



Projekt REMODECE

- Snižte svůj účet za elektrickou energii
- Zvyšte pohodlí svého domova
- Přispějte ke snižování dopadů na životní prostředí

REMODECE





Proč mám doma šetřit energii?



Fakta:

- Přestože se energetická účinnost domácích spotřebičů a osvětlení neustále zvyšuje, roste průměrná spotřeba v evropských domácnostech stále v průměru o 2% ročně.
- Zvyšuje se také používání „tradičních“ spotřebičů: více času trávíme sledováním televize, více hodin práce na PC (vzhledem k častějšímu užívání internetu pro práci i ve volném čase), máme vyšší požadavky na tepelný komfort, více svícení, praní i užití teplé vody.

Je třeba jednat:

Nejúčinnějším způsobem, jak zvyšovat energetickou účinnost domácností je zaměřit se na obálku budov – zdivo, půda, okna a dveře. Poté se zaměřte na snížení spotřeby zařízení, jako jsou spotřebiče, osvětlení, zábavní technika, topení či chlazení. V neposlední řadě zvažte užití obnovitelných zdrojů energie: solární ohřev vody, fotovoltaické systémy, větrná energie, atd.



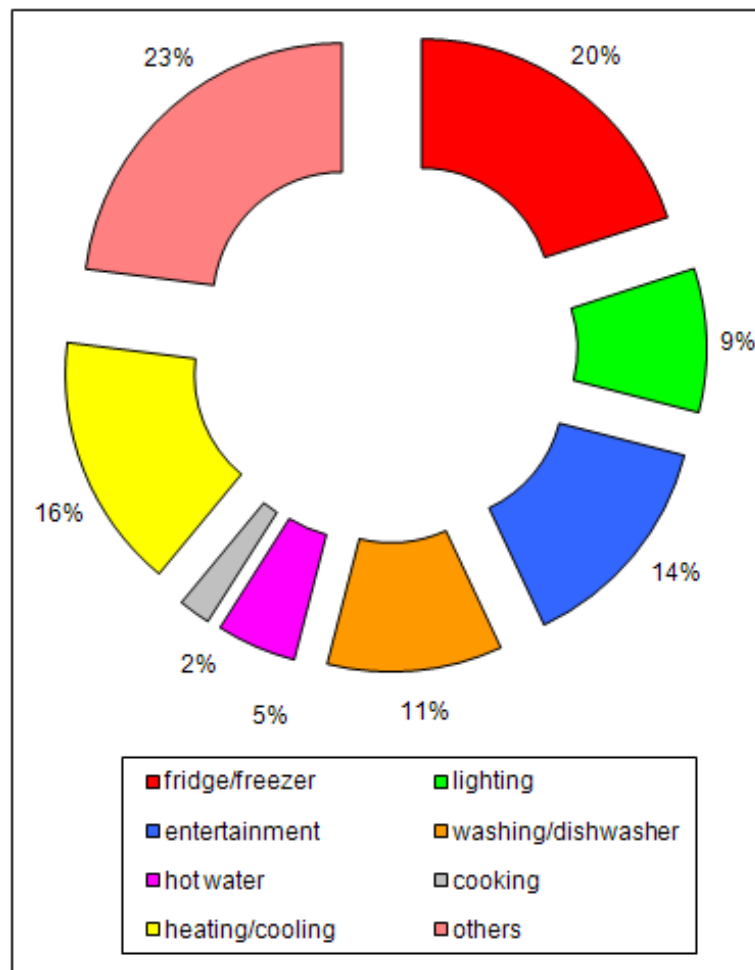
Můžete šetřit energii, aniž byste se vzdali své úrovně pohodlí. Je třeba však objevit místa se zbytečnou spotřebou elektrické energie, tedy tou, za kterou platíte, ale která nepřináší žádnou službu nebo užitek.



Prostřednictvím nižší spotřeby energie nejen pomáháme čelit výzvam vyplývajícím ze změny klimatu, ale snižujeme tak i své náklady na energii. To znamená také odvrátit stávající trend tak, aby klesla celková spotřeba energie klesla.



Typická spotřeba domácnosti EU podle hlavních kategorií konečného užití



Tipy na úspory energie

- Před odchodem z domova zhasněte všechna světla
- Používejte úsporné osvětlení
- Nakupujte spotřebiče energetické třídy A nebo úspornější (A+, A++)
- Využívejte plnou kapacitu praček a myček
- Televizory, DVD, PC, monitory, tiskárny a další spotřebiče vypínejte, nenechávejte je v pohotovostním režimu (standby)
- Pokud možno používejte solární ohřev vody
- Místo koupání se sprchujte
- Používejte baterie šetřící vodu
- Zavírejte vodovodní kohoutek
- Použijte vysoce těsnící okna
- Dejte přednost hromadné dopravě před cestou autem, případně zorganizujte sdílení vozů



Vytápění/Chlazení



Vytápění/chlazení představuje značný podíl na spotřebě elektrické energie domácnosti.

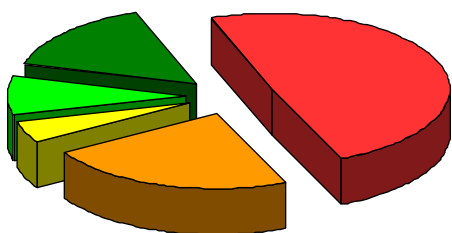
Úsporné chlazení/vytápění v místnostech

Vzhledem k tomu, že elektrická energie představuje vysoce kvalitní a drahou formu energie, je vhodné zvážit následující doporučení:

- Kde je to možné (střední a severní Evropa) využívejte dálkové (centrální) vytápění
- Nepoužívejte odporové ohřívače. Vysoce účinná tepelná čerpadla jsou sice dražší, ale mohou snížit spotřebu elektrické energie až o 65-80% a je možné je použít i na chlazení
- Využívejte uzavřená krbová kamna, místo otevřených krbů. Jako topivo používejte dřevěné pelety, které jsou mnohem účinnější a lepší pro kvalitu vzduchu v místnosti
- Ústřední plynové topení představuje vyšší provozní náklady než tepelná čerpadla. Pokud jej již používáte, investujte do vysoce účinné regulace a oběhových čerpadel.

Tipy na úspory energie

- Zvyšte těsnění oken a dveří
- Zvolte vybraná energeticky účinná okna
- V noci zatáhněte okenní závěsy a stáhněte rolety
- Volte tepelná čerpadla z vysokou účinností (COP>4)
- U systémů ústředního vytápění vyměňte stávající oběhové čerpadlo za ekvivalentní čerpadlo energetické třídy A
- V létě využívejte nočního větrání jako bezplatný zdroj chlazení
- Pokud chladíte nebo vytápíte váš dům, vždy mějte zavřená okna a dveře



■ Incandescent ■ Low wattage halogen
 ■ High wattage halogen ■ Fluorescent
 ■ CFL

Osvětlení



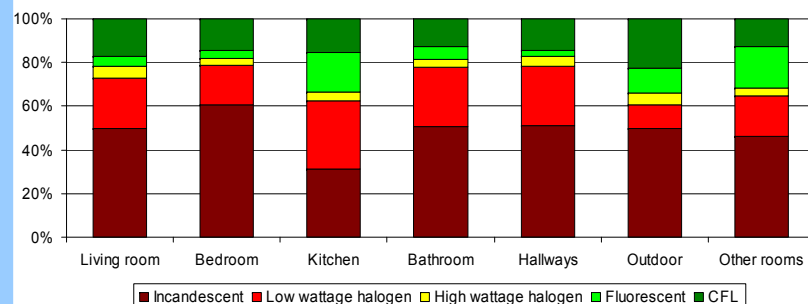
• Osvětlení většinou představuje asi **9%** celkové spotřeby elektrické energie.

• Klasické žárovky jsou velmi neúčinné a měly by být vyměněny. Úsporné kompaktní zářivky ušetří 75% elektrické energie a mají mnohem delší životnost (asi 6 až 12krát). Úsporné zářivky jsou v současné době dostupné v různých barevných provedeních, např. teplé bílé světlo, které lze použít např. nad jídelní stůl nebo do místností, ve kterých malujete nebo studujete.

• Halogenové žárovky (230V i 12V), používané pro bodové osvětlení a jiné, jsou téměř tak neúčinné jako klasické žárovky. Zvažte možnost nahradit halogenové žárovky novými LED lampami. Cena LED je vysoká, ale jedná se o výhodnou investici, jakmile svítidlo používáte každodenně.

Typ osvětlení podle druhu místnosti, EU-12

Lighting - Average EU-12



Tipy na úspory energie

- Využívejte více denního světla - jeho kvalita je nejlepší a je zcela zadarmo!
- Používejte kvalitní lineární zářivky pro přímé i nepřímé osvětlení např. v kuchyni, prádelně nebo garáži.
- Vypněte transformátory NN halogenových žárovek přímo u napájecí zásuvky/spínače.
- Vyměňte venkovní i pokojové klasické žárovky za úsporné zářivky. Pořizovací náklady na tyto zářivky jsou vyšší, ale tento výdaj se vám několikanásobně vrátí formou nižší spotřeby elektrické energie i díky mnohem delší životnosti úsporných zářivek.
- Zvažte náhradu halogenových žárovek za LED lampy.



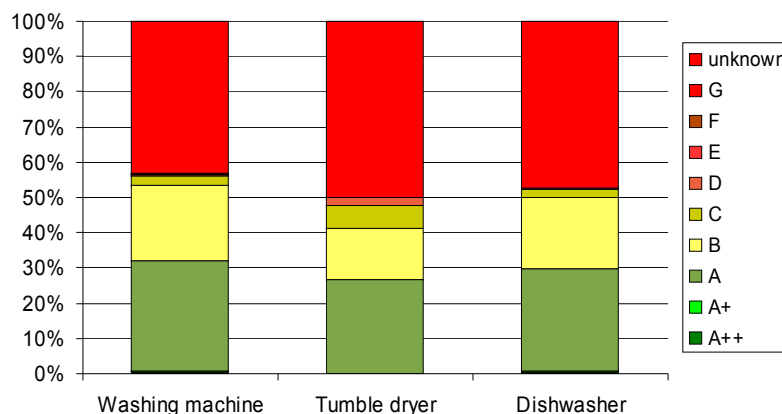


Pračky, sušičky, myčky

Pračky a myčky představují asi **11%** celkové spotřeby domácnosti.

- Vždy vybírejte nejúspornější pračky na trhu (A nebo A+)

Efficiency Class of Washing Machines - Average EU-12



Tipy pro nákup

- Hledejte pračky s možností nastavit spotřebu vody (pro různá množství prádla), případně s funkcí předmáčení.
- U myček volte ty, které mají funkci ekomytí, které umožňuje volné sušení nádobí, a podstatně tak snižuje spotřebu energie.
- U sušiček prádla hledejte spotřebiče vybavené automatickými senzory vlhkosti, díky nimž je možné snížit dobu sušení.

Tipy na úspory energie

- Pokud je to možné, perte prádlo ve studené vodě (respektive na nejnižší možnou teplotu, která umožní dostatečné vyprání).
- Pro všechny úrovně teploty, zejména však při praní ve studené vodě, se doporučuje rozpustit prací prášek před tím, než jej přidáte do zásobníku.
- Perte spíše při plné náplni než v několika menších dávkách, a snažte se seskupovat oblečení podle materiálu, barvy a podle stupně znečištění.
- Pokud je to možné, využívejte slunce a vítr; jsou to nejúspornější a nejekologičtější sušičky ze všech!
- Nepřepínejte sušičku, prodlužuje se tak doba sušení (a tedy zvyšuje spotřeba elektrické energie).
- Po použití vždy vyčistěte filtr. Ucpaný filtr zvyšuje spotřebu energie a pokud není správně udržovaný, zvyšuje i nebezpečí požáru.
- Pokud máte jen několik špinavých talířů, nepoužívejte funkci přidržení oplachu.
- Spouštějte jen zcela naplněnou myčku, na druhou stranu myčku nepřepínejte.
- Před tím, než dáte nádobí do myčky, odstraňte z něj zbytky jídla a krátce jej opláchněte ve studené vodě.
- Programy s vyšší teplotou nebo předmytím používejte jen pro zaschlé nebo připálené nádobí.



Vaření



• Vaření doma je zdravější a určitě mnohem ekologičtější variantou než stravování způsobem „take-away“ se svými nadbytečnými obaly a krabicemi.

• Nejčastěji se vaří buď na plynu nebo elektrické energii. Elektrické trouby jsou mnohem účinnější než plynové a naopak obecně plynový sporák je účinnější než elektrický. Na druhou stranu, elektrické vařiče neprodukuje škodlivé zplodiny, vznikající spalováním plynu, a jsou tedy lepší co do kvality ovzduší uvnitř domácnosti.

• Pokud domácnost používá elektrickou energii na vaření, pak tato spotřeba představuje v průměru **12%** celkové spotřeby elektrické energie domácnosti.

Tipy pro nákup

• Nakupujte jen energeticky účinné pečicí trouby (energetické třídy A nebo vyšší) a účinné varné desky (indukční nebo IR).

• Konvekční trouby jsou vybaveny malým ventilátorem, který umožňuje cirkulaci teplého vzduchu v troubě. Tím se zkrátí doba pečení asi o 30% a tedy sníží spotřeba energie.

• Kombinované trouby využívají mikrovlnnou technologii a halogenové lampy. Tím se zkrátí doba pečení a ušetří 66-75% energie.

Tipy na úspory energie

• Nezapomeňte, že na indukční desky je potřeba používat speciální nádobí.

• Zvykněte si při vaření přikrývat hrnce pokličkou - budete tak moci nastavit nižší teplotu na varné desce.

• Při vaření odměřte potřebné množství vody tak, abyste zbytečně neohřívali více vody než je potřeba.

• Na začátku nastavte teplotu na maximum, dokud se tekutina nezačne vařit. Pak snižte teplotu a připravovaný pokrm jen zvolna vařte.

• Pro grilování a opékání není třeba troubu předehřívat.

• Pokud předehříváte troubu pro pečení, pečlivě hlídejte dobu předehřevu. Obvykle stačí 5 až 10 minut.

• U malých porcí využívejte mikrovlnnou troubu, která má méně než poloviční příkon v porovnání s pečicí troubou, a k vaření stačí mnohem kratší doba.

• Samočisticí funkci využívejte jen při velkém znečištění. Začněte s čištěním hned po pečení, dokud je trouba ještě horká, nebo vyčkejte do večera – tedy mimo odběrovou špičku.



Ohřev vody



Ohřev vody je vedle vytápění a chladicích systémů jedním z největších zdrojů spotřeby energie v domácnostech. K ohřevu vody se nejčastěji využívá zemní plyn nebo elektrická energie.

Tipy pro nákup

- Kupujte energeticky účinné ohřívače vody, které jsou sice dražší, ale investované peníze se jejich provozem vrátí :
 - Solární ohřívač, pokud to podmínky dovolují
 - Tepelné čerpadlo pro ohřev vody
 - U zemního plynu kondenzační kotel
- O vhodné velikosti kotle se poraďte s odborníkem. V zásadě platí:
 - 1-4 uživatelé: 100-200 litrů
 - 4-7 uživatelů: 200-300 litrů
 - více než 7 uživatelů: 300+ litrů

Tipy na úspory energie

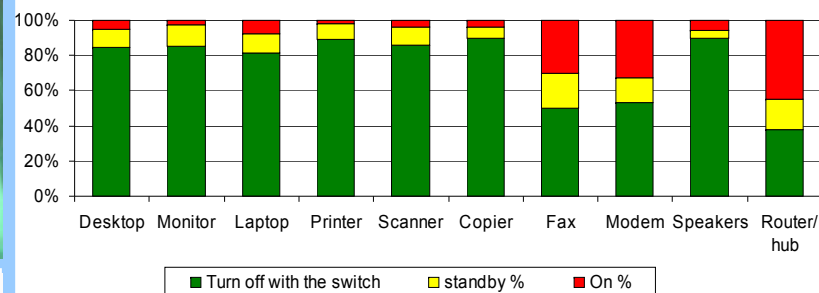
- Snižte svůj účet za ohřev vody o 10% tak, že snížíte teplotu ohřevu z 60°C na 50°C.
- Umístěte ohřívače vody co nejbližší spotřebě teplé vody. Čím delší je přívodní potrubí, tím více tepla se ztrácí.
- Ujistěte se, že jsou trubky dobře izolovány, abyste zabránili zbytečným únikům tepla.
- Zvažte koupi izolačního obalu na ohřívač vody, snížíte tak ztráty tepla přes stěny ohřívače.
- Opravte všechny netěsnící kohouty.
- Sprchujte se namísto koupání.
- Při holení nebo mytí nádobí napusťte umyvadlo (dřez), nenechte vodu volně odtékat.
- Pokud jsou místnosti, kde je potřeba teplá voda, oddělené, může být výhodné a účinnější použít více malých ohřívačů namísto jednoho většího ohřívače.



Zábavní a kancelářská elektronika

Počítače a další elektronická zařízení patří k nejrychleji rostoucím položkám ve spotřebě energie domácností. Play stationy a jiná podobná zařízení zajišťují odbyt několika velkým elektrárnám. Tyto spotřebiče tvoří **14%** celkové spotřeby elektrické energie domácností.

State when not used - Office - Average EU-12



Značnou část spotřeby představuje takzvaný **aktivní pohotovostní režim** (active standby mode), při kterém například stereo přehrávač čeká na stisk tlačítka, aby začal přehrávat. Je to také spotřeba energie na osvětlení displejů nebo funkci hodin.

Displej z tekutých krystalů (LCD) je příkladem technologie, která šetří energii. Tyto displeje jsou mnohem účinnější než standardní CRT monitory a televizory. Nová generace elektronických zařízení technologie **OLED (organické LED)** sníží spotřebu o polovinu.



Tipy na úspory energie

- Dejte přednost LCD televizorům před plasmovými televizory.
- Nekupujte příliš rozměrné televizory - čím rozměrnější, tím vyšší spotřeba energie.
- Vypínejte televizory, počítače atd., nejlépe pomocí vypínače on/off.
- Používejte inkoustové tiskárny, ušetří až 95% energie oproti laserovým.
- Místo sledování televize a hraní videoher se raději běžte projet na kole nebo zasportovat s přáteli.
- Zvažte výměnu počítače za notebook, který spotřebovává méně elektrické energie.
- Vždy vybírejte spotřebiče s označením Energy Star nebo s ekoznačkou Evropské unie.
- Vyměňte staré přístroje, jejichž příkon je 6 – 10 W v pohotovostním režimu, za nové, jejichž příkon v pohotovostním režimu je méně než 1 W.
- Nastavte svůj počítač a monitor tak, že přejdou do režimu spánku, pokud je např. 10 minut nepoužíváte.

Spotřeba v pohotovostním režimu



Pohotovostní režim znamená, že je spotřebič zapojen v síti, ale nevykonává svou hlavní (primární) funkci.

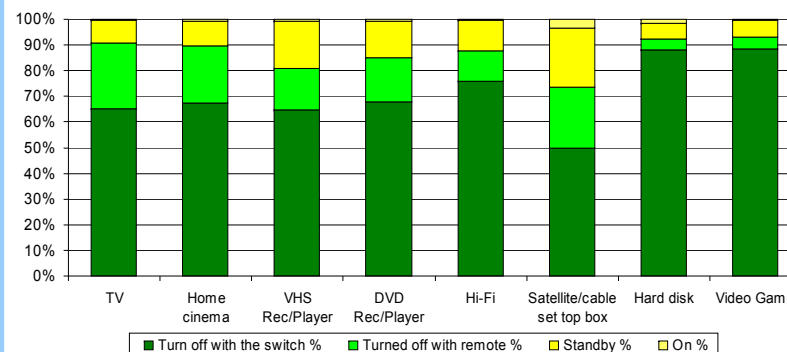
- Vypínáte své televizory, videorekordéry či DVD přehrávače pomocí dálkového ovládače? Máte za to, že takto vypnuté nespotřebovávají tyto spotřebiče elektrickou energii? **Špatně!** Většina z těchto spotřebičů po vypnutí zůstává v takzvaném pohotovostním režimu a udržuje v chodu hodiny nebo dálková zařízení.

- Typický, středně velký televizor má, když je zapnutý, příkon 100 W a v pohotovostním režimu (vypnutý dálkovým ovladačem) v průměru 5 W. Pokud tedy budete sledovat televizi 1 hodinu denně, zaplatíte celkově více za spotřebu, když je televizor vypnutý, než když je zapnutý. Videorekordéry a DVD jsou v tomto ohledu ještě „horší“ a jen 5% jejich spotřeby tvoří jejich hlavní funkce (nahrávání a přehrávání videa/DVD).

Existují v zásadě dva způsoby jak snížit spotřebu v pohotovostním režimu: změna chování a změna technologie:

- První způsob zahrnuje informování a zvyšování povědomí spotřebitelů o spotřebě v pohotovostním režimu, a následkem toho změnu chování
- Druhý způsob jak snížit spotřebu v pohotovostním režimu u mnoha spotřebičů je technologická inovace.
- Odhaduje se, že změna navržení obvodů u spotřebičů může snížit jejich spotřebu v pohotovostním režimu až o 90%.
- Účinným způsobem jak snížit spotřebu v pohotovostním režimu jsou inteligentní prodlužovací kabely (tzv. standby killers).
- Další možností je instalace vypínače na hlavní rozvaděč, kterým je možné přerušit dodávku elektrické energie ke spotřebičům, které mohou být vypnuty.
- Můžete snížit svůj účet za elektřinu až o 10%, jednoduše tak, že vypnete nebo vypojujete u zdroje všechny spotřebiče, které zrovna nepoužíváte. Je to výhodné pro vaši peněženku i pro naši planetu.

State when not used - Entertainment - Average-EU-12



Supported by

Intelligent Energy  Europe



Cílem projektu REMODECE je prohloubit znalosti o současné i budoucí spotřebě elektrické energie v Evropských domácnostech, která je důsledkem různých konečných užití, spotřebičů, životního stylu spotřebitelů či úrovně pohodlí. Projekt také vyhodnocuje, jaký by byl potenciál úspor energie, pokud by domácnosti používaly jen nejúspornější spotřebiče či snížily spotřebu v pohotovostním režimu.

Ve 12 evropských zemích proběhla rozsáhlá měření spojená s dotazníkovým šetřením. Výzkum se soustředil zejména na nové oblasti spotřeby elektrické energie jako je zábavní elektronika, informační a komunikační technologie, spotřeba v pohotovostním režimu, osvětlení a v zemích jižní Evropy také klimatizace. Z důvodu chybějících dat ve střední a východní Evropě byla v těchto zemích měřena i bílá technika.

Tato publikace vznikla v rámci projektu REMODECE

Více informací na: www.isr.uc.pt/~remodece

Tým projektu REMODECE by rád vyjádřil poděkování členu organizačního výboru, agentuře SAFE, Švýcarsko, která se na projektu aktivně podílela.

Tento projekt byl podpořen Evropskou komisí, Výkonnou agenturou pro konkurenceschopnost a inovace, EACI. Zodpovědnost za obsah nesou autoři. Obsah nevyjadřuje nutně postoj Evropských společenství. Evropská komise nenese zodpovědnost za využití informací obsažených v této publikaci.

Tým projektu REMODECE



• ISR-University of Coimbra,
Portugalsko

Coordinator

- ENERTECH, Francie
- Fraunhofer-ISI, Německo
- Energy piano, Dánsko
- SINTEF, Norsko
- EnEffect, Bulharsko
- SEVEN, Česká republika
- CRES, Řecko
- ARCE, Rumunsko
- ADENE, Portugalsko
- ADEME, Francie
- e-ster bvba, Belgie
- CEU, Maďarsko
- eERG, Itálie
- EDF, Francie

Enertech



Energy piano

