



# Základní přehled



STÁTNÍ FOND  
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

Okna a dveře	Obvodové stěny	Strop k půdě	Šikmé střechy	Plochá střecha	Strop nad nevytápěným suterénem
Náklady: *****	Náklady: *****	Náklady: *****	Náklady: *****	Náklady: *****	Náklady: *****
Úspora: <b>5–20 %</b>	Úspora: <b>20–40 %</b>	Úspora: <b>8–15 %</b>	Úspora: <b>8–20 %</b>	Úspora: <b>10–20 %</b>	Úspora: <b>5–10 %</b>

**Tato karta slouží k získání základního přehledu o vhodnosti a účinku jednotlivých energeticky úsporných opatření včetně vhodného rozdělení komplexní renovace na jednotlivé po sobě jdoucí kroky. Více k jednotlivým opatřením se dozvíte na příslušných kartách.**



## Měli byste vědět

- Stávající nerenovované budovy jsou jako energeticky náročné spotřebiče s velmi nákladným provozem. Energie bude do budoucna vždy nákladná (bez ohledu na její formu), a proto je jediným dlouhodobě udržitelným řešením potřebovat energie co nejméně.
- Rozhodující spotřebou energie ve všech stávajících rodinných domech je vytápění, které se na celkové spotřebě podílí ze 70–90 %. Mělo by tedy být hlavním opatřením, na které se majitel zaměří.
- Spotřebu lze krátkodobě snížit změnou chování či snížením vnitřní teploty (běžně v rozsahu 10–30 %). To ovšem představuje výrazné snížení komfortu života.
- Výměna zdroje tepla zvýší účinnost využití energie (běžně v rozsahu 5–25 %), a tím se mohou změnit i náklady na vytápění, pokud se změní i palivo. Nezmění ovšem energetickou náročnost samotného domu („spotřebiče“).
- Hlavním dlouhodobým řešením nákladných energií je snížení energetické náročnosti domu formou kompletního zateplení. Je to stejné, jako byste si do mrazu oblékli namísto tílka zimní kožich. Kvalitní „kožíšek“ navíc obyvatelům zajistí i příjemné vnitřní prostředí nezávislé na vnějším počasí („v zimě hřeje, v létě chladí“).
- Výměna zdroje by měla přijít až po kompletní renovaci. V takovém případě bude možné pořídit i levnější zdroj s nižším výkonem, vyšší účinností a levnějším provozem.
- Zateplení obálky vydrží i déle než čtyřicet let, nový zdroj běžně jen okolo patnácti let, během kterých je nutné našetřit na zdroj nový.
- Fotovoltaika vyrábí v době nižší spotřeby energie (v létě a v poledne), v zimě spotřebu nepokryje. Výměna zdroje a instalace fotovoltaiky současnou situaci nevyřeší. Řešením je energii nepotřebovat, tedy zateplit.
- Nejeefektivnější je tzv. komplexní renovace, zahrnující současnou realizaci zateplení stěn a střechy, výměnu oken, instalaci nového zdroje tepla a instalaci fotovoltaických panelů na střechu. Taková renovace je sice nákladná, ale při správném provedení ušetří 70–90 % nákladů, čímž drahé energie vyřešíte jednou provždy.
- Nemáte-li dostatek finančních prostředků na tzv. komplexní renovaci, rozdělte ji do menších kroků, které na sebe budou vhodně navazovat a vzájemně se doplňovat.

Využijte konzultačních středisek [EKIS](#) nebo [MAS](#) a přijďte se poradit.

# Krok za krokem ke komplexní renovaci

**Naplánujte komplexní renovaci ve všech jejích krocích a tu v případě nutnosti rozdělte v čase na jednotlivé kroky podle vašich finančních možností.**

Na většinu z níže uvedených energeticky úsporných opatření je možné v současné době čerpat dotaci. Menší úpravy je možné financovat z programu Nová zelená úsporám Light. Pro větší úpravy je vhodnější využít program Nová zelená úsporám. Čím komplexnější renovaci stavebník provede, tím je dotace výhodnější.

- 1. Vhodné teplotní zónování domu:** Zvažte, ve kterých místnostech trávíte nejvíce času, a v nich zajistěte nejvyšší komfort. Místnosti v suterénu pravděpodobně vytápět nemusíte. Zajistěte, aby byly mezi místnostmi s rozdílnými teplotami vždy dveře, do suterénu pak těsné dveře s prahem.
- 2. Vyměňte stávající netěsná okna.** Netěsnými okny se ztrácí velké množství energie a snižují i pocitovou teplotu v interiéru. Instalujte nová okna s izolačním trojsklem a zvažte, jestli je možné realizovat i levnější fixní části oken. Okna umístěte na vnější líc stěny, aby měla vhodnou pozici pro budoucí realizaci zateplení. Okna na jižní stranu můžete v obytných místnostech zvětšit a využít tak více sluníčka.
- 3. Zateplete vnější stěny.** Jedná se o nákladné opatření s vysokou úsporou a s velkým vlivem na kvalitu vnitřního prostředí. Na tepelné izolaci nešetřete, ekonomicky optimální tloušťka je mezi 20 a 25 cm. Tloušťka izolantu má na výslednou cenu jen malý vliv, ale má zásadní vliv na úsporu energie. Současně se zateplením zvažte osazení vnějších stínících prvků na východně, jižně a západně orientovaná okna, aby se dům nepřehříval.
- 4. Zateplení stropu suterénu** je méně investičně nákladné a zvýší komfort především v přízemí (vyšší teplota podlahy). Optimální tloušťka je 12–18 cm, ale pozor na světlou výšku suterénu. Současně se zateplením suterénu zateplete i rozvody vytápění a teplé vody.
- 5. Zateplení střechy nebo stropu k půdě.** Jedná o technicky nejsložitější zateplení s mnoha možnostmi řešení. Optimální tloušťka, která zajistí, že v podkroví bude teplo a v létě chlad, se pohybuje mezi 30 a 36 cm. Nezbytné je myslet i na instalaci parozábrany, aby nedocházelo ke kondenzaci a poškození celé skladby.
- 6. Instalace nového zdroje.** Zateplením jste snížili tepelné ztráty o 50–80 %. Původní výkonný zdroj tak nebude pracovat efektivně a je načase ho vyměnit a přizpůsobit mu i celou otopnou soustavu. Díky kvalitní obálce a nízkým ztrátám je možné uvažovat i o zdrojích s dražším provozem, ale komfortnějším automatickým ovládáním.
- 7. Obnovitelné zdroje energie.** Vytápění už není palčivým problémem a dům je možné „vyšperkovat“ např. realizací fotovoltaické elektrárny, která zajistí částečnou soběstačnost spotřeby elektřiny.
- 8. Ohřev teplé vody.** Díky zateplení se významnou spotřebou stává i spotřeba tepla na přípravu teplé vody. Ta se dá vhodně spojit s instalací nového zdroje a případnou instalací obnovitelného zdroje. Vhodné je myslet i na úsporné sprchové hlavice či případné využití rekuperace tepla z odpadní vody.
- 9. Větrání s rekuperací tepla.** Abychom v domě zajistili dostatek čerstvého vzduchu bez nutnosti neustále otevírat okna a větrat studeným venkovním vzduchem, je možné zvážit instalaci řízeného větrání se zpětným získáváním tepla (tzv. rekuperací). Tento systém ušetří velké množství energie a zvýší užitný komfort.
- 10. Regulace zdroje.** Aby váš zdroj tepla fungoval efektivně, je nezbytné po větších stavebních úpravách provádět tzv. termohydraulické vyregulování otopné soustavy a upravit regulaci zdroje.

Většina uvedených opatření má svou speciální kartu, na které se dozvíte podrobnější způsoby možného řešení a která vás upozorní na nejčastější problémy. Před realizací si karty přečtěte, najdete v nich spoustu užitečných rad a tipů.

## Levné úspory bez dotace

- Nemůžete-li z jakéhokoliv důvodu realizovat komplexní energeticky úsporná opatření snižující spotřebu energie trvale, zkuste využít některé z následujících rad. Nejedná se o trvalá opatření a některá snižují komfort užívání domu, ale vedou k nižší spotřebě energie v době její vysoké ceny.
- Kontrolujte si pravidelně spotřebu paliva či energie a zapisujte si ji do kalendáře (optimálně v týdenním cyklu). Budete tak mít přehled o spotřebě, tedy i o nákladech na ni, a o rozsahu skutečně realizovaných úspor.
- Vytápějte jen skutečně využívané části domu (např. hlavní obytné místnosti).
- Nepřetápějte, v trvale obývaných místnostech (obývací pokoj, kuchyň, koupelna, dětský pokoj) držte vnitřní teplotu v rozsahu 19–21 °C, v ostatních místnostech (ložnice, chodby, schodiště) snižte teplotu na 15–18 °C. Nezapomeňte zavírat dveře mezi místnostmi s různými teplotami.
- Pokud zatápíte nárazově (kotel na dřevo či uhlí), pozvěte si domu odborníka a nechte si poradit, jak vhodně upravit otopnou soustavu.
- Nechte si seřídít otopnou soustavu (průtoky, teploty a termoregulační ventily otopných těles) a zkontrolovat zdroj tepla. Soustava potřebuje pravděpodobně seřídít, pokud máte uvnitř při nastavení ventilů v rozsahu 2–3 jinou teplotu vzduchu než 20 °C.
- Nechte topení pracovat za vás! Instalujte chytré automaticky řízené termostatické hlavice otopných těles nebo je nechte nastavené na střední pozici (běžně stupeň 2–3 pro 20 °C) a sami je nepolohujte v rozsahu 0–5.
- Nezakrývejte otopná tělesa (radiátory). Na otopných tělesech nesušte prádlo – snižujete tím pocitovou teplotu v místnosti.
- Zkontrolujte rozvody teplé vody a dostatečně je zateplete. Optimální tloušťka izolace je 4 cm.
- Zkontrolujte rozvody vytápění v suterénu domu a dostatečně je zateplete. Optimální tloušťka izolace je 4 cm.
- Máte-li netěsná stávající okna, opatřete je těsněním po celém obvodu. Snižíte tím infiltraci chladného vzduchu a zvýšíte pocitovou teplotu v místnostech. U novějších oken nechte seřídít jejich křídla tak, aby správně těsnila.
- Nezapomeňte větrat – krátce a intenzivně. Zapomeňte na mikroventilaci či větrání tzv. na ventilačku.
- Zkontrolujte si na zásobníku teplé vody (boileru) či zdroji teplotu ohřevu teplé vody a snižte ji ze 60 na 50 °C. Na 60 °C nechte nahřát zásobník jen jednou dvakrát za měsíc jako ochranu proti legionelle. Izolujte zásobník teplé vody optimálně 10 cm izolantu.
- U nejčastěji užívaných světel instalujte LED žárovky s účinností alespoň 120 lm/W a svítejte jen tam, kde je to aktuálně potřeba.
- Krátká sprcha bývá úspornější než plná vana. Zvažte užívání úsporné sprchové hlavice, která snižuje spotřebu vody.
- Zkontrolujte si elektrospotřebiče a najděte si na internetu chytré rady, jak ušetřit na jejich provozu.

### Měli byste vědět

Stavební úpravy podléhají požadavkům zákona č. 406/2000 Sb. a vyhlášky č. 264/2020 Sb. Pokud měníte méně než 25 % plochy obálky budovy (plocha stěn, oken, střechy a podlahy), musíte splnit součinitel prostupu tepla dle ČSN 730540-2. Měníte-li více než 25 % plochy obálky budovy (např. současně zateplujete stěny nebo měníte okna), je nezbytné splnit požadavky dle průkazu energetické náročnosti budovy, který zpracuje energetický specialista.