

# Komentari Zelene akcije na “Studiju o utjecaju na okoliš za Izgradnju županijskog centra za Gospodarenje otpadom Kaštijun, Pula”



**Ovu studiju je teško komentirati bez prethodno javno objavljenog plana gospodarenja otpadom za Istarsku Županiju.** Svi komentari Zelene akcije su bazirani na pretpostavkama i na podacima raspoloživim iz javno objavljenih dokumenata (izvor naveden u fusnotama).

## Sadržaj:

1) Problematika – pristup planiranju opisan u uvodu.....	2
2) Pozitivni primjeri iz prakse – nakon uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom. ....	5
3) Komentari vezani uz financije: .....	6
4) Zaključak:.....	9
5) Prijedlozi za poboljšanje studije:.....	10

Marijan Galović,  
Voditelj Bankwatch programa

**ZELENA AKCIJA(ZA)** je nevladino, nestranačko, neprofitno i dobrovoljno udruženje građana za zaštitu okoliša, osnovano 1990.g., sa sjedištem u Zagrebu. ZA je aktivno uključena u problematiku zaštite okoliša na lokalnoj, nacionalnoj i globalnoj razini. Djelovanje ZA zasniva se na radu volontera koje podržava mali profesionalni tim. Cilj djelovanja ZA je zaštita okoliša i prirode, te promicanje održivog razvoja. Najveća pažnja pridaje se aktivnostima usmjerenim na poticanje sudjelovanja javnosti u donošenju odluka o okolišu i na poboljšanje kvalitete života u Hrvatskoj. ZA nije povezana niti s jednom političkom strankom.

## 1) Problematika – pristup planiranju opisan u uvodu.

Cijenimo napore Istarske županije da se uhvati u koštac sa predmetnom problematikom, ali smatramo da je pristup i metodologija planiranja ovako kompleksnog područja kao što je Gospodarenje otpadom zahtjevalo pažljivije planiranje.

**Stranica 2.** *“Za razliku od zemalja članica EU, gdje je otpad strateški resurs od kojeg se dobijaju određene količine energije, hrvatska je suočena sa kompleksnim i višestrukim problemima u gospodarenju otpadom koji ozbiljno ugrožavaju okoliš. **Rješavanje tih problema i orijentacija prema cjelovitom i suvremenom gospodarenju otpadom jedan su od preduvjeta za ulazak u EU.**”*

### **Komentar:**

**Potrebno je uspostaviti cjeloviti sustav gospodarenja otpadom prije planiranja zadnjeg koraka u hijerarhiji gospodarenja otpadom.** Zbog razlike u kvaliteti pojedinih postupaka obrade otpada strogi hijerarhijski slijed zbrinjavanja otpada definiraju europske direktive i hrvatski Zakon o otpadu.

#### **1)Prevenција nastajanja otpada**

#### **2)Ponovna uporaba**

#### **3)Materijalna uporaba**

#### **4)Energetska uporaba ili druge vrste obrade prije konačnog odlaganja ostatnog otpada**

Ovaj je strogi niz uspostavljen s obzirom na ukupnu ocjenu održivosti, odnosno ekološke prihvatljivosti. Navedena rješenja **koriste se i iscrpljuju tim redom**, smanjujući svaki put količinu otpada za dalju obradu. Velik broj europskih država nastoji reducirati količine otpada koje se odlažu na odlagališta, uslijed čega raste potreba **za povećavanjem udjela recikliranog** i biološki obrađenog otpada u ukupnoj količini nastalog otpada.<sup>1</sup> Gospodarenje otpadom obuhvaća mjere za sprječavanje nastanka i smanjivanje količina otpada, bez uporabe postupaka i/ili načina koji predstavljaju rizik po okoliš, te mjere za sprječavanje štetnog djelovanja otpada na ljudsko zdravlje i okoliš<sup>2</sup>. Svjesni smo da ova studija nije plan gospodarenja otpadom za Istarsku županiju, ali smatramo da se mjere i planovi vezani za područje gospodarenja otpadom tiču i samog centra za gospodarenje otpadom.

Također, važno je naglasiti i da je Europska unija već 2003. odlagala 49% svog otpada, 18% je spaljivala, dok je 27% reciklirala ili kompostirala<sup>3</sup>. Dakle Europa je prepoznala važnost odvojenog prikupljanja otpada, i tek u manjoj mjeri od “strateški vežne” resurse. Također, ako ćemo sagledati opću problematiku na globalnoj razini znanstveno je dokazano da recikliranjem štedimo 2 – 10 puta više energije po pojedinoj vrsti otpada od energije koju je moguće dobiti spaljivanjem (ICF *international consulting*)<sup>4</sup>. Također, recikliranje otprilike 10.000 tona otpada otvara 240 radnih mjesta u Europi, spaljivanje 40, a odlaganje otprilike 10<sup>5</sup>. **Smatramo da bi se održivi cjeloviti i suvremeni oblik gospodarenja otpadom morao isključivo bazirati na maksimalnom trudu u pravcu prevencije, ponovne upotrebe i recikliranja – odnosno kompostiranja.** U ovom trenutku nije moguće prihvatiti ovakvu studiju odnosno ovakav projekt koji se bazira na pukom zadovoljavanju ciljeva i opravdanoj sumnji da se stope recikliranja ili smanjenja količine otpada u nastanku neće nikada značajnije podići.

Plan gospodarenja otpadom također naglašava:

<sup>1</sup> Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. Str. 34.

<sup>2</sup> Zakon o zaštiti okoliša – 110/07 Članak 32.

<sup>3</sup> <http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/faq.pdf>

<sup>4</sup> ICF International, a global professional services firm, partners with government and commercial clients to deliver consulting services and technology solutions in energy, climate change, environment, transportation, social programs, health, defense, and emergency management.

<sup>5</sup> <http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/faq.pdf>

“Ciljevi cjelovitog sustava gospodarenja otpadom su, u najvećoj mogućoj mjeri:

- smanjivanje količina otpada koji nastaje;
- smanjivanje količina otpada koji se odlaže na odlagališta tijekom primarnog odvajanja korisnog otpada;
- smanjivanje udjela biorazgradivog otpada u odloženom komunalnom otpadu;
- smanjivanje negativnog utjecaja odloženog otpada na okoliš, klimu i ljudsko zdravlje;
- gospodarenje proizvedenim otpadom na principima održivog razvoja;
- energetska iskorištavanje otpada za proizvodnju energije.”<sup>6</sup>

**Svi su ovi ciljevi uspostavljeni i bez odvajanja goriva iz otpada.**

Str.2.- “*Uspostaviti kvalitetan sustav reciklaže ili oporabe korisnih dijelova otpada*”.

**Komentar:** Ovu rečenicu treba izmjeniti jer je neprikladno recikliranje i oporabu u istu rečenicu, temeljeno na hijerarhiji gospodarenja otpadom.

Str. 3. “*na planiranom prostoru predviđa se mogućnost... Iskorištavanja goriva iz otpada*”

**Komentar:** Ukoliko se to zaista predviđa – potrebno je to bolje pojasniti javnosti ali i u samoj studiji – u protivnom brisati podebljani dio rečenice.

Str. 46. TABLICA 8. Proracun kolicina komunalnog otpada za period do 2032. godine.

Godina	Ukupno t/god.	Reciklirano t/g.	Za obradu t/g	Postotak
2008	93,319	6,719	86,600	7%
2009	95,185	7,234	87,951	8%
2010	97,089	7,797	89,292	8%
2011	99,031	8,715	90,316	9%
2012	101,011	9,697	91,314	10%
2013	103,031	10,715	92,316	10%
2014	105,092	11,770	93,322	11%
<b>2015</b>	<b>107,194</b>	<b>12,863</b>	<b>94,331</b>	<b>12%</b>
2016	108,802	14,362	94,440	13%
2017	110,434	15,902	94,532	14%
2018	112,090	17,486	94,604	16%
2019	113,772	19,114	94,658	17%
2020	115,478	20,786	94,692	18%
2021	117,210	22,739	94,471	19%
2022	118,969	24,754	94,215	21%
2023	120,753	26,807	93,946	22%
2024	122,564	28,926	93,638	24%
2025	124,403	31,412	92,991	25%

Mjere navedene proračun količine otpada za navedeni projekt **nisu u skladu sa Nacionalnim planom gospodarenja otpadom gdje se za godinu 2015. predviđa odvojeno prikupljanje 23% ukupne količine otpada.** Odvojeno prikupljanje predviđa se za biootpad (3%), Papir i karton (6%), Staklo (6%), Metal (6%) i plastiku + PET (2%). Iako plan gospodarenja otpadom nije napravljen za razdoblje iza 2015. smatramo da se planovi moraju kretati u smjeru **predloženih ciljeva EU** (nova direktiva nije usvojena ali stav je parlamenta da isti moraju biti u direktivi) te da se količina odvojeno prikupljenog otpada najkasnije do 2025., a optimalno do 2020. mora smanjiti za 50%. Ovako postavljene količine odvojeno prikupljenog otpada su iznimno niske i neprihvatljive. Predviđeni

<sup>6</sup> Plan Gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. Str. 33.

scenarij količine otpada, odnosno količine otpada za konačnu obradu mora izgledati ovako (minimalna zakonska procjena):

Scenarij 2025. – 50% ukupno odvojeno prikupljenog otpada sa dodirnom točkom od 23% u 2015.godini.

Godina	ukupno	Reciklirano	Za obradu	u postotku
2008	93,319	3,732.76	89,586	4%
2009	95,185	6,662.95	88,522	7%
2010	97,089	9,708.90	87,380	10%
2011	99,031	12,874.03	86,157	13%
2012	101,011	15,151.65	85,859	15%
2013	103,031	18,545.58	84,485	18%
2014	105,092	22,069.32	83,023	21%
<b>2015</b>	<b>107,194</b>	<b>24,654.62</b>	<b>82,539</b>	<b>23%</b>
2016	108,802	27,200.50	81,602	25%
2017	110,434	30,921.52	79,512	28%
2018	112,090	34,747.90	77,342	31%
2019	113,772	38,682.48	75,090	48%
2020	115,478	42,726.86	72,751	37%
2021	117,210	46,884.00	70,326	40%
2022	118,969	49,966.98	69,002	42%
2023	120,753	54,338.85	66,414	45%
2024	122,564	57,605.08	64,959	47%
2025	124,403	62,201.50	62,202	50%

Također u skladu sa time potrebno je doraditi i tablice sa strane 47. iz razloga što je nedopustivo da stopa odvojeno prikupljenog otpada ne dodiruje čak ni mjere postavljene od strane Nacionalnog plana gospodarenja otpadom. Iako je strategija odredila sramotno niske ciljeve poput 12% u 2015. godini Istarska županija ne bi smjela samo sljediti ciljeve iz strategije već ih višestruko unaprijeđivati (prema planu gospodarenja otpadom i praksi u EU).

Istu metodologiju valja primjeniti Neopasni tehnološki otpad. Također valja naglasiti da se taj neopasni tehnološki otpad također može i mora odvojeno prikupljati na mjestu nastanka – a u tablici količina otpada za obradu se to ne predviđa, **već količina neopasnog tehnološkog otpada konstantno raste.**

Prema Smjernicama za implementaciju Plana gospodarenja otpadom možemo doći do procjene kako je ukupna količina Neopasnog tehnološkog otpada sastavljena od komponenti koje je<sup>7</sup>:

Potrebno odložiti;	13.83%	3,734.10 t/g
Moguće reciklirati;	37.67%	10,170.90 t/g
Obraditi (nepoznat sastav);	48.50%	13,095.00 t/g

### Tehnologija za obradu otpada

Moralno je također i upitno pričati o planiranju proizvodnje RDFa (goriva iz otpada) s tako lošom prognozom odvojeno prikupljenog otpada. Kada bi ove planove sagledali iz aspekta morfološkog sastava otpada (koji je promjenjiv i sastava RDFa odnosno goriva iz otpada, moramo izraziti sumnju u stvarne namjere Istarske županije u odvojeno prikupljanje materijala poput papira i plastike.

<sup>7</sup> Razvoj smjernica za početak implementacije plana Gospodarenja otpadom u republici hrvatskoj str. 38.

Potrebno je u studiji adresirati kako će se promjena sastava otpada odraziti na SUO u smislu količina koje je potrebno odložiti na odlagalište te količina koje će biti odvajane kao GIO.

- obvezno voditi računa o usklađivanju sadržaja **klora** u RDF-u, kako bi GVE klora ostala u dozvoljenim granicama; prilikom suspaljivanja 4 t/h RDF-a, najveći sadržaj klora u RDF-u dobivenom iz komunalnog i/ili industrijskog otpada ne smije iznositi više od 3,66%;
- obvezno voditi računa o usklađivanju sadržaja **žive** u RDF-u, kako bi GVE žive ostala u dozvoljenim granicama; prilikom suspaljivanja 4 t/h RDF-a, najveći sadržaj žive u RDF-u dobivenom iz komunalnog i/ili industrijskog otpada ne smije iznositi više od 1,155 mg/kg."

Posebno je zanimljiva ova činjenica, gdje prema eloborativima Europske komisije gdje istih elemenata u RDF-u ima gotovo trostruko više nego u ugljenu.

**Nepotrebno je planirati ovakva postrojenja ako postoje opravdani rizici od spaljivanja otpada.**

Na stranici 52. ove studije se također nalazi i podatak da će se iz ovog postrojenja dobivati visokokvalitetno gorivo iz otpada, odnosno SRF koji da bi se tako nazivao mora zadovoljavati sljedeće uvjete propisane standardom CEN TC 343 (*solid recovered fuels*). Stoga je korištenje akronima SRFa potrebno dodatno opisati i definirati kvalitetu dobivenog GIO.

**Predložemo da se u studiji analizira i uspoređi metoda obrade – Arrowbio – za koju smatramo da je ekološki/tehnološki gledano znatno naprednija od predloženih u studiji. (proces – wet preprocessing and mechanical separation – two stage wet digestion process).**

Sljedeće činjenice i brojke su ovdje kako bi predstavile mogućnosti i djelovanje ovog postrojenja. Ove brojke nisu statične i mogu se prilagođavati sukladno tekućim tokovima otpada.

- Dokazano isplativo i operabilno
- Može funkcionirati na način da opravi do 90% svih resursa iz otpada
- Otpad ulazi nesortiran
- Osnovni, bazni model koji sadrži dvije hidromehaničke sortirne linije dnevno može obraditi 200 tona otpada.
- Proizvodi bioplin sa velikim postotkom metana (~70-80%) koji se koristi za proizvodnju i javni prevoz. Količina energije koju proizvodi je otprilike 4 puta veća od potrebe postrojenja.
- Može odvojiti čistu plastiku, metale i staklo – nema potrebe za spaljivanjem
- Niži troškovi od ostalih novih metoda
- Nema neugodnih mirisa u zraku, vodi ili zagađenja tla.
- Nema niskih temperatura.
- Proizvodi kvalitetni kompost

**Mogućnosti:** pojedinom modularnom jedinicom se kapacitet diže za 100t/dan odnosno otprilike 30.000t/g.

**Bioplin:** otprilike 30,000m<sup>3</sup>/dan, sastav 70-80% metan

**Proizvodnja struje:** 2.5-3 MW plinski generatori

## **2) Pozitivni primjeri iz prakse – nakon uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom.**

### **Otok Krk (Hrvatska)**

Otok Krk površine 409,9 km<sup>2</sup>, sa populacijom iz **popisa 2001. godine broji** 17.860 stanovnika u ukupno 68 naseljenih mjesta. Tamošnji projekt EKO Krk, pod ravnateljskom palicom tvrtke Ponikve d.d. je 2006. godine odvojeno prikupio 18.3% otpada dok je u prva 4 mjeseca 2007. godine prikupio

22.4% ukupne količine otpada nastalog na otoku. Ovi su rezultati iznimno bitni jer strateški dokumenti kao cilj za 2015. godinu postavljaju upravo brojku od 23% recikliranog otpada na području RH. Zar nije malo nerealno postavljati ovakve niske ciljeve koje jedan dobro organizirani projekt dostigne za godinu dana? Pitanje nažalost potiče sumnju na moguće špekulacije koje su potkrijepljene novčanim infuzijama stranog kapitala.

### **Comune di Nichelino (Italija)**

Piedimonti provincija (4. milijuna ljudi): stopa odvojeno prikupljenog otpada za godinu 2007. od 43.6% otpada

Regija Torino (2 milijuna ljudi): stopa odvojeno prikupljenog otpada za godinu 2006. od 41.2% otpada  
CO.VA.R (consorzio Valorizzazione Rifiuti) – 14 okupljenih općina (250.000 stanovnika): stopa odvojeno prikupljenog otpada za godinu 2007. od 63% otpada.

Općina Nichelino (48.414 ljudi): stopa odvojeno prikupljenog otpada za godinu 2006. od 57,5% otpada, a sustav odvojenog prikupljanja otpada od vrata do vrata je uveden tek 2005. godine!

### **U talijanskoj nacionalnoj legislativi je bilo fiksirano (“Decreto Ronchi”):**

- a) 15% odvojeno prikupljenog otpada do 1999. godine
- b) 25% odvojeno prikupljenog otpada do 2001. godine
- c) 35% odvojeno prikupljenog otpada do 2003. godine

### **Nakon revidiranja rezultata i s novim zakonom doneseni su novi ciljevi:**

- a) 35% odvojeno prikupljenog otpada do 2006. godine
- b) 40% odvojeno prikupljenog otpada do 2007. godine
- c) 45% odvojeno prikupljenog otpada do 2008. godine
- d) 50% odvojeno prikupljenog otpada do 2009. godine
- e) 60% odvojeno prikupljenog otpada do 2010. godine

Provincija Piedimonte uvodi posebni regionalni zakon o gospodarenju otpadom (24/2002) koji je po općine bilo obvezujuće:

- a) Uvesti integrirani management za odvojeno prikupljanje otpada
- b) Uspostavljanje i upravljanje struktura potrebnih za za provođenje odvojenog prikupljanja otpada
- c) Dostavu otpada na daljnju otpada ili odlagališta

Zakon je postavio i osiguranje kako bi natjerao općine da riješe problem otpada uvođenjem određenih ekonomskih sankcija za one općine u regiji koje ne stižu godišnje ciljeve.

Nakon uspostavljenog sustava za općinu Nichelino koji godišnje košta otprilike 3.3 milijuna eura ispostavilo se da oni godišnje odvojenim prikupljanjem štede novac. 2006. godine je uštedeno 1.1 milijun eura samo od smanjenja količine odloženog otpada dok je zarada od prodanih reciklirajućih materijala porasla za 5 puta (oko 150.000 eura prihoda). Troškovi prijevoza porasli su za 0.8 milijuna eura. Financijska razlika starog sustava od novog je iznosila 4% u korist novog – a korist za okoliš je neizmjeran!

### **Europska praksa**

Engleski ciljevi za 2010. godinu postavljeni su na 40%, a za 2020. čak 50%. Poznato je da je Engleska tradicionalno “prljava” zemlja, ali ciljevi već sada daju kvalitetne rezultate.

### **3) Komentari vezani uz financije:**

*Str. 73. “Za uređaj za obradu otpada (MBO) koristiti će se privatna ulaganja i povrat ovih sredstava uračunava se u CZOU.”*

TABLICA 12. Troškovi izgradnje CGO

REKAPITULACIJA (USPOSTAVA CENTRA)		EUR	KN
1.	PRIPREMNI RADOVI	543.000	4.018.200
2.	ULAZNO-IZLAZNA I RADNA ZONA	4.202.300	31.097.020
3.	MBO POSTROJENJE	14.700.000	108.780.000
4.	PROSTOR ZA ODLAGANJE OTPADNOG MATERIJALA	6.942.924	51.377.637
<b>UKUPNO</b>		<b>26.388.224</b>	<b>195.272.857</b>

Na slici 28. dan je prikaz situacije na kojoj je označena I faza izgradnje koja ulazi u troškove navedene u tablici 12 – izgradnja CGO i uspostava sustava.

**Komentar:** Prema ovom proračunu ispada je ulaganje javnog sektora u projekt 11.688.224 Eura.

Istarska županija je u Operativnom planu EK za izgradnju centra za gospodarenje otpadom prijavila projekt CGO vrijedan 45 milijuna eura. EK je za projekt prijavljeno sljedeće:

“Glavne aktivnosti;

- a) Izgradnja novog RCGO-Kaštijun uključujući postrojenje za MBO (faza 1)
- b) Sanacija postojećih odlagališta

**Za IPA financiranje predlaže se izgradnja CGO”**

**Komentar:** Smatramo da se treba iznijeti jasan i točan podatak kako bi se izbjegle špekulacije oko sredstava uloženih od Istarske županije. Također, vidljivo je iz ovih pokazatelja da je cijeli projekt RCGO Kaštijun zapravo samo **ulaganje sredstava u zadnji stup hijerarhije gospodarenja otpadom** (odlagalište i sanacija istih) – što je i direktno zanemarivanje direktiva EK i nacionalnih planova i strategija. Potrebno je odmah u startu, prije izgradnje CGO postaviti cjeloviti sustav gospodarenja otpadom koji će uključivati **prevenciju nastanka otpada, ponovnu upotrebu i recikliranja – odnosno kompostiranja (materijalnu oporabu) te na kraju odlaganje inertnog otpada** u sa udjelom manjim od 5% bioreaktivne materije. Za sve je korake u hijerarhiji gospodarenja otpadom u ovoj studiji također potrebno locirati i identificirati potrebna ulaganja.

Trebalo bi prezentirati tablicu iz koje se vidi (za svaku pojedinu stavku) omjer sredstava iz fondova u odnosu na ono što ostaje za pokriti iz državne blagajne, odnosno ono što pada na porezne obveznike.

Ukoliko se dokaže da je za ovaj projekt potreban privatni kapital, odabir privatnog partnera mora biti baziran na temeljima međunarodnog javnog natječaja – gdje će se sagledati sve dostupne metode mehaničko biološke obrade. Ugovor o JPP ne smije biti sklopljen sa tvrtkom koja će otpad i spaljivati jer dolazimo do sukoba između ekoloških metoda gospodarenja otpadom i ekonomske koristi tvrtke koja će voditi MBT postrojenje (za koje smatramo da nije nužno da proizvodi GIO).

#### **Kyoto emisije i opravdanje za spaljivanje otpada:**

Treba jako biti pažljiv prema problemu spaljivanja otpada i sustava oslobađanja plaćanja emisija CO<sub>2</sub> oslobođenih ispuštanjem izgaranja RDFa. Promotori spalionica često tvrde da se štede emisije plinova (CH<sub>4</sub> i CO<sub>2</sub>) koje bi oslobađalo odlagalište otpada ili proizvodnja energije iz fosilnih goriva. Tri su ključne pogreške u metodologiji;

- 1) Ovakva formulacija ignorira povoljne energetske i klimatske učinke prevencije nastanka otpada, ponovne upotrebe, recikliranja i kompostiranja. Kada zbilja usporedimo sve opcije za smanjenje emisija – spalionice emitiraju puno više emisija od naprednijih metoda gospodarenja otpadom.
- 2) Ukoliko ćemo prihvaćati otpad kao “obnovljiv izvor energije” treba ga uspoređivati sa obnovljivim izvorima energije, a ne sa ugljenom.

3) RDF sadrži velike količine materijala dobivenih od neobnovljivih izvora

**Činjenica je da svaki staklenički plin odnosno CO<sub>2</sub> u ovom slučaju ima jednak utjecaj na klimu – bez obzira na to dali dolazi iz “prirodnih” ili “neprirodnih izvora”.** No u smjernicama Europske unije<sup>8</sup> stoji kako se iz sektora otpada samo korištenje energije iz biomase može koristiti kao metoda za smanjenje emisija stakleničkih plinova. Na području EU legislative NE postoji pravna definicija termina RDFa, a u zemljama članicama se definira različito. Treba spomenuti kako se terminologija vezana za materijale predviđene za suspaljivanje može reflektirati i iz želje korisnika za **obradom otpada** propisane trenutnim važećom zakonima.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Guidelines for the monitoring and reporting of greenhouse gas emissions pursuant to Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council, str 9.

<sup>9</sup> EUROPEAN COMMISSION – DIRECTORATE GENERAL ENVIRONMENT, refuse derived fuel, current practice and perspectives (B4-3040/2000/306517/MAR/E3), FINAL REPORT, Str. 22



#### 4) Zaključak:

##### SUO – odbaciti studiju.

Ključni proceduralni i legislativni razlozi:

- a) Studiju potrebno uskladiti sa Nacionalnim planom gospodarenja otpadom pošto se izrađivač studije nije koristio istim prilikom izrade procjena količine otpada. Činjenice se drastično mijenjaju nakon uštivanja podataka sa tim dokumentom (NN 130/05) koji je krovni nacionalni strateški i provedbeni dokument za gospodarenje otpadom, a nije uvršten u službeni popis literature.
- b) **Ovu studiju je nemoguće i neozbiljno bilo slati na javni uvid dok se prethodno javno nije usvojio i javno objavio plan gospodarenja otpadom za Istarsku Županiju.** Mogućnost analize ovog projekta isključivo ovisi o podacima koje je trebao objaviti taj dokument. Uzročno posljedične veze nakon usvajanja plana gospodarenja otpadom mogu poremetiti i vjerodostojnost ovog dokumenta.

Kako bi se izbjegao domino efekt – odnosno sjeckanja problematike na više različitih akata, te da se svi utjecaji na okoliš adekvatno adresiraju potrebno je izraditi stratešku **procjenu utjecaja na okoliš za Plan gospodarenja Istarske županije**, koja zbog složene tematike obuhvaća nekoliko dokumenata i projekata koji su vezani za ovu studiju, a potencijalno su štetni po okoliš istarske županije:

- Studija o utjecaju na okoliš za izgradnju županijskog centra za gospodarenje otpadom Kaštijun, Pula
- Studija utjecaja na okoliš za korištenje RDF goriva iz industrijskog i komunalnog otpada u peći za proizvodnju klinkera u tvornici Holcim HOLCIM (Hrvatska) d.o.o. u Koromačnom.
- Plan gospodarenja otpadom RH 2007 - 2015
- Zakon o otpadu, NN 178/04, 111/06
- Pravilnik o gospodarenju otpadom, NN 23/07

## 5) Prijedlozi za poboljšanje studije:

	Studija utjecaja na okoliš Kaštijun:	Komentari Zelene akcije
1.	<b>Definicija gospodarenja otpadom?</b>	Niti na jednom mjestu u studiji se ne spominje sustav gospodarenja otpadom čiji bi završni stup trebala biti predmetna studija. Definiciju obavezno uvrstiti – te metodološki objasniti zbog čega je planirani zahvati u okolišu nazvan “Centrom za gospodarenje otpadom”
2.	<b>Opis hijerarhije gospodarenja otpadom?</b>	Obavezno uvrstiti graf hijerarhije gospodarenja otpadom i mjera koje je potrebno poduzeti prije završne obrade otpada.
3.	Str.2. <i>“Uspostaviti kvalitetan sustav reciklaže ili oporabe korisnih dijelova otpada”.</i>	Ovu rečenicu treba izmjeniti jer je neprikladno recikliranje i oporabu u istu rečenicu. Komentar je utemeljen na hijerarhiji gospodarenja otpadom.
4.	Str. 3. <i>“na planiranom prostoru predviđa se mogućnost... <b>Iskorištavanja goriva iz otpada”</b></i>	Ukoliko se zaista na predviđenoj lokaciji predviđa, ili postoji i najmanja tendencija – potrebno je to bolje pojasniti javnosti ali i u samoj studiji – <b>u protivnom brisati podebljani dio paragrafa.</b>
5.	Str. 46. <i>TABLICA 8. Proračun količina otpada za period do 2032. godine.</i>	Osim što se tablica apsolutno mora uskladiti sa Nacionalnim planom za gospodarenje otpadom – potrebno je također napraviti procjenu odvojeno prikupljenog neopasnog tehnološkog otpada u cilju smanjenja količine potrebne za odlaganje. U tablici količina otpada za obradu se to ne predviđa, <b>već količina neopasnog tehnološkog otpada konstantno raste (2% do 2015 . a kasnije 1.5%).</b>
6.	Str. 50. / 51. <i>MBO tehnologija obuhvaća dva ključna procesa: mehaničku i biološku obradu otpada, pri čemu se različiti elementi procesa mogu konfigurirati na različite načine kako bi se dobio širok raspon specifičnih ciljeva kao što su:</i>  <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>maksimiziranje količine obnovljivih sirovina (staklo, metali, plastika, papir i dr.</i></li> <li>➤ <i>proizvodnja komposta</i></li> <li>➤ <i>proizvodnja visoko kvalitetnog krutog goriva iz otpada (GIO) definiranih svojstava</i></li> <li>➤ <i>proizvodnja biostabiliziranog materijala za odlaganje (metanogena komponenta)</i></li> <li>➤ <i>proizvodnja bioplina za proizvodnju topline i/ili električne energije</i></li> </ul>	U studiju je također potrebno identificirati dio za kompostiranje otpada kontroliranog podrijetla i odvojeno prikupljenog organskog otpada unutar CGO i uvrstiti isti u projekt.  Biološki razgradiv otpad čini najveći udio komunalnog otpada pa treba planirati i omogućiti odvojeno prikupljanje istog i proizvodnju kontrolirano kvalitetnog komposta.  <b>U studiju uvrstiti objašnjenje na koji je način odabrana konfiguracija mehaničko biološke obrade opisana u studiji.</b> Činjenica je da ovakvo rješenje mogu ponuditi rijetke tvrtke, odnosno vrlo vjerojatno samo jedna tvrtka (ECODECO) pa postoji mogućnost zlorabe ove studije prilikom institucije javnog natječaja.
7.	Str. 73. <i>Strategija sufinanciranja predviđa da će se privatnim sredstvima financirati</i>	Potrebno je objasniti / pojasniti prvenstveno zbog čega je uopće potrebno ulaziti u JPP.

	<p><i>postrojenje za obradu otpada u CGO kroz JPP.</i></p> <p><i>Javnim sredstvima sufinancirat će se izgradnja CGO i uspostava sustava (odlagališta, obrada otpadnih voda, pogonski objekti, unutrašnja infrastruktura, ostala oprema, pretovarne stanice) bez postrojenja za obradu otpada (MBO).</i></p>	<p>Potrebno je objasniti i pitanje javno privatnog partnerstva i njegovog utjecaja na građane iz razloga jer je javnosti nepoznato na koji će se način sklapati ugovori. Da li će netko odgovarati za kvalitetu GIO ili će privatni partner prodavati GIO različite kvalitete iz godine u godinu.</p> <p>Postoji i pitanje da li postoji garancija o tome što će se desiti i tko će odgovarati ukoliko privatni partner ne bude dobivao dovoljno goriva iz otpada, ili nedovoljno kvalitetno gorivo.</p> <p><b>Ovome treba izrazito oprezno pristupiti jer se često dešava da se zbog nepovoljnih uvjeta u ugovoru javni sektor obvezuje plaćati obradu određene količinu otpada čak i ako otpada u realnosti ima puno manje.</b> To znači da će zapravo građani i dalje plaćati obradu otpada usprkos tome što bi ih zapravo trebalo nagraditi za povećanje količine odvojeno prikupljenog otpada.</p> <p>Prezentirati omjer sredstava iz fondova u odnosu na ono što ostaje za pokriti iz državne blagajne, odnosno ono što pada na porezne obveznike.</p>
8.	<p><b>Morfološki sastav otpada Istarske Županije?</b></p>	<p>Uvesti u studiju morfološki sastav otpada (Istarske županije ili najbližijeg područja u Hrvatskoj). Teško je zaključiti kako sa sigurnošću možemo predvidjeti učinke MBO postrojenja bez morfološkog sastava otpada.</p>
9.	<p><b>Morfološki sastav neopasnog industrijskog otpada?</b></p>	<p>Uvesti u studiju morfološki sastav neopasnog industrijskog otpada (Istarske županije ili najbližijeg područja u Hrvatskoj). Teško je zaključiti kako sa sigurnošću možemo predvidjeti učinke MBO postrojenja bez morfološkog sastava te komponente koja je cjelokupno predviđena za obradu.</p>
10.	<p><b>Morfološki sastav goriva iz otpada?</b></p>	<p><b>Uvesti u studiju morfološki sastav izlaznog produkta – goriva iz otpada (procjenu ili iz stručne literature).</b> Također potrebno je adresirati i CEN TC 343 (solid recovered fuels) standarde, te način na koji će se taj standard kontrolirati u ovom postrojenju.</p> <p>Također, potrebno je opisati i monitoring kvalitete goriva iz otpada i to posebno za elemente živu (Hg) i klor (Cl).</p>
11.	<p><i>Str. 97.</i> <i>U sklopu odabrane varijante (obrada komunalnog otpada MBO tehnologijom) razmatrane su tri različite tehnologije MBO. Osim troškovnih i investicijskih aspekata, prilikom usporedbe kao kriterij je uzete su u obzir izlazne frakcije i način mogućnosti njihove daljnje uporabe i/ili</i></p>	<p>Predložemo da se u studiji analizira i usporedi metoda obrade – <i>Arrowbio</i> – za koju smatramo da je ekološki/tehnološki gledano znatno naprednija od predloženih u studiji. (Proces – <i>wet preprocessing and mechanical separation – two stage wet digestion process</i>).</p>

	<i>zbrinjavanja.</i>	
12.	<p>Str. 129 / 130</p> <p><b>Popis literature:</b></p> <p>18. <i>Zakon o zaštiti okoliša, NN 82/94, NN 128/99.</i></p> <p>41. <i>Directive on waste (75/442/EEC)</i></p> <p>43. <i>Landfill waste (99/31/EC)</i></p>	<p>18. <b>Zakon o zaštiti okoliša, NN 82/94, NN 128/99. – NN 110/07</b></p> <p>41. <b>Waste framework directive (75/442/EEC)</b></p> <p>43. <b>Landfill directive (99/31/EC)</b></p> <p>Prijedlog da se uz popis literature ubaci zasebni dio sa trenutno važećim propisima iz područja gospodarenja otpadom (sa svim novim pravilnicima i ratificiranim međunarodnim sporazumima).</p>