Završno izvješće

Projekt prometne strategije Grada Pule

Grad Pula
Europska banka za obnovu i razvoj
Travanj, 2008

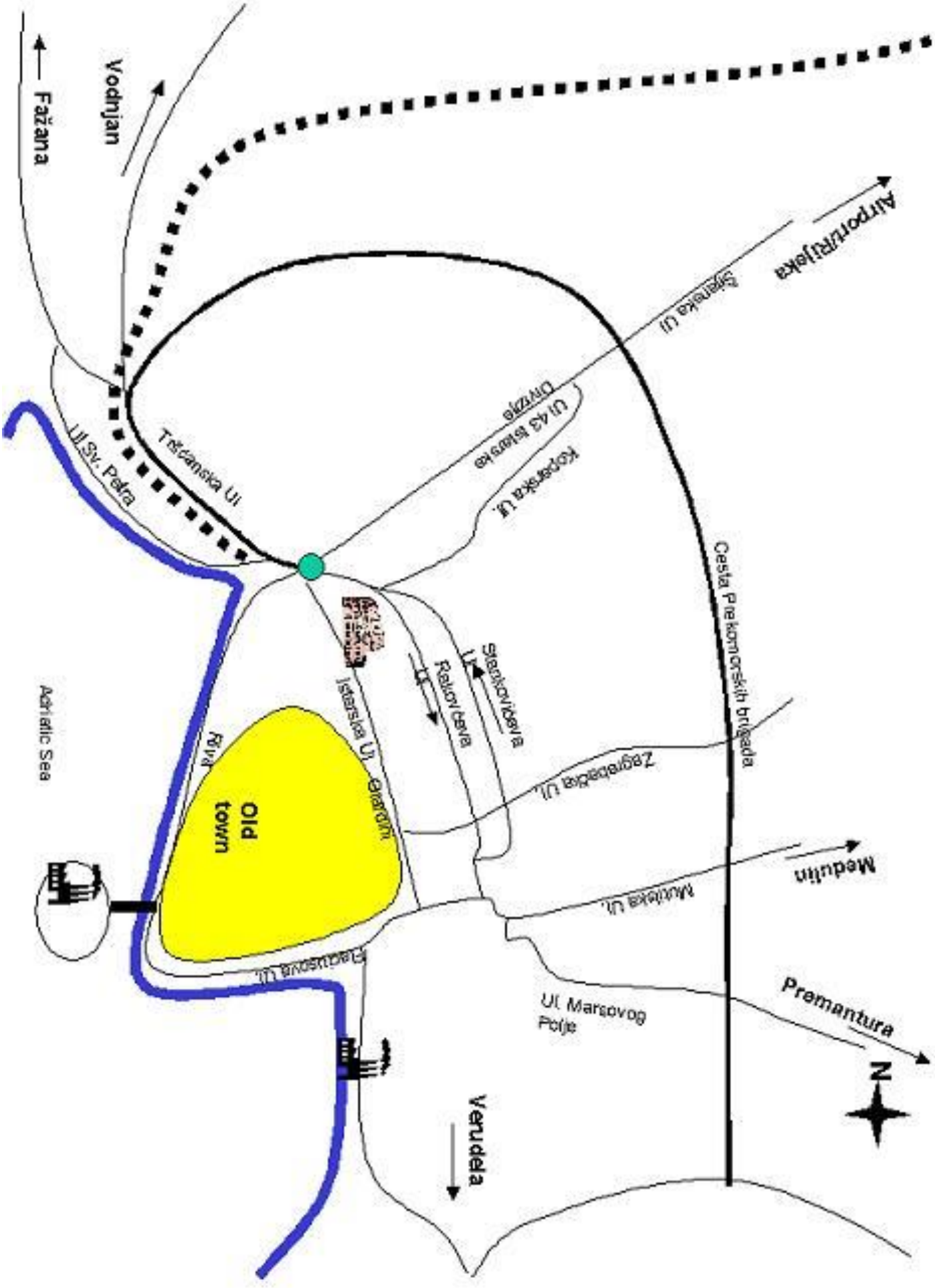
Završno izvješće

Projekt prometne strategije Grada Pule

dokument :
urudžbeni broj :
verzija : 1

Grad Pula
Europska banka za obnovu i razvoj
Travanj, 2008

© DHV B.V. Nije dopušteno reproducirati i/ili objaviti ovaj dokument u obliku ispisa, kopije, mikrofilma ili u bilo kojem drugom obliku, bez prethodnog odobrenja od strane DHV B.V.; niti se isti može koristiti bez odobrenja u svrhe osim onih za koje je izrađen. Sustav upravljanja kvalitetom tvrtke DHV B.V. certificiran je standardom ISO 9001.


Fažana
Vodnjan
Airport/Rijeka
Šijanska Ul.
Ul 43 Istarske Divizije
Koperska Ul.
Trščanska Ul.
Ul Sv. Petra
Cesta Prekomorskih brigada
Stankovičeva Ul.
Rakovčeva Ul.
Istarska Ul.
Grardini
Rivi
Adriatic Sea
Old town
Zagrebačka Ul.
Medulin
Mutilska Ul.
Flačusova Ul.
Ul. Marsovog Polje
Premantura
N
Verudela

SADRŽAJ STRANICA

	SAŽETAK	5
1	UVOD I KLJUČNI PROBLEM	11
1.1	Uvod	11
1.2	Ključni problem	11
2	ANALIZA PROBLEMA	13
2.1	Opći podaci o mobilnosti	13
2.2	Parkirališta u centru	14
2.3	Gužva u prometu vs. gužva na parkiralištu	16
3	RAZVOJ I PLANOVI	19
3.1	Uvod	19
3.2	Društveno-gospodarski razvoj i prostorni razvoj	19
3.3	Parkiranje	20
3.4	Infrastruktura	22
3.5	Biciklistička mreža	23
4	ŠTO IZABRATI?	24
4.1	Uvod	24
4.2	Scenarij	25
4.3	ANALIZA SCENARIJA	27
5	ODRŽIVA PROMETNA STRATEGIJA	34
5.1	Opći osvrt i opća strategija	34
5.2	Komunikacijska strategija	34
5.3	Strategija parkiranja	36
5.4	Strategija infrastrukture	51
5.5	Neposredna poboljšanja	55
5.6	Ostale mjere	57
6	INVESTICIJSKI PLAN	59
6.1	Uvod	59
6.2	Izdatak	59
6.3	Potrebna ulaganja	60
6.4	Petogodišnji investicijski plan	65
7	KOLOFON	67

DODACI

1 Model prognoze prometa
2 Infrastrukturni radovi u GUP-u
3 Pula 2030. Godine - Vizija Mogućnosti
4 Grafički prikazi protoka prometa iz modela prognoze prometa
5 Rezultati kalkulacije emisija za dušični oksid (NOx) i buku
6 Parkiranje s privatnim uključivanjem (prijelazno izvješće)
7 Izgled lista modela prihoda i rashoda
8 Katalog prisilnih fizičkih mjera

9 Osnove parkirnog označavanja
10 Nacrt podataka za stanare na područjima gdje postoji problem parkiranja
11 Mogućnosti za razvoj strukture P&R
12 Prvi korak u stvaranju biciklističke mreže
13 Teretni Promet
14 Obračun troškova: polazišne točke i detalji

SAŽETAK

Grad Pula je suočen sa značajnim problemom prometa i parkiranja. Pored ostalih razloga, rješavanje tih problema igra važnu ulogu u okviru razvoja turističkog sektora u regiji. Grad priprema i provodi, uz pomoć EBRD-a, Prometnu strategiju koja doprinosi, u svakom smislu, stvaranju boljih uvjeta u prometu.

Ključni problem: parkiranje
Parkiranje je glavni prometni problem u Puli. Prometna gužva, kada nastane, najčešće je uzrokovana velikom potražnjom za parkirališnim prostorom. Parkirna mjesta privlače značajnu količinu prometa, a gužva na parkiralištima prouzrokuje zabranjeno parkiranje i gust promet prilikom traženja slobodnog parkirnog mjesta. Takvo stanje stvari s druge strane prouzrokuje kašnjenje javnog prijevoza, zastoje u prometu te ima negativan utjecaj na kvalitetu okoliša u centru. Kapacitet prometnica koje vode prema centru i oko njega je dostatan; problem predstavlja parkiranje.

U ovom dijelu Hrvatske vrlo je visoka stopa vlasništva vozila po glavi stanovnika. Sustav javnog prijevoza koriste poglavito slučajni putnici i turisti.

Problem parkiranja postoji općenito, samo što je izraženiji ljeti i u kasnim popodnevnim satima. Prometna gužva nastaje na prometnicima koje vode prema parkiralištima i tamo gdje je učestalo zabranjeno parkiranje.

Korisno sredstvo: model prognoze prometa
Stanje u prometu opisuje se pomoću modela prognoze prometa. Model je izrađen uz primjenu različitih načina brojanja prometa. Iz opisa postojeće situacije možemo vidjeti sljedeće:
- lokacije mreže gdje postoji značajan protok prometa
- lokacije mreže gdje je stopa protoka visoka
- gust promet putnika u mreži javnog prijevoza
- vrijednosti kriterija u okolišu kao što su razina buke i kvaliteta zraka

Ova metoda predstavlja vrlo korisno sredstvo za evaluaciju prometne mreže i alternativnih prometnih propisa.

Budućnost prometa u Puli: daljnji rast
Promet u Puli i u njenoj okolici će rasti, ponajviše radi očekivanog razvoja turističkog sektora. Grad je predvidio takav razvoj u Generalnom urbanističkom planu (GUP). Plan opisuje razvoj i sadrži razvojne planove u sferi prostornog planiranja i infrastrukture. Većina infrastrukturnih planova usmjerena je ka stvaranju većeg kapaciteta. Sumnjamo u učinkovitost tih planova iz sljedećih razloga:
1. Puno infrastrukturnih projekata usmjereno je ka rješavanju navodnih problema izvan centra, iako se problemi javljaju u samom centru
2. Infrastrukturni projekti koji su u planu mogli bi biti teško ostvarivi sa gledišta postojećih građevina i mogli bi se pokazati neučinkovitima što se tiče protoka prometa tamo gdje nastaju problemi
3. Iako su se pronašle lokacije gdje bi se mogla uvesti dodatna parkirna mjesta, nije uvijek jasno da li će ti planovi biti isplativi i da li će ih Grad imati na uporabi.

Scenariji mogu pružiti rješenje
Uz pomoć modela prognoze prometa procijenjena su tri scenarija. To su:
1. ‘Nastavi teći’, scenarij koji oslikava današnju praksu
2. ‘Zeleno blagostanje’, scenarij usmjeren ka provođenju održivog razvoja

3. ‘Ekološka osviještenost’, scenarij koji je povezan sa sveukupnom promjenom vrijednosti koje grad pruža posjetiteljima u smislu očuvanja i doživljavanja nasljeđa grada.

Glavni zaključci koji proizlaze iz procjene scenarija su sljedeći:
- Nemaju svi projekti sadržani u GUP-u smisla, ako se gleda količina prometa koju prometnice privlače.
- Smanjujući količinu prometa u centru, povećava se opseg prometa na drugim mjestima, gdje postoji dovoljno raspoloživog kapaciteta za protok prometa.
- Iz takvog kuta gledišta moguće je zatvoriti Rivu.
- Poželjne su mjere koje podržavaju preusmjeravanje prometa sa središnjeg prstena na vanjski prsten.
- ‘Činiti puno više’ (scenarij 3) pokazuje učinke, međutim učinak se može usporediti s onim koji stvara scenarij 2, uključujući opciju zatvaranja Rive za motorni promet.
- Šijana predstavlja dobru lokaciju za razvoj strukture Park and Ride (parkiraj vozilo na parkiralištu i koristi usluge javnog prijevoza). Ulica Sv. Petra također puno obećava, što se tiče razvoja takve strukture. Povezivanje Ulice Vallelunga i Ulice Sv. Petra biti će potrebno samo u slučaju realizacije sustava Park & Ride.
- Mjere otvaraju mogućnost za povećanjem broja putnika javnog prijevoza, posebno u smjeru prema Stoji.

Ne postoji jasna smjernica za odabir određenog scenarija. Scenarije valja promatrati kao moguće korake u razvoju: Grad će najvjerovatnije u svakom slučaju provesti mjere iz scenarija 1, mogao bi provesti mjere iz scenarija 2, ali nije sigurno da će ikad uvesti mjere iz scenarija 3.

Strategija u tri koraka
Grad mora iznaći rješenja u kratkoročnom razdoblju. **Prvi korak** strategije čine mjere koje pružaju trenutačno rasterećenje. A sve su te mjere naime povezane sa stvaranjem dodatnih parkirnih mjesta.

Drugi korak čine mjere koje će pospješiti protok prometa i strukturu parkiranja u gradu.

Ambicije Grada čine okosnicu trećeg koraka. Ključna točka ovog koraka nije sustav parkiranja ili prometa, već ono što iza toga stoji, a to su prostorni planovi, gospodarstvo, razvoj turističkog sektora u pojedinim tržišnim segmentima itd.

Korak 3 predstavlja okvir za korak 2 koji je svojedobno okvir za …
Upravo iz tog razloga se o tim koracima raspravlja u obrnutom redoslijedu. Javna rasprava je ključan element koraka 3. Osviještenost javnog mnijenja je neophodna za uvođenje infrastrukturnih promjena. Promjene se mogu provesti samo ako postoji podrška javnosti. Javna bi se rasprava trebala usredotočiti na dvije teme:
1. Budućnost grada počevši od stvaranja zajedničkog stajališta o vrijednostima, identitetu, gospodarskim i društvenim prilikama itd.
2. Svijest o problemima koji nastaju uslijed porasta prometa, druga strana medalje u odnosu na slobodu koju nam pruža vozilo.

Drugi korak obuhvaća 14 mjera vezanih za parkiranje i infrastrukturu. Te mjere su međusobno povezane. Postoji uska veza između mjera i njihovog provođenja: ponekad je moguće uvesti mjeru tek po prethodnom uvođenju neke druge mjere. Donja tablica navodi mjere i njihovu međusobnu povezanost.

	Mjera	Moguća ako	Povezana s
1.	Ukloniti parkirna mjesta tamo gdje ona ometaju protok prometa na središnjem prstenu. U današnjoj problematičnoj situaciji oko parkiranja, parkirna mjesta se uklanjaju samo ako postoji alternativno parkirno mjesto negdje drugdje.		Alternativna parkirna mjesta usporedive kvalitete. Zatvaranje Giardina.
2.	Uvesti reguliranje na širem području od postojećeg.	Postoji dostatan broj parkirnih mjesta kao odgovor na današnju potražnju.	
3.	Pojačati reguliranje parkiranja, koristeći fizičke mjere tamo gdje je to moguće.	Ako postoji dovoljno alternativa.	Kada građani traže rješenje za njihovu problematičnu situaciju.
4.	Uvesti diferencijaciju parkirnih tarifa: luksuz je skuplji od umjerene udobnosti.	Substancijalno tek nakon povećanja parkirnih tarifa	
5.	Pripremiti sustav praćenja parkiranja koji bi se ponavljao svake četiri do pet godina.	Odmah	
6.	Značajno korigirati cijene na reguliranim parkiralištima		Dostupnost alternativnih parkirališta po umjerenim cijenama
7.	Poboljšati kvalitetu parkiranja kroz uvođenje dinamičkog sustava pronalaska parkirališta (PRIS) i naknadnog plaćanja parkiranja, tamo gdje je to moguće	Što prije to bolje (krenuti sa statičnim sustavom i prijeći na dinamični, tamo gdje za to postoje sredstva)	
8.	Grad razvija paket mjera koje imaju za cilj pružiti kvalitetno parkiranje stanarima u rezidencijalnim naseljima	Odmah (razvoj)	Uvođenje ovisi o potražnji koju izraze stanari u pojedinim područjima
9.	Lobirati za stupanje na snagu zakona koji bi pojedine zadatke policije decentralizirao na lokalne vlasti, kao što je to kažnjavanje	Odmah	
10.	Uvođenje sustava P&R kao alternativu za parkiranje u centru.	Započeti odmah, ako je potrebno u manjim razmjerima	Dostupnost zemljišta i poveznih prometnica
11.	Pojačati kapacitet vanjskog prstena odnosno zaobilaznice	Odmah (po ishodovanju dozvola)	
12.	Zatvoriti Giardine		Radovi na kanalizaciji na Rivi
13.	Izmijeniti/uvesti jednosmjerne ulice	Odmah	
14.	Uvesti biciklističku mrežu	Odmah	Vidi plan provođenja

Prvi korak obuhvaća mjere koje rasterećuju tešku situaciju oko parkiranja uvođenjem novih parkirnih mjesta i uvođenjem poboljšanja u kvaliteti (naknadno plaćanje i sustav označavanja parkirališta).

Nova parkirna mjesta u suradnji s privatnim sektorom

Važno je realizirati dodatna parkirna mjesta. Predlažemo suradnju s privatnim sektorom radi pokretanja takvih planova izgradnje. Ne predlažemo kompletnu privatizaciju parkirnog sektora u Puli. Općenito gledajući, predlažemo da upravljanje parkiralištima na cestama ostane u rukama javnog poduzeća te da se unaprijedi poslovanje postojećeg poduzeća. Jednim bi se dijelom poslovanje moglo usredotočiti na

parkiranje i suradnju s privatnim sektorom (putem koncesija), radi generiranja prednosti iz povezanih djelatnosti kao što su trgovina i turizam itd.
O uključenosti privatnog sektora u pitanja parkiranja izrađeno je posebno izvješće.

Provođenje mjera je sažeto u 35 odluka. Slijede odluke:

Mjere na području marketinga i komunikacije

1. U roku jedne godine Grad će razviti komunikacijski plan koji ima za cilj pokrenuti javnu raspravu o vrijednostima u prometnoj politici, željenom razvoju grada, potrebnim mjerama itd. i započeo je s provođenjem tog plana.
2. Gradsko vijeće podržava sljedeće izjave:
    a. Nogostupi su rezervirani za pješake, oni trebaju biti sigurno mjesto za majke s djecom, osobe s invaliditetom, djecu na putu prema školi itd.
    a. Broj parkirnih mjesta u rezidencijalnim ulicama u centru je ograničen. Porastom broja vozila postati će sve teže pronaći parkirno mjesto. Za pojedina područja to vrijedi već sada. U doglednoj budućnosti grad mora iznaći načina da ograniči potražnju za parkiranjem u rezidencijalnim područjima unutar gradskog centra.

Strukturna strategija

3. Gradsko poglavarstvo će procijeniti trenutačnu situaciju vezano za uključenost javnog sektora u pitanja parkiranja te zadatke koji stoje pred gradom u bliskoj budućnosti u vidu sagledavanja uključenosti javnog sektora i poslati će prijedlog Gradskom vijeću vezano za sljedeće:
    a. Uloga poduzeća Pula Parking d.o.o. u razvoju parkirnih garaža i njegova uloga u razvoju drugih poslova
    b. Željena struktura upravljanja poduzeća Pula Parking d.o.o.
4. Ukloniti parkirna mjesta u Dalmatinovoj, Smareglinoj i Anticovoj ulici te Giardinima. Nadomjestiti uklonjena parkirna mjesta drugima odgovarajuće kvalitete na drugim lokacijama (kao alternativa se mogu uzeti u obzir bilo koja nova parkirna mjesta)
5. Ponovno osmisliti Dalmatinovu, Smareglinu i Anticovu ulicu i dijelove Giardina, tamo gdje danas postoje parkirna mjesta na način da se onemogući daljnje parkiranje (uvesti 'fizičku zabranu')
6. Reguliranje u centru će se provoditi tako da broj uklonjenih parkirnih mjesta bude jednak broju novih parkirnih mjesta. U nova se parkirna mjesta ubrajaju parkirna mjesta na ulicama, u garažama (uključujući centar i okolno područje u razmaku od 300 m) kao i mjesta unutar struktura park & ride.
7. Za sada je potrebno uvesti dodatno reguliranje na području prikazanom na slici 10.
8. Za sva regulirana područja, postojeća i nova, svi građani Puli će imati mogućnost kupiti dozvolu po realnim, ali ne i preniskim cijenama.
9. Tamo gdje je reguliranje već na snazi, provoditi će se fizičke mjere zabrane parkiranja svaki puta kada novo (alternativno) parkirno mjesto postane dostupno. Alternativno parkirno mjesto bi trebalo pokriti potražnju koja je prije bila vidljiva kroz nepropisno parkirana vozila.
10. Na područjima gdje je uvedeno reguliranje, provoditi fizičke mjere zabrane parkiranja.
11. Ako većina stanovnika pojedinog područja ili ulice (u centru ili njegovoj okolici) izrazi potrebu za reguliranjem nepropisnog parkiranja, grad će uvesti tražene mjere nakon savjetovanja s dotičnm stanarima.
12. Diferencirati cijene u trenutku korekcije cijena i proširenja reguliranog područja.
13. Zadužiti poduzeće Pulaparking za pripremu i provedbu *programa nadzora parkirališnog sustava*, koji bi se ponavljao svake četiri godine.
14. Korigirati cijene svake dvije do četiri godine u skladu sa stopom inflacije.
15. Korigirati cijene u trenutku uvođenja značajnih poboljšanja. Postotak porasta cijena treba odražavati uvedeno poboljšanje. Ovdje je potrebno sagledati sljedeća poboljšanja:

   a. Izravno unapređenje kvalitete (naknadno plaćanje, uvođenje sustava dinamične prometne signalizacije)
   b. Količinska unapređenja, kao što je pružanje dodatnih parkirnih mjesta u parkirnim garažama ili u obliku struktura P&R.
16. Ograditi sva parkirališta gdje je moguće naknadno plaćanje; ugraditi na takva parkirališta barijere i automate za naplatu parkiranja.
17. Uvesti blagu korekciju cijene na dotičnim lokacijama; porast cijene treba odražavati proscječnu prednost koju korisnik ima naknadnim plaćanjem usluge
18. Započeti postepeno uvođenje parkirališne signalizacije, najprije statične, pa dinamične.
19. Provedba sustava dinamične prometne signalizacije opravdava umjereno podizanje parkirališnih naknada.
20. Ako se pojedini stanari određenog područja žale na parkiranje, grad odlučuje provesti anketiranje kako bi razmotrio da li većina stanara osjeća postojanost tog problema i bi li većina htjela provedbu ovdje opisanih mjera. Ako ta većina postoji, tada grad provodi mjere.
21. Ako se stanari pojedinci žale na vlastite okolnosti vezane za parkiranje, tada grad nudi rješenja 'po mjeri'.
22. Grad Pula koristi sve (pravne) ovlasti u njegovoj moći kako bi podržao provedbu onih zakona i propisa koji imaju za cilj decentralizirati ovlasti policije na lokalnu razinu, posebno vezano za provođenje parkirnih mjera.
23. Pulaparking želi surađivati s ostalim interesnim stranama u Hrvatskoj kada se bude govorilo o unapređenju sustava naplate.
24. Grad odlučuje da je izgradnja strukture Park & Ride odlična opcija kao alternativa za parkiranje u gradskom centru.
25. U roku 6 mjeseci grad je detaljno razmotrio sve opcije i raspolaže detaljnim informacijama o mogućim opcijama kupnje i prenamjene zemljišta radi izgradnje struktura P&R; realna opcija će se u tu svrhu naznačiti u Generalnom urbanističkom planu
26. Grad odlučuje uvesti infrastrukturne mjere koje su potrebne za prioritetno povezivanje budućih struktura P&R s mrežom prometnica.
27. Grad zadužuje Pulapromet da na vrijeme organizira uslugu autobusnog prijevoza od strukture P&R do gradskog centra.
28. Grad ponovno potvrđuje da čini sve što je u njegovoj moći u cilju proširenja zaobilaznice u što kraćem roku.
29. Za sada se želi zatvoriti Giardine za sav motorni promet, uz dopuštenje prolaska za autobuse, vozila hitne pomoći, bicikla i dostavnih vozila.
30. Zatvaranje Giardina će se moći izvesti tek kada Flaciusova ulica i Riva budu otvorena za promet po završetku radova na kanalizacijskoj mreži.
31. Provesti promjene navedene u tablici 12, sve osim uvođenja parkiranja odmah.
32. Provesti promjene navedene u tablici 12 sa 'uvođenjem parkinga' u kombinaciji s uvođenjem reguliranog parkiranja (novi parkirni kapaciteti će zamijeniti prethodna ilegalna mjesta).
33. Grad donosi odluku o postepenom uvođenju biciklističke mreže.
34. Pripremiti detaljne planove i dinamiku izgradnje biciklističke mreže.
35. Donijeti odluku koja određuje da će određena osoba ili odsjek za gradnju Upravnog odjela za prostorno planiranje, prilikom javnih radova izgradnje prometnica, morati izvršiti reviziju dotične prometnice u vidu uvođenja biciklističke mreže. Ako nadležan odsjek odluči da je dotična prometnica važna za biciklističku mrežu, tada radovi mogu početi tek nakon usvajanja novog projekta koji uključje biciklističku mrežu.

Izravna poboljšanja

a. Odmah provesti odluke koje su neovisne o trećima.
b. Nakon uvođenja novih parkirnih mjesta, ukloniti parkirna mjesta koja oduzimaju dodanu vrijednost gradskom centru
c. Grad određuje parkirna mjesta tamo gdje za to postoji dodatnog prostora prema urbanističkom planu, a krečući od sljedećeg popisa:
   - Karolina
   - Željeznička stanica
   - Splitska
   - Stara Tržnica
   - Benediktinske opatije
   - Pedagoški fakultet
   - Flanatička
d. Grad objavljuje natječaj za odabir izvođača za radove izgradnje parkirališnog prostora u skladu s navedenim smjernicama.

Provedba u roku tri godine

Ukupni troškovi provedbe mjera (koji se ne mogu financirati iz isplative izgradnje kao što su parkirne naknade) iznose 33,1 milijuna eura. Grad raspolaže sredstvima za provođenje strategije u roku 3 godine. Kako su pojedini od najskupljih projekata – iznova – međusobno povezani i od krucijalne važnosti za cijelu strategiju, naša preporuka gradu je da se pridržava navedenog rasporeda.

1 UVOD I KLJUČNI PROBLEM

1.1 Uvod

Grad Pula koji broji otprilike 60.000 stanovnika predstavlja gospodarsko i političko središte Istarskog poluotoka (Istarske županije). Povijesna jezgra grada Pule postaje popularno jednodnevno odredište za kupovinu i obilazak muzeja i povijesnih zdanja, uključujući drevnu rimsku Arenu

Jedan od glavnih problema grada Pule (u daljnjem tekstu "Grad") je visoki intenzitet prometa tijekom ljetnih mjeseci odnosno u razdoblju od svibnja do listopada te manjak parkirnih mjesta. Sve veća potražnja koja nastaje negativno utječe na pristupačnost i zaštitu okoliša u gradu. Grad je svrstao gradski prijevoz među svoje prioritete razvoja. Isto tako, Grad je usredotočen na unapređenje usluga javnog prijevoza uz donošenje mjera za upravljanje prometom s ciljem smanjivanja negativnog utjecaja sve većih prometnih zastoja u starogradskoj jezgri. Gradu je Europska banka za obnovu i razvoj (EBRD) dodijelila zajam za nabavku novih autobusa. S tim u vezi je Grad prihvatio pripremu i provođenje Održive prometne strategije.

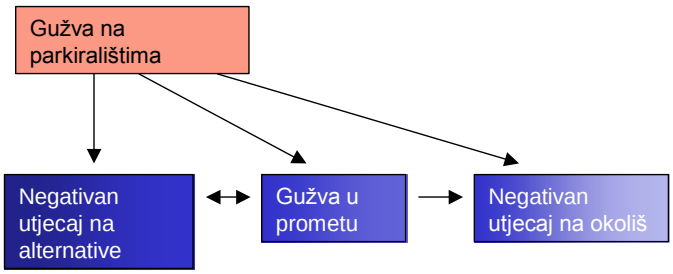
Turistički sektor bilježi brz rast kao i broj dnevnih posjeta gradu Puli. U posjet gradu se dolazi najčešće privatnim vozilom ili autobusom. Grad Pula je smješten na obali Jadranskog mora. Glavni hoteli i autokampovi su smješteni na sjeveru i jugu grada. Turistička sezona započinje u svibnju i završava u rujnu.

Funkcija distribucije robe u gradskom centru je pala. Tu funkciju preuzimaju novoizgrađeni trgovinski centri smješteni uz vanjski prsten odnosno duž Ceste Prekomorskih Brigada[1].

Prometna strategija grada Pule ima za cilj poboljšati pristup gradskom centru te istovremeno poboljšati kvalitetu okoliša u centru. Strategija je usredotočena na unapređenje *okolnosti* za odvijanje nesmetanog javnog prijevoza.

1.2 Ključni problem

Uvjereni smo da je većina prometnih problema vezana za parkiranje. Shema izvora problema prikazana je crtežom 1.



Sl. 1 Opći problemi u Puli

1. Gužva na parkiralištima i nedovoljna zakonska regulativa koja bi uredila naplatu i kontrolu parkiranja ima negativan utjecaj na kakvoću opcija, pogotovo što se tiče sustava autobusnog prijevoza. Brzina kretanja autobusa kroz centar je vrlo mala, zbog prometne gužve, a to je prije svega izazvano nepravilno parkiranim vozilima, nepoštivanjem

[1] Shematski prikaz grada na prvoj stranici izvješća može pomoći u pronalasku poveznica navedenih u ovom izvješću.

autobusnih traka, pa je čest slučaj da se autobusi ne mogu zaustaviti na odgovarajućim stajalištima zbog parkiranih vozila.

2. Manjak parkirališnih mjesta vidljiv je najčešće tijekom ljetnih mjeseci, što uzrokuje kruženje velikog broja vozila u potrazi za parkiranjem. Takav promet stvara gužvu u samom centru grada, dok na zaobilaznim i prilaznim cestama nema gužve, a to je izazvano ponajviše činjenicom da se većina parkirališnih površina nalazi u središtu grada umjesto u njegovoj blizini. Takvo stanje izaziva gužvu u centru grada. Činjenica da alternativa autobusnog prijevoza nije optimalna, dodatno pogoršava problem. Naravno, ta prometna gužva negativno utječe na učinkovitost usluge autobusnog prijevoza.
3. Gužva na parkiralištima i gužva u prometu imaju negativan utjecaj na kakvoću okoliša u gradskom centru, na posjetitelje koji žele upoznati kulturno nasljeđe grada kao i na kulturna zdanja.

Prometna mreža se suočava s gužvom kada je turistički promet vrlo intenzivan, a i tijekom svakodnevne gužve koju izazivaju putnici. Međutim taj problem nije toliko ozbiljan koliko i problem parkiranja. Promet se obično odvija, iako polako. Međutim nedostaju parkirališna mjesta, a vozila se parkiraju na mjesta predviđena za prolaz pješaka ili za odvijanje prometa, bez obzira na to promet uspijeva teći. S obzirom na navedeno duboko smo uvjereni, da bismo, ako riješimo problem parkiranja, riješili većinu prometnih problema, uz uvjet da smo otvoreni za sve nove probleme koji mogu nastati iz provedenih rješenja vezanih za parkiranje.

2 ANALIZA PROBLEMA

2.1 Opći podaci o mobilnosti

Posjedovanje osobnog vozila je, u odnosu na europski prosjek, vrlo visoko u ovoj regiji. Statistika Eurostata-a za 2004. god. pokazuje da na 1000 stanovnika, 301 stanovnik posjeduje vozilo (prosjek u EU: 463). Budući da su u Istri prihodi veći nego u ostalim regijama Hrvatske, razina posjedovanja motornog vozila je time puno viša. Iako nije moguće dati točne podatke za područje Pule (zbog izmjena administrativnih granica), najvjerojatnije je broj vozila po kućanstvu u razini prosjeka Europske unije.
Sljedeće tablice to prikazuju.

Tablica 1 Broj registriranih osobnih vozila

Istarska regija					
	2002	2003	2004	2005	2006
Vozila	85.480	88.183	91.620	95.309	98.059
% rasta		3%	4%	4%	3%
Broj stanovnika (2001)					206.344
Posjedovanje vozila/1.000 ±					475
Aglomeracija u Puli					
	2002	2003	2004	2005	2006
Vozila	34.386	35.524	37.272	39.073	40.513
% rasta		3%	5%	5%	4%
Broj stanovnika ±					89.000
Posjedovanje vozila/1.000 ±					455

Nadalje broj motocikala raste puno brže od broja vozila.

Te stope posjedovanja vozila se odražavaju na broj putnika koji koriste uslugu autobusnog prijevoza. Vidi tablicu 2.

Tablica 2 Broj putnika prema broju prodanih karata

	Vrijednosne karte	Karte prodane u autobusu	Mjesečna karta	Umirovljenička	Godišnja učenička	Mjesečna učenička	Ostale karte	Ukupno
Gradske linije	301214	275593	309244	1314307	120231	268529	76177	2665295
	11%	10%	12%	49%	5%	10%	3%	100%
Prigradske linije	64203	166839	130877	95793	142497	260924	66456	927589
	7%	18%	14%	10%	15%	28%	7%	100%

Može se očekivati da odabrani putnici pripadaju grupi koja ima vrijednosnu kartu ili kupi putnu kartu u autobusu (21% na gradskim linijama i 25% na prigradskim linijama). Većina putnika koja kupuje kartu u autobusu su turisti. Česti korisnici autobusnih linija su umirovljenici, učenici i ostali redoviti korisnici s mjesečnom kartom.
Iz tih podataka možemo zaključiti da većina građana Pule i okolice koristi osobno prijevozno sredstvo, bez obzira što se za javni prijevoz koriste moderni autobusi, a alternativno prijevozno sredstvo koriste najčešće slučajni putnici i turisti.

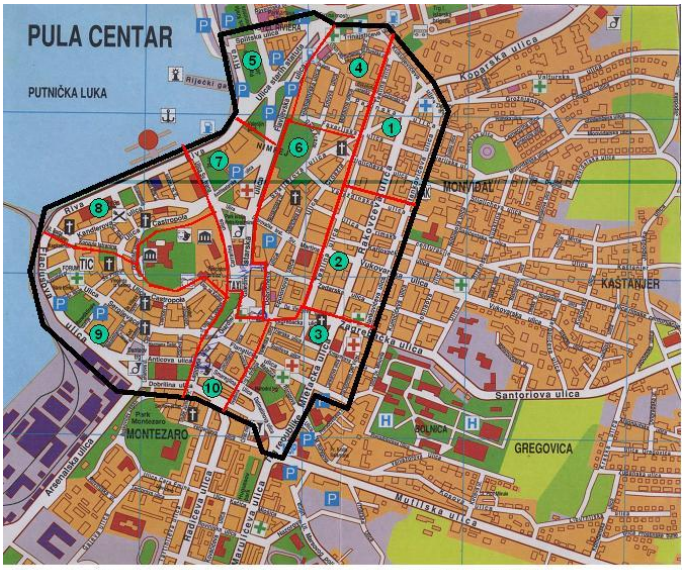
Procjena
Korištenje javnog prijevoza u globalu se ne razlikuje puno od onoga što se može susresti u drugim europskim gradovima iste veličine. Razlog tomu je pomanjkanje ozbiljnih prometnih problema u tim gradovima (što vrijedi i za Pulu shodno opisu iz prethodnog poglavlja), slab protok prometa/pješaka koji bi iziskivao frekventnost autobusnih linija svakih 10 minuta te relativno kratke vožnje (javni prijevoz nije učinkovit na kratke staze; naime većina tih ruta se lako prijeđe pješke).

Zaista iznenađuje broj automobila po kućanstvu. To se uklapa u opći stav građana Pule, koji i sami kažu: «Svako kućanstvo ima dva vozila, pojedina kućanstva imaju čak tri do četiri vozila».
Dakle, koristiti osobno vozilo za odlazak na posao je uvriježena pojava.

Iznenađuje to da brodogradilište Uljanik nema tradiciju organizacije kolektivnog prijevoza za svoje radnike, to čak nije bio ni slučaj prije 20 godina kada je tamo radilo puno veći broj ljudi. Redoviti javni prijevoz je uvijek imao važnu ulogu kod prijevoza radnika. Prije dvadeset godina radnici su mogli koristiti besplatnu uslugu javnog prijevoza. To sada nije slučaj, a počeo se primjenjivati 90-tih godina: neoporezivi dio plaća koji se odvaja za troškove prijevoza se određuje na temelju cijene mjesečne autobusne karte za određenu zonu, a radnik odlučuje hoće li primiti tu naknadu u obliku karte ili u gotovini. U Uljaniku je samo 22 radnika odabralo kartu. Navedeni porezni sustav je primjenjiv na razini cijene Hrvatske.
Još jedna važna opaska vezana za Uljanik: Hrvatska ima višak kapaciteta brodogradilišta, a očekuje se da će se taj kapacitet smanjiti ulaskom Hrvatske u EU. Još uvijek nije posve jasno kakve će to posljedice imati za Uljanik. Međutim, s obzirom na očekivane promjene, ne vjerujemo da će Uljanik u doglednoj budućnosti razviti nove sadržaje za svoje radnike kao što su to usluge prijevoza.

Dva velika turistička područja koja pripadaju gradu Puli vrlo su dobro povezana autobusnim linijama, a to su Stoja i Veruda. Autobusni sustav funkcionira jednako dobro na relaciji Pula – Medulin. Pulapromet unapređuje uslugu, prepoznavanjem važnosti turističkog sektora.

Zašto nema učinkovitijih prijevoznih usluga za one prometne grupe koje se susreću s problemima pristupa centru grada Pule? Mi smo naveli neke od razloga, ali smatramo da je pomanjkanje reguliranih parkiranja ključan problem. Postojeće stanje dopušta većini parkiranje, iako to stvara kaos u gradu. Smatramo da će nova rješenja , koja će ponuditi privatni sektor (Uljanik, autokampovi, hoteli itd.) ili javni sektor kroz inicijative poput one park&ride (parkiraj i koristi javni prijevoz), biti učinkovita samo kada se unaprijedi reguliranje parkiranja u centru.



Sl. 2 Zoniranje upotrijebljeno za brojanje parkirališnih mjesta

2.2 Parkirališta u centru

Kako bismo mogli sistematično evaluirati sustav parkirališta, izvršeno je brojenje u centru na osnovi podjele u zone iz prikaza 2.

Brojenje je izvršeno u tri doba dana početkom kolovoza (vrhunac sezone): oko 6:00, oko 9:00 i oko 20:00 sati. Na osnovu navedenih podataka i nekoliko pretpostavki, dobiveno je stanje parkirališta i broj parkiranih vozila raznih grupa korisnika (vidi podatke iz tablice 3):

- Tijekom prvoga brojanja, izbrojen je broj legalnih parkirališnih mjesta [stupac 2]. Područje obuhvaća 2.220 legalnih parkirališnih mjesta
- U 6:00 sati izbrojeno je 1.370 vozila [3], što daje prosječnu okupiranost od 62%. Možemo pretpostaviti da brojka od 1.370 vozila izražava najveći stupanj potražnje za parkiralištem za stanare ovog područja. Općenito gledano, parkirališna površina na raspolaganju je dostatna. Dolazi do stvaranja gužve u rezidentnim područjima (zone 1,2 i 6) i u gusto naseljenom području zone 9.

Tablica 3 Rezultati i analiza ankete o parkiralištima

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
zona	# mjesta	Izbrojeno zauzeće u 6:00	% 6:00	Zauzeće stanari tijekom dana	Izbrojeno zauzeće 9:00	% 9:00	# parkirana vozila radnika	Izbrojeno zauzeće u 8:00	% 20:00	Zauzeće stanari u 20:00	Zauzeće radnici u 20:00	# parkirani posjetitelji
1	175	**198**	113%	79	198	113%	**119**	208	119%	166	24	**18**
2	135	**227**	168%	91	275	204%	**184**	192	142%	154	37	**2**
3	180	**153**	85%	61	247	137%	**186**	218	121%	174	37	**6**
4	163	**73**	45%	29	162	99%	**133**	155	95%	124	27	**4**
5	352	**110**	31%	44	275	78%	**231**	273	78%	218	46	**8**
6	315	**357**	113%	143	497	158%	**354**	386	123%	309	71	**6**
7	357	**42**	12%	17	265	74%	**248**	495	139%	396	50	**49**
8	178	**65**	37%	26	125	70%	**99**	200	112%	160	20	**20**
9	343	**115**	34%	46	269	78%	**223**	436	127%	349	45	**43**
10	22	**30**	136%	12	40	182%	**28**	46	209%	37	6	**4**
Σ	2.220	**1370**	62%	548	2.353	106%	**1805**	2.609	118%	2.087	361	**161**

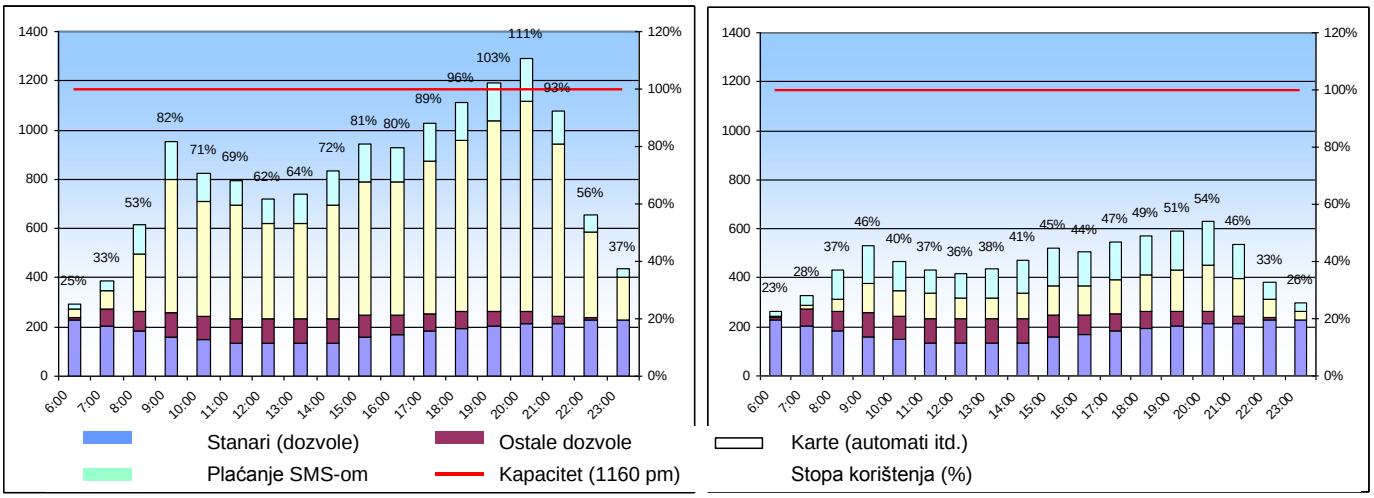
- Pretpostavili smo da 40% vozila stanara ostaje parkirano ispred kuće tijekom dana [5]. Stoga, ako pretpostavimo da broj izbrojenih vozila u 9:00 sati približno uključuje samo vozila stanara i vozila radnika, možemo izračunati broj vozila radnika [6] – [5] = [8]. U 9:00 sati gotovo uvijek postoji problem kod parkiranja. Postoji pokoje mjesto na području blizu rive i stare jezgre grada. Posjetitelja u to vrijeme još uvijek nema, stoga problem parkiranja postaje sve veći tijekom dana. Stoga se najveća potražnja za parkiralištem javlja tijekom kasnog poslijepodneva, kada se većina građana vraća kući, a trgovine su još uvijek otvorene.
- U konačnici možemo primijetiti da se problem parkiranja pogoršava u 20:00. Pretpostavili smo da je u to vrijeme 80% građana stiglo u svoje domove te da je radni dan završen za većinu radnika (uzmimo kao pretpostavku 80%). To nam daje mogućnost da izračunamo broj parkiranih vozila posjetitelja ([9] – [11] – [12] = [13]).
- To ne znači da ima samo 160 vozila posjetitelja koja su parkirana u blizini centra u ovo doba godine, jer se veliki broj posjetitelja još uvijek može parkirati u blizini sjevernog dijela rive i na parkiralištu pokraj Splitske ulice, ali to stanje naglašava postojanje problema parkiranja. Postoji i regulirano parkiralište pokraj Trga Republike (Marsovog Polja), koje nije uključeno u obračun, ali je u potpunosti zauzeto tijekom ljetnih mjeseci.

Sva parkirna mjesta su zauzeta kada se tijekom sezone dostigne vrhunac prometa posjetitelja. Tada gotovo da i ne postoji slobodno parkirališno mjesto od kojeg se pješke može stići do centra grada. Kao što je vidljivo iz analize u prethodnom stavku, kada posjetitelji stignu, sva parkirališna mjesta su već zauzeta. Možemo pretpostaviti da putnici ne zauzimaju regulirana parkirališta, budući da je kontrola parkiranja pod naplatom dobro uređena od strane Pulaparkinga, trgovačkog društva za upravljanje i održavanje parkirališta Grada Pule. Takvo stanje potvrđuju brojke u zonama 7,8 i 9, a iste gotovo da sadrže samo

regulirana parkiranja i vrlo malo prostora za nepropisno parkiranje: to područje ima još uvijek slobodnih parkirališnih mjesta u 9 sati ujutro.

Nismo mjerili prihode. Kao što je navedeno gore, smatramo da se dobro upravlja reguliranim područjima, pa to jamči i solidan prihod. Međutim, s druge strane valja uzeti u obzir da su tarife dosta niske, a to ne stimulira visoku stopu prihoda.

Na temelju izračuna i pretpostavki vezano za prisustvo različitih grupa, sačinili smo sljedeći pregled potražnje na **reguliranim** parkiralištima.



Sl. 3 Očekivana okupiranost parkirališnih mjesta na naplatu tijekom sezone (lijevo) i izvan sezone (desno)

Iz gornjeg prikaza proizlazi da regulirana parkirališta imaju dostupna mjesta za posjetitelje. Tijekom ljeta dolazi do visoke stope iskoristivosti reguliranih parkirališta. S druge strane, zimi je potražnja za reguliranim parkiralištima vrlo niska. Nadalje, budući da je moguće kupiti dozvole (uz obrazloženje), što omogućava građanima parkiranje bez ograničenja, dio dostupnog prostora je već dodijeljen vlasnicima dotičnih dozvola. Gužva na parkiralištu pored ulaza u Uljanik u Flaciusovoj ulici je toliko učestala, da se stanari žale kako ne mogu parkirati blizu njihovih domova, bez obzira na to što imaju dozvolu. To je slučaj ljeti.

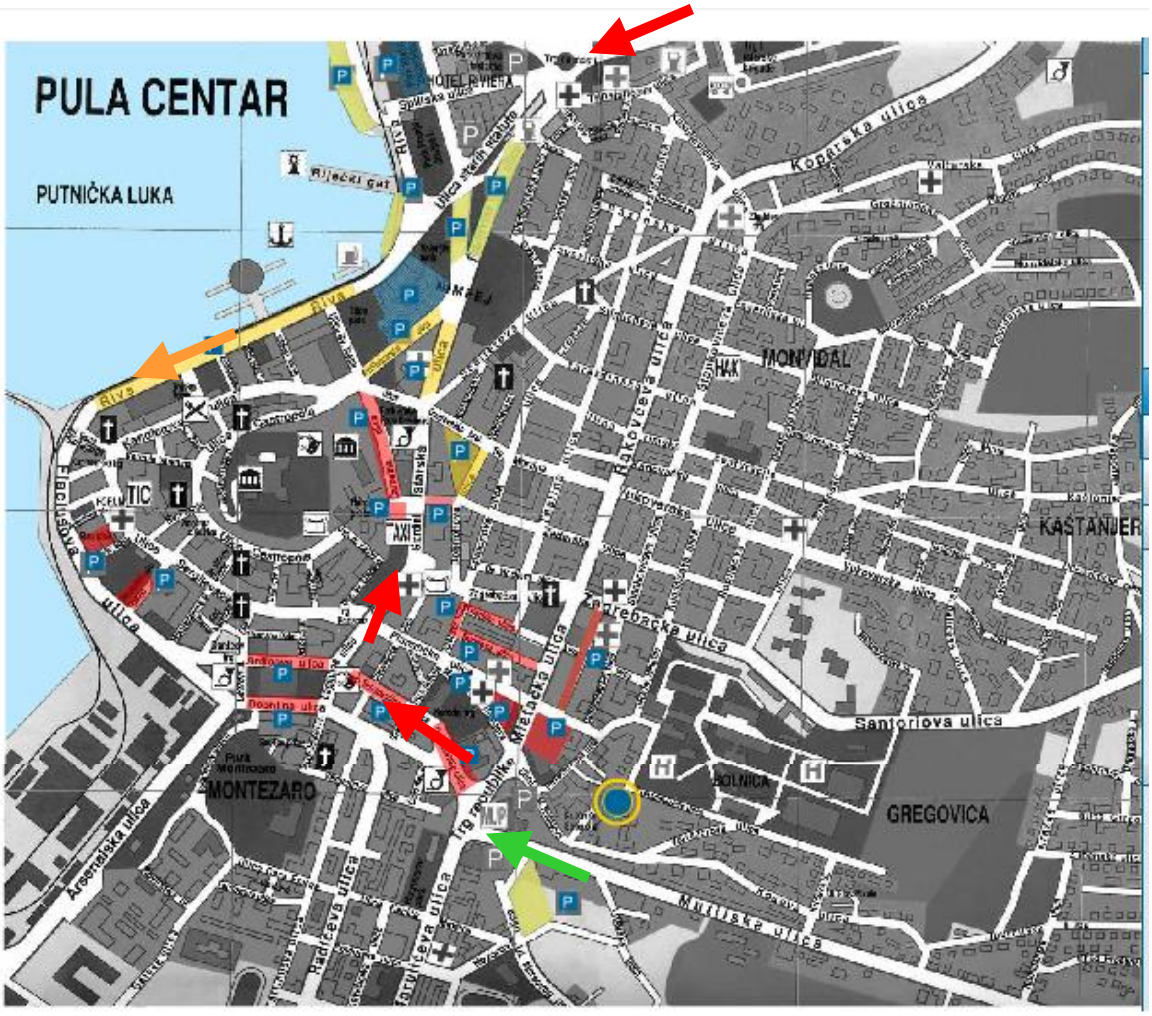
U prosijeku postoji sljedeći broj dozvola za parkiranje (dozvole se prodaju mjesečno):

- stanari (50 kn/mjesec): 177
- ostali (zona 1400 kn/mjesec): 15
- ostali (zona 2, 280,00 kn/mjesec): 19
- Marsovo polje, Karolina (200 kn/mjesec): 60

2.3 Gužva u prometu vs. gužva na parkiralištu

Grad ne raspolaže velikim brojem podataka o prometu ili prometnim gužvama, a podaci koji su dostupni su zastarjeli. Rast kupovne moći i korištenja vozila u proteklih nekoliko godina iziskuje češće brojanje prometa radi što učinkovitijeg nadzora. Korisno sredstvo za evaluaciju prometa danas je model prognoze prometa predstavljen u sljedećem poglavlju (za odgovornost za radove razvoja vidi dodatak 1, za radove na scenariju vidi poglavlje 4).

Brojanje prometa na ključnim raskrižjima i označenim ulicama izvršeno je s ciljem potvrđivanja modela prometa. Na tim, ali niti na drugim lokacijama, tijekom analize izvršene u rujnu, nismo uočili ozbiljne prometne probleme. Taj zaključak potvrđuje i slika 4. i objašnjenje koje slijedi.



Sl. 4 Gužva u prometu radi parkiranja

Slika prikazuje:

- Parkirališta označena s P. Dio ulice označen crvenom bojom pripada zoni I (vremensko ograničenje trajanja parkiranja: max 2 sata), a dio ulice označen žutom bojom pripada zoni II (bez vremenskog ograničenja). Svugdje se primjenjuju iste cijene (4 kn/h).
- Crvene strelice prikazuju dijelove cestovne mreže gdje redovito nastaju gužve (Smareglina ulica, Giardini i Ulica 43. Istarska divizije), posebno tijekom vrhunca turističke sezone. Sve te ceste daju izravan pristup parkiralištima. Giardini se koristi kao prečac da bi se stiglo iz jednog dijela grada u drugi. Mutilska ulica, označena zelenom strelicom, ima veliku važnost što se tiče pristupa parkiralištima, ali nije previše prometna. Žuta strelica pokazuje rivu, gdje je uvijek promet gust.

Slika nadalje prikazuje da dobar dio grada nema regulirana parkirališta. Međutim, službeno to nije istina, jer postoje dijelovi kolnika gdje parkiranje nije dozvoljeno, međutim s obzirom da se ograničenja slabo

provode (odnosno, drugim riječima, navika ilegalnog parkiranja je toliko uvriježena, da policija ne može ništa učiniti po tom pitanju), može se zaključiti da na dijelovima prometnica koji nisu označeni crvenom ili žutom bojom postoji dostatan broj dozvoljenih i nedozvoljenih parkirališnih mjesta. Udaljenost između takvog parkirališta i centra grada ne oduzima više vremena u odnosu na udaljenost od reguliranog parkirališta do centra. Na tim mjestima se može naići na vozila koja su na istima parkirana duže vrijeme; prije 7:00 može se vidjeti puno radnika brodogradilišta Uljanik koji pješke dolaze iz grada gdje su parkirali njihova vozila, kako bi išli na posao.

Nadalje broj kazni koje se izdaju, a koje vozač naposljetku plati je vrlo nizak, što se tiče kazni za neplaćanje kao i za nedozvoljeno parkiranje: otprilike 40% opada na kazne za neplaćanje i puno manji postotak na kazne za nedozvoljeno parkiranje.

3 RAZVOJ I PLANOVI

3.1 Uvod

Generalni urbanistički plan (GUP) Grada Pule utvrđuje organizaciju prostora i predviđa prostorni razvoj s posebnim naglaskom na infrastrukturu. Gradsko vijeće još uvijek nije usvojilo GUP, a kako bi isti naišao na odobrenje potrebna je rasprava o izmjenama. Mi smo nastojali prikazati posljednje stanje stvari. Najprije ćemo se osvrnuti na društveno-gospodarski razvoj koji ima ključnu ulogu za budući razvoj prometa i prijevoza.

3.2 Društveno-gospodarski razvoj i prostorni razvoj

Grad Pula je u posljednjih nekoliko godina suočena sa stalnim rastom broja stanovnika, nakon pada iz devedesetih godina prošlog stoljeća kada je Pula izgubila važnost kao vojno i brodograđevno središte. Očekuje se umjereni rast stanovništva do 2015. Rasti će i zaposlenost, kao što je vidljivo iz donje tablice.

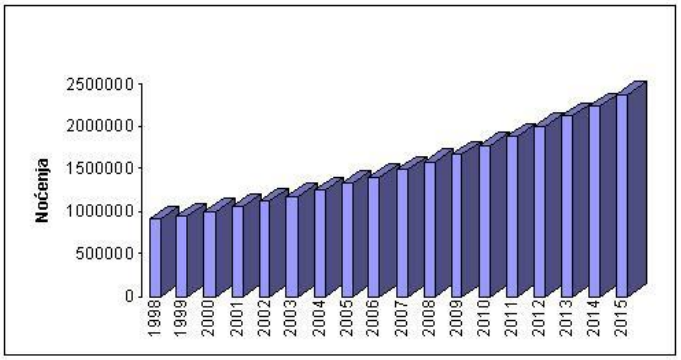
Tablica 4 Pokazatelji društveno-gospodarskog razvoja (izvor: GUP)

Godina	Broj stanovnika	Ekonomski aktivno stanovništvo	Broj radnih mjesta
1991	62.378		
2000	60.000	28.800	25.500
2007	67.000		
2015	70.000	33.600	30.427

Gospodarstvo šireg područja Pule zasniva se na dva važna sektora:
1. Turizam
2. Primarni sektor, koji većinskim dijelom čini brodogradilište Uljanik

Sektor turizma ima propulzivnu ulogu za gospodarstvo, kao što prikazuje donja slika.

Od 2007. godine očekuje se udvostručenje noćenja. Primarni sektor bilježi pad od 25% od 2001., ali očekuje se stabilno kretanje u razdoblju od 2007. do 2015.

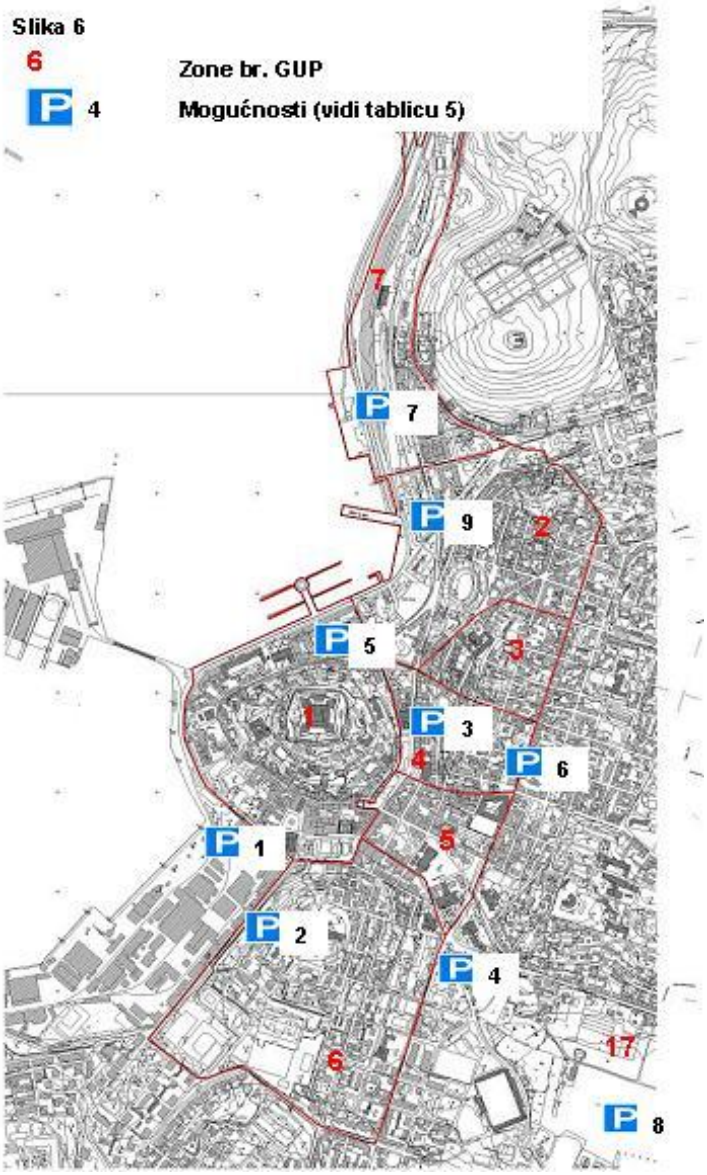


Sl. 5. Kretanje noćenja u Puli (Izvor: GUP)

Ugostiteljska djelatnost će imati prednosti od povećanja broja noćenja, ali očekuju se i promjene. Jedna od značajnih novosti jest razvoj projekta Brijuni Rivijere, koji će uključiti razvoj područja oko Pule (razvoj sjeverne i jugoistočne obale). Nekadašnje vojne lokacije pretvoriti će se u multifunkcionalne elitne turističke objekte. Pokazatelji o zaposlenosti obuhvaćeni su u tablicama ovog odjeljka.

3.3 Parkiranje

U okviru Generalnog urbanističkog plana (GUP) Poglavarstvo je dotaklo i problem parkiranja. Analize pokazuju da postoji manjak od otprilike 2200 parkirališnih mjesta (ako se uzme u obzir da se pojedinačna parkirališna mjesta mogu koristiti stanari tijekom noći, a ostali tijekom dana) na području koje obuhvaća 7 zona kao što je naznačeno u slici 6. Nije u potpunosti jasno, da li se brojka od 2000 parkirališnih mjesta odnosi na ljetno ili zimsko razdoblje. Poglavarstvo vidi rješenje u provođenju odgovarajućih mjera do 2015. Međutim ne uzima u obzir porast potražnje. Bez obzira na sve navedeno, ovo je interesantan primjer koji donosi sljedeće prijedloge vezano za stvaranje novih parkirališta:



Tablica 5 Planovi i mogućnosti stvaranja novih parkirališta

Br.	Zona	Naziv područja/projekta	Nova parkirna mjesta u planu (GUP)	Stvarno stanje (neto dodana mjesta)
1	006	Uljanik, unutar kompleksa Uljanika (Flaciusova ulica)	500	?
2	001	Uljanik, Arsenalska ulica	600	600
3	004	Sv. Martin, postojeće parkiralište u Dobrićevoj ulici	200	160
4	017	Pragrande (Marsovo Polje)	1000	450
5	001	Kandlerova ulica	600	510
6	005	Portarata (ispod igrališta gimnazije)	250	250
7	008	Kolodvor (željeznička stanica)	150-160	150-160, moguće 500*
8	017	Pragrande: rekreacijski centar, bazeni itd.	?	?
9	002	Arena (Karolina; sada 214)	300	90
Ukupno			3.610	2.200 – 2.700

* Postoji puno prostora kod traka za skretanje. Budući da su se aktivnosti brodogradilišta Uljanik smanjile, procjenjujemo da bi se te trake mogle prenamijeniti.

Ako je manjak od 2200 parkirnih mjesta stvaran, tada postoji mogućnost za pokrivanje te dodatne potražnje u trenutku kada svi planovi budu realizirani. Procjenjujemo da se na navedene mogućnosti mogu primijeniti sljedeće primjedbe:

1. Izgradnja parkirne kuće u Kandlerovoj ulici (kapaciteta 510 parkirališnih mjesta) će najvjerojatnije započeti u roku nekoliko mjeseci. Izgradnja se financira iz privatnih sredstava.
2. Grad je uvjeren da zajedno s Pulaparkingom može financirati izgradnju parkirališne garaže u ul. Marsovog polja (kapaciteta dodatnih 450 parkirališnih mjesta). Za izgradnju bi se koristio model javno-privatnog partnerstva. Predlažemo da se financijski stručnjak Projekta prometne strategije grada Pule pozabavi tim pitanjem.
3. Poglavarstvo smatra da su ostale garaže izvedive (ispod igrališta gimnazije, u Dobrićevoj ulici i na Karolini) (kapacitet od ukupno 500 parkirališnih mjesta).

Navedene garaže bi pružile gotovo 1500 parkirališnih mjesta, odnosno ta bi količina uvelike olakšala probleme parkiranja. Mišljenja smo da se Gradu (i njegovim mjesnim odborima) nameću dva problema vezano za pripremu planova o izgradnji i upravljanju parkirališnih garaža:

1. Primjenjive cijene: Koristeći jednostavnu kalkulaciju procijenili smo da izgradnja novog parkirnog prostora u garažama, s gledišta upravljanja parkiralištima, nije izvediva uzimajući u obzir postojeće naknade za parkiranje. Cijene za parkiranje na cesti su niske; takva razina cijena ne dozvoljava učinkovito investiranje u parkirališne garaže.
2. Regulirano područje je premaleno: problem parkiranja obuhvaća šire područje od onog gdje je danas na snazi - reguliranim parkiranjem. Posve je jasno da sve dotične grupe traže parkirno mjesto u širem području iz niza razloga: odredišta su brzo dostupna iz nereguliranih područja, još uvijek je opcija besplatnog parkiranja puno draža, a često je vrlo teško pronaći slobodno mjesto na parkiralištu.

3. Nepropisno parkiranje se kažnjava: nepropisno parkiranje često postoji odmah uz regulirana parkirališna mjesta (na naplatu) (neplaćanje se kažnjava dosta dobro, ali broj nenaplaćenih kazni je prevelik).
4. Ne postoji jasna slika o odnosu između ponude i potražnje na parkiralištima unutar grada. Posljednjih godina Grad puno više promatra kretanje potražnje u odnosu na ponudu, pa stoga ne mari previše o točnoj potražnji. Međutim, mjerenje potražnje je važno pitanje. Kao prvo, različite grupe korisnika (stanari, posjetitelji) odgovorne su za potpuno drugačiju strukturu prihoda od parkiranja, a kao drugo struktura prihoda ljeti značajno se razlikuje od one zimi, što stvara strukturu prihoda od korištenja parkirališnih garaža, koja je vrlo povoljna ljeti, ali može biti vrlo siromašna zimi.

3.4 Infrastruktura

GUP predviđa nove spojne ceste, sve smještene unutar granica grada. Ti projekti su sažeti u tablici 6. i u dodatku 2. Važno je naglasiti da je prometni sustav povezan s Istarskim Y, koji predstavlja okosnicu prometne mreže u Istri: južni dio Istarskog Y kreće iz Pule i nakon otprilike 30 km prema sjeveru dijeli se na dvije dionice, jednu koja ide u smjeru Trsta/Austrije i drugu u smjeru Rijeke/Zagreba. Istarski Y za sada spada u kategoriju poluautocesta (2*1 traka), ali u planu je početak izgradnje punog profila autoceste s dvije trake (2*2).

Tablica 6 Projekti vezani za promet uključeni u Generalni urbanistički plan (GUP)

Br.	Projekt	Napomena / objašnjenja
1	Produžetak postojeće zaobilaznice s vanjskim poveznim prometnicama	U različitim fazama: - Vodnjanska cesta, cesta Prekomorskih brigada prema Šijanskoj ulici - Od Šijanske ulice prema Verudi
2	Kružni tok: Fažanska ulica/ Vodnjanska ulica	Povezivanje zaobilaznice (vidi gore) s Velim Vrhom
3	Dopunska zaobilaznica	Spajanje Valturske ulice preko Kaštanjera (Ulica Bože Gumpca) sa Mutilskom ulicom i Ulicom Marsovog Polja
4	Izravno povezivanje zaobilaznice i brodogradilišta Uljanik	Povezivanje Ulice Marsovog Polja od Lošinjske ulica prema Kranjčevićevoj ulici i unapređenje povezanosti između Kranjčevićeve ulice i Besenghijeve ulice prema Ulici Sv. Polikarpo.
5	Poboljšati kapacitet sjever–jug: Radićeva ulica, Marulićeva ulica, Nazorova ulica	Realizirati prečac između Nazorove ulice i Marulićeve ulice (postaviti jednosmjerne ulice u svim navedenim ulicama).
6	Zatvoriti promet na Giardinima	
7	Dovršiti kružni tok	Povezati Kukuljevićevu ulicu s Trgom na Mostu
8	Poboljšati povezanost s Velim Vrhom	Povezati ulicu Vallelunga s Partizanskim putem.
9	Novo povezivanje Velog Vrha i Istarskog Y	Nije posve jasno kako to učiniti.
10	Rekonstrukcija Koparske ulice	
11	Rekonstrukcija Tršćanske ulice	

Ostali planovi
Nadalje vezano za regionalno stanje prometa vrlo je važno izraditi plan izgradnje nove (druge) zaobilaznice. Taj plan postoji u *Planu ruralnog razvoja Pule i Medulina* i sadrži vezu s dionicom B9 (Stancija Peličeti) preko Šandaljske ulice, Šišanske ulice i Medulinske ulice (br. 12. na mapi).

Evaluacija infrastrukturnih planova
Tijekom proteklih godina planiranje prometa u Puli gotovo da znači graditi infrastrukturu, što je posve razumljivo s obzirom na brzi razvoj društva, pogotovo s gledišta masovne motorizacije stanovništva i razvoja turizma, što je uveliko povećalo broj turista koji dolaze na odmor vlastitim autom. Pružajući više infrastrukture, povećao se promet u centru grada. Potrebna je stoga promjena politike u vidu unapređenja pristupačnosti gradskog centra.

Ako se detaljno osvrnemo na infrastrukturne planove iz gornje tablice, nismo sigurni da će predložene mjere biti dostatne i da će poboljšati stanje prometa, a da s druge strane neće utjecati na pristupačnost i prikladnost grada. Da je tomu tako pokazuje primjer povezivanja Valturske ulice preko Kaštanjera (Ulice Bože Gumbca), Mutilske ulice i Ulice Marsovog Polja (br. 3. u tablici), koje bi, prema našem mišljenju, trebalo imati gotovo istu funkciju kao i zaobilaznica, a izgradnja bi bila moguća samo teškim prolazom iz Santorieve ulice u Mutilsku ulicu. Još jedan primjer je dat izgradnjom spoja Kukuljevićeve ulice izravno s Trgom na Mostu (br. 7), a koji je moguć samo ako se izvrši rušenje jedne ii više kuća i žrtvuje mali park. Takve bi se mjere trebale provesti samo iz ozbiljnih razloga. Za sada smo mišljenja da ti razlozi ne postoje. Nameće se još jedno pitanje vezano za izravno povezivanje zaobilaznice i brodogradilišta Uljanik kao što je opisano u tablici. Povezivanje je namijenjeno posebno za odvijanje prometa teretnih vozila, a vezano za ostali promet, koristila bi se za velikih gužvi. Osim što postoji veliki broj nove infrastrukture, potrebna je rekonstrukcija nekih prometnica (npr. Ulica Marsovog Polja bi se trebala proširiti). Alternative su po našem mišljenju dostupne.

3.5 Biciklistička mreža

Voženje bicikle još uvijek nije pitanje od velike važnosti za Pulu. Bez obzira na to, ima osoba koje koriste biciklu za odlazak na posao. To je vidljivo iz broja parkiranih bicikla kod Uljanika, ali i po turistima koji često koriste bicikle za razgledavanje grada. Općenito se može primijetiti trend prakticiranja aktivnog odmora. To je dovoljan razlog da se vožnja bicikle shvati ozbiljno, iako je Pula brežuljkast grad, pa stoga vožnja bicikle nije na svim mjestima jednako primamljiva.

GUP prikazuje mrežu biciklističkih staza, uključujući rute na Ulici Veruda gdje postoji povezivanje s ostalim biciklističkim stazama i rekreacijskim područjima uz obalu (Verudela, Lungomare i Stoja). Mišljenja smo da su biciklističke staze uz obalu vrlo dobra ideja, ali povezivanje s Cestom Prekomorskih brigade nije potrebno. S druge strane bi bilo dobro proširiti malu mrežu biciklističkih staza unutar centra grada. Na to ćemo se osvrnuti kasnije. Ono što zahtjeva posebnu pažnju jest provođenje navedenih mjera, ali iste nisu detaljno opisane u GUP-u. Vrlo često se prilike za poboljšanje mreže biciklističkih staza stvaraju kod rekonstrukcije cesta, budući da odredbe izgradnje biciklističkih staza predviđaju izmjenu profila postojećih cesta. Grad bi se prilikom izrade godišnjeg plana izgradnje mogao pobrinuti da se na dnevni red uvrsti uređenje biciklističkih staza pogotovo prilikom planiranja rekonstrukcije postojećih cesta.

U GUP-u postoje reference o dimenzijama biciklističkih staza.

4 ŠTO IZABRATI?

4.1 Uvod

Iz analize ključnog problema jasno proizlazi da se treba smjesta riješiti problem parkiranja. Kaos koji stvara parkiranje odgovoran je za poteškoće na koje nailaze sve grupe u prometu (stanari, radnici, posjetitelji i turisti) i nema samo negativan utjecaj na pristupačnost grada već i na okoliš. Bez obzira da li se favorizira industrijski razvoj grada u odnosu na kurturološki i turistički razvoj, bez obzira na činjenicu da je nekome važnija pristupačnost vozilom od očuvanog okoliša, treba se iznaći rješenje za problem parkiranja. Barem poduzeti prve korake navedene u strategiji neovisno o ostalim odlukama. Stoga je strategija parkiranja izrađena neovisno od opće prometne strategije.

Odabir opcije protoka prometa ovisi o smjeru u kojem se grad želi razviti. Kako bi se procijenile nove opcije protoka prometa, za grad su izrađena tri scenarija. U tim scenarijima problem parkiranja igra manju ulogu, u biti u scenarijima se mijenjaju samo opcije koje se koriste za dodatna parkirna mjesta. Učinci scenarija procijenjeni su uz pomoć modela prognoze prometa koji je izrađen u sklopu projekta. Ovo poglavlje razmatra scenarije potencijalnih modela protoka prometa. Kao što je navedeno gore, opredjeljenost za određeni model protoka prometa, može ovisiti o viziji razvoja grada.

Međutim, u Prometnoj strategiji grada Pule se nismo opredijelili isključivo za jednu opciju, jedan scenarij. Scenariji koji su izrađeni i koji su opisani u ovom poglavlju predstavljaju potencijalne paketne opcije koje se mogu provesti u slijedu na način da se provedu one mjere iz prve opcije koje su najžurnije i koje neće izazvati burne reakcije. Opcije kasnije faze se mogu uklopiti u dugoročniju viziju grada.

Kako će Grad odlučiti da li će se te opcije provesti? Kako bismo odgovorili na ovo pitanje moramo razmotriti još nešto. Tijekom proteklih mjeseci upoznali smo se s „istarskim (ili hrvatskim) načinom promatranja mobilnosti i problema mobilnosti“. Proces masovne motorizacije, što se tek u posljednje vrijeme počeo osjetiti, dao je osobnom vozilu privilegirano mjesto u glavi ljudi u trenutku kada se razmišlja o mobilnosti i problemima mobilnosti. To ne znači da većina nije svjesna negativnih efekata koje vozila stvaraju po sigurnost, kvalitetu javnog prostora i okoliša, već da su trenutačne poteškoće poglavito vezane za zastoje u protoku prometa i probleme pronalaska parkirnog mjesta.

Nemamo odgovor, ali smo usredotočeni!

Promjena počinje osviještenošću

Još uvijek valja raditi na uspostavi ravnoteže između različitih aspekata masovne motorizacije odnosno mogućnosti koje pruža automobil s jedne strane i negativnih učinaka koje stvara s druge strane. Smatramo da je važno postići osviještenost javnosti. Vrlo često javne rasprave igraju važnu ulogu u tom procesu. Stoga čvrsto vjerujemo da komunikacija može promijeniti način razmišljanja ljudi i potaknuti ih da na održiv način gledaju na promet i pitanja parkiranja. Uvrstili smo proces komunikacije kao jednu od mjera koje čine strategiju održivog prometa.

Mislimo da postoji još jedan aspekt javne rasprave koji bi mogao uroditi plodom. Kada razmišljamo o ulozi prometa u gradu, uvijek nam je potreban kontekst, jer je promet proizvod društvenih procesa. Nije toliko upitno da li treba zatvoriti Giardine za motorni promet, već se nameće pitanje uloge Giardina za grad Pulu. Vjerujemo da je vrlo važno pokrenuti javnu raspravu o budućnosti grada i njegovom imidžu u svijetu. Potencijalna vizija koja bi se mogla iskoristiti za pokretanje javne rasprave prikazana je u dodatku 3. Ova *vježba* se može sagledati kao hrabar pokušaj koji bi u čitateljima mogao pobuditi maštu, a ne nešto o čemu je Grad već odlučio.

Komunikacijska strategija je dio sveobuhvatne strategije. Ostatak poglavlja tretira tri scenarija i njihove učinke.

4.2 Scenarij

Razvoj tri scenarija predstavlja sredstvo koje će pomoći političkoj analizi različitih opcija predmetnih politika. Razlike u učincima koje generiraju scenariji pokazati će prednosti postupanja po starom ili promjene politike. Razvili smo tri scenarija:

1. 'Nastavi teći', scenarij koji oslikava današnju praksu
2. 'Zeleno blagostanje', scenarij koji ima za cilj provođenje održivog razvoja
3. 'Ekološka osviještenost', scenarij koji je povezan sa sveukupnom promjenom vrijednosti koje grad pruža posjetiteljima u smislu očuvanja i doživljavanja nasljeđa grada.

Scenariji predstavljaju kombinaciju mjera (ili neprovođenje mjera) vezano za:

- Mjere u GUP-u (vidi dodatak 4)
- Izgradnja parkirnih mjesta
- Do neke mjere: stanje parkiranja
- Provođenje sustava P&R odnosno parkiraj i koristi sustav javnog prijevoza
- Uvođenje i širenje biciklističke mreže

Ovi su scenariji opisani u ovom odjeljku. Pojedini aspekti politike nisu karakteristični za scenarije. Ti aspekti su analizirani na kraju.

Scenarij 1: Nastavi teći

Opći osvrt

Scenarij *Nastavi teći* je upravo ono što i samo ime govori: politika ima za cilj pružiti veći kapacitet prometu (koji nastoji teći) motornih vozila (kako parkiranim tako i u prometu), a vrlo je malo zastupljeno poticanje alternativa te očuvanje nasljeđa i okoliša; na taj način po inerciji se provodi uobičajena politika.

Mjere

Okvirno ovaj scenarij potiče razvoj sljedećih mjera:

- Sve infrastrukturne mjere iz GUP-a (vidi dodatak 4)
- Sukcesivno će se zatvoriti Giardini, ali će se i dalje prometovati na svim ostalim prometnicama u centru
- Izgraditi sva parkirališta navedena u GUP-u (2720 dodatnih parkirnih mjesta); uz pretpostavku da je financijska konstrukcija zatvorena, eventualno iz proračuna Grada
- Zadržati postojeće stanje reguliranog područja, ne mijenjati sustav izdavanja dozvola stanovnicima grada
- Provesti sustav P&R samo ako je isplativ
- Nema posebnih inicijativa vezano za promet bicikla i dinamičko upravljanje prometa.

Scenarij 2: Zeleno blagostanje

Opći osvrt

Scenarij *Zeleno blagostanje* bi mogao biti atraktivan scenarij u vidu razvoja grada u narednim godinama s obzirom na rastući potencijal turizma. Međutim, ako grad želi imati koristi od takvog razvoja, treba ciljati na goste koji mogu i žele potrošiti više, ali za uzvrat traže veću kvalitetu usluge. Pružiti kvalitetu znači pružiti pristupačnost i parking. Takvi bi gosti željeli vidjeti grad koji brine o pitanjima okoliša i zrači mirnoćom itd.

Mjere

Okvirno ovaj scenarij potiče razvoj sljedećih mjera:

- Infrastrukturne mjere iz GUP-a koje će se provesti jesu mjere koje pružaju dodatni kapacitet prometu, ali ne utječu na centar odnosno proširenje vanjskog prstena i povezivanje s Velim Vrhom (mjera 1 i 2 dodatka 2; poboljšati povezivanje Velog Vrha s centrom kroz ulicu Sv. Petra (mjera 8) i mjera 5 (bolja povezanost sjevera i juga u južnom dijelu grada) najviše radi stvaranja većeg broja parking mjesta na cestama s jednosmjernim prometom.
- Giardini će se zatvoriti za promet, ukloniti će se i premjestiti postojeća parkirna mjesta, a kao posljedica toga zatvoriti će se Carrarina ulica, sjeverni dio Istarske ulice i mali dio Zagrebačke ulice.
- Promijeniti cestu s jednosmjernim prometom u Ul. Dubrovačke Bratovštine, Varaždinskoj i Cankarovoj Ul.
- Uvesti jednosmjeran promet u Ulici Sv. Ivana, Ul. Dubrovačke Bratovštine (zapadni dio) i u Kolodvarskoj ul. između Ulice Starih Statuta i Ravennske ulice.
- Ukloniti parkirna mjesta u Dalmatinovoj ulici, Smareglinoj ulici i Anticovoj ulici.
- Opća politika parkiranja glasi: regulirati promet u cijelom centru te uvesti razumne cijene za parking, što bi omogućilo gradu da investira u nove parkirališne strukture; kao posljedica toga proširilo bi se područje za koje stanovnici kupuju dozvole
- Izgraditi maksimum od 2470 dodatnih parkirališnih mjesta (samo ona mjesta koja ne privlače veći promet prema centru; ne proširiti parkiralište u Dobrichevoj ulica, niti na Karolini)
- Uvesti sustav P&R u 'Šijani', započeti s uvođenjem drugih sustava P&R na drugim mjestima nakon što se ovaj pokaže uspješnim.
- Razviti malu biciklističku mrežu u centru te poveznice sa Stojom i Verudelom
- Uvesti dinamično upravljanje prometom.

Funkcija Rive

Tijekom mjeseci pripreme rezultata studije unutar projektnog tima se razgovaralo o mogućnostima zatvaranja Rive za motorni promet (osim javnog prijevoza, taksi prijevoza, hitne pomoći i vozila dostave). Nismo ovu mjeru fiksno dodali u scenarij, već smo je učinili ovisnom o učincima koje će donijeti gradu u smislu prikladnosti. Učinak gospodarske aktivnosti je očita. Takav učinak će pružiti uvjete za stvaranje novih prilika poduzećima, za razvoj uslužnih djelatnosti, otvaranje restorana i terasa, trgovina itd.

Scenarij 3: Ekološka osviještenost

Opći osvrt

Scenarij *Ekološka osviještenost* bi mogao biti interesantan scenarij kad bi regija pokazala želju za spajanjem težnje za većim tržišnim udjelom turizma s održivom ponudom sadržaja za odmor i rekreaciju. To bi značilo staviti naglasak na prirodu, prirodna iskustva, wellness i uživanje u nedirnutom istinskom nasljeđu grada. Ako pomislimo na promet, tada bi ključna riječ bila *bez auta.*

Mjere

U ovom scenariju centar bi mogao biti zatvoren za sav promet koji nema odredište unutar samog centra, pa čak i onaj koji ima, trebao bi se zadržati izvan njega, budući da se značajan broj parkirnih mjesta nalazi izvan centra. Za analizu ove koncepcije, pretpostavljamo da postoje barijera na svim ulazima u centar i da

samo stanari mogu prijeći te barijere pomoću ishodovane dozvole, dok svi ostali moraju platiti, kao da je cijeli centar jedno veliko parkiralište. Tarife koje bi se koristile osigurale bi da vrlo malen broj ljudi (automobila) ulazi u centar.

Okvirno ovaj scenarij potiče razvoj sljedećih mjera:

- Infrastrukturne mjere iz GUP-a koje će se provesti jesu one koje će pružiti dodatni kapacitet prometu koji ne utječe na centar odnosno proširenje vanjskog prstena i povezivanje s Velim Vrhom (mjere 1 i 2 dodatka 2, poboljšati povezivanje Velog Vrha s centrom kroz ulicu Sv. Petra (mjera 8) i mjera 5 (bolja povezanost sjevera i juga u južnom dijelu grada) najviše radi stvaranja većeg broja parking mjesta na cestama s jednosmjernim prometom.
- Giardini se ne moraju zatvoriti za promet, jer prometa neće imati, osim stanara koji ulaze u centar. Ukloniti će se samo parkirna mjesta na Giardinima.
- Izmijeniti jednosmjerne ulice i uvesti nove nije potrebno, jer će intenzitet prometa u centru drastično pasti.
- Ukloniti parkirna mjesta u Dalmatinovoj ulici, Smareglinoj ulici i Anticovoj ulici.
- Opća politika parkiranja glasi: parkiranje u centru moguće samo za stanare, ulazak ostalima moguć uz visoke naknade. Reinvestiranje prihoda u nove parkirne strukture.
- Izgraditi najviše 1370 dodatnih parkirnih mjesta u skladu sa smjernicama grada (mogućnost većeg broja parkirališnih mjesta oko željezničke stanice; bez dodatnih parkirnih mjesta u centru (bez proširenja parkirališta u Dobrichevoj ulici, bez uvođenja dodatnih parking mjesta na Karolini), bez uvođenja parkirnih mjesta za Uljanik, osim ako se ista ne izgrade unutar brodogradilišta ili financiraju sredstvima privatnog sektora.
- Zatvoriti Rivu za motorni promet.
- Uvesti sustav P&R na tri mjesta ('Šijana', 'Vallelunga/Veli Vrh' i Šišanska)
- Centar je idealno mjesto za bicikliste, povezan je sa Stojom i Verudelom; naknadno će se sustav proširiti stvaranjem biciklističkih sadržaja koji povezuju centar s ostalim dijelovima grada putem biciklističkih staza.
- Uvesti dinamično upravljanje prometom.

4.3 ANALIZA SCENARIJA

Glavni zaključci koji proizlaze iz analize scenarija navedeni su dolje:

- Nisu svi projekti navedeni u GUP-u logični u smislu količine prometa koje te ceste privlače.
- Smanjivanje količine prometa u centru dovodi do povećanja opsega prometa na drugim mjestima, gdje postoji dovoljno dostupnog kapaciteta za odvijanje postojećeg prometa.
- S tog gledišta moguće je zatvoriti Rivu.
- Poželjne su mjere koje potiču premještaj prometa iz središnjeg prstena prema vanjskom prstenu.
- 'Činiti više' (scenarij 3) pokazuje učinke, međutim dotični učinak se može usporediti s učinkom scenarija 2 uključujući Rivu koja je zatvorena za promet motornih vozila.
- Šijana je dobro mjesto za razvoj sustava P&R (parkiraj i koristiti sustav javnog prijevoza). Ulica Sv. Petra je isto tako prikladna za razvoj iste strukture. Povezivanje Ulice Vallelunga s Ulicom Sv. Petra potrebna je samo u cilju razvoja sustava P & R.
- Mjere otvaraju put novim prilikama za povećanje broja korisnika javnog prijevoza, posebno u smjeru Stoje.

Scenariji su analizirani uz pomoć modela prognoze prometa koji je opisan u dodatku 1. Analiza je pripremljena na temelju sljedećih kriterija: kvaliteta protoka prometa, potrebno vrijeme putovanja i učinak po okoliš.

Svi grafički prikazi koji su navedeni u tekstu ovog poglavlja prikazani su u dodatku 4.

Scenarij 0

Prvi korak analize bilo je definirati scenarij 0. Taj scenarij, s gledišta infrastrukture i politike, odgovara trenutačnoj situaciji, ali uključuje očekivani rast samostalnog prometa i gospodarski rast do 2015., što znači da se izračun dobio uzimajući u obzir povećanje stanovnika, radnih mjesta, turista i posljedično povećanje vožnje autom. Na temelju općenitih prognoza, procijenili smo sljedeći rast:

- Povećanje broja stanovnika: 2% godišnje
- Gospodarski rast/porast zaposlenosti, poglavito u turističkom sektoru: 1.3% godišnje.

Slično su dobiveni i društveno demografski podaci; pa se dolazi do brojke od 79000 stanovnika do 2015. Na temelju godišnjeg gospodarskog rasta od 1.3% izvučeni su također podaci o broju radnih mjesta, studenata itd. Očekuje se porast broja smještajnih jedinica u hotelima, apartmanima i autokampovima; prognoze su uzete iz GUP-a. Uz pomoć tih novih brojki i postojeće mreže za privatni promet (u daljnjem tekstu: PrT) i javni promet (u daljnjem tekstu: PuT), model potražnje obračunava nove matrice za PrT i PuT. Za matricu OD (polazište-odredište) definiran je isti faktor rasta od 1.3 % godišnje, što daje povećanje u rasponu od 66500 do 74400 vožnji na dan. Vožnje u ovim novim matricama dodijeljene su mreži privatnog i javnog prometa, vidi sliku A (centar) i B (čitav grad) u dodatku 4. U usporedbi s trenutačnom situacijom, kvaliteta protoka prometa se smanjuje na Cesti Prekomorskih brigada, na Šijanskoj ulici, na dijelovima središnjeg prstena i Giardina.

Predviđa se da će se pod tim okolnostima promet na Giardinima povećati, u smislu prometovanja od 11213 do 15164 vozila na dan, što predstavlja povećanje od 35 %, a znači više zagađenja, manju kvalitetu za pješake i veća kašnjenja javnog prijevoza. Tablica 7 prikazuje povećanje prometa u vršnom periodu prometa na odabranim ulicama.

Tablica 7 Usporedba opsega prometa na odabranim ulicama

Ulica	Opseg vozila - vršni period		
	Trenutačno stanje	Scenarij 0	Promjena [%]
Giardini	924	1.249	35,17%
Riva	800	1.096	37,00%
Ulica Starih statuta	976	1.264	29,51%
Flavijevska	745	957	28,46%
Rakovčeva ulica	1.180	1.516	28,47%
Stankovićeva ulica	584	989	69,35%
Koparska ulica	771	919	19,20%
Mutilska ulica	1.257	1.464	16,47%
Santoriova ulica	483	600	24,22%
Ulica 43.Istarke divizije	909	1.047	15,18%
Ulica Sv. Petra	39	45	15,38%
Tršćanska ulica	1.304	1.677	28,60%
Raskrižje C. Prikomorskih b./Tršćanska u.	942	1.098	16,56%
Raskrižje C. Prikomorskih b./Šijanska u.	1.009	1.200	18,93%
Raskrižje C. Prikomorskih b./Šišanska c.	1.494	1.713	14,66%
Raskrižje C. Prikomorskih b./Medulinska c.	1.406	1.622	15,36%
Raskrižje C. Prikomorskih b./Premanturska c.	998	1.168	17,03%
Šijanska ulica	2.290	2.609	13,93%

Na tim cestama prosječan rast prometa motornih vozila je 23%. Ako se pojave problemi ili povećanje prometa pronalaze druge ceste, to je tamo gdje kapacitet nije iskorišten. To pokazuje da protok prometa raste više od prosjeka na Stankovićevoj ulici, Giardinima, Rivi i na velikom broju cesta koje povezuju sjever centra (Ulica Starih Statuta, Flavijevska, Tršćanska ulica).

Iako se bilježi značajan porast javnog prijevoza, kao posljedica gušćeg prometa motornih vozila, učestalost prolaska autobusa se povećava sa sadašnjih 158 min na 168 min u scenariju 0. Tijekom pružanja usluge, isključuju se kašnjenja prouzročena gužvom na većim raskrižjima tijekom vršnog razdoblja.

Scenarij 1 ima neke pozitivne učinke

Pokazatelj opsega kapaciteta za scenarij 1 je prikazan u grafičkom prikazu slike C u dodatku 4. Iz tog grafičkog prikaza očito je da ne dolazi do stvaranja problema u prometu (s gledišta stope kapaciteta protoka). Glavni razlog tome je proširenje vanjskog prstena s dodatnom trakom u dva smjera. Ta cesta ima vrlo dobru protočnost u toj budućoj alternativi. Giardini su u toj opciji zatvoreni za promet i vidljive su stope kapaciteta prolaza u rasponu od 60 i 80% na dijelovima Rive, Flaciusove ulice, Mletačke ulice i većeg istočnog dijela Ulice 43. Istarske divizije.

Pojedine nove poveznice koje nisu uključene u GUP ne privlače previše prometa. To vrijedi za:

- Povezivanje Valturske ulice preko Kaštanjera (Ulica Bože Gumbca) i Mutilske ulice do ulice Marsovog Polja, koja se može sagledati kao dopunski prsten, između središnjeg i vanjskog prstena.
- Povezivanje Ulice Marsovog Polja od Lošinjske ulice prema Kranjčevićevoj ulici i bolje povezivanje Krančevićeve ulice preko Besenghieve ulice do Ulice Sv. Polikarpa. To bi povezivanje trebalo olakšati pristup teretnog prometa brodogradilištu Uljanik. Iako kriterij za izgradnju ove ceste možda ne bi trebao biti ukupan opseg očekivanog prometa, već opseg teretnog prometa, procjenjujemo da investicija na toj cesti neće pokazati učinke. Nadalje, što se teretnog prometa tiče, smatramo da se može pristupiti Uljaniku koristeći ceste sjevernog dijela grada. To je opisano u odjeljku 5.6.

Razlika između opsega prometa u scenariju 0 i scenariju 1 prikazana je na grafičkom prikazu slike D u dodatku 4. Taj grafički prikaz pokazuje promet koji se od Giardina (zatvoren za promet motornih vozila) premješta na Rivu i Stankovićevu ulicu. Kako Giardini služe za odvijanje prometa pretežito u smjeru sjever-jug, vidljiva su povećanja na Rivi u istom smjeru. Suprotan smjer i odvijanje prometa na Rakovčevoj ulici pokazuje smanjen opseg prometa. Količina prometa na vanjskom prstenu se povećava. Značajan rast prometa bilježi se u Ulici Sv. Petra. To znači da je struktura P&R, tamo gdje je predviđena opcija kraka kao poveznice s Vodnjanskom cestom, dobra ideja.

Scenarij 2 možda mu je potreban bonus

Pokazatelj opsega kapaciteta prometa u scenariju 2 je prikazan na grafičkom prikazu slike E u dodatku 4. Razlika između opsega prometa u scenariju 1 i 2 prikazana je u grafičkom prikazu slike F u dodatku 4. Ti grafički prikazi pokazuju da se problemi vezani za promet značajno ne povećavaju provođenjem mjera. Osim dodatnih cesta u centru, koje su zatvorene za promet motornih vozila (posebno Carrarina), ne vidimo velike razlike između scenarija 1 i scenarija 2. Postoji premještaj prometa iz centra prema dijelovima središnjeg prstena, posebno na Rakovčevoj i Stankovićevoj ulici.

Učinci zatvaranja Rive

Pokazatelj opsega kapaciteta prometa u scenariju 2 sa zatvorenom Rivom prikazan je na grafičkom prikazu G u dodatku 4. Razlika između opsega prometa u scenariju 1 i scenariju 2, gdje je Riva zatvorena za promet, prikazana je na grafičkom prikazu H u dodatku 4. Zatvaranje Rive stvara učinke po promet u centru. To je vidljivo iz grafičkog prikaza kapaciteta prometa kao i usporednog grafičkog prikaza koji prikazuje veći promet na središnjem prstenu. To stvara prometnu gužvu na Rakovčevoj Ulici.

Pretpostavljamo da bi bilo moguće da se određeni dio prometa premjesti sa središnjeg prstena na vanjski prsten. Izgleda da je za većinu prometa brže koristiti središnji prsten, bez obzira na malu gužvu, nego koristiti vanjski prsten. Pretpostavljamo da je moguće uvesti neke dodatne mjere koje bi pogodovale odvijanju prometa vanjskim prstenom nego središnjim prstenom. Očite mjere bile bi sljedeće:

- Poticanje protoka prometa na vanjskom prstenu modernizacijom sustava signalizacije prometa (uvesti instalacije, mogućnost koordinacije svjetla na sljedećim raskrižjima).
- Obuzdati promet prema centru na Ulici Sv. Petra i Tršćanskoj ulici (pod uvjetom postojanja strukture P&R) na sjevernoj strani grada i na Marulićevoj ulici i Arsenalskoj ulici na južnom dijelu grada.

Međutim moguće je vidjeti da završni radovi utječu na promet koji se premješta iz centra na vanjski prsten. Stoga se primjećuje:

1. povećanje prometa na vanjskom prstenu
2. smanjenje prometa na Rivi (očito, budući je zatvorena)
3. povećanje prometa na sjevernom dijelu središnjeg prstena (Dalmatinova ulica itd./Dobrilina ulica itd.)
4. smanjenje prometa na Arsenalskoj ulici.

Smanjenje prometa na Arsenalskoj ulici je očita posljedica nestanka prometa na Rivi, ali s druge strane to je nadomješteno prometom koji dolazi sa sjevernog prstena. Činjenica da se promet na Arsenalskoj ulici uklapa s povećanjem prometa na vanjskom prstenu, djelomično kao posljedica bivšeg prometa koji je stizao sa središnjeg prstena.

Scenarij 3 govori sve

Razlika između opsega prometa u scenariju 1 i scenariju 3 prikazana je na grafičkom prikazu I u dodatku 4, razlika između scenarija 1 i scenarija 3 sa zatvorenom Rivom prikazana je na grafičkom prikazu J.

Vrlo je interesantno usporediti razliku između grafičkih prikaza scenarija 1 i scenarija 3 (slika I) s razlikama grafičkih prikaza scenarija 1 i scenarija 2 sa zatvorenom Rivom (slika H) te podatke iz tablice 8.

Tablica 8. Usporedba opcija koje imaju za cilj ukloniti promet iz centra.

Ulica	Opseg vozila po danu			
	Scenarij 1	2 sa zatvorenom Rivom kao % od 1	3 kao % od 1	3 sa zatvorenom Rivom kao % od 1
Giardini	0	0%	0%	0%
Riva	19.100	0%	0%	0%
Ulica Starih Statuta	15.257	64%	101%	46%
Flavijevska	6.454	69%	0%	0%
Rakovčeva ulica	15.022	150%	111%	174%
Stankovićeva ulica	11.564	150%	119%	221%
Koparska ulica	11.760	107%	116%	141%
Mutilska ulica	15.552	101%	103%	95%
Santoriova ulica	7.156	96%	104%	107%
Ulica 43.Istarske divizije	10.525	89%	92%	85%
Ulica Sv. Petra	3.967	92%	76%	50%
Tršćanska ulica	15.527	93%	94%	84%
Sjecište C. Prikomorskih b./Tršćanska u.	16.272	102%	106%	123%
Sjecište C. Prikomorskih b./Šijanska u.	16.220	98%	106%	123%
Sjecište C. Prikomorskih b./Šišanska c.	24.357	106%	103%	113%

Ulica	Opseg vozila po danu			
	Scenarij 1	2 sa zatvorenom Rivom kao % od 1	3 kao % od 1	3 sa zatvorenom Rivom kao % od 1
Sjecište C. Prikomorskih b./Medulinska c.	21.033	109%	106%	116%
Sjecište C. Prikomorskih b./Premant. c.	14.034	92%	93%	87%
Šijanska ulica	30.979	100%	101%	100%

Dislociranje prometa prema središnjem prstenu i vanjskom prstenu gotovo su jednake na obje usporedbe. Ako pogledamo razliku između scenarija 1 i scenarija 3 sa zatvorenom Rivom, vidimo relativno značajan porast prometa na vanjskom prstenu, puno više no što se može primijetiti na gore analiziranim grafičkim prikazima. Taj učinak je rezultat činjenice da će u scenariju 3 pritisak na središnjem prstenu (Rakovčeva ulica i Stankovićeva ulica) pokazati i prisiliti ljude da potraže alternativne putove. Očita alternativa za neke smjerove prometa je vanjski prsten, koji ima dovoljno dostupnog kapaciteta.

Javni prijevoz

Razlika između broja putnika u mreži javnog prijevoza u scenariju 0 i scenariju 2 prikazana je u grafičkom prikazu slike K u dodatku 4. Ono što tu možemo vidjeti nije jako različito od onoga što možemo primijetiti kad usporedimo scenarij 1 ili 3 sa scenarijem 0. Grafički prikaz poglavito pokazuje značajan porast putnika u smjeru centra grada i Stoje. Model izračunava porast od otprilike 30%. Nakon što se Giardini zatvore za promet, javni prijevoz bi bio puno učinkovitiji:

1. Javni prijevoz bi bilježio manje kašnjenja i omogućio brže prometovanje
2. Prisutnost automobila se smanjuje u odnosu na javni prijevoz, jer automobilima nije više lako stići u centar.

Kada model predviđa porast putnika od 30% pod navedenim uvjetima, to se može protumačiti kao pokazatelj potencijala koji Pulapromet ima za širenje mreže korisnika. To pokazuje da će svi napori uloženi u promidžbu tog smjera biti uspješni. Na toj relaciji putnici su stanari područja gdje prolaze linije autobusa 1, 4 i 6 te turisti koji borave na Stoji. Svakoj grupi je potreban drugačiji pristup ovisno o njihovim specifičnim potrebama. Turisti mogu biti zainteresirani za informacijama o pruženim mogućnostima i jasnim smjernicama za kupnju njihovih karata.

Daljnje usporedbe

Vrijeme putovanja i brzina

U prethodnom se odjeljku razmatraju mogućnosti i posljedice onih strategija koje imaju za cilj unaprijediti pristupačnost u (centru) gradu kroz upravljanje količinom tamošnjeg prometa. To upravljanje stvara učinke po kvalitetu prometnog sustava. U sljedećoj tablici prikazani su neki aspekti kvalitete prometnog sustava u različitim scenarijima.

Tablica 9. Karakteristike kvalitete prometne mreže

	Sada		Scenarij 0		Scenarij 1		Scenarij 2		Scenarij 3		Scenarij 2 zatvorena Riva		Scenarij 3 zatvorena Riva	
	Av.	Ind.	Av.	Ind.	Av.	Ind.	Av.	Ind.	Av.	Ind.	Av.	Ind.	Av.	Ind.
T [min]	7,10	100	7,17	101	6,81	96	6,84	96	6,92	97	7,03	99	7,30	103
V [km/h]	37,33	100	37,25	100	39,21	105	38,97	104	38,62	103	38,30	103	37,32	100
S [km]	4,42	100	4,45	101	4,45	101	4,44	101	4,45	101	4,49	102	4,54	103

T = Vrijeme po vožnji Av = prosjek

V = Brzina po vožnji u km/h Ind. = indeks

S = Udaljenost po vožnji u km.

Ako se trenutačna situacija uzme za polazišnu točku, scenarij 0 pokazuje efekte većeg prometa na istoj infrastrukturi: vrijeme utrošeno na povećanje mreže. Povećava se također i prijeđena udaljenost, a to pokazuje da više ljudi koristiti duže relacije s većim kapacitetom (vanjski prsten). Prema tome brzina putovanja ostaje približno ista.

Količina prometa koja je izračunata za scenarij 0 uzeta je kao baza za dobivanje izračuna za scenarij 1; u taj je scenarij uključeno više infrastrukture kako bi se lakše odvijao promet. Time se povećava brzina, smanjuje vrijeme utrošeno na mreži i prelazi otprilike jednaka udaljenost. Rezultati ostalih scenarija pokazuju, u usporedbi sa scenarijem 1, blagi porast utrošenog vremena i smanjenje brzine putovanja, bez obzira na to scenarij 2 sa zatvorenom Rivom, koji predstavlja scenarij s ozbiljnim mjerama, stvara učinke jednake trenutačnoj situaciji. Scenarij 3 sa zatvorenom Rivom stvara malo gore učinke u odnosu na trenutačnu situaciju.

Procjena okoliša

Modelom prognoze prometa izračunate su emisije zagađivača zraka. U Tablici 10 su prikazani rezultati za ugljični monoksid (CO). Model izračunava emisije, ne koncentracije. Procjena učinaka na primjerice zdravlje stanovnika bi se trebala temeljiti na koncentraciji umjesto na emisijama. Budući da tablica prikazuje ceste koje imaju i stambenu funkciju, prezentirane brojke dobar su pokazatelj razlika između scenarija. Rezultati za dušikov oksid (NO_x) i buku prikazani su u dodatku 5.

Tablica 10. Emisije CO-a na odabranim ulicama.

	Scenarij 0				Indeks		
Ulica	**Abs.***	**Index**	**Scenarij 1**	**Scenarij 2**	**Scenarij 2 Zatvorena riva**	**Scenarij 3**	**Scenarij 3 Zatvorena riva**
Giardini	54	100	41	41	41	41	41
Riva	28	100	129	136	0	164	0
Flavijevska	38	100	63	68	47	32	32
Rakovčeva ulica	66	100	88	94	133	97	155
Stankovićeva ulica	32	100	144	156	206	169	306
Koparska ulica	22	100	100	109	109	118	145
Mutilska ulica	34	100	88	88	88	94	82
Santoriova ulica	14	100	100	114	100	100	100
Ulica 43.Istarske divizije	22	100	82	91	82	82	82
Tršćanska ulica	40	100	75	75	70	70	65
Raskrižje C. Prikomorskih b./Tršćanska u.	14	100	129	100	114	114	129
Raskrižje C. Prikomorskih b./Šijanska u.	28	100	57	50	57	57	64
Raskrižje C. Prikomorskih b./Šišanska c.	24	100	92	92	100	100	108
Raskrižje C. Prikomorskih b./Medulinska c.	20	100	110	100	110	120	130
Raskrižje C. Prikomorskih b./Premanturska c.	16	100	88	88	88	88	75
Ukupno/Prosjek	**25**	**100**	**92**	**93**	**90**	**96**	**101**

*u kg/km (emisije za sva vozila za jedan km dužine ceste)

S gledišta okoliša svi scenariji stvaraju bolje učinke od scenarija 0, osim scenarija 3 sa zatvorenom Rivom. Vidljiva su poboljšanja na Giardinima (tamo će prometovati samo autobusi). Stanje na središnjem prstenu će se pogoršati kada se uvede intenzivnija politika provedbe.

5 ODRŽIVA PROMETNA STRATEGIJA

5.1 Opći osvrt i opća strategija

Problemi parkiranja i prometa u Puli su vrlo ozbiljni. Otprilike 70% anketiranih građana Pule smatra da promet predstavlja najgori problem grada[2]. Stoga će rješavanje tog problema naići na veliku podršku javnosti. To znači da građani očekuju brzo djelovanje. S druge strane osnovna rješenja iziskuju neko vrijeme i mogla bi izazvati raspravu. I to je upravo ono na što je Prometna strategija usredotočena.

Strategija u tri koraka
Grad mora pronaći rješenja u kratkom roku. **Prvi korak** strategije čine mjere koje pružaju trenutačno rasterećenje. A sve su te mjere naime povezane sa stvaranjem dodatnih parkirnih mjesta.

Drugi korak čine mjere koje će pospješiti protok prometa i strukturu parkiranja u gradu. Te mjere se temelje na sljedećoj *općoj strategiji* (strategija ukratko):
1. Osigurati protok prometa na središnjem prstenu, kako vozila više ne bi prolazila kroz gradski centar
2. Fizički onemogućiti vožnju kroz centar vraćajući Giardine 'nazad gradu', unaprijediti kvalitetu okoliša i pospješiti korištenje javnog prijevoza
3. Okončati kaos s parkiranjem kroz pospješivanje reguliranja.

Navedene mjere koje su obuhvaćene ovim korakom ne mogu se provesti odjednom; postoji međuovisnost mjera ili skupine mjera. Ovaj korak ujedno predviđa i proces provedbe. U poglavlju 4 su prikazana tri scenarija. To svejedno nije dalo jasnu sugestiju o odabiru jednog određenog scenarija. Scenarije valja promatrati kao moguće korake u razvoju: Grad će najvjerovatnije u svakom slučaju provesti mjere iz scenarija 1, mogao bi provesti mjere iz scenarija 2, ali nije sigurno da će ikad uvesti mjere iz scenarija 3.

Ambicije Grada navedene u viziji iz prvog dijela izvješća čine okosnicu **trećeg koraka**. Ključna točka ovog koraka nije sustav parkiranja ili prometa, već ono što iza toga stoji, a to su prostorni planovi, gospodarstvo, razvoj turističkog sektora u pojedinim tržišnim segmentima itd.

Iako neizvjesnost provedbe mjera raste prijelazom iz koraka 1 do 3, važno je da mjere iz prvog koraka ne zaustave potencijalne mjere iz drugog koraka itd. Upravo su iz tog razloga te mjere prikazane u ovom poglavlju obrnuto krečući od trećeg koraka.

5.2 Komunikacijska strategija

Mišljenja smo da je potrebno promijeniti stav javnosti o stanju prometa, kako bi se otvorio put infrastrukturnim promjenama. Promjene se mogu provesti samo uz određenu razinu podrške javnosti. Smatramo da bi se javna rasprava trebala usredotočiti na dvije teme:
1. Budućnost grada krećući od zajedničke vizije o vrijednostima, identitetu, društvenim i gospodarskim prilikama itd.
2. Svijest o problemima koje donosi rast prometnog sustava, druga strana slobode koju nam auto daje.

1 Javna rasprava o viziji za Pulu
Odluka o zatvaranju Giardina za motorni promet je važna, jer se bavi pitanjem uloge Giardina za Grad Pulu. Isto se može reći za Rivu. Netko vidi Rivu kao poveznicu sjevera i juga, drugi kao ulaz u Pulu s

[2] Anketa dogovorena s Gradom Pula.

mora. Moglo bi se reći da je *'opći stav javnosti'* o Giardinima, ako takvo nešto postoji, takav da većina vidi Giardine kao trg s funkcijom okupljanja i druženja.

Kako započeti javnu raspravu? Jedna mogućnost bila bi da netko s određenim ugledom postavi svoju viziju u npr. članku vodećih regionalnih novina. Mogući prijedlog takve vizije prikazan je u dodatku 3. Članak bi mogao pobuditi reakciju čitatelja, pa čak i objaviti te reakcije. Javna rasprava bi trebala biti popraćena političkom raspravom. Taj proces bi se mogao započeti krećući od programa profesionalne komunikacije. Priprema tog programa komunikacije jest jedan od zadataka koje bi grad trebao razviti u okviru strategije održivog prometa.

U sklopu rasprava bi se trebalo pozabaviti širokom lepezom argumenata, a koji se tiču budućnosti grada. Jasno je da će funkcija Rive biti jedan od tih argumenata. S druge strane, potrebno je reći da se Riva može zatvoriti za individualan promet motoriziranih vozila samo nakon proširenja vanjskog prstena. Što se tiče parkirnih mjesta, potrebno je naći alternative. Te alternative mogu uključivati parkirna mjesta u parkirnoj garaži u Kandlerovoj ulici.

2 Podizanje svijesti javnosti o negativnim aspektima prometa i problemima parkiranja

Promatrali smo veliki broj situacija u Puli vezano za parkiranje, uviđajući da je stanje gotovo svugdje jednako onom prikazanom na slici 8. Gledano zapadnoeuropskim očima, bilo nam je žao djece koja nisu sigurna na putu od škole do kuće, majke koja gura dječja kolica malo po nogostupu malo po kolniku svakih 20 metara, čekajući da sav promet prođe prije no što može nastaviti korak, pa i stanovnika ispred čijeg praga se nalaze parkirana vozila.
Izgleda da stanovnici Pule ne mare previše za takvo stanje stvari, jedino što se pitaju je „Gdje ću danas parkirati?“.
Svijest igra važnu ulogu u percepciji problema. Svijest dolazi s vremenom, kada su ljudi prisiljeni ili pozvani da razmisle o nekoj situaciji na duže vrijeme. To je promjerice slučaj vezivanja sigurnosnog pojasa u autu, pušenja.

Kako bi se postigao veći stupaj svijesti o parkiranju, potrebno je razgovarati o tom problemu. Mehanizmi su različiti, ali priprema i provedba komunikacijskog plana je ispravno sredstvo.

Slika 8 Zamislite da ste majka koja gura dječja kolica ...

Vrijednosti o kojima bi se javno trebalo raspravljati u okviru komunikacijskog plana moraju imati političku potporu. Drugim riječima: nema smisla pokušati promijeniti svijest javnosti, ako političari i lobisti ne podupiru promjenu u stavu javnosti. Stoga je potrebno da Gradsko vijeće pošalje signal stanovnicima Pule o vjeri u promjenu. Izjave koje se nalaze u sljedećim točkama odluke odražavaju te signale.

Točke odluke

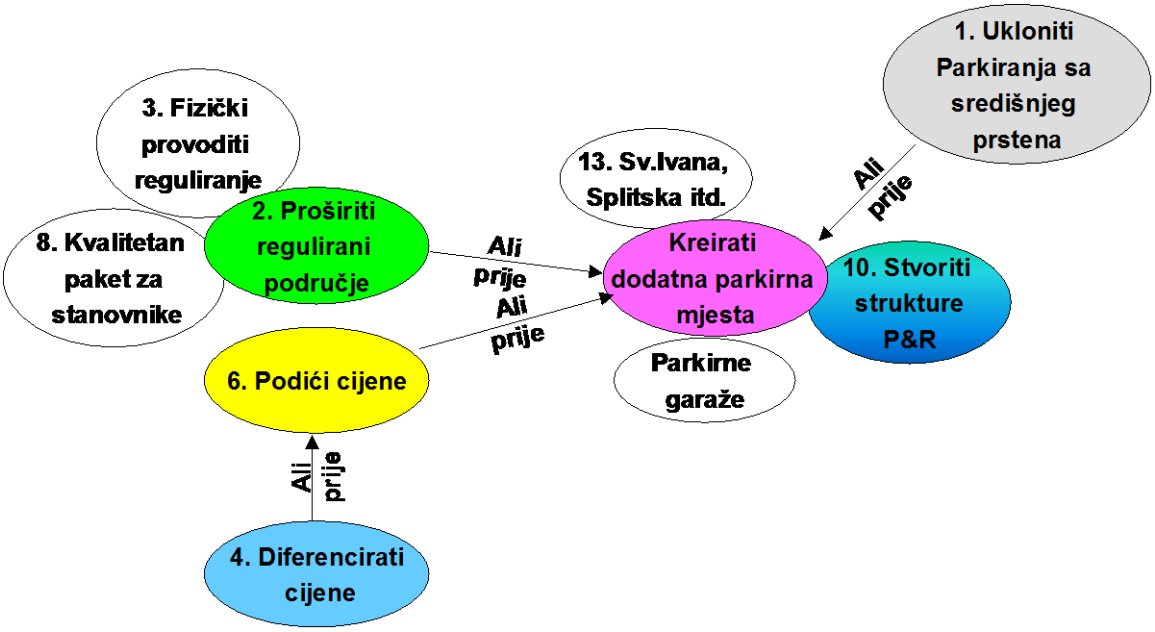
2. U okviru jedne godine Grad će razviti komunikacijski plan kojemu je cilj pokrenuti javnu raspravu o vrijednostima politike prometa, željenom razvoju grada, potrebnim mjerama itd. i krenuti će s provedbom plana.
3. Gradsko vijeće podržava sljedeće izjave:

a. Nogostupi se moraju rezervirati za pješake, moraju biti sigurno mjesto za kolica, osobe s invaliditetom, za djecu na putu do i od škole itd.
b. Broj parkirnih mjesta u rezidencijalnim naseljima u centru je ograničen. S rastom broja vozila po kućanstvu, desiti će se da neće svi građani uspjeti pronaći parkirno mjesto. U pojedinim područjima će se to desiti prije nego u drugima. U bliskoj budućnosti, grad mora iznaći način da ograniči potražnju za parkingom u rezidencijalnim područjima u gradskom centru.

5.3 Strategija parkiranja

Strategiju parkiranja čini program od 10 točaka, a koji je dio drugog koraka. Većina mjera koje su dio strategije međusobno su povezane: npr. proširenjem reguliranja bi trebalo zabraniti mogućnost nepropisnog parkiranja na nogostupima, ali provedba nadzora i fizičkih mjera neće naići na podršku kod građana ako se ne pronađu alternativna parkirna mjesta. Stoga će se ova mjera moći provesti tek nakon generiranja novih parkirnih mjesta.

Putokaz provedbe prikazan je na donjoj slici.



Slika 9 Putokaz provedbe strategije parkiranja

Brojevi se odnose na tablicu u odjeljku 3.1. Slika prikazuje da se središnji elementi programa (brojevi 1, 2, 4 i 6) mogu provesti samo ako se stvore dodatna parkirna mjesta. Postoji više mogućnosti za stvaranje dodatnih parkirnih mjesta. Dotične mjere i njihova međusobna povezanost opisani su u ovom poglavlju.

Brojevi se odnose na donju tablicu. Slika prikazuje sve ključne probleme programa (brojevi 1, 2, 4 i 6), a isti se mogu provesti samo ako se stvore dodatna parkirna mjesta. Stvaranje novih parkirnih mjesta u parkirnim garažama nije prikazano u ovoj tablici, jer se ne radi jednostavno o pitanju učiniti ili ne. Taj aspekt je razmotren u odjeljku 5.3.1. Sve su mjere u tablici razrađene u sljedećim odjeljcima.

Tablica 11 Mjere strategije parkiranja.

	Mjera	Moguće ako	Povezano s
1.	Ukloniti parkiranje tamo gdje otežava protok na središnjem prstenu. S obzirom na problem parkiranja danas, moguće je ukloniti parkirna mjesta samo stvaranjem alternativnih rješenja negdje drugdje		Alternativna parkirna mjesta slične kvalitete. Zatvoriti Giardine.
2.	Uvesti reguliranje na širem području od postojećeg.	Dovoljno parkirnih mjesta je dostupno za rasterećenje današnje potražnje.	
3.	Pospješiti reguliranje parkiranja koristeći fizička sredstva tamo gdje je to moguće	Ako je dostupno dovoljno alternativa	Kada stanovnici traže rješenje za njihovu problematičnu situaciju
4.	Uvesti različite parkirne tarife: luksuz je skuplji od skromne udobnosti.	Značajno samo ako se naknade za parkiranje povise	
5.	Pripremiti program nadzora parkirnog sustava koji će se ponavljati svake četiri do pet godina.	Odmah	
6.	Značajno korigirati cijene reguliranog parkiranja		Dostupnost alternativnih opcija parkiranja po umjerenim cijenama
7.	Poboljšati kvalitetu parkiranja provođenjem dinamičkog sustava pronalaska parkirališta (PRIS) i zatim plaćanja tamo gdje je to moguće	U što kraćem roku (uvesti statičnu signalizaciju, proširiti dinamičnu signalizaciju ako su dostupna sredstva)	
8.	Grad razvija paket mjera kojima je cilj pružiti kvalitetno parkiranja za stanovnike u rezidencijalnim područjima. Grad će uvesti listu čekanja za dozvole, gdje je to moguće	Odmah (razvoj)	Provedba ovisi o potražnji koju stvaraju stanovnici određenih područja
9.	Lobirati za donošenje zakona koji će decentralizirati pojedine zadatke policije i ostale zadatke vezane za parkiranje na lokalne vlasti.	Odmah	
10.	Provoditi sustav P&R (parkiraj i koristi javni prijevoz) kao alternativu za parkiranje u centru.	Započeti odmah, ako je potrebno u manjem omjeru	Dostupnost zemljanih i poveznih cesta

5.3.1 Poseban zadatak: Stvoriti nova parkirna mjesta

Strategija ima za cilj povećati učinkovitost upotrebe prostora: osigurati da što veći broj korisnika koristi jedno parkirno mjesto tijekom dana. Mjesta koja su dostupna danas neće pokriti potražnju. Važno je stoga pribaviti dodatna parkirna mjesta u centru ili u njegovoj okolici, a to se može postići garažama. Parkirne garaže se mogu izgraditi samo kada se očekuje određena popunjenost i kada se za uslugu plaća pravedna tarifa. Za isplativost garaže nije važno da li će iste razviti Grad (jedinica lokalne samouprave) ili privatni sektor. Ostvarenje strategije je vrlo važan uvjet za realizaciju parkirnih garaža. Ali opet se nameće pitanje da li bi javni ili privatni sektor trebao realizirati parkirne garaže. To je razmotreno u jednom od

izvješća projekta. (za sažetak o upravljanju vidi sljedeću stranicu; cijelo izvješće se može pronaći u dodatku 6)

Model prihoda i rashoda za parkiranje

Okolnosti za investiranje u parkirališta mogu se procijeniti koristeći model prihoda i rashoda, pa je takav razrađen za Pulu. Model je sadržan u listu excela i proslijeđen gradu u digitalnom obliku. Izgled lista je prikazan u dodatku 7. Model je podešen uzimajući u obzir cijeloviti parkirni sektor Pule, uključujući po mogućnosti novoizgrađena parkirna mjesta u budućnosti, kao da su u vlasništvu jedne firme i kojima upravlja privatni sektor. To pokazuje:

- Profitabilnost novih parkirnih garaža pod odeđenim uvjetima
- Učinke visine i diferencijacije tarifa kao i reguliranog područja na zaradu od parkiranja
- Opći uvid u podatke o okupiranosti.

Model je podešen na temelju trenutačnog poslovanja Pulaparkinga u godini 2006. i odražava trenutačno stanje bez obzira na okupiranost parkirališnih mjesta pod naplatom i troška za postizanje tih rezultata.

Uloga privatnog i javnog sektora vezano za parkiranje

Uključenost privatnog sektora bi mogla biti korisna da bi se postiglo bolje i učinkovitije upravljanje parkiralištima. Taj posao bi trebao pokrivati cijelo upravljanje parkinzima, uključujući strukture na cesti i izvan ceste. Međutim, zbog današnje situacije parkiranja u Puli/u Hrvatskoj, bilo bi izrazito teško pronaći kompetentnu kompaniju u privatnom vlasništvu koja bi na sebe preuzela čitav taj posao (zabrana nepropisnog parkiranja i provođenje odgovarajućih mjera zabrane itd.). S gledišta javnosti, politike kontrole i naplate parkiranjem čvrsto su povezane s politikom prometa i prostornog planiranja; Poglavarstvo bi se trebalo dodatno angažirati da bi se detaljno definirala politika parkiranja. Stoga će troškovi transakcije za pripremu odgovarajućeg ugovora biti visoki, i ako se ukupno upravljanje parkiranja privatizira kroz koncesiju.

Uključenost privatnog sektora u razvoj novih parkirnih garaža ne stvara profit zbog današnjeg sustava naplate. Predložena struktura naknade bi mogla biti korisna, ali očito i ne dovoljno za pokrivanje visokih investicijskih troškova, osim ako razvoj nije vezan za aktivnosti razvoja projekta (stambene jedinice, poslovni prostori).

U globalu, savjetujemo da se odlučite za javno poduzeće i da se usredotočite na uspješnost tog poduzeća. Jedan od aspekata mogao bi biti usredotočiti poslovanje na parkiranje i promicati suradnju s privatnim sektorom (putem koncesija), kako bi se generirale prednosti od povezanih aktivnosti usmjerenih maloprodaji, turizmu itd.

Odluka

3. Poglavarstvo će kroz izvješće *Uključenost javnosti* procijeniti trenutačnu situaciju vezano za uključenost javnosti u pitanja parkinga i zadataka koje stoje pred Gradom u doglednoj budućnosti i poslati će prijedlog Gradskom vijeću vezano za:
    a. Ulogu poduzeća Pulaparking d.o.o. u razvoju parkirnih garaža i razvoju drugih poslova
    b. Preferirana struktura upravljanja poduzeća Pulaparking d.o.o.

Sljedeći odjeljci opisuju mjere koje čine parkirni program u 10 točaka.

Sažetak upravljanja od 'Uključenost privatnog sektora u pitanje parkiranja'

1. Glavni cilj je analizirati da li uključenost privatnoga sektora u parkiranje može umanjiti rizike javnog sektora, optimizirati situaciju glede parkiranja, povećati broj dostupnih parkirnih mjesta, povećati razinu usluge za korisnike te dobitak ili gubitak utjecaja politike Grada. Cilj je također i analizirati kako se te opcije odnose na svakodnevnu praksu društva Pula Parking d.o.o. Posebnu pozornost treba dati mogućnosti izgradnje novih garaža za parkiranje i (financijskom) upravljanju tim objektima. Glavni rezultati analize su kako slijedi:

2. Uprava i upravljačka struktura društva Pula Parking d.o.o. je ispravna, ali osjetljiva na javnu raspravu. Glavne aktivnosti su još uvijek u središtu poslovanja upravljanja parkiranjem. Budući planovi društva Pula Parking d.o.o. uključuju - osim dodavanja parkirnih mjesta - neke nove sporedne poslovne aktivnosti. Što se tiče glavnih poslovnih aktivnosti, članstvo u Hrvatskoj parking udruzi omogućava društvu Pula Parking d.o.o. da podijeli ideje i poboljša učinkovitost društva. Iako je društvo Pulaparking d.o.o. glavni subjekt, privatni sektor poduzima korake kako bi razvio garažu za parkiranje u kombinaciji s stanovima i poslovnim prostorima.

3. Centar grada broji oko 4.300 parkirnih mjesta od kojih je samo 1.060 regulirano; tim mjestima upravlja Pula Parking d.o.o. Broj nezakonitih mjesta je znatan. Uporaba tih mjesta potkopava kvalitetu javnoga prostora s negativnim učinkom po udobnost življenja u gradu. Promet Pula Parkinga d.o.o. u 2006. god. iznosio je 5,5 milijuna kuna, a dobit prije oporezivanja 700.000 kuna. Učinkovitost se može poboljšati proširenjem reguliranog područja i tržišno usklađenijim tarifama.

4. Na temelju ključnih pokazatelja Zagreb parkinga, postoji prostor za poboljšanje izvedbe i profitabilnosti sadašnjih dnevnih radnji Pula parkinga d.o.o. Dodavanje garaža za parkiranje imat će negativni utjecaj na poslovanje zbog gubitka generiranih izradnjom tih skupih objekata. Međutim, sve dok su mogućnosti izgradnje dodatnih parkirnih kapaciteta ograničene i skupe, a otvaranje objekata je popraćeno proširenjem reguliranog područja, smanjenje nezakonitog parkiranja i povećanih tarifa, poslovanje parkinga može još uvijek biti profitabilno.

5. Uključenost privatnog sektora - koji može poboljšati učinkovitost radnji vezanih za parkirališta - može se ostvariti upravljanjem, izgradnjom parkirnih kapaciteta ili davanja vanjskim izvođačima cjelokupno poslovanje uz koncesiju. Upravljačke usluge mogu smanjiti trošak za 10 do 15 %. Uključivanje privatnog sektora kod izgradnje parkirnih garaža može biti profitabilno, ako je izgradnja poparaćena prodajom stanova ili poslovnih prostora (unakrsno subvencioniranje). Koncesija Uprave Pula Parking na otprilike 20 godina (uključujući izgradnju 740 mjesta u dvije garaže) može generirati oko 70 milijuna kuna prihoda. Troškovi transakcije za dobivanje ispravnih ugovora bit će znatni.

6. Ako Gradsko vijeće želi zadržati maksimalnu kontrolu, Pula Parking d.o.o. kao javno društvo je dobar izbor. Ako je pak poslovni pristup povoljan za Vijeće, trebalo bi predvidjeti koncesiju za cjelokupni parkirni sustav (upravljanje i proširenje). Međutim, Pula Parking d.o.o. je još uvijek malo društvo: osnivanje javnoga privatnoga partnerstva moglo bi biti previše.

Mi bismo prema tome preporučili izbor javnoga društva i usredotočili se na poboljšanje radnog učinka društva. Nadalje, naglasili bismo važnost uvođenja pravednoga godišnjega planiranja uključujući uvođenje dugoročnoga strateškoga plana.

5.3.2 Mjera 1: Ako je potrebno: premjestiti parkiranje

Opis

U cilju smanjivanja prometa u centru važno je, kao što je navedeno u općoj strategiji, osigurati protok prometa na središnjem prstenu. Naime na većini mjesta kapacitet središnjeg prstena je dostatan, a tamo gdje nije, često uzrok leži u nepropisnom parkiranju. Stoga se u strategiji parkiranja često navodi potreba oslobađanja središnjeg prstena od (nepropisno) parkiranih vozila. Nadalje u općoj strategiji se predlaže zatvaranje Giardina za sav motorni promet osim javnog prijevoza. S tim u vezi moraju se zatvoriti Carrarina ulicu i dio Istarske ulice, što za sobom povlači i uklanjanje parkirnih mjesta. To se ujedno ubraja u strategiju koja podržava premještanje prometa iz centra prema prstenu. To ujedno pospješuje mogućnost međusobnog povezivanja različitih parkirnih lokacija.

Uvjeti

Parkirnih mjesta ima malo. Moguće je ukloniti parkirna mjesta samo ako se stvore alternativna parkirna mjesta negdje drugdje. Ta nova parkirna mjesta bi trebala imati sličnu kvalitetu, parkirna mjesta u Dalmatinovoj ulici itd. vrlo su privlačna u smislu brzog pristupa centru.

Relacija s ostalim mjerama strategije

Zatvoriti Giardine: Promet koji sad teče Giardinima raspodijeliti će se na pojedine dijelove središnjeg prstena, većinom na Stankovićevu ulicu. Zatvaranjem Giardina nestati će tamošnja parkirna mjesta koja će se morati zamijeniti drugima. Kvaliteta parkirnih mjesta na Giardinima može se usporediti s onima na središnjem prstenu.

Obrada

Središnji prsten i Giardini tretirati će se zajedno što se parkinga tiče. Ukloniti parking s obje ceste, imati će sljedeće kvantitativne posljedice:

-	Dalmatinova ulica	10
-	Smareglina ulica	15
-	Anticova ulica	20
-	Giardini[3]	21
-	Carrarina	24
Ukupno		**90 parkirnih mjesta za ukloniti**

Prostor za dodatna parkirna mjesta mora se naći negdje drugdje. Te se mjere mogu provesti nakon otvaranja parkirne garaže u Kandlerovoj ulici.

Odluka

4. Ukloniti parkirna mjesta u Dalmatinovoj, Smareglinoj i Anticovoj ulici te Giardinima. Nadomjestiti parkirna mjesta drugim odgovarajuće kvalitete na drugim lokacijama (bilo koja nova parkirna mjesta mogu biti alternativa).
5. Ponovno osmisliti Dalmatinovu, Smareglinu i Anticovu ulicu kao i dijelove Giardina, gdje se sada nalaze parkirna mjesta, na način da parkiranje više nije moguće (provesti 'fizičke zabrane')

[3] Uključujući parkirna mjesta gdje se Zagrebačka ulica spaja s Giardinima (nema naplate)

5.3.3 Mjera 2: Proširiti regulirano područje

Opis

Korištenje parkirnih mjesta određeno je brojem parkiranih vozila koje daju dodanu vrijednost gradu za odgovarajuće područje, a koji se mogu parkirati na fiksom broju parkirnih mjesta. Parkirana vozila koja pridaju dodanu vrijednost gradu pripadaju stanarima i posjetiteljima (bilo društveni ili gospodarski turisti). Obje skupine stimuliraju gospodarsku i društvenu živahnost i prikladnost grada. Treća grupa, oni koji vozila parkiraju na duže vrijeme, kao što su to radnici, koriste jako puno prostora koji bi mogle iskoristiti ostale skupine prometa i time ne potiču prikladnost grada. Korištenje parkirnih mjesta se može poboljšati samo uvođenjem reguliranog parkinga.

Današnje reguliranje je na snazi u relativno malim razmjerima. Na parkirnom prostoru izvan reguliranog područja postoji visoka stopa okupiranosti i prisutnost nepropisno parkiranih vozila. To pokazuje da je regulirano područje previše malo. Na područjima bez reguliranog parkiranja, nepropisno parkiranje se slabo kažnjava; policija navodi da nema dovoljno radne snage kako bi se suočila s tim problemom. Vjerujemo da bi poduzeće Pulaparking, kao odgovorna strana za kažnjavanje neplaćenog parkiranja i koja ima izravan interes u zabranjivanju nepropisnog parkiranja na reguliranom području, vrlo učinkovito organizirala kažnjavanje nepropisnog parkiranja.

Iz brojanja prometa smo primijetili da gotovo čitavo područje unutar gradskog prstena bilježi visoku stopu okupiranosti parkirališta. Pojedina područja koja se nalaze odmah do navedenog područja privlačna su primjerice turistima, jer se nalaze na nekoliko minuta hoda od vrlo interesantnih odredišta unutar gradskog centra. To vrijedi za parkirališta sjeverno od Ulice Starih Statuta. Ograničenja budućeg reguliranog područja prikazana su na slici 10.

Uvjet

Regulirati parking na navedenom području znači sljedeće: naplaćivati parkiranje po satu, koristiti dozvole za parkiranje i vršiti nadzor nad nepropisnim parkiranjem i kažnjavanje neplatiša. Takva mjera bi značajno smanjila broj vozila koji bi se parkirali na tom području. Ako se ne ponude alternative, uklanjanje dugotrajno parkiranih vozila s ovog područja, samo bi prebacilo problem parkiranja s centra na područja okolo centra. Ova će se mjera moći provesti čim se ponude alternativna parkirna mjesta.

Slika 10 Područje na koje treba uvesti reguliranje

Relacija s ostalim mjerama strategije

1. Relacija s uvođenjem jednosmjernog prometa: postoje mogućnosti stvaranja dodatnih parkirnih mjesta u Kolodvorskoj ulici, ako se na navedenom mjestu uvede jednosmjeran promet i u Splitskoj ulici (uklanjanjem autobusne trake koja sama po sebi nema logike; dobilo bi se otprilike 100 mjesta). Dodatna parkirna mjesta pružaju mogućnost uvođenja reguliranog parkiranja na području gdje postoji veliki broj nepropisno parkiranih vozila.
2. Relacija sa strukturom Park & Ride: kada bi struktura Park & Ride bila dostupna, postojala bi alternativna opcija za dugotrajno parkiranje, a mi bismo voljeli da se ta opcija iz

rezidencijalnog područja premjesti u centar. Kada te strukture budu dostupne, moći će se provesti reguliranje na područjima gdje je prisutno nepropisno parkiranje

3. Razvoj parkirnih garaža: Parkirne garaže nude dodatna parkirna mjesta, iako nije poželjno da se dodatan promet privlači prema gradu. Svaki put kada se otvara nova parkirna struktura, okolna se područja moraju revidirati s obzirom na potrebna alternativna parkirna mjesta i mogućnost reguliranja navedenog područja.
4. Relacija s sustavom nadzora potražnje parkiranja: sustav pokazuje kakva je potražnja na pojedinim područjima grada. Stoga je lako postići ovdje opisanu ravnotežu koristeći ovaj sustav.

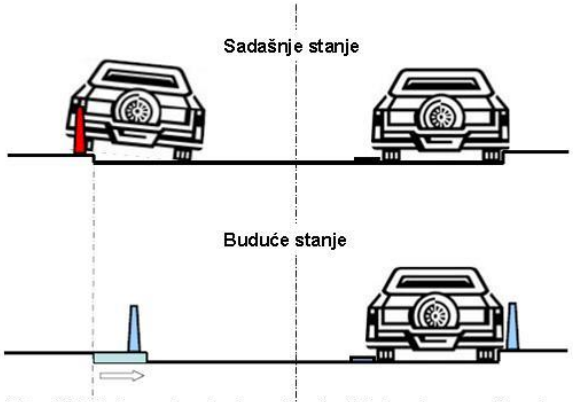
Odluka

6. Svaki puta i svugdje se može naći parkirno mjesto ili će se isto pružiti, reguliranje u centru će se provoditi tako da broj uklonjenih nepropisnih parkirnih mjesta bude jednak broju novih parkirnih mjesta. U brojanje novih parkirnih mjesta, uključena su mjesta na ulici, mjesta u garažama (uključujući područje centra kao i okolno područje u razmaku od 300 m od centra) kao i mjesta unutar struktura park & ride (parkiraj i vozi se).
7. Za sada potrebno je uvesti dodatno reguliranje na području prikazanom na slici 10.
8. Za sva regulirana područja, postojeća i nova, građani će imati mogućnost kupiti dozvolu po realnim, ali ne preniskim cijenama.

5.3.4 Mjera 3: Provesti reguliranje koristeći fizička sredstva

Opis

Praksa nepropisnog parkiranja je vrlo raširena. Kapacitet policijskih snaga, kao jedinih ovlaštenih za zabranu nepropisnog parkiranja, je nedovoljan za prikladnu reakciju. Često bi ostale mjere mogle riješiti problem. Osmisliti prometnice na način da se spriječi nepropisno parkiranje je puno bolja solucija. Postavljanje stupića na nogostupima ili na ulicama, na način da je jasno (i fizički) vidljiva razlika između nogostupa i kolnika uključujući parkirna mjesta, poboljšati će pristupačnost grada (vidi sliku 11). Pripremljen je mali katalog mjera koji može pripomoći kod zabrane nepropisnog parkiranja; vidi dodatak 8.



Slika 11 Primjena mjera koje pretpostavljaju izmjene u načinu izvedbe i koje su prikladne za veliki broj ulica u centru

Grad bi u doglednoj budućnosti trebao investirati u provedbu sustava fizičkih mjera.

Uvjet

Navedene će se mjere moći provesti pod sljedećim uvjetima:

1. Na području gdje postoji reguliranje; kako su se do sada pružila alternativna parkirna mjesta za vozila koja su nepropisno parkirana na tom području, mjera uvođenja fizičkih prepreka pospješit će prikladnost ovog dijela grada.
2. Tamo gdje stanovnici budu zatražili ovakvu mjeru zbog parkiranih vozila koja blokiraju ulaz u njihove domove ili pritužbi o nemogućnosti korištenja nogostupa zbog gustoće parkiranih vozila.

Nedavno uvođenje takvih mjera od strane Grada za pojedine građane ne predstavlja ugodno sjećanje. Upravo zato smatramo i naglašavamo da je potrebna priprema neposredno prije uvođenja tih mjera te se posebna pažnja mora posvetiti u obavještavanju građana i svih interesnih skupina.

Relacija s ostalim mjerama strategije
Proširenje reguliranog područja.

Odluka

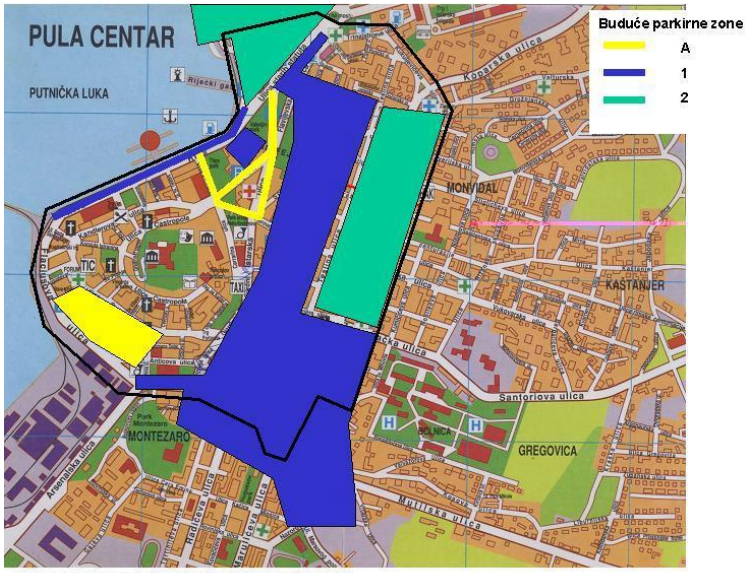
9. Tamo gdje reguliranje već postoji, početi će se provoditi fizičke mjere zabrane parkiranja svakog puta kada nova (alternativna) parkirna mjesta postanu dostupna. Alternativno parkirno mjesto bi trebalo pokriti potražnju koja je prije bila vidljiva kroz nepropisno parkirana vozila.
10. Na područjima gdje je uvedena regulacija, provode se fizičke mjere zabrane parkiranja.
11. Ako većina stanovnika pojedinog područja ili ulice (u centru ili okolici) izrazi potrebu za reguliranjem nepropisnog parkiranja, grad će uvesti tražene mjere nakon savjetovanja s dotičnim stanovnicima.

Slika 12 Fizičke mjere

5.3.5 Mjera 4: Diferencijacija parkirnih tarifa

Opis

Različita parkirna mjesta imaju različitu kvalitetu: pojedina parkirna mjesta su smještena tamo gdje veliki broj ljudi želi biti, a druga su nešto dalja. Područje oko Foruma npr. izgleda najatraktivnija parkirna zona u gradu. Okupiranost je vrlo visoka tijekom većine dana, što znači da stanari koji imaju dozvolu za parkiranje na ovom području često nisu u mogućnosti pronaći parkirno mjesto. Kako bi se izbjeglo da svi istovremeno traže najbolje parkirno mjesto, diferencijacija parkirnih tarifa bi bilo učinkovito sredstvo reguliranja. To iziskuje korekciju razine cijena, o čemu se govori u sljedećem odjeljku. Međutim visina parkirne tarife ne bi trebala predstavljati prepreku za posjet gradu. Diferencijacija parkirnih tarifa pogodovat će boljoj raspodjeli vozila u gradu i smanjenju broja vozila koja tragaju za parkirnim mjestom. Ponuditi veću slobodu kod odabira parkinga, pospješiti će kvalitetu parkinga:



Slika 13 Prijedlog diferencijacije cijena

- oni koji preferiraju visokorangirana parkirna mjesta, koja se nalaze u blizini interesantnih odredišta u gradu, ista će im biti na raspolaganju, ali će morati za takvo parkirno mjesto platiti veću cijenu koja odražava stupanj atraktivnosti. Budući je cijena takvog parkirnog mjesta viša od prosječne, mogućnost pronalaska slobodnog parkirnog mjesta će biti veća u odnosu na danas. Takva parkirna mjesta nazivamo *parkirna mjesta A-klase*.
- oni koji preferiraju parkirno mjesto po niskoj cijeni (koja nije veća od današnjih cijena) imati će mogućnost pronaći takvo parkirno mjesto, ali će morati nešto duže hodati da bi došli do željenog

odredišta. Takva parkirna mjesta nazivamo *parkirna mjesta B-klase* (u praksi su podijeljena u dvije skupine: prvoklasna i drugoklasna parkirna mjesta).

Predloženo reguliranje prikazano je na slici 13. Taj prijedlog uključuje relativno malu količinu ekskluzivnih i privlačnih parkirnih mjesta, veliki broj parkirnih mjesta po umjerenim cijenama, ali i značajni broj onih po niskim cijenama.

Uvjet

Cijena koja se danas plaća za parkiranje u iznosu od 4 kn po satu na reguliranom području dovoljna je tek da poduzeće Pula Parking ima umjereni profit. Korigirati cijene na malom broju *ekskluzivnih* parkirnih mjesta (*A-klasa*) bilo bi moguće uzimajući u obzir sljedeće:

1. Zadržati ostale cijene na istoj razini. To bi značilo podići cijene, a da se istodobno ne poboljša ponuda. To ne bi ponudilo korisniku mogućnost odabira, već opciju plaćanja visoke cijene (u prosjeku)
2. Smanjiti cijenu većine mjesta. To bi stavilo u pitanje financijski rezultat poduzeća Pulaparking, jer je taj rezultat povezan s velikim brojem mjesta.

Relacija s ostalim mjerama strategije

Mjesta po niskim cijenama su danas ona mjesta gdje ne postoji regulacija. Diferencijacija parkirnih tarifa povezana je stoga s:

1. proširenjem reguliranog područja
2. općenitim povećanjem cijena parkiranja

Odluka

12. Diferencirati cijene kada dolazi do korekcije cijena i proširenja reguliranog područja.

5.3.6 Mjera 5: Razviti program nadzora parkirnog sustava

Opis

Potražnja za parkingom u Puli je puno veća od raspoloživog (legalnog) parkirnog kapaciteta. Kada se proširi reguliranje i porastu financijske mogućnosti investiranja u nove parkirne strukture, postati će važno nadzirati potražnju za parkingom i korištenje dostupnih parking mjesta. Ako se iskoriste te informacije, moguće je procijeniti izvedivost investicija na određenim parkirnim strukturama.

Veliki broj podataka je već moguće prikupiti iz broja prodanih karata i dozvola. Svake četiri ili pet godina potrebno je detaljnije analizirati situaciju s parkiranjem. Detaljna slika uključuje podatke o prometu na parkirnim mjestima i okupiranosti pojedinih područja. U prijelaznom razdoblju ta se slika može izgraditi koristeći podatke koji bilježe promjene u broju izdanih karata i dozvola.

Odluka

13. Zadužiti poduzeće Pulaparking za pripremu i provedbu *programa nadzora parkirališnog sustava*, koji će se ponavljati svake četiri godine

5.3.7 Mjera 6: Povisiti cijene

Opis

Općenito vrijedi sljedeće pravilo: investiranje u parkirne strukture je izvedivo samo kada cijena parkiranja odražava odgovarajući povrat investicije. Parkirne garaže će imati prihvatljivu stopu okupiranosti, ako se ispune dva uvjeta:

1. ako je potražnja za parkingom u određenom području dovoljno visoka

2. ako cijena parkiranja u okolnom području nije niža od one u parkirnoj garaži.

Za sada je potražnja za parkingom visoka; sustav nadzora razmotren u prethodnom odjeljku će omogućiti praćenje razvoja situacije.

Cijena potrebna za financiranje parkirne garaže ovisi o stopi okupiranosti tijekom dana i godine. Jednostavan obračun pokazuje da je potrebno udvostručiti cijenu kratkotrajnog parkiranja u usporedbi s današnjim cijenama (točnije kalkulacije prikazane su u posebnom izvješću o financiranju i uključenosti privatnog sektora).

Korigirati cijene parkiranja nije jednostavno s političke točke gledišta. Činjenica da je potrebno korigirati cijene u skladu sa stopom inflacije svakih nekoliko godina predstavlja kompliciran aspekt solidne politike cijena. Stoga dijelom strategija predlaže korekciju cijena prema inflacijskoj stopi svakih nekoliko godina, najbolje svake dvije, kako bi se izbjeglo ponavljanje političkih stajališta svaki puta.

Nove cijene za kratkotrajno parkiranje temelje se na sljedećim pretpostavkama. Kao prvo prosječna cijena treba odražavati trošak parkiranja u novoizgrađenoj parkirnoj garaži, kako bi se omogućilo investiranje u nove strukture. S druge strane cijena treba biti pravedna i u skladu s onom drugih gradova. Zagreb ima tri parkirne zone kao i usporedivu raspodjelu parkirnih mjesta na te zone. Cijena kratkotrajnog parkiranja u Zagrebu iznosi 16, 8 i 4 Kn ovisno o zoni. Predložene tarife kratkotrajnog parkiranja u Puli su (vidi sliku 13):

- 15 Kn za luksuzna parkirna mjesta A-klase (žuta zona)
- 7 Kn za prvoklasna parkirna mjesta (plava zona)
- 4 Kn za drugoklasna parkirna mjesta (zelena zona).

Naglašavamo da ono što je rečeno ovdje o politici cijena vrijedi za kratkotrajno parkiranje. Stanari se mogu parkirati koristeći odgovarajuće dozvole. Cijena takvih dozvola bi trebala odražavati isključivo administrativne troškove (ispis, prodaja, vođenje itd.). Današnja cijena od 50 kn mjesečno odražava upravo te troškove.

Uvjet

Korekcija cijena treba biti popraćena poboljšanjima npr. diferencijacijom cijena. Korekcija cijena kao takva mogla bi odvratiti građane od odlaska u grad. Pružanje alternativa, kao što je to sustav P&R i nova regulirana mjesta po umjerenim cijenama, bilo bi dovoljan razlog za podizanje opće razine cijena.

Odnos s ostalim mjerama strategije

1. Pružiti sustav P&R neposredno prije podizanja cijena
2. Ako se nova parkirna mjesta, npr. u garažama, mogu pružiti samo ako su popraćena korekcijom cijena, tada se treba provesti sveobuhvatno podizanje cijena, ali uz pretpostavku da je realizacija nove parkirne garaže moguća samo uz uvođenje novih cijena.
3. Bolja kvaliteta podrazumijeva veće cijene; treba postojati izravan odnos između veće cijene i bolje kvalitete.

Bilješka na '2': Da bi se omogućila realizacija parkirnih garaža, možda bude potrebno korigirati cijene parkiranja na kolniku. To ovisi o metodi financiranja predviđene parkirne garaže. Kao što je predočeno u izvješću o uključenosti privatnog sektora i modelu upravljanja parkingom, nameće se prosječna cijena parkiranja od 8 kn.

Pored ovih posebnih okolnosti koje bi omogućile podizanje cijena, bilo bi mudro vezati porast cijena uz stopu inflacije na način da se iste revidiraju svake dvije do tri godine.

Odluka

14. Korigirati cijene svake dvije do tri godine u skladu sa stopom inflacije prethodnog razdoblja.
15. Korigirati cijene prilikom uvođenja znatnih poboljšanja. Postotak rasta cijena mora odražavati uvedeno poboljšanje. Potrebno je sagledati sljedeća poboljšanja:
    a. Izravna poboljšanja kvalitete (naknadna plaćanja, uvođenje sustava dinamičke prometne signalizacije)
    b. Količinska poboljšanja, kao što su pružanje dodatnih parkirnih mjesta u parkirališnim garažama ili obliku strukture P&R.

5.3.8 Mjera 7: Poboljšati kvalitetu (naknadno plaćanje i signalizacija u parkiranju)

Opis

Grad bi trebao na organizaciju parkiranja gledati kao na uslugu koja se pruža javnosti. Naime cijela strategija ima za cilj poboljšati kvalitetu: kao što je spomenuto gore, diferencijacija cijena širi potražnju nad dostupnom ponudom, što će korisnici doživjeti kao poboljšanje. Ovdje se odnosimo na popratne politike koje unapređuju kvalitetu:

- Parkirna signalizacija
- Odgovarajući sustavi naplate

Parkirna signalizacija

Ako želimo razlikovati karakteristike parkirnih mjesta, važno je korisnicima pružiti informaciju. Najvažnije je znati '*Kako doći do parkiranja (gdje ima slobodnih parkirnih mjesta)?'* Provedba dinamičnog sustava pronalaska parkirališta (PRIS) pospješiti će kvalitetu, ali će isto tako smanjiti promet koji nastaje prilikom traženja parkirnog mjesta. Najkorisnija informacija koju dinamični sustav prikazuje jest raspoloživost slobodnih parkirnih mjesta. Dinamične informacije su posebice korisne kada se sve parkirne strukture ne nalaze na istom putu ili se ne želi prolaziti pored svih parkirališta kako bi se pronašlo slobodno parkirno mjesto.

Slika 14 Primjer dinamične informacije

To je slučaj Pule koja ima dvije važne točke gdje se javlja koncentracija parkirališta (blizina Arene i Trga Republike). Nepoželjno je da ljudi koji su u potrazi za parkirnim mjestom npr. blizu Arene voze prema Trgu Republike kroz Rivu kada shvate da nema mjesta oko Arene.

Sustav naplate

Grubo rečeno, postoje dva sustava naplate: plaćanje unaprijed i naknadno plaćanje. Kod plaćanja unaprijed, korisnik kupuje kartu po dolasku u određeno vrijeme, procjenjujući vrijeme korištenja usluge parkiranja. Istraživanje pokazuje da ljudi često kupe kartu za 40 % više vremena od realno potrebnog. Sustav naknadnog plaćanja koristi se za parkirališta s barijerama. Korisnik plaća efektivno trajanje usluge po povratku u auto. Korisnici navode kako je potonja opcija puno pravednija. Upravljanje ograđenim parkiranjem je jeftinije, jer ne zahtjeva praćenje naplate. Nadalje, pruža mogućnost generiranja informacija o stvarnoj okupiranosti što se može koristiti za informacije prikazane dinamičnim sustavom pronalaska

parkirališta (PRIS). Predlažemo da se što većim brojem parkirnih mjesta upravlja koristeći barijere na parkiralištima. Bilo bi potrebno nanovo osmisliti sljedeća parkirališta vodeći se tim principima:

- Karolina
- Željeznička stanica
- Splitska
- Stara Tržnica
- Benediktinske opatije
- Pedagoški fakultet
- Flanatička
- Dobricheva (nije relevantna za PRIS)
- Parkiralište između Splitske i Ulice Starih Statuta (kada se pridruže reguliranom području; vidi gore)

Princip sustava označavanja u parkiranju prikazan je u dodatku 9.

Uvjet

Ove mjere mogu i moraju se provesti odmah. Dinamičan sustav signalizacije je skup (otprilike milijun kuna). Moguće je za početak uvesti statičan sustav signalizacije.

Relacija s ostalim mjerama strategije

Ova vrsta poboljšanja pruža veću kvalitetu i transparentnost za korisnika (većinom strani turisti; Hrvati mogu putem mobitela platiti parkiranje i time ga na neki način plaćaju naknadno). Na onim lokacijama gdje se uvede naknadno plaćanje, može se naplatiti nešto veća cijena. Isto vrijedi za sva parkirna mjesta po uspostavi sustava dinamičnog parkiranja.

Odluka

16. Ograditi sva parkirališta gdje je moguće naknadno plaćanje; ugraditi na takva parkirališta barijere i automate za naplatu
17. Uvesti blagu korekciju cijena na dotičnim lokacijama; povećanje mora odražavati prosječnu prednost koju korisnik ima naknadnim plaćanjem usluge
18. Započeti postepeno uvođenje sustava prometne signalizacije, najprije statičnog pa zatim dinamičnog.
19. Provedba sustava dinamične prometne signalizacije opravdava umjereno podizanje parkirališnih naknada.

5.3.9 Mjera 8: Definirati kvalitetan paket za stanovnike

Opis

U većini područja u i oko gradskog centra stanari imaju problem s parkiranjem. U uskim uličicama teško je pronaći parkiranje, a u velikom broju ulica parkiranje na nogostupu je jedini način (besplatnog) dobivanja parkirnog mjesta. Situacija vezana za sigurnost pješaka je ozbiljna. Proširenje reguliranog područja će poboljšati situaciju. Proširenje reguliranog područja podrazumijeva da će veći broj stanara biti primorano kupiti dozvolu da bi mogli parkirati vozila pored svojih domova. Možemo pretpostaviti da će s porastom broja vozila tijekom razdoblja neograničenog izdavanja dozvola stanarima, za nekoliko godina broj parkiranih vozila biti veći od broja dostupnih parkirnih mjesta. Grad će nadzirati odnos između ponude i potražnje putem sustava nadzora (vidi mjeru 5 strategije). Na onim područjima gdje stanari ne budu pronalazili mjesta za parkiranje njihovih vozila tijekom noći, Grad će uvesti liste čekanja. Svaki novi stanar koji posjeduje automobil te postojeći stanari koji kupe novi automobil, moći će zatražiti izdavanje dozvole, ali će biti stavljeni na listu čekanja. Dozvole će se izdavati prema datumu podnošenja zahtjeva. Prioritet imaju osobe s invaliditetom kojima je vozilo neophodno za mobilnost.

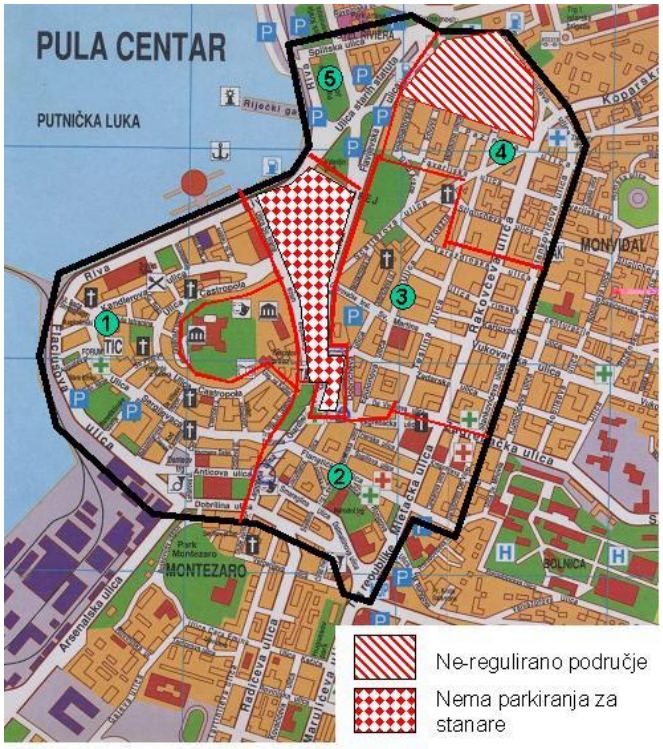
Ovaj postupak naizgled može izgledati bolan, ali je apsolutno neophodan da bi zajamčio prihvatljivu razinu pristupačnosti grada u budućnosti. Stanari će se tome prilagoditi i to će dovesti do određene selekcije stanara (oni koji prihvate i odobre ovaj tip reguliranja, još uvijek će tražiti slobodno parkirno mjesto u centru, ostali će tražiti alternative), nadalje potaknuti će ljude da potraže alternativne parkirne strukture izvan centra i potaknuti izgradnju novih struktura u centru. Liste čekanja za dobivanje parkirnih dozvola su vrlo čest slučaj u Europi. Za dobivanje dozvole za parkiranje u povijesnim jezgrama npr. u Nizozemskoj čeka se i do dvije godine.

Uvođenje manjih 'zona'

Što se parkirnih dozvola tiče, za sada postoji podjela na dvije zone. Stanar koji posjeduje dozvolu može parkirati svugdje unutar te zone. Podjela u manje zone potrebna je iz dva razloga:

1. Nije poželjno da stanari kruže unutar zone u potrazi za parkingom, a da nisu obvezni platiti za parkiranje prilikom posjete odredišta koje se nalazi daleko od njihovih domova
2. Poželjno je detaljnije nadzirati okupiranost parkirnih mjesta tijekom noći, a to je moguće samo ako se dozvole izdaju za manje zone.

Buduće zone koje bi se trebale razlikovati prikazane su na slici 15; neće se izdavati dozvole za parkirna mjesta A-klase, što i isključuje područje kako je i prikazano.



Slika 15 Prijedlog parkirnih zona za stanare

Parkirni problemi u ostalim rezidencijalnim zonama

Postoje ostala područje gdje ne bi bilo neophodno uvesti reguliranje s gledišta izvedivosti novih parkirnih struktura. Na tim područjima se može primijetiti veća potražnja za parkirnim mjestima, jer vozači čija se odredišta nalaze u blizini traže neregulirano parkirno mjesto. Tamo gdje do toga dolazi, stanari bi se mogli požaliti na njihovu situaciju. Ovdje opisana područja postoje danas npr. područje sjeverno od gradskog centra (između gradskog centra i željezničke stanice).

Za ta područja Grad bi trebao ponuditi rješenje u obliku reguliranog parkiranja, što uključuje:

- Uvođenje aparata za naplatu, gdje posjetitelji određenog područja mogu kupiti parkirnu kartu koja im daje mogućnost da parkiraju svoje vozilo na određeno vrijeme;
- Omogućiti stanarima i (i u odgovarajućoj mjeri) radnicima određenog područja da kupe parkirnu dozvolu po vrlo niskim cijenama;
- Nadzor parkiranja, što će osigurati da se slučajevi neplaćanja parkiranja i parkiranja na nedopuštenim mjestima ograniče.

Trošak parkirne dozvole bi trebao pokriti administrativne troškove Pulaparkinga (ili bilo kojeg drugog poduzeća za upravljanje parkiralištima) što se tiče administrativnog posla, ispisa, poštarine itd. kao

djelomično i nadzora. Danas takve dozvole stoje 50 Kn mjesečno. Vjerujemo da bi ta cijena mogla biti nešto niža, posebice u slučaju kada se dozvole izdaje na godišnjoj razini.

Čest slučaj na područjima gdje postoji problem s parkiranjem je da, tamo gdje vlasti predlože paket mjera koje mogu biti korisne za stanare, manje-više značajan dio stanovništva navodi da nisu oni ti koji stvaraju problem, već oni koji dolaze izvan njihovog susjedstva. Stoga traže da se dozvole izdaju besplatno. Grad pruža rješenje za društveni i opći problem mobilnosti te uslugu vlasnicima vozila. Stoga bi Grad trebao ponuditi uvođenje rješenja po cijeni koštanja i to onda kada stanari i poduzetnici pokažu dovoljno podrške. Grad bi trebao razviti postupak za provedbu komunikacije s građanima u tom polju i mjerenje podrške. Dodatak 10 prikazuje nacrt dopisa koji je namijenjen stanarima i poduzetnicima određenog područja gdje se navedeni problemi javljaju. Ako većina stanara i poduzetnika u odgovarajućem području izrazi podršku za uvođenje mjera, tada Grad treba odlučiti o njihovoj provedbi.

Ako pritužbe koje stižu u Grad imaju isključivo individualan karakter ('automobili blokiraju moja ulazna vrata'), tada se Grad može odlučiti za provedbu individualnih rješenja, kao što su to fizičke barijere zabrane parkiranja ispred te određene kuće.

Uvjet

Provedba mjera rezultira situacijom koja općenito ne nudi parkirna mjesta vozilima koja koriste dugotrajno parkiranje. Moglo bi se reći da je potrebno stvoriti alternative za ona vozila koja koriste dugotrajno parkiranje neposredno prije uvođenja dotičnih mjera. Ovdje Grad mora razmotriti interes stanovnika kao i interes vozača koji dolaze izvana. Kada većina stanovnika podupire provedbu mjera, Grad će ih podržati, jer se tu radi o vrijednostima kao što su pristupačnost i prometna sigurnost u gradu.

Odluka

20. Ako se stanovnici određenog područja grada žale na parking, grad odlučuje organizirati anketu kako bi analizirao da li većina građana osjeća problem oko parkiranja i da li bi većina htjela provedbu ovdje opisanih mjera. Ako postoji većina, tada grad provodi mjere.
21. Ako se pojedinci žale na vlastite okolnosti vezane za parkiranje, tada grad nudi rješenja „po mjeri“.

5.3.10 Mjera 9: Lobirati za decentralizaciju policije kod provođenja mjera zabrane parkiranja

Opis

Kažnjavanje nepropisnog parkiranja nije najbolje riješeno u Hrvatskoj: kako bi se takav prekršaj kaznio potrebna je prisutnost policajca. Štoviše situaciju otežava činjenica da policija nije u nadležnosti lokalnih vlasti, već spada pod odgovornost državnih vlasti. Kako policija vodi računa o raznim zadacima, među kojima i o onom vezanom za parkiranje, ne poduzima se mnogo u borbi protiv raširene pojave nepropisnog parkiranja. Ako se nepropisno parkiranje i kazni, vjerojatnost da takva kazna dođe na naplatu je vrlo mala.

U pripremi je zakon koji bi trebao dati veće ovlasti lokalnim vlastima u domeni rješavanja pitanja nepropisnog parkiranja u njihovoj jurisdikciji. Taj novi zakon bi trebao omogućiti da osoblje vlastite jurisdikcije kazni prekršaje i postigne naplatu kazne. Smatramo da je ta promjena prijeko potrebna kako bi se poboljšalo provođenje mjera zabrane parkiranja. Jasno je da Grad nema ovlasti donošenja zakona na državnoj razini, ali ima utjecaja u Zagrebu i može iskoristiti taj utjecaj kako bi pospješio stupanje na snagu tog zakona. Predlažemo suradnju po time i s Hrvatskom parking udrugom.

Donošenje ovih novih zakona nije jedina potrebna pravna promjena. Grad bi trebao pospješiti npr. naplatu kazni od stranih turista. Grad Zagreb je napredovao na tom putu započevši suradnju s stranim

odvjetničkim uredom koji u ime Grada Zagreba (Zagrebparkinga d.o.o.) vrši naplatu kazni u inozemstvu. Stoga je takva suradnja vrlo poželjna opcija.

Još jedna točka vrijedna spomena je broj kazni naplaćenih Hrvatima. Postotak je manji od 70%. Potrebno je poboljšanje, a tu državna vlast ima ključnu ulogu. Lobiranje je jedan od načina na koji Grad na to može utjecati.

Odluka

22. Grad Pula koristi sve u svojoj (pravnoj) moći kako bi podržao provođenje pravila i propisa koji bi decentralizirali ovlasti policije vezano za provođenje parkirnih mjera na lokalne vlasti.
23. Pula Parking želi surađivati s ostalim interesnim stranama u Hrvatskoj kada se bude govorilo o unapređenju naplate

5.3.11 Mjera 10: (Zadnje ali i ne manje važno:) Uvesti sustav P&R

Opis

U centru nema mjesta, a s obzirom na porast broja vozila, biti će sve teže pružiti svima parkirno mjesto. Struktura „parkiraj i vozi se“ mogla bi biti vrlo dobra opcija kao alternativa za parkiranje u centru. U dodatku 11 procijenjeno je nekoliko mogućih opcija. Nije lako pronaći lokacije za izgradnju struktura P&R; potražnja na koju te lokacije trebaju odgovoriti je različita. Slijedi nekoliko najprikladnijih opcija:

1. Šijana
2. Vallelunga/Veli Vrh
3. Šišanska cesta

Za sada nije osigurano zemljište za te strukture. Brzo uvođenje sustava P&R zahtijevalo bi da Grad rezervira prostor u Generalnom urbanističkom planu.

Uvjet

Struktura Park & Ride dala bi dodanu vrijednost, pogotovo tijekom turističke sezone. To je jedna od najpovoljnijih akcija koje bi grad bezuvjetno trebao uvesti.

Relacija s ostalim mjerama strategije

Strukture Park & Ride su dobre za turiste ali i za radnike iz centra. Izgradnja strukture Park & Ride omogućilo bi se provođenje ostalih elemenata strategije:

1. proširenje reguliranog područja
2. diferencijacija tarifa
3. provedba mjera fizičke zabrane parkiranja

Odluka

24. Grad odlučuje da je izgradnja strukture Park & Ride odlična opcija kao alternativa za parkiranje u gradskom centru.
25. Unutar 6 mjeseci grad detaljno sagledava sve opcije i raspolaže detaljnim informacijama o mogućim opcijama za kupnju i prenamjenu zemljišta radi izgradnje strukture P&R; realne opcije će se u tu svrhu uvesti u Generalni urbanistički plan
26. Grad odlučuje uvesti infrastrukturne mjere koje su potrebne za prioritetno povezivanje budućih struktura P&R s mrežom prometnica.
27. Grad zadužuje Pulapromet na vrijeme vezano za pripremu usluga autobusnog prijevoza između strukture P&R i gradskog centra.

5.4 Strategija infrastrukture

Strategija ima za cilj umiriti promet u centru. To znači da je promet u što većoj mjeri usmjeren prema ulicama s funkcijom protoka, kao što su središnji prsten ili, čak bolje, vanjski prsten. Kako bi se stimuliralo korištenje tih ulica, potrebna je adaptacija kod cirkuliranja prometa i zatvaranje prometnica unutar centra: takve adaptacije spriječiti će stvaranje tranzitnog prometa u centru.

Slika 17 Provedba infrastrukturnih mjera

Ključne mjere navedene su u donjoj tablici. Slika prikazuje moguć proces provedbe. Zatvaranje Rive nije razrađeno ovdje, jer ta provedba ovisi o ishodu javne rasprave. Ako Grad odluči zatvoriti Rivu, tada će se raditi više o projektu urbanog razvoja nego projektu prometnog planiranja.
Uvođenje biciklističke mreže je neznatno povezana s ostalim infrastrukturnim mjerama.

	Mjera	Moguće ako	Povezano s
11.	Povećati kapacitet zaobilaznice	Odmah (po izdavanju dozvola/ugovora)	
12.	Zatvoriti Giardine		Radovi na kanalizacijskoj mreži na Rivi
13.	Promijeniti/uvesti jednosmjerne ulice	Odmah	
14.	Uvesti biciklističku mrežu	Odmah	Vidi plan provedbe

5.4.1 Mjera 11: Povećati kapacitet zaobilaznice

Opis
Cesta Prekomorskih Brigada će se proširiti (udvostručiti će se broj traka) u dijelu između Vallelunge i Premanturske ceste, a rekonstruirati će se i raskrižja. Taj plan je uvršten u GUP. Proširenje će povećati kapacitet i rasteretiti će promet u centru. Grad je već poduzeo mjere za početak izgradnje i osigurao financijska sredstva. Tu nije potrebno posebno djelovanje.

Relacija s ostalim mjerama strategije
Po proširenju zaobilaznice, otvoriti će se mogućnost uvođenja projekata koji pospješuju kvalitetu života u centru (poboljšanje kvalitete okoliša, pristupačnosti centra i poslovanja). Jedna mogućnost bi bila zatvaranje Giardina, a druga razvoj i prenamjena Rive uz drastično smanjenje prometa.

Odluka
28. Grad ponovno potvrđuje da radi sve što je u njegovoj moći u cilju proširenja vanjskog prstena (zaobilaznice) u što kraćem roku.

5.4.2 Mjera 12: Zatvoriti Giardine

Opis
Promatrano s turističkog gledišta, Giardini predstavljaju vrlo važan trg. Mirniji Giardini će dati dodanu vrijednost gradu. Giardini su ujedno i najvažnije sjecište javnog prijevoza. Gust promet na Giardinima

uzrokuje kašnjenje javnog prijevoza i smanjuje kvalitetu javnog prostora. Promet koji prolazi kroz Giardine nema neku važnu funkciju. Na Giardinima postoji vrlo malo parkirnog prostora. Stoga je za prometovanje puno bolje koristiti središnji prsten. Za Grad bi bilo puno bolje zatvoriti Giardine za privatan motorni prijevoz.

Uvjet

Kapacitet cesta okolo centra je pod normalnim uvjetima dovoljan za prihvat prometa koji bi se generirao zatvaranjem Giardina. Giardini izgledaju preplavljeni prometom, ali kapacitet je nizak, pa je stoga njihova funkcija u prometnoj mreži ograničena. U trenutku izrade ovog izvješća nismo bili suočeni s „normalnom“ situacijom, jer je Flaciusova ulica bila zatvorena zbog radova na kanalizacijskoj mreži, pa Giardini imaju viši stupanj protoka prometa, kao i Rakovćeva ulica.

Da se Giardini zatvore u postojećim okolnostima, to bi izazvalo probleme u Stankovičevoj ulici kao i u Rakovćevoj ulici. Po završetku radova u Flaciusovoj ulici, dio Rive će se ponovno zatvoriti zbog iste vrste radova. Kada Riva bude otvorena za protok prometa, Giardini se mogu zatvoriti, a to će dobro doći Gradu tijekom ljetnih mjeseci[4]. Parkirna mjesta na Giardinima se mogu ukloniti tek po pronalasku alternativnih mjesta, kao što je to opisano u odjeljku 5.3.2.

Relacija s ostalim mjerama strategije

Konkretno, postoje dva odnosa:

1. Giardini se mogu zatvoriti tek kada Riva bude otvorena za promet i kada se proširi zaobilaznica.
2. Parkirna mjesta na Giardinima se mogu ukloniti tek kada postanu dostupna alternativna parkirna mjesta slične kvalitete.

Odluka

29. Opći pristup za sada je zatvoriti Giardine za sav pojedinačan motoriziran promet; uz dopuštenje prolaska autobusa, vozila hitne pomoći, bicikla i dostavnih vozila.
30. Zatvaranje će se moći izvršiti tek kada Flaciusova I Riva budu otvorene za promet po završetku radova na kanalizaciji.

5.4.3 Mjera 13: Promijeniti/uvesti jednosmjerne ulice

Opis

Jednosmjeran promet se treba uvesti ili izmijeniti zbog niza razloga (mogućnost većeg broja parkirnih mjesta, olakšati promet kroz pojedine dijelove grada ili centra). Donja tablica prikazuje sve obuhvaćene lokacije.

[4] Grad može razmotriti mogućnost privremenog zatvaranja Giardina. To bi omogućilo procjenu učinaka dotične mjere. U protivnom, prikladan trenutak za zatvaranje bio bi po završetku radova na kanalizacijskoj mreži.

Tablica 12 Prijedlog uvođenja jednosmjernih ulica

Ulica	Promjena	Efekt
Kolodvorska (Starih Statuta - Ravennska)	Uvesti jednosmjernu ulicu	Uvesti parkiranje (pod kutom od 60°)
Splitska	Ukloniti autobusnu traku	idem
Sv. Ivana (Riva prema Amfiteatarskoj)	Uvesti jednosmjernu ulicu	idem
Dubrovačke bratovštine (Amfiteatarska do Croatie)	idem	idem
Vergerijeva	Idem (gornji dio)	idem (cijela ulica)
Cankareva (Zagrebačka prema Krmpotićevoj)	Izmijeniti jednosmjernu ulicu	Smanjiti tranzitni promet u centru
Varaždinska (Scalierova prema Croatii)	Uvesti jednosmjernu ulicu	Uvesti parkiranje (pod kutom od 60°)
Škaljerova (Faverijska prema Pazinskoj)	Idem	Idem

Iako tablica prikazuje „uvođenje parkirališta“ na pojedinim ulicama, te se mjere uklapaju u politiku koja će smanjiti obim tranzitnog prometa u gradskom centru.

Uvjet
Ove se mjere mogu provesti odmah, ali mora se provjeriti ako su neke akcije međusobno povezane (npr. ulica Sv. Ivana i Dubrovačke bratovštine).

Relacija s ostalim mjerama strategije
Kada 'efekt' znači 'uvesti parking': dotične mjere će se provesti samo uz provođenje reguliranog parkiranja na dotičnom području. Obično su parkirna mjesta potrebna da bi se ponudila propisna parkirna mjesta koja bi nadomjestila nepropisna parkirna mjesta koja se ne mogu više koristiti nakon uvođenja regulacije i odgovarajućih mjera zabrane.

Odluka
31. Provesti izmjene prikazane u tablici 12 sve osim uvođenja parkinga odmah.
32. Provesti izmjene prikazane u tablici 12 „instaliraj parking“ u kombinaciji s uvođenjem reguliranog parkiranja (novi parkirni kapaciteti će zamijeniti prethodna nepropisna parkirna mjesta).

5.4.4 Mjera 14: Uvesti biciklističku mrežu

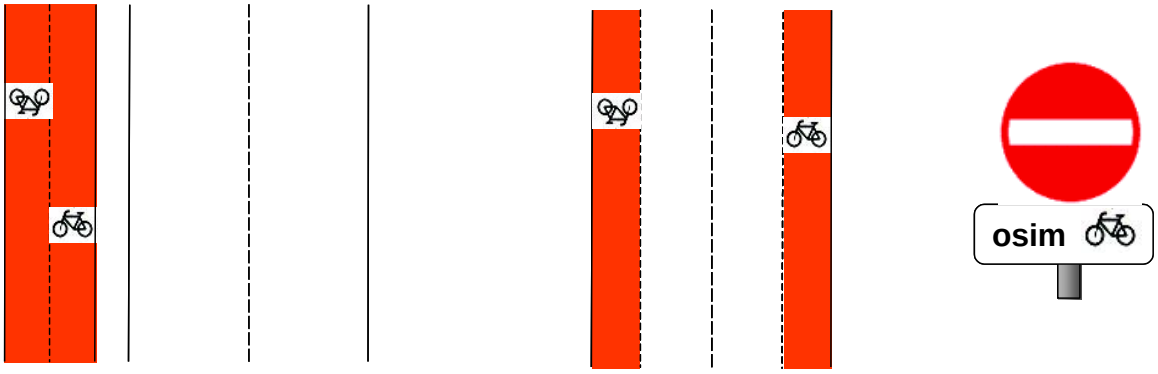
Opis
Bicikl do sada nije bio važno prijevozno sredstvo u Puli, iako je veličina grada idealna za vožnju bicikla: gotovo sve rute unutar granica grada su praktički kraće od 7500 metara. U drugim zemljama koje imaju razvijenu tradiciju vožnje bicikla i pripadaju istoj kategoriji biciklističke rute, prisutno je učestalo korištenje bicikla. Međutim grad Pula je zemljopisno vrlo zahtjevan za vožnju bicikla: pojedini su usponi jednostavno previše strmi.

Bez obzira na to valja unaprijediti taj biciklistički sustav kao dio Strategije održivog prometa iz sljedećih razloga:
- Gradski centar će imati puno slabiji promet u odnosu na danas, što će pogodovati razvoju biciklizma

- Od južnog područja, uključujući Stoju i Verudelu, centar grada je povezan gotovo bez razlika u nadmorskoj visini
- Rekreacija i fizička aktivnost postaje trend; kao posljedica toga primjećuje se da turisti donose ili uzimaju u najam bicikle i često ih koriste za odlazak s njihovog mjesta privremenog boravka u grad. To je posebno slučaj kod turista koji borave u autokampovima na Stoji i hotelima Verudele.

Prvi korak razvoja mreže prikazan je u dodatku 12, gdje je prikazana povezanost Stoje i Verudele s centrom grada kao i sa budućim turističkim područjem na sjevernoj obali grada. Sve uključene ceste ne pokazuju značajne razlike u nadmorskoj visini. Ceste koje idu iz centra prema periferiji su povezane s malom mrežom unutar centra, koja pruža mogućnost biciklistima da dospiju do raznih odredišta. Ta bi se mreža trebala proširiti s još dvije takve ceste gdje ne postoje značajne razlike u visini i vode prema stambenim i komercijalnim područjima.

Biciklistička mreža se može uvesti na više načina odnosno na više razina kvalitete. Razina kvalitete ovisi o ambiciji grada i prilikama koje pruža prostor. Okvirno, razlikujemo sljedeće opcije, uz naglasak specifičnosti prve:



Slika 17 Opcije poboljšanja biciklističke mreže

- Tamo gdje biciklistička mreža koristiti ceste namijenjene odvijanju prometa u jednom smjeru, vožnja bicikla se može izuzeti iz jednosmjernog prometa koristeći znak prikazan desno, naravno ako prostor na kolniku to omogućuje. Pretpostavljamo da se to može primijeniti u Kolodvorskoj ulici (gdje se regulirani parking nalazi tik ispod Arene).
- Najmanje što se može učiniti je uvesti jasno označene biciklističke trake široke barem 1 m, odvojene od ostalog dijela ceste ispresjecanom linijom; vidi desnu sliku. Promet motornih vozila je dopušten na crvenoj površini, ako nema biciklista.
- Bolje rješenje je urediti promet bicikla na nogostupu, koje se primjenjuje kada postoji dovoljno mjesta na nogostupu. Posebnu pažnju valja posvetiti raskrižjima, tako da se na jednostavan način omogući spuštanje i dizanje na nogostup. Biciklistička traka se treba dovoljno označiti, najbolje koristeći označavanje u boji.
- Općenito govoreći najbolje rješenje bi bilo uvesti fizički odvojenu biciklističku traku za promet motornih vozila i pješaka na razini motoriziranog prometa.

Za razvoj predviđene mreže biti će potrebno balansiranje kako bi se odlučilo gdje primijeniti koje rješenje. To bi se balansiranje (za svaku poveznicu mreže) trebalo zasnivati na sljedećim kriterijima:

- profil
- protok prometa motornih vozila
- očekivani broj biciklista (okvirno)
- očekivani infrastrukturni radovi u predstojećim godinama.

Ovaj posljednji kriterij je obrazložen dolje ('*Provođenje*').

GUP uključuje smjernice za izradu profila cesta koje bi uključivale propisano obilježene prometne površine za promet bicikala, što je vrlo važan uvjet za uvođenje mreže. Te bi se smjernice trebale koristiti u postupku balansiranja.

Provođenje
Postupak koji će osigurati provođenje je vrlo važan aspekt politike. Ako se biciklistička infrastruktura izgradi zasebno u sklopu postojećeg profila, to bi moglo biti vrlo skupo u odnosu na očekivani stupanj iskoristivosti. Međutim često je moguće provesti te mjere, kada se izvode drugi radovi. No naravno vrlo je važno slijediti taj postupak kada se vrši označavanje kolnika.

Dobar primjer: trenutačno u ovoj fazi projekta (prva polovica 2008.god.) Flaciusova ulica je zatvorena radi radova na kanalizacijskoj mreži. Po završetku radova mogao bi se uvesti novi profil s potpuno novom distribucijom prometne površine za odvijanje različitih vrsta prometa bez dodatnih troškova. Za to je potrebno da se odgovorno osoblje Gradske uprave (1) na vrijeme obavijesti o obnovi infrastrukture i (2) da ima na raspolaganju financijska sredstva i znanje za planiranje i provođenje novog profila. Na taj se način može uvesti relativno gusta biciklistička mreža unutar samo nekoliko godina.

Uvjet
Može se odmah započeti s uvođenjem biciklističke mreže, a da se ne uzimaju u obzir ostale mjere.

Odluka
Ovdje se mogu primijeniti sljedeće odluke:

33. Grad poglavito odlučuje o postepenom uvođenju biciklističke mreže
34. Pripremiti detaljne fazne promjene i planove izgradnje biciklističke mreže
35. Odlučiti da prilikom javnih radova vezanih za izgradnju prometnica, određena osoba ili odsjek za gradnju upravnog odjela za prostorno uređenje mora revidirati dotičnu prometnicu u vidu uvođenja biciklističke mreže. Ako odsjek odluči da je dotična prometnica važna za biciklističku mrežu, tada radovi mogu početi tek nakon usvajanja točnog projekta.

5.5 Neposredna poboljšanja

Veći dio strategije iz prethodnih odjeljka će pokazati učinke tek kroz neko vrijeme, međutim potrebna su neposredna poboljšanja. Ta poboljšanja se moraju uklopiti u dugoročnu strategiju; to je razlog zbog kojeg te neposredne mjere nisu opisane na početku ovog poglavlja, već u ovom odjeljku.

Usredotočili smo se na dvije skupine mjera koje su opisane dolje:

- Mjere koje su već opisane u prethodnim odjeljcima i koje se mogu provesti odmah
- Ostale mjere koje su usko povezane s ostalim elementima strategije. Općenito govoreći mjere svrstane u ovu skupinu govore o novim parkirnim strukturama

Neposredne mjere iz strategije

Pojedini elementi strategije iz prethodnih odjeljaka mogu se odmah provesti. Te se mjere mogu podijeliti u dvije skupine: mjere koje odmah utječu na dostupna parkirna mjesta i protok prometa, te mjere koje poglavito imaju organizacijski i postepeni učinak, pa kao takve se pribrajaju ostalim mjerama, a nemaju jasan učinak po parkiranje:

Mjere s neposrednim učinkom na dostupnost parkirnih mjesta	**Primjedbe**
Uvesti jednosmjerne ulice u Ulici Sv. Ivana i prvom dijelu Ulice Dubrovačke bratovštine te istovremeno uvesti nova parkirna mjesta na tim ulicama.	
Unaprijediti kvalitetu parkiranja uvođenjem sustava dinamičnog označavanja (PRIS) a potom plaćanje, tamo gdje je to moguće.	Započeti sa statičnim sustavom.
Grad razvija paket mjera koje imaju za cilj pružiti kvalitetu parkiranja stanarima u rezidencijalnim područjima.	Učinci samo za stanare.
Uvesti sustav P&R kao alternativu parkiranja u gradskom centru.	Izvedivost je usko povezana i ovisi o raspoloživosti prostora; nije pronađena trenutna opcija.
Ostale mjere	
Pripremiti program nadzora parkirnog sustava koji bi se ponavljao svakih četiri do pet godina.	
Lobirati donošenje zakona koji bi decentralizirao pojedine zadatke policije na lokalne vlasti, među ostalima kažnjavanje nepropisnog parkiranja.	
Uvesti biciklističku mrežu.	Općenito znači pružiti više prijevoznih opcija i dodatnu kvalitetu usluge turistima.

Procijenjeno je da je moguće otvoriti otprilike 90 parkirnih mjesta u Ulici Sv. Ivana i prvom dijelu Ulice Dubrovačke bratovštine. Ta parkirna mjesta su izvrsne kvalitete. Pružaju dobar pristup gradskom centru i turističkim znamenitostima grada. Jasno je da će se ta parkirna mjesta uvrstiti u sustav naplate parkirališta. Po uvođenju diferencijacije cijena kao što je opisano u odjeljku 5.3.5, ta parkirna mjesta postati će mjesta A-kategorije.

Parkirna mjesta koja će se stvoriti ovim putem smanjiti će problem parkiranja tijekom ljeta. Srednjoročno gledano, mogu doprinijeti mjere poput novih parkirnih garaža, struktura P&R. Te željene opcije pružaju mogućnost unapređenja kvalitete gradskog centra. Po realizaciji ostalih opcija (npr. parkirna garaža u Kandlerovoj ulici), isti broj parkirnih mjesta otvorenih u Ulici Sv. Ivana i Ulici Dubrovačke bratovštine ukloniti će se negdje drugdje, poželjno bi bilo ukloniti ona u Dalmatinovoj, Smareglinoj, itd.

Odluke vezane za neposredne mjere

a. Odmah provesti odluke navedene u ovom odjeljku.
b. Po kreiranju novih parkirnih mjesta, ukloniti parkirna mjesta tako gdje bi to pružilo dodatnu vrijednost gradskom centru.

Ostale opcije za kratkoročna nova parkirna mjesta

To je rečeno prije: nije lako pronaći alternative za uvođenje novih parkirnih mjesta. Postoji jedna opcija koju bi grad mogao razmotriti u suradnji s privatnim sektorom, a to je izgraditi dodatni prostor na jednom

od postojećih parkirališta, koristeći moderne, lagane i jednostavne građevinske materijale. Razne tvrtke nude takva rješenja koja bi se mogla primjerice realizirati na parkiralištima Pedagoškog fakulteta ili u Splitskoj.

Postoji određeni financijski rizik vezan za provođenje tih mjera. Predlažemo da grad objavi natječaj za izgradnju dodatnog prostora na naznačenim parkiralištima pod slijedećim uvjetima:

- Građenje bez značajnih zemljanih radova (ne više no otvaranje postojeće površine)
- Trajanje izgradnje ograničeno na tri mjeseca po primitku građevne dozvole
- Izgradnja po principu "ključ u ruke", uključujući instalaciju sustava ulaza i automata za naplatu, održavanje u narednih pet godina
- Financiranje: putem leasinga s opcijom kupnje strukture nakon 5 godina
- Pula Parking d.o.o. upravlja parkiralištem; prihodi u korist Pula Parkinga.

Odluke vezane za opciju uvođenja kratkoročnih novih parkirnih mjesta

c. Grad određuje parkirna mjesta tamo gdje za to postoji dodatnog prostora prema urbanističkom planu, a krećući od sljedećeg popisa:
   - Karolina
   - Željeznička stanica
   - Splitska
   - Stara tržnica
   - Benediktinske Opatije
   - Pedagoški fakultet
   - Flanatička

d. Grad objavljuje natječaj kako bi odabrao izvođača za izgradnju parkirališnog prostora u skladu s navedenim smjernicama.

5.6 Ostale mjere

Grad je suočen sa specifičnim problemima, a u sklopu projekta razvijene su neka posebna rješenja koja se uklapaju u Strategiju održivog prometa. Ovdje se razmatraju sljedeće mjere:

- Parkiranje autobusa u blizini centra
- Rute za teretni promet u gradu

Smjerovi kretanje i sustav parkiranja za autobuse

Kada se izrađivao opis projekta, pitanje parkiranja autobusa nije bio organiziran na zadovoljavajući način. Autobusi bi često stajali parkirani ispred Arene, sve dok putnici ne bi završili njihov obilazak. S gledišta gradskog prostora to nije bilo poželjno. U međuvremenu grad je uveo novo načelo. Parkiralište za autobuse je smješteno kod željezničke stanice, između stražnje strane željezničke stanice i obale. Ovom se parkingu može pristupiti

1. iz središnjeg prstena kroz Splitsku ulicu ili Ulicu starih Statuta/Riva, ili
2. (Iako je potreban nešto kompliciraniji zaokret) iz vanjskog prstena kroz Ulicu Sv. Petra.

Od parkirališta do Arene se lako stiže pješke. Autobusi mogu napustiti grad, a da ne dođe do stvaranja velikih zastoja u prometu.

Navedeni procesi funkcioniraju na zadovoljavajući način.

Teretni promet

Brodogradilište Uljanik posebno privlači velike količine teretnog prometa. Grad osmišljava razvojne planove koji bi mogli držati teretni promet podalje centra. Taj plan predviđa kombinaciju nove infrastrukture i upravljanja putovima. Predviđena ruta (vidi dodatak 13) išla bi (početak kraj istarskog Y) preko Šijanske ceste, Ceste Prekomorskih brigada na jug, pa zatim desno u ulicu Marsovog polja. Nova bi cesta trebala povezivati ulicu Marsovog polja s Kranjčevićevom ulicom. Naime smatramo da bi se ulica Marsovog polja trebala proširiti kako bi takvo usmjeravanje prometa bilo moguće, budući da se radi o vrlo uskoj ulici. U postojećoj infrastrukturi vidimo veliki potencijal razvoja. Na dodatki 13 je prikazana ruta preko Ceste Prekomorskih brigada, Ulice Veruda ili Ulice Stoja/Ulice Agnana do Ulice Sv. Polikarpa ili Tomasinijeve ulice do Arsenalske ulice.

Gore smo naveli primjer 'redovitog' teretnog prometa koji uključuje sve kamione čije je prometovanje dopušteno zakonom. Međutim nekoliko se puta godišnje vrši poseban prijevoz dijelova broda iz Vodnjana (sjever Pula) u Uljanik. Te isporuke su takve veličine da policija mora zaustaviti čitav promet na svim prometnicama dotične rute. Ruta obuhvaća Vodnjansku cestu, Tršćansku ulicu, Ulicu Starih Statuta i Rivu. Bez obzira na to da li će se mjere i ponovno projektiranje uključiti u promet ili urbanističke planove, profil dotičnih cesta se mora prilagoditi toj iznimnoj vrsti prijevoza.

6 INVESTICIJSKI PLAN

6.1 Uvod

Investicije u Gradu Puli, potrebne u svrhu uvođenja i primjene strategije, mogu se podijeliti u dvije grupe:

- Isplative investicije npr. na području upravljanja parkirališta
- Investicije koje ne generiraju izravne prihode za grad

Većina će se ključnih mjera koje se odnose na parkiranje isplatiti. Vrijednost investicije je procijenjena bez obzira na to da li će biti isplativa. Investicije koje nisu u vezi s prihodima grada trebaju se planirati: ono što grad može učiniti ovisi o visini raspoloživog proračuna i o prioritetima u odnosu na ostale projekte. Stoga Prometna strategija Grada Pule uzima prosječne godišnje vrijednosti koje je grad utrošio na infrastrukturu u posljednjih pet godina kao mjerilo za određivanje izdvajanja potrebne visine sredstava iz proračuna u svrhu provedbe željene strategije (mjere bez financijske isplativosti).

6.2 Izdatak

Uzeta su u obzir sredstva iz proračuna Grada utrošena na infrastrukturne projekte za razdoblje od 2002. do 2007. god. Detaljne informacije o izdacima prikazane su u dodatku 14. Podaci su sažeti u donjoj tablici. Vrijednosti ne uključuju troškove održavanja.

Tablica 13 Planiranje i realizacija izdataka u infrastrukturi

Godina	Vrijednost planiranog projekta	Planirani izdatak	Realizirani izdatak
2003	n/a	12.505.664,70 kn	8.408.878,40 kn
2004	58.432.223,87 kn	22.632.659,47 kn	13.812.983,73 kn
2005	34.444.033,68 kn	16.419.544,00 kn	10.658.003,79 kn
2006	33.029.677,00 kn	10.374.781,00 kn	6.292.079,71 kn
2007	6.087.316,05 kn	4.313.700,00 kn	n/a
Ukupno	**125.905.934,55 kn**	**61.932.649,17 kn**	**39.171.945,63 kn**
Prosjek	**31.476.483,64 kn**	**12.386.529,83 kn**	**9.792.986,41 kn**

Primjedbe:

1. Vrijednosti ne uključuju troškove održavanje infrastrukture koji iznose otprilike 5 milijuna kuna (€ 725.000,-)
2. Ukupna vrijednost projekta u 2003. god. i podaci za 2002. god. nisu dostupni radi reorganizacije unutar Grada

Prosječna vrijednost projekata koji se nalaze na popisu investicija iznosi otprilike 31,5 milijuna kuna (4.6 milijuna €). Razni projekti će se realizirati kroz nekoliko godina te se ponavljaju na popisu investicija tijekom više godina. Međutim valja reći da to ne vrijedi za sve projekte koji nisu dovršeni u roku jedne godine. Prosječan planirani izdatak je bio otprilike 12 milijuna kuna (1.75 milijuna €). Ostvareno je puno manje: 9.8 milijuna kuna (1.4 milijuna €). To je izazvano činjenicom da nisu sve potrebne dozvole za sve projekte izdane na vrijeme. Opažamo puno manji izdatak u 2007. god. Mogli bismo pretpostaviti da je proračun za 2007. god. bio manji od mogućnosti potrošnje. Pretpostavljamo da su proračunska sredstva u visini 14 milijuna za tu svrhu moguća, pa koristimo tu vrijednost kao početnu točku za petogodišnji investicijski plan provođenja strategije.

Projekti koji će se financirati iz proračuna

Grad je odgovoran za vlastiti sustav prometnica. Međutim, važne prometnice u Puli nalaze se pod ingerencijom državnih vlasti i Istarske županije. To vrijedi za vanjski prsten (Cesta Prekomorskih Brigada) i za cestu iz Vodnjana (Vodnjanska cesta). Za navedene prometnice je Generalnim urbanističkim planom predviđena rekonstrukcija (udvostručiti prometne trake). To znači da se taj projekt neće financirati iz sredstava grada namijenjenih za infrastrukturu. Grad je uvjeren da će taj projekt krenuti u izvedbu do kraja 2008. god. Ostali projekti koji se neće financirati iz sredstava grada su sljedeći:

- dopunski prsten (koji bi spajao Valtursku ulicu preko Kaštanjera (Ulica Bože Gumbca) do Mutilske ulice i Ulice Marsovog Polja)
- zaobilaznica Fažanska ulica/Vodnjanska ulica (koja spaja vanjski prsten s Velim Vrhom).

6.3 Potrebna ulaganja

U ovom odjeljku revidirani su elementi strategije s investicijskog stajališta. Izvršene su sljedeće procjene troškova:

1. Struktura Park & Ride
2. Zaobilaznica na Ulici Sv. Petra, sadržana u GUP-u, koja povezuje Vodnjansku Cestu i Ulicu Sv. Petra, i tamo daje pristup potencijalnoj strukturi P&R.
3. Rekonstrukcija parkirališta u gradskom centru
4. Okosnica biciklističke mreže
5. Sustav unapređenja kvalitete na parkiralištima (dinamična informacija i naknadno plaćanje)

Za polazišne točke i detalje vidi dodatak 14:

1. Struktura Park & Ride

Opis

Na temelju opće prosudbe o otvorenim opcijama napravio se izračun za parkiralište od 44.000 m2 kapaciteta od otprilike 1500 automobila i autobusa. Uključeni su samo osnovni sadržaji poput sustava ulaza i izlaza, javne rasvjete, odvoda i natkrivenih dijelova. Dodatni sadržaji poput trgovina neće se financirati u sklopu projekta, ali se moraju financirati putem zajma ili prihoda dobivenih od iznajmljivanja poslovnih prostora.

Pretpostavke

Pretpostavili smo da područje nije zagađeno, ali je potrebno posaditi zelenilo i poravnati tlo. Sustavom odvodnje se kišnica može preusmjeriti prema međama parkirališta, i nema potrebe uzimati daljnje mjere. Okolo parkirališta iskopati će se bazen za obradu vode i time će se onemogućiti ulazak vozila alternativnim putovima osim onih predviđenih. Na taj način neće biti potrebna ograda.

Obračun

Izravan trošak	Kn 11.383.000
Neizravan trošak	Kn 2.558.000
Trošak izgradnje	**Kn 13.940.000**
Nepredviđeni trošak	Kn 1.394.000
Trošak investicije bez PDV-a	**Kn 15.335.000**

Ako se provede opcija Šijane, potrebno je izgraditi novo autobusno stajalište nasuprot autobusne stanice u Ulici 43. Istarske Divizije za potrebe autobusne linije 2 koja vozi od-prema strukturi P&R. Troškove do

200.000 kn (€ 29.000) procjenjuje Grad. Ako se provede opcija Vallelunga, mora se uvesti zaobilaznica na Ulici Sv. Petra, koja se izračunava kao prethodna stavka.

2. Zaobilaznica na Ulici Sv. Petra

Opis

Zaobilaznica bi pospješila pristup parkiralištu na Ulici Sv. Petra, Rivi i Ulici Starih Statuta. Na Ulici Sv. Petra ulazna traka zaobilaznice već postoji. Za izgradnju zaobilaznice potrebno je izraditi nasip i kolnik na jugozapadnoj strani Vodnjanske Ceste. Na sjevernoj strani razina će biti +1, na južnoj strani razina će biti 0. Na visokoj strani zaobilaznice postaviti će se barijere.

Pretpostavke

Moraju se ukloniti sva stabla i mali žbunjevi, dodatni troškovi za dozvole i okoliš nisu uključeni u obračun. Ne znamo puno o sloju zemlje ispod površine. Očekuje se malo konsolidacije. U izračunu količina uzelo se 10 % više za konsolidaciju. Što se tiče asfaltiranja, koristili su se podaci dobiveni od klijenta uz primjenu nizozemskih standarda za takvu vrstu prometnice.

Obračun

Izravan trošak	Kn 1.356.000
Neizravan trošak	Kn 305.000
Trošak izgradnje	**Kn 1.661.000**
Nepredviđeni trošak	Kn 166.000
Trošak investicije bez PDV-a	**Kn 1.827.000**

3. Rekonstrukcija parkirališta u gradskom centru

Opis

U cilju provedbe fizičke zabrane parkiranja u cijelom centru, zamjene parkirnih mjesta, proširenja reguliranog područja itd. potrebno je nekoliko mjera, među kojima osmišljavanje ulica, postavljanje stupića, automata za naplatu parkiranja itd. Obračun je izrađen za manje područje, ali predstavlja temelj za ekstrapolaciju cijelog područja.

Pretpostavke

Kako bi se izračunao trošak opisanih mjera, odabrano je malo područje u centru. Za izračun vrijednosti ukupne investicije, procijenjena je vrijednost investicije tog malog područja u odnosu na cijeli gradski centar, uključujući sjeverne dijelove prstena i Giardine. Kako bi se spriječilo parkiranja na obje strane ulice, pola na kolniku i pola na nogostupu, potrebna je rekonstrukcija većina ulica u gradskom centru. Kako bi se omogućilo parkiranje na jednom dijelu kolnika, parkirna mjesta na kolniku biti će označena bijelom bojom. Kako bi se spriječilo parkiranje na drugoj strani kolnika, na udaljenosti od 1 metra od ruba postaviti će se stupići svakih 2 metra (slika 11). Nadalje, kako bi se uvelo reguliranje na odgovarajućem području, uvesti će se automati za naplatu parkiranja na svakom sjecištu. Cijena uključuje: rezanje asfalta, pomicanje šahtova, pomicanje rubnjaka, postavljanje stupića, postavljanje novog asfalta na nogostupima te odgovarajuće označavanje legalnih parkirnih mjesta.

Obračun

Izravan trošak	Kn 11.468.000
Neizravan trošak	Kn 2.577.000
Trošak izgradnje	**Kn 14.045.000**
Nepredviđeni trošak	Kn 1.404.800
Trošak investicije bez PDV-a	**Kn 15.449.000**

Odnos s proračunom za upravljanje parkiralištima

Ovdje izračunate stavke uključuju uvođenje parkiranja na naplatu. Što se tiče kratkotrajnog parkiranja, to će rezultirati dodatnim prihodom za grad. Međutim, potrebno je dosta učiniti da bi se provele mjere. Pretpostavljamo da bi se polovica potrebnog budžeta mogla izvući iz pozitivnih prihoda Pulaparkinga (i isplativo je), a druga polovica iz investicija koje predstavljaju kvalitativno poboljšanje proračuna grada za infrastrukturu.

4. Biciklistička mreža

Opis

Procijenjen je trošak uvođenja biciklističke mreže kao što je opisano u ovom izvješću (vidi dodatak 12). Kako bi se naglasilo da su trake predviđene isključivo za promet bicikla, biti će označene crvenom bojom i odgovarajući će znak biti postavljen svakih 250 metara u najprometnijem dijelu trake. Općenito gledajući, potrebne su dvije vrste rekonstrukcije:

1. rekonstrukcija nogostupa na jednom dijelu prometnice za biciklističku stazu u dva smjera,
2. rekonstrukcija prometnice s dvije manje biciklističke trake sa svake strane (jedna za svaki smjer) (slika 17).

Slika 18 Odabrane opcije za biciklističku mrežu

Ovisno o trenutačnoj situaciji glede širine nogostupa koji se može rekonstruirati i opsega prometa odabire se jedna od gore navedenih rekonstrukcija. Iznimka je profil za jednosmjernu ulicu npr. Antikovu i Dobrilinu gdje je predviđena samo jedna traka. Još jedna iznimka su Giardini, koji će se rekonstruirati u projektu 3. Neće se primjenjivati dodatne biciklističke trake. (Vidi sve na slici 18).

Pretpostavke

Za sada smo započeli s osnovnim radovima rekonstrukcije. Stoga smo se ograničili na označavanje crvenom bojom i prometnim znakovima.

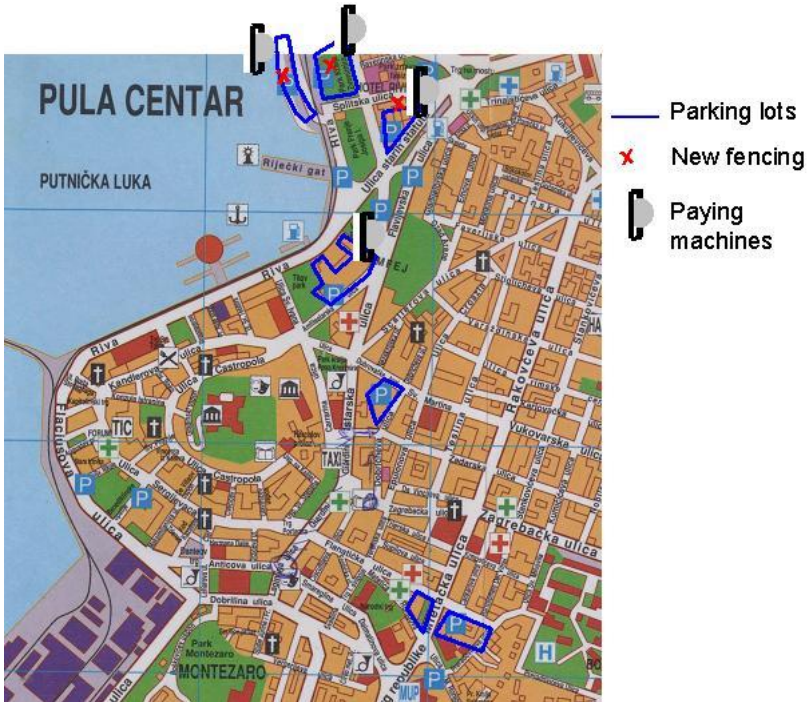
Obračun

Izravan trošak	Kn 823.000
Neizravan trošak	Kn 185.000
Trošak izgradnje	**Kn 1.008.000**
Nepredviđeni trošak	Kn 101.000
Trošak investicije bez PDV-a	**Kn 1.109.000**

5. Sustav unapređenja kvalitete na parkiralištima (dinamična informacija, naknadno plaćanje)

Opis

Da bi se poboljšala kvaliteta unutar sustava parkirališta u Puli, potrebno je uvođenje **Dinamičnog sustava pronalaska parkirališta (D-PRIS)** kao i uvođenje naknadnog plaćanja (ograđivanje parkirališta i instalacija automata za naplatu), za detalje vidi sliku 19). Dinamične informacije se izdaju samo kada je dostupna informacija o okupiranosti. Informacija o okupiranosti može se procijeniti samo na parkiralištima koja su zatvorena barijerama.



Slika 19 Mjera naknadnog plaćanja

Pretpostavke

U ovoj fazi projekta prerano je za donošenje odluke o tome što je točno potrebno za stvaranje funkcionalnog sustava dinamičnog upravljanja parkiralištima. Vođeni iskustvom i brojem stanovnika, moguće je procijeniti cijenu takvog sustava. Takav sustav sadrži dinamične i statične referentne znakove na glavnim prometnicama kod ulaza u grad, znakove koji daju informaciju o raspoloživosti parkirnih mjesta, sustavu kontrole i praćenja, sustavu ulaska i izlaza na svim parkiralištima i ogradama, ako je potrebno.

Bilješka: Sustav pronalaska parkirališta može se provesti u dvije faze: najprije statična pa dinamična. Takva provedba umanjuje troškove.

Obračun

Izravan trošak	Kn 5.214.000
Neizravan trošak	Kn 1.172.000
Trošak izgradnje	**Kn 6.386.000**
Nepredviđeni trošak	Kn 639.000
Trošak investicije bez PDV-a	**Kn 7.025.000**

Mjere koje čine strategiju navedene su dolje. Prikazana je:
- referenca o procjeni troška kao što je prikazano u ovom odjeljku
- primjedba o isplativosti mjere.

Tablica 14 Mjere vezane za procjenu troškova

	Mjera	**U trošak projekta izgradnje**	**Očekivana izravna isplativost**
1.	Ukloniti parkiranje tamo gdje ono ometa protok prometa na središnjem prstenu. S obzirom na današnju situaciju s parkiranjem, ukloniti parkirna mjesta samo ako postoji alternativa drugdje.	Rekonstrukcija reguliranja parkiranja u centru (3)	Ne
2.	Uvesti reguliranje na širem području od postojećeg.	Rekonstrukcija reguliranja parkiranja u centru (3)	Da
3.	Provesti reguliranje parkiranja koristeći fizičke mjere, ako je moguće	Rekonstrukcija reguliranja parkiranja u centru (3)	Indirektno da. Navodi na korištenje reguliranih parkirnih mjesta
4.	Uvesti diferencijaciju parkirnih tarifa: luksuz je skuplji od umjerene udobnosti.	Nema troška	
5.	Pripremiti sustav praćenja parkiranja koji bi se ponavljao svake četiri do pet godina.	Marginalni troškovi, koji se trebaju financirati iz proračuna Pulaparkinga	
6.	Značajno korigirati cijene na reguliranim parkiralištima	Nema troškova	Pozitivno utječe na prihod
7.	Pospješiti kvalitetu parkiranja uvođenjem dinamičkog sustava pronalaska parkirališta (PRIS) i naknadnog plaćanja, tamo gdje je to moguće	(5)	Može se očekivati određen povrat investicije
8.	Grad razvija paket mjera kojima je za pružiti kvalitetno parkiranje stanarima u rezidencijalnim naseljima	Očekuje se da će troškovi implementacije biti u skladu s točkom (3); ne očekuje se provedba u kratkom roku	Troškovi implementacije neutralno
9.	Lobirati za stupanje na snagu zakona koji bi pojedine zadatke policije decentralizirao na lokalne vlasti, kao što je to kažnjavanje	Nema izravnog troška	
10.	Uvođenje sustava P&R kao alternativu za parkiranje u centru	(1), ako primjenjivo (2)	Najvjerojatnije upravljanje da (karte za autobus i parkiranje, najvjerojatnije ne izgradnja i implementacija
11.	Povećati kapacitet vanjskog prstena odnosno zaobilaznice	Financiraju ostale vlasti	
12.	Zatvoriti Giardine	(3)	Ne
13.	Izmijeniti/uvesti jednosmjerne ulice	(3)	Ne
14.	Uvesti biciklističku mrežu	(4)	Ne
	Izravne mjere (koje ne uključuju 5, 7, 8, 9, 10, 14)		
	Izgraditi dodatna parkirna mjesta u suradnji s privatnim sektorom		Da, barem ne podrazumijeva troškove za Grad

	Mjera	U trošak projekta izgradnje	Očekivana izravna isplativost
	Uvesti dodatna parkirna mjesta u Ulici Sv. Ivana, ul. Dubrovačke bratovštine	(3)	Da

6.4 Petogodišnji investicijski plan

Za ovaj petogodišnji investicijski plan upotrijebili smo sljedeće polazne točke:

- započeti implementaciju (i štednju): druga polovica 2008. god. tako da petogodišnje razdoblje traje do sredine 2013. god.
- ne uzimajući u obzir inflaciju u nadolazećem razdoblju (očekuje se porast gradskog proračuna).

Plan je shematski prikazan u tablici 15. U prvoj godini naglasak se daje kratkoročnim mjerama, koje uključuju kvalitetu (putokaz za pronalazak parkirnog mjesta i naknadno plaćanje) i pružanje alternativnih parkirnih mjesta. Vrijednost potrebna za uvođenje novih parkirnih mjesta u Ulici Sv. Ivana i Dubrovačke bratovštine prikazana je iza nagrade pod 1. Ta dva zadatka najintenzivnija su u cijeloj strategiji. U prvoj godini predlažemo investiranje pretežito u strukturu P&R. Investiranje u kvalitetu može se rasporediti na dvije godine: naknadno plaćanje i statičan sustav označavanja parkirališta u prvoj godini te prelazak na dinamičan sustav pronalaska parkirališta u drugoj godini. Svi zadaci povezani s proširenjem reguliranja i zabranom nepropisnog parkiranja, mogu započeti tek nakon stvaranja novih parkirnih struktura. Investiranje u biciklističke sadržaje proteže se kroz tri godine, poglavito zbog toga što planiranje u Uredu prostornog planiranja iziskuje neko vrijeme.

Najprije je potrebno u što kraćem roku implementirati strukturu P&R. Ako to nije moguće na Ulici Sv. Petra, može se implementirati kasnije. To bi značilo da u drugoj godini nije potrebno odvojiti 1,8 milijuna kuna za taj posao, pa se taj novac može namijeniti u druge svrhe. S druge strane, ako se navedena struktura izgradi u Šijani, potrebno je izgraditi dodatno autobusno stajalište nasuprot autobusne stanice (200,000 kn, € 29,000).

Tablica 15 Petogodišnji investicijski plan

	Iznosi izraženi u milijunima HRK					
Mjera	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	Ukupno
Ukloniti parkirna mjesta tako gdje ona ometaju protok prometa na središnjem pristenu. S obzirom na današnju tešku situaciju s parkiranjem, ukloniti parkirna mjesta samo ako postoji alternativa negdje drugdje.						
Uvesti reguliranje na širem području od postojećeg.						
Provoditi reguliranje parkiranja uz korištenje fizičkih barijera tamo gdje je to moguće	HRK 0.7 (1)	HRK 3.0	HRK 4.0			HRK 7.7
Uvesti diferencijaciju parkirnih tarifa: luksuz je skuplji od umjerene udobnosti.						
Pripremiti program nadzora sustava parkiranja koji će se ponavljati svake četiri do pet godina.	Iz proračuna Pulparkinga					
Značajno korigirati cijene na reguliranim parkiralištima	uključeno u (1)					
Poboljšati kvalitetu parkiranja kroz uvođenje dinamičkog sustava pronalaska parkirališta (PRIS) i naknadnog plaćanja parkiranja, tamo gdje je to moguće	HRK 3.5	HRK 3.5				HRK 7.0
Grad razvija paket mjera koje imaju za cilj pružiti kvalitetno parkiranje stanarima u rezidencijalnim naseljima	Nema troškova za grad					
Lobirati za stupanje na snagu zakona koji bi pojedine zadatke policije decentralizirao na lokalne vlasti, kao što je to kažnjavanje	Nema izravnih troškova →		→	→	→	
Uvođenje sustava P&R kao alternativu za parkiranje u centru.	HRK 10.2	HRK 5.3				HRK 15.5
Zaobilaznica na Ulici Sv. Petra		HRK 1.8				HRK 1.8
Povećati kapacitet Vanjskog prstena	Ne financira se iz sredstva grada					
Zatvoriti Giardine	uključeno u (1)					
Izmijeniti/uvesti jednosmjerne ulice	uključeno u (1)					
Uvesti biciklističku mrežu	HRK 0.3	HRK 0.4	HRK 0.4			HRK 1.1
Izgraditi dodatna parkirna mjesta u suradnji s privatnim sektorom	Financira privatan sektor →		→	→	→	
Uvesti dodatna parkirna mjesta u Ulici Sv. Ivana, Dubrovačke bratovštine	uključeno u (1)					
Ukupan proračun	HRK 14.7	HRK 14.0	HRK 4.4			HRK 33.1

Naime, kako tablica pokazuje, vrijednost ukupne investicija dostupna je u razdoblju manjem od tri godine.

7 KOLOFON

Klijent	:	Grad Pula
Projekt	:	Završno izvješće
Dokument	:	
Dužina izvješća	:	67 stranica
Autor	:	Brouwer, Willem
Doprinosi	:	Igor Škatar, Volker Stölting, Niels Haenen, Peter Blok, Bert Schilder
Voditelj projekta	:	Willem Brouwer
Direktor projekta	:	
Datum	:	30 Travanj 2008
Ime/Inicijali	:	

DHV B.V.
Ruimte en Mobiliteit
Laan 1914 no. 35
3818 EX Amersfoort
P.O. Box 1132
3800 BC Amersfoort
The Netherlands
T +31 33 4682000
F +31 33 4682801
E infra@dhv.nl
www.dhv.com

DODATAK 1 Model prognoze prometa

Model prognoze prometa koji je pripremljen detaljno opisuje stanje prometa u gradu. Programska podrška je prikladna za izradu kalkulacija buke i emisija štetnih tvari u okoliš, pa su te mogućnosti i iskorištene. Ovaj model je izrađen uz pomoć programske podrške VISEM-software. U ovom poglavlju se opisuje radni postupak i rezultati modela postojećeg stanja.

Izrada mreže modela

Prvi korak bio je prikupljanje informacija o privatnoj (PrT) i javnoj (PuT) mreži prometa. Mreže su izrađene od nule, budući da nisu postojali podaci prethodnih verzija modela prometa. U digitalan oblik su prenesene sve prometnice grada Pule, sve autobusne stanice, autobusne linije s rasporedom vožnje, pojedine interesne točke i škole.

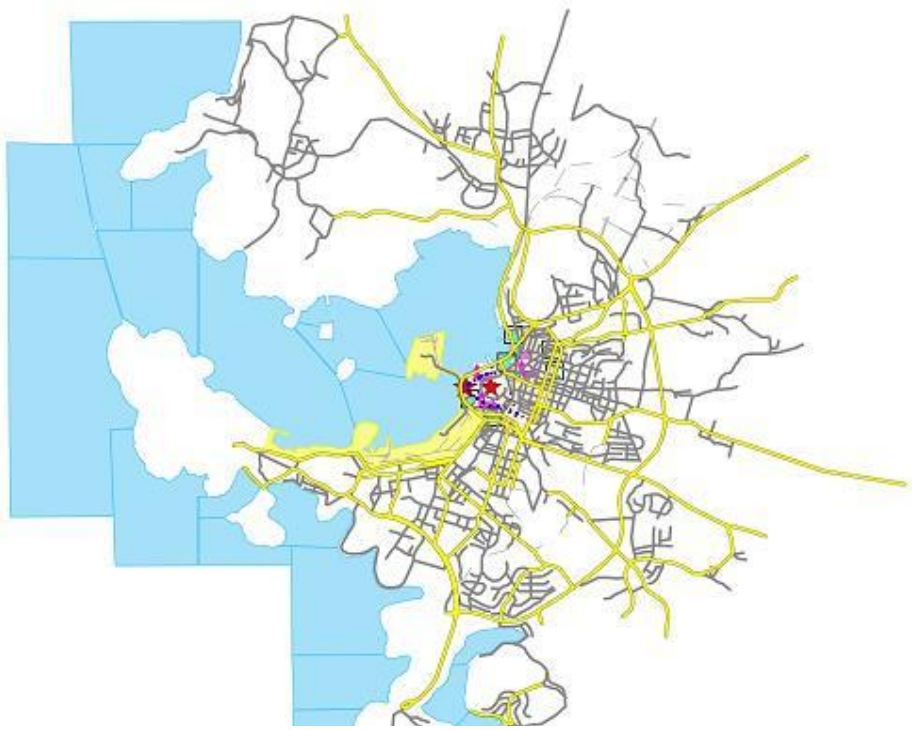
Cestovna mreža

Cestovnu mrežu čini 7 kategorija cesta:

- glavna cesta od 50 km/h
- mjesna cesta od 50 km/h
- mjesna cesta od 30 km/h
- pomoćna cesta s ograničenjem brzine manjim od 30 km/h
- pješačka zona
- traka za promet autobusa
- ceste u planu

Slika 5. i 6. prikazuju cestovnu mrežu cijelog područja koji čini predmet istraživanja i centra grada u digitalnom obliku. Cjelokupna mreža obuhvaća

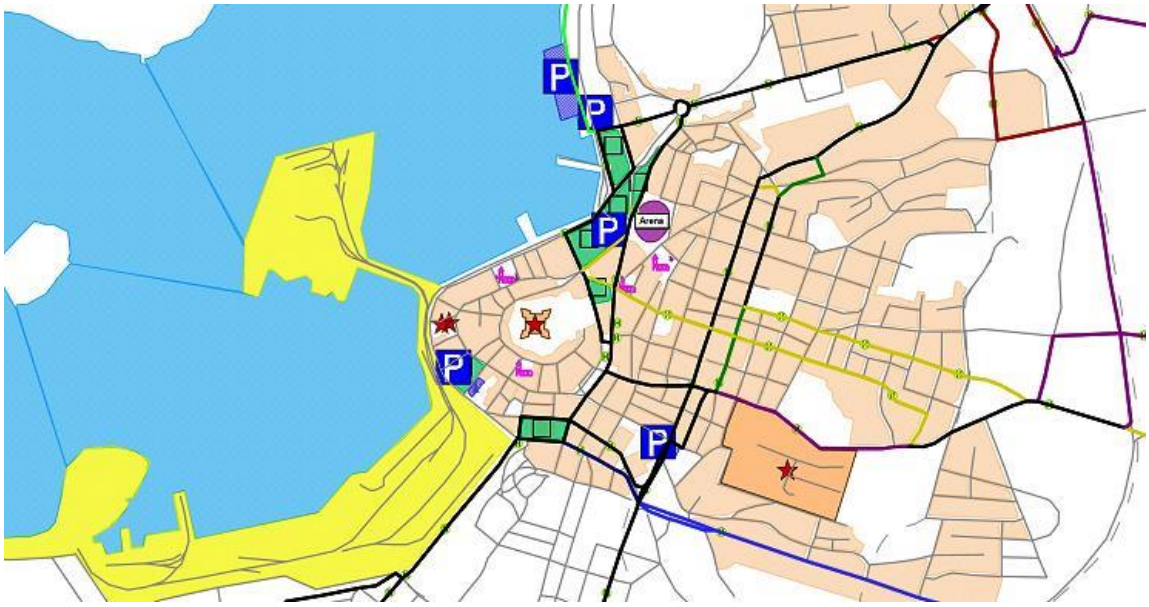
- 1.253 čvorova
- 3.266 veza
- 171 jednosmjernih ulica.



Slika A. Cestovna mreža

Slika B. Cestovna mreža u centru

Što se autobusne mreže tiče, unesene su samo gradske linije. Postoji 9 linija s ukupno 23.862 vožnji i 109 stajališta. Slika 7. prikazuje mrežu javnog prijevoza unutar i izvan centra grada.



Slika C Mreža javnog prijevoza u centru

Pored prometne mreže unesene su i važne točke grada, kao što su Arena, Forum, srednje škole, sveučilište i veća parkirališta.

Izračunavanje protoka prometa

Potražnja za prijevozom

Kako bi se izradio model potražnje prijevoza, potrebno je prikupiti sve društveno-demografske podatke grada. Kao osnova uzima se sljedeća tablica koja sadrži podatke o broju stanovnika, podijeljene u 16 zona i razvrstane po različitim dobnim skupinama.

Tablica A Podaci o potražnji

Br.	Zona	Stanovnici 0 – 6	Stanovnici 7 – 14	Stanovnici 15 – 18	Stanovnici 19 – 65	Stanovnici preko 66	Zbir
1	Stari Grad	282	364	220	3.425	669	**4.960**
2	Kaštanjer	254	396	218	3.237	1.058	**5.163**
3	Monte Zaro	143	239	135	2.060	639	**3.216**
4	SV Polikarp-Sisplac	345	457	266	4.983	1.307	**7.358**
5	Veruda	234	348	188	3.218	1.480	**5.468**
6	Stoja	104	148	81	1.055	159	**1.547**
7	Nova Veruda	225	234	149	2.343	409	**3.360**
8	Šijana	369	455	252	4.497	1.114	**6.687**
9	Štinjan	137	132	62	1.297	213	**1.841**
10	Veli Vrh	233	278	142	2.236	462	**3.351**
11	Busoler	218	225	137	1.931	341	**2.852**
12	Valdebek	149	202	105	1.765	333	**2.554**
13	Arena	235	330	199	3.033	877	**4.674**
14	Vidikovac	275	405	248	3.665	1.159	**5.752**
15	Gregovica	260	338	221	2.956	738	**4.513**
16	Monvidal	124	188	100	1.478	367	**2.257**
	Zbir	**3.587**	**4.739**	**2.723**	**43.179**	**11.325**	**65.553**

Pored broja stanovnika uvrstili smo u analizu podatke o školama, sveučilištu, hotelima, apartmanima i autokampovima. Za te smo podatke izradili projekciju na mapi. Najvažniji podatak odnosno broj radnih mjesta, nismo bili u mogućnosti podijeliti po zonama. Stoga smo bili primorani napraviti pretpostavku na osnovi gospodarske klasifikacije radnih mjesta. Rezultat smo iskoristili kao temelj za podatke o potražnji, kao što je prikazano u donjoj tablici.
Uz postojećih 16 zona uvršteno je još 7 zona koje obuhvaćaju srednje škole i 6 zona koje obuhvaćaju pojedina interesna područja.

Tablica B Podaci o potražnji

Br.	Zona	# studenti	Radna mjesta	Hotelske sobe	Apartmani	Auto-kampovi	Vrtići	Nastavnici	Učenici srednje škole	Sveučilište
1	Stari Grad	848	3458	0	0	0	125	94	0	0
2	Kaštanjer	956	421	0	0	0	124	101	0	0
3	Monte Zaro	700	430	0	0	0	188	70	127	0
4	Sv. Polikarp-Sisplac	38	255	326	0	0	45	20	0	0
5	Veruda	573	984	1607	3726	60	274	49	0	0
6	Stoja	439	1822	20	0	4000	0	52	0	0
7	Nova Veruda	0	162	0	30	450	0	0	0	0
8	Šijana	623	2468	0	0	0	76	68	0	0
9	Štinjan	0	408	220	0	1200	61	0	0	0
10	Veli Vrh	421	365	0	0	0	80	45	0	0
11	Busoler	0	355	0	0	0	0	0	0	0
12	Valdebek	0	115	0	0	0	112	0	0	0
13	Arena	0	2203	0	0	0	75	0	0	0
14	Vidikovac	643	311	0	0	0	24	66	0	0

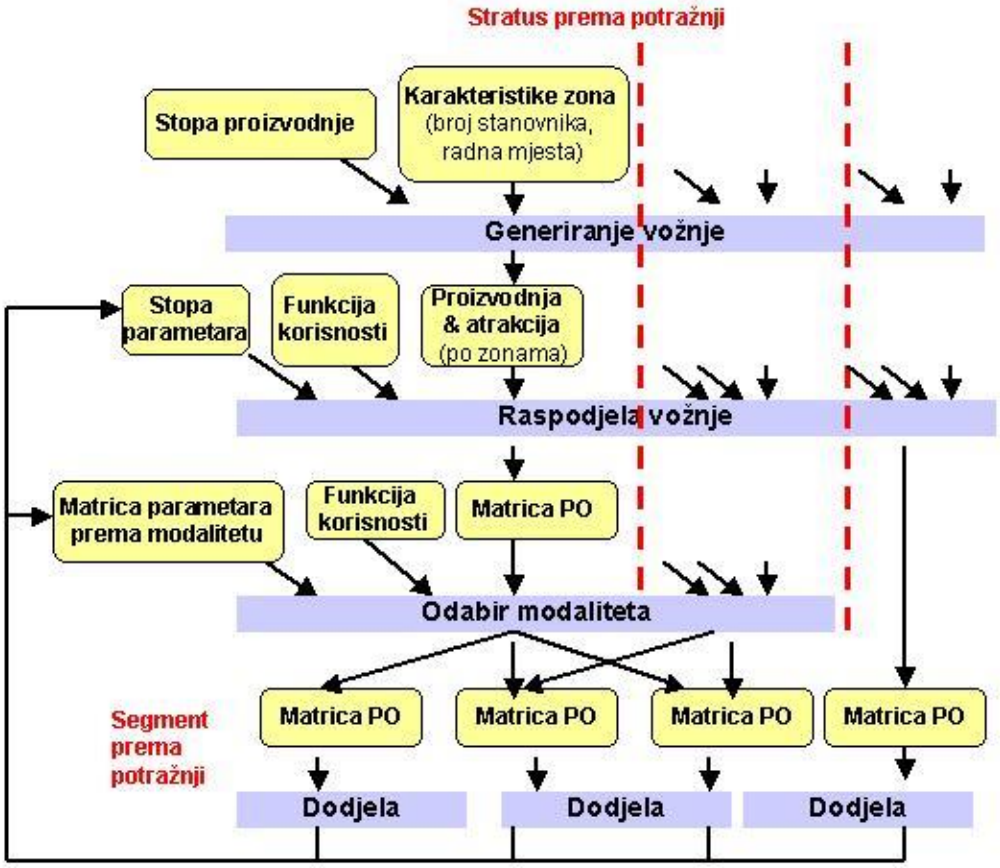
Br.	Zona	# studenti	Radna mjesta	Hotelske sobe	Apartmani	Auto-kampovi	Vrtići	Nastavnici	Učenici srednje škole	Sveučilište
15	Gregovica	0	235	0	0	0	81	0	0	891
16	Monvidal	0	222	0	0	0	76	0	0	0
17	Gimnazija	0	0	0	0	0	0	0	795	0
18	Ekonomska škola	0	0	0	0	0	0	0	346	0
19	Medicinska škola	0	0	0	0	0	0	0	212	0
20	Talijanska srednja škola	0	0	0	0	0	0	0	225	0
21	Glazbena škola	0	0	0	0	0	0	0	370	0
22	Tehnička škola	0	0	0	0	0	0	0	560	0
23	Učenički Dom	0	0	0	0	0	0	0	107	0
100	Fažana	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101	Rovinj	0	0	0	0	0	0	0	0	0
102	Rijeka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103	Šišan	0	0	0	0	0	0	0	0	0
104	Medulin	0	0	0	0	0	0	0	0	0
105	Premantura	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Zbir	**5241**	**14214**	**2173**	**3756**	**5710**	**1341**	**565**	**2742**	**891**

Počevši od ovih podataka, izradili smo standardni 4-fazni model potražnje koji je unesen u programsku podršku VISUM-Software. Temeljili smo našu analizu prema dobnim skupinama iz tablice A. i dodali turiste. Vezano za aktivnosti, upotrijebili smo broj učenika, broj radnih mjesta uključujući nastavnike i vrtiće (tablica B). Aktivnostima smo pridodali i turističke atrakcije koje se pretežito nalaze u zonama 1. i 13. Koraci učinjeni tijekom pripreme standardnog 4-faznog modela prikazani su na slici 8.

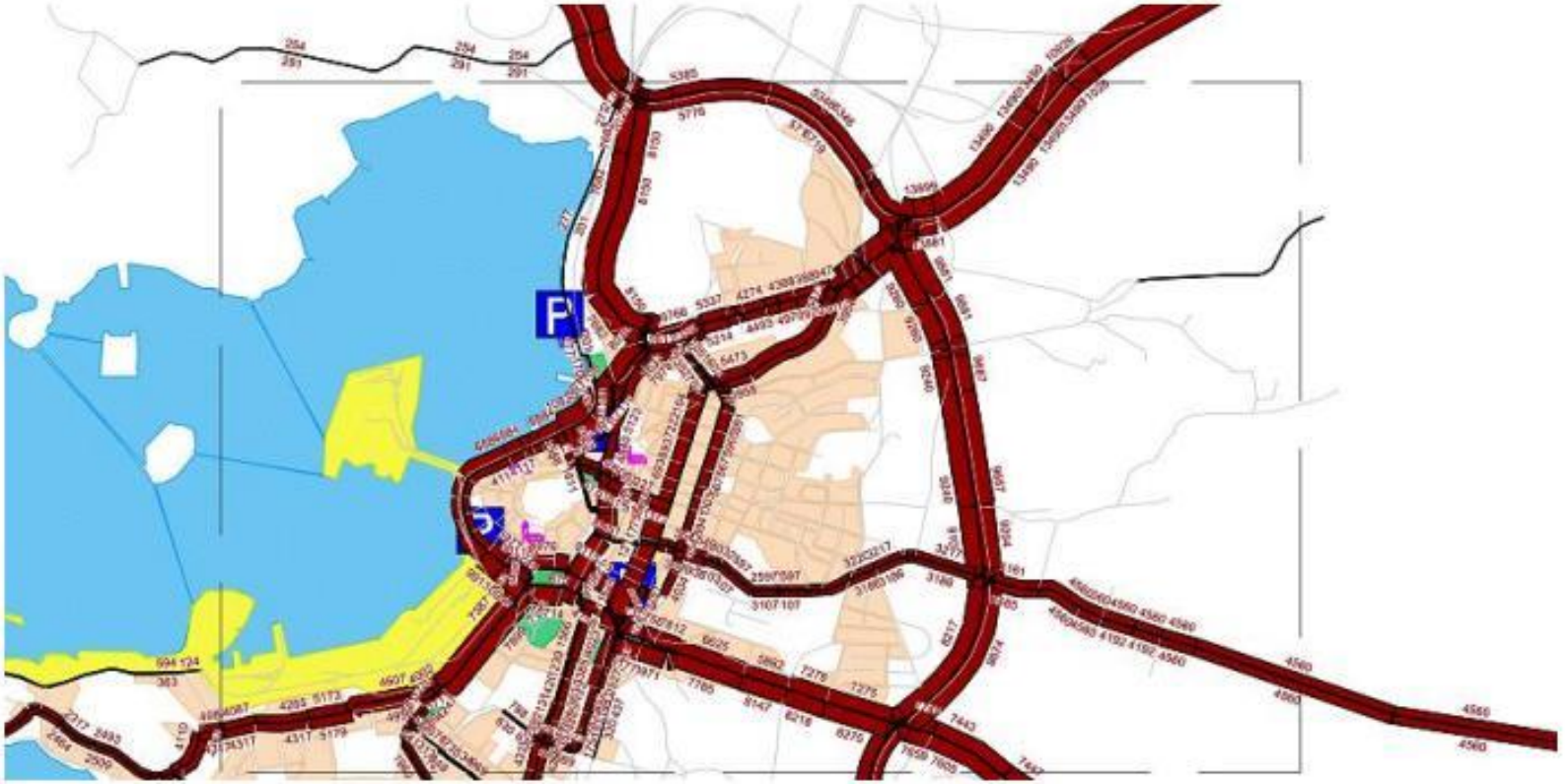
Dodjela pozicije u privatnoj mreži prometa

Rezultat modela potražnje jesu dvije matrice koje sadrže poveznicu između polazišta – odredišta svih zona odnosno matricu privatne mreže prometa (PrT-matrix) i matricu javne mreže prometa (PuT-matrix). Obje matrice sadrže promet koji nastaje u gradu isključujući vanjski promet. Vanjski promet će se uključiti u dodatnu matricu koja će sadržavati promet koji dolazi u i izlazi iz regije. Ne postoje dostupne studije koje opisuju promet, osim pojedinih tablica iz prethodne ankete. Upotrijebili smo dostupne podatke i razvili matricu vanjskog prometa, ali moramo naglasiti da takav pristup nije u potpunosti točan.

Matrica vanjskog prometa je pridodana matrici privatne mreže prometa, a ta nova matrica je iskorištena za dodjelu pozicije u privatnoj mreži prometa. Slika 9. prikazuje rezultate koji se odnose na centar grada odnosno na područje s najizraženijim problemom prometa.

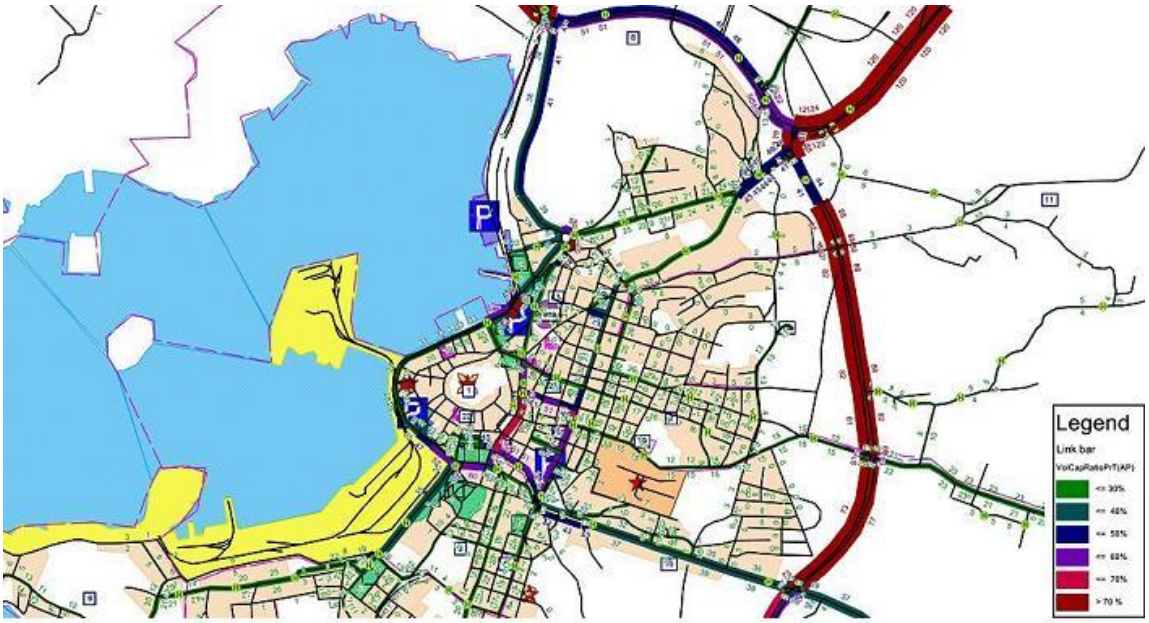


Slika D. Koraci u 4-faznom modelu



Slika E. Opterećenje mreže javnim prijevozom

Slika 10. prikazuje stopu kapaciteta protoka prometa odnosno postotak kapaciteta određene ceste koja se koristi za protok prometa. Budući da se predmetni protok uzima kao dnevni protok, stopa od 70 % znači da govorimo o cesti s dobrom iskoristivosti, koja može imati prometnih zastoja u određeno doba dana.



Slika F. Stopa kapaciteta protoka

Vidimo da postoji visoka stopa protoka na cesti koja ide prema i dolazi iz zračne luke, na Cesti Prekomorskih Brigada, na Giardinima i dijelovima središnjeg prstena kao i na Arsenalskoj ulici i na ulici koja vodi prema i iz Medulina.

Pristupačnost Giardina i ostalih cesta koje povezuju turističke atrakcije (i pješačke staze) je vrlo važna. Buka i kvaliteta zraka imaju negativan utjecaj na kakvoću okoliša na tim područjima, kao što se može zaključiti iz sljedećih slika. Slika 11. prikazuje emisiju buke u dB(A). Izvršeno je izračunavanje uzimajući standardni profil ceste i uobičajenu površinu ceste. Crvene poveznice sadrže vrijednosti iznad 80 dB(A), što ukazuje na ozbiljan problem buke za kuće koje se nalaze uz te prometnice. Primjer ceste gdje postoji blizina kuća i visoka razina je Flaciusova ulica. Ceste označene smeđom bojom bilježe vrijednosti razine buke u rasponu od 60 do 80 dB(A), a zelene poveznice označuju ceste s razinom buke nižom od 60 dB(A). Valja naglasiti:

1. Takvo je izračunavanje korisno prilikom uspoređivanja postojeće situacije i alternativnih situacija u budućnosti koje će se izračunati u sljedećoj fazi ove studije
2. Kao rezultat korištenja standardnog profila, emisije prikazane na pojedinim cestama nisu primjenjive npr. Cesta Prekomorskih Brigada, gdje ne postoje stambene kuće

Slika 12. i 13. prikazuju rezultate emisija NO_x-a i CO-a. Općenito gledano, možemo primijeniti iste primjedbe kao i za izračunavanje buke.

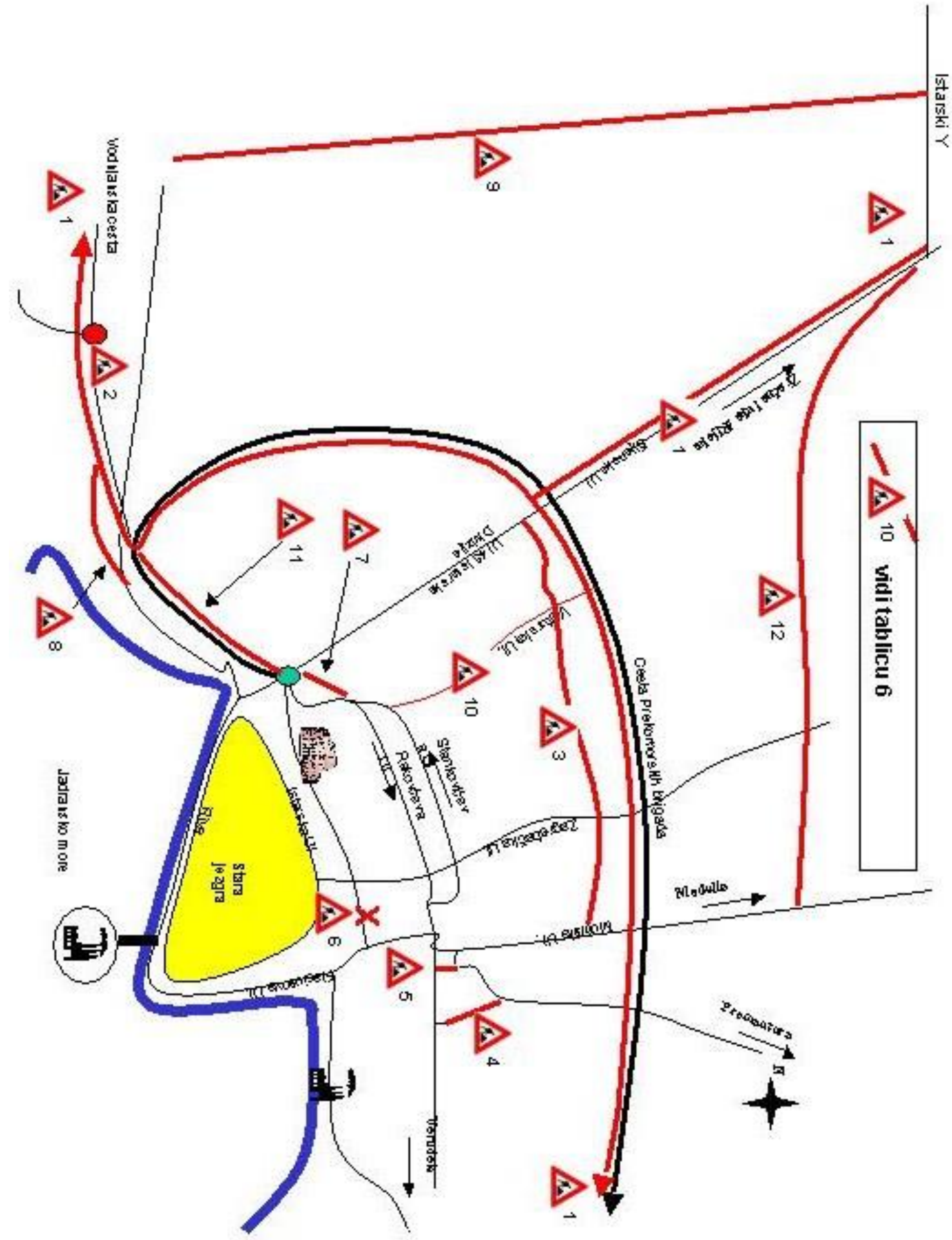
Slika G. Emisija buke u dB(A)

Slika H. i I. Koncentracija NOx (lijevo) i CO (desno)

Slika 14. prikazuje opterećenu mrežu javnog prijevoza. Ta slika jasno pokazuje da su Giardini i Arsenalska ulica najvažnije poveznice javnog prijevoza u gradu.

Slika J Promet putnika u mreži javnog prijevoza

DODATAK 2 Infrastrukturni radovi u GUP-u



DODATAK 3 Pula 2030. Godine - Vizija Mogućnosti

AUTORI: IGOR ŠKATAR I PETER BLOK

Pula je jedan od važnijih gradova na obalama Jadranskog mora. Ljudi iz čitave Europe dolaze u Pulu kako bi uživali u ovom predivnom gradu i uzeli ga kao polazište za nastavak svog putovanja. Pula služi kao luka polaska na putovanju prema predivnoj obali Jadranskog mora. Kao i prije 2000 godina, zahvaljujući Areni, brojni putnici stižu u grad. U prošlosti su stizali pješice ili jedrenjacima, danas stižu zrakoplovom, cestom sa sjevera, vlastitim plovilima ili hidrogliserom iz Italije. Pulska Arena je još uvijek najvažnije obilježje Istre.

Razvojem projekta Brijuni rivijera cijelo područje šire pulske okolice, a posebice priobalja značajno se preobrazilo i ubrzalo ekonomski razvoj, zaposlenost i standard stanovništva.
Samo otočje prilagođeno je najvišim zahtjevima njegovih posjetitelja, a bogata moderna turistička povijest počinje za vrijeme Austro-Ugarske monarhije. Na otočju se osim prirodnih ljepota te raznovrsnih biljnih i životinjskih vrsta koje su donesene iz svih krajeva svijeta, preporučuje razgledavanje atraktivnih arheoloških lokaliteta poput Bizantskog kastruma i raskošne Rimske vile te Arheološkog muzeja i Prirodoslovne izložbe.

Dolaskom u Pulu posjetitelji započinju njihovo putovanje i odsjedaju nekoliko dana u luksuznim hotelima kao što je primjerice obnovljeni hotel Rivijera sa pet zvjezdica, uživajući u hrani poznatih restorana smještenih na Rivi, u operama i mjuziklima u Areni te na bezbroj predivno uređenih terasa na Rivi, Forumu i Giardinima.

Nezaboravno iskustvo pruža grad koji posvećuje veliku pažnju očuvanju okoliša. Grad je miran, s gotovo neprimjetnim prometom u centru, a predivne šetnice pravi su užitak za posjetitelje. Zahvaljujući dobroj suradnji s Gradskim poglavarstvom i vijećem, investitori i rastuće kompanije iz Hrvatske i inozemstva uložile su značajna sredstva u razvoj moderne i vrhunske arhitekture tipične za predjela uz more. Vodeće svjetske kompanije stvorile su vlastite odgovore za urbanistički razvoj, prostorno planiranje i arhitekturu. Tragovi poznatih Herkulovih 12 junačkih djela, ujedno simbol grada, mogu se pronaći u gotovo svakoj zgradi i trgu.

Većina posjetitelja iz drugih dijelova Istre i Hrvatske ulaze u centar grada koristeći dobro opremljene strukture sustava Park & Ride, koje su smještene na periferiji grada. Brza i visokokvalitetna usluga javnog prijevoza prevozi putnike do Arene ili Foruma, gdje kreću turistički obilasci. Lijepo uređeni parkovi grada diče se izvanrednom mediteranskom florom i faunom.

Svega dva kilometara od strogog centra grada smještena je Šijanska šuma. Početkom 20. st. bila je osobito popularna u razvoju tadašnjeg grada. Tada je ona služila za odmor i rekreaciju austrougarske vojske i gospode, a izletnici su dolazili raznim prijevoznim sredstvima : kočijama, biciklima, automobilima, a od 1904. godine i tramvajima.
Od kako je ovo područje obnovljeno 2012. godine, postalo je puno atraktivnije.

Svim posjetiteljima daje potpuni mir i zadovoljstvo šećući njome uz pružanje svih ostalih vrsta kvalitetnih usluga poput poznatih istarskih gastronomskih delicija u restoranima. Uz glavni dio šetnice izgrađen je umjetni vodeni tok koji vodi do umjetnog jezera koristeći izvor jednog od pulskih bunara.

Šijanska šuma predstavlja svakako jedan nezaobilazan dio turističke ponude grada koja je za posjetitelje odmor za tijelo i dušu.

Izgradnjom bazena i ostalih popratnih sadržaja u gradskom dijelu Pragrande u potpunosti je zaokružena kvalitetna ponuda građanima, ali i posjetiteljima pružajući mogućnost aktivnog odmora i zabave. Uz sportski centar nadovezuje se najmlađi uređen Pulski park Pragrande.

Riva je nakon izgradnje dvostrukog gradskog prstena (zaobilaznice) dobila mogućnost kvalitetnog osmišljavanja i pretvaranja u pješačku zonu povezujući Giardine, Flanatičku, Sergijevu ulica i Rivu u jednu prekrasnu gradsku šetališnu cjelinu – oazu mira bez automobilskih gužvi.

Duž obale zasađene su kanarske palme koje svojom krošnjom privlače pozornost svakog posjetitelja nastavljajući projekt kojim je prethodno uređen rubni dio Parka Franje Josipa I.

Tijekom godine ta je zona mjesto mnogih manifestacija, božićnog i novogodišnjeg sajma, nastupa dječjih zborova i radionica mladeži, prigodnih programa u povodu blagdana, ali i mjesto sastajanja.

Sve u svemu ova urbana žila kucavica sve je mlađa i ljepša, unatoč stoljetnom postojanju.

Starogradska jezgra je dobro očuvana, a Arheološki muzej se koristi kao kongresni centar izvan sezone. Zahvaljujući lijepom ugođaju, susretljivim ljudima te hotelima srednje veličine i visoke kvalitete, grad je posebno poznat po održavanju manjih konferencija.

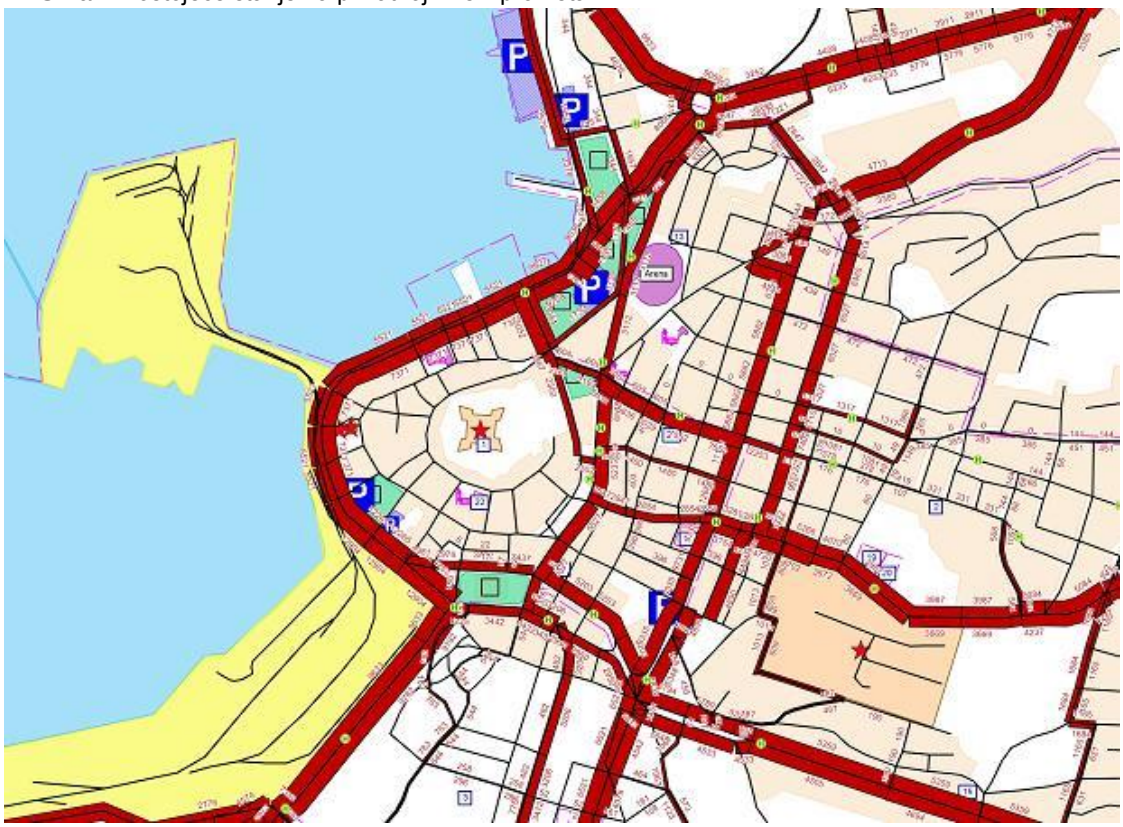
Od kako se Gradsko vijeće opredijelilo za ekološko osviješten grad u prvom desetljeću stoljeća, uz želju da Pula postane glavna polazišna luka, luksuzni turizam je postao pokretač gospodarstva. Krstaši često posjećuju izvrsnu prihvatnu strukturu u uvali Vallelunga. Turisti odabiru Pulu kao njihovu destinaciju; ne samo ljeti već i izvan sezone.

Pored toga, zahvaljujući izvrsnoj suradnji stranaka koalicije i opozicije, Grad Pula se može pohvaliti vrlo učinkovitim upravljanjem.

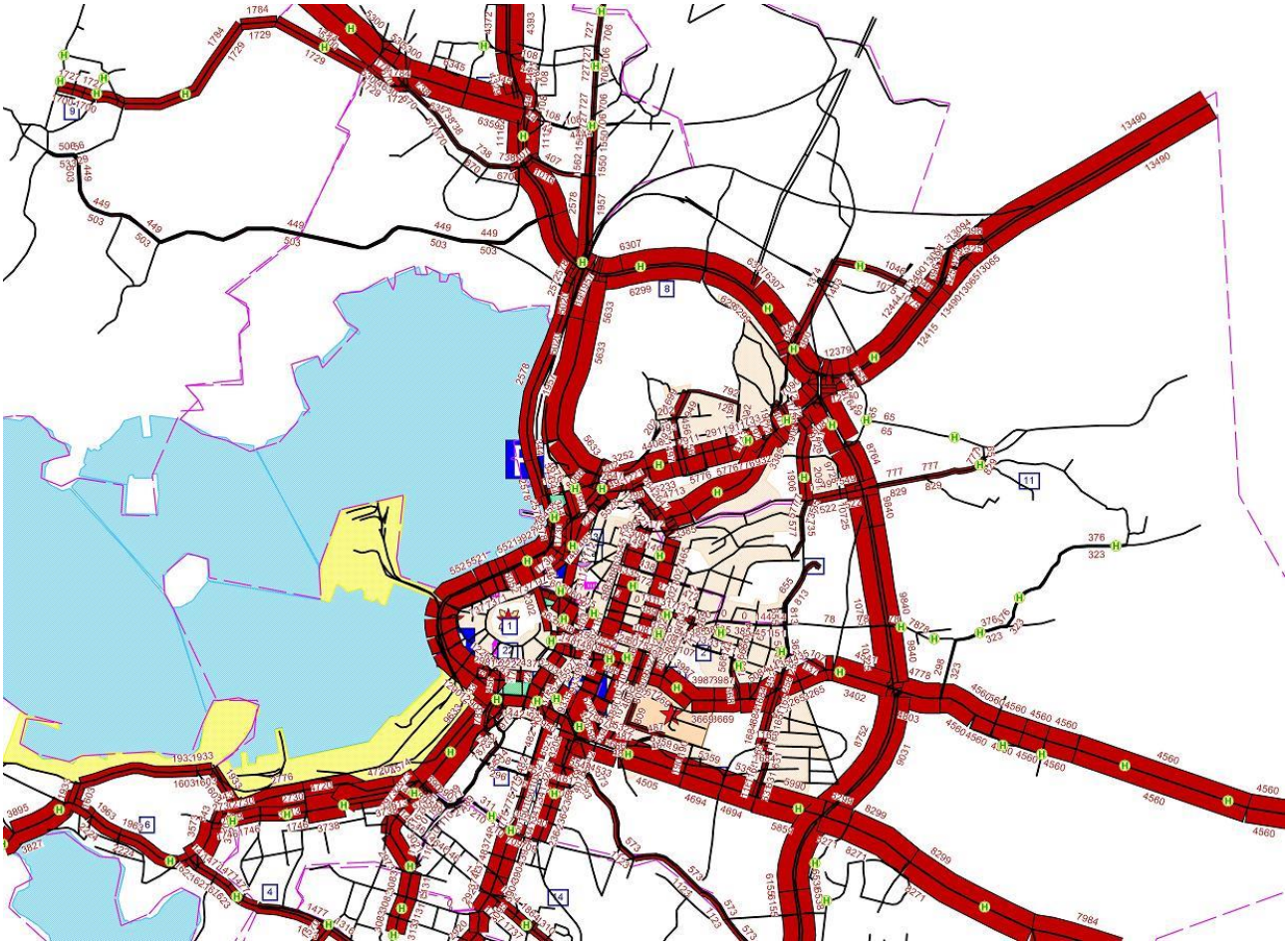
Posjet takvom bogatom gradu preporuča se završiti šetnicom na Rivi promatrajući zalaz sunca u pulskom zaljevu koji pruža neponovljiv doživljaj koji ostaje u sjećanju do ponovnog susreta.
Možda upravo u tome leži tajna dobronamjernosti i prijateljskog raspoloženja Puljana.

DODATAK 4 Grafički prikazi protoka prometa iz modela prognoze prometa

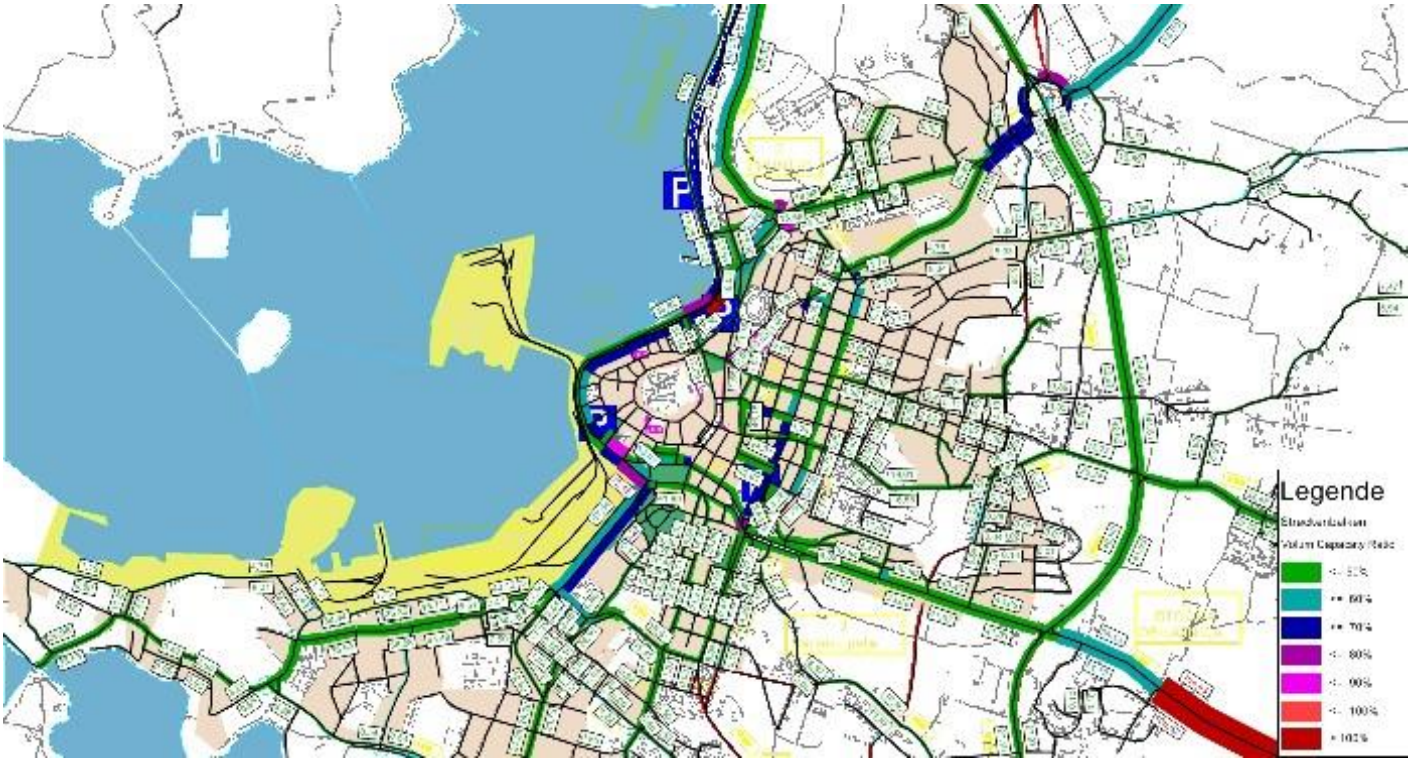
Slika A Postojeće stanje na privatnoj mreži prometa



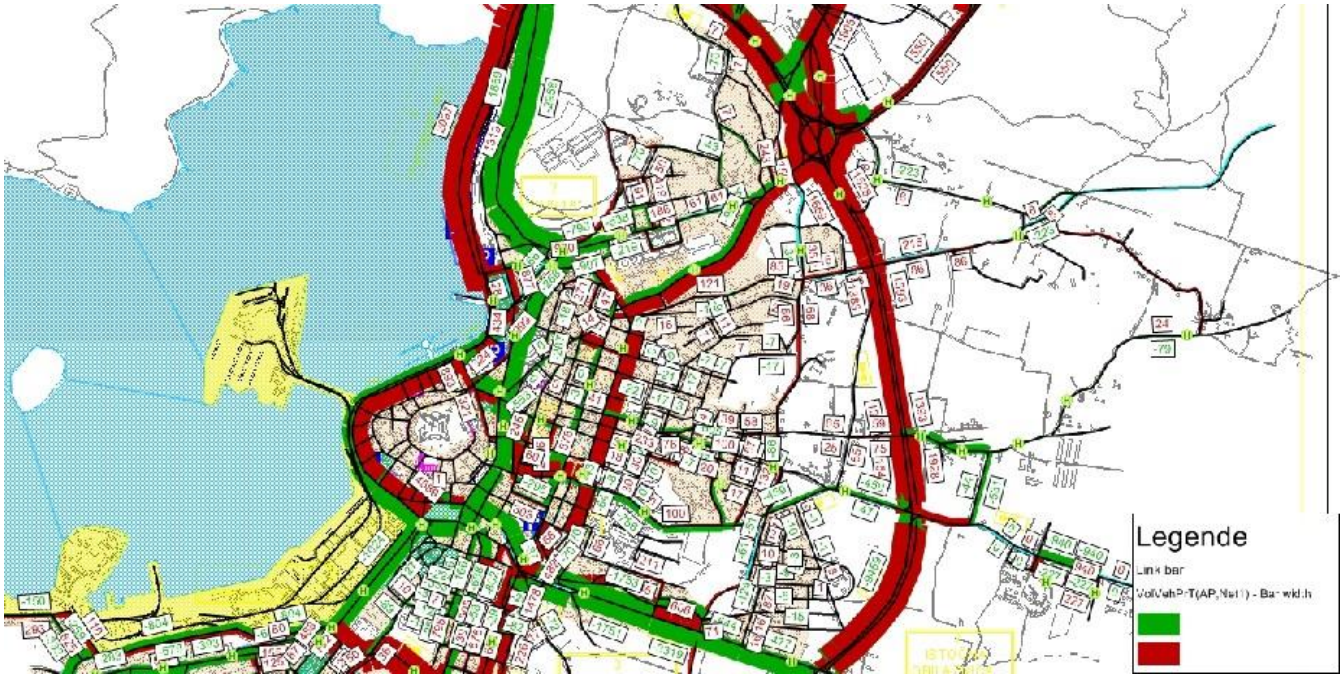
Slika B Postojeće stanje na privatnoj mreži prometa cijeloga grada (PrT)



Slika C Stopa kapaciteta prometa scenarij 1 PrT

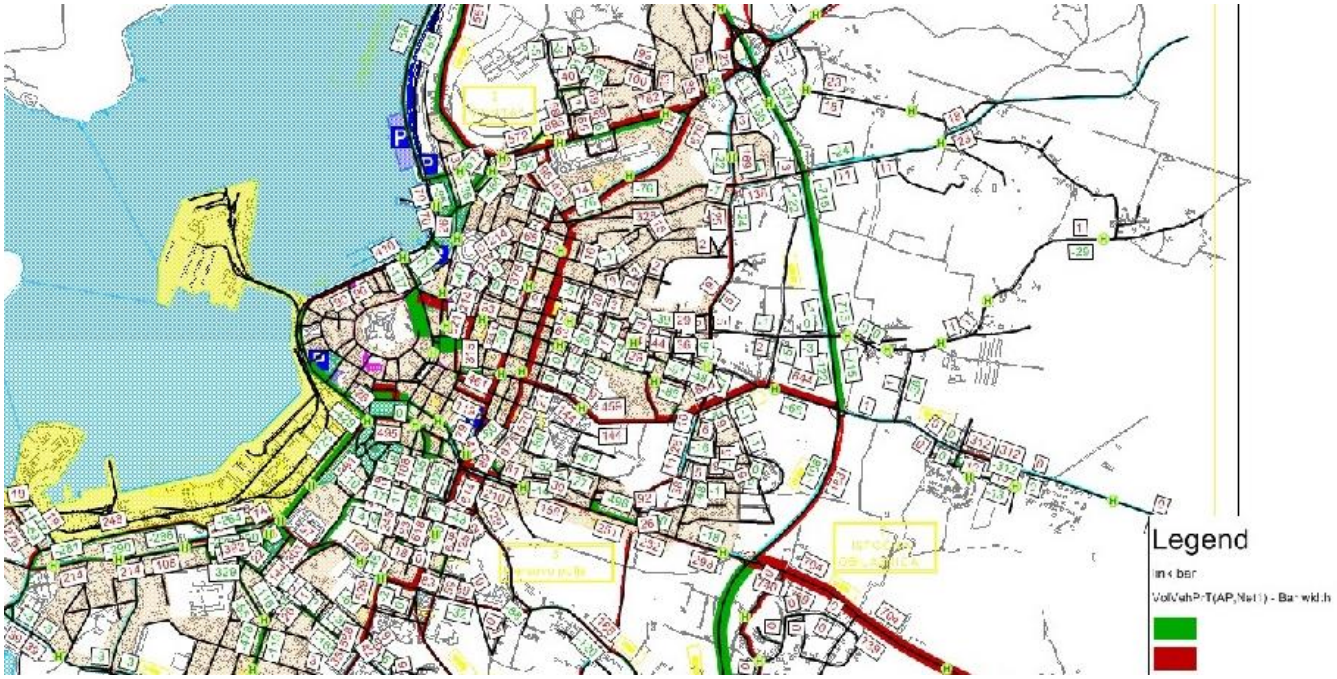


Slika D Razlika između opsega prometa na scenariju 0 i scenariju 1 PrT

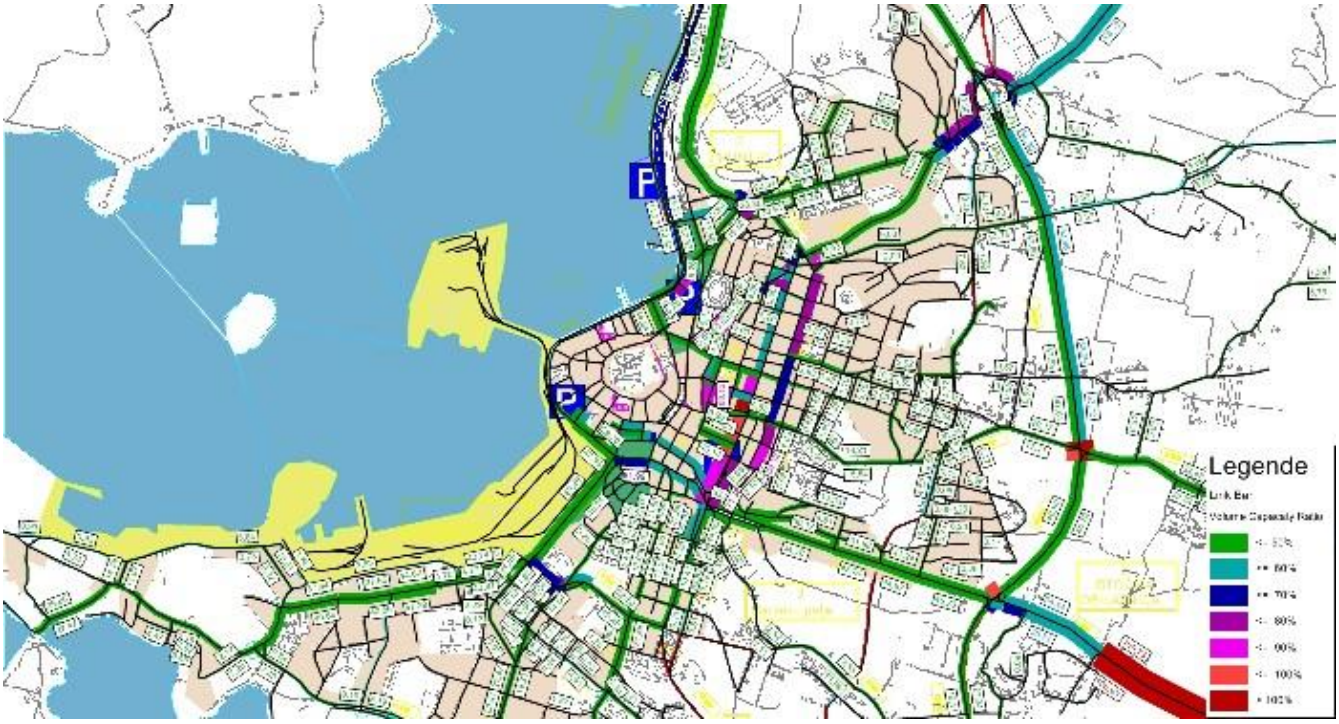


Slika E Stopa kapaciteta prometa na scenariju 2 PrT

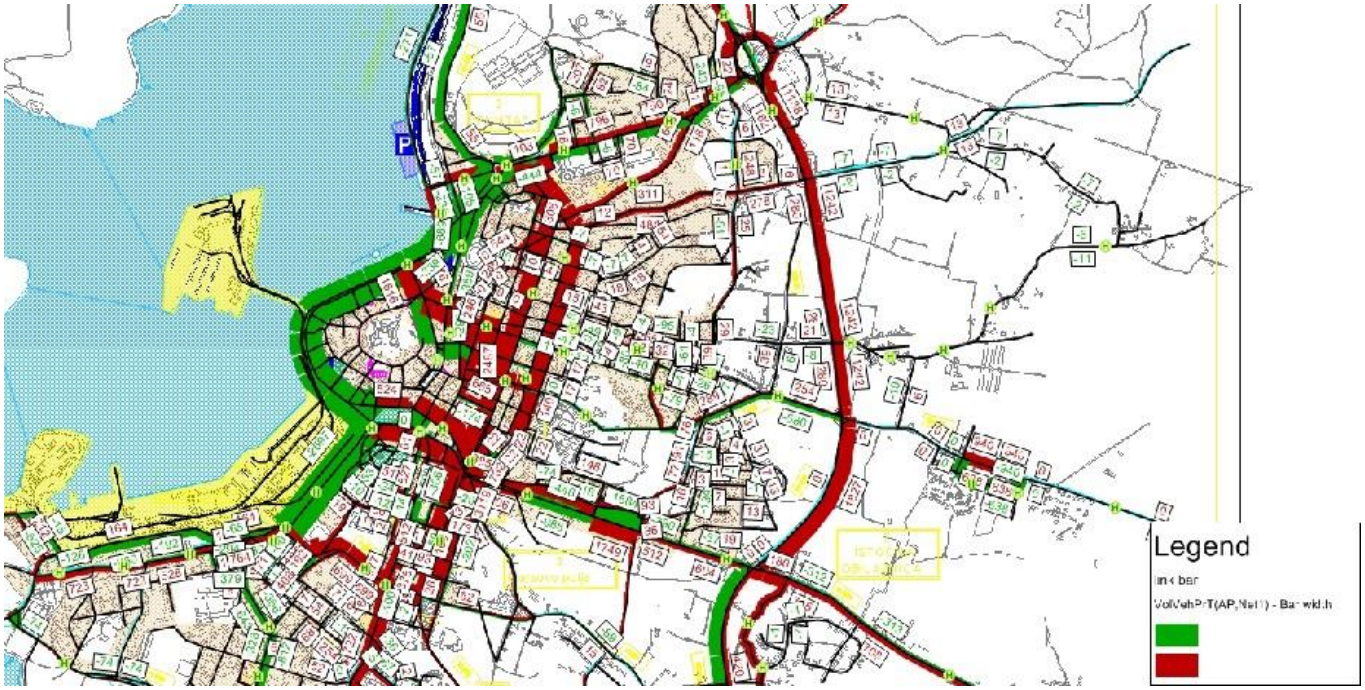
Slika F Razlika između opsega prometa na scenariju 1 i scenariju 2 PrT



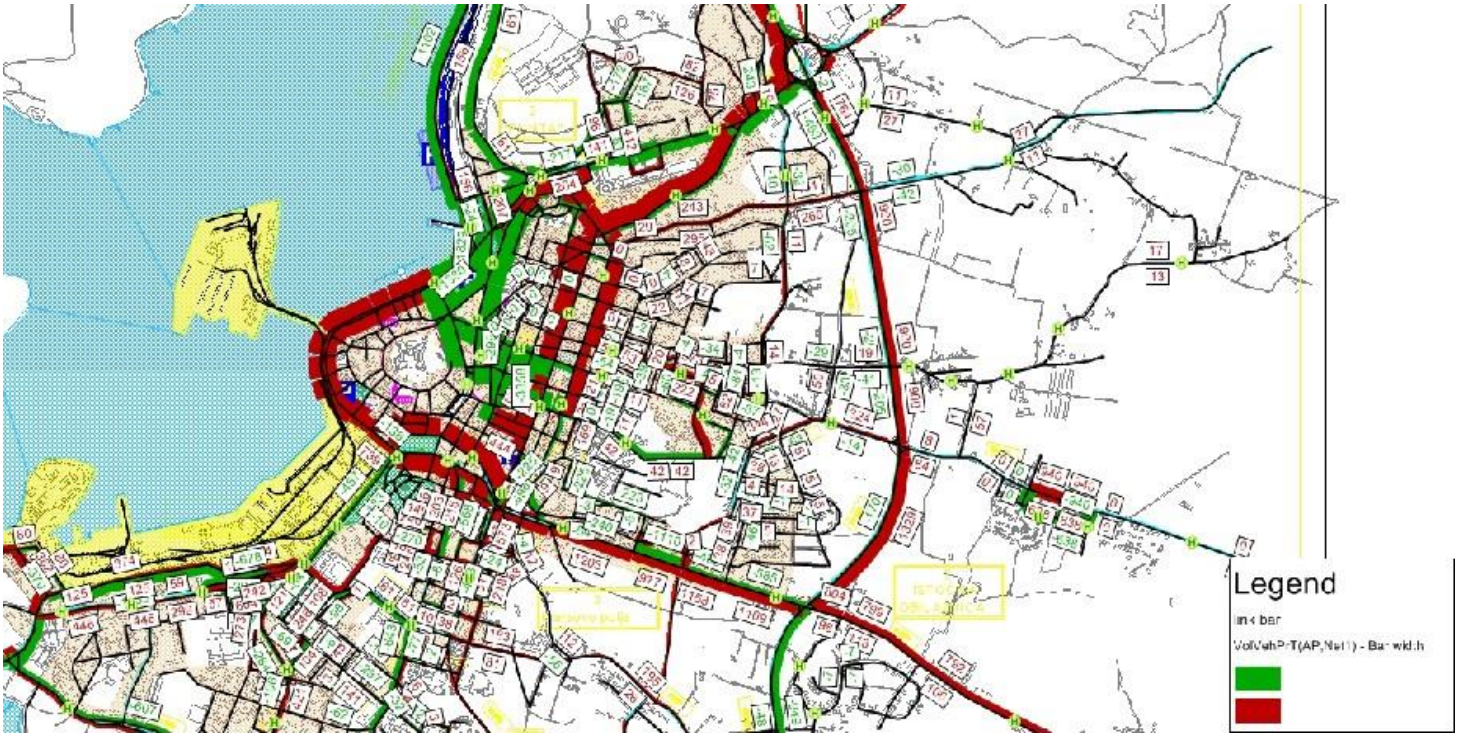
Slika G Stopa kapaciteta prometa na scenariju 2 sa zatvorenom Rivom PrT



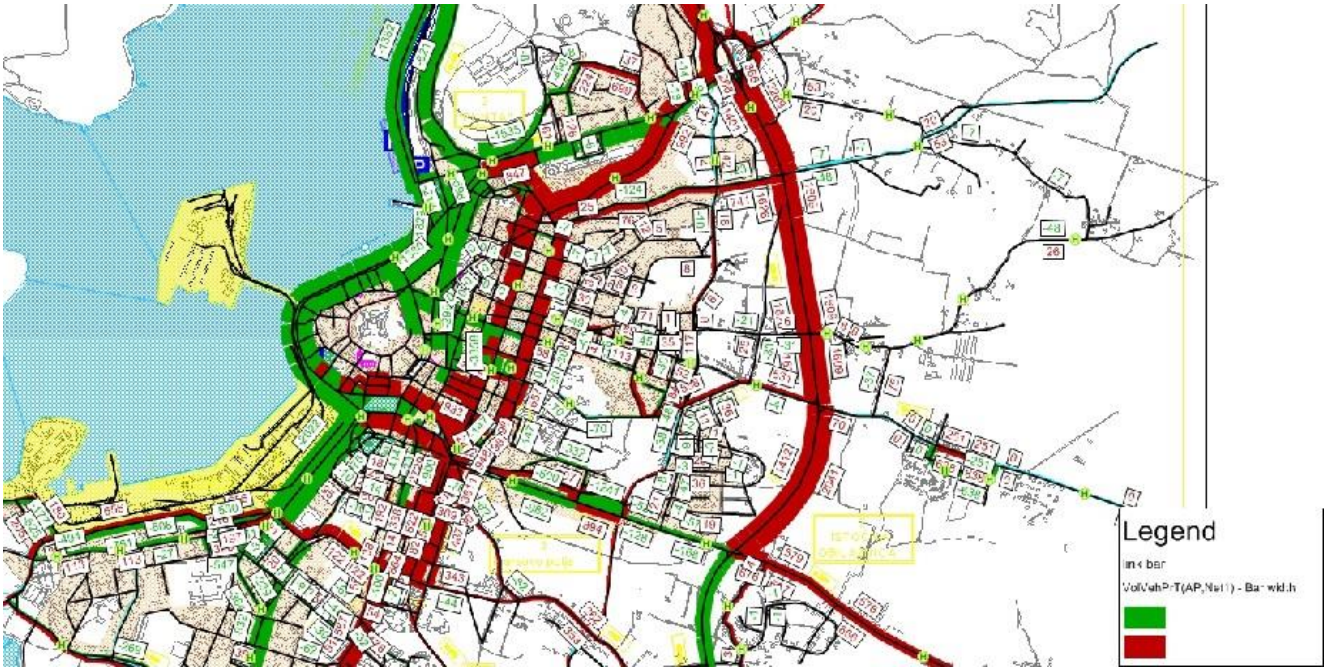
Slika H Razlika između opsega prometa u scenariju 1 i scenariju 2 sa zatvorenom rivom PrT



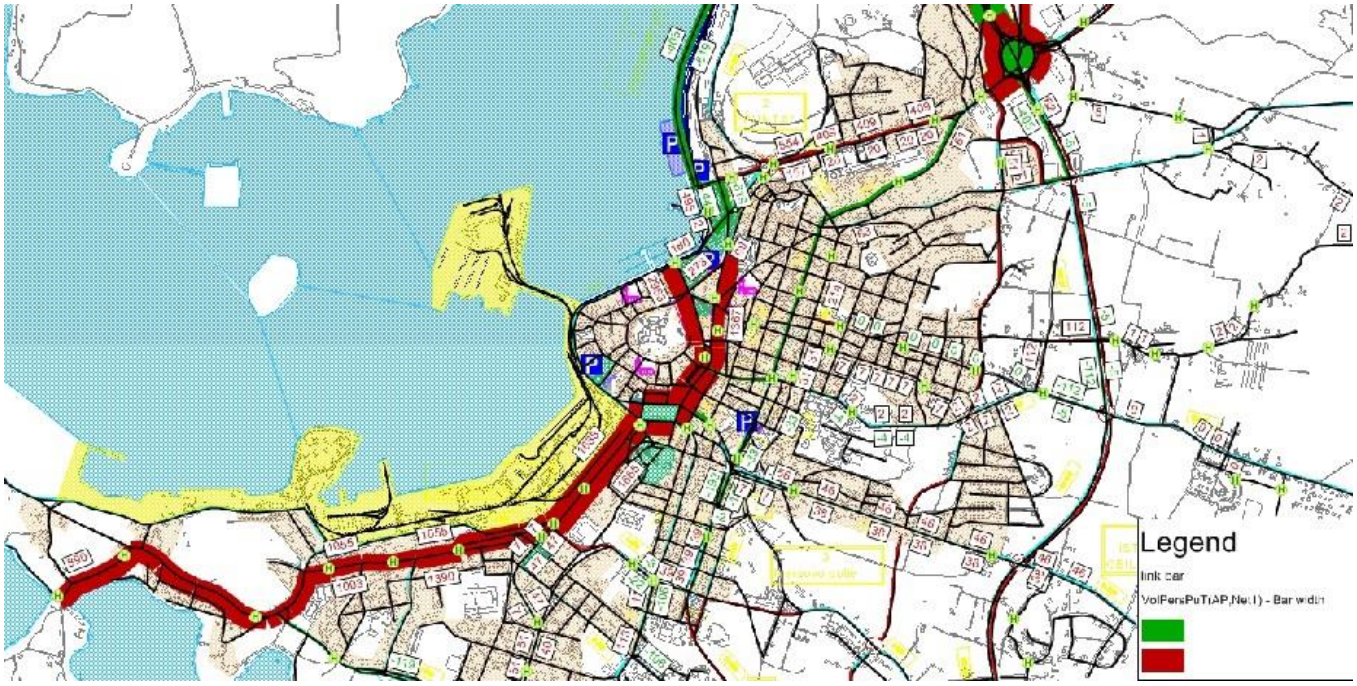
Slika I Razlika između opsega prometa u scenariju 1 i scenariju 3 PrT



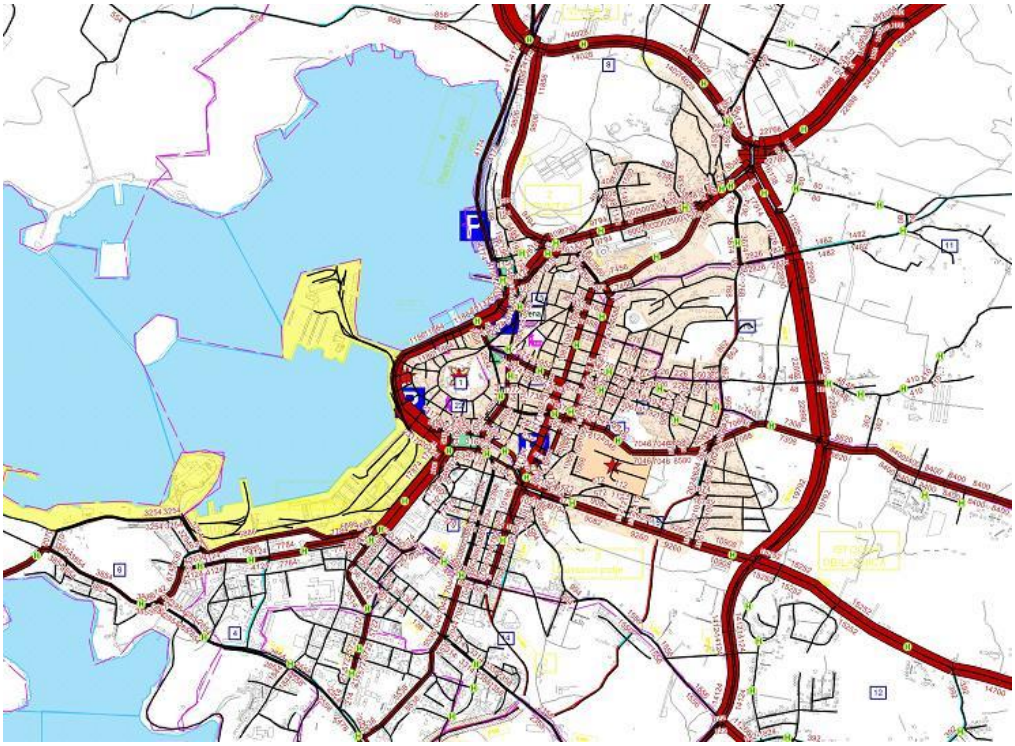
Slika J Razlika između scenarija 1 i scenarija 3 sa zatvorenom Rivom PrT

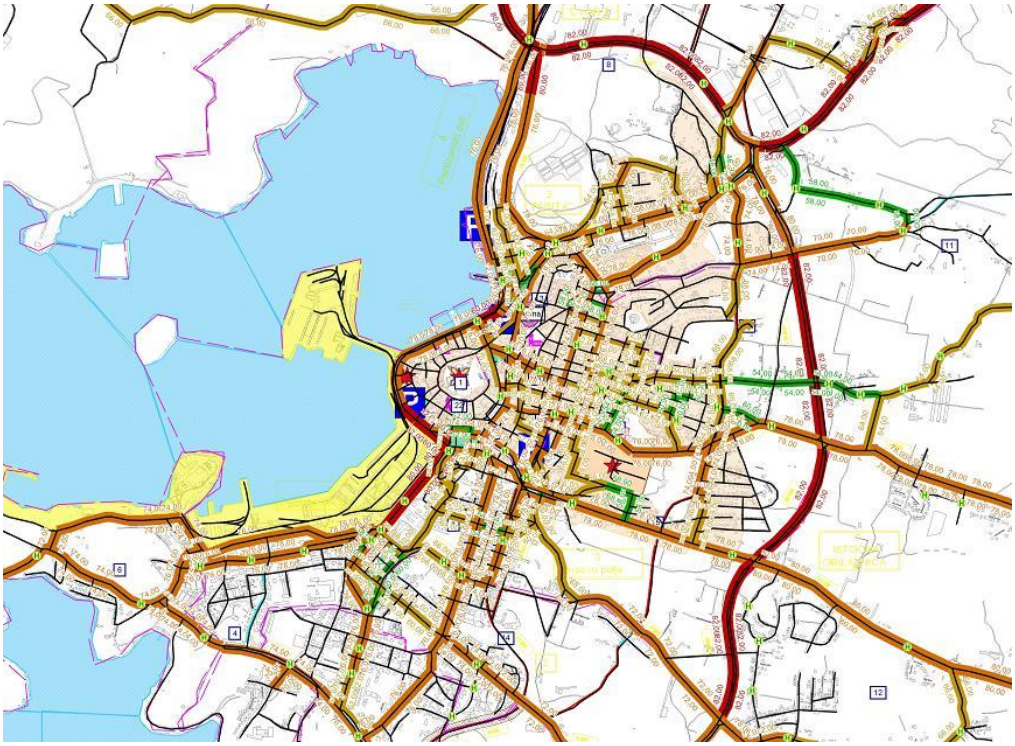


Slika K Razlika između broja putnika u mreži javnog prijevoza u scenariju 0 i scenariju 2



DODATAK 5 Rezultati kalkulacije emisija za dušični oksid (NO_x) i buku





DODATAK 6 Parkiranje s privatnim uključivanjem (prijelazno izvješće)

Parkiranje s privatnim uključivanjem

Strategija parkiranja/prijevoza

Grad Pula
Europska banka za obnovu i razvoj
siječanj 2008.

Grad Pula
Strategija održivoga prijevoza

Strategija parkiranja/prijevoza

dokument:
registarski broj :
verzija : 1

Grad Pula
Europska banka za obnovu i razvoj
siječanj 2008.

© DHV B.V. Ova se spicifikacija/tiskana verzija ne smije reproducirati ili objavljivati ni na koji način, bilo tiskanjem, kopiranjem, snimanjem na mikrofilm ili nešto drugo, bez prethodnog pisanog odobrenja DHV B.V.; niti se smije kroistiti, bez takvog odobrenja, u bilo koju svrhu osim one za koju je namijenjena. Sustav kvalitete DHV B.V. –a odobren je u skladu s ISO 9001.

SADRŽAJ STRANICA

1	UVOD	2
1.1	Društvo Pula Parking	2
1.2	Cilj ovoga zadatka	2
1.3	Metodologija	2
1.4	Pregled izvješća	2
2	POZICIJA PULA PARKING D.O.O.	3
2.1	Uprava i upravljanje	3
2.2	Glavne aktivnosti i organizacija danas	3
2.3	Pula Parking: glavna poslovna djelatnost i više	4
2.4	Pula parking član Hrvatske parking udruge	5
2.5	Današnja uključenost javnog i privatnoga sektora	6
3	PARKIRNI OBJEKTI DANAS I SUTRA	7
3.1	Broj parkirnih mjesta (u studijskom području)	7
3.2	Ukupni financijski promet društva PP danas (2006-2008)	8
3.3	Usporedba Pula Parking, Zagreb Parking i prijedlog parkiranja Valelunga	8
3.4	Budući radni učinak	10
3.5	Razvitak prometa 2010 – 2020.	12
4	PRIVATNI PARKING S POSLOVNOGA STAJALIŠTA	14
4.1	Uključenje privatnoga sektora	14
4.2	Usluge upravljanja parkiranjem	14
4.3	Javno privatno partnerstvo u objektima parkiranja	15
4.4	Javno privatno partnerstvo: koncesija cjelokupnoga poslovanja parkiranja	17
5	JAVNO ILI PRIVATNO UKLJUČIVANJE	19
5.1	Argumenti za uključivanje privatnoga sektora	19
5.2	Poslovne mogućnosti za uključenje poslovnoga sektora:	20
5.3	Argumenti za javno uključivanje	21
5.4	Relevantni kriteriji i procjena	22
5.5	Preliminarni zaključak	23
5.6	Prijedlozi za poboljšanje pozicije i upravljanje	23
6	KOLOFON	25

1 UVOD

1.1 Društvo Pula Parking

Javno društvo Pula parking (u daljnjem tekstu PP) je odgovorno za upravljanje parkiranjem reguliranih javnih parkirnih mjesta u Puli. Društvo je osnovano 2005. U 2006., financijski promet Pula parkinga iznosio je 5,5 milijuna kuna, a neto dobit prije poreza iznosila je 700.000 kuna. Ukupni broj zaposlenika, uključujući osoblje uprave i administrativno osoblje je (prosinac 2007.) 27.

Poslovanje PP-a je profitabilno. Neki elementi politike parkinga i poslovanja parkinga se međutim mogu poboljšati:

- Povećanje broja reguliranih mjesta;
- Poboljšanje provedbe parkirnoga režima;
- Smanjenje nezakonitoga parkiranja;
- Promjena tarife: povećati i diferencirati;
- Promjena ravnoteže između uličnoga parkiranja i parkiranja u garažama.

Poboljšanja se mogu postići u današnjem institucionalnom okviru. Međutim, uključenje privatnoga sektora moglo bi se razmotriti kao korisno. To uključenje moglo bi pomoći u povećanju broja parkirnih mjesta, da se izgrade nove garaže i posluje na učinkovitiji način.

1.2 Cilj ovoga zadatka

Glavni cilj toga zadatka je analizirati da li uključenje privatnoga sektora u parkiranje može minimalizirati rizike za javi sektor, optimizirati situaciju glede parkiranja, povećati broj raspoloživih parkirnih mjesta i razinu usluge za korisnike, biti dobitak ili gubitak politike utjecaja Grada i (u slučaju parkiranja na ulici) kako se te opcije odnose na svakodnevnu praksu društva Pula parking. Posebnu pozornost trebalo bi dati mogućnosti izgradnje novih garaža za parkiranje i (financijskom) poslovanju tih objekata.

1.3 Metodologija

Za ovaj zadatak intervjuirali smo Pula Parking, Zagreb parking i Pulapromet, te javno društvo koje posluje s preko pola milijuna parkirnih mjesta diljem Europe (Q-park). Štoviše, raspravljali smo unutar projektnoga tima i s Nadzornim odborom. Nadalje, pripremili smo financijski model poslovnoga slučaja koji nam omogućava da isprobamo različite scenarije i političke opcije i izračunamo dobit po godinama, te neto sadašnju vrijednost parkirnog poslovanja u Puli.

1.4 Pregled izvješća

U ovom prijelaznom izvješću, raspravit ćemo argumente za uključenje privatnoga sektora. Sljedeće poglavlje opisuje PP i moguću budućnost. Nakon izlaganja nekih osnova politike parkiranja u 3. poglavlju, raspravljat ćemo o privlačnosti privatnoga sektora za sudjelovanje u parkirnim objektima u Puli. U 5. poglavlju, izložene su i ocijenjene razne opcije za uključenje privatnoga i javnoga sektora. Izložit ćemo privremeni zaključak o uključenju privatnoga sektora.

2 POZICIJA PULA PARKING D.O.O.

Uprava i upravljačka struktura PP-a je ispravna, ali osjetljiva na javnu raspravu. Danas su glavne aktivnosti još uvijek u središtu poslovanja upravljanja parkiranjem. Budući planovi društva Pula Parking d.o.o. uključuju - osim dodavanja parkirnih mjesta - neke nove (ponešto čudne) ne-glavne poslovne aktivnosti. Što se tiče glavnih poslovnih aktivnosti, članstvo u Hrvatskoj parking udruzi omogućava društvu Pula Parking d.o.o. da podijeli ideje i poboljša učinkovitost društva. Iako je društvo Pula parking d.o.o. glavni operater, privatni sektor poduzima korake kako bi razvio garažu za parkiranje; a to nije laki zadatak.

2.1 Uprava i upravljanje

Pula Parking je javno društvo (d.o.o.) u vlasništvu grada Pule od 2005. Glavni upravitelj je direktor PP-a. Nadzorni odbor sastavljen je od tri osobe (iz javnoga sektora i zaposlenika) djeluje kao kontrolno, a ponekad i kao savjetodavno tijelo.

Direktor izvještava putem Nadzornog odbora PP-a gradonačelniku Pule i gradskom poglavarstvu. Odjel odgovoran za PP je Upravni odjel za komunalni sustav i imovinu.

Ideje i prijedlozi direktora imoraju proći Nadzorni odbor. Odbor održava sastanke s direktorom skoro svaki mjesec. Nakon konzultacija i dogovora, prijedlozi se izlažu po potrebi pročelniku nadležnog odjela.
Direktor iznosi prijedloge - s ili bez izmjena i dopuna - Gradskom poglavarstvu. Gradsko poglavarstvo od 9 članova djeluje kao kolektiv. Gradonačelnik prihvaća prijedlog ako se većina Gradskog poglavarstva slaže.

Važne promjene u politici parkiranja moraju se izložiti Gradskom vijeću (koalicija ili opozicija (manjina)). Normalno, Gradsko vijeće se slaže s prijedlogom gradonačelnika/gradske vlade, zbog većinske pozicije vodećih stranaka u Gradskome vijeću. Cijeli sustav upravljanja i donošenja odluka je osjetljiv na politički sustav. U praksi, gradonačelnik ima samo jednu godinu (drugu od četiri godine) da donese osjetljive odluke, npr. tarife za parkiranje.

Direktor Pulaparkinga podnosi godišnje izvješće i izlože ga Gradskome vijeću.

2.2 Glavne aktivnosti i organizacija danas

Glavne aktivnosti PP-a su:
- izdavanje dozvola rezidentima;
- poslovanje aparata za plaćanje;
- kontroliranje plaćanja;
- izdavanje globa na reguliranim mjestima;
- operacije vučne službe u suradnji s policijom;
- (ponekad) suradnja s odjelom policije radi naplaćivanja globe zbog nezakonitoga parkiranja.

Ukupni broj osoblja prošloga mjeseca 2007. je 27 od čega je manji dio uključen u administrativne aktivnosti i upravljanje. Većina se bavi kontroliranjem i poslovanjem.

Sustav naplaćivanja globe za regulirana parkirna mjesta
PP-u je dopušteno da naplaćuje globu vlasniku auta koji nije platio regularnu cijenu i to je dio prihoda tvrtke.

Nezakonito parkiranje
Automobili koji su nezakonito parkirani na mjestima na kojima ne ometaju normalni tijek motoriziranoga prometa nisu odvučeni vučnom službom, iako ometaju pješake na ozbiljan način. Danas policijski djelatnik mora doći kako bi naplatio globu. U praksi, dostupnost policije je slaba za ovaj tip prekršaja. Zbog današnjeg položaja policije na nacionalnoj razini, upravljačke strukture i učinkovitosti poslovanja, vrlo je teško moguće doći do otvorene i strože zajedničke akcije (politika i lokalna vlada) kako bi se smanjilo nezakonito parkiranje.
Od ove godine na dalje, na snazi će biti novi zakon (nadamo se) u Hrvatskoj koji omogućava da neke policijske zadatke obavljaju lokalne vlasti. Zbog ovoga prijenosa odgovornosti, može se očekivati više naplaćivanja globa za nezakonito parkiranje.

2.3 Pula Parking: glavna poslovna djelatnost i više

PP planira proširiti poslovanje na nekoliko načina. Nedostaje dugoročni plan. Međutim, u raspravi s PP-om, uprava je navela sljedeće elemente:
- povećanje reguliranih parkirnih mjesta;
- povećanje i diferencijacija tarifa za parkiranje;
- izgradnja novih garaža za parkiranje;
- izgradnja novog objekta "park and ride" (velika parkirališta na kojima stanovnici okolnih naselja mogu ostaviti svoje automobile te javnim prijevozom brzo doći do centra grada);
- proširenje sustava zona.

U "izgradnji"
Što se tiče glavne poslovne djelatnosti, PP namjerava izgraditi u nadolazećim godinama novu garažu za parkiranje s kapacitetom od 500 mjesta (dodatnih 450). Razvitak će biti u kombinaciji s nekretninom: maloprodaja i zabava. Razvitak je u fazi pred-izvedivosti; poslovni plan još nije pripremljen. Još jedno mjesto za manju garažu se također razmatra (vidi također 3. poglavlje).

Kada se izgrade novi parkirni objekti, PP će ići na uravnoteženiji pristup uličnoga parkiranja, područnoga parkiranja, parkiranja u garažama i sustava "park and ride". Štoviše, sustav "park and ride" će se razviti u jakoj suradnji s društvom javnoga prijevoza Pulapromet d.o.o.[5].

I više
PP razvija nekoliko poslovnih jedinica uz svoje glavne poslovne djelatnosti. Te aktivnosti su povezane s glavnom djelatnošću, ali se značajno razlikuju u svakodnevnim operacijama:
- sudjelovati u novom sigurnosnom poslovanju (oko 30 zaposlenika);
- pokrenuti restoran i zabavne sadržaje (3/4 zaposlenika);
- već započeto s ulaganjem u označavanje cesta (2/3 zaposlenika).

Uzbudljivi tip nove aktivnosti je restoran i zabavni sadržaji. Iako su troškovi zaposlenika u javnome sektoru značajno viši, cilj PP-a je profitabilno poslovanje zbog učinka sinergije (klijenti koji parkiraju naručit će kavu itd.). PP razmatra otvaranje objekta, početak poslovanja i njegovo iznajmljivanje nakon jedne ili dvije godine[6].

[5] Ti elementi raspravljeni su u glavnom izvješću Strategije održivoga prijevoza Pule.

[6] Alternativni način je ostati uz glavnu poslovnu djelatnost i povećati dohodatk Pula parkinga izravno putem koncesije objekata.

2.4 Pula parking član Hrvatske parking udruge

PP je član Hrvatske parking udruge (HPU)[7]. HPA razmjenjuje ideje i nove pristupe. Primjeri su M-sustav (plaćanje mobilnim telefonom) i veza s odvjetnicima u Njemačkoj i drugdje koji su odgovorni za izdavanje parkirnih globa hrvatskih gradova.

Zagreb Parking: inovativno društvo
ZP je inovativno društvo i jedno od prvih društava na svijetu koje primjenjuje moderni, no jednostavni sustav plaćanja mobilnim telefonom (M-parking sustav). Pristup ZP-a je vrijedan rasprave: dobro upravljano javno društvo može biti učinkovito i čak biti lider u inovacijama. Glavne karakteristike M-sustava, koje se djelomično primjenjuje i u Puli su:

- Utipkajte broj zone (sustav s tri zone; npr. Zagreb 16 kn, 8 kn i 4 kn po satu);
- Utipkajte registarsku tablicu;
- Pošaljite poruku telekom kompaniji;
- Telekom kompanija šalje poruku klijentu za potvrdu,
- Ako je dopušteno, vlasnik auta može produžiti vrijeme parkiranja;
- Telekom kompanije plaća ZP-u;
- Naknada za uslugu je oko 10% od prometa;
- Klijenti ne plaćaju izravno za usluge.

ZP naplaćuje oko 65% ukupnih naknada za parkiranje M-sustavom. Kada je sustav uveden (u 2002.), neto dobit se povećala za barem 10%; štoviše, sve više auta plaća. Druge inovacije u poslovanju parkiranja su:

M - Provedba
Zaposlenici ZP-a su opremljeni s mobilnim telefonima i ručnim PC-om. Provjera plaćanja može se napraviti izravno mobilnim telefonom. Ručni PC-i omogućavaju zaposleniku parkiranja da naplati globu ako uplata nije dovoljna.

M - Vučna služba
Vozač vučne službe opremljen je s kompjuterom koji je povezan s digitalnom kamerom. Kada ugleda auto koji je nezakonito parkiran, slika se odmah šalje policiji, a odgovorni policijski djelatnik daje ovlaštenje - na temelju fotografije - kako bi se nezakonito parkirani auto odvukao. Oko 20 kamiona vučne službe djeluju u dvije ili tri smjene. Samo je policijski djelatnik zadužen u tome trenutku umjesto jednoga policijskoga djelatnika po kamionu vučne službe (kao što je to bio slučaj u prošlosti).

M - koncept garaže za parkiranje
U garažama za parkiranje, naknade za parkiranje također se mogu platiti korištenjem mobilnoga telefona. Također funkcioniraju i mašine za karte.

M - Tram koncept
Pogodnost M-plaćanja može se koristiti za plaćanje karata za korištenje lokalnoga sustava javnoga prijevoza[8].

[7] Glavni direktor ZP-a predsjeda Hrvatskom parking udrugom.

[8] Hrvatske kompanije za javni prijevoz raspravljaju o osjetljivosti ovoga sustava na prijevaru, no ta rasprava nije relevantna za ovo izvješće.

2.5 Današnja uključenost javnog i privatnoga sektora

Danas privatni sektor još uvijek nije uključen u javno parkiranje Pule. Društva mogu imati posebne pogodnosti za svoje klijente, a neka privatna društva ili poslovni ljudi iskorištavaju mala mjesta za parkiranje. Međutim, od 2006., privatni ulagač iz Zagreba (PZ-Investments) ima namjeru izgraditi garažu s poslovnim prostorima i uredima (stanovima) na vrhunskoj lokaciji u centru blizu gradske knjižnice.
Proces napreduje sporo zbog komplikacija u pribavljanju različitih parcela, u dobivanju građevinske dozvole zbog arheoloških istraživanja na samom mjestu (novine od 20. prosinca 2007.). Planira se da će ukupni očekivani dohodak od prodaje poslovnih prostora i ureda (stanova) biti dovoljan da pokrije troškove ulaganja.
Međutim, zbog odgoda i dodatnih troškova (istraživanje i građevinski objekti) operativna dobit od parkirnoga mjesta mogla bi biti potrebna.
Nakon 20 godina, parkirni objekt se besplatno predaje Gradu[9].

[9] Kompanija razmatra prodaju cjelokupnoga poslovanja (dozvole, parcele, koncesija, itd.) ovisno o novostima u siječnju 2008.

3 PARKIRNI OBJEKTI DANAS I SUTRA

Ukupni broj parkirnih mjesta u centru grada je oko 4.300 mjesta od kojih je 1.600 regulirano. Broj nezakonitih mjesta je znatan. Uporaba tih mjesta potkopava kvalitetu javnoga prostora, te ima negativan učinak na atmosferu grada. Promet Pula Parkinga d.o.o. u 2006. iznosio je 5,5 mil. kuna, a dobit prije poreza u iznosu od 700.000 kuna. Radni učinak koji se lako može poboljšati s većim reguliranim područjem i tarifama koje su više prilagođene tržištu. Na temelju ključnih pokazatelja uspješnosti poslovanja Zagreb parking-a, radni učinak PP-a može se poboljšati.
Dodavanje garaža za parkiranje imat će negativni učinak na poslovanje zbog gubitka upravljanja tim skupim objektima. Međutim, dok god su skupi dodani parkirni objekti ograničeni, a otvaranje objekata je obavljeno uz povećanje reguliranoga područja, smanjenje nezakonitoga parkiranja i povećane tarife, poslovanje parkiranja može biti profitabilno.

3.1 Broj parkirnih mjesta (u studijskom području)

Unutar centra grada Pule, više od 4.000 parkirnih mjesta se koriste na vrhuncu sezone (tijekom ljeta). Jedino je oko 1.000 mjesta regulirano. Znatan dio ponude je nezakonit i može se naći na pločnicima ili pješačkim područjima. Naplaćivanje globe za nezakonito parkiranje nije uobičajeno; štoviše, provedba režima parkiranja u reguliranom području je slaba. Posebno tijekom ljeta i kišnih dana, pretjerana potražnja za parkirnim mjestima je znatna. Tablica 3.1. prikazuje distribuciju na razne tipove mjesta.

Tablica 3.1: Parkirni objekti u centru grada Pule (zaokružene brojke)

Parkirni objekti u centru grada Pule[10]	**2007. procjena**	**2008. predviđanje**	**2010. predviđanje**	**2015. predviđanje**
Regulirano pod kontrolom PP-a: - na ulici i područno parkiranje	1.060	2.040	3.090	3.090
Regulirano pod kontrolom PP-a i privatno: - garaže		0	1.090	1.220
Neregulirana mjesta - na ulici	2.240	1.260	0	0
Nezakonito parkiranje - na ulici (procjena)	300	300	100	50
Nezakonito parkiranje - na pločniku (procjena)	700	700	220	140
Ukupno parkirna mjesta (ponuda)	**4.300**	**4.300**	**4.500**	**4.500**
Ukupna parkirna potražnja (Godišnji rast 4%)	4.470	4.650	5.030	6.120
Pretjerana potražnja. Smjestiti drugdje, npr. objekt "park and ride"	170	350	530	1.620

[10] Predviđanja temeljena na Strategiji upravljanja parkiranjem koja je razvijena u okviru projekta Strategije održivoga prijevoza Pule

Stope popunjenosti tijekom sati najvećega prometa (17:00 - 22:00) variraju od 80 do 110 % tijekom ljeta i 47 do 54% izvan sezone. Izvan sezone, vidimo istovremeno višak ponude kapaciteta reguliranih mjesta i vrlo intenzivnu uporabu nereguliranih mjesta i nezakonitih mjesta (na pješačkim stazama). Nezakonito parkiranje nije samo vrlo uobičajeno u centru grada, nego također i u području do centra grada.

3.2 Ukupni financijski promet društva PP danas (2006-2008)

Danas je nekih 1.000 parkirnih mjesta regulirano dok ukupni broj parkirnih mjesta u centru grada može biti više od 4.000 mjesta (uključujući procjenu za nezakonita mjesta). Očekivana neto dobit (prije poreza) u 2006. od korištenja 1.000 mjesta u Puli iznosi 700.000 kuna. Prihodi, troškovi i neto dobit društva PP su niže prikazani:

Tablica 3.2: Prihodi, troškovi i neto dobit PP-a

Društvo Pula parking	**2006. *1000**	**2008. (predviđanje)* *1000**
Promet/prihodi	5.500	15.000
Troškovi	4.800	9.100
Dobit prije poreza	700	5.900

* Na temelju većega broja reguliranih mjesta i viših tarifa.

Stupac 2008. - na temelju opcije, pri čemu je broj reguliranih parkirnih mjesta skoro udvostručen, a tarife su povećane - prikazuje potencijal parkiranja na ulici. Ukupni promet može se lako utrostručiti udvostručavanjem reguliranoga područja u centru grada i prilagođavanjem sadašnjih tarifa koje su prilično niske. Na temelju većega reguliranoga područja i viših parkirnih tarifa, ukupna neto dobit u 2008. može biti čak 6 milijuna kuna[11]. Troškovi ulaganja su prilično ograničeni; međutim, povećanje i diferencijacija tarifa je osjetljivo pitanje u Vijeću.

3.3 Usporedba Pula Parking, Zagreb Parking i prijedlog parkiranja Valelunga

Sljedeća tablica prikazuje neke ključne brojke iz obje javne kompanije. Informacije su temeljene na godišnjim izvješćima iz Zagreba i Pule. Štoviše, informacije od prijedloga Valelunga za ostvarenje plutajuće garaže za parkiranje su također dodane. Prijedlog Valelunga je podnesen prošle godine kao privatna inicijativa (nezatraženi prijedlog).

[11] Mogu se očekivati učinci pozitivne i negativne strane: veća uporaba javnoga prijevoza i uravnoteženiji sustav parkiranja zbog diferencijacije; s druge strane, više cirkulirajućega prometa kako bi se pronašla jeftina parkirna mjesta i veća razina nezakonitoga parkiranja.

Tablica 3.3: Usporedba informacija iz Zagreb, Pule i prijedlog ulaganja u plutajuću garažu

	Zagreb Parking 2006. 1)	Pula Parking 2006.	Plutajuća garaža Valelunga predviđanje 2)
Prihod (promet)	150.218.250	5.500.000	24.217.758
Troškovi	115.145.972	4.800.000	
Dobit prije poreza	3.507.2279	700.000	
Učinkovitije upravljanje parkiranjem **Radna snaga**	277	27	Ne primjenjuje se
Broj parkirnih mjesta 1)	16.500	1.060	1.000
Promet po parkirnom mjestu	9.104	5.188	24.218
Parkirna mjesta po parkingu	60	39	Ne primjenjuje se
Troškovi po parkirnom mjestu	6.979	4.528	
Dobit po parkirnom mjestu	2,126	660	
Promet po zaposleniku	540.000	205.000	
Dobit po zaposleniku	13.000	26.000	
Parkirna mjesta sati	8.431.5000	5.406.380	5.840.000
- Sati po danu (plaćeno)	14	14	14
- Dani po godini	365	365	365
- Sati koji se plaćaju	5.110	5.110	5.110
Prosječna dobit po parkirnom satu	**1,78**	**1,08**	**4,74**

1) Procjena temeljena na raspravi s društvom Zagreb parking (17. prosinca) i godišnje izvješće 2006. Zagreb parkinga.

2) Brojke iz preliminarnog programa ulaganja, Pula listopad 2007.

Promet po parkirnom mjestu i prosječna dobit po parkirnom satu garaže za parkiranje Valelunga je prilično visok u usporedbi s dvije javne kompanije. Radni učinak je temeljen na optimističnoj stopi popunjenosti i samo na kratkoročnom parkiranju (visoke tarife).

Iako je dobit po radniku veći u Puli zbog relativno visoke razine operativnih troškova, usporedbe dvije javne kompanije pokazuje prostor za poboljšanje radnog učinka Pula parkinga. Promet po radniku u Zagrebu je kao dva puta promet u Puli zbog visokoga broja parkirnih mjesta po radniku i visokih razina tarifa. Visoka dobit u Puli može se brzo promijeniti ako se dodaju garaže za parkiranje bez promjene sustava tarifa i poveća regulirano područje.

3.4 Budući radni učinak

Na budući radni učinak i doprinos Pula parkinga udobnosti življenja u gradu, utjecat će kritična pitanja: regulirana mjesta na ulici, garaže za parkiranje, kontrola i tarife.

Dodavanje parkirnih mjesta

Kao što se može vidjeti iz tablice 3.1., glavnina važne akcije koju treba poduzeti je povećanje broja reguliranih mjesta i staviti neregulirana mjesta pod kontrolu Pula parkinga. Broj reguliranih mjesta može se lako utrostručiti: više od 3.000 mjesta. Ta akcija imala bi znatan pozitivan utjecaj na radni učinak.

Garaže za parkiranje

Budući radni učinak Pula parkinga djelomice ovisi o ravnoteži parkiranja na ulici i novih objekata za parkiranje koji nisu na ulici. Ponudom dodatnih parkirnih objekata u garažama, financijska izvedba će se znatno smanjiti, kao što je navedeno. Izgradnja parkirnih objekata (podzemna garaža ili izgradnja garaže) je skupa.

Same garaže nisu profitabilne čak i s višim parkirnim tarifama. Ovo stanje je utoliko gore kada se uzme u obzir niske cijene parkirnih parcela u garaži (kako bi se premjestilo s parkiranja na ulici). U tome smislu, unakrsna subvencionirana sredstva potrebna su od parkiranja na ulici kako bi se pokrio deficit poslovanja garaža za parkiranje (kapital i operativni troškovi). Međutim, ovaj tip unakrsnog subvencioniranja je prihvatljiv kako bi se dobio dovoljan broj visoko kvalitetnih parkirnih mjesta u centru grada.

Dodatna parkirna mjesta moraju biti olakšana izgradnjom garaža za parking. Kao što smo prije raspravljali, neke nove garaže su u fazi izgradnje ili u fazi planiranja:

1- Privatno društvo iz Zagreba (PZ-Investments) ima kompleks poslovnih prostora, ureda, stanova/garaža koji se namjerava izgraditi u Kandlerovoj (Zona 1, klasa A). Ukupni broj parkirnih mjesta bit će 481. Stvarno planiranje gradnje kompleksa je 2008/2009, nakon okončanja aktivnosti arheološkog istraživanja.

2- Druga garaža za parkiranje trebala bi se izgraditi sljedećih godina na Marsovom Polju (MP), blizu centra grada. Izgradnja bi se trebala izvesti u ime PP-a. Ukupni kapacitet bit će 500 mjesta, ili dodatnih 450 mjesta na tome mjestu. Još uvijek treba izraditi poslovni plan.

3- Moguća lokacija za dodatni kapacitet je na trgu Karolina blizu amfiteatra. Današnji kapacitet mogao bi se udvostručiti s dodatnih 100 mjesta na prvome katu.

4- Još jedno moguće mjesto bit će parkirni objekt blizu Gimnazije (GP) u Mletačkoj ulici. Podzemna garaža za parkiranje (jedan kat) može ponuditi dodatnih 80 mjesta; tri kata će dati maksimalni broj od 240 mjesta. Komplikacija je ograničen kapacitet povezivanja garaže s razinom ulice (Mletačka ulica).

Povećanje kontrole:

Kako bi se postigla veća učinkovitost u upravljanju parkiranjem i poboljšala se ekološka situacija, sustav kontrole mora se poboljšati. Crno i sivo parkiranje mora se sankcionirati globom za parkiranje. Oprema je već u uporabi za kontroliranje pomoću M-plaćanja. Potrebno je poduzeti dodatne akcije kontrole. Nezakonito parkiranje može se smanjiti npr. korištenjem vučne službe opremljene s kompjuterom, digitalnom kamerom i izravnom on-line vezom s policijskom stanicom koja može ovlastiti PP za provedbu (usporedivo sa situacijom u Zagrebu). Nadalje, fizička akcija mora se poduzeti kako bi se osigurale staze za pješake ili pločnik oslobođene od nezakonito parkiranih vozila i prisililo vlasnike auta da parkiraju na reguliranim parkirnim mjestima, koristio predloženi sustav "park and ride" ili koristilo javni prijevoz (ili bicikl).

Tarife: povećati i diferencirati

Na temelju stvarne razine parkirnih cijena i povećane potražnje za mjestima, sljedećih godina možemo očekivati povećanje parkirnih tarifa. Dodatni parkirni kapacitet dodat će se stvarnom opsegu. Istovremeno, nezakonito parkiranje mora se smanjiti kako bi se poboljšala udobnost življenja u centru grada. S gospodarskoga stajališta, prema tome nije vrlo logično zadržati cijene onakve kakve su danas:

- Stvarne tarife u centru grada su prilično niske;
- Ne primjenjuje se diferencijacija cijena;
- Grad je suočen sa znatnim viškom potražnje, osobito tijekom ljetne sezone;
- Danas je praktički nemoguće pronaći parkirno mjesto u centru; tako auti voze okolo tražeći jeftina mjesta (zakonita ili nezakonita).

Prijedlog nove tarife od konzultanta je kako slijedi:

Tablica 3.4: Novi sustav parkirnih tarifa kojeg je predložio konzultant (od 2008. na dalje)*

		Zona 1	**Zona 2**
	Klasa A	**Klasa B**	**Klasa B**
Nema parkirnih mjesta 2010- = Na ulici = Garaže (javne i privatne)**	240 480	1,850 740	1,000
Tarifa parkirne karte	15 kn	7 kn	4 kn
Dozvole rezidenti	Ne primjenjuje se	50 kn	30 kn
Dozvole poslovni subjekti	Ne primjenjuje se	400 kn	280 kn

* Pula Parking Model DHV 2007.

** Kapacitet: Kandlerova = 480; Marsovo Polje = 500; Gimnazija = 240

Predloženo je da se tarife povećaju za 3% godišnje od 2008. na dalje.

3.5 Razvitak prometa 2010 – 2020.

Sljedeća tablica navodi dojam broja parkirnih mjesta u centru grada tijekom sljedećega desetljeća. Na temelju stvarnoga prijedloga konzultanta, broj parkirnih mjesta u gradu bit će stabilan nakon 2010. Dodatni objekti moraju se pronaći stvaranjem objekata "park and ride" na rubu grada.

Tablica 3.5: Parkirna mjesta u centru grada u sljedećem desetljeću

	Zona 1		**Zona 2**	
	Klasa A	**Klasa B**	**Klasa B**	**Ukupno**
Parkirna mjesta 2007.	Ne primjenjuje se	335	723	
Mjesta 2010.	240	1.850	1.000	3.090
Garaže	480	740		1.220
Parkirna mjesta 2015.	240	1.850	1.000	3.090
Garaže	480	740		1.220
Parkirna mjesta 2020.	240	1.850	1.000	3.090
Garaže	480	740		1.220

Tablica 3.6: Promet i dobit

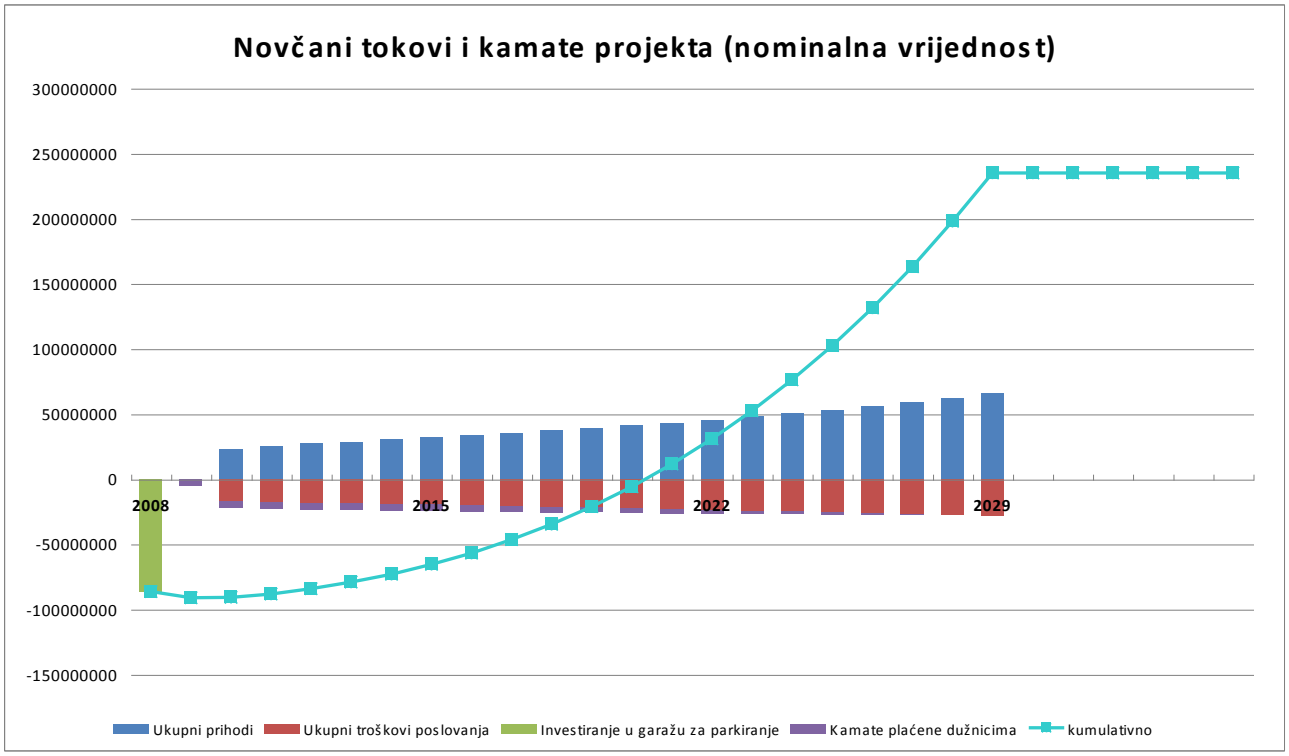
		Promet	**Neto dobit prije poreza**	**Promet po parkirnom satu 1)**
	Broj mjesta	**Kuna**	**Kuna**	**Kuna**
Parkirna mjesta 2010.	3.830	23 mil.	-3,9 mil.	1,37
Parkirna mjesta 2015.	3.830	32 mil.	+2,5 mil.	1,91
Parkirna mjesta 2020.	3.830	41 mil.	+8.8 mil.	2,46

1) izračunato na temelju 6 dana u tjednu, 15 sati dnevno u visokoj sezoni, 13 sati dnevno tijekom niske sezone

Unatoč dodatnim reguliranim parkirnim mjestima i prilagođenom sustavu tarifa, Pula parking će vjerojatno imati određene gubitke u sljedećim godinama. To je zbog uvođenja skupih objekata garaža za parkiranje. Međutim, razvitak sustava tarifa prilagođen tržištu i odmjereno poboljšanje radnog učinka Pula parkinga (provedba, bolja ocjena uporabe itd.) stvorit će kompaniju koja može doprinijeti udobnosti življenja u gradu i stvoriti profitabilno poslovanje. Ti parkirni objekti (740 mjesta u dvije garaže) potrebni su za postupanje s dodatnom potražnjom i smanjenjem nezakonitoga parkiranja. Unakrsno subvencioniranje parkirnih objekata (deficitne garaže u odnosu na višak parkiranja na ulicama) je prema tome neophodno.

Slika prikazuje projekt tijeka novca (nominalna vrijednost), pod pretpostavkom gradnje u 2008. i operacije u 2010. Učinak visokih ulaganja u garaže za parkiranje je očit. Financijski jaz mora se financirati putem bankovnih zajmova.

Slika 3.1: Pula Parking tijek novca u slučaju izgradnje garaža za parkiranje (740 mjesta) 1)



Izvor: Pula Parking Model (konzultant)

1) Uključujući visoki broj reguliranih mjesta i predloženi tarifni sustav.

Uzorak izračuna naznačuje važnost pripremanja poslovnoga slučaja i poslovnoga plana za PP, uključujući dogovor glede financija. Moglo bi se predvidjeti javno privatno partnerstvo, npr. putem koncesije. U sljedećem poglavlju raspravljamo moguće uključenje privatnoga sektora.

4 PRIVATNI PARKING S POSLOVNOGA STAJALIŠTA

Poslovanje parkinga kao cjeline je profitabilni posao ako je Pula u mogućnosti povećati broj reguliranih parkirnih mjesta i povisiti parkirne tarife. Višak parkiranja na cesti može se iskoristiti za izgradnju i poslovanje parkirnih objekata. Uključenje privatnoga sektora - što bi moglo poboljšati učinkovitost parkirnoga poslovanja - može se ostvariti putem upravljačkih usluga, izgradnjom parkirnih objekata ili davanjem cjelokupnoga poslovanja vanjskim izvođačima uz koncesiju. Usluge upravljanja mogu smanjiti trošak za 10 do 15%. Privatna kompanija preuzela je inicijativu da izgradi garažu koja je jedino profitabilna ako je se poveže s izgradnjom i prodajom poslovnih prostora, ureda I stanova (unakrsno subvencioniranje). Koncesija Pula parkinga za oko 20 godina (uključujući izgradnju 740 mjesta u dvije garaže) mogla bi stvoriti oko 70 mil. kuna. Troškovi transakcije da se dobiju ispravni ugovori bit će znatni (više od 10 mil. kuna).

4.1 Uključenje privatnoga sektora

Uključenje privatnoga sektora (kompanija) u PP može se ostvariti na tri sljedeća načina:

1. Pružanje usluga upravljanja parkingom;
2. Izgradnja garaža za parkiranje u javno-privatnom partnerstvu;
3. Koncesija sveukupnog upravljanja parkingom uključujući nove DBFOMT objekte.

U sljedećim poglavljima, raspravit ćemo o tim opcijama u više detalja. U 5. poglavlju, usporedit ćemo opcije s opcijom da PP ostane javno društvo (d.o.o.).

4.2 Usluge upravljanja parkiranjem

Relativno novo u uslužnom području je davanje upravljanja parkinga vanjskom izvođaču (na ulici ili ne) koji je specijalizirana privatna kompanija; vjerojatno iz inozemstva, npr. SAD-a, Ujedinjene Kraljevine ili Nizozemske. Privatna kompanija može ponuditi sve relevantne usluge Gradskome vijeću, uključujući npr. provedbu i izdavanje dozvola za rezidente. Prijenos nekih javnih zadataka na privatni sektor potreban je i morao bi biti moguć; npr. obukom zaposlenika privatne kompanije za one zadatke koje obično obavljaju državni službenici.

Gradsko poglavarstvo trebalo bi utvrditi potrebne usluge. Npr. tarife će biti maksimalizirane, a indeks se mora utvrditi. Štoviše, potrebno je napraviti dogovore o rezidentima, provedbi i okončanju ugovora (na kraju, ili u slučaju loših usluga). Uprava će biti plaćena na temelju ugovora o upravljanju. Naknada za upravljanje i sustav bonusa (dijeljenje gore navedene dobiti) stimulirat će upravljanje kako bi pružili što bolje usluge.

Uzajamni dogovor, npr. 10 godina s odabranom strankom potrebno je utvrditi; to je postupak koji zahtjeva dosta vremena i proračun za stručnjake (odvjetnike, financijske inženjere). Primjeri drugdje mogu biti korisni za pripremu najboljega ugovora. Nakon financijskoga zatvaranja, dogovaranje je moguće na osnovi poslovnih razmatranja. Općenito govoreći, dodatna sredstva od Grada potrebna su ako dođe do promjena ugovora.

Privatna kompanija usredotočit će se na trošak učinkovitoga poslovanja. Npr. umjesto da posluje sa skupim javnim djelatnicima (razine troškova zaposlenja zbog visokih dohotka, visoke razine odsustva, više

dana godišnjih odmora), naknada u skladu s tržišnim uvjetima platit će se za zaposlenike privatne kompanije. Kompanija će uvesti i primijeniti standardne tehnike i aplikacije.

Gradsko vijeće više neće imati izravan utjecaj na poslovanje javnoga parkinga nakon sklapanja ugovora. Kreiranje politike i tržišni rizici će međutim, ostati u domeni javnoga sektora. Ukupni trošak poslovanja mogu biti niži u usporedbi s poslovanjem u javnom okružju. Moguće smanjenje poslovnih troškova može biti od oko 10 do 15% .

4.3 Javno privatno partnerstvo u objektima parkiranja

Natječaj i odabir
Sljedeći korak u privatnom uključenju je javno privatno partnerstvo u projektiranju, izgradnji, financiranju, funkcioniranju, održavanju, te prijenosu parkirnih objekata. Privatne kompanije pozvane su putem natječaja da podnesu ideje za upravljanje parkirnim objektima. Gradsko vijeće mora pažljivo pripremiti natječajnu dokumentaciju. Potrebno je pripremiti niz stavki, npr. minimalni kapacitet, maksimalne tarife, odnos s gradskim planiranjem, prostor za dodatni razvitak nekretnina itd.

Privatna kompanija bit će odgovorna za projektiranje, izgradnju i funkcioniranje objekta. Nakon okončanja koncesije, objekt se treba prenijeti Gradu (sa sporazumima o tehničkim uvjetima, starosti opreme itd.). Privatna kompanija surađivat će (zajedno s investicijskom kompanijom) s bankom kako bi dobila financiranje za projekt.

Dodatne pretpostavke za uključenje privatnoga sektora u slučaju Pule mogu biti:

-	Kapital i dug	20% nasuprot 80%
-	Kamatna stopa, npr.	7%
-	Povrat kapitala; minimum	15%
-	Amortizacija	20 godina i 0% vrijednosti
-	Ukupno ulaganje po parkirnom mjestu (opseg)	90.000 - 120.000 kn po mjestu

Dodatni posao
Ugovor DBFMO (projektiranje, financiranje, održavanje, funkcioniranje i prijenos) za izgradnju garaža i objekata neće biti profitabilan u predviđenim parkirnim uvjetima (predložene tarife nisu dovoljne da pokriju troškove). Dohodak od parkinga nije dovoljan; prema tome, stanovi i/ili maloprodajni posao trebali bi se dodati kako bi se dobilo profitabilno poslovanje.
PZ-Investment u Kandlerovoj garaži bi trebala biti izgrađena u ime privatnoga sektora kao posebna garaža i mogla bi biti profitabilna, uzimajući u obzir višak dobiti od prodaje stanova.

Dijeljenje rizika
U ugovornoj fazi, dijeljenje rizika je središnje pitanje. Privatna kompanija pripremit će detaljni pregled rizika koji se odnose na:

- Pitanja planiranja;
- Arheološka pitanja i istraživanje;
- Troškove razvitka i rizike izgradnje;
- Tržišne rizike (opseg i cijena);
- Promjene politike na području prijevoza, gradskoga planiranja;

U okviru pristupa javno privatnoga partnerstva, rizici pristupa su normalno dodijeljeni onim strankama koje su u poziciji rješavati rizike na odgovarajući način. Neki od gore navedenih rizika prenijeli bi se Gradskom poglavarstvu.

Glavna tema u raspravi o dodjeli rizika je arheološka stavka. Iskustvo privatne kompanije - koja gradi garažu u Kandlerovoj - nije vrlo pozitivno; kompanija je suočena sa znatnim kašnjenjem i dodatnim troškovima (vremensko kašnjenje i izgradnja). Prema tome, mogli bismo argumentirati da će dodatni troškovi biti dio rizičnih nagrada (po cijeni naknade za koncesiju). Ili će se rizik prenijeti na javni sektor. Kao što je prije navedeno, potrebno je sklopiti čvrste sporazume glede politike pokretljivosti, politike glede parkirnih mjesta i provedbe u izravnom susjedstvu, gradskom planiranju itd.

Alternativni prijedlog je izgradnja parkirnog objekta u ime grada (uz pomoć bankovnoga zajma), te djelovanje i održavanje u rukama privatne kompanije: upravljačke usluge parkiranja u kombinaciji s tržišnim rizicima. Privatna kompanije plaća svake godine rentu za teren gradu. U slučaju viška prometa, Grad će dijeliti višak dobiti.

Izravno javno privatno partnerstvo: slučaj PZ-investment
Slučaj PZ-investment kvalificira kao izravno javno privatno partnerstvo. Investicijska kompanija i gradska vlada sklopile su uzajamni sporazum o izgradnji dodatnih apartmana Kandlerove garaže za parkiranje. Glavna pitanja sporazuma su:

- DBFMO ukupne izgradnje uključujući garažu od PZ-a;
- Naknada za operativni deficit pružanjem građevinskih dozvola za apartmane od strane Gradskog poglavarstva;
- Prijenos garaže Gradu nakon 20 ili 30 godina korištenja.

Bez poznavanja detalja sporazuma, neki drugi aspekti mogu se također rješavati, npr.

- Sporazumi o tehničkom statusu izgradnje i opremi na datum prijenosa;
- Sporazumi o sustavu tarifa i sustavu označavanja parkinga;
- Sporazumi o provedbi objekata uličnoga parkiranja u susjedstvu;
- Sporazumi o promjeni gradskoga planiranja;
- Sporazumi o dijeljenju viška dobiti u slučaju stalnoga povećavanja tarifa parkiranja i/ili povećanih stopa popunjenosti.

Javno privatno partnerstvo i politička arena
U izgradnji javno privatnoga partnerstva, posebna javno-privatna kompanija pruža javne usluge. Sporazum s Gradom temelji se na poslovnim načelima; intervencije javnoga i/ili Gradskoga vijeća ograničene su, a odnos će biti profesionalniji i zreo. Političari (Poglavarstvo i Vijeće) imaju izazov djelovati vrlo pažljivo ako žele promjene u današnjem poslovnom okružju. Definitivno će morati platiti promjene koje imaju učinak na poslovanje ili na dobit. Istovremeno, upravljanje javno privatnim partnerstvom bit će svjesno poslovnih načela; svaka dodatna aktivnost će se temeljiti na solidnom poslovno orijentiranom gospodarskom zaključivanju uz potporu posebnih poslovnih planova.

4.4 Javno privatno partnerstvo: koncesija cjelokupnoga poslovanja parkiranja

Potpuna koncesija
Najdalekosežnije uključenje privatnoga sektora u parkiranje je koncesija koja uključuje sve aktivnosti upravljanja parkingom Pule. Putem postupka natječaja, privatne stranke pozvane su da podnesu ponudu za ukupno upravljanje i funkcioniranje parkinga, uključujući tržišne rizike. Za razdoblje koncesije od 20 ili 30 godina, ukupni prihodi od uličnoga parkiranja i parkirališta i garaža ići će privatnoj kompaniji. Istovremeno, sve troškove (izgradnja, ponovna izgradnja, održavanje i provedba) snosit će kompanija.

Naknada za koncesiju
Naknada za koncesiju koju će ponuditi privatna kompanija bit će diskontirani tijek očekivanoga viška dobiti, uzimajući u obzir sve rizike tijekom razdoblja koncesije. Potpuna naknada za koncesiju PP-a može iznositi čak skoro 70 mil. kuna (realistično), obzirom na predložene tarife, ulaganja itd. u ovom dokumentu.

Niže navedena tablica daje pregled različitih neto sadašnjih vrijednosti (NSV) projekta s neznatno različitim karakteristikama. Optimistični slučaj izlaže neto sadašnju vrijednost od 85 mil. kuna; troškovi ulaganja po parkirnom mjestu su relativno niski; troškovi nabave lokacije izgradnje su sigurno isključeni. U optimističnom slučaju, pretpostavili smo preostalu vrijednost i neke više tarife.

NSV se temelji na tijeku novca projekta diskontiran s PPTK (ponderirani prosječni trošak kapitala) od 8,6%. Taj PPTK se temelji na pretpostavljenom trošku duga od 7% i potrebnom povratu kapitala od 15% s maksimalnim posuđivanjem novca radi daljnjeg unosnog ulaganja (dug za ukupni omjer kapitala) od 80%.

Tablica 4.1: Neto sadašnja vrijednost naknade za koncesiju Pula parkinga

Projekt	**NSV Pula Parking s garažama, isključujući Kandlerovu**
Optimistično: • Ulaganje 90.000 po parkirnom mjestu • Tarife kakve su navedene u ovom izvješću • Koncesija na 20 godina • Nema preostale vrijednosti kapitala	85 mil.
Realistično: • Osnovne pretpostavke, ali: - 120.000 po parkirnom mjestu	67 mil.
Visoko optimistično: • Osnovne pretpostavke, ali: - 33% preostale vrijednosti kapitala - 20% više tarife	147 mil.

* Pod pretpostavkom da garaža za parkiranje u Kandlerovoj nije dio koncesije.

Privatna kompanije mora izvršiti plaćanje odjednom ili na godišnjoj osnovi. Za plaćanje odjednom, banka mora financirati naknadu za koncesiju. Naknada se može koristiti za posebne svrhe, npr. izgradnju javnoga prostora.

Dijelovi sporazuma

Uzajamni sporazum je znatan i uključuje sljedeće izraze:

- Maksimalne tarife (utvrđeno);
- Minimalni zahtjevi glede izgradnje dodatnoga kapaciteta;
- Postupci izlaska;
- Provedba;
- Okolnosti izvan kontrole;
- Vrijeme koncesije;
- Iznimne prometne situacije;
- Dodatne usluge (maloprodaja, zabava, itd.)
- Postupci izgradnje;
- Odnos s javnim prijevozom;
- Itd.

Postupak natječaja i troškovi natječaja

Postupak natječaja zahtijevat će određeno vrijeme i izdatke obzirom da Vlada mora slijediti pouzdani i transparentni postupak. Pristup natječaja zahtjeva vjerojatno konkurentni dijalog ako dugoročna strategija glede parkiranja nije dovoljno jasna (npr. odnos između garaža i sustava "park and ride"). Ako scena nije vrlo jasna, vjerojatno će najpogodniji pristup biti pažljivo provedena aukcija parkirnog upravljanja.

Bit će potrebno angažirati stručnjake kako bi dali savjete i sudjelovali u postupku izrade sporazuma. Ukupni troškovi pokretanja postupka natječaja mogu iznositi čak 10 mil. kuna. Ukupna naknada za koncesiju, jednaka diskontiranom tijeku novca, može iznositi 67 mil. kuna za 20 godina.

5 JAVNO ILI PRIVATNO UKLJUČIVANJE

Ako politika želi zadržati maksimalnu kontrolu, PP kao javna kompanija je dobar izbor. Ako je poslovni pristup povoljan za Grad, trebalo bi predvidjeti koncesiju za cjelokupni sustav parkiranja (upravljanje i povećanje). Međutim, Pula parking je mala kompanija (promet i dobit); prema tome, osnivanje privatno javnoga partnerstva moglo bi biti previše.

Prema tome, preporučamo odlučiti se za javnu kompaniju i usredotočiti se na poboljšanje radnog učinka sadašnje kompanije. Nadalje, naglasili bismo važnost uvođenja pravednoga godišnjeg ciklusa planiranja koji uključuje uvođenje dugoročnoga strateškoga plana.

5.1 Argumenti za uključivanje privatnoga sektora

Uključenje privatnoga sektora u parkiranje može se temeljiti na nekoliko argumenata. Važne izjave mogu se pronaći u područjima dogovaranja dodatnoga financijskoga proračuna, poboljšanje učinkovitosti kompanije za parkiranje, učinkovitijega načina upravljanja parkiranjem i poslovanja na poštenoj udaljenosti od političke arene.

Dodatni financijski proračun
Uključenje privatnoga sektora nudi mogućnost kapitaliziranja vrijednosti tijeka novca od reguliranoga parkiranja. U krajnjoj situaciji, cjelokupni sustav parkiranja, uključujući tržišne prilike i rizike, predaju se uz koncesiju privatnoj kompaniji (nacionalnoj ili međunarodnoj). U postupku natječaja, privatne kompanije pozvat će se da dadu ponudu za:

- Projektiranje, izgradnju, financiranje, održavanje, funkcioniranje i prijenos (DBFMOT) novih objekata;
- Funkcioniranje i održavanje postojećih objekata;
- Izdavanje dozvola za stanovnike i poslovne ljude;
- Kontrola i provedba režima parkiranja;
- Promoviranje i utjecaj uporabe parkirnoga sustava (posebno garaža);
- Uvesti i poboljšati sustav signalizacije parkinga;
- Uvesti i poboljšati napredni sustav plaćanja.

Svi rizici su preneseni na privatni sektor. Međutim, potrebno je napraviti niz dogovora kako bi se upravljalo odnosom s kreiranjem politike u prijevozu i gradskim planiranjem. Primjeri su:

- Tarifni sustav;
- Radno vrijeme objekta;
- Izgradnja dodatnih parkirnih objekata od strane trećih stranaka u susjedstvu;
- Odnos s kreiranjem politike o javnome prijevozu;
- Odnos s gradskim planiranjem i glavnim promjenama javnoga prostora.

Učinkovitije upravljanje parkiranjem
Privatne kompanije će raditi na stalnome poboljšanju poslovanja i uvođenju tehnika i uređaja za uštedu troškova. Nadzirat će svjetska zbivanja u upravljanju parkiranjem i primijenit će najpogodnije tehnike kako bi poboljšali funkcioniranje i profitabilnost poslovanja.[12] Uvođenje novih pristupa može također poboljšati razinu kvalitete i usluga za korisnike automobila. Upravljanje profesionalnim parkiranjem od strane privatne kompanije zahtjeva ispravan postupak odabira kako bi se dobila iskusna i solidna kompanija.

[12] Međutim, javno društvo također može biti profesionalno, inovativno i postavljati trendove. Vidi Zagreb Parking.

Učinkovitije upravljanje parkiranjem
Kada je dana koncesija, koncesionar će praktički odmah započeti s programom poboljšanja provedbe parkirnoga sustava. On će intenzivirati provedbu i djelovat će agresivnije kako bi primijetio korisnike koji ne plaćaju. Štoviše, privatna kompanije će navesti Gradsko poglavarstvo da ozbiljnije uzme nezakonito parkiranje[13]. Neki dodatni aranžmani bit će dio ugovora o koncesiji, npr. prijenos nereguliranih mjesta u regulirana mjesta. Opseg posla postat će znatniji. Naknada za koncesiju će se također temeljiti na ovome povećanju.

Poslovanje na dobroj udaljenosti od političke arene
Jaki argument koji favorizira uključenje privatnoga sektora je profesionalizacija poslovanja. U sadašnjim kompanijama koje su u javnome vlasništvu, PP i kompanija za javni prijevoz Pulapromet d.o.o. djeluju podalje od Poglavarstva i Vijeća.
Međutim, i Poglavarstvo i Vijeće imaju tendenciju uplitati se u svakodnevno poslovanje. Prijedlozi za promjenu poslovnih uvjeta se nenadano pojavljuju i mogu frustrirati godišnji radni plan. Štoviše, drugi odjeli grada nisu svjesni implikacija njihovih akcija na poslovanje javnih kompanija (npr. razbijanje ulica radi obnove itd.), ili još gore, nisu voljni uzeti u obzir te implikacije.
Kada je privatni sektor uključen, svakodnevne intervencije i akcije koje nisu pažljivo planirane nisu moguće. Nadalje, ako političari ili Poglavarstvo žele promijeniti poslovne uvjete i okolnosti, blagajna će se odmah zatresti: Grad mora kompenzirati negativne učinke.

5.2 Poslovne mogućnosti za uključenje poslovnoga sektora

Parkiranje kao poslovna djelatnost
Parkiranje je ozbiljna poslovna djelatnost već više od 50 godina, osobito u SAD-u, ali također i u Europi. Kompanije za upravljanje parkiranjem nude niz usluga uključujući djelovanje i održavanje parkirnih objekta bolnica, sveučilišta, itd. Kompanije kao što su Interparking, Q-park i APCOA upravljaju sa stotinama i tisućama parkirnih mjesta diljem Europe. Posao nudi stabilni povrat kapitala od 15%. Većina poslovanja je u garažama za parkiranje, parkiralištima i s tim povezanim aktivnostima.

Glavne karakteristike kompleksa Pula parkinga s poslovnoga stajališta su:
- Povećana potražnja za parkirnim objektima radi razvitka dohotka po glavi stanovništva i turizma;
- Ograničeni broj mogućnosti za izgradnju novih garaža za parkiranje u centru grada što povećava pretjeranu potražnju za parkiranjem;
- Sve veća potražnja za kvalitetom (sigurnosni razlozi);
- Vjerojatno sve veća razina cijene parkirnih objekata;
- I prema tome stabilni i skoro zajamčeni tijek novaca u nadolazećim godinama.

Dodatne gospodarske aktivnosti
Privatna kompanija očekuje dodatnu dobit koju bi trebala ostvariti od nove nekretnine (parkirnog objekta). Osim parkirnog objekta, dodat će se na primjer komercijalne aktivnosti. Druge mogućnosti su uključivanje poslovnih prostora i/ili stanova (kao što je slučaj s privatnim parkingom koji se namjerava izgraditi) i/ili zabava (npr. Valelunga plutajuća garaža).
Kompanija za upravljanje parkiranja usredotočit će se na upravljanje parkiranjem i dat će koncesije maloprodajnim kompanijama i drugima kako bi maksimizirali dobit i minimalizirali (komercijalne) rizike.

[13] Početkom sljedeće godine, možda će biti moguće prema hrvatskom zakonodavstvu prenijeti neke dijelove zadataka javne politike - što se tiče provedbe i nezakonitoga parkiranja - na lokalnu (gradsku) Vladu. Ta Vlada - koja je ovlaštena - će vjerojatno moći prenijeti taj zadatak (pod nekim uvjetima) privatnoj kompaniji.

Sporazum o dodatnim aktivnostima mora biti dio ugovora. U postupku natječaja, kompanije koje daju ponude uzet će u obzir dodatnu dobit i udio - barem jedan dio - s gradom nudeći višu naknadu za koncesiju ili nudeći više parkirnih usluga.

Razvitak nekretnina
Treći argument za sudjelovanje u nekretninama u Puli je razvitak tržišta nekretnina. Tijekom nekoliko godina, cijene apartmana i kuća iz godine u godinu znatno rastu. Dodatna potražnja očekuje se iz Istočne Europe i iz Sjeverno-zapadne Europe (Njemačka, Velika Britanija). Prema tome, cijene nekretnina će vjerojatno rasti dalje tijekom sljedećih godina.

5.3 Argumenti za javno uključivanje

Kao što je gore argumentirano, uključenje privatnoga sektora može biti korisno za ubrzanje profesionalizacije upravljanja parkiranjem i strategije parkiranja Pule. Na suprotnoj strani međutim, postoje i argumenti za znatno javno uključenje u upravljanje parkiranjem.

Javni interes i parkiranje
Objekti za parkiranje i upravljanje parkiranjem imaju tipično javni interes. Glavni razlog nije temeljen na vanjskim učincima (npr. ekološka šteta), nego na mogućoj prijetnji tržišne dominacije. Privatni pristup upravljanju parkiranjem u centru grada može rezultirati u značajnoj poziciji privatne pozicije odgovorne za upravljanje i funkcioniranje. Javni interes i kontrola - iako riješeni u ugovoru - bit će na znatnoj udaljenosti od političke arene. Promjene u politici, npr. gradsko planiranje ne može se prevesti, ili po znatnom trošku, u pristup upravljanja parkiranjem.

Budući tijek novca
Kao što je gore argumentirano i prikazano brojkama Zagreb i Pula parkinga, poslovanje parkinga može biti profitabilno za zajednicu. Stabilni tijek novca stvara godišnji višak koji se može iskoristiti za povezana područja, npr. ulaganja i poboljšanja javnoga prostora. Kapitalizacija će donijeti kapital istovremeno i potrošit će se u kratkome vremenskome razdoblju. Redovni tijek dohotka od parkirne kompanije će nedostajati.

Strategija lančane pokretljivosti: strategija parkinga i javni prijevoz
Još jedan argument za držanje upravljanja parkiranjem u javnoj domeni može biti u vezi s drugim aspektima politike pokretljivosti, npr. odnos s uporabom javnoga prijevoza. U bliskoj budućnosti, nove informatičke aplikacije mogu se očekivati koje će omogućiti vlasniku automobila da također koriste druge načine prijevoza. Štoviše, Poglavarstvo će biti u stanju povezati dvije aktivnosti. Na primjer: ponuda visoke razine kvalitete javnoga prijevoza na lijepoj lokaciji "park i ride sustava" izvan grada. Držanje upravljanja parkiranjem i javnoga prijevoza "pod jedim krovom" može rezultirati u učinkovitijem načinu rješavanja te situacije.

Provedba i javni zadaci
Četvrti argument za držanje upravljanja parkiranjem u javnim rukama je povezan sa zadacima provedbe. Javno društvo za upravljanje parkiranjem može napraviti aranžmane u "borbi protiv nezakonitoga parkiranja" s policijom (osobito donošenjem navedenoga zakona u Saboru, nadamo se u 2008.), putem lokalne vlade. Po mogućnosti, isti tip aranžmana može se provesti kada Gradsko poglavarstvo daje sveukupno upravljanje parkiranjem vanjskim izvođačima, uključujući provedbu. Međutim, u ugovorima je potrebno napraviti sporazume. Štoviše, držanje osoblja za provedbu relativno blizu policijskoj organizaciji

ima prednosti: lakše je dobiti pomoć kada su suočeni s agresijom vlasnika automobila kojima je naplaćena globa.

Znatni troškovi ugovora
Konačni argument protiv povjeravanja dijela poslovanja vanjskim izvođačima ili javno privatnom partnerstvu može doći od značajnih troškova faze natječaja i ugovaranja. U današnjem poslovnom modelu, rizici se moraju rasporediti vrlo jasno. Odvjetnici, konzultanti i financijski inženjeri moraju doprinijeti po visokim cijenama kako bi dobili ispravne ugovore. Štoviše, u okviru ugovorne faze, pozicija Grada bit će vrlo ranjiva bez skupe potpore trećih stranaka.

5.4 Relevantni kriteriji i procjena

Relevantni kriteriji
Buduće društvo Pula parking može biti društvo u javnome vlasništvu ili javno privatno partnerstvo. U javno privatnom partnerstvu, ugovori određuju odnos između Grada i kompanije; društvo privatno javnoga partnerstva upravlja poslovanjem na udaljenosti od političke arene. Međutim, parkiranje je od javnoga interesa i Grad bi vjerojatno želio zadržati utjecaj na politiku parkiranja kao vitalni element gradskoga planiranja. Tako oba načina argumentiranja zvuče razumno; potrebno je napraviti izbor. Kao što je ranije navedeno, izbor se može temeljiti na četiri tipa kriterija:

- Kriterij financijskoga proračuna (kapitalizacija buduće neto dobiti);
- Kriterij uspješnosti: inovacija, dodatne usluge koje će se ponuditi;
- Kriterij učinkovitosti: upravljanje, provedba, profesionalni odnos s odjelima
- Politički kriterij: uključenje Gradskoga vijeća i Poglavarstva

Procjena
U sljedećoj tablici, četiri različita pristupa za organiziranje upravljanja parkiranjem u Puli procijenjeni su putem gore navedenih kriterija. Primijenjena je jednostavna analiza s višestrukim kriterijima. Za svaki kriterij, rangiranje četiri opcije je dano u specifičnome redu. Npr. s političkoga stajališta, javno društvo je najprivlačnije, a koncesija je najmanje privlačna opcija.

Tablica 5.1: Pula Parking: Relativna ocjena za različite opcije (4 = najbolja)

	Javno društvo	Privatno upravljanje	Privatne garaže	Koncesija		Jednaki ponder	Javni ponder	Poslovni ponder
Financijski	1	2	3	4		25	10	10
Uspješni	1	3	2	4		25	15	40
Učinkoviti	1	3	2	4		25	15	40
Politički	4	3	2	1		25	60	10
Ukupno	7	11	9	13		100%	100%	100%

Sljedeća tablica prikazuje rangiranje različitih opcija primjenom tri različita niza čimbenika pondera, uključujući jednaki ponder.

Tablica 5.2: Ponderirani rezultati za opcije (najveća ocjena = najbolja)

		Javno društvo	Privatno upravljanje	Privatne garaže	Koncesija
Neutralni		7	11	9	13
Politički		10	11,5	8,5	10
Poslovni		5,5	11,5	8,5	14,5

Pristup neutralnoga jednakoga pondera rezultira u rangiranju navedenom u posljednjem redu tablice 5.1: opcija koncesije je najbolja. Isto se odnosi na poslovni pristup pri čemu su uspješnost i učinkovitost odlučni kriteriji. U slučaju težeg pondera na politički kriterij, javno društvo je obranjivo, iako je privatno upravljanje dobra alternativa. Privatno društvo će se odmah usredotočiti na učinkovito djelovanje i učinkoviti sustav upravljanja uključujući smanjenje nezakonitoga parkiranja i povećanje reguliranoga područja parkiranja.

5.5 Preliminarni zaključak

Privatno uključenje moglo bi biti korisno kako bi se dobilo uspješnije i učinkovite upravljanje parkiranjem. Poslovanje bi moglo pokriti ukupno upravljanje parkiranjem, kombiniranje parkiranja na ulici i u parkirnim objektima. Međutim, zbog sadašnje parkirne situacije u Puli, bilo bi teško pronaći profesionalno privatno društvo koje je voljno djelovati kao cjelokupno poslovanje (nezakonito parkiranje, poteškoće u provedbi itd.). S javnoga stajališta, politika parkiranja i upravljanje parkiranjem imaju jake veze s politikom prijevoza i gradskim planiranjem; Grad bi još uvijek trebao biti uvelike uključen u definiranje politike parkiranja na detaljnoj razini. Prema tome, troškovi transakcije za dogovaranje odgovarajućeg ugovora bit će relativno visoki, čak i ako se ukupno upravljanje parkiranjem privatizira u koncesiju.

Uključenje privatnoga sektora u razvitak novih garaža za parkiranje još uvijek nije profitabilno zbog današnjega sustava dnevnih tarifa. Predložena struktura tarifa mogla bi biti korisna, no vjerojatno nije dovoljna da pokrije visoke troškove ulaganja. Ukoliko razvitak garaža nije povezan s drugim aktivnostima razvojnog projekta (apartmani, maloprodajni objekti itd.) i primjenjuje se unakrsno subvencioniranje, poslovanje neće biti profitabilno.

Općenito govoreći, preporučili bismo da se donese izbor javnoga društva i usredotoči na poboljšanje radnoga učinka sadašnje kompanije. Jedan od aspekata može biti usredotočenje na poslovanje parkinga i suradnja s privatnim sektorom (putem koncesija) kako bi se stvorile pogodnosti od povezanih aktivnosti u maloprodaji, turizmu itd.

5.6 Prijedlozi za poboljšanje pozicije i upravljanje

U slučaju odabira javnoga društva, poslovanje kompanije se mora poboljšati. Preferirane akcije su povećanje reguliranoga područja, provedba režima parkiranja i izgradnja novih parkirnih objekata. Ponuda novih objekata mora biti zajedno sa smanjenjem nezakonitoga parkiranja, provedena putem fizičkih sredstava i prepreka.

Osim tih promjena, željeli bismo preporučiti strukturu upravljanja. Prema mišljenju konzultanata, stajalište odnosa Pulaparkinga s Gradskim poglavarstvom i vijećem se može optimizirati (između ostaloga) putem:

Mješoviti Nadzorni odbor
Danas se Nadzorni odbor sastoji od tri osobe koje su povezane s javnim sektorom i od zaposlenika. Kako bi postali više poslovno orijentirani, bilo bi korisno dodati nekoga iz privatnoga sektora, npr. direktora iz neke važne kompanije u regiji Pule. Poslovni čovjek doći će s različitim kompetencijama koje mogu biti korisne u Nadzornom odboru i Upravi.

Strateško planiranje za dugoročno razdoblje

Djelovanje i interakcija s Gradskim vijećem može se poboljšati uvođenjem dugoročnoga plana parkiranja samoga Pula parkinga. Strateški plan parkiranja trebao bi odgovarati dugoročnom gradskom planu o gradskome prijedlogu i razvitku grada (stanovanje i stanovnici, regionalna funkcija, arhitektura, gospodarstvo, turizam, promet itd.). Osim toga, trebalo bi dodati povećanje reguliranoga područja. Štoviše, trebalo bi dodati akcijski plan o smanjenju nezakonitoga parkiranja. Priprema dugoročnoga plana i godišnje ažuriranje trebalo bi se temeljiti na sustavu nadziranja Pula parkinga. Štoviše, preporučili bismo jaku suradnju s Hrvatskom parking udrugom što omogućava - osim razmjene informacija i vizija - usporedbu s parkirnim djelovanjem u cijeloj Hrvatskoj.

Godišnji radni plan

Na temelju strateškoga plana parkiranja, Uprava društva Pula parking može pripremiti ozbiljniji godišnji radni plan koji omogućava rješavanje svakodnevnih operacija na najučinkovitiji način.

Kod ponašanja ili protokol s Gradskim poglavarstvom

I na kraju, kako bi poboljšali upravljanje, vjerojatno je korisno opet razmisliti o općem sporazumu između uprave PP-a i Gradskog poglavarstva. Nadopuna bi mogla pomoći u raspravi, još jednom, pozicije PP-a u političkoj areni i poboljšati poziciju i interakciju kompanije u odnosu s drugim gradskim odjelima.

DODATAK 7 Izgled lista modela prihoda i rashoda

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1								**Overview Financial Results Parking Pula Centre**		
2	3%									
3	3%							Income in Kuna	5.200.180 kn	14.977.007 kn
4	3%							Expenditure in Kuna	4.576.908 kn	9.080.880 kn
5	4%							Saldo in Kuna	623.272 kn	5.896.128 kn
6	0,136491							Income in Euro	€ 709.778	€ 2.044.227
7								Expenditure in Euro	€ 624.707	€ 1.239.458
8								Saldo in Euro	€ 85.071	€ 804.768
9										
10	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2015**	**2020**		**Income**	**2007**	**2008**
11								**Short term on street**	**3.783.406 kn**	**12.101.099 kn**
12	n/a	242	242	242	242	242		Zona A	n/a	3.227.796 kn
13	335	1.050	1.850	1.850	1.850	1.850		Zona 1	1.505.088 kn	7.022.925 kn
14	723	746	1.000	1.000	1.000	1.000		Zona 2	2.278.318 kn	1.850.378 kn
15	1.058	2.038	3.092	3.092	3.092	3.092		**Short term in garages**		
16	n/a	n/a	510	510	510	510		PG centre	n/a	n/a
17	n/a	n/a	450	610	610	610		PG outside centre	n/a	n/a
18	0	0	960	1.120	1.120	1.120				
19	1.221	1.045	0	0	0	0		**Permits on street**	**451.878 kn**	**1.017.252 kn**
20	2.279	3.083	3.092	3.092	3.092	3.092		Residents #	214	381
21	2.279	3.083	4.052	4.212	4.212	4.212		Business #	89	217
22								Residents kn	128.550 kn	137.268 kn
23	26	weeks						Business kn	323.328 kn	879.984 kn
24	n/a	15,00	15,45	15,91	18,45	21,39		**Permits in PG**		
25	4,00	7,00	7,21	7,43	8,61	9,98		Residents #	n/a	n/a
26	4,00	4,00	4,12	4,24	4,92	5,70		Business #	n/a	n/a
27	n/a	n/a	4,00	4,12	4,78	5,54		Residents kn	n/a	n/a

DODATAK 8 Katalog prisilnih fizičkih mjera

Suzbijanje ilegalnog parkiranja

1. Fiksni stupići (drveni, plastični, betonski, metalni)

€ 66 (h 105 cm)

€ 38,5 (φ 47,5 mm x w150 cm x h 125 cm)

2. Prometni stupići povezani lancem

€ 161 (h 107 cm)

€ 54,4 (h 90 cm)

3. Rubnjaci

Pozitivni/negativni aspekti

Pozitivni aspekti:
- nije potreban nadzor
- unapređenje fizičkog okoliša
- primjenjivo na fleksibilan način

Negativni aspekti:
- relativno skupi
- predstavljaju prepreku za pješake i nezamjetljivi
- povećan rizik sudara

Može se uzeti u obzir i sljedeće:

4. Parkirna mjesta za bicikle – stalci
5. Kante za otpatke i opuške
6. Klupice
7. Rasvjeta
8. Vaze za cvijeće

€ 127 (h 35 cm x w 140 cm, 4 bicikla)

€ 537,7

€ 142,90

€ 1313,60

Pozitivni/negativni aspekti

Pozitivni aspekti:

- nije potreban nadzor
- dvostruka funkcija
- unapređenje fizičkog okoliša
- uljepšanje okoline uz prometnicu

Negativni aspekti:

- skupo
- predstavlja prepreku za pješake i nezamjetljivi

Rezerviranje parkirnih mjesta za interesne strane

1. Pomični stupići

€ 72,60

€ 145,20

2. Pomična vratašca

€ 134

€ 295

Pozitivni/negativni aspekti

Pozitivni aspekti:

- nije potreban nadzor
- interesne strane uvijek pronalaze parkirno mjesto
- unapređenje fizičkog okoliša

Negativni aspekti:

- parkirna mjesta ne mogu koristiti treće osobe
- nije lijepo za vidjeti
- potiče vandalizam

Suzbijanje nepropisnog parkiranja/parkiranje pojedinih grupa

1. Betonski graničnik

2. Visinsko ograničenje prolaska vozila (kamiona)

€ 508,2 (h 240 cm x w 300 cm)

€ 1177,5 (h 240 cm x w 300 cm)

3. Barijere (mehaničke i automatizirane)

Uzeti u obzir:

4. Ograde
5. Zatvoriti sa sigurnosnim rampama

€ 726 (w 300 cm)

Pozitivne i negativni aspekti

Pozitivne aspekti:

– mogućnost zabrane prolaska autobusa i kamiona izvan pojedinih vlasništva

Negativne aspekti:

– skupo
– potiču vandalizam

Spriječiti ukrcaj/iskrcaj i parkiranje u gradskom centru, primjerice

1. Ukopni stupići

Pozitivni/negativni aspekti

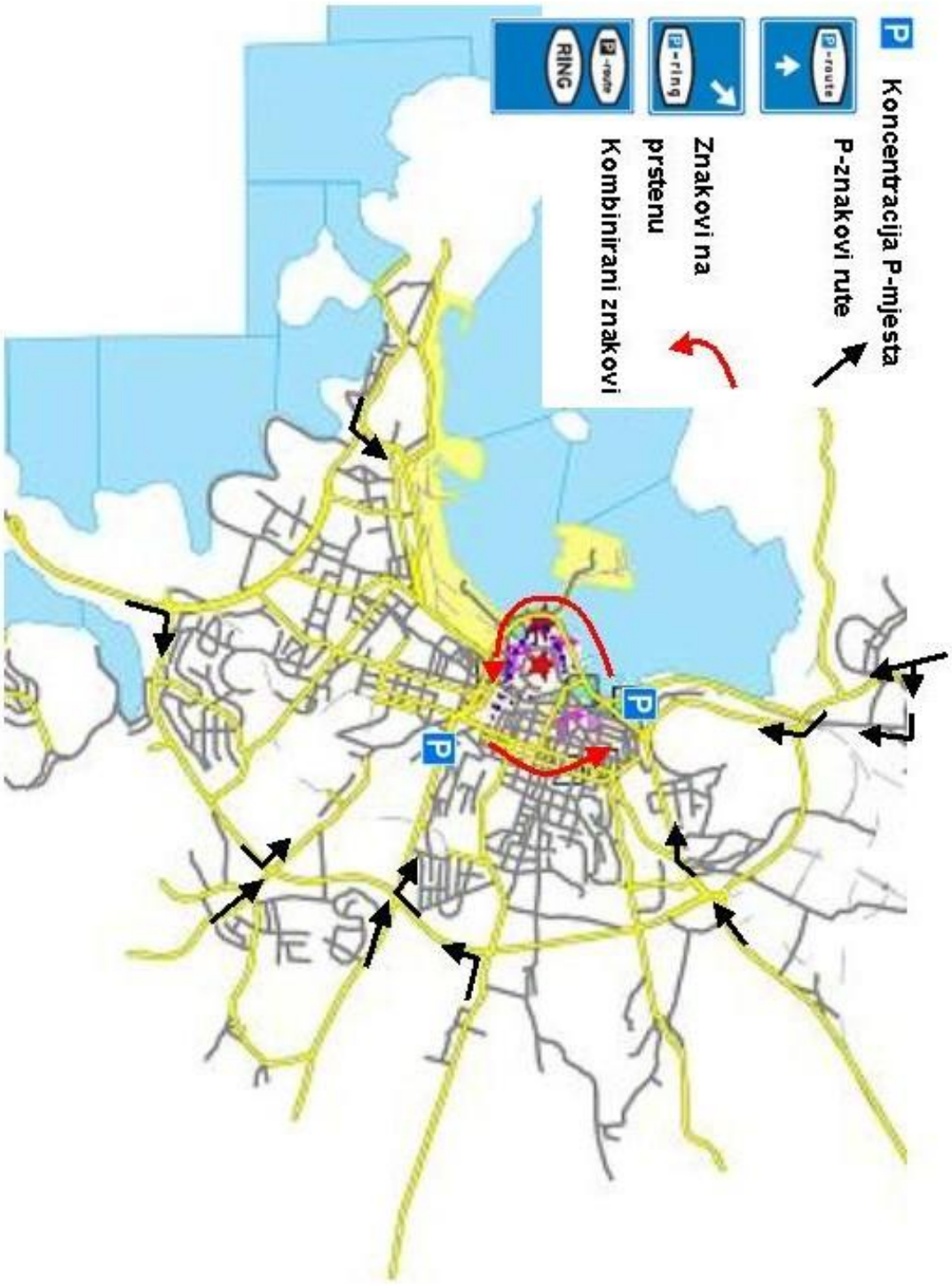
Pozitivni aspekti:

– poboljšati situaciju za pješake u gradskom centru
– nema potrebe za nadzorom

Negativni aspekti:

– ukrcaj/iskrcaj moguć samo u određeno doba dana
– skupo

DODATAK 9 Osnove parkirnog označavanja



DODATAK 10 Nacrt podataka za stanare na područjima gdje postoji problem parkiranja

Svim kućanstvima i poduzetnicima na području / dijelu ….

Grad Pula prikuplja informacije o mišljenju stanovnika vezano za parkiranje u njihovom susjedstvu

Poštovani građani i građanke, poštovani poduzetnici,

Danas većina kućanstava u Puli posjeduje osobno vozilo, naime živimo u svijetu koji je bitno drugačiji od onog prije 10 ili 20 godina. Kao posljedica toga vrlo je teško naći parkiranje u centru grada. Stanovnici ovog dijela grada žale se na takvu situaciju.

Grad može pomoći

Grad raspolaže potrebnim instrumentima za rješavanje pitanja problematičnog parkiranja. Taj instrument je *reguliranje parkiranja*. **Kad** bi grad uveo regulirana parkirališta u ovom dijelu grada, to bi značilo:

- Uvođenje automata, gdje posjetitelji mogu kupiti parkirne karte što bi im omogućilo parkiranje na određeno vrijeme;
- Pružanje mogućnosti da stanari i radnici dotičnog područja kupe dozvolu za parkiranje po nižim cijenama;
- Na takav način prikupljen novac, između ostaloga, mogao bi se iskoristiti za financiranje kontrole parkiranja, čime bi se ograničilo parkiranje bez naplate te parkiranje na zabranjenim mjestima.

Takve mjere bi zasigurno ublažile problematiku parkiranja i značajno doprinijele unapređenju uvjeta života: bilo bi puno lakše pronaći parkiranje (ako ste vlasnik vozila), a to znači da bi se i vaša djeca bezbrižnije igrala u kvartu, pospješila bi se i sigurnost, jer na nogostupima ne bi bilo parkiranih vozila kao što je to slučaj danas, a time bi i vaš kvart izgledao puno ljepše. Kako to postići? Osobe koje na duže vrijeme parkiraju svoja vozila (odnosno osobe koje rade u blizini, ali jednostavno ne pronalaze mjesta pored svog radnog mjesta) neće to više činiti ispred vaših vrata. Umjesto parkiranih vozila na duže vrijeme, imali bismo više vozila parkiranih na kraće vrijeme.

Za više detalja, molimo Vas da pročitate letak *Sve o upravljanju parkiralištima u naseljima* (još uvijek u izradi) koji se nalazi u privitku ovoga dopisa.

Važno nam je Vaše mišljenje!

Ovi instrumenti će se moći provesti samo ako:

1. većina građana i poduzetnika dotičnog područja smatra da postoji problem parkiranja
2. većina podržava mjere koje grad može provesti.

Molimo Vas za povratnu informaciju!

Kako bismo mogli ocijeniti mišljenje većine kućanstava i poduzetnika u određenom području grada, Grad Vam šalje ovaj upitnik. Lijepo Vas molimo da odgovorite na pitanja koja slijede i da ovaj upitnik vratite najkasnije do <datum>. Za slanje upitnika iskoristite frankiranu kovertu koja se nalazi uz ovaj dopis. Obavijestiti ćemo vas o rezultatima ove ankete prije kraja <mjesec> mjeseca. **Sudjelujte u ovoj anketi, bez obzira da li se slažete ili ne s opisanim mjerama,**

bez obzira da li imate auto ili ne, bez obzira da li ste fizička ili pravna osoba. Hvala na suradnji!

S poštovanjem,

Upitnik

1. Da li smatrate da je u Vašem kvartu prisutan problem parkiranja?
   - ☐ Da
   - ☐ Ne
   - ☐ Ne znam

2. Koja od sljedećih izjava najviše odražava vaš stav vezano za parkiranje? Ako želite, možete odabrati više odgovora.
   - ☐ Kada stignem kući autom, vrlo je teško pronaći parkirno mjesto.
   - ☐ Osobe/klijenti koji me posjećuju autom, vrlo teško pronalaze parkirno mjesto
   - ☐ Kada želim negdje otići vozilom, vrlo često je teško izaći iz parkirnog mjesta, jer je prolaz blokiran drugim vozilima
   - ☐ Način na koji su vozila parkirana, često stvara opasnu situaciju.
   - ☐ Radi velikog broja parkiranih vozila, nema mjesta za bilo koju aktivnost u ulici, bilo za susret, šetnju ili igru djece

3. Da li smatrate da grad mora poduzeti mjere da bi poboljšalo stanje stvari?
   - ☐ Da
   - ☐ Ne
   - ☐ Ne znam

4. Da li biste bili za ili protiv uvođenja *sustava reguliranog parkinga* (automati, mogućnost za stanare da kupe dozvole za parkiranje po nižoj cijeni, kontrola parkinga), pod uvjetom da to održivo unaprijedi stanje?
   - ☐ Ja sam **za** uvođenje reguliranog parkinga
   - ☐ Ja sam **protiv** uvođenja reguliranog parkinga
   - ☐ Ne znam

Na kraju željeli bismo znati nešto o vašoj osobnoj situaciji:

a. Kakav je vaš status?
   - ☐ Stanar ovog područja
   - ☐ Vlasnik/zaposlenik firme ovog područja
   - ☐ Oboje

b. Koliko osoba živi u vašem kućanstvu?
   ___ osoba

c. Koliko imate automobila u kućanstvu?
   - ☐ Nitko u kućanstvu nema automobil
   - ☐ Ukupan broj automobila u mojem kućanstvu je: ____ automobila

d. Da li posjedujete ili iznajmljujete rezervirano parkirno mjesto ili garažu, ako da, za koliko vozila?
   - ☐ Ne, nitko u mojem kućanstvu nema rezervirano parkirno mjesto ili dostupnu garažu.
   - ☐ Ukupan broj rezerviranih parkirnih mjesta i garaža je: ____

DODATAK 11 Mogućnosti za razvoj strukture P&R

Uvod

Parkirališna mjesta na rubu grada ili pored dobrih veza javnog prijevoza, zajedno s oštrom politikom parkiranja u gradskom centru, mogu pomoći u ograničavanju količine prometa u povijesnom centru i smanjenju prostora potrebnog za parkiranje. Nadalje, broj kilometara koje automobili prelaze se smanjuje i time se rasterećuje gradska mreža.

Općenito gledajući, uvođenje strukture Park & Ride odnosno parkiraj i koristi sustav javnog prijevoza, naići će na potporu ako:

- *se može spriječiti prometni zastoj*
- *se sustavom P+R smanji vrijeme putovanja*
- *parkiranje blizu odredišta ne bude jednostavno*
- *ukupan trošak putovanja (uključujući troškove parkiranja) nije veći u odnosu na trošak korištenja sustava P+R*

Turistička sezona izgleda prikladno vrijeme za pokretanje sustava P&R. Potrebno je analizirati da li bi navedena struktura trebala ponuditi kontinuiranu uslugu ili postaje operativna kad se očekuje vršno razdoblje prometa (npr. loši vremenski uvjeti).

Prilikom izgradnje strukture P&R valja posvetiti posebnu pažnju na sljedeće:

- *Ciljna skupina*

Jednodnevni posjetitelji predstavljaju potencijalnu ciljnu skupinu za (početnu) strukturu P&R u gradu Puli. Stoga je vrlo važno da odabrana lokacija za takvu strukturu bude dobro povezana s glavnim prometnicama koje ta ciljna skupina koristi za dolazak u centar. Na taj način se može smanjiti potražnja ove ciljne skupine za parkirališnim mjestom u centru. Dotična struktura bi trebala ujedno biti prikladna za odlazak na posao, što znači da bi se trebala nalaziti uzduž glavne prometnice koja ide iz grada prema prigradskim naseljima.

- *Odabir lokacije*

Uspjeh strukture P&R ovisi poglavito o kvaliteti (brzini, frekventnosti, dostupnosti) javnog prijevoza koji povezuje udaljenost između povijesne jezgre (za posjetitelje) i radnih mjesta (za radnike). Samo one lokacije koje su povezane javnim prijevozom visoke kvalitete prikladne su za izgradnju strukture P&R. Nadalje, struktura P&R se mora nalaziti što bliže moguće glavnoj autocesti.

Mogućnosti koje nudi Pula

Na temelju ovih polaznih točaka izrađen je inventar potencijalnih lokacija (predviđenih) struktura P+R. U biti najveća prijetnja vezana za uvođenje sustava P+R jest da je vrlo teško pronaći zemljište koje bi se prenamijenilo za realizaciju navedene strukture „parkiraj i vozi se“ (bilo u vlasništvu grada ili dogovorom između grada i vlasnika dotičnog zemljišta). Smatramo da je moguće razviti četiri lokacije:

1. lokacija pored raskrižja Vodnjanske ceste/Fažanske ceste na Velom Vrhu (u daljnjem tekstu ‘Veli Vrh’).
2. lokacija dostupna iz Ulice Sv. Petra, po izgradnji povezne ceste, koja je uključena u GUP, iz Vodnjanske Ceste, (‘*Vallelunga*’);
3. lokacija duž Šijanske ulice, koja povezuje Istarski ipsilon i gradski centar (‘*Šijana*');
4. lokacija pored raskrižja Šišanske ceste i Ceste Prekomorskih Brigada (*'Šišanska cesta'*);

Kada se govori o mogućnostima, općenita primjedba je da, iako postoji dovoljno dostupnog mjesta, načini njegovog korištenja moraju se dogovoriti s vlasnicima.

Te mogućnosti procijenjene su na temelju četiri kriterija:

- količina prometa;
- povezanost s prometom izazvanim radnicima
- prometni uvjeti na mreži prometnica tijekom vršnog razdoblja prometa (je li lokacija dostupna bez prometnih zastoja?);
- Usluga koju pruža sustav javnog prijevoza;

Svakom od ovih kriterija dodijeljena je ocjena na osnovi skale od 1 do 5[14]. Rezultati tog postupka prikazani su u tablici A.

Tablica A Procjena lokacija radi uvođenja struktura Park & Ride

Lokacija.	Turistički promet	Radnički promet	Dostupno bez prometnih zastoja?	Sustav javnog prijevoza
1. Veli Vrh	++	++	+	-[1]
2. Vallelunga	++	++	+[2]	-[1]
3. Šijana	++	++	++	+[3]
4. Šišanska cesta	++	++	-	+[4]

1. Ovuda prolazi veliki broj autobusnih linija, ali s različitih točaka gledišta one nisu prikladne za povezivanje gradskog centra (raspored vožnje, ruta). Stoga je polazišna točka za realizaciju opcija Veli Vrh i Vallelunga uvođenje specijalnih autobusa P&R.
2. GUP uključuje realizaciju poveznice između Vodnjanske ceste i ulice Sv. Petra, koja bi učinila tu lokaciju dostupnom prometu koji stiže iz turističkih odredišta u Fažani i dalje.
3. Autobusna linija 3. kreće iz Šijanske ulice (Mercator). Produženjem linija 2. i 3. prema strukturi P&R je moguće samo ako ne postoji potreba za uvođenjem dodatnih autobusa na toj liniji, kada se dobiva na uštedi vremena zbog toga što su Giardini zatvoreni za promet (što je izvjesno). Uvođenje novog autobusnog stajališta nasuprot Ulice 43. Istarska Divizije je vrlo važno za dostupnost linije 2i njeno produženje do Šijanske ulice (Mercator).
4. Postoji regionalni autobus koji prolazi kroz tu lokaciju. Nadalje očekuje se da će autobusna linija 1, koja sada vozi od Ulice Jurja Žakna u smjeru Ulice 43. Istarska Divizije, voziti u suprotnom smjeru kada Ulica Bože Gumpca bude asfaltirana i povezana s Valturskom ulicom. Nakon što to bude učinjeno, dotična lokacija će biti povezana dvjema autobusnim linijama (1. i 6.).

Aspekt ciljne skupine koja prolazi kroz lokaciju nije presudan: sve lokacije mogu tijekom ljeta očekivati veći priljev prometa iz turističkih lokacija kao i radničkog prometa koji prolazi pored tih lokacija. S gledišta stanja

[14] ++ kriterij je ostvaren u cijelosti;
+ kriterij je ostvaren u značajnom omjeru;
+- kriterij je beznačajan za danu lokaciju;
- kriterij ne favorizira lokaciju strukture P+R;
-- vrlo nepovoljan kriterij za razvoj strukture P+R

prometa, najbolja lokacija je Šijana. Šijana i Šišanska cesta su najbolje što se tiče dostupnosti sustava javnog prijevoza.
Sveukupan rezultat ove procjene pokazuje da je Šijana najbolja lokacija, a da se ostale lokacije međusobno ne razlikuju previše.
Opcija Vallelunga ima još jednu karakteristiku. Posebna autobusna linija koja povezuje ovu lokaciju bila bi preusmjerena na Rivu, zatim bi prolazila uzduž središnjeg prstena i završila bi na Giardinima. Taj itinerar bi prolazio pored najvažnijih turističkih atrakcija grada (Forum, Portarata/Giardini, Arena). U većini gradova diljem Europe ti su autobusi (ili tramvaji) vrlo popularni.

Redoslijed po kojemu bi se lokacije P&R trebale izgraditi ujedno je i zaključak ovog odjeljka:
4. Šijana
5. Vallelunga
6. Veli Vrh
7. Šišanska cesta

Karakteristike i dizajn strukture P&R
Kod izgradnje strukture Park & Ride valja zadovoljiti nekoliko kriterija. Kod projektiranja, moraju se uzeti u obzir dolje navedene točke.

Sigurnost
Lokacija P&R će biti funkcionalna, ako je dobro zaštićena od krađe i vandalizma. Dodatna se sigurnost može postići nadzorom (zaštitari, video nadzor) i dobrim planiranjem (dobra osvijetljenost, otvoreni dizajn).

Udaljenosti
Poput onih koji koriste druge oblike prijevoza, tako i ljudi koji koriste strukturu P&R žele najkraću moguću udaljenost. Drugim riječima, njima je potrebno da parkirno mjesto za vozilo bude što bliže stanicama javnog prijevoza i da do njih mogu brzo stići pješke. To iziskuje zahtjevan projekt. Nadalje, valja imati na umu da je to posebno važno za pojedine skupine, kao što su osobe s invaliditetom i starije osobe. Njima se trebaju osigurati posebna parkirna mjesta.
Jednostavan sustav izdavanja karata
Korisnici trebaju imati dojam da je njihovo putovanje, zahvaljujući strukturi P&R, neprekidno odnosno parkiranje i vožnja autobusom moraju biti jedinstven proizvod na način da se kupuje jedna karta za obje usluge. Ako se tome pridodaju ulaznice za muzeje itd. takve karte bi dobile dodatnu vrijednost.

Informacija
Važno je primiti dovoljno informacija o rasporedu vožnje, kašnjenju, linijama itd. Potencijalnim korisnicima bi moglo smetati pomanjkanje informacija ili nejasnoća istih. Stoga je od iznimne važnosti da uobičajeni korisnici, ali isto tako i osobe koje ne poznaju sustav javnog prijevoza u Puli, kao što su to turisti, razumiju pružene informacije. Stoga multijezična i čitka informacija (redoslijed vožnje, sat, itd.) smještena na strateškom mjestu je ključna. Kako bi se pospješilo pružanje informacija, mogla bi se razmotriti mogućnost uvođenja info punkta na samoj lokaciji P&R. Ako nije izvedivo korištenje lokacije tijekom cijele godine, ista bi se trebala zatvoriti na određeno razdoblje, a o tome bi se trebala obavijestiti javnost.
Dodatni sadržaji
Uvođenjem dodatnih sadržaja, lokacija P&R bi bila puno interesantnija za radnike kao i za posjetitelje i turiste. Razmotrite sljedeće:
- Restorani i barovi;
- Automati za naplatu parkirnih mjesta (za turističke atrakcije);
- WC-i;

- Iznajmljivanje bicikla;
- Telefonske govornice, poštanski sandučići;
- Prostor za odlaganje putnih torba;
- Trgovine.

Međutim valja naglasiti da treba krenuti polako. To bi značilo da ormari za odlaganje prtljage i trgovine ne bi bili potrebni od samog početka. Ali mora biti jasno da ako je prvi dojam potencijalnih korisnika negativan, tada će se oni, u većini slučajeva, predomisliti i istu strukturu neće koristiti duže vrijeme. To znači, primjerice, da struktura mora biti apsolutno sigurna. Nadalje, važno je pitanje ciljne skupine. Ako je turizam jedan od glavnih razloga za pokretanje strukture Park & Ride, tada postaje ključno pružanje odgovarajućih informacija.

Zaključak

Zaključujemo da ako uzmemo u obzir ciljnu skupinu koja bi prema nama trebala koristiti strukturu P&R, krenuli bismo s uvođenjem dotične strukture u 'Šijani'. Lokacija bi trebala uključivati sljedeće:

- Parkirališna mjesta (za lokaciju Šijana, što veći broj s obzirom na dostupna mjesta); pojedina namijenjena za osobe s invaliditetom
- Ograda (ili ostali načini ograđivanja) oko dotičnog područja
- Oznake koje usmjeravaju na lokaciju, jednu dinamičku signalizaciju koja bi davala informaciju 'otvoreno/zatvoreno' i ako moguće[15] 'brzu povezanost s centrom autobusom, koja bi trajala 5 - 7 minuta, dvojezična informacija; potrebni prometni znakovi.
- Pristupna cesta s pristupnim barijerama
- Autobusno stajalište s informacijama o rasporedu vožnje
- Javna rasvjeta
- Info punkt i turistički ured
- WC-i
- Video nadzor[16]
- Automati za naplatu parking mjesta

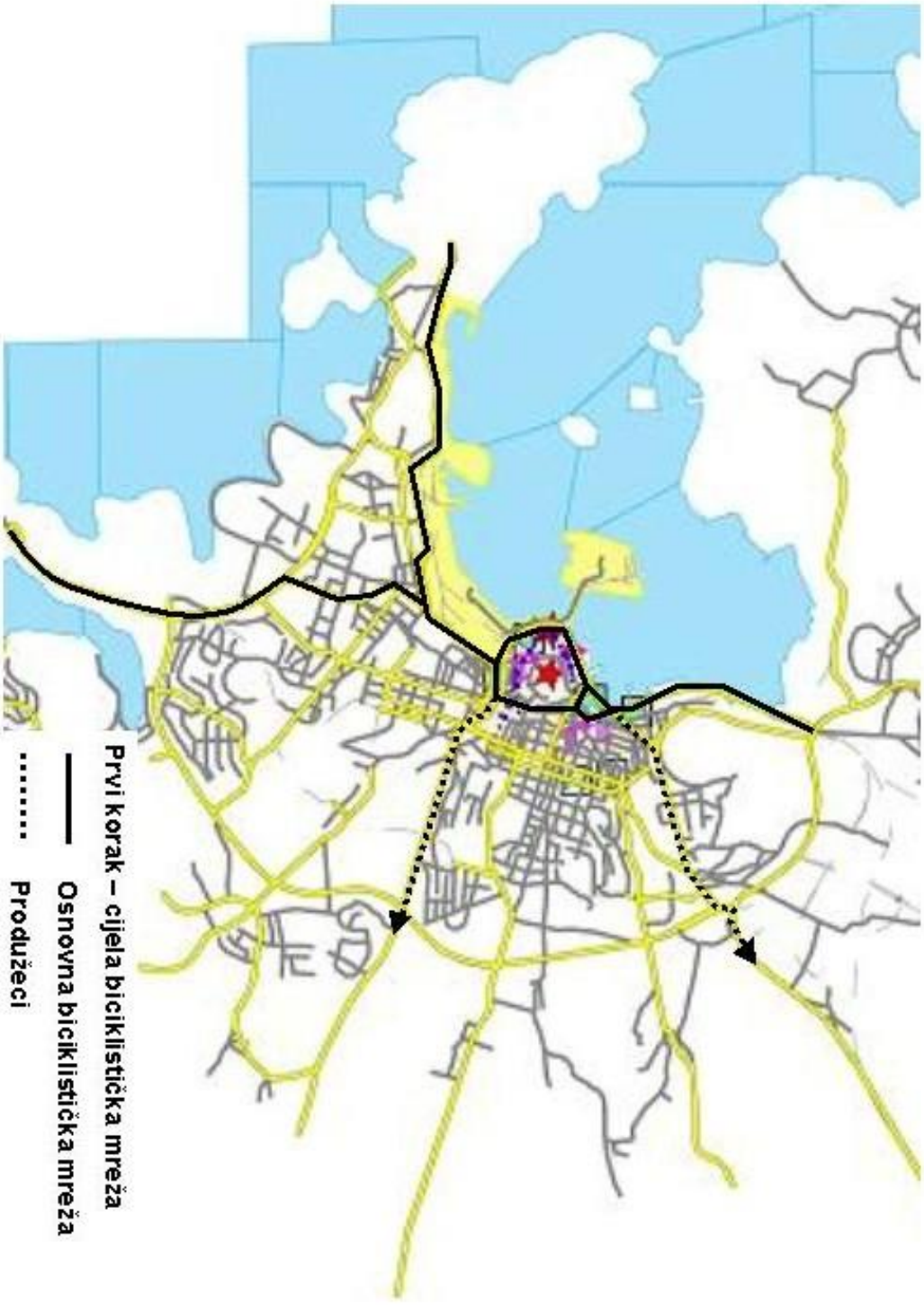
Što se tiče ovdje razmotrene opcije 'Šijana', potrebno je uvesti autobusno stajalište u ulici 43. Istarska divizije, nasuprot postojećeg autobusnog stajališta. To bi omogućilo autobusnoj liniji 2 da poveže Šijanu. Ova se razmatra kao popratna infrastrukturna mjera projekta.

Nadalje, potrebno je razviti odgovarajući sustav naplate parking mjesta putem kojeg bi se pristupalo sustavu Park & Ride i koji bi pokrivao troškove upravljanja parkiralištima i sustavom autobusnog prijevoza.

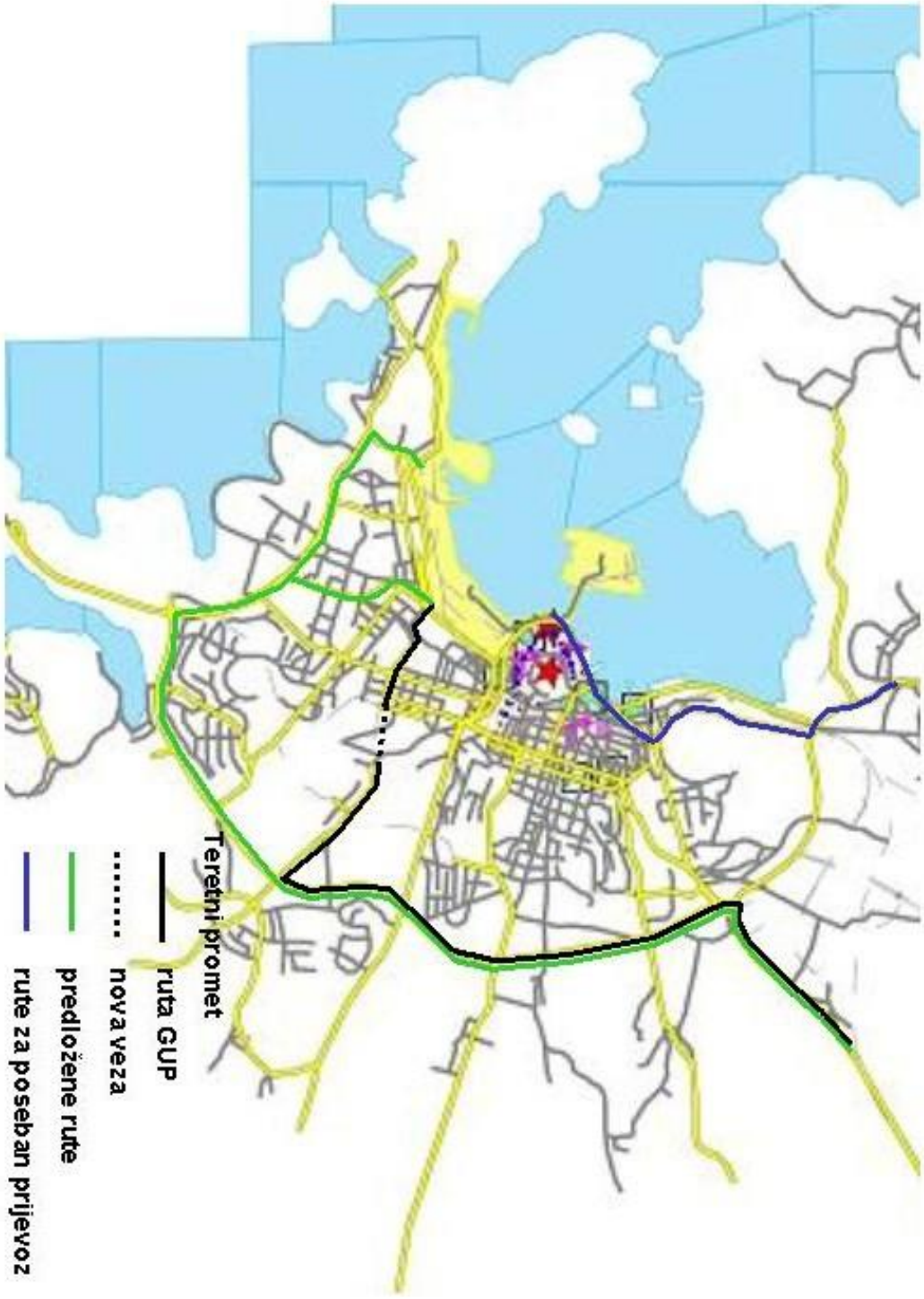
[15] Pula Promet priprema kupnju inteligentnog sustava dinamičkog autobusnog stajališta. Takav sustav pokazivati će vrijeme polaska autobusa.

[16] Nadzor video snimaka mogao bi vršiti Pula Parking. Pula Parking već je uvedeno slično na pojedinim parkirnim lokacijama.

DODATAK 12 Prvi korak u stvaranju biciklističke mreže



DODATAK 13 Teretni Promet



DODATAK 14 Obračun troškova: polazišne točke i detalji

Polazišne točke

Obračun je pripremljen u eurima na temelju cijena koje se primjenjuju u Nizozemskoj i standarda po jediničnim cijenama za sve stavke projekta. Model obračuna jednog projekta u Puli (mali dio nove ceste na Valdebeku) dao je naručitelj. Na temelju tog obračuna izračunat je koeficijent korekcije (faktor 1,5), a koji je primijenjen na 'nizozemski' obračun, pa zatim preračunat iz eura u kune. Takav koeficijent korekcije nije korišten kod kalkulacije dinamičnog sustava upravljanja parkiralištem, kako se na veći dio ovog projekta neće primjenjivati hrvatske cijene.

U obračunu se koriste tri termina za izgradnju konačne cijene projekta:

- *Izravan trošak* je trošak svih aktivnosti i materijala potrebnih za realizaciju projekta.
- *Neizravan trošak* podrazumijeva troškove nadzora, gradilišta, opće troškove i profit i rizik. Ti troškovi su uključeni i obračunati kao postotak izravnih troškova.
- *Trošak izgradnje*: zbir izravnih i neizravnih troškova.
- *Trošak investicije:* U ovoj fazi projekta nije moguće predvidjeti svaki detalj projekta. Stoga je postotak troškova izgradnje pridodan *nepredviđenim troškovima.* Svi navedeni troškovi, ako se zbroje, čine troškove investicije.

Cijene isključuju PDV, troškove izdavanja dozvola i kupovine zemljišta.

Budući da ne postoji detaljan plan, moguće je izraditi samo grubu procjenu. Iz tog razloga kod procjene troškova investicije valja uzeti u obzir okvirni raspon od +/- 25-30%.

Detaljna procjena

1) Struktura Park & Ride						
					Ukupno	
1	**Pripremni radovi**					
	Uklanjanje niskog raslinja i drveća	m2	67.500	€ 1,50	€ 101.250	
	Poravnavanje	m2	67.500	€ 1,00	€ 67.500	
	Izgradnja javne kanalizacije	m3	50	€ 600,00	€ 30.000	
	Ukupno pripremni radovi				**€ 198.750**	
2	**Izgradnja parkirališta (200 x 220m)**					
	Asfalt	m2	44.000	€ 32,50	€ 1.430.000	
	Označavanje	m2	44.000	€ 2,50	€ 110.000	
	Šahtovi	m2	44.000	€ 2,00	€ 88.000	
	Prometna svjetla	st	6	€ 10.000,00	€ 60.000	
	Sustav ulaza – izlaza	st	2	€ 7.500,00	€ 15.000	
	Ukupno izgradnja parkirališta				**€ 1.703.000**	
3	**Izgradnja ulazne i izlazne ceste**					
	Spajanje s Šijanskom ulicom	m1	250	€ 500,00	€ 125000. 0	
	Spajanje s Istarskim ipsilonom	m1	250	€ 500,00	€ 125000. 0	
	Ukupno ulazna & izlazna cesta				**€ 250.000**	
	Neodređen trošak	%	15%	€ 2.151.750	**€ 322.763**	
Podzbroj Izravan trošak (A)					**€ 2.474.513**	**kn 11.383.000**
	Troškovi izgradnje & nadzora	%	8%	€ 2.474.513	€ 197.961	
	Opći trošak	%	8%	€ 2.672.474	€ 213.798	
	Profit & rizik	%	5%	€ 2.886.271	€ 144.314	
Podzbroj Neizravan trošak (B)					**€ 556.072**	**Kn 2.558.000**
Podzbroj Trošak izgradnje (A+B)					**€ 3.030.583**	**Kn 13.940.000**
	Nepredviđen trošak (C)	%	10%	€ 3.030.583	€ 303.058	Kn 1.394.000
Ukupno Trošak investicije (A + B + C)					**€ 3.333.643**	**Kn 15.335.000**

2) Zaobilaznica Ulica Sv. Petra						
					Ukupno	
1	**Iskop**					
	Uklanjanje niskog raslinja i drveća	m2	3.600	€ 5,00	€ 18.000	
	Iskop gornjeg sloja zemlje (dubina 0,5 m1)	m2	3.600	€ 0,50	€ 1.800	
	Izrada tamponskog sloja	m3	14.400	€ 10,00	€ 144.000	
	Ukupno Iskop				**€ 163.800**	
2	**Prometnice**					
	Asfalt zaobilaznice	m1	250	€ 300,00	€ 75.000	
	Barijera	m1	250	€ 70,00	€ 17.500	
	Ukupno prometnice				**€ 92.500**	
	Neodređen trošak	%	15%	€ 256.300	**€ 38.445**	
Podzbroj Izravan trošak (A)					**€ 294.745**	**kn 1.356.000**
	Troškovi izgradnje & nadzora	%	8%	€ 294.745	€ 23.580	
	Opći trošak	%	8%	€ 318.325	€ 25.466	
	Profit & rizik	%	5%	€ 343.791	€ 17.190	
Podzbroj Neizravan trošak (B)					**€ 66.235**	**Kn 305.000**
Podzbroj Trošak izgradnje (A+B)					**€ 360.980**	**Kn 1.661.000**
	Nepredviđen trošak (C)	%	10%	€ 360.980	€ 36.098	Kn 166.000
Ukupno Trošak investicije (A + B + C)					**€ 397.078**	**Kn 1.827.000**

3a) Referentno područje parkirne strukture					
					Ukupno
1	**Referentno područje (3450 m2)**				
	Rezanje asfalta	m1	3.450	€ 5,00	€ 17.250
	Razbijanje asfalta	m1	1.725	€ 6,00	€ 10.350
	Premještanje drenažnih otvora (25 m1 uklj. 10% premještanja)	kom	138,00	€ 78,00	€ 10.764
	Premještanje rubnjaka (uklj. 10% premještanja)	m1	3.450	€ 10,00	€ 34.500
	Profilirajući pijesak	m1	3.450	€ 5,00	€ 17.250
	Isporuka i postava stupića (2,0 m1)	kom	1.725	€ 80,36	€ 138.621
	Punjenje kolnika novim asfaltom	m1	3.450	€ 18,25	€ 62.963
	Označavanje parkirnih mjesta (termoplast)	kom	219	€ 35,00	€ 7.665
	Ukupno za referentno područje				**€ 299.367**
	Cijena/m2 za ukupno područje (€299.367 / 3450 m2)				**€3,05**

3b) Parkiralište u gradskom centru Ukupno područje						
					Ukupno	
1	**Parkirališta**					
	Primjena mjera na Ukupnom području	m2	660.330	€ 3,05	€ 2.017.152	
	Zatvoriti Giardine za promet vozila	kom	3	€ 20.000,00	€ 60.000	
	Aparat za kupnju parkirnih karata (1 \ 10000 m2)	kom	66	€ 4.500,00	€ 297.149	
	Ukupno parkirališta					
	Neodređen trošak	%	5%	€ 2.374.300	**€ 118.715**	
Podzbroj Izravan trošak (A)					**€ 2.493.015**	**Kn 11.468.000**
	Troškovi izgradnje & nadzora	%	8%	€ 2.493.015	€ 199.441	
	Opći trošak	%	8%	€ 2.692.457	€ 215.397	
	Profit & rizik	%	5%	€ 2.907.853	€ 145.393	
Podzbroj Neizravan trošak (B)					**€ 560.230**	**Kn 2.577.000**
Podzbroj Trošak izgradnje (A+B)					**€ 3.053.246**	**Kn 14.045.000**
	Nepredviđen trošak (C)	%	10%	€ 3.053.246	€ 305.325	Kn 1.404.000
Ukupno Trošak investicije (A + B + C)					**€ 3.358.570**	**Kn 15.449.000**

5) Dinamični sustav pronalaska parkirališta						
					Ukupno	
1	**Parkiralište**					
	Dinamičan sustav pronalaska parkirališta	kom	1	€ 600.000,00	€ 600.000	
	Sustav ulaza i izlaza	kom	7	€ 7.500,00	€ 52.500	
	Ograda oko 3 parkirališta	m1	1.150	€ 30,00	€ 34.500	
	Ukupno parkiralište				**€ 687.000**	
	Neodređen trošak	%	10%	€ 687.000	€ 68.700	
Podzbroj Izravan trošak (A)					**€ 755.700**	**Kn 5.214.000**
	Troškovi izgradnje & nadzora	%	8%	€ 755.700	€ 60.456	
	Opći trošak	%	8%	€ 816.156	€ 65.292	
	Profit & rizik	%	5%	€ 881.448	€ 44.072	
Podzbroj Neizravan trošak (B)					**€ 169.821**	**Kn 1.172.000**
Podzbroj Trošak izgradnje (A+B)					**€ 925.521**	**Kn 6.386.000**
	Nepredviđen trošak (C)	%	10%	€ 925.521	€ 92.552	Kn 639.000
Ukupno Trošak investicije (A + B + C)					**€ 1.018.073**	**Kn 7.025.000**