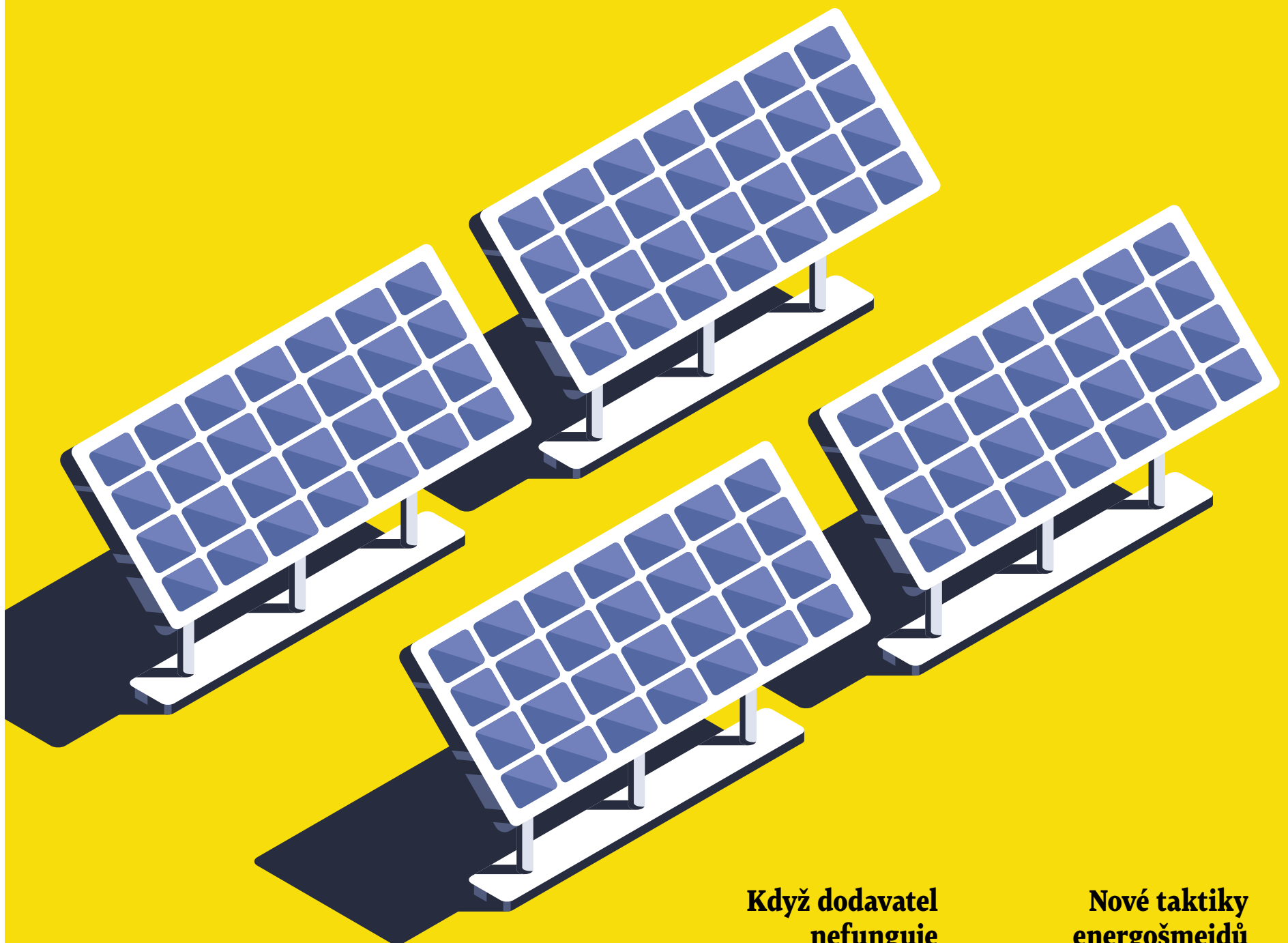


HOSPODÁŘSKÉ NOVINY

SPECIÁLNÍ PŘÍLOHA

FOTOVOLTAIKA



Když dodavatel nefunguje

Co si počít, když dodavatel neplní smlouvu? Nebo když z trhu úplně zmizí, aniž by vám nainstaloval solární elektrárnu? Rady najdete v manuálu pro nespokojené zákazníky.

Nové taktiky energošmejdů

Z prodeje nevýhodných energetických tarifů přesedlali na instalace fotovoltaik. Nejčastější návnadou je slib návratnosti investice v době, která není reálná.

► Pořízení solárů

Přemýšlíte o fotovoltaiice? Hlavu vám mohou zamotat přebytky energie

Alena Adámková
autori@economia.cz

Energie vyhnané do závratné výšky ruskou agresí na Ukrajině, snaha investovat peníze a zachránit je před eskalující inflací. Důvodů, proč rapidně roste poptávka po instalaci fotovoltaiických elektráren (FVE), může být hned několik. Solární panely přestaly být výsadou nadšenců pro technologie. Než si je ale nainstalujeme na střechy, je dobré o nich vědět co nejvíce.

Fotovoltaiická elektrárna na rodinný dům vyjde na desítky až stovky tisíc. Její životnost může být delší než třicet let. V takové časové perspektivě je dobré minimalizovat rizika už na samotném začátku. Existuje několik faktorů, jež je třeba posoudit předem, abyste se snáze mohli rozhodnout, zda za instalaci ve finále nevyhodíte víc peněz, než se vám může výhledově vrátit zpět.

Parametry pro dobrou volbu

Prvním kritériem, s nímž je dobré kalkulovat, je spotřeba elektřiny a její výkon během dne. Od toho se následně bude odvíjet, jak velkou elektrárnu budete potřebovat a jak si ji máte optimálně nastavit. V Česku je fotovoltaiika určená především k pokrytí vlastní spotřeby. Proto by elektrárna ve firmě či domácnosti měla spotřebovat většinu elektřiny, kterou sama vyrobí. Jestliže ale vaše spotřeba nepřesahuje dvě MWh ročně, pak už se vám domácí instalace vyplatit nemusí.

Druhým kritériem je pak výběr instalační firmy. Ta kromě samotné realizace zpravidla zařizuje i veškeré „papírování“ spojené s elektrárnou, žádost o dotaci, revizi zařízení a následný servis. S ohledem na množící se stížnosti na nové elektrošmejdy (článek o jejich praktických najdete na straně 8 – pozn. red.) je lepší vybrat si prověřenou firmu se známou historií.

Budoucí majitele FVE zajímá obvykle také instalovaný výkon. Tedy číslo, které udává maximální výkon elektrárny. Jedná se o součet jmenovitých výkonů panelů tvořících elektrárnu. Sděljuje, jakého výkonu by elektrárna dosáhla za standardních testovacích podmínek, což je teplota 25 °C a osvit 1000 W/m².

Jiné číslo, označované jako výroba, udává zase, kolik kilowatt hodin elektřiny fotovoltaiická elektrárna vyprodukuje. Pro Česko v hrubém odhadu platí, že jeden instalovaný kilowatt fotovoltaiiky, což odpovídá zhruba třem až čtyřem panelům, vyrobí v našich podmínkách přibližně 1000 kWh. Na tuto hodnotu mají ale vliv ještě další proměnné – jako je osvit, stínění, orientace a sklon panelů a počasí. Pro dostatečnou výrobu jsou výhodnější střechy orientované na jih.

Akumulátor uloží, co nespotřebujete

Protože možnosti odprodeje nadbytečné energie do sítě distributora jsou v Česku omezené, vyplatí se uložit si přebytečnou elektřinu do akumulčního zařízení. Pro rodinný dům se nabízí hned několik variant. Přebytečná elektřina může posloužit k ohřevu teplé vody. Je ale třeba mít bojler nebo akumulční nádrž na teplou vodu.

Oblíbenou variantou pro využití přebytků jsou i domácí baterie. Přes den se z fotovoltaiiky nabíjí, večer energii využije domácnost a nemusí ji z toho důvodu odebírat ze sítě. Baterie navíc umožňuje zálohu pro případ výpadku elektřiny. Nevýhodou ovšem je, že si za ni připlatíte desítky tisíc korun.



Soláry na domech Poptávka po domácí fotovoltaiické elektrárně v Česku roste. Při výkonu elektrárny do 10 kilowattů není zapotřebí licence.
Foto: Shutterstock

Nadbytečnou energii můžete použít také k vytápění či ochlazení domu a rovněž k ohřevu vody, když si necháte propojit fotovoltaiiku s tepelným čerpadlem. Aby čerpadlo využilo maximum výroby z elektrárny, musí umět všechny tři funkce. Podle Filipa Figaly ze společnosti Solaring by měl návrh skutečně efektivního řešení fotovoltaiické elektrárny vždy vycházet z hlubší analýzy energetické náročnosti provozu dané nemovitosti. „Zajímá nás, jaký podíl na spotřebě elektrické energie připadá na vytápění, chlazení, ohřev vody a spotřebiče včetně osvětlení,“ vysvětluje s tím, že výsledkem je pak celkový obraz o stavu a energetické efektivitě nemovitosti. „V poslední době se často setkáváme s neodpovídající spotřebou elektřiny u nemovitostí s tepelným čerpadlem. Problém bývá většinou v nesprávném zapojení čerpadla, kdy díky několika relativně jednoduchým úpravám dokážeme snížit stávající spotřebu až o 40 procent. Přínos FVE na další snížení spotřeby je pak mnohem větší,“ říká Figala. Podle něj je pro návrh efektivního řešení FVE podstatné i pochopení životního rytmu majitelů nemovitosti a způsobu jejího užívání, zejména pro návrh řešení akumulace vyrobené energie a rozhodnutí, zdali půjde do baterií, ohřevu vody nebo jejich kombinace. „Pochopením skladby zdrojů na celkovou spotřebu elektřiny pak může FVE řešení snížit spotřebu energie až o 80 procent,“ uvádí.

Pakliže nemáte záložní zdroje, elektřina, kterou elektrárna vyrobí a domácnost ji nezvládne spotřebovat, přeteče zpátky do sítě. Částka za výkup je přitom minimální, nejčastěji se pohybovala v uplynulých měsících kolem 50 haléřů za kWh. Někde ale není možný vůbec.

Licence, dotace a připojení

Uvažujete-li nad elektrárnou do maximálního výkonu 10 kW, která bude určená jen pro vaši vlastní spotřebu, žádnou licenci na výrobu elektřiny nepotřebujete. Zároveň ani není nutné, abyste podnikali. Co ale mít musíte, je smlouva o připojení s distributorem a dohoda s obchodníkem s elektřinou o odpovědnosti za odchyl-

Češi chtějí solární elektrárny s bateriemi

Odpovídá:

Jan Hanuš, CEO ve společnosti Woltair

■ O co je momentálně největší zájem?

Češi si aktuálně v drtivé většině případů nechávají instalovat solární elektrárny s bateriemi. Vidíme i trend navyšování kapacity baterií, která se meziročně zvýšila ze 3 kWh na 10 kWh. Obecně platí, že se na rodinné domy instalují čím dál větší elektrárny. Zatímco loni se touto dobou průměrný výkon instalovaných elektráren pohyboval okolo 7 kWp, nyní je to 8,5 kWp.

■ Jaké jsou aktuální dodací lhůty a jaký je výhled?

Extrémní nárůst počtu dokončených realizací fotovoltaiiky je hlavní změnou, kterou oproti loňsku v prvním čtvrtletí sledujeme. Jsme momentálně schopni garantovat instalaci fotovoltaiiky do 30 pracovních dnů.

■ Jak je to s financováním a dotacemi?

Průměrná výše dotávky solární elektrárny pro rodinný dům včetně instalace se aktuálně pohybuje od 400 do 500 tisíc korun v závislosti na požadovaném výkonu elektrárny a dalších parametrech, přičemž momentálně lze až 50 procent investice, respektive až 205 tisíc korun, získat zpět ve formě dotací z programu Nová zelená úsporám. Roste také zájem o financování solární elektrárny pomocí zvýhodněného úvěru.

ku a o výkupu přebytků. Pokud nejste majitelem fotovoltaiického ostrovního systému, bude vás zajímat i připojení k síti. Abyste elektrárnu mohli do distribuční soustavy připojit, je třeba zajistit si výměnu stávajícího elektroměru za takzvaný čtyřkvadrantní, který umožňuje měřit a účtovat obousměrný tok elektřiny. Výměnu elektroměru a připojení elektrárny provádí a platí místní distributor.

Tomu všemu by mělo předcházet vyjednání dotace. Bez ní se výstavba fotovoltaiické elektrárny domácnostem nevyplatí, návratnost je příliš dlouhá. Podle energetického odborníka Milana Macenauera z EGÚ Brno lze bez dotace reálně uvažovat o návratnosti v délce až 25 let, zatímco s dotací v průměru 11 až 14 let. Nejvýznamnější dotační program je Nová zelená úsporám (NZÚ).

Dotace může pokrýt až 50 procent všech nákladů na pořízení fotovoltaiiky. V letošním roce je možné získat maximálně 225 500 korun, tato výše je však určena pouze pro Moravskoslezský, Karlovarský a Ústecký kraj. V ostatních krajích je dotace maximálně 205 tisíc korun. Konkrétní částky jsou určeny podle toho, o jak velkou instalaci se jedná a čím je systém vybaven.

Problémy s připojitelností

Počet žádostí o připojení vlastních solárů k odávkám do sítě se v posledních letech zvýšil natolik, že to provozovatelům distribuční sítě dělá problémy.

Podle dat Cechu akumulace a fotovoltaiiky (CAFT) připojili loni energetici více než 240 megawattů (MW) nových fotovoltaiik, což je meziročně téměř čtyřnásobně více. Postaveno, nikoliv ještě připojeno k síti, bylo dokonce přes 300 MW nových fotovoltaiik. Letos by měl počet znovu výrazně vzrůst. Předseda CAFT Aleš Hradecký odhaduje, že postaveno by mohlo být až 750 MW nového výkonu.

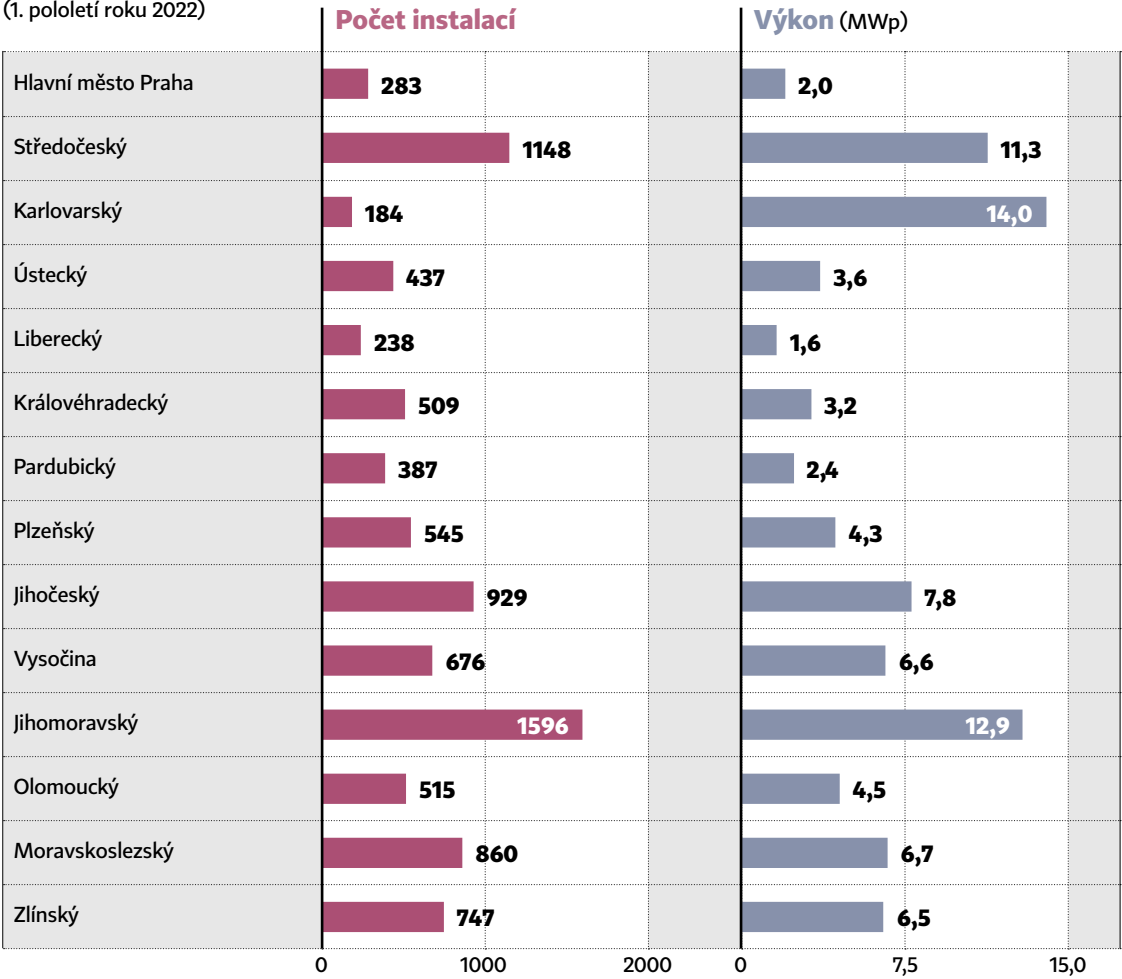
„Situace je vypjatější zejména na Moravě a ve Slezsku. Zejména kvůli menšímu počtu trafostanic a jejich stáří a technickému stavu,“ uvádí ředitel společnosti Solar Solution Energy Dominik Ondrůšek. V některých případech zašla situace dokonce tak daleko, že žádost o připojení elektrického zařízení k distribuční soustavě distributor zamítl. Zamítnutí může mít několik podob. Jednou z variant je, že distributor jednoduše zakáže fotovoltaiiku připojit do sítě a umožní jen takzvané zjednodušené připojení, kdy dotyčný nesmí pouštět žádné přebytky energie do sítě. Druhá možnost spočívá v tom, že distributor povolí posílání přebytků energie do sítě jen do určitého limitu. „Ve třetí alternativě vám distributor připojení zdroje časově odloží,“ dodal Ondrůšek.

Jeden z distributorů, společnost EG.D spadající do energetické skupiny E.ON, na svých webových stránkách zveřejnil mapu připojitelnosti k distribuční soustavě, na níž zvýraznil oblasti, kde jsou možnosti dalšího připojování FVE pro prodej elektřiny omezené. Pokud se po přiblížení na konkrétní oblast na mapě objeví modře zvýrazněná vedení, znamená to, že na daném místě je možné připojit pouze výrobu bez možnosti dotávky do distribuční sítě. „I v aktuálně omezených oblastech si klienti mohou pořídit fotovoltaiiku, jen teď nemůže být s přetokem do sítě. Až dojde v lokalitě k posílení sítě, oblast se zase otevře a zákazník bude moci upgradovat svou elektrárnu na přetokovou,“ říká Libor Kolář, vedoucí rozvoje a akvizic v EG.D.

Také ČEZ distribuce má několik lokalit, kde už je připojeno velké množství elektráren. „Zatím jsme natrvalo žádnou oblast neuzavřeli, nicméně v některých oblastech jsme skutečně na hranici možností a kapacity,“ přiznala na konci loňského roku mluvčí Soňa Holingerová.

Instalace fotovoltaických elektráren v Česku v roce 2022

Nové FVE podle krajů
(1. pololetí roku 2022)



Nové instalace v celé ČR
(1. pololetí roku 2022)

	Rok 2022 (1. pololetí)	Rok 2021
počet nových FVE celkem:	9354	9321
z toho pod 10 kWp:	9127	–
celkový výkon nových FVE:	74,8 MWp	62 MWp
nárůst oproti 1. pololetí 2021:	197 procent	–
průměrná velikost elektráren:	8 kWp	6,7 kWp

Celkový počet FVE v Česku
(1. pololetí roku 2022)

počet	60 229
celkový výkon	2255,7 MWp
celková kapacita akumulačních systémů	209,5 MWh

Podíl elektráren na celkové vyrobené energii v Česku v celém roce 2022

instalovaný výkon elektráren celkem:	20 796,1 MW
z toho:	
parní	45,3 %
jaderné	20,6 %
fotovoltaické	10 %
paroplynové	6,6 %
vodní	5,3 %
plynové a spalovací	4,9 %
větrné	1,6 %

 SOLARING

SOLÁRNÍ ELEKTRÁRNY

ŘEŠENÍ NA MÍRU



 RODINNÉ DOMY

 BYTOVÉ DOMY

 FIRMY A OBCE

✓ ENERGETICKÝ AUDIT

✓ PROJEKT

✓ DOTACE

✓ PŘIPOJENÍ K DS

✓ REVIZE

✓ PPP

RYCHLÁ

REALIZACE

WWW.SOLARING.CZ

HN062147

Partnerský obsah

Když nesvítí, tak fouká. Chceme zdroje elektřiny kombinovat, aby v zimě cena nestoupala, říká dodavatel průmyslových solárních elektráren

Jitka Kvarťková
autori@economia.cz



Plánují kombinovat fotovoltaiku s malými větrnými elektrárnami. Zajistí tak stabilnější výrobu elektřiny i v méně slunečném období. Podle Miroslava Caldy, zakladatele Atlantis Management, to podnikům přinese větší soběstačnost v průběhu celého roku.

Kde vznikl nápad kombinovat sluneční a větrnou energii?

Stále více firem hledá možnosti, jak zvýšit svou nezávislost a zároveň snížit náklady. Podněbí Česka je vhodné pro výrobu energie ze slunce jen po určitou část roku. Produkce elektřiny z fotovoltaiky je vhodná od března do konce října. V měsících od listopadu do března dosahuje v průměru jen kolem 10 procent. To je právě vhodná doba pro využití energií z větru. Chceme tyto dva zdroje energie kombinovat tak, aby závody mohly odebírat levnější energii i v zimě. Zároveň tím zvýší svou soběstačnost a předejdou nežádoucím výpadkům energie.

Máte už představu, jaké větrníky by je měly doplnit?

Jedná se o mini větrné elektrárny s průměrem od dvou do čtyř metrů s výkonem od pěti do 12 kW, které budeme tento rok testovat v českých podmínkách. Nejedná se o klasické velké větrné elektrárny, které znáte ze zahraničí. U nás zatím tento model není standardem. O systémovém odzkoušeném řešení vhodném pro povětrnostní podmínky Česku nevíme.

Jak jste s touto technologií daleko?

Plánujeme letos osadit větrné elektrárny u několika klientů ve zkušebním režimu. Budeme je průběžně sledovat a uvidíme, jaké to přinese výsledky. Myslíme si, že je to vhodný doplněk pro zimní měsíce a že zájem o kombinaci obou zdrojů poroste. Pořád zkoušíme něco nového, jsme ryze česká firma, ve které se sešli odborníci z celé republiky, a baví nás společně vymýšlet a inovovat.

Další novinkou, kterou jste představili, jsou pronájmy solárních elektráren. V čem vidíte jejich potenciál?

Hlavní výhodou pronájmu je, že investorovi zůstávají jeho kapitálové zdroje, které může využít na investice do svého provozu. Zároveň mu odpadá jakákoliv administrativní zátěž. Veškeré papírování, realizace a servis jdou za námi. Nabízíme 98,5procentní provozuschopnost tak, aby odběratel pouze spotřebovával energii a o nic jiného se nestaral. Dojde-li k výpadku, náš technik přijíždí do 24 hodin a na naše náklady provádí potřebný servis.

O kolik je takový pronájem výhodnější než klasický odběr?

Klientům garantujeme o 15–20 procent nižší ceny energií z naší elektrárny oproti odběru ze sítě. Oni nám za to na 20 let pronajímají střechu svého objektu a zavazují se po tuto dobu energii odebírat, zároveň mají možnost měnit svého hlavního dodavatele elektřiny.

Vypadá to jako ideální situace, takže co zatím brání většímu rozšíření?

Zatím je to spíše mentální záležitost. Jde o novinku na trhu a firmy na to nejsou ještě zvyklé. Tak jako se postupně rozšířil operativní leasing, podobně očekáváme, že vzroste zájem o pronájem fotovoltaiky. Chce to jen čas. Druhý faktor, který tlumí poptávku, je naše naplněná kapacita. Proto dnes nabízíme jen menší elektrárny o velikosti instalovaného výkonu od 50 do 200 kWp. Jsou optimální pro středně velké podniky připojené na nízké hladině napětí s roční spotřebou daného objektu cca 100–450 MWh. Průběh spotřeby by měl být optimálně nastavený tak, aby nedocházelo k případným přetokům do sítě. V dalších letech chceme nabízet možnost pronájmu výrazně větších instalací, třeba 1 MWp.

Kde dnes najdeme fotovoltaiku v pronájmu, uveďte příklad?

Průkopníkem je například Jarošovský pivovar, kam jsme nainstalovali elektrárnu o velikosti 35 kWp. Bylo to na základě naší předchozí spolupráce s vlastníkem pivovaru, který si nás vyzkoušel a už věděl, do čeho jde. Jako nájemce elektrárny může čerpat veškeré její výhody, nejen levnější proud. Pro účely reportingu

pracoval se zahraničními investory a klienty a dostal se tak k know-how, které u nás nebylo dostupné, by to ale nejspíš takhle nefungovalo. Zjistil jsem, jaké technologie jsou spolehlivé, co je naopak nefunkční a poruchové. V Česku do roku 2018 neběžel téměř žádný dotační program a průmyslové solární aplikace se prakticky nerealizovaly.

Využil jste tedy mezery na trhu.

Přivezl jsem kvalitní zahraniční technologii, napojil se na spolehlivé české dodavatele komponent a začal nabízet realizace bez dotací. K našim prvním odběratelům patřily například Tesla v Liptovském Hrádku na Slovensku s elektrárnou o velikosti 499 kWp nebo Prefa Praha s menší realizací 93 kWp. Zákazníci měli s prvními elektrárnami dobrou zkušenost, proto se k nám teď vrací i s většími realizacemi. Díky tomu v tendrech porážíme velké firmy.

Vyplatí se stavět bez dotací?

U některých instalací je to dokonce výhodnější. Jde zejména o ty do velikosti instalovaného výkonu cca 300 kWp. Ušetříte obrovské množství času potřebného na přípravu podkladů pro žádost o dotaci, její podání a administraci. Zároveň vám odpadnou náklady na dotační agen-



Instalace fotovoltaiky na Majalandu. Nákupní a obchodní centrum si s pomocí dotací nechalo rozšířit původní. Opět u společnosti Atlantis Management. Foto: Atlantis Management

a ESG má možnost doložit snížení produkce CO₂ a spotřebu energií s podílem zelené energie. Je to stále důležitější nejen pro čerpání výhodných finančních produktů od bank a pojišťoven, ale také pro zákazníky klienta, kteří vnímají společenskou odpovědnost v oblasti environmentální.

Jaké realizace předcházely těmto inovacím?

Atlantis Management vznikl v roce 2007, v technologickém sektoru výstavby obnovitelných zdrojů ale začal být plně aktivní až v roce 2019 po mém odchodu z ČEZ. Mohl jsem těžit z více než 14letých zkušeností v oboru, na nichž jsem vystavěl i úspěch firmy. Loni jsme se dostali obratem nad 100 milionů korun, a letos saháme dokonce k 200 milionům. Bez předšlých pracovních zkušeností, kdy jsem spolu-

tury a další, zejména budoucí administrativní náklady. Klienti si vybírají možnost stavět bez dotace ve chvíli, kdy preferují rychlé spuštění elektrárny. Samozřejmě ale vždy porovnávají, jaký model se jim vyplatí více.

Pro velké instalace se tedy vyplatí čerpat dotaci?

Tak jak se postupně začaly zavádět různé dotační programy, rostl i zájem podniků o jejich čerpání. A ano, zpravidla platí, že pro větší elektrárny se vyplatí projít administrativním procesem a dotaci vyřídit. Máme zkušenost, že zákazníci, pro které jsme v první etapě stavěli menší elektrárny bez dotace, se k nám vrací s požadavkem na větší realizaci s dotací. Jako příklad můžu uvést zábavní park Majaland, který je rozšířením prémiového nákupního centra



Miroslav Calda

■ Je zakladatelem společnosti Atlantis Management. Zkušenosti s výstavbou v obnovitelných zdrojích načerpal v předešlých pracovních pozicích. Ve společnosti Photon Energy byl zaměstnaný jako projektový manažer výstavby pozemních elektráren v ČR a na Slovensku. Později ve Photon Energy pracoval jako ředitel servisních společností s působností po celém světě. Následně působil i ve společnosti ČEZ.

■ Společnost je zaměřená na realizaci průmyslových fotovoltaických elektráren. Dodává na klíč elektrárny – od studie, projekce, povolení stavby přes realizaci až po uvedení do provozu, včetně vyřízení kolaudace a licence.

u letiště v Praze-Ruzyni. V první etapě jsme bez dotace postavili elektrárnu, která pokryje třetinu spotřeby objektu. Majitel si vše ozkoušel v menším měřítku a momentálně je v realizaci větší elektrárna o výkonu 804 kWp, na kterou již dotaci čerpá. S pomocí dotací stavíme aktuálně ještě dvě velké elektrárny. A to pro Pražskou strojírnou a pozemní elektrárnu pro rodinné domy Rýmařov. Obě budou mít výkon 999 kWp. Pražská strojírna bude patřit k největším fotovoltaikám na území Prahy a vzniká ve spolupráci s Prometheem, dcerou Pražské plynárenské.

Zmínil jste, že v segmentu obnovitelných zdrojů působíte čtrnáct let a že vám pomohly zkušenosti z minulosti. Jsou to jediné faktory, které vás přivedly k tak prestižním zakázkám?

Zaměřujeme se na kvalitu a pracujeme jen s nejlepšími technologiemi, všechny peníze vracíme do firmy, investujeme do rozvoje nových znalostí. V praxi to znamená, že všechny komponenty odebíráme od ověřených dodavatelů, z Číny dovážíme jen samotné panely. Rozvaděče a kabely bereme od českých výrobců a na zakázkách zaměstnáváme Čechy. Máme velmi dobře rozvinutou spolupráci s nizozemskými dodavateli, od kterých jako jediný český odběratel dovážíme střídače, optimizéry a podkonstrukce. Na podkonstrukce se běžně poskytuje pětiletá záruční lhůta, my ji garantujeme patnáct let. Podobně je to u střídačů od izraelského dodavatele. Tam namísto běžné pětileté poskytujeme dvanáctiletou záruku.

Článek vznikl ve spolupráci se společností Atlantis Management.

► Rádce při potížích

Martin Petříček

martin.petricek@economia.cz



Manuál pro nespokojeného zákazníka. Tipy, co dělat, když dodavatel nefunguje

Obrovský zájem domácností o fotovoltaické elektrárny přilákal do odvětví stovky nových instalačních firem. Mnohdy zákazníkům naslibují hory doly, často jim však chybí potřebné zkušenosti. Nebo brzy narazily na omezenou kapacitu. Podle České obchodní inspekce se lidé nejčastěji setkávají s dramatickým protahováním slíbeného termínu dodávky. „Mnoho podání spotřebitelů směřuje i na požadavky vysokých záloh předem,“ říká mluvčí inspekce Jiří Fröhlich.

Objevují se však i případy, kdy firma dodávku zpěcká. „Stává se, že firma postaví fotovoltaickou elektrárnu dříve, než požádá distributora o kapacitu v síti. Zákazník má sice postavenou elektrárnu, ale nemůže ji zprovoznit, protože to distributor nepovolí. Bohužel se to občas týká i firem, které na trhu působí delší dobu,“ konstatuje výkonný ředitel Solární asociace Jan Krčmář.

Hospodářské noviny již popsaly několik případů, kdy firmy svým závazkům vůči klientům nedokázaly dostát. Nemusí jít jen o malé firmy, jako třeba Solaris Industria Solarexpert. Do obtíží se dostali i větší hráči, například Energetický holding Malina, který do solárního byznysu vstupoval před necelými dvěma lety s obrovskými ambicemi.

Experti upozorňují, že výběru instalační firmy je třeba věnovat dostatečný čas. Není radno podléhat tlaku ze strany obchodních zástupců, kteří mnohdy nutí zákazníky k okamžitému podpisu smlouvy. Slíbují přehnaně vysoké úspory nebo nereálně rychlou návratnost elektrárny. Případně zákazníka tlačí do maximální dotace, přestože pro něj nemusí být vhodná. Orientační postup při výběru poskytuje třeba Desatero pro výběr fotovoltaiky, které připravil Čech akumulace a fotovoltaiky.

Ale co dělat, když se člověk dostane do beznadějně situace po podpisu smlouvy a zaplacené záloze. Připravili jsme odpovědi na nejčastější dotazy.

1. Co dělat, pokud dodavatel neustále posouvá termín dodávky a instalace systému?

Předseda Cechu akumulace a fotovoltaiky Aleš Hradecký říká, že základem je mít s dodavatelem podepsanou smlouvu o dílo, ve které bude sepsáno vše podstatné. Hlavně rozsah prací, cena, placení záloh a také sankce za neplnění termínů. „Instalační firma je pak motivována, aby zakázku odevzdala. V průběhu prací je vhodné vše kontrolovat. Jediný bod, který instalační firma neovlivní, je uvedení zařízení do provozu. To má plně v rukou distribuční společnost,“ říká Hradecký.

Pokud dodavatel podmínky nedodrжуje, měl by se klient nejprve pokusit o domluvu na nějakém přijatelném řešení. „Když to nezabere, nezbyvá než pohrozit soudem a řešit to s pomocí právníka,“ uvádí Hradecký. Pokud jde o člena asociace či cechu, může se zákazník obrátit na ně. Obecně ale nedodržení termínu představuje soukromoprávní spor

a je nutno jej řešit soudní či mimosoudní cestou. Řada nespokojených klientů už žalobu chystá. Energetický regulační úřad ani ČOI to nemohou ze zákona řešit, nejde o správní delikty.

Případné dotace na fotovoltaické systémy jsou vypláceny zpětně. Většina společností je za klienta vyřídí, bývá to součástí smlouvy o dílo. Některé firmy se dokonce zavazují zaplatit smluvní pokutu, pokud zákazník dotaci jejich pochybením nezíská. V případě problémů s instalací elektrárny ale bývá vhodnější domáhat se vrácení zálohy od instalační společnosti než čekat na vyplacení dotace.

tak mít výrazně horší provoz a tím i ekonomiku. Trpí tím především komplexní systémy s bateriemi. A nejvíce systémy se zakázaným přetokem do sítě,“ říká Macenauer.

Už při převzetí díla je třeba vytknout zjevné vady, upozorňuje ředitelka spotřebitelské organizace dTest Eduarda Hekšová. To jsou vady, které lze odhalit pouhým okem – v případě fotovoltaické elektrárny tedy například poničené nebo nerovně instalované panely. „Pokud objednatel převezme dílo bez výhrad i přes jasně viditelnou vadu, nepřizná mu soud právo z takové vady, namítne-li zhotovitel, tedy instalační firma, že právo nebylo uplatněno včas, což znamená při převzetí díla,“ varuje Hekšová.

3. Kde jsou nejčastější mezery v práci instalačních firem?

V médiích se už několikrát objevily problémy se špatným zapojením a konfigurací celého systému. Macenauer upozorňuje také na nedostatek s mechanickými částmi instalací, s uchycením a kotvením panelů či s poškozením střešy. „Už po několika letech provozu mohou být problémové některé levnější střídače včetně elektronických obvodů,“ uvádí Macenauer. Méně kvalitní střídače mohou být hlučné, případně mají i relativně vysokou vlastní spotřebu, což může podstatně zhoršit ekonomiku celého provozu.

Hradecký také zmiňuje chyby při přípravě celého systému na připojení k distribuční síti.

Pokud je to způsobeno použitím méně kvalitních panelů či panelů s nižší účinností, jde o klamání spotřebitele. A to je podle Fröhliche důvod podat podnět pro podezření například na klamavé obchodní praktiky.

Hekšová z dTestu dodává, že je možné dílo reklamovat, jestliže elektrárna nefunguje, jak bylo sjednáno ve smlouvě. Prodávající podle občanského zákoníku odpovídá kupujícímu, že v době, kdy kupující věc převzal, má věc vlastnosti, které si strany ujednaly, případně které kupující očekával s ohledem na povahu zboží.

Jsou-li panely v pořádku a odpovídají-li objednávkě, je to podle Krčmáře nejlepší řešit přímo s instalační firmou, která si případně může přizvat odborníka z veřejného sektoru na nezávislé posouzení. Do výpočtů mohou vstupovat věci jako regulace ze strany distributora či změna provozu objektu, kde je systém instalován.

5. Jak postupovat, když instalační firma ukončí činnost?

Ukončí-li firma svou činnost, měla by spotřebitele informovat, kde je možné vypořádat závazky. Podle zákona má taková firma vymezenou povinnost nejpozději ke dni ukončení činnosti v provozovně oznámit tuto adresu příslušnému živnostenskému úřadu. „Podnikatel je povinen ohlásit i každou změnu této adresy po dobu čtyř let ode dne ukončení činnosti v provozovně,“ říká Fröhlich.



Smlouva a revize. Důležité je minimalizovat všechny komplikace v dobře ošetřené smlouvě. Zároveň nikdy nepřebírat instalaci, která má viditelné nedostatky.

Foto: Shutterstock

2. Na co si dávat pozor při převzetí elektrárny?

Obecně je instalace pro běžného zákazníka jen obtížně zkontrolovatelná. Montáž nicméně musí provést způsobilá osoba. Revizní technik udělá revizi, zkontroluje zapojení, a distribuční společnost ověří, zda je zařízení připravené dle jejich podmínek k připojení. „Jedná se o kvalifikované lidi a zákazník se na ně může spolehnout. Doklad o revizi a o připojení doporučuji dobře uchovat,“ připomíná Hradecký.

Pak už jen zbývá, aby se zákazník naučil v aplikaci elektrárnu ovládat. S tím mu pomůže jeho instalační firma.

Ředitel strategie poradenské společnosti EGÚ Brno Michal Macenauer doporučuje přebírat instalaci spolu s neúčastněným technikem, skutečným odborníkem s praxí, který není spojen s dodavatelem. Množství vad se navíc může projevit až při plném provozu, který nemusí nastat v době předání. Krom zjevných velkých závad může být systém i špatně zapojen či nakonfigurován, a může

Požadavky distribučních firem se liší a v čase mění. A upozorňuje také na avizované rozšíření Nové zelené úsporám Light o solární systémy. „Program je určen domácnostem důchodců a nízkopříjmovým domácnostem. A ty se mohou snadno stát terčem solárních šmejdů, kteří vědí, že dotaci už mohou mít tito zákazníci na účtu. Ministerstvo by mělo urychleně posílit jejich ochranu,“ domnívá se Hradecký.

Macenauer ještě dodává, že instalační firmy obvykle neinformují o „skrytých“ nákladech na fungování systému. Vlastní spotřeba zařízení může u komplexní instalace s bateriemi činit za rok i více než megawatthodinu. „Odpovídá to výrobě přibližně jedné kilowatty samotných panelů, anebo také spotřebě malé domácnosti. O tuto spotřebu bude tedy výroba malé elektrárny nižší a v některých případech se může i zvýšit celková spotřeba elektřiny ze sítě,“ upozorňuje.

4. Co dělat, pokud elektrárna nefunguje podle představ či propočtů?

„V případě, kdy by podnikatel ukončil svou činnost zcela, doporučujeme spotřebitelům si zkontrolovat v insolvenčním rejstříku, zda firma není v úpadku a není nutné svoji pohledávku přihlásit do insolvenčního řízení. Ukončením činnosti se tedy společnost obecně nemůže zbavit povinností z dříve vzniklých závazků – může je však postoupit na jinou společnost, která s tím musí souhlasit,“ vysvětluje Hekšová.

Kvůli případnému servisu se lze obrátit na některou z členských firem Solární asociace či Cechu akumulace a fotovoltaiky. „Jestliže mají kapacitu, provedou posouzení celé instalace a stanoví podmínky, za jakých je možno přejít k nové servisní smlouvě. Nové společnosti nicméně již nedrží záruku na původně dodávané dílo a servisní úkony jsou realizovány podle jiného ceníku, než bylo původně dohodnuto,“ upozorňuje Krčmář.

Aleš Hradecký z Cechu akumulace a fotovoltaiky to však shrnuje jasně: „Úspěšné firmy nemají důvod v době vysoké poptávky končit.“

Partnerský obsah

Helena Dostalová
autori@economia.cz



Jednou budeme spotřebovávat jen energii, kterou si vyrobíme sami

Střechy v Polsku mají jeden nepřehlédnutelný prvek. Velmi často se na nich leskne fotovoltaická elektrárna. Po několika letech solárního boomu ale přichází na tomto trhu ochlazení. Významný polský hráč Columbus Energy se proto loni v srpnu ve velmi příhodnou chvíli posunul i na český trh. „V České republice je stále obrovský prostor. Jako jeden z dalších nejzásadnějších milníků vnímám komunitní energii,“ říká Petr Částek, člen představenstva Columbus Energy.

V Polsku je boom solárních panelů u konce, v Česku jeho konec prý přichází. Co si o tom myslíte?

Někdo tvrdí, že boom skutečně končí. Já bych řekl, že jde spíše o ochlazení po první vlně, které je způsobené do jisté míry i počasím. Z naší zkušenosti zájem o fotovoltaiku roste ve chvíli, kdy svítí slunce, a klesá, když je delší dobu zataženo. A to se projevilo právě v zimním období. Studie, kterou pro nás vypracoval Svaz moderní energetiky, navíc ukázala, že potenciál na střechách českých domů je obrovský. Do roku 2030 by u nás mohlo být nainstalováno asi 3,9 GW, do roku 2050 dokonce 7,1 GW. Ve srovnání s Evropskou unií jsme ale stále pozadu. Německo jen za loňský rok nainstalovalo 7,9 GW.

Může být tento rozdíl způsoben i mentálním nastavením lidí? Německo je odhodlanější v přístupu k technologiím.

Podle mě je to spíš tím, že Češi hůře přijímají změny. Jenže je třeba si přiznat, že z hlediska energetiky se svět skutečně změnil. Energie jsou drahé a asi všichni tušíme, že se na původní cenovou hladinu nevrátí. Někteří lidé řešení odsouvají do budoucna s tím, že to prostě nějak dopadne. Domnívám se, že tím však ztrácí čas a utrácí peníze za zbytečně vysoké faktury. Naopak lidé, kteří jsou investičně smýšlejší, se rozhodli jít do fotovoltaiky hned, protože vědí, že z hlediska návratnosti se jim vyplatí právě následující dva tři roky.

Loni se na trhu objevilo mnoho firem, které po pár měsících zkrachovaly. Změnil se přístup zákazníků při výběru dodavatele?

Lidé si dnes mnohem více vyhledávají informace o firmách. Před rokem touto dobou na trhu nebyl materiál a lidé brali fotovoltaiku prakticky od kohokoli, kdo jim slíbil termín instalace bližší než za půl roku. Dnes je situace jiná. Inflace nutí Čechy přemýšlet, kam peníze zainvestují. Častěji se dívají na to, komu peníze svěří a kdy se skutečná montáž. Více studují smlouvy. Dřív ji podepsali tomu, kdo přišel první, nyní je opravdu důkladně čtou nebo konzultují s právníkem.

Proč byste doporučil investovat právě do fotovoltaiky?

Když si vezmete, že návratnost se pohybuje mezi pěti a sedmi lety, otázka zní, jestli budete mít po uplynutí této doby na střeše stále

fungující elektrárnu, nebo zase jen další účty za odebranou elektřinu. Jsme tomuto investičnímu smýšlení nakloněni, proto dáváme 15letou záruku na celé dílo, aby zákazníkovi nevznikaly další vícenáklady třeba na obměnu hardwaru, ale aby mohl dál vyrábět bez nějaké zásadní investice.

Očekávají tito investičně smýšlejší zákazníci i chytrá řešení, která regulují spotřebu v domácnosti?

Elektřina už nezajímá zákazníky jen jednou ročně, když přijde faktura s vyúčtováním. Klienti nechtějí energii pouze vyrábět, ale chtějí ji také chytře řídit. Zajímají se o to, jak vyrábějí, jak spotřebovávají, a chtějí přetoky ukládat třeba do vody, kdy připojí systém k bojleru. Optimalizují. Sledujeme, že postupně začínají upravovat i své návyky. Perou, vaří a spotřebovávají co nejvíce energie přes den a v noci šetří, protože čerpají elektřinu ze sítě nebo z baterie. Pomocí naší monitorovací aplikace PowerHouse si zákazník sám nastaví, kam chce ukládat energii, jestli do baterie, vody, nebo zda bude posílat přetok do sítě. Do budoucna bychom byli rádi, kdyby bylo možné prodávat energii z baterií ve chvíli, kdy je vysoká cena na burze. Letos to nejde, protože elektřinu máme zastropovanou.

Je vaší největší konkurenční výhodou stále záruka instalace do měsíce?

Ano, to stále platí. Tento benefit můžeme poskytovat díky velkým montážním kapacitám a skladovým zásobám. Nemůžeme se spoléhat na velkoobchody v Česku, a proto spatřujeme velkou výhodu v naší polské matce, která nám drží velký počet panelů i veškerého hardwaru skladem.

Nepočítáte tedy se scénářem, že by došlo k ochlazení trhu a skladové zásoby by vám zůstaly?

To určitě ne, spíš naopak. Přemýšlíme, jak je zvýšit a v čem. Má dojít k ochlazení dotací, proto očekáváme nárůst klientů, kteří jsou třeba zatím nerozhodni, ale dotační podporu si nebudou chtít nechat ujít. Firmy ale samozřejmě nejsou nafukovací. Je krásná vize uspokojit deset tisíc klientů, ale v realu to není možné. Náš plán pro tento rok jsou jednotky tisíc fotovoltaických elektráren. Na toto cílíme a máme na to postavenou veškerou infrastrukturu.

Předpokládáte, že tímto nastavením splníte požadavky klientů?

Řekl bych, že ano. Ale i ve chvíli, kdy bychom došli k závěru, že je toto číslo naplněno, budeme klientům sdělovat, že montáž zvládneme třeba až za čtyři měsíce od podpisu smlouvy. To ale zatím není aktuální. Kapacity máme dostatečné.

Jak zásadní pro vás bude novela LEX OZ II, která by už příští rok mohla povolit komunitní sdílení energií?

To je věc, na kterou opravdu velmi čekáme. Je zásadní pro bytové domy i obce. Je ale otázkou, jakým způsobem ji distribuce budou povolovat či zamítat. Naše vize je taková, a v některých státech podobné modely fungují, že budete mít dvě odběrná místa, třeba chalupu na venkově a byt ve městě, která propojíte do virtuálního okruhu. Fotovoltaiku nainstalujete na velkou střechu chalupy a v bytě, kde ji třeba nemůžete mít, elektřinu jen spotřebováváte. Samozřejmě by to šlo rozšířit i o elektromobily. Zastavíte u benzinky a načerpáte kilowatty, které jste si někde sami vyrobili. To je vize budoucnosti, která s sebou nese i proměnu společnosti. Nemusíme být jen spotřebiteli, ale můžeme dosáhnout jakési energetické neutrality – minimálně za roční cyklus vyrobím to, co sám spotřebuji.

Komunitní energetika měla být na základě evropského práva umožněna už v roce 2020. Proč jsou změny v legislativě tak časově náročné?

Komunitní energetiku můžeme nalézt v různé podobě v řadě států Evropské unie již řadu let, a to i před rokem 2020. Ceny elektřiny a plynu se však dlouhou dobu držely na historických minimech. Nic nás tedy nenutilo o sdílení energie vážně přemýšlet. To se však změnilo koncem roku 2021 spolu se strmým růstem cen. Nyní probíhá intenzivní příprava legislativy a současně teď můžeme těžit ze zkušeností



V Česku stále existují místa, kde vám nedovolí posílat přebytky elektřiny z fotovoltaiky do sítě.

s komunitní energetikou ze sousedních zemí. Nerad bych proto tvrdil, že je u nás s rychlostí změn v legislativě všechno špatně. Musím třeba vyzdvihnout, že schválení limitu pro rodinné domy ve výši 50 kW bez licence a stavebního povolení je věc, u které nikdo nečekal, že projde tak rychle. Je to velice vstřícný krok pro rodiny a malé firmy, že si na střechu mohou dát přesně to, co potřebují pro svou spotřebu.

Jak si s komunitní energetikou poradí současná distribuční soustava?

Distribuční soustava v Česku je na dobré technické úrovni, ale stále jsou u nás místa, kde vás EG.D nepřipojí. Respektive vám dovolí mít fotovoltaiku, ale nedovolí vám posílat přebytky elektřiny do sítě. Naše distribuční soustava nemá kapacitu na to, aby unesla takový počet fotovoltaik, jaký jsme si naplánovali, což bude do budoucna problém, protože dráty v zemi nepřifoukneme. A to bude nutné řešit. Už při samotné instalaci fotovoltaických decentralních výroben elektřiny je potřeba, aby byla distribuční soustava na jejich výkon připravena a její provoz byl bezpečný a spolehlivý.

Když nepřifoukneme dráty, jaké je řešení?

Jedná se o opravu stávající infrastruktury, což vyžaduje velké investice i čas. Mluvíme o změnách v řádu deseti, dvaceti let. Distribuce bude muset zvládnout větší požadavky nejen z hlediska výroby, kdy se za slunečného dne budou posílat přebytky zpět do sítě. Špičky budou vznikat i v odběrech. Uvedu příklad na elektromobilitě. Ve chvíli, kdy se večer všichni připojíme do sítě, dojde k extrémnímu odběru. A na tak velké výkyvy není síť stavěná, bude potřebovat mnohem větší kapacitu.

Takže bude platit pořekadlo Kdo dřív přijde, ten dřív mele?

Přesně tak. A toto zjištění může u pozorných klientů zvýšit zájem o fotovoltaiku. Někteří už totiž přišli na to, že pokud budou otálet, vyrostou v jejich obci třeba pět šest fotovoltaik a na ně nezbyde kapacita, aby mohli připojit elektrárnu s přetoky. Mnozí proto spěchali, aby tomuto problému předešli.

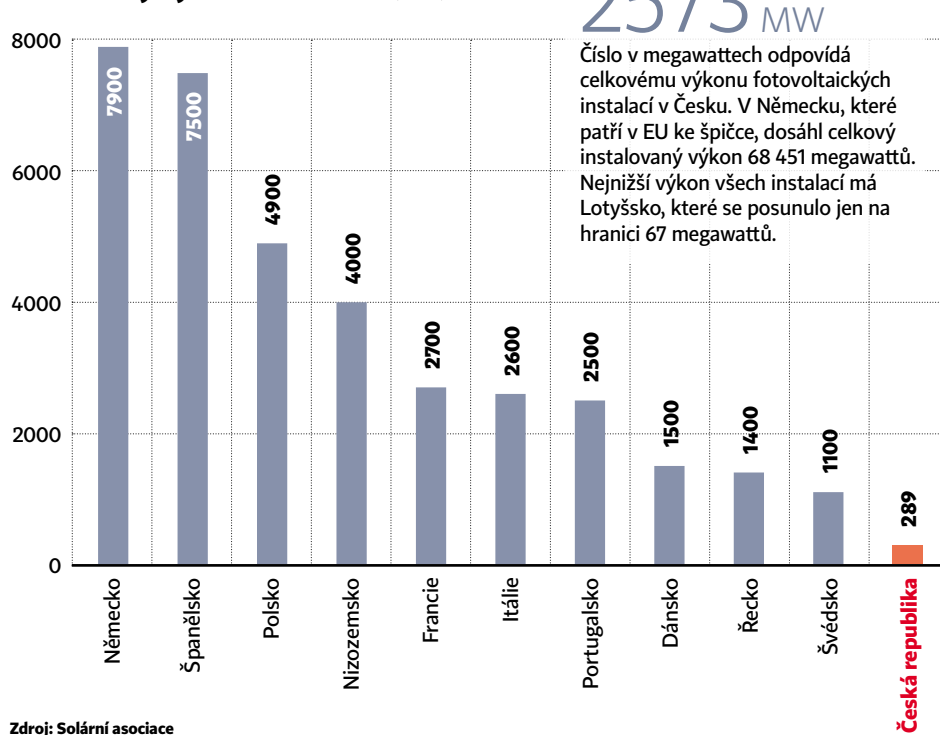
Fotovoltaika je v Polsku k vidění téměř na každém domě. U nás tomuto rozšíření tedy brání distribuční síť?

I v Česku můžeme mít střechy pokryté panely, ne všichni klienti ale budou mít možnost prodávat přetoky do sítě. Budou pokrývat pouze vlastní spotřebu, nabíjet baterie, ale nevyrobí si virtuální elektřinu takřkajíc na zimu. V Polsku je 95 procent instalací připojených do sítě, což dává velký smysl. V zimě totiž fotovoltaika pokryje třeba jen dvacet třicet procent spotřeby, ale v létě naopak vyrobí dvakrát třikrát tolik, tudíž je možné ji pošetřit. V tom je velký smysl virtuálních baterií, což v Polsku funguje. Jejich distribuční síť je na to nachystaná, naše bohužel ne.

Takže virtuální energie na zimu není v Česku úplně na pořadu dne?

Vzhledem k distribuční síti opravdu zatím ne. Někteří distributoři dokonce vydali mapu s označením obcí, které nebudou moci prodá-

Instalovaný výkon v roce 2022 (MW)



vat přetoky do sítě. V Polsku mají také oproti nám nižší poplatky za využívání virtuálních baterií. Českým domácnostem, které mají menší fotovoltaické elektrárny, se tak často nevyplatí tuto službu používat. Pro Čechy je proto zatím nejúspornějším řešením klasické bateriové úložiště, díky kterému mohou ušetřit peníze navíc. A to třeba tím, že z něj budou čerpat vyrobenou energii večer, kdy slunce nesvítí. Navíc u nás díky koupi bateriového úložiště dosáhnou zákazníci na vyšší dotaci.

Komunitní energie je velkou otázkou pro obce a města. Obrací se na vás?

Ano, účastníme se mnoha výběrových řízení. V těchto případech se hodně setkáváme s naší vizí, protože obce a města už zvyšují poměr spotřebovávané elektřiny v místě výroby. Pokud si tedy obec pořídí fotovoltaiku, tak přebytky nepošle zpátky do sítě, ale vyrobenou elektřinu spotřebují v obci. V tuto chvíli probíhá edukace, protože zástupci měst se teprve učí, jakým stylem o těchto možnostech vůbec uvažovat. Tady totiž přichází zásadní změna myšlenkového nastavení, že nejsem jen spotřebitel, ale i výrobce. Toto téma je zde

fektivnější zdroje vytápění a měla by zde fungovat komunitní energetika. Lidé by si mezi sebou mohli přeprodávat elektřinu a tvořit tím soběstačnou komunitu. Což vede dál až k řemeslu, dodávkám služeb a zboží. Je dost možné, že se touto cestou začneme vydávat, protože ve chvíli, kdy vzrostly ceny energií a společně s nimi i pohonných hmot, ukázalo se, že doprava zboží přes půl světa nedává racionálně ekonomický smysl. Myslím, že se proto do budoucna vrátíme k základní úvaze spotřebovávat to, co si v okolí vyrobíme.

Kam se Columbus Energy plánuje posunout?

Nyní je ve hře slovenský trh, kam se chystáme vstoupit v létě tohoto roku. Myslím, že to bude další zajímavá kapitola naší společnosti. Na Slovensku plánujeme samostatnou divizi. Navíc naše mateřská společnost nyní oznámila i vstup na ukrajinský trh. To všechno značí, že fotovoltaika má na evropském trhu stále velký potenciál.

Proč zrovna Slovensko?

Slováky trápí drahé energie stejně jako Čechy. Dotační podpora tam sice zatím není

Dokážete říct, čím je tato odlišnost v poplatcích způsobená?

Možná formou dotace, protože v Česku je možné získat dotaci i na baterie. Ale to bych spekuloval. Vnímám ale, že když už se Češi pro toto řešení rozhodnou, chtějí být co nejvíce samostatní. Když už, tak už. Mentalitu v rámci Evropy srovnat nedokážu.

V čem vidíte vaši výhodu ve chvíli, kdy vstoupíte na jiné trhy?

Je to především stabilita firmy, skladové zásoby a záruka. Ve chvíli, kdy se nějaký díl pokazí, rovnou měníme kus za kus, takže zákazník nemusí čekat na opravu. Další věcí, kterou si mohou dovolit pouze velcí hráči, je fotovoltaika na zkoušku. V Polsku tato služba začala fungovat před několika lety a spočívá v tom, že si zákazník nechá namontovat fotovoltaiku, zaplatí poplatek, ale za rok může celý systém vrátit. Vstupujeme samozřejmě do rizika, ale v Polsku jich takto byly prodány tři tisíce a nevrátila se žádná. Když se počáteční nedůvěra změní v důvěru a zákazník si vyzkouší, jaký je to pocit si sám vyrábět elektřinu, nechce se mu nic vracet.

rokokapslemi naplněnými hasivem. Vlivem vysoké teploty se uvolňuje plyn, který následně vytlačuje z ohně kyslík. Tím se rychle uhasí požár, ochladí okolí a zabrání opětovnému vzplanutí.

Je v oblasti fotovoltaiky ještě prostor k nějakým technologickým posunům?

Start-up Saule Technologies, do kterého Columbus Energy investoval a má v něm podíl, vyvíjí perovskitové fotovoltaické články. Jde o tisknutelnou technologii, kdy vznikají několik milimetrů široké foliové články, které by se v budoucnu mohly lepit třeba na střechy nebo rolety. Na některých budovách, například v Dubaji, už se uskutečnily první instalace. Věříme, že v budoucnu tyto články umístíme na místa, kde nyní není možné instalovat fotovoltaické panely. A může nastat i situace, kdy se perovskitovými články přelepí stávající panely. Myslím, že větší rozšíření nás čeká za několik let. V tuto chvíli je řešení ještě poměrně nákladné.

Článek vznikl ve spolupráci se společností Columbus Energy.



rok, je poměrně mladé, města i obce se na něj ale ptají, je pro ně velmi zajímavé.

Mají města zájem také o chytré aplikace?

V rámci měst je otázka komunitní energetiky ještě zajímavější. Město může propojit třeba sto až dvě stě budov mezi sebou, což dává velký smysl. Komunitní energii proto vnímám opravdu jako jeden z nejzásadnějších milníků.

Jak by podle vás mohlo vypadat město budoucnosti? Ať už z energetického či jiného hlediska. Co by mělo splňovat soběstačné město?

Myslím si, že takové město by mělo mít co nejvíce pasivních budov, mělo by mít co nej-

tak vysoká jako u nás, ale věříme, že se časem zvýší. Jde spíš o to, že ekonomická návratnost vzhledem k ceně elektřiny je na Slovensku podobná jako v Česku.

Vnímáte při pořizování fotovoltaických elektráren rozdíl v přístupu českých a slovenských zákazníků?

Na Slovensku je zájem o menší elektrárny. Lidé chtějí nejčastěji pokrýt 50 až 60 procent svojí spotřeby. V Česku je to jiné. Všichni chtějí pokrýt ideálně sto procent, proto jsou fotovoltaiky oproti Slovensku větší. Češi mají také větší zájem o bateriový systém, aby elektřinu využili co nejvíce doma pro svoji spotřebu.

Je o tuto službu zájem v Česku?

Nabízíme ji asi měsíc. U služby ale ve finále zůstane jen pět procent klientů, kteří ji nejdříve požadují. Po zaměření střech a instalaci totiž mnozí dojdou k závěru, že celý systém chtějí nastálo, a ne na zkoušku.

Jaké technologické inovace zákazníkům nabízíte?

Neustále pracujeme na našich bezpečnostních opatřeních. Vyvinuli jsme proto Columbus Safe 2.0, což je těsné pouzdro vyrobené z odolného ohnivzdorného materiálu, který slouží k ochraně konektorů. Uvnitř krytu je samozhášecí páska používaná v protipožární prevenci. Kryt je vyroben z materiálu s mik-

Petr Částek

- V současné době působí jako člen představenstva společnosti Columbus Energy. V minulosti byl generálním ředitelem TG Community Holding nebo BK Instal.
- Vystudoval Fakultu informačních technologií na VUT v Brně, mezi jeho koníčky patří technologie, smart home a rodina. Je tatínkem tří dcer.

► Podvodní dodavatelé

Alena Adámková
autori@economia.cz

Energošmejdí opět v akci. Vábí především na nereálnou návrtnost fotovoltaiky

Zatímco ve druhém loňském pololetí stížností na nekalé praktiky zprostředkovatelů výrazně ubylo, od počátku tohoto roku, zejména v posledních týdnech, řešil Energetický regulační úřad (ERÚ) již několik desítek podání na takzvané energošmejdy. Nově se zaměřili na fotovoltaiku, o níž je i v tomto roce eskalující zájem.

Stížnosti spotřebitelů míří především na porušování zákazu podomního prodeje nebo na nepravdivé či klamavé informování zákazníka, ale také na výkon zprostředkovatelské činnosti bez potřebné registrace.

Podvodníci v energetice si nyní ale našli novou oblast pro neférové jednání se zákazníky. Lákají je například na nereálnou návratnost investic do fotovoltaických elektráren. Ohromný zájem českých domácností o vlastní solární elektrárny výrazně zvýšil počet instalačních firem na trhu. Mezi nimi se ale bohužel objevují také podvodníci, pro něž se vžil název energošmejdí.

Skutečná návratnost až čtyřikrát delší

Naslibují nereálnou návratnost pořizovací ceny solárních elektráren a tím nalákají důvěřivé zákazníky, kteří se v problematice tak dobře neorientují. Návratnost je nakonec v některých případech až čtyřikrát delší, než slibují. Upozornila na to poradenská společnost EGÚ Brno. Poptávka po fotovoltaických elektrárnách nebo tepelných čerpadlech byla loni rekordní, počet instalací stoupl několikanásobně.

Podle EGÚ Brno se reálná návratnost nejčastěji navrhované fotovoltaiky s bateriovým úložištěm pro běžný rodinný dům při využití dotace pohybuje kolem 11 let, bez dotace možná až o deset let déle. Někteří dodavatelé však podle společnosti poskytují klientům zavádějící informace o mnohem rychlejší návratnosti.

Při započtení ceny silové elektřiny z loňského roku na úrovni šesti korun za kilowatthodinu po celou dobu využívání solárních panelů se však návratnost zdánlivě zkrátí v obou případech zhruba o tři roky. A při vypuštění servisních nákladů po dobu provozu elektrárny a nákladů na výměnu především střídače může domnělá návratnost atakovat dokonce sedm let.

„Takové kalkulace vznikají zejména započtením loňských extrémně vysokých cen elektřiny do celé doby provozu elektrárny. Cena silové elektřiny však od té doby klesla o více než 80 procent, pokles bude pokračovat i v následujících letech a brzy se to bude výrazně podepisovat na snižování účtů u koncových odběratelů,“ říká ředitel strategie EGÚ Brno Michal Macenauer.

Někteří dodavatelé podle něj uvádějí dobu pro návratnost investice do fotovoltaiky pro domácnosti i na úrovni tří let. „Návratnost solárních elektráren v řádu nižších jednotek let však nebyla reálná nikdy,“ zdůrazňuje.

Někteří obchodníci podle něj do kalkulací o návratnosti nezapočítávají ani náklady na servis, nutnou průběžnou výměnu kom-

ponentů nebo náklady na úpravu odběrného místa, což dále prodlužuje konečnou návratnost investice do zařízení.

EGÚ Brno zároveň zpochybňuje i výhodnost využití baterií na odběrném místě, které montážní firmy často důrazně doporučují. Upozorňuje na amortizaci baterie a jejich vlastní spotřebu elektřiny.

Pozor na nové a menší dodavatele

Neférové praktiky se podle EGÚ Brno objevují především u nových a menších dodavatelů, kteří se na trhu objevili společně s narůstající poptávkou po solárních elektrárnách.

„Domácnosti a firmy by se proto neměly nechat zlákat podezřele vypadajícími nabídkami montážních firem bez dohledatelné historie, ale vybírat spíše mezi renomovanými dodavateli. Zároveň by neměly investovat jen z důvodu očekávání rychlé návratnosti,“ dodává Macenauer.

Výrazně rychlejší návratnost než domácí fotovoltaiky mají firemní instalace. Ta se podle výpočtů poradenské společnosti pohybuje většinou mezi čtyřmi a šesti lety. Zároveň ale firma připouští výjimky v obou směrech.

„V následujících letech budeme sledovat pokles ceny elektřiny. Strach z nedodávek zemního plynu či astronomických cen elektřiny je minulost. Fotovoltaika může přinést domácnostem i firmám zajímavé, nikoliv však zázračné benefity, nespolehejme se ale na informace nové generace energetických šmejdu,“ uzavírá Macenauer.

Martin Novák, obchodní ředitel zavedené společnosti Solar Global, ve vyjádření pro Obnovitelně.cz uvedl, že současná situace v některých ohledech připomíná období prvního solárního boomu v letech 2009 a 2010. Tehdy se také objevila velká nabídka instalačních firem, které naslibovaly návratnost v řádu několika let včetně průběžného servisu, ale do pár let zrušily svou činnost. U instalací se podle Nováka musí počítat, že bude fungovat až 30 let, a je tedy potřeba uzavírat smlouvy s firmami, které se na tomto dynamickém trhu drží dlouhodobě.

proto vypracovala takzvané zásady kvality pro instalaci a servis fotovoltaických elektráren. Index má 28 bodů a může se k němu přihlásit každý zájemce.

„Jejich splnění ze strany instalační firmy by mělo každému zájemci o solární elektrárnu garantovat dostatečné informace, kvalitně provedený projekt, bezproblémovou montáž a bezpečný provoz zařízení,“ vysvětluje Krčmář.

Součástí indexu kvality je například prohlášení, že firma nenabízí zákazníkovi řešení s maximální výší státní dotace, ale s maximálním přínosem pro něj. Měla by být rovněž připravená předložit zákazníkovi reference dokončených projektů.

Od poloviny loňského roku, kdy se zprostředkovatelé energií musí registrovat na Energetickém regulačním úřadu, požádalo o tuto registraci přes 800 právnických nebo fyzických osob. Do registru zprostředkovatelů jich ERÚ dosud zapsal 626. V 19 případech registraci již pravomocně zamítl, mimo jiné kvůli nesplnění podmínky spolehlivosti. U dalších 150 žadatelů registrační proces dosud probíhá. Řadu z těchto žádostí úřad odmítl, rozhodnutí však zatím není pravomocné.

Podle Tomáše Kadlece z ČEZ má Česká republika v celé EU vůbec nejnižší bariéry pro vstup obchodníků do odvětví elektroenergetiky. Aktivitu elektrošmejdů by podle něj výrazně omezila nejen povinná registrace dodavatelů (zatím je to povinné jen pro zprostředkovatele, to je obchodníky), ale i certifikace,



Podvodných firem přibývá Částečně i proto, že má Česká republika v celé EU vůbec nejnižší bariéry pro vstup obchodníků do odvětví elektroenergetiky.

Foto: Shutterstock

„To, že tady jsou společnosti, které slibují zavádějící představy o návratnosti investice, aniž by zohledňovaly ostatní náklady, je věc druhá. I když u velkých projektů pro firmy můžeme očekávat návratnost kolem pěti let, u menších fotovoltaických elektráren instalovaných na rodinných domcích se tato lhůta přibližuje deseti letům,“ řekl pro uvedený web Novák.

Index, který pomáhá

Vyznat se v kvalitě nabízených služeb mezi stovkami nových instalačních firem není pro zákazníka snadné, což potvrzuje i ředitel Solární asociace Jan Krčmář. „Počet dotazů na vhodné řešení elektrárny a spolehlivého dodavatele byl loni enormní,“ konstatuje. Solární asociace

která by byla podmíněna doložením znalostí a působení v oboru elektroenergetiky. Pomohlo by i povinné skládání finanční kauce při žádosti o registraci, jak to musí plnit i obchodník s energiemi. Ministerstvo průmyslu sice chce tato pravidla vtělit do novely energetického zákona, ta se ale teprve připravuje.

Jak poznáte energošmejda

■ Obtěžují nedovoleným podomním prodejem, nutí k rychlému podpisu smlouvy, případně vyhrožují sankcemi, pokud rychle nezaplatíte zálohu. Aktuálně klamou návratností v případě instalací solárních panelů nebo se snaží zneužít systému dotací.

~
Nereálné kalkulace o návratnosti vznikají zejména započtením loňských extrémně vysokých cen elektřiny.

Partnerský obsah

Milena Geussová
autori@economia.cz

Trh by měl regulovat nepoctivé dodavatele sám

Dodavatelů je mnoho, vyznat se v nich je těžké. René Milota, jednatel společnosti Acetex, se ale domnívá, že si trh s těmi nespolehlivými poradí sám. „Konkurenční prostředí funguje a zájem o ekologické zdroje určitě neopadne,“ říká. On sám trend příklonu k šetrnější cestě pozoruje už několik let.

V uplynulých měsících dodavatelé narazili na své kapacity a zájemci čekali na instalaci fotovoltaik velmi dlouho. Už se situace mění k lepšímu?

Situace se určitě lepší, a to zejména na úrovni instalačních a realizačních firem. Je to dáno jednak nabytými zkušenostmi se vzrůstajícím počtem realizací, ale i čím dál víc konkurenčním prostředím na trhu. Situace se pomalu zlepšuje i u distributorů, i když termíny jsou stále del-

~
Značkové a ověřené komponenty mají menší poruchovost. Tím pádem déle vydrží a návratnost investice je vyšší.

ší, než bychom očekávali. Proto s klienty vždy dopředu probíráme, jaká je situace s distribuční soustavou přímo v jejich kraji či městě, a snažíme se najít optimální řešení.

Po zdražení energií nastal velký boom instalací fotovoltaiky u domácností a malých spotřebitelů. Je to podle vás zcela očekávané a bude tento trend pokračovat?

To, že je v současné společnosti vysoký zájem o ekologická řešení, a teď nemám na mysli jen v oblasti energie, je patrné už posledních 10 až 15 let. Zájem o komponenty a výrobu šetrnou k životnímu prostředí se prohlubuje, vnímáme to pak zejména u mladé generace. Boom fotovoltaiky, který nastal v posledních dvou letech, byl ovšem důsledkem radikální změny na trhu s energií. Na položenou otázku tedy odpovím: Ano, stále zvyšující se zájem o fotovoltaiku a všeobecně o ekologické zdroje jsem očekával, ale ne v takovém rozsahu, který jsme zažili po invazi na Ukrajinu. Nedokážu si už ale představit, že by zájem nějak opadl, vrátil se například na úroveň z počátku roku 2021. S tím, jak se nyní rozšiřují možnosti fotovoltaiky pro bytové domy, menší podniky a provozovny nebo třeba i obce, bude zájem stále pokračovat a narůstat.

Na růstu zájmu zákazníků se chtějí přizpůsobit i nepříliš poctivé firmy. Máte zkušenosti tohoto druhu?

Nerad bych vyvolával nějaké konkurenční boje, proto bych ten dotaz pojal ve smyslu, kde vidíme naše silné stránky v naší firmě – tedy uvedu spíš pozitivní příklady. Základem je náš klientský přístup, kdy opravdu ke každé poptávce přistupujeme individuálně. Že je to správný postoj, dokládá i to, že jsme na Googlu získali klientské hodnocení na úrovni 4,7 bodu z pěti možných. První konzultaci provádíme vždy osobně a zdarma. Jedině jednáním na místě budoucí realizace totiž dokážeme odhadnout reálné náklady a možnosti instalace.

Co když realizace není možná?

Jakmile není z jakýchkoliv důvodů v objektu možná realizace fotovoltaiky či tepelného čerpadla, sdělíme to majiteli hned při prvním jednání. Pokud jsou překážky odstranitelné, navrhne postup nápravy. Z toho důvodu ani nikdy nepožadujeme celou platbu předem, ale rozdělujeme ji na zálohu před realizací a doplatek po realizaci. Instalujeme jen značkové produkty, o jejichž kvalitách jsme přesvědčeni. A samozřejmě předáním instalovaného díla naše spolupráce s klientem nekončí. Hlídáme jednak vyplacení státní dotace, kterou mimochodem kompletně vyřídíme za klienta, ale hlavně máme záruční i pozáruční servis.

Byl byste pro to, aby se vstup do tohoto odvětví podnikání více podmiňoval kvalifikací a zkušenostmi, případně byly přijaty nějaké certifikační povinnosti?

To je zajímavá myšlenka a chápu, že v kontextu nedávných událostí souvisejících s jednou dodavatelskou firmou může být na pořadu dne. Reálná situace je ale taková, že na českém trhu máme dvě zásadní profesní sdružení, která se etice a pravidlům na trhu s fotovoltaikou věnují. Předně je to Solární asociace, která vydala Etalon, tedy etická pravidla pro poskytovatele fotovoltaických řešení. Signatáři, a my jsme jedni z nich, se jimi musí řídit. Dále je to Cech akumulace a fotovoltaiky, který vydal desatero pro výběr dodavatele fotovoltaiky. Stačí, aby se zájemci řídili těmito dokumenty, a pravděpodobnost výběru nepoctivého dodavatele se minimalizuje. Trh by tak měl sám regulovat ty s nedobrymi úmysly.

Jak by měli postupovat ti, kteří si, například na střeších svých domů, chtějí pořídit FVE, případně baterii či tepelná čerpadla?

Vybírat dodavatele, který nabízí jen značkové a ověřené komponenty s dostatečnou zárukou a které splňují podmínky státní dotace. Ověřit si, že součástí služby je nejenom instalace, ale i projektová dokumentace, vyřízení dotace i záruční a pozáruční servis. Určitě také doporučuji se podívat na klientské recenze a hodnocení, třeba na portále Refsite.

Někteří dodavatelé získávají zákazníky tím, že jim neuvádějí reálné výpočty návratnosti instalované soustavy. Jak je to vůbec s návratností?



Realizace v Králově Dvoře Firma Acetex přistupuje k zákazníkům individuálně a využívá špičkových technologií a komponentů.
Foto: Acetex

Fotovoltaika není jen o jednom univerzálním řešení, ale o individuální nabídce pro každou domácnost, firmu či bytový dům. Pro výpočet konkrétní návratnosti je třeba znát řadu parametrů od zájemce. Takže takové ty „výpočty od stolu do minuty“ nemohou být reálné. Pokud jde o Acetex, dokážeme zájemci sdělit parametry návratnosti až po první konzultaci našeho technika.

Na některých odborných fórech lze slyšet tvrzení, že vzhledem k životnosti částí zařízení, jako je střídač či baterie, nelze návratnost, až na výjimky, dosáhnout.

Tato otázka souvisí s tím, co jsem již zmínil: instalovat jen značkové a ověřené komponenty, ty mají menší poruchovost, kvalitní servis a většinou systémové řešení pro více komponentů. Nabízíme například kompletní řešení od AEG – panely, střídač i baterii, kdy panely mají záruku 25 let, střídač až 20 let a baterie 10 let. Nebo systém Wattsonic, kde máme střídač a bateriové úložiště, obojí se zárukou 10 let. Ale délka životnosti je jen jedním z parametrů návratnosti investice. Těmi dalšími je celková spotřeba domácnosti, využívání energie v čase a podobně.

Pravděpodobně je nedostatek informací a chybějící edukace někdy příčinou zklamání malých investorů z výsledku. Co jim může pomoci?

Předně musím říci, že my se nesetkáváme se zklamáním našich zákazníků u menších fotovoltaických elektráren. Je to jednoznačně dáno tím, že před uzavřením smlouvy připravíme návrh řešení na základě osobního šetření na místě instalace. Tím zjistíme všechny

potřebné informace, které jsou pak klíčové pro správné stanovení ceny, konceptu řešení i návratnosti. A pokud fotovoltaika z nějakého důvodu není reálně uskutečnitelná nebo řešení není efektivní, zájemci to transparentně sdělíme.

Jak se vyvíjejí technologie? Je velký rozdíl mezi fotovoltaickými panely, které montujete nyní, a těmi, které tu byly ještě před pár lety?

Ano, vývoj jde stále dopředu. V minulosti byly dostupné pouze rozměrově menší panely s nízkým výkonem a malou účinností. Použitá technologie na starších panelech nedokázala využít potenciál poměrně k tomu, kolik místa zabraly a kolik vyrobily elektrické energie, a tudíž jich bylo potřeba instalovat větší počet. Stejně tak technologie střídače, což je hlavní komponent elektrárny, neměl v minulosti tak efektivní účinnost a nadřazené funkce jako nyní. Možnost využití bateriových úložišť také v minulosti nebyla možná, nyní přitom výrazně podporuje využití vyrobené energie.

Kudy vede další cesta?

Technologie postupně dosahují svých fyzikálních limitů. Neustále sledujeme novinky na trhu obnovitelných zdrojů a účastníme se mezinárodních veletrhů, abychom mohli nabídnout to nejlepší, co je na trhu dostupné. Budoucnost vidíme v komunitním sdílení vyrobené energie, inteligentním řízení výroby a spotřeby a ukládání vyrobené energie.

Článek vznikl ve spolupráci se společností Acetex.



René Milota Ve společnosti Acetex působí jako jednatel.

Fotovolt 4.0

Parní stroj přinesl revoluci průmyslu. Přesto byl jen začátkem, dnes hovoříme s umělou inteligencí, upravujeme genom. Průmysl 3.0/4.0, další etapy v krátkých intervalech. Svět se mění. Co znamená Fotovolt 4.0?

Parní stroje“ elektráren pro energii ze slunce prorazily cestu už před 40 lety. Mělo to smysl! Fotovolt (jak si zkrátíme) je dnes platným zdrojem energie. I elektromobilita má své „místo na slunci“. Ovšem optikou zkušeností od dob páry cena materiálů (i těch v bateriích) na trzích roste, ale technologie inovacemi zlevňují. Historie fotovoltu není výjimkou, není důvod pochybovat ani u technologií navazujících nebo kontextového použití.

Fotovolt oprávněně získal status technologie poznané, prověřené, inovací investičně dostupné, o to více aplikované. A je na vzestupu. Tradiční začarovaný kruh drahé výroby, nízké poptávky a chybějící distribuce je tady překonán. Tržní cykly s poptávkou „na sever / na jih“ se prokazují být dočasné. I energie je komoditou, my si zvykáme na komfort pokroku, který neopouštíme, a technika požaduje energii. Na růstu poptávky poroste i cena energií a hlad po zdrojích. Řešení je jít naproti již poznaným směrem a inovaci.

Majitelé domů několik let trhají rekordy v objednávkách fotovoltů na střechy. Většina je s baterií, inovací už brzy budou zahradní elektrárny. Spotřebitel fotovolt zná, žádá a masivně využívá. Soudíme nad tisíci instalacemi v zemi ve Skupině SolidSun – prvního dodavatele, ale hlavně instalátora elektráren na domy. S enormní poptávkou se překotně rodí dodavatelé, zkušenost však prozradí řemeslníka. Hovoří se o „bublině“, příběh je ne daleký a už i u nás. Klíčový je správný výběr

solidního dodavatele. Ani český podnikatel není pozadu. Podniky instalují fotovolt na své výrobní haly, ani tady nechybí baterie, logická je úvaha o zajištění tepla a pohánění flotily vozidel. SolidSun ESCO směřuje za opakováním úspěchu, podnikatel je součástí energetického organismu komunálu.

Obdobný trend sledují velké projekty Fotovolt, tady už je také známe – technologie dosáhly inovacemi špičky v efektivitě i životnosti, dostatek dodavatelů přináší vhodnou cenu, hnanou silnou poptávkou napříč sektory. Investoři aktivují kapitál pobízení dotačními impulzy. Vidí zřejmou návratnost v moderní technice zdroje. Banky inovovaly schémata financování. Nadto máme dostatek realizací. Fotovolt (3.0) je už poznanou a vhodnou technologií.

Genom energetického mixu váže uhlík, dekarbonizujeme. Jádrem není cestou jednoduchou, natož levnou. Jako u genomu hrozí masivní zásah kolapsem organismu – nepůjde to na sílu ani rychle nebo ve velkém. Cestou ke změně energetického genomu je sebeidentifikace typu zdroje v souhrně s ostatními a blízkou spotřebou ve svém komunálním okolí.

Úlohou Fotovoltu 4.0 je poznat své místo v kontextu komunity a komunálu regionu, zadáním je variantnost. Nemáme moře, hospodaříme s geograficky daným osvitem slunce i větrem. Na jihu Evropy je osvit o 40 procent silnější, přesto například Švédsko je ve fotovoltu aktivní – ví, že slunce do genomu patří. Fotovolt nespasí průmysl (například známý v Moravskoslezském kraji) energií nebo palivem

(vodík) – tak velké elektrárny nepostavíme. Konečný podíl fotovoltu na mixu zitrka nebude hlavní. Ale díky své poznanosti a dostupnosti je ideální platformou pro inovaci s nižšími náklady. Přesně takovou potřebujeme, například k vodíku. Ale ani ten, i když dnes populární, nebude jedinou aplikací FV 4.0.

Fotovolt generuje špičku v poledním osvitu. Spotřeba je ovšem lineární. MHD vyjíždí brzy ráno, průmysl „zapíná“ poté, ekonomika pracuje v průběhu dne, ani večer se spotřebou nekončíme. Fotovolt doplněný o trackery (náklon panelů východ/západ) sleduje pohyb slunce. Produkce je lineární, kopíruje síťovou spotřebu a výhodnou vnitrodenní cenu. S baterií zachováme přebytky pro večerní využití nebo vyvážíme síť v převisu či nedostatku. Velkokapacitní end-user-response – ten pro síť potřebujeme.

Přebytek uložíme i do vodíku – ten z fotovoltu je geniálně zelený. Ale nejde o barvu, jako spíš o brzké využití. Můžeme vodík spálit zpět na energii do sítě přes palivový článek. Jeden takový už máme, dlouho, spolehlivě a největší – slunce. Spalováním vodíku nám posílá energii. Výhodnější je primární užití vodíku v přímé spotřebě. Ideální je využití v přepravě, nákladní i na kolejích, ovšem chybí distribuce –

čerpací stanice. Vzpomeňte začarovaný kruh, to nepůjde tak rychle. Tedy vhodnější je doprava komunální – regionální vlaky, MHD, svoz odpadů. Vodíkové autobusy vyjíždějí do ulic.

Co dále? Zařadit fotovolt v důmyslné struktuře do kontextu místa. Trackery ve dne, s baterií pro večer, větrnou elektrárnu pro noční produkci. Takto strukturovaný zdroj umístíme do brownfieldu, například bývalého dolu. Použijeme vlečku a vedení, vše dopravíme regionu – energii městu, vodík autobusům a jako příměs teplárně, teplo sušárně dřeva, kyslík bioplynce nebo k likvidaci odpadů, místní firmě. Úžasné přírodě vrátíme, co jsme si právě tady dlouho brali. Osadíme plouvoucím fotovoltem volné vodní plochy, zemědělcům agrivoltem jejich pole bez zásahu do produkce.

Každé místo má vlastní topologii, komunitní a hlavně komunální povahu. Prostřednictvím Asociace pro komunitní energetiku sdílení energetických benefitů s fotovoltem dobře známe. Lidé v komunitě si nasdílejí výhody zdroje. Reálné je totéž i pro komunál. Anatomie energetického zdroje bude v souladu s organismem komunální potřeby. Fotovolt 4.0 je součástí změny genomu energetiky.

Ing. Jozef Lištiak

obchodní ředitel Green Power Investment s.r.o.



Fotovoltaické technologie. Inovacemi dosáhly špičkové úrovně v efektivitě i životnosti. Zdroj: Shutterstock

SolidSun

Jak si vybrat dodavatele fotovoltaické elektrárny a nenaletět

Zvyšující se ceny energií odstartovaly nárůst poptávky v oblasti fotovoltaických elektráren, a to jak u firem, tak soukromých subjektů. Aktuálně se mezi osvědčenými dodavateli FVE najdou i takoví, kteří se na úkor zákazníka orientují spíše na vlastní profit. Jak co nejbezpečněji postupovat při jejich výběru a na co si dát pozor?

Zejména v posledních letech zaznamenáváme ve snaze ušetřit za energie zvýšený zájem veřejnosti o fotovoltaické elektrárny (FVE). V reakci na tuto poptávku nabízí trh nyní několik stovek firem, které se zabývají jejich dodáním a instalací. Při výběru dodavatele FV systému je třeba věnovat pozornost několika zásadním kritériím, která je potřeba zohlednit, než dojde k podpisu smlouvy. Vzhledem k výši investice není vhodné cokoliv uspěchat.

Ověřte si, jak dlouho je firma na trhu

Jedním z ukazatelů spolehlivosti dodavatelských firem může být i délka jejich působení na trhu s FVE. U společností, které podnikají v oblasti fotovoltaiiky již několik let, se dá předpokládat určitá kvalita nabízených služeb a hlavně zkušenosti s realizací fotovoltaiik. Nelze samozřejmě tvrdit, že nově založené firmy musí být automaticky podezřelé a a\ Q nespolehlivé. Je však dobré podrobit je o to pečlivější analýze.

„U dlouhodobě působících společností si snadno dohledáte reference klientů, počet instalací a zjistíte, zda firma obvykle dostojí svým závazkům,“ říká Martin Palarčík, generální ředitel skupiny SolidSun.

Profesní odbornost ukazují členství v asociacích a držení certifikátů

Členstvím v různých profesních sdruženích, ať už se jedná o Solární asociaci, Českou fotovoltaiickou asociaci, AKU-BAT CZ, či Cech akumulace a fotovoltaiiky, zavazují její členy k dodržování etických kodexů při nabízení služeb a jsou zárukou transparentního a férového přístupu.

Zeptejte se souseda a nevěřte planým slibům

Osobní zkušenost zákazníků s kvalitou nabízených služeb dané firmy je vždy nenahraditelná. Díky četné konkurenci ve většině odvětví je to stále jedna ze stěžejních metod, které běžně využíváme – a to ať už jde o koupi automobilu, výběr restaurace, nebo právě instalace FV elektrárny. Navíc v době internetu není problémem dohledat si reference na danou společnost. Ověřen é reference získáte na specializovaných portálech.

Nespolehliví dodavatelé lákají na nízké ceny oproti konkurenci, snové výhry v soutěžích nebo na komponenty k FVE zdarma. Levná fotovoltaiika však může být následkem chybné kalkulace a malé informovanosti firmy ohledně

dalších souvisejících nákladů. Zdánlivě výhodná pořizovací cena tedy nemusí nutně znamenat, že zákazník v konečném součtu ušetří.

„Spolehlivý dodavatel také neslibuje nereálné a příliš krátké termíny realizace FV elektrárny. Příslib příliš rychlého zapojení může znamenat, že váš dodavatel nezohledňuje reálnou délku všech procesů, do kterých vstupuje třetí strana, a tou je distributor přenosové soustavy,“ doplňuje Martin Palarčík ze skupiny SolidSun.

Nechte se hýčkat dalšími službami

Podepsáním plné moci v rámci dodání služby „na klíč“ by vám měl dodavatel automaticky vyřídit veškeré legislativní kroky spojené s provozem FVE, včetně vyřízení státní dotace či žádosti o připojení do distribuční sítě. Projekt by měl být připravený vám na míru. Měl by reflektovat vaše aktuální potřeby, včetně možnosti prodeje přebytků energie do sítě.

Následná péče o klienta by měla být také samozřejmostí a při volbě dodavatele FV systému by měla být důležitým aspektem. Hledejte firmu, která pro vás bude dlouhodobým partnerem a postará se o vaši FVE i po instalaci.

Vzhledem k technologické náročnosti je garance servisu důležitá. V principu jde o stejnou situaci jako při pořízení automobilu se službou autorizovaného servisu. Budete mít jistotu, že vaše elektrárna bude vždy maximálně efektivní a nemusíte se o nic starat.



Komplexní řešení střídačů a baterií pro rezidenční i komerční FV instalace

- ✓ Jednoduché rozhraní - možnost ovládat i monitorovat spotřebu
- ✓ Plný back-up a 100% asymetrie
- ✓ Baterii lze škálovat na kapacitu 7,68 - 25,6 kWh
- ✓ Záruka na celý systém od jednoho výrobce
- ✓ Skladem k okamžitému odběru



mezi výrobci rezidenčních
i komerčních střídačů

Exkluzivním dodavatelem technologií Growatt pro ČR je SOLSOL s.r.o. | www.solsol.cz

LÍDR MEZI STŘÍDAČI GROWATT ZTROJNÁSOBIL DODÁVKY PRO ČR

Pravidelný držitel ocenění Top Brand PV Inverters, společnost Growatt, navyšuje výrobu fotovoltaických střídačů i baterií. Rostoucí poptávka, kterou odstartoval loňský rok, zůstává nadále vysoká i na českém trhu. Brněnská společnost SOLSOL, která je exkluzivním dodavatelem technologií Growatt pro ČR, proto posílila skladové zásoby.

„Kvalitu střídačů a baterií Growatt jsme mnoho měsíců testovali v naší firemní laboratoři a u našich partnerů. Zejména střídače splňují požadavek na plnou asymetrii vyhodnocování dodávek elektřiny po fázích, což je základní předpoklad pro optimální fungování a návratnost investic zejména v České republice,“ říká Radek Orság, jednatel společnosti SOLSOL.

Společnost, která dosud dodala na náš trh přes 5000 ks střídačů pro rezidenční i komerční účely, nyní drží skladem přes 1500 ks rezidenčních a komerčních střídačů i baterií. Brněnský dodavatel se navíc pyšní unikátním testovacím a školicím střediskem a na veškeré produkty Growatt nabízí kompletní, certifikovaný servis a školení pro techniky, montéry, projektanty a další odborníky.

Portfolio střídačů Growatt skladem

SOLSOL aktuálně nabízí skladem komerční střídače Growatt série MAX ve výkonových řadách 50 kW, 80 kW, 100 kW, 110 kW a 125 kW. Dále komerční a rezidenční střídače MID s výkony

20 kW, 30 kW, 36 kW a 50kW. Naskladněny jsou i asymetrické střídače řady SPH BH-UP o výkonech 8 a 10 kW. Zatímco většina asymetrických střídačů na českém trhu má pouze 5letou záruku, Growatt nabízí záruku na 10 let.

Plně kompatibilní baterie ARK

Baterie Growatt ARK jsou prémiovým produktem s plnohodnotnou desetiletou zárukou, který získal ocenění jako nejlepší bateriový systém od německého EUPD Research Institutu. Vysoce bezpečné LiFePO₄ články jsou sledovány v reálném provozu na několika úrovních. Celý systém je škálovatelný na kapacitu 7,68 - 25,6 kWh a podporuje přístup k VPP (virtuální elektrárně). Velkou předností baterií Growatt je dlouhá životnost článků, které disponují 8000 cykly i při stoprocentním DoD (vybití a nabití).

Takto koncipovaná uložitelé energie jsou jako na míru pro český trh, kde je poptávka po bateriích stále větší. *„Síť nízkého napětí v ČR má instalované fázové měření v domácnostech, což znamená, že každá z fází se měří samostatně. Také proto je 90 procent střešních solárních instalací v Česku dodáváno s baterií,“* vysvětluje Radek Orság.

Pro bližší informace kontaktujte oficiálního distributora technologií Growatt na www.solsol.cz

► Pojištění rizik

Instalace fotovoltaiky zajímá i pojišťovnu. Špatný dodavatel může ohrozit sjednané pojistné plnění

Alena Dušková

alena.duskova@economia.cz



Pakliže existuje riziko, že něco může ohrozit náš majetek, fungování, nebo dokonce život, je dobré se proti tomu pojistit. „Fotovoltaické elektrárny jsou nepřetržitě vystavené povětrnostním vlivům a instalace z období kolem roku 2010 v současné době vykazují anomálie,“ upozorňuje Zdeněk Příbýl z makléřské pojišťovací společnosti Satum Czech. I takové je ale podle něj možné za určitých podmínek pojistit. Předchází tomu podrobná analýza stavu elektrárny a případná náprava.

Česko je podle některých odborníků na vrcholu solárního boomu, na trhu se zformovalo velké množství neproověřených firem. Zákazníci vnímají v tomto ohledu možné komplikace. Je rozumné myslet při instalaci fotovoltaické elektrárny i na její pojištění?

Když si chcete pořídit fotovoltaiku, určitě je dobré začít tím, že si dodavatele prověříte. Dalším krokem by pak optimálně mělo být, že o tom budete informovat svého pojistitele, protože instalace solárních panelů na nemovitosti v sobě zahrnuje jistá rizika. Ať už jde o rodinné domy, nebo komerční prostory.

Může špatný dodavatel ohrozit pojistné plnění, které míváme sjednané v rámci běžného pojištění nemovitosti?

Pokud instalaci fotovoltaické elektrárny klient podcení tím, že ji namontuje neodborná firma, nadměrně třeba zatíží střechu, skutečně může dojít ke krácení, nebo až odmítnutí pojistného plnění. Pojišťovna totiž řeší právě odbornou instalaci, revize, dodržení nosnosti střechy apod. Je dobré na to myslet s předstihem.

Do jaké kategorie pojištění fotovoltaické elektrárny patří?

Fotovoltaické elektrárny v pojišťovacím segmentu spadají do podмноžiny majetkového pojištění, pojištění elektroniky. Nejčastějšími příčinami škod na fotovoltaikách jsou živé, vichřice, krupobití, zkrat a přepětí, požár. Pokud je elektrárna instalovaná na zemi, tak i povodeň a záplava. Konkrétně v Satumu se zaměřujeme na všechna potenciální rizika, včetně přerušení provozu, které je důležité primárně pro firmy. Krátkodobý výpadek sice provoz zásadním způsobem neovlivní, ale pokud trvá několik dnů, týdnů nebo měsíců, znamená to pro firmu i citelnou finanční ztrátu.

Je možné nechat si pojistit i panely, které máme na střeše už několik let?

Pro starší instalace obecně neexistuje mnoho možností. Možné to ale je, když tomu předchází náležitá analýza dosavadního stavu foto-

voltaiky. V Satumu používáme protakovou analýzu moderní technologie a inovace, díky nimž jsme schopni zajistit pojištění fotovoltaické elektrárny, tím myslím elektrárny včetně fotovoltaických panelů, které jsou takzvaně nepojistitelné. Využíváme k tomu termokamery umístěné na dronech, jež nám pomáhají takzvaně zajistit pasport elektrárny. Provedeme analýzu instalace a předáme inspekční protokol o aktuálním stavu fotovoltaických panelů. Pojišťovna tím získá přesné informace o stavu elektrárny a ta v případě škod zohlední pouze ty, které vzniknou po dobu pojištění.

Je potřeba fotovoltaiky pravidelně kontrolovat, jaké riziko mohou představovat pro nemovitost?

Fotovoltaické elektrárny jsou nepřetržitě vystavené povětrnostním vlivům a instalace z období kolem roku 2010, tedy z doby prvního solárního boomu, v současné době mohou vykazovat negativní anomálie.

Právě takové odhalí inspekce s pomocí termokamer. Má preventivní charakter, protože upozorní na místa či panely, které jsou problematické.

Takže inspekci můžete zároveň firmám pomoci znovu navýšit výkon elektrárny, když odhalíte nefunkční prvky na instalacích?

Přesně tak. A ten v případě komerčně využívaných fotovoltaických elektráren logicky zajímá každého jejich provozovatele. Inspekční protokol neslouží jen k uzavření pojistky, ale může se využít i pro servis a údržbu solárních panelů. U menších instalací do cca 200 kWp inspekční protokol slouží k identifikaci poškozených panelů a jejich výměně. U složitějších instalací nad 200 kWp se využije výkresová dokumentace fotovoltaické elektrárny a výměna panelů se může komplexněji naplánovat. Data tedy nepoužíváme jen pro naši informovanost o instalaci, ale i ve prospěch našich klientů.

Příloha: Fotovoltaika

• Ředitel speciálních projektů Aleš Mohout • Editorka Alena Dušková • Grafika a zlom Vizualní studio Economia • Obchod a inzertce Daniel Hort (daniel.hort@economia.cz)

PARTNEŘI PŘÍLOHY:



Garance 100% na dotaci

Kvalitně na klíč odvedená práce

Požáruční servis poradenství

Vzdálený monitoring přesné statistiky

Úspora až 50 000 Kč ročně

Česká firma s více než 25letou tradicí

Fotovoltaická elektrárna

pro váš rodinný, bytový dům či firmu

JOYCE — spolehlivý partner s historií, zkušenostmi a lidským přístupem

Venhudova 6
614 00 Brno

fotovoltaika@joyce.cz
+420 539 088 030

www.joyce-energie.cz

FIREMŇÍ
BANKOVNICTVÍ



ÚVĚR NA FINANCOVÁNÍ FOTOVOLTAIKY

Financujeme **až 100 % investice**.

Zdarma základní analýza předpokládané úspory a přijatelnosti dotace.

Financování, dotace i energetický audit můžete řešit jako **jeden balíček služeb**.

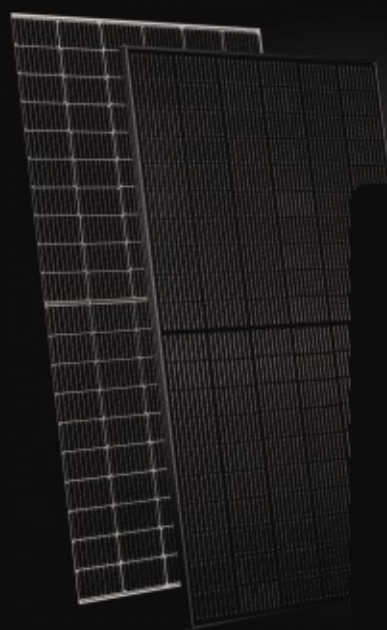
www.rb.cz/firmy

HN061973



AEG

FOTOVOLTAIKA SE ZNÁMOU TVÁŘÍ.



SPOLEHLIVOST

KVALITA

PRÉMIOVÝ VZHLED

www.aegsolar.cz

Exkluzivním dodavatelem fotovoltaických technologií AEG pro ČR je SOLSOL s.r.o.

AEG is a registered trademark used under license from AB Electrolux (publ).

HN062128

Rok se spotovými cenami, bateriovým uložištěm, elektromobilem a inteligentním řízením v RD v Omicích

Společnost Fenix Group vždy ve své více jak 30leté historii sázela na řešení, která si sama v praxi opakovaně ověřovala. Touto cestou šla i při využití bateriových stanic a fotovoltaiky. Začátek lze spojit s administrativním centrem její dceřiné firmy Fenix Trading v Jeseníku, kde holding poprvé zkoušel kombinovat elektrické vytápění s bateriovým uložištěm a fotovoltaikou. Výsledky byly velmi pozitivní, proto už v roce 2016 iniciovalo vedení společnosti v čele s Cyrilem Svozilem vznik start-upu AERS, který začal pracovat na vývoji vlastních bateriových stanic.



Dalším krokem byl rodinný dům v Omicích, kde Fenix Group poprvé vyzkoušela svůj Energetický koncept Fenix ve sféře rezidenčního bydlení

V domě, ve kterém žije majitel a jeho partnerka, je hlavním energonositelem elektrická energie, část energie na vytápění zajišťují sálavá kamna na dřevo. Vědci z Univerzity centra energeticky efektivních budov ČVUT v Praze a dodavatelé technologií tady už třetím rokem 24 hodin denně sledují kromě jiného spotřebu elektrické energie, výkon fotovoltaické elektrárny, provoz bateriového uložiště, spotřebu vody či kvalitu vnitřního prostředí. Tato, a mnoho jiných dat spolehlivě poskytuje uživateli řídicí systém iCOOL4 na hardwaru firmy TECO. Inteligentní rodinný dům je vybaven FVE s výkonem 9,7 kWp od společnosti S-Power Energies, domácím bateriovým uložištěm HES s kapacitou 41 kWh od firmy AERS, rekuperační vzduchotechnickou jednotkou WAFE a elektrickým vytápěním z produkce společnosti Fenix Group. Rodinný dům byl postaven jako stavba s téměř nulovou spotřebou energie, dle Průkazu energetické náročnosti budovy patří do třídy A. Elektrické sálavé vytápění je řešeno jako kombinace velkoplošného nízkoteplotního systému v podlaze nebo stropě, doplněného o lokální přímotopná elektrická tělesa, která nabízí rychlou odezvu na požadavky řízení.

Bateriová stanice HES od firmy AERS s kapacitou 41 kWh tady aktivně už více jak rok využívá denní spotový trh s elektrickou energií

Tímto způsobem lze v současnosti snížit cenu elektrické energie po většinu roku na předkrizovou úroveň, v období topné sezony potom o něco vyšší, nicméně stále o desítky procent méně než při jejím přímém nákupu. Svědčí o tom výsledky provozu z období únor 2022 až únor 2023. Za 12 měsíců spotřeboval majitel rodinného domu celkem 17 170 kWh, z toho 12 960 kWh odebral z veřejné sítě, 7148 kWh vyrobila fotovoltaická elektrárna. Roční objem přetoku vyrobené elektrické energie na spotový trh představoval 2 939 kWh. V daném období byla průměrná cena na spotovém trhu dle OTE 5,8 Kč/kWh bez DPH a poplatků. Na fakturách majitel zaplatil za rok 50.125 Kč včetně poplatků a DPH, průměrná cena za 1 kWh, dosažená díky FVE, baterii a chytrému řízení, tak činila 2,92 Kč vč. poplatků a DPH.



„To je v době, kdy ceny elektrické energie šplhaly k hodnotám 10 Kč a více, mimořádně atraktivní cena a významná úspora nákladů. Majitel přitom celý rok nakupoval a prodával elektrickou energii na spotovém trhu, který je často vnímán jako něco nepatřičného a riskantního. Tím ale úspory zdaleka nekončí, ostatně pozorného čtenáře možná zaujme relativně vysoká spotřeba domu. Ta je však výrazně ovlivněna skutečností, že majitel jezdí elektromobilem Hyundai Kona a automobil běžně doma nabíjel. Téměř 30 % celkové spotřeby elektrické energie v domě (4 926 kWh) tak tvoří právě energie použitá na nabíjení elektromobilu. A zkusme nyní trochu počítat. Průměrná spotřeba vozu Hyundai Kona je cca 18-20 kWh/100 km, při objemu 4 926 kWh to představuje roční nájezd 25 000 – 27 000 km. Roční náklady na nabíjení automobilu tak dosáhly 14.384 Kč, což je pouhých 0,58 – 0,53 Kč/km. Při srovnání s benzínovým autem s nájezdem 25 000 km ročně a spotřebou 6 l/100km a průměrnou cenou benzínu 38 Kč to je 57 000 Kč za rok, tedy 2,3 Kč/km. To je další úspora v řádu desítek tisíc korun ročně. Samozřejmě lze namítnout, že FVE a bateriové uložiště v rozsahu instalovaném a provozovaném v RD v Omicích jsou i po započtení dotace investicí v hodnotě cca 700.000 Kč, ale když sečteme roční úspory, je návratnost pouhých 5,5 let, což osobně považuji za velmi dobrý výsledek. A to jsou vše částky dosažené na spotovém trhu, který odráží realitu a který nejlépe odpovídá nabídce a poptávce elektrické energie,“ říká Cyril Svozil, zakladatel a předseda správní rady Fenix Group.



Není baterie jako baterie

„Výraznou zásluhu na těchto výsledcích má domácí bateriové uložiště HES s kapacitou 41 kWh. To vyniká nejen velkou kapacitou (cca 4násobek výkonu instalované střešní FVE), ale ve srovnání s běžnými bateriemi čínské provenience zejména svým originálním řešením a unikátním softwarem, vyvinutým ve spolupráci s Univerzitním centrem energeticky efektivních budov ČVUT v Praze. Naše bateriová stanice samozřejmě umožňuje plynulý provoz v síťovém i nesíťovém (ostrovním) režimu a reguluje nezávisle každou fázi zvlášť. Vestavěný střídač dokáže energii zároveň odebírat i dodávat. Silnou stránkou bateriových stanic HES je také špičkový management, Inteligentní monitoring a ovládání zařízení. Domácí bateriová stanice HES tak nabízí výjimečné české řešení (vývoj zajišťuje AERS, výroba probíhá v Jeseníku), které je cenově srovnatelné s konkurencí, ale technologicky je daleko pokročilejší díky nové koncepci a inteligentnímu řízení spotřeby elektrické energie.“ říká Cyril Svozil jr., místopředseda správní rady Fenix Group a.s. a ředitel společnosti AERS s.r.o.

Energetický koncept Fenix funguje a šetří náklady

V době, kdy je téměř povinností mít v domě tepelné čerpadlo a kdy se objevují mezi investory stížnosti, že se jim fotovoltaika na střeše při současných cenách energií a komponent nevrátí do dodavateli nerealisticky slibovaných 3 let, kráčí Fenix Group pořád cestou, které věřil už v době svého vzniku. Tedy sázet vždy na řešení, které jsou ověřené v praxi a které přináší jak vysoký tepelný komfort, tak i úspory v peněženice investora a majitele objektu.



www.fenixgroup.cz