

Energie v domácnosti



doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

Energie v domácnosti

Provoz domácnosti

- Elekřina a plyn
- Voda
- Teplo a topení
- Osvětlení

Spotřebiče

- Kde ušetřit - kdekoliv
- Stand-by-režim
- Energetický štítek

Vaření a jídlo

Elektrina

Cena elektriny = regulovaná a neregulovaná část

regulovaná

- poplatek za distribuci (správa rozvodné sítě – „dráty“)
- poplatek za rezervovaný příkon (fixní, podle vstupního jističe)
- systémové služby (ČEPS-údržba páteřní sítě)
- příspěvek na podporované (ekologické) zdroje
- daň z elektriny (DPH + ekologická daň)

neregulovaná

- skutečná spotřeba
- měsíční paušál

Plyn

Cena plynu = regulovaná a neregulovaná část

regulovaná (asi 25%)

- poplatek za distribuci (správa rozvodné sítě – „roury, trubky“)
- poplatek za rezervovaný příkon (fixní, podle vstupního jističe)
- systémové služby (údržba páteřní sítě-plynovody)
- příspěvek na podporované (ekologické) zdroje
- daň z plynu (DPH, domácnosti osvobozeny od spotřební daně)

neregulovaná

- skutečná spotřeba
- měsíční paušál

Voda

Cena vody - vodné (výroba a distribuce pitné vody)
- stočné (odkanalizování a čištění)

Myčka nebo dřez?

- pod tekoucí vodou – až 20 l za min, celkem i více než 100 l
- ve dřezu 30 až 50 l
- myčka 10- 16 l

Vana nebo sprcha

- sprcha 30 – 60 l
- vana 100 – 200 l
- tekoucí voda při čištění zubů – kolem 150 l za měsíc

WC – malé spláchnutí 3 l, velké spláchnutí 7-10 l (úspora až 40 l)

Teplo a topení

- Volba teploty

(obývací – ložnice, den – noc, programovatelný termostat)

- Topná tělesa (nezakrývat, odvětrávat)

- Větrání (krátce, intenzivně)

- Zateplení domu

(okna, fasáda-aspoň 10 cm – rosný bod, půda, potrubí, pozor na tepelné mosty)

- Zdroje vytápění (obnovitelné, náhrada kotlů s malou účinností)

solární kolektory – fototermální – ohřev vody

- fotovoltaické . elektřina

Osvětlení

- **Klasická žárovka** - (od roku 2009 regulace v rámci EU)
i dnes slouží pro porovnávání – intenzita a charakter světla

- Co najdeme na obalu?

Důležité informace o světelném zdroji by měly být uvedeny přímo na obalu. Při nákupu jsou pro spotřebitele jediným vodítkem, podle kterého se může orientovat.

1. Příkon (W)
2. Světelný tok (lm) – množství vyzařovaného světla
3. Teplota chromatičnosti (K) – barva světla
4. Index barevného podání – jak věrohodně světelný zdroj zobrazuje barvy
5. Doba náběhu (s) – za jak dlouho dosáhne alespoň 60 % světelného výkonu
6. Možnost stmívání
7. Průměrná doba života (hodiny, roky)
8. Počet spínacích cyklů – jak často lze zapnout, než dojde k poruše
9. Obsah rtuti (mg) – pouze u zářivek; kvalitní je menší než 1,5 mg
10. Napětí (V)
11. Typ a velikost patice

Osvětlení

- **Klasická žárovka** - 100W cca 1200 lm, životnost 1000 h
na světlo cca 8% energie, 92 % na teplo
- **Halogenová** – úspora cca 20-25 %, životnost 2000 h
- **Zářivky (úsporky)** – úspora cca 70 – 75 %, 10 -15000 h
teple bílá, chladně bílá, denní bílá
- **LED technologie** - úspora 80 – 85 %, životnost 15 - 30000 h
teple, chladně bílá

Osvětlení

- **Barva světla – odvíjí se od tzv. teploty chromatičnosti udává se v Kelvinech**

2600 – 3000 K - jsou nejbliže klasické žárovce (teple bílá)
hodí se k osvětlení ložnic, obývacích pokojů, dětských pokojů

3200 – 4000 K - je chladnější
hodí se pro náročnější práci, vaření

nad 5000 K - denní bílá, má modrý nádech
hodí se spíše do kanceláří

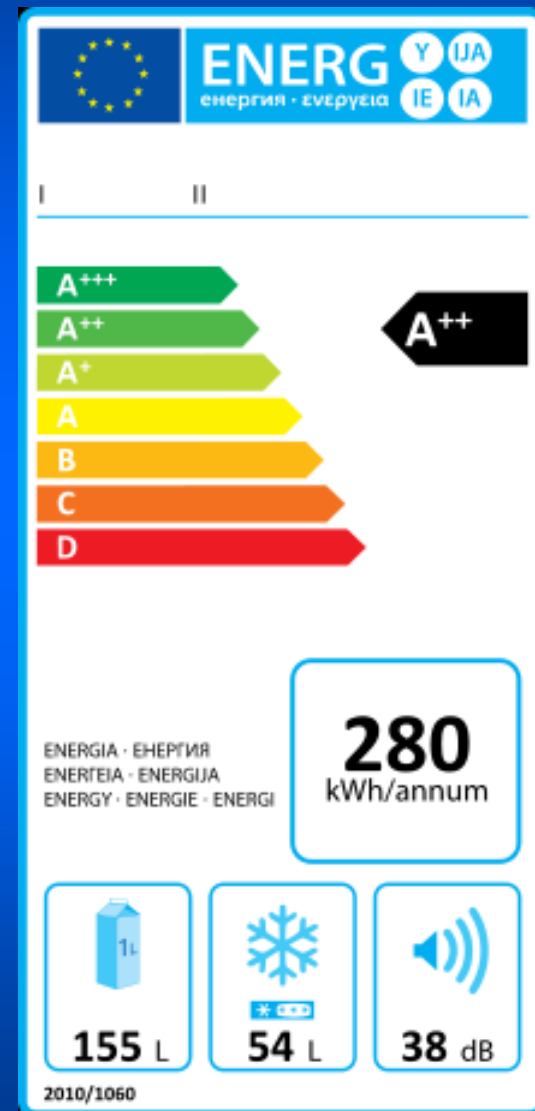
Barevné podání - schopnost zobrazovat přirozeně barvy jako ve slunečním světle

Spotřebiče

- Energetické štítky - energetické třídy

- automatické pračky
- bubnové sušičky prádla
- pračky kombinované se sušičkou
- chladničky, mrazničky a jejich kombinace
- myčky nádobí
- odsávače par a elektrické trouby
- zdroje světla a svítidla (včetně klasických žárovek, zářivek, LED světel)
- klimatizační jednotky
- ohřívače vody a zásobníky vody
- televizory
- pneumatiky
- vysavače
- ohřívače vody, zásobníky teplé vody (např. tedy bojlerů a kotle); od září 2015

doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.



Spotřebiče

Úspora energie při pořízení nového spotřebiče energ. třídy A

- automatické pračky - úspora 30% , ročně 800 Kč
pozor na spotřebu vody, volba teploty
- chladničky, mrazničky a jejich kombinace
- úspora až 75% , ročně 2700 Kč
- myčky nádobí - úspora 30% , ročně 800 Kč
- vysavače - příkon není vše (omezeno na 1600 W)
důležitý je sací výkon
pozor na ucpané filtry!

Spotřebiče

Stand-by režim

Řada spotřebičů (TV, PC, tiskárna) odebírá proud i když jsou „vypnuté“ v pohotovostním (stand-by) režimu.

V pohotovostním stand-by režimu je cca 8-15 % spotřebičů v celé EU.

Pro spotřebu 20W v celé domácnosti to znamená 175 kWh/rok, tj. cca 850 Kč ročně.

Pozor také na nabíječky a adaptéry!

Jídlo a vaření

Plýtvání jídlem

Podle odhadů EK se v EU vyhodí ročně 90 000 000 tun potravin, což představuje asi 100 kg jídla na osobu.

Organizace pro výživu a zemědělství (FAO) uvádí, že celosvětově se ročně znehodnotí 1,3 miliardy tun potravin.

Běžnou čtyřčlennou rodinu může ročně vyhozené jídlo přijít i na 20 000 Kč.

Mezi hlavní důvody patří nedostatečné plánování nákupu a nesprávné skladování potravin.

Nákup pod kontrolou: nákupní seznam, nakupujte najezení, vybírejte obchod v hypermarketu nakoupíte i co neplánujete, cena za jednotku, nákup velkého balení, nakupujte sami.

doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

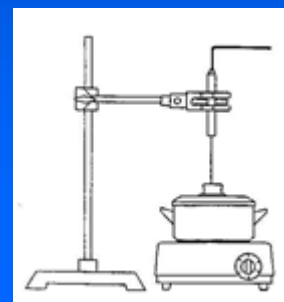
Jídlo a vaření

Úspory při vaření

Plyn nebo elektrina – pro úspory důležitý je způsob při ohřevu.

Používání pokličky může ušetřit až polovinu energie.

Velikost hrnce by měla odpovídat velikosti plotýnky či hořáku, Pro hrnec s menším průměrem o 3 cm než plotýnka to může reprezentovat až o 30 % více spotřebované energie.



Množství vody – kolik dáváme vody do rychlovarné konvice pro uvaření 1 šálku kávy? Kolik vody v hrnci pro pytlík rýže?

Jídlo a vaření

Úspory při vaření

Důležitý je i přenos energie

- **plynový vaříč** – účinnost kolem 35 %
- **sklokeramická deska** – účinnost 70% (pozor na rovinnost dna hrnce!)
- **indukční deska** – účinnost kolem 90 %

Pro následné ohřívání používejte raději mikrovlnnou troubu – veškerá energie se použije na užitečný ohřev jídla, zejména molekulám vody a tuku.

Použitý zdroj: d-Test PLUS, Úspory v domácnosti, 7/2015, Wikipedia, statistické zdroje FAO





MCMXXVIII

doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.



doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.



doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.