



ENERGETSKI MENADŽMENT U INDUSTRIJI

Doc. dr Budimirka Marinović
Mr Radislav Brđanin



STANDARD SRPS EN ISO 50001:2012 OSNOVNE ODREDBE STANDARDA

Cilj predavanja je da se studenti upoznaju sa značajem uvođenja sistema energetskeg menadžmenta u preduzeću kroz uvođenje standarda koji se odnosi na upravljanje energijom (standard ISO 50001).

Takođe, kroz ovo predavanje studenti treba da se upoznaju sa osnovnim odredbama navedenog standarda.

Osnovne odredbe standarda EN ISO 50001:2012

Energetka efikasnost – odnosi se na smanjenje potrošnje energije u nekom procesu (npr. proizvodnje).

Energetski menadžment predstavlja sistem koji obuhvata planiranje i realizaciju organizacionih i tehničkih radnji na ekonomski pouzdan način.

Cilj jeste da se smanji potrošnja energije i ostalih komponenti u procesu proizvodnje.

Osnovne standarda EN ISO 50001:2012

SISTEM energetskeg menadžmenta podrazumjeva **STALNO** bavljenje energijom u svim dijelovima organizacije, a cilj je **SMANJENJE** potrošnje energije i unapređenje energetske efikasnosti.

Zaštita životne sredine, unapređenje energetske efikasnosti i smanjenje troškova se može ostvariti kroz **KONTINUIRAN** i **ORGANIZOVAN** rad, sa jasno definisanim odgovornostima. Pri tome je potrebno i uključiti provjeru rezultata primjenjenih mjera na osnovu čega se **PLANIRAJU** buduće aktivnosti.

Ovo omogućava da se
organizacija neprekidno
usavršava

Osnove standarda EN ISO 50001:2012

Razlozi za uvođenje sistema energetskeg menadžmenta:

- ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE,
- SMANJENJE TROŠKOVA,
- smanjenje troškova osiguranja i održavanja,
- veća motivisanost radnika,
- bolji radni uslovi
- itd.

Osnovne odredbe standarda EN ISO 50001:2012

Uvođenjem sistema energetskeg menadžmenta omogućava se:

- praćenje potrošnje energije u svim proizvodnim jedinicama i sektorima;
- praćenje potrošnje energije u realnom vremenu,
- priprema sistematizovane dokumentacije energetskeg sistema u kompaniji.

Osnovne odredbe standarda EN ISO 50001:2012

„Prema statistikama zemalja Zapadne Evrope, uvođenje sistema energetskeg menadžmenta u industrijska preduzeća dovelo je do smanjenja potrošnje energije u tim preduzećima za 10 do 15% bez značajnih ulaganja, ili primjenom organizacionih mjera i mjera koje se odnose na tekuće održavanje“.

U zavisnosti od stanja u organizaciji/preduzeću može se se očekivati da efekti budu i veći.

Osnovne odredbe standarda EN ISO 50001:2012

ISO 50001 je standard dizajniran za **UPRAVLJANJE ENERGIJOM**, sa ciljem da utiče na upotrebu energije, na način da se može vršiti motoring i uticati na potrošnju energije.

Svrha ISO 50001 standarda je da se omogući organizacijama uspostavljanje sistema i procesa potrebnih za poboljšanje energetske performansi, uključujući i energetske efikasnosti i korištenje energije.

Sprovedenjem ovog međunarodnog standarda se namjerava smanjiti negativan uticaj na životnu sredinu i trošak energije kroz sistematsko upravljanje energijom.

Porjeklo standarda EN ISO 50001:2012

Međunarodna organizacija za standardizaciju (*International Organization for Standardization – ISO*) je 2008. godine formirala komisiju za razvoj standarda ISO 50001.

Ovaj standard je dobijen na osnovu uputstava, pravilnika i drugih zakonskih rješenja kao i standarda koji su vezani za menadžment energijom na regionalnom i/ili nacionalnom nivou.

Porjeklo standarda EN ISO 50001:2012

Vremenom su razvijeni i ostali standardi iz ove oblasti:

- ISO 50002:2015
- ISO 50003:2015
- ISO 50004:2015
- ISO 50006:2015
- ISO 50015:2015

Osnovne odredbe standarda SRPS EN ISO 50001:2012

Ovaj standard omogućava organizacijama da **uspostave i održe sisteme i procese koji su potrebni za kontinuirano poboljšanje u pogledu**

- smanjenja potrošnje energije,
- povećanja energetske efikasnosti i
- načina korišćenja energije.

OSNOVNE ODREDBE STANDARDA SRPS EN ISO 50001:2012

Standard se, opšte uzev, može primjeniti u bilo kojoj organizaciji: mala, srednja i velika industrijska preduzeća; komercijalni objekti (tržni centri, banke) jedinice lokalne samouprave kao i u ostalim organizacijama/preduzećima.

Motivi za uvođenje standarda mogu biti višestruki. To mogu biti **spošaljni zahtjevi** (zahtjevi od strane određenih udruženja, zahtjevi od strane važećeg zakonodavstva...).

Takođe može se raditi o **unutrašnjim zahjevima** kao što su smanjenje troškova, povećanje energetske efikasnosti, obezbjeđenje jasnog uvida u potrošnju energije i dr.

OSNOVNE ODREDBE STANDARDA SRPS EN ISO 50001:2012

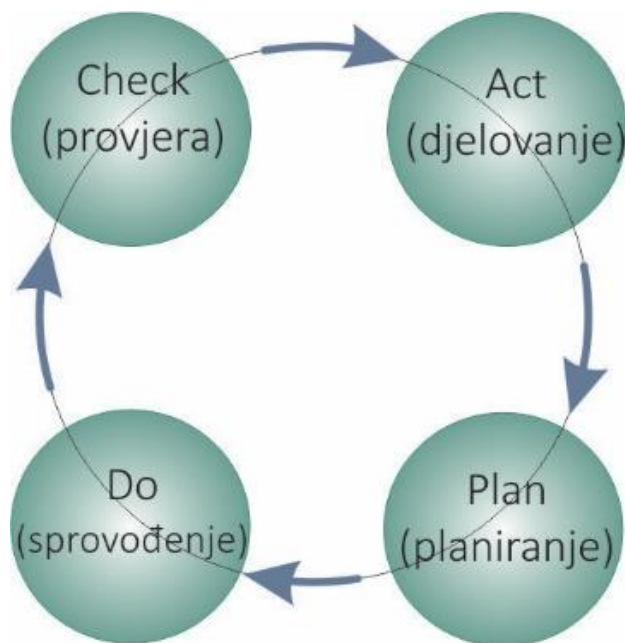
Motivi za uvođenje standarda koji proističu iz samog sistema menadžmenta energijom, uključujući

- smanjenje potrošnje energije,
- smanjenje energetske troškova,
- transparentnost i kontrolu potrošnje energije,
- povećanje stepena korisnosti svim sistemima u preduzeću/organizaciji,
- povećanje sigurnosti snabdjevanja,
- povećanje primjene obnovljivih izvora energije,

dovoljno su podsticajni sami po sebi da se uvedene navedeni standard.

OSNOVNE ODREDBE STANDARDA SRPS EN ISO 50001:2012

Standard je zasnovan na metodologiji PDCA ciklusa (Plan-Do-Check-Act, Planiraj-Sprovedi-Provjeri-Djeluj):

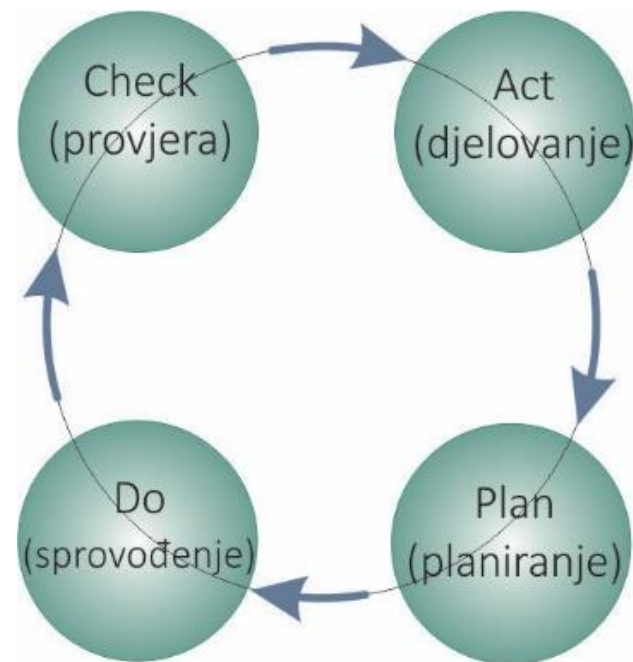


Ova metodologija omogućava kontinuiran i organizovan proces unapređenja u sistemu energetskeg menadžemnta.

OSNOVNE ODREDBE STANDARDA SRPS EN ISO 50001:2012

Standard je zasnovan na metodologiji PDCA ciklusa (Plan-Do-Check-Act, Planiraj-Sprovedi-Provjeri-Djeluj):

Planiranje: Planiranje znači da je potrebno izvršiti pregled svih energetske tokova u sistemu; potrebno je definisati baznu liniju potrošnje energije, potrebno je definisati indikatore i uspostaviti ciljeve i planove za: smanjenje potrošnje energije, povećanje energetske efikasnosti i poboljšanje načina korišćenja energije.

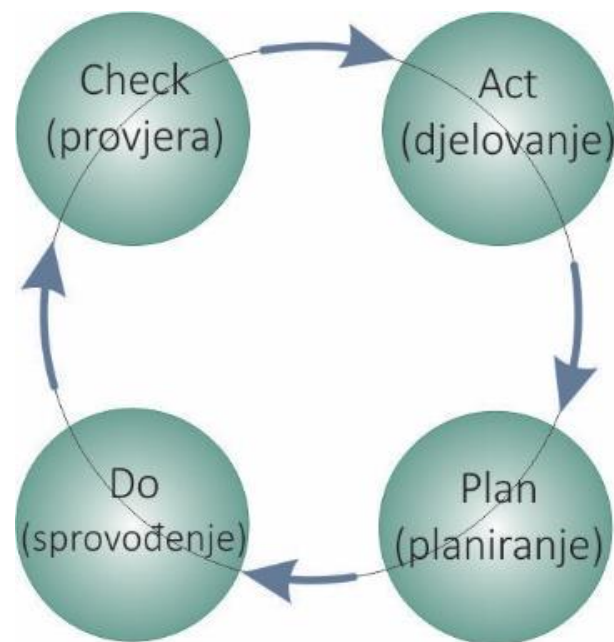


OSNOVNE ODREDBE STANDARDA SRPS EN ISO 50001:2012

Standard je zasnovan na metodologiji PDCA ciklusa (Plan-Do-Check-Act, Planiraj-Sprovedi-Provjeri-Djeluj):

Sprovođenje: realizacija definisanih ciljeva i planova.

Provjera: podrazumjeva praćenje i mjerenje glavnih parametara u objektu i kontinualno poređenje sa ciljevima definisanim u energetskej politici, strateškim i akcionim planovima, kao i usklađivanje sa zakonskim obavezama.

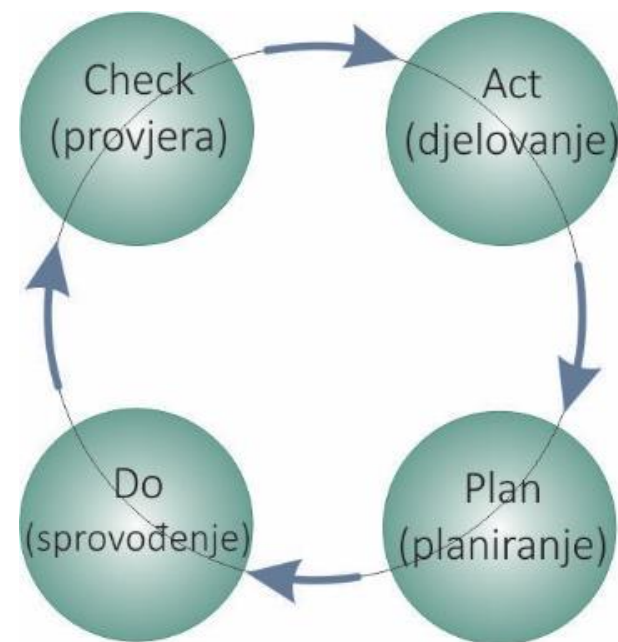


OSNOVNE ODREDBE STANDARDA SRPS EN ISO 50001:2012

Standard je zasnovan na metodologiji PDCA ciklusa (Plan-Do-Check-Act, Planiraj-Sprovedi-Provjeri-Djeluj):

Do (sistem kontinualnog poboljšanja):

djelovanje znači da je potrebno uspostaviti sistem preispitivanja od strane rukovodstva, definisati korektivne i preventivne mjere i primjeniti iste kako bi se obezbijedilo kontinualno poboljšanje sistema upravljanja energijom u organizaciji



OSNOVNE ODREDBE STANDARDA SRPS EN ISO 50001:2012

Standardom SU OBUVAĆENI svi faktori koji utiču na potrošnju energije, a mogu se pratiti.

U standardu NISU POSTAVLJENI kriterijumi vezani za smanjenje potrošnje energije, povećanje energetske efikasnosti i poboljšanja načina korišćenja energije.

Organizaciji ostaje mogućnost da prilagodi način primjene standarda specifičnim zahtjevima u samoj organizaciji.

OSNOVNE ODREDBE STANDARDA SRPS EN ISO 50001:2012

Zahtjevi standarda se odnose na:

- opšte zahtjeve,
- zahtjeve koje mora ispuniti najviše rukovodstvo organizacije;
- zahtjeve koje mora ispuniti predstavnik rukovodstva;
- zahtjeve u pogledu zakonodavnog okvira;
- zahtjeve u pogledu tehničkih radnji koje je neophodno sprovoditi u kontinuitetu

ZAKLJUČCI

- Energetski menadžment znači da je potrebno da se u svim dijelovima organizacija bavi energijom, a u cilju neprekidnog smanjenja potrošnje energije i održavanja postignutih unapređenja energetske efikasnosti.
- Energetski menadžment predstavlja izvršenje karakterističnih organizacionih i tehničkih radnji na ekonomski pouzdan način, sa ciljem da se smanji potrošnja energije i potrošnja materijala u procesu proizvodnje.
- Standard SRPS ISO 50001 definiše zahtjeve za uspostavljanje, primjenu, održavanje i poboljšanje sistema menadžmenta energijom.

PITANJA

- Šta podrazumjeva Sistem energetskeg menadžmenta?
- Razlozi uvođenja Sistema energetskeg menadžmenta?
- Šta se dobija uvođenjem sistema energetskeg menadžmenta?
- Standard SRPS EN ISO 50001:2012: šta omogućava uvođenje ovog standarda, koji je cilj uvođenja, gdje se može primjeniti, motivi za uvođenje ovog standarda?
- Metodologija PDCA ciklusa (objasniti)?
- Zahtjevi standarda?