

9.2.4. Program zaštite okoliša

- Nakon razvoja strategije treba razviti program zaštite okoliša.
- Program se uspostavlja za svaki cilj.
- Obuhvaća angažman ljudi i ostalih resursa na odgovarajućim zadacima kako bi se ostvarili ciljevi i strategije. Uključuje:
 - definiranje zadataka i aktivnosti,
 - osoba odgovornih za izvršenje i ispunjenje ciljeva,
 - potrebne resurse,
 - vrijeme izvršenja.

Program zaštite okoliša

Politika	Opći cilj	Pojedinačni cilj	Program	Akcije
Emisija opasnih tvari	Smanjenje emisije opasnih tvari u zrak iz operacije oblaganja	15% manje emisije VOC (postojanih organskih spojeva) u godini dana	-Smanjenje VOC-a	-Instaliranje kontrole za VOC - Prelazak na oblaganje s manje VOC-a
	Dizajn za čistije sirovine	Smanjiti uporabu opasnih sirovina za 30%	-Procesni dizajn	-Educiranje dizajnera-inženjera -Nagrade za čistiji dizajn
	Održavanje efikasnog ispuštanja hlapivih para	25% manje ispuštanja hlapivih para	Održavanje hlapivih para	Educiranje zaposlenika u održavanju

10. Implementacija menadžmenta zaštite okoliša [27]

- uspostavljanje **strukture i odgovornosti**,
- provođenje **edukacije** i stvaranje **ekološke svijesti**,
- uspostavljanje unutarnjeg i vanjskog **komuniciranja**,
- **dokumentiranje** sustava zaštite okoliša,
- razvoj **operativnih procedura i kontrole**,
- uspostavljanje **pripravnosti i mjera za slučaj nezgoda**.

[27] Wilson, W.G., D.R. Sasseville (1999), *Sustaining Environmental Management Success*, John Wiley&Suns, str.109, op. cit.

10.1. Uspostavljanje strukture i odgovornosti

- Definiranje i alociranje resursa za provođenje programa zaštite okoliša;
- Definiranje glavnog menadžera za implementaciju i održavanja sustava zaštite okoliša (autoriteta i odgovornosti);
- Dodjela uloga i odgovornosti za sve segmente implementacije (menadžera i ostalih zaposlenika koji su važni u sustavu menadžmenta zaštite okoliša).
- Važno je definirati odgovornost za: predstavnika uprave, koordinatora upravljanja okolišem na razini poduzeća, direktno odgovorne osobe u proizvodnim jedinicama, inženjere ili tehničare zadužene za specifična područja utjecaja na okoliš (emisija u zrak, otpadne vode, gospodarenje otpadom i sl.).

Uloge i odgovornosti	Tipična osoba
Vizija, misija, politika i ciljevi zaštite okoliša	Glavni menadžer, ili menadžer glavnog sektora ili tvornice
Praćenje zakonskih i ostalih zahtjeva	Menadžer zaštite okoliša
Trening i podizanje ekološke svijesti	Menadžer zaštite okoliša ili senior operativni menadžer
EMS dokumentiranje	Senior operativni menadžer
Komuniciranje	Operativni menadžer ili menadžer tvornice
Pripravnost za nezgode	Operativni menadžer ili menadžer odjela sigurnosti
Razvoj operativnih procedura	Operativni menadžer ili senior operativni menadžer
Usklađenost s EMS procedurama	Svi zaposlenici

10.2. Stvaranje ekološke svijesti i kompetencija, motivacija

1. Stvaranje ekološke svijesti i potrebnih kompetencija, edukacija

- **Edukacija stvaranja ekološke svijesti** (razumijevanje i potpora sustavu MZO, razumijevanje utjecaja poduzeća na okoliš, radnih aktivnosti radnika na okoliš),
- **Edukacija procedura MZO** (zaposlenici s ulogama i odgovornostima u sustavu MZO trebaju detaljne instrukcije o procedurama implementacije, individualne odgovornosti).
- **Trening na poslu** (zaposlenika čije aktivnosti direktno utječu na okoliš kako bi naučili pravilan način obavljanja zadataka).

2. Motivacija:

- prepoznavanje i nagrađivanje dobrih performansi zaštite okoliša,
- sankcije za propuste u poštovanju procedura,
- poticanje stvaranja prijedloga i inicijativa za poboljšanje performansi zaštite okoliša.

10.3. Komuniciranje

- **Interno komuniciranje** (komuniciranje unutar poduzeća)
 - Informacije o rezultatima mjerenja, revizije i izvještaji ponajprije trebaju biti dostupni menadžerima i zaposlenicima koji su odgovorni za performanse zaštite okoliša, a i ostalim zaposlenicima.
 - Može se provoditi putem: letaka, internih časopisa, e-mail poruka, uobičajenih sastanaka osoblja, određenih događanja i sl.
- **Eksterno komuniciranje** (komuniciranje sa interesnim skupinama izvan poduzeća)
 - Može se provoditi u godišnjim izvješćima poduzeća, industrijskim publikacijama, vijestima, plaćenim oglasima, otvorenim telefonom itd.

10.4. Dokumentiranje

- politika i ciljevi,
- aspekti zaštite okoliša,
- program,
- ključne uloge i odgovornosti,
- procedure MZO,
- integracija elemenata MZO u ostale poslovne funkcije (ako postoji).

Dokumentacija:

- datirana,
- omogućavati identifikaciju,
- omogućiti pohranu informacija,
- treba osigurati da je pregledava i odobrava relevantna osoba,
- biti na mjestu gdje je potrebna.

10.5. Razvoj i korištenje operativnih procedura

- **Operativne procedure** - određuju tko, kada, kako i što radi.
- Za ekološki osjetljive poslovne aktivnosti (direktno vezane za aspekt zaštite okoliša, sadržavaju detaljne operativne kriterije, osiguravaju zahtjeve za dobavljače i ostale ugovorne partnere).
- Primjeri svakodnevnih **procedura koje se odnose na uklanjanje onečišćenja**: zbrinjavanje i rukovanje otpadom, pročišćavanje otpadnih voda, održavanje opreme i postrojenja itd).
- Primjeri **procedura sprečavanja onečišćenja**: dizajn za okoliš, razvoj novih proizvoda i procesa, kupnja novih sirovina i materijala.
- Primjeri **procedura strateškog planiranja z.o.**: procedura eko oznaka, ulaska na novo tržište s eko proizvodom itd.

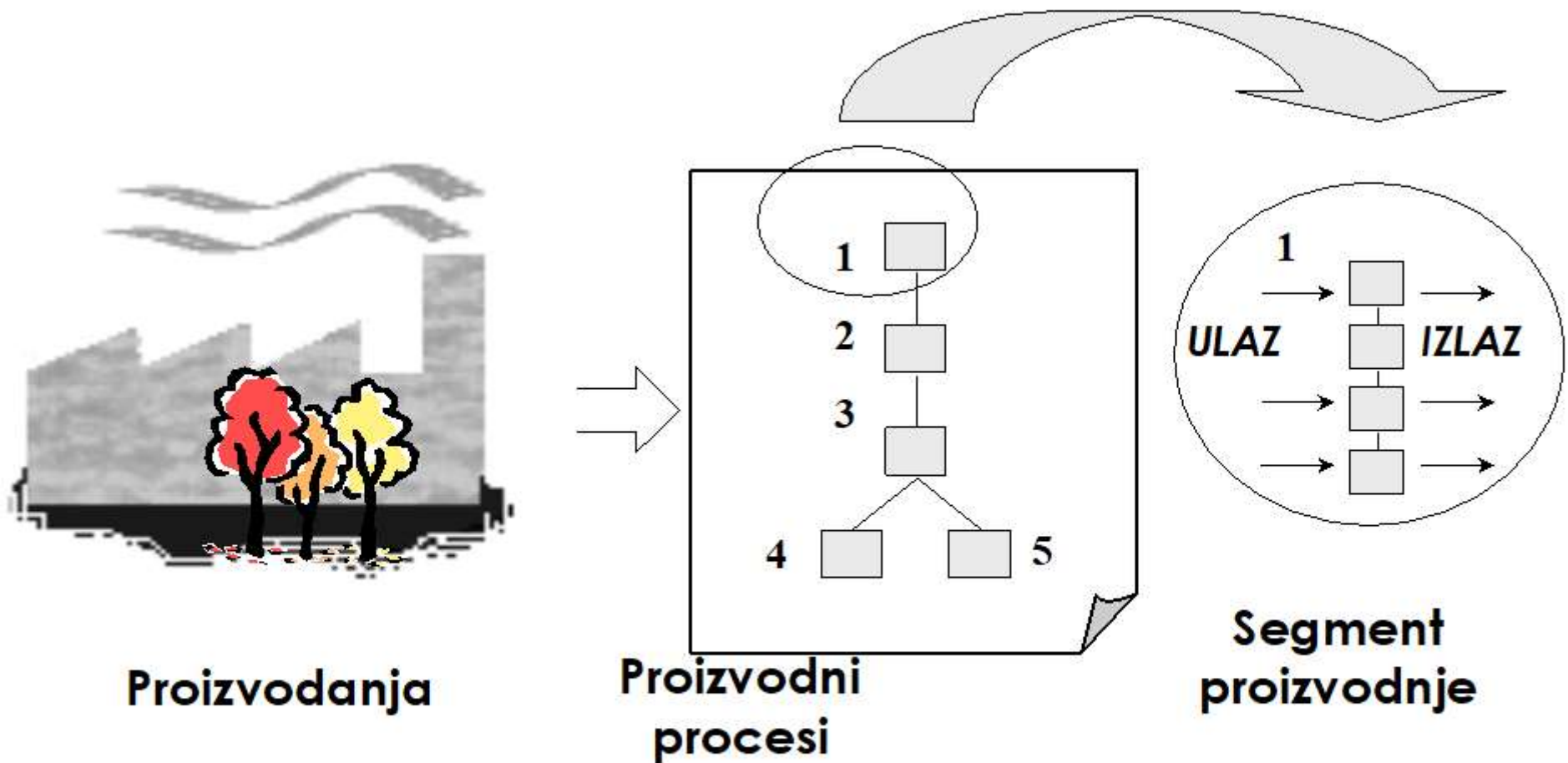
10.6. Pripravnost za nezgode

- Moraju postojati procedure koje identificiraju potencijal za nezgode i hitne situacije, te način reagiranja.
- Definiraju:
 - osobe, njihove uloge i odgovornosti,
 - specifične vrste aktivnosti koje treba poduzeti u hitnim situacijama,
 - službe (vatrogasci, policija, pomoćne službe),
 - lista opasnih materijala, njihov potencijalni utjecaj na okoliš,
 - komuniciranje u izvanrednoj situaciji.

11. Monitoring performansi kroz mjerenje i audit

- Redovita provjera obavljanja aktivnosti i ispunjenje ciljeva.
- **Mjerenje**
- Procedure zadovoljavanja zakonodavstva, procesa kontrole kvalitete, testiranje, održavanje i popravak opreme.
- Izvori podataka: podaci dobiveni promatranjem u poduzeću, operativno testiranje, testiranje I&R, pilot studija, stanje okoliša u neposrednoj blizini, izvješća revizije itd.
- Potreban razvoj indikatora za mjerenje performansi zaštite okoliša (usmjerenje daje ISO 14031).
- **Audit** – revizija aktivnosti i ispunjenja zahtjeva (interni ili eksterni auditor).
- Poduzimanje **korektivnih i preventivnih** aktivnosti.

Pregled aktivnosti poduzeća

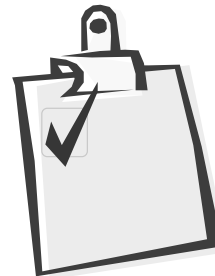
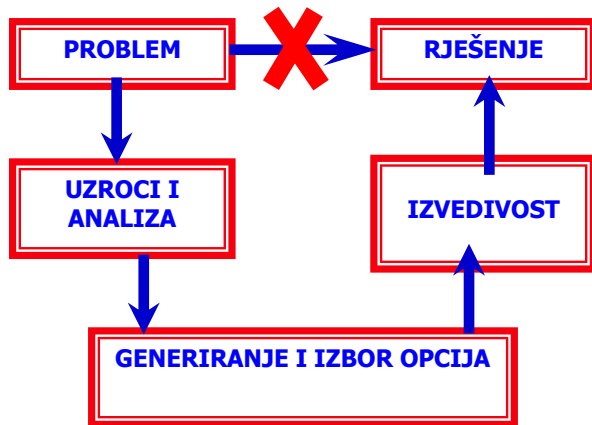
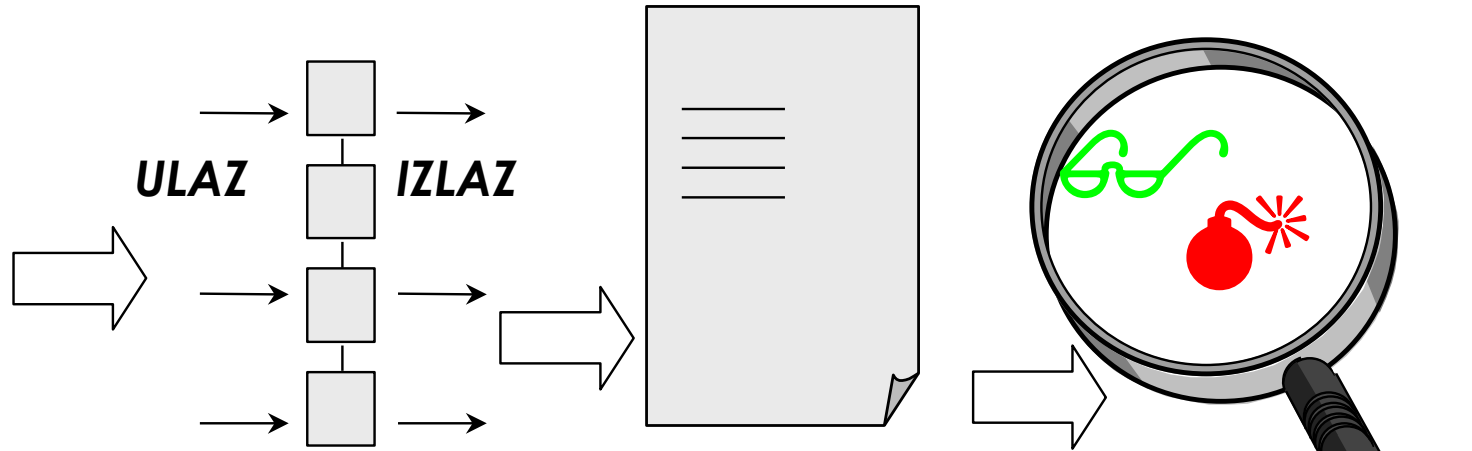


*Sustav upravljanja okolišem:
da bi se kvalitetno upravljalo nužno je mjeriti*

ANALIZA Postojeće situacije

1

Uzroci, aspekti i utjecaji



izvedivost

opcije

Primjeri indikatora performansi zaštite okoliša

Cilj	Indikator performansi zaštite okoliša
Smanjenje uporabe energije	Potrošena energija/broj sati rada
	Potrošena energije/količina proizvoda
Dizajn za okoliš	Sirovine/reciklirani materijal u proizvodu
	Broj novih procesa s reduciranim inputima/broj ukupnih novih procesa
Smanjenje emisije zraka	Emisija u zrak/količina proizvoda

12. Ocjena uprave

- **Pregled izvješća od strane uprave (menadžera)**
- Kretanje **performansi zaštite okoliša** tijekom vremena.
- **Uzroci neispunjenja ciljeva.**
- **Prilike za unapređenje.**
- Procjena **prikladnosti** politika, ciljeva, aspekta zaštite okoliša.
- **Promjene procedura** koje traže nova unapređenja itd.

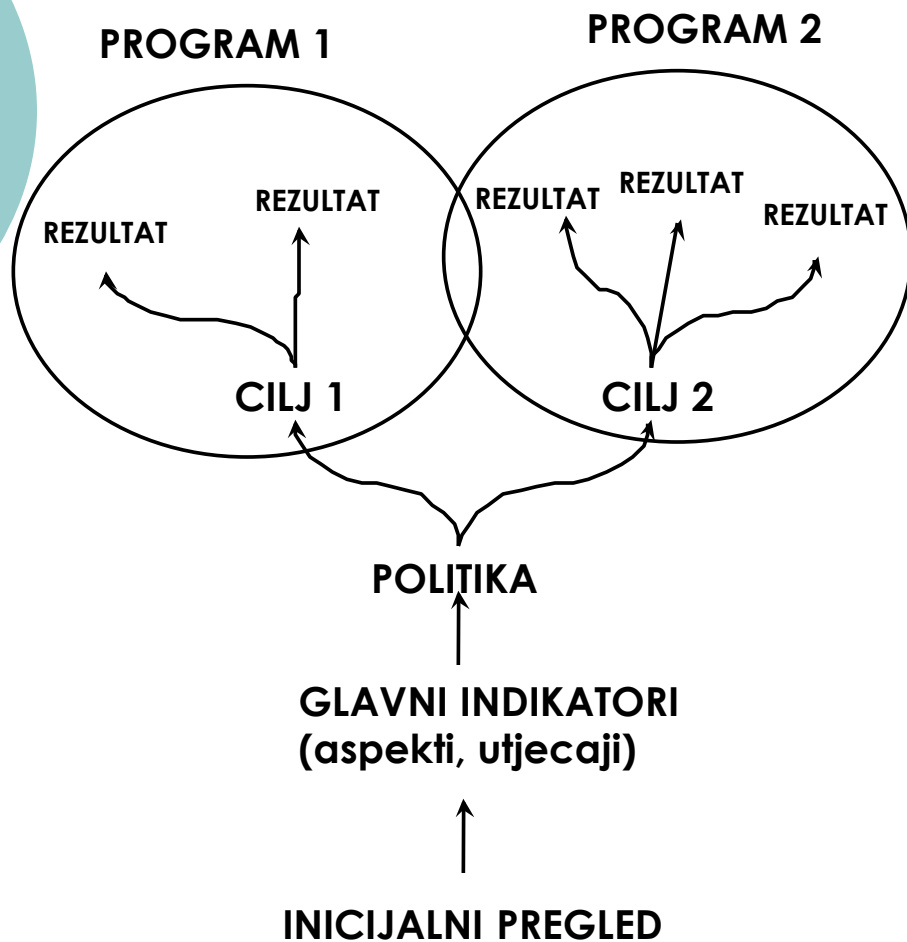


Podatke dobivene revizijom trebaju pregledati menadžeri kako bi utvrdili:

- Jesu li pretpostavke za razvoj MZO bile dobre?
- Jesu li procedure implementacije bile adekvatne?

Treba poduzeti korektivne akcije i usmjeriti sustav u pravcu unapređenja.

PLANIRANJE UNAPREĐENJA UPRAVLJANJA OKOLIŠEM



13. Izvješćivanje o rezultatima

- **Izvješćivanje o rezultatima trebalo bi sadržavati barem:**
 - **pregled aktivnosti** koje mogu utjecati na okoliš,
 - **kvantitativne podatke** emisije u zrak, vodu i tlo, potrošnju energije, voda i sirovina,
 - **moguće probleme** koje po okoliš mogu izazvati poslovne aktivnosti poduzeća,
 - **usporedbu ostvarenih rezultata u odnosu na postavljene ciljeve.**

Sustav upravljanja okolišem po ISO 14000

**Kontinuirano
unapređenje**



14. Normizacija

- Dvije glavne međunarodne norme upravljanja okolišem su:
 1. **EMAS** (Eco-Management and Audit Scheme) , službena norma EU (EMAS I je u formi pravila Vijeća EU donesen 1993., a stupio je na snagu 1995., dok je EMAS II stupio je na snagu 2001. godine).
 2. **ISO 14000** kojeg razvija Međunarodna organizacija za normizaciju.
 - UNEP je 1990. tražio od ISO da standardizira područje zaštite okoliša, a 1996. ISO je objavio norme ISO 14000.
- Hrvatsku normu HR EN ISO 14001 izdao je Državni zavod za normizaciju i mjeriteljstvo (DZNM) 1998. godine, na temelju članka 9. Zakona o normizaciji. Europsku normu EN ISO 14001:1996 prihvatio je bez preinaka. 2004. uvedena je norma ISO 14001:20, 14004:2004., a 2015. - ISO 14001:2015.
- Hrvatska norma HR EN ISO 14020 izdana je 2001. (Znakovi i izjave zaštite okoliša – opća načela).



Postupak dobivanja certifikata

- Podnošenje zahtjeva
- Inicijalna procjena i pregled dokumenata
- Certifikacijska revizija
- Certifikacija ili neodobravanje

Podnošenje zahtjeva

- Prije podnošenja zahtjeva korisno je napraviti preaudit kako bi se procijenilo zadovoljava li poduzeće zahtjeve propisane standardom skupine ISO 14000.
- Nakon podnošenja zahtjeva, prije ugovaranja treba odrediti troškove certifikacije, na što se odnosi, dopuštenje auditoru za ulazak u poduzeće i pristup postrojenjima, diskreciju auditora, odgovornosti, uvjete za prekid ugovora i sl.

-
- **Inicijalna procjena i pregled dokumenata** (politika, aspekti, utjecaji na okoliš i ciljevi, trening, monitoring, mjerenje, korektivne i preventivne aktivnosti, organizacijsku shemu, uloge i odgovornosti, procedure zadovoljavanje zahtjeva zakonodavstva, izvješća interne revizije, programi).
 - **Certifikacijski audit** - Treba osigurati pomoć (raspored za odvijanja audita, dočekivanje auditorskog tima, identificiranje osoba koje će se intervjuirati, lociranje dokumentacije, pomoć u praćenju procedura).

Certifikacija ili neodobravanje

- Najčešći problemi otkriveni inicijalnom procjenom: [\[28\]](#)
 - definiranje aspekata zaštite okoliša,
 - dokumentiranje (politika, ciljevi, monitoring, mjerenje i procedure za vrednovanje sukladnosti sa zakonodavstvom).
- Najčešći problemi otkriveni auditom: [\[29\]](#)
 - edukacija, operativna kontrola (sustave, aktivnosti i opremu koji kontroliraju utjecaj na okoliš najznačajnijih aspekata), provjera i korektivne aktivnosti.
- Ako je poduzeće dobilo certifikat, podliježe periodičnim auditu u cilju nadzora poslovanja i ponovnom cjelovitom auditu.

[\[28\]](#) i [\[29\]](#) Wilson, W..G., D.R. Sasseville (1999), *Sustaining Environmental Management Success*, John Wiley&Suns, str. 142, 144, op. cit.

The ISO 14000 model

