



NOVI ASPEKTI ZAŠTITE OKOLIŠA U HRVATSKOJ U OKVIRU EUROPSKE UNIJE

**Možemo li popraviti propušteno u
pregovorima s EU – kako isplivati i kako
dalje?**

Viktor Simončić

Zagreb, 28.10.2015.

Mali predgovor

- Upozoren sam da predavanje ne bude pod dojmom predizborne kampanje
- Neće. Uz sve razlike u politikama i svjetonazorima, sve političke opcije, od desnih do lijevih, svih boja i nijansi, su JEDNAKI do okoliša! Svi jednako (ne)odgovorni. Svi „u pet deka” razlike.
- Sve što ću reći/pokazati je napisano, objavljeno, javno rečeno, staro čak i 20 godina
- Upozorenja poslana svim dosadašnjim ministricama i ministrima okoliša i svim predsjednicama i predsjednicima Vlada, pa čak i do EU
- Reakcija nema. Najčešće šutnja. Smatraju da sam u krivom ili da mogu kako oni hoće.
- Neće me smetati ako potvrdite mišljenje naših profesionalnih i političkih „elita”. Dapače, onda bi se posvetio nećem drugom.

EU okolišno zakonodavstvo

Zna li se kao izgleda temeljna legislativa EU vezana za okoliš?

Table 5c Summary of the EC legislation by Sector

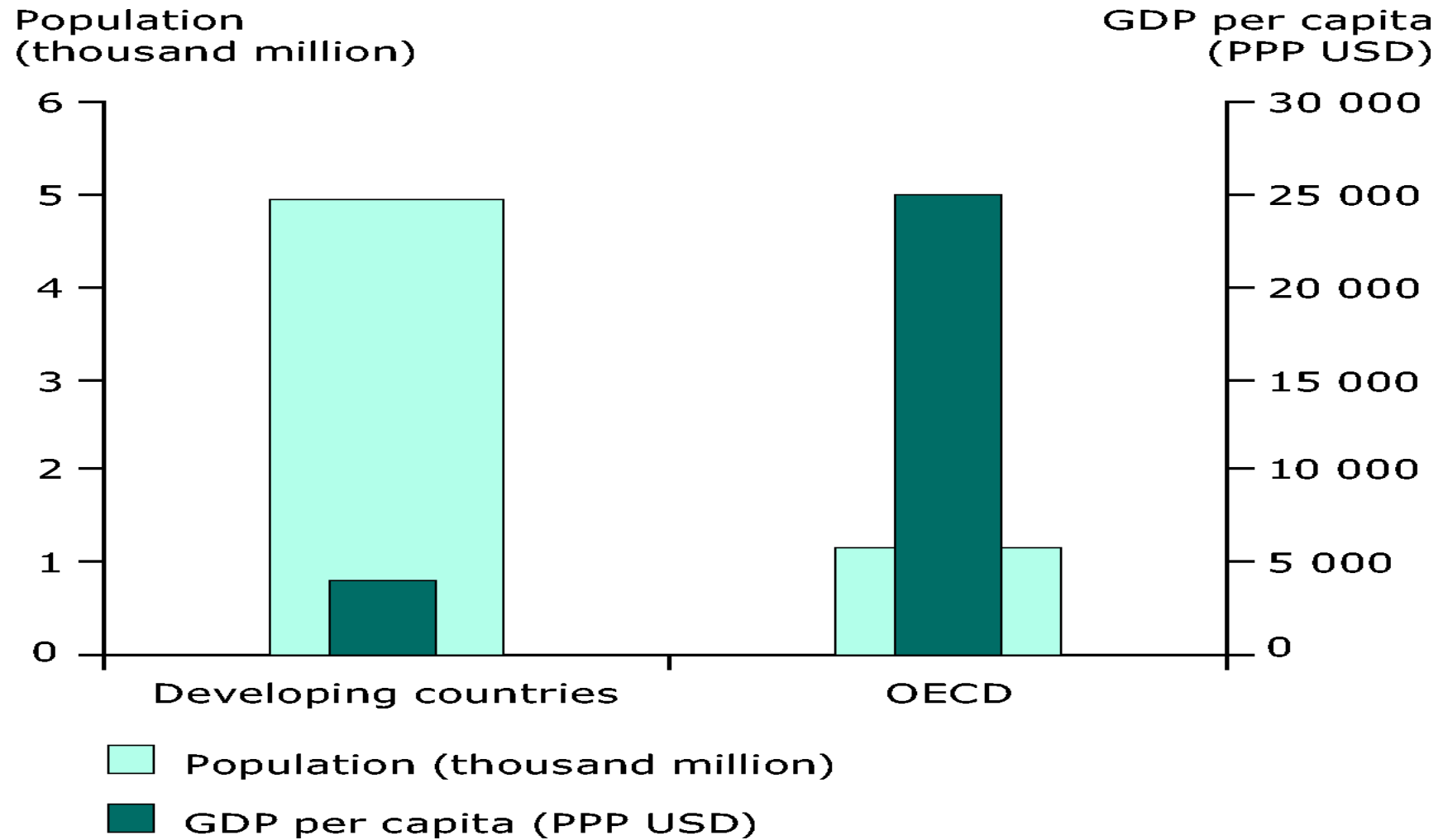
SECTOR	Directives	Regulations	Decisions	Total
Horizontal ¹	5	2	0	7
Air Quality	18	1	10	29
Waste Management	17	3	8	28
Water Protection	11	0	1	12
Nature Protection	4	6	1	11
Industrial Pollution Control and Risk Management ²	6	2	7	15
Chemicals and Genetically Modified Organisms	8	5	4	17
Noise	10	0	0	10
Nuclear Safety and Radiation Protection ³	5	3	0	8
Civil Protection ⁴	0	1	7	8
TOTAL	82	23	39	145

PROVEDBENI ZADACI

(srpanj 2006)

	Horizont alno	Zrak	Vode	Otpad	Radijacija	Kemikalij e i GMO	Buka	Priroda
Planiranje	32	35	36	53	26	9	7	11
Izdavanje dozvola	40	-	10	12	9	13	-	8
Inspekcija	20	-	2	20	9	3	-	7
Nadzor	2	27	18	10	13	-	3	4
Komunikacija	23	22	12	7	7	4	6	6
Izvješćivanje	28	40	21	38	16	10	8	25

Tko i kako donosi propise?



EU radi POLAKO, po malo,.....

- Prvi EAP (European Action Plan) usvojen 1973
- Šesti EAP usvojen 2001
- **Sedmi EAP usvojen 2013**
- **„Puno - to je svaki dan po malo. Mi bi htjeli sve i odjednom i onda ne napravimo ništa.“** (Duško Radović, “Beograde dobro jutro”)

KAKO DJELUJE EU?

- Osnovni princip djelovanja unutar EU je **jedinstvena obveza** članica u usklađivanju zakonodavstva s **pravnom stečevinom EU** (*acquis communautaire*)
- **ALI TO NE MORAJU URADITI NITI**
PREKO NOĆI NITI SVE RADE NA ISTI
NAČIN!

NAIME ...

EU „Direktive” kažu
KOJE CILJEVE treba postići,
ali ne kažu KAKO ih postići!

Zbog niza **BARIJERA** u zemljama EU
primjenjuju se različita rješenja, s
različitim troškovima

Zašto razlike?

- **Države izrađuju strategije za ispunjavanje obaveza** - za svaku aktivnost se rade operativni programi – izradi ih država uz suradnju s **PRIVREDOM** i javnim sektorom **u skladu s nacionalnim mogućnostima!**
- **Traže se odgovori na pitanja: Koliko košta i tko plaća, koliko će ljudi izgubiti ili dobiti posao, koliki je udio nacionalne ekonomije u pojedinoj mjeri, koliko para ostaje kod kuće, koje kadrove imamo, koliko vremena imamo?!**

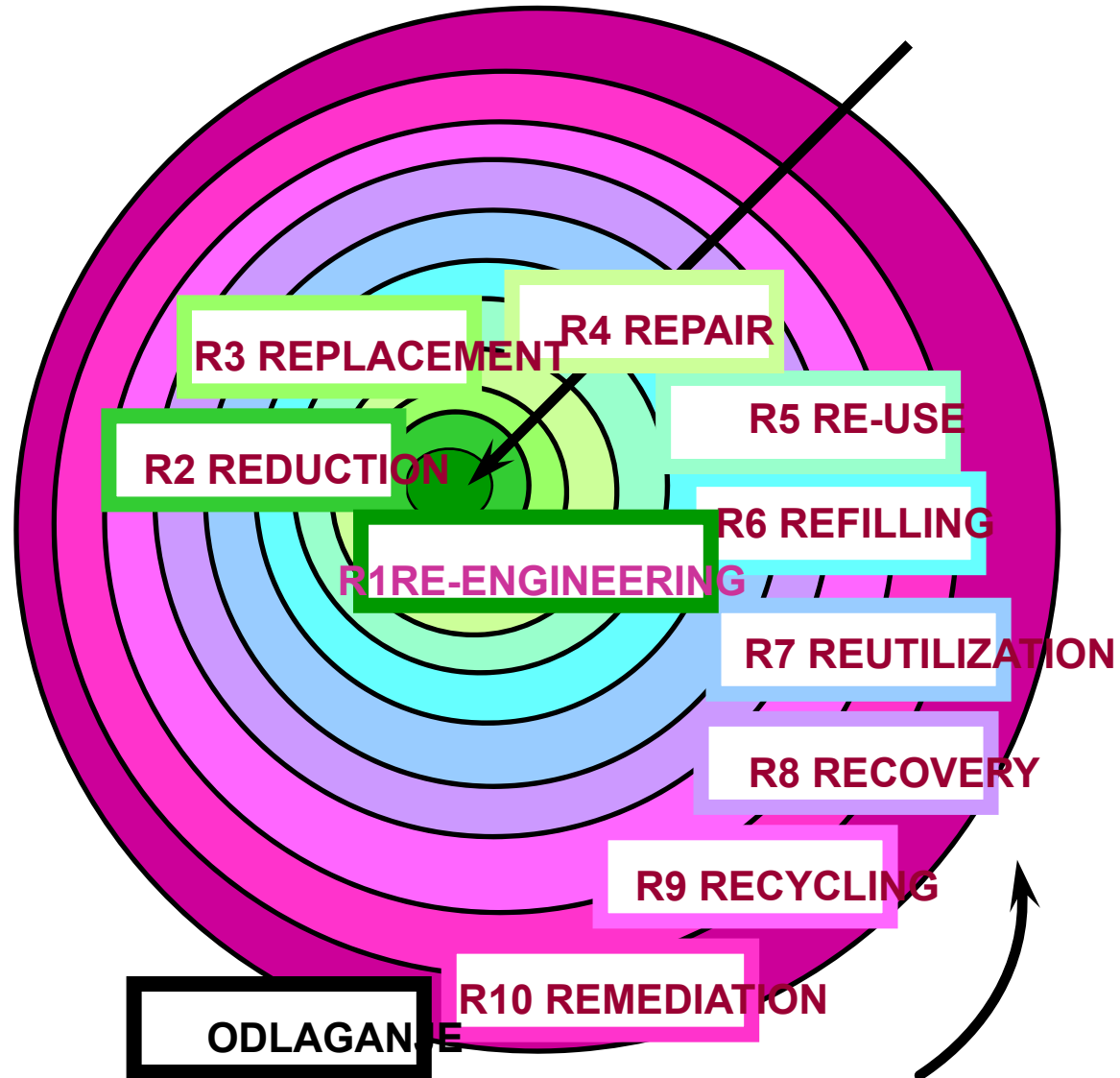
PRIMJERI - VRIJEME ISPUNJAVANJA

	Ambalaža (stara direktiva)	Otpadne vode	IPPC	Odlagališta
CZ	2005	2010	2012	
HUN	2005	2015		
SLO	2007/2012	2015	2011	
POL	2007	2015	2010	2012
EST		2010		2009
HRVATSKA	odmah	2018/23	2013/18	2018

The Waste Management Hierarchy



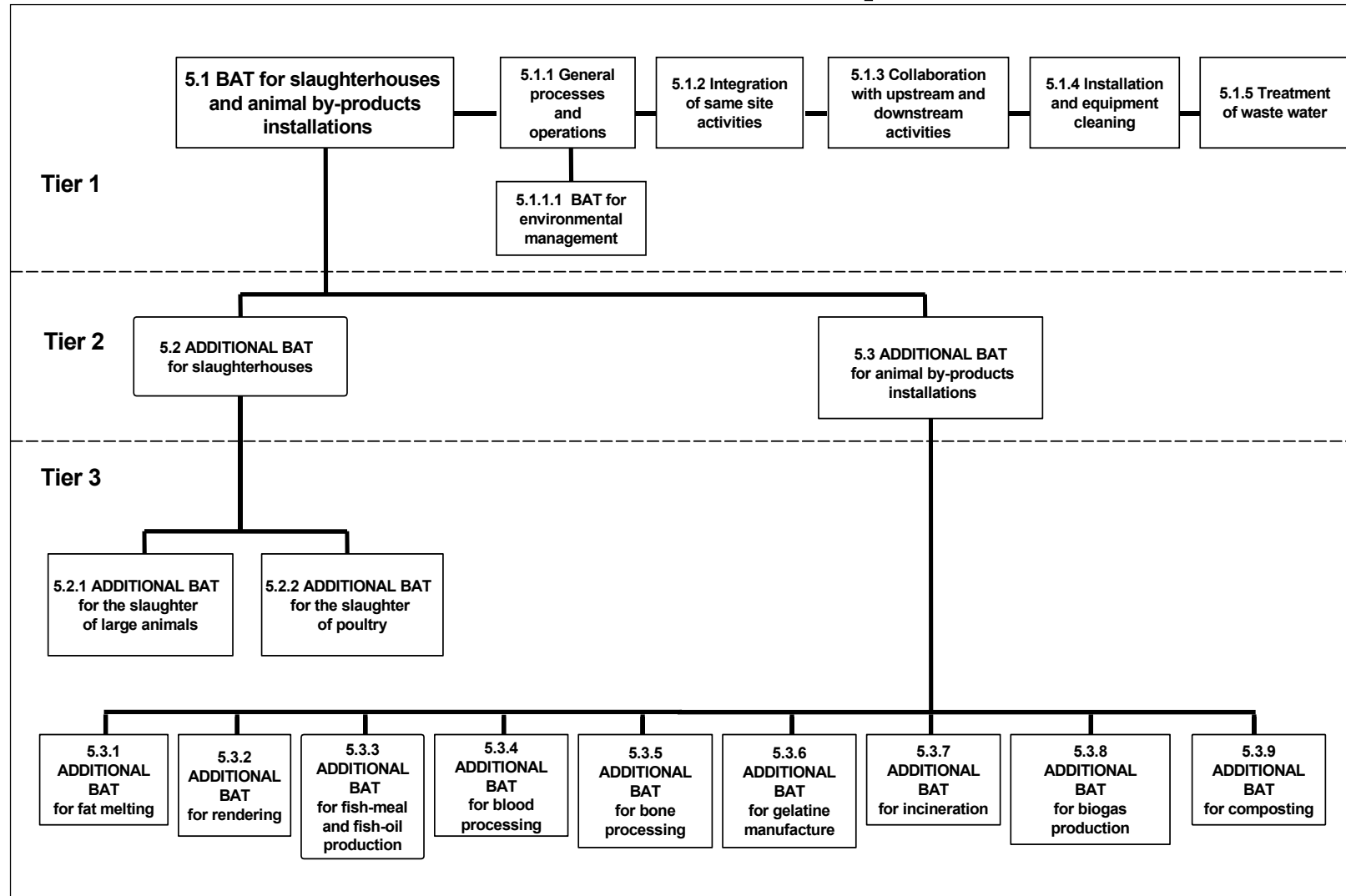
10 R STRATEGIJA



Broj tehnika u industriji

Vrsta obrade otpada	Broj tehnika u industriji				UKUPNO
	Prerada, sprečavanje i upravljanje	Emisije u zrak	Otpadna voda	Kruti ostaci	
Opće tehnike	296	26	16	31	369
Biološka prerada	41	58	3	4	106
Fizikalno-kemijska prerada	133	17	4	6	160
Prerada materijala	44	44	19	7	114
Priprema goriva iz otpada	39	16	0	0	55
Postupci za smanjivanje emisija u zrak		57			57
Pročišćavanje otpadne vode			52		52
Postupanje s ostatkom				27	27
UKUPNO	553	218	94	75	940

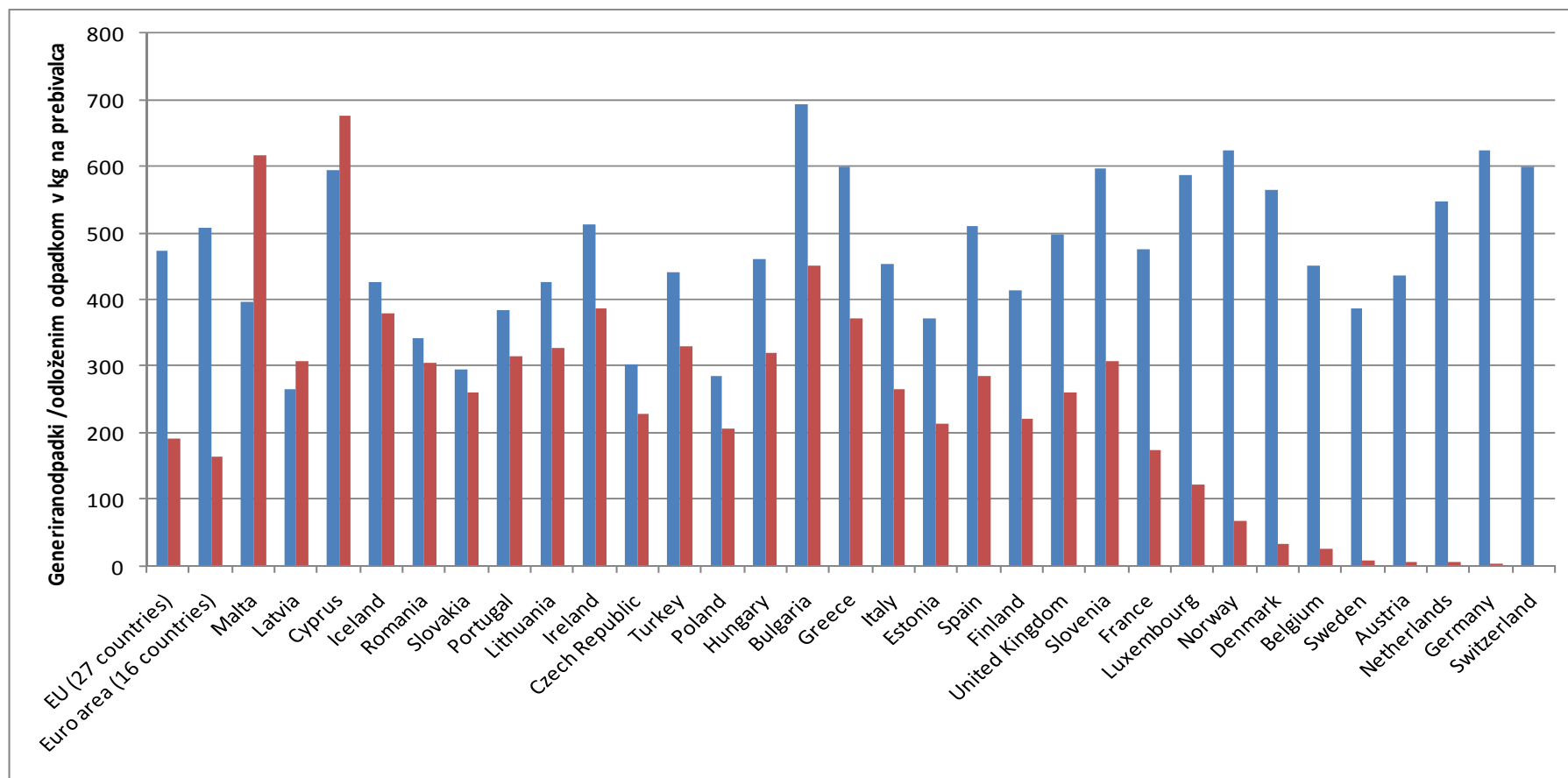
250 tehnika za postopanje s animalnim odpadom



Države pristup prilagođavaju mogućnostima

- EU 27 = 100
- EU 17 (€) = 108
- **SLO = 82**
- **HR = 61**
- Srbija = 35
- BiH = 28
- **Može li Hrvatska s 61 kao netko tko je na 110?**

Nastanak i količina odloženog otpada u Europi – stanje 2011-2012 (?)



Mora se znati.....

- Od 28 EU država Hrvatska je uz čase iznimke najčešće 26. ili tu negdje!
- Današnja pitanje svih pitanja su: Zašto trenutno na području postupanja s komunalnim otpadom i otpadnim vodama odmah želimo uvesti sistem od nekoga tko je prvi ili među prvima u EU.
- Zašto slijedimo najrazvijenije na tom području „Austriju, Njemačku, Švedsku, Dansku i Holandiju“, a ne npr. „Francusku, Španjolsku, Maltu, Grčku ili Portugal“!
- **ODGOVOR JE U PITANJU: Ako je tako lako kopirati najrazvijenije, zašto Zagrebačko sveučilište nije Oxford ili Sorbona? Zašto „Ruđer“ nije Princetown?**

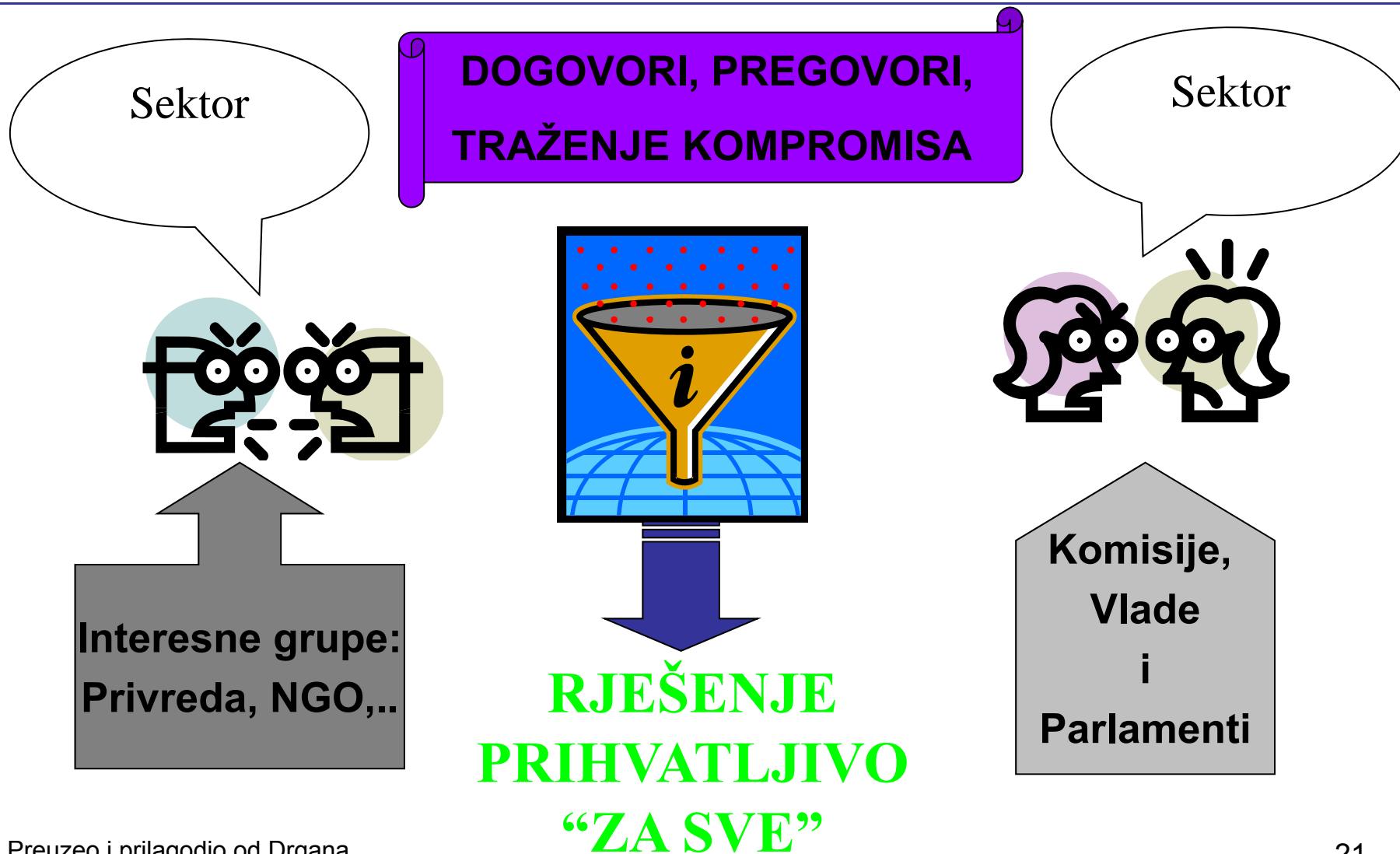
ZA ULAZAK U EU JE TREBALO IMATI LJESTVE

- U Evropi su postavili visoke standarde. Oni su se RADEĆI GODINAMA – na visoki nivo PENJALI LJESTVAMA. 1. EAP (European Action Plan) usvojen 1973, 7. EAP usvojen 2013
- Čini se kao da su „NAMA” MAKLI LJESTVE i govore: **morate skočiti DO NAS. Mi ćemo vas glasno bodriti, ali morate skočiti ovako visoko.**
- No, ne može se preskočiti što se ne može preskočiti.
- **Potrebne su ljestve**

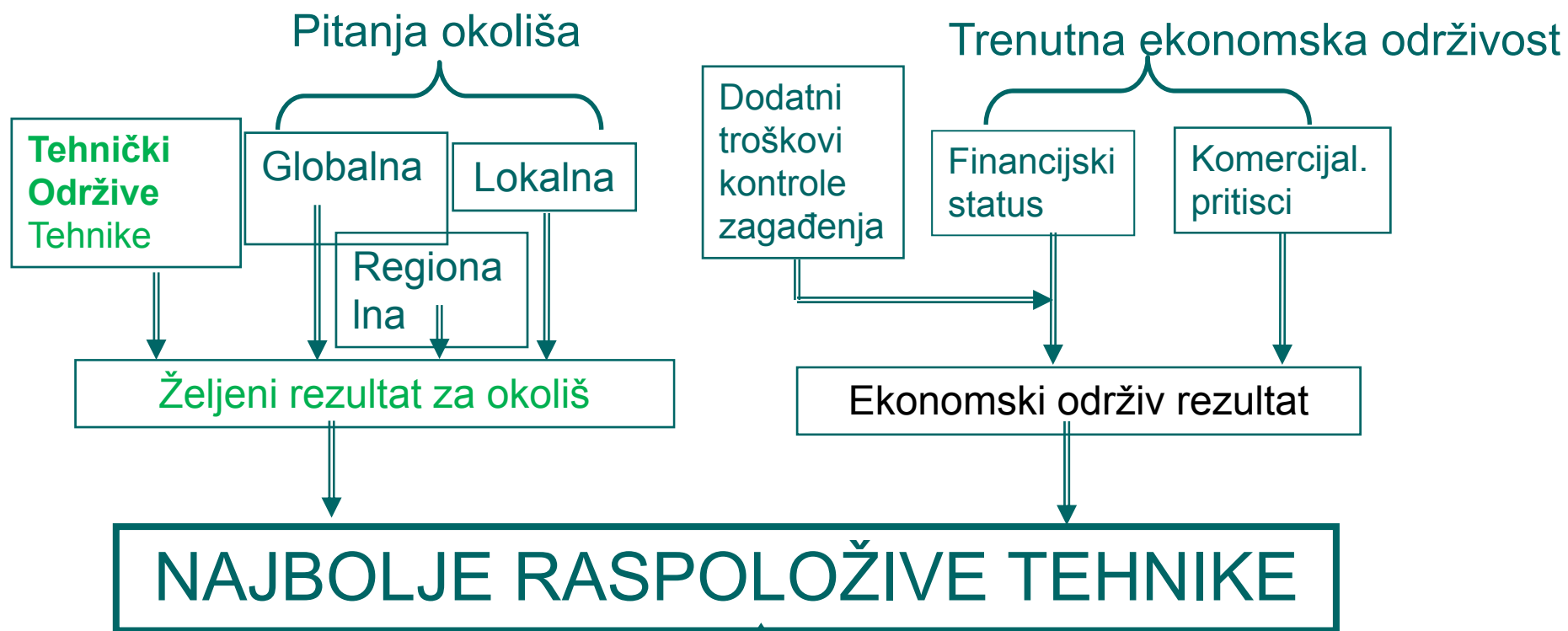
LJESTVE SVATKO BIRA SAM!

- LJESTVE se biraju u pregovaranju s EU vezno za ispunjavanje uvjeta.
- Treba se izboriti za ljestve po kojima se može popeti.
- **Svaka država treba svojim građanima, privredi, ekonomiji, stupnju razvoja,... prilagođene ljestve!**
- Ništa bez ljestvi! Da li su naši pregovarači to imali na umu?

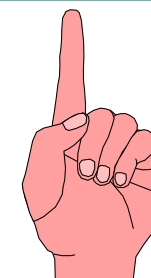
Kako izabrati ljestve



Balansiranjem do najboljeg



Preuzeo od prof. Kneževića - Sarajevo



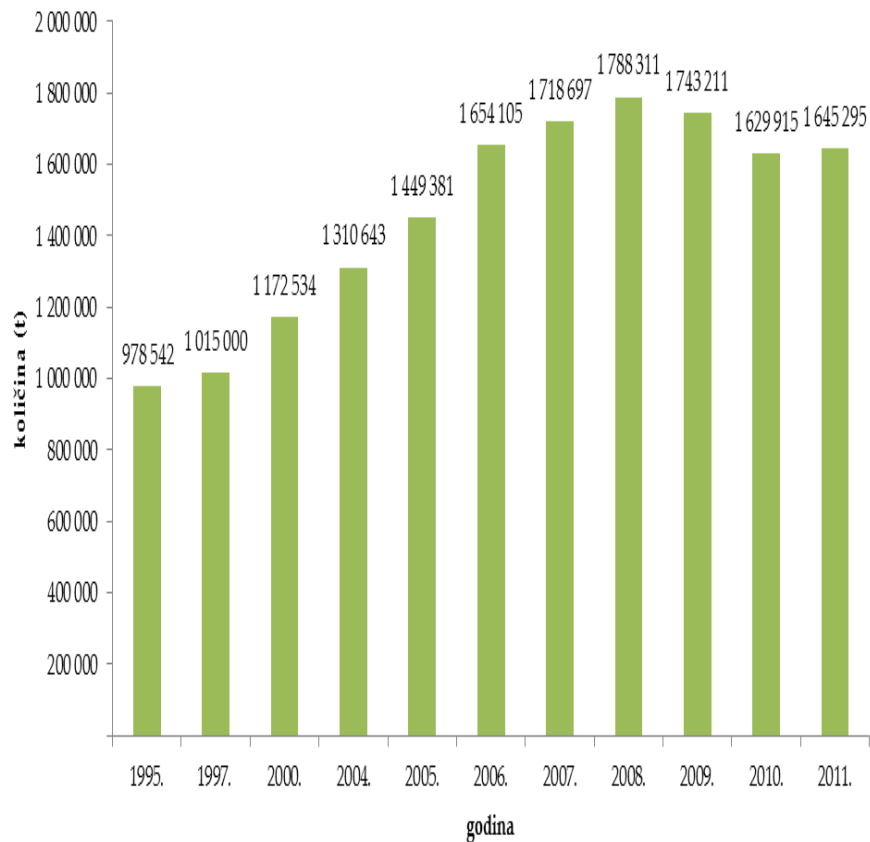
Uzeti u obzir troškove i prednosti

OLAKO DANA OBEĆANJMA

- Izgleda da su se odluke kod nas donosile po principu **„olako danih obećanja“**;
- Da bi se sviđali EU prihvaćali smo najstrože uvjete često i na štetu standarda građana, protiv domaće industrije i indirektno u funkciji uvoza
- Početkom pregovora sa EU, brzina donošenja dokumenata se povećavala, a obećanja čini se postajala sve upitnija i opasnija
- **VAŽNO: EU „obećanja“ se moraju ispuniti i to ne na „naš – lako ćemo način“ -- već na „njihov – provjera je bolja od povjerenja“, za neispunjavanje slijedi NOVČANA KAZNA!**

Obećano u otpadu

Obaveze RH - odlaganje

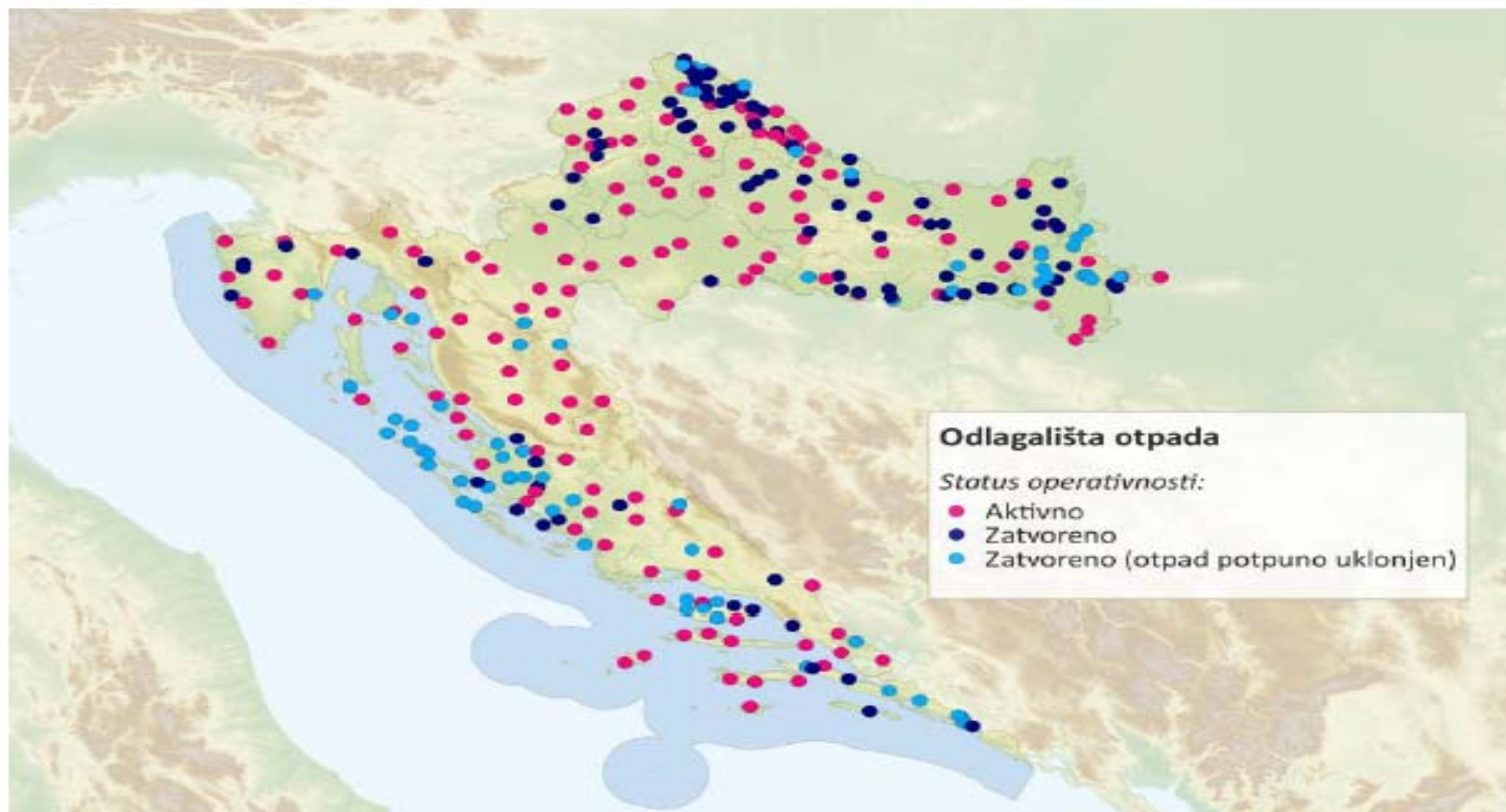


- (2) Najveća dopuštena masa otpada koji se godišnje odlaže na neusklađena odlagališta u Republici Hrvatskoj iznosi:
- 1.710.000 tona do 31. prosinca 2013.
- 1.410.000 tona do 31. prosinca 2014.
- 1.210.000 tona do 31. prosinca 2015.
- 1.010.000 tona do 31. prosinca 2016.
- 800.000 tona do 31. prosinca 2017.



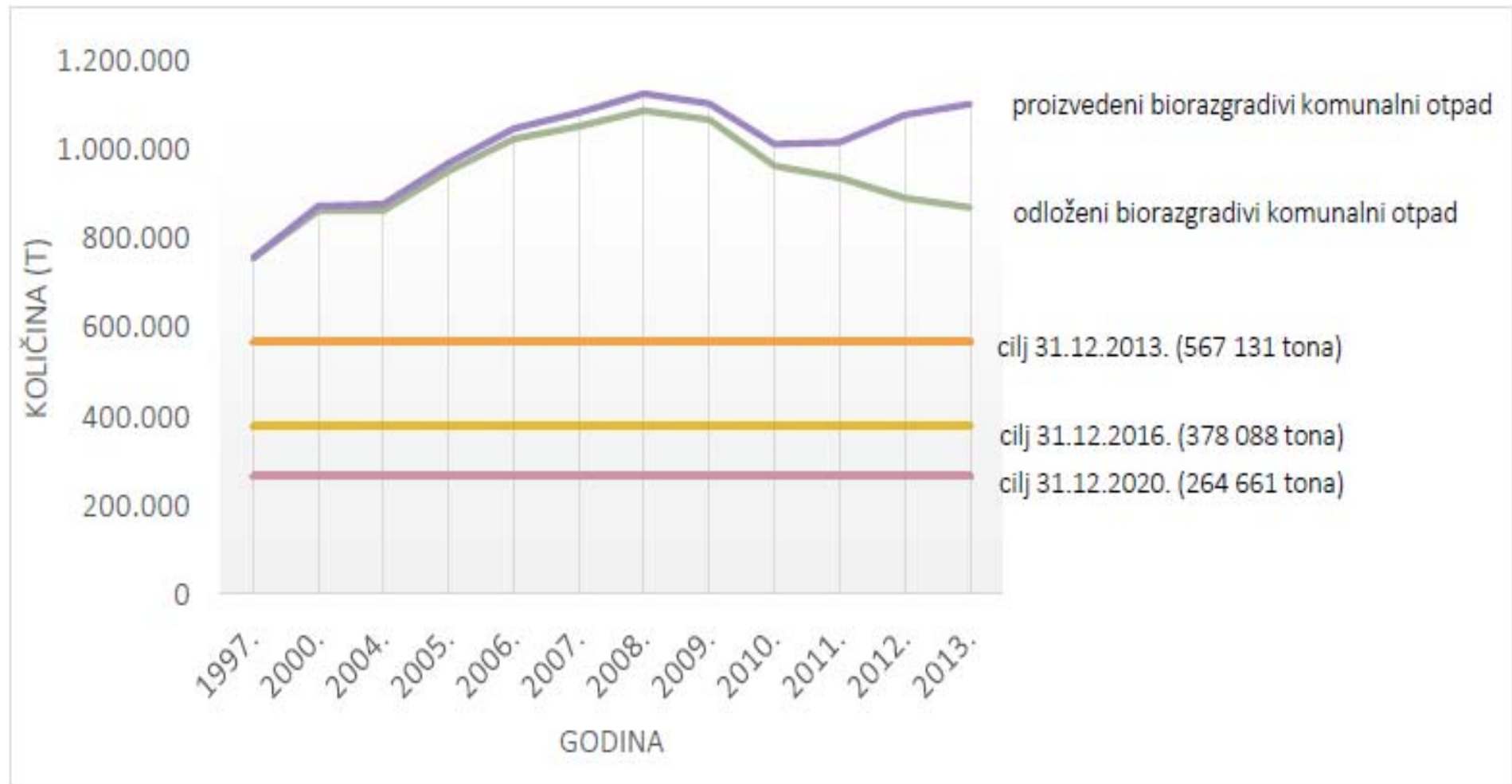
Slika 11. Prikaz broja reciklažnih dvorišta po županijama u RH u 2013. godini

Odlagališta koja smo uglavnom obećali zatvoriti do 2018.



Slika 8. Prikaz odlagališta otpada u RH prema statusu operativnosti u 2015. godini

Biorazgradivi komunalni otpad



Slika 3. Proizvedeni i odloženi biorazgradivi komunalni otpad za razdoblje od 1997. do 2013. u odnosu na ciljane količine propisane Zakonom o održivom gospodarenju otpadom

Raspoloživa postrojenja za biološku obradu



Slika 13. Pregled kompostana i bioplinskih postrojenja u RH u 2015. godini

Kako su planirani CGO 2007. godine?

- Dosadašnji koncept CGO se temeljio na administrativnom ustrojstvu županija, ili više županija.
- Nažalost, nije uvažavan princip troškovne učinkovitosti, prema kojoj bi se CGO trebali locirati u nekom centru generacije otpada.
- CGO su locirani, skoro u pravilu na rubovima administrativnih jedinica

Marišćina

U sistemu za Primorsko-goransku županiju, planirano je da se otpad s otoka Raba vozi preko Senja na lokaciju Marišćina, a otpad iz Senja se trebao voziti u Liku-promijenjeno u zadnji čas .



Kaštjun



Piškornica

U primjeru Piškornice čini se da je lokacija odabrana po principu „dalje od mene“ i/ili „uvalimo to nekom drugom“.



Plan 2007-2015 vs Plan 2015 – 2012

- **Umjesto 22 (21) prvo se spominjalo 11!**
- **Pitao sam se zašto 11?**
- **Shvatio sam: 22 je djeljiv s dva bez ostatka!**
- **Sada se spominje 13 CGO. Po kojoj logici?**
- **Istoj – „nema logike”. Da li sam u krivu?**



Slika 14. Položaj i obuhvat planiranih centara za gospodarenje otpadom prema statusu realizacije



ZAGREBAČKA ŽUPANIJA



ZAGREBAČKA ŽUPANIJA



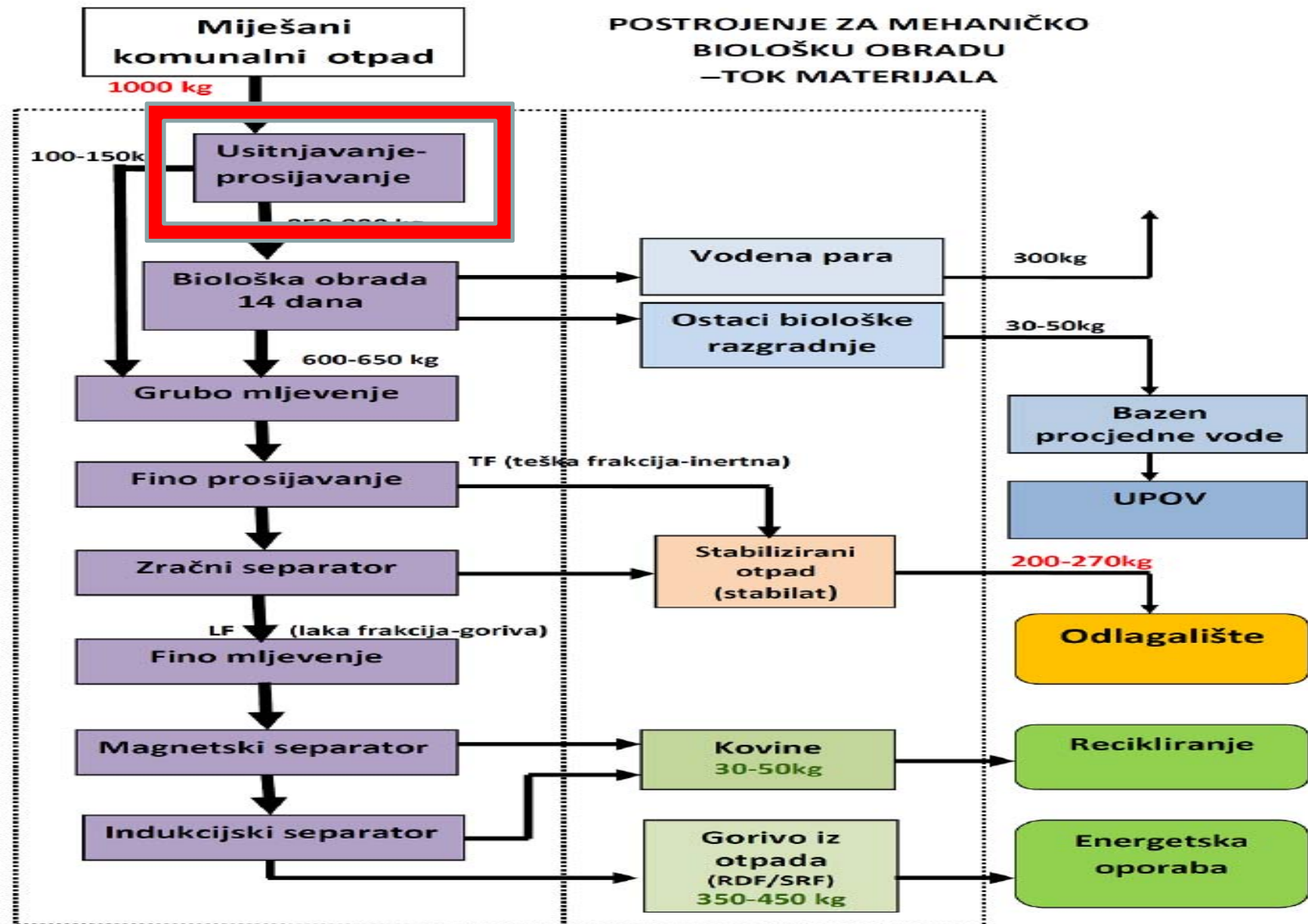
www.tzzz.hr

www.zagrebacka-zupanija.hr

Planirani CGO i novi zahtjevi

- **U vrijeme provedbe Plana 2007 – 2015 Hrvatska je postala punopravna članica EU, preuzevši vrlo ambiciozne planove gleda smanjenje ukupnih količina otpada koje se smiju odlagati (redukcija u narednim godinama za preko 50%), smanjenja bio razgradivog otpada u količinama koje se smiju odlagati (35% u odnosu na količine iz 1997.) i stupnja reciklaže korisnih materijala (50% do 2020.).**
- Sve ukazuje da ovi zahtjevi, koji prije svega proizlaze iz *Direktive o otpadu (2008/98/EU)* nisu na adekvatan način obuhvaćeni niti prijedlogom Plana 2015 - 2021.
- Konceptija CGO temelji se na takvoj mehaničko biološkoj obradi (MBO), kojom se mješoviti komunalnog otpada razdvaja samo na dvije komponente i to: gorive komponente iz otpada i bio-razgradljive frakcije (i metli).

MBO - iz Plana 2015 - 2021



Slika 33. MBO-tok materijala

Zašto CGO ne odgovaraju potrebama?

- Naime, kako se, kod odabrane tehnologije MBO na početku procesa sav otpad melje ne postoji mogućnost izdvajanje bilo kojeg drugog korisnog materijala osim metala.
- Drugim riječima, **predložena tehnologija je primjeran samo za obradu ostatka mješovitog komunalnog otpada**, a ne i za prihvrat i obradu (sortiranje i baliranje) na izvoru izdvojenog otpada.
- **Marišćina je izvedena za ukupni otpad PGŽ – 100 000 tona/godina uz 8 sati rada na dan 5 dana u tjednu; zašto ne 16 ili 24 sata?**

Kako skupiti komunalni otpad?

Kako dvojiti na izvoru?

- Slijedi se praksa razvijenih iz ranih 70-ih tada jedino moguće Kante svih boja se kupuju na veliko



- Može i drugačije

EMBALAŽA V RUMENO VREČO



SESTAVLJENA EMBALAŽA

Izprana, stianjena

- Tetra pak embalaža od mleka, sokov, omak



PLASTIČNA EMBALAŽA

Izpraznjena, očiščena ostankov hrane, stianjena:

- PET plastenke od pijač
- plastenke praškov, mehčalov, šamponov
- jogurtovi lončki
- vrečke, folja
- plastične košarice živil
- plastična posoda



PAPIRNA EMBALAŽA

Zložena, brez časopisnega papirja:

- manjše škatle
- embalažni papir



KOVINSKA EMBALAŽA

Izpraznjena, očiščena ostankov hrane

- pločevinke pijač
- konzervne prehrabnenih izdelkov
- kovinski pokrovi kozarcev, zamaški
- kovinske košarice živil

V VREČO NE SODIJO:

- steklena embalaža
- časopisni papir
- večje škatle
- ostanki hrane
- nečiste vrečke in embalaža
- nevarni odpadki (baterije, pločevinke barv, razredčil, karteše)



Prikupljanje u šarenim posudama - uspjeh na Krku i Čakovcu daje pravo ovakvom sistemu!



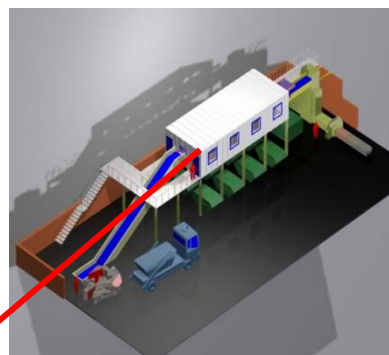
Posljedično: u miješanim komunalnim otpacima preteže ambalaža



KAKO GOD IZDVOJILI MATERIJALE UVIJEK SE MORAJU SORTIRATI

Sortiranje je najučinkovitije kada je ručno

Strojno (često) ne daje dovoljno čiste frakcije



Sve se svodi na „šarene kante”

- I dalje se kupuju šarene kante – uvozne
- Trenutno najavljena kupnja za nekih 540 mil. Kuna
- Nema sortirnica, kompostirnica,.... Na izvoru odvojeno sakupljeni otpada se odlaže na odlagalištima
- Inzistira se i dalje na centraliziranom sustavu 13 cenatara

Pretovarne stanice

- Inzistira se i dalje na centraliziranom sustavu 13 cenatara (svaki po 200 – 300 milijuna kuna)
- Planira se nekih 60 pretovarnih stanica (Umag – 13.5 milijuna kuna Poreč – 9.5)
- Trebat će 100 – 200 sortirnica svaka po 2-3 milijuna kuna

NOVAC ĆE DATI EU!

- **Istina, EU pomaže dijelom u financiranju infrastrukturnih projekata od „naših para”!**
- No, ako je projekt recimo „dvostruko” preplaćen, kao što su čini mi se neki Županijski centri, a EU da 70%, te ako strane tvrtke „iskoriste 80% sredstava”, znači da su oni i s našim novcima financirali svoje gospodarstvo, zar ne? Uplatili u svoj zdravstveni, mirovinski,.....

Naš zakonodavac je restriktivan - Članak 48.

- (1) Otpad koji je određen da se smatra posebnom kategorijom otpada **mora se odvajati na mjestu nastanka, odvojeno sakupljati i skladištiti** u skladu s načinom propisanim propisom koji uređuje gospodarenje posebnom kategorijom otpada.
- Čemu restrikcija?

EU je fleksibilna

- U Zakon nisu na pravi način pretočene pravne stečevine Europske unije,
- u Članku 2. navodi se da se u pravni red Zakonom prenosi i *Odluka Komisije 2011/753/EU o uspostavi pravila i metoda izračuna za provjeru poštivanja ciljeva iz članka 11(2) Direktive 2008/98/EZ Europskog parlamenta i Vijeća (SL L 310, 25.11.2011.)*
- **Time je dana je mogućnost i preme našem zakonu za puno veću fleksibilnost u načinu prikupljanju otpada**



TEHNOLOŠKE PREDNOSTI KORIŠTENJA MBO TEHNOLOGIJE U GOSPODARENJU OTPADOM

**PRIKUPLJENI OTPAD IZ PRIMARNE
SELEKCIJE U KUĆI / DOMAĆINSTVU**



**MO = PRIMARNA SELEKCIJA OTPADA
KOMPLICIRANO - SKUPO - NEODRŽIVO**

**PRIKUPLJENI MIJEŠANI KOMUNALNI OTPAD
POTPUNU INDUSTRIJSKU RECIKLAŽU SIROV**



**MBO-T = INDUSTRIJSKA RECIKLAŽA OTPADA
JEFTINO - JEDNOSTAVNO - IZVEDIVO**

**POTREBNO
DODATNO
SORTIRATI
I BALIRATI**



DOPREMLJENI OTPAD IZ PRIMARNE SELEKCIJE

**INDUSTRIJSKA
RECIKLAŽA
OTPADA 100%
UZ UTROŠAK
ENERGIJE
OD 5 kW**



DOPREMLJENI MIJEŠANI KOMUNALNI OTPAD





Tehnix

SEPARAT ROTOR









RECIKLAŽOM KOMUNALNOG OTPADA DOBIVAMO 8 VRSTA SIROVINA - EKO-KOMPOST - RDF GORIVO



MBO-T TEHNIX TEHNOLOGIJA

INDUSTRIJSKA RECIKLAŽA KOMUNALNOG OTPADA OMOGUĆUJE CIRKULARNU EKONOMIJU



Zašto spominjem TEHNIX?

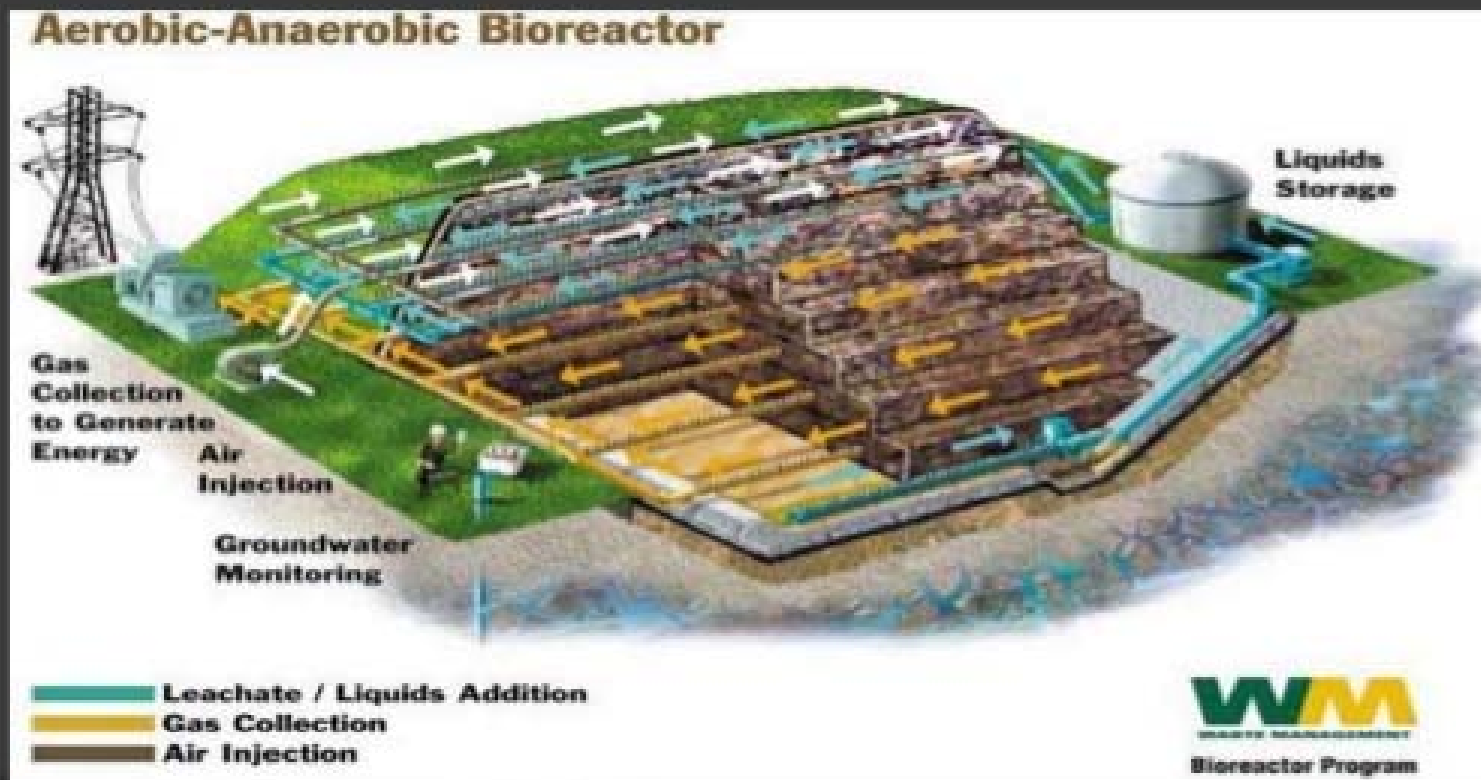
- Ne poznajem nikog tko ima sličnu tehnologiju kvalitetnog izdvajanja pojedinih vrsta otpada iz mješovitog komunalnog otpada, kao što ima TEHNIX
- To je svakako nova tehnologija
- Naš zakonodavac bi morao pružati mogućnost novim tehnologijama. Ne raspisivati za naše tehnologije, iako to drugi rade, ali za početak NE RASPISIVATI SAMO ZA STRANCE, a domaći „No pasaran”.

Dodatni problemi oko CGO

- Raniji plan je govorio o „bio – rektorskoj – deponiji”
- Novi plan zadržava koncept, ali više ne spominje bioreaktorsku deponiju
- O čemu se radi?

Bioreactor Landfills

- A bioreactor landfill operates to rapidly transform and degrade organic waste. The increase in waste degradation and stabilization is accomplished through the addition of liquid and air to enhance microbial processes. By efficiently designing and operating a landfill, the life of a landfill can be extended by as much as 20 years



Tumačenje EU glede „bio-reaktorske deponije”

- **PITANJE:** Da li EU smatra odlaganje i obradu bio-razgradivog otpada na način „bio-reaktora” kao smanjivanja odlaganja bio-razgradivog otpada
- **ODGOVOR:** Jasno NE! Prema „Kriznom eko-stožeru Marišćina”: bioreaktorsko odlagalište kakvo je planirano na Marišćini **ne smatra se načinom smanjenja biorazgradivog otpada na odlagalištima**



EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE-GENERAL
ENVIRONMENT
Directorate D - Implementation, Governance & Semester
ENV.D.1 - Enforcement, Cohesion Policy & European Semester, Cluster 1
Head of Unit

Brussels, 30/04/2014
ENV.D.1/IV/sv/CHAP(2014)01402

Udruga KESEM
Josip Katalinić
Marčelji, Pogled 1
51216 Viškovo
CROATIA

eko.mariscina@gmail.com

Subject: Your enquiry sent to the European Commission regarding the interpretation of "bioreactor landfills" and the reduction of biodegradable municipal waste

Dear Mr Katalinić,

Below please find the answer to your enquiry registered under reference number CHAP(2014)01402, regarding the interpretation of "bioreactor landfills" and Member States' obligation to reduce the amount of landfilled biodegradable municipal waste.

Council Directive 1999/31/EC on the landfill of waste¹ does not distinguish "bioreactor landfills" from other types of landfills where biodegradable waste is deposited.

Therefore, deposit of biodegradable municipal waste to a "bioreactor landfill" cannot be regarded as a way of reduction of biodegradable waste that is being landfilled, regardless of the amount of methane recovered and its further use.

Yours sincerely,

P.O. 

Georges Kremlis

A ONDA: Kada je EU vidjela da je „pogriješila”, došlo vrlo upitno pojašnjenje – kao ipak se može, a ne bi se smjelo, ali kada su već oni upetljani,

Please note that the answer we provided to your enquiry registered under number CHAP(2014)01402 is of general nature and does not directly refer to the CWMC Marišćina project. Our letter replied to your enquiry on the interpretation of the Landfill Directive, the understanding of “bioreactor landfills” and the obligation of Member States to reduce the amount of biodegradable waste being landfilled.

It must be recalled that the investment done under CWMC Marišćina project is planned to result in proper functioning of the landfill, designed and operated in order to limit GHG emissions. In addition, the landfill would have to comply with the obligation of prior treatment. In Marišćina, this is ensured through MB treatment, therefore contributing to meeting the landfilling targets.

Mišljenje ne vrijedi za Marišćinu I ispada da je to centar s deponijom ... a ona je izgrađena korektno ... jer je umiješana EU

Otpadne vode

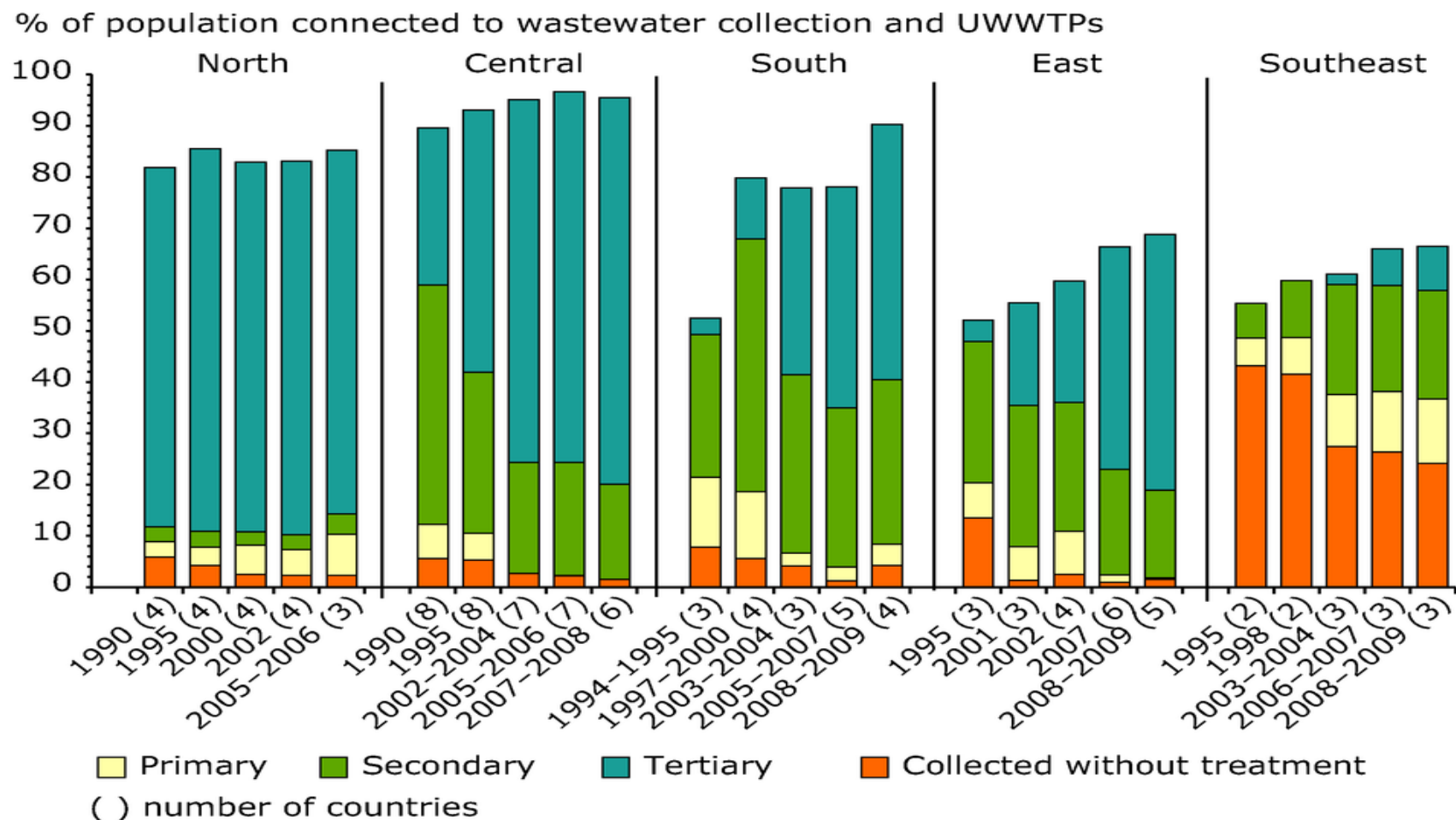
**Do 2023. ćemo izgraditi
uređaje u naseljima iznad
2000 stanovnika! Blizu
300 uređaja!**

Primjer Sisak

Otpadne vode

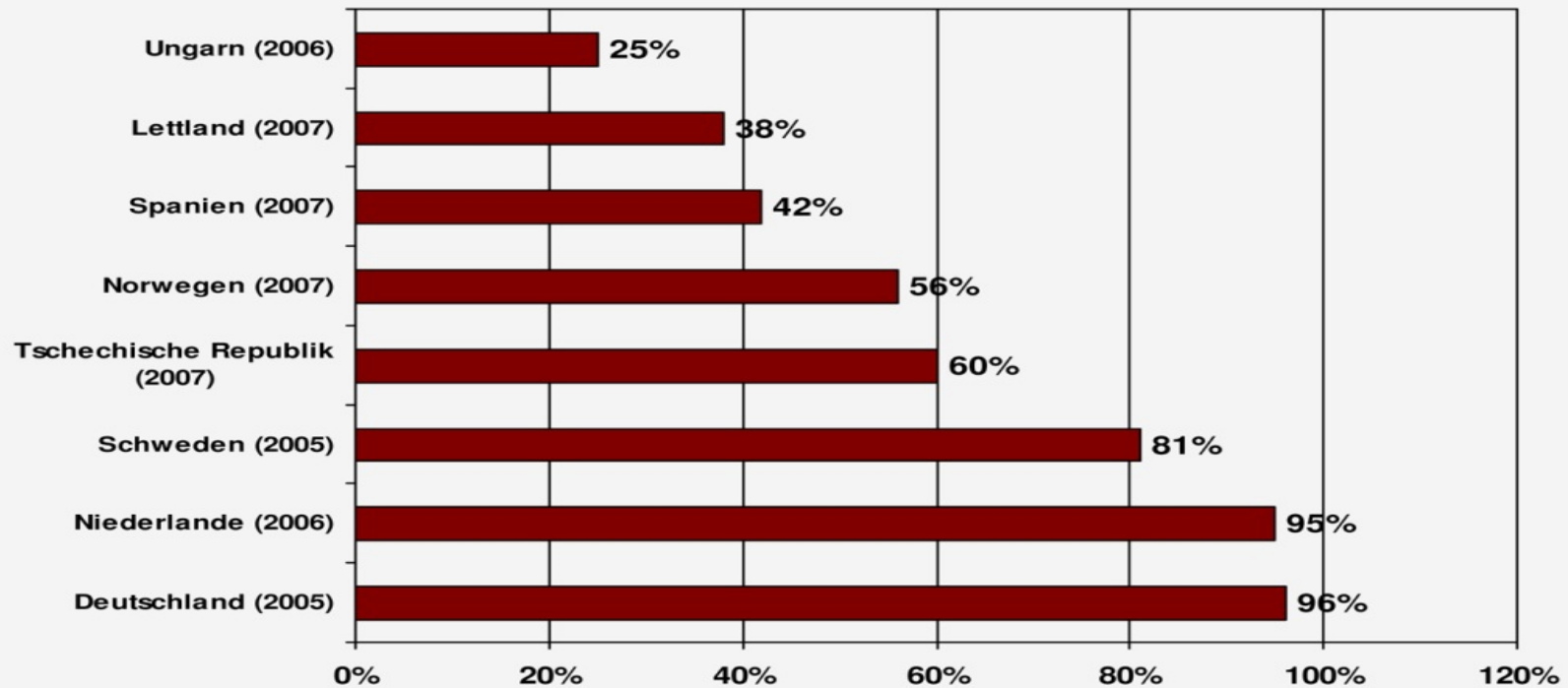
**Do 2023. ćemo izgraditi uređaje
u naseljima iznad 2000
stanovnika! Blizu 300 uređaja!**

Zašto uređaji moraju biti „NAJ“?



Zašto odmah planiramo III stupanj pročišćavanja!

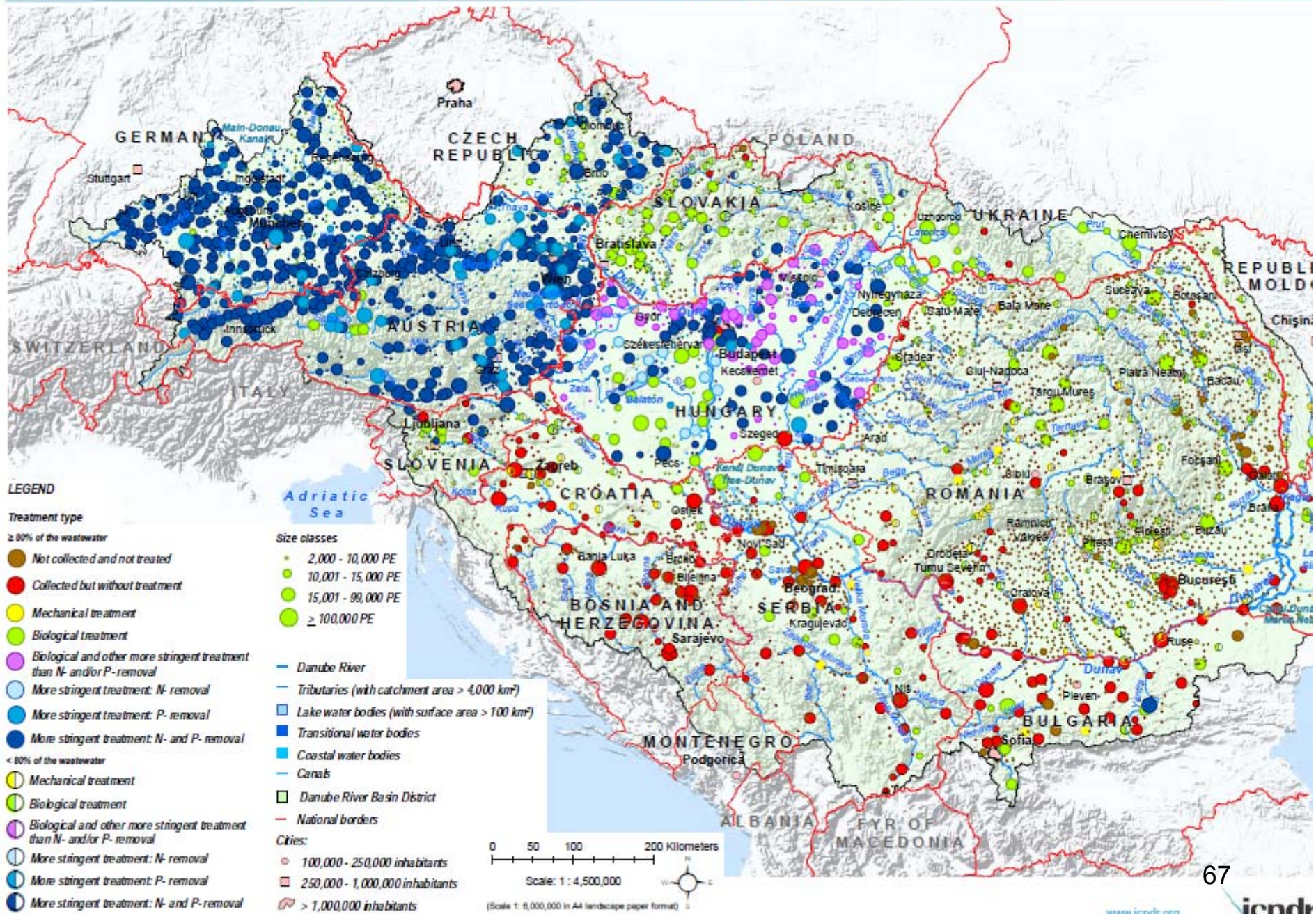
Abwasserreinigung in Europa - Dritte Reinigungsstufe (Anteil)



III stupanj pročišćavanja

- III – stupanj pročišćavanja – izdvajanje „N-dušika” i P-fosfora” se zahtjeva u gustim aglomeracijama, i u poljoprivredno intenzivnim okruženjima
- Savski bazen je daleko od toga
- Tamo više skoro pa i nema poljoprivrede niti industrije
- Vode su čak postale i siromašne hranjivim tvarima (vrijedi izgleda i za naše more)

Danube River Basin District: Urban Wastewater Discharges – Reference Situation - UWWT 2005/2006



CIJENA u Sisku

- U Programu razvoja i poboljšanja financijske i operativne učinkovitosti (FOPIP) koji je napravljen po D'Appolonia je predložen tarifni model s predloženom cijena od cca 28 kn za m3 (varijabilni dio) uz prijedlog smanjenja navedene cijene (smanjenje ulazne cijene vode, smanjenje gubitaka u sustavu te organizacijsko restrukturiranje).
- prema pravilima EU, za projekte sufinancirane sredstvima iz EU fondova **ukupni račun za vodu** (pitka voda, odvodnja, sve takse i PDV) **ne bi smio prelaziti “granicu priuštivosti za domaćinstva” od 2,5% i 3% primanja.** – ovo je iz istog Ministarstva, u skoro isto vrijeme, ali ne i iz istog dopisa!

KAPACITET- 60 000ES

- Broj ekvivalentnih stanovnika koji će biti priključeni na UPOV Sisak izračunat (45.000 stanovništvo i 15.000 industrija). **Nažalost stanje industrije je katastrofično u Sisku i u ovom trenutku ima silazni trend.**
- **Već godinama nemamo 15 000 industrijskih radnika! Sada ih nemamo ni par stotina.**

45 000 stanovnika

- 2011. ukupan broj stanovnika za područje Siska iznosi 47.699, a sam grad Sisak 33. 681 stanovnika.
- Odmah se može priključiti cca 27.500 stanovnika, a do 2023. godine predviđa se na području samog grada priključenost od cca 29.500 stanovnika cca 81,5%.

Gdje živi 12 – 15 000?

- **U 35 sela i naselja:**
- **Blinski kut – 278**
- **Klobučak – 68**
- **Suvoj – 42**
- **Vurot -102**

Brckovljani – „otvori – zatvori”



Hrvatska nije megapolis

- Hrvatska ima relativno malu gustoću naseljenosti od nekih 79 stanovnika/km². Na Malti je gustoća slična onoj u Zagrebu preko 1200 stanovnika/km². U Belgiji je 387, Nizozemskoj 337, a u Njemačkoj živi oko 200 stanovnika/km². U Ličko – senjskoj županiji samo 12.
- Polovica građana Hrvatske živi u 18 većih gradova na nekih 3.500 km², a druga polovica na 53.000 km² sa gustoćom naseljenosti od samo 37 stanovnika/km².
- 6759 naselja, od čega 105 bez stanovnika, razvrstani su u 550 administrativne jedinice (124 grada i 436 općina). Dvije trećine ima populaciju manju od 4.000 stanovnika.
- **Zašto se forsira CENTRALNE SISTEME primjerene gusto naseljenim bogatim sredinama?**

Primjer „KORČULA” – upozorenje dr. Gisch-a

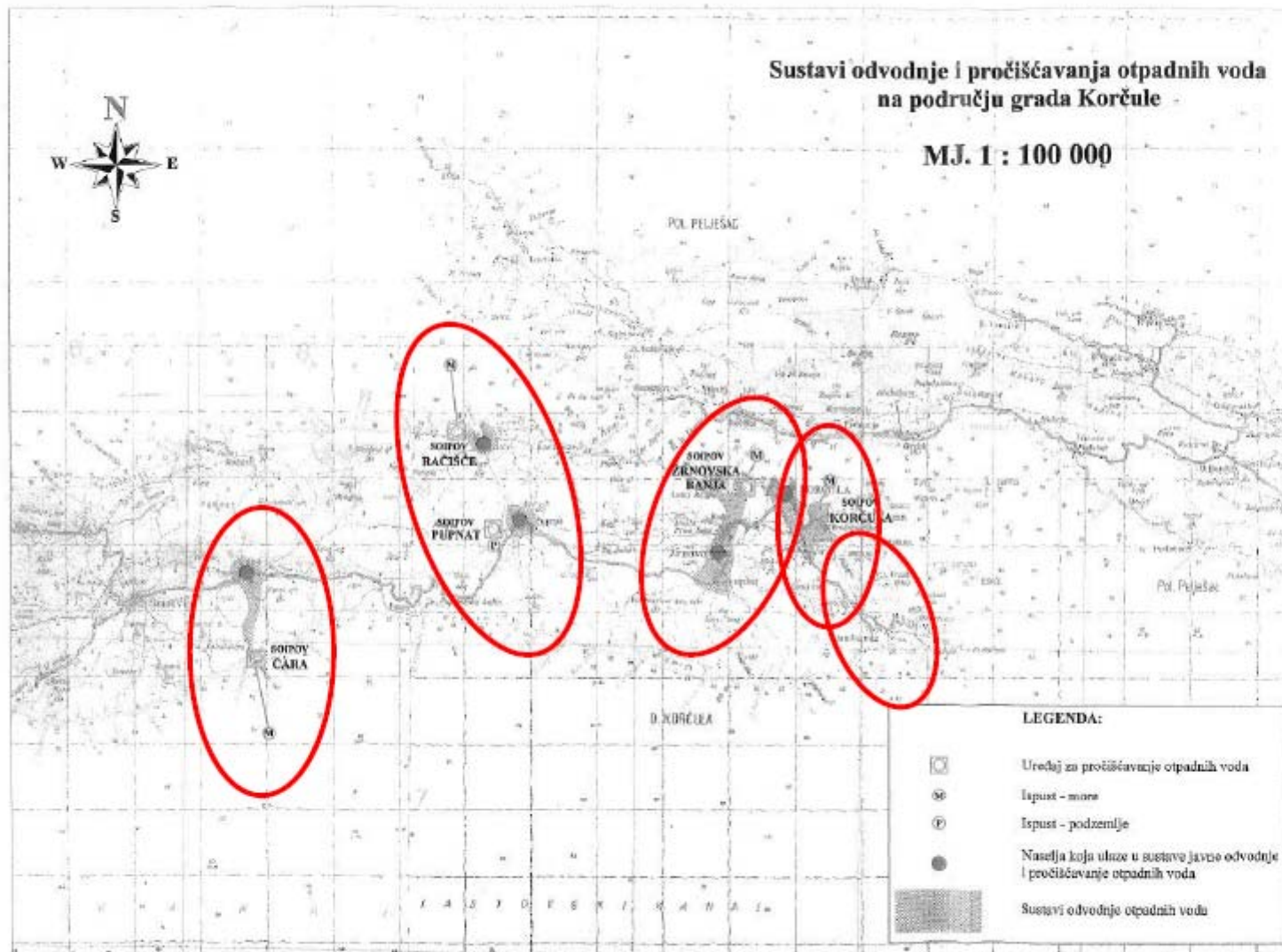
Dr. Heribert Gisch
General Manager EVS off-duty
Lord Mayor off-duty
Goldene-Au-Str. 36
D - 66280 Sulzbach
Tel: +49 (0) 171 / 158-7005
eMail: dr.gisch@gisch.saarland



Sanitation (example Korčula):



Example Pupnat: At 250 € /m investment costs for connecting collector
Costs connection to Račisce: 670.000 € (5.100.000 HRK) (= 10.000 HRK / EW)
Costs connection to Kneže: 650.000 € (4.900.000 HRK) (= 9.800 HRK / EW)
Costs connection to Žrnovo: 1.500.000 € (11.500.000 HRK) (= 23.000 HRK / EW)



Previous Planning (2010): disposal of waste water into the sea:
No wastewater treatment plants, but long collector lines

Wastewater solution: Dezentralized concept

(Single solutions - No collector lines)



Waste water treatment plant Čara



Waste water treatment plant Račisće

Postupanje s komunalnim otpadom

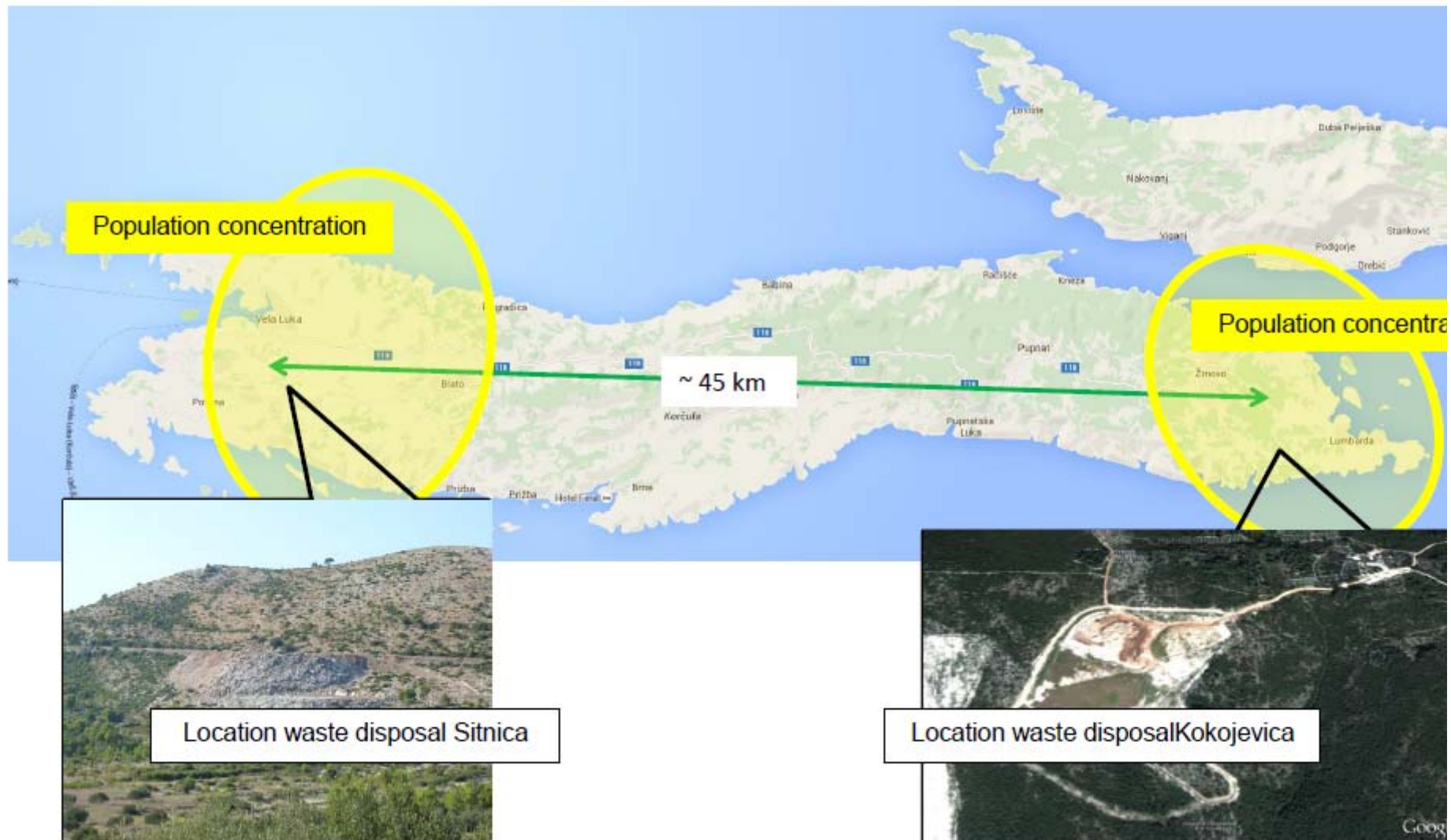


Waste management (example Korčula):

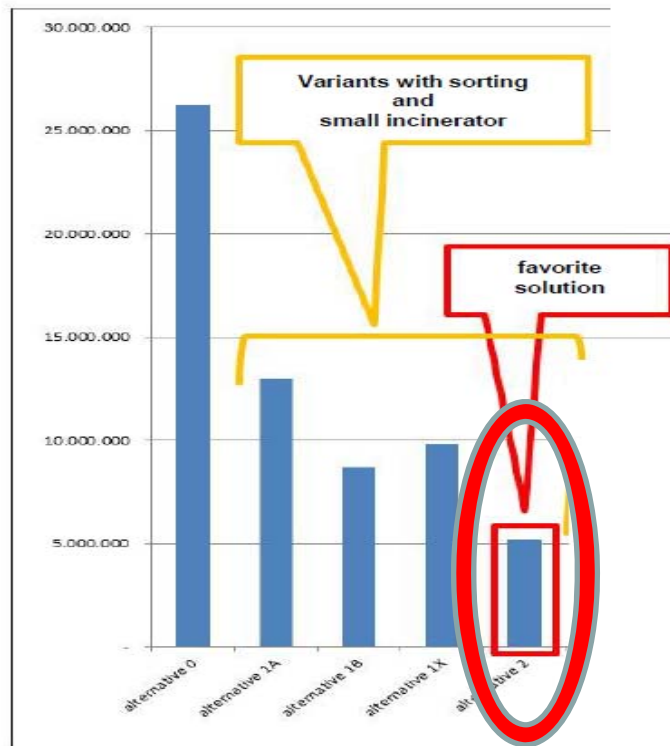


Distances Vela Luka / Blato /
Korčula to Lučino Razdolje
(planned waste center)
= ~ 130 km / ~ 120 km / ~ 90
km

Waste solution: Dezentralized concept



Konzept postupanja s otpadom



Cost comparison :
(system costs: investment and operation)

- Central solution (alternative 0)
- Dezentralized solutions (alternative 1A – 2)

Znamo li mi znanje?

- **Ne uvažava se princip „daj dite materi”**
- **Svatko može sve osim „upravljati avionom i operirati najbliže”**
- **Savjetovanje je u velikoj mjeri shvaćena kao tezga za „moje”**: kod bivšeg državnog tajnika raditi poslove su mogli uglavnom „**strojari**”, kod slijedećeg „**građevinari**”,
- Poslove vezane za logistiku otpada ne mogu raditi kemijski i inženjeri – samo oni s „državnim ispitom” (strojari, građevinari, mislim i električari)

Savjetnik za otpad

- Glavni savjetnik ministra Zmajlovića za otpad je (bio?) asistent – doktorand iz Austrije, naše gore list
- Javno sam pitao ministra da li to ima smisla i kako bi izgledao njegov sastanak s austrijskim ministrom, njega sa savjetnikom asistentom i austrijskog s asistentovim profesorom

TEHNIČKA POMOĆ EU

- Tehničku pomoć EU treba znati iskoristiti!
- Prije svega MORAMO ZNATI ŠTO NAM TREBA
- Strani eksperti – uvijek je pitanje i njihove kompetencije – su dobri samo koliko ste VI DOBRI – koliko znate što trebate!
- Oni u pravilu nude sliku – stanje koje je kod njih i koje VI TREBATE DOSTIĆI, a u pravilu ne nude ljestve!

Znaju li oni koji dolaze k nama išta o nama?

- Sjećam se s tim u vezi jednog intervjua s poznatim slovenskim ekonomistom Jožom Mentzingerom, sredinom 90-ih. Kada su ga pitali zašto je Slovenija (tada je još bila) tako uspješna, rekao je da je to zbog toga jer su se odrekli savjeta onih stranaca koji su jedino znali da je između Slovenije i Tajikistana razlika u 12 sati dužem letu avionom.
- Nažalost, niti Slovenci nisu odoljeli zvuku čarobne frule...



Voditelj izrade studije:	Dr.sc. Nenad Mikulić, izv.prof.		
SAFEGE d.o.o.	Mak Kišević, dipl.ing.agr.		suvoditelj izrade studije
	Antonija Ujaković, dipl.kem.ing. univ.spec.oeco.		suradnik
	Natalija Golubovac, dipl.ing.		suradnik
Vanjski suradnici	Edvard Pučko, dipl.ing.stroj.		Otpad
	Dr.sc. Darko Mayer, professor emeritus		Vodna tijela
	Doc.prim.dr.sc. Krunoslav Capak, dr.med.		Ljudsko zdravlje
	Mr.sc. Hrvojka Šunjić, dipl.ing.biol. et oecol.		Ekološka mreža i zaštita prirode
	Mr.sc. Ivica Milković, dipl.ing.šum.		Šume
	Vasko Plevnik, mag.ing.mech.		Energetika i klima
	Mr. Marko Tisovec, MFM		Troškovi, financiranje i tržište otpadom
	Maja Bilušić, mag.ing.arh. i urb.		Kulturno-povijesna baština
	John Leko, dipl.ing.prom.		Promet
	Dr.sc. Ljubomir Jeftić		Morski otpad
	Petar Sadek, dia.		Prostorni planovi
	Matija Penezić, mag.oecol.		Tehnička koordinacija
Ana Jeličić, mag.ing.aedif.		Tehnička podrška i izrada grafičkih priloga	

Plan gospodarenja otpadom u RH – izradili oni s prethodnog prikaza

- **2015. – 2021.** – u raspravi – Zaključak: Ako je moj osjećaj samo djelomično ispravan i ako se potvrdi izuzetno niska stručna razina oba dokumenta (Plan i Strateška procjena), **trebalo bi razmisliti i o zahtjevu za nadoknadu troškova i ići čak tako daleko da se razmotri oduzimanje izdanih ovlaštenja za rad tvrtkama i odgovornim (voditeljima) pojedincima na sličnim poslovima u Hrvatskoj.** Upravo ovako izrađeni dokumenti dovode kasnije do mnogobrojnih štetnih projekata i nenamjenskog trošenja novca.
- Plan nema upotrebnu vrijednost, ali će nastaviti forsirati „Marišćine i Piškornice”, do konačne katastrofe
- Rado ću poslati svakom moje primjedbe. Uvjeren sam da moje mišljenje dijeli većina koja je poslala primjedbe i da Plan treba odbaciti bez mogućnosti popravka

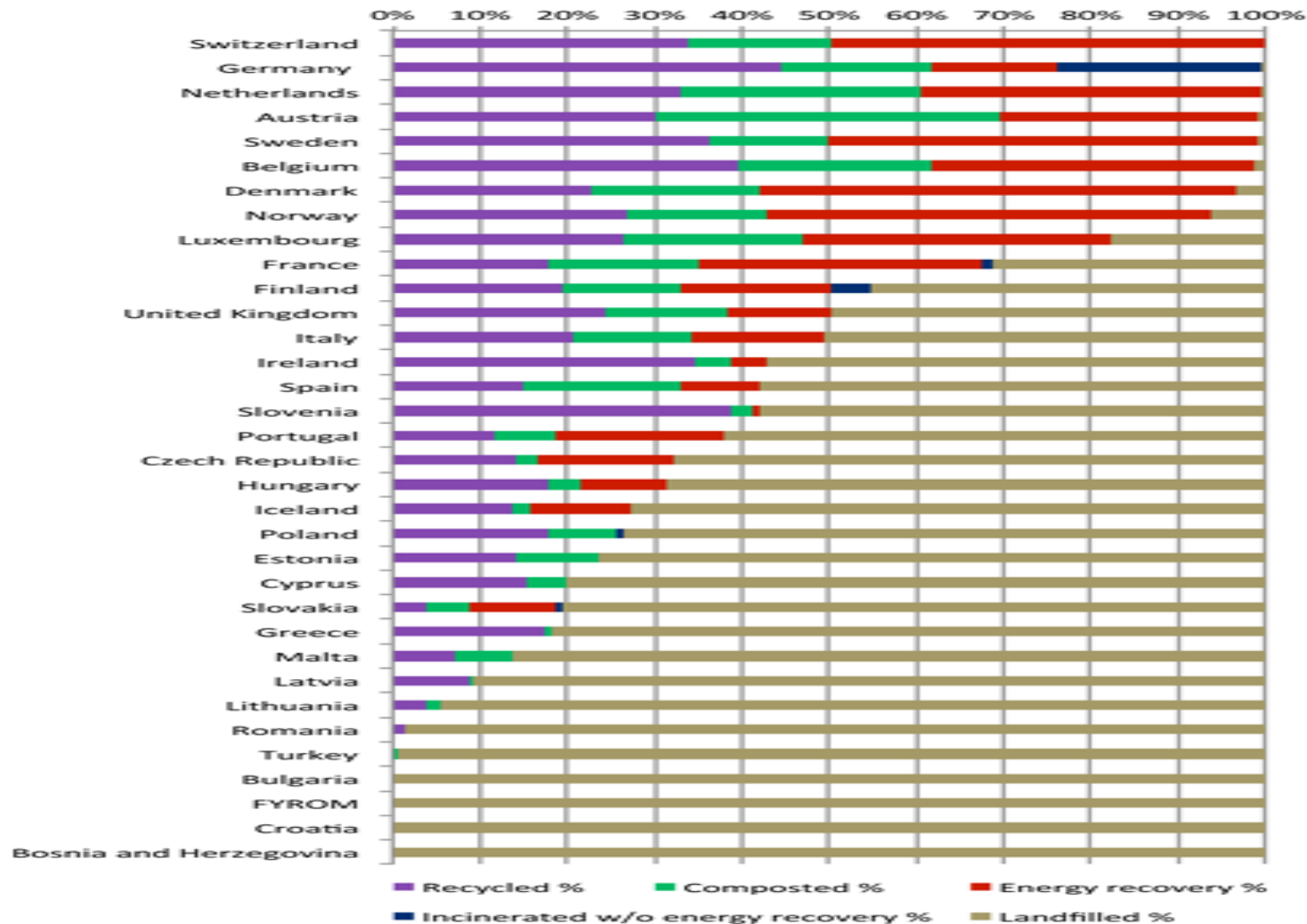
Možemo li popraviti propušteno u pregovorima s EU

- Moramo i možemo! Stanje u preostaloj industriji nije bolje. Poljoprivreda teško drži korak.
- Koje argumente koristiti? Mislim da brojni slučajevi a'la „Sisak” i „Marišćina” jasno pokazuju promašaje, kojima je uz naše neznanje u velikoj mjeri kumovalo skupo plaćeno EU-savjetničko neznanje – štedim grublje riječi

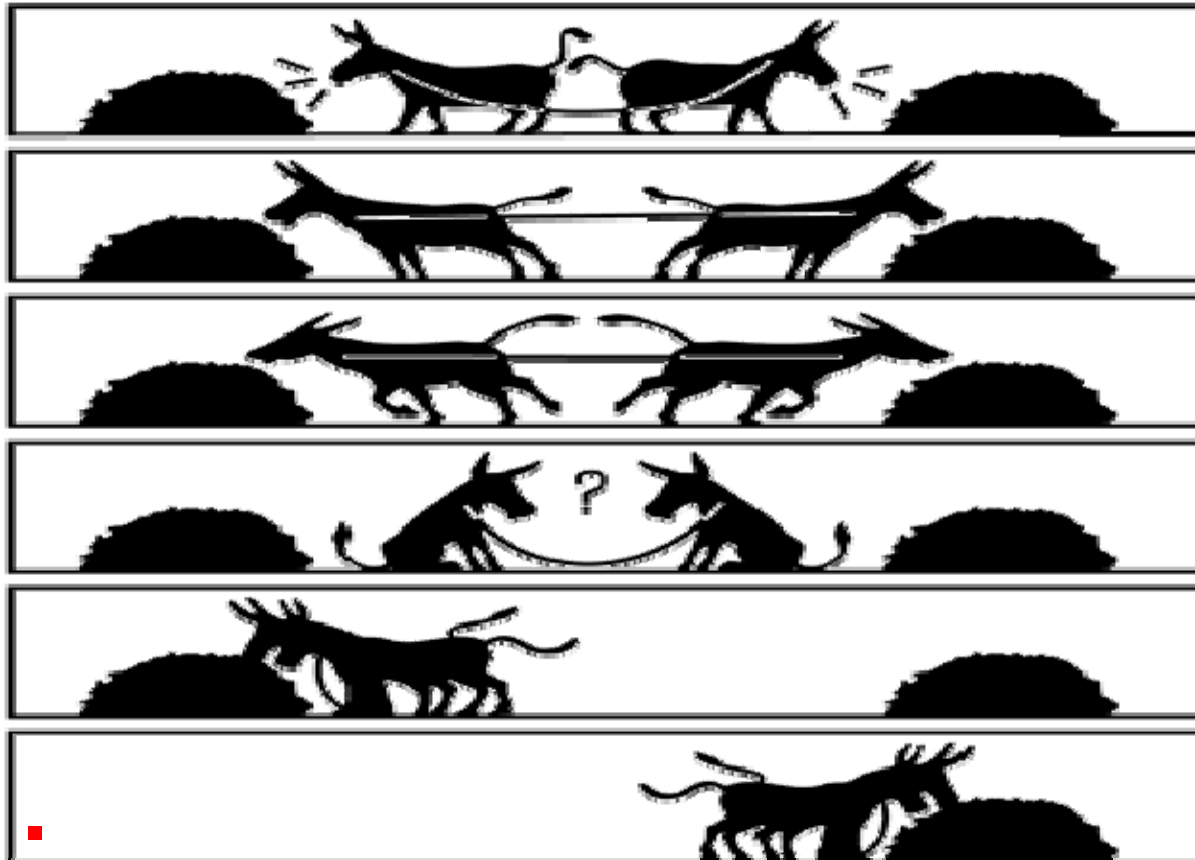
- Možemo se pozvati i na politiku EU i 7. EAP, gdje se promovira zaštita, očuvanje i povećanje prirodnog kapitala Unije, na resursno učinkovito, zeleno i konkurentno gospodarstvo s niskom razinom emisija CO₂
- Samo jedan od mnogih argumenata: Marišćina ima instaliranih nekih 3 MW, a isti „Tehnix” 100 – 200 kW – razlika u emisijama CO₂ kao da nepotrebno radi preko 1 000 automobila

- Ako odbijemo Plan gospodarenja s otpadom 2015 – 2021, koji stvarno nema stručnih podloga i samo nastavlja priču iz 2007. godine i pokažemo kako je u zadnjih 10 godina došlo do napretka u tehnologijama, koje su okolišno prihvatljivije eto još jednog argumenta
- Primjera bezbroj. Treba pitati one koji znaju, za koje ne vrijedi ona kako ... *Za razliku od doktora nauka, seljaci imaju više znanja nego stručne spreme“ (Duško Radović)*

Samo kao podsjetnik – EU je različita, zašto baš mi moramo biti „isti“?



Razgovorima i argumentima ... iskoristimo priliku!



Hvala na pozornosti!



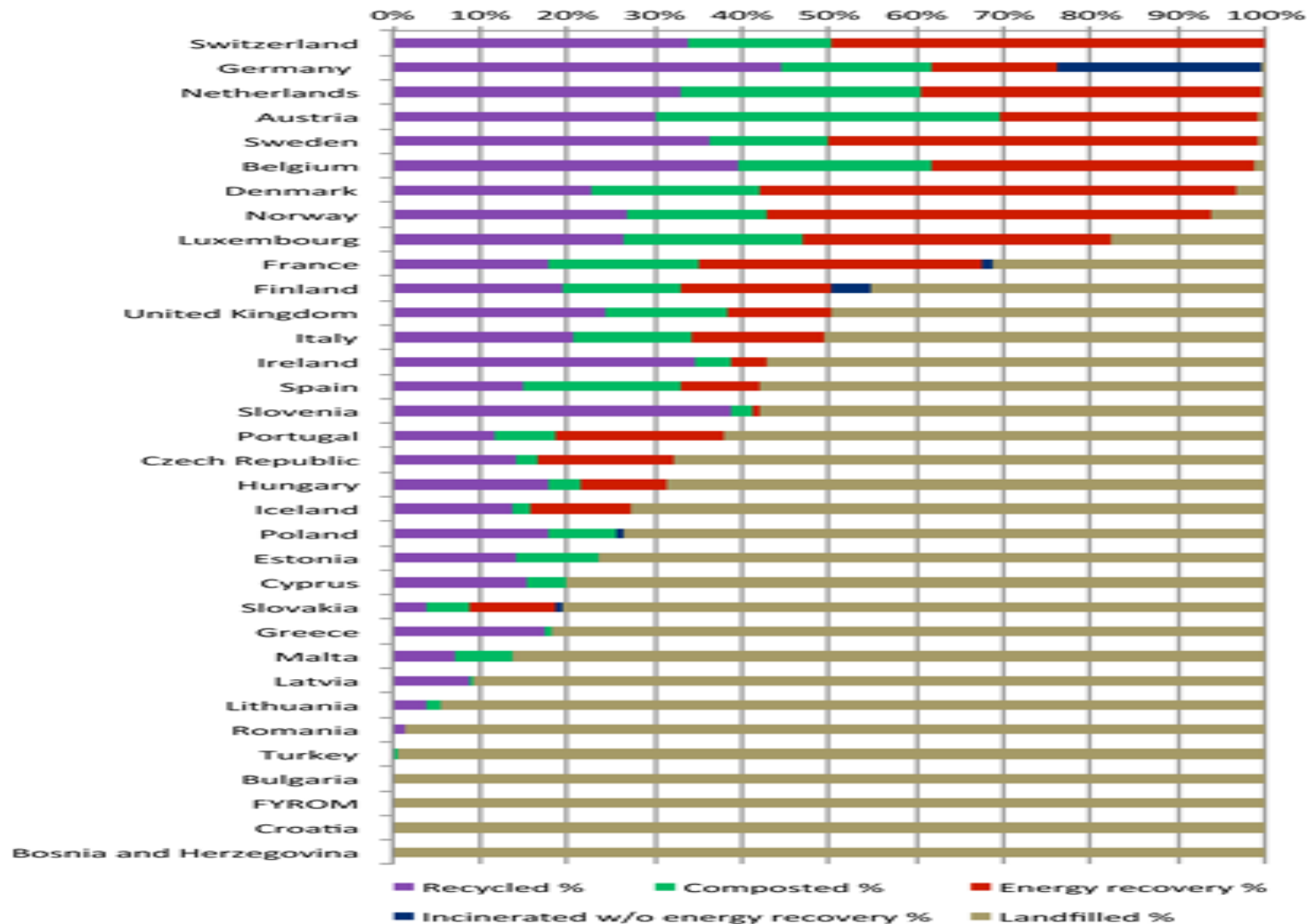
Zašto mislim da sam nezavisan?

- Nisu me voljeli ni oni ni ovi, a ja volim i one i ove!
- Nitko mi nije ništa poklonio

Kružno gospodarstvo = Cirkularna ekonomija

- Cirkularna ekonomija odnosi se na **industrijsko gospodarstvo** koje je svjesno obnovljivo, nastoji iskorištavati obnovljive izvore energije (OIE), smanjuje i nastoji eliminirati upotrebu kemikalija i stvaranje otpada.

Evropa danas (još) ne može bez odlaganja i energestkog iskorištavanja



2/3 se još odlaže ...

- **Europska komisija izradila je okvir koji će Europskoj uniji pomoći postići postavljene ciljeve za postizanje održive industrije i cirkularne ekonomije. Procjenjuje se da će se na taj način količina upotrijebljenog materijala do 2030. smanjiti za 17 do 24 posto. Poboljšanje produktivnosti resursa ima **potencijal uštede do 630 milijardi eura godišnje za europsku industriju.****

ODRŽIVO POSTUPANJE S OTPADOM – ZELENA EKONOMIJA



Ako bi se EU zakonodavstvo na otpadu dosljedno provodilo onda bi uštedjeli:

- 72 milijarde EUR godišnje
- za 42 milijarde EUR povećao bi se godišnji promet EU sektora za postupanje s otpadom i recikliranjem
- do 2020 nastalo bi 400 000 radnih mjesta.

ZERO WASTE?

- Teoretski moguć
- Danas u praksi samo na vrlo malim uzorcima (neke zatvorene sredine)
- Veliki sistemi – gradovi i društva u cjelini – za sada nemoguća misija – uspjeh u San Francisku (negdje su na 80% recikliranja)
- **Moguć neki „uvjetni zero waste” – postiže se izbjegavanjem odlaganja**

Kako do zero waste = cirkularne ekonomije?

- Pitanje: Da li je „zero waste“ unificiran univerzalan princip, tehnološki i tehnički jednak za sve sredine i sav otpad neovisno od mjesta i stupnja društvenog razvoja?
- Ako je onda bi i održivi razvoj trebao biti unificiran univerzalan princip, koji vrijedi neovisno od prostora i stupnje društvenog razvoja!

Da li je održivi razvoj apsolutna kategorija?

- **Razlike u GDP među bogatima i siromašnima su veće od faktora 500**
- Nominalni prihodi po stanovniku 2011:
- **Luxembourg preko \$113.000,**
- Njemačka nekih \$ 44.000,
- Slovenija oko \$ 24.000,
- **Hrvatska \$ 14.000,**
- Makedonija \$ 5.000 i Somalija samo \$ 200.
- **ZAKLJUČAK JE IZGLEDA JASAN!**

Pristup prilagoditi „SEBI” – svom stupnju razvoja

- EU 27 = 100
- EU 17 (€) = 108
- **SLO = 82**
- **HR = 61**
- Srbija = 35
- BiH = 28
- **Može li Hrvatska s 61 kao netko tko je na 110?**

KAKO DO ZERO WASTE = kružnog gospodarstva?

- Ako se zanemare preduvjeti vezani za dizajn proizvoda, na što naša ekonomija skoro da nema utjecaja, jer uglavnom trošimo ono što drugi proizvedu, dvije su bitne pretpostavke za cirkularnu ekonomiju:
- **TEHNOLOGIJE ZA PRERADU
SIROVINE = OTPADA**
- **PRIKUPITI OTPAD NA NAČIN DA BI SE
MOGAO ISKORISTITI**

IMATI MOGUĆNOST ISKORIŠTAVNAJ SIROVINE ZVANE OTPADA

- TEHNOLOGIJE ZA PRERADU SIROVINE
= OTPADA IMAJU DRŽAVE S
RAZVIJENOM PRERAĐIVAČKOM
INDUSTRIJOM
- SVE DRŽAVE NE MOGU IMATI SVE