



Přinášíme rozhovor s Filipem Procházkou, který byl odmítnut ohledně připojení domu k rozvodné síti.

Rozhodl se tak pro své vlastní řešení. Vybudoval ostrovní fotovoltaickou elektrárnu, která dnes zvládá pokrývat většinu jeho spotřeby elektrické energie.

Ahoj Filipe. Doslechla jsem se, že tvůj dům nemá přípojku k elektřině. Jak to zvládáš a jak k tomu vlastně došlo?

//

Ahoj, zvládám to naprosto normálně. Úplně bez elektřiny ale nejsem. Obec mi z koho ví jakého důvodu (patrně chyběla patřičná obálčka, protože žádné - ani racionální, ani iracionální zdůvodnění jsem nedostal) nepovolila přípojku el.en., a musel jsem tedy uskutečnit plán B, což znamenalo zajistit si elektrickou energii sám. Rozhodl jsem se tedy po konzultaci s původním dodavatelem, který měl realizovat přípojku k distribuční síti, pro ostrovní fotovoltaický systém, který mi vyrábí elektrickou energii pro domácnost už více než dva roky. Už prakticky nevím, jak vypadá faktura za elektřinu.

To znamená, že zdražování cen elektrické energie se tě netýká?

Pokud se zdraží cena elektrické energie tak, jako se tomu děje už dosti dlouhou dobu, je mi maximálně líto lidí, kteří mají už tak našponované rodinné rozpočty, že každé, byť i malé zdražení čehokoliv může být velkým problémem a přesáhnout hranici únosnosti. Nikomu to neříkejte: mám tajnou dohodu se sluncem, že mi doživotně bude dodávat energii naprosto bezplatně a nevystaví mi za to ani jednu fakturu za podmínky, že si dokážu jeho svit na elektrickou energii převést ;). Tuto dohodu jsem přijal a z úspor a příjmů z vlastní práce pořídil ostrovní fotovoltaický systém, jehož pořizovací náklady se mi na úsporách za elektrickou energii vrací čím dál rychleji, úměrně se zdražováním cen elektrické energie.

Pokud nemáš přípojku, pak vlastně není ani cesta pro prodej elektrické energie do sítě, je tomu tak?

Ano, u mě ta možnost není, systém je úplně ostrovní. I kdybych přípojku měl, nikdy bych do výkupu elektrické energie nešel za stávajících podmínek nastavených vládou. Připadal bych si jako parazit či spekulant. Pokud bych prodával elektrickou energii, nemyslím si že by mi energii měli všichni v okolí platit. Byl bych raději, kdyby všichni v okolí měli na střeše také svou vlastní elektrárnu a nebyli závislí na mě jako na nějaké "šlechtě", která měla tu příležitost si pořídít fotovoltaický systém a nyní bude nějakou dobu bezpracně žít na úkor ostatních. Toto by mi příjemné vůbec nepřišlo. Proto jsem nepořídil megalomanský systém který by vyrobil tolik energie, kterou nejsem schopen nikdy v domácnosti spotřebovat, ale zvolil jsem malý systém (800Wp - watt peak - výkon ve špičce při plném osvitu panelů), který i v zimě relativně dostačuje pro mé celkem skromné potřeby.

Jaké jsou tvé energetické nároky?

Jsem programátor a designér na volné noze. V domácnosti tedy prakticky nepřetržitě běží notebook, dva PC monitory a audio pro celodenní podkres, wifi, síťový switch. Mám tu i další úspornou miniPC sestavu - plnohodnotné stolní PC. Dále tu mám osvětlení úspornými

žárovkami, led osvětlení v pracovně (běží nejdéle). Ledničku ani mrazák nemám potřebu mít v provozu, vzhledem k tomu, že suterén budovy je částečně v zemi, kde je celkem rozumná teplota pro skladování potravin. V zimě pochopitelně ani lednici ani mrazák nepotřebuji už vůbec. Dalšími spotřebiči, které zapínám jen občas jsou dvě čerpadla, jedno 225W vibrační ve studni s výtlačkem 50 metrů, další ponorné 300W pro přečerpávání a pro využití na zahradě. Pak tu je 600W domácí vodárna.

Máš tedy klasických 230V jako v běžné zásuvce?

Ano. Systém interně pracuje s nízkým stejnosměrným napětím, které vzhledem k efektivitě využívám přednostně například pro napájení notebooku, switche, wifi i audiosestavy, dokonce i miniPC a jednoho z PC monitorů. U mě to bylo donedávna 12 voltů, přešel jsem však z technických důvodů na 24V (pro odborněji zaměřené - pracuje se s 2x menšími proudy). Toto stejnosměrné napětí je pomocí měniče přetransformováno na 230V o takovém maximálním možném výkonu, jaký odpovídá konstrukci daného měniče. Pro výše uvedené spotřebiče (kromě 600W vodárny) stačí 600W měnič, který je k dispozici v každém hobby marketu a běžně se používá v karavanech, na lodích a v automobilech. Tyto levné měniče však nejsou příliš kvalitní i když pro nenáročné použití dostačující. Je však vhodné se poohlédnout po něčem kvalitnějším a výkonnějším, pokud má být z měniče napájena celá domácnost, či její část.

Máš televizi, pračku, myčku?

TV se vzhledem k obsahu vysílání změnila ze spotřebiče plného informací na topné těleso, takže zhruba před čtyřmi až pěti lety jsem se televize úplně zbavil a vystačím si s informacemi a obsahem dostupným na internetu. Jelikož nemám ani přípojku k distribuční síti, což byl kdysi jeden z důvodů proč platit koncesionářské poplatky, tak vzhledem k tomu, že nejsem ani vlastníkem žádného přijímače schopného příjmu (na to si dávám pozor a proto například nemám ani chytrý telefon s rádiem), odhlásil jsem koncesionářské poplatky. Snad tomu tak

ještě je a jsem od těchto poplatků osvobozen, neboť vysílání státních stanic mě naprosto nezajímá a ani je nemám čím přijímat. Pračku mám a brzy ji připojím. Chyběla mi jedna velmi důležitá komponenta systému a tou je měnič napětí o dostatečném výkonu, který převádí stejnosměrné napětí fotovoltaického systému na střídavý proud o potřebném výkonu. Už je na cestě od výrobce. Problémem pračky je především provoz při rozjezdu motoru zároveň v momentě kdy hřeje topná spirála a ohřívá vodu v pračce na potřebnou teplotu. Proto je potřeba konkrétně v mém případě měnič alespoň s trvalým výkonem 2.5kW, který tyto nároky zvládne (prakticky ověřeno). Jako myčka slouží mé dvě ruce, které nádobí dokáží umýt stejně tak jako ta myčka.

Jak systém funguje v noci když slunce nesvíí?

Součástí každého takového systému musí být akumulace energie, jinak by pochopitelně systém přestal pracovat se západem slunce, nebo při nedostatečném osvitu pokud je například zataženo. Proto mám v suterénu u fotovoltaického rozvaděče sadu trakčních baterií s celkovou tovární kapacitou 600Ah, která je dnes již díky stáří baterií o něco nižší, avšak s tím se počítá. Zvolil jsem tehdy olověné baterie vzhledem k ceně a vzhledem k dostupnosti v době pořízení fotovoltaického systému. Dnes bych velmi silně uvažoval o technologii LiFeYPO₄, což je technologie baterií, která netrpí hlubokým vybíjením, snese daleko více vybíjecích a nabíjecích cyklů, což u fotovoltaického systému probíhá každý den. Kvalita těchto baterií je však vykoupena zatím stále vysokou cenou (alespoň dle mých měřítek), i když vzhledem k jejich stále masovějšímu nasazení v elektromobilech jsem přesvědčen, že jejich cena jednou klesne na takovou úroveň, že je i já pořídím. Prozatím tedy akumulují energii do olověných trakčních baterií.

Zvládá systém napájet tvou domácnost po celý rok?

V zimě, pokud je hodně dlouho zataženo, je energie skutečně nedostatek. Pro tyto případy

mám připravenou elektrocentrálu, kterou dobiji baterie alespoň na úroveň, která nebude zásadně krátit jejich životnost díky hlubokému vybití. Elektrocentrálu zapínám ale skutečně vyjímečně a nerad. I zimní slunce totiž při hezkém počasí dokáže vyrobit energie na několik dnů úspornějšího chodu mé domácnosti. Od jara do podzimu však mám takové přebytky, že uvažuji, že v případě kdy budou baterie dobity, což při slunečném dni nastává už dopoledne, přebytečnou energii navedu do spirály topného tělesa v lázeňských kamnech, které jsem pořídil a které kromě klasického ohřevu tuhými palivy mají i elektrický dohřev, což je jejich velmi užitečná vlastnost (dva způsoby ohřevu). Večer se mi tedy klidně může stát, že bez zatopení budu mít krásně teplou vodu, vyhřátou energií ze slunce. Zde se samozřejmě odborník pozastaví nad efektivitou. Výroba elektrické energie z fotovoltaiky na vyhřívání vody je daleko méně efektivnější, než vyhřívání pomocí fototermiky. Fototermický panel je poněkud jiný druh panelu. Místo výroby elektrické energie ohřívá sluncem přímo vodu, nebo jiné médium, které jím protéká a toto teplo odvádí tam, kde je ho třeba. Tedy například na vyhřívání vody v bojleru, přítápění apod. Princip klasické solární sprchy, která při slunečném počasí umí vyrobit velmi horkou vodu. Jakmile mi to finance umožní ihned pořídím i fototermiku.

To co mi tu říkáš zní jako cesta k nezávislosti. Co když mám přípojku elektrické energie. Pomůže mi to nějak?

Ano. Pokud majitel přípojky pořídí na svou střechu fotovoltaický systém o libovolném výkonu (i malém, například kolem 1kWp), dojde přes léto k výrazným úsporám za elektrickou energii. U mě je situace naprosto stejná, pouze s tím rozdílem, že při doplnění energie mě místo distribuční sítě tuto úlohu plní elektrocentrála jako záložní zdroj. Přepnutí mezi spotřebou z vlastní elektrárny a elektřinou z distribuční sítě či jiného zdroje lze plně zautomatizovat a logicky samozřejmě nastavit s prioritou vlastní energie zdarma, než té placené z distribuční sítě, nebo té drahé z centrály. Elektrocentrála jako zdroj energie spalující fosilní paliva je samozřejmě na provoz drahá, proto ji zapínám jen v nezbytných případech a znovu podotýkám, že velmi nerad. V České Republice (a nejen v té) však existuje už celá řada domácností, která tímto způsobem výrazně snížila svou závislost na odběru čím dál dražší elektrické energie z distribuční sítě. V momentě, kdy je energie dostatek z vlastní střechy, odběr ze sítě se sníží, či úplně vypne. Takový dům pak přes den a i část noci (podle energetických nároků, které jsou velmi individuální a podle kapacity úložiště energie - baterií) nemá žádný odběr z rozvodné sítě a elektroměr stojí. Ekonomicky založení lidé jistě budou uvažovat nad návratností. Na toto téma bych podotknul, že ceny komponent pro stavbu fotovoltaických systémů se velmi markantně snižují. Systém, který mám na své střeše dnes lze pořídit za 1/3 ceny, než za kterou jsem ho koupil před více než dvěma lety já, tudíž tato forma soběstačnosti je stále dostupnější a návratnost stále kratší. Rozhodně není třeba pokrýt hned celou spotřebu domácnosti, stačí začít

s malým levným systémem, avšak je dobré myslet na jeho budoucí rozšíření, které (a tím jsem si jist) přijde okamžitě v momentě, kdy člověk zjistí, že ono to skutečně vyrábí elektřinu zdarma. Tím samozřejmě netvrdím, že cena systému je nulová avšak za energii, kterou systém vyrobí, již dále není třeba platit, neboť slunce faktury skutečně neposílá.

Realizuješ na toto téma nějakou osvětu, nebo propaguješ nějak tento způsob nezávislosti?

Ano. Prakticky hned po realizaci systému mě to tak nadchlo, že jsem vytvořil web mypower.cz, který slouží jako komunitní diskuzní fórum, kde lidé sdílejí své poznatky ze svých ostrovních, či poloostrovních systémů. Je zde možné najít spoustu fotografií, zkušeností a popisů funkčních systémů, které si jejich majitelé sami instalovali ať už jako instalaci na chatu, chalupu, rodinný dům, nebo dokonce i jako markýzu či zábradlí balkónu v panelákovém domě a dnes je ke své spokojenosti provozují. Je zde patrná lidská ochota si vzájemně pomoci, poradit, předcházet potenciálním problémům a přiznám se, že kdyby nebylo tohoto fóra a lidí, kteří se na něm pohybují, asi by mi pomoc velmi chyběla. V době kdy jsem s fotovoltaikou ve své domácnosti začínal, jsem byl naprostý laik. Před rokem mě postihl problém s bateriemi, který bych těžko vyřešil bez odborné rady jistého člověka, který se na fóru vyskytuje. Dnes už vím co je dobré dělat a co nikoliv, avšak stále se mám co učit a co zkoumat. Stále je možnost jít dopředu a systém ještě více zdokonalovat.

Díky za rozhovor. Ráda bych se po čase zeptala jak to jde dál. Souhlasil bys s dalším rozhovorem?

Určitě ano, bude mi potěšením.

Napsal uživatel AC24

Středa, 29 Srpen 2012 09:16



Rozhovor pro AC24.cz vedla Markéta Dostálová

//