

Pohled společnosti ČEPS na fenomén fotovoltaiky

Nejčastěji kladené dotazy

1. Proč jste zakázali připojování nových ekologických elektráren?

Společnost ČEPS nezakázala připojování nových ekologických elektráren. Pouze dopisem ze dne 3. 2. 2010 požádala distribuční společnosti o pozastavení vydávání nových kladných stanovisek k žádostem o připojení fotovoltaických a větrných elektráren. Tento krok má vést k diskusi mezi distribučními společnostmi, ERÚ, Českou průmyslovou fotovoltaickou asociací a dalšími dotčenými subjekty.

2. Proč distributoři žádosti ČEPS vyhověli?

Stávající platná legislativa ukládá společnosti ČEPS zodpovědnost za bezpečný a spolehlivý provoz celé elektrizační soustavy ČR. V praxi to znamená povinnost provozovatele přenosové soustavy dispečersky udržovat rovnováhu mezi výrobou a spotřebou elektřiny v každém okamžiku. Elektrizační soustavu však netvoří pouze vedení velmi vysokého a zvláště vysokého napětí (220 kV a 400 kV) provozovaná společností ČEPS. Elektrizační soustavu tvoří čtyři základní články: výroba, přenos elektrické energie, distribuce elektrické energie a spotřeba. Hovoříme-li tedy o udržování bezpečného a spolehlivého provozu soustavy ČR, mluvíme i o soustavě distribuční.

Navíc sami distributoři registrují místa, kde nemají v současné době volnou kapacitu pro připojování dalších zdrojů. Distribuční společnosti postupují v souladu s platnou legislativou, která jim dovoluje odmítnout připojení v případech prokazatelného nedostatku kapacity nebo při ohrožení spolehlivého provozu distribuční soustavy.

Společnost ČEPS upozorňuje na ohrožení bezpečnosti a spolehlivosti elektrizační soustavy v případě realizace schválených projektů a překročení technického limitu. Jedná se o technický limit regulace soustavy, tedy situaci, kdy již není dostatek zdrojů, které mají schopnost poskytovat rezervní výkon pro vyrovnávání poruchových výpadků zdrojů a především kolísání spotřeby a kolísání výroby z fotovoltaických a větrných zdrojů.

Upozorňujeme, že v případě ohrožení bezpečnosti a spolehlivosti elektrizační soustavy ČR (předcházení stavu nouze nebo stav nouze) může dispečink ČEPS po vyčerpání všech jiných možností uplatnit regulaci dodávaného výkonu i z fotovoltaických a větrných elektráren. Tento krok umožňuje platný Energetický zákon.

3. Distributoři reagovali na dopis velmi rychle. Vy s distributory dlouhodobě spolupracujete?

Ano, ČEPS skutečně dlouhodobě spolupracuje s distribučními společnostmi. Ostatně mu to přikazuje zákon 458/2000. Bez této spolupráce by nebyl možný bezpečný provoz elektrizační soustavy a všichni spotřebitelé by se velmi brzo mohli ocitnout „ve tmě“.

4. Jaké další kroky hodláte podniknout?

Odpověď na to, jaké další kroky učiníme, by měla dát aktuální diskuse mezi distribučními společnostmi, ERÚ, Českou průmyslovou asociací a dalšími dotčenými subjekty. Zároveň by se měla vyjasnit pravidla pro připojování nových ekologických zdrojů, včetně návrhu na řešení problematiky spekulativních požadavků na připojení.

Co je cílem celé této iniciativy? Především:

- Nastavit udržitelný rozvoj fotovoltaických a větrných zdrojů
- Zabránit ohrožení investic do obnovitelných zdrojů, a to nikoliv kvůli omezené kapacitě přenosové soustavy nebo distribučních sítí, ale především kvůli omezené schopnosti trhu absorbovat elektřinu vyrobenou z těchto zdrojů a zejména pro nedostatek zdrojů, které mohou výkyvy výroby odregulovat.

Jak bylo uvedeno v tiskové zprávě z 10. 2. 2010, další informace zveřejníme na začátku března.

5. Podle některých odhadů ekologických asociací nebude výkon FVE tak vysoký, jak předpokládá ČEPS. Podle nich by se měl pohybovat v rozmezí 1000 až 1500 MW. Nejsou obavy ČEPS o bezpečný provoz soustavy poněkud přehnané?

Obavy přehnané nejsou. Vždy musíme mít maximální jistotu, že nedojde k výpadkům, nebo i k celkovým blackoutům, které by měly nedozírné sociální, ekonomické i politické následky. Vždyť systémové – nebo celosystémové – déletrvající poruchy v moderní době mají podobný dopad jako přírodní katastrofy – a také se s podobnou intenzitou zapisují do společenské paměti. ČEPS dodnes nemá hodnověrné informace o tom, do jaké míry investoři do OZE spekulují, a v jakém měřítku jsou pevně rozhodnutí, po obdržení souhlasného stanoviska k připojení, skutečně investovat. I toto je součástí aktuálních diskusí jak nastavit nová a srozumitelná pravidla pro připojování OZE.

6. Můžete nové ekologické zdroje připojit do přenosové soustavy?

Společnost ČEPS umožňuje připojení přímo do přenosové soustavy, ale pouze pro zdroje dosahující minimálního výkonu cca 100 MW. V případě nižších výkonů jsou zdroje připojovány do územně příslušných distribučních soustav. Distribuční společnosti postupují v souladu s platnou legislativou, která jim dovoluje odmítnout připojení v případech prokazatelného nedostatku kapacity nebo při ohrožení spolehlivého provozu distribuční soustavy.

7. Upozorňujete na možné problémy v soustavě. O jaké problémy se jedná?

V případě instalace již schválených projektů fotovoltaických a větrných zdrojů do soustavy by mohlo dojít k problémům, ne v přenosové soustavě nebo distribučních sítí, ale zcela obecně v elektrizační soustavě ČR.

Jedná se o problémy spojené zejména s regulací celé soustavy, pouze omezeně jde o problémy související s transformací mezi distribučními soustavami a přenosovou soustavou a s celkovou kapacitou sítí. Podle aktuálních informací provozovatelů distribučních soustav je ke konci ledna 2010 vydáno takové množství kladných stanovisek k připojení fotovoltaických zdrojů, které odpovídá 6000 MW nově instalovaného výkonu, v případě větrných parků je to množství odpovídající 1700 MW. V těchto údajích nejsou zahrnuty již připojené elektrárny (500 MW FVE a 180 MW VET).

Přírodní zákony, přes veškerou snahu přizpůsobit je přáním jednotlivců, stále platí. Nelze vyrobit více elektřiny, než se spotřebuje. Elektřinu ještě stále neumíme efektivně a v dostatečném objemu skladovat.

8. Proč chcete vypínat fotovoltaické elektrárny? V médiích se objevila informace, že by k tomu mělo dojít v létě roku 2011. Máte na to ze zákona nárok?

Společnost ČEPS nehodlá bezdůvodně vypínat fotovoltaické elektrárny. Naší zákonnou povinností je především udržení bezpečného a spolehlivého provozu elektrizační soustavy a vyrovnané bilance mezi výrobou a spotřebou, aby byly umožněny spolehlivé dodávky elektrické energie všem zákazníkům. Upozorňujeme pouze na to, že pokud se uskuteční všechny projekty, ke kterým existují souhlasná stanoviska, budeme v případě plného využití jejich instalované kapacity schopni splnit své zákonné povinnosti pouze s využitím pravidel předcházení stavu nouze. Tato pravidla daná Energetickým zákonem společnosti ČEPS umožňují po vyčerpání všech jiných možností omezovat i výrobu z fotovoltaických a větrných zdrojů.

K nutnosti využít tohoto nouzového řešení by mohlo dojít po vyčerpání regulačního výkonu existujících elektráren nutného k udržení spolehlivého a bezpečného provozu soustavy.

9. Říkáte, že mohou nastat problémy s regulací. Co to vlastně znamená?

Je to podobné, jako kdybyste řídili auto, které by nemělo plyn ani brzdy a motor by si dělal, co chtěl. Buď by časem došlo k havárii, nebo - pokud jste odpovědní - byste auto zastavili. V podobné situaci je ČEPS, který musí řídit elektrárny podle okamžité spotřeby ČR. Spotřeba není stálá a neustále se mění. K tomu potřebujeme mít v provozu dostatečný regulační výkon, který jsou schopny dodávat pouze klasické elektrárny. FVE a VtE pracují dle okamžitých povětrnostních podmínek, ne podle toho, jak vyžaduje soustava, respektive aktuální spotřeba. Určité množství těchto zdrojů je soustava schopna absorbovat, ale zároveň potřebuje určité množství zdrojů schopných měnit výkon podle aktuální potřeby elektrizační soustavy. Limit výkonu OZE se tedy mění podle ročního a denního zatížení soustavy.

Kdy k takové situaci může dojít? Pro bilancování soustavy má společnost ČEPS k dispozici nástroje, s jejichž pomocí je schopna regulovat výkyvy způsobené kolísáním spotřeby, poruchovými výpadky a kolísáním výroby z obnovitelných zdrojů a zabezpečit tak plynulou dodávku elektřiny ke spotřebitelům – tzv. podpůrné služby.

Jedná se o rezervní výkon na roztočených blocích (tj. těch, které jsou v danou dobu v provozu) a o výkon bloků schopných rychlého uvedení do provozu na pokyn dispečerského řízení ČEPS.

Regulační výkon v současné době poskytují klasické elektrárny jaderné, uhelné, plynové a vodní. Jaderné a uhelné elektrárny jsou schopny poskytovat tyto služby pouze, jsou-li v provozu. Zároveň přitom musí zajišťovat pokrytí základního zatížení soustavy.

V každý okamžik tedy musí být v provozu nezbytný počet bloků klasických elektráren. Pro větrné a fotovoltaické elektrárny jakožto zdroje s přerušovanou výrobou existuje limit – tzv. okamžitý výkon, který je soustava schopna absorbovat. Pokud by byl tento limit překročen, nelze zaručit plynulý a spolehlivý provoz soustavy.

V souladu s legislativou ČR by byly přednostně omezovány klasické elektrárny až do doby dosažení limitu bezpečného a spolehlivého provozu. Pokud by se tato omezení (využívání podpůrných služeb) ukázala jako nedostatečná a nastalo tzv. předcházení stavu nouze, muselo by dojít i k omezení větrných a fotovoltaických elektráren. Konkrétní rozsah omezení výroby větrných a fotovoltaických elektráren by závisel na velikosti jejich celkového výkonu.

10. Proč místo fotovoltaických nevypnete raději uhelné nebo jaderné elektrárny?

V případě nutnosti vypínání zdrojů pro udržení bezpečného a spolehlivého provozu (předcházení nebo řešení stavu nouze) budeme postupovat v souladu se zákonem, a tedy přednostně budeme omezovat nebo i vypínat elektrárny využívající jiné než obnovitelné zdroje energie, pokud je to z technického a bezpečnostního hlediska možné, až do výše zmíněného limitu nutného pro regulaci elektrizační soustavy České republiky. Po vyčerpání těchto možností může dojít i k vypínání fotovoltaických a větrných elektráren.

11. Nezaspala společnost ČEPS při rozvoji a obnově přenosové soustavy?

Naše soustava je v současné době v optimální konfiguraci a máme vypracovaný podrobný plán investic až do roku 2022, který reaguje na požadavky všech našich zákazníků - žadatelů o připojení zdroje nebo spotřeby. Co se obnovitelných zdrojů energie týče, přímo do přenosové soustavy jsou v současné době připojeny pouze tři vodní elektrárny a v počátečním stadiu je jednání o připojení dvou větrných farem.

Problémem tedy není kapacita přenosové soustavy, nýbrž potenciální nedostatečná kapacita rezerv v elektrárnách nutná pro regulaci sítě (tzv. podpůrné služby). Na tento problém upozorňujeme již více než rok.

Vzhledem k tomu, že výstavba klasických zdrojů je motivována tržními příležitostmi, zatímco výstavba fotovoltaických zdrojů je motivována především vyšší dlouhodobě zaručené podpory, nebude, pokud nedojde k dohodě na základě seriózní diskuze, dostatek elektráren s dostatkem výkonu pro regulaci kolísání výroby fotovoltaických elektráren. Je logické, že tyto zdroje budou muset být omezovány ve výrobě.

Výstavba elektráren poskytujících podpůrné služby (rezervní výkon pro pokrytí výkyvů ve spotřebě a výrobě) a jejich připojení do přenosové nebo distribuční soustavy trvá podstatně déle (z důvodu zdlouhavých povolovacích procedur) než vybudování fotovoltaických nebo větrných elektráren. Navíc výstavbu elektráren poskytujících podpůrné služby nemůže nikdo nikomu nařídít a ČEPS ze zákona nemá licenci na výstavbu elektrárny.

12. Upozorňujete na možné zhoršování návratnosti investic do OZE. Co to znamená?

Podobně jako u snahy deformovat fyzikální zákon, i zde dochází k deformování zákona nabídky a poptávky. Není možné vyrobit více elektřiny, než jsme schopni spotřebovat. Pokud nabídka převyšuje poptávku, dochází ke snižování ceny (obvykle).

Každá soustava včetně energetické soustavy České republiky je schopna absorbovat pouze omezené množství elektřiny vyrobené z fotovoltaických zdrojů. Tato elektřina má určité charakteristické vlastnosti, např. její výroba závisí více na přírodě než na rozhodnutí člověka.

Pokud je zdrojů více, než je limit v daný den nebo hodinu, musí být přebytečná instalovaná kapacita regulována, v případě předcházení stavu nouze či ve stavu nouze dokonce odpojena. Tento fakt má přímý dopad na efektivitu investice: čím více bude nabídka překračovat tento limit, tím více se bude zhoršovat návratnost investice.

13. Proč elektřinu neprodáte do zahraničí?

Export elektřiny vyrobené z fotovoltaických elektráren je samozřejmě možný a pomohl by částečně problematiku řešit. Musel by však existovat obchodník, který bude schopen toto zrealizovat. Realita je však taková, že jsou zde stovky vlastníků, kteří jako jednotlivci asi nebudou schopni export realizovat. Pohodlnější je pro ně využít povinnosti distributorů jejich elektřinu vykoupit. Distribuční společnosti ovšem s elektřinou obchodovat ze zákona nemohou. Snažíme se proto prosadit nový model výkupu, který by pomohl a zjednodušil obchodování s tímto typem elektřiny.

14. Neobáváte se možných žalob či šetření?

Společnost ČEPS dává přednost dialogu, jednáním a řešení stávající situace. Žaloby samozřejmě mohou přijít, ale nejsou řešením aktuální situace.

15. Upozorňujete na to, že Česká republika se stala „fotovoltaickým rájem“, který láká zahraniční investory. Dá se odhadnout, kolik procent instalovaného výkonu ze slunečních elektráren mají zahraniční investoři?

Tento dotaz neumíme zodpovědět, protože nemáme potřebné informace. Společnost ČEPS pracuje s absolutními čísly, které obdrží od distribučních společností, nebo z přehledů ERÚ. Přehled o konkrétních investorech mají jednotliví žadatelé o připojení. Nemají je ani distribuční společnosti, které vydávají stanovisko o připojení, ani ERÚ, který vydává licence.

16. V jiných částech Evropy není s připojením výkonu z obnovitelných zdrojů problém. Proč je v České republice?

Opak je pravdou. Například v Německu, zejména na severním pobřeží, mají s připojováním dalších větrných parků obrovské potíže, jen se o nich málo hovoří. Hlavním problémem v tomto případě není samotné připojení větrného parku k nejbližší rozvodně, ale odvedení elektřiny vyráběné ve větrných parcích do míst spotřeby ve středním Německu. Výroba větrných elektráren na severu Německa pak přetěžuje linky provozovatelů přenosových soustav Polska, Slovenska, ČR, Holandska, Belgie, Švýcarska.

Dalším pozoruhodným důsledkem uplatňování elektřiny z větrných parků v Německu nebo v Dánsku na burzách, kde se obchoduje s elektřinou den dopředu, jsou až záporné ceny elektřiny, které tvoří jiní obchodníci, kteří jsou ochotni platit za dodávku elektřiny do sítě, neboť jejich nebo jimi nasmlouvané elektrárny nelze odstavit. Limitní není kapacita přenosové soustavy, ale regulační možnosti.

Například ve Španělsku, které je udáváno jako dobrý příklad, je zásadní rozdíl ve skladbě a regulovatelnosti výrobních zdrojů (oproti České republice). V relativně větších soustavách, navíc s daleko větším podílem operativních vodních, plynových a naftových zdrojů, může provozovatel přenosové soustavy povolit vyšší podíl zdrojů s přerušovanou výrobou (větrné a fotovoltaické zdroje) a přitom garantovat stejnou bezpečnost provozu.

17. Podíl energie z obnovitelných zdrojů na hrubé konečné spotřebě elektřiny má být v roce 2020 v rámci celé Evropské unie na úrovni 20 %, přičemž pro každou členskou zemi je stanovena individuální hodnota, vycházející z podmínek každé jednotlivé země. Česká republika by měla dosáhnout podílu ve výši 13 %. Jak tento závazek splníme?

Při střízlivém odhadu úspěšnosti realizace fotovoltaických a větrných elektráren, které jsou již povolené, lze předpokládat, že již v roce 2012 bude jenom z těchto zdrojů vyrobeno zhruba 3500 GWh. Samozřejmě se bude elektřina vyrábět i z biomasy a ostatních obnovitelných zdrojů.

Na základě těchto předpokladů lze očekávat, že závazek ČR bude do roku 2020 naplněn a velmi pravděpodobně překročen.

18. Proč společnost ČEPS na rozvoj fotovoltaiky nereagovala dříve?

Dramatický rozvoj fotovoltaických zdrojů nepředpokládal nikdo. Ještě v poslední zprávě o plnění indikativního cíle výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů (za rok 2008) MPO, MŽP a ERÚ předpokládají nárůst fotovoltaických zdrojů v roce 2010 o 131 MW nově instalovaného výkonu. Vzhledem k podílu malých zdrojů, vyvedených do distribučních soustav, je dokonce oceňován příspěvek fotovoltaických zdrojů ke zvýšení bezpečnosti provozu soustavy.

19. Říkáte, že elektrizační soustava České republiky je schopna absorbovat jen omezenou výrobu z fotovoltaických elektráren. Co to znamená?

Pojem elektrizační soustava se často zužuje jen na přenosovou nebo distribuční soustavu a to je špatně. Elektrizační soustavu ČR ve skutečnosti ale tvoří zařízení pro výrobu, přenos a distribuci. Spolu se spotřebou reprezentují nezbytné součásti energetického řetězce. Které články tohoto řetězce jsou klíčové pro udržitelný rozvoj fotovoltaických a větrných elektráren? Jsou to jednoznačně spotřeba a výroba.

Omezení daná spotřebou:

Omezení daná spotřebou lze vysvětlit jednoduše. Žádný spotřebitel nemůže být nucen spotřebovávat a platit více elektřiny než potřebuje. Výroba elektřiny je daná požadovanou spotřebou.

Omezení na straně výroby:

Zde je to složitější. Princip je následující:

V každém okamžiku musí být v elektrizační soustavě dostatečný a říditelný rezervní výkon (tzv. podpůrné služby) pro řešení poruchových výpadků ve výrobě, kolísání spotřeby a pokrytí kolísání výroby ve fotovoltaických a větrných zdrojích. Pro zajištění této rezervy částečně slouží rychle startující zdroje (plynové a vodní elektrárny), z větší části poskytují tyto rezervy elektrárny (uhelné a jaderné). Aby byly schopny tuto rezervu poskytnout, musejí být v provozu. Znamená to, že v daném okamžiku se fotovoltaické a větrné elektrárny mohou na výrobě elektřiny podílet jen v určitém poměru ke klasickým zdrojům. Čili jejich příspěvek má své fyzikální maximum, při jehož překročení se soustava již nedá spolehlivě provozovat. Existuje tedy limit, jímž se mohou fotovoltaické a větrné elektrárny podílet na dodávce elektřiny. Schopnost energetické soustavy absorbovat elektřinu z fotovoltaických a větrných elektráren je tedy dána zejména:

- spotřebou v reálném čase (tedy spotřebitelem)
- kapacitou elektráren schopných poskytovat rezervní výkony, tj. podpůrné služby pro vyrovnávání změn v zatížení a výrobě (problém na straně skladby elektráren v ČR)

20. Proč ČEPS neustále mění informace o tom, kolik bylo vydáno kladných rozhodnutí o připojení slunečních nebo větrných elektráren do sítě? Během jednoho týdne jste informaci měnili z elektráren o výkonu 3500 MW na 7700 MW. Kolik vydaly distribuční společnosti povolení?

ČEPS používá aktuální čísla v daný okamžik. Čísla, která byla společnosti ČEPS v prosinci z oficiálních dostupných zdrojů (ERÚ) známa se pohybovala na úrovni cca 250 MW instalovaného výkonu ve fotovoltaických elektrárnách pro r. 2010. Později, 12. 1. 2010, ERÚ v prezentaci pro Hospodářský výbor Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR zveřejnilo, že je již povoleno 2500 MW a další povolování je v jednání. Podle podkladů EGÚ bylo k 31. 12. 2009 povoleno 3500 MW FVE. Na základě těchto informací reagoval ČEPS přímým dotazem na distribuční společnosti a podle jejich informací je k lednu vydáno souhlasné stanovisko o připojení v případě fotovoltaických elektráren pro více než 6500 MW výkonu. V těchto číslech nejsou zahrnuty již připojené elektrárny (500 MW FVE). Čísla se tedy průběžně upřesňují. Přesná čísla včetně informace o tom, v jaké fázi vyřizování jsou již odsouhlasené žádosti, zveřejníme spolu s distribučními společnostmi začátkem března.