Sveučilište u Zagrebu
Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Preddiplomski studij: Ekoinženjerstvo

Kolegij: Sustavi upravljanja okolišem



izv. prof. dr. sc. Marin Kovačić (e-mail: mkovacic@fkit.unizg.hr)

Zavod za polimerno inženjerstvo i organsku kemijsku tehnologiju, Savska cesta 41c

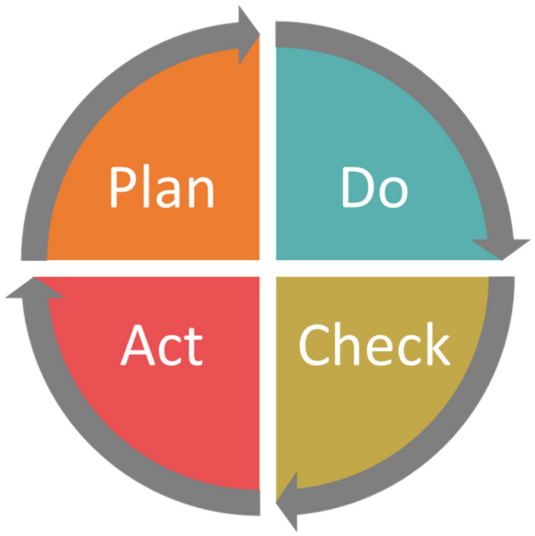
Preventivni pristup zaštiti okoliša

- SUO omogućava organizacijama (proizvodne ili uslužne tvrtke) da svoje aktivnosti usklade s konceptom održivog razvoja i uvedu preventivni pristup zaštite okoliša u poslovanju.



- SUO predstavlja skup upravljačkih procesa i postupaka koji omogućavaju organizaciji da analizira, kontrolira i smanji utjecaje na okoliš kao rezultat djelovanja/proizvoda/usluge.

PDCA ciklus (ili Demingov krug)



- **Planiraj (Plan):** Uspostavi ciljeve i procese nužne za ostvarivanje rezultata u skladu sa zahtjevima kupca i politikom organizacije.
- **Provedi (Do):** Primijeni te procese.
- **Provjeri (Control) :** Nadziri i mjeri procese i proizvod s obzirom na
- politiku, ciljeve i zahtjeve za proizvod i izvijesti o rezultatima.
- **Postupi (Act):** Poduzimaj radnje za neprekidno poboljšavanje procesa.

Donošenjem odluka uprave i provođenjem radnji koje se odnose na promjenu politike zaštite okoliša, opće i pojedinačne ciljeve i ostale dijelove sustava upravljanja zaštitom okoliša zatvara se krug i započinje novi Demingov ciklus koji rezultira trajnim poboljšavanjem sustava upravljanja okolišem a samim time i ostvarivanjem načela održivog razvitka.

Okoliš

- **Zakon**: Okoliš je prirodno okruženje organizama i njihovih zajednica uključivo i čovjeka, koje omogućuje njihovo postojanje i njihov daljnji razvoj: zrak, vode, tlo, Zemljina kamena kora, energija te materijalna dobra i kulturna baština kao dio okruženja što ga je stvorio čovjek; svi u svojoj raznolikosti i ukupnosti uzajamna djelovanja.

- **ISO 14001**: Okruženje u kojem organizacija djeluje, uključuje zrak, vodu, tlo, prirodne resurse, floru, faunu, ljude i njihov međusobni odnos.



Sustav upravljanja

- **sustav -** skup međusobno ovisnih elemenata koji su u funkciji uspostavljanja politike i ciljeva u svrhu njihovog ostvarivanja
  - ➢ uključuje organizacijsku strukturu, planiranje aktivnosti, odgovornosti, radnu praksu, procedure, procese i resurse

- **sustav upravljanja okolišem**
- dio sustava upravljanja organizacijom kojemu je namjena **razvoj i primjena** vlastite **politike okoliša** i **upravljanje** vlastitim **aspektima okoliša uz ispunjavanje zakonskih obaveza i utvrđivanje rizika i prilika.**

Sustav upravljanja okolišem

- **aspekt okoliša** je sastavni dio djelatnosti/proizvoda/usluge organizacije koji s okolišem može uzajamno djelovati;
  - značajni aspekti su oni koji mogu imati značajan utjecaj na okoliš;
  - organizacije mogu imati više stotina ili tisuća aspekata okoliša



Sustav upravljanja okolišem

- **organizacije** svih vrsta u sve većoj mjeri **žele postići** i **pokazati očuvano stanje okoliša** nadziranjem **utjecaja** svojih djelatnosti, proizvoda ili usluga **na okoliš**, uzimajući u obzir **politiku i ciljeve okoliša**.
- **temeljne funkcije** SUO su:
  - kontinuirano poboljšavanje i usavršavanje mjera zaštite okoliša
  - kontinuirano podizanje razine kvalitete stanja okoliša
- **težište sustava** je na procjeni i ocjeni stanja okoliša
  - neprestani monitoring; mjerenja, ocjenjivanje , nadzor, kontrola stanja okoliša

Trebaju li organizacije SUO?

- **Naša organizacija nema utjecaj na okoliš (aspekte okoliša) ??**
- Svaka organizacija:
  - djeluje unutar okoliša (interakcije!);
  - kupuje i troši neke sirovine(i/ili);
  - koristi energiju;
  - troši vodu;
  - ima kupce i dobavljače;
  - koristi ambalažu;
  - proizvodi neku vrstu otpada;

Trebaju li organizacije SUO?

- **Naša organizacija nema vremena ni sredstava za uvođenje i održavanje SUO tj. EMS-a??**
  - SUO će pomoći organizaciji povećati svoju efikasnost kroz smanjenje potrošnje sirovina i nastajanja otpada
  - vrijeme i novac uložen u uspostavu EMS-a smatra se **investicijom** koja će u konačnici rezultirati smanjenjem ukupnih troškova (i racionaliziranjem vremena)
- **prednosti** uvođenja SUO:
  - jamstvo za kupca
  - dobar odnos s javnosti/zajednicom
  - pristup kapitalu
  - povećanje ugleda i udjela na tržištu
  - ispunjavanje kriterija trgovaca
  - poboljšana kontrola troškova
  - smanjena sklonost negativnom utjecaju
  - čuvanje materijala i energije
  - pridobivanje dozvola/autorizacije
  - poboljšan odnos vlada-industrija

Norme i normizacija

- **norma je poznata i priznata mjera za određenu kvantitativnu ili kvalitativnu veličinu u okviru** određene socijalne zajednice.

- **norma je isprava za opću i višekratnu uporabu, donesena konsenzusom i odobrena** od priznate ustanove, koja **sadrži pravila, upute i obilježja djelatnosti ili njihovih rezultata** te **jamči najviši stupanj uređenosti** u određenim okolnostima.



- **normizacija je djelatnost uspostavljanja odredaba za opću i opetovanu uporabu koje se** odnose na postojeće ili moguće probleme radi postizanja najboljeg stupnja uređenosti u danome kontekstu.

ISO International Organization for Standardization

Svrha uvođenja normi

- cilj svake uprave je uspostaviti organizaciju u kojoj svatko točno zna **što, tko, kada, kako i gdje** treba učiniti da bi se ostvario plan
    - norme u tome pomažu - osiguravaju metodološki okvir
- norma međutim ne mora opisivati kako nešto učiniti, već što treba učiniti

Osnovni elementi SUO

1. **politika zaštite okoliša** organizacije (ciljevi, mjere, norme, kadrovi, kontrola i nadzor),
2. analiza **aspekata** organizacije na okoliš,
3. procjena **utjecaja** organizacije na okoliš,
4. **nadzor i mjerenje** učinaka i napretka u realiziranju definiranih ciljeva,
5. **okolišna procjena** realizacije programa zaštite okoliša

Politika zaštite okoliša

www.erstecardclub.hr

Politika zaštite okoliša i energije Erste Card Cluba

Kao što odgovorno pristupa svojem poslovanju, Erste Card Club velik rad i trud ulaže u društveno odgovorno poslovanje, čime nastoji dati doprinos zajednici u kojoj posluje. Jedna od glavnih aktivnosti njegovog društveno odgovornog poslovanja je i briga o okolišu te smanjenju potrošnje energije i vode.

Erste Card Club je uveo standarde ISO 14001:2015 i ISO 50001:2018 te se obvezao provoditi politiku zaštite okoliša i smanjenja potrošnje energije i vode te time poštivati načela održivog poslovanja.

Jamstvo zdrave budućnosti zajednice predstavlja sustavan rad na:

- smanjenju negativnog učinka na okoliš,
- povećanju energetske učinkovitosti te korištenju obnovljivih izvora energije
- poticanju svih dionika na održivi razvoj pružanjem održivih usluga.

Kroz provedbu politike zaštite okoliša i energije Erste Card Club želi odgovorno upravljati resursima koje koristi u svakodnevnom poslovanju te ovime, osim što doprinosi čišćem i sigurnijem okolišu, ispunjava i očekivanja svojih klijenata, vlasnika, zaposlenika i šire javnosti.

Da bi postigao svoje ciljeve, Erste Card Club je posvećen:

- očuvanju prirodnih resursa odgovornim korištenjem energije i vode te sustavnim radom na povećanju energetske učinkovitosti, odnosno korištenja obnovljivih izvora energije,
- poštivanju svih važećih zakonskih propisa,
- približavanju ugljičnoj neutralnosti do 2030. i potpunom ostvarenju tog cilja do 2050.,
- osiguranju potrebnih resursa za provođenje postavljenih ciljeva i aktivnosti te
- uvođenju usluga koje potiču održivi razvoj.

Navedenim pristupom Erste Card Club želi potaknuti i druge da pokažu vlastitu odgovornost prema zaštiti okoliša i povećanju energetske učinkovitosti te općenito održivom razvoju. Erste Card Club sustavno radi na poboljšanju cjelokupnog sustava upravljanja i promicanju korporativne odgovornosti prema zaposlenicima, trećim stranama i javnosti.

Politika upravljanja okolišem i energijom javan je dokument i dostupan je svim zaposlenicima i zainteresiranim stranama.

Olja Brkljačić
Direktor Društva

U Zagrebu, 01.10.2024.

Norme serije 14000

dokument	naziv
ISO 14001	Sustavi upravljanja okolišem- specifikacija sa smjernicama za korištenje
ISO 14004	Sustavi upravljanja okolišem- tehnike za podršku
ISO 14010	Sustavi upravljanja okolišem- smjernice za Audit
ISO 14020	Ekološko označavanje
ISO 14040	Procjena životnog ciklusa (LCA)

ISO 14001

- međunarodna norma ISO 14001 **specificira zahtjeve** za sustav upravljanja okolišem kako bi se organizaciji omogućili razvoj i uvođenje politike i ciljeva koji uzimaju u razmatranje zakonske zahtjeve i informacije o značajnim aspektima okoliša.

- napisana je tako da ju je moguće primijeniti na **sve tipove i veličine organizacija** i prilagoditi različitim zemljopisnim, kulturnim i društvenim uvjetima.

- osnovni princip / temeljna funkcija - **trajno poboljšavanje**; temeljen na P-D-C-A (Demingovom) ciklusu

ISO 14001

- **pomaže** organizacijama da povećaju svoju uspješnost u upravljanju okolišem kroz:
  - učinkovito korištenje resursa te
  - izbjegavanje i smanjivanje nastajanja otpada, čime se povećava konkurentnost organizacije i povjerenje zainteresiranih strana. (zašto imati EMS?)

- norma namijenjena organizacijama koje nastoje upravljati svojim odgovornostima koje se odnose na okoliš na sustavan način.

ISO 14001

- predviđeni rezultati sustava upravljanja okolišem uključuju:
  - povećanje uspješnosti upravljanja okolišem
  - ispunjenje obveza usklađenosti
  - ostvarenje ciljeva povezanih s okolišem.
- korist za:
  - okoliš
  - organizaciju
  - zainteresirane strane

ISO 14001

- ISO 14001: 2015 uključuje rizik u zahtjevima EMS-a
- Organizacija mora utvrditi **rizike i prilike** povezane sa svojim aspektima okoliša, obavezama usklađenosti, kontekstom organizacije i zahtjevima zainteresiranih strana
- **rizik = vjerojatnost × posljedica**
- pitanja:
  1. Što se loše može dogoditi?
  2. Koja je vjerojatnost da se to dogodi?
  3. Koliko su ozbiljne posljedice događaja?

Struktura norme ISO 14001

- Sadrži deset poglavlja:
  1. Opseg i primjena
  2. Upućivanje na druge norme
  3. Pojmovi i definicije
  4. Kontekst organizacije
  5. Vođenje
  6. Planiranje sustava upravljanja okolišem
  7. Podrška
  8. Operativne aktivnosti (provedba)
  9. Procjena izvedbe
  10. Poboljšanje