

## Fotovoltaika a dopravní značení

Fotovoltaické zdroje elektrické energie mění energii světelného záření na energii elektrickou. O tom, že jsou tyto zdroje energie v posledních letech využívány čím dál více, se lze snadno přesvědčit dle mnoha vznikajících aplikací kolem nás. Tento zdroj obnovitelné energie již není pouze výsadou „nadšenců pro čistou elektřinu“, ale má své reálné opodstatnění. Jedním z příkladů, kde je fotovoltaický zdroj elektrické energie nasazován, je mobilní dopravní informační systém.

Fotovoltaické kolektory dodávají elektrickou energii do akumulátoru, ze kterého je napájena světelná informační tabule. Na tabuli je umístěna matice světelných diod, které mohou být jednobarevné či vícebarevné pro větší škálu zobrazovaných znaků. Dopravní informační systém je řízen centrální jednotkou, která má několik funkcí. Řídí nabíjení akumulátoru z fotovoltaického kolektoru a zobrazování na světelné tabuli, kde se může zobrazovat buď pouze jeden symbol, nebo skupina symbolů opakujících se ve zvoleném pořadí a intervalech. Další důležitou funkcí centrální jednotky je řízení jasu. Přes den za jasného počasí je třeba, aby světelná tabule zobrazovala znaky velmi jasně. Při zataženém počasí nemusí být jas světelných diod tak vysoký a za tmy jsou nároky na jas ještě menší. S výhodou se tak využívá faktu, že při jasném dni, kdy je třeba nejvyšší jas diod na zobrazovací tabuli, je fotovoltaický kolektor schopen poskytnout nejvíce energie. Naopak v noci, kdy je provoz dopravního informačního zařízení napájen pouze z akumulátoru, postačí k napájení světelné tabule s menším jasnem méně elektrické energie.

Celé informační zařízení, určené především pro krátkodobé dopravní značení, je umístěno na přívěsném vozíku. Používá se například pro náhlé dopravní uzavírky, kdy se zařízení dopraví na místo použití, kde se zajistí proti pohybu. Po naprogramování zobrazovaných znaků se nastaví fotovoltaický panel do optimální polohy pro maximální možnou energetickou výtěžnost ze slunečního záření během dne. Zařízení je tak připraveno a může ihned začít pracovat.

(Jan Mareš, Česká zemědělská univerzita v Praze)



## iHOP eliminuje rušení v průmyslových bezdrátových sítích

Siemens rozšířil nabídku speciálních funkcí pro průmyslové bezdrátové sítě (IWLAN – Industrial Wireless LAN) o funkci iHOP. Nová funkce zajišťuje spolehlivý přenos dat i v prostředí, kde dříve hrozil vznik interferencí s jinými bezdrátovými sítěmi typu IWLAN.

I přes pečlivé plánování rádiového spektra se mohou při provozu sítě IWLAN objevit interference, jež vznikají vlivem špatné kvality signálu na daném kanálu nebo jako důsledek provozu jiných sítí typu IWLAN na stejných frekvencích v pásmu 2,4 GHz. Příslušný přístupový bod (AP – Access Point) průmyslové bezdrátové sítě IWLAN rozpozná tyto interference díky nové funkci iHOP, která průběžně analyzuje rádiový signál. Na základě této analýzy se přístupový bod rozhoduje, zda společně se svými klienty přejde na vhodnější kanál. Skokové přechody jsou tak rychlé, že aplikace nejsou změnou frekvence nijak ovlivněny. Jestliže se interference vyskytují v celém frekvenčním rozsahu 2,4 GHz, je dokonce možné přejít do pásma 5 GHz. Komponenta iHOP je funkčním rozšířením využívaným standardní chipsety pro sítě typu IWLAN.



[Tiskové materiály Siemens.]

## ČEZ investuje do plynové elektrárny

Energetický gigant ČEZ a společnost Škoda Praha Invest podepsaly smlouvu o výstavbě paroplynové elektrárny v Počeradech. Společnost ČEZ investuje do výstavby nové paroplynové elektrárny v Počeradech 20 mld. Kč. Elektrárnu postaví společnost Škoda Praha Invest, zdroj o výkonu 841 MW by měl začít dodávat elektřinu v roce 2013.

Výstavba má být zahájena v říjnu příštího roku. V současné době se provádí řízení o dopadech projektu na životní prostředí (EIA – Environmental Impact Assessment, posuzování vlivů na životní prostředí). Plyn do nové elektrárny bude dodávat skupina RWE. Zástupci společnosti RWE a ČEZ podepsali smlouvu na dodávky od roku 2013 na 15 let.

Generální ředitel společnosti ČEZ Martin Roman považuje výstavbu první velké paroplynové elektrárny v Česku za důležitý krok k rozvoji plynové energetiky. Podíl elektřiny vyrobené z plynu je nyní v tuzemsku méně než tři procenta. Podle Romana je plynová energetika čistá a účinná. Společnost ČEZ počítá v Počeradech s účinností paroplynového cyklu 57,4 %, přičemž účinnost stávajících elektráren je kolem třiceti procent, u nových kolem čtyřiceti procent.

Projekt v Počeradech není posledním paroplynovým zdrojem, který chce společnost ČEZ postavit. Podle výkonného ředitele skupiny ČEZ Daniela Beneše bude firma využívat technologie a zkušenosti z Počerad na dalších projektech. Jedná se především o elektrárnu Mělník, která by zásobovala Prahu. Ze zahraničních lokalit připadají v úvahu elektrárny Skawina v Polsku a Varna v Bulharsku. Společnost ČEZ považuje za zásadní výhodu plynových elektráren jejich vysokou flexibilitu při pokrytí odběrových špiček a nízké emise.

[Zdroj: Verlag Dashöfer.]

## Seminář o větrné energii

Odborným seminářem o větrné energii na půdě Krajského úřadu v Olomouci pokračovala série tematických regionálních akcí pořádaných Českou společností pro větrnou energii (ČSVE), profesní asociací, která v České republice obor větrné energie zastřešuje. Cílem semináře bylo seznámit širší odbornou veřejnost s aktuální situací v oboru větrné energetiky v České republice a ve světě. Seminář byl určen především pracovníkům úřadů činných v povolovacích řízeních a investorům, kteří v Olomouckém kraji připravují projekty větrných elektráren. Podobně zaměřené odborné semináře s úspěchem uspořádala ČSVE letos v březnu a květnu ve spolupráci s Plzeňským, resp. Královéhradeckým krajem.

Olomoucký seminář zahájil úvodním slovem Ing. Pavel Horák, náměstek hejtmana s gesci za oblast regionální rozvoj, životní prostředí, zemědělství. Dosavadní vývoj oboru větrné energetiky ve světě i v České republice shrnul předseda ČSVE Mgr. Michal Janeček. Místopředseda ČSVE Ing. Pavel Prchal představil potenciál i přirozená omezení rozvoje větrné energie na území Olomouckého kraje a demonstroval vliv dodatečných ochranných pásem, která přináší územní studie – Větrné elektrárny na území Olomouckého kraje. Po této prezentaci se rozvinula diskuse, v níž mimo jiné zaznělo upozornění zástupců krajského úřadu, že územní studie má pouze doporučující charakter. Odborný blok pokračoval vystoupeními odborníků na památkové hodnoty a na hodnocení krajinného rázu. Seminář byl zakončen přednáškou o vlivu větrných elektráren na ptáky a netopýry a prezentací na téma hluk a větrné elektrárny.

„Důležitým výstupem z tohoto semináře je pro nás ujištění, že územní studie má pouze doporučující charakter a že v navrhovaných dodatečných ochranných pásmech je tedy možné o přípravě projektů větrných elektráren hovořit,“ uvedl předseda ČSVE Michal Janeček. V Olomouckém kraji se loni vyrobilo více než třicet tisíc megawattodin elektřiny, což znamená pokrytí spotřeby více než dvaceti tisíc lidí. V současnosti stojí na území Olomouckého kraje 32 větrných elektráren o celkovém instalovaném výkonu 37,2 MW. Vzhledem k naplňování závazku České republiky vůči Evropské unii, který do roku 2020 počítá s podílem 13,5 % obnovitelných zdrojů energie na hrubé spotřebě elektřiny, uvažuje ČSVE v případě Olomouckého kraje o potenciálu 63 MW instalovaného výkonu.

[Tiskové materiály ČSVE.]