



Ako nešto ne možeš mjeriti,
ne možeš time ni upravljati



U ovoj prezentaciji želimo razmotriti
sljedeće

- Zašto je važno okolinsko upravljanje
- Formalni i neformalni sistemi okolinskog upravljanja
- Dat ćemo neke primjere glupih gubitaka i loših investicija koji se mogu dogoditi kad ne vršite monitoring!



Sve što radimo, bilo to večeranje, ili proizvodnja najkompleksnijih proizvoda

- upotreba ulaznih materijala
- upotreba energije
- upotreba vode
- stvaranje otpadne toplote i
- emisije u zrak, vodu i tlo

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time
ni upravljati

3



Ovo je prirodni proces i SVI mi
ćemo nastaviti stvarati otpad

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time
ni upravljati

4



Jednom kad smo stvorili otpad, ne možemo očekivati da se 100% njega vrati u obliku korisnih proizvoda, bez dodatnih ulaznih količina (obično) energije

Moramo smanjiti PROIZVODNJU
otpadne energije i otpadnih materijala

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time
ni upravljati

5



Mijenjanje procesa ili upravljanja postrojenjem u svrhu

- efikasnije upotrebe resursa
- smanjivanja potrošnje energije
- minimiziranja količine otpada koji se stvara u svakoj proizvodnoj jedinici i
- Smanjivanja ispuštanja materijala koji su preopasni ili prekompleksni za naknadnu obradu

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time
ni upravljati

6



Osim što će smanjiti uticaj postrojenja na okoliš, ove aktivnosti MOGU dovesti do uštede, kao rezultat smanjene upotrebe resursa: “Win-Win” situacija za business i društvo



Zvuči jednostavno?

Nekada jeste, ali često postoji konflikt između ovih ciljeva

Možda minimizacija ulaznih i izlaznih parametara nije komaptibilna sa jednostavnom obradom preostalog otpada



Unošenje promjena u samo jedan dio procesa, a bez cjelokupne evaluacije uticaja na cijelo postrojenje koji mogu nastati kao posljedica, recept je za katastrofu

Potreban je sistematski pristup promjenama baziran na mjerenjima, baš u OVOM postrojenju

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time ni upravljati

9



Mjeri i postavlja pitanja

- Koji su vaši ulazni parametri u različitim područjima postrojenja?
- Koji su izlazni parametri?
- Kada se koristi?
- Zašto se ova količina koristi?
- Zar se količine ne mogu smanjiti?
- Mogu li se izlazne materije ponovno koristiti negdje drugdje u postrojenju?

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time ni upravljati

10



Mjerenje se ne završava poslije uvođenja promjena; promjene se moraju pratiti

- Da li su promjene imale očekivani efekat?
- Trebamo li vršiti prilagodbe kako bi optimizirali promjene?
Kako ove promjene utiču na sveukupnu okolinsku i ekonomsku uspješnost postrojenja?
- Da li je naš sistem odlučivanja bio od ikakve koristi?

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time ni upravljati

11



Naravno, neke promjene su toliko očite da mjerenja nisu potrebna

- Gašenje svjetla onda kada nam ne treba je uvijek dobar plan, ali
- Kada je curenje pare toliko da opravdava zatvaranje cjevovoda pare i servisiranje prije zakazanog servisnog roka?

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time ni upravljati

12



Šta je onda Sistem okolinskog upravljanja ??

sistematski pristup okolinskim aspektima
jedne organizacije

To je upravljački 'alat' (za bilo koju organizaciju, bilo koje veličine ili vrste) za kontrolu uticaja njenih aktivnosti, proizvoda ili usluga na prirodni okoliš

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time ni upravljati

13



Postoje dva formalna sistema koja su međunarodno priznata

- Međunarodni ISO 14001
- Šema eko-upravljanja i audita (EMAS)

Oba ova sistema zahtjevaju nezavisnu certifikaciju i praćenje od strane vanjske institucije

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time ni upravljati

14

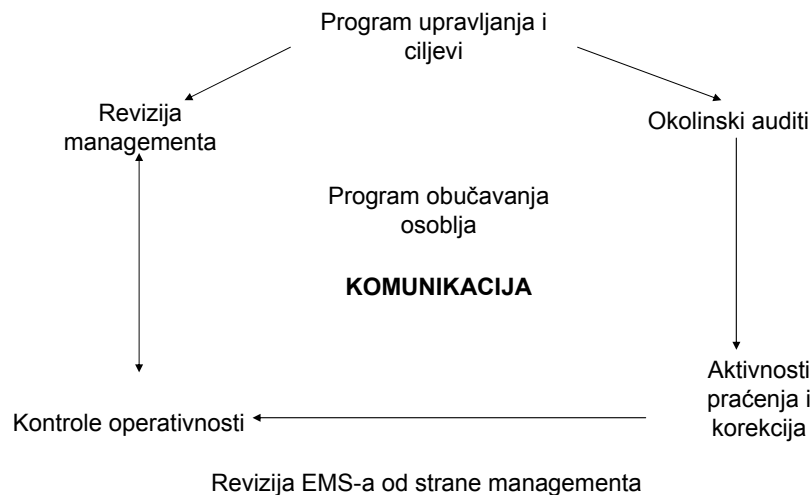


Tipična implementacija bilo kojeg Sistema okolinskog upravljanja uključuje:

- Pripremni okolinski i operativni pregled
- Izjavu okolinske politike
- Registar okolinskih aspekata procesa
- Registar legislative
- Ciljeve programa upravljanja
- Operativne kontrole za implementaciju sistema i postizanje okolinskih ciljeva I
- Kontinuiranu reviziju

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time ni upravljati

15



Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time ni upravljati

16



Koji mogu voditi ka

Nezavisnoj
certifikaciji

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time
ni upravljati

17



Zvuči jako lijepo
Međutim, business služi za
stvaranje novca. On nije milostinja

**Uvod u sistem okolinskog upravljanja,
Programi smanjivanja otpada, EMAS, ISO
14000 itd. moraju biti plaćeni od strane nekog
drugog, ili biti ekonomski prihvatljivi za
LOKALNE uvjete**

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time
ni upravljati

18



Trebate li formalni, nezavisni EMS sistem?

Ne, preskupo je samo da
biste imali nezavisnog
auditora!

**Formalni sistemi se trebaju usvojiti
SAMO KADA postoje ekonomske
dobiti od novih kupaca ili to
uslovaljava vaš zakonodavac**

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time
ni upravljati

19



Trebate li početi sa uvođenjem neformalnog EMS-a ili dijelova EMS-a u vašoj kompaniji?

Da, ako ste proizvođač

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time
ni upravljati

20



- Usvajanje sistematskog pristupa u okolinskom upravljanju može uštedjeti vaš novac, rangirati prioritete i izbjeći odluke koje vode do loših investicija
- Kompanije koje prvo koriste sistematski pristup u identifikaciji potencijalnih promjena imaju MNOGO veće šanse za dobijanje grantova ili malih kredita za njihovu implementaciju
- Ne postoje striktna pravila: možete svoj posao usmjeriti na područja u kojima već postoji gorući problem, tako da se prvo dešavaju one promjene koje će uticati na troškove I
- Ovaj trud nije uzaludan; skoro kompletno sakupljanje podataka, planiranje i dokumentacija za pripremu EMS-a, bit će potrebni za novi sistem sa okolinskim dozvolama



Koja vrsta promjena može uticati na troškove?

Vratimo se na početak



Bilo ko ko iznosi općenite stavove da okolinske kontrole utiču na troškove businessa je lud

Obično, najjeftinije rješenje za BUSINESS je
bacanje smeća što je moguće više i što je moguće
bliže samoj proizvodnoj lokaciji

Zbog toga se to događa u svim društvima

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time
ni upravljati

23



Business će “baciti” sve za šta god misli

- da je preskupo obrađivati ili ponovno koristiti, a ostati konkurentan
- da će inspektori/općine/sudovi dozvoliti bez efektivne prisile (kazna je veća od uštede I postoji velika vjerovatnoća za njenu primjenu)
- da će društvo prihvatiti

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time
ni upravljati

24



EMS pomaže u identificiranju i revidiranju prioriteta za promjene u odnosu na lokalne uvjete: tarife, porezi, kazne, troškovi ulaznih materijala, spremnost društva da plati za uvođenje promjena

Prioriteti će se mijenjati sa mijenjanjem društva i troškova.

U bilo koje doba, u svakom postrojenju, postojat će grupa potencijalnih promjena koje treba uvesti



Grupa 1. Promjene koje se trebaju implementirati SADA jer su ekonomski efikasne SADA

Win-Win za business i okoliš u 2005



Možda postoje uštede u energiji i vodi

- Modificirani način osvjetljavanja
- Recirkulacija kondenzata pare
- Optimalan vremenski rad postrojenja
- Optimalne brzine ventilatora
- Upotreba otpada kao izvora energije

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time ni upravljati

27



Grupa 2. Zahtjevane promjene, bez datuma implementacije

Promjene koje sada nisu ekonomične, ali MORAJU postati ekonomične za OVU kompaniju u toku narednih 2-10 godina, kada se dogode vanjske promjene: npr. povećane vodne naknade ili nova legislativa sa propisanim većim tarifama

Proces revizije managementa u okviru EMS-a, ove zahtjeve će staviti na tekuću listu problema, u skladu sa promjenom ekonomskih uvjeta.

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time ni upravljati

28



Za BiH očekujemo donošenje nove
okolinske legislative i jačanje već
postojeće legislative u sljedećih
deset godina

Kazne za neusaglašavanje sa
zahtjevima će se povećavati



Operatori će MORATI optimizirati
rad postojećeg postrojenja, kako bi

- Zadovoljili nove emisione standarde,
- Zadovoljili zahtjeve za minimiziranjem upotrebe vode i energije i proizvodnje opasnog otpada, i
- Spriječili rast operativnih troškova uslijed rasta cijene vode, energije, sirovina i odlaganja otpada, jer svaka od ovih usluga mora zadovoljiti sve strože propise



3. Promjene zbog stava javnosti

Promjene koje u sadašnjosti ne utiču na troškove, najvjerojatnije neće ni u budućnosti, ali mogu vas na to prisiliti društvo/kupci kako biste nastavili sa trgovinom

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time ni upravljati

31



Time je najteže upravljati, jer zahtjeva

- da se financijska vrijednost povezuje sa imenom kompanije i njenim kupcima
- redovna evaluacija mišljenja javnosti o okolinskim pitanjima, na lokalnom, državnom i međunarodnom nivou, kako bi se identificirali trendovi
- dostupni planovi koji se BRZO mogu implementirati

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time ni upravljati

32



**Možete očekivati da ova grupa bude
važnija u budućnosti**

Posebno u sektoru proizvodnje hrane i pića

**Particularly in the Food and Drink sector or
anything related to personal hygiene or
safety in the home**

Ako nešto ne možeš mjeriti, ne možeš time
ni upravljati

33