



KOMUNITNÍ ENERGETIKA V POBESKYDÍ

Pilotní projekty v České republice

Zatímco v zemích (nejen) západní Evropy projekty v rámci komunitní energetiky svižným tempem přibývají, Česká republika v tomto ohledu ani zdaleka nevyužívá svůj potenciál. Důvodem je nevhodně nastavená legislativa, ale také stále poměrně zdrženlivý přístup k investicím do obnovitelných zdrojů energie a k družstevnímu vlastnictví. OZE u nás produkuje zhruba 14% celkové energie, z toho jen necelé 1% pochází z komunitní energetiky. Nejrozšířenější jsou FVE na střechách a fasádách budov, mezi zemědělci jsou populární elektrárny na biomasu.

Dominantním příkladem komunitní energetiky v ČR jsou města a obce, změnu by však mohla přinést novela energetického zákona, která by měla nastavit pravidla pro energetické komunity a tím umožnit účast na lokální výrobě elektřiny také občanům a malým podnikatelům. K průkopníkům české komunitní energetiky patří třeba energeticky soběstačná obec Kněžice, severomoravské Mikolajice, či ekologická vesnice Hostětín na Uherskohradištsku.

Mikroelektrárna Wave v Mikolajicích zásobuje teplem a elektřinou hned tři obecní budovy

V Mikolajicích na Opavsku byla v roce 2019 spuštěna první mikroelektrárna Wave, která vyrábí teplo a elektřinu pro místní obecní úřad, prodejnu potravin a hasičskou zbrojnici. Unikátní topný systém s kogeneračním kotlem na dřevěné pelety vynalezl tým odborníků z ČVUT. Kotel vyrábí zhruba 50 kW tepelné a 3 kW elektrické energie za hodinu. Zařízení funguje v plně automatickém režimu, pelety jsou dodávány dopravníkem z velkokapacitního zásobníku, odpopelnění probíhá rovněž automaticky. Elektrárna na svůj provoz spotřebuje zhruba 0,9 kW elektřiny, zbytek putuje do vnitřní sítě budov, kde je energie buď ihned spotřebována, nebo uložena do baterií o kapacitě 15 kW. Jedna taková baterie dokáže pokrýt zhruba 12 hodin provozu místní samoobsluhy. Zařízení doplňuje FVE o výkonu 10 kW umístěná na střeše obchodu.

Kompaktní zařízení umístěné v přepravním kontejneru funguje na poměrně jednoduchém principu. Při spalování dřevěných pelet vzniká teplo primárně využívané pro ohřev cirkulačního média, které

se při dané teplotě mění v páru. Ta následně proudí do turbíny, kterou roztáčí a skrze generátor vytváří elektrický proud. Poté se pára ochlazuje a vzniklé teplo putuje potrubím do akumulčních nádrží v jednotlivých budovách, kde se ukládá pro individuální potřebu vytápění. Systém zajišťuje energetickou soběstačnost obecních budov a přináší značné energetické úspory. Projekt byl z 80 % financován z dotačních prostředků, návratnost investice obce je proto odhadována na zhruba 5 let provozu. Kotle Wave by v budoucnu mohly být využívány jako nezávislý energetický zdroj také v domácnostech, školách, ubytovacích zařízeních či malých podnicích.

Energeticky soběstačná obec Kněžice

Asi nejznámějším příkladem komunitní energetiky v ČR je obec Kněžice ve Středočeském kraji. Obec je označována jako energeticky soběstačná a získala za to nejedno prestižní ocenění. Stěžejním bodem místní energetiky je bioplynová stanice (BPS) a dva kotle na biomasu. Bioplynová stanice využívá bioodpad k výrobě tepla a elektřiny. Ročně vyrobí okolo 2600 MWh elektřiny, čímž pokryje spotřebu zhruba 90% obce. V BPS se míchají splašky ze septiků (který je sem pravidelně vyvážen a obec tak nemusí investovat do kanalizace) s kompostem, kejdou a dalšími tekutými zbytky ze zemědělství a potravinářského průmyslu.



Kogenerační kotel Wave v Mikolajicích.
Foto: www.mikolajice.cz

Během rozkladného procesu se jímá metan, který se následně spaluje v motoru vyrábějícím elektřinu. Vedlejší produkty tohoto procesu (tzv. digestát) jsou pak využívány jako hnojivo. Kotle na biomasu spalují organický materiál (převážně dřevní štěpku a slámu od místních zemědělců) a zajišťují vytápění a ohřev vody asi 150 kněžickým domácnostem. Kotle jsou v provozu jen tehdy, kdy bioplynová stanice nestíhá pokrýt spotřebu tepla, tedy převážně v zimním období. Provoz těchto zařízení zajišťuje obecní společnost Energetika Kněžice s.r.o., která zaměstnává zhruba 5 zaměstnanců.

Iniciátory projektu byla skupina místních nadšenců v čele se starostou obce. Celkové náklady na projekt dosáhly částky téměř 140 mil. Kč a byly financovány převážně z dotací Evropského fondu pro regionální rozvoj a Státního fondu životního prostředí, na zbytek si obec vzala bankovní úvěr s patnáctiletou splatností. Od roku 2006, kdy byla do provozu uvedena bioplynová stanice, došlo k výraznému snížení emisí oxidu uhličitého, posílení místní ekonomiky a také k pozitivní změně vnímání využití obnovitelných zdrojů energie mezi místními obyvateli.

Projekt však má i své nedostatky, na kterých je nutné do budoucna zapracovat. Samotná obec nevyprodukuje dostatek bioodpadu pro BPS, dováží se sem proto materiál z odlehlejších částí regionu. Zemědělci kritizují spalování slámy, která se především během posledních nadprůměrně suchých let stává cennou surovinou. Podstatným omezením je také samotný prodej elektřiny. Podle

platné legislativy obec nemůže elektřinu prodávat přímo občanům, musí ji nejprve levně prodat do sítě, odkud ji pak občané vykupují za pětinasobek původní ceny. Komplikovaná pravidla odrazují další obce od zavádění obdobných energetických systémů, nový energetický zákon by však měl upravit obchodní podmínky ve prospěch komunitních výrobců elektřiny.

Ekologická vesnice Hostětín

Dalším inspirativním příkladem je Hostětín na Uherskohradištsku. Obec proslula svými ekologickými projekty trvale udržitelného rozvoje s využitím místních zdrojů, úsporami energie, obnovitelnými zdroji energie a technologiemi šetrnými k životnímu prostředí. Za projekty stojí Ekologický institut Veronica, který zde mimo jiné postavil pasivní dům pro své návštěvnické a vzdělávací centrum, kde pořádá pravidelné osvětové akce pro veřejnost. Kromě tří fotovoltaických elektráren a solárních kolektorů pro ohřev vody v obci funguje kořenová čistírna odpadních vod (bakterie žijící na kořenech rostlin v místním mokřadu rozkládají organické znečištění a tím čistí vodu), šetrné veřejné osvětlení, historická hostětínská mošárna a sušárna ovoce, a celou vesničku s 230 obyvateli již od roku 2000 vytápí obecní výtopena na dřevní štěpku. Projekty byly financovány z dotací, významnou částkou přispěl např. SFŽP či nizozemská vláda, která za příspěvek získala emisní kredity v rámci Kjótského mechanismu.



MAS Pobeskydí, z. s.
739 53 Třanovice čp. 1
e-mail: mas@pobeskydi.cz
www.pobeskydi.cz



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR