

Tepelné čerpadlo vs. sálavé topné panely - infrapanely: porovnání celkových nákladů na vytápění

24.9.2025 - Komerční sdělení | ČTK

Výběr vhodného vytápění je jedním z klíčových rozhodnutí při stavbě nebo rekonstrukci rodinného domu. Zvláště dnes, v době rostoucích cen energií a tlaku na snižování emisí, je srovnávání různých technologií důležitější než kdy dříve. Mezi často diskutované alternativy patří tepelné čerpadlo vzduch-voda a elektrické sálavé panely, známé jako infrapanely. Oba systémy mají své výhody i limity, a proto je účelné porovnat nejen jejich pořizovací náklady, ale i dlouhodobý provoz, údržbu, životnost a celkovou ekonomickou bilanci v horizontu 15 let.

Pro účely porovnání uvažujeme modelový rodinný dům s užitnou plochou 150 m² a výpočtovou tepelnou ztrátou 5 kW. Roční potřeba tepla na vytápění je stanovena na 6 500 kWh, což odpovídá praxi u dobře zateplených domů ve střední Evropě. Cena elektrické energie je zafixována na hodnotě 5,70 Kč/kWh. Dále počítáme s průměrným sezónním topným faktorem SCOP 2,6 pro tepelné čerpadlo vzduch-voda, což odpovídá reálné účinnosti zařízení v průběhu celé topné sezóny a klimatických podmínkách České republiky. Celé řešení hodnotíme v horizontu 15 let. Více o technice topných panelů z tohoto srovnání, ale i dalších elektrických topidel se dozvíte na webu [Primotopy.eu](https://www.primotopy.eu)

Sálavé panely zaujmou mimo jiné svou jednoduchostí a nízkou počáteční investicí. Pro celý dům o ploše 150 m² vychází náklady na systém včetně programovatelné regulace na přibližně 90 000 Kč včetně DPH. Instalace je rychlá a nevyžaduje žádné mokré procesy ani podlahové úpravy. Topné infra panely v každém pokoji jsou řízeny samostatně, čímž vzniká přesně definované dávkování tepla se schopností rychle reagovat na teplotní zisky, a tím dále optimalizovat spotřebu energie.

Tepelné čerpadlo vzduch-voda naopak vyžaduje vyšší vstupní investici. Cena kvalitního zařízení se pohybuje mezi 250 000 až 350 000 Kč včetně DPH, přičemž výsledná cena závisí na typu systému, jmenovitém výkonu, značce a rozsahu funkcí regulace. K tomuto je nutno přičíst náklady na podlahové vytápění, jehož cena obvykle dosahuje cca 1 000 Kč/m². Pro celý dům tak rozvody vycházejí na dalších 150 000 Kč. Celkové investiční náklady se tedy pohybují okolo 400 000 až 500 000 Kč. Kromě toho je nutné počítat s přípravou stavebního místa, místem pro technické zázemí a s vyššími nároky na montáž.

Elektrické infrapanely fungují na principu přímé přeměny elektrické energie na teplo – takto pracuje i elektrický přímotop. Rozdíl je v tom, že se prakticky veškerá dodaná elektřina přemění na infračervené sálání, které se šíří prostorem a ohřívá stěny, předměty i osoby. Vzhledem k tomu, že zde neprobíhá žádný zisk tepla z okolního prostředí, spotřeba energie přímo odpovídá potřebě vytápění – tedy přibližně 6 500 kWh za rok. Při ceně 5,70 Kč/kWh představují roční náklady na vytápění částku 37 050 Kč. Za 15 let tedy náklady dosahují celkem 555 750 Kč – při zachování stejné ceny elektřiny.

Tepelné čerpadlo vzduch-voda získává větší část tepla z okolního vzduchu. Účinnost systému se vyjadřuje topným faktorem COP. Pro účely tohoto výpočtu jsme zvolili konzervativní, ale realistickou hodnotu SCOP = 2,6 - ta zohledňuje skutečný reálný provoz během chladných měsíců, cyklování a tepelné ztráty v systému. Z této hodnoty plyne, že k získání 6 500 kWh tepla za rok je zapotřebí přibližně 2 500 kWh elektřiny. Roční náklady na elektřinu pak činí 14 250 Kč, což v horizontu 15 let

odpovídá částce 213 750 Kč. Rozdíl v provozních nákladech je tedy zcela zásadní: infrapanely mají přibližně 2,6krát vyšší náklady na provoz než tepelné čerpadlo. Během 15 let tak uživatel infrapanelů zaplatí za elektrinu o zhruba 340 000 Kč více, jenže...

Infrapanely mají v oblasti dlouhodobých udržovacích nákladů výrazné výhody. Neobsahují žádné pohyblivé ani mechanicky namáhané části. Topné prvky pracují bez hluku, bez nutnosti výměny kapalin nebo maziv a při správné instalaci není nutná žádná pravidelná údržba. Poruchy bývají vzácné, nejčastěji se týkají termostatů nebo centrálních regulačních jednotek. Celkové servisní náklady během 15 let bývají zanedbatelné – často se pohybují v řádu jednotek tisíc korun.

Oproti tomu tepelné čerpadlo je technologicky složitější zařízení, obsahuje kompresor, ventilátor, chladicí okruh a elektroniku. Tyto součásti vyžadují pravidelný každoroční servis, jehož cena se běžně pohybuje mezi 2 000 a 4 000 Kč ročně. Za 15 let se tak náklady na údržbu a kontroly pohybují v rozsahu 30 000 až 60 000 Kč. Kromě toho je nutno počítat s možným opotřebením komponent. Během této doby může být potřebná výměna ventilátoru, oběhového čerpadla nebo i elektroniky, což představuje náklady v řádech desítek tisíc korun. V některých případech (např. po 12–15 letech) může být nutná i výměna kompresoru, která je finančně náročná.

Z hlediska životnosti jsou infrapanely považovány za velmi odolné zařízení s dlouhou provozní životností – běžně přesahující 20 let. Výrobci často udávají záruku 5 let, ale prakticky jde o zařízení, která při správném provozu nemají jak „zestárnout“. Z tohoto pohledu není během 15 let třeba očekávat náklady na výměnu. Za zmínku určitě stojí zařízení kombinující infrapanel s přímotopem – úsporný sálavý přímotop. Ten spojuje sálání infrapanelu s vysokým výkonem konvektoru a díky malým rozměrům šetří cenné místo.

Tepelná čerpadla vzduch–voda mají průměrnou životnost kolem 12–15 let. Přestože některá kvalitní zařízení mohou sloužit déle, běžná praxe ukazuje, že přibližně do 15 let je často třeba uvažovat o výměně hlavních částí systému, případně celého zařízení. Je tedy rozumné počítat s rezervou pro obnovu nebo větší servisní zásah v závěru sledovaného období.

Při shrnutí všech výše uvedených položek získáme tento obrázek:

Infrapanely mají nízké vstupní náklady (90 000 Kč), minimální servis (cca 5 000 Kč) a vyšší provozní náklady než TČ (555 750 Kč), což dohromady dává zhruba 650 000 Kč za 15 let.

Tepelné čerpadlo vyžaduje vyšší počáteční investici (cca 450 000 Kč včetně podlahovky), má nižší provozní náklady (213 750 Kč) a vyšší servis (cca 45 000 Kč), což dohromady znamená cca 710 000 Kč za 15 let.

Rozdíl v pořizovací ceně mezi vytápěním pomocí infrapanelů a kompletním systémem s tepelným čerpadlem a podlahovým topením činí přibližně 360 000 Kč. Pokud by tato částka byla financována hypotékou se splatností 20 let a úrokem 4 % ročně, znamenalo by to měsíční splátku kolem 2 182 Kč. V součtu by tedy domácnost během 20 let zaplatila celkem 523 680 Kč, z čehož přibližně 163 680 Kč tvoří úroky.

To znamená, že samotná přítomnost dražšího topného systému by domácnost nejen zatížila vyššími měsíčními splátkami, ale přinesla by i významné dodatečné náklady v podobě úroků, které nepřispívají k žádné energetické úspoře ani komfortu. Tato částka už z velké části maže rozdíl v provozních nákladech mezi oběma technologiemi. Nižší vstupní investice do infrapanelů tak nejen snižuje potřebu financování, ale zároveň zvyšuje finanční flexibilitu domácnosti – ať už jde o snížení splátek, rychlejší splacení hypotéky, nebo možnost investovat úsporu do jiných oblastí bydlení (např. fotovoltaika, rekuperace, stínění).

Infra panel vytahuje z rukávu obří a pro uživatele nedocenitelný benefit: vytápění pomocí topných panelů je dlouhodobě bezúdržbové, což v praxi znamená patnáct let absolutního klidu. Zatímco tepelná čerpadla vyžadují pravidelné servisní prohlídky a v některých případech i výměny dílů nebo doplňování chladiva, infrapanely fungují tiše, bez mechanických součástí a bez nutnosti jakéhokoliv zásahu. Odpadají tedy starosti s objednáváním servisu, plánováním termínů, sledováním servisních intervalů i náklady na samotné úkony. V domácnosti tak nevzniká další dlouhodobá závislost na specializovaných firmách nebo konkrétních technologiích. V jednoduchosti je síla – a patnáct let klidu místo každoročních servisních starostí má svou hodnotu, kterou nelze podcenit. To se počítá.

Přestože provozní stránka výrazně hovoří ve prospěch tepelného čerpadla, po započtení vysoké počáteční investice a reálného SCOP vychází porovnání mezi oběma systémy v neprospěch TČ. Po 15ti letech provozu jsou celkové náklady na provoz podobné, ale u tepelného čerpadla jste na konci životnosti a tím na prahu další velké investice.

Počítáme-li s reálným sezónním topným faktorem a ne s teoretickým maximálním, uváděným výrobcí a prodejci TČ, rozdíl mezi celkovými náklady se stírá a obě technologie se dostávají do podobné ekonomické roviny. Spolu se složitou technikou TČ si ale kupujete také starosti a investice do provozu, objednávání servisu S elektrickým přímotopným topením v podobě topných infrapanelů nakupujete mj. dlouhá léta klidu, bez plánování servisu a oprav.

Zdroj: ELEKTRICKE-TOPENI.CZ

<https://www.ceskenoviny.cz/tiskove/zpravy/tepelne-cerpadlo-vs-salave-topne-panely-infrapanely-porovnani-celkovych-nakladu-na-vytapeni/2725158>