



ISTARSKA REGIONE
ŽUPANIJA ISTRIANA

PLAN GOSPODARENJA OTPADOM ISTARSKE ŽUPANIJE DO 2015. GODINE



Pula, listopad 2008. godine

Izrađivač Plana: Istarska županija
Upravni odjel za održivi razvoj
Odsjek za zaštitu okoliša
Flanatička 29, 52100 Pula

Voditelj izrade Plana: Ljiljana Dravec, dipl.ing.kem.teh
Voditeljica odsjeka za zaštitu okoliša

Suradnici: Bruno Kostelić, dipl.ing.biol.
Stručni suradnik

Mirko Radolović, dipl.ing.biol.
Vježbenik

Datum izrade: listopad, 2008.

Pročelnik
Josip Zidarić, dipl.ing.arh.



SADRŽAJ:

1	UVOD I POLAZNE OSNOVE	2
1.1	Uvod.....	2
1.2	Osnovni ciljevi i obuhvat Plana gospodarenja otpadom u Istarskoj županiji.....	3
1.3	Zakonodavni i institucionalni okvir.....	4
1.3.1	Zakonodavstvo EU	5
1.3.2	Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske.....	6
1.3.3	Plan gospodarenja otpadom u RH za razdoblje 2007. - 2015.....	7
1.3.4	Institucionalni okvir.....	8
1.3.4.1.	Obveze županije koje proizlaze iz nacionalnog zakonodavstva.....	10
1.4	Osnovni podaci o županiji.....	11
1.4.1	Podaci o prostoru i administrativna podjela.....	11
1.4.2	Stanovništvo i kućanstva.....	13
1.4.3	Industrijska i uslužna djelatnost.....	17
1.4.3.1.	Industrijska djelatnost.....	21
1.4.3.2.	Uslužna djelatnost.....	22
2	POSTOJEĆI SUSTAV GOSPODARENJA OTPADOM NA PODRUČJU ISTARSKÉ ŽUPANJE.....	27
2.1	Institucionalni i organizacijski okvir.....	27
2.2	Postojeći sustav gospodarenja otpadom.....	30
2.2.1	Komunalni otpad i neopasan tehnološki otpad koji se može odložiti na odlagališta I. kategorije.....	30
2.2.2	Neopasan i opasan tehnološki otpad.....	39
2.2.3	Ilegalna „divlja“ odlagališta.....	45
2.2.4	Troškovi gospodarenja otpadom i izvori financiranja.....	46
3	PLANIRANJE SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM.....	49
3.1	Izbor varijante sustava gospodarenja otpadom.....	50
3.1.1	Usporedba i izbor najbolje varijante.....	51
3.1.2	Studijom predloženi sustav gospodarenja otpadom.....	53
3.2	Prostorno planska dokumentacija.....	53
3.2.1	Rokovi uspostave jedinstvenog sustava gospodarenja otpadom.....	57
4	PLAN ORGANIZACIJE SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM NA PODRUČJU ISTARSKÉ ŽUPANJE	58
4.1	Postupci gospodarenje komunalnim otpadom.....	60
4.1.1	Prevenција nastajanja otpada.....	61
4.1.2	Edukacija i komunikacija s javnošću.....	61
4.1.3	Odvojeno prikupljanje.....	69
4.1.4	Prevenција i smanjivanje otpada koji nastaje u proizvodnim procesima.....	73

4.2	Komunalni i neopasni proizvodni otpad.....	74
4.2.1	Projekcije količina komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada.....	74
4.2.2	Sustav organiziranog sakupljanja komunalnog otpada.....	78
4.2.3	Županijski centar gospodarenja otpadom.....	80
4.2.4	Reciklažno dvorište.....	83
4.2.5	Pretovarna stanica.....	83
4.2.6	Tehnološki postupci obrade i iskorištavanja komunalnog otpada prije konačnog zbrinjavanja.....	85
4.3	Opasan otpad.....	89
4.4	Posebne kategorije otpada.....	89
4.5	Odlagališta.....	98
4.6	Nadzor nad provedbom plana.....	102
5	FINANCIRANJE SGO U ISTARSKOJ ŽUPANJI.....	103
5.1	Investicijski troškovi uspostave sustava gospodarenja otpadom.....	103
5.2	Izvori financiranja projekta.....	107
5.2.1	Sredstva državnog proračuna.....	107
5.2.2	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (FZOEU).....	107
5.2.3	Sredstva JLS-a i JRS-a, komunalnih tvrtki i krediti.....	108
5.2.4	Europski fondovi.....	108
5.2.5	Privatna ulaganja.....	108
6	KORIŠTENA LITERATURA.....	109
6.1	Zakonski propisi.....	109
6.2	Strategije, planovi i programi.....	109
6.3	Elaborati i projekti.....	110

1 UVOD I POLAZNE OSNOVE

1.1 Uvod

Strategijom zaštite okoliša Republike Hrvatske i Nacionalnim planom djelovanja na okoliš (NN 46/02), utvrđeno je da najveći problem u domeni zaštite okoliša u Hrvatskoj predstavlja neodgovarajuće gospodarenje otpadom. Količina otpada raste, a infrastruktura koja bi taj otpad trebala zbrinuti nije dostatna. Sustav gospodarenja otpadom ne funkcionira u potpunosti, među ostalim i stoga što se propisi kojima se utvrđuje gospodarenje otpadom ne provode u cijelosti. Kriza gospodarenja otpadom će, ako se brzo ne učine značajne promjene, poprimiti velike razmjere.

Neuređeni sustav gospodarenja otpadom negativno se odražava na sastavnice okoliša kao što su voda, zrak, more i tlo te na klimu, ljudsko zdravlje i drugi živi svijet. Osobito su ugrožene podzemne vode koje su glavni izvor zaliha pitke vode i temeljni nacionalni resurs.

Istarska županija ubuduće će zbrinjavati otpad ekološki i za okolinu bezopasnim metodama i tehnologijama.

O tome hoće li se učinkovito i brzo riješiti sadašnji problemi gospodarenja otpadom ne ovisi samo kakvoća života građana, privlačnost Hrvatske kao turističkog odredišta i njezina međunarodna percepcija zemlje očuvanog okoliša i proizvodnje zdrave hrane već i uspješnost procesa pregovaranja s Europskom unijom (EU).

Naime, u mišljenju ("avis") Europske komisije navodi se, među ostalim, da je gospodarenje otpadom najveći pojedinačni problem zaštite okoliša u Hrvatskoj.

Prema odluci Vijeća EU br. 2004/648/EC od 13. rujna 2004. o principima, prioritetima i uvjetima europskog partnerstva s Hrvatskom, najvažniji ciljevi Hrvatske u sektoru gospodarenja otpadom su sljedeći:

a) kratkoročno (1-2 godine)

- usvojiti i početi primjenjivati Plan gospodarenja otpadom;
- razviti i primijeniti horizontalno zakonodavstvo;
- jačati kapacitete nadzora.

b) srednjoročno (3-5 godina)

- osigurati integraciju zahtjeva gospodarenja otpadom u druge sektorske politike uz održivi razvoj;
- implementirati horizontalno zakonodavstvo;
- nastaviti rad na prenošenju pravnog reda EU-a, s naglaskom na gospodarenje otpadom, kakvoći vode i zraka itd.;
- povećati ulaganja u infrastrukturu, s osobitim naglaskom na skupljanje i obradu otpadnih voda, vodoopskrbu i gospodarenje otpadom.

1.2 Osnovni ciljevi i obuhvat Plana gospodarenja otpadom u Istarskoj županiji

Plan gospodarenja otpadom u Istarskoj županiji za razdoblje od 2007. do 2015. (u daljnjem tekstu Plan) predstavlja osnovni dokument u gospodarenju otpadom. Okvir za pripremu ovog plana su Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN br. 130/05) (u daljnjem tekstu Strategija), Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN br. 85/07), postojeći zakonski propisi i smjernice Europske Unije (EU).

Osnovni ciljevi Plana su:

1. uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom po županijskom konceptu što uključuje:
 - promociju smanjivanja nastanka otpada u domaćinstvima i proizvodnim procesima u skladu s najboljom dostupnom tehnologijom u pogledu troškovne i ekološke prihvatljivosti;
 - povećanje udjela odvojeno prikupljanog otpada;
 - recikliranje i ponovna uporaba otpada;
 - prethodna obrada otpada prije konačnog odlaganja;
 - smanjivanje udjela biorazgradivog otpada u komunalnom otpadu;
 - izdvajanje gorivog dijela (GIO) iz ostatnog otpada;
 - smanjivanje količina otpada koje se odlažu na odlagalištima;
 - povećanje udjela kompostiranog otpada
2. smanjivanje štetnih utjecaja otpada na okoliš:
 - izgradnjom Županijskog centra za gospodarenje otpadom (u daljnjem tekstu ZCGO);
 - sanacijom i rekonstrukcijom postojećih legalnih odlagališta u reciklažna dvorišta i pretovarne stanice;
 - sanacijom "ilegalnih" odlagališta i prenamjenom saniranih prostora;
3. razvoj informacijskog sustava gospodarenja otpadom u sklopu informatizacijskog sustava Republike Hrvatske;
4. uspostaviti samoodrživo financiranje sustava gospodarenja komunalnim otpadom.

Planom se obuhvaćaju:

1. vrste, količine i podrijetlo otpada za koje treba osigurati gospodarenje;
2. uvjeti gospodarenja posebnim kategorijama otpada;
3. razmještaj lokacija (mreža) građevina i uređaja za uporabu i zbrinjavanje otpada;
4. opći tehnički zahtjevi za građevine i uređaje za gospodarenje otpadom i procjena te mogući izvori sredstava potrebni za provođenje ciljeva u gospodarenju otpadom;
5. vremenski rokovi za dovršenje i provedbu utvrđenih mjera.

Sukladno odredbama stavka 2. članka 10. Zakona o otpadu (NN br. 178/04) županijska skupština donosi Plan te istoga objavljuje u službenom glasilu.

Plan je planski dokument gospodarenja otpadom, koji mora biti usklađen sa Strategijom i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, kao i sa Strategijom zaštite okoliša Republike Hrvatske i programima zaštite okoliša.

Nadzor nad provedbom Plana obavlja Upravni odjel za održivi razvoj Istarske županije, Odsjek za zaštitu okoliša koje je dužno, jednom godišnje, podnositi Poglavarstvu Istarske županije izvješće o izvršenju utvrđenih obveza i učinkovitosti poduzetih mjera iz Plana.

1.3 Zakonodavni i institucionalni okvir

Temelj za uspostavu sustava gospodarenje otpadom na području RH započet je prvenstveno tijekom zadnjih desetak godina. Naime, temeljem Zakona o zaštiti okoliša iz 1994. godine Hrvatski sabor je donio prvi Zakon o otpadu već 1995. godine nakon čega je slijedilo donošenje čitavog niza podzakonskih ili provedbenih akata. Od prvog Zakona, obzirom na promjene kroz koje je Republika Hrvatska prolazila, posebno u cilju uspostave procesa pridruživanja EU, ovaj zakonski propis je zamijenjen Zakonom iz 2003. i u konačnosti Zakonom o otpadu iz 2004.

Osim baznog zakona, temelj za uspostavu sustava gospodarenja otpadom nalazi se i u Zakonu o zraku, Zakonu o fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, Zakonu o prostornom uređenju, Zakonu o komunalnom gospodarstvu, Zakonu o kemikalijama, Zakonu o prijevozu opasnih tvari, Zakonu o ratifikaciji Bazelske konvencije, Kyoto protokolu o klimatskim promjenama, Monteralskom protokolu, Stokholmskoj konvenciji, provedbenim propisima navedenih zakona te u drugim sektorskim propisima.

Nažalost, zakonodavno-regulatorni okvir gospodarenja otpadom nije uspješno nametnut, pa je nadzor nad gospodarenjem otpadom manjkav. Sadašnje je stanje velikim dijelom posljedica neprovođenja propisa i nedostatka financijskih sredstava.

Donošenjem Zakona o otpadu (NN br. 178/04, 111/06, 60/08) učinjen je značajan korak ka usklađivanju s pravnom stečevinom EU-a na području gospodarenja otpadom, a proces je nastavljen donošenjem niza provedbenih propisa i dokumenata. Tako je Zakon iz 2004. godine usklađen s odredbama Okvirne Direktive EU o otpadu (EU Waste Framework Directive - 75/442/EC).

Vezano uz utvrđene rokove iz Zakona, odmah se pristupilo izradi provedbenih propisa, pa je Vlada Republike Hrvatske donijela Uredbu o kategorijama i vrstama otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada objavljenu u Narodnim novinama br. 50/05, a Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva je izradilo Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN br. 97/05).

Nadalje, tijekom 2006., 2007. i 2008. godine doneseno je niz pravilnika o posebnim kategorijama otpada kako slijedi:

- Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama (NN br. 40/06);
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN br. 124/06);
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN br. 133/06);
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima (NN br. 136/06);
- Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom (NN br. 72/07);
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN br. 74/07);
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN br. 38/08);
- Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN br. 38/08).

1.3.1 Zakonodavstvo EU

Temelji politike gospodarenja otpadom u EU su u Rezoluciji Vijeća Europe o strategiji gospodarenja otpadom (97/C76/01) koja ima osnovu u Okvirnoj direktivi o otpadu (74/442/EEC) i ostalim propisima EU.

Kroz navedene dokumente ističu se tri ključna europska načela:

- prevencija nastajanja otpada;
- reciklaža i ponovna uporaba;
- poboljšanje konačnog zbrinjavanja i nadzora;

ili načelo primjene IVO metodologije gospodarenja otpadom odnosno gospodarenje koje se temelji na prevenciji, reciklaži i biološkoj razgradnji otpada koje su jeftinije i osiguravaju višu zaposlenost u odnosu na spaljivanje i odlaganje otpada.

U kontekstu pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji početak provedbe Plana gospodarenja otpadom RH jedan je od kratkoročnih prioriteta definiranih u Pristupnom partnerstvu. Pristupno partnerstvo glavni je instrument pred pristupne strategije zemlje kandidata i EU kojim se zajednički određuju kratkoročni i srednjoročni prioriteti na putu k punopravnom članstvu. Sukladno tome, usvajanje i početak provedbe Plana je prioritet za koji se određuje financijska pomoć EU-a u cilju njegova ispunjavanja i uvjeti vezani uz tu financijsku pomoć.

Direktive EU-a za područje gospodarenja otpadom organizirane su u četiri "grupe" direktiva, ovisno o tome propisuju li:

- okvir gospodarenja otpadom (okvirna Direktiva o otpadu i Direktiva o opasnom otpadu);
- posebne tokove otpada (Direktiva o ambalaži i ambalažnom otpadu, Direktiva o zbrinjavanju otpadnih ulja, Direktiva o otpadu iz industrije u kojoj se koristi titan-dioksid, Direktiva o otpadnim vozilima, Direktiva o mulju iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, Direktiva o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi, Direktiva o baterijama i akumulatorima koji sadrže određene opasne tvari, Direktiva o zbrinjavanju polikloriranih bifenila i polikloriranih terfenila);
- pošiljke otpada, uvoz i izvoz otpada (Uredba o nadzoru i kontroli otpreme otpada unutar područja, na području i s područja Europske Unije) i
- građevine za obradu i odlaganje otpada (Direktiva o odlagalištima, Direktiva o spaljivanju otpada, Direktiva o integriranoj prevenciji i kontroli onečišćenja).

Obvezu planiranja gospodarenja otpadom, na način da se od nadležnih tijela traži izrada planova gospodarenja otpadom, direktno propisuju tri direktive:

- okvirna Direktiva o otpadu;
- Direktiva o opasnom otpadu;
- Direktiva o ambalaži i ambalažnom otpadu.

Najvažnije europske direktive u sektoru gospodarenja otpadom su:

- Okvirna direktiva o otpadu 2006/12/EC;
- Direktiva o odlagalištima 1999/31/EC;
- Direktiva o opasnom otpadu 91/689/EEC s dodacima 94/31/EC, 166/2006;
- Direktiva o mulju s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda 86/278/EEC;
- Direktiva o spaljivanju otpada 2000/76/EC;
- Direktiva o ambalaži i ambalažnom otpadu 94/62/EC s dodacima 2005/20/EC, 2004/12/EC, 1882/2003.

1.3.2 Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske

Sukladno odredbama članka 8. Zakona o otpadu, Hrvatski sabor je u listopadu 2005. godine usvojio **Strategiju gospodarenja otpadom** za razdoblje od 2005. do 2025. godine.

Strategija posebno sadrži:

- procjenu sadašnjeg stanja u gospodarenju otpadom;
- glavne ciljeve i mjere u gospodarenju otpadom;
- mjere za gospodarenje opasnim otpadom;
- smjernice o uporabi i odlaganju otpada.

Kroz Strategiju su definirane opcije o tome kako organizirati buduće gospodarenje komunalnim otpadom, kako uskladiti zakonodavstvo s direktivama EU i kako općenito organizirati gospodarenje otpadom.

Prioritetne aktivnosti su:

- mjere za sprečavanje nastanka i smanjenje otpada namijenjenog odlaganju;
- uspostava mreže centara za gospodarenje otpadom;
- sanacija ekološki visoko zagađenih lokacija ("vruće točke");
- sanacija postojećih odlagališta.

Osim toga definirani su kvantitativni ciljevi ili svrhe, koje treba ostvariti na kraći i duži rok. Strateški je definirano da se do 2025. godine 99% stanovništva uključi u organizirani sustav gospodarenja otpadom te da se u sustav reciklaže uključi 25% otpada, a na uređena odlagališta odloži 45% ukupno proizvedenog otpada.

Na temelju usvojene Strategije, godine 2006. trebao je biti donesen Nacionalni plan gospodarenja otpadom, kao provedbeni dokument za period od četiri godine, međutim, donesen je 2007. na period od osam godina (2007.-2015.).

Na temelju nacionalnog Plana gospodarenja otpadom, administrativne vlasti trebaju izraditi svoje **regionalne (područne) planove gospodarenja otpadom**, u kojima će posebno biti obrađene planske odrednice u vezi gospodarenja otpadom na regionalnim razinama, a one će uključivati:

- mjere za izbjegavanje i smanjenje nastanka otpada;
- mjere za gospodarenje otpadom u skladu sa najboljom dostupnom tehnologijom u pogledu troškovne i ekološke prihvatljivosti;
- mjere za iskorištenje vrijednih svojstava, odnosno mjere za odvojeno sakupljanje otpada;
- građevinsko planiranje uređaja namijenjenih gospodarenju otpadom sa svrhom da se uspostavi nacionalna mreža uređaja za gospodarenje otpadom;
- mjere sanacije za okoliš koji je zagađen otpadom i za neuređena odlagališta;
- mjere za nadzor i praćenje gospodarenja otpadom;
- izvori i razine financijskih sredstava za provedbu mjera;
- vremenski rokovi za dovršenje i provedbu utvrđenih mjera.

1.3.3 Plan gospodarenja otpadom u RH za razdoblje 2007. - 2015.

Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje od 2007. - 2015. godine Vlada Republike Hrvatske je usvojila na sjednici održanoj 19. srpnja 2007. godine te je isti objavila u Narodnim novinama br. 85/07.

Plan RH predstavlja osnovni dokument o gospodarenju otpadom u RH za razdoblje od 2007. do 2015. godine.

Okvir za pripremu Plana RH su Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN br. 130/05), postojeći zakonski propisi i smjernice Europske Unije (EU).

Prema odredbama Plana RH županijski planovi, Plan Grada Zagreba, gradski i općinski planovi moraju biti usklađeni sa Strategijom i Planom RH.

Plan gospodarenja otpadom županije, odnosno Grada Zagreba donosi županijska skupština, odnosno Gradska skupština Grada Zagreba za razdoblje od osam godina, a nadležni ured županije, odnosno Grada Zagreba nadzire njegovu provedbu.

Plan gospodarenja otpadom grada, odnosno općine donosi gradsko/općinsko vijeće za razdoblje od osam godina, a njegovu provedbu nadzire nadležni ured.

Prema Planu RH županijski centri gospodarenja otpadom trebali bi se uspostaviti do 2011. godine.

Tablica br. 1. Vremenski plan uspostavljanja cjelovitog sustava gospodarenja otpadom u RH

Razdoblje	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
1. Donošenje planova gospodarenja otpadom (županijski, Grada Zagreba)									
2. Uspostava županijskih i regionalnih CGO-a									
3. Nadzor nad provedbom plana i godišnje izvještavanje (provodi MZOPUG)									

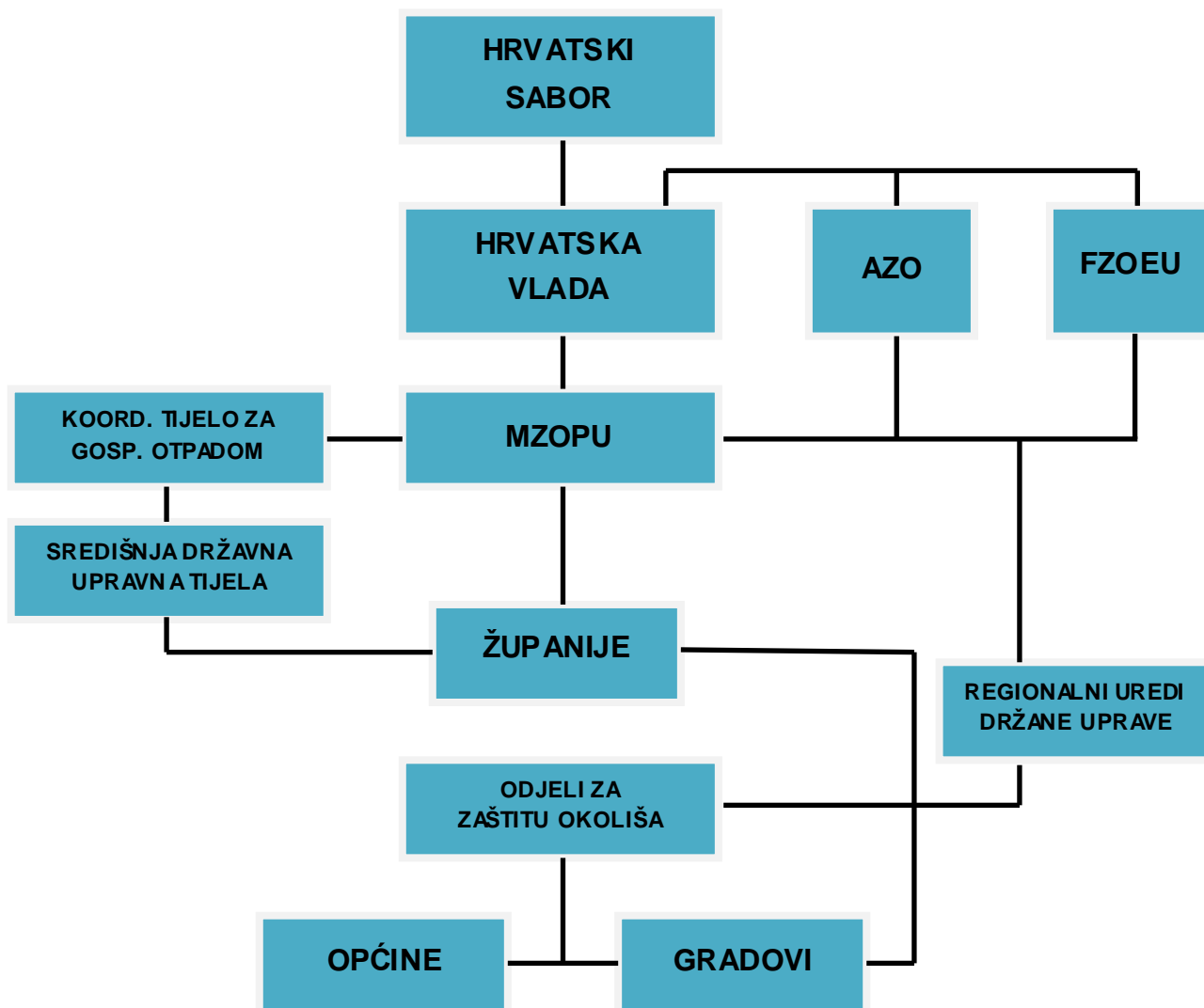
Izvor: Plan gospodarenja otpadom RH

1.3.4 Institucionalni okvir

U skladu s zakonodavstvom Republike Hrvatske i Nacionalnom strategijom gospodarenja otpadom institucionalni okvir za gospodarenje otpadom je sljedeći:

- **Hrvatski sabor** donosi zakone i Strategiju gospodarenja otpadom;
- **Vlada Republike Hrvatske** donosi Plan gospodarenja otpadom i uredbe, a preko Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva koordinira ukupne djelatnosti gospodarenja otpadom i provodi mjere postupanja s opasnim otpadom i termičkom preradom otpada;
- **Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost** (FZOEU) sufinancira realizaciju mjera za gospodarenje otpadom;
- **Agencija za zaštitu okoliša** (AZO) je, među ostalim, zadužena i za informatički sustav zaštite okoliša, uključujući i gospodarenje otpadom, te suradnju sa sličnim agencijama, prvenstveno u Europi (EPA);
- **Državni zavod za mjeriteljstvo** akreditira laboratorije i provodi standardizaciju;
- **Županije** (20) i **Grad Zagreb** brinu o provedbi mjera i postupanju sa svim vrstama otpada, osim opasnog otpada i spaljivanja;
- **Gradovi i općine** vode brigu o gospodarenju komunalnim otpadom;
- **Drugi sudionici** (proizvođači otpada i uvoznici proizvoda i otpada, poduzeća za gospodarenje otpadom, konzultantska poduzeća, strukovne organizacije i udruge).

Odgovornost u procesu unapređenja cjelovitog sustava gospodarenja otpadom podijeljena je na sve sudionike u gospodarenju otpadom. U Nacionalnoj Strategiji gospodarenja otpadom naglašava se značaj jačanja horizontalne i vertikalne koordinacije između upravnih struktura, uz odgovarajuću stručnu podršku.



Izv. or. Nacionalna Strategija gospodarenja otpadom

- AZO** AGENCIJA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA
FZOEU FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I ENERGETSKU UČINKOVITOST
MZOPU MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA, PROSTORNOG UREĐENJA I GRADITELJSTVA

Slika br. 1. Tijela nadležna za gospodarenje otpadom

1.3.4.1. Obveze županije koje proizlaze iz nacionalnog zakonodavstva

Sukladno odredbama Zakona o otpadu županija je odgovorna za gospodarenje svim vrstama otpada osim za opasan otpad i spaljivanje otpada za što je odgovorna država. Slijedom navedenog Vlada RH osigurava uvjete i propisuje mjere za opasan otpad i spaljivanje otpada, a županija mora osigurati provedbu propisanih mjera na svom području.

U provedbi mjera za gospodarenje otpadom, županija je dužna surađivati s jedinicama lokalne samouprave. Također, više županija mogu sporazumno osigurati zajedničku provedbu mjera gospodarenja otpadom.

Građevine namijenjene skladištenju, uporabi i/ili zbrinjavanju otpada potrebno je planirati na način da se zadovolje potrebe na nacionalnoj razini.

Jedinica područne (regionalne) samouprave (županije) moraju na svom području obavljati slijedeće aktivnosti:

- donositi (regionalne) planove gospodarenja otpadom, usklađene s Planom gospodarenja otpadom za Republiku Hrvatsku, u suradnji s općinama i gradovima;
- prostornim planovima utvrđivati lokacije za građevine i postrojenja za gospodarenje otpadom;
- uspostaviti županijske centre za gospodarenje otpadom, u dogovoru s gradovima i općinama, uz mogućnost udruživanja s drugim županijama;
- vršiti sanaciju i zatvaranje postojećih legalnih odlagališta u skladu s planom gospodarenja otpadom;
- sakupljati podatke i dostavljati ih u skladu s propisima institucijama na nacionalnoj razini;
- stimulirati kupovanje ekološki prihvatljivih proizvoda;
- sustavno educirati i informirati upravne strukture i stanovništvo.

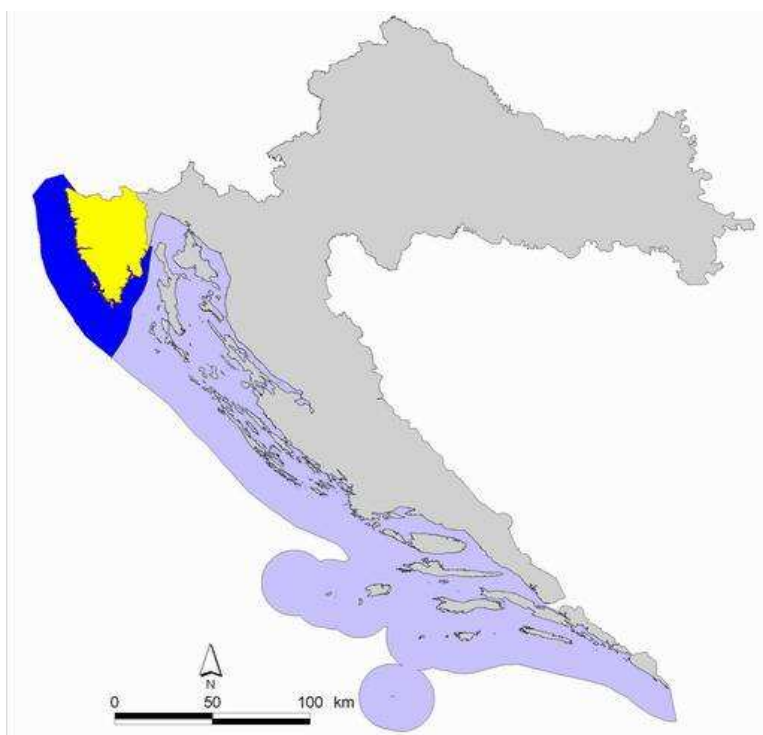
1.4 Osnovni podaci o županiji

1.4.1 Podaci o prostoru i administrativna podjela

Na području od 2.804,64 km², prema popisu iz 2001. godine, u Istri živi 206.344 stanovnika što predstavlja 4,65 % u odnosu na ukupan broj stanovnika u Hrvatskoj.

Smještena je na krajnjem SZ Jadranske regije, te s površinom od 2.804,64 km² spada među srednje velike hrvatske županije. Na sjeveru graniči sa Slovenijom, a na istoku i jugu s Primorsko-goranskom županijom dok na zapadu ima morsku granicu s Italijom. Geografski zauzima najveći dio Istre – najvećeg jadranskog poluotoka (3.476 km²), kojeg teritorijalno dijele tri države: Republika Hrvatska, Slovenija i Italija, ali koji najvećim svojim dijelom (oko 90%) pripada Republici Hrvatskoj, i to u prvom redu Istarskoj, te manjim dijelom Primorsko-goranskoj županiji.

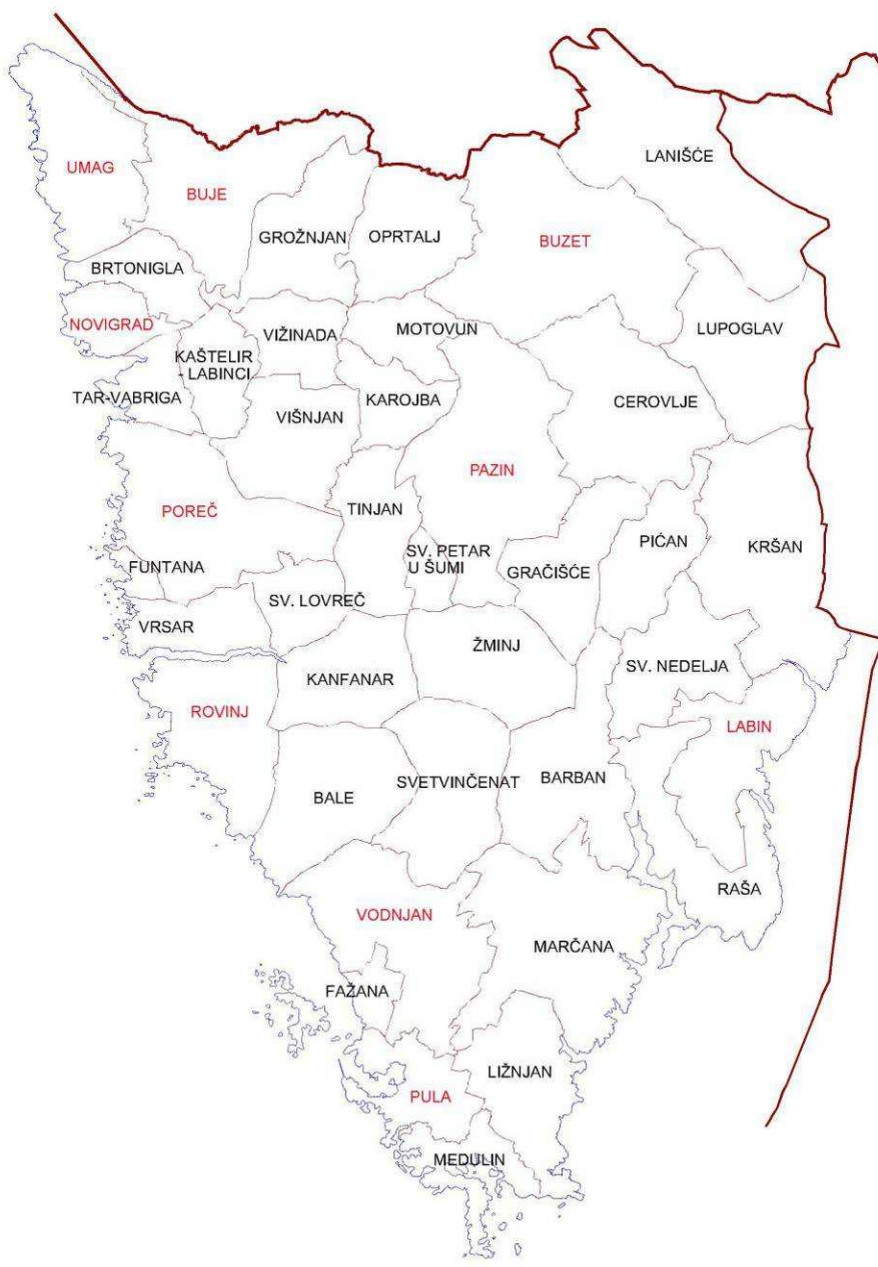
Na slici br. 2. prikazan položaj IŽ u kontekstu cjelokupnog prostora RH.



Izvor: Program zaštite okoliša Istarske županije

Slika br. 2. Položaj IŽ u kontekstu cjelokupnog prostora RH

Administrativno, Istarska županija je podijeljena na 41 teritorijalnu jedinicu lokalne samouprave i to na 10 gradova i 31 općinu (JLS). Na slici br. 3 je prikazana administrativna podjela gdje su gradovi ispisani crvenom bojom slova.



Ustupio: Zav od za prostorno uređenje IŽ

Slika br. 3. Administrativna podjela Istarske županije

1.4.2 Stanovništvo i kućanstva

Prema posljednjem popisu stanovnika (iz 2001. godine), na području Istarske županije registrirano je 206.344 stanovnika, odnosno 4,65 % stanovništva RH. Prosječna gustoća naseljenosti u Istarskoj županiji je 73,57 stanovnika na kilometar kvadratni, što je nešto manje od prosjeka Republike Hrvatske (78,5).

Istim popisom registrirano je 72.379 domaćinstava, odnosno prosječno domaćinstvo IŽ ima 2,8 člana.

Potrebno je napomenuti da su tijekom 2006. godine, na području Istarske županije, oformljene još dvije jedinice lokalne samouprave, odnosno općina Tar-Vabriga koja se odvojila od Grada Poreča, te općina Funtana koja se odvojila od Općine Vrsar. S obzirom da je trenutno važeći popis stanovnika iz 2001. godine, u dalje navedenim tabličnim prikazima nema podataka o ove dvije novoformljene općine.

U tablici br. 2. su prikazani podaci o broju stanovnika (razdoblje od 1981. – 2001.), površini, gustoći stanovništva, broju domaćinstava i vrsti stanova po namjeni za pojedine JLS na području IŽ.

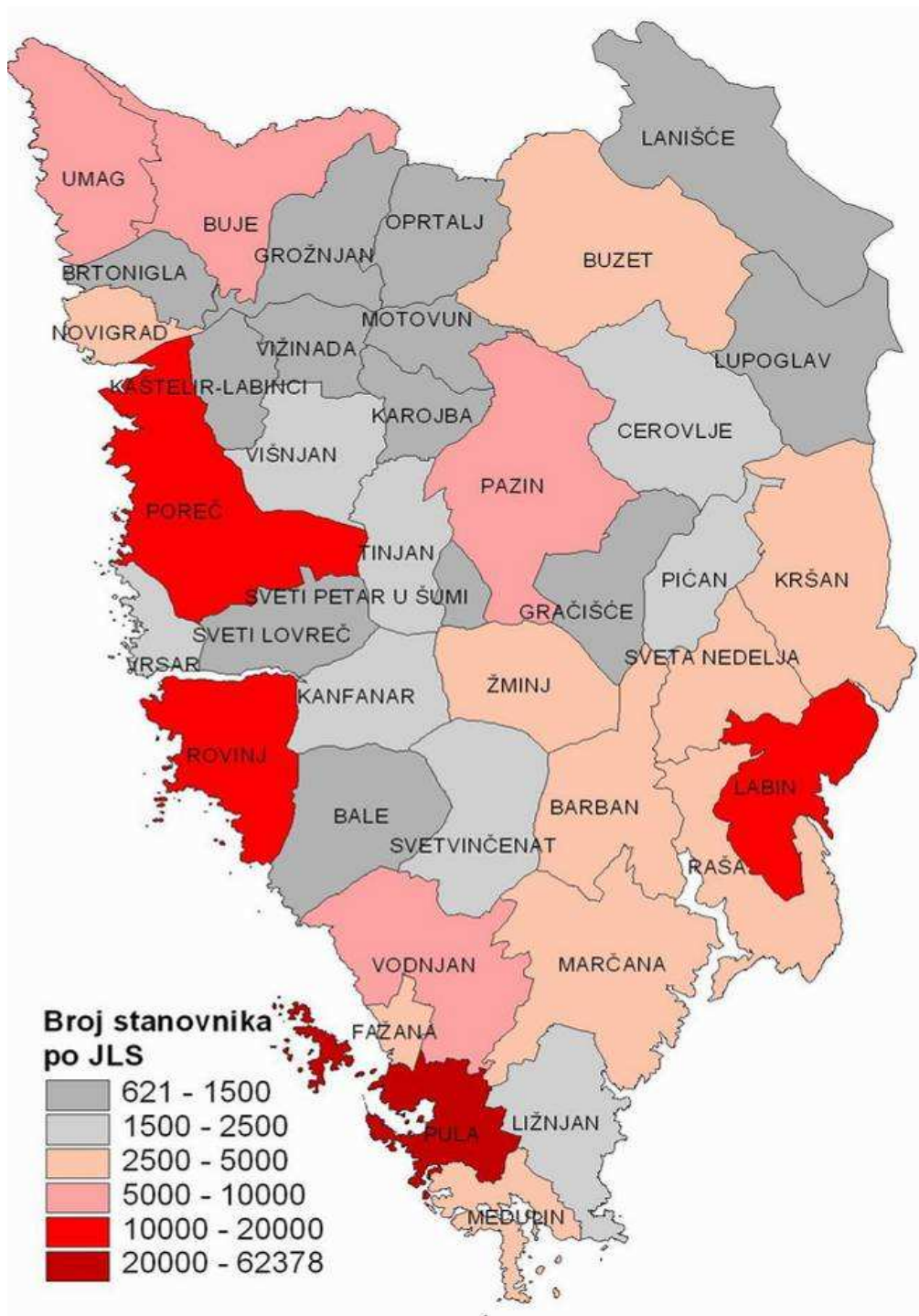
Tablica br. 2. Demografski pokazatelji za područje Istarske županije

Administrativna jedinica	Broj stanovnika (trend 1981.-2001.)			Površina (km ²)	Gustoća (za 2001. godinu)	Broj domaćinstava	Broj stanova	Broj stanova za stalno stanovanje	Broj sezonskih stanova
	1981.	1991.	2001.						
Županija ukupno	188.332	204.346	206.344	2804,64	73,57	72.379	102.465	84.559	17.906
Gradovi ukupno	124.325	140.426	140.243	960,45	146,02	51.880	71.322	59.328	11.994
Općine ukupno	64.007	63.920	66.101	1844,19	35,84	20.499	31.143	25.231	5.912
Bale	1.014	1.064	1.047	83,25	12,58	363	532	409	123
Barban	2.646	2.625	2.802	91,15	30,74	953	1.214	1.176	38
Brtonigla	1.446	1.398	1.579	32,17	49,08	570	870	672	198
Buje	5.041	5.502	5.340	103,28	51,7	1.903	2.298	2.183	115
Buzet	6.083	6.223	6.059	168,76	35,9	2.034	2.824	2.629	195
Cerovlje	2.046	1.815	1.745	107,01	16,31	510	734	647	87
Fažana	1.879	2.716	3.050	13,68	222,95	1.034	1.446	1.230	216
Gračišće	1.962	1.456	1.433	61,5	23,3	419	504	482	22
Grožnjan	830	773	785	69,14	11,35	292	443	344	99
Kanfanar	1.293	1.574	1.457	59,7	24,41	536	724	671	53
Karolja	1.558	1.470	1.489	34,71	42,9	431	538	509	29
Kaštelir-Labinci	1.168	1.296	1.334	35,3	37,79	465	738	574	164
Kršan	3.293	3.424	3.264	118,08	27,64	1.083	1.465	1.365	100
Labin	11.828	13.144	12.426	72,81	170,66	4.552	5.844	5.180	664
Lanišće	624	621	398	145,33	2,74	182	516	258	258
Ližnjan	1.920	2.371	2.945	62,93	46,8	1.035	1.505	1.273	232
Lupoglav	1.111	979	929	92,19	10,08	323	520	455	65
Marčana	3.962	3.729	3.903	132,07	29,55	1.391	2.183	1.656	527
Medulin	2.443	3.407	6.004	29,35	204,57	2.160	4.778	2.925	1.853

Motovun	1.261	1.098	983	33,58	29,27	304	437	336	101
Novigrad	2.619	3.270	4.002	26,81	149,27	1.345	3.282	2.183	1.099
Opatlj	1.340	1.181	981	60,67	16,17	332	576	438	138
Pazin	8.344	9.369	9.227	134,87	68,41	2.941	3.391	3.304	87
Piñan	2.346	2.133	1.997	50,06	39,89	611	749	719	30
Poreč	11.739	14.633	17.460	139,12	125,5	6.039	11.410	7.158	4.252
Pula	56.454	62.378	58.594	51,36	1.140,85	21.505	23.931	23.302	629
Raša	4.460	4.124	3.535	79,02	44,74	1.329	2.029	1.629	400
Rovinj	12.281	13.559	14.234	77,89	182,74	5.014	7.084	5.726	1.358
Sveti Lovreč	1.400	1.362	1.408	53,19	26,47	448	657	542	115
Sveta Nedjelja	3.573	3.158	2.909	68,74	42,32	1.011	1.334	1.273	61
Sveti Petar u Šumi	999	999	1.011	14,39	70,26	303	366	351	15
Svetvinčena t	2.345	2.204	2.218	80,43	27,58	768	962	804	158
Tinjan	2.131	1.820	1.770	44,4	39,86	519	674	637	37
Umag	9.936	12.348	12.901	83,53	154,45	4.622	7.590	5.357	2.233
Višnjan	2.416	2.252	2.187	63,3	34,55	737	1.032	919	113
Vižinada	1.268	1.150	1.137	34,99	32,49	368	539	474	65
Vodnjan	5.261	5.538	5.651	102,02	55,39	1.925	3.668	2.306	1.362
Vrsar	1.955	2.295	2.703	22,86	118,24	918	1.693	1.125	568
Žminj	4.057	3.888	3.447	71	48,55	1.104	1.385	1.338	47

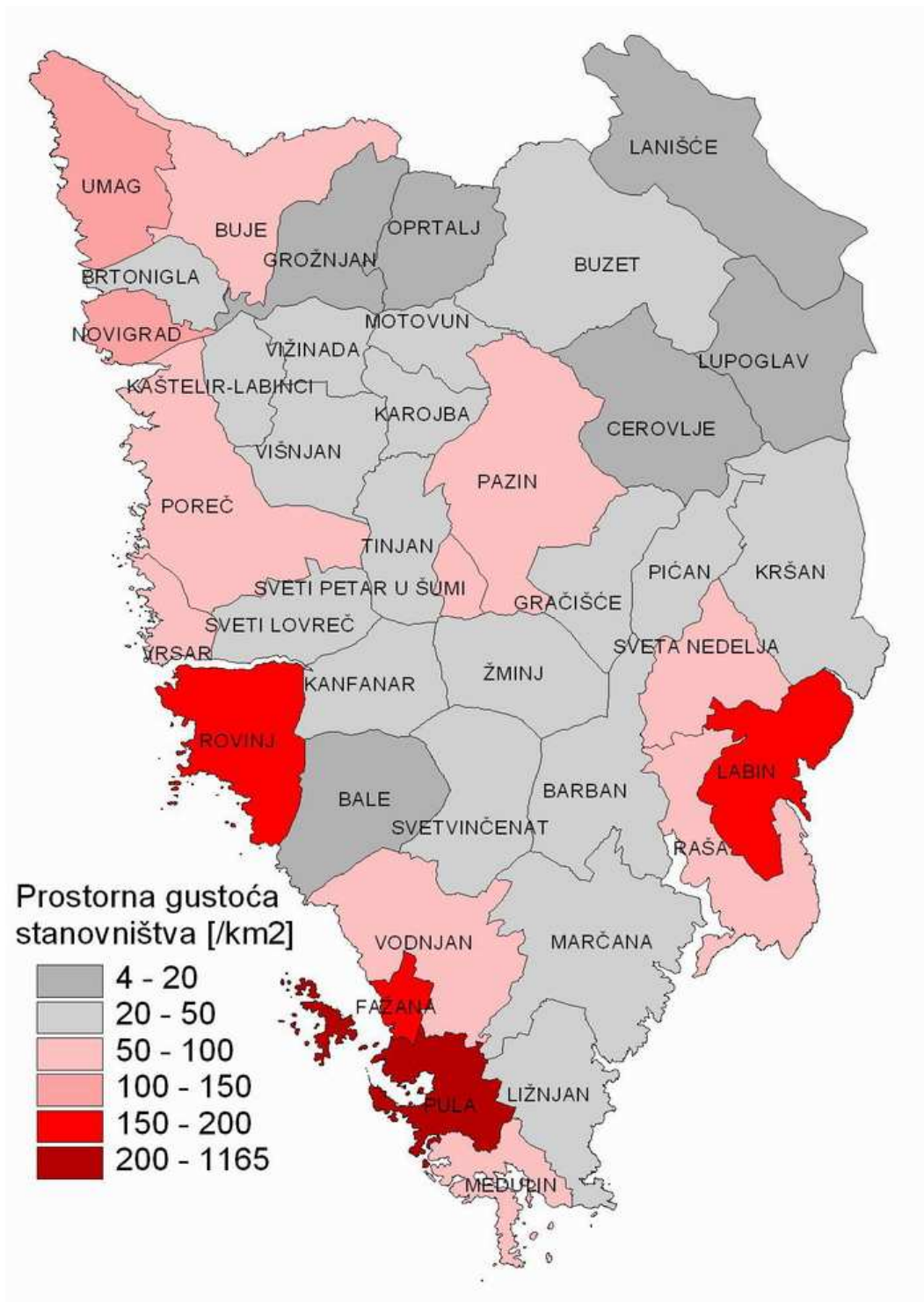
Izvor: DZS

Okvirna raspodjela stanovništva prikazana je na slici br. 4., a gustoća stanovništva po općinama i gradovima Istarske županije prikazana je na slici br 5.



Izvor: Program zaštite okoliša IŽ

Slika br. 4. Okvirna distribucija stanovništva po općinama/gradovima IŽ



Izv. or. Program zaštite okoliša IŽ

Slika br. 5. Gustoća stanovništva [br.st./km²] po općinama / gradovima IŽ

Karakteristično za Istarsku županiju je nehomogena raspodjela stanovništva, s većom gustoćom u obalnom području i u blizini većih centara. U obalnom području obitava 181.300 stanovnika, ili 87,86% ukupnog stanovništva, s gustoćom naseljenosti od 92,64 st/km², a u unutrašnjosti svega 25.044, ili 12,14% ukupnog stanovništva, s vrlo rijetkom naseljenošću od 29,15 st/km².

Analiza pokazuje da gotovo trećina stanovništva živi u najvećem naselju – Puli, a ako se promatra i susjedno područje koje socio-gospodarski gravitira Puli, radi se o skoro 40% stanovništva.

U naseljima većim od 1.000 stanovnika živi okvirno 2/3 stanovništva, od čega najveći dio, nakon spomenute Pule, obitava u preostalih 5 većih gradskih naselja (veći Umag, Poreč, Rovinj i Labin, koji svojim zonama utjecaja vrlo logično pokrivaju obalno područje, te najmanji Pazin, kao središte u unutrašnjosti).

Preostala 1/3 stanovništva živi u naseljima manjim od 1.000 stanovnika, s relativno velikim brojem naselja zahvaćenim ireverzibilnim procesom depopulacije, odnosno demografskog gašenja (233 naselja s manje od 50 stanovnika).

1.4.3 Industrijska i uslužna djelatnost

Sagledavajući ukupnu gospodarsku sliku Istarske županije, mjereno BDP-om, odnosno paritetom kupovne moći, sa 6.726., odnosno 11.712 €/stan./god., županija predstavlja, odmah nakon Zagreba drugu najrazvijeniju regiju Republike Hrvatske, značajno iznad prosjeka države.

Istovremeno, postojeća osnova nudi velike mogućnosti nadogradnje i predstavlja atraktivno područje za daljnja razvojna ulaganja i poduzetnička nastojanja.

Ovakva relativna uspješnost temelji se na kombinaciji povoljnoga geografskog položaja najzapadnije hrvatske županije, prirodnih resursa koji predstavljaju komparativnu prednost na današnjim globalnim tržištima (u prvom redu atraktivan prostor), te dosegnute tehnološke razine i kvalificirane radne snage temeljene na relativno dugoj gospodarskoj tradiciji.

U tablici br. 3. prikazan je udio BDV (bruto dodatne vrijednosti) gospodarstva Istarske županije u BDV gospodarstva Republike Hrvatske, po svim klasama Nacionalne klasifikacije djelatnosti (NKD); udio pojedine klase djelatnosti gospodarstva Istarske županije u ukupnom gospodarstvu Istarske županije, te broj zaposlenih po pojedinim djelatnostima.

Tablica br. 3: Udjeli različitih klasa gospodarstva IŽ u ukupnom gospodarstvu RH, odnosno IŽ

DJE LATNOST	ZAPOSLENI U 2005.G.					ZAPOSLENI U 2006.G.				
	Pravne osobe	Obrti i slobodne profesije	Ukupno	%	% (u RH)	Pravne osobe	Obrti i slobodne profesije	Ukupno	%	% (u RH)
Poljoprivreda, lov i šumarstvo	747	207	954	1,2	5,6	870	264	1.134	1,4	5,1
Ribarstvo	103	661	764	1,0	0,3	124	658	782	0,9	0,3
Rudarstvo	220	20	240	0,3	0,6	258	26	284	0,3	0,6
Prerađivačka industrija	14.332	2.218	16.550	20,9	20,2	14.389	2.369	16.758	20,3	19,9
Oprkba elektr. energijom, plinom i vodom	1.559	-	1.559	2,0	1,9	1.550	-	1.550	1,9	1,9
Graditeljstvo	4.110	3.022	7.132	9,0	8,5	4.616	3.352	7.968	9,7	8,9
Trgovina i servis	10.644	3.827	14.471	18,3	16,9	11.127	3	14.986	18,2	17,1
Hoteli i restorani	5.319	3.831	9.150	11,6	5,7	5.629	3.760	9.389	11,4	5,8
Prijevoz, skladištenje i veze	3.070	1.261	4.331	5,5	6,8	3.194	1.259	4.453	5,4	6,7
Financijsko posredovanje	1.742	210	1.952	2,5	2,3	1.759	236	1.995	2,4	2,4
Poslovanje nekretninama, iznajmljivanje i posl. usluge	3.754	1.367	5.121	6,5	6,3	4.467	1.473	5.940	7,2	6,7
Javna uprava i obrana, obvezno soc. osiguranje	4.573	1	4.574	5,8	7,4	4.575	1	4.576	5,5	7,2
Obrazovanje	4.647	8	4.655	5,9	6,5	4.836	4	4.840	5,9	6,4
Zdravstvena zaštita i socijalna skrb	2.916	786	3.702	4,7	6,1	2.935	789	3.724	4,5	6,1
Ostale društvene i uslužne djelatnosti	2.547	819	3.366	4,2	4,0	2.585	885	3.470	4,2	4,0
Ostalo	-	681	681	0,9	0,9	-	666	666	0,8	0,9
Ukupno	60.283	18.919	79.202	100,0	100,0	62.914	19.601	82.515	100,0	100,0

Izvor: Program zaštite okoliša IŽ i DZS

Ova evidencija zaposlenosti nije potpuna za razinu županija jer ne obuhvaća samostalne poljoprivrednike i još neke oblike zaposlenosti.

Najviše je zaposlenih u Istarskoj županiji u 2006. godini bilo je u slijedećim djelatnostima:

- prerađivačka industrija - 20,30 %
- trgovine i servisi - 18,20 %
- hoteli i restorani - 11,40 %

Broj zaposlenih u 2006. godini je veći za 4,18% u odnosu na ukupnu zaposlenost u 2005. godini (79.202).

Prema podacima Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje - www.mirovinsko.hr u Istarskoj županiji je 31. prosinca 2006. godine bilo 82.665 osiguranika (razlika između ukupnog broja osiguranika i osiguranika po osnovi produženog osiguranja), što se može s matraci stvarnim ukupnim brojem zaposlenih.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku u ožujku 2007. godine je bilo registrirano na području Istarske županije 18.507 pravnih osoba slijedeće strukture:

- trgovačka društva - 9.814; od čega 7.843 aktivnih
- poduzeća i zadruge - 5.880; od čega 345 aktivnih
- ustanove, tijela udruge i organizacije - 2.813

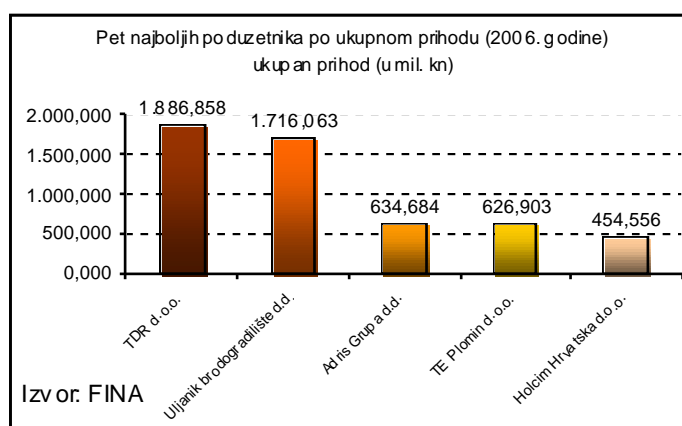
Strukturu obrta po djelatnostima na području Istarske županije čine uslužni obrti, zatim trgovina, ugostiteljstvo i turizam, prijevoz, ribolov i marikultura, te proizvodni i frizerski obrti. Ukupan broj registriranih obrta na dan 31. ožujka 2007. godine je 8.434.

Prema podacima Hrvatske gospodarske komore - Županjske komore Pula, u strukturi prihoda dominiraju sektori prerađivačke industrije (34%), trgovine (32%), hotela i restorana (10%), građevinarstva (7%), poslovanja nekretninama i iznajmljivanja (5%), dok na ostale djelatnosti zajedno (poljoprivreda, ribarstvo, i dr.) otpada preostalih 12%.

U strukturi dobiti dominira prerađivačka industrija sa 47,2%, a slijede trgovina sa 17,9%, hoteli i restorani sa 14,9%, te građevinarstvo sa 8,4%.

Grafički prikaz br. 1. prikazuje pet privrednih subjekata u Istarskoj županiji sa najvećim prihodima u 2006. godini.

Graf br. 1. Pet tvrtki u IŽ s najvećim prihodom u 2006. godini.



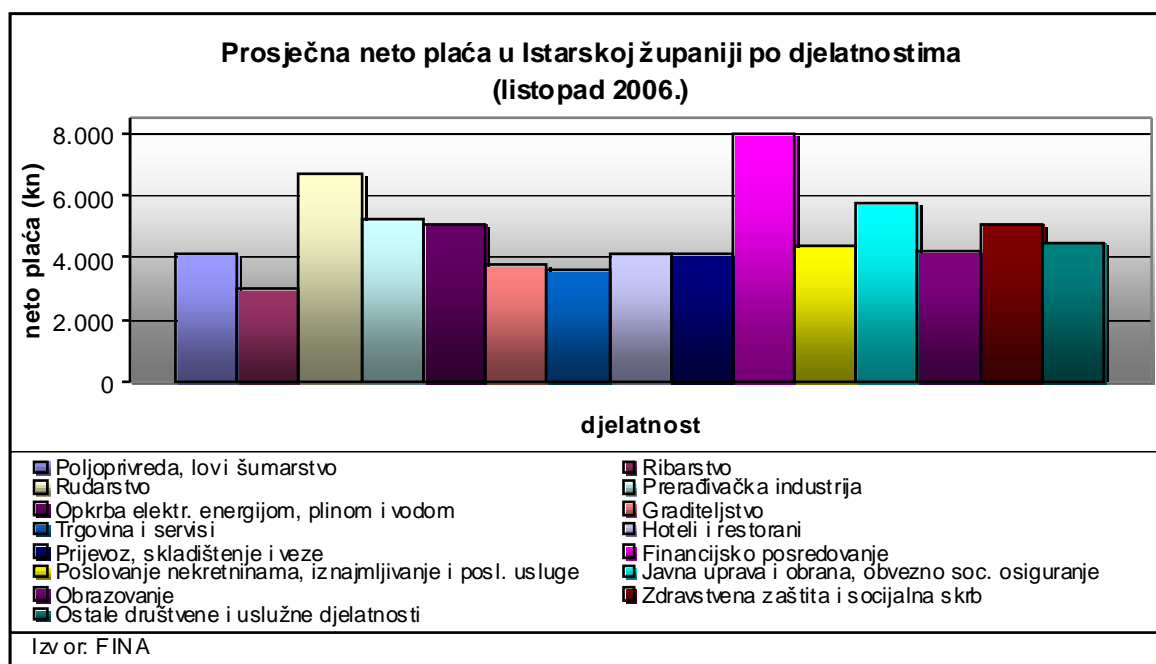
Prema podacima FINA-e, u listopadu 2006. godine prosječna neto plaća u Istarskoj županiji je bila 4.395 kn. Najviše plaće su isplaćene u djelatnostima financijsko posredovanje i rudarstvo, a najniže u ribarstvu, trgovini i servisima. Tablica br. 4. i graf br. 2. prikazuju prosječnu neto plaću u kunama po pojedinim djelatnostima prema NKD u Istarskoj županiji u listopadu 2006. godine.

Tablica br. 4. Prosječna neto plaća u IŽ (listopad, 2006.)

DJELATNOST	NETO PLAĆA U KUNAMA
Poljoprivreda, lov i šumarstvo	4.096
Ribarstvo	2.940
Rudarstvo	6.685
Prerađivačka industrija	5.204
Opkrba elektr. energijom, plinom i vodom	5.078
Graditeljstvo	3.797
Trgovina i servisi	3.561
Hoteli i restorani	4.089
Prijevoz, skladištenje i veze	4.091
Financijsko posredovanje	7.991
Poslovanje nekretninama, iznajmljivanje i posl. usluge	4.372
Javna uprava i obrana, obvezno soc. osiguranje	5.761
Obrazovanje	4.165
Zdravstvena zaštita i socijalna skrb	5.078
Ostale društvene i uslužne djelatnosti	4.480
Ukupno	4.395

Izvor: FINA

Graf br.2. Prosječna neto plaća u Istarskoj županiji po djelatnostima (listopad, 2006.)



1.4.3.1. Industrijska djelatnost

Prerađivačka industrija, s udjelom od 34% u ukupnim prihodima, 47% u dobiti, 85% u izvozu i 31% u zaposlenosti, predstavlja najveći segment u gospodarstvu Istarske županije. U tablici br. 5 prikazani su osnovni sektori prerađivačke industrije prema njihovom gospodarskom značaju te najznačajnije predstavnike u svakoj od djelatnosti.

Tablica br. 5. Najznačajniji sektori prerađivačke industrije u IŽ

Brodogradnja	ULJANIK d.d., PULA (50% IZVOZA GOSPODA RSTVA IŽ!); (dva srednja) Tehnomont brodogradilište d.o.o. , Pula i Heli d.d., Pula
Proizvodnja duhanskih proizvoda	Adris grupa d.d. Rovinj, Ronhill d.o.o. Kanfanar
Proizvodnja dijelova za automobilsku industriju	P.P. Čimos Buzet d.o.o. , Buzet; Labinprogres-TPS d.o.o., Labin
Proizvodnja građevinskih materijala	Holcim d.o.o. – Koromačno; Istra cement International d.d. – Pula; Tvornica cementa Umag; ITV Istarska tvornica hidratiziranog vapna – Most Raša; Istarska ciglana – Cerovlje; Kamen d.d. - Pazin
Kemijska industrija	Hempel d.o.o. Umag; Bifix d.o.o. Buje
Prerada plastičnih masa	Sipro d.o.o. Umag; Istraplastika d.d. u stečaju – Pazin
Proizvodnja borosilikatnog stakla	Schott Boral d.d. Pula
Drvoprerađivačka industrija	Hain Istra d.o.o. Buje; Drvoplast d.d. Buzet; Pin d.d.– Pazin
Metalna industrija	Feroplast Buje d.d.; Big Toys d.d. Potpićan; Histria Tube d.d. Potpićan
Tekstilna industrija	Pazinka Tekstil d.o.o. Pazin; Arena modna kuća d.o.o. Pula; Zicche – Žminj; SE-DE – Labin; Linteo d.o.o. Buje; Alida d.o.o. Brtonigla
Prehrambena industrija	Puris d.d. Pazin; Agrolaguna d.d. Poreč, Mirna d.d. Rovinj; Brionka d.d. Pula

Izvor: Program zaštite okoliša IŽ

Od ukupno oko 700 trgovačkih društava registriranih za djelatnost prerađivačke industrije, rudarstva i vađenja, svega 2,2% (njih 15) spada u kategoriju velikih poduzeća, 6,9% spada u srednja poduzeća, a 90,9% se kategorizira kao mala poduzeća.

Velika poduzeća sa 57% u ukupnom prihodu, te oko 56% u dobiti, čine okosnicu gospodarstva.

Manja poduzeća u ovom sektoru predstavljaju manji udio u ukupnom broju SME u IŽ (12,3%) i uglavnom se bave proizvodnjom metala i proizvoda od metala i proizvodnjom električne i optičke opreme, najčešće kao kooperanti većih poduzeća, te u djelatnosti proizvodnje papira, izdavaštva i tiskarstva.

Značajno je istaknuti da je među najvećim tvrtkama veći broj onih koje su uvele ISO 14000 sustav upravljanja okolišem – uključujući: Holcim Hrvatska d.d., Koromačno; Cimos PCC Buzet d.o.o., Buzet; Istra Cement d.d., Pula; Uljanik Strojogradnja d.d., Pula; Uljanik Brodogradilište d.d., Pula; METIS d.o.o., PC Pula, Pula; TDR d.o.o., Rovinj; Istragrafika d.d., Rovinj.

Sektor graditeljstva sudjeluje u gospodarstvu Istarske županije s oko 7% u ukupnim prihodima, oko 8% u dobiti i oko 9,7% u zaposlenosti, te predstavlja značajan segment gospodarstva Istarske županije.

1.4.3.2. Uslužna djelatnost

Od uslužnih djelatnosti, vezano uz problematiku gospodarenja otpadom, od posebnog značaja je sektor turizma.

Prema podacima za 2003. godinu sektor turizma, u gospodarstvu Istarske županije, sudjeluje sa 11% ukupnog prihoda (2,4 milijuna kn), odnosno 13,5% dobiti (331 milijun kuna) i 3,4% (36,0 milijuna kn) gubitka.

Sektor zapošljava oko 16% svih zaposlenih što iznosi oko 6.600 osoba. Važnost djelatnosti, međutim, značajno premašuje iznose prihoda od sektora u užem smislu, s obuhvatom koji uključuje gospodarske djelatnosti kojima je turistička usluga osnovni i jedini proizvod (npr. hotelijerstvo, ugostiteljstvo). Za realističniju valorizaciju, potrebno je uočiti da je turizam složena gospodarska djelatnost i društveni fenomen, koji na puno više načina utječe na život područja u kojemu se odvija, među ostalim i kreirajući dodatno tržište za niz drugih gospodarskih djelatnosti (npr. poljoprivreda, promet, trgovina, razne vrste intelektualnih usluga, kultura, komunalne djelatnosti, zdravstvo i sl.).

Prema podacima za 2006. godinu ukupni kapaciteti na području Istarske županije procjenjuju se na 246.311 (+ 15.369 luke nautičkog turizma), od čega 30,2% u osnovnim kapacitetima, 45,9% u kampovima, 23,4% u domaćinstvima, 6,2% u lukama nautičkog turizma i 0,5% u ostalim vrstama s mještaja.

Tablica br. 6. Vrsta i broj smještajni kapaciteta u Istarskoj županiji za razdoblje od 2002- 2006. godine

Smještajni kapaciteti u Istarskoj županiji, 2002.-2006.						
		godina				
		2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Vrsta smještajnog kapaciteta	OSNOVNI KAPACITETI	71.617	73.321	74.732	75.168	74.470
	HOTELI	29.689	31.530	31.460	30.760	27.610
	Hoteli s *****	/	/	/	/	222
	Hoteli s ****	2.360	2.409	2.371	3.738	5.077
	Hoteli s ***	16.771	17.332	18.223	17.948	18.881
	Hoteli s **	9.277	10.042	8.378	7.305	3.024
	Hoteli s *	1.281	1.747	2.488	1.769	406
	Ostali čvrsti objekti	2.471	3.340	6.211	6.397	9.733
	Apartmani	4.487	4.504	4.319	4.355	5.593
	Turistička naselja	34.970	33.947	32.742	33.656	31.534
	KOMPL. KAPACITETI	152.234	152.368	155.613	168.512	171.841
	Radnička odmarališta	/	/	/	/	/
	Odmarališta za djecu i mladež	3.181	3.369	1.136	1.188	981
	Kampovi	107.120	106.497	110.451	111.954	113.144
	Domaćinstva	41.933	42.502	44.026	55.370	57.716
	UKUPNO:	223.851	225.689	230.345	243.680	246.311
	Luke nautičkog turizma	11.668	12.861	13.981	13.981	15.369

Izv or: DZS

Najznačajnije hotelijerske tvrtke su: Riviera Holding i Plava Laguna iz Poreča, Istraturist - Umag, Jadran-turist – Rovinj, Maistra d.d. - Rovinj, Arenaturist – Pula, Anita – Vrsar, Laguna – Novigrad i Rabac – Rabac.

U ponudi apsolutni primat ima obalno područje iako je trend razvoja turističke ponude u unutrašnjosti.

Seoski se turizam u Istri počeo razvijati od 1996. godine kada je javni sektor odnosno Istarska županija (Odjel za turizam) zajedno s Turističkom zajednicom IŽ počela poticati razvoj privatnog sektora u financijskom, idejnom i marketinškom pogledu. Trenutni kapacitet iznosi 184 domaćinstava s 1.430 postelja (obuhvaćeni u zasebnom katalogu Turističke zajednice) različitih kategorija i to od pravog agroturizma do ruralnih kuća za odmor, ruralnih obiteljskih hotela, soba i apartmana u seoskim domaćinstvima.

Osim toga, u Istarskoj županiji i nautički turizam predstavlja važnu komponentu u turističkoj ponudi sa trendom intenzivnog razvoja. U tablici br. 7. su prikazani planirani turistički kapaciteti.

Tablica br. 7. Turistički kapaciteti (broj postelja) po JLS IŽ, predviđeni PPIŽ-om

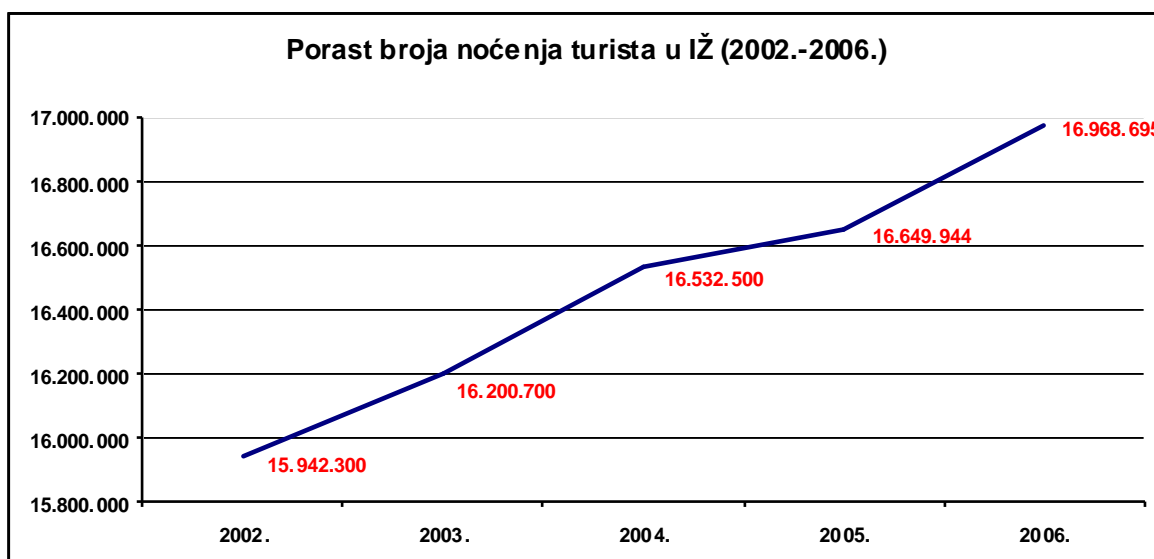
	1. ZAPADNA OBALA		2. ISTOČNA OBALA			3. UNUTRAŠNJOST			
		Min	Max		Min	Max		Min	Max
1.	UMAG	19.000	28.000	LIŽNJAN	3.000	5.000	BUJE	3.000	5.000
2.	BRTONIGLA	4.000	6.000	MARČANA	5.500	7.000	OPRTALJ	1.000	1.500
3.	NOVIGRAD	7.500	10.000	RAŠA	3.000	4.000	MOTOVUN	1.000	1.500
4.	POREČ	40.000	54.000	LABIN	12.000	15.000	BUZET	1.000	1.500
5.	VRSAR	36.000	42.000	KRŠAN	1.000	2.000	PAZIN	1.000	1.500
6.	ROVINJ	24.000	30.000				LANIŠĆE	1.000	2.000
7.	BALE	3.000	5.000						
8.	VODNJAN	6.500	12.500						
9.	FAŽANA	3.500	7.500						
10.	PULA	14.000	17.000						
11.	MEDULIN	20.000	27.000						
	UKUPNO 1	177.500	239.000	UKUPNO 2	24.5000	33.000	UKUPNO 3	8.000	13.000

Izv or. PPIŽ

Komentar: JLS koje nisu navedene u tablici imaju ukupni kapacitet ispod 500 postelja.

U proteklim godinama bilježi se i stalan trend porasta broja noćenja na području Istarske županije. Prema podacima za 2006. godinu Istarsku županiju je posjetilo 2.575 milijuna turista i ostvarilo 16.968 milijuna noćenja.

Graf br. 3. Porast broja noćenja turista u Istarskoj županiji u razdoblju od 2002.-2006. godine



Izvor: Projekt CReSt

Naravno, mjeseci u kojima se bilježi najveći broj turista su oni ljetni (od lipnja do rujna) kada se broj stanovnika gotovo udvostručuje. Podatak o turističkim noćenjima služi nam za kalkulaciju broja ekvivalentnog stanovništva na teritoriju.

Broj ekvivalentnog stanovništva izračunava se na način da se broj turističkih noćenja podijeli sa brojem dana u godini čime se dobije broj ekvivalentnih turista kojima se pribroji stalno stanovništvo Istarske županije.

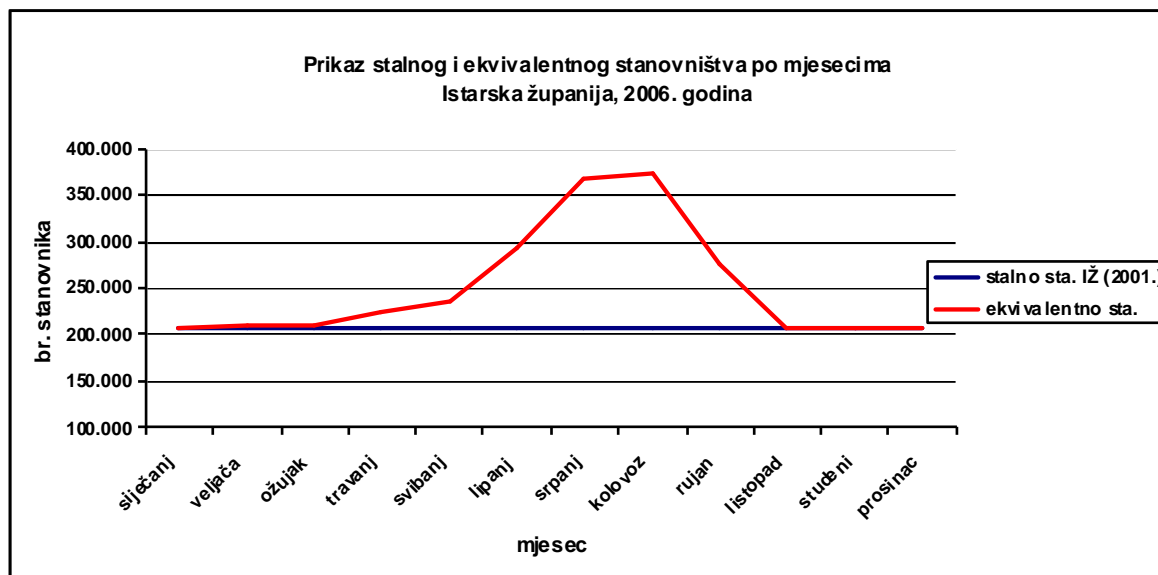
$$\text{Ekvivalentno stanovništvo} = \text{broj noćenja turista} / 365 + \text{broj stalnog sta. IŽ}$$

Na sličan način izračunava se broj ekvivalentnog stanovništva po pojedinim mjesecima sa razlikom da se umjesto godišnjeg broja noćenja turista uzima broj noćenja u pojedinom mjesecu kao i broj dana u mjesecu za koji se ekvivalent izračunava te se dobivenom broju ekvivalentnih turista pridoda broj stalnog stanovništva IŽ.

Tablica br. 8. Prikaz broja stalnog i ekvivalentnog stanovništva po mjesecima za 2006. godinu.

Stalno/ekvivalentno stanovništvo po mjesecima na području Istarske županije (2006. godina)			
	br. noćenja	stanovništvo IŽ	ekvivalentno sta.
siječanj	53.101	206.344	208.056
veljača	76.085		209.061
ožujak	111.575		209.943
travanj	543.230		224.451
svibanj	944.240		236.803
lipanj	2.539.206		290.984
srpanj	4.981.193		367.027
kolovoz	5.188.779		373.723
rujan	2.066.085		275.213
listopad	342.054		208.237
studeni	58.701		208.300
prosinac	64.446		208.422
ukupno	16.968.695	206.344	252.833

Izv or: Projekt CR eSt

Graf br. 4. Prikaz stalnog i ekvivalentnog stanovništva u Istarskoj županiji za 2006.g.

Izv or: Projekt CR eSt

2 POSTOJEĆI SUSTAV GOSPODARENJA OTPADOM NA PODRUČJU ISTARSKE ŽUPANIJE

2.1 Institucionalni i organizacijski okvir

Organizacijska struktura Istarske županije prikazana je na slici br. 6.



Izv or: Službene Internet stranice IŽ (www.istra-istria.hr)

Slika br. 6. Organizacijska struktura Istarske županije.

Županijska skupština je zastupničko tijelo biračkog tijela i to je tijelo koje donosi opće i druge akte u skladu sa zakonom (donosi statut županije, opće akte iz nadležnosti županije, imenuje i razrješava župana i članove županijskog poglavarstva, osniva ustanove i trgovačka društva osnivač kojih je županija, imenuje članove upravnih tijela navedenih ustanova i trgovačkih društava, daje suglasnost na imenovanje ravnatelja ustanova osnivač kojih je županija, donosi proračun županije, obavlja i druge poslove određene statutom županije).

Županijsko poglavarstvo obavlja izvršne poslove županije i to: izvršava opće akte koje donosi županijska skupština, donosi opće akte za donošenje kojih je ovlašteno pozitivnim propisima i aktima skupštine, predlaže skupštini donošenje općih akata iz njene nadležnosti, obavlja i druge poslove određene statutom županije.

Županijsko poglavarstvo upravlja imovinom županije, uz ograničenja propisana statutom županije.

Članove županijskog poglavarstva imenuje i razrješava županijska skupština. Mandatar za sastav županijskog poglavarstva je župan, po položaju predsjednik županijskog poglavarstva.

U svrhu izvršenja poslova iz samoupravnog područja djelatnosti županije, kao i za izvršenje poslova prosljeđenih od strane središnje vlade, formiraju se upravni odjeli, službe, odsjeci i druga županijska tijela.

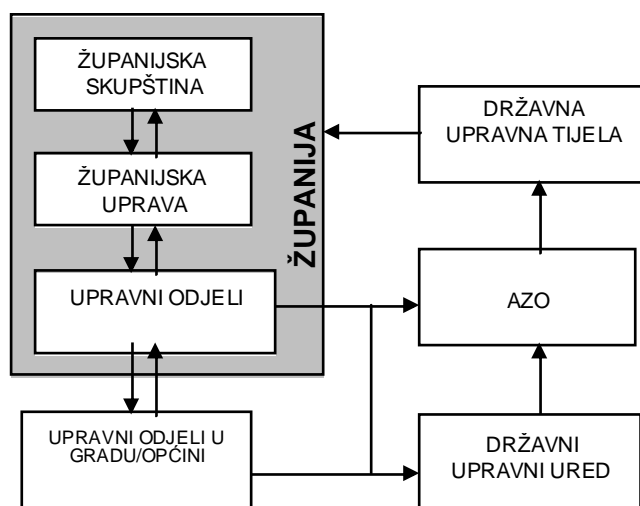
Problematika gospodarenja otpadom, u Istarskoj županiji, vodi se od 1. siječnja 2006. godine u Upravnom odjelu za održivi razvoj, Odsjeku za zaštitu okoliša.

Tako se katastar emisija u okoliš iz pojedinačnih izvora i neopasan i opasan tehnološki otpad vodi u Odsjeku za zaštitu okoliša iz razloga što su ti podaci značajni za planiranje i organizaciju održivog razvoja na prostoru županije.

U okviru gradskih/općinskih uprava postoje posebni upravni odjeli koji su zaduženi za komunalna pitanja, zaštitu okoliša i gospodarenje otpadom. U skladu s Pravilnikom o Katastru emisija u okoliš, uprava treba prikupljati i prerađivati podatke o emisijama u okoliš iz zbirnih izvora, ali to općenito nije slučaj, pa je rezultat nepotpuna baza podataka.

Baza podataka iz Katastra emisija u okoliš dostavlja se u digitalnom obliku u Agenciju za zaštitu okoliša i u Fond za zaštitu okoliša.

U travnju 2008. godine donesen je novi Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša NN br. 35/08 koji je zamijenio stari Pravilnik o Katastru emisija u okoliš NN br. 36/96.



Izv or: Službene nov ine IŽ

Slika br. 7. Shema odgovornosti za gospodarenje otpadom između županije i drugih tijela

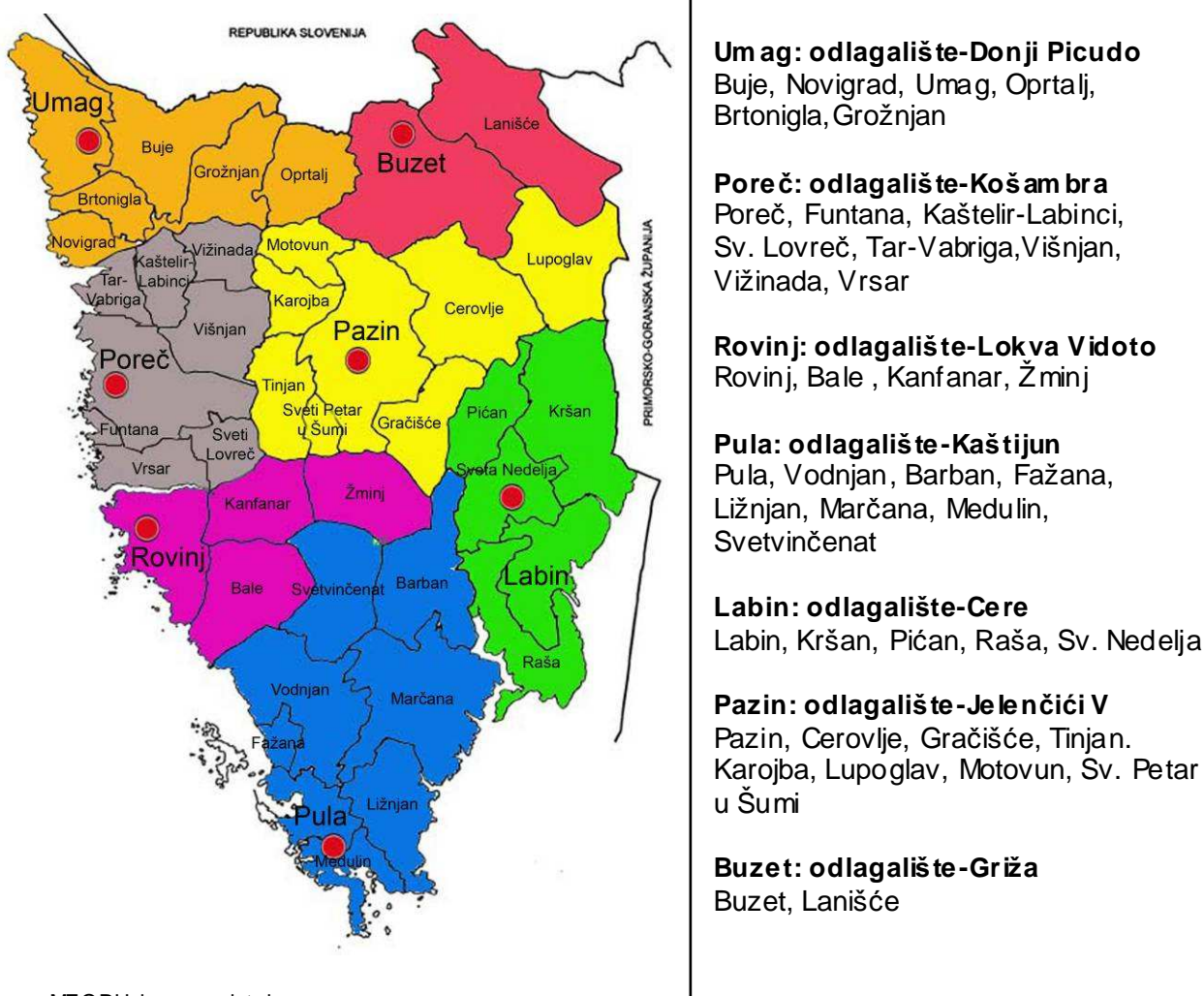
Gospodarenje otpadom se danas svodi na djelatnost skupljanja, prijevoza i odlaganja komunalnog otpada i neopasnog tehnološkog otpada sa niskim ili nikakvim stupnjem odvojenog prikupljanja korisnih dijelova otpada i opasnog otpada, uporabe otpada i/ili reuporabe.

Djelatnost gospodarenja se provodi putem sedam javnih komunalnih poduzeća koji upravljaju odlagalištima koji u potpunosti ne udovoljavaju uvjetima nacionalne i EU regulative.

Komunalna poduzeća su osnovana na temelju Zakona o komunalnom gospodarstvu (NN br. 26/03 - pročišćeni tekst, 82/04 i 178/04). Osnivači komunalnih poduzeća su jedinice lokalne samouprave na čijem području se obavlja prikupljanje komunalnog otpada.

Upravljačku strukturu komunalnih poduzeća čini: uprava i nadzorni odbor koje biraju osnivači (jedinice lokalne samouprave) te skupština.

Na slici br. 8. je prikazano područja organiziranog sakupljanja otpada i odlagališta komunalnog otpada na području Istarske županije.



Izv or. MZOPU baza podataka

Slika br. 8. Prikaz odlagališta komunalnog otpada i djelokruga pojedinog komunalnog poduzeća

2.2 Postojeći sustav gospodarenja otpadom

2.2.1 Komunalni otpad i neopasan tehnološki otpad koji se može odložiti na odlagališta I. kategorije

Sakupljanje, prijevoz i odlaganje komunalnog otpada na području IŽ je u nadležnosti komunalnih poduzeća. Na području županije zbrinjavanjem komunalnog otpada i neopasnog tehnološkog otpada koji se može odložiti na odlagališta I. kategorije provode slijedeća komunalna poduzeća:

- "6. maj" d.o.o. iz Umaga za područje gradova: Buje, Novigrad i Umag te općina Opatalj, Brtonigla, Grožnjan;
- "Park" d.o.o. iz Buzeta za područje Grada Buzeta i općine Lanišće;
- "1. maj" d.o.o. iz Labina za područja Grada Labina i općina Kršan, Pićan, Raša, Sv. Nedelja;
- "Usluga" d.o.o. iz Pazina za područja Grada Pazina i općina Cerovlje, Gračišće, Tinjan. Karojba, Lupoglav, Motovun, Sv. Petar u Šumi;
- "Usluga Poreč" d.o.o. iz Poreča za područja Grada Poreča i općina Funtana, Kaštelir-Labinci, Sv. Lovreč, Tar-Vabriga, Višnjan, Vižinada, Vrsar;
- "Pula Herculanea" d.o.o. iz Pule za područja gradova Pula i Vodnjan i općina Barban, Fažana, Ližnjan, Marčana, Medulin, Svetvinčenat i
- "Komunalni servisi" d.o.o. iz Rovinja za područja Grada Rovinja i općina Bale, Kanfanar, Žminj.

Grad Vodnjan i Općina Medulin osnovali su komunalno poduzeće koje vrši uslugu sakupljanja komunalnog otpada i istog dovozi na odlagalište Kaštijun kojim gospodari komunalno poduzeće Pula Herculanea d.o.o.

Tablica br. 9. Djelokrug komunalnih poduzeća IŽ sa površinom na kojoj se odvija njihova djelatnost kao i broj korisnika usluga (stanovništvo)

Komunalno poduzeće	Sjedište	Djelokrug (grad/općina)	Broj stanovnika (popis 2001)	Površina (km ²)
1. Maj d.o.o.	Labin	LABIN	24.131	388,71
		Kršan		
		Pićan		
		Raša		
		Sveta Nedjelja		
6. Maj d.o.o.	Umag	BUJE	25.588	375,6
		NOVIGRAD		
		UMAG		
		Brtonigla		
		Grožnjan		
		Opatalj		
Komunalni servis d.o.o.	Rovinj	ROVINJ	20.185	291,84
		Bale		
		Kanfanar		
		Žminj		
Park d.o.o.	Buzet	BUZET	6.457	314,09
		Lanišće		

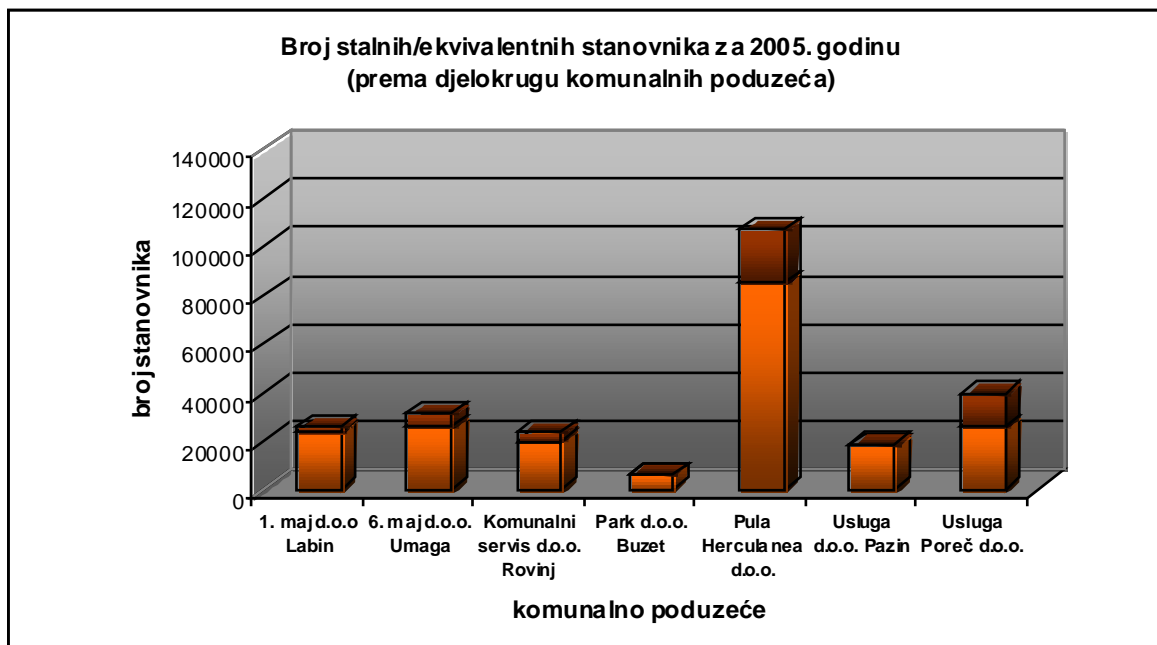
Pula Herculanea d.o.o.	Pula	PULA	85.167	562,99
		VODNJAN		
		Barban		
		Fažana		
		Ližnjan		
		Marčana		
		Medulin		
		Svetvinčenat		
Usluga d.o.o.	Pazin	PAZIN	18.587	522,65
		Cerovlje		
		Gračiče		
		Karolja		
		Lupoglav		
		Motovun		
		Sveti Petar u Šumi		
		Tinjan		
Usluga Poreč d.o.o.	Poreč	POREČ	26.229	348,76
		Funtana		
		Kaštelir - Labinci		
		Sveti Lovreč		
		Tar-Vabriga		
		Višnjan		
		Vižinada		
		Vrsar		
Istarska županija			206.344	2.804,64

Izvor: Projekt CReSt

Navedena poduzeća upravljaju ili gospodare odlagalištima i to su tako zvana "službena odlagališta" komunalnog otpada i neopasnog tehnološkog otpada. Službeno odlagalište je odlagalište čija lokacija je unesena u prostornom planu, te ima neke odluke lokalnog predstavničkog tijela odnosno neke dozvole za rad. Od sedam „službenih odlagališta“ samo odlagališta Lokva Vidotto, kojim gospodari tvrtka „Komunalni servis“ iz Rovinja i Donji Picudo, kojim gospodari tvrtka „6. Maj“ iz Umaga su izgrađena sukladno uvjetima propisanim pozitivnim zakonskim propisima RH i EU.

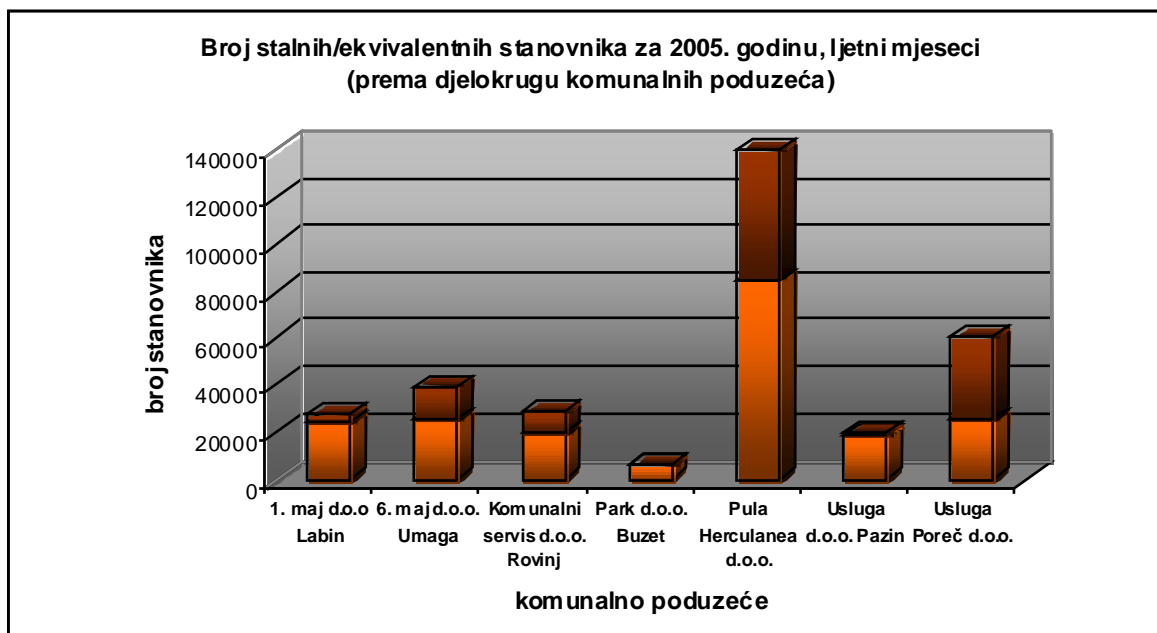
U grafu br. 5. i 6., prikazan je odnos posluženih stalnih i ekvivalentnih stanovnika po pojedinim komunalnim poduzećima za 2005. godinu, odnosno isti taj odnos u ljetnim mjesecima (lipanj – rujan). Iz grafova je vidljivo znatno povećanje broja korisnika usluge u ljetnim mjesecima uzrokovano povećanim brojem turista, što ujedno uzrokuje i povećanje količina otpada.

Graf br. 5. Porast broja korisnika usluge sakupljanja otpada prema djelokrugu komunalnih poduzeća uzrokovan turističkim noćenjima u 2005. godini



Izvor: Projekt CR eSt

Graf br. 6. Porast broja korisnika usluge sakupljanja otpada prema djelokrugu komunalnih poduzeća uzrokovan turističkim noćenjima u ljetnim mjesecima (od lipnja do rujna) 2005. godine



Izvor: Projekt CR eSt

Pokrivenost organiziranim sakupljanjem komunalnog otpada u Istarskoj županiji je preko 90 %.

Neopasan tehnološki otpad koji se može, na temelju izvršenih analiza, odložiti na odlagališta I. kategorije na odlagališta se dovozi na slijedeće načine:

- putem proizvođača;
- putem ovlaštenih sakupljača ili
- putem samih komunalnih poduzeća koji imaju ugovorenu uslugu sa proizvođačima.

Uz otpad, komunalno poduzeće zaprima i prateće listove te evidentira količine zbrinutog neopasnog tehnološkog otpada. Tako npr. na odlagališta dolazi piljevina, strugotine i drveni otpad, ljevaonički pijesak, muljevi od obrade komunalnih otpadnih voda te korisni dijelovi otpada koji se privremeno skladište te odvoze u većim količinama do oporabitelja kao što je to ambalažni otpad, otpadne gume, otpadna vozila i sl.

U tablici br. 9. su prikazane količine komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada odložene na „službenim“ odlagalištima Istarske županije. Prikazane su količine odloženog otpada za 2002., 2003., 2004., 2005. i 2006. godinu te referentnu 1993. godinu i planirane količine za 2005. godinu preuzete iz elaborata „Sustav gospodarenja otpadom u Kvarnerskom i Istarskom području“ koja je izrađena i usvojena 1996. godine. Elaborat, izrađenu u sklopu Programa tehničke pomoći za okoliš u Sredozemlju – METAP i financiran od Europske investicijske banke, predstavljao je kvalitetnu stručnu podlogu za izradu Prostornog plana Istarske županije. Podaci o količinama otpada za 2005. i 2006. godinu preuzeti su iz projekta „CReSt“ – Studija izvedivosti pogona za reciklažu u Istarskoj županiji – Hrvatska. Projekt je u potpunosti financiran od strane talijanskog ministarstva, a proveo ga je talijanski konzorcij Toscana Ricicla u suradnji s Upravnim odjelom za održivi razvoj Istarske županije, Odsjekom za zaštitu okoliša i komunalnim poduzećima tijekom 2007. godine.

Iz tablice se vidi da se količine odloženog otpada, bez obzira na povećanje broja stanovnika i ostvarenih turističkih noćenja, smanjuju što ukazuje na povećanje količina odvojeno prikupljenog otpada koji se direktno odvozi do oporabitelja.

U tablici br. 10. su prikazani podaci o broju domaćinstava obuhvaćenih organiziranim skupljanjem i zbrinjavanjem komunalnog otpada te o odloženim količinama komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada na odlagalištima u Istarskoj županiji tijekom 2004. godine.

Tablica br 10. Količine komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada odloženog na odlagalištima u Istarskoj županiji

Komunalna tvrtka /odlagalište		Studija iz 1996. planirano (t/god.)		godine (t/god.)				
		1993.	2005.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
"6. maj" d.o.o. Umag Donji Picudo	K	7.387	12.301	11.534	12.723	15.000	16.408	16.712
	NTO	10.714	17.414	1.600	1.700	1.800	2.034	2.260
	ukupno	18.101	29.715	13.134	14.423	16.800	18.442	18.972
"Park" d.o.o. Buzet Griža	K	757	2.540	3.924	5.241	4.777	4.214	4.003
	NTO	6.699	8.041	1.962	1.537	1.988	1.675	918
	ukupno	7.456	10.581	5.886	6.778	6.765	5.889	4.921
"1. maj" d.o.o. Labin Cere	K	4.311	9.817	10.577	12.821	11.500	13.244	13.066
	NTO	40.410	46.901	814	86	82	302	182
	ukupno	44.721	56.718	11.391	12.907	11.582	13.546	13.248
"Usluga" d.o.o. Pazin Jelenčiči	K	1.770	6.212	6.223	6.058	6.640	8.216	8.110
	NTO	23.390	30.242	4.094	2.832	2.506	2.025	1.298
	ukupno	25.160	36.454	10.317	8.890	9.146	10.241	9.408
"Usluga" d.o.o. Poreč Košambra	K	6.843	15.793	19.600	21.500	21.000	20.730	21.614
	NTO	10.866	16.503	4.561*	8.570*	2.000*	571	570
	ukupno	17.709	32.296	24.161	30.070	23.000	21.301	21.614
"Pula Herculanea" d.o.o. Pula Kaštijun	K	15.977	32.365	39.982	44.019	50.058	48.277	42.275**
	NTO	53.076	71.200	18.706	13.048	18.325	20.221	5.628**
	ukupno	69.053	103.565	58.688	57.067	68.383	68.498	47.903**
"Komunalni servis" d.o.o. Rovinj Lokva Vidoto	K	4.774	9.311	9.801	10.134	10.319	10.505	10.643
	NTO	13.734	18.268	465	432	315	175	104
	ukupno	18.508	27.579	10.266	10.566	10.634	10.680	10.747
Istarska županija	K	41.819	88.339	101.641	112.496	119.294	121.594	116.423
	NTO	158.889	206.769	32.202	28.205	27.016	27.003	10.960
	ukupno	200.708	295.108	133.843	140.701	146.310	148.597	127.383

K - komunalni otpad; NTO - neopasan tehnološki otpad

Izvor: Komunalna poduzeća

- u NTO (studija 1996.) uključeno: ind. otpad, bolnički otpad, otpadna ulja, brodski balast, životinjski otpad, posebni otpad, mulj otpadnih voda, glomazni otpad, otpad od građenja i rušenja

-u NTO otpad odložen na odlagalištima uključeno: zeleni otkos, glomazan otpad (namještaj, madraci, drvena građa), miješani građ. otpad, komunalni mulj i otpad s uređajima za pročišćavanje voda, bolnički otpad

* do 2004. godine na odlagalište Košambra odlagao se mulj sakupljen iz septičkih jama

** u tabeli se vidi pad ukupne količine otpada u 2006.g., razlog je drugačiji način preračunavanja neopasnog tehnološkog otpada prema Pravilniku o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja naknada na opterećenje okoliša otpadom (N.N.br. 120/04.). Do kraja 2005.g. neopasni tehnološki otpad je preračunavan u tone preko specifične težine pojedine vrste otpada.

Tablica br. 11. Službeni podaci o broju domaćinstava obuhvaćenih organiziranim skupljanjem i zbrinjavanjem komunalnog otpada te o odloženim količinama komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada na odlagalištima u Istarskoj županiji tijekom 2004. godine

Red. broj	Odlagalište	Obuhvaćeno odvozom i zbrinjavanjem kom.otpada		Odloženo na odlagalište u 2004. godini			% učešće kom. otpada
		Broj st.	Broj dom.	Kom.otpad (tona)	NTO (tona)	Ukupno (tona)	
1.	Cere	24 000	9 460	11 500	82	11 582	99,30
2.	Donji Picudo	33 000	9 809	15 000	1 800	16 800	89,29
3.	Griža	6 000	2 000	11 988,3	2 305,75	14 294,05	83,90
4.	Jelenčiči V	14 768	4 788	11 067	2 506	13 573	81,60
5.	Kaštijun	95 400 42,75%	31 800	50 058 39,68%	18 325 78,89%	68 383	73,20
6.	Košambra	29 990	11 500	21 000***	2 000	23 000	91,30
7.	Lokva Vidotto	20 000	7 300	10 319,47***	314,84	10 634,31	97,10
Ukupno Istra		223 158*	76 657**	130932,77	27308,09	156 466,36	Prosjek 87,96

Izvor: Komunalna poduzeća

* 16 814 stanovnika više od broja po popisu iz 2001. godine jer su obuhvaćeni i nerezidentni stanovnici (kuće za odmor)

** 2 864 domaćinstava više od broja po popisu iz 2001. godine jer su obuhvaćeni i nerezidentni stanovnici (kuće za odmor)

*** odlagališta sa ugrađenom vagom na ulazu

Iz tablice je vidljiva značajna promjena, uz ogradu vezanu uz pouzdanost podataka, u udjelima komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada u ukupnom odloženom otpadu, što je vjerojatno posljedica i pada industrijske proizvodnje i promjene politike odlagališta, koje „čuvaju prostor“ potreban za komunalni otpad.

Svi podaci predstavljaju vrlo okvirne procjene, jer vaga postoji samo na odlagalištima Košambra u Poreču i Lokva Vidotto u Rovinju te od 2007. godine na odlagalištu Donji Picudo u Umagu. Osim toga, sustavna kontrola kvalitete prijavljivanih podataka je nedostatna.

Iz prvog razloga, na većini mjesta u najboljem slučaju postoje podaci o odloženom volumenu (mjereno brojem kamiona poznatog volumena), a kako gustoća ovisi i o načinu obrade i mješavini otpada, preračun iz volumena u masu uz pretpostavljenu gustoću (srednji faktor pretvorbe iz m³ u tone je 0,6) podložan je značajnim pogreškama.

Ilustracija drugoga je da se u istom službenom dokumentu javlja i podatak o ukupno odloženih oko 215 000 tona neselekcioniranog komunalnog otpada i neopasnog tehnološkog otpada tijekom 2003. godine, što se ne slaže sa tabličnim podacima.

Količina od oko 130.000 t/god komunalnog otpada u Istarskoj županiji odgovara prosjeku od oko 1,60 kg/stan. dnevno, što je više od standarda koji se uzima za projektiranje i koji iznosi 1 kg/st./dan.

Ukoliko bi se uzela standardna količina proizvedenog otpada 1 kg/st./dan tada bi rezidentni i nerezidentni stanovnici te oko 45 000 stanovnika (broj noćenja od 16,4 milijuna preračunat na godinu) produciralo oko 106 000 tona komunalnog otpada godišnje

U tablici br. 12. prikazana su vrste otpada koji se odlaže na pojedinim odlagalištima

Tablica br. 12. Vrste otpada koje se odlažu na odlagalištima komunalnog otpada

		VRSTE OTPADA									
	Odlagalište	Komunalni	Industrijski	Opasni	Ambalažni	Građevinski	Gume	Zeleni	Poljoprivredni	Šumarski	Muljevi**
1	Cere	Da	Da	Ne	Da	Ne	Ne	Da	Ne	Ne	Da
2	Donji Picudo	Da	Ne	Ne	Da	Ne	Ne	Da	Da	Da	Da
3	Griža	Da	Ne	Ne	Ne	Da	Ne	Ne	Ne	Ne	Da
4	Jelenčiči V	Da	Da	Ne	Da	Ne	Da	Da	Ne	Ne	Proči. Puris
5	Kaštijun	Da	Da	Ne	Ne	Ne	Ne	Da	Da	Da	Ne
6	Košambra	Da	Ne	Ne	Da	Ne	Da	Da	Ne	Ne	Ne
7	Lokva Vidotto	Da	duhan	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Proči. Rovinj

Izvor: Projekt Crest

Komentar: opasni, elektronički, glomazni, medicinski, životinjski otpad se ne odlaže ni na jednom odlagalištu.

** muljevi, talozi, pepeo, šljaka, jalovina, blato odlažu se na većini odlagališta uz analitičko izvješće o kakvoći eluata u skladu s člankom 12. Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN br. 123/97 i 112/01).

Do donošenja novih zakonskih propisa u domeni gospodarenja otpadom (Zakon o otpadu NN br. 34/95) na ne-uvjetnim legalnim odlagalištima odlagao se neselecioniran komunalni otpad, što je uključivalo i odlaganje različitih kategorija opasnog otpada. Donošenjem novijih zakonskih propisa komunalne tvrtke ulažu značajne napore da se udio opasnog otpada u komunalnom otpadu smanji. Osim toga, donošenjem provedbenih akata za gospodarenje posebnim kategorijama otpada (ambalaža, gume, otpadna ulja, baterije, vozila, medicinski otpad, električni i elektronički, građevinski, mulj iz uređaja za pročišćavanje) smanjio se i udio istih na odlagalištima I kategorije.

Sagledavajući navedeno veoma je značajno izvesti informaciju o zauzetosti, odnosno preostalom „životnom vijeku“ za sedam navedenih odlagališta u IŽ.

U tablici br. 13. je prikazano stanje službenih odlagališta na području Istarske županije zaprimljene na temelju ankete Agencije o zaštiti okoliša 2005. godine. Prikazane su procijenjene količine otpada do kraja 2004. godine kao i procijenjene količine otpada odloženog tijekom 2005. godine.

Tablica br. 13. Stanje službenih odlagališta na području IŽ u 2005. godini

Naziv	Površina (ha)	Početak odlaganja	Procijenjena količina odloženog otpada do 2004. godine (tona)	Procijenjena količina odloženog otpada u 2005. (tona)
Cere Labin	3,00	1975.	120 000	13 244
Donji Picudo Umag	6,60	1984.	250 000	16 408
Griža Buzet	1,50	1977.	40 000	4 430
Jelenčiči V Pazin	0,50	2001.	3 000	13 768
Kaštijun Pula	10,00	1967.	500 000	57 900
Košambra Poreč*	14,00	1977.	350 000	20 730
Lokva Vidoto Rovinj*	1,00	2001.	22 535*	10 505
Istarska županija	36,80		1 285 535	136 985

Izv or. Anketa Agencije za zaštitu okoliša

*instalirana vaga

Zauzetost svih postojećih neuvjetnih odlagališta je značajna što ukazuje potrebu osiguranja prostora za kvalitetno zbrinjavanje komunalnog otpada do uspostave jedinstvenog sustava gospodarenja otpadom na prostoru Istarske županije s ključnim objektom - Županijskim centrom za gospodarenje otpadom. Sa tim problemom se suočio posebno Grad Rovinj sa gravitirajućim općinama tako da je već 2001. godine otvorio novo sanitarno odlagalište Lokva Vidotto. Tada su napustili neuređeno odlagalište Bazilika za kojega su danas, 2008. godine, u postupku sanacije.

Danas su sva postojeća odlagališta započela sa programima sanacije uz svakodnevnu brigu zbrinjavanja komunalnog otpada. Upravo zbog toga, na nekim se lokacijama moralo pristupiti i izgradnji novih odlagališnih ploha (Umag, Poreč, Rovinj) da se premosti period do 2011. godine do kada se planira izgraditi županijski centar Kaštijun i uspostaviti integrirani sustav gospodarenja otpadom na području Istarske županije.

2.2.2 Neopasan i opasan tehnološki otpad

Neopasan i opasan tehnološki otpad proizvođači zbrinjavaju putem ovlaštenih sakupljača do ovlaštenih obrađivača uz ispunjavanje zakonom propisane prateće dokumentacije.

Prema katastru otpada, u 2005. godini je, na području Istarske županije, prijavljeno 182.971 tona neopasnog tehnološkog otpada i 1.270 tona opasnog tehnološkog otpada. U 2006. godini prijavljeno je 2,50% više neopasnog tehnološkog otpada (187.468 tona) i 24,50% više opasnog otpada (1.581 tona). U tablici br. 15. su prikazane količine pojedinih vrsta otpada prijavljenih u KEO u 2005. i 2006. godini po djelatnostima. Iz tablice se vidi da je najviše zastupljen anorganski otpad iz termičkih procesa sa postotnim učešćem od 55,12%. U principu to je šljaka, lebdeći pepeo i rea gips iz proizvodnog procesa TE Plomin koji se gotovo u potpunosti koristi kao sekundarna sirovina u procesu proizvodnje cementa u TC Holcim u Koromačnu.

U tablici br. 14. prikazane su vrste i količine ambalažnog otpada prijavljene u Katastru emisija u okoliš.

Tablica br. 14. Proizvodni ambalažni otpad prijavljen u katastar emisija u okoliš za 2005. i 2006. godinu.

OTPAD	KLASIFIKACIJSKI BROJ	KOLIČINA (tone)	
		godina	
AMBALAŽNI OTPAD		2005.	2006.
papirna i kartonska ambalaža	15 01 01	2.848,98	2.967,29
plastična ambalaža	15 01 02	910,25	736,92
drvena ambalaža	15 01 03	621,48	748,80
metalna ambalaža	15 01 04	490,75	687,59
kompozitna ambalaža	15 01 05	37,00	23,00
miješana ambalaža	15 01 06	225,36	76,47
staklena ambalaža	15 01 07	873,95	1.190,13
tekstilna ambalaža	15 01 09	10,73	11,99
ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	15 01 10*	3,57	47,03
Komunalni otpad i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije			
papiri karton	20 01 01	374,66	500,53
staklo	20 01 02	22,00	175,75
biorazgradiv otpad iz kuhinja restorana	20 01 08	64,93	38,18
jestiva ulja i masti	20 01 25	60,40	94,41
Istarska županija ukupno		6.544,06	7.298,09

Izv or. Katastar emisija u okoliš

Tablica br. 15. Količine pojedinih vrsta otpada prijavljenih u KEO u 2005. i 2006. godine po djelatnostima

GRUPA OTPADA	VRSTA OTPADA	PROIZVEDENO							
		2005.				2006			
		Neopasni otpad (t)	Opasan otpad (t)	Ukupno (t)	% učešće	Neopasni otpad (t)	Opasan otpad (t)	Ukupno (t)	% učešće
01 00 00	Otpad koji nastaje kod istraživanja i kopanja ruda, iskopavanja i drobljenja kamena i od fizičkog i kemijskog obrađivanja ruda	9.044,21	0,00	9.044,21	4,91	1.297,74	0,00	1.297,74	0,69
02 00 00	Otpad iz poljodjelstva, vrtlarstva, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lova i ribarstva primanja hrane i prerade	7.419,32	0,00	7.419,32	4,03	12.146,83	0,00	12.146,83	6,43
03 00 00	Otpad od prerade drveta i proizvodnje ploča i namještaja, celuloze, papira i kartona	610,08	0,00	610,08	0,33	216,02	0,00	216,02	0,11
04 00 00	Otpad iz kožarske, krznarske i tekstilne industrije	123,06	0,00	123,06	0,07	283,48	0,00	283,48	0,15
05 00 00	Otpad od prerade nafte, pročišćavanja prirodnog plina i pirolitičke obrade ugljena	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06 00 00	Otpad iz anorganskih kemijskih procesa	0,00	3,50	3,50	0,00	0,00	6,86	6,86	0,00

07 00 00	Otpad iz organskih kemijskih procesa	0,00	29,46	29,46	0,02	46,04	12,62	58,66	0,03
08 00 00	Otpad od proizvodnje, formulacija, prodaje i primjene premaza (boje, lakovi i staklasti emajli), ljepila, sredstva za brtvljenje i tiskarskih boja	429,66	187,40	617,06	0,33	163,08	301,79	464,87	0,25
09 00 00	Otpad iz fotografske industrije	0,00	9,74	9,74	0,01	0,00	4,69	4,69	0,00
10 00 00	Anorganski otpad iz termičkih procesa	123.346,64	0,00	123.346,64	66,95	104.212,40	0,00	104.212,40	55,12
11 00 00	Otpad koji potječe od kemijske površinske obrade i zaštite metala; hidrometalurgije neželjeznih metala	10,51	24,35	34,86	0,02	0,00	1,10	1,10	0,00
12 00 00	Otpad od oblikovanja i površinske fizičko-kemijske obrade metala i plastike	13.276,46	203,21	13.479,67	7,32	14.175,46	224,50	14.399,96	7,62
13 00 00	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim 20 01 08, 05 00 00, 12 00 00)	0,00	340,36	340,36	0,18	0,00	423,83	423,83	0,22
14 00 00	Otpadna organska otapala, rashladni i potisni mediji (osim 07 00 00 i 08 00 00)	0,00	3,04	3,04	0,00	0,00	1,38	1,38	0,00

15 00 00	Otpadna ambalaža, apsorbeni, materijali za brisanje i upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način	5.854,77	37,62	5.892,39	3,20	6.459,04	78,77	6.537,81	3,46
16 00 00	Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu	2.041,69	215,27	2.256,96	1,23	1.524,04	194,96	1.719,01	0,91
17 00 00	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući otpad od izgradnje cesta)	11.947,94	118,00	12.065,94	6,55	31.566,62	15,96	31.582,58	16,71
18 00 00	Otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja (isključujući otpad iz domaćinstava i restorana koji ne potječe iz neposredne zdravstvene zaštite)	3,89	74,28	78,17	0,04	2,91	74,64	77,55	0,04
19 00 00	Otpad iz uređaja za obradu otpada, gradskih otpadnih voda i pripremu pitke vode i vode za industrijsku uporabu	2.370,10	17,00	2.387,10	1,30	7.455,79	150,56	7.606,35	4,02
20 00 00	Komunalni otpad i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije	6.492,63	7,08	6.499,71	3,53	7.918,92	89,64	8.008,56	4,24
Ukupno:		182.970,96	1.270,31	184.241,27	100,00	187.468,37	1.581,29	189.049,66	100,00

Na temelju članka 58., stavak 3. Zakona o otpadu (NN br. 178/04), Istarska županija je u 2006. godini provela proceduru davanja koncesija za obavljanje djelatnosti skupljanja ambalažnog otpada za područje gradova i općina unutar Istarske županije. Na natječaj se je javilo devet tvrtki a ugovori su potpisani 1. lipnja 2006. godine na rok od tri godine što znači do 1. lipnja 2009. godine.

Koncesijski ugovori za obavljanje djelatnosti skupljanja ambalažnog otpada su potpisani sa slijedećim tvrtkama:

1. Maj d.o.o. Labin - za obavljanje djelatnosti na području Grada Labina i općina: Kršan, Pčan, Raša i Sv. Nedelja;
2. 6. Maj d.o.o. Umag - za obavljanje djelatnosti na području gradova: Buje, Novigrad i Umag te općina: Brtonigla, Grožnjan i Opatlj;
3. Komunalni servis d.o.o. Rovinj - za obavljanje djelatnosti na području Grada Rovinja i općina: Bale, Kanfanar i Žminj;
4. Pula-Herculanea d.o.o. Pula - za obavljanje djelatnosti na području gradova: Pula i Vodnjan i općina: Barban, Fažana, Ližnjan, Marčana, Medulin i Svetvinčenat
5. Usluga d.o.o. Pazin - za obavljanje djelatnosti na području Grada Pazina i općina: Cerovlje, Gračišće, karojba, Lupoglav, Motovun, Sv Petar u Šumi, i Tinjan;
6. Usluga Poreč d.o.o. Poreč - za obavljanje djelatnosti na području Grada Poreča i općina: Funtana, Kaštelir-Labinci, Sv. Lovreč, Tar-Vabriga, Višnjan, Vižinada i Vrsar;
7. A.M.Index Commerce d.o.o. Grožnjan - za obavljanje djelatnosti na području svih jedinica lokalne samouprave u Istarskoj županiji;
8. Jadran-Metal d.d. Pula - za obavljanje djelatnosti na području svih jedinica lokalne samouprave u Istarskoj županiji i
9. Metis d.d. Rijeka Podružnica Pula - za obavljanje djelatnosti na području svih jedinica lokalne samouprave u Istarskoj županiji.

U tablici br. 16. su prikazane količine ambalažnog otpada sakupljenog i predanog na uporabu od strane ovlaštenih sakupljača otpada.

Stimulacijom proizvođača ambalažnog otpada (kupaca proizvoda u ambalaži s 0,5 kn/ambalažnoj jedinici većoj od 0,2 litre – staklo, PET i Al/Fe ambalaža) na području Istarske županije je u 2006. godini prikupljeno ukupno 7.133,483 tone ambalažnog materijala (staklo, PET, Al-Fe i karton i papir). Sva sakupljena ambalaža predana je oporabiteljima izvan područja Istarske županije. Ukoliko se te količine usporede s ukupno odloženim otpadom na odlagalištima Istarske županije tijekom 2006. godine (127.383 tone) tada je oporabiteljima predano 5,60% ambalažnog otpada ili u usporedbi sa ukupno odloženim komunalnim otpadom (116.423 tone) 6,13%.

Tijekom 2007. godine prikupljeno je ukupno 10.577,86 tona ambalažnog materijala odnosno 1.363,085 tona PET, 158,889 tona MET, 3.078,014 tone staklene ambalaže i 5.966,872 tone papira i kartona te 11,00 tona strech najlona što u odnosu na 2006. godinu znači značajno povećanje od 48,28 %. To ukazuje da je stimulacija od 0,5 kn po jedinici pakovanja urodila plodom.

Tablica br. 16. Količine sakupljenog ambalažnog otpada od strane ovlaštenih sakupljača za 2006. godinu na području Istarske županije.

Sakupljač Koncesionar	Skupljeno otpadne ambalaže (tona)					Predano na oporabu (tona)					Zalihe na privremenom skladištu (tona)				
	PET	Staklo	Al-Him	Fe-lim	ostalo	PET	Staklo	Al-Him	Fe-lim	ostalo	PET	Staklo	Al-Him	Fe-lim	ostalo
Komunalni servis Rovinj	18,87	183,03	1,27		-	18,69	159,06	1,29		-	0,18	23,97	0		-
Pula Herculanea	-	5,34	-	-	166,61 papir 180 karton	-	5,34	-	-	166,61 papir 180 karton	-	0	-	-	0
Usluga Poreč	61,46	269,30	8,85	-	-	49,40	245,76	3,30	-	-	12,06	23,54	5,55	-	-
Usluga Pazin	5	26	1		-	5	26	1		-	0	0	0		-
1. maj Labin	19,28	60,62	1,38	-	-	19,28	60,62	1,38	-	-	0	0	0	-	-
6. maj Umag	15,95	79,26	4	-	-	15,95	79,26	4	-	-	0	0	0	-	-
Metis Rijeka PJ Pula	446,138	1047,74	45,68	-	1924,648 papir i karton	434,138	994,74	37,68	-	1924,625 papir i karton	12	53	8	-	0,023
Jadran metal Pula	614,90	1238,40	21,10		-	270,80	1188,90	0		-	344,10	49,50	21,10		-
A.M.Index Comerc	138,33	526,29	23,037		-	102,06	321,98	17,52		-	36,27	204,31	5,517		-
Ukupno	1319,928	3435,98	106,317		2271,258 papir i karton	915,318	3081,66	66,17		2271,235	404,61	354,32	40,167		0,023
Ukupne količine sakupljenog ambalažnog otpada od strane ovlaštenih sakupljača na području IŽ											7.133,483 tone				

Na području Istarske županije registrirano je nekoliko tvrtki koje se bave skupljanjem i obradom korisnih dijelova otpada i opasnog otpada.

Značajno je istaknuti tvornicu cementa "Holcim-Hrvatska" d.o.o. iz Koromačna koja u svom tehnološkom procesu proizvodnje cementa koristi otpadna mineralna ulja, gume, mesnokoštano brašno i mulj iz obrade komunalnih otpadnih voda kao alternativno gorivo te rea gips (kruti otpad iz procesa odsumporavanja ugljena u termoelektrani), leteći pepeo i filtarsku prašinu iz termoelektrane kao dodatak cementu i šljaku sa rešetki ložišta iz termoelektrane kao dodatak sirovini.

U tablici br. 17. su prikazane količine otpadnih tvari zbrinutih u tvornici cementa "Holcim-Hrvatska" d.o.o. tijekom 2006. godine.

Tablica br. 17. Količine otpadnih tvari zbrinutih u tvornici cementa "Holcim-Hrvatska" d.o.o. tijekom 2006. godine.

OTPA DNA TVAR	SEKUNDARNA SIROVINA	KOLIČINA (tona)
mineralna ulja I i II kategorije	alternativno gorivo	1.364,51
otpadne gume	alternativno gorivo	3.863,88
mesno koštano brašno	alternativno gorivo	578,94
otpad od cigareta	alternativno gorivo	2,5
rea gips	dodatak cementu	33.338,68
leteći pepeo	dodatak cementu	50.401,86
šljaka sa rešetki ložišta	dodatak sirovini	9.419,44
Ukupno		98.969,81

Ostali subjekti koji vrše skupljanje i primarnu obradu otpadnih tvari uglavnom skupljaju i primarno obrađuju te plasiraju kao sekundarnu sirovinu ambalažni otpad (staklo, papir, karton, PET i metalna ambalaža); metalni otpad iz metaloprerađivačke industrije, glomazni otpad iz kućanstva, automobilske olupine i gume, jestiva otpadna ulja i sadržaj separatora ulja i masti iz ugostiteljske djelatnosti te od opasnog otpada mineralna ulja, baterije, boje i lakove i njihovu ambalažu kao i infektivni otpad iz bolnica i medicinskih i stomatoloških ordinacija.

2.2.3 Ilegalna „divlja“ odlagališta

Tijekom 2005. godine izrađena je baza podataka o ilegalnim odlagalištima na području Istarske županije, koja je dostavljena svim jedinicama lokalne samouprave i u cijelosti se nalazi na službenim Internet stranicama Istarske županije (www.istra-istria.hr). Baza se popunjavala na osnovi pristiglih ispunjenih upitnika koje su vraćali različiti subjekti (jedinice lokalne samouprave putem komunalnih redara, ispostave šumarije, lovačka društva, nevladine udruge, speleološka društva, gorska služba spašavanja).

Registrirano je 280 ilegalnih odlagališta koja su valorizirana na temelju veličine, vrste odloženog otpada i stupnja ugroženosti okoliša (zone sanitarne zaštite, blizina naselja, prometnica i sl). Na osnovu podataka iz popisa izračunata je ukupna površina pokrivena otpadom koja iznosi 300 000 m² pa je procijenjeno da je ilegalno odloženo oko 350 000 m³ otpada.

Analizom tipologije otpada utvrđeno je da gotovo 40% čini građevinski otpad, 30% metalni otpad, oko 20% komunalni otpad iz domaćinstava uključujući ambalažni, staru odjeću i obuću te oko 10% otpada čine stare gume i namještaj.

Također je utvrđeno da se u urbanim sredinama na ilegalnim odlagalištima odlaže uglavnom građevinski otpad i krupni metalni otpad (štednjaci, perilice za rublje i bijela tehnika) dok se na divljim odlagalištima u okolici sela i manjih naselja odlaže puno više komunalnog otpada, starih vozila i olupina, te zelenog otkosa. Taj podatak ukazuje na to da je odvoz komunalnog otpada u gradskim sredinama, za razliku od onog u manjim sredinama, malo bolje organiziran i prilagođen broju korisnika i količinama otpada koje oni proizvedu ali ga je potrebno još doraditi.

Uzimajući u obzir procijenjenu tipologiju otpada te prosječne cijene zbrinjavanja otpada u kojoj je uključeno sortiranje, odvoz i zbrinjavanje procjenjuje se da će sanacija evidentiranih deponija koštati od 3,5 do 4 milijuna kuna. Izvori financiranja sanacije evidentiranih ilegalnih odlagališta osiguravaju se u proračunima JLS, Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost te putem prijave projekata na natječajne pozive (EU i RH).

Pored navedenoga uočen je značajan problem opetovanog čišćenja istih lokaliteta što ukazuje da sustav organiziranog zbrinjavanja otpada nije prilagođen potrebama stanovništva odnosno da se zakazalo u sustavu edukacije.

Učinkovite mjere eliminiranja "divljih odlagališta" su:

- uspostava učinkovitog sustava organiziranog skupljanja i odvoza otpada;
- edukacija stanovništva;
- prenamjena prostora na kojima se učestalo obnavljaju "divlja odlagališta";
- bolji i učinkoviti inspekcijski nadzor;
- otvaranje reciklažnih dvorišta.

2.2.4 Troškovi gospodarenja otpadom i izvori financiranja

Financijska sredstva za skupljanje, prijevoz i odlaganje otpada u pravilu se osiguravaju iz slijedećih izvora:

- **za komunalni otpad:** određivanjem naknade za usluge korisnicima prema m² stambene površine i/ili poslovnog prostora;
- **za industrijski otpad:** zaračunavanjem naknada za uslugu prema m² poslovnog prostora (ureda, proizvodna hala,... dr.) i zaračunavanjem naknade za prijevoz i odlaganje neopasnog tehnološkog otpada prema sklopljenom ugovoru. Ukoliko proizvođač otpada sam dovozi i odlaže otpad na odlagalište, zaračunava mu se samo odlaganje.

Cijenu usluge usvaja predstavničko tijelo jedinica lokalne samouprave i ona je različita za svaku komunalnu tvrtku. Činjenica je da nigdje nije uvedeno načelo plaćanja sukladno proizvedenoj količini otpada. Naime, potrebno je istaknuti da na odlagalištima, osim na odlagalištu Košambra u Poreču, Lokva Vidotto u Rovinju i od 2007. godine na odlagalištu Donji Picudo u Umagu ne postoji vaga.

Prema podacima komunalnih tvrtki cijene za skupljanje, prijevoz i odlaganje otpada u 2004. godini su bile različite i to:

- **za komunalni otpad** - obračunava se različito i kreće se od 0,30 kn/ m² stambene površine do 0,46 kn / m² bez PDV-a;
- **za poslovne subjekte** je cijena viša i kreće se od 0,87 kn/m² do 1,58 kn/m², a ovisi i od veličine prostora. Pored toga poslovni subjekti imaju definirane i cijene za odvoz kontejnera koji su postavljeni u njihovim krugovima stoga se naplata vrši i obračunava prema količini - volumenu posude za otpad ili težini proizvedenog otpada

Prosječno domaćinstvo je tada za zbrinjavanje otpada plaćalo približno 45 - 50 €/godinu dok je industrija plaćala 15 - 28 €/m³ otpada.

Ove cijene nisu uključivale stvarne investicijske i pogonske troškove sustava gospodarenja otpadom ma kakav on bio.

Jednako tako, ovakvim tarifnim sustavom nije provedeno jedno od osnovnih načela zaštite okoliša - zagađivač plaća.

Ilustracije radi, ukupna realizacija po pitanju prikupljanja otpada za Istarsku županiju je u 2004. godini iznosila 45,2 milijuna kn od čega je naplaćeno ukupno 87,64 % ili 40 milijuna kuna.

Na odlagalištima je, u 2004. godini, radilo 30 osoba a troškovi direktno vezani uz funkcioniranje odlagališta cijene se na 13 milijuna kuna godišnje.

Politika formiranja cijena zbrinjavanja otpada se nije promijenila do danas. U tablici br. 18 je prikazan način obračuna i cijene odvoza i zbrinjavanja otpada za domaćinstva i poslovne subjekte po komunalnim tvrtkama u Istarskoj županiji (ožujak 2008. godine).

Tablica br. 18. Način obračuna i cijene odvoza i zbrinjavanja otpada na odlagališta I kategorije za domaćinstva i poslovne subjekte po komunalnim poduzećima u Istarskoj županiji (ožujak 2008. godine).

Komunalno trg. društvo	cijena (ožujak 2008. godine)		Način obračuna				Način obračuna	
	Domaćinstvo	Gospodarstvo	Domaćinstvo				Poslovni subjekti	
			po domaćinstvu	m ²	po članu domaćinstva	obujam	m ²	obujam
Pula Herculanea d.o.o. Pula	0,52	1,42	-	kn/m ²			kn/m ²	
Komunalni servis d.o.o. Rovinj****	30,12+PDV + 10,00 ^x	65,52+PDV + 20,40 ^x	pauš/mj	kn/m ²	-	-	-	kn/1100 l
	0,41+PDV + 0,128 ^x							
Usluga d.o.o. Pazin	0,54	1,55*	-	kn/m ²	-	-	kn/m ²	
Usluga Poreč d.o.o. Poreč****	0,3814	0,9738 turizam 0,8891 ostali	-	kn/m ²	-	-	kn/m ²	-
Park d.o.o. Buzet	0,30 - 0,60 + PDV	80,00 - 1.200,00 + PDV	-	kn/m ² - ovisno o broju članova kućanstva i o namjeni objekta		-	-	kn/ ovisno o obujmu i udaljenosti od odlagališta
1. maj d.o.o. Labin	0,45 - 0,56**	***	-	kn/m ²	-	-	kn/m ²	-
6. maj d.o.o. Umag	0,42	1,05 - 2,95	-	kn/m ²	-	-	kn/m ²	-

Izvor: Komunalna poduzeća

* 1,55 kn/m² - osnovna cijena za koeficijent 1,00. Koeficijenti se kreću od 0,40 do 3,00 ovisno o vrsti djelatnosti

** ovisno pod koju JLS spada kućanstvo te ovisno o sezoni (o sezoni ovisna kućanstva na području mjesta Rabac); Odlukom Općine Sv. Nedjelja kućanstva imaju sa jednim (1) članom zaračunava se jedinstvena kvadratura od 60 m², odnosno kućanstvima sa više članova 80 m².

*** ovisno o površini i djelatnosti (tj. kategoriji) postoje različiti koeficijenti, osnovice i načini izračuna za poslovne subjekte

**** cijene se odnose na koeficijent 1. Koeficijenti za domaćinstvo kreću se od 0,9 do 1,40, a za poslovne subjekte od 0,75 do 4,00.

***** odvoz i odlaganje otpada iz domaćinstva naplaćuje se po m² stana (0,628 kn/m²), dok se za domaćinstva po seoskim naseljima Grada Rovinja i općinama Bale, Kanfanar i Žminj naplata vrši paušalno (46,75 kn). Napomena: U cijenu je uračunata i naknada za izgradnju odlagališta (x).

3 PLANIRANJE SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM

Istarska županija je još 1996. godine u suradnji s tadašnjom Državnom upravom za zaštitu okoliša i konzultantskom tvrtkom Rambøll iz Danske, u sklopu Programa tehničke pomoći za okoliš u Sredozemlju – METAP i financiranje od strane Europske investicijske banke izradila Studiju gospodarenja otpadom na području Istre i Kvarnera s ciljem poboljšanja i unapređenja sustava gospodarenja otpadom posebno komunalnim otpadom.

Završna studija sadrži tehnički opis sustava, pregled zaštite okoliša, financijsku analizu i plan rukovođenja za provođenje i institucionalno rekonstruiranje.

Studija je dala i preporuke prema postupnoj provedbi unapređenja sustava kako bi se investicijsko opterećenje raspodijelilo na dulji vremenski period i dobilo dovoljno vremena za potrebno institucionalno rekonstruiranje i osnivanje županijskog poduzeća koje bi rukovodilo integriranim sustavom gospodarenja otpadom pa samim time županijskim centrom za gospodarenje otpadom, reciklažnim dvorištima, transfer stanicama i kompostanama.

Načelno je rezultate Studije usvojilo gotovo 75% jedinica lokalne samouprave. Nažalost, Studija, barem tada, nije uzela u obzir naš zakonodavni sustav, i bilo je preuranjeno poduzimati aktivnosti za uspostavu integriranog sustava gospodarenja otpadom u kojem postojeća komunalna poduzeća imaju obavezu skupljanja komunalnog otpada i transporta do transfer stanica i/ili reciklažnih dvorišta koji su u sustavu županijskog centra za gospodarenje otpadom kojim upravlja novo tijelo na nivou županije.

Bazna Studija je ipak učinila pozitivan pomak, jer su se podaci ponovno valorizirali kroz stručnu podlogu za donošenje Prostornog plana Istarske županije kroz koji je tehnološki i prostorno definiran plan budućeg razvoja sustava gospodarenja otpadom.

Rezultati Studije gospodarenja otpadom, veljača 1996. – izvod za Istarsku županiju

Strategija gospodarenja otpadom donesena je analizom, u ono vrijeme, priznatih opcija gospodarenja otpadom koje su uključivale:

- transfer stanice;
- reciklažu;
- kompostiranje;
- termičku obradu otpada;
- sanitarna odlagališta.

3.1 Izbor varijante sustava gospodarenja otpadom

Da bi se stvorila osnova za donošenje odluke o strukturi budućeg sustava gospodarenja otpadom kroz Studiju su analizirana varijantna rješenja.

Odluka o varijanti temeljila se na analizi:

- utjecaja manjeg broja odlagališta;
- utjecaja uvođenja reciklaže;
- utjecaja uvođenja suvremenih tehnologija.

Tada, kao i danas, na području Istarske županije postoji sedam zona koje svaka za sebe rješava probleme gospodarenja otpadom. Među njima ne postoji čvrste suradnje i svaka pojedina zona sama rukovodi svojim (ne)uvjetnim odlagalištima.

Kod suvremenih sustava gospodarenja otpadom, gdje se više pažnje posvećuje smanjenju utjecaja na okoliš i troškovima zbrinjavanja otpada, suradnja jedinica lokalne samouprave je imperativ iako, prema našim zakonskim propisima, je zbrinjavanje komunalnog otpada prije svega u nadležnosti gradova i općina. Mogućnosti suradnje, navedene u Studiji, zasigurno su povezane s mogućnostima lociranja budućeg/ih odlagališta.

Reciklaža ima značajno mjesto radi štednje primarnih resursa i smanjenja količina otpada koje je potrebno obraditi i trajno odložiti. Tako je Studija kroz varijantna rješenja analizirala djelovanje uvođenja aktivnosti reciklaže.

Uvođenje modernih tehnologija za preradu otpada (kompostiranje, termička obrada, priprema RDF goriva) ima za posljedicu bolje korištenje resursa sadržanih u otpadu kao i manji utjecaj na okoliš.

Studija je obradila 11 varijanti koje su grupirane i prikazane u tablici br. 19.

Tablica br. 19. Sustavno grupiranje varijanti

	Analiza djelovanja	Varijante
I	Manje odlagališta – varijante samo s odlagalištima, ali manjim brojem	A – B - C
II	Integrirana rješenja za otoke	A – A0
III	Reciklaža – varijante su slične s razlikom da se u C1 uvodi reciklaža	C – C1
IV	Suvremene tehnologije – proširenje varijante C1 s većim brojem suvremenih uređaja za obradu otpada	C1 – C7

Obzirom da je Studija analizirala Istru i Kvarner osnovni zaključak Studije je da je za predmetno područje potrebno planirati dvije zone za gospodarenje otpadom sa odlagalištem ostatnog dijela. Za Istarsku županiju to znači da je potrebno smanjiti broj odlagališta sa sedam na jedno.

3.1.1 Usporedba i izbor najbolje varijante

Varijante su analizirane prema pokazateljima utjecaja na okoliš i financijskim pokazateljima. U razmatranje su uzete slijedeće glavne veličine:

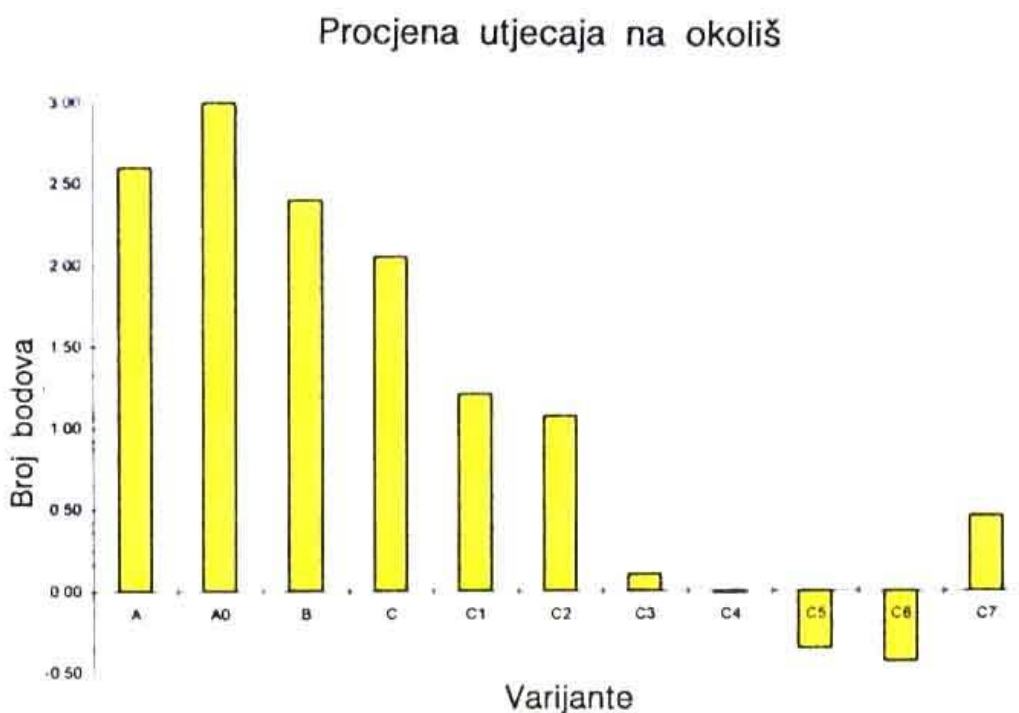
- rezultat procjene utjecaja na okoliš (PUO);
- neto sadašnja vrijednost (NSV).

Rezultat PUO temelji se na stručnom modelu kojeg je izradila tvrtka Rambøll, a kojim se omogućuje dobivanje odmah usporedivih rezultata čak i u slučaju različitih sustava gospodarenja otpadom. U ljestvici +10 je „najgori slučaj“, a 0 neutralan slučaj ili onaj bez utjecaja na okoliš. Negativan rezultat se dobije ako aktivnost ima pozitivan utjecaj na okoliš npr. preko zamjene energije proizvedene u klasičnim elektranama. To znači da je -10 najbolji rezultat.

U neto sadašnju vrijednost uključene su investicije, pogonski troškovi, dohodak i vrijednost otpada za planski period.

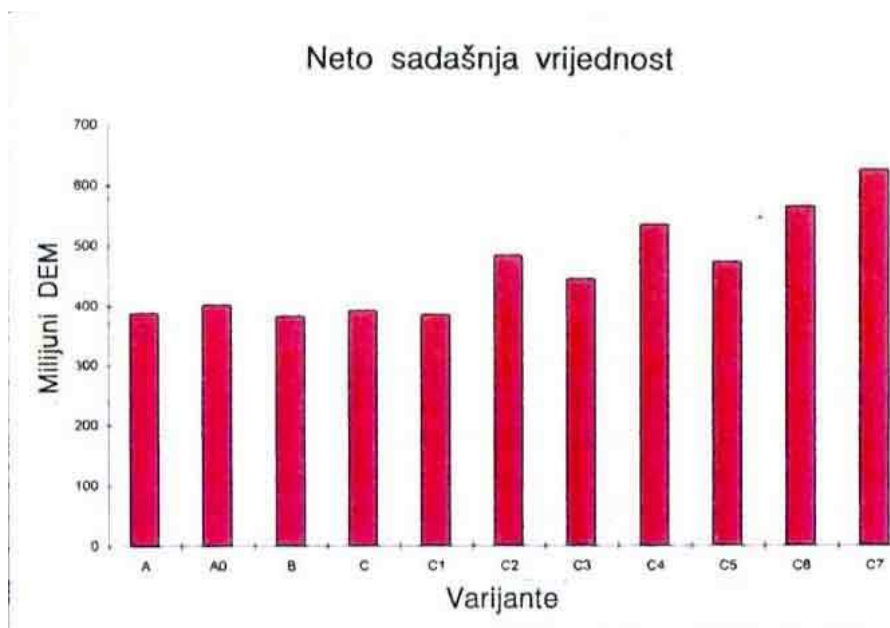
Na grafovima br. 7. i br. 8. prikazane su veličine procjene utjecaja na okoliš (PUO) i neto sadašnje vrijednosti (ukupno) (NSV) za svaku varijantu.

Graf br. 7. Procjena utjecaja na okoliš



Izv. or. Studija gospodarenja otpadom za Istru i Kvarner

Graf br. 8. Neto sadašnja vrijednost



Izv or: Studija gospodarenja otpadom za Istru i Kvarner

Zaključak Studije je da se buduća Strategija gospodarenja otpadom na području Istarske županije mora temeljiti na:

- što je moguće manjem broju odlagališta
- integriranom sustavu gospodarenja otpadom
- uvođenju reciklaže
- uključivanju suvremenih tehnologija uz davanje prednosti termičkoj obradi ispred kompostiranja i RDF-om.

Na temelju navedenoga izbor je pao na varijantu C1 (jedno sanitarno odlagalište za Istarsku županiju uz uspostavu visokog stupnja reciklaže), a zatim na C3 (proširenje C1 sa postrojenjem za spaljivanje u okolini Rijeke) te na C5 (proširenje varijante C3 sa postrojenjem za spaljivanje otpada za Istarsku županiju).

Rješenja koja predviđaju uvođenje spaljivanja umjesto kompostiranja imaju za posljedicu veće koristi za okoliš s obzirom na investirana sredstva.

Zbog navedenoga preporučuje se u Studiji da se pristupi postupnom uvođenju integriranog gospodarenja otpadom pri čemu prvu fazu čini recikliranje i moderno sanitarno odlagalište u okolini Pule.

Za Istarsku županiju je predloženo da odlagalište bude kapaciteta 7,5 mil.m³, i ako se provede strategija reciklaže tada bi to bio kapacitet dovoljan za period od 100 godina za otpad iz čitave Istre. Odlagališta bi se trebala graditi u dijelovima i to: minimalni prostor za inertni otpad, prostor za komunalni otpad i otpad sličan komunalnom otpadu i prostor za opasan otpad. Svaki dio bi se planirao na način da se može širiti, a prvi dijelovi trebali bi zadovoljiti potrebe odlaganja pojedinih vrsta otpada za 2-3 godine.

3.1.2 Studijom predloženi sustav gospodarenja otpadom

Za Istarsku županiju budući sustav predložen Studijom uključio bi:

- jedno sanitarno odlagalište u blizini Pule, podijeljeno u dijelove za inertni, komunalni i opasan otpad i postrojenje za neutralizaciju opasnih sastojaka otpada;
- postupnu zamjenu postojećih vozila za skupljanje otpada s većim vozilima;
- postavljanje 300 kompleta dvostrukih kontejnera za papir i staklo;
- izgradnju tri reciklažne stanice uključujući i transfer stanice i postrojenja za kompostiranje u hrpama (u Puli ne bi bila transfer stanica);
- izgradnju četiri transfer stanice u Buzetu, Labinu, Pazinu i Rovinju;
- uspostavljanje sustava za skupljanje opasnog otpada;
- postrojenje za drobljenje ruševnog otpada;
- zatvaranje i sanacija postojećih ne uvjetnih odlagališta uz uspostavu programa praćenja.

3.2 Prostorno planska dokumentacija

Prostornim planom Istarske županije (Sl.novine IŽ 02/02, 01/05, 04/05 i 14/05 - pročišćen tekst) prostorno je definiran integrirani sustav gospodarenja otpadom. Planirano stanje gospodarenja otpadom na području županije je (izrađeno još tijekom 2000. - 2002. godine) te gotovo u potpunosti odgovara ciljevima i smjernicama nacionalne strategije gospodarenja otpadom koju je Sabor RH usvojio krajem 2005. godine (NN br. 130/05).

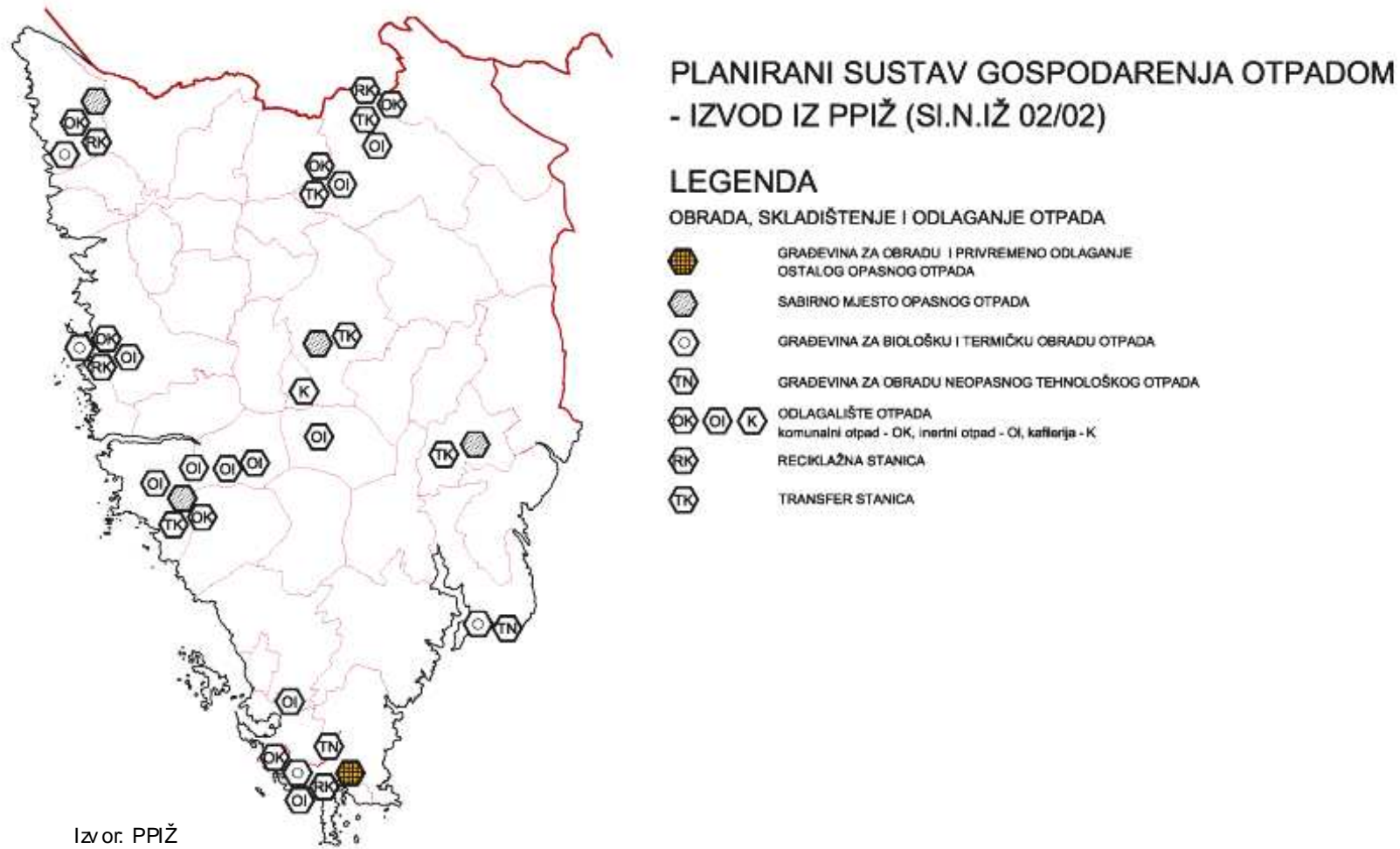
Tako je planski Prostorni plan definirao:

1. Organizaciju sustava odvojenog prikupljanja otpada na izvoru nastanka (JLS u suradnji sa komunalnim tvrtkama i ovlaštenim sakupljačima/obrađivačima za pojedine kategorije otpada) te izgradnja podsustava iskorištavanja važnijih vrsta otpada.
2. Gradnju infrastrukturnih građevina i postrojenja.
 - **županijski centar za gospodarenje otpadom (lokacija „Kaštijun“)** - temeljem analiza koje su izrađene kroz Studiju gospodarenja otpadom za Istru i Kvarner 1996. godine, koje su potvrđene i kroz godišnje analize količina otpada u periodu od 2002. - 2004. godine. Na toj lokaciji je planirana i obrada otpada prema suvremenoj tehnologiji koja mora biti ekološki i ekonomski utemeljena (MBO - mehaničko biološka obrada - verifikacija predstoji kroz tehničku dokumentaciju, izrada koje je predložena za sufinanciranje u program ISPA).
 - **reciklažno dvorište s transfer stanicom i kompostanom** (Umag, Poreč, Buzet) - prostor na kojem se odvojeno skupljaju pojedine vrste otpada (papir, staklo, organski otpad, metal, plastične mase) i gdje se tako sakupljen otpad djelomično obrađuje (sortira i balira) i plasira kao sekundarna sirovina. Planom je određen broj reciklažnih dvorišta i transfer stanica, te općine i gradovi u kojima se predviđa njihov smještaj. Mikro lokacije se određuju u prostornim planom uređenja gradova i općina. Općine i gradovi mogu prostornim planom uređenja općine i grada predvidjeti veći broj lokacija od onih koje su određene Planom ukoliko je to ekološki i ekonomski opravdano.

- **kompostana** je zahvat u prostoru (građevina) u kojoj se vrši djelomična biološka razgradnja organskog dijela otpada uz proizvodnju korisnog produkta (komposta) ili ostatnog otpada koji se deponira na sanitarnoj deponiji. Planiranje istih je izrazito bitno jer, prema Direktivi EU, na odlagališta nije moguće od 1. siječnja 2005. godine odlagati otpad sa više od 5% ugljika (organska tvar). Preporučuje se kompostiranje u hrpama samo za kontrolirane vrste otpada kao što je komina od proizvodnje vina, maslina, zeleni otkos i sl.
- **transfer stanice** (Buzet, Pazin, Labin, Rovinj) je zahvat u prostoru (građevina) u kojoj je komunalni otpad mehanički obrađuje za transport na veću udaljenost, prema centralnoj zoni za gospodarenje otpadom. Lokacije transfer stanica se određuju prostornim planovima uređenja gradova i općina.
- **deponije građevinskim otpadom** (Buzet, Poreč, Pazin, Vodnjan, Pula, Umag, Poreč Rovinj) - su zatvoreni i nadzirani prostori u koje se odlaže isključivo inertni građevinski materijal (kamen, opeka, drvo, beton, žbuka i sl. materijali od rušenja građevinski rasuti materijal iz iskopa - mješavina zemlje i sitnog kamenja, kao i industrijski ostatak u proizvodnji građevinskog materijala koji se ne može reciklirati unutar industrijskog procesa (krhotine plinobetona, škart iz betonara i sl.) Za obradu takvog inertnog otpada, prema svjetskim iskustvima za područje županije dostatno je jedno mobilno postrojenje čime se reducira ostatni otpad i proizvedu sekundarne sirovine koje se plasiraju na tržište. Ostatni otpad moguće je koristiti u postupcima sanacije postojećih odlagališta ili kao pokrivni materijal na sanitarnim odlagalištima.
- **građevina za obradu energetski vrijednog otpada** - (automobilske gume, istrošena mineralna ulja, drugi otpad organskog porijekla dobiven kemijskim procesiranjem nafte ili njenih derivata) Planom je definirana lokacija u krugu TC Koromačno, a ukoliko studije opravdanosti i studije o utjecaju na okoliš to potvrde, i na lokaciji središnje zone za gospodarenje otpadom na Kaštijunu. Lokacija TC Koromačno odabrana je zbog toga što je tada jedino ta tvornica udovoljavala uvjete suspaljivanja pojedinih kategorija otpada u svom tehnološkom procesu. Danas te uvjete zadovoljavaju još neki energetski objekti na području Istarske županije, ali kroz studiju utjecaja na okoliš moraju dokazati opravdanost i mogućnost suspaljivanja alternativnih energenata iz otpada bez/ili sa utjecajem na okoliš u okviru zakonom predviđenih standarda. Za istaknuti je da posebne kategorije otpada postaju alternativno gorivo/sirovina tek kada putem ovlaštenih sakupljača i/ili obrađivača dobiju certifikat kojim se garantira njihov sastav temeljem kojega njihovo suspaljivanje neće uzrokovati povećanje emisija u zrak i vode.
- **građevina za primarnu obradu i privremeno skladištenje opasnog otpada** - Lokacije su predviđene Planom i to u području središnje zone za gospodarenje otpadom na Kaštijunu, a izvoditi će se tek nakon realizacije središnjeg zahvata za obradu i trajno skladištenje opasnog otpada na razini Države. Primarna obrada i privremeno skladištenje opasnog otpada može se svoditi samo na preuzimanje opasnog otpada od proizvođača, izmjenu ambalaže u kojoj se otpad drži (uporaba sigurnosnih posuda ili posebnih kontejnera) i skladištenje u zatvorenom, nadziranom i posebno ventiliranom prostoru. Posebni otpad koji sadrži lako zapaljive i eksplozivne tvari, kao i visokotoksični kemijski ili biološki otpad, te bilo koja vrsta otpada s ionizirajućim zračenjem ne smiju se obrađivati ili privremeno skladištiti unutar ove građevine.

Prostorni plan je sagledao i problem otvaranja novih lokacija pa je definirao postepenu redukciju sedam postojećih legalnih odlagališta, koja imaju znatan utjecaj na kakvoću podzemnih voda i kakvoću zraka, te prerastanje istih u reciklažna dvorišta, transfer stanice i/ili sanaciju i prenamjenu prostora.

Slika br. 9 prikazuje shemu prostornog rasporeda građevina u integriranom sustavu gospodarenja otpadom.



Slika br. 9. Shema prostornog rasporeda građevina u integriranom sustavu gospodarenja otpadom

3.2.1 Rokovi uspostave jedinstvenog sustava gospodarenja otpadom

Prostorno planskom dokumentacijom definirani su i rokovi uspostave sustava na način da se postojeća odlagališta Donji Picudo (Umag) i Košambra (Poreč) saniraju i preurede u transfer stanice s reciklažnim dvorištima i kompostanama u roku od 10 godina od formalnog početka uspostave integriranog sustava gospodarenja otpadom na području županije, a novoplanirana sanitarna odlagališta Lokva Vidotto (Rovinj) i Golače (Buzet) te preuređeno sanitarno odlagalište Griža (Buzet) u roku od 15 godina.

Ostala postojeća odlagališta komunalnog otpada - Mondelako, odlagalište koje je Grad Rovinj prestao koristiti 2001. godine, Cere (Sv.Nedelja) i Ciburi (Pazin), potrebno je sukladno Planu sanirati, u skladu s zakonskim propisima, te preurediti u transfer stanice u roku od 15 godina od formalnog početka uspostave sustava gospodarenja otpadom Županije. U nemogućnosti provedbe preuređenja navedene lokacije treba sanirati i zatvoriti u posebnim propisom utvrđenim rokovima.

Istovremeno postojeće odlagalište Kaštijun (Pula) potrebno je sanirati, proširiti te isto preurediti u županijski centar za gospodarenje otpadom.

Ovako zaokružen plan uspostave integriranog sustava omogućava fazni pristup i kontinuitet zbrinjavanja komunalnog, neopasnog tehnološkog i privremeno skladištenje i predobradu opasnog otpada uz unapređenje sustava sukladno zakonskim propisima RH, direktivama EU, Strategiji gospodarenja otpadom i načelu održivog razvoja Istarske županije.

Rokove koji su navedeni Prostornim planom Istarske županije su predugački obzirom da se računalo na vlastite financijske mogućnosti ali, imajući spoznaju da je moguće ishodovati financijsku pomoć kroz strukturne fondove EU iste je potrebno revidirati i uskladiti s rokovima koji su usvojeni u zemljama EU.

4 PLAN ORGANIZACIJE SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM NA PODRUČJU ISTARSKJE ŽUPANIJE

Polazeći od analize stanja i vizije održivog i funkcionalnog sustava gospodarenja otpadom, vodeći računa o strateškim ciljevima razvoja Hrvatske i ciljevima iz Nacionalne strategije zaštite okoliša, Strategija gospodarenja otpadom (NN br. 130/05) definirala je strateške ciljeve kojima se jamči jačanje sustava i njegovo funkcioniranje, a da se pri tome zaštiti ljudsko zdravlje i okoliš te racionalno koriste prirodni resursi.

Izbor ciljeva polazi od temeljnih načela i shvaćanja kako postoji hijerarhija postupaka s otpadom određena opterećenjem okoliša otpadom, a izbjegne li se nastajanje otpada, uklanja se pritisak na okoliš ili suprotno, sve što se odloži izlaže okoliš pritisku.

Za postupno umanjivanje pritiska otpada na okoliš i ljudsko zdravlje i ostvarivanje održivosti moraju se stvoriti uvjeti koji će:

- smanjiti nastajanje otpada, što će voditi boljem korištenju i zaštiti resursa;
- smanjiti količine koje se odlažu (ili neodgovorno odbacuju) i
- smanjiti rizike od otpada.

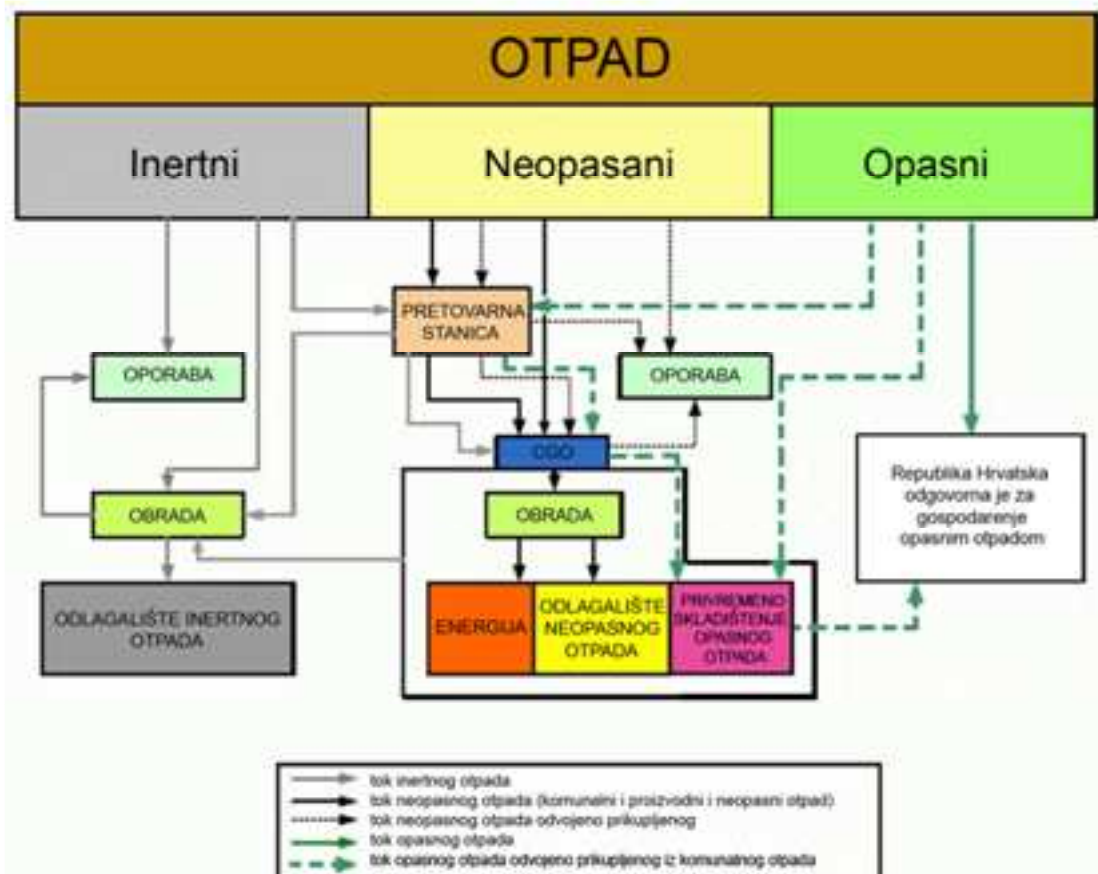
Glavni ciljevi regionalnog gospodarenja otpadom u Istarskoj županiji su:

- osigurati sustav gospodarenja otpadom, koji će pomoći u postizanju nacionalnih ciljeva uz uzimanje u obzir regionalnih okolnosti;
- realizirati odredbe Prostornog plana Istarske županije;
- osigurati isplativi sustav gospodarenja otpadom u skladu s nacionalnim i međunarodnim standardima.

Ciljevi su formulirani na temelju Nacionalne strategije gospodarenja otpadom (listopad 2005.) i Plana gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. do 2015. godine (NN br. 85/07):

- unapređenje izbjegavanja otpada - smanjivanje količina otpada koji nastaje;
- smanjenje količina otpada za odlaganje;
- unapređenje sustava primarne i sekundarne reciklaže i materijalne i energetske uporabe otpada;
- poboljšanje odlaganja na odlagalištima (smanjivanje udjela biorazgradivog otpada u odloženom komunalnom otpadu, smanjivanje utjecaja odlagališta na elemente okoliša);
- gospodarenje proizvedenim otpadom na principima održivog razvoja
- ostvarenje međuopćinske suradnje
- poboljšanje (praćenja) monitoringa u gospodarenju otpadom.

Slika br. 10. prikazuje grubu organizacijsku shemu tokova otpada na područnim jedinicama lokalne samouprave (županija). U dijelu koji se odnosi na opasan otpad istaknuta je funkcija države, koja ima obvezu uspostaviti sustav gospodarenja opasnim otpadom i termičkim obradama otpada, dok je obveza županije da osigura izdvojeno prikupljanje opasnog otpada iz komunalnog otpada, njegovo privremeno skladištenje te sigurnu otpremu do centra za gospodarenje opasnim otpadom.



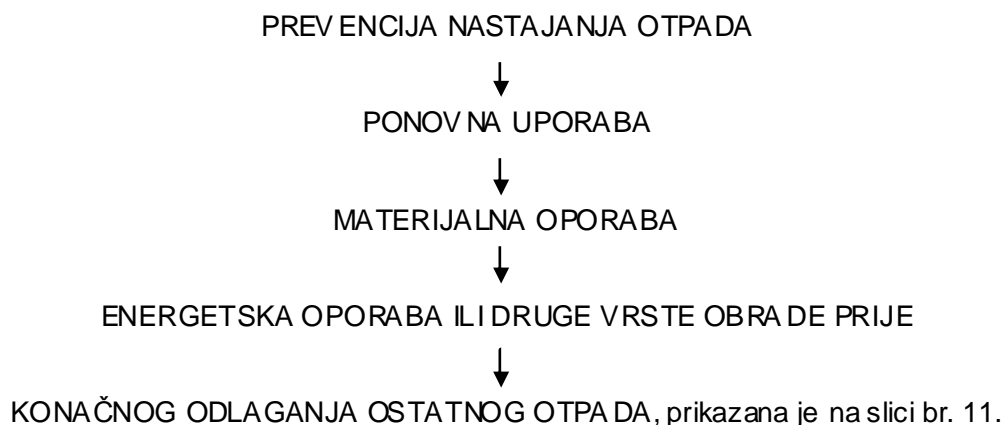
Izv or. Plan gospodarenja otpadom RH

Slika br. 10. Organizacijska shema tokova otpada u županijama

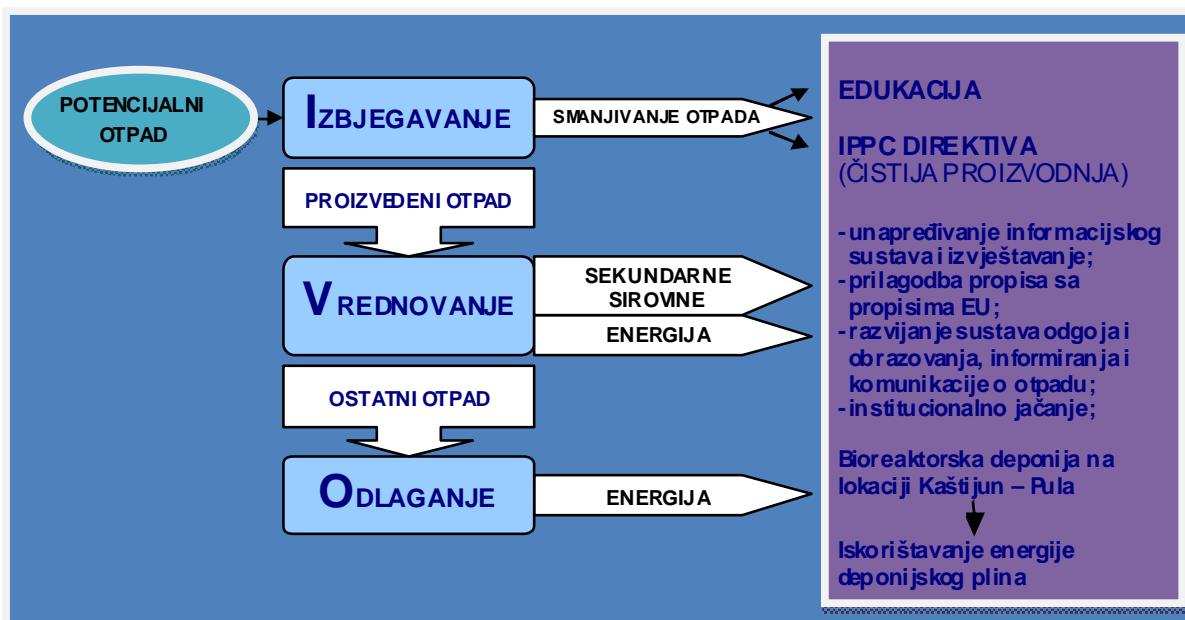
4.1 Postupci gospodarenje komunalnim otpadom

Zakon o otpadu i EU direktive, zbog razlike u kvaliteti pojedinih postupaka obrade otpada, definiraju strogi hijerarhijski slijed gospodarenja otpadom što je i temelj ovoga Plana.

Shema hijerarhijskog gospodarenja otpadom:



Ovakav niz je uspostavljen s obzirom na ukupnu ocjenu održivosti, odnosno ekološke prihvatljivosti. Navedena rješenja je potrebno koristiti i provoditi tim redom, s manjujući svaki put količinu otpada za dalju obradu.



Slika br. 11. Shema hijerarhijskog gospodarenja otpadom

4.1.1 Prevenirija nastajanja otpada

Prevenirija nastajanja otpada svakako je najpovoljnija metoda za rješavanje problema otpada. Mjere za smanjenje odnose se prvenstveno na proces primijenjen na mjestu nastanka otpada, a uključuje preveniriju u nastajanju:

- modifikacijom proizvodnog ili uporabnog procesa;
- redukcijom na samom izvoru, te
- ponovnom uporabom proizvoda.

Postupci recikliranja, odnosno materijalne uporabe visoko su ocijenjeni glede utjecaja na okoliš, a odnose se, uglavnom, na odvojeno prikupljeni otpad koji se može iskoristiti kao sekundarna sirovina.

Planom je predviđeno da se nastavi s aktivnostima na preventivnom smanjivanju nastajanja otpada i to:

1. regulatornim djelovanjem na privredne subjekte sa ciljem primjena mjera za smanjivanje nastajanja otpada;
2. provođenjem sustavne edukacije po horizontalnoj i vertikalnoj liniji društva;
3. promotivnim akcijama sa ciljem edukacije i utjecaja na promjenu ponašanja tzv. »potrošačkog mentaliteta«.

4.1.2 Edukacija i komunikacija s javnošću

Uspostavu sustava gospodarenja otpadom nije moguće realizirati ako se promatra samo s tehnološko-ekonomskog aspekta i zanemarimo dimenziju i ulogu ekološke edukacije.

Ekološkom edukacijom omogućit će se stjecanje ekoloških znanja i vještina s ciljem povećanja razine svijesti svakog pojedinca za učinkovito sudjelovanje u provođenju sustava gospodarenja otpadom. Provedba ekološke edukacije u pojedincu će razvijati nova saznanja i izgrađivati nove vrijednosti koje će ga upućivati na promjene u ponašanju.

Uspostavljanje sustava odgoja i obrazovanja za okoliš stvorit će:

- osjećaj odgovornosti za stanje okoliša od lokalnih do globalnih razina;
- osigurat će prepoznavanje problema okoliša kao svojih problema i
- poticati će poduzimanje pravih mjera.

Osim toga:

- osigurat će svima točne, potpune i pravodobne informacije;
- promovirat će načela održivog razvitka;
- partnerstvo svih relevantnih čimbenika i koristit će sve raspoložive resurse.

S tim u vezi, potrebno je u županiji planski definirati odrednice u odgoju i obrazovanju za okoliš u svjetlu održivog razvitka te njegovati vizionarski, problemski, interdisciplinarni, istraživački i djelotvorni pristup.

Istarska županija je, kroz poglavlje 4.1. Programa zaštite okoliša (Sl. novine IŽ 1/07) definirala ciljeve i mjere vezano uz odgoj, edukaciju i razvijanje svijesti o problematici okoliša.

U ciljevima i mjerama je potrebno značajno mjesto dati upravo edukaciji i obrazovanju glede gospodarenja otpadom, obzirom da se je toj problematici u tehno-ekonomskom smislu pristupalo veoma površno što je rezultiralo da građani percipiraju da se aktivnosti gospodarenja otpadom moraju odvijati izvan njihovog okruženja iako su svjesni da ga svakodnevno stvaraju (NIMBY efekt).

U tablici br. 20 su prikazani ciljevi, a u tablici br. 21. mjere sa akterima, rokovima i institucijama koje bi te mjere trebale financirati - izvod iz Programa zaštite okoliša IŽ (Sl. novine IŽ br. 1/07).

Tablica br. 20 Ciljevi zaštite okoliša u IŽ

C1	Ojačati odgoj i izobrazbu za okoliš i održivi razvoj UNUTAR odgojno-školskih institucija županije.
C2	Ojačati odgoj i izobrazbu za okoliš i održivi razvoj u IZVANinstitucionalnim oblicima.

Izvor: Program zaštite okoliša IŽ

Tablica br. 21. Mjere zaštite okoliša u IŽ

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	POTICATI / SUFINANCIRATI IZVANNAŠTAVNE AKTIVNOSTI NA TEMU OKOLIŠA I ODRŽIVOG RAZVOJA (projekti različite složenosti: od praćenja kvalitete zraka, voda i sl., do odvojenog prikupljanja otpada).	UOPK, OZO, NVU, JLS, škole	PR, trajno	ŽP, LP, GS, MS
C1	M2	ORGANIZIRATI POSTOJEĆE LOKALNE INICIJATIVE U ŽUPANIJSKU MREŽU koja potiče razmjenu iskustava i ideja, te moguće zajedničke aktivnosti.	UOPK, JLS, škole, NVU	PR, trajno	ŽP, LP, DP
C1	M3	Poticati UKLJUČIVANJE SKOLA I VRTIČA U SIRE (MEĐUNARODNE) PROGRAME vezane uz ekologiju, okoliš i održivi razvoj (npr. GLOBE (vidi www.globe.gov), i sl).	UOPK, JLS, škole, NVU	PR, trajno	ŽP, LP, DP, MS

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M4	Sufinanciranje PROGRAMA EDUKACIJE EDUKATORA, s ciljem podizanja sposobnosti postojećeg kadra za pokretanje odgojno-obrazovnih sadržaja iz područja okoliša i održivog razvoja.	UOPK, JLS, škole, NVU, ZPU	PR, trajno	ŽP, LP, DP, MS, GS
C2	M5	U vezi s različitim problemima okoliša u županiji, inicirati seminare, tečajeve, okrugle stolove, SURADNJU SA SLIČNIM PROGRAMIMA IZVAN ŽUPANIJE, stručna putovanja, i sl.	OZO, JLS, konzultanti, NVU, UODD	PR, trajno	ŽP, LP, GS
C2	M6	NAMJENSKO FINANCIRANJE NVU za programe iz područja odgoja i obrazovanja za okoliši održivi razvoj.	UOPK, JLS, GS, NVU	PR, trajno	ŽP, LP, GS

Izv. or. Program zaštite okoliša IŽ

Kazalo: OZO-upravni odjeli; NVU-nevladine udruge; JLS-jedinice lokalne samouprave; LP-lokalni proračun; GS-gospodarski sektor; MS-međunarodna sredstva; PR-prioritetno; UOPK-Upravni odjel za prosvjetu i kulturu; DP-državni proračun; ŽP-županijski proračun

Osim navedenog, bitno je istaknuti da je potrebno izraditi nacionalni plan odgoja i obrazovanja za okoliš, a zatim njegovom provedbom u institucijskim i izvan institucijskim oblicima dati temeljne pretpostavke za uspješnu i adekvatnu zaštitu okoliša. Nacionalni plan odgoja i obrazovanja za okoliš prepoznati će da obrazovanje za okoliš traje cijeli život.

S tim u svezi se na nivou države planiraju i slijedeće mjere koje će se reflektirati i na provedbu mjera na područnoj i lokalnoj razini :

- konstituirati državno koordinacijsko tijelo – vijeće za odgoj i obrazovanje za okoliš te promicanje zaštite okoliša i održivog razvitka;
- cjelovito, točno i pravodobno informirati javnost o stanju okoliša te o svim aktivnostima i učincima županija i drugih čimbenika na području postupanja s otpadom, zaštite okoliša i održivog razvitka;
- osnivati javne baze podataka o otpadu i okolišu u gradskim poduzećima te ih povezati (umrežiti) s budućom centralnom bazom podataka;
- ostvarivati zadaće za promicanje zaštite okoliša i održivog razvitka koji će biti glavni nositelji aktivnosti na tom području djelovanja;
- osigurati kontinuirano promicanje zaštite okoliša preko (svih) gradskih poduzeća u kontekstu njihovih djelatnosti;
- uspostaviti partnerske odnose s drugim zainteresiranim čimbenicima (državnom upravom, znanstvenim, stručnim i obrazovnim ustanovama, gospodarstvom, udrugama, pojedincima i dr.) i surađivati na zajedničkim edukativno-promidžbenim projektima glede postupanja s otpadom i zaštite okoliša, te poticati i podupirati sve dobre ideje i inicijative u toms mislu;
- osigurati sustavno i cjelovito osposobljavanje djelatnika općina, gradova, županija i države za donošenje razvojnih odluka vezanih uz postupanje s otpadom i zaštitu okoliša te za kvalitetno komuniciranje u procesima odlučivanja;
- u određenim razmacima provoditi ispitivanja javnog mišljenja.

Na nivou države, područne i lokalne samouprave je potrebno također izraditi komunikacijsku strategiju koja će obuhvatiti:

- promidžbene poruke, slogane;
- edukacijske i promidžbene aktivnosti kao i terminski plan odvijanja istih.

Sve je to potrebno usmjeriti prema ciljanim skupinama: predškolski uzrast, osnovna škola, srednja škola, eko-škola, fakultet, gospodarska tvrtka, kućanstva, područnu, lokalnu i državnu upravu.

Uz edukaciju je veoma značajno, posebno u dijelu koji se odnosu na otpad, **senzibiliziranje, informiranje i uključivanje javnosti** u proces odlučivanja o okolišu. Stoga je Istarska županija, u poglavlju 4.6. Programa zaštite okoliša, definirala ciljeve i mjere za unapređenje uključivanja javnosti u procese odlučivanja. Provedba tih mjera ide po trnovitom putu, ali su ipak uočeni značajni pomaci.

U tablici br. 22. su prikazani ciljevi, a u tablici br. 23. mjere sa akterima, rokovima i institucijama koje bi te mjere trebale financirati - izvod iz Programa zaštite okoliša IŽ (Sl. novine IŽ br. 1/07).

Tablica br. 22. Ciljevi vezani uz unapređenje uključenosti javnosti u proces odlučivanja u zaštitu okoliša u IŽ

C1	ZAINTERESIRANOJ JAVNOSTI I ORGANIZACIJAMA OMOGUĆITI JEDNOSTAVAN I KVALITETAN PRISTUP INFORMACIJAMA O OKOLIŠU, TE SUDJELOVANJE U PROCESU DONOŠENJA ODLUKA.
C2	USPOSTAVITI STALNE KOMUNIKACIJSKE KANALE sa svim potencijalnim partnerima i aktivnim društvenim subjektima.
C3	RAZVIJATI RAZLIČITE OBLIKE OSVJEŠČIVANJA JAVNOSTI i poticati njezino zanimanje za trajan pristup informacijama, te USPOSTAVITI JAVNE BAZE PODATAKA U ZAŠTITI OKOLIŠA.
C4	POVEĆATI ODGOVORNOST JAVNOSTI I NEVLADINIH UDRUGA U ZAJEDNICKIM NAPORIMA ZAŠTITE OKOLIŠA.

Izvor: Program zaštite okoliša IŽ

Tablica br. 23. Mjere za unapređenje uključenosti javnosti u proces odlučivanja u Zaštiti okoliša Istarske županije

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C1	M1	REAGIRATI na pritužbe javnosti (peticije i sl.), facilitirati u rješavanju problema. ZELENI TELEFON kao trajni servis Udruge Zelena Istra namijenjen građanima s ciljem podupiranja efikasnog rješavanja problema u okolišu.	NVU (zeleni telefon), JLS, Inspekcije, ZPU	PR, trajno	ŽP, LP, DP

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva		Akteri	Rok	Fin.
C1	M2	IZDAVANJE PUBLIKACIJA U VEZI S PROBLEMATIKOM OKOLIŠA – različiti formati, različiti sadržaji, različite ciljne skupine. Posebno obraditi teme koje izazivaju najviše zanimanja i kontroverzi u javnosti (novčana potpora ovakvim aktivnostima može biti jedna od trajnih poticajnih „linija“ županije prema NVU sektoru).	OZO, NVU, ZI, AZO, GS	PR, trajno	ŽP, LP, MS, GS, DP
C1	M3	FINANCIRATI IZDAVAČKU DJELATNOST vezanu uz problematiku okoliša županije (monografije o prirodnoj baštini, i sl.).	OZO, NVU, UOPK, TZIŽ, ZI, JLS	PR, trajno	ZP, LP, MS, GS, DP
C1	M4	USPOSTAVITI (UPOTPUNITI) META-BAZU PODATAKA O OKOLIŠU ŽUPANIJE (ekvivalentna mjera moguća je i na razini gradova i općina) i učiniti je javno dostupnom svim zainteresiranima (WEB stranica Županije, linkovi na drugim Web stranicama (npr. turističke zajednice, i sl.)). I trenutno postoje informacije, ali u obliku izvješća različitih formata, različite detaljnosti. UČINITI SADRŽAJE LAKŠE DOSTUPNIMA, U VERZIJAMA PRILAGOĐENIM RAZLIČITIM PROFLIMA KORISNIKA.	OZO, JLS, NVU (koje mogu to imati kao trajni projekt)	PR, trajno	ŽP, LP, DP
C1	M5	ORGANIZIRATI INFORMACIJSKI SUSTAV OKOLIŠA ŽUPANIJE, S VIŠE RAZLIČITIH KORISNIČKIH SUČELJA, ZA RAZLIČITE SKUPINE KORISNIKA. (Mjera koja se pojavljuje u okviru više tema i predstavlja jedan od trajnih prioriteta.)	OZO, JLS, NVU (koje mogu to imati kao trajni projekt), svi drug	PR, trajno	ŽP, LP, DP
C2	M6	POSTUPNO ŠIRITI INFORMACIJSKU MREŽU sustava zaštite okoliša županije. Organizirati tematske radionice kojima je cilj međusobno upoznavanje. Organizirati redovite sastanke na koje se pozivaju svi akteri, s ciljem identifikacije problema, aktivnosti, planova, ... i međusobnog upoznavanja i povezivanja.	Nositelj OZO, sudjeluju svi.	PR, trajno	ŽP, LP, MS, GS
C2	M7	Izdati publikaciju (minimalno na WEB-u) s POPISOM AKTERA ZNAČAJNIH ZA POJEDINE TEME OKOLIŠA. (Sličan projekt je već napravljen u okviru Zelenog telefona- kao trajnog servisa Udruge Zelena Istra namijenjenog građanima s ciljem podupiranja efikasnog rješavanja problema u okolišu).	OZO, NVU	PR trajno	ŽP

Cilj	Mjere za ostvarivanje ciljeva	Akteri	Rok	Fin.	
C2	M8	Raditi na POVEĆANJU PRISUTNOSTI U MEDIJIMA (obavijesti novinare i javnost o događajima).	OZO, NVU, JLS, i svi drug	PR, trajno	ŽP
C3	M9	Postaviti tematske „panoe / info-punktove“ i "jumbo" plakate na prikladnim mjestima. Organizirati i DOBRO MARKETINŠKI PREDSTAVITI manifestacije vezane uz okoliš. ODABRATI JEDAN PRORITETAN PROBLEM OKOLIŠA ŽUPANIJE (npr. „Godina rješavanja problema otpada“ i sl.) I RJEŠAVATI GA UZ STALNO MEDIJSKO PRAĆENJE.	OZO, IDA, JLS, sudjeluju u aktivnostima svi	PR, trajno	ŽP, LP, GS
C3	M10	PODUPIRATI NVU koje se bave okolišem, pogotovo kvalitetne PROGRAME INFORMIRANJA, EDUCIRANJA I SENZIBILIZIRANJA JAVNOSTI.	OZO, JLS, GS	PR, trajno	ŽP, LP, GS
C4	M11	PROMOVIRATI ZA OKOLIŠ PRIHVATLJIVIJE OBRASCE ŽIVLJENJA. Uz informiranje o problemima jasno informirati i o mogućnostima sudjelovanja u njihovom rješavanju.	NVU, UOPK, JLS, GS	PR, trajno	DP, ŽP, LP, MS, GS
C4	M12	UKLJUČIVANJE I ODLUČIVANJE JAVNOSTI regulirano je Uredbom o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN br. 64/08.)	OZO, NVU, JLS	PR, trajno	DP, ŽP, LP, MS, GS

Izvor: Program zaštite okoliša IŽ

Kazalo: OZO-upravni odjeli; NVU-nevladine udruge; JLS-jedinice lokalne samouprave; LP-lokalni proračun; GS-gospodarski sektor; MS-međunarodna sredstva; PR-prioritetno; UOPK-Upravni odjel za prosvjetu i kulturu; DP-državni proračun; ŽP-županijski proračun

Slijedom navedenoga, su u IPA Aplikaciji za ŽCGO Kaštijan definirane mjere uključivanja javnosti za planirani projekt. Mjere će se provoditi u razdoblju od 2009. do 2010. godine a ukupni troškovi za provedbu su planirani u visini od 660.000 €.

Izvod iz IPA aplikacije - I.4. - Regional Waste Management Centre "Kaštjun"

Uključene mjere su:

1. Info punkt

Osmišljen je kao mjesto u kojemu će se svi zainteresirani moći informirati o postojećem sustavu gospodarenja otpadom i svim poduzetim i planiranim aktivnostima po fazama uspostave integriranog sustava gospodarenja otpadom na području Istarske županije.

U njemu bi se, uz stručno vodstvo i adekvatan prikaz putem video projekcije budućeg Centra, javnost upoznati s izgledom, načinom rada i predviđenim mjerama zaštite okoliša na samoj lokaciji odlagališta otpada Kaštjun.

Za provedbu navedenog potrebno je:

- za period izgradnje ŽCGO osigurati prostor i potrebnu opremu (stolovi, stolice, kompjuter, projektor, tel., fax., uredski materijali i sl.) veličine od oko 50 m² (dok se ne izgradi upravna zgrada u kojoj će se predvidjeti i Info punkt);
- izraditi kompjuterske animacije izgleda postojećeg i budućeg ŽCGO i predviđene tehnologije obrade otpada;
- osposobiti jednu osobu za prezentiranje projekta, ugovaranje posjeta zainteresiranih grupa (školska djeca, radne grupe komunalnih poduzeća, grupe predstavnika općina i gradova, mediji i sl.);

2. Izrada promotivnih materijala (brošure/letci/plakati)

Osmišljavanje materijala za promociju namijenjenih različitim ciljanim skupinama (građani, djeca predškolskog i školskog uzrasta). Materijali trebaju imati zajedničku poveznicu odnosno prepoznatljiv slogan i logo. Tiskani materijali dijeliti će se građanima putem pošte, na planiranim radionicama i seminarima, u info punktu, u školama i fakultetima ...

Za provedbu navedenog potrebno je osigurati:

- tiskanje promotivnih novina 200 000 kom;
- tiskanje 80 000 kom. brošura;
- tiskanje 100 000 kom. letaka;
- tiskanje 1 000 kom plakata formata A0;
- tiskanje 300 - 500 kom. plakata jumbo;

3. Odgojno-obrazovne ustanove

Sa ciljem podizanja razine ekološke osviještenosti djece, potrebno je os misliti različite pristupe za različite uzraste uz adekvatno stručno vodstvo.

Osmišljavanjem različitih načina njihovog aktivnog sudjelovanja kroz različite aktivnosti.

Za provedbu navedenog potrebno je osigurati:

- za predškolski uzrast (održavanje seminara i priprema didaktičkog materijala za odgajateljice)
- osmisлити didaktičke module za vrtiće;
- izraditi materijal;
- tiskati materijal;
- educirati odgojiteljice za modele rada na temu IVO;
- provesti evaluaciju;
- voditi dokumentaciju projekta

Kroz materijale naglasiti odrednice uspostave IVO sustava u mjestu stanovanja djece.

- osnovna škola (interaktivno učenje kroz kvizove znanja)
- tisak priručnica i CD-ROM – a;
- predavanja;
- eko kvizevi – na lokalnoj televiziji;
- kreativne radionice;
- evaluacija;
- dokumentiranje projekta;

Naglasak na radionice koje upućuju na IVO otpada u mjestu stanovanja djece.

- srednja škola (informiranje i uključivanje kroz izradu internetskih stranica)
- uključivanje timova iz 10 istarskih gradova;
- nabava opreme;
- izrada projektnih zadataka;
- seminari;
- obrada podataka;
- izrada web stranica i materijala za info kioske;
- dokumentiranje projekta.

4. Komunalne tvrtke i JLS

Na području Istarske županije postoje 41 jedinica lokalne samouprave od čega je 10 Gradova i 31 Općina. Sakupljanje komunalnog otpada u Istarskoj županiji provodi 7 komunalnih tvrtki.

Potrebno je potaknuti sve jedinice lokalne samouprave i komunalne tvrtke na aktivno sudjelovanje u informiranju i edukaciji svojih građana.

Za provedbu navedenog potrebno je osigurati:

- prezentacija projekta u 10 gradova (uključuje izradu pisanog materijala i prezentacijskog CD - a);
- pisani materijal i prezentacijski CD poslati svim općinama i komunalnim tvrtkama;
- posebno osmišljene radionice/seminari za komunalne tvrtke.

5. Tvrtke

Omogućiti tvrtkama predstavljanje njihovog sustava gospodarenja otpadom (za koje se procijeni da su kvalitetni) putem osiguravanja medijskog prostora, čime bi se osiguralo stvaranje atmosfere pozitivne konkurencije. Za sustav koji se pokaže najkvalitetnijim potrebno je osigurati nagradu u vidu plakete/priznanja, koju će tvrtka kasnije moći iskoristiti u vlastitu promociju.

4.1.3 Odvojeno prikupljanje

Primarna reciklaža temelji se na odvojenom sakupljanju iskoristivih i opasnih otpadnih tvari i to na mjestu nastanka otpada. Na taj se način formiraju odvojeni tokovi različitih vrsta iskoristivih i opasnih otpadnih tvari. Odvojeni tokovi pojedinih vrsta otpada (npr. autoguma, lijekova, ulja, e-otpada, građevinskog otpada, akumulatora, zelenog otpada i lako biorazgradivog otpada, papira, starih automobila, stakla, metalne i plastične ambalaže i dr.) dugoročno jamče kvalitetnu reciklažu. To je dinamički sustav koji se stalno nadopunjuje.

Uz primjenu mjera za izbjegavanje i smanjivanje otpada na mjestu njegova nastanka i primjenu pojedinih pravilnika koji obuhvaćaju primarno odvajanje i prikupljanje pojedinih kategorija otpada (ambalažni otpad, otpadne gume, otpadna ulja, otpadne baterije i akumulatori, otpadna vozila, medicinski otpad, otpadni e-otpad, građevni otpad, mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda), za otpad koji nije obuhvaćen pojedinim pravilnicima predviđena je primjena odvojenog prikupljanja u okviru komunalnog sustava, a to su:

- papir i karton;
- staklo;
- plastika;
- metali;
- opasni otpad;
- glomazni otpad;
- drugo (bio-otpad kontroliranog podrijetla).

Sustav odvojenog prikupljanja otpada u nadležnosti je JLS-a (Istarska županija – 41 JLS), a provedbu vrše i organiziraju postojeće komunalne tvrtke u vlasništvu JLS-a na način da se isti prilagodi zahtjevima područja na kojem djeluju. Detaljan plan organizacije odvojenog prikupljanja otpada (mikrolokacije zelenih otoka, vrsta i broj kontejnera, način prikupljanja odvojenih frakcija komunalnog otpada i sl.) mora biti uključena u plan gospodarenja otpadom grada/općine. To znači da će tvrtke u suradnji sa JLS osmisliti najučinkovitije načine uspostave primarne reciklaže za svoje građane bilo putem formiranja:

- reciklažnih dvorišta (RD) i zelenih otoka koje će opremiti spremnicima i posudama zapremine 1.100 do 5.000 litara u kojima se, ovisno o veličini i izvedbi, odvojeno prikuplja desetak različitih vrsta iskoristivih otpadnih tvari i opasnog otpada od građana;
- postavljanjem spremnika i posuda za pojedine vrste otpada na više sabirnih mjesta u naselju ili postavljanje posuda za odvojeno prikupljanje uz spremnik za sakupljanje komunalnog otpada;
- postavljanjem spremnika i posuda – tzv. malootkupne stanice. Broj, veličina i izvedba kojih izravno i isključivo ovise o tržišnim uvjetima (uključujući malootkup u sortirnicama, odnosno tvornici papira, stakla, plastike i metala).

Prigodom odabira mikrolokacija je osobito važno da iste budu smještene tako da građani mogu što jednostavnije doći do njih.

Ovim Planom se preuzima iz Plana RH da se za reciklažno dvorište računa gravitacijsko područje u radijusu od dva do četiri km, u veličini od 5.000 do 50.000 stanovnika, odnosno jedno reciklažno dvorište po naselju.

Niža je vrijednost ekvivalentna za manje naseljena područja.

Pored mjesta za primarno odvojeno skupljanje korisnog i opasnog otpada, reciklažna dvorišta su i mjesta na kojima građani moraju, na jednostavan i prihvatljiv način dobiti informacije o gospodarenju otpadom, a osobito u pogledu smanjivanja količina i štetnosti vlastitog otpada te u pogledu boljeg iskorištavanja raznog otpada.

Jedinice lokalne samouprave u suradnji s komunalnom tvrtkom koja djeluje na njihovom području moraju definirati način informiranja svojih građana o radu i lokaciji reciklažnog/ih dvorišta (radno vrijeme, vrsta otpada, i dr.).

U reciklažnim dvorištima je potrebno organizirati sakupljanje glomaznog otpada na način da se omogući građanima da sami dovoze glomazni otpad tijekom čitave godine u sve radne dane, uključujući subotu, besplatno, čime se postiže značajno poboljšanje kvalitete usluge uz istovremeno smanjivanje troškova kao što su:

- povećanje prikupljenih količina otpada po reciklažnim dvorištima i time smanjenje prosječne cijene zbrinjavanja;
- napušta se razbacivanje glomaznog otpada po okolišu;
- provodi se kvalitetnije odvojeno prikupljanje glomaznog otpada i time efikasnije recikliranje i uporaba (autogume, metali, rashladni uređaji, e-otpad, itd.);
- omogućava se ravnomjernije i efikasnije sortiranje te priprema za daljnju obradu.

Iz ekonomskih razloga je potrebno da tvrtke organiziraju da se odvojeno prikupljene stvari transportiraju samo na manje udaljenosti (do oko max. 50 km,) do pretovarnih stanica koje se opremaju postrojenjem za dodatnu selekciju i baliranje otpada.

Zbog toga što stupanj homogenosti odvojeno prikupljenih stvari nikad nije dovoljan za izravni plasman uz prihvatljivu ekonomsku nadoknadu i zbog visokih transportnih troškova preporučuje se tvrtkama da iz odvojeno prikupljenog otpada izdvoje nečisto, provedu sortiranje i prešanje u bale dovoljne gustoće kako bi smanjili transportni trošak te povećali otkupnu cijenu sekundarne sirovine.

Prostorni plan Istarske županije (u daljnjem tekstu PPIŽ) je, u grafičkom prikazu br.2.3. - vodoopskrba, odvodnja i gospodarenje otpadom, odredio lokacije za uspostavu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom kojega čini:

- centralna zona za gospodarenje otpadom;
- reciklažna dvorišta s transfer stanicama i kompostanama;
- transfer stanice;
- deponije građevinskog materijala;
- građevine za obradu energetski vrijednog otpada;
- građevina za primarnu obradu i privremeno skladištenje opasnog otpada;
- sanitarne deponije – odlagališta.

Prema odredbama za provođenje PPIŽ, članak 119. i 120., ostavlja se mogućnost općinama i gradovima da u svojim prostornim planovima definiraju veći broj reciklažnih dvorišta i transfer stanica od onih definiranih planom višega reda čime je omogućeno da jedinice lokalne samouprave organiziraju sustav u skladu s odredbama ovoga Plana, zakonskim propisima RH i direktivama EU.

Osim toga PPIŽ je definirao lokacije za odlagališta građevinskog, ali također je ostavljena mogućnost jedinica lokalne samouprave da definiraju i druge lokacije (po mogućnosti u industrijskim zonama) da optimalno organiziraju sustav u skladu s odredbama ovoga Plana, zakonskim propisima RH i direktivama EU koji je najprimjereniji njihovim potrebama.

Obzirom da je, u periodu osmišljavanja sustava gospodarenja otpadom na području Istarske županije (1998. godina), jedino tvornica cementa Holcim Hrvatska u Koromačnu ispunjavala uvjete za obradu energetski vrijednog otpada, ista je uključena u PPIŽ kao građevina za korištenje alternativnih goriva iz otpada u svom tehnološkom procesu (automobilske gume, istrošena mineralna ulja, drugi otpad organskog porijekla dobiven kemijskim procesiranjem nafte ili njenih derivata).

Pored lokacije tvornice u PPIŽ je ostavljena mogućnost i izgradnje objekta za energetsku uporabu otpada na lokaciji ŽCGO Kaštijun ukoliko studije opravdanosti i studije o utjecaju na okoliš to potvrde.

PPIŽ je definirao da se u sklopu ŽCGO Kaštijun izgradi i građevina za primarnu obradu i privremeno skladištenje opasnog otpada, ali tek nakon realizacije središnjeg zahvata za obradu i trajno skladištenje opasnog otpada na razini Države.

Primarna obrada i privremeno skladištenje opasnog otpada može se svoditi samo na preuzimanje opasnog otpada od proizvođača, izmjenu ambalaže u kojoj se otpad drži (uporaba sigurnosnih posuda ili posebnih kontejnera) i skladištenje u zatvorenom, nadziranom i posebno ventiliranom prostoru. Posebni otpad koji sadrži lakozapaljive i eksplozivne tvari, kao i visokotoksični kemijski ili biološki otpad, te bilo koja vrsta otpada s ionizirajućim zračenjem ne smiju se obrađivati ili privremeno skladištiti unutar ove građevine.

Ovaj Plan gospodarenja otpadom je preuzeo kvote Plana RH u pogledu odvojenog prikupljanja otpada. Slijedom navedenog, u tablici br. 24. su prikazane kvote odvojenog prikupljanja otpada koje se minimalno moraju postići do 2015. godine. Ujedno je dat prijedlog načina postizanja navedenih kvota.

Tablica br. 24. Udjeli otpada iz komunalnog otpada primarnim izdvajanjem koji se mora minimalno realizirati odvojenim prikupljanjem do 2015.

Vrsta otpada	% odvojeno prikupljenog otpada iz komunalnog otpada	Način
Biootpad	3	organizirano sakupljanje
Papir i karton	6	primjena posebnih propisa, organizirano sakupljanje, reciklažna dvorišta
Staklo	6	primjena posebnih propisa, organizirano sakupljanje
Metal	6	reciklažna dvorišta, organizirano sakupljanje
Plastika+PET	2	primjena posebnih propisa
Ukupno	23	

Izvor: Plan gospodarenja otpadom u RH

Uzimajući u obzir okvir iz Plana RH i kvota navedenih u tablici br. 24., ovim Planom su definirane kvote izdvojeno prikupljenog korisnog otpada za područje Istarske županije po godinama i prikazane u tablici br. 25.

Tablica br. 25. Udjeli izdvojeno prikupljenog otpada iz komunalnog otpada na području Istarske županije po godinama od 2007. do 2015. godine

Godina	Vrsta otpada					Ukupno izdvojeno prikupljen otpad iz komunalnog otpada (%)
	Biootpad (%)	Papir i karton (%)	Staklo (%)	Metal (%)	Plastika+PET (%)	
2007.	1,3	2,6	2,6	2,6	0,9	9,8
2008.	1,5	3,0	3,0	3,0	1,0	11,5
2009.	1,7	3,4	3,4	3,4	1,1	13,1
2010.	1,9	3,9	3,9	3,9	1,3	14,8
2011.	2,1	4,3	4,3	4,3	1,4	16,4
2012.	2,4	4,7	4,7	4,7	1,6	18,0
2013.	2,6	5,1	5,1	5,1	1,7	19,7
2014.	2,8	5,6	5,6	5,6	1,9	21,3
2015.	3,0	6,0	6,0	6,0	2,0	23,0

Izvor: Plan gospodarenja otpadom RH

Činjenica je da se primarna reciklaža i odvojeno sakupljanje otpada stalno dopunjava i mijenja, ovisno o stanju tehnike i tržišnih uvjeta ali za njenu kvalitetnu uspostavu je veoma bitna već navedena edukacije na svim razinama društva preko postojećih projekata koji se već provode, a i za buduće, u kojima će sudjelovati pojedinci, nevladine organizacije, odgojno-obrazovne ustanove, javne i državne institucije, te jedinice lokalne samouprave.

4.1.4 Prevencija i smanjivanje otpada koji nastaje u proizvodnim procesima

U cilju uspostave kvalitetnog integriranog sustava gospodarenja otpadom na području Istarske županije značajnu ulogu predstavlja smanjivanje i prevencija proizvodnog otpada što zahtjeva kompleksne promjene u razmišljanju i gospodarenju, od nabavke sirovina, proizvodnog procesa, proizvoda do konačnog zbrinjavanja.

Za gospodarski sektor je bitna implementacija čistije proizvodnje.

Način primjene strategije čistije proizvodnje u proizvodnim procesima s ciljem prevencije i smanjivanja otpada prikazana je u tablici br. 26.

Tablica br. 26. Način primjene strategije čistije proizvodnje u proizvodnim procesima

OBLIKOVANJE PROIZVODA	PLANIRANJE PROIZVODNJE	KONSTRUKCIJA PROIZVODNE OPREME	OBRAZOVANJE, PRAĆENJE PROIZVODNJE
Proizvodi koji su manje štetni	zamjena sirovina i katalizatora	povezivanje operacija	uvođenje procedura rada
Proizvodi koji se lakše recikliraju	promjene radnih uvjeta	promjena uređaja	štednja materijala
Zamjena proizvoda	postupci održavanja	obrada sirovina	osnivanje radnog tima za nadzor
	optimiranje provedbe	automatizacija, nadzor nad stvaranjem otpada	klasifikacija otpada
			poboljšavanje pri rukovanju materijalima
			uporaba ambalaže koja se može reciklirati

Izv. or. Plan gospodarenja otpadom RH

Proces implementacije prevencije i smanjivanja proizvodnog otpada spor je razvojni proces rezultati kojega ne moraju biti vidljivi odmah, već se glavni rezultati očituju u određenom srednjoročno/dugoročnom razdoblju, ali su višestruko korisni za cjelokupno društvo.

Prema smjernicama iz Plana RH za pokretanje i implementaciju prevencije i smanjivanja proizvodnog otpada potrebno je započeti sljedeće aktivnosti:

- izraditi i provesti akcijski plan edukacije i promocije mogućnosti prevencije i smanjivanja proizvodnog otpada svih zainteresiranih strana, nevladinih udruga, javnosti, gospodarstva;
- izraditi sustav informiranja koji će svim zainteresiranim subjektima učiniti dostupnim sve relevantne tehničke informacije i poticati ih na čistiju proizvodnju;
- identificirati industriju koja proizvodi najviše otpada i/ili koja ima najlošiju praksu gospodarenja otpadom;
- izraditi upute/smjernice primjene čistije proizvodnje po industrijskim granama/gospodarskim djelatnostima;
- razraditi uvjete za uvođenje poticaja za implementaciju projekata prevencije i smanjivanja proizvodnog otpada (uz naknade za nezbrinuti otpad potrebno je uvesti naknade koje će proizvođače poticati na smanjivanje količina otpada i ponovnu upotrebu otpada);
- izraditi smjernice vezane uz projektiranje građevinskih objekata sa ciljem konkretnijeg i kvalitetnijeg uključivanja korištenja materijala prihvatljivih sa stajališta zaštite okoliša (neopasni materijali, selektivna demontaža, materijali koji se mogu reciklirati i sl.), sa ciljem da se izbjegne novi građevinski otpad.

4.2 Komunalni i neopasni proizvodni otpad

Kako bi se ostvarili ciljevi sadržani u Strategiji gospodarenja otpadom RH i Planu RH prioritetne mjere su: planiranje, projektiranje, gradnja i uspostava sustava gospodarenja otpadom na području Županije s centralnim objektom ŽCGO.

Za područje Istarske županije je, kroz prostorno plansku dokumentaciju, definirana lokacija za ŽCGO i to je neposredno uz postojeće ne uvjetno odlagalište Kaštijan u Gradu Pula koje ide u postupak sanacije i zatvaranja.

4.2.1 Projekcije količina komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada

U cilju dobrog planiranja sustava gospodarenja otpadom, odnosno donošenja optimalnih odluka napravljena je, na temelju analize postojećih podataka, detaljna projekcija količina otpada za koje se očekuje da će nastajati u budućnosti.

Za napomenuti je s tim u svezi da uvijek postoji izvjesna doza nesigurnost obzirom da su ulazni podaci o postojećim količinama nesigurni (vidi prethodna poglavlja).

Svrha projekcija otpada u ovom Planu je da iste pomognu u odlučivanju kako na najbolji način postići postavljene ciljeve gospodarenja otpadom, pomoću najboljih procjena veličine potrebnih uređaja za gospodarenje otpadom i troškova povezanih s gospodarenjem otpada. Za očekivati je da će se kroz planski period kvaliteta raspoloživih

informacija o količinama otpada povećavati, i to putem boljeg registriranja vrsta otpada i kroz primjenu vage na ŽCGO.

Procjena količine komunalnog otpada za 2006. godinu, kao bazni početak, učinjena je na temelju sljedećih pretpostavki:

- broj stanovnika IŽ preuzet iz službenog popisa stanovništva provedenog 2001. god. (206.344 stanovnika);
- broj stanovnika za 2006. godinu procijenjen je sa 0,2% godišnjim povećanjem u odnosu na 2001. god. (208.416 stanovnika);
- broj prijavljenih turističkih noćenja za 2006. godinu iznosi ~ 16,5 milijuna noćenja;
- na ukupan broj turističkih noćenja dodaje se još 20% nestalnih turista, sezonskih radnika, neprijavljenih turista i neprijavljenih radnika. (19,8 milijuna noćenja);
- svaki stanovnik proizvodi 0,92 kg komunalnog otpada dnevno;
- svaki turist po ostvarenom noćenju generira 1,01 kg otpada.

Formula prema kojoj je izveden proračun proizvedenog komunalnog otpada za 2006. godinu dana je u sljedećem izrazu:

$[(\text{procijenjen br. sta. IŽ 2006.} \times \text{broj dana u godini}) \times \text{proizvodnja komunalnog otpada u kg po danu}] + (\text{ukupan broj turističkih noćenja} \times \text{količina generiranog KO po noćenju u kg}) = \text{ukupna procijenjena količina KO u kg za 2006. godinu}$

ili brojčano

$$[(208.416 \times 365) \times 0,92] + (19.800.000 \times 1,01) = 89.984.093 \text{ kg}$$

Dakle vidljivo je da, ukoliko se provede proračun na temelju navedenih pretpostavki dobiva se iznos od 90.000 tona komunalnog otpada u 2006. godini, a količine neopasnog proizvodnog otpada prema Katastru emisija u okoliš u Županiji za 2006. procjenjuju se na vrijednost oko 27.000 tona.

Osim navedenog, za projekciju količina otpada koji će se zbrinjavati s područja čitave županije na ŽCGO Kaštijun uzete su i sljedeće pretpostavke:

- da se količina otpada povećava do 2015 g. po stopi od 2% godišnje ,
- da je organiziranim prikupljanjem otpada obuhvaćena 100% populacija;
- da se broj stanovnika povećava po stopi od 0,2% godišnje i
- da se količina neopasnog tehnološkog otpada povećava do 2015. godine po stopi od 2% godišnje

U tablici br. 27. su prikazane projekcije ukupnih količina komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada, izračunate po navedenom izrazu, po godinama za razdoblje od 2007. do 2015. godine koji se planira dovoziti na ŽCGO Kaštijun.

Tablica br. 27. Projekcija ukupnih količina komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada po godinama (2007.-2015.)

Godina	Postotak povećanja komunalnog otpada	Količina komunalnog otpada	Postotak odvojeno skupljenog i recikliranog komunalnog otpada	Količina odvojeno skupljenog i recikliranog komunalnog otpada	Količina komunalnog otpada nakon recikliranja	Količina neopasnog otpada	Količina ukupnog otpada IŽ
	(%)	[t/g]	(%)	[t/g]	[t/g]	[t/g]	[t/g]
2006.		90.000,00	-	-	90.000,00	27.000,00	117.000,00
2007.	2,0	91.489,00	9,8	9.003,00	82.486,00	27.540,00	110.026,00
2008.	2,0	93.319,00	11,5	10.713,00	82.606,00	28.091,00	110.697,00
2009.	2,0	95.185,00	13,1	12.488,00	82.697,00	28.653,00	111.350,00
2010.	2,0	97.089,00	14,8	14.330,00	82.758,00	29.226,00	111.984,00
2011.	2,0	99.031,00	16,4	16.241,00	82.790,00	29.810,00	112.600,00
2012.	2,0	101.011,00	18,0	18.222,00	82.789,00	30.406,00	113.195,00
2013.	2,0	103.031,00	19,7	20.277,00	82.755,00	31.015,00	113.770,00
2014.	2,0	105.092,00	21,3	22.406,00	82.686,00	31.635,00	114.321,00
2015.	2,0	107.194,00	23,0	24.655,00	82.539,00	32.267,00	114.806,00

Iako se Istarska županija opredijelila na tehnologiju mehaničko-biološke obrade otpada uz odlaganje kompostibilne frakcije u bioreaktorskoj deponiji sa korištenjem deponijskog plina kao energenta Planom se obvezuju svi koji gospodare odlagalištima da, u cilju smanjenja emisija plinova u okoliš, smanje udio biorazgradivog dijela otpada koji dolazi na odlagalište na način da se:

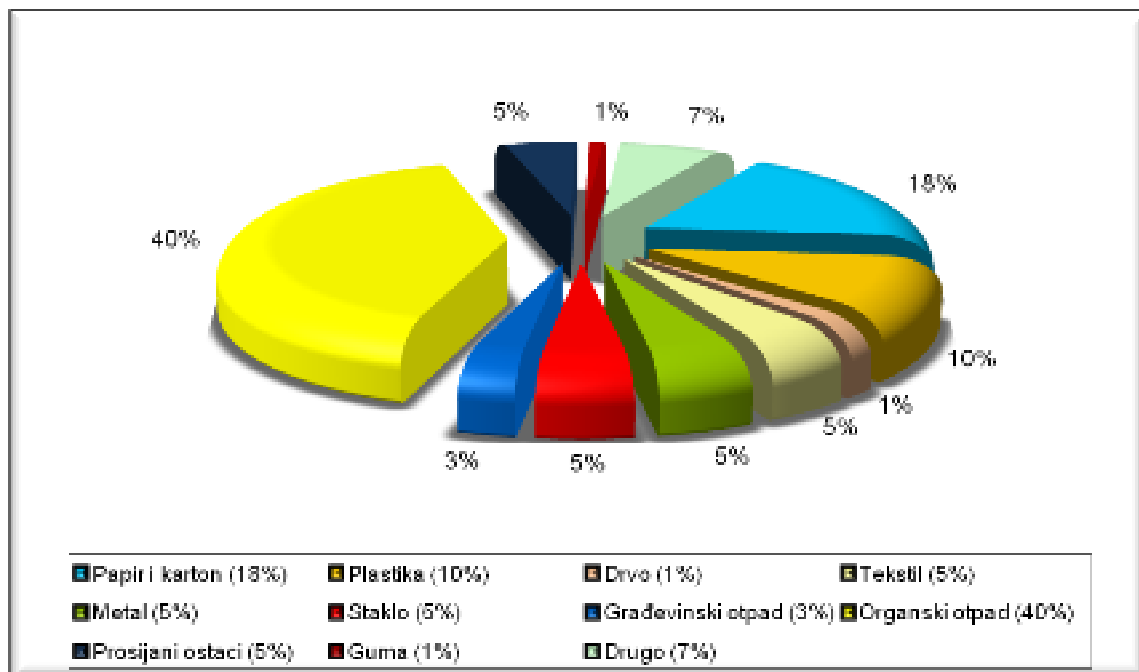
- do 2012. udio biorazgradivoga komunalnog otpada koji se odlaže na odlagalište smanji na 75% masenog udjela biorazgradivoga komunalnog otpada koji je proizveden 1997.;
- do 2015. udio biorazgradivoga komunalnog otpada koji se odlaže na odlagalište smanji na 50% masenog udjela biorazgradivoga komunalnog otpada koji je proizveden 1997.

Činjenica je da će se najveći dio smanjivanja biorazgradivog otpada u komunalnom otpadu realizirati primjenom tehnologije obrade otpada u sklopu ŽCGO.

Na području Istarske županije je provedeno nekoliko analiza sastava komunalnog otpada. Činjenica je da sastav pojedinih kategorija otpada, u odnosu na provedene analize, varira u odnosu na geografsku lokaciju (obala, unutrašnjost Istre), sezonu i slično.

Na grafu br. 8. je prikazan rezultat provedenih analiza o strukturi komunalnog otpada u Istarskoj županiji, a u tablici br. 28. su prikazana rješenja postupanja posebnim kategorijama otpada u okviru sustava gospodarenja otpadom, a u skladu s Zakonom o otpadu (NN br. 178/04) i pravilnicima koji reguliraju ovo područje.

Graf br. 8. Struktura komunalnog otpada u Istarskoj županiji



Tablica br. 28. Rješenja postupanja posebnim kategorijama otpada

BIORAZGRADIVI OTPAD 28-40%	kuhinjski otpad,	→ minimizacija otpada
	vrtni otpad,	→ odvojeno prikupljanje - kompostiranje CGO
	pijevina	→ miješani otpad - obrada u CGO
PAPIR I KARTON 22-26%	novine, razne tiskovine, bilježnice, karton, papirnata ambalaža	→ odvojeno prikupljanje - uporaba u papirnoj industriji → miješani otpad - obrada u CGO
	boce-ambalaža	→ zbrinjavanje po Pravilniku NN97/05, 115/05
STAKLO 4-7%	druge staklene posude, čaše, ravno staklo	→ odvojeno prikupljanje - uporaba u ind. staklo → miješani otpad - inertni ostatak u daljnjoj obradi
	boce-ambalaža	→ zbrinjavanje po Pravilniku NN97/05, 115/05
	druge posude, folije, razni predmeti	→ odvojeno prikupljanje - uporaba → miješani otpad - gorivi ostatak
METALI (kovine) 4-7%	Al posude - ambalaža	→ zbrinjavanje po Pravilniku NN97/05, 115/05
	druge limenke, razni predmeti	→ odvojeno prikupljanje uporaba → miješani otpad - inertni ostatak
	otpadni lijekovi	→ zbrinjavanje po Pravilniku NN72/07
OPASNI KOMUNALNI OTPAD 0,5-1,5%	otpadna ulja	→ zbrinjavanje po Pravilniku NN124/06 → odvojeno prikupljanje - obrada u CGOO
	pelene, složenci, tekstil, obuća i odjeća, guma, koža, košti i drugo	→ miješani otpad - obrada u CGO

Izv. or. Plan gospodarenja otpadom RH

4.2.2 Sustav organiziranog sakupljanja komunalnog otpada

Dio komunalnog otpada sakupljat će se sustavom odvojenog sakupljanja (primarna reciklaža - reciklažna dvorišta) kao i provedbom posebnih propisa za određene kategorije otpada (ambalažni otpad, otpadne gume, otpadna električna i elektronička oprema, otpadna ulja, otpadne baterije i akumulatori, otpadna vozila, medicinski otpad, građevni otpad, otpad iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda).

Tako odvojeni otpad moguće je usmjeriti:

- direktno na materijalnu ili energetska uporabu;
- do pretovarne stanice i dalje na materijalnu ili energetska uporabu ili
- putem pretovarnih stanica na ŽCGO i dalje na materijalnu ili energetska uporabu.

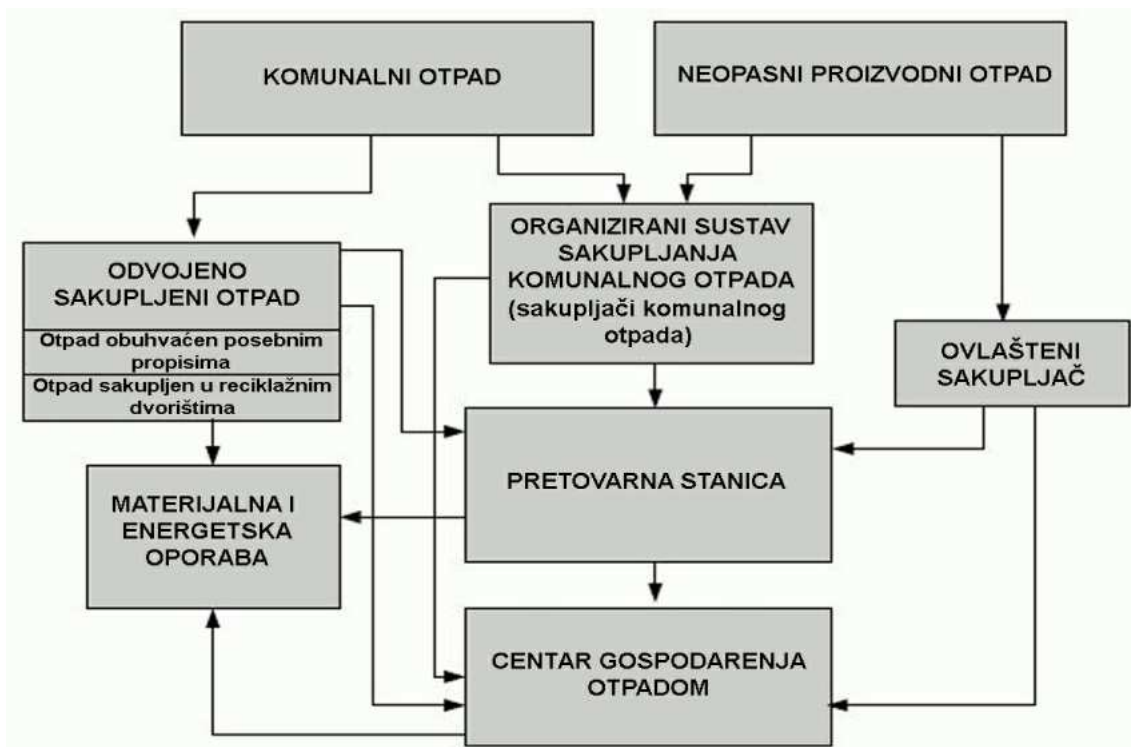
Ostali dio miješanoga komunalnog otpada sakupljati će se, sustavom organiziranog sakupljanja, kojega provode tvrtke ovlaštene za obavljanje komunalne djelatnosti sakupljanja otpada (danas komunalne tvrtke: 1. Maj d.o.o. Labin, 6. Maj d.o.o. Umag, Komunalni servis d.o.o. Rovinj, Park d.o.o. Buzet, Usluga d.o.o. Pazin, Usluga Poreč d.o.o. Poreč) i istoga će prevoziti do pretovarnih stanica te do ŽCGO ili će se otpad direktno dovoziti na ŽCGO (gradovi Pula i Vodnjan i općine - Barban, Fažana, Ližnjan, Marčana, Medulin, Svetvinčenat - područje nadležnosti komunalne tvrtke Pula-Herculeana d.o.o. Pula).

Neopasni proizvodni otpad će se odvojeno sakupljati i, ovisno o svojstvima, posebno dovoziti do pretovarnih stanica i/ili ŽCGO.

Neopasni proizvodni otpad mogu sakupljati i ovlaštene sakupljači koji će ga zatim predavati u pretovarnu stanicu i/ili ŽCGO.

U ŽCGO će se provoditi najprije **sekundarno odvajanje korisnih sirovina i opasnog otpada**, a preostali otpad će se obrađivati i obrađeni ostatni dio odložiti na odlagalište.

Na slici br. 12. prikazana je shema sustava gospodarenja komunalnim i neopasnim tehnološkim otpadom.



Izv. or. Plan gospodarenja otpadom RH

Slika br. 12. Shema sustava gospodarenja komunalnim i neopasnim tehnološkim otpadom

4.2.3 Županijski centar gospodarenja otpadom

Prema Planu RH svaki županijski centar mora sadržavati:

- ulaznu zonu;
- postrojenje za obradu otpada;
- zonu za privremeno skladištenje;
- zonu za odlaganje otpada;
- zonu za prikupljanje i obradu bioplina;
- zone za prikupljanje i obradu otpadnih voda.

Na slici br. 13 prikazana je shematski sadržaj ŽCGO



Izv or. Plan gospodarenja otpadom RH

Slika br. 13. Shematski sadržaj ŽCGO „Kaštijun“

Prema idejnom rješenju i nacrtu Studije utjecaja na okoliš i prijedlogu IPA aplikacije ukupna površina budućih granica ŽCGO „Kaštijun“ trebala bi iznositi oko 35,5 ha čime bi se omogućilo zbrinjavanje otpada sa prostora Istarske županije u slijedećih 25 do 30 godina.

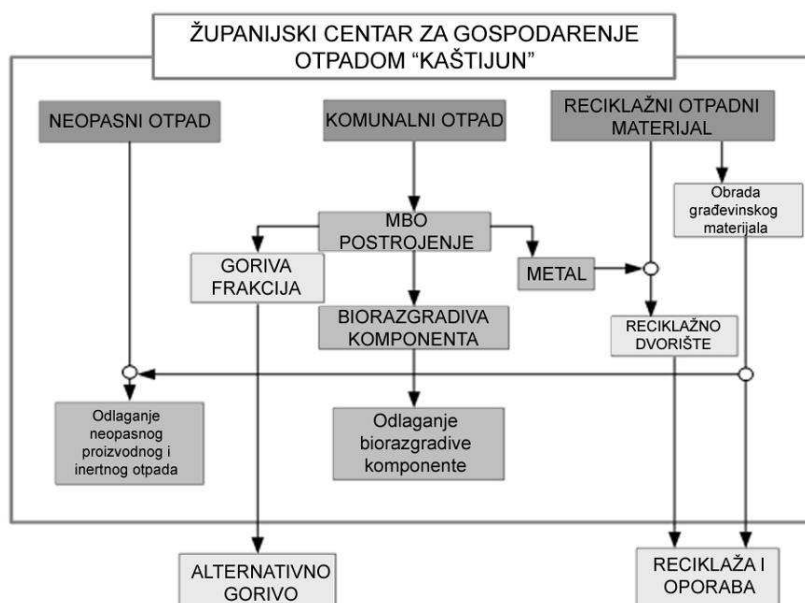
Prema PPIŽ i Prostornom planu Grada Pule predviđena površina budućeg centra iznosi 16,6 ha što zadovoljava potrebnu površinu za realizaciju I. faze projekta. Prema sadašnjim projekcijama količina otpada sa područja Istarske županije, navedena površina je dovoljna za zbrinjavanje otpada za period od 10 do 15 godina od stavljanja u funkciju ŽCGO „Kaštijun“ (2011. godina), dakle do 2025. godine.

Slijedom navedenog ovim Planom će se obuhvatiti samo I. faza projekta, odnosno površina od 16,6 ha koja je pokrivena prostorno planskom dokumentacijom. Za realizaciju II. faze projekta biti će potrebno provesti izmjenu i dopunu prostorno planske dokumentacije kako PPIŽ tako i planova nižega reda.

Županijski centar za gospodarenje otpadom će se, u skladu s Planom RH sastojati od više tehničko tehnoloških cjelina i objekata kako slijedi:

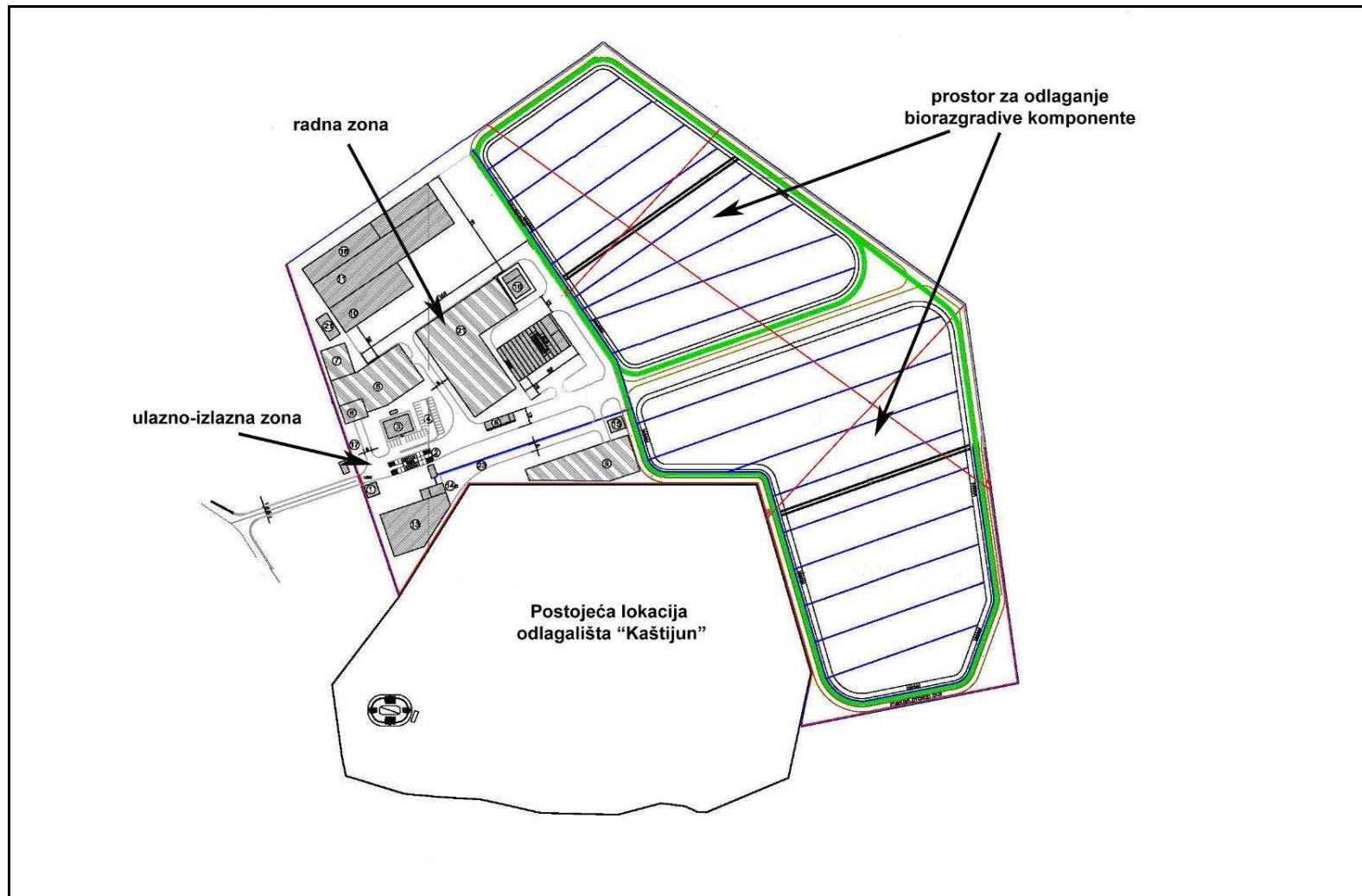
- 1) **Ulazno izlazna zona**, površine oko 0,5 ha koju čini
 - čuvarska kućica
 - dvostruka vaga
 - plato za pranje kotača kamiona
 - upravna zgrada sa parking mjestima
- 2) **Radna zona**, površine oko 8,0 ha koju čini
 - reciklažno dvorište
 - prostor za obradu građevinskog otpadnog materijala
 - transportni centar
 - postrojenje za mehaničko biološku obradu otpada
 - postrojenje za proizvodnju el.energije iz bioplina
 - postrojenje za spaljivanje odlagališnog plina (plinsko crpna stanica)
 - uređaj za pročišćavanje otpadnih voda ŽCGO „Kaštijun“
 - zeleni pojas , zaštitna zona i ograda
 - rezervirana manipulativna površina za MBO
- 3) **Prostor za odlaganje biorazgradive komponente** nakon MBO, površine oko 8,0 ha

Na slici br. 14. prikazan je tok otpada unutar ŽCGO Kaštijun a na slici br. 15. je prikazana I. faza ŽCGO „Kaštijun“ – tlocrt tehnoloških cjelina



Izvor: SUO „Kaštijun“

Slika br. 14. Tok otpada unutar ŽCGO „Kaštijun“



Izv. or. Idejni projekt izgradnje ŽCGO „Kaštijun“

Slika br. 15. I. faza ŽCGO „Kaštijun“

4.2.4 Reciklažno dvorište

Reciklažno dvorište (RD) je građevina namijenjena razvrstavanju i privremenom skladištenju posebnih vrsta otpada i ima značajnu ulogu u ukupnom sustavu gospodarenja otpadom jer služi kao poveznica kojom jedinice lokalne samouprave (JLS) osiguravaju vezu između građana, ovlaštenih skupljača i ovlaštenih obrađivača i ŽCGO.

Lokacije za postavljanje RD kojim se osigurava provedba mjera za odvojeno prikupljanje otpada osiguravaju gradovi i općine. RD su u vlasništvu JLS ili su JLS ovlastile komunalne tvrtke da, u njihovo ime, upravljaju.

Odvojeno skupljeni otpad iz kućanstva koji se privremeno skladišti na lokaciji RD može se direktno predavati ovlaštenim skupljačima ili obrađivačima, a može se i prevoziti na lokaciju ŽCGO-a gdje se skladišti do predaje ovlaštenim tvrtkama ukoliko je to ekonomski opravdano.

RD-i moraju imati dozvolu za obavljanje djelatnosti gospodarenja komunalnim otpadom i posebnim kategorijama otpada nadležnog županijskog tijela u i dozvolu za obavljanje djelatnosti gospodarenja opasnim otpadom koju izdaje Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja.

4.2.5 Pretovarna stanica

Pretovarna stanica (PS) je građevina za privremeno skladištenje, pripremu i pretovar otpada namijenjenog transportu prema ŽCGO. U principu PS gospodari JLS ili komunalna tvrtka kojoj je JLS povjerila sustav skupljanja komunalnim otpadom.

U PS se dovozi ostatni dio (dio otpada koji se ne može re-upotrijebiti i/ili reciklirati) komunalnog otpada, sakupljen u sakupljačkoj mreži, istovaruje iz vozila za sakupljanje otpada, dodatno pregledava te se eventualno izdvaja koristan i/ili opasan otpad kojeg je neodgovorna pravna i/ili fizička osoba odložila u kontejner za ostatni dio otpada, kratko zadržava, utovaruje u veća vozila i transportira na daljnju obradu u ŽCGO. Transport otpada vozilom većeg kapaciteta znatno smanjuje troškove transporta jedinicama lokalne samouprave.

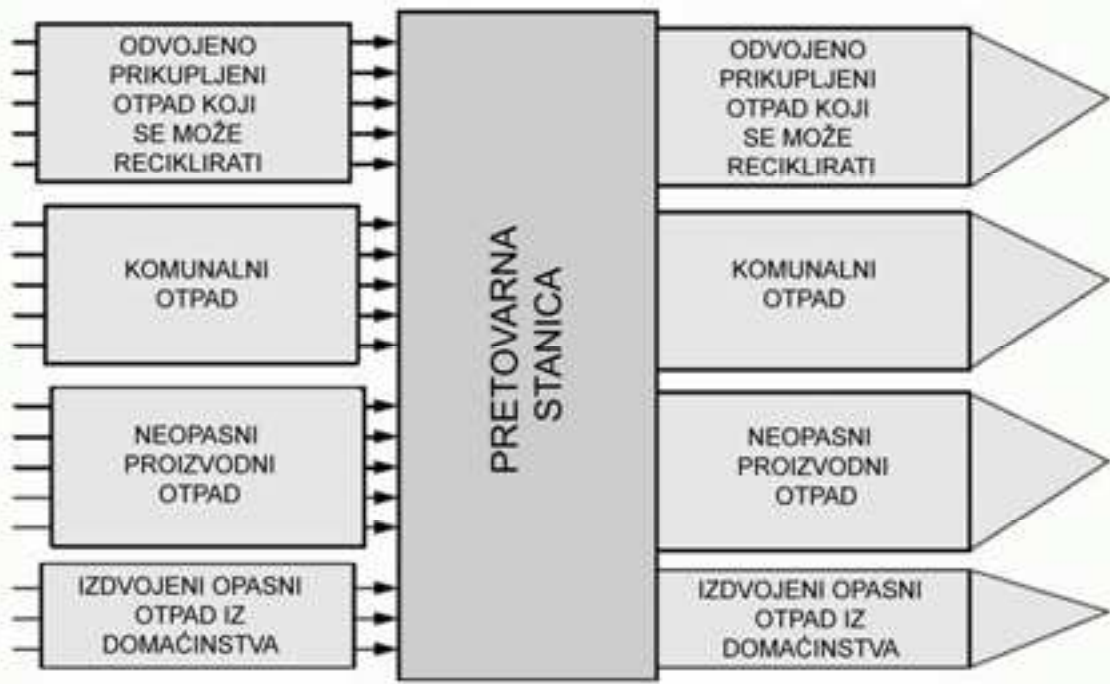
Ovim se Planom dozvoljava da jedinice lokalne samouprave, ukoliko nađu ekonomsku opravdanost, lokacije PS opreme (koje su u principu, prema PPIŽ, planirane na lokacijama postojećih 6 ne-uvjetnih odlagališta) posebnim objektima s pripadajućom opremom za prethodnu obradu otpada te privremena skladišta za prihvat posebnih vrsta otpada sakupljenih u RD. Isto tako, na lokaciji PS moguće je postavljanje postrojenja za obradu građevinskog otpada.

PS kao i RD imaju značajnu ulogu u ukupnom sustavu gospodarenja otpadom jer služe kao poveznica među sakupljačkom mrežom JLS i ŽCGO-a.

Iako se u PS u principu dovozi ostatni dio otpada prikupljen putem sakupljačke mreže iz kućanstava i industrije koja proizvodi otpad sličan komunalnom, moguće je, ukoliko je to ekonomski opravdano, dovoziti i izdvojeno prikupljen koristan i/ili opasan otpada iz kućanstava (iz zelenih otoka) te istoga predavati putem ovlaštenog sakupljača do ovlaštenog obrađivača ili, ukoliko je to ekonomski opravdano dostavljati u ŽCGO.

JLS moraju provoditi programe u kojima su tokovi različitog otpada odvojeni, stoga se i u PS za prihvaćanje takvog otpada mora omogućiti njegovo odvojeno dostavljanje, privremeno skladištenje i transport.

Na slici br. 16. shematski je prikazan tok otpada kroz pretovarnu stanicu.



Izv or. Plan gospodarenja otpadom IŽ

Slika br. 16. Shematski je prikazan tok otpada kroz pretovarnu stanicu

Za potrebe uspostave sustava gospodarenja otpadom na području županije planirano je 6 PS koje su, prema PPIŽ, locirane na postojećim odlagalištima otpada koja se moraju sanirati i zatvoriti. Tako su planirane:

1. **Veće PS (Tip 1)** u Umagu, Poreču, Rovinju te
2. **Manje PS (Tip 2)** u Pazinu, Buzetu i Labinu.

Prilikom projektiranja svake PS potrebno je uzeti u obzir:

- količine i vrste otpada koji se generira na području koje pokriva PS (područje skupljanja komunalnog otpada postojećih komunalnih tvrtki);
- očekivano povećanje otpada za planirano vrijeme;
- kapacitet kamiona i frekvenciju dovoza otpada;
- kapacitet kamiona za odvoz otpada na obradu u ŽCGO.

Sve PS moraju biti dobro prometno povezane sa područjem prikupljanja otpada, imati dobro projektiranu internu prometnu infrastrukturu koja omogućava prometovanje kamionima koji dovoze otpad kao i većim kamionima koji odvoze otpad na lokaciju ŽCGO na obradu te parkirališni prostor. PS mora biti ograđena i hortikulturno uređena, posebno visokim biljnim vrstama uz ogradu.

Osim toga, sve PS moraju imati:

- **ulazno izlaznu zonu** gdje je se vrši prijem otpada, vaganje, evidencija i registracija vozila;
- **zonu za prebacivanje miješanog komunalnog otpada iz vozila u kontejner većeg volumena** za prijevoz otpada na obradu u ŽCGO. Zona se sastoji od platoa koji je 3 m viši od platoa na kojem se nalazi prijemni kontejner. Obzirom da se otpad ne će dovoziti dnevno moraju se osigurati uvjeti da se sa prekrcajne rampe ne šire neugodni mirisi te da je otpad zaštićen od insekata i glodavaca.
- **Zgradu za prijem otpada;**
- **površinu za prihvatanje otpada koji se može reciklirati, a odlažu ga građani za reciklažu;**
- **dodatnu opremu** (kontejnere manjeg kapaciteta, balirku, viličara i sl).

Veće PS ili PS tipa 1, osim navedenoga, moraju sadržavati prostor za privremeno skladištenje:

- opasnog otpada;
- glomaznog otpada;
- građevinskog otpada i otpada od rušenja.

Prema preliminarnim analizama, za potrebe obrade građevnog otpada, potrebno, u prvoj fazi, planirati, barem jedno mobilno postrojenje.

4.2.6 Tehnološki postupci obrade i iskorištavanja komunalnog otpada prije konačnog zbrinjavanja

Temeljem analize postojećeg stanja, Zakona o otpadu te Strategiji RH kao i smjernicama EU Direktive o otpadu, u IŽ je, tehno-ekonomska analiza pokazala da je, za obradu komunalnog otpada optimalno na ŽCGO koristiti tehnologiju **M**ehaničko **B**iološke **O**brade (**MBO**).

U cilju definiranja optimalne kombinacije mehaničko – biološke obrade otpada, tijekom 2007. godine, je izrađen Elaborat odabira tehnologije MBO otpada u ŽCGO Kaštijun.

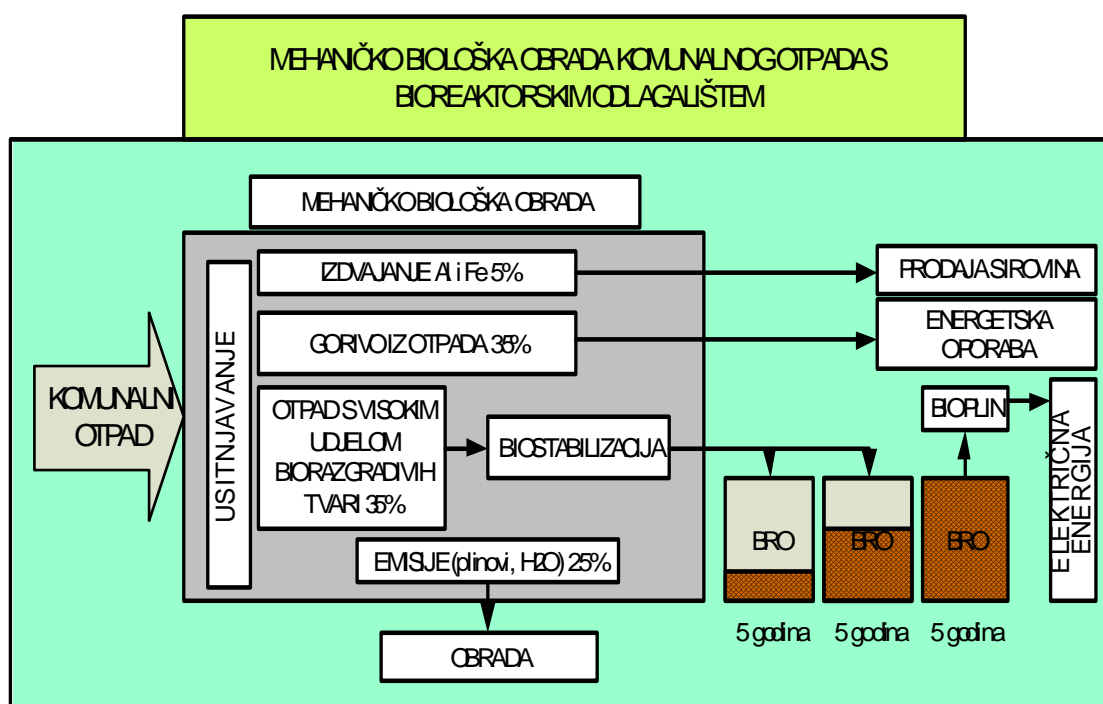
Komparativnom analizom odabrana je tehnologija koja se temelji na mehaničko-biolškoj obradi komunalnog otpada s bioreaktorskim odlagalištem. Mehaničkom obradom izdvajati će se gorivi dio iz otpada, a anaerobna razgradnja biorazgradivog otpada (osušen i djelomice stabiliziran) odvijati će se u tzv. bioreaktorskim odlagalištima.

Navedenom tehnologijom će se:

- maksimizirati količine obnovljivih sirovina (staklo, metali, plastika, papir, i dr.) i proizvodnja komposta;
- proizvoditi visoko kvalitetno kruto gorivo iz otpada (GIO) definiranih svojstava;
- proizvoditi biostabiliziran materijal za odlaganje (biorazgradiva komponenta);
- proizvoditi bioplin za proizvodnju topline i/ili električne energije.

Bioreaktorsko odlagalište svojom izvedbom mora udovoljavati svim zahtjevima za odlagalište neopasnog otpada. Za vrijeme punjenja bioreaktorskog odlagališta ne odvija se proces metanogene razgradnje, već se on ciljano aktivira dodatkom vode kada se odlagalište napuni i izvede pokrovni brtveni sloj i prateća infrastruktura za prikupljanje plina. Prosječan period iskorištavanja bioplina je cca 5 godina, nakon čega je organska tvar iz otpada u potpunosti razgrađena i ostaje na odlagalištu. Krajnji rezultat je potpuno energetska iskoristivost otpada i značajno smanjenje potrebnih površina za konačno odlaganje. Nakon iskorištenja plina na odlagalištu ostaje 1/3 inertnog otpada u odnosu na odloženu količinu.

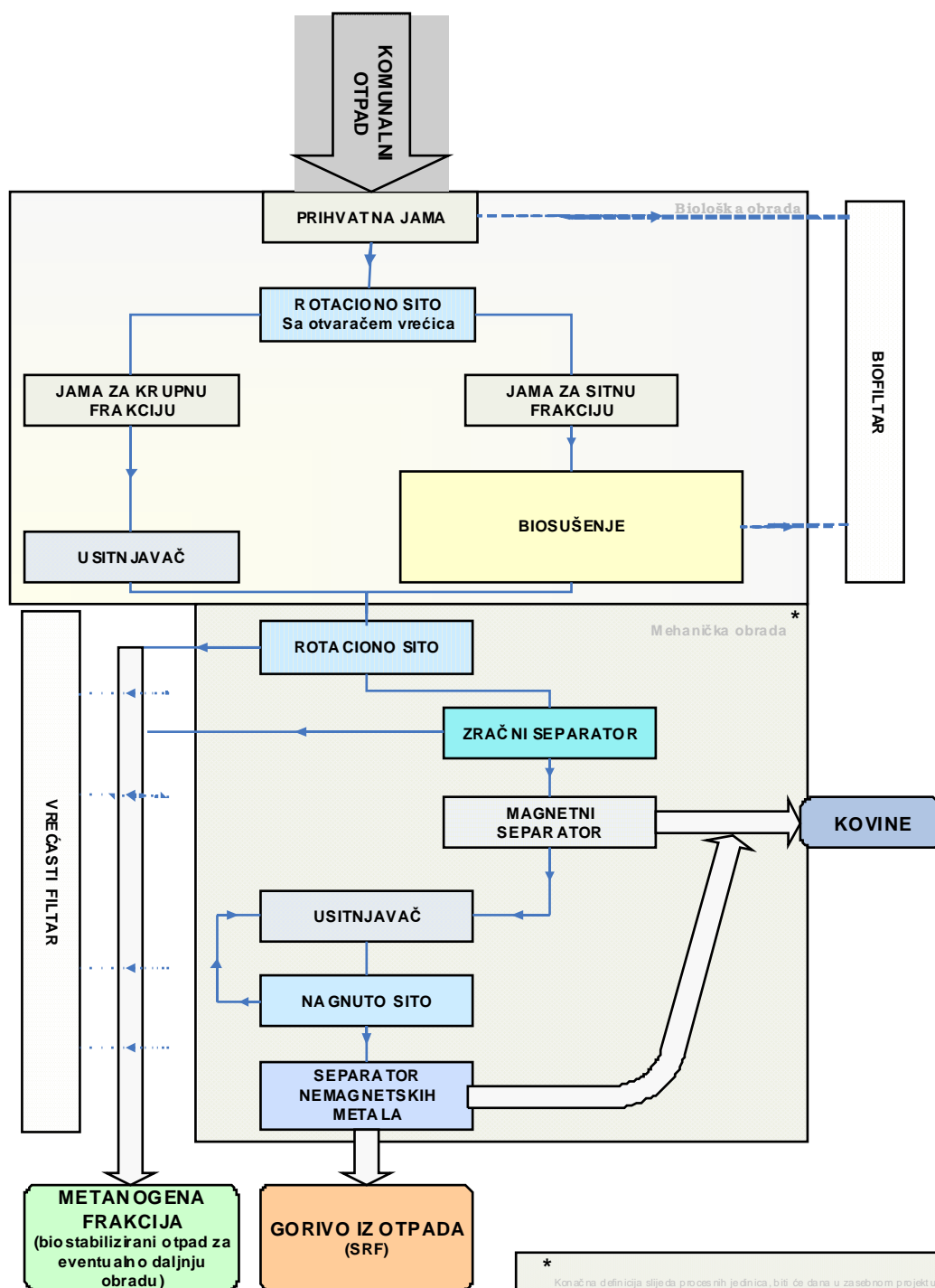
Na slici br. 17 je prikazana shema MBO s bioreaktorskim odlagalištem



Izvor: Elaborat odabira MBO tehnologije, Hidroplan d.o.o. Zagreb, 2007.

Slika br. 17. MBO s bioreaktorskim odlagalištem

Na slici br. 18 je prikazan tok otpada unutar MBO postrojenja.



Izvod: Elaborat odabira MBO tehnologije, Hidroplan d.o.o. Zagreb, 2007.

Slika br. 18. Shematski prikaz toka otpada unutar MBO postrojenja.

Za samo postrojenje MBO otpada potrebno je osigurati, u radnoj zoni ŽCGO Kaštijan, površinu od oko 4.500 m².

Odabrana tehnologija kao i površina za biorekatorsku deponiju biorazgradivog otpada zadovoljava potrebe zbrinjavanja otpada sa područja Istarske županije do 2025. godine odnosno za plansko razdoblje I. faze projekta.

Osim toga, primjenom MBO u I. fazi projekta, omogućena je fleksibilna dogradnja u II. fazi provedbe projekta (2025. do 2040.) novijim tehnologijama obrade koji danas još nemaju komercijalnu primjenu u obradi komunalnog otpada (kao npr. plazma) ili dogradnja termičkom obradom (spaljivanje, piroliza, rasplinjavanje).

Naime, bitno je istaknuti da se tehnologijama termičke obrade otpada ili obradom otpada plazmom postižu značajno bolji rezultati sa značajno manjim emisijama u okoliš ukoliko je komunalni otpad prethodno obrađen MBO tehnologijom. Tehnološki sofisticiranije tehnologije, kao što su termičke obrade a posebno plazma, zahtijeva relativno homogen otpad što komunalni otpad bez pred tretmana zasigurno nije.

4.3 Opasan otpad

Prema članku 13. Zakona o otpadu (NN br. 179/04), Republika Hrvatska je odgovorna za gospodarenje opasnim otpadom dok su županijska poglavarstva dužna na svom području osigurati provedbu propisanih mjera.

Ovim Planom se definira obveza da:

- tvrtke koje obavljaju privremeno skladištenje opasnog otpada imaju ovlaštenje MZOPU i osiguraju primjeren prostor u skladu s odredbama Uredbe o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (NN br. 32/98);
- se na lokaciji ŽCGO, lokacijama RD i PS osiguraju primjereni prostori za privremeno skladištenje opasnog otpada iz komunalnog otpada;
- tvrtke koje gospodare ŽCGO, RD i PS osiguraju primjerena transportna sredstva za siguran transport opasnog otpada od privremenih sabirališta (skladišta) do centra za konačnu obradu kojega mora osigurati Država ili do industrijskog objekta koji posjeduje dozvolu MZOPU za obradu opasnog otpada.

4.4 Posebne kategorije otpada

Prema članku 14. Zakonu o otpadu (NN br. 178/04), županije i Grad Zagreb odgovorni su za gospodarenje svim vrstama otpada, osim opasnog otpada, a županijska poglavarstva i poglavarstvo Grada Zagreba dužni su na svom području osigurati uvjete i provedbu propisanih mjera za gospodarenje otpadom.

Slijedom navedenog, u tablici br. 29 su prikazane posebne kategorije otpada te obveze postupanja po posebnim provedbenim propisima. Ovim planom se preuzimaju i mjere postupanja posebnim kategorijama otpada koje proizlaze iz tih provedbenih propisa.

Tablica br. 29. Postupanje posebnim kategorijama otpada

VRSTA OTPADA	PRAVILNIK	MJERE POSTUPANJA
Medicinski	Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom (NN br. 72/07)	<p>Propisan je sustav gospodarenja uz uvažavanje principa »onečišćivač plaća«, čime se osigurava gospodarenje medicinskim otpadom u skladu sa EU direktivom o otpadu.</p> <p>Cilj je energetska uporaba neopasnog otpada koji nastaje nakon obrade opasnog otpada na uređajima za dezinfekciju i sterilizaciju s obzirom na njegovu visoku energetska vrijednost.</p> <p>Gospodarenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • proizvođač je dužan proizvedeni medicinski otpad predati samo ovlaštenoj osobi; • proizvođač, ima pravo obradu, uporabu i/ili zbrinjavanje vlastitog medicinskog otpada obavljati i samostalno, u koliko raspolaže odgovarajućom opremom i pribavi dozvolu za gospodarenje medicinskim otpadom; • ovlaštena osoba za skupljanje i prijevoz medicinskog otpada, mora imati zaključen ugovor o preuzimanju skupljenog otpada s ovlaštenom osobom za obradu, uporabu i/ili zbrinjavanje medicinskog otpada; • proizvođač opasnog medicinskog otpada, dužan je propisno pakirati i ovlaštenoj osobi predati otpad kojeg je proizveo uz odgovarajući prateći list.
Otpad koji sadrži azbest	Pravilnik o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest (NN br.42/07)	<p>Pravilnikom je propisano da proizvođač i obrađivač moraju osigurati sve potrebne mjere da se emisija azbesta u zrak, ispusti azbesta i materijala koji sadrži azbest u vode, odnosno stvaranje otpada koji sadrži azbest spriječe, odnosno svedu na najmanju moguću mjeru.</p> <p>Na postrojenja koja u proizvodnji koriste azbest primjenjuju se mjere i granične vrijednosti iz posebnih propisa kojima se propisuju granične vrijednosti emisija u zrak, odnosno ispusta u vode, uz obvezu primjene najboljih raspoloživih tehnika.</p>

Otpad iz rudarstva i eksploatacije mineralnih sirovina	-	Pravilnik donosi MZOPU u koordinaciji s Ministarstvom gospodarstva, rada i poduzetništva koje je nadležno za sektor rudarske industrije i provođenje Zakona o rudarstvu i njegovih provedbenih propisa
Građevinski otpad i otpad od rušenja	Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN br. 38/08)	<p>Gospodarenje građevnim otpadom podrazumijeva skup aktivnosti i mjera koje obuhvaćaju odvojeno skupljanje, oporabu i/ili zbrinjavanje građevnog otpada.</p> <p>Mjere gospodarenja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • otpad se ne smije odložiti na mjestu nastanka kao niti na lokacijama koje nisu za to predviđene; • županije i Grad Zagreb dužni su, u roku od 6 mjeseci od dana stupanja na snagu Pravilnika, odrediti lokacije za gospodarenje građevnim otpadom na svojem području;* • svaka ili više JLS mora odrediti lokaciju za privremeno odlaganje građevinskog otpada iz kojega će prethodno biti izdvojen o sve što se može iskoristiti. Takve bi lokacije trebale pokrivati radijuse od 30 – 50 kilometara i moraju biti izvan zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće; • pri definiranju lokacije mogu se uzeti u obzir i napušteni kamenolomi gdje je moguće odlaganje građevinskog otpada mineralnog porijekla (otpada od iskopa, također može bitno izdvojeni betonski lom) kao i smještaj mobilnih uređaja i građevina za recikliranje. • privremeno odlaganje odvijat će se u PS-u i/ili RD-u. • do formiranja ŽCGO mogu se koristiti postojeća odlagališta sa ciljem korištenja dijela oporabljene materijala iz građevinskog otpada u upravljanju (dnevne prekrivke, transportni putovi i rampe), i sanacije odlagališta, čime se smanjuju troškovi sanacije, i gospodarenja građevinskim otpadom; • uporaba prikupljenog materijala vršit će se mobilnim postrojenjima za reciklažu građevinskog otpada;

<p>Građevinski otpad i otpad od rušenja</p>	<p>Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN br. 38/08)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • građevinski je otpad potrebno u potpunosti (ili u najvećoj mogućoj mjeri) oporabiti odnosno reciklirati bez njegova trajnog odlaganja u prirodni okoliš, • u skladu s zakonom o otpadu i Strategijom potrebno je do 2015. godine postupno doseći cilj da se oporabi 80% količina građevinskog otpada; <p>Jednovrsni građevinski otpad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • asfaltni lom i miješani asfaltni lom s betonskim lomom (otpadi koji nastaju rušenjem cestovnih mostova, kolničkih konstrukcija sa stabiliziranim slojevima, itd.) treba odvoziti u stalno smještene asfaltne baze, do poduzeća koja se bave održavanjem općinskih, gradskih, županijskih ili državnih cestovnih prometnica; • kameni otpad treba usmjeriti na prikupljanje u stalne kamenolome sa ili bez postrojenja za drobljenje; • betonski lom i izdvojeni lom opeke i crijeva prigodom rušenja zgrada treba odvoziti na trajna odlagališta, odnosno u RD-e građevinskog otpada; • papir, staklo i plastika odvojeni iz građevinskog otpada predaju se ovlaštenim sakupljačima i obrađivačima; • miješani građevinski otpad – sve vrste treba odvoziti na RD-e građevinskog otpada na obradu u mobilnim i stacionarnim postrojenjima; <p>Svaka pravna i fizička osoba-obrtnik odnosno ovlaštena osoba, koja na bilo koji način gospodari građevnim otpadom dužna je gospodarenje građevnim otpadom uskladiti s odredbama Pravilnika najkasnije do 31. prosinca 2008. godine.</p>
<p>Nusproizvodi životinjskog porijekla</p>	<p>-</p>	<p>Radi učinkovite uspostave sustava gospodarenja otpadom potrebno je uspostaviti nadzor nad uginulim životinjama što znači da se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • svi objekti za uzgoj stoke registriraju u Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva (MPSVG), Upravi za veterinarstvo i da im se odredi veterinarski kontrolni broj; • uspostavi evidencija o uzgoju i broju uginule stoke. <p>Na području županije u sklopu ŽCGO, RD i PS (ovisno o količinama otpada) treba definirati sabiralište za privremeno čuvanje otpada na temperaturi ne većoj od 4 °C</p>

<p>Otpadnim ulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda</p>	<p>Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN br. 38/08)</p>	<p>Pravilnik se isključivo odnosi na mulj od pročišćavanja otpadnih voda koji se koristi u poljoprivredi, inače, mulj nastao pročišćavanjem komunalnih otpadnih voda mogao bi se tretirati sastavnicom komunalnog otpada, no gospodarenje muljem je u nadležnosti pravnih osoba koje upravljaju uređajima za obradu otpadnih voda, a ne tijela nadležnih za gospodarenje otpadom. Stoga se gospodarenje muljem rješava u okviru strategije gospodarenja vodama. Naime, Strategija će utvrditi točnije projekcije količine, karakteristike i opcije konačnog zbrinjavanja mulja s uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda. Projekti gradnje uređaja za obradu komunalnih otpadnih voda moraju riješiti potpunu aerobnu (ili anaerobnu) stabilizaciju mulja prije nego se on uputi na odlaganje na poljoprivredne površine ili na odlagališta inertnog otpada.</p>
<p>Ambalaža i ambalažni otpad**</p>	<p>Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN br. 97/05)</p>	<p>Pravilnikom je uspostavljen cjelovit sustav gospodarenja ambalažom i ambalažnim otpadom.</p> <p>Istarska županija je izdala koncesije za skupljanje ambalaže i ambalažnog otpada. Koncesije ima devet tvrtki (6.maj Umag, 1. Maj Labin, Komunalni servis Rovinj, Pula Herculanea, Usluga Poreč, Usluga Pazin, A.M Indeks Commerce, Jadran metal Pula i Metis Rijeka, Podružnica Pula.</p> <p>Pravilnik definira:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obveze proizvođača, uvoznika, ambalažira i prodavača u proizvodnji, na tržištu i uporabi ambalaže i ambalažnog otpada; • obavješćivanje proizvođača i potrošača o bitnim svojstvima proizvoda i ambalaže; • način naplate naknade za ambalažu i ambalažni otpad, prikupljanje i gospodarenje ambalažom i ambalažnim otpadom; • povrat uporabljenih proizvoda odnosno ambalaže za ponovnu uporabu, isplatu naknade na oporabljivi otpad nakon iskorištenja proizvoda; • namjenu i korištenje sredstava naknada koje se plaćaju na ambalažu i ambalažni otpad. <p>U skladu s načelom „one čišćivač plaća“, trošak zbrinjavanja otpada podmiruju proizvođači i uvoznici ambalaže uplatom naknada u FZOEU-u prigodom stavljanja proizvoda na tržište.</p>

<p>Otpadne gume **</p>	<p>Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama (NN br. 40/06)</p>	<p>Pravilnikom je osiguran način zbrinjavanja svih odbačenih guma na prostoru RH i guma koje se uvoze bilo kao samostalni proizvod, bilo na vozilima i letjelicama ili se proizvode u RH kao samostalni proizvod ili kao dio proizvoda.</p> <p>Pravilnik definira:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vrste i iznose naknada koje plaćaju obveznici plaćanja naknada; • način i rokove obračunavanja i plaćanja naknada; • način skupljanja otpadnih guma i visinu naknada koje se plaćaju ovlaštenim skupljačima za skupljanje otpadnih guma; • iznose naknada koji se plaćaju oporabiteljima za uporabu otpadnih guma. <p>U skladu s načelom „one čišćivač plaća“ uvoznici i proizvođači guma plaćaju naknadu kojom se osigurava pokrivenost troškova gospodarenja otpadnim gumama (skupljanje, privremeno skladištenje, zbrinjavanje i uporaba).</p> <p>Naknadu za gospodarenje otpadnim gumama plaćaju obveznici i na uvoz i proizvodnju vozila, zrakoplova i drugih letjelica.</p>
<p>Otpadna vozila</p>	<p>Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima (NN br. 136/06)</p>	<p>Pravilnikom se, uz uvažavanje principa »one čišćivač plaća«, osiguravaju uvjeti gospodarenje u skladu sa EU direktivom o otpadu i direktivom o gospodarenju otpadnim vozilima.</p> <p>Pravilnik određuje mjere zaštite okoliša za uspostavu sustava skupljanja otpadnih vozila radi ponovne uporabe, reciklaže i drugih oblika uporabe otpadnih vozila, te njihovih dijelova kako bi se smanjilo odlaganje otpada i poboljšala učinkovitost zaštite okoliša svih gospodarskih subjekata koji sudjeluju u životnom ciklusu vozila, posebice subjekata koji izravno sudjeluju u obradi otpadnih vozila.</p> <p>Pravilnik propisuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • način gospodarenja otpadnim vozilima; • vrste naknada i iznos naknade koje plaćaju obveznici plaćanja naknada na otpadna vozila; • način i rokove obračunavanja i plaćanja naknada; • zabranu stavljanja na tržište motornih vozila koja sadrže opasne tvari.

Otpadna vozila	Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima (NN br. 136/06)	Sukladno Pravilniku, naknadu za gospodarenje otpadnim vozilima plaća pravna ili fizička osoba koja proizvodi ili uvozi vozila u RH, a naknade se uplaćuju u FZOEU.
Otpadna ulja**	Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN br. 124/06)	<p>Sustavom uporabe i zbrinjavanja, uz uvažavanje principa »one čišćivač plaća«, osigurano je gospodarenje otpadnim uljima u skladu sa EU direktivom o otpadu i direktivom o gospodarenju otpadnim uljima.</p> <p>Pravilnik propisuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obveznike plaćanja naknada, vrste i iznose naknada koje plaćaju obveznici plaćanja naknada za otpadna ulja, • način i rokove obračunavanja i plaćanja naknada, • načine gospodarenja otpadnim uljima, • iznos naknada koje se plaćaju ovlaštenim osobama za skupljanje otpadnih ulja i • naknada koje plaćaju ovlaštene osobe za uporabu otpadnih ulja. <p>Uvoznici svježega mazivog ulja u RH ili proizvođači svježega mazivog ulja u RH plaćaju naknadu zbrinjavanja otpadnih mazivih ulja prigodom stavljanja na tržište svježega mazivog ulja kao posebnog proizvoda.</p> <p>Ovlašteni sakupljači otpadnih mazivih ulja i otpadnih jestivih ulja imaju pravo na naknadu za skupljanje otpadnih mazivih i otpadnih jestivih ulja.</p>
Otpadne baterije i akumulatori**	Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN br. 133/06)	<p>Cilj Pravilnika je uspostavljanje sustava skupljanja, obrade i visoke razine recikliranja te kontrolirane uporabe i/ili zbrinjavanja ostataka nakon obrade i recikliranja otpadnih baterija i akumulatora bez obzira na njihov oblik, volumen, masu i materijale od kojih su izrađeni.</p> <p>Skupljanje otpadnih baterija i akumulatora organizirano je preko prodajnih mjesta. Trošak zbrinjavanja podmiruju proizvođači i uvoznici uplatom naknada u FZOEU prigodom stavljanja proizvoda na tržište.</p>

<p>Otpadne baterije i akumulatori**</p>	<p>Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN br. 133/06)</p>	<p>FZOEU isplaćuje naknadu skupljačima i obrađivačima za skupljene i obrađene količine otpadnih baterija i akumulatora.</p> <p>Sustav uporabe i zbrinjavanja otpadnih baterija i akumulatora uvažava principa »one čišćivač plaća«.</p> <p>Pravilnik propisuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • način obilježavanja baterija i akumulatora, • način skupljanja otpadnih baterija i akumulatora, • obveze i odgovornost proizvođača baterija i akumulatora, proizvođača uređaja kojih su sastavni dio baterije i akumulatori, • vrste i iznose naknada koje plaćaju obveznici plaćanja naknada, • način i rokove obračunavanja i plaćanja naknada, • iznos naknada koje se plaćaju ovlaštenim osobama za skupljanje, obradu i recikliranje otpadnih baterija i akumulatora;
<p>Električki i elektronički otpad**</p>	<p>Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN br. 74/07)</p>	<p>Pravilnikom je uspostavljen sustav odvojenog skupljanja električkog i elektroničkog otpada radi njegove uporabe i zbrinjavanja, zaštite okoliša i zdravlja ljudi, prema načelu »one čišćivač plaća«.</p> <p>Pravilnik propisuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obveznike plaćanja naknada; • vrste i iznose naknada koje plaćaju obveznici plaćanja naknada za EE otpad; • način i rokove obračunavanja i plaćanja naknada; • načine gospodarenja; • iznose naknada koje se plaćaju posjedniku prigodom odvoza ovlaštenim osobama za skupljanje; • iznose naknada koje se plaćaju ovlaštenim osobama za skupljanje; • iznose naknada koje se plaćaju ovlaštenim osobama za zbrinjavanje i/ili uporabu.

Električki i elektronički otpad**	Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN br. 74/07)	Trošak zbrinjavanja električkog i elektroničkog otpada podmiruju proizvođači i uvoznici uplatom naknada u FZOEU-u prigodom stavljanja proizvoda na tržište. FZOEU isplaćuje naknadu sakupljačima i obrađivačima za skupljene i obrađene količine električkog i elektroničkog otpada.
--	---	--

* Sukladno članku 11. Pravilnika o gospodarenju građevnom otpadu (NN br. 38/07) nadležno upravno tijelo u županiji će unutar 6 mjeseci pokrenuti postupak izmjena i dopuna PPIŽ.

** U ŽCGO, RD-ima i PS-ma definira se prostor za prikupljanje posebnih kategorija otpada iz komunalnog otpada.

4.5 Odlagališta

Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN br. 117/07) usklađeni su uvjeti s europskom praksom te definirani radni i tehnički zahtjevi za odlagališta. Pravilnikom su definirane granične vrijednosti emisija u okoliš zbog odlaganja otpada, obavezni postupci, pravila i drugi uvjeti za odlaganje, uvjeti i mjere u vezi s planiranjem, gradnjom, radom i zatvaranjem odlagališta, te gospodarenjem nakon njihova zatvaranja, sa ciljem da se u čitavom razdoblju trajanja odlagališta smanje učinci štetnih utjecaja na okoliš, osobito onečišćavanje površinskih voda, podzemnih voda, tla i zraka, te globalnog okoliša, uključujući efekt stakleničkih plinova, te da se smanji rizik za ljudsko zdravlje do kojeg bi moglo doći uslijed odlaganja otpada i tijekom sveukupnog postojanja odlagališta.

Odlagališta se dijele na:

1. odlagališta inertnog otpada na koje se smije odlagati samo inertni otpad;
2. odlagališta neopasnog otpada na koje je dopušteno odlaganje:
 - a) komunalnog otpada;
 - b) neopasnog otpada bilo kojeg porijekla koji ispunjava kriterije za prihvrat otpada na odlagališta za neopasni otpad u skladu s odredbama Pravilnika;
 - c) stabilnog i nereaktivnog, prethodno obrađenoga opasnog otpada, ako granične vrijednosti onečišćenja u otpadu i eluatu ne prelaze granične vrijednosti za neopasni otpad propisane posebnim propisom;
 - d) otpad kojem je bitno smanjen udio biorazgradive frakcije, odnosno otpad koji će u kontroliranom procesu iskoristiti biorazgradivu frakciju za proizvodnju bioplina;
3. odlagalište opasnog otpada na kojem je dopušteno odlaganje samo opasnog otpada, ako granične vrijednosti onečišćenja u otpadu i eluatu ne prelaze granične vrijednosti za opasni otpad koje su propisane posebnim propisom;
4. podzemna odlagališta koja podrazumijevaju mjesto za stalno odlaganje otpada pod zemlju u pogodnu bušotinu nastalu rudarskom eksploatacijom ili istraživanjem. U podzemno odlagalište dopušteno je odlaganje inertnog te opasnog i neopasnog otpada, osim otpada koji je posebno naveden u Pravilniku.

Na odlagališta otpada dopušteno je odlaganje samo prethodno obrađenog otpada koji se provjerava na tri razine:

- karakterizacija otpada;
- ocjena sukladnosti;
- provjera na licu mjesta.

Istarska županija je 1996. godine započela Projekt "**Uspostava integriranog sustava gospodarenja otpadom**", a aktivnosti su pojačane donošenjem strateških dokumenata i zakonskih propisa na državnoj razini kao i zaokruživanjem financijske konstrukcije kroz osiguranje dijela potrebnih sredstava iz pristupnih fondova EU (ISPA, IPA) i Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost.

Svrha projekta - zaštita zdravlja stanovništva Istarske županije i unapređenje komunalne usluge i zaštita okoliša, posebno voda i zraka od procjednih voda i deponijskih plinova.

Cilji projekta je:

- Usklađivanje sustava gospodarenja otpadom s strateškim dokumentima i zakonskim propisima RH i EU;
- Povećanje stupnja odvojenog prikupljanja korisnog i opasnog otpada iz komunalnog otpada;
- Izgradnja ŽCGO u skladu s EU i RH normama;
- Saniranje i prenamjena postojećih ne uvjetnih odlagališta otpada u transfer stanice i reciklažna dvorišta;
- Smanjenje negativnih utjecaja na tlo, vodu i zrak čime se osigurava i zaštita izvorišta pitke vode.

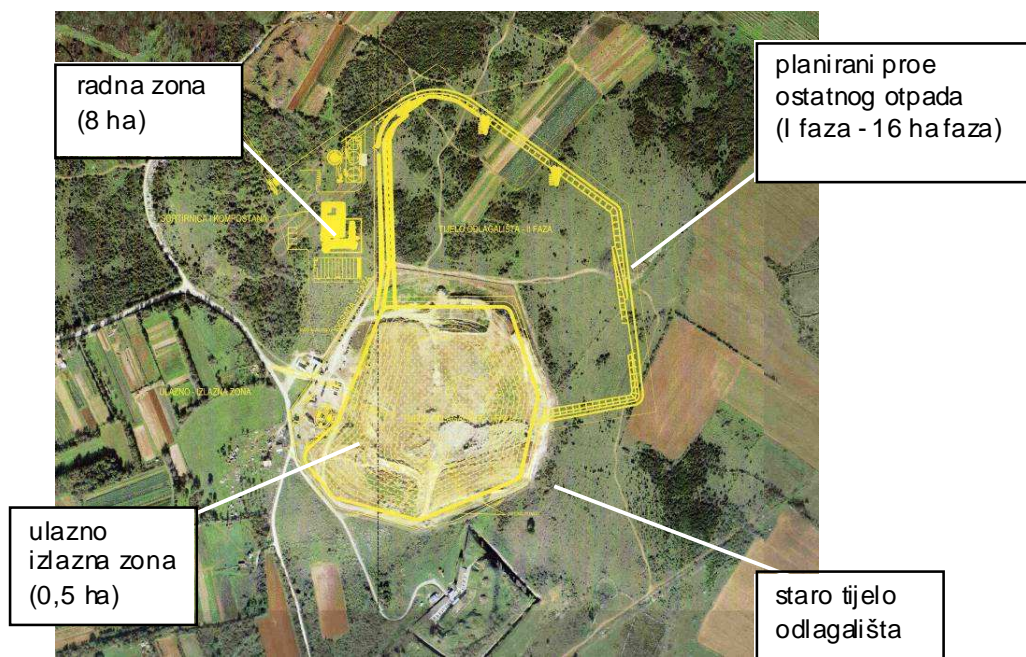
Projekt čini nekoliko odvojenih cjelina koje moraju biti međusobno iskoordinirane kako bi se postigao zacrtani cilj.

Tako, u cilju povećanja stupnja odvojenog prikupljanja neopasnog i opasnog otpada iz komunalnog otpada, ključnu ulogu imaju jedinice lokalne samouprave. Općine i gradovi, u suradnji s komunalnim tvrtkama koje djeluju na njihovim područjima u periodu od 2008. do 2011. godine, do kada će biti u funkciji ŽCGO Kaštijun, moraju sanirati postojeća odlagališta i izvršiti njihovu rekonstrukciju u prihvatne stanice i reciklažna dvorišta te osigurati infrastrukturu za uspostavu primarne i sekundarne reciklaže.

Načini uspostave kvalitetne reciklaže definiraju se ovisno o karakteristikama područja a uzimajući u obzir ciljeve zacrtane Planom gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2007. - 2015. i ovim Planom.

Realizaciju postavljenih ciljeva moguće je ostvariti, pored izgradnje sustava, jedino uz permanentnu edukaciju stanovništva i mijenjanja navika i odnosa prema otpadu.

Okosnicu sustava čini već opisan ŽCGO Kaštijun. Na slici br. 19. je prikazana lokacija budućeg ŽCGO Kaštijun neposredno uz postojeće neuvjetno odlagalište. Planirano proširenje je usvojeno kroz prostorno plansku dokumentaciju Istarske županije i Grada Pule na čijem se području nalazi.



Slika br. 19. Planirana I faza Županijskog centra za gospodarenje otpadom „Kaštijun“

Projektom je planirano da se do 2012. godine provede sanacija postojećeg ne uvjetnog odlagališta otpada na lokaciji Kaštijun gdje se procjenjuje da je, na površini od 8 ha, do danas odloženo oko 500.000 tona miješanog komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada prikupljenog sa područja Grada Pule i Grada Vodnjana te općina Barban, Fažana, Ližnjan, Marčana, Medulin i Svetvinčenat te sanacija i rekonstrukcija postojećih odlagališta 6 odlagališta u RD i PS.

Od donošenja PPIŽ u cilju realizacije navedenog projekta provedene su slijedeće aktivnosti:

Tijekom 2006. godine projekt je:

- uključen u projekte od nacionalnog značaja čime se omogućuj kandidatura u IPA program – Operativni program za okoliš 2007. – 2009. (Zagreb, rujan 2007);
- uključen u Regionalni operativni plan IŽ;
- Iz Središnjeg državnog ureda za državnu imovinu dobiveno je pravo građenja na postojećem i planiranom dijelu (I. faza) lokacije „Kaštijun“;
- Potpisan društveni ugovor između Grada Pule i Istarske županije o osnivanju trgovačkog društva za gospodarenje otpadom „Kaštijun“ d.o.o. kojim se omogućava uključivanje svih JLS u IŽ.

Tijekom 2007. godine:

- izrađena je u potpunosti projektna dokumentacija za sanaciju i rekonstrukciju postojećih legalnih odlagališta;
- započete su sanacije postojećih odlagališta uz financijsku pomoć Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost RH u visini od cca 35% od ukupno planiranih investicija;
- osnovano trgovačko društvo za gospodarenje otpadom na području IŽ "Kaštijun" d.o.o. Pula (51% u vlasništvu Grada Pule, 49% u vlasništvu IŽ)
- potpisano je pismo namjere između Istarske županije, Grada Pule i EBRD u cilju zajedničkog rješavanja sustava gospodarenja otpadom na području IŽ;
- potpisan ugovor između Istarske županije i Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost o zajedničkom ulaganju u osnivanje i izgradnju ŽCGO "Kaštijun". Upravni odbor Fonda odobrio je Istarskoj županiji iznos od 3.500.000,00 kn od čega se 2.400.000,00 kn odobrava za provedbu istražnih radova, izradu idejnog rješenja, studije izvedivosti te kompletne aplikacije za ostvarivanje sredstava pred pristupnih fondova EU. Istarska županija se u ugovoru obvezala osigurati u proračunu za 2007. godinu 500 000,00 kn;
- na temelju ulaznih pokazatelja izrađena je bilanca količina otpada koji se planira dovoziti na lokaciju ŽCGO Kaštijun po godinama do 2040 godine kao i bilanca postupanja otpadom na ŽCGO Kaštijun nakon obrade ostatnog dijela otpada MBO tehnologijom.

Za izgradnju ŽCGO Kaštijun izrađene su sljedeće studije i elaborati:

- geodetska podloga za lokaciju Kaštijun;
- Elaborat za odabir MBO tehnologije obrade otpada;
- Idejno rješenje za ŽCGO.
- Studija utjecaja na okoliš za ŽCGO "Kaštijun" – u postupku je procjena utjecaja na okoliš;
- Nacrt IPA aplikacije za ŽCGO.

4.6 Nadzor nad provedbom plana

Upravni nadzor nad primjenom Zakona o otpadu i propisa donesenih na temelju njega, te zakonitost rada i postupanja nadležnih upravnih tijela i nadležnih upravnih odjela te, tijela jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i osoba koje imaju javne ovlasti nad povjerenim im poslovima državne uprave koji se odnose na postupanje s otpadom obavlja Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (u daljnjem tekstu MZOPUG). Inspeksijski nadzor u djelokrugu gospodarenja otpadom provodi inspektor zaštite okoliša, koji je djelatnik MZOPUG.

Prema odredbi članka 10. Zakona o otpadu, nadzor nad provedbom plana provodi nadležno upravno tijelo županije (Upravni odjel za održivi razvoj – Odsjek za zaštitu okoliša). Nadležno upravno tijelo dužan je jednom godišnje, do 31. svibnja tekuće godine, za prethodnu godinu, podnositi predstavničkom tijelu županije izvješće o provedbi Plana poglavito o izvršenju utvrđenih obveza i učinkovitosti poduzetih mjera.

Radi učinkovitijeg nadzor nad provedbom ovoga Plana nadležnom tijelu će stručnu podršku pripremati Stručno povjerenstvo kojeg imenuje izvršna vlast županije na temelju Odluke predstavničkog tijela o prihvaćanju Plana gospodarenja otpadom Istarske županije do 2015. godine.

Članovi povjerenstva biraju se između stručnih djelatnika komunalnih tvrtki koje djeluju na području Istarske županije, upravnih tijela regionalne i lokalne samouprave te nevladinog sektora po tematskim cjelinama na period od 8 godina odnosno do 2015. godine do kada je plansko razdoblje provedbe Plana. Uz Stručno povjerenstvo, radi što efikasnijeg djelovanja, moguće je formiranje i radnih skupina po tematskim cjelinama plana. Potrebu po radnim skupinama inicira nadzire i koordinira Stručno povjerenstvo.

Osnovni zadaci Stručnog povjerenstva su:

- izrada Odredbi za provođenje Plana gospodarenja otpadom Istarske županije do 2015. godine;
- praćenje nacionalnih i EU zakonskih propisa i provedbenih dokumenata te ostalih dokumenata na nacionalnoj razini koji se odnose na sustav gospodarenja otpadom;
- izrada godišnjih planova po, PGO IŽ definiranim ciljevima, sa istaknutim nositeljima, vremenskim rokovima i potrebnim financijskim sredstvima;
- praćenje provedbe godišnjih planova te minimalno jedanput godišnje izvješćivanje predstavničkog tijela IŽ o realizaciji godišnjih planova s detaljnim obrazloženjem ukoliko pojedine aktivnosti nisu provedene;
- ostale aktivnosti na traženje tijela koje ga imenuje.

Zaključkom izvršnog tijela županije o imenovanju Stručnog povjerenstva definiraju se rokovi izrade ključnih dokumenata kao i njihovo upućivanje u postupak usvajanja od strane predstavničkog tijela županije.

U cilju informiranja i uključivanja javnosti, a u skladu s Uredbom o informiranu javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN br. 64/08), nacrti i konačni ključni dokumenti (odredbe za provođenje, godišnji plan, godišnja izvješća) moraju se obavezno stavljati na web stranice Istarske županije.

Konačni i usvojeni dokumenti od strane predstavničkog tijela dostavljaju nadležno tijelo dostavlja MZOPUG i Agenciji za zaštitu okoliša, jedinicama lokalne samouprave u Istarskoj županiji i komunalnim tvrtkama kao neposrednim izvršiteljima.

5 FINANCIRANJE SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM U ISTARSKOJ ŽUPANIJI

5.1 Investicijski troškovi uspostave sustava gospodarenja otpadom

Ovim planom su obuhvaćeni troškovi financiranja I faze projekta "Uspostava integriranog sustava gospodarenja otpadom na području Istarske županije". Ukupni investicijski troškovi za realizaciju I. faze projekta iznose oko 70,52 milijuna € ili 514,80 milijuna kuna (faktor pretvorbe 1€=7,3 kune) od čega se oko:

1. 31,14 milijun € ili 227,34 milijuna kuna bez PDV-a odnosi na izgradnju novog RCGO-Kaštijun na 16 ha površine (priprema dokumentacije, dozvole, nadzor, revizija, građenje, oprema) ;
2. 6,94 milijuna € ili 50,63 milijun kuna bez PDV-a odnosi na izgradnju i opremanje PS te nabavku većih transportnih vozila za odvoz otpada od PS do ŽCGO,;
3. 31,24 milijun € ili 228,05 milijuna kuna bez PDV-a odnosi se na sanaciju i rekonstrukciju – prerastanje postojećih odlagališta u reciklažna dvorišta, transfer stanice i dr. u skladu s ishodomvanom prostorno planskom dokumentacijom. Tu je uključena i sanacija i rekonstrukcija postojećeg starog odlagališta Kaštijun na površini od 8 ha;
4. 0,7 milijuna € ili 5,11 milijuna kuna bez PDV-a za uspostavu I. faze primarne reciklaže;
5. 0,5 milijuna € ili 3,65 milijuna kuna bez PDV-a za sanaciju „ilegalnih odlagališta“.

Planirani ukupni investicijski troškovi uspostave I. faze sustava gospodarenja otpadom na području Istarske županije sa PDV-om se kreću oko 86,04 milijuna € ili 628,10 milijuna kuna.

U tablici br. 30. su prikazani investicijski troškovi za ŽCGO „Kaštijun“ i 6 PS te nabavka vozila za transport otpada od PS do ŽCGO.

U tablici br. 31. su prikazani izrađeni dokumenti kao i procjena troškova ukupne investicije te participacija Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost za sanaciju i rekonstrukciju postojećih odlagališta.

Ujedno je prikazana procjena uspostave I. faze sustava primarne reciklaže (formiranje zelenih otoka, nabava kontejnera, opremanje reciklažnih dvorišta i sl.).

Tablica br. 30. Investicijski troškovi za ŽCGO Kaštijun, PS i vozila za transport otpada od PS do ŽCGO

ŽCGO KAŠTIJUN	UKUPNI INVESTICIJSKI TROŠKOVI U (€)	UKUPNI INVESTICIJSKI TROŠKOVI (kn)
<u>RADNA ZONA</u> (infrastruktura, zemljani radovi, ograda, vrata, čuvarska kućica, vaga, pranje kotača, administrativna zgrada, laboratorij, parkiralište, septička jama, reciklažno dvorište, uređene površine za opasan otpad, građevinski otpad, mobilno postrojenje za obradu građ. otpada, transportni centar sa garažom, uređaj za obradu procjednih voda, stanica za obradu plinova, hortikulturno uređenje)	4.202.300,00	30.676.790,00
<u>ODLAGALIŠTE</u> (izgradnja polja, drenažni sustav za procjedne vode, protupožarna zaštita, mobilna oprema, program praćenja kakvoće okoliša)	7.317.925,00	53.420.852,50
<u>NEPREDVIDIV TROŠAK (10%)</u>	1.152.023,00	8.409.767,90
<u>OSTALI INVESTICIJSKI TROŠKOVI</u> (tehnički suport, nadzor, projektna dokumentacija i dozvole, informiranje i edukacija za javnost, revidenti)	1.865.000,00	13.614.500,00
UKUPNI INVESTICIJSKI TROŠKOVI BEZ PDV-a (1)	14.537.248,00	106.121.910,40
PDV (22%)	3.198.194,56	23.346.820,29
UKUPNI INVESTICIJSKI TROŠKOVI SA PDV-om (1)	17.735.442,56	129.468.730,69
PRISTUPNA CESTA ŽCGO KAŠTIJUN	1.205.000,00	8.796.500,00
POSTROJENJE MBO	14.700.000,00	107.310.000,00
POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU EL. ENERGIJE	700.000,00	5.110.000,00
PS – LABIN, BUZET, PAZIN (3 X 912.000)	2.736.000,00	19.972.800,00

PS – UMAG, ROVINJ, POREČ (3 X 1.200.000)	3.600.000,00	26.280.000,00
VOZILA ZA TRANSPORT OTPADA DO ŽCGO	600.000,00	4.380.000,00
OSTALI INVESTICIJSKI TROŠKOVI (dokumentacija, dozvole, revizija)	2.231.677,00	16.291.242,10
UKUPNI INVESTICIJSKI TROŠKOVI BEZ PDV-a (2)	25.772.677,00	188.140.542,10
UKUPNI INVESTICIJSKI TROŠKOVI SA PDV-om (2)	31.442.665,94	229.531.461,37
SVEUKUPNI INVESTICIJSKI TROŠKOVI BEZ PDV-a (1+2)	40.309.925,00	294.262.452,50
SVEUKUPNI INVESTICIJSKI TROŠKOVI SA PDV-om (1+2)	49.178.108,50	359.000.192,05

Izv or: Nacrt - IPA aplikacija, 2007.

Tablica br. 31. Prikaz izrađenih dokumenata i procjena troškova ukupne investicije te participacija Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost za sanaciju postojećih odlagališta i sredstva potrebna za uspostavu I. faze sustava primarne reciklaže

	Komunalna tvrtka koja gospodari odlagalištem	Procijenjeni iznos investicije (kuna)	Učešće Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost	Status projektne dokumentacije				
				Odobrenje nadležnog tijela za rad odlagališta	SUO/PUO	Lokacijska dozvola	Građevinska dozvola	Uporabna dozvola
Kaštjun	Herculanea Pula	62.000.000,00	15.000.000,00	+	+	+	+	-
Košamba	Usluga Poreč	63.370.314,00	23.192.000,00	+	+	+	+	-
Griža	Park Buzet	14.165.000,00	6.263.316,00	+	+	+	+	-
Cere	1. maj Labin	46.772.214,00	18.708.000,00	+	+	+	u postupku ishodovanja	-
Donji Picudo	6. maj Umag	21.872.368,00	8.700.000,00	+	+	+	+	+
Jelenčići	Usluga Pazin	19.870.000,00	6.954.500,00	+	+	-	-	-
UKUPNO	-	228.049.896,00	78.817.816,00	6	6	5	2+3	2
Istarska županija	sustav za odvojeno prikupljanje otpada - I faza	cca 5.000.000,00						

5.2 Izvori financiranja projekta

Sredstva za provedbu projekata osigurat će se iz:

1. **javnih izvora** – proračun države, proračun područne (regionalne) samouprave (JRS), proračun jedinica lokalne samouprave (JLS), sredstava komunalnih tvrtki koja su u vlasništvu JLS, EU fondova (predpristupni program IPA; strukturni fondovi za države članice), Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (FZOEU), krediti banaka (Svjetska banka, Europska banka za razvoj, Europska investicijska banka, itd.) i
2. **privatnih izvora** - privatna ulaganja u ŽCGO (javno-privatno partnerstvo, koncesije i dr.) i privatna ulaganja u primarno izdvajanje i prikupljanje otpada – postrojenja za reciklažu i skupljanje.

5.2.1 Sredstva državnog proračuna

Prema Planu RH sredstva državnog proračuna koristit će se primarno za poticanje i razvoj sustava, pripremu programa i projekata razvoja i sanacije, poglavito »crnih točaka« a u manjoj mjeri za investicijske radove u sanacijama i gradnji budućeg sustava gospodarenja otpadom.

5.2.2 Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (FZOEU)

FZOEU financijski podržava i potiče programe i projekte na području zaštite okoliša:

1. sanacije i poboljšavanja upravljanja odlagalištima te postupno zatvaranje postojećih odlagališta komunalnog otpada;
2. sanacije „illegalnih odlagališta koja svojim postojanjem predstavljaju opasnost za okoliš i ljudsko zdravlje;
3. gradnju ŽCGO-a, CGOO-a i odlagališta za inertni otpad;
4. sanacije odlagališta opasnog otpada – lokacije visoko onečišćenog okoliša;
5. poticanje izbjegavanja i smanjivanja nastajanja otpada (postavljanje zelenih otoka radi odvojenog prikupljanja komunalnog otpada u kontejnerima za staklo, papir, plastiku, bio-razgradivi otpad i dr.);
6. uspostavu i unapređivanje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada i to: ambalažom i ambalažnim otpadom, otpadnim električkim i elektroničkim uređajima i opremom, vozilima kojima je istekao vijek trajanja, otpadnim baterijama i akumulatorima koji sadrže određene opasne tvari, otpadnim gumama, infektivnim otpadom iz zdravstvenih ustanova, otpadom iz rudarstva i eksploatacije mineralnih sirovina i otpadnim uljima.

5.2.3 Sredstva JLS-a i JRS-a, komunalnih tvrtki i krediti

Sredstva JLS i JRS kao i sredstva komunalnih tvrtki koja su u vlasništvu JLS i JRS koristiti će se za osiguravanje zemljišta za smještaj lokacije ŽCGO-a i PS-a te infrastrukturu do lokacije ŽCGO-a.

Korištenje kredita banaka predviđa se na razini lokalne (regionalne) samouprave za uspostavu sustava prikupljanja i gradnju sustava zbrinjavanja komunalnog otpada.

5.2.4 Europski fondovi

Nakon što je RH postala zemlja kandidat za članstvo u EU-u postali su joj dostupni i pretpristupni programi (Phare, ISPA i Sapard) koji su, u razdoblju od 2005. do 2006., zamijenili nacionalnu komponentu CARDS-a kao glavnog izvora EU financijske pomoći. Na početku 2007. RHsu dostupna sredstva IPA (Instrument for Pre-Accession Assistance /Instrument Predpristupne Pomoći) kao integrirani instrument koji je zamijenio program CARDS te pretpristupne programe Phare, ISPA i Sapard.

Novi program IPA namijenjen je pružanju pomoći zemljama kandidatima u pripremi za upravljanje strukturnim fondovima koji će im biti dostupni nakon pristupanja EU-u.

Operativni program za okoliš (Environmental Operation Programme – EOP) obuhvaća trogodišnje razdoblje programiranja (od 2007. do 2009.) za komponentu III IPA programa u iznosu od 55 000.000 eura i temelji se na prethodnim ulaganjima sufinanciranim preko ISPA programa. Stoga su prioriteti Operativnog programa za okoliš:

- gradnja infrastrukture za gospodarenje otpadom u cilju uspostavljanja integriranog sustava gospodarenja otpadom u RH u iznosu od 27.500,000;
- zaštita hrvatskih vodnih resursa unapređivanjem sustava vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda u iznosu od 27.500,000.

5.2.5 Privatna ulaganja

Ovim planom se omogućuje financiranja dijelova sustava gospodarenja otpadom Javno-privatnim partnerstvom (JPP). To je oblik suradnje između tijela javne vlasti i privatnog sektora koji podrazumijeva da privatni sektor ne sudjeluje samo u realizaciji projekta nego i u procesu odlučivanja uravnoteženom raspodjelom rizika. Ovisno o stupnju uključenosti javnog i privatnog sektora i o alokaciji rizika, ugovori s područja dugoročne suradnje ta dva sektora obuhvaćaju aktivnosti financiranja, dizajniranja, implementacije i operacionalizacije projekta.

Planom se omogućuju privatna ulaganja u primarnu reciklažu, skupljanje i obradu korisnog otpada (plastični materijali, staklo, metali, gume, papir, ulja ..), te u tehnološku i termičku obradu komunalnoga, neopasnog tehnološkog i građevinskog otpada preko koncesija i JPP-a.

6 KORIŠTENA LITERATURA

6.1 Zakonski propisi

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 110/07);
2. Zakon o otpadu (NN br. 178/04, 111/06);
3. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o otpadu (NN br. 60/08)
4. Pravilnik o vrstama otpada (NN br. 27/96);
5. Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN br. 123/97 i 112/01);
6. Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (NN br. 32/98);
7. Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN br. 50/05);
8. Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN br. 97/05, 115/05);
9. Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama (NN br. 40/06);
10. Odluka o dopuštenoj količini otpadnih guma koje se može koristiti u energetske svrhe u 2006. godini (NN br. 64/06);
11. Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN br. 124/06);
12. Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN br. 133/06);
13. Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima (NN br. 136/06);
14. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN br. 23/07, 111/07);
15. Odluka o dopuštenoj količini otpadnih guma koje se može koristiti u energetske svrhe u 2007. godini (NN br. 36/07);
16. Pravilnik o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest (NN br. 42/07);
17. Pravilnik o načinima i uvjetima termičke obrade otpada (NN br. 45/07);
18. Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom (NN br. 72/07);
19. Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN br. 74/07);
20. Odluka o Nacionalnim ciljevima udjela povratne ambalaže u 2008. godini (NN br. 82/07);
21. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN br. 117/07);
22. Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN br. 38/08);
23. Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN br. 38/08).

6.2 Strategije, planovi i programi

1. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05);
2. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2007. - 2015. godine (NN br. 85/07);
3. Prostorni plan Istarske županije (NN br. 02/02, 01/05, 04/05, i 14/05);
4. Program zaštite okoliša Istarske županije (Sl. Novine IŽ 01/07);

6.3 Elaborati i projekti

1. Sustav gospodarenja otpadom u kvarnerskom i istarskom području, vejača 1996. godine, Izrađivač: Rambøll Danska;
2. Projekt "CReSt" – Croatian Recycling Study, ožujak 2007. godine, Izrađivač: Toscana Ricicla;
3. Idejni projekt izgradnje ŽCGO "Kaštijun" Pula, Zagreb, lipanj 2007. godine, Izrađivač: Hidroplan d.o.o.;
4. Elaborat za odabir tehnološkog rješenja MBO otpada na ŽCGO "Kaštijun" u Puli, Zagreb, kolovoz 2007. godine, Izrađivač: Hidroplan d.o.o.
5. Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2007, Izrađivač: Državni zavod za statistiku.

Pojmovnik

AZO – Agencija za zaštitu okoliša

BDV – bruto dodatna vrijednost

DZS – Državni zavod za statistiku

EBRD- European Bank for Reconstruction and Development

EOP – Environmental operating procedure

EPA – Environmental protection agency

EU – Europska unija

FINA – Financijska agencija

FZOEU – Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost

GIO – gorivo iz otpada

IPA - Instrument for Pre-Accession Assistance

IVO – izbjegavanje, vrednovanje, odlaganje – hijerarhija gospodarenja otpadom

IŽ – Istarska županija

JLS – jedinica lokalne samouprave

JPP- javno privatno partnerstvo

JRS – jedinica regionalne samouprave

MBO – mehaničko biološka obrada (komunalnog otpada)

MZOPU – Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva

NKD – Nacionalna klasifikacija djelatnosti

PPIŽ – Prostorni plan Istarske županije

PS – pretovarne stanice

RD – reciklažno dvorište

RDF – refuse derived fuel (gorivo iz otpada)

RH- Republika Hrvatska

ŽCGO – županijski centar gospodarenja otpadom