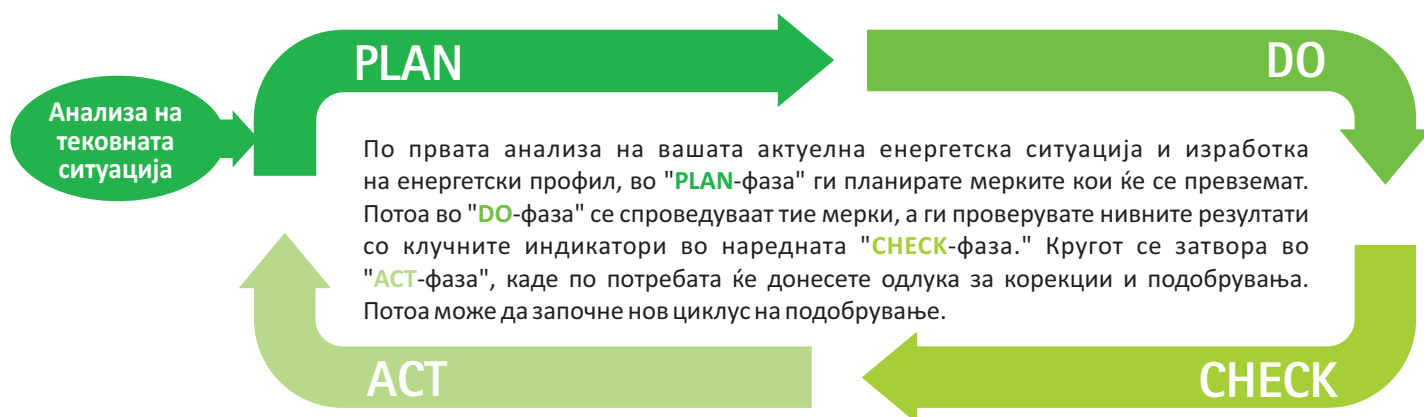


ВОДИЧ ЗА ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ ХОТЕЛИ И ТУРИЗАМ

Овој водич дава преглед како можете брзо и лесно да ја намалите потрошувачката на енергија во вашиот бизнис и како да станете енергетски ефикасни. Водичот предлага структура од четири фази на континуиран процес на подобрување:



PLAN-ФАЗА : АНАЛИЗИРАЈТЕ ЈА ВАШАТА ТЕКОВНА СИТУАЦИЈА И ПЛАНИРАЈТЕ

ЧЕКОР 1:

СОБИРАЊЕ И АНАЛИЗА НА ЕНЕРГЕТСКИТЕ ПОДАТОЦИ

Од каде ќе ги добиете енергетските податоци за вашата компанија?

- сметки за електрична енергија, гас, греење, дизел и така натаму. ...
- читање на броила
- од доставувачот на енергијата - на барање или преку веб-портал за клиенти
- можност да се читаат вредности за потрошена енергија од некои уреди и машини
- проценки (врз основа на листа на опрема)

ЧЕКОР 3:

СОЗДАДЕТЕ СВОЈ ЕНЕРГЕТСКИ ПРОФИЛ

Со помош на индикаторите од вашата област (на страница 3) можете да направите првична проценка на тоа дали постои потенцијал за подобрување на вашиот бизнис преку заштеда на енергијата. Ако вашиот добавувач со електрична енергија може да ви обезбеди податоци од оптоварувањето (на пр. во временски интервал од 15 минути), можете да ги следите потрошувачите кои ја "голтаат" енергијата и да го оптимизирате приклученото но и врвното оптоварување.

ЧЕКОР 2:

СПИСОК НА ОПРЕМА И ПРЕПОЗНАВАЊЕ НА ГОЛЕМИТЕ ПОТРОШУВАЧИ

Документирање на природата и бројот на вашите главни уреди со следните информации на машината:

- во работно време
- одредена моќност
- вистинска моќност

Хотелите обично трошат најмногу енергија во следните области.

Можете да се фокусирате на нив од почетокот:

- Греење
- Wellness
- Електронски уреди
- Пумпи, вентилатори
- Ладење
- Топла вода
- Осветлување

ЧЕКОР 4:

ПЛАНИРАЊЕ МЕРКИ ЗА ЗАШТЕДА

Листата на мерки кои често се релевантни за хотелите може да се најде на страница 2 Енергетското советување би можело да ви помогне да се утврдат состојбите, да се изберат мерки кои се ефективни за вашиот бизнис и да се предложи соодветен редослед на имплементација. Споредете ги цените на енергијата и од повеќе добавувачи.

При спроведување на мерките за штедење експертите најпрво ги препорачуваат оние кои се лесно достапни. Тоа се главно организациски мерки кои се поврзани со релативно мали промени во системот или процесот на работа, притоа со малку или без инвестиции. (На пример, оптимизација на нивото на температура во системот за греење, асење на опремата која не е во функција). Овие мерки можат да послужат како основа за понатамошни подобрувања кои бараат инвестиции.

Следните мерки за заштеда на енергија се препораки од експерти кои се занимаваат со големите енергетски потрошувачи во хотелите:

Организациски мерки

- Мотивацијата на вработените и гостите
- Споредба на цените понудени од различни добавувачи на енергија, да се размисли дали има смисла за здружено купување на енергија заедно со другите хотели во градот
- Поставување на систем на управување на оптоварувањето за да се намали товарот на врвните оптоварувања
- Обука на вработените за правилно користење и управување со осветлувањето, греењето, климатизацијата, енергетски ефикасно чистење на собите
- Кратко и интензивно проветрување, прозорците да не се оставаат под-отворени по чистење (под-отворен прозорец: 10-20% дополнителни трошоци)
- Исклучување на телевизорите
- Радијаторите да бидат слободни и без покривки
- Известување за недостатоци: на пример, прокапување на чешми
- Чистење на санитарните површини – миење само со ладна вода

Греење

- Оптимизирање на нивото на температура
- Оптимизација на работни часови (лето, зима, ноќен режим, работа за време на викендите)
- Усогласување со периодичните сервиси на системот за греење
- Контрола на системот за греење (на пример, димензионирање, изолирање на цевки)
- Употребата на термостатски вентили
- Засебни кругови за греење со индивидуална регулација на круговите на греење
- Изолација на дистрибуцијата на топлина кај цевководи, пумпи, носачи
- Избегнување дополнителни еклектични уреди за греење во собите
- Греење на одводот: рачно и автоматско управување (каде има потреба од греење на одводот)

Осветлување

- Редовно чистење на светилките и расветните тела
- Можност за посебно осветлување на одредени зони
- Користење на сензори или тајмери за палење на светлата
- Поинтензивно користење на дневната светлина
- Поставување на штедливи светилки (промена со T5 Технологија, LED диоди и електронски придушници)
- Опременување на собите со Hotel Card систем, исклучување на електричната мрежа кога се напушта просторијата
- Лифт: Инсталирајте LED (и кога е секогаш запалено светлото се спречува прегревање во лето)

Ладење и климатизација

- Избор на оптимална локација за фрижидери - Да се обезбеди можноста за поврат/искористување на отпадната топлина
- Редовно чистење на испарувачот, ладилните перки и потопните жлебови -
- Изолација на фрижидерот
- Оптимизација на нивото на температурата и оптеретување во ладната комора (-18°C во замрзнувачот е во ред, ако е можно да се зголеми?)
- Контрола на функциите за херметичко затворање на вратата
- Минибар: ладење не помалку од 8°C и да биде затворен кога собата не се користи / дневно

Wellness центар, бањи

- Да се дефинира/одреди број на работни часови
- Затворен базен: прилагодување на температурата на воздухот 2°C повисока од температурата на водата (го спречува прекумерното испарување)
- Регулација на влажност: 45% - 65%
- Затворен базен: базенот да се покрие во неработните часови (за да се намали испарувањето)

Топла вода

- Ограничување на потрошувачката: енергетски штедливи чешми (тушеви, мијалници), во тоалет
- Прилагодување на температурата на протокот до 60°C
- Испитување на можностите за соларни инсталации за подготовка на топла вода

Пумпи

- Работа во интервали (управување со временски бројач, импулсно реле, термостат)
- Користење на топлински пумпи во текот на ноќта
- Користење на отпадната топлина за греење за топла вода

Дополнителни електрични апарати

- **Фен / Машина за перење:** контрола на брзината, да се зголеми доколку е потребно
- **Машина за перење:** Намалување на температура од 90°C до 65°C (употреба на современ детергент)
- Правилното полнење (машина за миене садови, машина за перење)
- Обезбедете довод на топла вода (доколку е можно) за машина за миене садови, машина за перење
- Правилно димензионирање (машина за миене садови, машина за перење)
- **IT уреди:** Вклучување на опции на заштеда на енергија за сите IT уреди, исклучете ја опремата по употреба
- **Печатач:** двострано печатење, стандардно сетирање за црно/бело печатење
- **Шпорет на гас:** да го исклучите плинскиот пламен по употреба, ако е можно користете индукција
- **Енергетски ефикасно готвење:** капак, користење железни садови, користење на топла вода, исклучете ја печката порано
- **Рерна:** користење на отпадната топлина

Вентилатори / компресори

- Редовно чистење на филтерските системи, филтерот да се заменува
- Да се изгасне по употреба
- Употребата на мотор со регулиран број на вртежи

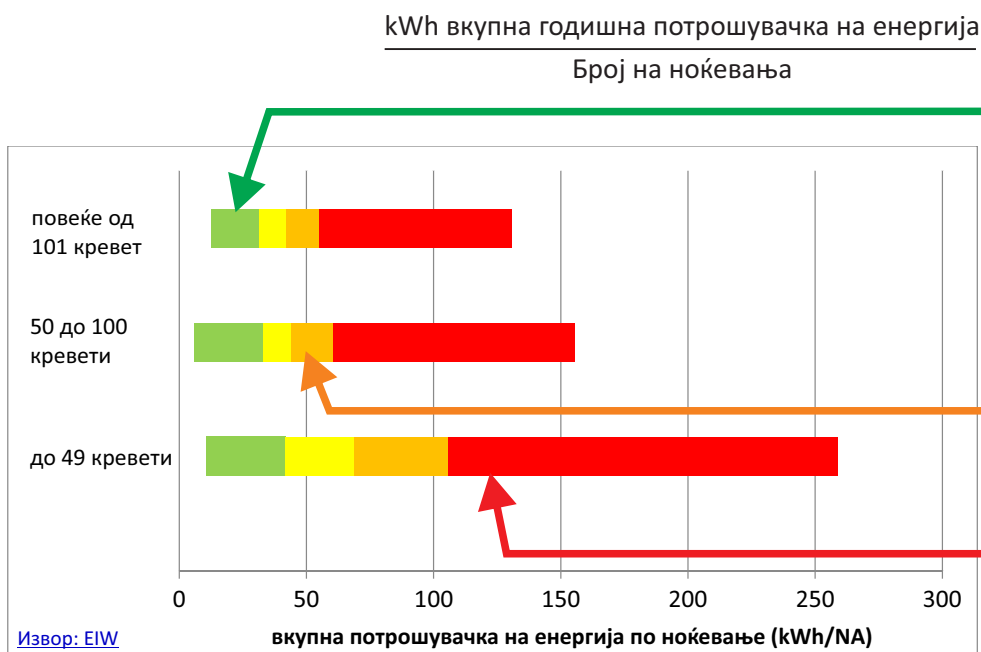
СНЕСК-ФАЗА: ИДЕНТИФИКУВАЊЕ НА ВАШИТЕ ИНДИКАТОРИ

Секторските индикатори ќе ви овозможат да направите споредба на потрошувачката на енергија во вашата компанија, во споредба со другите хотели. Подоцна ќе можете да го видите развојот на потрошувачката во текот на времето и да ги измерите резултатите од вашите мерки за енергетска ефикасност. На тој начин можете да добиете насоки за други потенцијални заштеди.

Како да го пресметате вашиот индикатор е објаснето подолу во примери кои се засновани на примерок од австриски мали и средни хотели. Дополнителни показатели може да се најде на линкот: <http://eurem.net/display/eurem/Hotels>.

За да се пресмета вкупната годишна потрошувачка на енергија, соберете ја потрошувачката на поединечните енергенти (електрична енергија, гас, нафта за греење, дизел, итн ...). Бидете сигурни да земете во предвид ист временски период на потрошувачката на енергија и потрошувачката да се претвори во иста единица (kWh).

ВКУПНА ПОТРОШУВАЧКА НА ЕНЕРГИЈА ПО НОЌЕВАЊЕ



Ако сте во **ЗЕЛЕНАТА** област, тогаш ја користите енергијата ефикасно. Немате потреба за интервенција, но размислувајте за понатамошни подобрувања.

Ако сте во **ЖОЛТО-ПОРТОКАЛОВА** област тогаш најверојатно имате потенцијал за заштеда. Информирајте се и направите план на мерки за ефикасност.

Ако сте во **ЦРВЕНАТА** област, може да биде показател на потенцијал за големи заштеди. Спречете ја енергетската не-ефикасност во вашето работење и спроведете конкретни мерки.

Пример: Вашата вкупната годишна потрошувачка на енергија е 1.000 MWh, бројот на ноќевањата е 8.000. Ова резултира со 125 kWh од вкупната годишна потрошувачка на енергија по ноќевање. За бизнис на хотели до 49 легла, тоа би значело дека вредноста е многу висока во споредба со слични компании од пример-групата на австриски компании, како и дека веројатно има потенцијал за заштеди. Имајте на ум дека, сепак, факторите како што се временските услови, затворен базен, интерно перење или outsourcing перење или искористеноста на капацитетите можат да влијаат на овие вредности, а поради тоа овие индикатори може да послужат како првична, груба мерка за споредба.

АСТ-ФАЗА: КОРЕКЦИИ, ПОНАТАМОШНИ ПОДОБРУВАЊА

Кога успешно ќе ги спроведете одбраните активности, одлучите дали се потребни дополнителни мерки или прилагодувања. Графиконот покажува колку често енергетските консултантите препорачуваат мерки во одредени области, како и просечната заштеда која теоретски може да се очекува за одредени области. На пример, често се препорачуваат мерките за заштеда кај осветлувањето каде потенцијалот на заштеда е во просек 37% од предходната потрошувачка на енергија за осветлување. Малиот дијаметар на кругот претставува дека потрошувачката на енергија за осветлување претставува мал дел од вкупната потрошувачката на енергија во објектот.



Вклучувањето на вработените е клучна за енергетски ефикасно функционирање на вашата компанија. Дадете значење за интерната комуникација - информирајте за енергетски ефикасно однесување и за причините за промени во процедурите, контролирајте ја имплементацијата на корегираниите процедури, поканете ги вработените да изготват предлози и да известуваат за успешни активности. Ова помага ефикасното користење на енергијата да станува рутина, и да се намали потрошувачката на енергија на долг рок.

Дополнителни информации

- За дополнителни, подетални, специфични податоци од секторот, вклучувајќи и успешни приказни за компании кои заштедиле енергија и трошоци, посетете го Секторскиот Оддел на: <http://eurem.net/display/eurem/Hotels>

За да добиете повеќе можности за подобрување на вашата енергија ситуација, исто можете да го контактирате EUREM провајдерот во вашата земја (<http://eurem.net/display/eurem/Training+Providers>) или најблиската агенцијата за енергетика (http://managenergy.net/energy_agencies)

Контакт особа на EUREM партнерот во Македонија

Едвард Софески

тел. +389 2 244 8077, e-mail: es@cosmoinnovate.com.mk



Објавено 2015 година како дел од проектот EUREMplus од страна на [Energieinstitut der Wirtschaft GmbH \(EIW\)](http://www.eiw.de) и EUREMplus проектните партнери.

Правна напомена: Единствена одговорност за содржината на овој водич ја преземаат авторите. Тој не ги рефлектира гледиштата на Европската Унија. Ниту EASME, ниту Европската Комисија се одговорни за каква било употреба што може да се направи со информациите содржани во него.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union