

Malé vodní elektrárny:

Energie je získávána především spalováním fosilních paliv, což jsou ropa, uhlí a plyn. Jak víme, tyto zdroje jsou neobnovitelné, blíží se den, kdy budou spotřebovány a lidstvo by nemělo z čeho energii vyrábět. Proto muselo dojít i na využití zdrojů obnovitelných, jako je vítr, voda, sluneční energie či využití jaderné energie.

Obnovitelné zdroje energie mají dvě nesporné výhody: jak už plyne z jejich názvu, jsou obnovitelné, čili nevyčerpatelné a za druhé při tvorbě energie neprodukuje CO₂, což je jeden z hlavních skleníkových plynů, který napomáhá oteplování planety.

Názor na pojem malá vodní elektrárna se u nás a v EU liší. Jak jsem zmínila, jedním z obnovitelných zdrojů je voda. Na vodních tocích jsou stavěny malé vodní elektrárny, které podle České republiky mají výkon do 10 MW, ovšem podle směrnic Evropské unie mají malé vodní elektrárny výkon pouze do 5 MW. Většina energie, která se vytvoří v těchto elektrárnách, pochází z výkonnějších, čili 10 MW projektů.

Malé vodní elektrárny se dělí podle různých kritérií :

Podle spádu Podle výkonu Podle využití vody
nízkotlaké (do 20 m) průmyslové (od 1 MW) průtokové
středotlaké (20 - 100 m) minielektrárny (do 1 MW) akumulární
vysokotlaké (od 100 m) mikrozdroje (do 0,1 MW) přečerpávací
domácí (do 35 kW)

Malé vodní elektrárny mohou prospívat krajině

Nejstarší malou vodní elektrárnou je umístěna v Čeňkově Pile a byla zde vystavěna v roce 1912. Malé vodní elektrárny jsou stavěny na menších tocích, kolem mlýnů či jezů, bývají na ně použity relativně levné komponenty a tím se stávají ekonomičtější. Na rozdíl od velkých vodních elektráren, tyto jsou velmi často přizpůsobovány podmínkám dané lokality, kde jsou stavěny. Vznikaly na našem území po celá staletí a povětšinou, na rozdíl od velkých děl, okolní krajině prospívají. Například napomáhají okysličování vody, zabraňují odplavování hornin či regulují vodní odtok z krajiny.

Vodní elektrárna jako biotop

Kromě těchto plusů existuje ještě jeden – jsou to specifické biotopy. V minulých staletích kolem mlýnů vznikala útočiště pro různé druhy, ať už ryb, obojživelníků, hmyzu či ptáků. Vodní díla svou relativní blízkostí a globálním územním pokrytím umožňovala migraci, šíření a kontakt těchto specifických druhů na větší vzdálenosti.

Tyto ekosystémy se pevně vázaly na tyto biotopy, které samozřejmě časem zanikaly, zejména na přelomu devatenáctého a dvacátého století. Díky tomuto úbytku jejich ekotopů, zanikly i podmínky pro jejich migraci a množení. Tím bylo docíleno až zániku některých druhů.

Česká Republika se zavázala Evropské unii, že bude vyrábět okolo 8% energie z obnovitelných zdrojů. To má být splněno do roku 2011.

Provozovatelé malých vodních elektráren naplatí poplatky za využívání jezu
Na našem území máme malých vodních děl relativně dost. Jsou méně narušující okolní krajinu než velká vodní díla, čili bych předpokládala, že se stát bude snažit z hlediska ekologické stability podporovat projekty, které se snaží využívat a stavět malá vodní díla. Majitelé takovýchto děl jsou navíc oprostěni podle zákona o vodách č. 254/2001 (a všech jeho pozdějších změn) od všech poplatků za využívání jezu.

V roce 2007 vznikl projekt EFEKT, který zašitovalo ministerstvo průmyslu a obchodu. Tento program se snažil o osvětu obnovitelných zdrojů, plánování, investiční akce malého rozsahu a na pilotní projekty. Je doplňkovým programem k energetickým programům podporovaným ze strukturálních fondů Evropské unie.

Postavit si vlastní ?

Ono...postavit si svoji malou vodní elektrárnu není žádná legrace. Je nutno mít plno povolení s nakládání s vodami, dále pak také nesmí být využit plný průtok toku a to kvůli rybám a vodním živočichům. Musí existovat jistý zůstatkový průtok, který zajistí vodním živočichům jejich existenční podmínky.

Malé vodní dílo musí být postaveno na toku, který má dostatečný spád, aby docházelo k pravidelnému průtoku a tím ke stálé tvorbě energie. Nachází se zde problém, jak zajistit stálý stejný přísun vody. V různých ročních obdobích se mění, což je přirozený jev. Z tohoto důvodu je výhodné elektrickou energii dodávat do elektrické sítě a inkasovat peníze, za něž si nakoupíte elektrickou energii od místního rozvodného závodu. Výkup elektřiny z malých vodních elektráren je zvýhodněný: 2,39 Kč/kWh

Na každém malém vodním díle musí být vybudován i rybí přechod. Je to stavba, která zajišťuje rybám jejich přirozený pohyb během migrace. Staví se zde proto, že vodní dílo, znemožňuje rybám jejich migraci a ryby by se nemohly kupříkladu dostat na svá trdliště. Aby ryba, v které plave proti směru proudu, překážku, kterou rozdíl hladin dolní a horní vody je, v pořádku překonala, je nutno nasměrovat ji k přechodu. K tomu se používá tzv. vábící proud vytékající z přechodu. Aby ho ryba postřehla a plula v něm co nejdříve, je potřeba, aby tento vodní proud od přechodu pronikal co nejdál do dolní vody. Hladina vody v přechodu musí celoročně být na určité minimální výšce, kterou ryby potřebují. Výstup z přechodu do horní vody nesmí být nijak blokován (např. česlemi, mřížemi), aby ryby nebyly dezorientovány a mohly pokračovat ve své cestě.

Můj názor na malé vodní elektrárny je spíše kladný. Ano, samozřejmě má i negativní dopady na přírodu, ovšem podle mého názoru je to spíše jen lokální dopad. Z hlediska výroby energie je to kladné, jelikož, jak už bylo zmíněno, nedochází ke vzniku nežádoucích zplodin, ba naopak, využívá se pouze přirozený proud vody bez žádných zplodin či nežádoucích meziproductů