



ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА СИСТЕМ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ЕНЕРГИЈАТА

Фана Христовска

Центар за климатски промени

Систем за управување со енергија



„Разумната и ефективна употреба на енергија го зголемува профитот (минимизира трошоците) и ја зголемува конкурентската позиција“

„Стратегијата на прилагодување и оптимизирање на енергијата, користење на системи и процедури со цел да се намали потребната енергија по единица производ додека ги одржувате константни или ги намалувате вкупните трошоци за производство“

ГЛАВЕН ПРИСТАП НА СИСТЕМОТ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ЕНЕРГИЈА



СИСТЕМ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ЕНЕРГИЈАТА МОДЕЛ ЗА ISO 50001



ГЛАВНИ ЧЕКОРИ ЗА ВОСПОСТАВУВАЊЕ НА ISO 50001 EnMS



Подготовка

Чекор 1-подготовка
за почеток

Чекор 1 – Подготовка

- Дефинирајте го обемот и границите;
- Именувајте претставник од раководството и формирајте тим;
- Дефинирајте Енергетска политика
 - посветеност на организацијата за подобрување на енергетската ефикасност
 - заложба за:
 - ✓ достапност на информациите и на потребните ресурси;
 - ✓ усогласеност со законските и други барања;
 - ✓ постојано подобрување;
 - ✓ купување на енергетски ефикасни производи и услуги.

ГЛАВНИ ЧЕКОРИ ЗА ВОСПОСТАВУВАЊЕ НА ISO 50001 EnMS



Подготовка
Чекор 1-подготовка
за почеток



План
Чекор 2- енергетска
проверка
Чекор 3 – развој на
цели, задачи и
акциони планови

Чекор 2 – Енергетска проверка

- Идентификација , спроведување и следење на законските и други барања;
- Спроведување преглед на енергијата со цел
 - Анализа на користењето енергија врз основа на мерење и други податоци;
 - Идентификација на областите со значајни енергетски намени;
 - Идентификација на приоритети и запис на можностите за подобрување на енергетската ефикасност.

- Воспоставување на појдовна состојба и одредување на индикатори за енергетски перформанси (EnPIs).
 - Изборот на појдовната состојба е под влијание на:
 - ✓ Периодот за кој сигурно има достапни податоци;
 - ✓ Идентификација на периодот пред почетокот на подобрување на енергетската ефикасност;
 - ✓ Одредување на времето од кога е започната активната примена на системот за управување со енергија.

- Воспоставување на основата и одредување на индикатори за енергетски перформанси (EnPIs).

– Утврдат EnPIs :

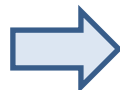
- ✓ квантитативна вредност или мерка на енергетски перформанс;
- ✓ да се поврзе потрошувачката на енергија, трошоците или влијанието врз животната средина со соодветна организациона поставеност;

EnPIs ќе се разгледуваат и споредуваат со EnPIs ена основата.

ГЛАВНИ ЧЕКОРИ ЗА ВОСПОСТАВУВАЊЕ НА ISO 50001 EnMS



Подготовка
Чекор 1-подготовка
за почеток



План
Чекор 2- енергетска
проверка
Чекор 3 – развој на
цели, задачи и
акциони планови

Чекор 3 – Развој на цели, задачи и акциони планови



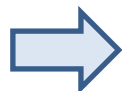
- Дефинирање на цели и задачи
 - воспоставување на мерливи EnPIs за целите и задачите;
 - како енергетските цели и индикатори влијаат на енергетската политика и на значајните енергетски намени;
 - како да се проверуваат и менуваат целите и задачите со цел подобрување на енергетската ефикасност;
 - како да се следи напредокот на целите и задачите;
 - став на сите заинтересирани страни.

- Приоритетите за подобрување на енергетската ефикасност се евалуират преку следните критериуми:
 - Степенот на заштеда на енергија;
 - Употреба на обновливи извори на енергија;
 - Период на исплатливост (“payback period”);
 - Времето потребно за подобрување;
 - Влијание врз секојдневното работење.

ГЛАВНИ ЧЕКОРИ ЗА ВОСПОСТАВУВАЊЕ НА ISO 50001 EnMS



Подготовка
Чекор 1-подготовка
за почеток



План
Чекор 2- енергетска
проверка
Чекор 3 – развој на
цели, задачи и
акциони планови



Спроведување
Чекор 4 - **Управување
со моменталната
состојба**

Чекор 4 – Управување со моменталната состојба



- Управување и контрола на информации
 - Информациите мора да се контролираат
 - ✓ очекувања за активности на управување со енергијата (пр. Документи) ;
 - читливи;
 - достапни;
 - ✓ обезбедат докази за ефективноста на напорите и резултатите од напорите за намалување на енергија (пр. Записи)
 - препознатливи и може да се следат
 - се водат во потребната временска рамка
 - се читливи и може да се повлечат

- Утврдување на оперативните контроли
 - Да се осигура дека критичната опрема, системи, процеси и објекти се користат и се одржуваат за да се постигне бараната цел преку:
 - одредување и воспоставување на ефикасна работа и одржување на критериумите;
 - работење и одржување во согласност со утврдените процедури и работни упатства;
 - комуникација и оперативна контрола:
 - Физички контроли
 - Квалификуван персонал

- Компетентност и свесност на персоналот
 - дефинирање надлежности (образование, обука, вештини или искуство);
 - оценка на надлежности со цел да се утврдат потребите за обука;
 - развивање на план за обука.
- Размислувањата за управување со енергија вклучени во дизајнот
 - можности за подобрување на ефикасноста на енергијата и оперативна контрола во дизајнот на нови, изменети и реновирани простории, опрема, системи и процеси;

- сите објекти, опрема, системи или процеси во рамките на опсегот на EnMS кои може значително да влијаат на енергетските перформанси.
- Набавка на енергетски услуги, производи, опрема и енергија
 - воспоставување и спроведување на критериуми за оценка на примената на енергија, потрошувачка и ефикасност при набавка кои се очекува да имаат значително влијание врз енергетските перформанси

- Спецификацијата за набавка на енергија може да вклучи:
 - квалитет и квантитет;
 - очекувани рокови за достава;
 - специфични карактеристики како што се состав на горивото, влага и содржина (пр. биомаса) или напон и максималната побарувачка на електрична енергија;
 - очекувани трошоци.
- Комуникација (интерна и екстерна)
 - Метода (план) за проактивна комуникација.

ГЛАВНИ ЧЕКОРИ ЗА ВОСПОСТАВУВАЊЕ НА ISO 50001 EnMS



Подготовка
Чекор 1-подготовка
за почеток



План
Чекор 2- енергетска
проверка
Чекор 3 – развој на
цели, задачи и
акциони планови



Спроведување
Чекор 4 - Управување
со моменталната
состојба



Проверка
Чекор 5 – Проверка
на системот

Чекор 5 – Проверка на системот



Следење, мерење и анализа на клучните карактеристики:

- релевантните варијабли поврзани со значајни енергетски намени
- EnPIs
- ефективноста на акциони планови за постигнување на целите и задачите
- евалуација на реалната наспроти очекуваната потрошувачка на енергија



**Калибрација
на
опремата**

- План и спроведување на внатрешни (интерни) проверки со цел да се обезбеди:
 - Усогласеност со законски и други барања;
 - усогласеност со планираните активности за управување со енергијата
 - усогласеност со целите и задачите за енергија;
 - ефикасно имплементиран и одржуван систем;
 - резултати за подобрување на енергетската ефикасност.

- Преземање акции за корекција и спречување на несообразностите
 - одредување на големината, причина и влијанието на несообразноста;
 - утврдување дали е потребна акција;
 - одредување на соодветни мерки кои треба да се преземат;
 - преземање акции;
 - преглед на ефективноста на преземената акција;
 - одржување евиденција на корективни и превентивни акции (водење записи)

ГЛАВНИ ЧЕКОРИ ЗА ВОСПОСТАВУВАЊЕ НА ISO 50001 EnMS



Чекор 6 – Одржување и континуирано подобрување на системот



- Преглед на управувањето со енергијата
 - Акциите преземени по претходниот преглед од страна на менаџментот;
 - Преглед на енергетската политика, енергетските перформанси и поврзаните EnPIs;
 - Резултатите од оценувањето на усогласеноста со законските барања;
 - Колку се исполнети целите и задачите за енергија;
 - Резултати од проверката на EnMS;
 - Статус на корективните и превентивни мерки;
 - Проектирани енергетските перформанси за наредниот период;
 - Препораки за подобрување.

- Спроведете преглед на системот за управување со енергија
 - од страна на топ менаџментот
 - најмалку еднаш годишно
- Преглед на системот за управување со енергијата, за да се обезбеди континуирана соодветност, адекватност и ефикасноста



Идентификација на можностите за подобрување

Измена на Политиката, Процедурите, итн...

- Резултатите од прегледот на системот, промена на:
 - енергетските перформанси на организацијата
 - енергетската политика
 - EnPIs
 - целите, задачите или други елементи на EnMS, во согласност со заложбата на организацијата за континуирано подобрување ;
 - распределба на ресурси.



БЛАГОДАРАМ НА ВНИМАНИЕТО!