

KOMUNITNÍ ENERGETIKA

PRO OBCE
DO 3000 OBYVATEL



Interreg 
EVROPSKÁ UNIE

Rakousko-Česká republika

Evropský fond pro regionální rozvoj

OBSAH

ÚVOD DO KOMUNITNÍ ENERGETIKY A PŘÍKLADY DOBRÉ PRAXE.....	5
Komunitní energetika pro začátečníky.....	6
Příklady dobré praxe komunitní energetiky z ČR.....	9
Příklady dobré praxe komunitní energetiky: sousední Dolní Rakousko	12
Nejčastější mýty a dezinformace o obnovitelných zdrojích energie	16
Krok za krokem přípravou projektu	21
Příklady spolupráce obcí a občanů v rámci komunitní energetiky	24
ZAPOJENÍ OBČANŮ DO VZNIKU ENERGETICKÉ KOMUNITY	27
Spolupráce obcí a občanů v rámci komunitní energetiky ...	28
Aktivita komunitního plánování	32
Komunikace	35
ENERGETICKÁ CHUDOBA VE VAŠÍ OBCI.....	39
Energetická chudoba prakticky	40
Seznam praktických zdrojů informací	43
Kdo vám může pomoci?.....	45
OBRAZOVÁ PŘÍLOHA.....	47

Vydáno v rámci projektu „Energie pro obce – řešení pro budoucnost“
(podpořeno z programu FMP, Interreg Rakousko – Česká republika,
reg. č. projektu: KPF-01-299).

Na projektu spolupracovaly Krajské sdružení MAS Jihočeského kraje, z.s.,
Energy Centre České Budějovice a LEADER-Region Mühlviertler Kernland.

foto: Ateliér Seidel, Český Krumlov.



“ENERGIE PRO OBCE – ŘEŠENÍ PRO BUDOUCNOST” je dalším z projektů, na nichž se naše Krajské sdružení podílí. Zaměřen je na rozvoj tzv. energetických komunit v Jihočeském kraji a Horním Rakousku, se zaměřením na rurální oblasti. Čím vlastně jsou ony energetické komunity, se dozvíte na následujících stranách této publikace.

Realizací projektu jihočeské místní akční skupiny prostřednictvím Krajského sdružení cílí na tři základní benefity.

Tím nejzásadnějším je samotná přímá podpora vzniku energetických komunit v našem kraji, primárně na venkově. Pokud vzniknou organicky na základě sdílení zkušeností a předávání informací, věříme v jejich smysluplnost a dlouhodobou existenci.

Navazujícím benefitem je podpora lokálních ekonomik. Platby za spotřebu energií je možné díky energetickým komunitám ponechat v daném území a využít je pro jeho další rozvoj. Zároveň je pravděpodobné, že dojde ke snížení výdajů za spotřebu nejen elektrické energie.

Třetí, ale jistě ne poslední, z benefitů projektu se právě v roce 2022 velmi silně připomenul. Díky energetickým komunitám je možné účinně bojovat proti vzniku energetické chudoby.

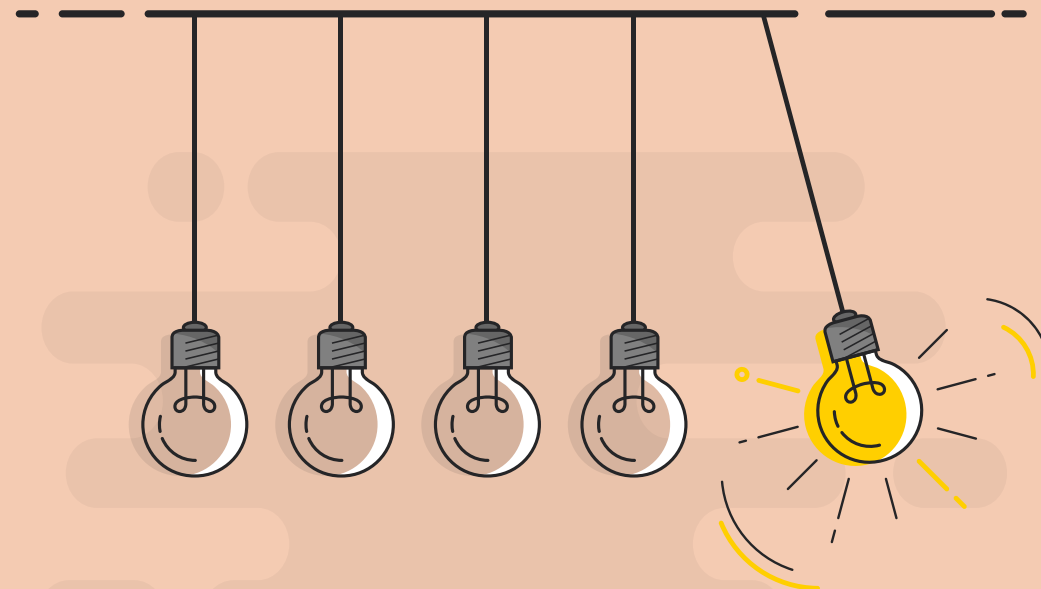
Dovolte mi na tomto místě poděkovat všem členům realizačního týmu a všem partnerům projektu za jejich vynikající práci a ochotu podělit se o své zkušenosti. Poděkování patří samozřejmě také Fondu malých projektů, který projekt prostřednictvím INTERREG významně finančně podpořil.

Vážení čtenáři,
věřím, že projekt “ENERGIE PRO OBCE – ŘEŠENÍ PRO BUDOUCNOST” přinese prostřednictvím řady aktivit jihočeskému venkovu další významnou šanci v jeho rozvoji, a že podpoří naši energetickou nezávislost. Děkuji Vám za Váš zájem o naši práci a přeji Vám mnoho podnětných myšlenek při četbě této publikace.

Tomáš Novák
Předseda KS NS MAS Jihočeského kraje

ÚVOD DO KOMUNITNÍ ENERGETIKY A PŘÍKLADY DOBRÉ PRAXE

Ondřej Pašek, Tomáš Jagoš, Karel Polanecký – Hnutí DUHA



KOMUNITNÍ ENERGETIKA PRO ZAČÁTEČNÍKY

VLASTNÍ ZDROJ ENERGIE SE VYPLATÍ OBCI I OBČANŮM

Energetika dnes prochází radikální proměnou, spojenou s velkými výkyvy v cenách fosilních paliv, ale také s novými příležitostmi pro města a obce stát se nezávislymi na drahé dodávané energii a vyrábět elektřinu pro vlastní spotřebu i pro místní obyvatele.

Málokdo ví, že obecní a družstevní elektrárny stály u počátku elektrifikace Čech a Moravy. První moravská družstevní elektrárna vznikla v Hajském mlýně u Mohelnice už v roce 1901. Místní výroba energie z obnovitelných zdrojů a její sdílení v obci, bytovém domě nebo ve skupině sousedů se dnes vrací jako jeden z velkých trendů v energetice pod pojmem komunitní energetika.

Komunitní energetika má své pevné místo v mnoha zemích Evropy. Města, obce i občané mohou obnovitelnou elektřinu vyrábět ve společně vlastněných elektrárnách a sdílet ji mezi sebou. Díky snižování cen obnovitelných technologií, hlavně fotovoltaiky, mají o vlastní zdroj elektřiny stále větší zájem také města a obce u nás a objevují se už i první vlaštovky občanských projektů.

Komunitní energetika zahrnuje širokou škálu možností, jak vyrábět a spotřebovat energii nezávisle na velkých dodavatelích. Základním znakem je společné, komunitní vlastnictví, což zahrnuje i vlastnictví obecní, ať už přímé nebo přes obecní firmy a organizace. Společenství komunitní energetiky vznikají proto, aby uspokojila lokální energetické potřeby, jejich účelem není zisk. Jejich činnosti po celé Evropě jsou velmi různorodé. Převažuje výroba energie a její sdílení a prodej, řada městských energetik vlastní i distribuční síť, jako ve dvanáctitisícovém Wolfhagenu v Německu. Energetická

společenství také poskytují podporu svým členům, aby mohli instalovat vlastní zdroje, radí, jak získat dotace, nakupují společně elektřinu i dodávají a montují panely.

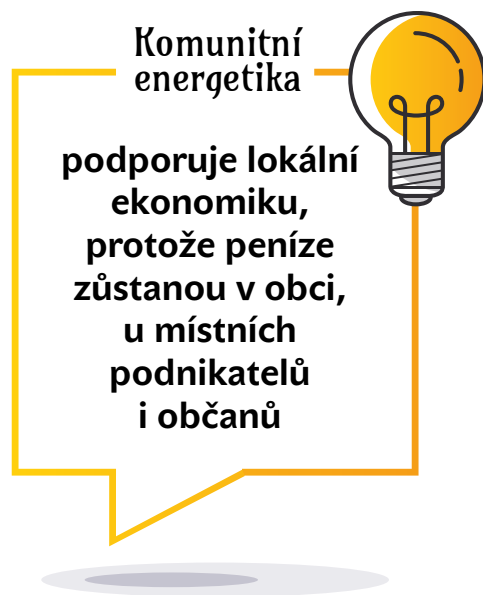
Obecní a komunitní energetika přináší řadu benefitů. Předně je to nezávislost na dodavatelích energie. S vlastními zdroji může obec lépe plánovat finanční výdaje, nečeká jí překvapení v podobě vysokých účtů, které nemůže ovlivnit. Nezávislost přináší také možnost lépe regulovat vlastní výrobu a spotřebu a využít tak naplno energii, která je po nainstalování obnovitelného zdroje prakticky zdarma. Velkým benefitem je podpora místní ekonomiky. Zatímco běžně odtékají peníze za platby za energie z regionu pryč, v rámci komunitní energetiky zůstává velká část plateb místním obyvatelům, podnikatelům nebo obecní kase.

Obce a komunity s vlastními obnovitelnými zdroji ukazují svojí zodpovědnost a pohled do budoucnosti. Přinášejí vlastní díl k řešení problému změny klimatu, zlepšují ovzduší, které dýcháme a pomáhají ukazovat cestu dalším. Bez širokého zapojení veřejnosti proměna energetiky tak, aby přestala ohrožovat naši budoucnost, není možná.

Nelze pominout také přínosy v podobě stmelování místních lidí, kteří mají společný zájem a při starosti o komunitní projekt vznikají nové vazby, nápady a přátelství. Vlastní zdroje energie jsou dnes už i otázkou prestiže. Hostětín, kde mají obecní výtopnu a solární zdroje, navštívil i princ Charles. V Kněžicích, které se snaží o energetickou soběstačnost, se střídají domácí i zahraniční novináři a exkurze.

V Česku nabírá rozvoj komunitní energetiky na obrátkách. S rostoucími cenami energie jsou vlastní obnovitelné zdroje stále výhodnější. V Chrudimi instalovali solární panely na radnici, technické služby a budovu OSPOD. Návratnost projektů, které se vyplácí i když na ně město nežádalo dotace, očekávají pět až sedm let. Vyrobenou energii sami spotřebují v obecních budovách a po splacení investice už jen šetrí provozní náklady. V Karle na Svitavsku obec umožnila

investorovi postavit tři větrné elektrárny s tím, že jedna z nich bude obecní. Dnes tvoří příjmy z této jedné větrné elektrárny 10 % ročních příjmů obce. V Litultovicích na Opavsku zkoušejí skutečně komunitní energetiku, zkušební aplikace distribuční firmy jim měří, kolik v reálném čase dodávají do sítě z fotovoltaiky na školce a kolik odebírají konkrétní budovy obce a pět domácností a za vlastní elektřinu, kterou dokáží sami spotřebovat, platí méně, i když jsou budovy propojené klasickou distribuční sítí.



PŘÍKLADY DOBRÉ PRAXE KOMUNITNÍ ENERGETIKY Z ČR

Už dávno neplatí, že za inspirativními projekty musíme za hranice do Rakouska či Německa. Během posledních 10 let totiž vznikla i v Česku řada pozoruhodných příkladů využití obnovitelných zdrojů energie, které provozují obce a města. Přestože většinu tvoří projekty vyrábějící elektřinu nebo teplo pro vlastní využití či na prodej do sítě, najdeme v tuzemsku i obecní vlaštovky, které experimentují s bateriovými uložšti, vlastní chytrou sítí nebo s obecními elektromobily. Obce taky začínají daleko více investovat do vlastních energetických manažerů nebo si iniciativně stanovují klimatické cíle a přidávají se k Paktu starostů a primátorů. Rozvoj projektů táhne především ekonomická výhodnost, ačkoliv řada obcí zohledňuje i environmentální nebo sociální hledisko. Obnovitelné zdroje energie a komunitní energetika se začínají čím dál více etablovat a v budoucnu se patrně stanou pro obce stejnou samozřejmostí, jakou dnes tvoří třeba odpadová agenda.

V Česku máme aktuálně kolem 160 obcí a měst, které vlastní a provozují nějaký systém na výrobu elektřiny či tepla. Nejoblíbenější jsou střechní fotovoltaické elektrárny, následovány výtopy na biomasu. Obce však provozují i vodní, bioplynové nebo větrné elektrárny. Celkově tvoří jejich instalovaný výkon 24 MWe (elektřina), respektive 116 MWt (teplo).

Nejznámějším příkladem energeticky soběstačné obce na poli výroby tepla a elektrické energie z obnovitelných zdrojů jsou středočeské **Kněžice**. Obec vlastní a provozuje biomasovou výtopy, která zahrnuje kotel na slámu a dřevní štěpku a bioplynovou stanici zpracovávající biologický odpad (např. zbytky ze zemědělské a lesní produkce, kejdu či jiné živočišné produkty, kuchyňský odpad z domácností a jídelen nebo odpadní vodu a splašky z obce, čímž nahrazuje

čistírnu odpadních vod). Teplem vytápí většinu domů v obci pomocí vlastní tepelné soustavy. Vedle toho ještě plánuje zřídit obecní distribuční síť s prvky smart grid, díky které by bylo možné dodávat v obci i místně vyrobenou elektřinu nejen z bioplynové stanice, ale i ze solárních elektráren na obecních i soukromých střechách, které jsou rovněž v plánu.

Pěkným příkladem využívající nejrozšířenější obnovitelný zdroj energie - fotovoltaické panely - je město **Zlín**. Ve vlastnictví města jsou totiž všechny tři typy využití energie ze slunce: solární kolektory na ohřev vody na střeše plaveckého bazénu, střešní fotovoltaika na obecní budově, která slouží k pokrytí vlastní spotřeby elektřiny, a pozemní fotovoltaická elektrárna v areálu městské skládky dodávající elektřinu do distribuční sítě.

Naopak obcemi zatím nejméně využívaný obnovitelný zdroj - větrná energie - našla své uplatnění třeba v obci **Karle** na Svitavsku. Původní záměr komerčního investora postavit za obcí skupinu větrných elektráren dostal od místních zelenou až po splnění podmínky, že se obec stane vlastníkem jedné z nich. Na její pořízení obec získala komerční úvěr i díky vlastním lesům, které mohla dát jako zástavu. Protože výstavba větrných elektráren stále rozděluje českou veřejnost, vsadilo vedení obce od počátku záměru na pečlivou debatu s místními lidmi i okolními obcemi. Patrně i díky tomu nebudí otáčející se vrtule ani po 11 letech provozu v obci vášně a projekt se nikdy nestal předmětem sporů. Obnovitelný zdroj se naopak stal vítaným zdrojem příjmů do obecního rozpočtu, protože veškerou vyrobenou elektřinu dodává větrník do sítě. Obec dokonce investici zvládla bez dodatečných dotací.

K zástupům obcí, které chtěly pro své energetické potřeby inovativnější řešení patří **Mikolajice** na Opavsku. Hledání alternativy za neekologický kotel na uhlí pro obecní samoobsluhu dovedl obec v roce 2019 k originálnímu řešení: ke kombinaci fotovoltaických panelů, kogenerační mikroelektrárny na pelety a dřevní štěpku a bateriového úložiště. Vyrobená elektřina se ihned spotřebovává a přebytek

se ukládá do baterie. Pilotní projekt je zajímavý i tím, že vznikl ve spolupráci s ČVUT, neboť kotel Wave, srdce mikroelektrárny, je vlastním technologickým řešením univerzity. Obec tak nyní může teplem a elektřinou zásobovat nejen samoobsluhu, ale i obecní úřad včetně hospody a požární zbrojnici a v případě výpadku má jistotu, že kritické služby v obci nezůstanou bez proudu.

Jihomoravský kraj má pro rozvoj obecních obnovitelných zdrojů ideální přírodní podmínky, jak píšeme v textu *Potenciál obnovitelných zdrojů energie v Jihomoravském kraji*. Přesto patří co do počtu obcí vlastnicích nějaký obnovitelný zdroj energie z celorepublikového pohledu spíše k průměru. Převládajícím využitím obnovitelných zdrojů jsou menší fotovoltaické panely na střechách škol či na jiných obecních budovách (Benešov, Boskovice, Dolní Bojanovice, Kuřim, Prosiměřice, Velké Opatovice, Znojmo a Žďárec). Výjimku tvoří Velké Opatovice, kde se mohou na školní střeše pochlubit naopak nadprůměrně velkou fotovoltaikou (125 kW). Dále v kraji najdeme jednu obecní malou vodní elektrárnu (Blansko) a bioplynovou stanici využívající kalový plyn z čistírny odpadních vod (Brno). Biomassové kotle či výtopny bychom v kraji našli jen dvě (Brno a Velký Karlov).

Slibně však vypadají plány do budoucna. Brno připravuje rozsáhlý projekt virtuální střešní fotovoltaické elektrárny, do které chce zapojit nejen střechy obecních budov, ale i podnikatele a domácnosti. Plánovaný výkon panelů by měl dosáhnout 40 MW. Rozvoje by se mohly dočkat i větrné elektrárny, zejména v oblasti na východ od Znojma, kde by měly vhodné větrné podmínky. Na katastru obce Břežany již stojí pět větrníků a obec plánuje další rozvoj. Své plány na posílení energetické soběstačnosti má i Krajský úřad, který by výhledově chtěl na vhodných střechách v majetku kraje instalovat fotovoltaické panely.

PŘÍKLADY DOBRÉ PRAXE KOMUNITNÍ ENERGETIKY: SOUSEDNÍ DOLNÍ RAKOUSKO

Jihočeský kraj sousedí se spolkovou zemí Dolní Rakousko, která již v roce 2015 dokázala z obnovitelných zdrojů vyrobit množství elektřiny, které odpovídá její celoroční spotřebě. Řadí se tak mezi regiony, které jsou bilančně soběstačné ve výrobě elektřiny díky vysoké produkci obnovitelných zdrojů.

Dolní Rakousko má pro využívání obnovitelných zdrojů příznivé přírodní podmínky – 59 % obnovitelné elektřiny dodávají velké vodní elektrárny. K dosažení současné produkce obnovitelných zdrojů ovšem muselo vedení spolkové země i její obyvatelé vynaložit velké úsilí. Zejména v případě větrných elektráren, které pokrývají 26 % výroby elektřiny, probíhala výstavba hlavně v posledních dvou dekádách.

Tabulka: Podíl výroby jednotlivých obnovitelných zdrojů v Dolním Rakousku

Druh obnovitelného zdroje	Podíl na výrobě elektřiny
Velké vodní elektrárny	59 %
Větrné elektrárny	26%
Zdroje na biomasu	9 %
Malé vodní elektrárny	4 %
Fotovoltaika	2 %

Na příkladu našich sousedů vidíme, jak spolková země s 1,6 milionu obyvatel a četnými podniky strojírenského a elektrotechnického průmyslu může úspěšně proměnit svojí energetiku. Energetická

transformace podobně rozsáhlého regionu není možná bez aktivní podpory obyvatel. Díky podpůrným programům a propagačně-vzdělávací kampani se podařilo přesvědčit 300 000 obyvatel k investici do energetické renovace domu nebo k instalaci malé fotovoltaické elektrárny.

Podle aktuální strategie dolnorakouské vlády má být výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů dále zvyšována, aby pokryla případný nárůst spotřeby v důsledku elektrifikace dopravy nebo rostoucího podílu tepelných čerpadel na vytápění. Dalším postupným cílem je dosažení 50 % podílu obnovitelných zdrojů energie na všech energetických zdrojích a zvýšení počtu pracovních příležitostí v sektoru na 50 000 (z 36 000 v roce 2015).

Dosažení ambiciózních cílů dolnorakouské vlády by nebylo možné bez aktivního zapojení měst a obcí. Projekt města Bruck an der Leitha (Most nad Litavou) je popsán v následujícím odstavci.

BRUCK AN DER LEITHA

Osmatisícové město Bruck an der Leitha nedaleko Vídně od poloviny devadesátých let usiluje o energetickou soběstačnost. Obnovitelné zdroje pochopitelně hrají klíčovou roli. S koncepcí, jejímž cílem je zajistit energetické potřeby města v jeho bezprostředním okolí, přišla skupina aktivních občanů ze sdružení Energiepark. Myšlenka oslovila představitele radnice i zemědělských a průmyslových podniků.

V roce 1999 byla uvedena do provozu výtopna na biomasu se dvěma kotli o výkonu 4,5 MW a 1,5 MW. Výtopnu společně vlastní lokální zemědělské podniky. Jako palivo využívá dřevní štěpku z okolních lesů a odpad z dřevozpracujícího průmyslu a zásobuje teplem 800 domácností, tedy zhruba třetinu obyvatel.

Druhou součástí energetického systému města je od roku 2003 bioplynová stanice s celkovým elektrickým výkonem 1,67 MW. Bioplyn vyrábí z organického odpadu produkovaného zemědělskými

podniky, potravinářským průmyslem i domácnostmi. Bioplynová stanice ročně dodává do sítí 12 GWh elektřiny a 54 000 GJ tepla. Teplo se využívá především v letním období k ohřevu vody, což umožňuje odstávku biomasové výtopny.

Výroba elektřiny v regionu ovšem stojí především na větrných elektrárnách. Tři větrné parky s 26 turbínami a celkovým výkonem 47 MW vyrobí ročně 100 GWh elektřiny. Větrné parky byly vybudovány se zapojením místních obyvatel, část z nich elektrárny spoluvlastní.

Snaha o zajištění energetické soběstačnosti regionu dospěla do fáze, kdy větrné elektrárny a bioplynová stanice vyrobí podstatně více elektřiny než odběratelé ve městě spotřebují. Naopak spotřeba tepla výrazně překračuje možnosti produkce z lokální biomasy. Příklad potvrzuje, že i na úrovni obcí je podmínkou energetické soběstačnosti snížení spotřeby energie pro vytápění budov.

Dolní Rakousko není jedinou spolkovou zemí, která u našich jižních sousedů vsadila na rozvoj obnovitelných zdrojů. V následujícím odstavci je popsán úspěšný projekt regionu Güssing v Burgenlandu.

GÜSSING

Region Güssing na jihovýchodě Rakouska, v blízkosti hranic s Maďarskem, obývá 27 tisíc stálých obyvatel a jeho centrem je stejnojmenné čtyřtisícové městečko. Plán přechodu na obnovitelné zdroje byl vypracován koncem osmdesátých let, kdy se místní předáci shodli, že je zbytečné platit miliony šilinků za vytápění topným olejem.

V devadesátých letech proběhl nejdříve program omezování tepelných ztrát v budovách, kdy se hlavně pomocí zateplování podařilo snížit spotřebu na polovinu. Následně byl schválen plán na eliminaci spotřeby fosilních paliv v obecních budovách. Jeho součástí byl i rozvoj využití biomasy pro vytápění.

Výstavba výtopen na biomasu byla zahájena v menších obcích, posléze přišly na řadu dvě

výtopny na biomasu s celkovým výkonem 11,5 MW v samotném Güssingu. Výtopny zásobují teplem 600 domácností a všechny ostatní budovy včetně průmyslových objektů. Jako palivo slouží především dřevo z okolních lesů, přičemž vedení obce dohlíží na udržitelné lesní hospodaření, aby nedocházelo k nadměrné těžbě.

Po roce 2000 přibyla do zdrojové základny kogenerační jednotka na zplyňování dřevní štěpky s elektrickým výkonem 2 MW a bioplynová stanice na zemědělský odpad (elektrický výkon 0,5 MW). V roce 2008 pak bylo vybudováno výzkumné centrum pro výrobu syntetických kapalných a plyných paliv z biomasy, které má do budoucna zásobovat region pohonnými hmotami. V roce 2009 pak byla založena firma Güssing Renewable Energy, která se specializuje na dodávky zařízení pro lokální využití obnovitelných zdrojů. Stala se významným místním zaměstnavatelem a získala řadu zakázek v Evropě, Asii i Severní Americe.

V blízkosti Güssingu byla postavena také fotovoltaická elektrárna s výkonem 28 kW a továrna na výrobu fotovoltaických modulů, která zaměstnává 140 lidí.

Celkově se v regionu daří vyrábět 210 000 GJ obnovitelného tepla a 19,2 GWh elektřiny ročně. To stačí ke kompletnímu zásobování domácností a obecních budov a k zajištění poloviny energetických potřeb průmyslu a ostatních firem. Firmy navázané na průmysl obnovitelných zdrojů zaměstnávají v regionu Güssing 1 200 lidí různých profesí.

NEJČASTĚJŠÍ MÝTY A DEZINFORMACE O OBNOVITELNÝCH ZDROJÍCH ENERGIE

Přestože jsou obnovitelné zdroje energie kolem nás už více než 30 let, zakořenila řada nepřesných či vyloženě nepravdivých tvrzení o nich tak hluboko, že se s nimi setkáváme i dnes. Obnovitelné zdroje energie samozřejmě nejsou ani bez chyb, ani nejde o všespásné řešení. Na druhou stranu je Západ považuje za důležitou součást řešení klimatických změn a dekarbonizace energetiky. Zároveň je zřejmé, že bez podpory veřejnosti se jejich výraznějšího rozvoje nedočkáme, a tak je dobré nejkřiklavější rozpory mezi realitou a fikcí týkající se obnovitelných zdrojů energie, popsat. Vybíráme 6 nejrozšířenějších dezinformací.

1. V ČESKU SLUNCE TOLIK NESVÍTÍ A ANI VÍTR TOLIK NEFOUKÁ

Větrné elektrárny: Podle potenciálové studie Ústavu fyziky atmosféry může být do roku 2040 v ČR umístění až 1392 větrných elektráren s celkovým výkonem 7044 MW a průměrnou roční produkcí 18,8 TWh elektřiny (to je více, než roční spotřeba elektřiny všech českých domácností dohromady). Akademici přitom vylučují všechna konfliktní území: chráněná území, ptačí lokality, území v blízkosti obcí nebo kritické infrastruktury.

Fotovoltaika: Podle analýzy EGÚ Brno je technický potenciál fotovoltaických elektráren na střechách obytných budov v ČR odhadován na 6 200 MW, na střechách ostatních budov na 4 300 MW. Celkem má tedy střešní fotovoltaika potenciál 10 500 MW. Aktuálně je na střechách nainstalováno cca 300 MW fotovoltaických elektráren.

V případě započtení dalšího technického potenciálu na fasádách (cca 13 000 MW) a brownfieldech (cca 15 000 MW) se v součtu dostáváme k potenciálu kolem 39 000 MW.

Přibližně platí, že 1000 MW fotovoltaiky vyrobí za rok 1 TWh elektřiny (v roce s průměrným slunečním svitem, při současných technologiích).

I když technický potenciál těchto zdrojů patrně nebude nikdy plně využit, vidíme, že jen slunce a vítr s výrobou přes 60 TWh elektřiny za rok nás mohou značně přiblížit k pokrytí naší celkové spotřeby elektřiny, která nyní dělá mírně přes 60 TWh ročně.

2. VÝROBA FOTOVOLTAIK NEBO VĚTRNÝCH ELEKTRÁREN SPOTŘEBUJE VÍC ENERGIE, NEŽ KOLIK JÍ SAMI VYROBÍ

Kolik se musí investovat energie do toho, abychom energii z určitého zdroje získali, udává koeficient energetické návratnosti, též známý pod zkratkou EROEI (Energy return on energy investment).

Vědecké studie udávají pro solární panely koeficient EROEI mezi 4 – 7, ze solárních panelů se tedy získá mnohokrát (čtyřikrát až sedmikrát) více energie, než se vloží do jejich výroby, energie se začne vracet po roce až dvou.

U větrné energie se udává EROI mezi 15 – 20, energie vložená do výroby se vrátí během několika měsíců.

3. VĚTRNÉ ELEKTRÁRNY ZABÍJEJÍ PTÁKY A NETOPÝRY

Ptáci a netopýři jsou občas otáčejícími se listy větrných elektráren vskutku usmrceni a celkové množství takto uhynulých zvířat není zanedbatelné. Nicméně je třeba to vidět v souvislostech. Studie, která porovnávala např. dopady různých elektráren na faunu zjistila, že počet usmrcených ptáků je u větrných elektráren 0,3-0,4 na vyrobenou gigawatt-hodinu, zatímco u fosilních a jaderných elektráren je to asi 15x více, tedy asi 5,2 zabití na gigawatt-hodinu. To souvisí především s povrchovou těžbou surovin, různými otravami nebo přímými střety ptáků s infrastrukturou.

Daleko větší hrozbou jsou pro ptáky kočky nebo kolize s budovami či auty. Podle výzkumu London School of Economics připadá ve Velké Británii na vrub koček více než 55 mil. uhybnulých ptáku, zatímco větrné elektrárny jsou zodpovědné za tisíckrát menší množství.

Podobná situace je v USA, kde auta ročně usmrtí 900x, budovy 2500x a kočky 10000x více ptáků než větrné elektrárny. Pro další porovnání: při každoroční sklizni oliv, která je prováděna vysoce výkonnými vysavači, je jen ve španělské Andalusii usmrceno asi 2,6 milionu ptáků.

Pokud už větrná elektrárna stojí v místě, které je v cestě tahu ptáků, obvykle se v inkriminovanou dobu vypíná.

4. FOTOVOLTAICKÉ PANELE NENÍ MOŽNÉ RECYKLOVAT

Solární panely lze recyklovat. Stejně jako u všech dalších elektrických zařízení jako vysavače nebo modemy, i u solárních panelů se platí na recyklaci panelů poplatek započtený v ceně panelu. Majitelé solárních panelů musí dle zákona zajistit po jejich dosloužení recyklaci. S recyklací se také vypořádává směrnice EU o odpadech z elektrických a elektronických zařízení (Waste of Electrical and Electronic Equipment). Prakticky recyklace vypadá tak, že se nejdříve mechanicky oddělí hliníkový rám, další části se pak separují pomocí tepelné recyklace – panel se zahřeje a následně se mechanicky nebo chemicky oddělí jeho jednotlivé složky, na což existuje několik různých postupů. Výsledné materiály, mezi které patří patří hliník, měď, sklo, plasty, křemík a vzácné kovy, jako je například stříbro, lze použít opět na výrobu solárních panelů nebo na výrobu jiných zařízení.

Průměrná minimální životnost solárních panelů se uvádí mezi 25-30 lety. V Česku to znamená, že první větší vlna recyklace nastane až kolem roku 2030. V praxi je ale životnost panelů delší, snižuje se ovšem jejich účinnost. U kvalitních panelů evropské výroby ale může jít i po 30 letech o snížení účinnosti jen o 10 %.

5. OBNOVITELNÉ ZDROJE NEMOHOU NAHRADIT TY UHELNÉ

Mohou. Obnovitelné zdroje energie (OZE) mohou - pokud je budeme rozumně rozvíjet - od roku 2030 nahradit uhelné elektrárny a o cca 5 let později (spolu s úsporami tepla) i uhelné teplárny.

Zásadní podmínkou je doplnit obnovitelné zdroje dostatečně velkou krátkodobou i dlouhodobou akumulací. Ceny baterií rychle klesají, další způsoby akumulace, například pomocí gravitačních věží nebo do výroby zeleného vodíku, se rychle rozvíjejí. Je fakt, že OZE bude nutné doplnit zemním plynem v několika krátkých zimních špičkách, kdy se z něj bude efektivně produkovat teplo a elektřina zároveň. Se zlepšením technologií pak postupně do roku 2050 mohou OZE nahradit i zemní plyn.

Fungování elektrizační soustavy v roce 2030 bez uhelných elektráren prošlo modelováním v 15 minutových intervalech, tedy ověřováním, že každých 15 minut v roce bude dostatek elektřiny. Studii v roce 2018 vypracovala německá konzultační společnost Energynautics.

6. OBNOVITELNÉ ZDROJE ZDRAŽÍ ELEKTŘINU

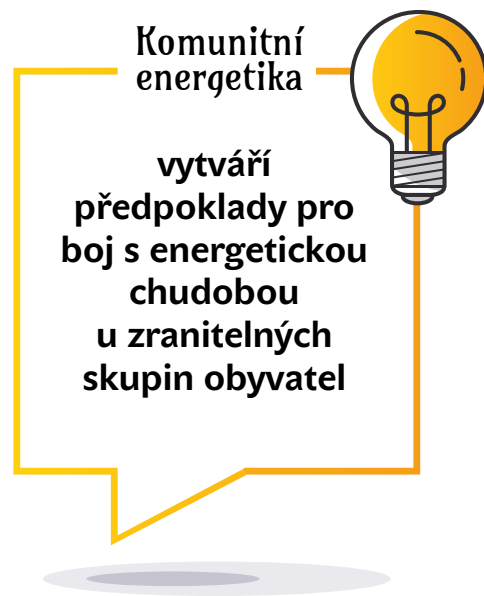
Nové zdroje elektřiny jsou potřeba už jen proto, že ty současné budou postupně dosluhovat. Otázka není, jestli stavět nové zdroje, ale jaké jsou nejvýhodnější. Nemůžeme srovnávat náklady na výrobu ve staré uhelné elektrárně a jakékoliv nové.

Mezi novými instalacemi mohou obnovitelné zdroje již dnes konkurovat ostatním technologiím.

Při rozpočítání všech nákladů na výstavbu, provoz a palivo pro určitý zdroj mezi všechny kilowatthodiny, jež zdroj za dobu své životnosti vyrobí, je výstavba větrných a velkých solárních elektráren výhodnější než u nových zdrojů na fosilní paliva i jaderných reaktorů, u kterých je výrazným nákladem palivo.

Navíc je třeba brát v úvahu, že přechod k obnovitelným zdrojům může přinést hlubší změnu energetického systému. Teď na produkci a prodeji elektřiny vydělávají velké firmy, v budoucnu to ale mohou být obce, komunity či jednotlivci pomocí jimi vlastněných zdrojů obnovitelné elektřiny. Část peněz se tedy bude vracet do našich peněženek, zatímco nyní odtéká pryč, někdy i do daňových rájů.

Je ovšem pravda, že ke zvýšení ceny elektřiny patrně dojde. Současný model postavený na uhelných elektrárnách, které do ceny elektřiny nezahrnují náklady na škody, má na první pohled výhodu nízké ceny elektřiny. Doplácíme však jinde - na našem zdraví a stavu životního prostředí.



KROK ZA KROKEM PŘÍPRAVOU PROJEKTU

Zpracováno s využitím materiálů Unie komunitní energetiky

MAPOVÁNÍ SPOTŘEBY OBECNÍCH BUDOV

Zmapujte si spotřebu energie v jednotlivých obecních budovách. Kde je spotřeba nejvyšší a nejnákladnější? Jak se denní a roční křivka spotřeby kryje s výrobou uvažovaných zdrojů? Podle toho vytipujte místa pro nejvýhodnější instalace zdrojů. Zpravidla jsou to obecní budovy s celoročním provozem a vyšší spotřebou energie, nejčastěji na ohřev vody, provoz kuchyní a výkonných spotřebičů jako jsou motory a čerpadla. Může jít o domy s pečovatelskou službou, školy a školky s kuchyněmi, čistírny odpadních vod, ale i budovy úřadů.

MAPOVÁNÍ POTENCIÁLU PRO VÝROBU ENERGIE

Jaké zdroje energie připadají v úvahu? Nejčastější, na přípravu nejjednodušší i investičně nejlevnější jsou dnes fotovoltaické elektrárny na budovách. Pro ně jsou vhodné šikmé a ploché střechy a volné plochy, může jít i o přístavky, garáže a podobně. Ideální je jižní, případně i východní a západní orientace, bez stínění vegetací nebo jinými budovami. Další možností je společná výroba tepla a elektřiny v kogeneračních kotlích na pelety nebo dřevní štěpku. Zároveň s projekty zateplování obecních budov je proto vhodné pamatovat i na výměnu zdroje vytápění, akumulaci tepla v zásobnících tak, aby spalovací zdroj fungoval v optimálním výkonu a v době, kdy se využije i vyrobená elektřina. Pro vytápění zvažte i tepelné čerpadlo.

OSLOVENÍ ENERGETICKÝCH SPECIALISTŮ A PROJEKTANTŮ

S přípravou konkrétních projektů pomůže nejdříve energetický specialista, který může zpracovat i výše uvedená mapování. Na vytipovaných budovách pomůže určit konkrétní opatření, velikost zdroje, potřebu akumulace energie v baterii, vyčíslit náklady a také možnou úsporu energie i peněz.

POSOUZENÍ VÝHODNOSTI PROJEKTŮ

Vzhledem k nízkým výkupním cenám elektřiny a nemožnosti sdílení energie se zatím nejlépe vyplácejí projekty, které pokrývají vlastní spotřebu budovy nebo sousedních budov s možností přímého propojení. Investiční návratnost konkrétních obecních projektů s dotací z Modernizačního fondu vám pomůže vypočítat kalkulačka Hnutí DUHA na stránkách venkovbaliku.cz/starosta.

KOMUNIKACE S OBČANY A ZASTUPITELI

Seznamte se záměry občany, správce a provozovatele budov i zastupitelstvo. Připravte se jak na praktické otázky a finance, tak na dotazy, které se týkají spolehlivosti, požární bezpečnosti a dalších aspektů. Obnovitelné zdroje řada lidí stále nezná z vlastní zkušenosti a mezi lidmi koluje řada předsudků, informování proto nepodceňujte.

PŘÍPRAVA INVESTIČNÍCH ZÁMĚRŮ

Připravte a projednejte v zastupitelstvu pořadí jednotlivých investičních záměrů a jejich finanční pokrytí. Program investic plánujte postupně. Je vhodné využít fond energetických renovací, do kterého obec postupně ukládá zisky a úspory z projektů a vytváří si tím příležitosti pro další investice. Využijte také spojení s projekty zateplení, rekonstrukce střech, rozvodů a podobně.

ZVAŽTE DOTACI

Některé projekty, zejména fotovoltaika bez baterií, mohou dosáhnout návratnosti v řádu pět až deset let. Pro řadu projektů lze nalézt dotační titul, který zkrátí dobu návratnosti a sníží náklady na investici.

STAVEBNÍ POVOLENÍ A ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ

Pokud elektrárna kopíruje sklon střechy a tedy nemění vzhled budovy, jde o stavební úpravu, pro kterou není vyžadováno ani rozhodnutí o změně stavby, stavební povolení nebo ohlášení, ani územní souhlas. U instalací, které změni profil střechy (např. fotovoltaické panely na šikmých stojanech na ploché střeše) je potřeba získat

územní rozhodnutí a stavební povolení. Elektrárny do 20 kWp stavební povolení ani ohlášení nevyžadují. (§ 103 Stavebního zákona). Od roku 2023 – 2024 se limit pravděpodobně posune až na 50 kWp.

PROJEKCE A REALIZACE

Konkrétní projekty může připravit samostatný projektant nebo poptejte zároveň projekci a montáž. Žádejte od realizační firmy nejen samotnou montáž, zprovoznění zařízení a záruky, ale také revizi a vyřízení připojení do distribuční sítě, registrace u operátora trhu s elektřinou nebo licence na výrobu energie.



PŘÍKLADY SPOLUPRÁCE OBCÍ A OBČANŮ V RÁMCI KOMUNITNÍ ENERGETIKY

ENERGETICKÁ SPOLEČENSTVÍ ŠETŘÍ NÁKLADY A OTEVÍRAJÍ CESTU OBNOVITELNÝM ZDROJŮM

Ve městě Mouscron v Belgii hledali na odboru energie způsob, jak snížit provozní náklady města a zároveň realizovat připravené energetické investice. Potřebovali najít další zdroj financí, kterým by doplnili dotace. V roce 2017 proto přišli s nápadem založit energetické družstvo s podílem města a finanční účastí obyvatel. Z iniciativy města založili společně s energetickou firmou Energiris družstvo, jehož členy se stalo také prvních patnáct místních občanů a následně stovky dalších. Při ceně podílu pro občany 500 – 5000 Euro přináší družstvo 3 – 6 % návratnost investice ročně. Prvním cílem družstva bylo zpřístupnit obnovitelnou energii každému ve městě. Jen v prvním roce dokázali podpořit 100 domácností v instalacích solárních panelů, když za ně družstvo vyřídilo nejen papírování a montáž panelů, ale dokonce vyplatilo předem bonus za obnovitelnou energii, který následně získali od státu zpět po zapojení panelů.

Díky vlastnictví energetických zdrojů platby za energie neodcházejí vzdáleným dodavatelům, ale zůstávají v místní ekonomice, kde dále podporují koupěschopnost obyvatel, místní podnikání a šetří účty za energie městu.

Další velkou výhodou energetických společenství je možnost rozhodování a účasti na energetických projektech pro všechny. U nás, stejně jako v jiných zemích, se často setkáváme s nesouhlasem obyvatel při budování všech možných projektů, které má za domem jen někdo, ale prospěch z nich mají všichni. Možnost se na nich

spolupodílet, mít z nich přímý zisk a kontrolovat je umožňuje tuto bariéru překonat. Velkou roli mohou, podobně jako v Mouscronu, hrát při nastartování těchto iniciativ obce a města.

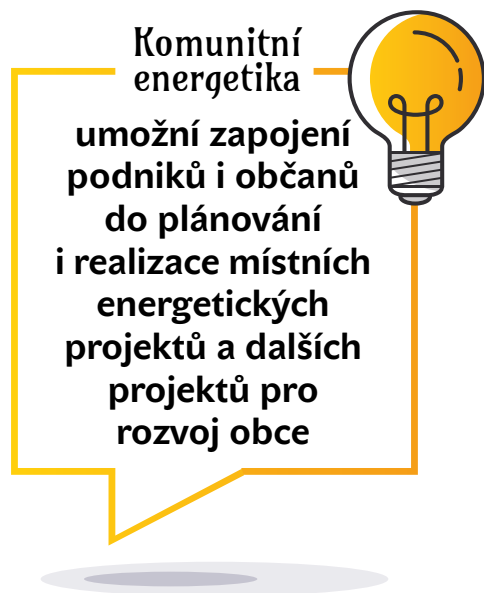
Způsobů fungování a financování energetických společenství je mnoho. Může se jednat o jednotlivé společné investice, jako je velké pole solárních panelů na zanedbané důlní výsypce nebo větrný park nad obcí, do nichž investuje soukromá firma, ale část vlastní, kontrolují nebo z nich mají zisk přímo domácnosti. Přestože firmy, které investují do větrné energetiky u nás, se s odporem místních setkávají pravidelně, málokterou z nich zatím ale napadlo nabídnout přímo těmto obyvatelům přímý podíl a zisk z projektu.

Může se jednat o společenství, které zajišťuje pomocí návratných příspěvků občanů finance pro jednotlivé elektrárny na domech, pomáhá, podobně jako v Mouscronu, vyřídít potřebná povolení, poskytuje služby energetických konzultantů a projektantů, zařizuje hromadné nákupy solárních panelů a spolupracuje s montážními firmami. Podobné příklady najdeme dnes i v zemích bývalého východního bloku, ať už jde o město Križevci ve východním Chorvatsku. V Rumunsku funguje energetické společenství založené čistě z iniciativy občanů, které za rok od založení koupilo s pomocí prvních 500 členů výrobce a obchodníka s obnovitelnou energií Apuron Energy. Členové družstva, kteří mají při rozhodování každý jeden hlas, bez ohledu na velikost podílu, tak získávají nejen levnější energii přímo ze zdrojů, které vlastní, ale také úrok 3,7 – 5,2% ročně z příspěvku družstvu.

Důležitým směrem, který charakterizuje městská energetická společenství například v Německu, je vlastnictví distribuční sítě elektriny. Propojují tak výrobu a spotřebu energie napřímo, bez dalších prostředníků, čímž nejen snižují ceny, ale také umožňují přizpůsobovat místní energetiku na míru potřebám, regulovat výrobu a spotřebu a lépe tak využívat obnovitelné zdroje. Činností, které mohou energetická společenství vykonávat, je mnoho. Může jít také o výrobu a dodávky tepla v místních soustavách, o služby stabilizace sítě

pomocí rychle startujících zdrojů jako bioplynové stanice, mohou podporovat elektromobilitu a využívat elektromobily pro skladování a řízení spotřeby energie.

V severní a západní Evropě dnes funguje už přes 10 000 energetických společenství. Současná situace, nejen v energetice, ale i v zásobování surovinami i běžnými výrobky denní spotřeby ukazuje, jak je důležité být v klíčových oblastech nezávislími na nestabilních poryvech globálních trhů. I v Česku už mohou obce investovat do obnovitelných zdrojů, snižovat svou spotřebu a připravovat se na okamžik, kdy bude i u nás možné sdílet energii mezi lokální výrobou a spotřebiteli.



ZAPOJENÍ OBČANŮ DO VZNIKU ENERGETICKÉ KOMUNITY

MgA. Jana Hřebecká, Mgr. Roman Hřebecký



SPOLUPRÁCE OBCÍ A OBČANŮ V RÁMCI KOMUNITNÍ ENERGETIKY

PROČ ZAPOJOVAT OBČANY OBCE DO PLÁNOVÁNÍ PROJEKTŮ KOMUNITNÍ ENERGETIKY?

Všichni vaši sousedé mají potřebu vědět, co se v obci děje, jak se bude měnit jejich okolí a jak jim může obec pomoci žít více komfortně a v dobrých sousedských vztazích. Každý tuto potřebu dává najevo jinak (od nadšené participace po zákulisní brblání) a komunitní plánování vám může pomoci dostat všechny tyto různé lidi k jednomu stolu, konstruktivně jejich potřeby probrat a nastartovat proces vzniku energetické komunity.

Komunitní plánování je proces zapojování občanů, lokálních spolků a místních firem do projektu, který rozvíjí dané místo. Je to sada metod, která se běžně používá pro rozvoj měst i venkova a urbanistické plány. V našem případě vztahujeme komunitní plánování k tvorbě energetické komunity.

Co tedy komunitní plánování přinese vaší obci?

- » Všichni, kdo chtějí, budou mít možnost vyjádřit se, pochopit plánované změny a zbavit se obav.
- » Vaši sousedé se budou cítit zahrnutí do změn, které se dějí.
- » Podpoříte aktivní občanství a péči o místo, ve kterém spolu žijete.

Prakticky se komunitní plánování využívá k:

- » Seznámení občanů s myšlenkou projektu a ukázání vize, k čemu může energetická komunita v obci být a čeho všeho se dotýká.
- » Hledání spojenců pro tvorbu energetické komunity.
- » Odbourání obav občanů.
- » Vysvětlení benefitů pro obec i jednotlivce.
- » Společná tvorba plánu (postupu).

- » Průběžné informování o průběhu projektu s možností postupného zapojení se pro všechny, kteří o to mají zájem.

PROCES KOMUNITNÍHO PLÁNOVÁNÍ

Pojďme se teď detailněji podívat, jakými fázemi proces komunitního plánování prochází. Když budete číst dál, představte si, že se všemi fázemi vám může někdo pomoci: koordinátor z MAS, externí facilitátor, odborník na energetiku. Určitě na to ve všech fázích nemusíte zůstat sami. Zároveň se nejedná o přesnou kuchařku, jak projekt komunitního plánování uřídit, ale spíš o sadu otázek a tipů, které mohou vést k lepšímu porozumění, jak se do projektu tvorby energetické komunity pustit a na co nezapomenout.

Pochopení

Pro úspěšný komunitní projekt je nejprve potřeba věnovat velké úsilí pochopení situace, vztahů a možností, do kterých má nová energetická komunita vstoupit. Řadě problémů, které se mohou objevit v průběhu, se dá předcházet právě důkladnou přípravnou fází a pochopením místních vztahů.

Souvislosti

- » Jak snadno nebo obtížně lze u vás v obci energetickou komunitu založit? Jaká je současná infrastruktura? Jaké dotační tituly obecně čerpáte nebo plánujete čerpat? Jaké jsou orientace střech, volné plochy, brownfieldy apod...
- » Tato část je ta nejjednodušší, protože se jedná o exaktní data. Ostatní části procesu jsou mnohem více o mezilidské komunikaci, která se umí zašmodrchat.

Sousedé

- » Jaké předešlé projekty jste uskutečnili a které nevyšly a proč?
- » Jaké mají vaši sousedé motivace a cíle v založení energetické komunity?
- » Jaké zkušenosti mají sousedé se zapojením komunity do plánování obecních projektů?

- » Kdo by měl být ve tvůrčím týmu, který bude projekt intenzivně připravovat? Kdo na to má čas, potřebné schopnosti a vliv v obci?

Prozkoumání

- » Jaké skupiny a jednotlivce potřebujete do projektu zapojit? Jaké mají motivace a chuť spolupracovat?
- » Kdo bude projektem ovlivněný? Musí někdo ustoupit ze svých cílů nebo zájmů?
- » Jaký je společný cíl, na kterém se všichni shodnete?
- » Jaké obavy a předsudky mají místní lidé o komunitní energetice, obnovitelných zdrojích energie a participativních projektech obecně?

Akční plán

Když tedy dobře rozumíte vztahům, souvislostem a možnostem vaší obce, je čas pustit se do samotného plánování, ve kterém zohledníte vše, co jste se dosud dozvěděli.

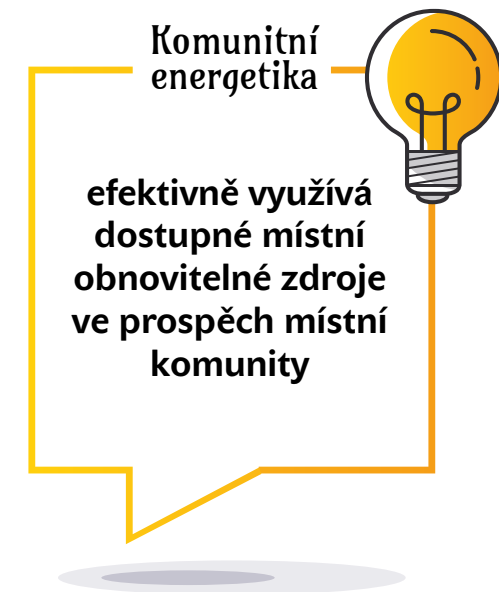
- » Jaká existují řešení v obcích s podobnými podmínkami, jako je ta vaše?
- » Vyhodnoťte, jakou chcete jít cestou, sestavte plán v tvůrčím týmu a ověřte jej se všemi skupinami, které jsou projektem ovlivněné.

Realizace a vyhodnocení

Pokud máte rozplánováno a podařilo se vám zapojit velké procento vašich sousedů, nastává čas vrhnout se do realizace. Stejně důležité, jako samotná realizace a budování je pravidelné podávání informací sousedům a zainteresovaným skupinám, jak projekt běží a také vyhodnocování, co se daří a co se nedaří.

- » Rozdělte akční plán na jednotlivé dosažitelné kroky a připojte k nim termíny.

- » Shodněte se, jak vyhodnotíte, že se jednotlivé kroky daří či nedaří.
- » Vyzkoušejte, co vyzkoušet jde.
- » Jak můžete v obci otestovat budoucí řešení? Dá se do prostoru nakreslit, kde se bude kopat? Kde se osadí střecha, kde se zakryje výhled apod? A jak nechat sousedy, aby se k tomu vyjádřili? Pro tyto účely se vytváří modely, makety, postery, aby budoucí řešení bylo snadno představitelné.
- » Jaké krizové situace u vás mohou reálně nastat? Například výpadky proudu, zdržení stavby apod. Nasimulujte si, jak budete krizové situace řešit a jak v nich budete komunikovat s občany obce.



AKTIVITY KOMUNITNÍHO PLÁNOVÁNÍ

Když víte, jak může komunitní plánování vypadat od začátku do konce, podíváme se na jednotlivé aktivity, které můžete libovolně využívat v jakékoliv fázi. Postupujte vždy s ohledem na to, čeho chcete danou aktivitou dosáhnout a jak vás posune kupředu v projektu. Všechny aktivity je vhodné kombinovat s existujícími událostmi v obci, kde se občané setkávají (ples, dětský den, místní oslava...).

Sousedské setkání

- » Koho pozvat: všechny občany obce.
- » Jak to probíhá: neformální setkání, ideální je do prostoru restaurace nebo kulturního sálu umístit panely s otázkami nebo maketami řešení, ke kterým mohou občané psát připomínky, nebo diskutovat se zástupci projektu.
- » Čas: jedno odpoledne / večer.
- » Výhoda: zmapování potřeb či názorů velkého množství občanů.
- » Nevýhoda: zachytíte názory pouze od těch, kteří chtěli přijít. Silně negativní hlasy se často neukážou.

Beseda s odborníkem

- » Koho pozvat: všechny občany obce se zájmem o téma.
- » Jak to probíhá: přednáška s následnou diskuzí, ve které můžete probrat i konkrétní aplikaci teorie do vašeho projektového řešení
- » Čas: jedno odpoledne / večer.
- » Výhoda: ti, kteří přijdou, mohou snadno konfrontovat své obavy s odborníkem, který bude mít podložené argumenty.
- » Nevýhoda: bude to atraktivní jen pro malý výsek občanů, kteří už mají sami o téma zájem. Je třeba s odborníkem dobře vyladit jazyk, kterým bude mluvit, aby byl dobře srozumitelný pro vaše sousedy.

Individuální rozhovory, obcházení sousedů

- » Koho pozvat: vytipovat ty sousedy, kteří na společná setkání nepřijdou, dopředu se ohlásit.
- » Jak to probíhá: rozhovor jeden na jednoho u občanů doma. Zkrátka zaklepete a poprosíte, jestli si můžete o projektu popovídat.
- » Čas: cca hodina na jeden rozhovor.
- » Výhoda: dostanete se k názorům a potřebám, které jinak nezazní.
- » Nevýhoda: velmi časově náročné, je potřeba si ustát nestrannou roli toho, kdo se jde ptát na potřeby a názory a nesklouznout ke konfrontaci či hádce.

Workshop tvůrčího týmu

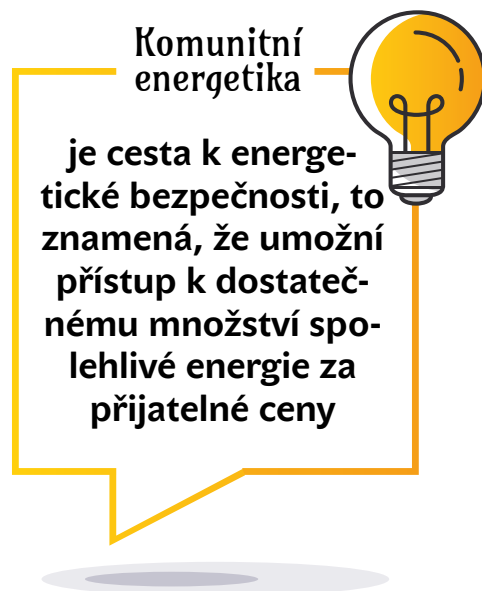
- » Koho pozvat: členy tvůrčího týmu, tedy ty, kteří projekt aktivně připravují.
- » Jak to probíhá: řízený proces tvorby projektu. Liší se podle fáze, kdy jej zařazujete. Většinou se přinesou všechny vstupy, které členové týmu nashromáždili v terénu a na jejich základě se vytvoří plán, co dělat dál v projektu, padnou rozhodnutí, vytvoří se řešení na míru zjištěným potřebám sousedů a obce.
- » Čas: max 3 hodiny.
- » Výhoda: rychle a efektivně zpracujete velké množství vstupů do jednoho výstupu, se kterým můžete dál pracovat.
- » Nevýhoda: bez externího facilitátora se může setkání snadno zašmodrchat a k výstupu se nemusíte dostat.

Prototypování a testování

- » Koho pozvat: členy tvůrčího týmu.
- » Jak to probíhá: tvorba makety, plánu, posteru a ověření v terénu, jak to bude na sousedy působit.
- » Čas: 1-3 dny.
- » Výhoda: prototypy jsou levné a snadno se na nich odladí chyby a neporozumění.
- » Nevýhoda: časově náročné.

Anketa

- » Koho pozvat: všechny občany obce.
- » Jak to probíhá: sousedé vyplňují dotazník buď na ulici s tazatelem nebo jej dostanou do schránky.
- » Čas: pro sousedy max 30 minut, vyhodnocení 1-2 dny.
- » Výhoda: snadno dostanete velké množství dat.
- » Nevýhoda: dotazník nemůže jít do hloubky.



KOMUNIKACE

Komunikace je při komunitním plánování naprosto klíčová a musí probíhat neustále v průběhu celého projektu. Potřebujete komunikovat nejen s tvůrčím týmem, ale hlavně s občany, na které má projekt vliv přímo i nepřímo, se všemi sousedy, s místními spolky a organizacemi atd. Přinášíme pár tipů, na co si dát pozor specificky při komunitním plánování.

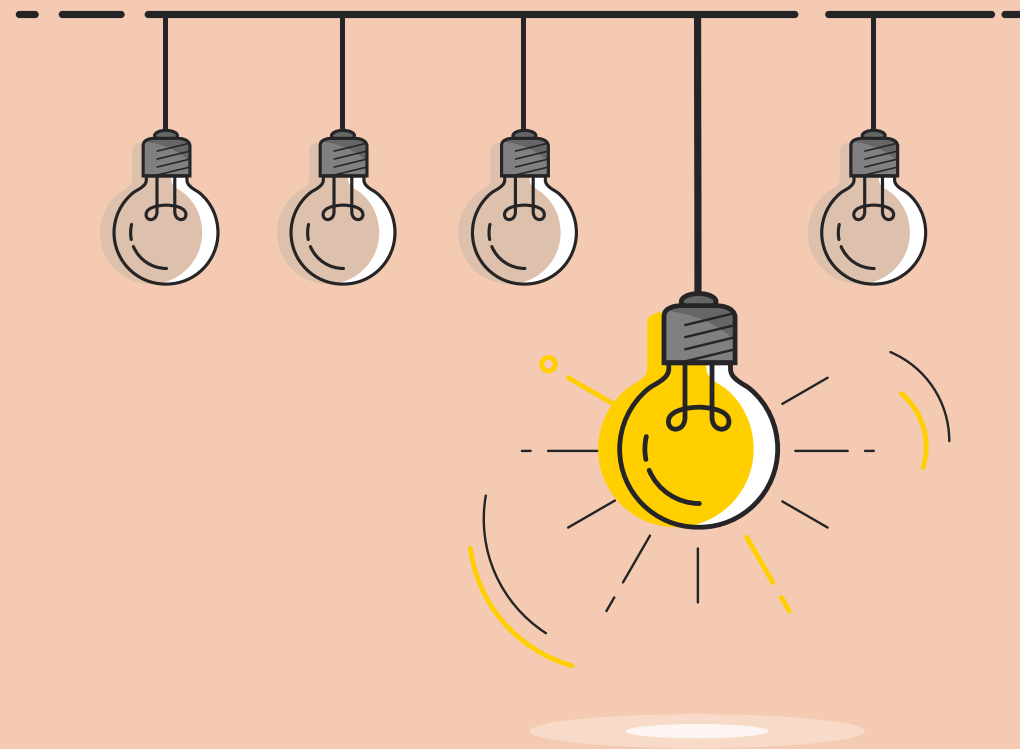
Začněte komunikovat myšlenku projektu a vizi dřív, než cokoliv nakreslíte na papír nebo interně rozhodnete. Předejdete tak řadě nedorozumění a vypjatých emocí.

- » **Zmapujte si, kdo s vámi není u stolu a jak je zapojit. Může se stát, že opominete hlasy, které nejsou slyšet, ale při tom mohou být pro přijetí projektu klíčové**
 - Mluvte jazykem těch lidí, které potřebujete zapojit.
 - Ten, kdo je oslovuje, by měl být "jejich" spojenec (dobrovolný hasič mluvící k dobrovolným hasičům bude věrohodnější pro diskuzi o projektu než člen okrašlovacího spolku).
 - Zvolte den a dobu, která skupině vyhovuje (například večery nejsou vhodné pro rodiny s malými dětmi, dopoledne je nevhodné pro pracující, víkend nefunguje pro dojíždějící za prací...).
- » **Hledejte cesty, získat zpětnou vazbu, nejen vyslat informaci**
 - Vaše sousedy a jejich zvyky znáte nejlíp vy. Každá obec bude mít jiné zvyky a bude jinak komunikovat.
 - Využijte akce, které by se konaly i bez komunitního plánování (ples, pouť, dětský den...).
 - Využijte místa, kudy lidé pravidelně procházejí (pro umístění posterů, prototypů atd).
 - Využijte živou anketu (lidé, kteří se ptají, ne jen pasivní sběr reakcí formou mailu nebo hlasovací schránky).

- Jaký kanál lidé ve vaší obci nejčastěji čtou? (nástěnka úřadu, v obchodě, v hospodě, web úřadu, letáky do schránek...).
- V klíčový moment je efektivní obejít sousedy a vyptat se všech na názor a získat jejich souhlas.

ENERGETICKÁ CHUDOBA VE VAŠÍ OBCI

RNDr. Roman Matoušek, Ph.D.



Na podzim 2021 ukončil jeden z velkých českých dodavatelů elektřiny a plynu svou činnost. Smlouvy se statisíci domácnostmi a firmami, které měly zajistit v dalších letech cenově výhodné dodávky energií, se změnily na příslovečný „cár papíru“. Místo smluvních cen, fixovaných i na několik let dopředu, za ně však dotčení zákazníci platili v režimu tzv. dodavatele poslední instance aktuální ceny z komoditní burzy, které byly několikanásobně vyšší. Krach velkého dodavatele nastal v době, kdy ceny energií po dlouhodobém poklesu začaly významně růst. Změna dodavatele – dříve asi nejjednodušší způsob, jak na energiích ušetřit – je nyní nemožná nebo nevýhodná. Podobnou zkušenost a ceny vyšší o desítky procent získávají posupně i další zákazníci, kterým dodavatel energií nezkrachoval.

Ruský útok na Ukrajinu v únoru 2022 a následné kolísání a přerušování dodávek ruského plynu do Evropy problémy dále prohloubilo. Energie nejen ještě více zdražila, ale přestalo být samozřejmé, že jí bude reálně/fyzicky dostatek na pokrytí obvyklé spotřeby. Opatření přijatá v posledních měsících, jako úsporný tarif nebo zastropování cen, byla v posledních desetiletích nepředstavitelná. Předpovědi situace rychle zastarávají.

Dopadem této situace může být rozsáhlá *energetická chudoba*. Zchudnutí kvůli náhlému zdražení energií, nebo dokonce neschopnost zaplatit za nezbytné dodávky elektřiny, plynu či tepla, se stalo každodenní obavou. Zhruba dvě až tři desítky procent obyvatel neměly před krizí dostatečné finanční rezervy nebo si nemohou dovolit jet na dovolenou. A právě tyto desítky procent domácností jsou nyní velmi ohrožené. Jsou v každém regionu, v každé obci.

Energetická chudoba znamená *neschopnost zajistit* si sociálně a technicky *nezbytnou spotřebu energií*. Při současném životním standardu je nezbytné vaření, svícení, informační propojení se světem pomocí internetu či televize, pro některé jsou nezbytné i různé zdravotnické pomůcky. V zimním období je nezbytné vytápění, na jihu Evropy se lze v letních měsících těžko obejít bez klimatizace. Technická nezbytnost odkazuje na stav a parametry používaných spotřebičů a zařízení.

Energetická chudoba znamená *vyšší podíl energií na celkových výdajích domácnosti*. Čím více domácnost zaplatí za dodávky energií, tím méně může utratit za jiné potřeby. Nikdo by však neměl stát před volbou, zda si má v zimě zatopit, nebo se najíst, protože na obě tyto potřeby nemá. Energetická chudoba také znamená vysoký podíl domácností, které mají ve svém bytě pocit nízké teploty v zimě. Dále to znamená, že se zvyšuje počet domácností, které jsou *v prodlení s platbami za energii* – u nich totiž může reálně hrozit odpojení od dodávek a exekuce.

Nárůst cen energií, který v posledních měsících prožíváme, je pouze jednou z mnoha souvislostí energetické chudoby. Velký vliv mají také *příjmy domácností*, jejich finanční situace a rezervy. Zvýšení nákladů o tisíc korun měsíčně zvládne většina domácností, s nárůstem o 10 000 Kč měsíčně se však vyrovná jen zlomek z nich. Do problému vstupuje také *energetická náročnost* bydlení nebo využívaných spotřebičů. Když veškeré příjmy padnou na pokrytí dodávek energií, domácnost jen těžko zaplatí opatření, které by její náklady podstatně snížily – výměny oken, izolaci střechy, zateplení fasády či pořízení efektivnější lednice nebo kotle.

V současné situaci je téma energetické chudoby urgentnější víc než kdykoliv v minulosti. Stále je však možné problémy řešit nebo výrazně zmírnit. Potvrzuje se pravdivost dvou starších rčení. *Nejlevnější energie je ta, kterou ne(s)potřebujeme. Druhá nejlevnější je ta, kterou si sami vyrobíme*. Mnohá z těchto opatření lze dělat nejlépe komunitně – ve spolupráci všech, kteří energie potřebují, kteří s nimi mohou lépe hospodařit, a kteří je mohou (třeba na své střeše) vyrobit. **Jediné špatné řešení je nedělat nic.**

ENERGETICKÁ CHUDOBA PRAKTICKY

Text byl zpracován ve spolupráci s iniciativou Energie bez exekucí. Více informací a další praktické rady najdete na www.energiebezexekuci.cz

Na následujících stránkách najdete přehled praktických rad pro vás i vaše občany, které mohou pomoci zmírnit dopady současné situace. Se všemi opatřeními vám pomohou na úřadech práce, v sociálních poradnách nebo třeba pracovníci v komunitním centru ve vaší obci. Kontakty na ně najdete na poslední stránce této brožurky.

VYSOKÝ NEDOPLATEK NEBO ZÁLOHY NA ENERGIE MAJÍ ŘEŠENÍ

Spočítejte si, zda splňujete nárok na příspěvek na bydlení

Přehledný návod vč. kalkulačky a formulářů najdete na portálu České spořitelny nebo Ministerstva práce a sociálních věcí. **Máte-li datovou schránku či bankovní identitu**, můžete na těchto portálech podat žádost elektronicky z pohodlí domova. Nemáte-li identitu ani schránku, žádost podávejte osobně na úřadech práce.

Obecně platí, že nárok na příspěvek máte v situaci, kdy náklady na bydlení (bez započtení hypotéky) převyšují 30% z vašich celkových příjmů.

Pro orientační výpočet potřebujete doplnit jen počet členů domácnosti, čistý příjem všech členů domácnosti za poslední kalendářní čtvrtletí a znát své náklady na bydlení (nájemné + služby a ostatní náklady).

Požádejte o jednorázovou dávku mimořádné okamžité pomoci

V případě, že jste nízkopříjmová domácnost v hmotné nouzi a dostali jste vysoký nedoplatek za energie, ověřte si na úřadu práce, zda splňujete nárok na přiznání dávky mimořádné okamžité pomoci.

Podívejte se, zda nemáte nárok na jinou dávku státní sociální podpory

Například přídavky na děti, životní minimum, existenční minimum, příspěvek na mobilitu apod. Nebo se vás týkají opatření vlády, jako je navýšení rodičovské nebo zvýšení příspěvku na péči.

DÁVEJTE SI POZOR NA NEKALÉ PRAKTIKY NEJEN ENERGO ŠMEJDŮ

Energo šmejdi

Poslední události ukázaly, že není dobré věřit podomním prodejcům a jiným lovcům nových klientů. Mohli byste mít nakonec vyšší cenu nebo skončit v režimu DPI. Energetičtí šmejdi zastupují dodavatele i aukční společnosti. Ať vám zavolají, pošlou kurýra nebo sami zazvoní na dveře, jde jim hlavně o podpis.

Držte se těchto zásad:

- » Nepodepisujte smlouvu o dodávkách energie nebo přihlášce do aukce mezi dveřmi, ve spěchu a pod tlakem.
- » Vše si dobře projděte, případně se spojte s lidmi, kteří vám mohou poradit.
- » Nereagujte unáhleně ani na telefonické nabídky, kde vám slibují levnější elektřinu.
- » Nechodte na žádné aukce, které slibují vysoutěžení té nejlepší ceny za energie.
- » Neudělujte vaši plnou moc, pokud si nebudete na 150 % jisti, že jde o licencovaného zprostředkovatele.
- » Ověřte si licenci od zprostředkovatele – od ledna 2022 platí, že každý zprostředkovatel MUSÍ mít licenci.
- » Pokud budete chtít uzavřít novou smlouvu, ověřte si nejdříve u stávajícího dodavatele podmínky ukončení smlouvy, ať neplatíte sankce!

Pokud jste se přeci jen ocitli ve svízelné situaci a odhalili jste, že jste obětí energo šmejdů, máte ještě tyto možnosti:

- » Můžete odstoupit od smlouvy bez udání důvodů a peněžitě pokuty (až na výjimky), a to ve lhůtě 2 týdnů dle občanského zákona, resp. 15. den po zahájení dodávek dle energetického zákona.
- » Stejně tak máte právo odvolat plnou moc.

Nebankovní společnosti

Nepůjčujte si u nebankovních společností!

Na uhrazení nedoplatku si nepůjčujte u nebankovních společností. Zkuste nejdříve rodinu, známé, přátele. Pokud jiné cesty ale není, podívejte se na žebříček bankovních a nebankovních poskytovatelů půjček a vyhněte se těm rizikovějším – s méně než 3 hvězdičkami.

ÚSPORY ENERGIE A ZÁLOHY

Hlídejte si spotřebu i náklady. Pokud máte velmi nízké zálohy, zvažte jejich navýšení. Sledujte si vaši spotřebu a hledejte cesty ke snížování.

A HLAVNĚ, NEBOJTE SE ŘÍCT SI O POMOC SITUACE JE TĚŽKÁ PRO VŠECHNY, ŘÍCT SI O POMOC NENÍ ŠPATNĚ!

SEZNAM PRAKTICKÝCH ZDROJŮ INFORMACÍ

K tématu komunitní energetiky existuje řada užitečných publikací, návodů nebo specializovaných webů. Přinášíme výběr těch nejzajímavějších.

PUBLIKACE

Jak využít potenciál komunitní obnovitelné energie

https://www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/2019/12/2019-brozura_community_energy_210x210_hd_web.pdf

Obecní obnovitelné zdroje energie – přehled českých projektů

https://www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/2021/01/obecni_obnovitelne_zdroje_energie.pdf

Komunitní energetika: praktický průvodce jak získat zpět kontrolu nad energetikou

<https://www.rescoop.eu/uploads/rescoop/downloads/Community-Energy-Guide-CZ.pdf>

WEBY

<https://venkovbaliku.hnutiduha.cz/>

Zdroj praktických informací pro žadatele o dotaci na obecní projekt

DALŠÍ ZDROJE

Vyrábět elektřinu může každý. Evropa sází na komunitní energetiku
<https://euractiv.cz/section/energetika/linksdossier/vyrabet-elektřinu-muze-kazdy-evropa-sazi-na-komunitni-energetiku/>

PŘEHLEDNÝ ROZCESTNÍK PRO INFORMACE KE KOMUNITNÍ ENERGETICE VČETNĚ ODKAZŮ NA DALŠÍ ZDROJE

<http://www.coboilab.cat/en/projectes/metode-de-ciutat/>

<https://iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/participace/manual-participace-tisk-2017.pdf>

<https://www.vlada.cz/assets/ppov/rnno/dokumenty/Glopolis-studie-obcanska-participace-verejna-sprava-OOS-1-12-2020.pdf>

<https://greendock.cz/wp-content/uploads/2022/03/gd-kom-energetika-pilot.pdf>

KDO VÁM MŮŽE POMOCI?

Na všechnu tuto práci nemusíte být sami. V našem regionu se pohybují odborníci, kteří se s vámi rádi spojí. Všechny potřebné informace se dozvíte od koordinátora MAS. Pro vaši představu, kdo vám může být k dispozici:

- » Nestranný facilitátor, který může provést skupinu lidí diskusí, nebo zacílit tvůrčí workshop, aby z něj vzešel použitelný výstup
- » Odborník, který ukáže možnosti realizace a vysvětlí, jak komunitní energetika funguje v podobných obcích
- » Energetická centra a další odborníci na zpracování dotací

OBRAZOVÁ PŘÍLOHA





Solár Kapráluv mlýn – Využití solárního ohřevu vody, penzion Kapráluv mlýn
(autor K. Srdečný)



FVE Brno – Fotovoltaická elektrárna na střeše administrativní budovy, Brno
(autor K. Srdečný)



Spörbichl – Větrný park u obce Spörbichl v okrese Freistadt (z archivu z.s. Calla)



Výtopna Brumov Bylnice



Obecní výtopna v Hostětíně využívá dřevní odpad z blízkých lesů (z archivu z.s. Calla)



Z prohlídky obecní výtopny na biomasu v Hostětíně



Elektromobil Nadace Veronica nabíjený z vlastní fotovoltaické elektrárny (Hostětín)



Zásoba štěrky ve výtopně Brumov Bylnice (autor K. Srdečný)



Pfaffenschlagg – WEB Windenergie AG, sledování aktuálního výkonu i spotřeby větrných elektráren



Výtopna Roštín



Z návštěvy obecní výtopny na slámu v obci Roštín, kde je připojeno 165 domácností



Parkovací stání jako místo pro FVE



Seminář pro zástupce MAS a obcí Jihočeského kraje o energetické chudobě



Solární kolektory na teplou vodu a FVE na moštárně v Hostětíně ((z archivu z.s. Calla)



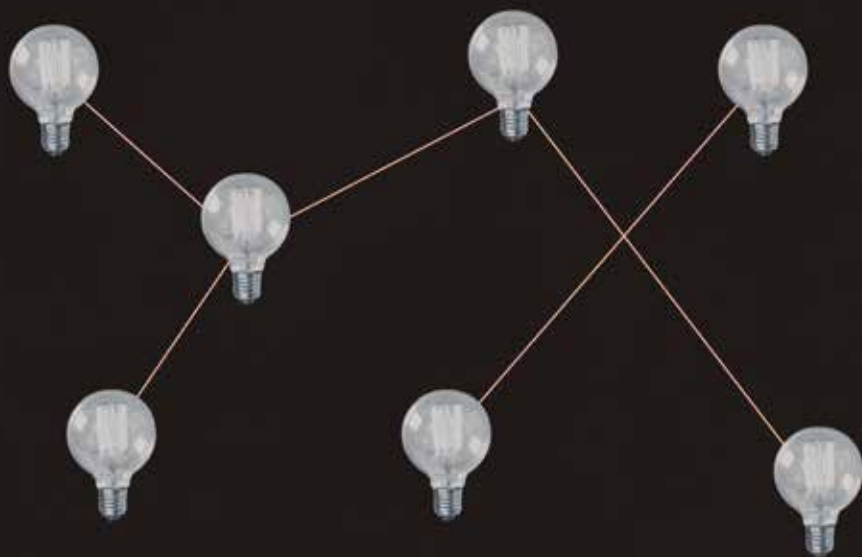
Tepelná čerpadla k vytápění penzionu (autor K. Srdečný)



FVE je možné umístit za určitých podmínek i v blízkosti památek (Národní divadlo, Praha)



Podařené instalace FVE na střechách domů budí zájem návštěvníků (z archivu z.s. Calla)



KONTAKTY NA VAŠÍ MÍSTNÍ AKČNÍ SKUPINU

Jméno:

Telefon:

E-mail: