

Na obnovitelné zdroje nemusíme jen doplácet - podmínky na Slovensku

V pravidelných periodách se v médiích objevují články o zdražování elektrické energie. Často jsou tyto články pouhou kopií tiskových zpráv regulačního úřadu či alternativních obchodníků s energií. Dozvídáme se, že ročně roste cena elektřiny i o další procenta, pisatelé to přepočítávají na tisíce korun z domácích rozpočtů navíc a čtenáři pouze rostou krevní tlak. Růst cen se svádí z velké části na obnovitelné zdroje. Málokterý novinář si už však udělá čas, aby vysvětlil, jak v současné době na obnovitelné zdroje nejen přispívá, ale také z nich získat konkrétní přínos. Právě o způsobu, jak do obnovitelných zdrojů efektivně investovat, je tento článek. Na detaily a aktuální stav se ptáme odborníků z firmy NWT a.s., která se obnovitelnými zdroji energie zabývá již šestý rok.

Historie obnovitelných zdrojů

Historie využití „všudypřítomné“ energie provází člověka po celou dobu jeho existence na Zemi. Tepelnou energii dává oheň, energii z vody lidé využívali pro ulehčení mechanické práce, vítr byl využíván pro mletí obilovin atd. Sluneční energie si lidstvo začalo podstatně vsímat v 50. letech minulého století, kdy začal věk polovodičů. Tehdy vyšel z Bell Laboratories v USA první použitelný křemíkový fotočlánek. Tím byl položen základ pro využití sluneční energie, tak ho známe dnes - ve fotovoltaických elektrárnách.

Obnovitelné zdroje zažívají v posledních desetiletích renesanci – již v moderním hávu. Důvodů je mnoho.

Jako nejsilnější je uváděno hledání alternativ k „tradičním“ zdrojům výroby elektrické energie v tepelných a jaderných elektrárnách. Přestože jsme technologicky mnohem dál, než když se začínalo s prvním využitím větru, vody nebo právě Slunce, stále ještě potřebovaly obnovitelné zdroje určitou dotaci, která by umožnila jejich masovější rozšíření. V mnoha zemích na světě proto byly zavedeny zákony, které podporovaly obnovitelné zdroje za pomoci finančních garancí po dobu životnosti daného zdroje. Návrh investice tak byla zajištěna zákonem. Druhotný efekt byl ve snížení pořizovacích nákladů - právě díky rychlému rozšíření technologie mezi velké množství zákazníků.



Aktuální stav fotovoltaiky

V současné době je v ČR v provozu více než 23 000 fotovoltaických elektráren. Z tohoto počtu je drtivá většina zapojena v režimu vlastní spotřeby rodinného domu, firmy nebo továrny a není tak „klasickou“ FVE, která nám bije do očí nejvíc – umístěná na poli a o výkonu větším, než je 1 MW. Velkých FVE je v ČR jen cca 550 (tedy ani ne 2,5% celkového počtu). Většina těchto projektů byla připojena v roce 2009 a

2010. Rok 2012 a rok letošní jsou pak ve znamení stavby malých FVE do 30 kWp (cca 120 panelů) na rodinných domech a na firemních budovách, právě s režimem vlastní spotřeby. „V loňském roce jsme právě takových elektráren postavili několik set a podobný zájem evidujeme i v roce letošním. Pro investory je to způsob, jak ušetřit na spotřebě energie“, řekl David Vítek, generální ředitel NWT a.s. V podstatě stejná situace je i na Slovensku.

V posledních letech také výrazně klesla podpora pro nově připojené zdroje. Zatímco v roce 2011 činila výkupní cena pro nové FVE cca 0,43 € na každou vyrobenou kWh, tak do konce letošního roku činí tento příspěvek již „jen“ 0,119 €. Současně s poklesem podpory se také snížily ceny technologií. Proto i přes výrazný pokles podpory zůstává fotovoltaika do konce roku 2013 nadále zajímavou investiční příležitostí. Konkrétní příklady a výpočty návratnosti jsou uvedeny na druhé straně.

„Konečně je fotovoltaika tím, čím od začátku měla být – ne dokonalou investiční příležitostí, kdy se vložené peníze během 20ti let vrátí čtyřnásobně, ale nástrojem pro úsporu. Je tak žádoucí, aby investor maximum energie spotřeboval okamžitě, v objektu“, uvádí Jakub Mráček, ředitel divize Energo firmy NWT. Tím se naplňuje i myšlenka, která rozšířila fotovoltaiku na střechy například v Německu – pokud si vyrobíme elektřinu přímo v místě spotřeby, šetříme tak přenosovou síť a snižujeme náklady na výrobu a distribuci elektrické energie. Vždyť jen transport elektřiny z velkých elektráren, často na vzdálenost stovek kilometrů, znamená ztráty překračující 10 %!

K aktuálnímu stavu ještě jedna klíčová poznámka pro případné investory, kteří chtějí fotovoltaickou elektrárnu použít na snížení spotřeby v rodinném domě nebo firmě – výkupní ceny ve výši 0,119 € platí jen pro zdroje připojené do konce roku 2013. Zároveň platí omezení ve velikosti elektrárny – je možné postavit maximálně jednu elektrárnu o výkonu 100 30 kWp na jedné budově zapsané v katastru nemovitostí. „Vzhledem i ke komplikovanému procesu připojení tedy není

Ekonomika modelových FVE v roce 2013, provozní náklady jsou ve výši cca 1-3% ročně

	Elektrárna o výkonu 5 kWp RD s nižší spotřebou energie (běžné spotřebiče, ohřev vody)	Elektrárna o výkonu 15 kWp RD s vyšší spotřebou energie (běžné spotřebiče, vytápění)	Elektrárna o výkonu 30 kWp Firmy střední velikosti (běžné spotřebiče, IT, klima), připojení NN
Roční spotřeba	5 000 kWh	20 000 kWh	90 000 kWh
Cena elektrické energie	0,2 € vč. DPH	0,11 € vč. DPH	0,16 € bez DPH
Roční příspěvek do NJF	3,07 € x 5 MWh = 15,35 €	3,07 € x 20 MWh = 61,4 €	3,07 € x 90 MWh = 276,3 €
Cena FVE	9 800 € vč. DPH	21 600 € vč. DPH	39 220 € bez DPH
Roční výroba el. energie	5 000 kWh	15 000 kWh	30 000 kWh
Procento vlastní spotřeby ¹⁾	40 %	70 %	75 %
Zisk DOPLATOK	5 000 x 0,07 € = 350 €	15 000 x 0,07 € = 1 050 €	30 000 x 0,07 € = 2 100 €
Zisk STRATY	60 % x 5 000 x 0,049 € = 147 €	30 % x 15 000 x 0,049 € = 1 050 €	25 % x 30 000 x 0,049 € = 367,5 €
Úspora na neodebrané energii	40 % x 5 000 x 0,2 € = 400 €	70 % x 15 000 x 0,11 € = 1 155 €	75 % x 30 000 x 0,16 € = 3 600 €
Součet ročního zisku a úspory	897 €	2 420,5 €	6 067,5 €
Prostá návratnost investice ²⁾	11 - 12 let	9 - 10 let	7 - 8 let
Vnitřní výnosové procento ³⁾	4,2 %	7,3 %	13 %

čas se dlouze rozhodovat (viz rámeček „proces připojení v SR“). V každém případě je potřeba počítat na výstavbu elektrárny včetně připojení nejméně osm týdnů“, uvádí Jakub Mráček.

Konkrétní využití

Možností, jak využít vyrobenou energii je již v současné době mnoho a další možnosti čekají jen na nižší cenu technologie. Klíčové je dimenzovat elektrárnu tak, aby byla teoreticky schopna pokrýt velkou část spotřebované energie v objektu během celého roku. Naopak, nemá příliš smysl stavět elektrárnu o vysokém výkonu, která vyrobí za rok např. 20 000 kWh na objekt, kde je roční spotřeba 2 000 kWh. Konkrétní návrh fotovoltaické elektrár-



ny může odborník provést na základě faktury za elektřinu a základních údajů o objektu a průběhu spotřeby elektrické energie. „V případě zákazníků, kteří nemají s obnovitelnými zdroji žádné zkušenosti, jsme k dispozici od začátku projektu – tedy zhodnocení investice – až po první fakturu za vyrobenou energii. Dodávka je na klíč, investora protáhneme všemi úskalími české byrokracie“, uvádí David Vítek.

„Dá se říci, že domácnost, která topí

elektřinou a má spotřebu kolem 20 000 kWh ročně, přispívá na distribuci energie a regulované položky (OZE) částkou nejméně 2000 €. U firem se spotřebou stovek tisíc kWh měsíčně je to částka v řádu desítek tisíc eur. Proč část těchto peněz zcela nešetřit? Mnozí naši zákazníci byli příjemně překvapeni, že kromě samotných výkupních cen, které jim chodí na bankovní účet, se jim ještě výrazně snížila spotřeba energie“, argumentuje Jakub Mráček. Konkrétní modely najdete v tabulce „Ekonomika FVE v roce 2013“.

Další oblastí, o které se v případě úvahy o fotovoltaice vyplatí přemýšlet, je akumulace přebytečné energie. Nejjednodušší a dostupná akumulace je do vody – investice do většího bojleru nebo akumulární nádoby není tak vysoká a existují velmi zajímavé produkty za pár stokorun, které dokáží přebytečnou energii přeměňovat do právě takové akumulace. Do budoucna pak bude každý provozovatel malé fotovoltaiky na rodinném domě nebo firmě přemýšlet o akumulaci do baterií. Technologie, která umožní vložit zařízení „vše v jednom“ (regulátor, nabíječka, střídač, baterie) do elektroinstalace domu a přebytek ukládat do baterií, jsou již na trhu. Zatím za velmi vysoké ceny. Hranice návratnosti je pak zároveň hranicí životnosti – ekonomický smysl tato zařízení zatím nemají. Je to však otázka několika málo let, kdy budou ceny příznivější. Ostatně, panely o výkonu 250 W, které dnes stojí 4000 Kč, stály nedávno více než 15 000 Kč.

Poslední šance pro investici s návratností do deseti let

Chcete dlouhodobě snižovat náklady na energii a zároveň bezpečně zhodnotit vaše volné finanční prostředky? Faktem zůstává, že v blízké budoucnosti bude veškerá nová podpora pro fotovoltaiku zastavena. Od roku 2014 se budou moci na Slovensku stavět elektrárny „pouze“ o velikosti 30 kWp, na které bude možno čerpat sníženou sazbu výkupních cen ve výši 0,099 za vyrobenou kWh. V každém případě platí to, že pokud má investor volné finanční prostředky (například ve skončeném stavebním spoření), je FVE jedna z nejlepších možností, kam peníze pro další zhodnocení uložit.



1) Procento vlastní spotřeby je odhad, kolik vyrobené energie zůstane v objektu. Zbývající suma do 100% odejde do sítě jako přebytek.

2) Návratnost investice nepočítá s meziročním navyšováním zeleného bonusu (které vyplývá ze zákona), s poklesem účinnosti panelů vlivem degradace – tyto dva aspekty se v podstatě anulují. Není počítáno ani se zvyšováním cen energie. Čím bude energie dražší, tím bude návratnost kratší.

3) Vnitřní výnosové procento je míra zhodnocení investice – ukazuje výšku úroku nutného pro stejný zhodnocení, pokud bych peníze nechal volně na účtu v bance

Proces připojení výroby elektřiny malého výkonu na Slovensku

První týden	žádost o připojení odeslaná na místního distributora elektrické energie
Druhý až čtvrtý týden	domluva na technickém řešení s dodavatelem FVE, příprava Smlouvy o Dílo
Čtvrtý týden	podpis Smlouvy o připojení s distributorem podpis Smlouvy o Dílo s dodavatelem
Čtvrtý až dvanáctý týden	projektová dokumentace, výstavba Díla, kolaudace
Dvanáctý až šestnáctý týden	připojení elektrárny do sítě distributora (tzv. první paralelní připojení) získání licence na URSO

Termíny připojení a získání licence jsou podmínkou pro získání výkupní ceny roku 2013.