

КАК ДА НАПРАВИМ ЕНЕРГИЕН ОДИТ

За идентифициране на възможностите за спестяване на енергия във вашата дейност е необходимо да се извърши енергиен одит.

Обхватът на енергийния одит може да варира значително и да включва цяла сграда или комплекс от сгради, или да се съсредоточи върху използването на енергията, свързана с определен процес.

С настоящото обучение имаме за цел да предоставим достъпен инструмент за проверка на ефективността на енергийния мениджмънт и потреблението на енергия и помогнем да се идентифицират възможностите за спестяване.

Обучението също така включва схема за оценка на възможностите от подобрения от финансова гледна точка и ви помага да направите необходимите заключения за прилагане на мерки за енергийна ефективност.

Работата, извършена по време на одита трябва да включва следните четири стъпки и разбира се, да води към прилагане на мерки:

- 1. Подготовка на одита**
- 2. Събиране на информация**
- 3. Анализ и оценка**
- 4. Докладване**

Всеки енергиен одит трябва да доведе до оценка на енергийната ефективност, и ако е необходимо - да даде препоръки за мерки за нейното подобряване. На ръководството трябва да бъде предложен План за действие за енергийна ефективност, който да бъде одобрен за прилагане.

Не оставяйте своя одитен доклад да събира прах в бюрото, а обсъдете с ръководството План за действие за прилагане на предложените мерки!

ЧЕТИРИ СЪПКИ ЗА САМОСТОЯТЕЛЕН ОДИТ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ

1. ПОДГОТОВКА НА ОДИТА

Подготовката на вашия одит изисква описване на стъпките, които трябва да предприемете.

1.1. Определяне на обхвата и целите на одита от ръководството

Подготвителната фаза трябва да се използва за определяне на обхвата и целите на одита.

Първо, трябва да направите приблизително изчисление какъв процент представляват вашите разходи за енергия от общите разходи, защото това ви позволява да разберете значението на енергийната ефективност за вашата дейност.

След това, трябва да идентифицирате най-значимите процеси на потребление на енергия, защото те ще бъдат основният обект на вашия енергиен одит.

Сйщевременно трябва да имате представа от каква информация се нуждаете и за необходимите действия за нейното събиране.

След като сте определили обхвата и целите, трябва да се обърнете към ръководството на вашата бюджетна организация и да постигнете съгласие за извършване на одит на енергийната ефективност. Важно е да имате неговата подкрепа относно дейностите за енергийна ефективност и възможните мерки за тяхното прилагане.

1.2. Планиране: какво трябва да бъде извършено, кога и от кого

След като сте получили подкрепата на ръководството, трябва да се извърши организацията на енергийния одит. Важно е да направите предварително преглед на наличната информация, за да направите оценка на времето и човешките ресурси, които са необходими за извършване на одита.

След това е необходимо да планирате своите дейности и да определите кой, кога и за какво е отговорен за всяка от посочените стъпки.

2. СЪБИРАНЕ НА ИНФОРМАЦИЯ

Информацията, от която се нуждаете за одита може да бъде организирана в две групи – качествена информация за общата картина и количествена информация. Тази информация ще бъде основата на следващата стъпка за анализ на дейността и възможностите за подобрения.

Качествената информация се съсредоточава върху вашите организационна структура и бизнес подход към енергийната ефективност, но също така включва техническа информация за производствената инсталация и процеси.

Количествената информация включва данни за енергията, производството и финансите, с цел оценка на текущото състояние и възможните мерки за енергийни спестявания от количествена гледна точка. Вие също трябва да съберете данни за цялостната дейност на организацията.

2.1. Качествена информация

Качественият анализ ще ви помогне да направите оценка на организационните възможности за внедряване на подобрения в енергийната ефективност, например на съществуващите управленски практики и начина на управление на производствената инсталация. Това включва действащите технологии в различните производствени процеси.

2.1.1. Експресен енергиен преглед

Енергийният преглед е задължително условие за подготовката и извършването на енергиен одит. Той ви дава добър поглед върху енергийните аспекти на вашата производствена дейност.

Той е фокусиран основно върху мерките за добро стопанисване, но трябва да се разглежда като примерен списък. Не се колебайте да добавяте елементи, които са специфични за вашето предприятие или производствени процеси, според целите ви в областта на енергийната ефективност или вашия План за действие.

СЪВЕТ: Чрез извършването на редовни прегледи (турове) за наблюдение на ежедневните дейности и използването на енергия, могат да се идентифицират интересни възможности за енергийни спестявания, като наред с това ще се затвърди постигнатото до момента.

2.1.2. Подход и организационни мерки в помощ на енергийната ефективност

За оценка на съществуващия подход на предприятието към енергийната ефективност е необходимо да се направи преглед на организационните силни и слаби места в основните области на енергийния мениджмънт. Една добра система за управление на енергопотреблението прилага постоянен подход за оценка на енергийните показатели и за търсене на възможности за подобрения. Тя също така е основа на дългосрочна енергийна ефективност и устойчиво намаляване на разходите

2.1.3. Съоръжения - основни консуматори на енергия

Въпреки, че съществуването на добра система за енергийно управление е от основно значение за формализиране на постоянните дейности за подобряване на енергийната ефективност, енергийният одит също трябва да вземе под внимание инсталациите, които консумират най-много енергия. Това включва оборудване за преобразуване на енергия, като котли, когенератори, инсталации за сгъстен въздух, както и оборудване консумиращо енергия, като двигатели и задвижващи устройства, и не на последно място - производствени процеси, които са свързани с вашата инсталация; включително възрастта и състоянието на инсталациите, капацитета и начина на използване.

2.2. Количествена информация

След събирането и описването на основните качествени данни сте готови да пристъпите към по-подробните количествени данни. Възможно е енергийният преглед да ви е подсказал на кое трябва да обърнете по-голямо внимание. Трябва да съберете основната качествена информация, за да може да анализирате своята ефективност и да направите оценка на финансовата целесъобразност от възможните подобрения.

Моля, имайте предвид, че данните, които събирате са за вътрешна употреба и са предназначени да подкрепят вашия анализ на енергийната ефективност. Може да считате финансовата информация за конфиденциална и тя да не се споделя с никого извън предприятието. Започнете с данните от общ характер за вашето предприятие – оборот, финансови резултати, общи разходи за енергия и потреблението на енергия. Тогава трябва да съберете по-подробна информация за енергийните носители, като направите разбивка по производствен процес или приложение. Ако не разполагате с налични данни, трябва като минимум да съберете данни за последните три години на годишна основа. Все пак е по-добре да разполагате с месечни данни, а за определени части на анализа и с данни на дневна база.

1.3. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА

Със събраната качествена и количествена информация трябва да сте способни да направите първия анализ на своята енергийна ефективност и да оцените възможностите за подобрения. Това включва две стъпки - първо анализ за определяне на най-добрите опции за подобрения и съответните разходи по тяхното прилагане, и

второ, сравнение на разходите и възвръщаемостта от инвестициите за различните опции за подобряване на енергийната ефективност.

Типичните неща, които се нуждаят от анализ, са:

определяне на потреблението на енергия и сравнение на разходите за закупуване на енергия спрямо общите разходи

разглеждане на потреблението на всички видове енергия за цялото предприятие по производствени дейности или или видове консуматори (напр. за отопление и охлаждане)

преглед на стратегиите за енергиен мениджмънт, включително системи за мониторинг и процес на оценка.

Разгледайте случаите на най-добри практики, за да сравните своята бизнес ефективност с тази на най-съвременните инсталации.

2.4. Финансова оценка

С помощта на информацията за ефективността и техническите оценки съставете списък с възможните проекти за енергийна ефективност със съответните очаквани икономии в потреблението на енергия и енергийните разходи, както и необходимите за реализирането им инвестиции. По-голямата част от най-добрите практики съдържат в края си списък с възможни мерки, които могат да ви дадат идеи. За всяка мярка, която е свързана с разходи, трябва да изготвите икономическа обосновка.

Не забравяйте всички мерки за добро стопанисване, които могат да се приложат в повечето инсталации, защото тяхното прилагане има значителен потенциал за икономии и не е свързано с разходи. За мерките, чието предлагане не е свързано с разходи, например изключването на помпа, когато тя не се използва, трябва да изготвите списък с дейности за незабавно прилагане.

СЪВЕТ: Не забравяйте да проверите възможността за получаване на финансова подкрепа, напр. държавна субсидия или кредити със специални условия, тъй като това ще намали стойността на вашите разходи и периода на възвръщаемост.

Видовете инициативи, които могат да се появят в резултат от анализа, включват:

Промени в операционните процедури

Преглед на дейностите по поддръжка, доколкото те са свързани с ефективното използване на енергия

Модификация или подмяна на съществуващото оборудване

Понататъшно задълбочено проучване на възможностите за намаляване на потреблението на енергия на определени производствени процеси

Ангажимент за постоянно обучение и разпространяване на информация с цел повишаване на информираността на личния състав

СЪВЕТ: Ако събирането на съответната информация ви отнема много време, първата препоръка от одита е да се създаде проста схема за постоянно докладване на данни за енергията. Най-малкото трябва да сте способни да изготвяте месечни отчети за използването на енергия на вашия обект и извършвате месечно отчитане на разходите за купуване на енергия.

Последно, но не по-малко важно е да се класират различните възможни мерки, например по период на възвръщаемост, защото разходите за енергийни спестявания наистина се изплащат. Но можете да си поставите различни приоритети, например, ако имате задължения по закон да замените някои видове електрически тела или да

постигнете определено ниво на емисии от парникови газове.

След това, мерките с най-висок приоритет следва да се използват за изготвянето на списък с препоръки за внедряване. Това ще доведе до изготвяне на кратък списък с препоръчителни дейности за икономия на енергия! Вие почти сте приключили своя енергиен одит, като остава да направите само една малка допълнителна стъпка!

3. ДОКЛАДВАНЕ

Последната стъпка на одита е изготвяне на доклад за резултатите от него, който съдържа списък с препоръчителни мерки за пестене на енергия и описание на процедурата на енергийния одит.

Ето едно примерно съдържание на доклад за енергиен одит.

Съдържание на доклад за енергиен одит

РЕЗЮМЕ

1. ВЪВЕДЕНИЕ

2. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОБЕКТА

2.1 Представяне на организацията

2.2 Данни за дейностите

2.3 Основни финансови показатели

2.4 Данни за закупена енергия

2.5 Оценка на системата за енергиен мениджмънт

2.6 Оценка на енергийната информационна система

3. АНАЛИЗ НА ПОТРЕБЛЕНИЕТО НА ЕНЕРГИЯ

3.1 Резюме на енергийния одит

3.2 Данни за производство на пара и гореща вода

3.3 Данни за производство на сгъстен въздух (ако е приложимо)

3.4 Годишно потребление на енергия

3.5 Месечно потребление на енергия

3.6 Средно потребление на енергия

3.7 Разбивка на потреблението на енергия по основни процеси

3.8 Годишна енергийна ефективност

3.9 Оценка на приложени мерки за икономия на енергия

4. ЗАКЛЮЧЕНИЯ И КОНСТАТАЦИИ

5. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ИКОНОМИЯ НА ЕНЕРГИЯ И СПИСЪК С

МЕРКИ

ПРИЛОЖЕНИЯ (процедури, чек-листове, икономически обосновки)

Поздравления, вие успешно приключихте своя самостоятелен енергиен одит. Той е важна стъпка за спестяване на енергия и намаляване на вашите разходи, но само ако започнете да прилагате препоръките от него.

4. ПРИЛАГАНЕ

За да има смисъл от енергийния одит, препоръките от одитния доклад трябва да бъдат включени в План за действие, който да бъде одобрен от ръководството. Прилагането вече може да започне. Следващият енергиен одит ще покаже постигнатото от вас!

Източник - 02