

# Как да икономисваме енергия чрез IT оборудване

Съществуват някои много добри причини да направите офиса си енергийно ефективен, щадящ околната среда. Ще посочим някои от въздействията на офис техниката върху околната среда:

- Потребление на енергия и емисии от въглероден диоксид (CO<sub>2</sub>) вследствие на това;
- Замърсяване на въздуха, почвата и водата и образуване на смог. Освен това се наблюдава биоаккумуляция (натрупване на химикали в даден организъм), и последиците от това върху водните организми, дължащи се на вредни съставки като съдържание на живак в LCD дисплеи и други забавители на горенето;
- Вредно въздействие на шума върху служителите, водещо до стрес;
- Използване на енергия, ограничени ресурси и ценни материали, подходящи за регенериране, например на злато, и вредни емисии, свързани с производството на информационна техника;
- Генериране на отпадъци, включително опаковки и окончателното им обезвреждане.

За да се отговори на това предизвикателство, Европейският съюз предложи доброволен инструмент – Зелени обществени поръчки, който предлага няколко решения.

## Дейности, свързани с управлението, идеи и полезни съвети

Зелените офиси, които работят за икономии на енергия, не само пестят пари, но също и намаляват въглеродните емисии. Повече от 2,8 милиона компютри се купуват всяка година от публичните власти само в Европейския съюз. От това следва, че закупуването на енергийно ефективни модели ще намали сметките за електрически ток и емисиите от парникови газове с повече от 830 000 тона CO<sub>2</sub> само от този сектор.

Важното е, че в тази сфера могат да се вземат много лесни за изпълнение мерки.

Всеки апарат от офис оборудването, оставен включен, консумира електричество. Компютрите, принтерите, мониторите, модемите и дори зарядните устройства на клетъчните телефони използват електричество, когато са изключени, но включени в мрежата. Като се извадят щепселите на зарядните устройства от контактите, като се изключат компютрите в края на деня и се изключат от мрежите всички принтери и монитори, когато не се използват, потреблението на електричество на офиса ще се намали.

Добре е да се използват различни добри практики от по-големите офиси.

Отдел „Информационни технологии“ може да програмира компютрите да се изключват в определен час, както и да се програмират всички устройства в режим готовност, или пък да се изключват автоматично през неработните дни.

За да се увеличи ефективността и да се намали вредното въздействие на печатането в офиса върху околната среда, може да направите следното:

- Заместете индивидуалните уреди с мултифункционални принтери;

- Купете нови, енергийно ефективни продукти, които отговарят на стандартите за екомаркировка;
- Спрете се на по-малко принтери, но с характеристики за енергийна ефективност;
- Програмирайте принтиране от двете страни на листа, за да спестите хартия и пари;
- Използвайте инструменти за пестене на хартия и избягвайте скъпи препечатки;
- Изработете указания за рециклиране на хартията, касетите за принтера и по-старото оборудване;
- Печатайте сами в офиса си различни търговски и пазарни материали.

## **ДЕМАТЕРИАЛИЗАЦИЯ НА ОФИСИТЕ**

Един от примерите за виртуална дематериализация на офисите е използването на онлайн сървъри (така наречения „облак“ – Dropbox, Google drive, и др.). Това е удобен начин за достъп до необходимите ни онлайн ресурси (като мрежи, сървъри, съхранение на данни, приложения и услуги). Те са лесно и бързо достъпни, изискват минимални усилия за мениджмънт или зависимост от доставчика им.

- Виртуалният офис е друг пример – разположение на бизнеса само в киберпространството. Виртуалният офис позволява на собствениците и служителите да работят от всяко място, като използват технологии като лаптопи, клетъчни телефони и интернет, когато съществува съответната телекомуникационна инфраструктура.

- “Облака“ най-енергийно ефективният метод, чрез който ние се справяме с непрекъснато увеличаващия се обем и нужди от използването на компютри и съхранението на данни. Въпреки че архитектурата на “облака“ е една степен по-ефективна от традиционните вътрешноофисни решения (напр. с локален сървър), възможностите на истински зелен “облак“ са в намирането на центрове за данни близо до източници на чиста и възобновяема енергия. Като се вземе предвид настоящият конкурентен пазар, мениджърите на информационни технологии трябва изберат възможностите за по-зелени решения.

## **Дейности, свързани с изпълнението, идеи и полезни съвети**

За всички електрически уреди решаваща при покупката им обикновено е енергийната ефективност – намаляват се режимните разноски и се намалява вредното въздействие върху околната среда. Обикновено енергийната ефективност на продукта не се отразява много на крайната му цена на пазара, ако вие искате модел, който е в най-търсените 25% най-енергийно ефективни продукти. Уебсайтът на „Energy Star“ на ЕС предлага полезен инструмент за изчисляване на възможните финансови икономии от закупуването на по-ефективно енергийни продукти.

- Компютрите, принтерите, копирните машини и др. може да са доста шумни и да оказват влияние върху тези, които са чувствителни към шум. Главният източник на шум в компютрите са захранващото устройство и въртящите компоненти като твърдия диск, вентилаторите за охлаждане и вентилаторите на енергийния източник. На пазара има много голямо разнообразие на офис оборудване, поради което потребителите и изпълнителите на зелени поръчки имат голям избор.

- Картината е по-сложна при персоналните компютри, когато трябва да се сменят. В търговско отношение в доклад на Националната сметна палата на Великобритания се твърди, че финансово е по-разумно да се заменя цялото офис ИТ оборудване на всеки 3 години, а не на 5 години, както е прието в административния сектор. Това е, защото оборудването има остатъчна стойност и може да се препродаде или дори след 3 години, като с това се намаляват разходите.

- Изследване на Европейската комисия относно Разходите и ползите от зелени обществени поръчки от 2007 г. разглежда последиците от разходите при зелено купуване на

информационна техника с екомаркировка – компютри, монитори, принтери, копирни машини и др.

## КОМПЮТРИ

При компютрите „зелените“ модели са с 3%-7% по-скъпи от „незелените“. В същото време компютрите с маркировка „Energy Star“, например, ще използват 30% до 65% по-малко енергия, в зависимост от начина на употреба. Но има и много неясни моменти, които могат да повлияят в значителна степен на резултатите: поведението при употреба, разходите за поправки, влиянието на вътрешния сервиз върху целия жизнен цикъл на продукта и бързите промени на пазара.

Например, цената и променливостта на компонентите води до бърза промяна на състава на продукта и на цената му. Ето някои идеи за по-екологични решения спрямо техниката:

- „Системата в режим на готовност“ (Stand by) – намалява потреблението на енергия за компютрите и мониторите с 1-3 вата за всеки. Включва се след секунди. Спестява 40-120 лева на година за всеки персонален компютър.
- „Системата спи“ (Sleep) - намалява потреблението на енергия за компютрите и мониторите с 1-3 вата всеки. Включва се след 20 секунди. Спестява труд в случай на спиране на електричеството. Спестява 40-120 лева на година.
- „Изключи монитора“ - намалява потреблението на енергия с 1-3 вата. Половината от икономията на системата се дължи на положение „в режим на готовност“ или при „сън“ – около 20-60 лева на година.
- „Изключи твърдите дискове“ – икономисва много малко енергия.

## ПРЕНОСИМИ КОМПЮТРИ

При преносимите компютри (лаптоп, ултрабук, ноутбук, таблети) „зелените“ модели са с 6% - 24% по-скъпи от другите модели. Икономии на енергия при „зелените“ версии не оказват голямо влияние върху цялостните разходи като водят до икономии от 16 лева за 4 години.

Поначало преносимите компютри са енергийно по-ефективни от настолните компютри. Ако сравним 30 вата, от които се нуждае един ноутбук (включително LCD екран) със 120 вата за настолния компютър плюс 80 вата за CRT екран, икономии на енергия биха възлезли на 80%. Дори ако заменим настолните компютри с преносими с големи екрани (до 16 – 17 инча) и с не толкова агресивно енергийно поведение, икономии ще бъдат доста над 50% <sup>51</sup>.

## СЪРВЪРИ

На сървърите се дължи около 1/3 от общото потребление на IT оборудването в офиса. Агенцията за опазване на околната среда на САЩ твърди, че сървърите с маркировка „Energy Star“ са с 30% по-ефективни от старите, а понякога и повече. Напоследък беше направена серия от тестове от Агенцията, HP и Microsoft, които показаха, че заменянето на стар сървър с нов с маркировка „Energy Star“, ще доведе до икономии на енергия и по-голяма процесорна мощ. В някои от тестовете сървърът с маркировка „Energy Star“ използва 54% по-малко енергия от по-старите модели. Резултатите показват, че икономии от един единствен сървър „Energy Star“ може да бъдат в рамките на 600 кВтч (при 50% употреба) до 1200 кВтч (при изключено положение) на година или от 2400 кВтч до 4800 кВтч през полезния жизнен цикъл на сървъра (4 години). Освен това, използвайки по-малко енергия, самите сървъри „Energy Star“ значително намаляват необходимостта от охлаждане на центровете за съхранение на данни. Простото правило, базирано на практиката, постановява, че 1 ват, спестен от сървъра, има допълнителна стойност като пести 1 до 2 вата от охлаждането. Важно е да се отбележи, че тези икономии на енергия се от значително увеличение на ефективността – при 50% употреба, например, новият енергийно по-ефективен сървър обслужва три пъти по-голям обем работа, като с това намалява броя на системите за обслужване на същия обем <sup>52</sup>.

## **ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗОБРАЖЕНИЕ – ПРИНТЕРИ, КОПИРНИ МАШИНИ И ДР.**

Каквото и оборудване да изберете, преди да го купите, приложете основните „зелени“ практики като повторна употреба, поправка и рециклиране.

Следвайте следните съвети, като имате предвид, че повечето от тях не само ще направят вашия офис „по-зелен“, но ще ви спестят и пари:<sup>53</sup>

- Проверете дали в офиса нямате друго устройство, което ще свърши същата работа, за която предвиждате новия продукт;
- Вземете под наем вместо да купувате;
- Потърсете версия с нетоксични компоненти и, ако е възможно, с рециклирани материали;
- Изберете опцията с възможно най-малко опаковка;
- Изберете уред със зареждаеми батерии, когато е възможно;
- Изберете добрия енергоефективен продукт, който ще бъде дълготраен.
- Когато купувате офис оборудване, търсете такова с маркировка „Energy Star“;
- Уверете се, че вашето оборудване подлежи на обслужване и ремонт, така че да има дълготрайна употреба;
- Ако е възможно, не пращайте използвани продукти на сметището, а ги дарявайте на организация, която желае да ги ползва или рециклирайте компонентите им;
- Купувайте от местни магазини и доставчици, за да намалите разходите за транспорт и от там количеството гориво, за да бъдат докарани до вашето работно място.

ИЗТОЧНИК 7-3