

Савладајте енергетске изазове са
ISO 50001



ISO 50001
МЕНАЏМЕНТ ЕНЕРГИЈОМ



* У јуну 2011. године.
(Према последњим подацима из
2014. године, ISO има 165 чланица
и више од 20 000 стандарда –
прим. ред.).



ISO укратко

ISO је Међународна организација за стандардизацију, чије чланство окупља 160* националних тела за стандардизацију из свих делова света – из малих и великих земаља, индустријализованих и оних које су у развоју и транзицији. Портфолио ISO-а од преко 18 600* стандарда обезбеђује пословном свету, владиним институцијама и друштву практичне алате за сва три чиниоца одрживог развоја: економски, еколошки и социјални.

ISO стандарди дају позитиван допринос свету у коме живимо. Они омогућавају трговину, ширење знања, иновативни напредак у технологији и деле примере најбоље праксе о добром управљању и оцењивању усаглашености.

ISO стандарди обезбеђују решења и остваривање користи за скоро све делатности, укључујући пољопривреду, грађевинарство, машинство, производњу, дистрибуцију, транспорт, здравствену заштиту, информационе и комуникационе технологије, животну средину, енергетику, менаџмент квалитетом, оцењивање усаглашености и услуге.

ISO доноси само оне стандарде за које постоје јасни захтеви тржишта. На стандардима раде експерти из одговарајућих индустријских, техничких и пословних сектора који су идентификовали потребу за одређеним стандардима и који потом и користе те стандарде. Тим експертима могу се придружити и сви други који поседују релевантна знања, као што су представници владиних агенција, лабораторија за испитивање, удружења потрошача и представници образовних институција, као и представници међународних владиних и невладиних организација.

Међународни стандарди ISO представљају глобални консензус о стању развијености науке и технике у области која је предмет неког стандарда.

Шта је ISO 50001?

ISO 50001:2011, *Системи менаџмента енергијом – Захтеви са упутством за коришћење*, представља добровољни међународни стандард који је донео ISO (Међународна организација за стандардизацију).

ISO 50001 садржи захтеве за системе менаџмента енергијом (EnMS) за организације.

ISO 50001 пружа користи великим и малим организацијама и у јавном и у приватном сектору било да су производне или услужне, у свим деловима света.

ISO 50001 поставља оквир за менаџмент енергијом у индустријским погонима, комерцијалној, институционалној и државној инфраструктури, те у читавим организацијама. С обзиром на то да је намењен за широку примену у националним привредним секторима, процењује се да ће стандард утицати на до 60 % коришћења енергије у свету.*



* Ова процена је заснована на информацијама које су дате у одељку „Светске енергетске потребе и економске перспективе” у часопису *Међународне енергетске перспективе 2010*, који је објавила Агенција за информације о енергији САД. Тамо се наводе подаци из 2007. о глобалној потрошњи енергије по секторима, укључујући 7 % комерцијалног сектора (који је дефинисан као бизнис, институције и организације у услужном сектору) и 51 % индустријског сектора (укључујући производњу, пољопривреду, рударство и грађевинарство). Пошто је ISO 50001 углавном намењен комерцијалном и индустријском сектору, сабирањем претходних бројки добија се отприлике 60 % глобалних енергетских потреба на које овај стандард може имати позитиван утицај.





Зашто је важан ISO 50001?

Енергија је од критичне важности за рад организација и може представљати један од њених главних трошкова без обзира на то чиме се организација бави. Нека идеја о томе се може стећи ако се размотри коришћење енергије у пословном ланцу снабдевања, од сировина па све до рециклаже.

Осим економских трошкова, енергија може проузроковати и трошкове који се односе на животну средину и друштво путем смањивања ресурса и доприносећи проблемима као што су климатске промене. Развој и имплементација технологија за нове и обновљиве изворе енергије може захтевати време.

Појединачне организације не могу контролисати цене енергије, владину политику или глобалну економију, али могу унапредити начине на које управљају енергијом овде и сада. Побољшане енергетске перформансе могу обезбедити брзе користи за организацију повећањем искоришћења извора енергије и ресурса с тим у вези, смањујући тако и трошкове за енергију и њену потрошњу. Организације ће такође дати и позитиван допринос у правцу смањења трошења извора енергије и избегавања глобалних ефеката коришћења енергије као што је глобално загревање.

ISO 50001 је заснован на моделу система менаџмента који организације широм света већ схватају и примењују. Он може направити позитивну разлику за организације свих типова у веома блиској будућности, док истовремено подржава дугорочније напоре за унапређене енергетске технологије.



Шта ће за нас учинити ISO 50001?

ISO 50001 ће организацијама у јавном и приватном сектору обезбедити менаџмент стратегијом за повећање енергетске ефикасности, смањење трошкова и побољшавање енергетских перформанси.

Стандард је намењен да организацијама пружи признат оквир за интегрисање енергетских перформанси у њихову праксу менаџмента. Мултинационалне организације ће имати приступ јединственом, хармонизованом стандарду који може да се примењује у целој организацији уз логичну и доследну методологију за идентификовање и примену побољшавања.

Намена стандарда је да се постигне:

- Помоћ организацијама у бољој употреби постојећих ресурса који троше енергију
- Стварање транспарентности и остваривање комуникације о менаџменту енергетским ресурсима
- Промоција најбоље праксе у менаџменту енергијом и подршка добрим обрасцима понашања када је реч о менаџменту енергијом
- Помоћ у процени и утврђивању приоритета у имплементацији нових, енергетски ефикасних технологија
- Обезбеђење оквира за промоцију енергетске ефикасности у целом ланцу набавке
- Омогућавање побољшавања у менаџменту енергијом у пројектима смањења емисија гасова који стварају ефекат стаклене баште
- Интеграција са другим системима менаџмента у организацији, као што су менаџмент животном средином, менаџмент заштитом здравља и безбедношћу на раду



Како функционише ISO 50001?

ISO 50001 је заснован на ISO моделима система менаџмента са којима је упознато више од милион организација широм света које су имплементирале стандарде као што су ISO 9001 (менаџмент квалитетом), ISO 14001 (менаџмент заштитом животне средине), ISO 22000 (безбедност хране), ISO/ IEC 27001 (безбедност информација).

Посебно, ISO 50001 прати планирајте–урадите–проверите–делајте процес у циљу сталног побољшавања система менаџмента енергијом.

Ове карактеристике стандарда омогућавају организацијама да интегришу менаџмент енергијом у своје укупне напоре за побољшавање квалитета, заштите човекове средине и других изазова са којима су суочени њихови системи менаџмента.

ISO 50001 обезбеђује оквир за захтеве који организацијама омогућава следеће:

- Развој политике за ефикасније коришћење енергије
- Утврђивање циљева зарад остварења политике
- Употреба података ради бољег схватања и одлучивања у вези са коришћењем и потрошњом енергије
- Мерење резултата
- Преиспитивање ефективности политике
- Стално побољшавање менаџмента енергијом

ISO 50001 може да се примењује самостално или интегрисан са осталим стандардима за системе менаџмента.



Коме може да користи ISO 50001?

Као и сви ISO стандарди за системе менаџмента, ISO 50001 може да се примењује у било којој организацији, без обзира на њену величину или активности, да ли је из јавног или приватног сектора и на којој географској локацији се налази.

ISO 50001 не утврђује циљеве за побољшавање енергетских перформанси. То је остављено организацији која користи овај стандард или регулаторним органима. То значи да било која организација, без обзира на сопствени ниво стручности у менаџменту енергијом, може да имплементира ISO 50001 зарад установљавања полазне основе и потом ради на побољшавањима у ритму који је прикладан контексту организације и њеним капацитетима.



Сертификовати се или не према ISO 50001?

Као и сви ISO стандарди за системе менаџмента, ISO 50001 може да се имплементира искључиво ради интерних и екстерних користи које обезбеђује организацији и њеним заинтересованим странама и клијентима. Сертификација независног тела ради провере усаглашености корисничког система менаџмента енергијом са ISO 50001 није захтев самог стандарда. Одлуку о сертификацији ће донети корисник стандарда ISO 50001, осим у случају када је сертификација наметнута регулативом.

Алтернативе независној сертификацији (коју спроводи трећа страна) јесу да организација позове своје клијенте да верификују примену ISO 50001 у складу са стандардом (верификација преко друге стране) или да организација самодекларише своју усаглашеност.





Шта је у стандарду ISO 50001?

Садржај ISO 50001 је структуриран на следећи начин:

Предговор

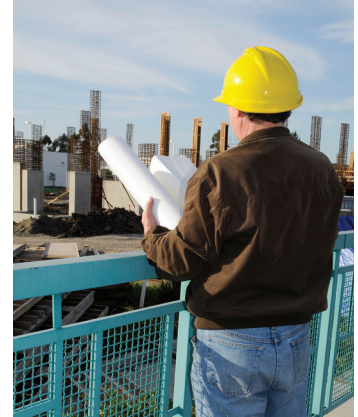
Увод (извод из текста ISO 50001)

„Сврха овог међународног стандарда је да омогући организацијама да успоставе системе и процесе који су потребни да се побољша енергетска перформанса, обухватајући енергетску ефикасност, коришћење и потрошњу енергије. Намена овог стандарда је да доведе до смањења емисија гасова са ефектом стаклене баште и других утицаја на животну средину и трошкова за енергију путем систематског менаџмента енергијом. Овај међународни стандард може да се примени на све типове и величине организација, без обзира на географске, културне или друштвене услове. Успешна примена зависи од опредељености свих нивоа и функција организације, а посебно од највишег руководства.

Овај међународни стандард специфицира захтеве за систем менаџмента енергијом (EnMS) на основу којих организација може да развије и примени енергетску политику и да успостави опште и посебне циљеве и акционе планове који узимају у обзир законске захтеве и информације које се односе на значајно коришћење енергије. Систем менаџмента енергијом (EnMS) омогућава организацији да испуни обавезе постављене политиком, да предузме мере ради побољшања енергетске перформансе и да покаже усаглашеност система са захтевима овог међународног стандарда. Овај међународни стандард се примењује на активности које су под контролом организације и примена овог међународног стандарда може да се прилагоди специфичним захтевима организације, обухватајући сложеност система, степен документованости и ресурсе.

Овај међународни стандард је заснован на PDCA (планирајте–урадите–проверите–делујте) методологији сталног побољшавања и обухвата менаџмент енергијом у свакодневном раду организације.



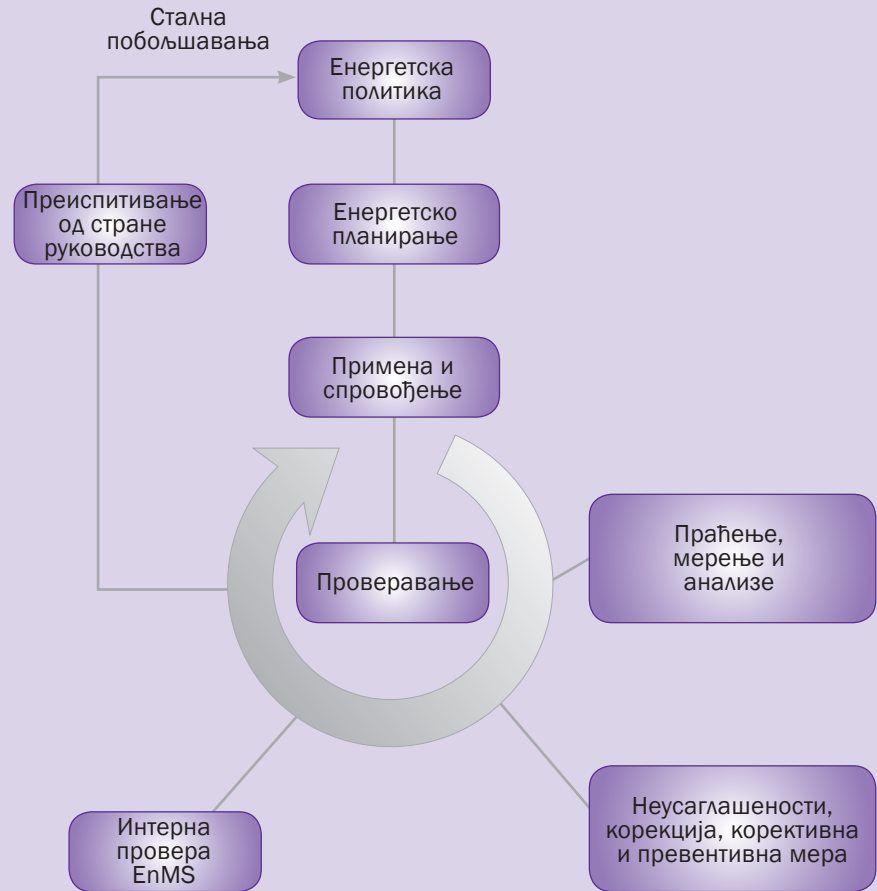
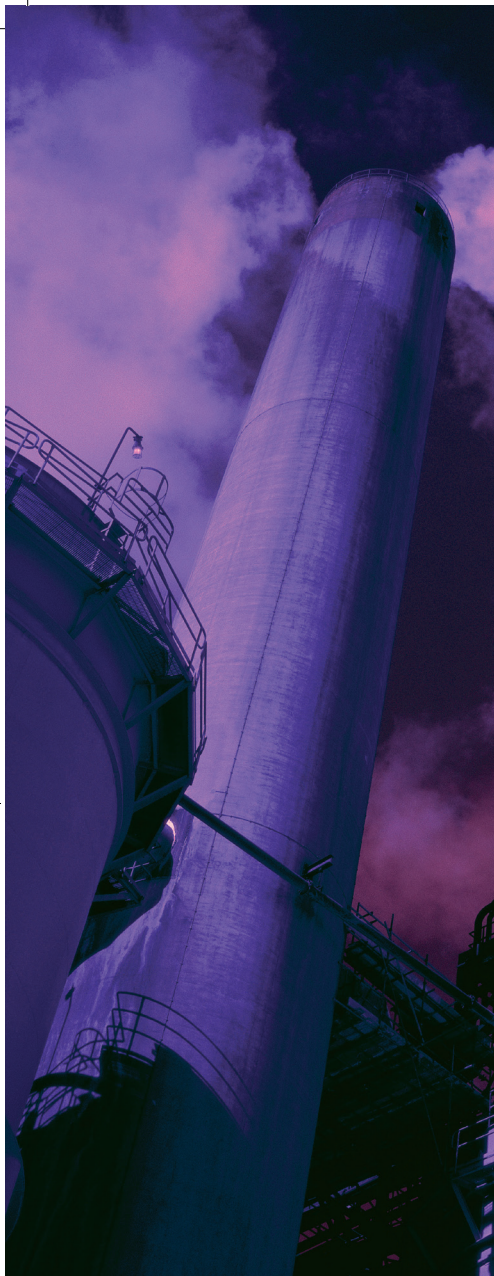


НАПОМЕНА Овај приступ може да се прикаже на следећи начин:

- ▶ **планирајте:** спроведите енергетско преиспитивање и успоставите енергетску поредбену вредност, индикаторе енергетске перформансе (EnPI), опште и посебне циљеве и акционе планове, потребне за добијање резултата који ће побољшати енергетску перформансу у складу са енергетском политиком организације;
- ▶ **урадите:** примените акционе планове менаџмента енергијом;
- ▶ **проверите:** пратите и мерите процесе и кључне карактеристике активности које одређују енергетску перформансу у односу на политику и опште циљеве и извештавајте о резултатима;
- ▶ **делујте:** предузимајте мере да бисте стално побољшавали енергетску перформансу и систем менаџмента енергијом (EnMS).

Основе овог приступа су приказане на слици 1.





Слика 1: Модел система менаџмента енергијом



“Примена овог међународног стандарда широм света доприноси ефикаснијем коришћењу расположивих извора енергије, унапређењу конкурентности, смањивању емисија гасова са ефектом стаклене баште, као и другим повезаним утицајима на животну средину. Овај међународни стандард је применљив без обзира на врсте енергије које се користе.

Организација може да користи овај међународни стандард за сертификацију, регистрацију и самодекларисање свог EnMS. Стандард не поставља апсолутне захтеве за енергетску перформансу који превазилазе опредељеност коју је организација исказала у својој енергетској политици, као ни њене обавезе да буде усклађена са применљивим законским и другим захтевима. Према томе, две организације које обављају сличне активности, али имају различиту енергетску перформансу, могу обе да буду усаглашене са захтевима овог стандарда.

Овај међународни стандард је заснован на заједничким елементима ISO стандарда који се односе на системе менаџмента и осигурава висок степен компатибилности, посебно са ISO 9001 (менаџмент квалитетом) и ISO 14001 (менаџмент заштитом животне средине). Организација може да изабере да integriше ISO 50001 са другим системима менаџмента, као што су они који се односе на квалитет, животну средину, заштиту здравља и безбедност на раду.”

- 1 Предмет и подручје примене**
- 2 Нормативне референце**
- 3 Термини и дефиниције**
- 4 Захтеви за систем менаџмента енергијом**
 - 4.1 Општи захтеви**
 - 4.2 Одговорност руководства**
 - 4.2.1 Највише руководство
 - 4.2.2 Представник руководства
 - 4.3 Енергетска политика**
 - 4.4 Енергетско планирање**
 - 4.4.1 Опште
 - 4.4.2 Законски и други захтеви





- 4.4.3 Енергетско преиспитивање
- 4.4.4 Енергетска поредбена вредност
- 4.4.5 Индикатори енергетских перформанси
- 4.4.6 Општи енергетски циљеви, посебни енергетски циљеви и акциони планови менаџмента енергијом
- 4.5 Примена и спровођење**
 - 4.5.1 Опште
 - 4.5.2 Компетентност, обука и свест
 - 4.5.3 Комуницирање
 - 4.5.4 Документација
 - 4.5.5 Оперативно управљање
 - 4.5.6 Пројектовање
 - 4.5.7 Набавка енергетских услуга, производа, опреме и енергије
- 4.6 Проверавање**
 - 4.6.1 Праћење, мерење и анализа
 - 4.6.2 Вредновање усклађености са законским и другим захтевима
 - 4.6.3 Интерна провера система менаџмента енергијом
 - 4.6.4 Неусаглашености, , корективне и превентивне мере
 - 4.6.5 Управљање записима
- 4.7 Преиспитивање од стране руководства**
 - 4.7.1 Опште
 - 4.7.2 Улазни елементи преиспитивања од стране руководства
 - 4.7.3 Излазни елементи преиспитивања од стране руководства

Поврх тога, ISO 50001 садржи информативне прилоге који пружају упутства о томе како да се примене наведени захтеви и табелу у којој се пореде захтеви ISO 50001 са захтевима других ISO стандарда за системе менаџмента.

Како је развијен ISO 50001?

ISO је захтев за развој међународног стандарда за менаџмент енергијом примио од Организације Уједињених нација за индустријски развој (UNIDO), која је препознала потребу индустрије да се успостави ефективан одговор на климатске промене и убрзано ширење националних стандарда за менаџмент енергијом.

ISO је заузврат идентификовао менаџмент енергијом као једно од пет најважнијих поља развоја међународних стандарда и у 2008. години основао пројектни комитет ISO/PC 242, *Менаџмент енергијом*. На челу ISO/PC 242 су били чланови из САД (Амерички национални институт за стандарде – ANSI) и Бразила (Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT).

Стручњаци из националних тела за стандарде из 44 земље чланице ISO-а су учествовали у оквиру ISO/PC 242 у развоју ISO 50001, а још 14 земаља је било у својству посматрача. Овом послу је било од користи и учешће развојних организација, укључујући UNIDO и Светски енергетски савет (WEC).

ISO 50001 је успео да замени бројне националне и регионалне стандарде за менаџмент енергијом, спецификације и прописе, укључујући и оне који су развијени у Кини, Данској, Ирској, Јапану, Републици Кореји, Холандији, Шведској, на Тајланду, у Сједињеним Америчким Државама и Европској унији.





Извори

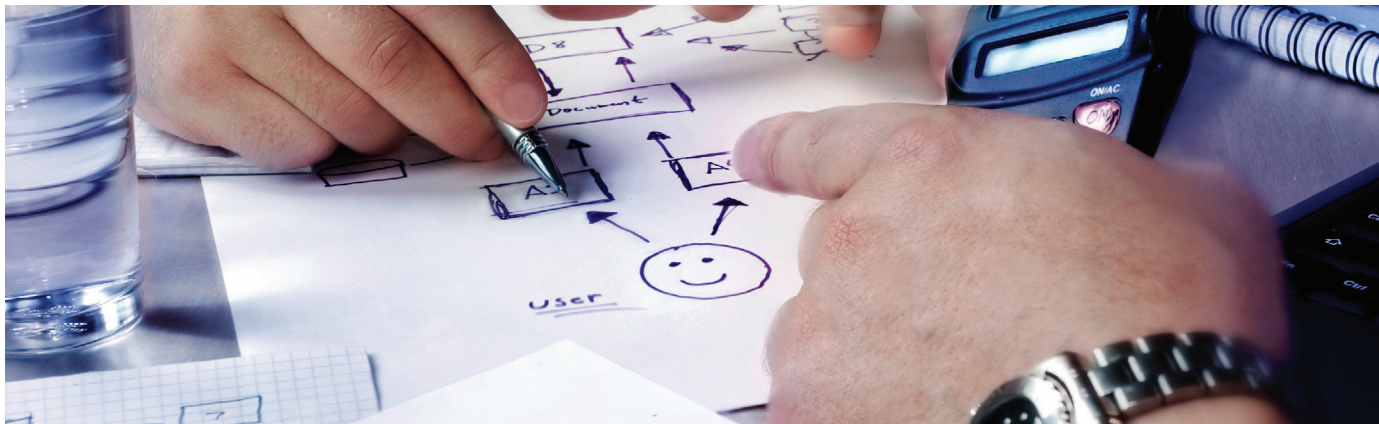
- **ISO веб-сајт** www.iso.org
(на енглеском и француском језику, на руском језику – највећи део информација, као и појединачне публикације на осталим језицима). Одељак „**Актуелности**” садржи опције „**Енергија**”, „**Климатске промене**” и „**Одрживи развој**”.
- **ISO Focus+ магазин** www.iso.org/iso/isofocus+
(10 издања годишње на енглеском и француском језику)
- **ISO видео-клипови** www.youtube.com/PlanetISO
- **ISO кафе** www.iso.org/isocafe



Пратите нас на Твитеру! www.twitter.com/isostandards

Придружите нам се на Фејсбуку! www.facebook.com/isostandards

Обратите се чланицама ISO-а у вашој земљи: www.iso.org/isomembers



Наслов оригинала:

“Win the energy challenge with ISO 50001”

Издавач: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)
GmbH

Штампа: Ђурђевдан, Аранђеловац

Тираж: 500

ISBN 978-86-80390-01-7

Превод и штампу ове публикације помогла је Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Програм за развој приватног сектора у Србији (ACCESS), по налогу Немачког савезног министарства за привредну сарадњу и развој (BMZ), у сарадњи са Институтом за стандардизацију Србије.

CIP - Каталогизација у публикацији - Народна библиотека
Србије, Београд

006.44:620.92

САВЛАДАЈТЕ енергетске изазове са ISO 50001. - Београд
: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
(GIZ) GmbH, 2015 (Аранђеловац : Ђурђевдан). - 13 стр. :
илустр. ; 21 cm

Тираж 500. - Библиографија: стр. 12.

ISBN 978-86-80390-01-7

а) Енергетска ефикасност - Управљање - Стандарди
COBISS.SR-ID 217514764





Sprovedeno od strane:

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Међународна организација за стандардизацију

ISO Централни секретаријат
1, chemin de la Voie Creuse
Case Postale 56
CH - 1211 Genève 20
Switzerland
central@iso.org
www.iso.org



Институт за стандардизацију Србије

Стевана Бракуса 2
Поштански фах 2105
11030 Београд
Република Србија

© ISO 2011-06/3000
Сва права задржана
ISBN 978-86-80390-01-7
ISBN 978-92-67-10552-9