

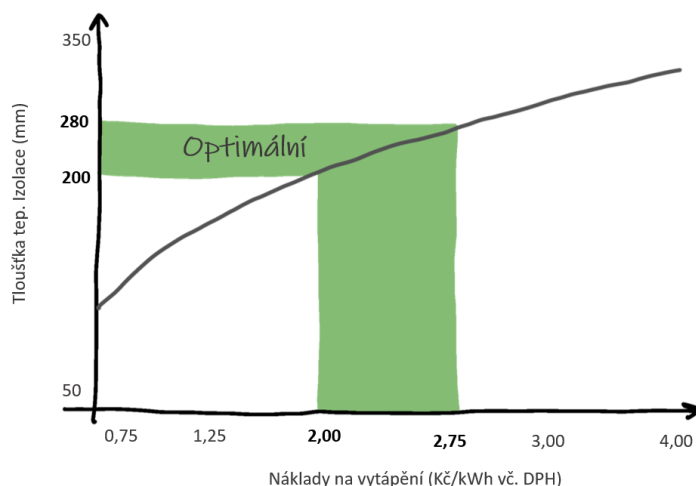


NEJČASTĚJŠÍ MÝTY A NEPRAVDY

Šířka izolace (stačí 10 cm)

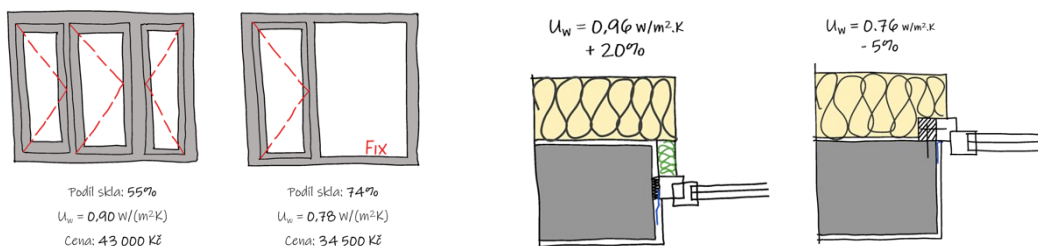
Aby se investice do zateplení vyplatila musíte při současných cenách energie zateplit stěny izolací tloušťky 22 - 28 cm (viz graf). Tloušťka izolantu by neměla být menší než 18 cm, protože jinak dochází ke zbytečným tepelným únikům. Špatně zateplenými stěnami se ušetří jen 20 % tepla, správně provedeným zateplením i přes 40 % tepla. Na izolaci se nevyplatí šetřit! Cenový rozdíl zateplení mezi 8 a 24 cm je pouze okolo 20 %, úspora je však více než dvojnásobná.

U zateplení stropu/střechy je to pak 28 – 40 cm. Strop nad nevytápěným suterénem by měl být s izolací 14 – 20 cm.



Okna stačí jednoduše vyměnit

Omyl!!! Okna jsou velmi důležitá. Kvalitní okna s tepelněizolačním trojsklem s takzvaným teplým rámečkem (kvalitní rám) jsou základ. Dále je však potřeba dbát na podobu okna (viz. Obrázek) a umístění okna (viz. obrázek). Dobře promyšlená okna s vysokou mírou prosklení jsou nejen levnější, ale také má lepší vlastnosti i o 20 %. Umístění okna pak zvýší jeho vlastnosti až o 25%.

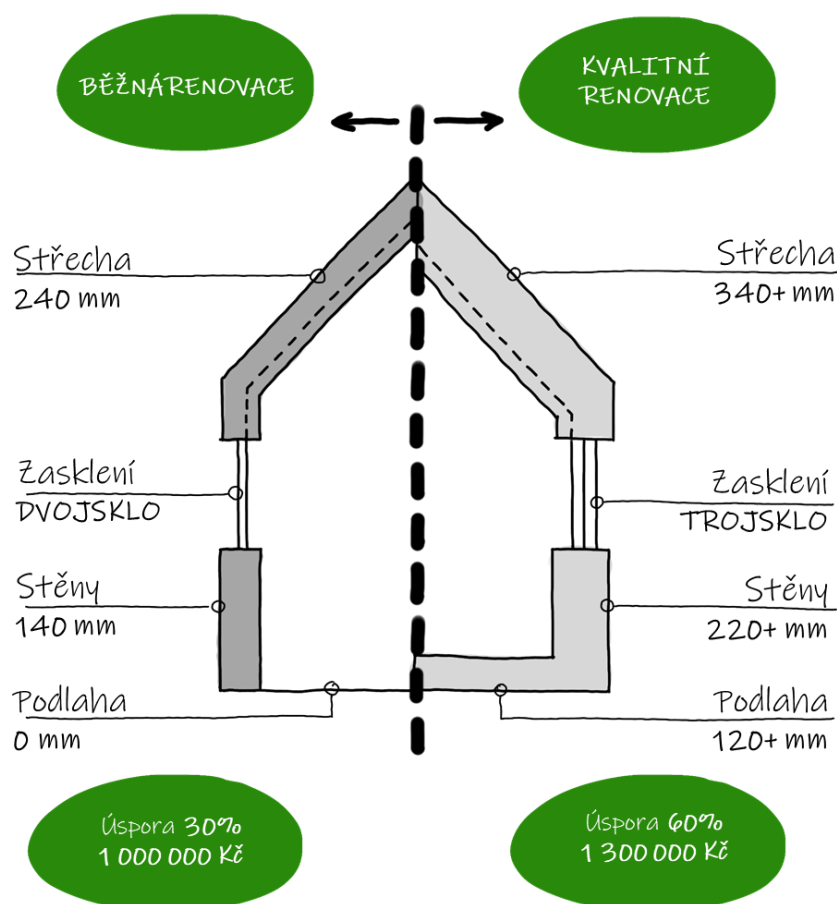


Inspirace u souseda - udělám to stejně

Raději si pro radu zajít k odborníkovi, než k sousedovi, i když jej mám blíže. Běžná renovace se od té komplexní v investičních nákladech příliš zásadně neliší - většina nákladných položek je stejná. Zásadní rozdíl je ale v provozních nákladech. Obecně platí, že lze snížit spotřebu energie až o 30%



úpravou vlastních návyků a snížením užitného komfortu (např. vnitřní teploty). Běžnou renovací se současným zachováním užitného komfortu se běžně sníží náklady o 20 – 40 %. Komplexní kvalitní a chytrou renovací lze podle rozsahu realizovaných opatření snížit náklady o 60 – 90 %. Až taková renovace může skutečně vyřešit problém s fakturami.



Stačí tepelné čerpadlo a fotovoltaika

Jedná se nejčastější omyl. Většina majitelů domů se snaží sehnat co nejlevnější energii, namísto toho, aby omezily její spotřebu. V nezatepleném domě má tepelné čerpadlo poloviční účinnost než v domě zatepleném (především v případě otopné soustavy s vysokou teplotou – nad 40°C). Tepelné čerpadlo do nezatepleného domu navíc bývá díky vysokému výkonu i dvojnásobně dražší. Elektřina je nejdražším palivem.

Na druhou stranu je nutné konstatovat, že u novějších rodinných domů (postavených přibližně po roce 2000), které mají obálku budovy relativně dobře zateplenou (průměrný součinitel prostupu tepla budovy je přibližně na úrovni mezi D – E štítku PENB (průkazu energetické náročnosti budovy)), jsou dodatečná zateplení finančně náročná a je výhodnější přistoupit rovnou k výměně zdroje či instalaci fotovoltaiky.

I když mi tepelné čerpadlo sníží spotřebu na polovinu (v nezatepleném domě) či na třetinu (v zatepleném domě), může být výroba tepla nákladnější než z konvenčního zdroje. Fotovoltaika



elektřinu sice vyrábí, ale u běžného rodinného domu je i s bateriemi její využitelnost velmi malá (okolo 35%), navíc hlavní spotřebou energie v nezatepleném domě je vytápění, která činí běžně 80% podíl na celkové spotřebě (v zimě navíc fotovoltaika opravdu mnoho elektřiny nevyrobí). Aby se úspora udržela trvale, je třeba technologii pravidelně servisovat a po cca 15 letech ji obnovit.

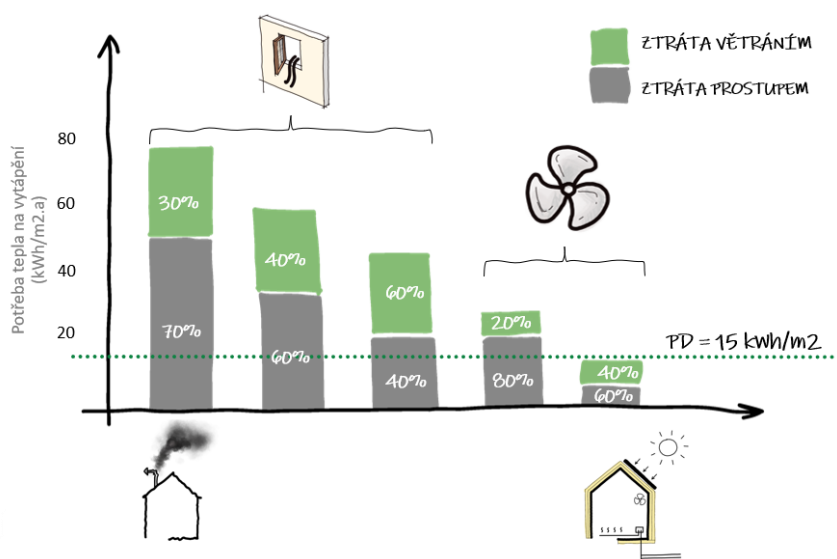
Nejvýhodnější a dlouhodobě jedinou trvale udržitelným přístupem je energii nepotřebovat, tedy realizovat opatření snižující její spotřebu. Většina stavebních opatření má velmi dlouhou životnost, úspora je tedy trvalá. Je-li dům energeticky úsporný, přestává být cena energie pro majitele starostí.

Může se se vzduchotechnikou/větráním s rekuperací (alternativně v pasivním domě) větrat?

Okna se otevřít můžou! Každý, kdo kvalitně renovuje a využije řízení větrání, si může okny větrat, jak chce. Výměnu vzduchu však zajišťuje větrání s rekuperací vzduchu, takže vyrobená a drazo zaplacená tepelná energie zůstává uvnitř. Větrat je proto zbytečné, neboť v domě je stále kvalitní a čerstvý vzduch (pokud tedy nepřipálíte maso).

Vzduchotechnika/větrání s rekuperací tepla je zbytečná

Ten kdo je zvyklý z administrativních budov na řízení větrání/vzduchotechniku určitě ocení, že je v kancelářích stále čerstvý vzduch se stálou teplotou (pokud tedy funguje správně). Tak proč toto nemít i doma? Vzduchotechnika neustále čistí vzduch, proto se také musí čistič filtry. Ale za ten kvalitní vzduch a domácnost bez prachu to stojí ne? A o úspoře energie není potřeba hovořit.



Dům s nízkou spotřebou energie/Pasivní dům bez elektriky nefunguje

Částečně je to pravda. Pokud vypadne proud, skutečně nefunguje spousta strojů a přístrojů. Jako u každého jiného domu.

A že nefunguje rekuperace tepla? Vadí to? U takto silně zaizolovaného domu se při venkovní teplotě 0 °C sníží vnitřní teplota za 24 hodin o pouhé 2 °C. U nezatepleného domu je tohle nemyslitelné. A co se týče výměny vzduchu, stejně jako u normálního domu - je možné otevřít okno.



Fotovoltaika/tepelné čerpadlo nás spasí

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 energie potřebovat co nejméně.

- Rozhodující spotřebou energie ve všech stávajících rodinných domech je vytápění, které se na celkové spotřebě podílí ze 70 až 90 %. Mělo by tedy být hlavním problémem, na který se majitel zaměří.
- Spotřebu lze krátkodobě snížit změnou vlastního chování či snížením vnitřní teploty (běžně v rozsahu 10% až 30%). To ovšem představuje výrazné snížení komfortu života a v některých případech to může ohrozit i zdraví.
- Výměna zdroje tepla zvýší účinnost využití energie (běžně v rozsahu 5% až 25%) a může 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 svým 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 případně u novějších domů s dobrými parametry obálky.** V takovém případě bude možné pořídit i levnější zdroj s nižším výkonem, vyšší účinností a levnějším provozem.
- Fotovoltaika vyrábí v době nižší spotřeby energie (v létě a v poledne), v zimě Vám 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, zateplení střechy, výměnu oken, instalaci nového zdroje tepla a instalaci fotovoltaických panelů na střechu.

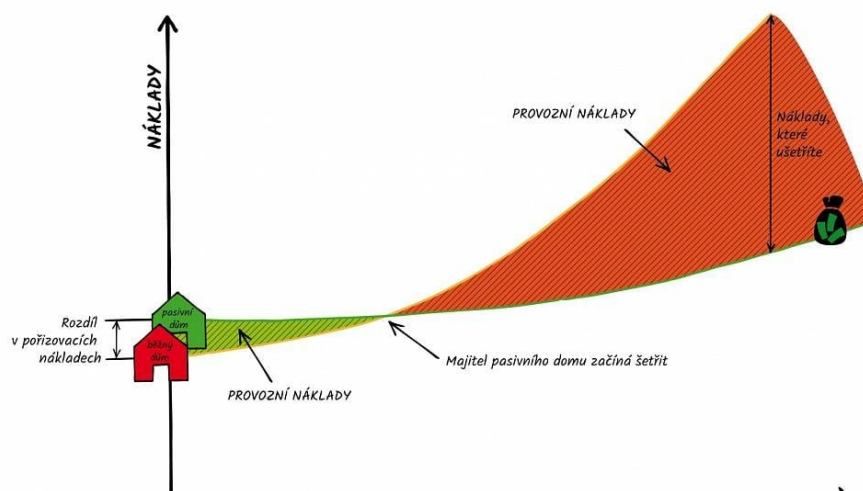
Hluboká renovace/ pasivní dům je zbytečně drahý

Hluboká renovace s kvalitním projektem a předprojektovou přípravou je dražší asi o 10 až 20 % z celkové ceny stavby. To znamená, že na tuhle stranu má výše uvedená věta pravdu.



Jenže:

- Na komplexní renovaci můžete dostat od státu významnou dotaci v rámci titulu Nová zelená úsporám.
- Vzhledem k technologiím a parametrům významně uspoříte v průběhu let na topení. Tyto náklady jsou jen zlomkem toho, co by majitel platil u domu s horšími tepelně-technickými parametry.



Pro dotace potřebujeme projektanta/architekta a ten je zbytečně drahý. Uděláme si to sami.

Ano i to lze. Nekvalitně/neodborně provedené renovace často neřeší tepelné mosty. Tedy místa, kde na sebe konstrukce navazují. Zejména místa s výrazně oslabenou izolací nebo prostupy střechou bývají místem častého vzniku tzv. tepelných mostů, které způsobují srážení vody. Následná trvalá vlhkost vede ke vzniku zdraví nebezpečných plísní.

- Pro zamezení vzniku tepelných mostů je nezbytné navrhnout nejen správnou skladbu, ale i řešení stavebních **detailů**. A to si sami majitelé (a často ani s projektanty) neudělají.
- Katalog některých stavebních detailů naleznete např. na Konstrukční detaily - Pasivnidomy.cz nebo na stránkách výrobce.