



Komunitné fotovoltaické elektrárne

Energetické spoločenstvá sú novou formou zapojenia spotrebiteľov do trhu s elektrinou. Spotrebiteľia, ako fyzické, tak právnické osoby, sa môžu stať plnohodnotnými účastníkmi trhu, investovať do výroby obnoviteľných zdrojov energie a následne zdieľať a predávať elektrinu.

Na úrovni Európskej únie (EÚ) už boli schválené dve smernice, ktoré nových spotrebiteľov a ich postavenie na trhu definujú. Je to smernica 2019/944 o spoločných pravidlách pre vnútorný trh s elektrinou a smernica o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov 2018/2001. Zatiaľ čo prvá smernica definuje tzv. "občianske energetické spoločenstvá" (Citizen Energy Communities, CEC), druhá vymedzuje "spoločenstvá pre obnoviteľné zdroje" (Renewable Energy Community, REC).

1. Princípy

Oba typy spoločenstiev nesú nasledujúce spoločné prvky:

- Jedná sa o spôsob organizácie kolektívnej spolupráce v oblasti energetických činností a služieb týkajúcich sa konkrétneho vlastníctva alebo správy majetku;
- Primárnym účelom je členom poskytovať environmentálne, ekonomické a spoločenské prínosy, viac než generovať finančný zisk;
- Sú založené na dobrovoľnej a otvorenej participácii;
- Dôraz je kladený na účasť a účinnú kontrolu zo strany členov alebo akcionárov: občanov, miestnych orgánov, vrátane obcí alebo malých podnikov.

"Spoločenstvo pre obnoviteľné zdroje" možno vnímať ako typ "občianskeho energetického spoločenstva", avšak s jednou významnou výnimkou. Malé a stredné podniky môžu účinne kontrolovať "spoločenstvo pre obnoviteľné zdroje", zatiaľ čo v prípade "občianskych energetických spoločenstiev" je táto kontrola obmedzená na malé podniky a mikropodniky.

Medzi možné činnosti oboch typov energetických spoločenstiev patria:

- Výroba – vlastný zdroj energie;
- Dodávky – ďalší predaj energie zákazníkom;
- Spotreba a zdieľanie – energetické spoločenstvá vlastnia a vyrábajú energiu, ktorá je následne zdieľaná;
- Distribúcia – sieť je vlastnená a spravovaná komunitou, obvykle v kombinácii s výrobou;
- Energetické služby – celá rada služieb zamarených na energetickú účinnosť od renovácií, energetických auditov, hospodárenia s energiou až po finančné služby;
- Elektromobilita – správa staníc pre zdieľanie automobilov alebo nabíjacích staníc;
- Ďalšie – poradenské činnosti, zdieľanie informácií a zvyšovanie povedomia.

1.1. Európska legislatíva

V decembri 2018 prijala EÚ zodpovedajúce právny rámec pre oblasť "prosumerství" (výroba a vlastná spotreba) v rámci revízie smernice o obnoviteľných zdrojoch energie (RED II). Transponovaním smernice do vnútroštátneho práva bude zakotvené právo spotrebiteľov spotrebovať, skladovať alebo predávať obnoviteľnú energiu generovanú v ich prevádzkach, a to buď:

- Jednotlivo, napríklad domácnosti a mikropodniky, alebo spoločne, napríklad v projektoch nájomnej elektriny (čl. 21 RED II);
- Alebo ako súčasť spoločenstva pre obnoviteľné zdroje energie (Renewable Energy Communities = REC) organizované ako nezávislá právnická osoba (čl. 22 RED II).



2. Situácia v Českej republike a na Slovensku

2.1. Situácia v Českej republike

V rámci Českej republiky nie sú energetické spoločenstvá zatiaľ legislatívne ukotvené. Podľa aktuálne platných zákonov sa ľudia môžu združovať do spolkov, vyrábať elektrinu, zdieľať medzi sebou elektrinu a predávať prebytky, ale nezaručuje takým subjektom rovné postavenie na trhu.

V súlade s požiadavkami európskych noriem pracuje Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR na definícii „energetického spoločenstva“, vrátane výberu jeho vhodnej právnej formy. Právna kancelária Frank Bold uvádza, že energetickým spoločenstvom sa „nemôže stať nadácia alebo nadačný fond, pretože nie sú založení na členskom princípe. Nie je možné využiť ani spoločenstvo vlastníkov bytov, pretože z neho nemožno vystúpiť, bez toho by došlo k dispozícii s bytovou jednotkou – podľa ministerstva teda chýba dobrovoľnosť členstva.“ (FrankBold, 2020).

Úpravy českého právneho rámca by mali byť hotové najneskôr do polovice roku 2021, ale vzhľadom k oneskoreniam pri príprave nového zákona o energetike sa predpokladá meškanie.

Aj napriek nedostatočnému legislatívnemu ukotveniu boli v Českej republike pripravené a realizované projekty, ktoré už formou alebo princípmi v sebe nesú znaky komunitných energetických projektov. Asi najznámejším a ojedinelým českým počínom je projekt komunitnej bioplynovej stanice, ktorá zabezpečuje dodávky tepla v rámci centrálnej siete v obci Kněžice na Nymbursku.

2.2. Situácia na Slovensku

Energetické komunity sú súčasťou tzv. zimného energetického balíčka (Winter Package), ktorého súčasťou je aj smernica o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov, platná od 24.12.2018. Do slovenskej legislatívy musí byť transponovaná do 30. 6. 2021.

Členské štáty sú podľa súboru smerníc tiež povinné zabezpečiť, aby koncoví odberatelia (najmä domácnosti) mali nárok byť súčasťou tzv. "Spoločenstva vyrábajúceho energiu z obnoviteľných zdrojov". Komunita bude môcť vyrábať, spotrebovať, skladovať a predávať energiu z obnoviteľných zdrojov energie (ďalej OZE) a zároveň jej bude umožnený nediskriminačný prístup na všetky vhodné trhy s energiou, a to priamo alebo prostredníctvom agregácie. V prípade súkromných spoločností by ich účasť na takomto spoločenstve nemala predstavovať ich hlavnú obchodnú alebo podnikateľskú činnosť.

V praxi je Slovensko s implementáciou zimného balíčka pozadu, a to najmä v dôsledku zmeny vlády po voľbách v marci 2020 a nástupu pandémie COVID 19. Prvé kolo pripomienok prebehlo na jeseň 2020 a aktuálne je platným termínom plnej implementácie celého súboru smerníc do slovenského legislatívy koniec roka 2021.

Momentálne sa pripravujú návrhy zákonov a nie je (nám) známe, ako presne bude implementovaný pojem energetické spoločenstvo (komunita).

V praxi sú tieto spoločenstvá zatiaľ veľmi ojedinelé. Nájsť sa dajú v rámci spoločenstva vlastníkov bytov v bytových domoch, napríklad vo Vyhniach alebo Spišskej Novej Vsi, kde spoločne zainvestovali do OZE na streche domu alebo kotolne a dokážu tým šetriť značnú časť energie.



3. Príklady z praxe

3.1. Bytový a azylový dom, Litoměřice

Pre lacnejšiu elektrinu a udržateľnosť sa ako v jednom z prvých miest rozhodli v Litoměřiciach, kde bolo zvolené využitie fotovoltaiických panelov na bytovom a azylovom dome. V oboch prípadoch bolo potrebné správne nastaviť ekonomický model prevádzky fotovoltaiických elektrární, ktoré mali domy následne zásobovať elektrinou.

V prípade bytového domu sa navyše zvažovalo, aký typ právnickej osoby bude FVE vlastniť. Z tohto dôvodu mesto pripravilo ekonomický model a prevádzkové zmluvy v dvoch variantoch (pre Združenie vlastníkov jednotiek a pre prípad, kedy by FVE vlastnil a prevádzkoval tretí subjekt, napríklad s hlavnou úlohou mesta).

V súčasnej dobe prebieha aktívne príprava založenia spoločenstva pre obnoviteľné zdroje v hlavnom meste Prahe, ktoré má za cieľ okrem iného významne zvýšiť podiel obnoviteľných zdrojov energie naprieč všetkými sektormi, od majetku mesta cez bytové domy až po sektor služieb a miestnych podnikateľov. Spoločenstvo pre obnoviteľné zdroje by malo byť založené a schválené v prvej polovici roka 2021.

Bude sa zameriavať predovšetkým na rozvoj fotovoltaiiky a prenos elektrickej energie medzi jednotlivými objektmi s pomocou existujúcej distribučnej siete a plánuje umožniť vstup všetkým subjektom do spoločenstva, od fyzických osôb až po bytové domy či mestské organizácie. V rokoch 2021 a 2022 budú realizované aj pilotné projekty fotovoltaiiky na školských budovách a bytových domoch.

Mesto Litoměřice bolo zapojené do medzinárodného projektu SCORE (Supporting Consumer Ownership in Renewable Energies, doba realizácie 2018-2021) podporeného z programu HORIZON 2020. Cieľom projektu je podporovať rozvoj komunitných obnoviteľných zdrojov energie a decentralizáciu energetiky.

Jedným z výstupov projektu je zoznam odporúčaní pre pilotnú implementáciu energetických spoločenstiev. Obsahuje zoznam praktických krokov pre mestá a obce, ktoré sa chystajú založiť a prevádzkovať energetické spoločenstvo na lokálnej úrovni.

Štúdie uskutočniteľnosti a ekonomické štúdie

Zásadné zhodnotenie potenciálneho projektu vrátane optimálnej kapacity OZE, investičných nákladov, možných externých finančných zdrojov (dotácia, komunitné financovania, rozpočet obce atď.). Na základe týchto technických a ekonomických údajov možno tiež predpokladať výnosy pre investorov.

Schválenie formy realizácie projektu a jeho financovania

V tomto kroku je nutná dohoda (zmluva) medzi obcou a mestskou spoločnosťou zodpovednou za prevádzkovanie projektu energetickej spolupráce. V tejto zmluve je potrebné dohodnúť sa na financovaní a forme prevádzky, za financovanie a prevádzku je zodpovedná prevažne mestská spoločnosť.

Investičná dohoda (zmluva) pre investorov

Dohoda, ktorá definuje povinnosti a výhody investorov, je súčasťou celého procesu "hľadania peňazí". V tejto dohode je definovaná minimálna a maximálna hodnota investície, výplaty výnosov alebo záruka ceny energie atď. Zmluva sa uzatvára medzi mestskou spoločnosťou a každým investorom (alebo skupinou investorov).

Rezervácia kapacity pre fotovoltaiiku

Pre prípad prietokov do distribučnej sústavy (čo je bežné bez pridaných akumuláčnych systémov) je potrebný návrh rezervácie kapacity distribučnej spoločnosti, kde sú definované technické a ďalšie požiadavky.



Zmluva medzi vlastníkom OZE a obcou

Je potrebná zmluva medzi vlastníkom OZE (mestskou spoločnosťou) a obcou. V tejto zmluve sú definované podmienky na prevádzku a reinvestície pre mestskú spoločnosť a využitie odberného miesta (ktoré je vo vlastníctve obce), ale v energetickom spoločenstve bude prevádzkovaný mestskou spoločnosťou. Ak sú naplánované akékoľvek inštalácie na streche obecných budov, odseky o prenájme striech sú vítané.

Príprava projektovej dokumentácie vrátane rozpočtu

Pre spracovanie projektovej dokumentácie sú nutné najmä nasledujúce podklady:

- Účty za elektrinu za posledné 2–3 roky;
- Podrobnosti o prevádzke v budove (spotrebiče, pracovná doba);
- Podrobné energetické údaje (spotreba ideálne v denných obdobiach);
- Overenie možnosti a záujmu o získanie dotácie;
- Overenie miest pre technológiu;
- V prípade fotovoltaiiky – kapacitné možnosti striech, statické posúdenie atď.'.

3.2. Mesto Essen

Mesto Essen s počtom takmer 600 000 obyvateľov leží v západnej časti Nemecka v Severnom Porýní. V roku 2017 mesto Essen získalo ocenenie "Európske zelené mesto" za svoje úsilie v energetickej transformácii.

V súčasnej dobe sa v meste nachádza 1 800 fotovoltaiických elektrární na verejných a súkromných budovách a takmer 200 kogeneračných jednotiek, pričom mesto pripravuje tiež rozvoj veterných elektrární. Bolo založené Solárne družstvo Essen s viac ako 200 členmi, ktoré inštalovalo FVE na strechách osemnástich objektov prenajatých za symbolickú cenu a výroba je dodávaná do verejnej siete.

Mesto Essen sa chce aktívne podieľať na ďalšom rozširovaní OZE so zameraním na lokálnu spotrebu. Investície do projektov OZE so zameraním na regionálne vlastnú spotrebu majú byť spolufinancované doplatkom 0,2 eurocentov za spotrebovanú kWh na certifikovanú zelenú dodávku elektriny pre mesto (cca 200 000 EUR / rok).

V súčasnosti sú vo verejných budovách inštalované fotovoltaiické zariadenia s výkonom 0,18 MWp. V rámci ďalších projektov budú spustené ďalšie inštalácie FVE o celkovom výkone 650 kWp. Očakáva sa, že bude zahrnutých najmenej dvesto domácností, ktoré sa tak stanú "prosumer" s ročnou úsporou energie 73,6 MWh.

3.3. Spoločenstvo vlastníkov bytových domov, Spišská Nová Ves, Slovensko

Ako príklad spomenieme spoločenstvo vlastníkov bytových jednotiek a nebytových priestorov na Filinského ulici v Spišskej Novej Vsi. Šesťposchodová budova na okraji Spišskej Novej Vsi, slúžiaca ako internátne ubytovanie, prešla v roku 1993 do vlastníctva mesta. To sa rozhodlo premeniť ju na sociálne byty pre šesťdesiat dva mladých rodín. Už po pár mesiacoch sa začalo ukazovať, že nie všetky domácnosti zvládajú platiť nájomné.

Rastúce dlhy sa prehlbovali a mesto sa prestalo o nájomný dom starať. Časti nájomcov však záležalo na prostredí, v ktorom bývajú, a tak v roku 2004 založili bytové spoločenstvo s hlavným cieľom odkúpenia bytov do osobného vlastníctva. To nastalo o päť rokov neskôr.

Majitelia tak mohli začať s opatreniami na znížovanie nákladov na teplo a celkovú modernizáciou bytového domu. V prvej etape sa rozhodli znížiť výdavky na bývanie, najmä značné náklady na vykurovanie a ohrev teplej vody.

Spoločenstvo sa najprv dohodlo na opatreniach, ktoré schválili vlastníci bytov i mesto. Išlo o odpojenie od CZT a výstavbu vlastnej kotolne podporenou slnečnými kolektormi na výrobu teplej vody. V novembri 2010 začali s výstavbou (po vybavení povolení) a začiatkom roka 2011 došlo k odpojeniu od CZT a nábehu na vlastné kotolňu.



Výsledkom bolo skokové medziročné zníženie spotreby primárneho zdroja tepla (plynu) a teplej úžitkovej vody o 53%. Okrem toho sa zvýšil komfort obyvateľov, ktorí zrazu mali teplú vodu 24 hodín denne.

V ďalšej fáze prišlo na rad znižovanie spotreby elektriny. Cenu sa podarilo znížiť zmenou tarify z podnikateľského subjektu na tarifu za domácnosti po splnení podmienok. Všetky domácnosti v dome museli podpísať čestné prehlásenie za odberné miesto, že nikto nevykonáva podnikateľskú činnosť. Východoslovenská distribučná následne realizovala zmenu tarify za elektrinu.

V ďalšom kroku spoločenstvo pristúpilo k zlúčeniu troch odberných miest do jedného, čím sa znížili mesačné platby za prenájom elektromera. Všetky odberné miesta v bytovom dome sú merané podružnými meračmi. Aj keď v budúcnosti vznikne nové odberné miesto, nedôjde k zvýšeniu finančných nákladov.

Následne vlastníci schválili výstavbu strešnej fotovoltickej elektrárne, ktorá po splnení podmienok distribučnej spoločnosti dodáva elektrinu do distribučnej siete.

Fotovoltická elektráreň ročne vyprodukuje približne 9 až 11 MWh zelenej elektriny. Výnimočný bol rok 2019, kedy objem vyrobenej elektriny dosiahol 14 MWh. Za energiu dodávanú do siete inkasujú vlastníci štátom garantovanú výkupnú cenu.

Zatiaľ posledným krokom bola rekonštrukcia osvetlenia spoločných priestorov v dome, a to nielen za moderné LED osvetlenie, ale predovšetkým išlo o inteligentné riadenie osvetlenia tak, aby sa svietilo len vtedy a tam, kde to je nutné.



4. Financovanie a dotačné možnosti

4.1. Financovanie a dotačné možnosti v Českej republike

V Českej republike môžu byť činnosti spojené s prípravou a založením energetických spoločností financované z prostriedkov modernizačného fondu. Program 2 RES + (Nové obnoviteľné zdroje v energetike) podporuje inštalácie nových OZE - predovšetkým fotovoltaiky a geotermálnej energie, vrátane prvkov aktívneho energetického hospodárstva (systémy pre akumuláciu elektrickej energie môžu byť podporené iba ako súčasť komplexného projektu FVE a systémy pre akumuláciu tepelnej energie ako súčasť komplexných projektov GTE). Program 8 KOMUENERG - Komunitná energetika. Program je určený na podporu otvorených energetických spoločností založených za účelom uspokojenia svojich energetických potrieb (hlavným účelom nie je tvorba zisku). Žiadatelia môžu žiadať o peniaze na financovanie právnych, ekonomických a všetkých ďalších podporných služieb potrebných na založenie a prevádzku energetického spoločenstva. Celková alokácia pre program 2 činí necelých 60 mld. Kč, v programe 8 je pre záujemcov prichystaných 2,3 mld. Kč.

4.2. Financovanie a dotačné možnosti na Slovensku

Od februára 2021 je opäť možné podávať žiadosti o poukážky v projekte Zelená domácnostiam II.

Vďaka projektu Zelená domácnostiam II bolo od roku 2019 z európskych zdrojov podporených 10 834 nových inštalácií na využívanie obnoviteľných zdrojov energie v celkovej sume 21,7 mil. EUR, čo okrem spokojných domácností prispelo aj k podpore podnikateľského prostredia. Celkovo je pre projekt na podporu inštalácií určených 37 mil. EUR.

Z celkovej sumy 10,8 mil. EUR je na tepelné čerpadlá vyčlenených 6 mil. EUR, na slnečné kolektory 1,7 mil. EUR, na fotovoltaičné panely 1,6 mil. EUR a na kotly na biomasu 1,5 mil. EUR.

Výška pomoci zostáva v roku 2021 nezmenená a naďalej závisí od výkonu inštalovaného zariadenia. Maximálny príspevok na tepelné čerpadlá je 3 400 EUR, pri slnečných kolektoroch je to 1 750 EUR a po 1 500 EUR môžu získať domácnosti na inštalácie fotovoltaičných panelov a kotlov na biomasu.



5. Literatúra

<https://frankbold.org/zpravodaj/kategorie/aktualne/novy-energeticky-zakon-prilezitost-pro-energeticka-spolecenstvi-0>, staženo 21. ledna 2021.

Caramizaru et al. (2020): Energy communities: an overview of energy and social Innovation, ISBN 978-92-76-10713-2,

https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC119433/energy_communities_report_final.pdf staženo 21. ledna 2021.

Lowitzsch et al. (2019) - CSOP-Financing - Introducing Consumer Stock Ownership Plans,

<https://www.score-h2020.eu/publications/score-public-deliverables/> staženo 21. ledna 2021.

https://www.mzp.cz/cz/modernizacni_fond, staženo 21. ledna 2021

<https://www.polacekpartners.sk/subory/zimny-energeticky-balicek.pdf>, staženo 30. března 2021

<https://www.mhsr.sk/aktuality/siea-uvolnuje-dalsie-financie-na-instalaciu-zariadeni-na-vyuzivanie-oze-v-domacnostiach>, staženo 30. března 2021

<https://www.energie-portal.sk/Dokument/bytovy-dom-po-odpojeni-od-czt-znizil-naklady-na-teplo-o-50-106898.aspx>, staženo 25. února 2021