

## Aby se solární energie vyplatila



# Aby se solární energie vyplatila

V posledních letech je o ní slyšet ze všech stran. Uvažujete také o pořízení sluneční elektrárny, ale váháte, zda je to zrovna pro váš dům vhodné řešení? Podívejte se s námi na to, co všechno v tom hraje roli.

**P**ořízení fotovoltaické elektrárny (FVE) se vyplatí ve většině případů – stačí splnit dvě podmínky: Mít nemovitost, kam lze FVE nainstalovat, a spotřebovat alespoň 70% vyrobené elektřiny. Správnou otázkou tedy není, zda se vám fotovoltaika vyplatí, ale jaké řešení je pro vás nejvhodnější. Jelikož se FVE zpravidla realizuje na míru, budou se její parametry, jako je výkon, počet panelů, kapacita případné baterie a další, odvíjet od vašich požadavků a potřeb, ale také třeba podle oslunění lokality, v níž žijete. Na internetu najdete různé nástroje (kalkulačky), které vám pomohou spočítat návratnost a najít optimální řešení. Na webu Resimto.cz zase můžete využít srovnávač, s nímž si navrhnete FVE on-line a na míru svým potřebám včetně kalkulace a rovnou vyberete i vhodného dodavatele. On-line jsou k dispozici různé solární mapy, které reflektují rozdíly v oslunění mezi jednotlivými regiony ČR. V zásadě je však jako zákazník nepotřebujete, protože když

si necháte zpracovat kalkulaci od odborné firmy, bude z těchto parametrů vycházet.

### VÝHODY FOTOVOLTAIKY

- **Úspora nákladů.** Počáteční investice do FVE systémů je sice vyšší, dlouhodobé úspory spojené s produkcí vlastní elektřiny ji však výrazně zchodnotí.
- **Nezávislost na dodavatelích.** Díky vlastnímu FVE řešení získáte větší kontrolu nad svými energetickými náklady a zároveň se stanete méně závislími na kolísavých cenách energie na trhu.
- **Státní dotace a daňové úlevy.** Mnoho státních programů podporuje instalaci fotovoltaických systémů pro domácnosti, firmy i obce, což investici ještě zvýhodní.
- **Obnovitelný zdroj.** Využitím čisté energie ze solárních panelů přispíváte ke snížení emisí skleníkových plynů.

### DVA NEJČASTĚJŠÍ MÝTY

- **Solární panely neppracují v chladném nebo oblačném počasí.** V zimě je vlivem

Bateriové úložiště pro solární elektrárny ZX3B 15kWh 48V LiFePO4, 151 616 Kč, [Resacs.cz](http://Resacs.cz)

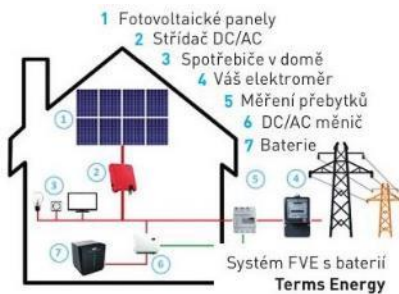


**VÍTE, ŽE...**  
Čím efektivnější systém FVE zvolíte, tím vyšší dotaci můžete získat? Vyplatí se tudíž pracovat s různými způsoby akumulace přebytku (ohřev vody, baterie...). Pouštění přetoky do sítě nemusí být v závislosti na aktuální situaci na trhu s energiemi příliš výhodné. Navíc v některých místech, kde je síť přetížená, vám distributor ani nemusí povolit připojení.



kratších dnů a nižšího množství přímého slunečního svitu výkon solárních panelů zhruba o 70 % nižší než v létě. Celkově je však možné pokrýt v tomto období za pomoci sluneční energie asi 20 % spotřeby průměrné domácnosti, takže i v zimě představuje FVE solidní úsporu. Ačkoli je průměrný výkon fotovoltaiky v zimě oproti ostatním ročním obdobím výrazně nižší, v chladném počasí paradoxně její účinnost stoupá, a to přibližně o 0,4 procenta na každý stupeň Celsia. Soláry zároveň dokážou vyrábět energii i ve dnech, kdy je slunce schované za mraky, jelikož těží z rozptýleného světla. Pozitivní roli může hrát také napadání sněh, který paprsky odráží a dopomáhá k lepšímu výkonu – nesmí však samozřejmě zakrývat plochu panelů.

● **Životnost solárních panelů je krátká, takže investice se nevyplácí.** Moderní solární panely mají životnost 25 až 30 let i více, přičemž se jejich účinnost zvyšuje průběžně s dalším vývojem technologie. Návrhovatelnost FVE se průměrně pohybuje v rozmezí 5 až 10 let, ale může se lišit v závislosti na několika faktorech: velikosti a výkonu systému (větší systémy s vyšším výkonem mají vyšší počáteční náklady, ale jejich návratnost je rychlejší), využití bateriového úložiště (opět vyšší investice, ale větší úspory vzhledem k nezávislosti na síti), výši dotace a aktuální ceně elektřiny. Je potřeba počítat také s tím, že v průměru



ztrácí fotovoltaický panel v provozu 0,5 % účinnosti ročně.

### JAK MAXIMALIZOVAT PŘÍNOS FVE

● **Akumulace do vody.** Vyrobená elektřina se spotřebovává v domě v běžných spotřebičích, jako je lednička, televize, osvětlení atp. Když se vyrobí více energie, než je třeba, chytrý regulátor to okamžitě zaznamená, zamezí přetoku do distribuční soustavy a začne ohřívat topné těleso bojleru. Tento systém přináší až 70% úsporu a zvyšuje finanční návratnost až o dva roky (i díky vyšší státní podpoře v rámci programu Nová zelená úsporám).

● **Úschova energie do baterií.** FVE s bateriovým úložištěm je vhodná pro ty, kteří cílí na maximální energetickou soběstačnost i nezávislost a hledají ochranu proti možným výpadkům sítě. Hodí se do rodinných domů různých velikostí s vyšší spotřebou elektrické energie.

● **Kombinace s TČ.** Kombinace FVE a tepelného



Pro kombinaci s FVE jsou ideální tepelná čerpadla s plynulým řízením výkonu a funkcí chlazení. Více na [Energie-solar.cz](http://Energie-solar.cz)

čerpadla představuje (při optimálně nastavené komunikaci mezi střídačem a řídicí jednotkou) jeden z neúčinnějších způsobů využití vlastní energie k vytápění a ohřevu vody. Některá TČ navíc disponují funkcí chlazení, kterou domácnost využije především v letní sezoně – tedy v období, kdy v rámci FVE vznikají největší přebytky elektřiny. „Řídicí jednotky, k nimž patří i naše Dreemy, jsou určeny k tomu, aby celou soustavu řídily a optimalizovaly tok energie podle pravidelného rytmu domácnosti, předpovědi počasí nebo aktuálních spotových cen. Umí plynule regulovat výkon tepelného čerpadla podle výroby energie a klimatických podmínek tak, aby se co nejméně spotřebovávala elektřina ze sítě a nedocházelo k nechtěným přetokům či k nežádoucí spotřebě z baterií při náhlém poklesu výkonu fotovoltaické elektrárny;“ vysvětluje Luboš Vrba, vedoucí DZ Dražice Solar.

### RADA ODBORNÍKA

#### FVE PRO BYTOVÉ DOMY

Fotovoltaické elektrárny už zdaleka nejsou doménou pouze rodinných domů. Jedním z důvodů rostoucího zájmu FVE na bytových domech jsou výhodnější podmínky dotace Nová zelená úsporám, kde se nyní dá čerpat až 50 % dotace předem. Za rostoucí poptávkou stojí i zjednodušení schvalovacího procesu – dnes stačí k nainstalování souhlas nadpoloviční většiny majitelů bytových jednotek, zatímco před rokem 2023 byl potřeba souhlas ideálně 100 % majitelů. „Hlavní novinkou je ale od loňského léta možnost využívat vyrobenou energii z FVE nejen ve společných prostorách bytového domu, ale i přímo v jednotlivých bytových jednotkách, což je nejvýhodnější způsob využití této elektřiny,“ popisuje René Milota, jednatel společnosti Acetex. Výše úspory pak závisí na druhu zapojení fotovoltaiky – největší smysl dává instalace s baterií. Bez ní ušetří majitelé bytů jen 20–25 % nákladů za energii, zatímco s ní 50–90 % v závislosti na velikosti baterie a změně tarifu z fixních cen na spotové. Platí přitom jednoduché pravidlo: Čím větší baterie, tím větší úspory na energiích. Protože výroba elektřiny z FVE je během dne obvykle vyšší než okamžitá spotřeba domu (většina lidí je v práci či škole), nejvýhodnější je právě instalace bateriového úložiště s vysokou kapacitou.

