Unie komunitní energetiky

Jak na solární elektrárny v obci

Začněte hned a příští zimu už si elektřinu vyrobíte sami

Dokument vznikl v rámci **projektové pracovní skupiny pro sdílení know-how Unie komunitní energetiky**. Významně se na něm podílely organizace Frank Bold, Hnutí DUHA a EkoWATT.

Za odborné připomínky děkujeme zejména Mgr. Janu Šrytrovi, řediteli Frank Bold Energy, Mgr. Pavlovi Francovi, CEO Frank Bold, Mgr. et Ing. Anně Francové, advokátce Frank Bold Advokáti, a Ing. Jiřímu Beranovskému, PhD., MBA a Ing. Karlu Srdečnému ze společnosti EkoWATT.

Hlavní autoři a kontakty

David Blažek, hlavní koordinátor UKEN

david.blazek@uken.cz
+420 777 493 272

Finančně podpořeno Foundation Open Society Institute ve spolupráci s OSIFE, Open Society Foundations.

Začněte hned a příští zimu už si elektřinu vyrobíte sami

Až 80 % elektřiny spotřebované domácnostmi může pokrýt obnovitelná komunitní energetika, odhalila potenciálová studie EGÚ Brno[1]. V Unii komunitní energetiky (UKEN) chceme tento potenciál začít urychleně naplňovat.

80 %

Komunitní energetika zajišťuje občanům bezpečí a soběstačnost. V Česku může pokrýt téměř 80 % spotřeby domácností.

Návod jsme vytvořili tak, abyste se snadno a rychle dozvěděli, jak solární elektrárnu postavit a provozovat. O tom je obsáhlejší **první část**, **protože fotovoltaickou elektrárnou na střeše nemůžete nic pokazit** a **první kroky k její realizaci zvládnete sami bez dalších zdrojů**, vyjma vašeho času.

Jiří Beranovský z EkoWATT radí: „*Vytipujte si dva, tři objekty, kam umístíte fotovoltaickou elektrárnu, a pusťte se do toho. Zkuste si to na menším projektu a poté pokračujte dále. Nikdo jiný to za vás neudělá.“*

Začněte hned a příští zimu už si elektřinu vyrobíte sami. Investice se vám nejvíce vyplatí, pokud vyrobenou elektřinu přímo spotřebujete. V UKEN ale pracujeme i na tom, aby obce, resp. energetická společenství, mohly energie výhodně sdílet a prodávat, a díky tomu ještě více urychlit návratnost takové investice či přinést obcím do rozpočtu finance navíc.

Ve druhé části naleznete dlouhodobé kroky. Nad energetikou v obci se vyplatí přemýšlet komplexně a strategicky – např. v souvislosti s plánovanými úsporami či renovacemi a vyvíjející se legislativou. **To vám ale nebrání v rychlém umístění solárních panelů na střechu obecního úřadu, kulturního domu nebo hasičárny a výrobou pokrýt jejich spotřebu.**

Návod „Jak na solární elektrárny v obci: Začněte hned a příští zimu už si elektřinu vyrobíte sami“ doprovází **řada praktických tipů a odkazů na další užitečné zdroje**, díky kterým se vyhnete častým chybám a zdlouhavému hledání podrobností k nějakému z témat.

Doufáme, že pro vás návod bude užitečný a přejeme vám příjemné čtení.

David Blažek
david.blazek@uken.cz
+420 777 493 272

[1] Studie potenciálu komunitní energetiky v obcích a bytových domech ČR, EGÚ Brno, 2021. Dostupné z: https://bit.ly/potencialova-studie

Začněte s malým projektem

Spočítejte si spotřebu

str. 6-7

Zjistěte potenciál pro výrobu

str. 8-10

Zažádejte o připojení a potřebná povolení

str. 11

Zajistěte si financování: dotaci a úvěr

str. 11-16

Založte městskou energetickou společnost

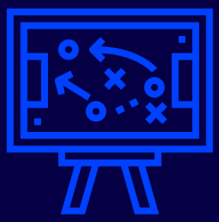
str. 16

Komunikujte s veřejností

str. 16-18

Připravte dlouhodobou koncepci

str. 19-21



Zapojte občany

str. 21

a mezitím plánujte rozvoj.

Komunitní energetika se dostala do popředí priorit malých obcí (a samozřejmě nejen nich). Téma se na první pohled může zdát složité, ale je **naprosto reálné se v něm zorientovat i s omezenou personální kapacitou**.

Začněte „malými“ úsporami a **pokračujte s většími investicemi** poté, co se v problematice lépe zorientujete. Tento návod vám poradí, **jak prakticky postupovat**.

Ostatně, **komunitní energetika** není o ničem jiném, než že část potřeb, kterou za nás zajišťoval dosud někdo jiný, **převezmeme do své vlastní správy**.

Sice to vyžaduje nové znalosti, ale také přináší potenciál úspor i vlastního svobodného rozhodování v oblastech, **kde jsme dosud byli jen konzumenty**. Návod je takovým úvodníkem do světa, na který se **já osobně velmi těším**. Světa, kde energetika není primárně byznys, ale **základní lidská potřeba**, kterou si v maximální možné míře řídíme sami.

Michal Svoboda
manažer OBEC 2030
konzultant SMS ČR

Co můžete udělat hned?

Spočítejte si energetickou bilanci

Základ každého energetického projektu je tzv. energetická bilance. Tu tvoří dva údaje:

1. spotřeba energií v budovách
2. potenciál výroby energie.

Energetická bilance vám poskytne **souhrnná data o potřebách zásobování obce elektřinou** a **teplem a odhalí možnosti, kde a jak si energii můžete vyrábět sami**.

Na základě bilance budete hledat vhodná řešení pro optimalizaci energetického portfolia na míru pro vaši obec.

Základní zmapování spotřeby a potenciálů výroby energií za účelem posouzení vhodnosti instalace fotovoltaické elektrárny **zvládnete sami**.

Zjistěte si spotřebu obecních budov

Kolik energie spotřebují obecní budovy? Odpovědi na tuto a související otázky představují první krok k tomu, abyste si **zmapovali náklady na energie a průběh spotřeby jednotlivých budov** i **celé obce**.

Nemusíte ovšem zůstat jen u obecních budov. Vzhledem k tomu, že členská základna **budoucího energetického společenství** může zahrnovat i jiné aktéry než samotnou obec, je vhodné zmapovat spotřebu i na straně domácností a místních podnikatelů.

K určení spotřeby domácností mohou pomoci data ze sčítání lidu, domů a bytů. Místní podnikatele oslovte s žádostí o spolupráci, zvlášť pokud je plánujete aktivně zapojovat do přípravy projektu energetického společenství. Případně můžete o data o spotřebě **požádat u místních dodavatelů energie**.

V současnosti se nejvíce vyplatí instalovat fotovoltaickou elektrárnu (FVE) **na budovy s vysokou spotřebou elektřiny**, aby docházelo k maximalizaci spotřeby v místě.

Průzkum dat o spotřebě vám ukáže nejvýhodnější místa pro instalaci výrobny elektřiny. Pravděpodobně se bude jednat o budovy s celoročním provozem a vyšší spotřebou, např. domy s pečovatelskou službou, školy a školky s kuchyněmi, čistírny odpadních vod (ČOV) nebo budovy úřadů.

Nezapomeňte zvážit i **plánovaný rozvoj obce**, včetně možností energetických úspor, které je navíc vhodné provést před nebo zároveň s instalací FVE.

Zjistěte si:

- Jaké jsou **roční výdaje obce** za energie?
- Jak se na nich **podílí** elektřina, teplo nebo plyn?
- Jaká je **denní a roční křivka spotřeby** jednotlivých budov i celé obce?
- Které budovy mají **nejvýznamnější** spotřebu energie?
- Kde je spotřeba **nejvyšší** a **nejnákladnější** a naopak?
- Jaké existují možnosti **energetických úspor** u budov a provozů? Existuje plán, jak jich dosáhnout?
- Jaké jsou **plány rozvoje obce do budoucna**, včetně předpokládané spotřeby?

Tip 1: Pro efektivnější vyhodnocení mapování spotřeby zvažte zakoupení IT softwarů, které vám pomohou se správou energetického managementu celého portfolia budov.

S mapováním může pomoci **vlastní nebo externí energetický manažer** (doporučujeme se obrátit na Sdružení energetických manažerů měst a obcí - SEMMO). Některé kraje (např. Zlínský kraj) mají přímo i krajské energetické agentury, které obcím potřebný servis zajišťují.

Odhalte potenciál pro výrobu energie

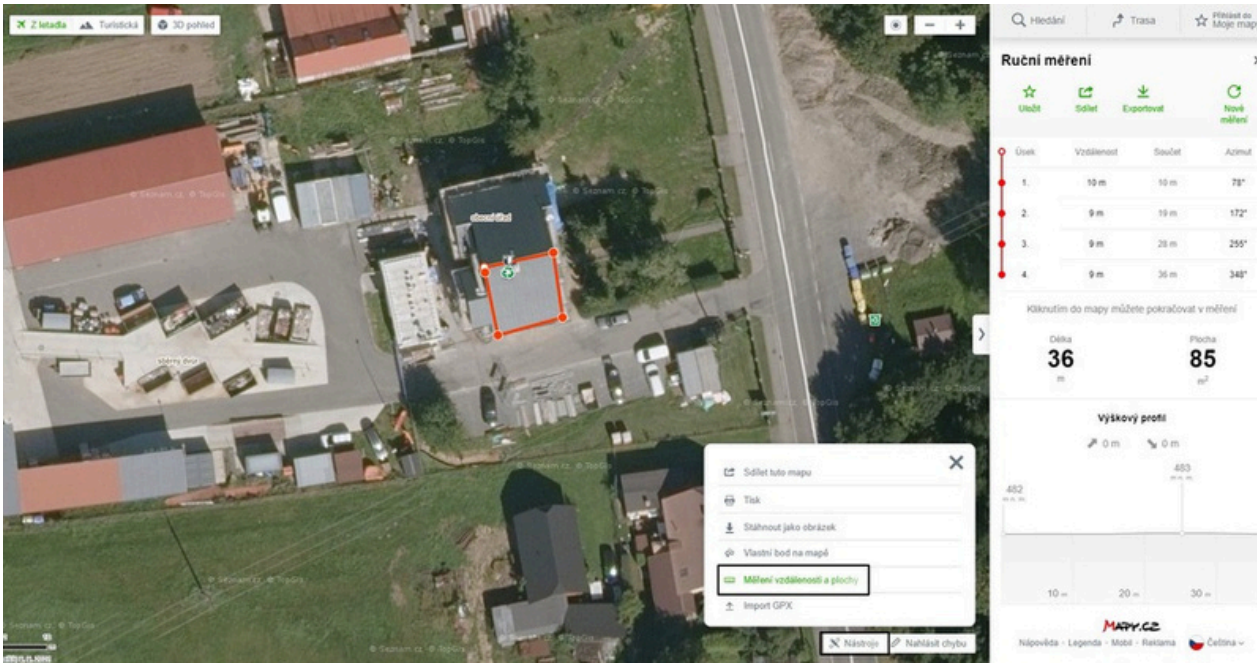
Znát potenciál obce pro výrobu obnovitelné energie se hodí nejen pro realizaci jednoho projektu. **Jsou to informace, které využijete i do budoucna**, např. podle dostupnosti finančních prostředků k realizaci projektů.

Nejčastější, nejjednodušší i investičně nejlevnější je FVE na střeše budovy. **Zjistěte si, jaká je celková plocha použitelných střech v m²** - vhodné jsou šikmé a ploché střechy s jižní, případně východní a západní orientací bez stínění (např. jiných budov, stromů). Pokud chcete instalovat panely bez dalších investic, vyřaďte střechy, které vyžadují nákladnou rekonstrukci. Odhad střešní plochy na 1 kWp činí 5 m².

Nejjednodušší kombinací nástrojů pro stanovení tzv. **technického potenciálu střech** (tedy kolik panelů a jaký výkon lze na dotčenou střechu umístit) je MS Excel a server Mapy.cz (pokud nemáte plochy střech k dispozici).

Změřte si to na mapách

Na webu mapy.cz zvolte leteckou mapu na horním panelu. Vyhledejte si budovu, kterou chcete zmapovat. Vpravo dole klikněte na „**Nástroje**" a z nabídky zvolte „**Měření vzdálenosti a plochy**". Mapy.cz vám v postranním panelu zhruba vypočítají plochu střechy podle vámi vyznačených bodů.



S přesným výpočtem, jaký **instalovaný výkon na střechy lze umístit**, vám pomůže konzultační nebo instalační firma či energetický manažer. V Unii komunitní energetiky se tomu věnují např. v EkoWATT.

Pro některé obce mohou být vhodné i **pozemní instalace na volných plochách**, např. na brownfieldech či revitalizovaných skládkách, příkladem může být revitalizace Dolu Frenštát.

Přidanou hodnotou **pozemních instalací je vyšší výkon a nižší cena**, investice do nich má zpravidla kratší dobu návratnosti. Mohou se ale setkat s vyšším odporem obyvatel, proto je se svým záměrem seznamte předem a vysvětlete, že se sice jedná o pozemní instalaci, ale nedojde k záboru zemědělské či jiné cenné půdy.

Obec Trojanovice vidí budoucnost v moderních technologiích. Stojíme na prahu změn a k dispozici máme řadu příležitostí, jak změnit myšlení a životní styl. Jednou z nich je výroba a sdílení energií mezi lidmi. Odchod od globalizace k lokalizaci bude bolet a bude náročný, ale bude také osvobozující, protože jednoznačně směřuje k lepší budoucnosti.

Obce mohou být jedněmi z lídrů tohoto pokroku. Pochopili jsme to při projekci revitalizace **brownfieldu Dolu Frenštát na inovativní projekt CÉRKA**. Pochopili jsme, že současná doba je příležitostí pro naši budoucnost.

Jiří Novotný
starosta Trojanovic
Podcast Starosta

Tip 2: V praxi mohou projektové záměry narážet na odpor ze strany Národního památkového ústavu. Zjistěte si předem, kde lze panely instalovat bez větších potíží. Problém s povolením nastává zejm. u pohledově významných ploch, typicky v centru obce, kde by instalace solárních panelů narušila vzhled města (i včetně ptačí perspektivy).

Tip 3: Berte v úvahu i technický stav střechy, aby vás při realizaci projektu FVE nepřekvapila nutnost nákladné rekonstrukce. Pokud máte k dispozici i jiné vyhovující střechy, začněte s nimi.

Tip 4: Ve všech fázích projektu, od jeho vzniku až po údržbu FVE, pamatujte na zásady požární ochrany. Kompletní poznatky o problematice požární prevence shrnuje brožura Zásady protipožárního zabezpečení střešních instalací FVE a opatření požární prevence.

Zjistěte si:

- Jak vypadá současný **profil výroby energie** ve vaší obci?
- Jaké je rozložení **vlastnictví** výrobních zdrojů?
- Jaké je rozložení výroby **elektřiny** a **tepla** podle jednotlivých zdrojů?
- Jak se denní a roční **křivka spotřeby** kryje s **výrobou** uvažovaných zdrojů?
- Jaká je **celková plocha střech**, použitelná k instalaci fotovoltaických panelů?
  - Zvažte instalaci na střechách bytových domů, jsou k tomu velmi vhodné.
    - V roce 2023 vešla v platnost legislativa umožňující **sdílení vyrobené elektřiny z FVE na bytových domech**, která umožní elektřinu přerozdělovat do bytových jednotek a efektivně snižovat náklady na energie např. nízkopříjmovým domácnostem.
  - Velkou přidanou hodnotu má umístění panelů na budovách **s vysokou spotřebou energie přes den**.

Tip 5: Při hledání ploch vhodných k umístění FVE můžete využít jako referenční zdroj dat z nástroje PVGIS vyvinutý pod EU Science HUB. Systém vám po zadání základních dat a lokace poskytne informace o slunečním záření, potenciálním výkonu solárních panelů a množství vyrobené energie na vámi vytipovaných budovách. Kalkulátor vám doporučí i optimální sklon panelu pro dosažení co největšího výkonu. Můžete si tak snadno spočítat, kolik energie poskytnou různé druhy fotovoltaických systémů, a následně zvolit ten, který je pro vás optimální.

- Které budovy v obci se nacházejí **v památkově chráněném území**?
- Vyplatí se FVE kombinovat s **akumulačním zařízením**?
  - Obecný vhodný poměr výkonu FVE a kapacity baterie je **1 : 2** (tedy na 10 kWp výkonu FVE bude v obecné rovině vhodná baterie s kapacitou 20 kWh).
  - Bateriový systém slouží i jako záložní zdroj v případě **výpadku elektřiny**. To je zvlášť výhodné při napájení budov odebírajících elektřinu v průběhu celého dne. Takový systém funguje například v Budišově nad Budišovkou.
- Je možné střešní instalaci zkombinovat se systémem **integrovaným do budovy** (např. na fasádě), případně **s pozemní instalací**? V první fázi **vyřaďte** z plánů střechy budov, které budou během dalších 30 let provozu elektrárny **vyžadovat rekonstrukci**, pokud na ni nemáte finanční prostředky. Také z portfolia budovy **vyřaďte střechy pokryté eternitem**, který je kvůli častému praskání při navrtání nevhodný pro instalaci fotovoltaických panelů.

Zajistěte si potřebná povolení

Jako první začněte řešit **smlouvu o připojení výrobny k distribuční soustavě,** požádejte o připojení provozovatele regionální distribuční soustavy (ČEZ Distribuce, PRE Distribuce nebo EG.D). Čekací doba se pohybuje v rozpětí od 3 týdnů do 2 měsíců.

V případě, že by nebyla v daném místě **volná kapacita distribuční soustavy**, může dojít k tomu, že projekt nebude vůbec možné realizovat. Smlouva o připojení trvá rok, poté je možné ji prodloužit. Důrazně **doporučujeme řešit smlouvu o připojení přednostně**.

FVE instalované na budovy se nepovažují za samostatnou stavbu, ale za její příslušenství. **Pokud tedy FVE o výkonu do 100 kWp kopíruje sklon střechy a nemění vzhled budovy, nevyžaduje stavební povolení** (ani rozhodnutí o změně stavby, stavební ohlášení nebo územní souhlas).

U instalací, které změní profil střechy (např. fotovoltaické panely na šikmých stojanech na ploché střeše), potřebujete získat **územní rozhodnutí** a **stavební povolení**. Elektrárny do 20 kWp stavební povolení ani ohlášení nevyžadují (§ 103 stavebního zákona).

Pro provoz výrobny elektřiny **nad 100 kWp budete také potřebovat licenci dle energetického zákona**. Jejím nositelem může být přímo obec, praktičtější ale je, pokud se jím stane právnická osoba zřízená obcí, **například příspěvková organizace**.

O licenci žádáte u Energetického regulačního úřadu (ERÚ), který má svých webových stránkách návod, jak na to.

Hranice instalovaného výkonu fotovoltaických elektráren, pro které je nutné mít licenci, se v posledních letech výrazně zvýšila. Už v roce 2023 se limit pro provozování bez licence posunul z 10 na 50 kW. Od srpna 2025 pak platí ještě vyšší hranice 100 kW, pokud jejich provozovatelé splní další zákonné podmínky. Zvýšení limitu je zásadní zejména pro jednodušší instalaci fotovoltaiky na střechy s větší plochou – typicky na bytové domy, školy nebo domovy seniorů – které díky tomu mohou efektivněji využívat vlastní solární výrobu.

Naplánujte financování projektu

Připravte a projednejte v zastupitelstvu **pořadí jednotlivých investičních záměrů, včetně jejich finančního pokrytí**. Investice plánujte postupně a v logické návaznosti. Například je vhodné využít **fond energetických renovací**, do kterého obec postupně ukládá zisky a úspory z projektů, a tím získává finance pro další investice. Využijte spojení s projekty na zateplení, rekonstrukce střech, rozvodů a další infrastruktury.

Spočítejte si návratnost investice

Při kalkulaci návratnosti a finanční úspory počítejte s následujícími položkami:

- **Vstupní náklady (CAPEX)**
  - Celkovou cenu za veškeré služby a dodávky technologie (výrobny, měření) a infrastruktury
  - Případná optimalizace skrze dotační podporu
- **Provozní náklady (OPEX) zahrnují**
  - Pravidelné revize: po prvních 5 letech provozu doporučujeme každé 2 roky provádět pravidelné kontroly solárních panelů a elektroinstalace
  - Servis a opravy v hodnotě zhruba 2 % ceny investice
  - Náklady na mzdu pro energetického manažera či koordinátora, který bude mít na starosti správu projektu
- **Předpokládané množství získané energie (kWh)**
- **Do výpočtu vstupují další proměnné, které je obtížné určit**
  - Předpokládaná cena elektřiny ze sítě
  - Předpokládaná výkupní cena přebytků elektřiny
  - Předpokládaná míra inflace

Životnost FVE včetně servisních zásahů je u standardních systémů bez baterií minimálně 20 let. Při současných cenách technologií a energií a (předpokládané) životnosti vysoce přesahuje dobu návratnosti, která se pohybuje kolem 10 let bez dotace (zhruba 5 let s dotací). Připomínáme ale, že návratnost investice není jedinou motivací obce - jde především **o zajištění energetických potřeb obce a jejích obyvatel**.

FVE elektřinu vyrábí **po 20 i více letech**. Jen dochází k poklesu jejího výkonu, různí výrobci poskytují různé záruky, ale fotovoltaickému panelu zpravidla i po 20 letech **zůstává 80 % výkonu** (panel ročně ztratí přibližně 0,8 % výkonu). Některé firmy nabízejí **záruky na 30 let**, vyrábět elektřinu panel „zvládne" ale i 50 let. **Nejnamáhanější částí FVE je střídač**, který je nutný měnit po 10 až 15 letech. Baterie dnes zvládne i 20 let.

Projekty obnovitelných zdrojů lze kalibrovat mnoha různými způsoby, od kterých se odvíjí i návratnost investice. **Vaším jediným kritériem při rozhodování by neměla být pouze velikost vstupní investice.** I když může pořízení baterie či tepelného čerpadla (TČ) k fotovoltaickému systému zvýšit výši investice, dosažená roční úspora může být pro komplexnější projekty mnohem zajímavější a ve výsledku trvalejší a výhodnější.

Užitečným nástrojem je interaktivní kalkulačka návratnosti projektu FVE[2] na obecních budovách, který nabízí ke stažení Hnutí DUHA v rámci projektu Venkov v balíku. Kalkulačka je zároveň přizpůsobena velikosti obcí podle kritérií výzvy RES+ Modernizačního fondu (viz níže).

[2] Odkaz ke stažení kalkulačky najdete v členské sekci. Pro přístup stačí zadat Váš e-mail.

Proč musí být asymetrický střídač součástí FVE? V Česku existuje od roku 2011 tzv. měření elektřiny po fázích, což v praxi znamená, že distribuční společnosti účtují zákazníkům nikoli celkové saldo spotřebované a vyrobené elektřiny, ale počítají saldo na každé ze tří fází[3].

V praxi tak dochází např. k tomu, že **ačkoli FVE zrovna vyrábí dostatek elektřiny pro celý dům, přesto spotřebovává elektřinu ze sítě** v některé ze tří fází, platí za to a doba návratnosti se prodlužuje.

Proto je vhodné FVE doplnit **o asymetrický střídač**, který dokáže maximalizovat vlastní spotřebu vyrobené elektřiny tím, že elektřinu do fází dodává dle potřeby[4]. Jedná se ale poměrně o nákladnou investici (v porovnání se symetrickým střídačem, který je pro FVE nezbytný), která by nebyla potřebná, pokud by česká legislativa měření po fázích zrušila a opět zavedla součtové měření tak, jak je to běžné i v EU.

Předfinancování skrze bankovní úvěr

Zjistěte si možnosti **předfinancování a dofinancování** u tuzemských poboček komerčních bank. Jelikož dotační podporu fondy poskytují zpravidla **až ex post** (tzn. po uskutečnění projektu), musí **obce projekt nejprve celý samy zafinancovat**.

Komerční banky dnes již standardně nabízí předfinancování při realizaci projektů obnovitelných zdrojů energie a díky tlaku na směřování investic do udržitelných projektů často **dosáhnete na nadstandardní úrokové sazby**. Banky nezřídka poskytují servis související s vyřízením dotace.

Využijte dotaci

Návratnost projektů využívání energie z obnovitelných zdrojů je různá. **Nejkratší návratnost, 5 až 10 let, mají dnes FVE bez bateriového systému**. Pro řadu projektů najdete i dotační titul, který dobu návratnosti ještě zkrátí a sníží náklady na investici. Nebo vám umožní realizovat větší projekt, který bude po změně legislativy generovat větší zisk.

Při současných cenách energií se ale návratnost takové investice mění prakticky každý den a rozhodně se vyplatí pořídit k FVE i **bateriový systém**, který dále zvýší využití elektřiny přímo v budově a minimalizuje tak její nároky na elektřinu dodávanou ze sítě.

[3] Měření po fázích je pro vlastníky malých fotovoltaik problém. Jak mu předejít? https://oze.tzb-info.cz/fotovoltaika/16878-mereni-po-fazich-je-pro-vlastniky-malych-fotovoltaik-problem-jak-mu-predejit

[4] Mít solární panely na střeše? Vypadá to výhodně. Stát má ale způsob, jak drobné výrobce ždímat. https://archiv.hn.cz/c1-67103520-cesko-je-jednou-z-mala-zemi-sveta-ktere-elektrinu-uctuji-tak-ze-je-to-nevyhodne-pro-malovyrobce

Komunální výzvy z Modernizačního fondu

Pro obce jsou aktuálně vyhlášeny tzv. komunální výzvy z Modernizačního fondu, programu RES+ na menší instalace (pro obce do 3000 obyvatel) i větší (sdružené projekty pro obce nad 3000 obyvatel) projekty FVE. Příjem žádostí běží **do 30. 1. 2026**.

Obce mohou získat dotační podporu na FVE včetně bateriového systému a i na tzv. **vyvolané investice čili rekonstrukci střech**, na které budou umístěny fotovoltaické panely. Výzva obsahuje podmínku 80 % samospotřeby, jedná se ale o údaj, který se vztahuje k roční bilanci. Tedy i za měsíce, kdy FVE (tolik) nevyrábí a budova odebírá elektřinu ze sítě.

Dotace se vztahují na individuální instalace i sdružené projekty, kde budou fotovoltaické elektrárny umístěny například na střechách obecního úřadu, základní i mateřské školy – a nespotřebovaná energie se bude ukládat v bateriovém úložišti.

Chceme tak podpořit zařízení především pro **vlastní spotřebu obcí**, proto jsme do výzvy dali podmínku, že vlastní spotřeba musí tvořit minimálně 80 % produkce elektrické energie.

Petr Valdman
ředitel Státního fondu životního prostředí

Nová zelená úsporám

Dotace na fotovoltaiku pro bytové domy, i ty v obecním vlastnictví, poskytuje program Nová zelená úsporám (NZÚ). Podobně jako u OPŽP i NZÚ nabízí široké spektrum opatření od pořízení FVE, přes zateplení obálky budovy a výměnu tepelného zdroje, až po pořízení infrastruktury pro elektromobilitu.

Vytváření energetických společenství

V rámci NPO probíhá realizace projektů z Výzvy 07/2023 Národního programu Životní prostředí, které se soustředí na studie proveditelnosti a založení energetického společenství. Projektů je 53, možná je některý z nich i ve vašem okolí a lze se od něj inspirovat.

KOMUNERG

KOMUNERG je nový podpůrný program Modernizačního fondu určený přímo pro energetická společenství. Program byl vyhlášen v říjnu 2025 a umožňuje investovat do moderních systémů řízení výroby a spotřeby energie, stejně jako akumulace a efektivního sdílení elektřiny mezi členy společenství. Podpora se vztahuje také na výstavbu fotovoltaických, větrných a bioplynových elektráren.

Příjem z provozu elektrárny

V budoucnu se provoz FVE vyplatí snad mnohem více díky generovaným přebytkům a jejich prodeji do sítě. Distribuční společnosti a obchodníci s elektřinou již dnes běžně nabízí výkup elektřiny z obnovitelných zdrojů.

Faktem ovšem zůstává, že výkupní ceny elektřiny jsou nízké. Obchodníci zpravidla nabízejí vyšší výkupní ceny výrobcům s větším instalovaným výkonem. Přestože i výkupní ceny elektřiny postupně rostou, nejvíce se stále vyplácí projekty, které v maximální možné míře pokrývají.

V UKEN usilujeme o to, aby se výroba a prodej elektřiny z obnovitelných zdrojů vyplácely i malým výrobcům. Proto prosazujeme takové úpravy legislativního rámce, které odstraní zbytečné bariéry, podpoří férové podmínky na trhu a umožní rozvoj komunitní energetiky.

Na stranu druhou, vývoj v oblasti energetiky míří směrem k obnovitelným zdrojům a decentralizaci a tomu odpovídají i nedávné legislativní změny. V českém právu zakotvila komunitní energetiku novela energetického zákona Lex OZE II. Od 1. 7. 2024 je tak možné sdílet elektřinu mezi více odběrnými místy přes distribuční soustavu jako aktivní zákazník nebo v rámci energetického společenství.

Založte městskou energetickou společnost

Zvažte založení nové nebo využití stávající **obecní právnické osoby**, která bude energetické portfolio spravovat. **Proč?**

- Založení společnosti vám **zjednoduší** a sjednotí řízení.
- Vyhnete se **zdlouhavému hlasování** na zastupitelstvu obce o provozních záležitostech.
- Společnost bude moci být **nositelem licence** a **vystupovat ve smluvních vztazích**.
- Založení společnosti může sloužit jako nástroj pro **snazší konsolidaci rozpočtu**, či jako centrum energetického managementu **sjednocující data** o nakládání s energiemi.
- Částečně také **odbouráte administrativní zátěž** například při žádosti o úvěr či dotaci.
- Společnost může zajišťovat **společný nákup elektřiny** a koordinovat městské energetické společenství.
- Může poskytovat **konzultace** a **administrativní podporu** a správu obnovitelných zdrojů občanům a malým podnikům v obci.
- **Provoz** městské energetické společnosti může být z části **pokrývat příjem z její činnosti**.

Tip 6: Například Praha pro účely správy obnovitelných zdrojů založila Pražské společenství obnovitelné energie. Jde o příspěvkovou organizaci, která zároveň umožňuje správcům veřejných budov i občanům zapojit se do výroby a prodeje elektřiny. V Brně má rozvoj fotovoltaiky na starost akciová společnost SAKO Brno SOLAR a.s., která je 100% ve vlastnictví města. V některých obcích se o správu obnovitelných zdrojů starají stávající městské společnosti, např. technické služby.

Vyberte si právní formu, která vám nejvíce vyhovuje

- **Příspěvková organizace** obci umožňuje nejvyšší míru kontroly a zároveň může být jako veřejně prospěšný poplatník osvobozena od daně z příjmů.
- **Spolek či družstvo** zajistí možnost účasti místních obyvatel - budou se moci přímo stát členy právnické osoby a mít podíl na rozhodování. Tyto právní formy se typicky používají k jiným účelům než je tvorba zisku.
- **Společnost s ručením omezeným** nebo **akciová společnost** jsou nejvíce flexibilní pro hospodářskou činnost. Obchodní vedení spočívá zejména na jednateli nebo vedení firmy - samozřejmě v mezích stanovených společníkem, tedy obcí.

Komunikujte s občany i zastupiteli

Obecní projekt obnovitelných zdrojů se může **stát základem pro komunitní energetiku** a vznik energetického společenství. Velmi důležitým, ne-li stěžejním prvkem celého procesu, je proto **komunikace vašeho záměru**. Na obecní úrovni je dobré záměr komunikovat radě či zastupitelstvu města a jednotlivým odborům stejně jako široké veřejnosti.

Komunikace přitom začíná už na samotném počátku projektu. Projekt FVE například na střeše školy bude pravděpodobně schvalovat více dotčených oborů. Budete potřebovat i souhlas všech zúčastněných stran k tomu, abyste se mohli posunout do dalšího kroku. Proto důrazně doporučujeme **záměr projektu otevřeně komunikovat** po celou dobu příprav i realizace.

Počítejte v projektech s účastí občanů, při přípravě projektů zohledněte jejich připomínky a dejte jim možnost se zapojit jako investoři (viz kapitola Zapojte občany). Představte svou vizi energetického společenství, jehož se budou moci stát členem, až dojde ke schválení legislativy.

Nepodceňte informování občanů o obnovitelných zdrojích energie a ukažte jim příklady z jiných obcí, uspořádejte exkurzi nebo besedu s jejich představiteli. Pozvěte na veřejné setkání i dodavatele veškerých služeb. Odpoví občanům na případné technické otázky týkající se požární ochrany, bezpečnosti, či způsobu provozu FVE.

Tip 7: Využijte následující argumenty, proč se lidem komunitní projekty obnovitelných zdrojů vyplatí. Komunitní energetika **pomáhá snižovat riziko energetické chudoby**. Přesouvá výrobu elektřiny a tepla **do rukou lidí** - decentralizuje a demokratizuje ji. **Podporuje lokální ekonomiku** i formování komunitního života v obci. Pořízením obnovitelných zdrojů také přispějete k **řešení změny klimatu** a půjdete příkladem ostatním obcím.

Jaké dlouhodobé kroky můžete připravovat současně?

Při přípravě projektu se nemusíte striktně držet podrobného programu a postupovat jen v případě, že splníte předchozí bod. V praxi procesy trvají různě dlouho, hlavně se ale téměř nevyhnutelně překrývají.

Níže popsané kroky jsou **důležité pro dlouhodobý rozvoj obce** a **dosažení maximální míry energetické soběstačnosti v obci**, ale nejsou nezbytné pro instalaci jednoduché FVE, která vám část spotřeby pokryje již velmi brzy. Doporučujeme je tedy začít dělat souběžně s počítáním energetické bilance a návrhem na financování prvních energetických projektů.

Zpracujte územní energetickou koncepci

Zatímco samotný projekt FVE z části naplánujete sami, pro komplexní stanovení cílů a zásad nakládání s energií v obci je vhodné zpracovat **územní energetickou koncepci** (ÚEK)[6]. Kraje a Praha zpracovávají ÚEK povinně, pro obce je to dobrovolné. Koncepce vychází z dat o spotřebě a zahrnuje do kalkulací a projekcí všechny zdroje energie, které obec využívá. Koncepci si můžete buď zpracovat sami s využitím kapacit obecních úředníků nebo si najmout externího dodavatele.

Mějte na paměti, že obecní ÚEK musí být v souladu s krajskou koncepcí. Obec má povinnost nejméně jednou za 5 let zpracovat zprávu o uplatňování koncepce v uplynulém období a předložit ji kraji. Ať už zvolíte jakýkoliv postup, je dobré pamatovat na 3 důležité aspekty:

- **Poctivý sběr dat o spotřebě** (nejen) obecních budov je naprostým klíčem k realizaci samostatného projektu, ale i k vytvoření komplexní vize a strategie pro vaši obec. Sběr dat je tudíž naprosto zásadním prvkem, který byste neměli podcenit.

- **Vytvoření ÚEK**, včetně vypsání výběrového řízení a trvá nejméně několik měsíců, klidně i více než rok. Doporučujeme tudíž ÚEK zpracovávat paralelně s přípravou např. zmíněných pilotních projektů FVE. Kvůli realizaci projektu nemusíte čekat až do vytvoření a schválení dokumentu. Začněte hned. Případně zvažte, jestli zakázku na vytvoření ÚEK nezadáte externí firmě, kvůli vašim personálním kapacitám.

- ÚEK nepředstavuje definitivní dokument pro hospodaření s energií v obci. Je velmi důležité **průběžně vyhodnocovat jeho soulad s vývojem vnějších i místních okolností** a případné dílčí kroky jim přizpůsobit.

[6] ÚEK upravuje zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a prováděcí nařízení vlády č. 232/2015 Sb.

Tip 8: Co obsahuje územní energetická koncepce?

- Analýza současného stavu
- Stanovení základních (strategických a operativních) cílů dalšího rozvoje
- Stanovení nástrojů k dosažení vytyčených cílů
- Scénáře budoucího rozvoje energetiky na území obce, včetně jejich vyhodnocení (SWOT analýza) a doporučení výběru konkrétního scénáře
- Analytické podklady:
    - Analýza území obce
    - Analýzy systémů zásobování elektrickou energií, zemním plynem, teplem a chladem (včetně rozdělení na jednotlivé sektory)
    - Údaje o zdrojích emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů
    - Hodnocení využitelnosti obnovitelných a druhotných zdrojů energie
    - Hodnocení ekonomicky využitelných úspor
    - Energetická bilance spotřeby paliv a energie
    - Legislativní rámec pro jednotlivé sektory energetiky
- S hotovou energetickou koncepcí nastartujete systematický rozvoj energetiky v obci. Budete přesně vědět, jaké energetické portfolio je pro vaši obec ideální z hlediska potenciálu, spotřeby a plánovaného rozvoje.

Oslovte dodavatele služeb

Pokud již máte zpracovanou ÚEK a akční plán realizace dalších opatření, přistupte k výběru **energetického specialisty**, projektanta a realizátora, kteří navržená opatření převedou do konkrétních projektů.

Je běžnou praxí, že firmy na trhu nabízí **kompletní balíčky služeb**, které následně zajišťují skrze subdodavatele, takže nemusíte jednotlivé firmy poptávat zvlášť. Pokud nemáte vlastní pozitivní zkušenost s konkrétní firmou, doporučujeme poptat komplexní službu, která vám značně ulehčí koordinaci projektu.

Od realizační firmy **doporučujeme vyžadovat** kromě samotné montáže, zprovoznění zařízení a záruky, i revizi a vyřízení připojení do distribuční sítě, registrace u operátora trhu s elektřinou nebo licence na výrobu energie.

TIP 9: Obecný návod, jak vybrat specialistu, naleznete také v návodu Hnutí DUHA. Výběr vám usnadní i seznamy energetických specialistů a autorizovaných inženýrů na stránkách Ministerstva průmyslu a obchodu či České komory autorizovaných inženýrů a techniků.

Doporučujeme se při výběru dodavatele veškerých služeb držet následujících kritérií:

- Nemějte **pořizovací cenu** jako hlavní **rozhodovací faktor**.
- Zohledněte **garance a záruky**, které firma za provedenou práci nabízí.
- V případě subdodavatelů nezapomeňte **prověřit konkrétní subjekty** a jejich kvalifikaci.
    - Pamatujte na to, že na trhu je **nedostatek kvalifikovaných firem**, a naopak velký boom vzniku nových firem v důsledku nárůstu poptávky po obnovitelných zdrojích.
- Chtějte služby zahrnující **pravidelný servis** a monitoring systému FVE.
- Vyžádejte si reference na konkrétní projekty dané firmy, a domluvte si u několika zákazníků prohlídku systému. Zákazníků se můžete zeptat na spokojenost s dodávkou služby.
- Vyžádejte si reference na realizované projekty s podobnou velikostí instalovaného výkonu FVE (+-20 %)
- Zkontrolujte, zda dodavatel poskytuje mechanickou záruku na systém na dobu alespoň 15 let (využijete ji například při mechanickém poškození) a disponuje pojištěním odpovědnosti.

Zapojte občany

Ve státech, kde je koncept komunitní energetiky plně rozvinutý, je běžným standardem, že se na financování projektů kromě obce či případného soukromého investora podílí i sami občané. Existuje mnoho způsobů, jak do projektu občany finančně zapojit. Bez ohledu na volbu konkrétního nástroje má motivace k finanční participaci občanů jednu společnou výhodu: **zvýšení veřejné podpory a lokální přijatelnosti projektu**.

Nejjednodušším řešením je **podílové financování**: Členům energetického společenství tento způsob financování umožňuje získat podíl, a tedy i právo na část budoucího zisku či podíl na rozhodování o směřování projektu. **Financování prostřednictvím prodeje podílů** je vhodné zejména z dlouhodobého hlediska. Podíl může vlastnit jak občan, obec, tak i malý nebo střední podnik zapojený do energetického společenství.

Další alternativou je crowdfunding, tedy skupinové financování projektu menšími částkami od široké skupiny jednotlivců. Konkrétním atraktivním crowdfundingovým nástrojem jsou například **peer-to-peer půjčky**: Občané do projektu vstupují coby investoři, kterým se jejich vklad zhodnotí předem daným úrokem. Princip je zde podobný jako při bankovním úvěru.

Po založení **městské společnosti** je na místě zvážit i možnost účasti v městské energetické společnosti jako energetickém společenství. Coby členy je rovněž možné zapojit samontné občany a umožnit jim rozhodování o dalším rozvoji projektu.

Souhrnného Finančního průvodce nabízející komplexní přehled o různých modelech financování (a s ním souvisejících vlastnických vztazích) zpracovala evropská federace sdružující energetická společenství REScoop.

Fotografie z Budišova nad Budišovkou

Hledáte další inspiraci?

Pro inspiraci v Česku lze využít např. přehled obecních obnovitelných zdrojů energie. Zajímavé příklady ze **sousedních zemí** lze najít v Obnovitelných obcích a regionech.

Souhrnný přehled **o legislativním ukotvení komunitní energetiky** na úrovni EU, včetně příkladů energetických společenství ze zahraničí, poskytuje manuál Jak využít potenciál komunitní obnovitelné energie, zpracovaný pod konsorciem vedeným Friends of the Earth (přeloženo do češtiny).

Celou řadu publikací věnovaných energetice nejen v obcích naleznete na stránkách programu EFEKT, spravovaných Ministerstvem průmyslu a obchodu.

Návody na využití **dotací z Modernizačního fondu** pro obce a pomůcky, jako je kalkulačka investiční návratnosti, najdete na stránkách kampaně Hnutí DUHA Venkov v balíku.

Mnoho typů **moderní energetiky** najdete ve videích z konference Bold Future na téma moderní energetika.

Řadu zahraničních příkladů i **s praktickými postupy** pro obecní i komunitní energetiku najdete také v příručce mezinárodní federace REScoop, která byla přeložena i do češtiny.

Zajímavou inspirací z prostředí **Místních akčních skupin** může být dokument Vize energeticky úsporného regionu území obcí MAS Opavsko.

Pokud vás zajímají **principy energetického managementu**, a máte zájem se v této oblasti dále vzdělávat, doporučujeme publikaci Energetický management ve veřejné správě: Příručka pro energetické manažery, zpracovanou společností Porsenna, o.p.s.

Unie komunitní energetiky

Unie komunitní energetiky
info@uken.cz | **www.uken.cz**