

Obecní fotovoltaika

Jak na ní a kdy se vyplatí

Prezentace pro MAS Jihočeský kraj

1. 12. 2021



Hnutí DUHA
Friends of the Earth Czech Republic

Proč se pouštět do fotovoltaiky?

- Rostoucí ceny energií
- Rostoucí výkon a klesající cena technologií
- Dotační podmínky



ZŠ Loučná, Hrádek nad Nisou

Vlastnosti elektrárny

Výkon: Instalovaný: špičková výroba = potenciál v kWp

Typy instalací: 10 kWp - 100 kWp - 38,3 MWp

Výkon: Skutečný: 1 kWp vyrobí za rok 1000 kWh

Využitelnost: 11%

Velikost: 1 m² = přibližně 10 kWp = přibližně 1000 kWh / rok

Výkon panelu: 250 - 500 Wp / panel

Pokles výkonu: vliv teploty

Vlastnosti elektrárny

Cena

Malá instalace / rodinný dům	1 kWp = 20 - 25 000 Kč
Obecní instalace / škola, DPS	1 kWp = 15 - 17 000 Kč
Velká instalace / FV park	1 kWp = 10 - 15 000 Kč

Životnost:

Panely: přibližně 30 let, pokles výkonu cca. 6 - 20%

Měnič: přibližně 10 let, je potřeba počítat s výměnou

Kdy se fotovoltaika vyplatí?

Mýtus: bez dotace to nepůjde

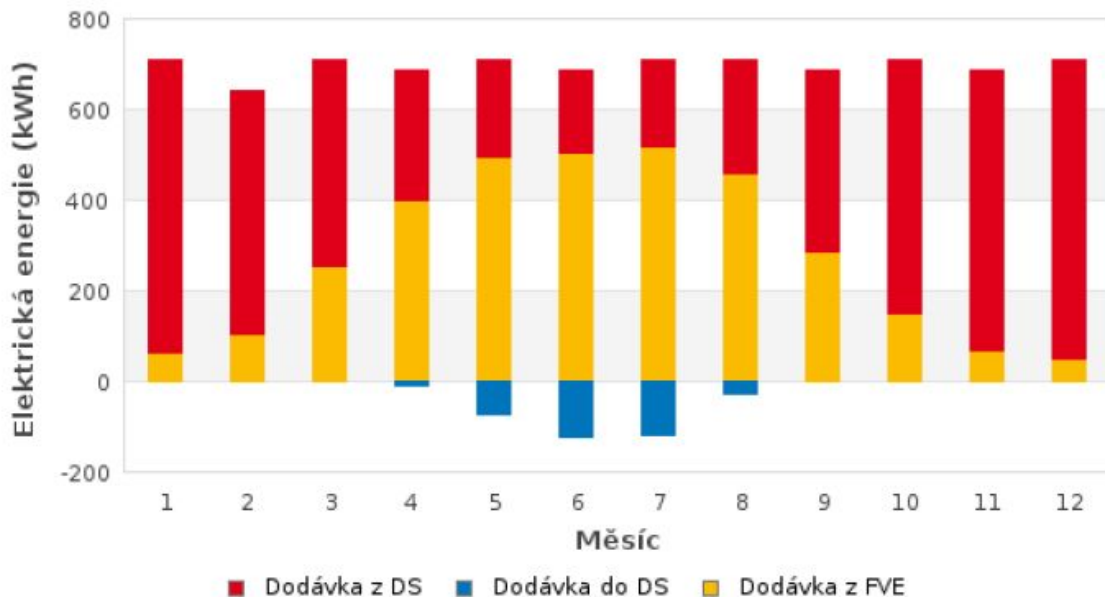
Řada obcí instaluje bez dotací: Chrudim, Dolní Lhota

Zatím nejsou podmínky

Komunitní energetika ani provozní podpora nejsou, ale pokud spotřebováváte energii ve své budově, vyplatí se.

Kdy se elektrárna vyplatí

Vlastní spotřeba a přetoky do sítě



Typické využití:

- školní jídelna
- dům s pečovatelskou službou
- čistírna odpadních vod
- kancelářská budova

Jak se připravit

1. Energetický posudek - energetický specialista
2. Projekt, statika, požární ochrana
3. Stavební a územní řízení / pokud je třeba
4. Smlouva o připojení s distributorem
5. Žádost o dotaci / pokud je třeba
6. Soutěž na realizační firmu
7. Realizace, technický dozor s licenci
8. Revize a připojení do distribuční sítě
9. Smlouva o dodávce energií

Modernizační fond - program RES+

Výzva č. 1/2021

- Probíhá do 28.2.2022
- Průběžná nesoutěžní výzva
- Bude následovat další, už otevřená pro všechny
- Nelze dávat na obytné domy.
- Podmínka: předregistrace. Lze i přes MASku.
- Podmínka: licence na výrobu elektřiny u ERÚ

Podmínka pro obce:

- Sdružené projekty - dva a více projektů
= dvě fotovoltaiky na dvou přípojných místech

Modernizační fond - program RES+

Výše dotace:

- vždy maximálně 50% nákladů
- nelze projektová dokumentace (kromě "Design and Build")

Projekty na budovách	8 900 – 9 500 Kč / kWp výkonu
Projekty FVE na plochách mimo budovy	8 000 – 8 600 Kč / kWp výkonu
Akumulace	11 600 – 12 300 Kč / kW kapacity

Další dotace pro obce

Nová zelená úsporám: Bytové domy

- Za 1 kWp instalovaného výkonu – 15 000 Kč
- Za 1 kWh elektrického akumulčního systému – 10 000 Kč
- Za připojenou bytovou jednotku k FV systému – 5 000 Kč

Operační program Životní prostředí

- jednoduché, nikoli sdružené projekty
- zjednodušená metoda vykazování - jednotková dotace
- spuštění - jaro 2022?

Kam se obrátit

Seznam energetických specialistů MPO:

<https://www.mpo-enex.cz/experti/>

Seznam autorizovaných osob ČKAIT:

<https://www.ckait.cz/autorizovane-osoby>

Seznam specialistů Nová zelená úsporám:

<https://2030.novazelenausporam.cz/specialiste/>

Seznam realizačních firem Solární asociace

<https://www.solarniasociace.cz/cs/pro-verejnost/seznam-instalacnich-a-servisnich-spolecnosti>

Seznam realizačních a poradenských firem Cechu aplikované fotovoltaiky:

<https://caft.cz/hledam-profika/>

Kam se obrátit

Specializované návody a informace na míru obcím

<http://venkovbaliku.cz/starosta>

10 nejčastějších otázek a starostek k Mod

CO BYSTE MĚLI VĚDĚT, NEŽ S

Odpověděli jsme na ty nejčastější otázky. Modernizační fond je jedinečná příležitost, která vám umožní získat prostředky z něj může využít projekt fotovoltaické elektrárny na střeše budové a platte tak méně za elektřinu.

Jaká je výše dotace?

Výše dotace se stanovuje na základě vzorce pro dotaci jednotku výkonu elektrárny. Maximální výše dotace je ale 50 % z celkových nákladů projektu.

Přibližná výše dotace pro projekty do 1 MW, přičemž platí, že menší projekty dosáhnou na vyšší dotaci:

Projekty na budovách	8 900 – 9 500 Kč / kWp výkonu
Projekty FVR na plochách mimo budovy	8 000 – 8 600 Kč / kWp výkonu

Přibližná výše dotace na baterie instalované s elektrárnou:

Akumulace u projektů na budovách i mimo	11 600 – 12 300 Kč / kW užitečné kapacity baterie
---	--

Výše dotace pro fotovoltaiku nad 1 MW a další zdroje z hlediska pravidel veřejné podpory tu neuvádíme.

Co potřebuje obec pro realizaci projektu?

- Územní rozhodnutí a stavební povolení pro projekty nad 20 kWp, panely na šikmé konstrukci na ploché střeše) a pro projekty na
- Další specifická povolení např. při umísťování na památkově chráněném zemědělském půdním fondu apod.
- Výběrové řízení v uzavřené výzvě při projektech do 2 000 000 Kč (prací), v otevřené výzvě u nákladnějších.
- Zajištění technického dozoru osobou s licencií pro projektování nebo revize elektrotechniky.
- Dokumentaci skutečného provedení (může zajistit realizační firma).



Kalkulačka návratosti obecních projektů fotovoltaiky s dotací Modernizačního fondu



Návod:	Proč více projektů?	Když to nevychází...	Autoř	
MÍSTO REALIZACE	Vyplňte nebo změřte nastavení ve žlutých buňkách			
Obec realizace	výběr	Střepec, Jindřichův Hradec, Jihočeský kraj		
PARAMETRY PROJEKTU	PROJEKT 1	PROJEKT 2	PROJEKT 3	
Název instalace (např. ZŠ Horní, Stadion apod.)	text	Škola	Městský úřad	Test x4
Orientace střechy	výběr	J	JZ	J
Sklon střechy	výběr	Rovná střecha	Rovná střecha	Rovná střecha
Velikost využitelné plochy	m ²	78	40	
SPOTŘEBA ELEKTŘINY NA ODBĚRNÉM MÍSTĚ				
Je na odběrné místo připojen odběr elektřiny?	výběr	Ano	Ano	Ano
Jaký je typický provoz na odběrném místě?	výběr	Škola, školka – odběr zejména ve dne, omezený odběr léto	Kanceláře, obchody, zdravotnická ordinace – odběr zejména ve dne	Škola, školka – odběr zejména ve dne, omezený odběr léto
Roční spotřeba energie	kWh	12 500	4 120	
Mám tarif se dvěma sazbami („noční proud“)	výběr	Ano	Ano	Ano
Cena za MWh dodávky silové elektřiny (ve vysokém tarifu, pokud máte dvě sazby)	Kč/kWh	3,50	3,95	
Cena za MWh regulovaných služeb celkem - distribuce, systémové služby, poplatek OZE (ve vysokém tarifu, pokud máte dvě sazby)	Kč/kWh	2,10	2,10	
Cena za MWh dodávky silové elektřiny v nízkém tarifu, pokud máte dvě sazby	Kč/kWh	1,40	1,40	
Cena za MWh regulovaných služeb celkem - distribuce, systémové služby, poplatek OZE v nízkém tarifu, pokud máte dvě sazby	Kč/kWh	1,80	1,80	

Výsledky po projektech

Název projektu		Škola	Městský úřad	nevyplněno	nevyplněno
NÁKLADY					
Cena instalace FVE	Kč	145 629	75 600	0	0
Cena baterie	Kč	88 400	47 600	0	0
Cena – projektová dokumentace	Kč	23 403	12 320	10 000	10 000
Celková cena	Kč	282 432	160 520	35 000	35 000
Cena údržby - 25 let	Kč	123 885	64 312	0	0
Počáteční vlastní investice obce (po odečtení dotace)	Kč	169 190	99 306	35 000	35 000
VÝNOSY					
Průměrná roční úspora za neodebranou energii	Kč	31 545	15 213	0	0
Průměrný roční příjem za prodanou energii	Kč	1 127	936	0	0
Dotace FVE Modernizační fond (pouze orientační)	Kč	113 242	61 214	0	0
NÁVRATNOST					
Návratnost investice (orientační)	%	15,20 %	12,29 %	n/a	n/a
Doba návratnosti investice v letech (orientační)	roky	7	9	0	0
Zisk z investice po 25 letech životnosti systému (orientační)	Kč	523 744	240 100	-35 000	-35 000
ENERGETICKÉ PARAMETRY					
Velikost instalace FVE	kWp	5,40	2,8	0,00	0,00

Děkuji za pozornost.

Neváhejte se na nás obracet s otázkami.

<http://venkovbaliku.cz/starosta>

ondrej.pasek@hnutiduha.cz



Hnutí DUHA
Friends of the Earth Czech Republic