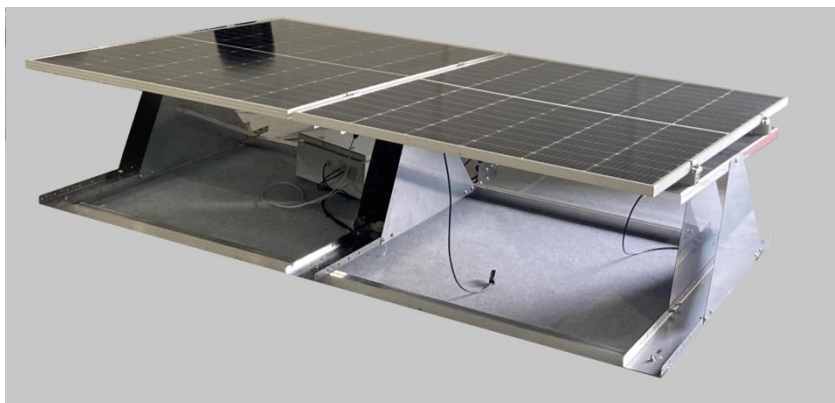


REVOLUCE V SOLÁRNÍCH ELEKTRÁRNÁCH

70% VYŠŠÍ ÚČINNOST

OPROTI STANDARDNÍM ELEKTRÁRNÁM

Firma Telab s.r.o., vyvinula a patentovala otočný systém FVE s vyšší účinností, který je nyní k dispozici pro instalaci, která zvýší podstatně účinnost oproti stávajícím systémům a přinese velké úspory vyrobením více energie ze stejného počtu panelů. Výhodnost pořízení více účinné FVE je možné odvodit z následující úvahy:



Dva fotovoltaické panely přibližně o výkonu 500 Wp vyrobí přibližně 1.000 kWh za rok, což v případě spotřeby této energie uživatelem přinese přibližně úsporu cca 8.000,- Kč za rok za běžnou cenu nakupované energie od standardních dodavatelů. Při průměrné návratnosti pěti let u standardních FVE a při použití

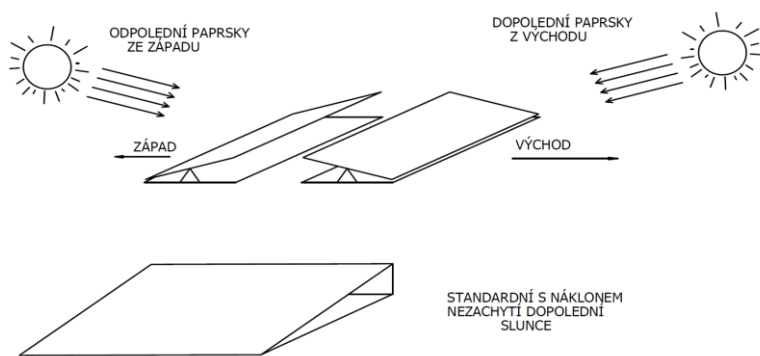
celé této částky na splacení investic, je částka, která je k dispozici z vydělaného obnosu z ušetřené energie na splacení nákladu cca 40.000,- Kč na tyto 2 panely.

Při zvýšení účinnosti o 70% je ušetřená částka navýšena o 28.000,- Kč, která je k dispozici na vícenáklady spojené s pořízením více účinné FVE. Protože však pořízení více účinné FVE má daleko nižší náklady, klesá návratnost, která se snižuje na cca 2,5 roku podle toho, kolik energie uživatel sám spotřebuje, což dává obnos, který ušetří. Po této době již tyto 2 panely vydělávají až 8.000,- Kč každý rok za ušetřenou energii. To je při na př. 10 panelech 500 Wp 40.000,- Kč každý rok.

Každý si může do této úvahy dosadit skutečná čísla které docílí a porovnat je se zvýšenou cenou za více účinnou FVE oproti standardní FVE, pro zjištění skutečné návratnosti a kolik potom ročně vydělá. Zkoušeli jsme různé kombinace a vždy vyšla velká úspora, která vyznívala ve prospěch FVE s vyšší účinností a jejího přednostního použití.

Více účinná FVE se dá realizovat s panely na šířku (viz obrázky na druhé straně letáku), což má výhodu, že má stejnou velikost a výšku jako standardní FVE a tedy platí stejný statický výpočet. Odolnost proti větru se dá zvýšit s použitím anemometru, kdy při silném větru se panel naklopí do vodorovné pozice, která vykazuje minimální odpor proti větru a je vhodná i pro střechy s minimální únosností. Nebo se více účinná FVE dá realizovat s panely na výšku (znázorněné na fotografiích), což má výhodu v nižší ceně v porovnání na výkon FVE, neboť je zapotřebí méně držáků a zvedáků.

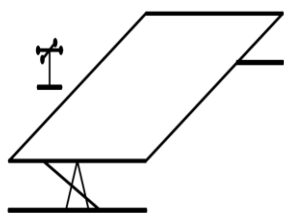
Telab s.r.o., jako vývojová firma pro US Holding Future Product Design Inc., vyvinula řadu globálně patentovaných produktů podpořených v poslední době i EU dotací 100 mil Kč a 200 miliony Kč investic holdingu. Zaměřila se na zefektivnění výroby zelené energie pro úsporu investic a docílení vyššího výkonu FVE. Po dvouletém vývoji firma Telab přichází na výstavu s patentovaným produktem HiPoSol (Hi Power Solar), který zvyšuje účinnost standardních FVE až o 70%.



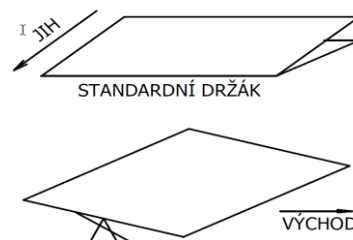
Z obrázku je patrné, že dopolední a odpolední sluneční paprsky nemůže zachytit standardní držák s náklonem na jih, který se teď používá na plochých střechách. To odpovídá na př. v létě cca 4 hodinám dopoledne a 4 hodinám odpoledne, tedy 8 hodin z celkových 14ti hodin slunečního záření. V tyto hodiny má systém s naklápěním východ/západ o 100% vyšší účinnost, než systém s fixním naklápěním na jih. Jihovýchodní a

jihozápadní paprsky částečně už jižní systém zachycuje, což obnáší další cca 4 hodiny denně a v poledne zachycuje jižní systém o něco více paprsků, než vodorovně nakloněný otočný systém.

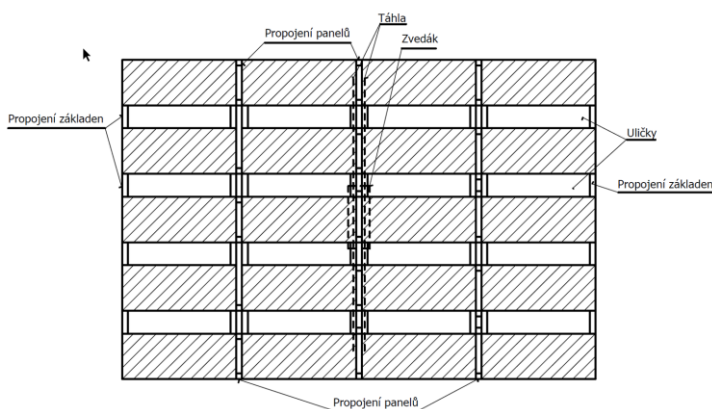
Protože v zimním období se osvit sluncem ze severovýchodu a severozápadu snižuje a uplatňuje se i rozptýlené světlo, byť v malé míře, celková vyšší účinnost je cca o 70% vyšší u otočného systému oproti fixnímu systému s náklonem na jih. Oproti tak zvané stříšce, která se na plochých střechách také používá, otočný systém zachycuje celou svoji plochou paprsky celý den oproti stříšce, která je zachycuje jen z 50%, a navíc nezachycuje plně polední paprsky, takže rozdíl v účinnosti zůstává i v tomto případě.



Z obrázků je patrné, že otočný systém s panely na šířku má stejnou velikost a výšku jako fixní systém s náklonem na jih, takže vzhledově není patrný žádný rozdíl. Také odolnost proti větru je stejná, takže platí statické výpočty pořízené pro fixní systém s náklonem 15 stupňů. Navíc, při



použití anemometru se v případě větru panel naklopí do vodorovné polohy, ve které klade větru minimální odpor, takže je možné jej použít i pro střechy, které nesou velké zatížení zátěžemi, používanými pro kotvení systému s jižním náklonem.



Na obrázku vlevo je patrný převod otáčení mezi řadami pomocí táhel, takže pro 20 panelů je zapotřebí jen jeden zvedák.

SMART ENERGY FORUM 2025

výstavní hala č. 4, označení stánku 4/56

TELAB

[www: telab-corp.com](http://www.telab-corp.com)

Kulhavého 669/2, 148 00 Praha 4

telefon pevná linka: +420 225 341 051

mobil: +420 728 897 789