

Kampanja podizanja svesti o značaju standardizacije

- ISO 14001:2004 i koncept čistije proizvodnje



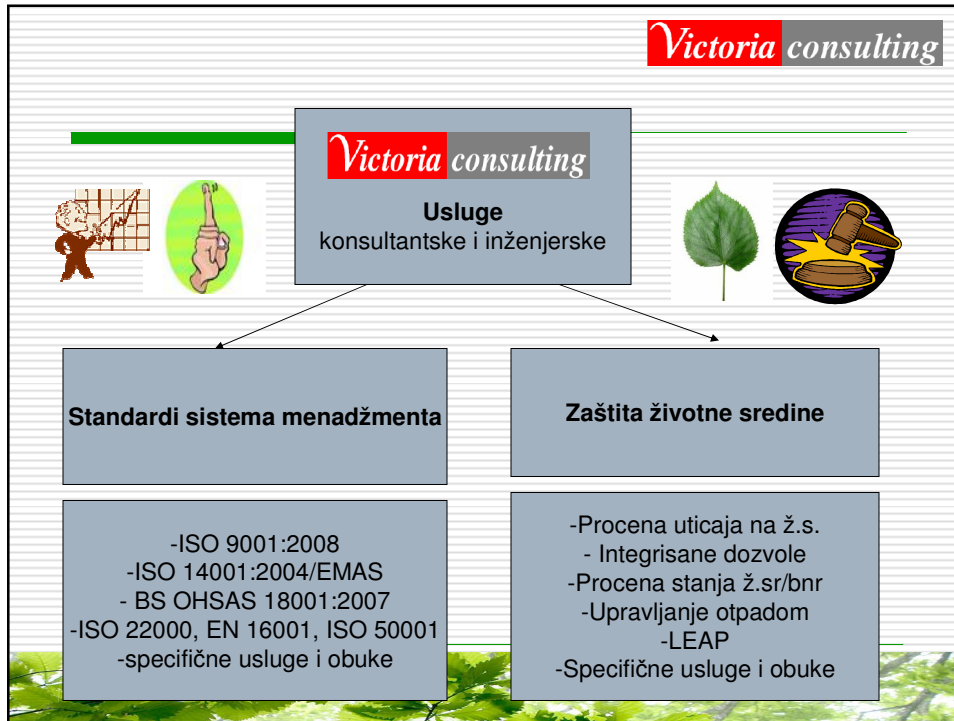
Regionalna privredna komora Niš, 16.06.2010



Dragana Petrović

- direktor/predstavnik rukovodstva za kvalitet Victoria Consulting d.o.o.
- Konsultant za ISO 9001, ISO 14001, BS OHSAS 18001 i deo projekata iz oblasti životne sredine
- **UNIDO nacionalni ekspert za čistiju proizvodnju**, član radne grupe za hemijski lizing
- Iskustvo rada u sistemu, proverivača i konsultanta
- Nacionalni ekspert za EMAS
- **Član više komisija za standarde u okviru Instituta za standardizaciju, između ostalog:**
 - KS A 176 (ISO 9000, ISO 10000...)
 - KS A 207 (ISO 14000, BS OHSAS 18001)
 - društvena odgovornost (ISO 26000)





Sadržaj prezentacije

- Ukratko o ISO 14001 i čistijoj proizvodnji
- Uporedni prikaz ISO 14001 i koncepta čistije proizvodnje

Ukratko o ISO 14001 i ČP

- ISO 14001:2004 (SRPS ISO 14001:2005) – međunarodni **standard** za uspostavljanje sistema upavljanja ZŽS

www.iso.org www.iss.rs



- **Čistija proizvodnja** je kontinuirana primena sveobuhvatne **preventivne** strategije zaštite životne sredine na proizvodne procese, proizvode i usluge sa ciljem poboljšanja performansi i smanjenja rizika za ljude i životnu sredinu (definicija UNEP)

www.unido.org/cp www.cpc-serbia.org



Osnovne reference

ČISTIJA PROIZVODNJA

- Cleaner production toolkit (sadrži kompletnu UNIDO metodologiju za ČP)

ISO 14001

- ISO 14001:2004 (SRPS ISO 14001:2005)- zahtevi
- ISO 14004:2004 (SRPS ISO 14004:2005)- smernice



Ukratko o ISO 14001 i ČP

- ❑ ČP – ukoliko se radi po UNIDO metodologiji (preko Centra za čistiju proizvodnju/eksperti za čistiju proizvodnju) – UNIDO sertifikat
- ❑ ISO 14001 – sertifikat od strane sertifikacione kuće (ali može i kao nesertifikovan sistem)
- ❑ **dobrovoljnost**
- ❑ Preduzeća mogu i bez pomoći Centra raditi na uvođenju i primeni koncepta čistije proizvodnje
- ❑ ČP i ISO 14001 mogu uspešno da se nadopunjuju – nisu preduslov jedno drugom
- ❑ Kompatibilnost ČP/ISO 14001

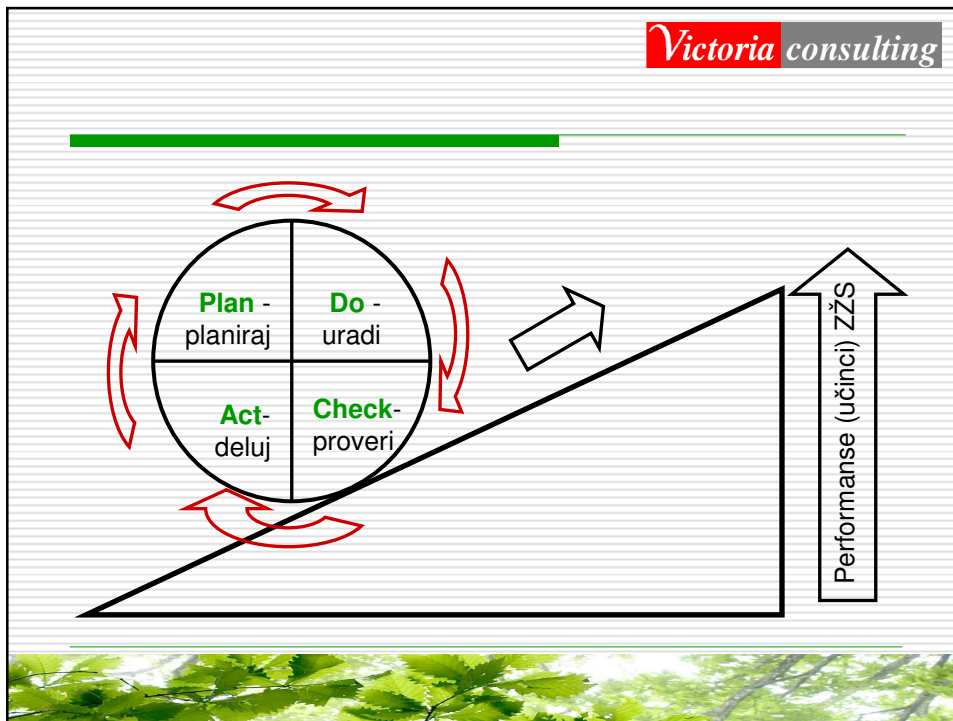
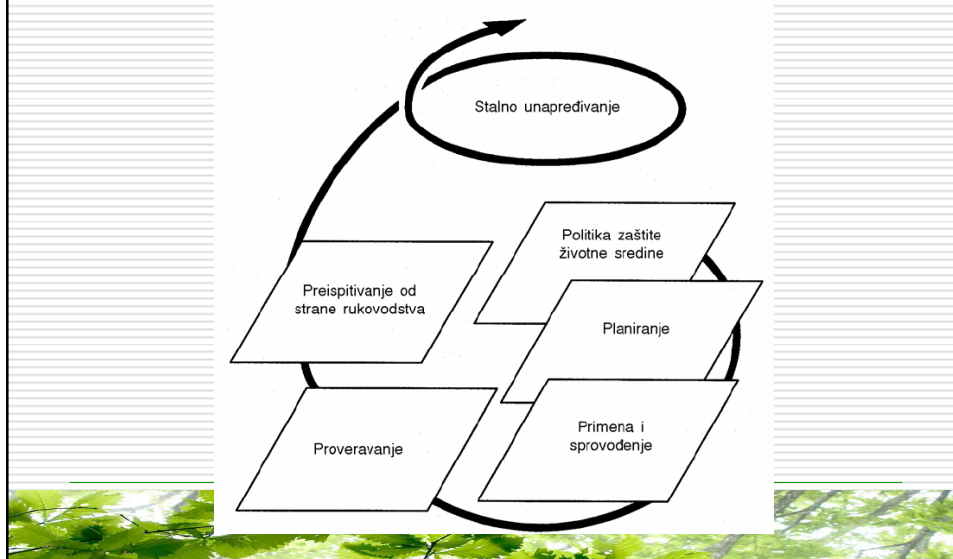


Ukratko o ISO 14001 i ČP

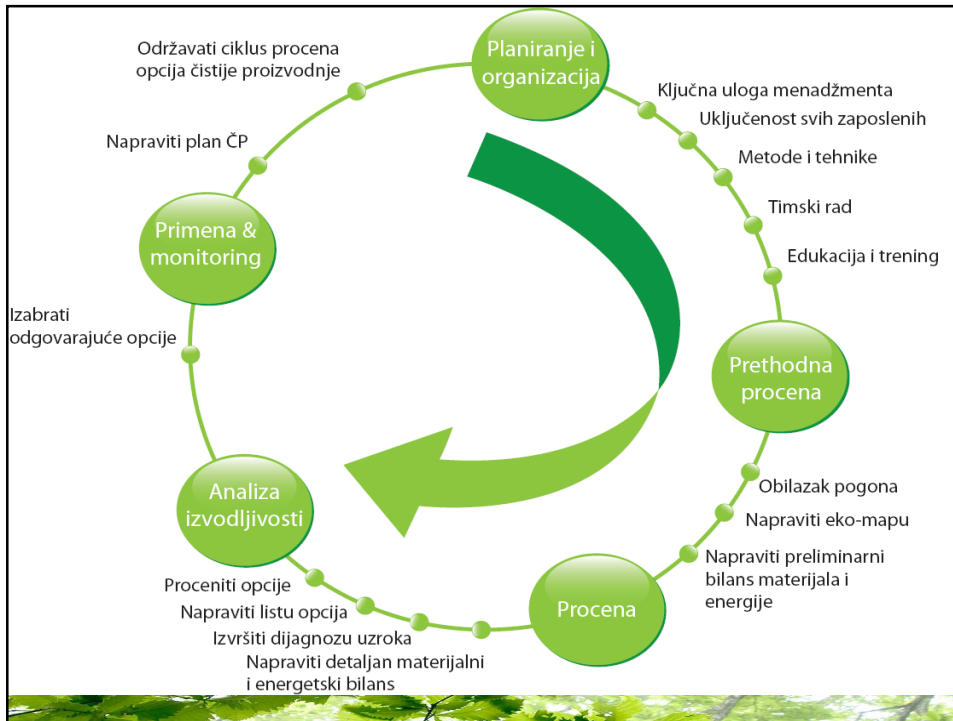
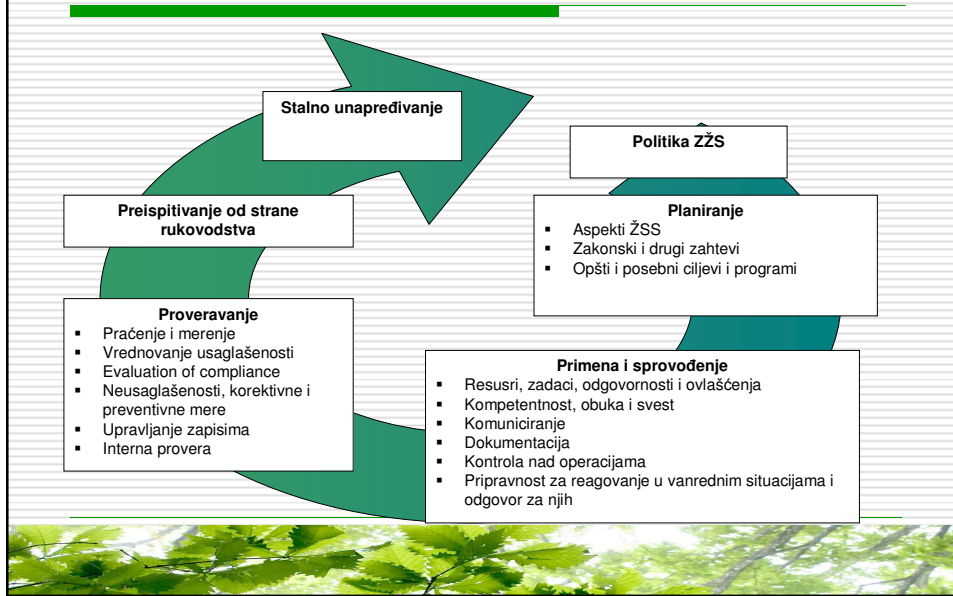
- ❑ **Osnovni motivi** za uvođenje ČP/ISO 14001 - uglavnom se poklapaju (pritisci zainteresovanih strana, uštede, bolji imidž, smanjenje štetnih uticaja na ŽS...)
- ❑ Praksa je pokazala da se uvođenjem ČP/EMS postižu **značajne uštede u poslovanju preduzeća, uz smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu** (često i radnu sredinu)
- ❑ **Podrška rukovodstva** – ključna
- ❑ Određivanje tima/predstavnika za EMS/ČP



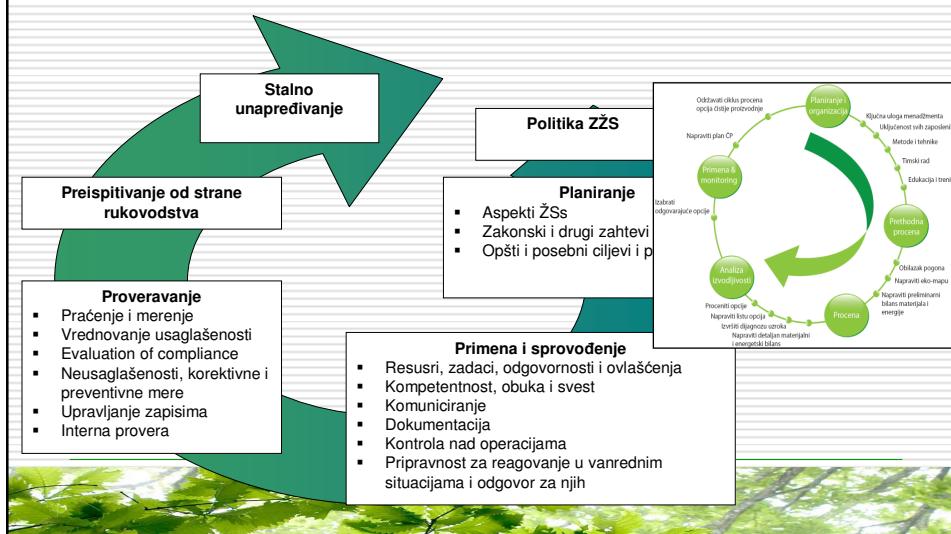
ISO 14001:2004 – Struktura



ISO 14001:2004 – Struktura



ZAJEDNIČKI ELEMENTI/KOMBINOVANJE

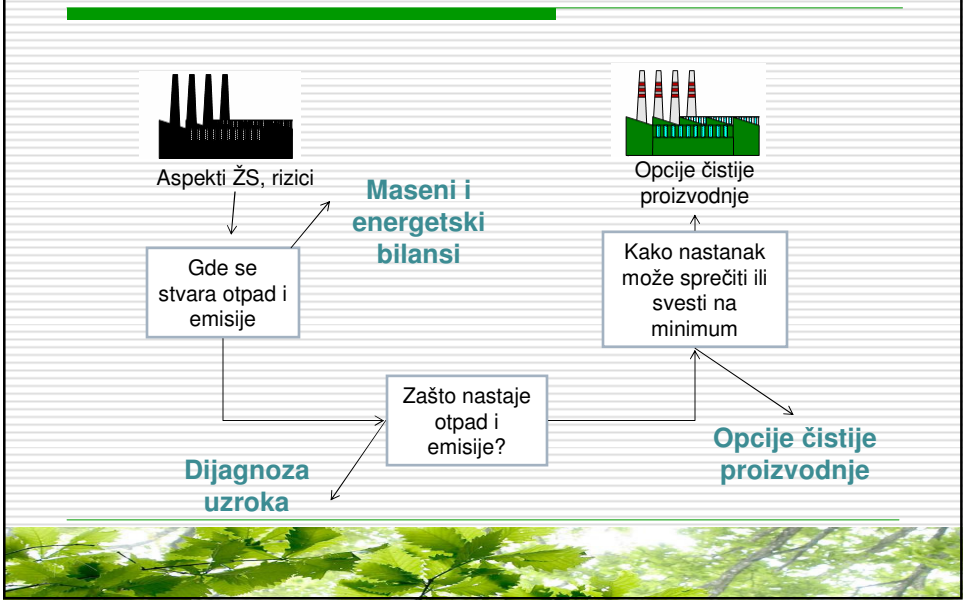


ISO 14001:2004	Čistija proizvodnja/UNIDO metodologija
4 Zahtevi za sistem upravljanja ŽZS	Nije pokriven UNIDO metodologijom ČP
4.1 Opšti zahtevi	Nije pokriven UNIDO metodologijom ČP (veza je u delu za obim projekta ČP)
4.2 Politika zaštite životne sredine	Politika zaštite životne sredine
4.3 Planiranje	/
4.3.1 Aspekti životne sredine (metodologija – nije određena)	Analiza ulaza – izlaza, analiza materijalnog i energetskog bilansa, tretman opasnih materija – data metodologija
4.3.2 Zakonski i drugi zahtevi	Nije pokriven UNIDO metodologijom ČP – samo „blago“ u okviru vrednovanja aspekata/uticaja
4.3.3 Opšti i posebni ciljevi i program(i)	Općije čistije proizvodnje, sprovođenje
4.4 Primena i sprovođenje	/
4.4.1 Resursi, zadaci, odg.i ovlašćenja	Samo delimično, tim za čistiju proizvodnju
4.4.2 Kompetentnost, obuka i svest	Samo delimično, tim za čistiju proizvodnju, sastanci
4.4.3 Komunikacija	Nije pokriven UNIDO metodologijom ČP
4.4.4 Dokumentacija, 4.4.5 Upravljanje dok.	Nije pokriven UNIDO metodologijom ČP
4.4.6 Kontrola nad operacijama	Nije pokriven UNIDO metodologijom ČP, može biti delimično obuhvaćen kroz opcije ČP
4.4.7 Pripravnost za reagovanje u vanrednim situacijama i odgovor na njih	Nije pokriven UNIDO metodologijom ČP
4.5 Proveravanje	/
4.5.1 Praćenje i merenje	Samo delimično kroz praćenje real. opcija ČP
4.5.2 Vrednovanje usaglašenosti	Nije pokriven UNIDO metodologijom ČP
4.5.3 Neusaglašenost, korektivne i prev. mere	Nije pokriven UNIDO metodologijom ČP
4.5.4 Upravljanje zapisima	Nije pokriven UNIDO metodologijom ČP
4.5.5 Interne provere	Nije pokriven UNIDO metodologijom ČP
4.6 Preispitivanje od strane rukovodstva	Nije pokriven UNIDO metodologijom ČP (moguće delimično kroz sastanke tima za ČP)

Analiza sistema



Metodologija



Analiza sistema/utvrđivanje značajnosti aspekata/ident.opcija ČP

- Identifikovanje svih ulaza/izlaza
- Popunjavanje radnih lista, Unose se i novčani pokazatelji
- Analiza
- Identifikovanje prioriteta
- Generisanje opcija ČP
- Ciljevi, Akcioni plan (SMART)



Metodologija ČP – značajnost aspekata

Aspekt (Aktivnost/proizvod) - redovni uslovi/akt. - vanredni uslovi/akt.	Uticao					Značajnost		
	Uticao – priroda (flora, fauna..)	Ljudi – BZNR	Sirovie, otpad	Potroš nja energ./ gubici.	Zakosnki propisi	C	N	Z
aktivnost/proizvod xxxx	3	2	2	3	2		Yellow	
aktivnost/proizvod xxxx	2	2	1	1	2	Red		
aktivnost/proizvod xxxx	3	2	2	3	3			Green
aktivnost/proizvod xxxx	3	2	1	3	1	Red		
aktivnost/proizvod xxxx	3	2	3	2	3			Green
aktivnost/proizvod xxxx	3	3	2	1	3		Orange	
aktivnost/proizvod xxxx	3	2	3	1	2		Orange	

Uticao: 1-značajan - 2 manje značajan – 3 nije značajan

- Uticaji:** 1 – značajan,
2 – ne tako značajan
3. – nije značajan

Opcije čistije proizvodnje



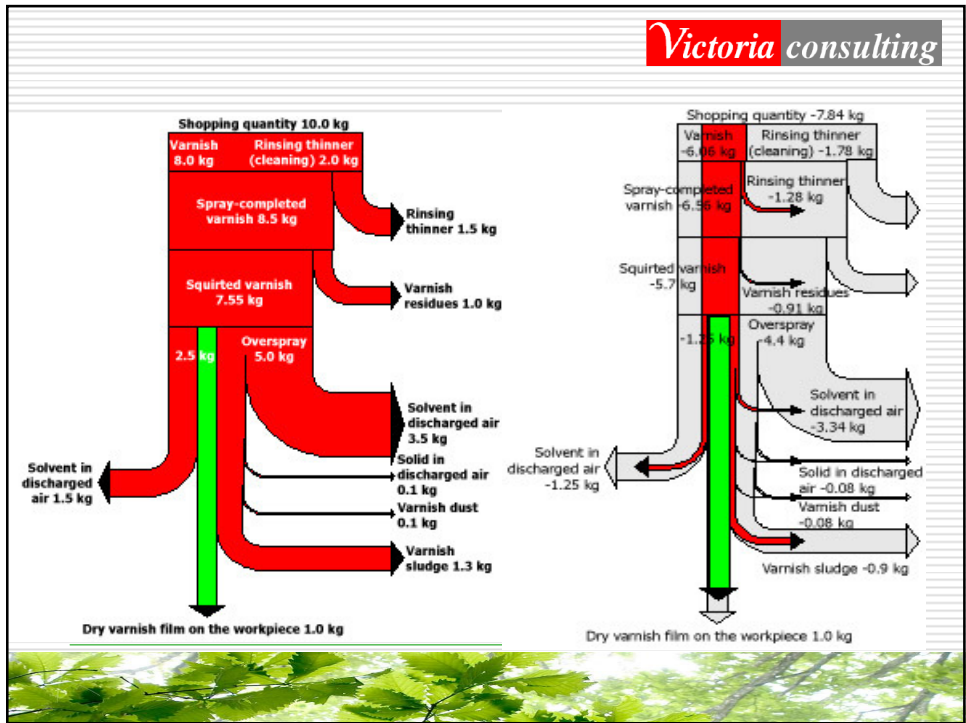
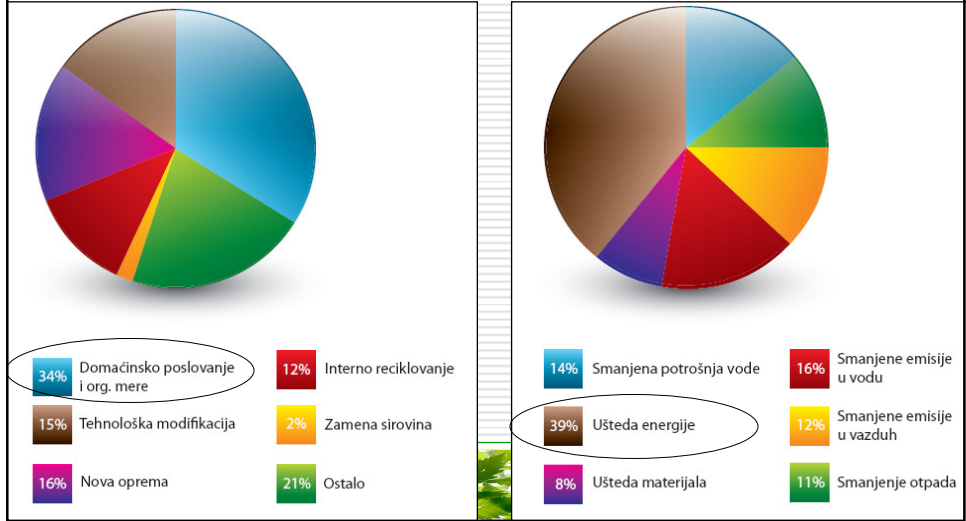
Izvodljivost

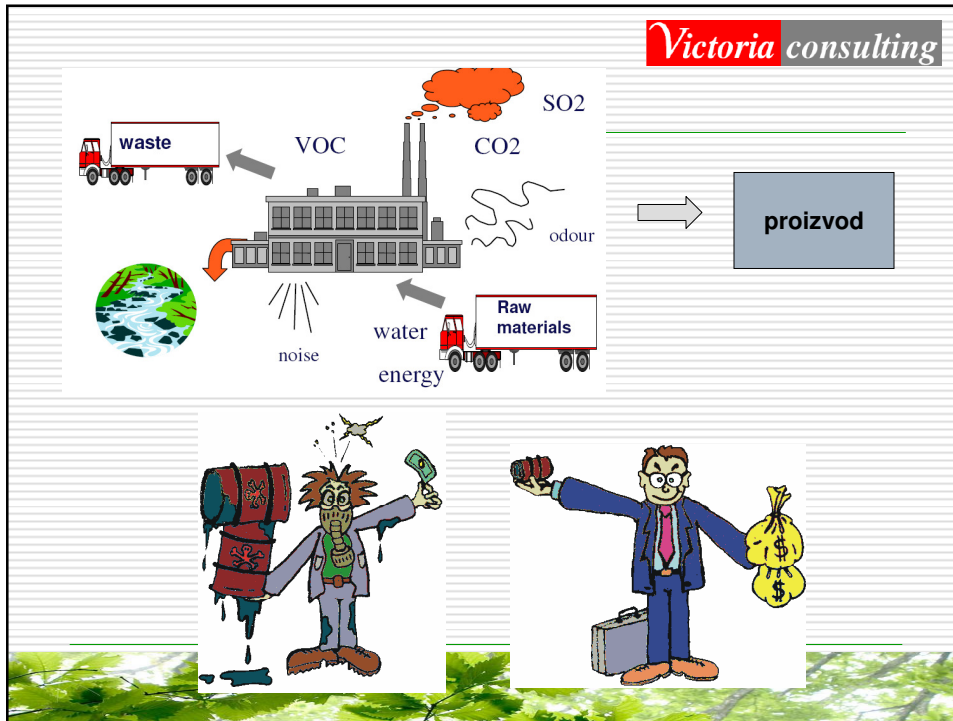
- odmah izvodljiva ideja
- ideja izvodljiva posle nekog vremena
- ideja o kojoj treba da se razmisli
- neizvodljiva ideja

Kratak opis ideje	Investicija EUR	Ušteda EUR/god.	Povraćaj investicije	Uticaj na životnu sredinu	ČP - kategorija
Smanjenje količina neusaglašenih proizvoda na <2%/ Pokrenut projekat analize i otklanjanja uzroka nastajanja neusaglašenih proizvoda u pogonu TSP	Analiza bez ulaganja	-	-	Smanjenje količine otpadne ambalaže; smanjenje potrošnje energenata	D
Kopanje 3 nova bunara. Smanjenje troškova ulazne vode	228.000*	41.000	12 meseci	Povećanje sopstvenih kapaciteta, smanjenje potrošnje gradske vode	T
*Ukupna investicija obuhvata i obezbeđenje kapaciteta ulaza vode za buduću fabriku sojinih izolata (2009.). Stoga se trenutno povraćaj investicija odnosi samo na potpunu eliminaciju korišćenja gradske vode za sadašnji proizvodni kapacitet. Ušteda 41.000 € je iznos iz 2007. godine koliko je plaćeno Gradskom vodovodu.					
Vremenska preraspodela korišćenja kapaciteta tehnološke vode između proizvodnih i energetskih kapaciteta u toku dana	-	Bez ulaganja		Smanjenje potrošnje gradske vode i	n
Poboljšanje kvaliteta ulazne vode. Smanjenje troškova obrade sirove vode i produžavanje radnog veka postrojenja. / Sanacija postojećeg vodozahvata sa zamenom dela distributivnog sistema	-	-			
Izrada i ugradnja dodatnog dekantera i rezervoara za procesnu vodu kod pogona Ekstrakcija	4.800	8.200			
Kratak opis ideje	Investicija	Ušteda EUR/god.	Povraćaj investicije		
Zamena šiljaka nosača rolni radi potpunog iskorišćenja papira na hilzni (odmotavanje papira do kraja)	10.000	20.000	6 meseci		
Zamena neispravnih kondenz lonaca radi sprečavanja gubitka žive pare	1.600	10.000	2 meseca		
Iskorišćenje toplotne energije otparka preko cevnog razmenjivača topline radi grejanja radnog prostora, mazuta i pripreme lepka (sada se koristi el.energija)	6.000	6.000	12 meseci		
Postavljanje namenskih kontejnera za otpad i razmotriti mogućnost prodaje otkupljivačima pojedinih vrsta otpada	2.000	Još nije procenjeno	Još nije procenjeno		
Prodaja hilzni dobavljačima papira	0	8.000	--		

Rezultati – primer

Rezultati - primer





HVALA NA PAŽNJI!

Kontakt:

“Victoria Consulting” d.o.o.
Dragana Petrović, direktor

Tel: 011/2288688
063/8470784
Fax: 011/2288689

www.victoriaconsulting.co.rs
dragana@victoriaconsulting.co.rs

