

## Češi vzali tepelná čerpadla útokem. Na co si dát pozor?

### Jak čerpadlo vlastně topí?

**P**řincip tepelného čerpadla lze přirovnat k lednici, která odebírá teplo potravinám, a tímto odebraným teplem v podstatě vytápí okolní prostor. Tepelné čerpadlo teplo získává z okolního prostředí, kde je ho na rozdíl od potravin v chladničce neomezené množství. Čerpadlo si může brát teplo ze vzduchu, vody nebo země a zvládně vytápět obydlí nebo ohřát vodu.

Převod tepla na vyšší teplotu je možný díky stlačení par chladiva v kompresoru, při němž dojde k jeho zahřátí. Je to podobné, jako když se pumpičkou fouká kolo. Vzduch i pumpička se při stlačování výrazně zahřejí. Tepelné čerpadlo dokáže tohoto principu skvěle využít, a získat tak zdarma teplo z okolí.

#### JAKÉ JSOU TYPY?

##### Vzduch/voda

Toto tepelné čerpadlo využívá venkovní vzduch k ohřevu vody. Nemíjí potřeba nic instalovat na pozemek. Jde proto o ideální variantu pro ty, kteří plochu okolo domu nevládnou.

##### Vzduch/vzduch

Obměna předchozí varianty, kdy se venkovním vzduchem rovnou ohřívá vzduch uvnitř. Výhodou je ohřev napřímo, bez využití radiátorů nebo topení v podlaze. Navíc umí interiéry i chladit. Je ze všech čerpadel nejlevnější, ale má i nevýhody. Neřeší totiž ohřev vody a může být hlučné.

##### Země/voda (z plochy)

Tepelné čerpadlo odebírající teplo z plochy zahrady. Pod povrchem jsou nataženy plastové hadice naplněné nemrznoucí směsí, která přenáší teplo mezi zemí a čerpadlem. Náročnější instalace a vyšší pořizovací cena ale přináší zásadní výhodu – o třicet procent nižší spotřebu elektriny oproti čerpadlům, které berou teplo ze vzduchu. Je ideální pro nemovitosti s větším pozemkem.

##### Země/voda (z vrtu)

Využívá teplo z hloubky pod povrchem země. Ve vrtu je zapuštěna plastová sonda s nemrznoucí směsí, která přenáší teplo mezi zemí a tepelným čerpadlem. Vrt se podle podloží do 80 až 250 metrů. Výhody? Spolehlivě vytápí dům i v extrémní zimě, málo „žere“, jde o bezúdržbové a dlouhodobě řešení bez hluku. Nevýhodou je, že na vrt je potřeba povolení úřadů podobné jako na studnu.

##### Voda/voda

Zajímavé řešení pro toho, kdo má studnu. Tepelné čerpadlo si bere teplo ze spodní nebo geotermální vody. Využití lze i rybník, přehrada nebo jezero, pokud ho někdo u domu má. Tam je pak princip podobný jako na zahrádě – na dno se instalují hadice a přes kapalinu v nich se teplo přenáší mezi vodou a čerpadlem.

MICHAELA JANEČKOVÁ

**Č**ervnové teploty se derou ke třicítce ve stínu, přesto je pro tisíce českých rodin tématem číslo jedna vytápění. Kdo nechce ve starém kotli tuto zimu propálit změnou a ještě neoslovil žádného dodavatele, tomu bude ještě pořádně horko bez ohledu na teplotu v místnosti. Nemusí to už totiž vůbec stihnout.

„Jsme v situaci, kdy zákazník musí mnohdy přechkat další zimu se starým kotlem s vysokými náklady na vytápění a nového zařízení se mu dostane teprve po skončení topné sezony. A dodací lhůty u fotovoltaiky jsou v řadě případů ještě výrazně delší,“ vysvětluje Eva Lázoková z firmy Voltair. „Zájem o tepelná čerpadla je enormní. Počet objednávek je desetinásobný proti normálnímu stavu,“ potvrzuje i Radek Červín, vedoucí prodeje společnosti NIBE.

Podle Červína je zájem především o tepelná čerpadla typu vzduch/voda. S eskalací situace ve světě a cenami elektřiny blížícími se historickým maximum firma eviduje také zvýšený zájem o systémy země/voda, především kvůli nižším provozním nákladům.

„V dubnu 2021 jsme denně vyřizovali okolo třiceti poptávek, letos se to v některých dnech vyšplhalo i přes 200 za den. Jde hlavně o rodinné domy, skokově ale také vzrostl zájem firmou o přechod z plynu na tepelné čerpadlo,“ přidává se jednatel firmy IVT Tepelná čerpadla Marek Bláha.

#### HORKÉ ZBOŽÍ A SPOUSTA MÝTŮ

Rekordní prodeje hlásí i poslední statistika ministerstva průmyslu a obchodu. Loni firmy zákazníkům dodaly 30 165 čerpadel, počet instalací meziročně vzrostl o čtvrtinu. A to je jen porovnání let 2020 a 2021. Pár měsíců letošního roku s dosavadními žebříčky ještě podle odborníků hodné zamíchá.

Pro řadu zájemců je rozhodnutí podle zástupců firem spíše emotivní než racionální. „Souvisí to se situací kolem zemního plynu a s jeho možným nedostatkem. Obrací se na nás zájemci o tepelné čerpadlo, kteří toho o něm často moc nevědí a neuvědomují si jeho výhody a nevýhody. Mnozí si myslí, že přejít z vytápění plynem na čerpadlo je snadné,“ říká jednatel firmy Master Therm Jiří Svoboda.

Přibývá lidí, kteří si už rychlým samostudiem na internetu vybrali konkrétní kousek a na svém výběru trvají. A to je podle expertů to úplně nejhorší, co mohou udělat. Co funguje sousedovi, nemusí fungovat jim.

„Za zásadní považují správnost návrhu tepelného čerpadla. Od toho se odvíjí vše – životnost, nízké provozní náklady a podobně. Zákazníci by zároveň neměli posuzovat pouze cenuovou hladinu zařízení,“ říká například Petr Baroš ze společnosti AIT-Česko. Základní chybou, se kterou se při potkávání pořád dokola, je, že si zákazník bezdůvodně přeje vyšší výkon tepelného čerpadla, než jeho dům potřebuje. Takzvané „pro jistotu“. Jenže čerpadlo není větrák. Mýtní je ale víc.

„Největším omylem je představa, že instalaci jakéhokoliv tepelného čerpadla se problém s drahou energií vyřeší. V první řadě je nutné vybrat



Přibývá lidí, kteří si rychlým samostudiem na internetu vybrali konkrétní typ a na svém výběru trvají. A to je podle

Tuzemské domácnosti hledají způsoby, jak zkrátit rychle se z důsledků je rostoucí zájem o tepelná čerpadla. Řada firem

## Češi vzali tepelná útokem. Na co si

opravdu úsporné tepelné čerpadlo s co nejvyšší energetickou účinností. Pokud je to možné, zvolit systém země/voda, který má oproti vzduchovým tepelným čerpadlům přibližně o 30 % nižší spotřebu elektriny, mnohem delší životnost a nižší náklady na servis,“ vysvětluje jednatel společnosti IVT Marek Bláha.

Nejzložitějším úkonem je ale podle něj přizpůsobení celého topného systému v domě potřebám tepelného čerpadla. „To znamená například zvětšení radiátorů tak, aby i v zimě stačila pro příjemnou teplotu v domě teplota v radiátorech maximálně 60 °C a pokud možno ještě méně. Spotřeba elektřiny u tepelného čerpadla závisí nejvíce právě na teplotě topné vody. Každé zvýšení teploty topné vody o 10 °C zvýší spotřebu elektřiny o 25 až 30 procent, což málokterý zákazník ví,“ dodává Bláha.

Rada číslo jedna tak zní – pokud se v nabídce tepelných čerpadel nevyznáte, nepředstírejte to. Nemíjí žádné selhání. Firmy počítají s návrhem na míru v každém jednotlivém přípa-

dě. „Prodej tepelného čerpadla je velmi komplexní. Nestačí pouze kvalitní zařízení, protože při nesprávném návrhu nebo použití i sebelepší čerpadlo může fungovat špatně a neefektivně. Je třeba také posoudit parametry budovy – v ideálním případě si nechat ověřit i tepelnou ztrátu objektu a volit vhodný výkon tepelného čerpadla,“ zdůrazňuje Radek Červín z NIBE.

#### NEJVYŠŠÍ DOTACE V HISTORII ZEMĚ

Tepelné čerpadlo není levná záležitost, ceny se pohybují od vyšších desítek tisíc až po nižší stovky tisíc korun. Poptávka po dotacích je proto vysoká. Ministerstvo životního prostředí ale slibuje, že navzdory velkému zájmu nehrzojí, že by se na někoho nedostalo.

„Pro přechod na moderní energetiku je připraveno nejvíce evropských dotačních prostředků v historii Česka. Kromě Operačního programu Životní prostředí 2021 až 2027 je zde nově také Modernizační fond. Ná-

**Rada číslo jedna tak zní – pokud se v nabídce tepelných čerpadel nevyznáte, nepředstírejte to. Nemíjí žádné selhání.**



expertů úplně to nejhorší.

ILUSTRACNÍ FOTO: ADOBE STOCK

zvyšující náklady na energie. Jedním teď nestíhá a na instalaci se čeká i půl roku.

# čerpadla dát pozor?

rodní plán obnovy a Fond spravedlivé transformace nebo evropský Investiční fond. Všechny tyto programy počítají s rozsáhlou podporou energetiky s důrazem na využití obnovitelných zdrojů," řekla Deníku N mluvčí ministerstva životního prostředí Dominika Pospíšilová. Ta potvrzuje i obrovský zájem o domácí fotovoltaiku, ale například i kotle na biomasu.

Naopak málokdo teď dělá zateplení, poskrovnu je i novostaveb s nízkou energetickou náročností. „To je ale dopad inflace a válečné krize, že se priority přesouvají směrem ke zdrojům," tvrdí Pospíšilová.

Ministerstvo také upozorňuje, že pomalu dobíhají takzvané kotlíkové dotace pro letošní rok. Žádosti o ně lze podávat v průběhu léta, ve většině krajů jejich příjem končí poslední den v srpnu. Za to, že člověk vymění starý kotel například právě za tepelné čerpadlo, může získat od státu kompenzaci až 180 tisíc korun. Program primárně cílí na nízkopříjmové skupiny obyvatelstva.

Pro všechny ostatní podporu výměny zastaralých zdrojů tepla – například kotle na uhlí – poskytuje program Nová zelená úsporám.

O dotaci na čerpadla v posledních měsících prudce roste zájem. Jen od loňského října do letošního června bylo podle ministerstva podáno 8588 žádostí. A není nutné nejdříve vyřizovat dotaci a až pak se do výměny pouštět – zažádat je možné i zpětně, až když je čerpadlo namontováno.

Kolik Čechů v tuto chvíli už doma tepelné čerpadlo má, ale nikdo přesně neví. Ne všichni totiž v minulosti žádali o dotace, a tím pádem o nich stát nemá přehled. Podle ministerstva by zajímavá data mohlo přinést vyhodnocení Sčítání lidu, domů a bytů v roce 2021, kde jako jednu z možností vytápění mohli Češi uvést právě tepelné čerpadlo. Na výsledky se ale stále čeká.



**MICHAELA JANEČKOVÁ**

spolupracovnice redakce

## Jaké řešení je nejušpornější?

Z principu tepelného čerpadla vyplývá, že čím je menší rozdíl mezi teplotou prostředí, ze kterého energii získává, a teplotou, kterou požadujeme v místnosti (respektive teplotou topné vody pro vytápění), tím levněji čerpadlo topí. V praxi to znamená, že nejnižší provozní náklady bude mít typ země/voda připojený k podlahovému topení a nejvyšší tepelné čerpadlo vzduch/voda připojené k radiátorům. Pro každý případ je ale ideální řešení jiné.