivne opreme na telekomunikacijskoj infrastrukturi. Tehnologija FTTH u cijeloj ekonomskoj dobi puno je jeftinija u usporedbi s drugima tehnologijama.

Tablica 26: Pozicije za izračune ekonomske opravdanosti

	Ukupna investicija	Ukupni troškovi	Marginalni troškovi
Ukupna ulaganja			
A	Kapitalna ulaganja koja se amortiziraju - srednjoročno	506.400,00	506.400,00
B	Kapitalna ulaganja koja se amortiziraju - dugoročno	7.938.759,25	0
C	Godišnja linearna amortizacija (EUR)	469.280,82	72.342,86
D	Broj kućanstva	11.765	11.765
E	Broj korisnika kada je postignuta predviđena penetracija	5.883	5.883
F	Godišnji troškovi po priključku (EUR) C / E	79,78	12,30
G	Mjesečni trošak po priključku (EUR) G / 12	6,65	1,02
Privatna ulaganja			
A	Kapitalna ulaganja koja se amortiziraju - srednjoročno	202.560,00	202.560,00
B	Kapitalna ulaganja koja se amortiziraju - dugoročno	3.175.503,70	0
C	Godišnja linearna amortizacija (EUR)	187.712,33	28.937,14
D	Broj kućanstva	11.765	11.765
E	Broj korisnika kada je postignuta predviđena penetracija	5.883	5.883
F	Godišnji troškovi po priključku (EUR) C / E	31,91	4,92
G	Mjesečni trošak po priključku (EUR) G / 12	2,66	0,41
Javna ulaganja			
A	Kapitalna ulaganja koja se amortiziraju - srednjoročno	303.840,00	303.840,00
B	Kapitalna ulaganja koja se amortiziraju - dugoročno	4.763.255,55	0
C	Godišnja linearna amortizacija (EUR)	281.568,49	43.405,71
D	Broj kućanstva	11.765	11.765
E	Broj korisnika kada je postignuta predviđena penetracija	5.883	5.883
F	Godišnji troškovi po priključku (EUR) C / E	47,87	7,38
G	Mjesečni trošak po priključku (EUR) G / 12	3,99	0,61

Srednjoročno (MT) razdoblje amortizacije ulaganja (godina)	7
Dugoročno (LT) razdoblje amortizacije ulaganja (godina)	20
Predviđena penetracija	50%
Take-up speed (koliko godina treba do predviđene penetracije?)	1
% Privatna investicija	40%

Izvor: Izračun autora

Pozicije za izračun ekonomske opravdanosti pokazuju nam kakav je mjesečni trošak po priključku na korisnika. Izračunato je kako za javni, tako i za privatni udio. Ovo nam služi da se odredi cijena koju treba upravitelj obračunati operateru za svaki priključak kako bi ovaj projekt bio održiv cijelih 20 godina. Ukupna cijena za priključak bi u slučaju tehnološke varijante FTTH P2MP iznosila 7,67 €. U slučaju gradnje širokopojasne mreže po ostalim tehnološkim mogućnostima, cijena bi bila još viša.

9. Komparator troškova javnog sektora

Komparator troškova javnog sektora¹⁴³ definiran je Zakonom o javno-privatnom partnerstvu kao usporedba sadašnje vrijednosti ukupnih životnih troškova u ugovorenom razdoblju projekta po tradicionalnom (proračunskom) modelu financiranja u odnosu na istu vrstu troškova provedenog po modelu JPP-a. PSC uključuje i izračun naknade u novcu potrebne za namirenje ukupnih troškova, rashoda i odljeva projekta, alokaciju rizika između ugovornih strana te kvantifikaciju alociranih rizika.

Prema Zakonu o JPP, u konkretnom primjeru govorimo o Modelu B: "Model B: odnosi se na projekte kod kojih se prihodi od prodaje javnih usluga ostvaruju na tržištu od trećih osoba. Privatni partner, pored rizika koje preuzima u modelu A preuzima još i rizik potražnje. Ovisno o financijskoj održivosti projekta, privatni partner naknadu za pravo građenja plaća javnom partneru. Pravna osnova je pravo građenja".

Izračun javne naknade

Zakonom o javno-privatnom partnerstvu i Uredbom o provedbi projekata javno privatnog partnerstva određeno je da javno tijelo (najčešće uz pomoć savjetnika) treba izračunati dvije vrste naknada:

- naknadu koja bi se plaćala kad bi se projekt organizirao po tradicionalnom (proračunskom) modelu;
- naknadu koja bi se plaćala kad bi se projekt organizirao po modelu javno-privatnog partnerstva.

Naknada koja bi se plaćala kad bi se projekt organizirao na tradicionalan način u naravi predstavlja plaćanja iz proračuna koja bi bila potrebna za namirenje ukupnih životnih troškova projekta. Ova naknada je i predmetom razmatranja Ministarstva financija prilikom ocjene direktnih fiskalnih obveza u postupku izdavanja suglasnosti na prijedlog projekta. Naknada koja bi se plaćala kad bi se projekt organizirao po modelu JPP-a predstavlja plaćanja javnoga partnera privatnom partneru kao naknadu za preuzete rizike.

Ekonomsko-financijska analiza

U okviru ekonomsko-financijske analize projicira se očekivano poslovanje privatnog partnera i u tom se dijelu priređuje projekcija očekivanih financijskih izvješća privatnog partnera (račun dobiti i gubitka, bilanca stanja i izvještaj o novčanim tokovima), projekcija ekonomskog i financijskog toka te projekcija koeficijenata pokriva.

¹⁴³ Komparator troškova javnog sektora i Značenje i postupak izračuna vrijednosti za novac kod projekata JPP-a, <http://www.ajpp.hr/naslovnica/publikacije.aspx>

Ovaj dio PSC-a izradit će se nakon javne rasprave odabira s potencijalnim privatnim partnerom usklađenog poslovnog modela.

Izračun vrijednosti za novac

Vrijednost za novac predstavlja pozitivnu razliku sadašnjih vrijednosti ukupnih životnih troškova tradicionalnog (proračunskog) i JPP modela.

U ukupne životne troškove ubrajaju se:

- troškovi građenja i opremanja;
- prihodi od komercijalizacije;
- troškovi održavanja;
- operativni troškovi;
- troškovi zamjene istrošenih materijala i opreme;
- vrijednost rizika.

U ukupne životne troškove ne ubrajaju se troškovi financiranja. Ukupni životni troškovi svode se na sadašnju vrijednost po diskontnoj stopi koju Agencija za javno-privatno partnerstvo iskazuje na svojim internetskim stranicama (www.ajpp.hr).

Ukoliko je sadašnja vrijednost ukupnih životnih troškova JPP opcije manja od tradicionalne (proračunske) opcije, primjena JPP modela je opravdana.

Izračun vrijednosti za novac predstavlja društveno opravdan i ekonomski racionalan postupak u okviru kojega se procjenjuje isplati li se društvu isporučiti javni projekt po tradicionalnom ili JPP modelu. Izračun vrijednosti za novac predstavlja procjenu financijske održivosti projekta. U tom smislu se uspoređuju plaćanja iz proračuna koja bi javni naručitelj imao uz primjenu tradicionalnog i JPP modela. U postupku izračuna vrijednosti za novac uspoređuju se ukupni životni troškovi. Analiza se provodi uz pretpostavku da je privatni sektor efikasniji u upravljanju ukupnim životnim troškovima od javnog sektora.

Izračun vrijednosti za novac provodi se u okviru sljedećih koraka:

1. Definiranje pretpostavki osnovnih financijskih kategorija;
2. Projekcija troškova životnog ciklusa s uključenim prihodima od komercijalizacije u slučaju primjene tradicionalnog modela;
3. Izračun naknade koja proizlazi iz ukupnih životnih troškova po tradicionalnom modelu;
4. Projekcija troškova životnog ciklusa s uključenim prihodima od komercijalizacije u slučaju primjene JPP modela;
5. Izračun naknade koja proizlazi iz ukupnih životnih troškova po JPP modelu;
6. Izračun troškova konkurentske neutralnosti;

7. Usporedba ukupnih životnih troškova, izračun vrijednosti za novac i grafički prikaz.

Tablica 27: Pretpostavke osnovnih financijskih kategorija

Rb	Naziv pretpostavke	Vrijednost
1	Udio tuđih izvora financiranja naručitelja	100.00%
2	Udio vlastitih izvora financiranja izvršitelja	40.00%
3	Udio tuđih izvora financiranja izvršitelja	60.00%
4	Kamatna stopa na tuđe izvore financiranja naručitelja	6.00%
5	Stopa povrata na vlastite izvore financiranja izvršitelja	18.00%
6	Kamatna stopa na tuđe izvore financiranja izvršitelja	6.00%
7	Stopa poreza na dobit	20.00%
8	Stopa PDV-a	25.00%
9	Diskontna stopa	7.00%

Izvor: Izračun autora

Projekcija LCC s uključenim prihodima od komercijalizacije po tradicionalnom modelu

Troškovi životnog ciklusa dio su ukupnih životnih troškova projekta, a odnose se na projektiranje, građenje i održavanje javne građevine. U okviru ovog koraka utvrđuju se troškovi građenja, održavanja i prihoda od komercijalizacije, tj. prihoda koje je moguće ostvariti stavljanjem dijelova javne građevine na raspolaganje trećim osobama ostvarujući dodatne prihode. U okviru ove tablice osobito je važno projicirati i rizike vezane uz procese građenja i uz procese održavanja javne građevine u ugovornom razdoblju.

Tablica 28: Projekcija LCC s uključenim prihodima od komercijalizacije po tradicionalnom modelu u EUR

Opis	Prihodi od komercijalizacije	Kapitalni troškovi (Capex)	Prenosivi rizici (Capex)	Zadržani rizici (Capex)	Operativni troškovi (Opex)	Prenosivi rizici (Opex)	Zadržani rizici (Opex)
1	0	3.884.773,26 €	388.478,00	97.120,00		0	0
2	0	4.560.386,00 €	456.039,00	114.010,00		0	0
3	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00
4	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00
5	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00
6	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00
7	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00
8	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00
9	423.540,00				811.639,91	168.903,40	105.565,00
10	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00
11	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00
12	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00
13	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00
14	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00
15	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00
16	423.540,00				811.639,91	168.903,40	105.565,00
17	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00
18	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00
19	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00
20	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00
21	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00
22	423.540,00				305.239,91	168.903,40	105.565,00

Izvor: Izračun autora

Izračun ekvivalentne naknade koja proizlazi iz ukupnih životnih troškova po tradicionalnom modelu

JPP model pretpostavlja plaćanje JPP naknade u cijelom ugovornom razdoblju. Naknada se ugovara i nepromjenjiva je za vrijeme trajanja ugovora. Kako bi se mogla odrediti najveća dopuštena naknada koju bi javni partner plaćao privatnom, potrebno je izračunati njen ekvivalent kod primjene tradicionalnog modela. Tako izračunati ekvivalent naknade predstavlja maksimalno opravdanu naknadu kod primjene JPP modela uz očekivanje da će se u postupku javne nabave izabrati privatni partner koji će ponuditi naknadu s najvećom razlikom u odnosu na ovu.

Tablica 29: Izračun ekvivalentne naknade po tradicionalnom modelu

Opis	Naknada	Prijljev od komercijalizacije	Kapitalni troškovi (Capex)	Prenosivi rizici CAPEX	Zadržani rizici CAPEX	Operativni troškovi (Opex)	Prenosivi rizici OPEX	Zadržani rizici OPEX	Razlika	Kumulativ	Financiranje	Prenosivi rizici	Zadržani rizici
1	0	0	3.884.773,26 €	388.478,00 €	97.120,00 €	0	0	0	-4.370.371,26 €	-4.370.371,26 €	0	388.478,00 €	97.120,00 €
2	0	0	4.560.386,00 €	456.039,00 €	114.010,00 €	0	0	0	-5.130.435,00 €	-9.500.806,25 €	0	456.039,00 €	114.010,00 €
3	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-9.545.474,56 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
4	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-9.590.142,88 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
5	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-9.634.811,19 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
6	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-9.679.479,50 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
7	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-9.724.147,81 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
8	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-9.768.816,13 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
9	111.500,00 €	423.540,00 €				811.639,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-551.068,31 €	-10.319.884,44 €	-551.068,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
10	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-10.364.552,75 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
11	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-10.409.221,06 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
12	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-10.453.889,38 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
13	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-10.498.557,69 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
14	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-10.543.226,00 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
15	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-10.587.894,31 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
16	111.500,00 €	423.540,00 €				811.639,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-551.068,31 €	-11.138.962,63 €	-551.068,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
17	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-11.183.630,94 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
18	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-11.228.299,25 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
19	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-11.272.967,56 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
20	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-11.317.635,87 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
21	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-11.362.304,19 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €
22	111.500,00 €	423.540,00 €				305.239,91 €	168.903,40 €	105.565,00 €	-44.668,31 €	-11.406.972,50 €	-44.668,31 €	168.903,40 €	105.565,00 €

Izvor: Izračun autora

Projekcija LCC s uključenim prihodima od komercijalizacije po JPP modelu

Postupak izračuna vrijednosti za novac nalaže i procjenu ukupnih životnih troškova ukoliko se javna građevina isporuči po JPP modelu. To znači da je potrebno procijeniti koliki bi troškovi mogli biti ukoliko građevinu isporuči privatni partner.

Tablica 30: Projekcija LCC s uključenim prihodima od komercijalizacije po JPP modelu

Opis	Prihodi od komercijalizacije u €	Kapitalni troškovi (Capex) u €	Rizici CAPEX u €	Operativni troškovi (Opex) u €	Rizici OPEX u €	Naknada za pravo građenja
1	0	2.330.863,95	233.087,00	0	0	0
2	0	2.736.231,60	273.624,00	0	0	0
3	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
4	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
5	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
6	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
7	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
8	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
9	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
10	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
11	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
12	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
13	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
14	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
15	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
16	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
17	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
18	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
19	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
20	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
21	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0
22	281.568,49			281.568,49	101.342,20	0

Izvod: Izračun autora

Izračun naknade koja proizlazi iz ukupnih životnih troškova po JPP modelu

Potrebno je izračunati i naknadu po JPP modelu koja proizlazi iz ukupnih životnih troškova privatne opcije isporuke. Važno je istaknuti da se u projekciji po JPP modelu iskazuje i porez na dobit. I u ovom izračunu naknada se računa po kriteriju neto sadašnje vrijednosti koja je uz diskontnu stopu jednaku prosječnom ponderiranom trošku izvora financiranja jednaka nuli.

Tablica 31: Izračun naknade po JPP

Opis	Naknada	Prihodi od komercijalizacije	Kapitalni troškovi (Capex)	Rizici CAPEX	Operativni troškovi (Opex)	Rizici OPEX	Naknada za pravo građenja	Porez na dobit	Razlika	Kumulativ	Financiranje
1	0	0	2.330.863,95 €	233.087,00 €	0	0	0	0	-2.563.950,95 €	-2.563.950,95 €	0
2	0	0	2.736.231,60 €	273.624,00 €	0	0	0	0	-3.009.855,60 €	-5.573.806,55 €	0
3	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-5.393.094,26 €	180.712,29 €
4	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-5.212.381,97 €	180.712,29 €
5	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-5.031.669,68 €	180.712,29 €
6	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-4.850.957,38 €	180.712,29 €
7	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-4.670.245,09 €	180.712,29 €
8	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-4.489.532,80 €	180.712,29 €
9	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-4.308.820,51 €	180.712,29 €
10	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-4.128.108,22 €	180.712,29 €
11	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-3.947.395,92 €	180.712,29 €
12	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-3.766.683,63 €	180.712,29 €
13	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-3.585.971,34 €	180.712,29 €
14	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-3.405.259,05 €	180.712,29 €
15	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-3.224.546,76 €	180.712,29 €
16	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-3.043.834,47 €	180.712,29 €
17	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-2.863.122,17 €	180.712,29 €
18	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-2.682.409,88 €	180.712,29 €
19	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-2.501.697,59 €	180.712,29 €
20	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-2.320.985,30 €	180.712,29 €
21	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-2.140.273,01 €	180.712,29 €
22	486	281.568,49 €			281.568,49	101.342,20	0	0	180.712,29 €	-1.959.560,71 €	180.712,29 €

Izvor: Izračun autora

Izračun troškova konkurentske neutralnosti

Budući da obveza plaćanja poreza na dobit predstavlja dodatnu korist javnog sektora, takav učinak potrebno je uključiti u kalkulaciju iz razloga što se plaćanje poreza na dobit smatra konkurentskom prednosti javnog partnera. Iz tog razloga potrebno ju je neutralizirati na način da se za taj iznos povećaju troškovi javnog partnera ili umanje troškovi privatnog.

Tablica 32: Izračun troškova konkurentske neutralnosti

Rb	Opis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Konkurentska neutralnost	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Sadašnja vrijednost	0									

Izvor: Izračun autora

Usporedba ukupnih životnih troškova, izračun vrijednosti za novac i grafički prikaz

U postupku izračuna vrijednosti za novac projicirane vrijednosti u svim tablicama ovog poglavlja potrebno je svesti na sadašnju vrijednost. Da bi sadašnje vrijednosti bile usporedive potrebno je projicirane vrijednosti tradicionalne i JPP opcije diskontirati po jednakoj diskontnoj stopi. Diskontnu stopu koja se primjenjuje u postupku javne nabave objavljuje Agencija za javno-privatno partnerstvo.

Tablica 33: Komparator troškova javnog sektora

Rb	Sadašnja vrijednost	Tradicionalni model	JPP model
1	Kapitalni troškovi (Capex)	8.445.159,25	
2	Operativni troškovi (Opex)	7.117.598,25	
3	Prenosivi rizici	3.378.068,00	
4	Zadržani rizici	2.111.300,00	506.711,00
5	Financiranje	-1.906.166,25	
6	Komercijalizacija	8.470.800,00	
7	Konkurentska neutralnost	0,00	
8	JPP naknada		5.067.095,55
9	Ukupno	27.616.759,25	5.573.806,55
10	Vrijednost za novac (VfM)	22.042.952,70	
11	Vrijednost za novac (VfM) (%)	79,82%	

Izvor: Autor

Ocjena opravdanosti ulaganja

U okviru komparatora troškova javnog sektora provedena je analiza opravdanosti.

Ocjenuje se opravdanost:

- modela (pozitivna vrijednost za novac);
- ulaganja privatnog partnera;
- zaduživanja.

Primjena modela javno-privatnog partnerstva opravdana je zato, jer je sadašnja vrijednost ukupnih životnih troškova JPP modela manja od sadašnje vrijednosti ukupnih životnih troškova tradicionalnog modela.

Kad iz operativnog rezultata, nakon namirenja tuđih izvora financiranja, preostane dovoljno novca za namirenje očekivane stope povrata na vlastite izvore financiranja, ulaganje privatnog partnera bit će opravdano.

Taj će dio biti ocijenjen nakon javne rasprave!

Iz operativnog rezultata ostvaruje se dovoljan novac za namirenje troškova ukupnih izvora financiranja, iskazanih prosječno ponderirano, što znači da je projekt opravdan.

Razlika sadašnjih vrijednosti neto novčanih tokova budućih koristi (razlika operativnih prihoda i troškova) i troškova ulaganja, diskontirano po prosječnoj ponderiranoj stopi izvora financiranja, pozitivna je, što znači da je projekt opravdan.

Opravdanost ili sposobnost projekta da se zaduži po određenim uvjetima (kamatna stopa, rok povrata, način otplate) ocijenjena je pomoću koeficijenta pokriva duga.

Slobodan novčani tok namijenjen za namirenje izvora financiranja veći je od obveze prema izvorima financiranja, zato je zaduživanje moguće.

10. Plan provedbe projekta

10.1 Nositelj projekta

Nositelj projekta (u daljnjem tekstu NP) Razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa za područje općina/gradova Gornji Mihaljevec, Mursko Središće, Nedelišće, Selnica, Strahoninec, Sveti Juraj na Bregu, Sveti Martin na Muri, Šenkovec i Štrigova u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja prihvatljivog za financiranje iz EU strukturnih fondova bit će Međimurska županija, Ruđera Boškovića 2, Čakovec, OIB: 09161580297, kao jedinica državne uprave.

Odgovorna osoba za provedbu projekta u Međimurskoj županiji je župan Matija Posavec, mag. ing., zupan@medjimurska-zupanija.hr

10.2 Organizacijski plan

Tablica 34: Organizacijski plan

FAZA	AKTIVNOST	NP (županija ili pojedine općine/gradovi)	NOSITELJI AKTIVNOSTI			
			HAKOM	Vanjski konzultant	Privatni partner (operator infrastrukture)	Nadležno ministarstvo (NOP)
1. PLANIRANJE						
1.1. Pretpripremne aktivnosti	Izrada studija izvodljivosti (okvirna analiza potreba i mogućnosti provedbe projekta izgradnje ŠPI)	<ul style="list-style-type: none"> - Bira izvođača izrade studije izvodljivosti - Daje podatke za pripremu studija 		Izrađuje studije izvodljivosti		
1.2. Izrada nacrt PRŠI	<ul style="list-style-type: none"> - Izrada nacrt PRŠI - Mapiranje 	<ul style="list-style-type: none"> - Koordinira aktivnosti svih općina/gradova uključenih u projekat - Daje podatke o postojećoj infrastrukturi - Provodi ankete s krajnjim korisnicima - Suraduje u mapiranju 	<ul style="list-style-type: none"> - Daje podatke za mapiranje - Daje druge podatke (veleprodajni i uvjeti i sl.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Izrađuje nacrt PRŠI-ja - Izvodi mapiranje 		
1.3. Javna rasprava	<ul style="list-style-type: none"> - Verifikacija boja područja - Izrada konačne verzije PRŠI-ja 	<ul style="list-style-type: none"> - Vodi javnu raspravu 		<ul style="list-style-type: none"> - Pruža pomoć NP - Izrađuje konačnu verziju PRŠI-ja 		
1.4. Odluka o pokretanju projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Prihvatanje formalne odluke - Priprema i potpisivanje ugovora između NP i NOP - Uspostavljanje upravljačke strukture projekta 	<ul style="list-style-type: none"> - Potpisuje ugovor između NP i NOP - Uspostavlja upravljačku strukturu projekta 				Priprema i potpisuje ugovor s NP-om
1.5. Izbor privatnog partnera i	<ul style="list-style-type: none"> - Izbor privatnog partnera 	<ul style="list-style-type: none"> - Provodi postupak javne nabave ili JPP 	Provjerava postojeće	Pružuje pomoć u provođenju postupka izbora	Priprema prijedlog projekta izgradnje mreže	Daje podršku u provjeri traženog

prihvatanje projekta izgradnje	<ul style="list-style-type: none"> - Izbor projekta izgradnje i modela (A, B, C) - Potpisivanje ugovora o izgradnji i upravljanju 	<ul style="list-style-type: none"> - Sklapa ugovor sa privatnim partnerom 	obaveze operatora	privatnog partnera		iznosa potpora (model A)
1.6. Zatvaranje financijske konstrukcije	<ul style="list-style-type: none"> - Izrada detaljnog financijskog plana - Izrada prijave sufinanciranja iz EU fondova 	<ul style="list-style-type: none"> - Priprema detaljni financijski plan - Priprema prijavu sufinanciranja iz EU fondova 			Sudjeluje u pripremi financijskog plana i prijave sufinanciranja iz EU fondova	Donosi odluku o sufinanciranju projekta
2. IZGRADNJA INFRASTRUKTURE						
2.1. Projektiranje mreže	<ul style="list-style-type: none"> - Izrada izvedbenog projekta i ostale dokumentacije - Ishođenje potrebnih dozvola i suglasnosti za izgradnju mreže 				<ul style="list-style-type: none"> - Izrađuje izvedbeni projekt i ostalu dokumentaciju - Ishođenje potrebnih dozvola i suglasnosti za izgradnju mreže 	
2.2. Izgradnja mreže, inicijalni postupak provjere potpora	<ul style="list-style-type: none"> - Izgradnja mreže (maks. 24 mjeseci) - Pribavljanje potrebnih uporabnih dozvola za infrastrukturne objekte - Inicijalni postupak provjere potpora - Konačna isplata potpora 	<ul style="list-style-type: none"> - Prati izgradnju i izvještava NOP - Sudjeluje u obezbjeđivanju javnog sufinanciranja projekta 			<ul style="list-style-type: none"> - Gradi mrežu - Izvještava javnog partnera - Pribavlja potrebne uporabne dozvole za infrastrukturne objekte 	<ul style="list-style-type: none"> - Vodi inicijalni postupak provjere potpora - Donosi odluku o konačnoj isplati potpora
2.3. Nadzor i izvještavanje o provedbi projekta	<ul style="list-style-type: none"> - Redoviti nadzor nad provedbom projekta - Redovito izvještavanje NOP-a tijekom provedbe projekta 	<ul style="list-style-type: none"> - Provodi redoviti nadzor - Izvještava NOP-a - Priprema izvještaje za financiranje projekta iz EU fondova 			Priprema izvještaje o provođenju projekta izgradnje mreže	Prikuplja izvještaje i izvještava Evropsku Komisiju
3. UPRAVLJANJE INFRASTRUKTUROM						

3.1. Upravljanje otvorene mreže	<ul style="list-style-type: none"> - Potpisivanje ugovora o održavanju i upravljanju - Sklapanje ugovora sa operatorima usluga - Redovito izvještavanje javnog partnera 	<ul style="list-style-type: none"> - Priprema i potpisuje ugovor s operatorom mreže - Sudjeluje u upravljanju mreže 			<ul style="list-style-type: none"> - Potpisuje ugovor s operatorom mreže - Sklapa ugovore sa operatorima usluga - Redovito izvještava javnog partnera 	
3.2. Odobrenje veleprodajnih uvjeta i naknada	Pribavljanje odobrenja	Posreduje u komunikaciji operatora mreže, HAKOM-a i NOP-a	Daje mišljenje na prijedlog		Izrađuje prijedlog	Daje suglasnost na prijedlog NP-a
3.3. Naknadna provjera potpora	Izrada analize povrata potpora	Posreduje u komunikaciji operatora mreže, HAKOM-a i NOP-a	Daje mišljenje na analizu		Izrađuje analizu	Daje suglasnost na prijedlog NP-a
3.4. Održavanje otvorene mreže	<ul style="list-style-type: none"> - Redovito održavanje otvorene mreže - Nadgradnja postojeće mreže (prema potrebi) 				<ul style="list-style-type: none"> - Redovito održavanje otvorene mreže - Nadgradnja postojeće mreže (prema potrebi) 	

Izvor: Autor

10.3 Okvirni vremenski plan provedbe projekta

Projekt je podijeljen u 3 glavne faze:

- a) Fazu pripreme projekta koja će trajati približno 8 mjeseci.
- b) Fazu izgradnje mreže u kojoj će barem 10 mjeseci trajati izbor privatnog partnera i izrada izvedbenog projekta, a sama izgradnja mreže još oko 24 mjeseci (zavisi od izabranog tehnološkog rješenja).
- c) Fazu upravljanja i održavanja izgrađene otvorene širokopojasne mreže koja traje 20 godina.

Tablica 35: Okvirni vremenski plan

Faza / aktivnost	2015				2016					2017					2018				2019-2038																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	7	8	9	10	11	12				
Planiranje																																						
Izrada studija izvodljivosti i nacrt PRŠI																																						
Javna rasprava																																						
Izrada PRŠI																																						
Izgradnja																																						
Traženje privatnog partnera																																						
Izrada izvedbenog projekta																																						
Pružanje javnog financiranja																																						
Izgradnja mreže																																						
Upravljanje i održavanje																																						

Izvor: Autor

11. Okvirna analiza svih rizika koji mogu utjecati na uspješnu provedbu projekata

Voditelj projekta je odgovorna osoba za identifikaciju rizika i redovito mjesečno praćenje njihovog statusa. Glavni elementi registra rizika jesu:

- procjena rizika,
- planirane aktivnosti za ublažavanje rizika,
- ostatak rizika i
- administrator rizika (staratelj).

U kontekstu procjene rizika opisuju se rizik, procijeni vjerojatnost njegove pojave, ozbiljnosti utjecaja na provedbu projekta i utvrdi prihvatljivost. Za procjenu vjerojatnosti rizika i utjecaja na provedbu projekta upotrebljava se sljedeća tablica u kojoj se prihvaćanje rizika određuje prema kombinacijama vjerojatnosti i ozbiljnosti posljedica.

Tablica 36: Procjena vjerojatnosti i ozbiljnosti posljedica rizika

Vjerojatnost pojave	Ozbiljnost posljedica			
	A - Katastrofalne	B - Ozbiljne	C - Znatne	D - Minimalne
4 - očekivan	Neprihvatljivo	Neprihvatljivo	Neprihvatljivo	Nepoželjno
3 – vrlo vjerojatno	Neprihvatljivo	Neprihvatljivo	Nepoželjno	Podnošljivo
2 - Moguće	Neprihvatljivo	Nepoželjno	Nepoželjno	Podnošljivo
1 – malo vjerojatno	Nepoželjno	Nepoželjno	Podnošljivo	Podnošljivo

Izvor: Autor

Slijedi planiranje aktivnosti za ublažavanje rizika i postavljanje administratora rizika koji je odgovoran za praćenje i rješavanje rizika ili provedbu aktivnosti za ublažavanje rizika. U kontekstu procjene ostatka rizika procijeni se vjerojatnost, utjecaj i prihvatljivost ostatka rizika za provedbu projekta nakon provedenih mjera i aktivnosti za ublažavanje rizika.

Tablica 37: Procjena rizika

Procjena rizika				Ostatak rizika		Komentar	Administrator rizika
Opis rizika	Vjerojatnost		Planirane aktivnosti za ublažavanje rizika	Vjerojatnost			
	Ozbiljnost			Ozbiljnost			
Strateški rizici							
1	Privatni investitori ne iskazuju interes za ulaganje privatnih sredstava za projekt izgradnje ŠPI.	2	Od strane javnih partnera osigurati komunikaciju u fazi pripreme PRŠI i organizirati kvalitetnu javnu raspravu U fazi odabiranja privatnog partnera voditi kvalitetan dijalog sa svim zainteresiranim firmama	1			NP (Voditelj projekta)
		A		C			
2	Na razini nadležnih nacionalnih tijela nisu osigurani dovoljni i adekvatni kapaciteti za provedbu projekata izgradnje ŠPI u Hrvatskoj	2	Na nivou NOP osigurati dovoljne i adekvatne kapacitete za provedbu projekata i podršku JLS Na vrijeme pripremljen NOP i strategija na razini Vlade RH	1			Vlada RH
		A		D			
3	Na razini nositelja projekta (županija) i pojedinih općina nije osigurana politička podrška i nisu osigurani adekvatni kapaciteti za pripremu i provedbu projekta	1	Osigurati adekvatne kapacitete od strane županije i pojedinih općina Pripremiti adekvatne županijske i općinske razvojne strategije	3			Župan
		B		D			
4	Nedostatak podrške provedbi projekta na lokalnoj razini od strane stanovništva	2	Informiranje stanovništva o ciljevima i koristima projekta od samog početka projekta	2			NP (Voditelj projekta)
		B		D			
Poslovno – projektni rizici							
5	Javno financiranje nije osigurano: a) nedovoljna sredstva od strane NOP b) projekt nije dobio podršku za sufinanciranje	2	a) U NOP osigurati dovoljno javnih sredstava iz EU fondova b) Ispitati mogućnost korištenja drugih financijskih instrumenata EU c) Na vrijeme pripremiti kvalitetnu dokumentaciju i provesti postupak izbora privatnog partnera	2			Vlada RH NP (Voditelj projekta)
		A		D			

6	Na razini pojedinih općina nije na vrijeme osigurana podrška u fazi provedbe projekta u smislu osiguravanja potrebnih dozvola i služnosti prava	2		Osigurati aktivnu participaciju nadležnih tijela u svakoj općini u fazi provedbe projekta	1			NP (Voditelj projekta)
		B			C			
7	Zakonski i podzakonski propisi na nacionalnoj i lokalnoj razini ograničavaju provedbu projekta	2		Na vrijeme pripremiti nove zakone te potrebne izmjene i dopune zakona i podzakonskih propisa na područjima gradnje, elektronskih komunikacija i slično.	1			Vlada RH
		B			D			NP (Voditelj projekta)
8	Odabrani privatni investitor nije izgradio pristupnu mrežu u danom roku	1		Dogovoriti izgradnju mreže na ključ Redovito pratiti aktivnosti izgradnje s privatnim partnerom	1			Vlada RH
		B			D			
9	Jedan od javnih partnera (općina) izašla je iz projektnog konzorcija za izgradnju ŠPI	1		Voditi kvalitetnu komunikaciju između javnih partnera u konzorciju općina/gradova Na vrijeme evidentirati moguće probleme	1			NP (Voditelj projekta)
		A			D			
10	Operatori usluga ne koriste otvorenu mrežu za pružanju usluga zbog čega penetracija ne postiže ciljeve projekta	2		Voditi dijalog s operatorima već u fazi izgradnje mreže	1			NP (Voditelj projekta)
		A			C			Graditelj mreže
11	Upravitelj izgrađene mreže ne održava mrežu	2		Na vrijeme dogovoriti sve potrebne detalje održavanja s upraviteljem mreže	1			NP (Voditelj projekta)
		B			D			
Tehnološki rizici								
12	Odabrani privatni partner nije izgradio pristupnu mrežu s tehnologijom koja omogućava postizanje dugoročnih ciljeva projekta	3		Adekvatno pripremiti tehničke i tehnološke uvjete za izgradnju mreže za cijeli ekonomski vijek trajanja projekta	1			NP (Voditelj projekta)
		B			C			
		B			D			
		B			C			

Izvor: Autor

12. Zaključak

PRŠI u općinama/gradovima Gornji Mihaljevec, Mursko Središće, Nedelišće, Selnica, Strahoninec, Sveti Juraj na Bregu, Sveti Martin na Muri, Šenkovec i Štrigova osnovni je razvojni dokument koji opisuje razvoj širokopojasne infrastrukture u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes privatnih operatora elektroničkih komunikacija, čime je omogućeno korištenje europskih fondova za izgradnju širokopojasne infrastrukture.

Demografski podaci pokazuju da su na obuhvaćenom području u posljednjih 15 godina prisutni negativni populacijski trendovi, sve više je starije populacije i sve manje djece, a velik je i nedostatak visokoobrazovanih kadrova. Migracija mlade i visokoobrazovne populacije koja je prisutna na području cijele županije te negativan prirodni prirast uz smanjenje nataliteta zahvatili su i obuhvaćeno područje. A upravo mlada, visokoobrazovana populacija u suvremenim uvjetima predstavlja temelj općeg razvoja u pojedinoj općini/gradu. Zato nositelji općeg razvoja trebaju poduzeti sve potrebne mjere kako bi zaustavili negativne trendove i ubrzali gospodarski i društveni napredak. Jedna od vrlo značajnih mjera jest izgradnja širokopojasne infrastrukture, koja može biti poticaj zadržavanju mlađeg, radno sposobnog stanovništva te predstavljati olakšanje pružanja povećanog opsega javnih usluga (e-zdravlje, e-obrazovanje, e-uprava, rad od kuće, itd.) i posljedično otvaranje novih radnih mjesta. Na taj način povećava se kvaliteta društvenog života u cijeloj regiji.

Izgradnja širokopojasne infrastrukture imala bi pozitivan utjecaj i na gospodarski razvoj jer bi time zaustavili propadanje poslovnih subjekata te kroz razvoj novih tehnologija temeljenih na ICT stvarali nova radna mjesta. S poticanjem razvoja novih poslovnih usluga radi potpore novo osnovanim poduzećima, inovatorima i visokotehnološkim tvrtkama bitno bi se poboljšala gospodarska struktura.

Analiza potreba krajnjih korisnika pokazuje da je interes za priključenje na širokopojasnu mrežu s visokom prijenosnom brzinom velik. Budu li se uzele u obzir potrebe korisnika, oni će se pretplatiti na širokopojasne usluge, što znači i veću penetraciju, a time i optimalnu iskorištenost širokopojasne mreže.

Prema stanju sadašnje pokrivenosti širokopojasnom infrastrukturom na obuhvaćenom području i zbog toga što dosad nije postojao dovoljan interes komercijalnih operatora za izgradnjom NGA infrastrukture koju traže krajnji korisnici izrađene su bile četiri tehnološke opcije, nezavisno od odabranog modela financiranja.

Financijska analiza pokazuje da je najpovoljnija investicija u tehnologiju FTTH P2MP.

Dostupnost širokopojasne infrastrukture u općinama/gradovima Gornji Mihaljevec, Mursko Središće, Nedelišće, Selnica, Strahoninec, Sveti Juraj na Bregu, Sveti Martin na Muri, Šenkovec i Štrigova doprinijet će povećanju konkurentnosti postojećih i razvoju potencijalnih novih inovativnih gospodarskih subjekata koji stvaraju veliku dodanu vrijednost, posebice u okviru djelatnosti „Informacije i komunikacije“ i „Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti“. Kroz mogućnost korištenja elektroničkih usluga e-zdravstvo, e uprava, e-obrazovanje itd. povećat će se i kvaliteta života svih građana.

Skraćenice

ADSL	Asimetrična digitalna pretplatnička linija (engl. Asymmetric Digital Subscriber Line)
ALON	(engl. active layer open-access network)
AZTN	Agencija za zaštitu tržišnog natjecanja
CAPEX	Kapitalna ulaganja (engl. Capital Expenditure)
CBA	Analiza troškova i koristi (engl. Cost Benefit Analysis)
CO	Centralna točka (engl. Central Office)
DAE	Digitalna agenda za Europu (engl. Digital agenda for Europe)
DBO	Planiranje, izgradnja i upravljanje (engl. design, build and operate)
DOCSIS	Standard prijenosa podataka u kabelskim mrežama (engl. Data Over Cable Service Interface Specification)
DSL	Digitalna pretplatnička linija-standard prijenosa podataka u pristupnim mrežama bakrenih parica (engl. Digital Subscriber Loop)
DZS	Državni zavod za statistiku
EDGE	Napredni standard prijenosa podataka u GSM pokretnim mrežama (engl. Enhanced Data for GSM Evolution)
EFRR	Europski fond za regionalni razvoj (engl. European Regional Development Fund – ERDF)
EU	Europska Unija
FTTC	Svjetlovodne mreže do ruba (engl. Fiber-to-the-Curb)
FTTH	Svjetlovodne mreže do kuće (engl. Fiber-to-the-Home)
FTTN	Svjetlovodne mreže do zasebnog čvora
FWA	Fiksni bežični pristup (engl. Fixed Wireless Access)
GPON	Standard za P2MP FTTH pristupne mreže – ITU-T G.984 (engl. Gigabit Passive Optical Network)
GPRS	Standard prijenosa podataka u GSM pokretnim mrežama (engl. General Packet Radio Service)
GSM	Standard pokretne telefonije druge generacije (2G) (engl. Global System for Mobile Communications)
HAKOM	Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti
HFC	Kombinirana arhitektura koaksijalnih i svjetlovodnih kablova u pristupnim kabelskim mrežama (engl. Hybrid Fiber-Coaxial)
HSPA	Napredni standard pokretnih mreža treće generacije (nazvan i 3.5G) (engl. High Speed Packet Access)
HT	Hrvatski Telekom
HZZ	Hrvatski zavod za zapošljavanje
IEEE	Institut inženjera elektrotehnike i elektronike (engl. Institute of Electrical and Electronics Engineers)
IKT	Informacijsko komunikacijske tehnologije
IRR	Interna stopa povrata (engl. Internal Rate of Return)
ITU	Međunarodna telekomunikacijska unija (engl. International Telecommunication Union)
JLS	Jedinica lokalne samouprave
JPP	Javno-privatno partnerstvo (engl. <i>Public-Private Partnership – PPP</i>)
LAG	Lokalna akcijska grupa
LTE	Standard pokretnih mreža četvrte generacije (4G) (engl. Long Term Evolution)
NGA	Pristupne mreže nove generacije (engl. Next Generation Access Network)
NGN	Širokopolasne mreže sljedeće generacije (engl. Next Generation Network)
NOP	Nositelj okvirnog programa
NP	Nositelj projekta (nositelj pojedinačnih projekata unutar Okvirnog programa)
NPV	Neto sadašnja vrijednost (engl. Net Present Value)

OECD	Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (engl. Organization for Economic Cooperation and Development)
OP	Operativni program
OPEX	Operativni troškovi (engl. Operational Expenditure)
OPG	Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo
OPKK	Operativni program, konkurentnost i kohezija
ONP	Okvirni nacionalni program
PPUO(G)	Prostorni plan uređenja općine (grada)
P2MP	Topologija točka – više točaka u FTTH pristupnim mrežama (engl. Point To Multi- point)
P2P	Topologija točka – točka u FTTH pristupnim mrežama (engl. Point To Point)
PPDŠP	Prikaz područja dostupnosti širokopolasnog pristupa (HAKOM-ova aplikacija prikaza područja dostupnosti širokopolasnih pristupa)
PRŠI	Plan razvoja širokopolasne infrastrukture
PTM	Pristupna točka mreže
PSC	Komparator troškova javnog sektora (engl. Public Sector Comparator)
SDPŠM	Smjernice za primjenu pravila državnih potpora koje se odnose na brzi razvoj širokopolasnih mreža (engl. Guidelines for the application of State aid rules in relation to the rapid deployment of broadband networks)
ULL	Izdvojeni pristup lokalnim petljama u mrežama bakrenih parica, isto što i LLU (engl. Unbundled Local Loop)
UMTS	Standard pokretnih mreža treće generacija (3G) (engl. Universal Mobile Telecommunications System)
VDSL	DSL standard velikih brzina (engl. Very high bit rate DSL)
VfM	Vrijednost za novac (engl. Value for Money)
VPN	Virtualna privatna mreža (engl. Virtual Private Network)
WiFi	Tržišni naziv za WLAN mreže prema standardu IEEE 802.11 (engl. Wireless Fidelity)
WiMAX	Standard pokretnih mreža – IEE 802.16 (engl. Worldwide Interoperability for Microwave Access)
WLAN	Bežične lokalne mreže (engl. Wireless Local Area Network)
ZEK	Zakon o elektroničkim komunikacijama
ZJN	Zakon o javnoj nabavi
ZJPP	Zakon o javno-privatnom partnerstvu