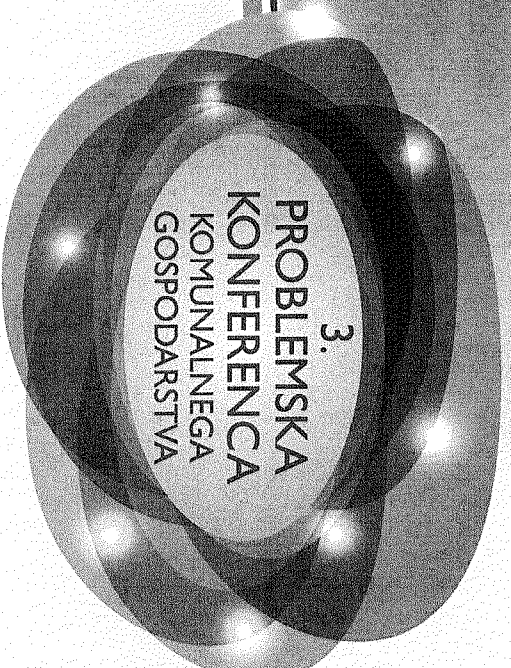




ZBORNIK
3. PROBLEMSKE KONFERENCE
KOMUNALNEGA GOSPODARSTVA

PODČETRTEK, 19. in 20. september 2013

ZBORNIK 3. PROBLEMSKE KONFERENCE KOMUNALNEGA GOSPODARSTVA

Terme Olimia, Podčetrtek, september 2013

Urednica: mag. Stanka Cerkenik

Izdajatelj: GZS Zbornica komunalnega gospodarstva

Programski svet: Janko Kramžar, Danilo Burnač, Marko Fatun,
mag. Marko Cviki, Sebastijan Zupanc, Antun Gašparac,
Stojan Franetič, mag. Stanka Cerkenik

Lektoriranje: Joža Repar Lakovič

Oblikovanje in prelom: Melita Rak

Tisk: Božinar in partner, vizije tiska d. o. o.

Naklada: 300 izvodov

CIP - Katalogni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

338.465(082)

**PROBLEMSKA konferenca komunalnega gospodarstva (3. : 2013 :
Podčetrtek)**

Zbornik 3. problemske konference komunalnega gospodarstva / 3.
problemska konferenca komunalnega gospodarstva, Podčetrtek, 19. in
20. september 2013 : [urednica zbornika Stanka Cerkenik] - Ljubljana :
GZS, Zbornica komunalnega gospodarstva, 2013

ISBN 978-961-6666-77-0

1. Cerkenik, Stanka

268698880

UVODNA BESEDA ORGANIZATORJA 3. PROBLEMSKE KONFERENCE KOMUNALNEGA GOSPODARSTVA

Zahteve po učinkovitem in kakovostnem izvajanju javnih služb so vse pogostejše tudi na komunalnem področju. Zaradi lokalnega zagotavljanja je izvajanje komunalnih storitev organizacijsko zelo razdrobljeno in stroškovno zahtevno. Kako učinkovito je zagotavljanje komunalnih storitev v Sloveniji, kaj in na kakšen način lahko na tem področju še izboljšamo, je osrednja tema letošnje problemske konference komunalnega gospodarstva.

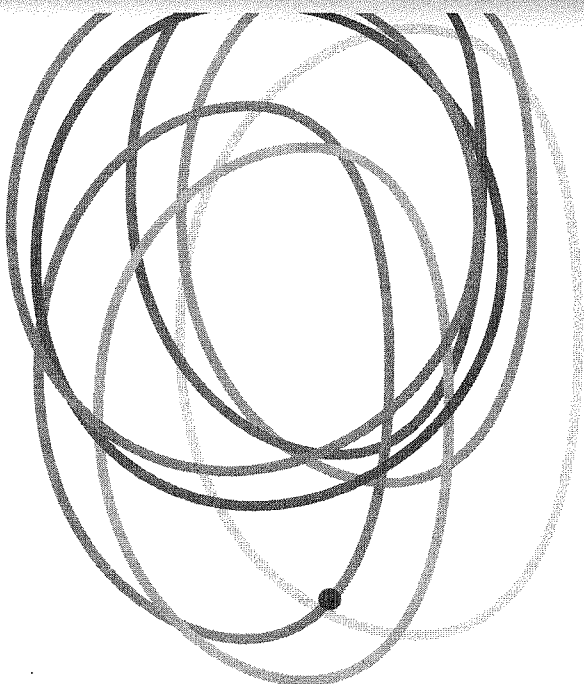
Poudarek je na organiziranosti zagotavljanja komunalnih storitev z vidika občin, ki se soočajo s pogosto nasprotujočimi interesi zagotavljanja lokalne demokracije in stroškovno učinkovitega izvajanja javnih storitev. Spremembe v okolju tudi od izvajalcev komunalnih storitev zahtevajo ustrezno prilagoditev poslovanja in vodenja. Kako uspešno se dosega trajnostni cilj poslovanja, na kakšen način se lahko celoviteje obvladujeta kakovost in učinkovitost ter dosega visoko zadovoljstvo uporabnikov komunalnih storitev, so predstavili številni ugledni domači in tuji strokovnjaki.

Verba volant, scripta manent – besede odlečijo, napisano ostane, pravi latinski pregovor. V zborniku so trajno zapisani strokovni članki ter predstavljene številne dobre prakse. Dovolite, da se ob tej priložnosti zahvalim vsem predavateljem v imenu Zbornice komunalnega gospodarstva za pripravo prispevkov in pripravljenost, da svoje znanje in izkušnje delijo z udeleženci konference.

Posebna zahvala gre tudi vsem udeležencem. Brez njihovega sodelovanja, izmenjave mnenj, predstavitve pogledov in pobud glede učinkovitega izvajanja komunalnih storitev konferenca komunalnega gospodarstva ne bi bila to, kar je.

Na koncu bi se rad zahvalil tudi članom programskega sveta za odlično organizacijo konference in aktualno programsko vsebino. Po njihovi zaslugi postaja problemska konferenca komunalnega gospodarstva tradicionalen in v strokovnih krogih vse bolj uveljavljen dogodek.

Janko Kramžar
Predsednik Zbornice komunalnega
gospodarstva



TRENDI IN SPREMEMBEV RAVNANJU Z ODPADKI TER MOŽNOSTI OPTIMIZACIJE NA PODROČJU LOGISTIKE ODPADKOV

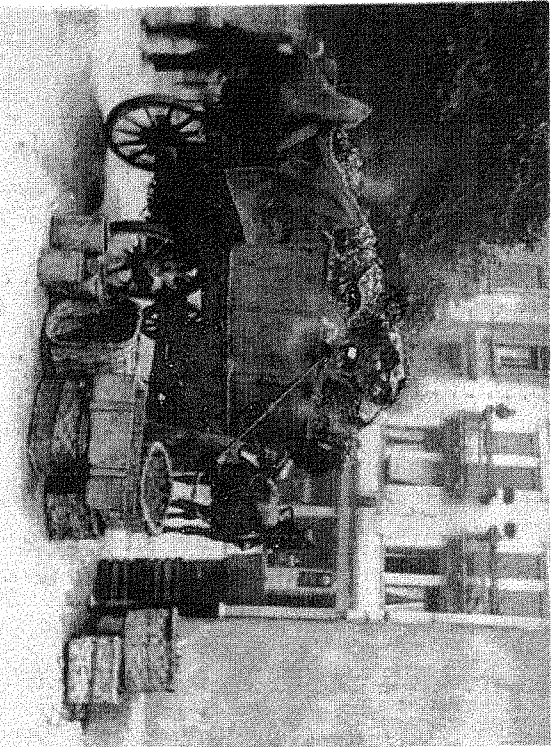
Dr. KLAUS GELLENBECK

Prof. dr. Klaus Gellenbeck, inž., direktor, INFÄ GmbH, Ahlen.

Povzetek
Ravnanje z odpadki je v preteklosti pomenilo vzdrževanje higiene z odvozom odpadkov iz mesta. Danes in v prihodnosti bomo potrebovali drugačno ravnanje z odpadki, na primer od recikliranja mobilnih telefonov do predelave redko vsebovane prsti. Tovrstni in mnogi nadaljnji izzivi izhajajo iz raziskave INFA, izvedene v okviru svetovanja in raziskovanja leta 1985. Svetovalne službe INFA so v Evropi in deloma drugod po svetu ter vključujejo razvoj programa za načrtovanje poti ter tudi program za preverjanje in merjenje kakovosti na področju odvoza odpadkov in čiščenja cest.

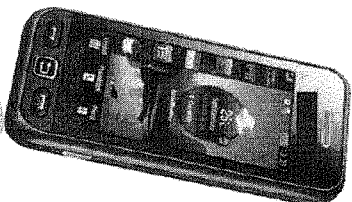
Ključne besede: logistika odpadkov, optimizacija, trajnostno ravnanje z odpadki

Slika 1: Zbiranje odpadkov v preteklosti



Vse slike in tabele ter njihovi viri so v prevodu članka podani v izvirni obliki.

Slika 2: Odpadki danes in v prihodnje



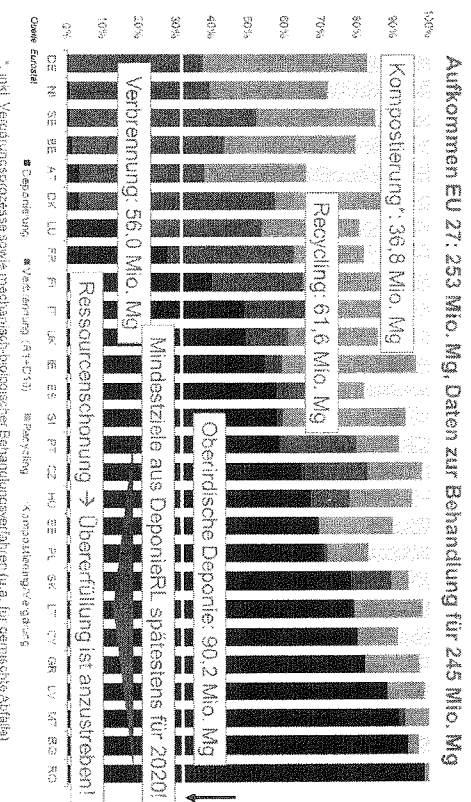
material	weight	material	weight
silicon	24.8003	bismuth	0.0063
plastic	22.9907	chromium	0.0063
iron	20.4712	mercury	0.0022
aluminium	14.1723	beryllium	0.0016
copper	6.9287	gold	0.0016
lead	6.2988	potassium	0.0016
zinc	2.2046	ruthenium	0.0016
tin	1.0078	selenium	0.0016
nickel	0.8503	arsenic	0.0013
barium	0.0315	gallium	0.0013
manganese	0.0315	placadium	0.0003
silver	0.0189	euporium	0.0002
beryllium	0.0157	niobium	0.0002
cobalt	0.0157	vanadium	0.0002
tantalum	0.0157	yttrium	0.0002
titanium	0.0157	platinum	in traces
antimony	0.0094	rhodium	in traces
cadmium	0.0094	terbium	in traces

Material components of average mobile phone
(weight percentage in %) (Savitz, 2010)

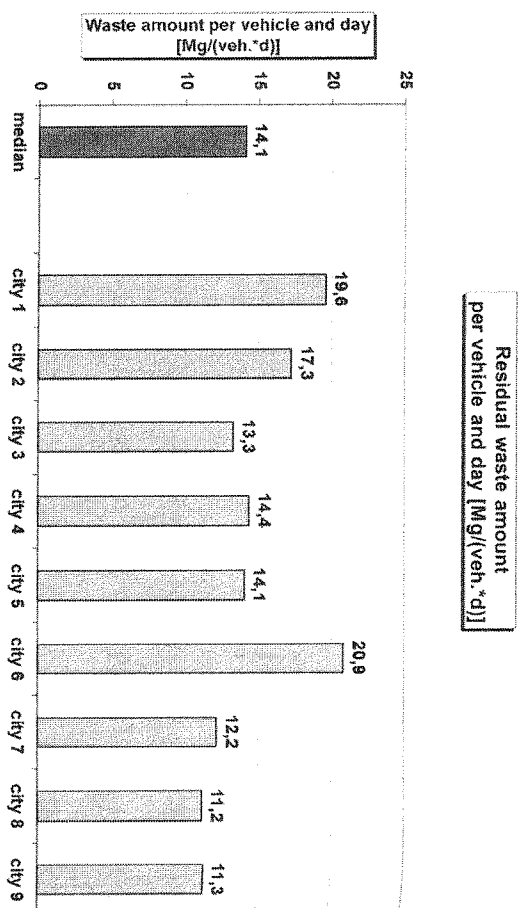
1. RAVNANJE Z ODPADKI V EVROPI IN NEMČIJI

V letu 2011 je povprečno naselje v Evropi proizvedlo 253 mio. ton odpadkov. Od tega je bilo okoli 56 mio. ton odpadkov sežganih, 61,6 mio. ton recikliranih in 36,8 mio. ton kompostiranih. Približno 90,2 mio. ton je bilo v letu 2011 deponiranih nadzemno. V Sloveniji je stopnja recikliranja in kompostiranja v letu 2011 znašala med 30 in 40 %.

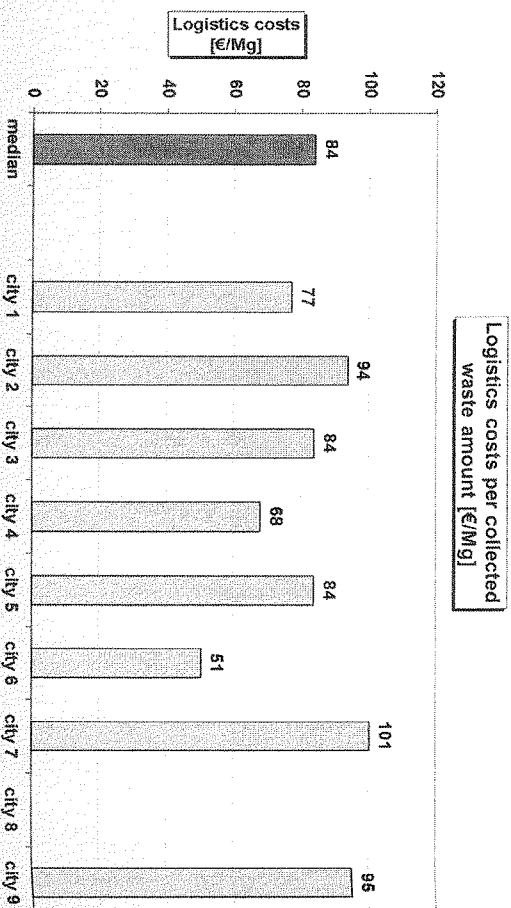
Slika 3: Ravnanje z odpadki v EU-27



Slika 6: Primerjava uspešnosti poslovanja – primerjalna analiza (primer izračuna 1: količina odpadkov na vozilo in dan)



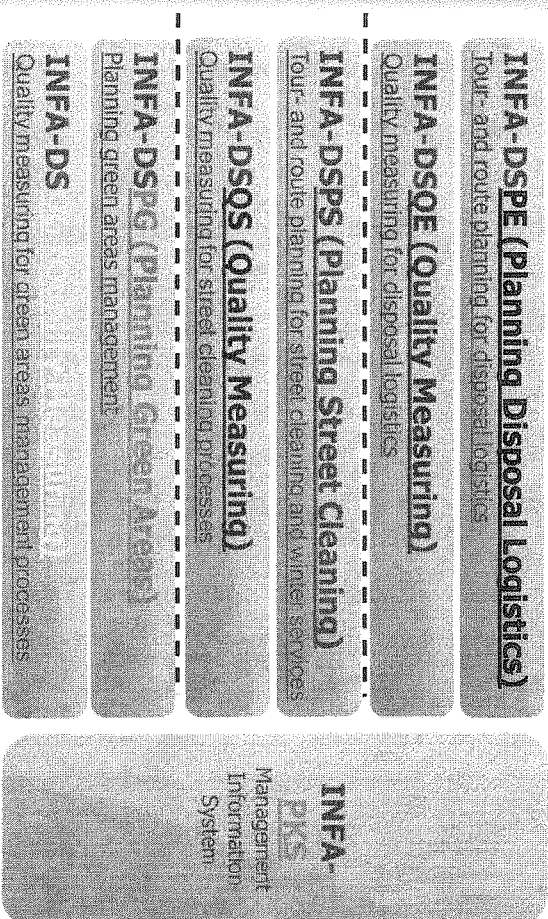
Slika 7: Primerjava uspešnosti poslovanja – primerjalna analiza (primer izračuna 2: stroški logistike na skupno količino odpadkov)



Možnosti za privarčevanje so uvedba novega delovnega časa, ustrežnejša obremenitev vozil, sprememba skupine v vozilih, nova tehnologija v vozilih (na primer stranski nakladalnik) ali izkoriščenje skupnega delovnega časa ob upoštevanju optimalno organiziranega dnevnega logističnega procesa. V nekaterih državah Evrope so privarčevali tudi več kot 20 % s hkratnim ohranjanjem ravni storitev in kakovosti.

Poleg storitev svetovanja na področju odvoza odpadkov, čiščenja cest in vzdrževanja zelenih površin nudi INFIA svojim strankam tudi specializirane programske izdelke za načrtovanje, optimizacijo in zagotavljanje kakovosti logističnega procesa. Na primer, s programom za načrtovanje poti za odvoz odpadkov (t. i. INFIA-DSPE) je optimizacija iz dotakratnih projektov jasno in pregledno vključena v operativni postopek načrtovanja. V podjejú SNAGA iz Ljubljane že od leta 2012/2013 uporabljajo program INFIA-DSPE za optimizacijo poti zbiranja odpadkov in z upoštevanjem priporočenih možnosti optimizacije iz predhodnih projektov kot tudi z novim načrtovanjem v programu INFIA-DSPE so precej privarčevali na področju stroškov logistike in tudi stroškov vozila.

Slika 8: Programska oprema INFIA za načrtovanje in zagotavljanje kakovosti



Slika 11: Ukrepi v ravnanju z odpadki za proizvodnjo energije



Quelle: Faulstich, 2012

Energiegewinnungsanteil von 10 – 20 % durch erneuerbare Energie

Ravnanje z odpadki se v tem pogledu neprestano razvija v smer recikliranja in gospo-
darjenja z viri ter tako pomembno prispeva k oskrbi z viri in pridobivanju energije.