

Rozdíl mezi levným a kvalitním solárním modulem

Conergy Česká Republika s. r. o.

Všeobecně se uznává, že při výběru fotovoltaických komponent je důležité mít dobré „pápiové parametry“. Je nutné dohlédnout na to, aby modul neměl viditelně chatrný rám, tenké sklo, lacinou přípojnou skříňku apod. Mnoho investorů se s takovými informacemi spokojí, protože moduly jsou pro laické oko na první pohled často velmi podobné či dokonce stejné. Přesto podstatné rozdíly se projeví vzápětí po zapojení. Aby investor netratil desetitisíce již po prvním roce fungování své fotovoltaické elektrárny, je možné si kvalitu modulů snadno ověřit předem.

Podstatný rozdíl ve kvalitě modulů je dán především množstvím energie, které je schopny dodat. Pro určení této hodnoty – tedy je-

dium, stanovení optimální velikosti, simulaci a analýzu dat kompletních fotovoltaických systémů. V systému je možné pružně modelo-

vat skutečnosti. Program je primárně zaměřen na architektky, inženýry a výzkumné pracovníky, ale využít jej může každý, kdo se chce v oblasti fotovoltaiky vzdělávat, více porozumět vzájemným interakcím komponent nebo třeba pouze optimalizovat svou investici. Systém obsahuje rozsáhlou kontextovou nápovědu, která podrobně vysvětluje postupy a používané modely.

Cena všech podobných softwarů se pohybuje kolem dvaceti tisíc korun, což je relativně málo v porovnání s přínosy, které přináší využití tohoto systému v praxi. Každá instalační firma by měla být schopna svému zákazníkovi plánovanou instalaci namodelovat podle toho, jak bude vypadat, ukázat mu varianty s levnější technologií, jakož i s technologií, která je sice dražší, ale její výnos je větší. Lze např. srovnat hodnoty namodelované u modulů Conergy Power Plus 220 kWp, u něhož vycházejí jedny z největších hodnot ročního výnosu ze všech modulů databáze PVsyst (934 kWh/kWp/rok) s běžným laciným solárním modulem (typicky kolem 890 kWh/kWp/rok) ve středočeských podmínkách. Tento rozdíl přinese investorovi při současném výkupním tarifu za dvacet let u elektrárny o velikosti 5 kWp přes 54 000 Kč, což je skoro čtvrtina ceny celkové investice. Jedinou nevýhodou je, že software pracuje s teoretickou minimální křivkou růstu výkonu při zvyšujícím se osvětlení, kdy jejich účinnost kulminuje při jižanském svitu 1 000 W/m². Ve skutečnosti např. moduly Conergy Power Plus mají podle zkoušek německého TÜV svou špičku již kolem 550 W/m², takže v českých podmínkách podmráčeného nebe dávají ještě o mnohem více – podle reálné zkušenosti uživatelů něco kolem 1 010 kWh/kWp/rok. Tato nevýhoda se ale našťástí pro investora obrátí ve výhodu v podobě dalších dodatečných tržeb.



jich ročního výnosu – se používají nezávislá programová vybavení, mezi která patří např. software PV Sol společnosti Solar Design Company nebo PV Syst vyvinutý Univerzitou v Ženevě. Ačkoliv mají oba softwary mnoho odlišností, je možné v obou simulovat měrný výnos na jeden kilowatt instalovaného výkonu fotovoltaické elektrárny za rok. Vzhledem k tomu, že větší důvěru budí akademická půda, lze doporučit programový produkt PV Syst. Jde o počítačový software pro stu-

vat nové solární elektrárny na základě vložených a interních parametrů. Mezi parametry vložené výrobcem patří několik stovek vlastností fotovoltaických modulů a měničů, které jsou k dispozici na trhu, a osvit v dané geografické lokalitě podle umístění budoucího projektu. Uživatel dále může mj. zadat individuální úhel sklonu, přivrácení k jihu, stringování, popř. i upravovat výrobcem vložené parametry. V tomto případě je celá elektrárna namodelovaná přesně tak, jak bude vypadat

Další informace na:
<http://www.conergy.cz>

■ **Leditron – budoucnost stmívání.** Různé nálady, aktivity i denní doby si žádají různé úrovně osvětlení. Digitálně ovládaná svítidla s nekonečnými možnostmi nastavení dokážou např. na pracovišti nejen šetřit energií, ale zároveň také navodit v jakýchkoli okamžik tu správnou atmosféru. S modelovou řadou Dulux Intelligent Dim Lamps společnosti Osram je výměna klasických žárovek za kompaktní stmívatelné zářivky jednoduchá a rychlá. Osram nyní ve spolupráci s výrobcí stmívacích technologií Insta, Ber-



ker, Gira a Jung vyvíjí řadu Leditron, která má nastolit novou průmyslovou normu a vytvořit základní standard budoucnosti stmívání. Tato technologie vychází ze základní myšlenky – použít místo stmívacích prvků ovládací jednotky a řídicí informace posílat prostřednictvím napájení světelnému zdroji připojenému k danému obvodu. Tímto způsobem se dá nejen regulovat jas zářivky, ale u vhodných diodových modelů také snadno a v souladu s normami měnit barva světla. [Tiskové materiály Osram.]