



«Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj»



JAČANJE
RAZVOJNIH
KAPACITETA
PRIMORSKO-GORANSKE
ŽUPANIJE

PLAN RAZVOJA PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE OD 2022.-2027. GODINE

Analitička podloga ŠIROKOPOJASNI INTERNET

Izradio:

Dražen Zrinščak
Ustanova Regionalna energetska agencija Kvarner

1. Projekt e-Županija Primorsko- goranske županije

Projekt „e-Županija“ koji je Primorsko-goranska županija pokrenula 2012. godine usmjeren je ka razvoju elektroničke komunikacijske mreže širokog pojasa s ciljem omogućavanja korištenja e-usluga građanima i institucijama u „informatičkom oblaku“ Primorsko-goranske županije. Projekt donosi razvoj elektroničke komunikacijske infrastrukture koja omogućuje povezivanje na Internet s velikom brzinom prijenosa podataka (tzv. širokopojasni pristup Internetu), i na rijetko naseljenim područjima za koja ne postoji ekonomski interes operatora za izgradnju širokopojasnih mreža. Nositelj projekta je Primorsko-goranska županija preko nadležnog Upravnog odjela za regionalni razvoj, infrastrukturu i upravljanje projektima, a Ustanova REA Kvarner zadužena je za operativnu provedbu projekta.

Cilj projekta e-Županija

Cilj projekta je osmisliti i planirati razvoj širokopojasne telekomunikacijske mreže u Primorsko-goranskoj županiji, što treba omogućiti brži ekonomski razvoj i povećanje konkurentnosti regije te uključenje i revitalizaciju ruralnih područja.

Ključan preduvjet za realizaciju projekta Primorsko-goranske županije je raspoloživost elektroničke komunikacijske infrastrukture koja omogućuje povezivanje na Internet s velikom brzinom prijenosa podataka (širokopojasni pristup Internetu) na području Županije.

Ulaskom u EU, Republika Hrvatska prihvatila je kako europske zakone tako i strategije razvoja EU. Krovna strategija „Europe 2020“ sadrži Digitalnu agendu za Europu (engl. Digital Agenda for Europe – DAE) koja predstavlja strateški okvir za razvoj digitalnih tehnologija s ciljem ubrzanja ekonomskog rasta u zemljama EU-a.

Glavni širokopojasni ciljevi DAE su ostvarenje opće pokrivenosti širokopojasnim pristupom minimalne brzine 30 Mbit/s (brzi pristup) i ostvarenje 50% pokrivenosti širokopojasnim pristupom brzine 100 Mbit/s (ultrabrzi pristup) i to u razdoblju do kraja 2020.

Ciljne skupine koje projekt obuhvaća

Ciljnu skupinu korisnika predstavljaju svi građani i gospodarski subjekti kojima se želi omogućiti širokopojasni pristup u poslovanju i svakodnevnom životu, neovisno o njihovoj lokaciji, stupnju obrazovanja, dobi ili interesima, što podrazumijeva veću gustoću širokopojasnih priključaka, raspoloživost, dostatne brzine i pristupačne cijene. Ključnu ciljnu skupinu korisnika širokopojasnih usluga predstavljaju središta gdje se okuplja veći broj ljudi. To su odgojne i obrazovne ustanove (škole, vrtići i knjižnice), tijela državne uprave i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, razvojne i istraživačke institucije, zdravstvene ustanove, ustanove u kulturi, itd.

Značajnu ciljnu skupinu za uvođenje usluga širokopojasnog pristupa čine korisnici iz rubnih gradskih područja i ruralnih područja, koji su upoznati s mogućnostima korištenja uslugama informacijskog društva, čime se pridonosi ravnomjernom razvoju svih dijelova županije.

Aktivnosti na projektu e-Županija

Imenovan je Projektni tim, a voditelj projekta je preko Ustanove REA Kvarner angažirao vanjske stručne suradnike u „uži e- tim“ za provedbu projekta e- Županija čiji je osnovni cilj bio pružiti potporu jedinicama lokalne samouprave u pripremi potrebne dokumentacije za prijavu na natječaj za dobivanje financijskih sredstava iz europskih kohezijskih i strukturnih fondova.

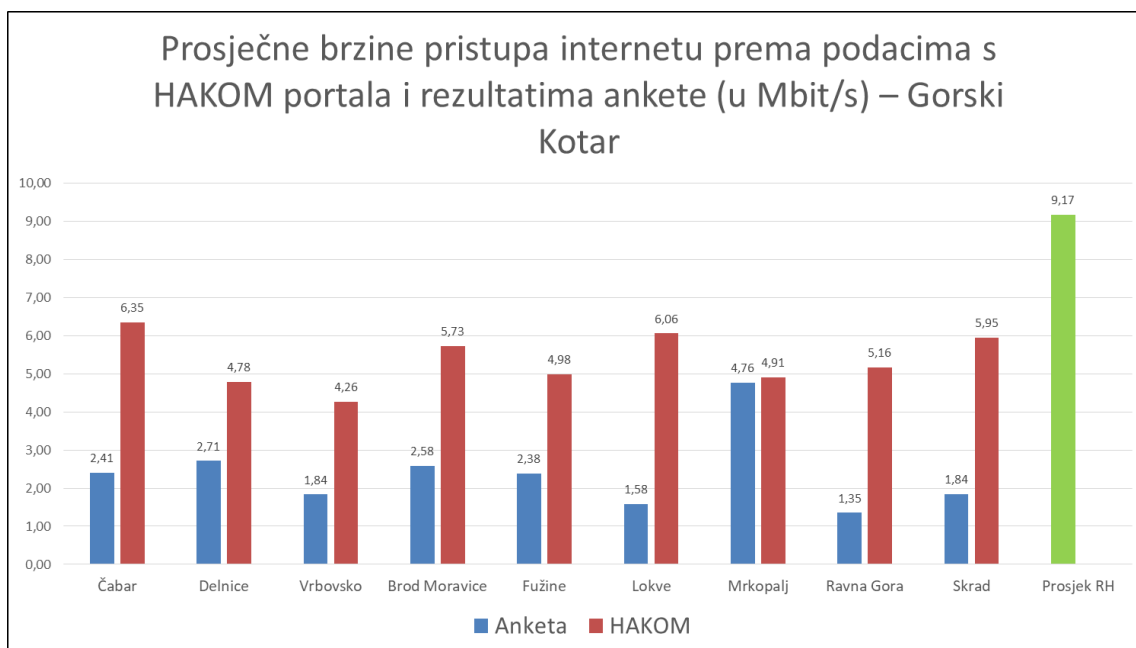
Primorsko-goranska županija od 2012. godine ima sklopljen ugovor s Ustanovom REA Kvarner o realizaciji svih faza provedbe projekta. Primorsko- goranska županija je financirala, a Ustanova REA- a Kvarner u suradnji sa voditeljem projekta, Projektnim timom i „užim e- timom“ izradila svu potrebnu dokumentaciju za potrebe provedbe projekta e- Županija.

Uži e-tim pripremio je strateški plan za razvoj EKI (PRŠI) i pripremio bitne dokumente- podloge za pripremu strategija razvoja JLS, strategije razvoja EKI u okviru razvoja JLS, studije izvodljivosti i okvirnih troškova izgradnje EKI- a, pripremio je brošuru za JLS, web aplikaciju za anketiranje stanovnika, analizirao je stanje EKI- a u JLS- ima i pripremio niz drugih podloga za izradu PRŠI- a.

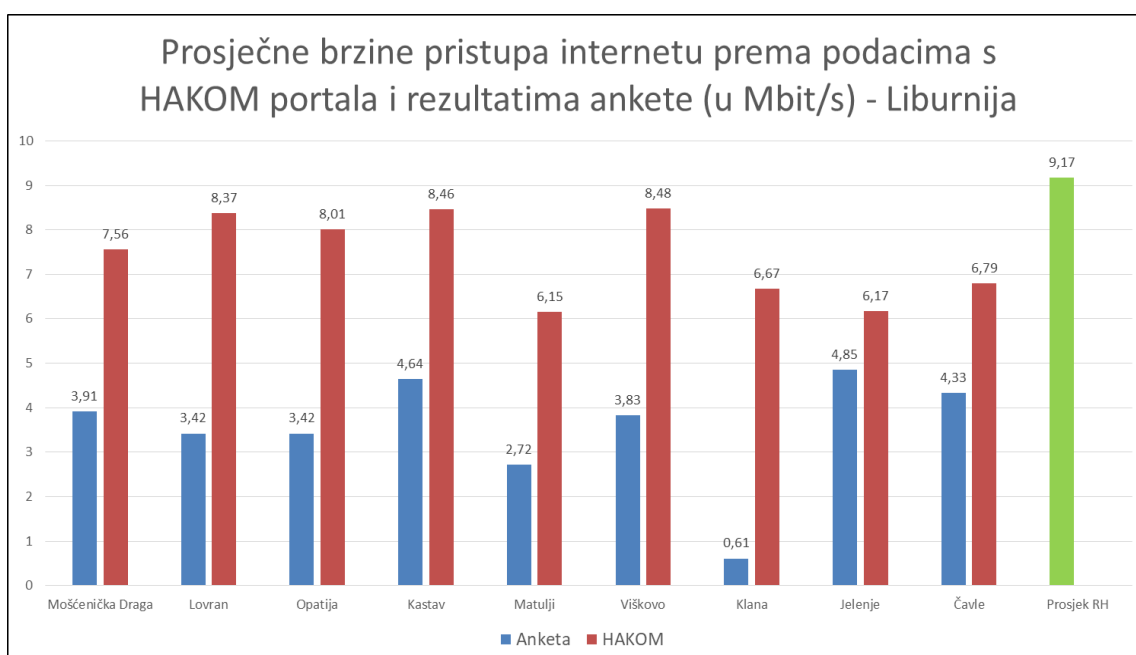
Projekt je prezentiran u svih 26 JLS-a (gradovi: Rijeka, Opatija, Kastav, Delnice, Čabar, Vrbovsko, Rab, Kraljevica, Novi Vinodolski, Crikvenica te općine: Mošćenička Draga, Lovran, Matulji, Klana, Viškovo, Kostrena, Čavle, Jelenje, Vinodolska općina, Lopar, Fužine, Lokve, Skrad, Mrkopalj, Ravna Gora, Brod Moravice), kako čelnim ljudima JLS-a tako i njihovim vijećima (osim grada Rijeke). U projekt e-Županija uključeno je sveukupno 26 od mogućih 36 JLS- a u PGŽ- u za provedbu svih faza projekta. Cres, Mali Lošinj i 7 JLS Otoka Krka u projekt razvoja širokopojasne infrastrukture ušli su samostalno.

2. Stvarno stanje telekomunikacija na području PGŽ-a

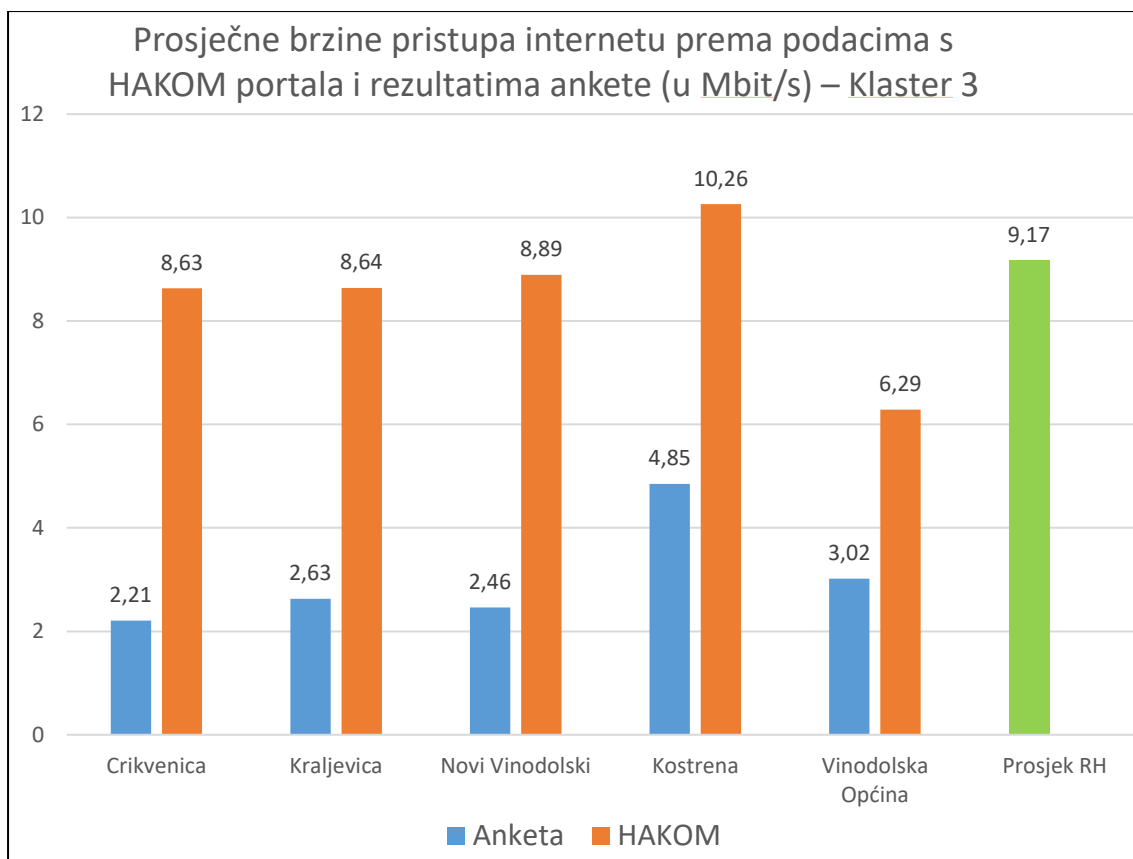
U skladu sa uputama iz Okvirnog nacionalnog programa za razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja, projektni tim je detaljno razradio postupke anketiranja te isto izvršio na području 28 JLS-a kako bi se pridobili podatci o stvarnoj penetraciji EKI do nivoa kućanstva. Ukupno je na terenu obrađeno 5455 ankete. Temeljem dobivenih rezultata anketiranja, utvrđeno je kako je dostupna brzina znatno niža (većinom ispod 4 Mbit/s) u odnosu na dostupnost brzina interneta prema HAKOM-ovom portalu (u prosjeku 8 Mbit/s). Za područje Otoka Krka i Grada Bakra nije odrađeno anketiranje stanovnika.



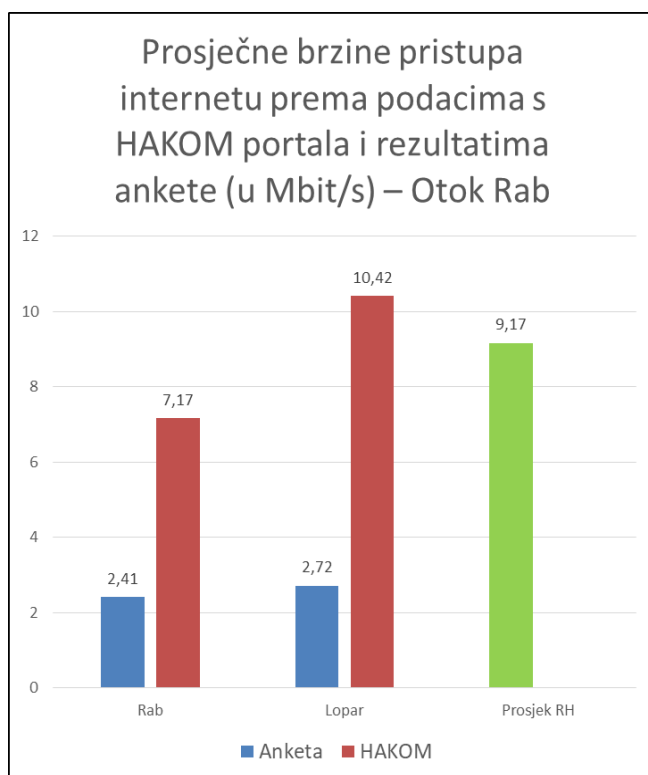
Slika 1. Stanje telekomunikacija na području Gorskog Kotara



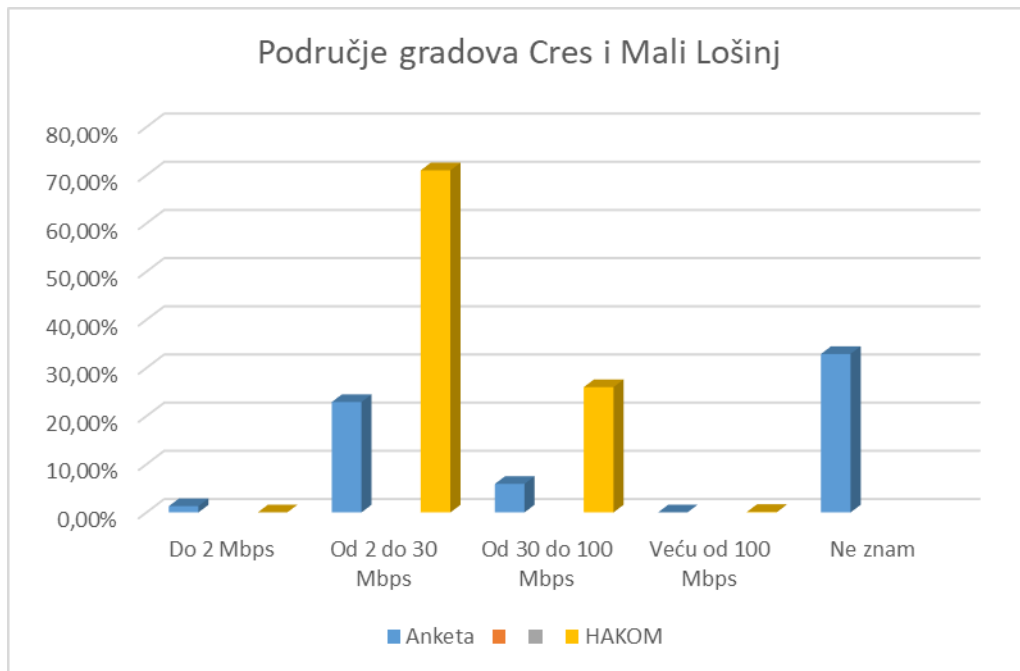
Slika 2. Stanje telekomunikacija na području Liburnije



Slika 3. Stanje telekomunikacija na području Klastera



Slika 4. Stanje telekomunikacije na području Otoka Raba



Slika 5. Stanje telekomunikacija na području gradova Cresa i Malog Lošinja (anketiranje odrađeno samostalno)

3. Projekt RuNe

Primorsko-goranska županija zahvaljujući projektu e-Županija prijavila je jedini projekt na području "Digitalnih znanja i inovacije" kod Europske komisije sa ciljem prijave na natječaje za financiranje u visini do 220 milijuna €. Početkom 2015. godine Pilot projekt e- Županija uvršten je nakon izvršene evaluacije prvog kruga prijavljenih 120 projekata u Projektu listu Europske komisije (Junckerov plan) sa planiranim financijskim sredstvima od 220 mil. € i to kao jedini projekt prijavljen od strane Republike Hrvatske (od kojeg će kasnije proizaći projekt Rural Network- RuNe). Europska komisija podržala je međugranični Pilot projekt u koji su (geografski) uključene dvije države (Hrvatska, Slovenija, Italija u međuvremenu odustala) te je isti proglašen uspješnim projektom i zauzeo 3. mjesto na ljestvici uspješnih projekata od ukupno 120 prijavljenih.

4. Ulaganje u infrastrukturu Gorskog kotare

Izgradnja Next generation network (NGN) pristupnih mreža u pravilu je povezano sa značajnim financijskim ulaganjima pri čemu najveći dio (cca 70%) se odnosi na građevinske radove. Uslijed elementarne nepogode u Gorskom kotaru 2014. godine postavljene su PEHD cijevi za optičku infrastrukturu u dužini od 109 km (u sklopu sanacije VNEE HEP-a). Na taj način otpočelo se je sa praktičnom primjenom " Zakona o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina". Postavljeno je 109 km cijevi za optičku infrastrukturu (DTK) odnosno vlasništvo 8 Jedinica lokalne samouprave- vrijednost cijele investicije je 876.000,00 kn bez PDV-a. Ukupno 8 JLS-a Gorskog kotara (gradovi Delnice, Čabar i Vrbovsko te općine Mrkopalj, Fužine, Skrad, Lokve i B. Moravice) prijavile su se na Javni poziv za

sufinanciranje izgradnje elektroničke komunikacijske infrastrukture iz Proračuna Primorsko-goranske županije do 80 % investicije. Preostalih 20% osigurale su JLS.

	2014	2015	2016	
Naziv Jedinice lokalne samuprave	SVEUKUPNO Duljina (m)			Ukupno
Fužine	3600	1850		
Lokve	7400			
Delnice	22500	6050	10800	
Čabar	11700	10750	3100	
Mrkopalj		4700		
Skrad		900		
B.Moravice		9436		
Vrbovsko		9000	7700	
UKUPNO DULJINA (m)	45200	42686	21600	109486
Jedinična cijena nabavke, polaganja i spajanja PE cijevi	8			
SVEUKUPO (kn)	361600	341488	172800	875888

Tablica 1. Prikaz duljine položenih PHDE cijevi

5. Besplatan Wi-Fi za građane Europe - WiFi4EU

Europska komisija u okviru programa WiFi4EU želi promicati uvođenje besplatnog Wi-Fi-a za građane i posjetitelje u javnim prostorima diljem Europe, kao što su parkovi, trgovi, javne zgrade, knjižnice, zdravstvene ustanove i muzeji. Proračun programa WiFi4EU iznosi 120 milijuna EUR za razdoblje 2017. – 2020. Njime se podupire postavljanje najmodernije Wi-Fi opreme u središta javnog života. Program WiFi4EU je zemljopisno ravnomjerno raspoređen, tako da je brza internetska veza dostupna stanovništvu i posjetiteljima u tisućama lokalnih zajednica diljem EU-a, tj. najmanje 6000 do 8000 lokalnih zajednica do 2020. Program WiFi4EU je otvoren tijelima javnog sektora, a to su najčešće lokalne općine, knjižnice, zdravstvene ustanove itd. Iz njega se financira oprema i troškovi postavljanja (točke za pristup internetu), a korisnik plaća za povezivost (internetska pretplata) i održavanje opreme tijekom najmanje tri godine. Lokalna se tijela potiču na razvoj i promicanje svojih digitalnih usluga u područjima kao što su e-vlada, e-zdravstvo, e-turizam itd. Izgradnja WiFi infrastrukture (što uključuje i troškove opreme) sufinancirana se stopostotnom iznosu, a obvezuje korisnike potpore na osiguravanje internetske povezivosti Wi-Fi mreže te plaćanje troškova održavanja dobivene opreme u trajanju od 3 godine (za oba uvjeta). Potpora se izdaje u obliku vaučera vrijednosti 15 000 EUR po prijavitelju (kojim se plaća navedena izgradnja i oprema, a Europska komisija isplaćuje vrijednost vaučera izvršitelju radova/dobavljaču opreme, koji je registriran na portalu Europske komisije vezanom uz WiFi4EU inicijativu. U Primorsko-goranskoj županiji do drugog poziva 2019. godine 25 JLS-a dobilo je vaučer zahvaljujući kojem su realizirali projekt.

	JLS Gorskog kotara	JLS priobalja	JLS otoka Rab, Krk, Lošinj, Cresa, Mali
1.	Delnice	Novi Vinodolski	Mali Lošinj
2.	Vrbovsko	Klana	Cres
3.	Čabar	Čavle	Dobrinj
4.	Fužine	Mošćenička Draga	Omišalj
5.	Skrad		Baška
6.	Brod Moravice	Jelenje	Malinska-Dubašnica
7.	Ravna Gora	Kastav	Lopar
8.	Lokve	Kostrena	
9.		Kraljevica	
10.		Opatija	
11.		Rijeka	

Tablica 2.
Prikaz JLS-a PGŽ
dobitnici vaučera

1.1.

Provedba okvirnog nacionalnog programa

Za potrebe sudjelovanja u provedbi okvirnog nacionalnog programa za razvoj širokopojasne infrastrukture (ŠPI) te za iskorištavanje maksimalnog broja mogućih bodova za dobivanje nacionalnih sredstava, tijekom 2016. godine oformljeno je 5 konzorcija od 25 JLS-a; 1. konzorcij Liburnije u koji spada ju 4 JLS (grad Opatija te općine Matulji, Lovran i Mošćenička Draga- Grad Opatija je nositelj konzorcija, 2. konzorcij Otoka Raba u koji spadaju grad Rab i općina Lopar- grad Rab je nositelj konzorcija, 3. konzorcij Crikveničke rivijere u koji spadaju 4 JLS (gradovi Novi Vinodolski, Crikvenica i Kraljevica te Vinodolska općina)- nositelj je grad Novi Vinodolski, 4. konzorcij Kastva u koji spadaju 6 JLS-a (grad Kastav te općine Viškovo, Klana, Jelenje, Čavle i Kostrena)- nositelj je grad Kastav, 5. konzorcij Gorskog kotara u koji spadaju svih 9 JLS te nositelj grad Delnice. Grad Rijeka je samostalno ušla u projekt.

6. Iskaz komercijalnog interesa operatora za izgradnju ŠPI

Sukladno programu okvirnog nacionalnog programa za razvoj ŠPI, sredinom 2017. godine provedene su javne rasprave za 5 Konzorcija- 25 JLS-a te grad Rijeku. Prema iskazanom komercijalnom interesu dvaju operatora Hrvatskog telekoma (HT) i RuNe Crow (tada Adria), financijski iznos privatnog ulaganja dosegao je ukupno 335.920.500,00 kn od čega na HT otpada 18.920.500,00 kn a na RuNe Crow 317.000.000,00 kn. Ukupno je to gotovo 54 tisuće adresa na području 26 JLS-a na kojima se u naredne 3 godine planira izgradnja ŠPI. Važno je istaknuti da je ovim javnim raspravama za 5 Konzorcija i Grad Rijeku iskazan komercijalni interes operatora za izgradnju otvorene elektroničke komunikacijske infrastrukture čak cca 80%. To je veliki postotak koji u potpunosti potvrđuje opravdanost projekta e- Županija, te je stvorena minimalna mogućnost za dobivanje nacionalnih sredstava za tzv. bijela područja koja su u PGŽ-u ostala nepokrivena.

Naziv JLS	HT		RUNE	
	Broj adresa	Planirano financijsko ulaganje	Broj adresa	Planirano financijsko ulaganje
Konzorcij Rab	2475	4.070.000,00	4120	31.000.000,00
Grad Rijeka	2523	1.852.500,00	6443	50.000.000,00
Konzorcij Novi Vinodolski	2258	3.667.000,00	8451	62.000.000,00
Konzorcij Liburnija	2415	5.687.000,00	5748	43.000.000,00
Konzorcij Kastav	2248	3.644.000,00	10511	80.000.000,00
Konzorcij Gorski Kotar	0	0	6780	51.000.000,00
SVEUKUPNO:	11919	18.920.500,00	42053	317.000.000,00

Tablica 3. Prikaz Iznosa ulaganja u ŠPI te broj adresa po konzorcijima u sklopu projekta e-Županija

7. Tehnologija gradnje nove mreže

HT planira ugradnju kabineta za smještaj aktivne opreme (čvora) koje će povezati optikom (FTTC) na svoje postojeće RSS-ove (centrale) i skraćivanje petlje-pretplatničke instalacije (bakrene TK mreže) na udaljenost 500 do 900m čime može zadovoljiti minimalnu brzinu interneta (prema važećem ONP-u tj. DAE 1303/2013.) od 30 Mbita, a u iznimnim uvjetima i na kraćim dionicama do 100 Mbps simetrično. Gradnja kabineta prema pravilniku spada pod jednostavne građevine za koje nije potrebna građevinska dozvola. Od 2020. godine poslovna odluka HT-a jest izgradnja mreže po FTTH tehnologiji.

RuNe Crow s druge strane planira izgradnju TK mreže nove generacije (NGA) po principu FTTH (Fiber to the home - optika do kuće), uz maksimalno korištenje postojeće infrastrukture- slobodne kapacitete DTK (distribucijske telekomunikacijske kanalizacije) za uvlačenje- upuhavanje podzemnih optičkih kabela i postojeće stupove (Javne rasvjete, HT-a, HEP-a i dr.) za polaganje zračnih optičkih kabela. Tamo gdje se ne bude mogla iskoristiti postojeća TK-mreža graditi će se prema važećim pravilnicima i zakonima nova TK-mreža koja može biti podzemna (DTK), zračna (uglavnom za pojedinačne korisničke priključke 200 – 1000 m) i bežična (ukoliko drugo rješenje nije moguće). RuNe Crow će preko svoje optičke infrastrukture moći omogućiti brzine prijenosa od 1 Gbit/s i više zavisno od interesa korisnika.