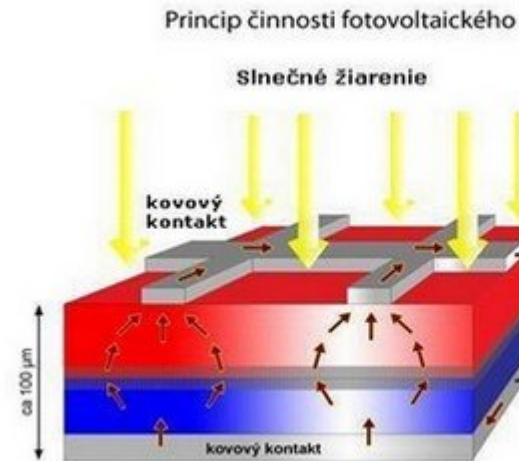


Princíp fotovoltaiiky:

Fotovoltaiika je technológia vyrábajúca elektrickú energiu zo slnečného žiarenia, ktorá sa začala vyvíjať od 50. rokov s nástupom polovodičov a neskôr potrebou zabezpečiť energiou satelity.

Priama premena slnečného žiarenia na elektrickú energiu je možná vďaka využitiu polovodičových materiálov, z ktorých je v súčasnosti najbežnejšie používaný kremík. Hoci kremík je široko dostupný, jeho spracovanie je technologicky náročné a venuje sa mu vo svete len niekoľko špecializovaných firiem.

Solárne (fotovoltaiické) systémy sú schopné vyrábať elektrickú energiu aj pri oblačnom počasí.



Typy inštalácií

Autonómne (Ostrovné) systémy - používajú sa najmä tam, kde nie je prístup k elektrickej sieti, chaty, elektrické zariadenia popri cestách a pod. Tento systém potrebuje batérie, kde sa vyrobená energia skladuje.



Pripojené na sieť – v súčasnosti u nás najpoužívanejšie zapojenie, ktoré nepotrebuje akumulátor. Pri týchto elektrárňach je potrebná zmluva s príslušnou distribučnou spoločnosťou (ZSE, SSE, VSE), ktorá umožňuje dodávanie prúdu do siete vo zvýhodnenej tarife.

Výroba prúdu čiste pre vlastnú spotrebu nemá na Slovensku finančne zmysel, pretože u nás neplatí "zelený bonus" tak, ako ho majú v Českej Republike. Aj keď sa určité množstvo spotrebuje "doma", je výhodnejšie ho predať a vzápätí kúpiť od distribučnej spoločnosti.



Dokumenty

Najdôležitejšími legislatívnymi opatreniami pre záujemcov o solárne fotovoltaické elektrárne sú:

Zákon č 309 z 19.6.2009 o podpore obnoviteľných zdrojov energie a Výnos Úradu pre reguláciu sieťových odvetví č. 7/2011 z 29.3.2011

V ktorom bola stanovená nová výkupná cena elektriny z fotovoltaických elektrární (bod 10)1)B)), pripojených do distribučnej siete s platnosťou od 1.7.2011 (bod 10)

pre systémy do 100 kW umiestnené na budove na 0,25917 €/kWh

Pričom táto cenová regulácia je garantovaná zákonom na 15 rokov od uvedenia zariadenia do prevádzky alebo od jeho rekonštrukcie, tak ako v predošlom roku.

Hoci SEPS vydalo dňa 11.6.2010 vyhlásenie, kde sa hovorí že:

Stavitelia solárnych elektrární NA ZEMI s ľubovoľným výkonom potrebujú osvedčenie od Slovenskej elektrizačnej prenosovej sústavy, a.s., (bod 1.2), ale SEPS, a.s. do konca roka 2011 NEVYDÁ žiadne kladné stanovisko k žiadostiam na účel vydania osvedčenia na výstavbu. (bod 2.1)

Nové elektrárne na zemi nám rastú ako huby po daždi a zatiaľ nikto nevysvetlil, ako je možné, že tieto osvedčenia dostali.....

Takže nám ostatným ostáva pre tento rok len možnosť pripojiť si menšie solárne elektrárne ktoré budú mať inštalovaný výkon **do 100 kW** a sú umiestnené **na budove** (fasáda, strecha),

ktorí potrebujú len vyjadrenie od distribučného závodu (ZSE, SSE, VSDS) na pripojenie elektrárne.

Podmienky na žiadosti o stanovenie bodu a podmienok pripojenia fotovoltaických elektrární sú uvedené na stránke:

„**Žiadosť o pripojenie Fotovoltaickej elektrárne**“ (toto uviesť do kolónky iná žiadosť) si môžete stiahnuť podľa Vašej príslušnosti k jednotlivým krajom tu:

ZSE: http://www.zse.sk/index.php?www=sp_detail&id=1120

SSE:

http://www.sse.sk/portal/page/portal/stranka_SSE/spravy/zoznampdf/ziadost_o_pripojenie_VN.pdf

VSDS: <http://www.vsds.sk/wps>

K žiadosti je treba pripojiť **PROJEKT**, aktuálny výpis z katastra nehnuteľností a kópiu mapy príslušného katastrálneho územia. Príslušná distribučná spoločnosť by sa mala vyjadriť k Vašej žiadosti do 30 dní.

Postup pri budovaní fotovoltaickej elektrárne

Krok 1.) Kalkulácia

Premyslite si, v ktorej lokalite by ste chceli solárnu elektráreň postaviť, jej približný výkon a umiestnenie. Kontaktujte nás, aby sme posúdili vhodnosť inštalácie, vypočítali jej predpokladaný výkon, cenu a rentabilitu.

Krok 2.) Financovanie

Preverte si možnosti financovania solárnej elektrárne, myslite na to, že banky vyžadujú pri poskytovaní úveru spravidla 30%-nú spoluúčasť.

Krok 3.) Príprava na realizáciu

Podajte si žiadosti o stanovenie bodu a podmienok pripojenia fotovoltaických elektrární do príslušnej distribučnej spoločnosti (podľa kraja) a uzatvorte s ňou Zmluvu o pripojení zariadenia do distribučnej sústavy. Ako podklad pre zmluvu o pripojení sa predkladá jej vlastné súhlasné stanovisko k projektovej dokumentácii. Kladné vyjadrenie o pridelení pripojovacej kapacity má platnosť 1 rok, preto výstavba solárnej elektrárne, jej kolaudácia a napojenie do siete musí byť zrealizovaná v tomto termíne.

Pri projektoch solárnych elektrární, ktoré sa stavajú na strechách rodinných domov, nie je potrebné stavebné povolenie.

V tejto fáze je potrebné aj vypracovanie projektovej dokumentácie na pripojenie elektrárne do distribučnej siete a jej schválenie príslušnou distribučnou spoločnosťou.

Krok 4.) Realizácia

- A. Vypracovanie realizačnej dokumentácie
- B. Výstavba solárnej elektrárne. (Samotná montáž strešných systémov na rodinných domoch trvá u nás spravidla 1-2 dni)

Krok 5.) Pripojenie solárnej elektrárne do verejnej distribučnej siete

Pred skúškami technológie a nastavením parametrov sa musí požiadať príslušná distribučná spoločnosť (SSE, VSE, ZSE) o kolaudáciu, to znamená o prebratie a odovzdanie stavby (solárnej elektrárne s rozvodnou skriňou). Jej súčasťou je vystavenie príslušného protokolu pre potreby skúšobnej prevádzky. Na preberacom konaní je odskúšaná funkcia ochrán siete a funkcia automatiky odpojenia solárnej elektrárne od siete, pri strate napätia v sieti v súlade s technickými podmienkami pripojenia.

Pred začiatkom skúšobnej prevádzky alebo funkčných skúšok je nutné vypracovať miestny prevádzkový predpis pre obsluhu a údržbu a požiadať o pripojenie a montáž elektromera. Distribučná spoločnosť vydá rozhodnutie o technickej spôsobilosti a spustí skúšobnú prevádzku, na ktorú sa viaže oznamovacia povinnosť na ÚRSO o skúšobnej prevádzke. Počas nej je treba podať žiadosť na ÚRSO, ktorý vydá potvrdenie o pôvode elektrickej energie a potvrdí cenu, za ktorú ju bude vykupovať. Do 30 dní po úspešnom ukončení skúšobnej prevádzky, je treba uzatvoriť zmluvu alebo dodatok k zmluve o pripojení a o výkupe elektrickej energie. ÚRSO stanoví výšku výsledného pripojovacieho poplatku na základe celkových vynaložených nákladov na pripojenie fotovoltaickej elektrárne do siete, zo strany distribučnej spoločnosti.

Malé veterné elektrárne pre rodinné domy

V Slovenskej republike zostáva veterná energia v oblasti obnoviteľných zdrojov na výrobu elektrickej energie stále v tieni fotovoltaiky. Pritom práve energia vetra môže byť pre rodinné domy a malé prevádzkarne vhodným doplnkom inštalovanej fotovoltaickej elektrárne. Na rozdiel od rušivého charakteru veľkých vrtúl, malé veterné elektrárne nenarúšajú pohodovú atmosféru domova a prinášajú úžitok predovšetkým v prípade spotreby vyrobenej energie priamo v mieste výroby formou zeleného bonusu. Využite silu vetra na výrobu elektrickej energie, kúpte si malú veternú elektrárňu.

Výhody malé veternej elektrárne

- Znížite závislosť na dodávateľovi elektrickej energie.
- Malé veterné elektrárne sú vhodné aj v podmienkach Slovenskej republiky.
- Elektrickú energiu pre vlastnú spotrebu si vyrobíte sami.
- Zákon vám garantuje výkupnú cenu prebytočnej energie.
- Pristupujete šetrne k životnému prostrediu.
- Využívate obnoviteľné zdroje energie.

Čo je malá veterná elektrárňu?

- Malá veterná elektrárňu má priemer vrtule menší ako 16 m a inštalovanú kapacitu do 60 kW.

V praxi rodinných domov sú však obvyklé ešte omnoho menšie zdroje o priemere cca do 3 metrov.

- Malé veterné elektrárne nenarúšajú ráz krajiny a neprodukujú rušiaci hluk. Stačí im nižšia rýchlosť vetra, a preto sú vhodnejšie pre podmienky Slovenskej republiky ako veľké veterné elektrárne.
- Pre rozhodnutie, či je vhodné inštalovať malú veternú elektráreň je najdôležitejšie sila vetra, nezastienená okolitou zástavbou, stromy a pod, a v neposlednom rade aj spôsob využitia vyrobenej energie.

Čo je súčasťou malej veternej elektrárne?

- Malá veterná elektráreň.
- Meniče (striedače).
- Podporné a istiace prvky (prepäťovej a podnapäťovej ochrany, atď.).
- Kabeláž (jednosmerné a striedavé).

Základné typy malých veterných elektrární (podľa spôsobu pripojenia)

- Malá veterná elektráreň pripojená na sieť samostatnou prípojkou.
- Elektráreň pripojená na sieť pri využití tzv. zeleného bonusu . Ide o spôsob pripojenia, kedy sa vyrobená elektrina primárne spotrebováva a do siete sa predávajú len prebytky. Typické je toto využitie najmä pre rodinné domy, výrobné prevádzky, kancelárske budovy, apod.
- Ostrovný systém. Nie je pripojený na rozvodnú sieť. Vyrobená energia buď priamo napája spotrebiče alebo sa ukladá do akumulátora.

Čo je treba pre inštaláciu malej veternej elektrárne?

- Dostupnosť rozvodov elektrického napätia
- Otvorený priestor kde vetru nebránia stromy, zástavba apod.
- Pri umiestnení na streche, musí strecha umožňovať dodatočné zaťaženie cca 100 kg.

Čo môžete za vyššie uvedenú cenu očakávať?

- Dodávku zariadení
- Montáž
- Projektovú dokumentáciu
- Pripojenie systému do verejnej distribučnej siete
- Zaškolenie používateľa a odporúčanie vhodného režimu prevádzkovania systému