

Kudy z krize využívání obnovitelných zdrojů energie?

Jan ZEMAN

Při studii ekonomiky zemědělství na Vysoké škole ekonomické jsem se kdysi setkal s dost záladnou otázkou: kantor přečetl z odborného časopisu doporučení jistého experta „připustit každou připustitelnou jalovici.“ Co prý studenti na to. Správná odpověď zněla: „Nevíme, protože neumíme rozlišit připustitelnou a nepřipustitelnou jalovici. Býk totiž za připustitelnou považuje každou jalovici.“ Na tuto starou úlohu jsem si vzpomněl ve chvíli, kdy byl vytyčen požadavek „využít všechny využitelné obnovitelné zdroje energie“ (OZE). V podtextu bylo „ať to stojí, co to stojí,“ resp. „za jakoukoliv cenu.“

Krizi využívání OZE si ČR vyrobila sama

K dovršení hrůzy pro ekonomu se tak mělo stát mimo jiné masivními nepřímými křížovými dotacemi cen elektřiny vyrobené z nových OZE na úkor spotřebitelů elektřiny z jiných zdrojů. Ekonomie vesměs hlásala a hlásá, že dotace cen výrobků a služeb v komerčním sektoru je ta nejhorší cesta k efektivnímu prosazování příslušných veřejných zájmů. Za vhodnější se vždy považovala podpora daňovými úlevami, úvěry a dotacemi.

Ale znáte to, teorie míní, praxe ignoruje. Prý by těch dotací muselo být strašně moc, což by nepřipustil ministr financí. Úvěry by vyžadovaly něčí státní garanci, takže by se od dotací prakticky nelišily. Daňové úlevy by na dostatečnou stimulaci využívání OZE k výrobě elektřiny vesměs nestačily.

Je přitom třeba ještě rozlišit: pokud se dotace na ceně výrobku či služby podílí, řekněme 10 %, nemusí se ještě nic moc dít a beztak více či méně deformovaný trh to přežije bez velké újmy. Pokud ale elektřina z uhelných a jaderných elektráren je vykupována za cenu asi 1 Kč/kWh a elektřina z nově budovaných elektráren vodních a větrných se má vykupovat za 3 Kč/kWh a elektřina z nově budovaných fotovoltaických elektráren dokonce za 6 Kč/kWh, znamená to drastické deformace trhu.

Lze jistě namítat, že existují také nemalé externality, které provází výrobu elektrické energie z fosilních a v malém rozsahu i z jaderných paliv a z OZE. Externality výroby elektřiny v ČR v roce 2008, počítané u emisí PM, SO₂ a NO_x metodou Světové banky a u emisí CO₂ podle doporučení konference ministrů dopravy EU v roce 1997, dávají pro rok 2008 a ČR částku necelých 25 haléřů na jednu kWh vyrobené elektrické energie při reálném mixu výroby elektřiny v ČR v roce 2008. Ta ke zdůvodnění tak zásadních rozdílů výkupních cen elektřiny z OZE zdaleka nestačí.

Námítka, že např. metodou EXTERNE lze dojít k podstatně vyšším částkám externalit na 1 kWh, je problematická, neboť se metoda EXTERNE opírá o výzkum metodou dotazování občanů na jejich ochotu platit za snížení znečištění ovzduší, což je metoda velmi nedokonalá. Lidé své reálné preference často neznají, mají různou hodnotovou orientaci a hlavně mají různé přísné rozpočtové omezení. Navíc šlo vesměs o zahraniční výzkumy. Situace v ČR může být značně odlišná. Nelze ji považovat za důvěryhodnou.

Marná je i námítka, odkazující na cenu emisních povolenek na CO₂. Tato cena je jednak zcela umělá, jednak zásadně kolísá, takže jako argument pro makroregulaci je lichá.

Reálná a nezpochybnitelná je námítka nižších nákladů na distribuci elektřiny vyráběné v malých elektrárnách na OZE, neboť vyrobený proud dodává při vynechání sítí velmi vysokého napětí v závislosti na velikosti a druhu elektrárny jen do sítí vysokého nebo do sítí nízkého napětí, popř. ji drobný výrobce sám spotřebuje bez potřeby většího využívání veřejné elektrorozvodné sítě, do které putují jen její přebytky. Její význam roste s klesajícími výkony příslušných elektráren na OZE. Je ale

zohledněna rozdíl mezi výkupní cenou a zeleným bonusem pro spotřebitele elektřiny, kterou si sami vyrobí, ve výši 1 Kč/kWh.

Situace se zde dost liší podle velikosti elektráren na OZE a podle pravidelnosti či nepravidelnosti jejich výkonů. Nepravidelně pracující fotovoltaické a zejména větrné elektrárny vyvolávají potřebu zálohování jejich výkonů nebo regulace výkonů buď jejich nebo jiných elektráren, neboť elektřina je v zásadě neskladovatelná. Při povinnosti vykoupit veškerou nabízenou elektřinu vyrobenou v OZE jde nutně o zálohování pomocí jiných elektráren. Tato regulace ale něco stojí a dál reálně zdražuje výrobu elektřiny z větrných a fotovoltaických elektráren.

Praxe zásadního cenového zvýhodňování elektřiny z OZE

Praxi zásadního cenového zvýhodňování elektřiny vyráběné v nových elektrárnách na OZE zahájily cenové výměry Energetického regulačního úřadu (ERÚ) v roce 2002. Dostala oporu v zákonu č. 180/2005 Sb. o podpoře výroby elektřiny z OZE... Nejhorší na tomto zákonu byla skutečnost, že uzákonil limit na snížení výkupní ceny elektřiny z OZE ve výši 5 % za rok. V návaznosti na tento zákon nový cenový výměr ERÚ od 1. 1. 2006 dále zvýšil beztak vysoké výkupní ceny elektřiny z nových fotovoltaických elektráren až na super výši 14 Kč za kWh elektřiny.

Je pravda, že nové progresivní výroby si v zájmu urychlení rozvoje zaslouží veřejnou podporu. Je pravda též, že zvolený způsob podpory byl hodně podivný a velice riskantní. Je s podivem, že v ČR mohl státní legislativní mašinérií projít bez větších protestů ekonomů i ekologů. Demagogická argumentace některých ekologů „potřebuje to udržitelná energetika a závazky České republiky vůči Evropské unii“ s podporou mnohých novinařů kupodivu zabraly.

Jisté je, že tento zjevně neefektivní mechanismus brzy dospěl ke krizi využívání OZE. Nastala standardní, snadno předvídatelná tržní reakce: Čína snížila cenu fotovoltaických panelů během roku 2009 o 30 - 40 %, velmi vysoká výkupní cena elektřiny vyráběné v nových fotovoltaických elektrárnách nalákala do ČR na tyto investice spekulanty všeho druhu a vláda M. Topolánka přes řadu varování nereagovala, neboť by ji vzhledem ke svým prioritám mohla shodit spolu vládní Strana zelených. Následná vláda J. Fischera měla slabou pozici. Vznikl vážný problém, který ČR neměla připustit.

Rozsáhlý rozbor problémů efektivního využívání OZE v ČR jsem zveřejnil pod „Jaké jsou možnosti získávání energie z obnovitelných zdrojů v ČR?“ Energetika 3/2010. Není cílem opakovat zjištění toho článku. Tato stať na něj jen volně navazuje.

Krise využívání OZE v ČR propukla 16. 2. 2010

Krise využívání OZE otevřeně propukla 16. 2. 2010, kdy „Společnosti ČEZ Distribuce a E.ON Distribuce dnes přestaly udělovat kladná stanoviska k žádostem o připojení nových solárních a větrných elektráren do sítě. Vedení obou společností tak

vyhovělo výzvě společnosti ČEPS, která je výhradním provozovatelem přenosové soustavy. "Důvodem byla potřeba zachovat bezpečnost dodávek elektřiny, která by byla ohrožena při stávajícím tempu připojování nových fotovoltaických elektráren už v létě roku 2011. Prudký růst instalací fotovoltaických elektráren vedl nejen k rychlému zvyšování ceny elektřiny, ale také k ohrožení stability elektrizační soustavy, protože fotovoltaické elektrárny vyrábí nepravidelně. Základní čísla uvádí **tabulka 1**:

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 x
Instalovaný výkon v MW _e							
FVE k 31. 12.	0,13	0,13	0,74	3,4	54	464,4	1393,9
Výroba el. ve FVE v GWh	0,1	0,1	0,5	2,1	12,9	88,4	570,1
Vícenáklady FVE (tis. Kč)	99	327	1 743	22 980	139 006	1 076 826	2 648 178

Zdroj: ERÚ. X Rok 2010 výkon FVE k 1. 12. 2010, výroba elektřiny ve FVE jen za leden až říjen 2010, vícenáklady odhad ERÚ.

Tabulka 1 ukazuje vývoj ex post. Pro rozhodnutí státu, resp. ERÚ byla ale směrodatná odsouhlasená kapacita připojení nových fotovoltaických elektráren k síti, nepravidelnost jejich výroby elektřiny a možnosti elektrizační soustavy tuto nepravidelnost „vstřebat“.

Následovala novela vyhlášky o podmínkách připojení k elektrizační soustavě (vyhláška č. 81/2010 Sb.). I když některé, z hlediska možností připojení k elektrizační soustavě zvláště problematické projekty výstavby nových fotovoltaických elektráren tato novela vyhlášky „potopila“, je její dopad na hrozící krizi distribuce elektřiny malý.

Novely zákona č. 180/2005 Sb. v roce 2010

Zásadní změny přinesly dvě novely zákona o podpoře výroby elektřiny z OZE. Novela zákona o podpoře výroby elektřiny z OZE č. 137/2010 Sb. má jediné praktické ustanovení: „V § 6 odst. 4 zákona č. 180/2005 Sb., o podpoře výroby elektřiny z OZE se věta druhá nahrazuje větou „Ustanovení věty první se nepoužije pro stanovení výkupních cen pro následující kalendářní rok pro ty druhy obnovitelných zdrojů, u kterých je v roce, v němž se o novém stanovení výkupních cen rozhoduje, dosaženo návratnosti investic kratší než 11 let; Úřad při stanovení výkupních cen postupuje podle odstavců 1 až 3.“

Výše uvedená změna říká, že (od 1. 1. 2011) v případě vysoké rentability výkupních cen elektřiny z nových elektráren na OZE neplatí nechvalný limit snížení její výkupní ceny maximálně o 5 % za kalendářní rok. Tím padá základní stimul masové instalace nových fotovoltaických elektráren z titulu extrémně vysoké rentability po zásadním zlevnění výroby fotovoltaických panelů v Číně. Výše uvedenou novelu je nutné hodnotit sice jako velmi opožděnou, ale jako naprosto nutnou.

V řadě států včetně nám často za vzor dávaného Rakouska, Německa či Španělska došlo v posledních letech mnohokrát k významnému snížení výkupních cen elektřiny vyráběné v OZE a nikdo se tam nad tím moc nepozastavuje.

Protože uvedená změna neruší z hlediska připojení do elektrizační sítě nasmlouvané nové fotovoltaické elektrárny, pouze ruší extrémní výhodnost fotovoltaických elektráren uvedených do provozu od 1. 1. 2011, vede se v druhé polovině roku 2010 „závod s časem“ o zprovoznění nasmlouvaných nových fotovoltaických elektráren do 31. 12. 2010.

Po volbách 2010 Ministerstvo průmyslu a obchodu ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí připravilo další novelu zákona č. 180/2005 Sb. Jejím jádrem je podstatné doplnění § 3 o nový odst. 5: „V případě elektřiny vyrobené využitím ener-

gie slunečního záření se podpora vztahuje pouze na elektřinu vyrobenou ve výrobně elektřiny s instalovaným výkonem výrobní do 30 kW_p, která je umístěna na střešní konstrukci nebo na obvodové zdi jedné budovy spojené se zemí pevným základem evidované v katastru.“

Význam omezení je zřejmý: napříště budou vysokými výkupními cenami podporovány jen nové malé fotovoltaické elektrárny, umístěné na střechách nebo obvodových zdech budov. Důvod je zřejmý, absolutní výše podpory elektřiny z fotovoltaických elektráren formou nepřímé křížové dotace se stala základní příčinou rozvracení stability elektrizační soustavy a výrazného zdražování elektřiny pro spotřebitele s vážnými negativními sociálními a ekonomickými dopady na uživatele elektřiny.

Součástí citované novely je i zdanění bezplatně přidělených emisních povolenek na CO₂ (záběr této změny jde mimo podporu využívání OZE, resp. výnos tohoto zdanění má dotovat distributorům elektřiny ekonomické ztráty z titulu velmi vysokých výkupních cen elektřiny z fotovoltaických elektráren instalovaných v ČR v letech 2009 – 2010 a snižovat tak jinak nutné vysoké zdražení elektřiny pro spotřebitele), změny systému odvodů za odnětí zemědělského půdního fondu zemědělské výrobě (při omezení podpory výroby elektřiny z nových fotovoltaických elektráren na střechy a štíty budov výstavbu nových fotovoltaických elektráren neovlivní) a zdanění výkupních cen, resp. tržeb za elektřinu vyrobenou ve fotovoltaických elektrárnách o výkonu nad 30 kW, zprovozněných v letech 2009 a 2010, na roky 2011 – 2013 ve výši 26 % výkupní ceny této elektřiny a 28 % jejího zeleného bonusu. Citovaná novela byla ve sbírce zákonů vytištěna do 31. 12. 2010. Předkladatel těchto změn se netají, že nejde o moc dobré řešení. Lepší ale prý nenašli.

Je pravda, že uvedené řešení je dost kostrbaté. Dodatečně zdanění je změnou podmínek pro podnikatele, neboť jde o zpětnou platnost zdanění příjmů, byť rozsah této změny by neměl narušit zákonodárcem předpokládanou patnáctiletou návratnost investic do nových fotovoltaických elektráren. Velký pokřik, který proto za pomoci řady novinářů vyvolali investoři do fotovoltaických elektráren, chápu v tom smyslu, že se zlatým dolem typu podnikání ve fotovoltice v ČR roku 2010 na účet spotřebitelů elektřiny se někdo velmi nerad loučí. S možností reakce státu na velmi špatně nastavené podmínky podpory výroby elektřiny v nových fotovoltaických elektrárnách měl ale každý podnikatel počítat.

Případné rozhodnutí soudu si netroufám předjímat. Lze předpokládat žalobu hlavně na retroaktivnost zpětného zdanění výkupních cen elektřiny z fotovoltaických elektráren instalovaných v letech 2009 a 2010. Protože k takové retroaktivitě nedochází v ČR poprvé, opravdu nevím, jak případný soud dopadne.

Poukazováno je též na pokračující pozastavení vydávání povolení k připojování nových fotovoltaických elektráren do sítě pro nedostatečnou přenosovou a distribuční síť. Jistě to paralyzuje další rozvoj fotovoltaických elektráren v ČR. Limity přenosové a distribuční soustavy ale nelze ignorovat. Nejde je také rychle změnit.

Otázkou je, do jaké míry lze tyto limity překonávat. Určité možnosti jsou, ale stojí nemalé investice a nejsou rychle realizovatelné. Kromě investic do elektrických rozvodných sítí, kde ale od naplánování po realizaci uplyne obvykle 10 let, je uvažováno o případném velmi rychlém rozvoji využívání elektromobilů, o možném uplatňování vodíkového pohonu v termochemických článcích (zdrojem vodíku by byla elektrolyza vody v sedlech odběru elektřiny) ad. Nepůjde to ale tak rychle a jednoduše, jak

si někteří představují. Snad nejaktuálnější je dnes provedení solidní analýzy, jaké jsou zde možnosti změny z hlediska cíle, času a nákladů.

Cenové rozhodnutí ERÚ č. 2/2010 snižuje výkupní cenu elektřiny z fotovoltaických elektráren, uvedených do provozu v roce 2011, z 12,4 – 12,5 Kč/kWh na 5,5 – 7,5 Kč/kWh, v závislosti na velikosti jejich instalovaných výkonů. Podobně snižuje výši zeleného bonusu na tuto elektřinu z 11,4 – 11,5 Kč/kWh na 4,5 – 6,5 Kč/kWh. Vyšší výkupní ceny mají zůstat pro nejmenší fotovoltaické elektrárny, nižší pro velké fotovoltaické elektrárny. Opatření přichází velmi opožděně a jen pro nové fotovoltaické elektrárny (u starších dost dobře nejde v minulosti nastavené ceny měnit o víc než 5 % za rok), ale aspoň že tak.

V důvodové zprávě k cenovému rozhodnutí ERÚ č. 4/2010 se vysvětluje: „ERÚ proto v souladu s platnou legislativou vydává cenové rozhodnutí č. 4/2010, ve kterém nemůže být uplatněna dosud neschválená novela zákona. Z toho vyplývá, že by ceny pro domácnosti mohly meziročně vzrůst v průměru za ČR až o 11,2 %, pro velkoodběratele v průměru až o 14,5 %. Hlavní příčinou tohoto možného nárůstu je zvýšení složky ceny přenosu a distribuce elektřiny sloužící ke krytí nákladů na podporu elektřiny z obnovitelných zdrojů, druhotných zdrojů a kogenerace z letošních 166 Kč/MWh na 578 Kč/MWh pro rok 2011.“

Čtete dobře: **zvýšení činí ze 166 Kč/MWh na 578 Kč/MWh**. Je to o hodně a soudný ekonom protáčí panenky. Je třeba dodat, že i tvrdý podíl na uvedeném zdražení elektřiny má prudce rostoucí podpora výroby elektřiny z nových fotovoltaických elektráren.

Obvinění z likvidačního charakteru výkupní ceny pro rentabilitu nových fotovoltaických elektráren ignoruje nutnost přizpůsobit přenosovou a distribuční soustavu elektřiny vysokému růstu elektřiny z nepravidelně vyrábějících fotovoltaických elektráren. Navíc i nové, zásadně snížené výkupní ceny elektřiny z nových fotovoltaických elektráren jsou několikanásobně vyšší ve srovnání s cenami z uhelných a jaderných elektráren, což se zejména při dnes ne již zanedbatelném rozsahu výroby elektřiny ve fotovoltaických elektrárnách těžko odůvodňuje a obhajuje.

Nevyřešené problémy využívání OZE

Při řešení krize využívání OZE v ČR v roce 2010 se jen hasí největší požár – enormní růst výroby elektřiny ve fotovoltaických elektrárnách, hrozící rozvrátit elektrizační soustavu ČR a prudce zdražující elektřinu s negativním dopadem na ekonomiku ČR, o poklesu beztak vážně snižované životní úroveň většiny občanů nemluvě. Jistě, krize ve fotovoltaice se stala hrozbou, zničitelnou a další odkládání jejího řešení hrozilo katastrofou. Podívejme se ale, co je nutné řešit dál.

Je tu tzv. španělská skutečnost. Některé fotovoltaické elektrárny ve Španělsku vyrábí elektřinu i v noci. Prý tam kompresory poháněné naftou vyrábí elektřinu pro světlomety, zacílené na fotovoltaické panely, takže výroba elektřiny na nich může běžet i v noci. Při vysoké výkupní ceně fotovoltaické elektřiny ve Španělsku se to prý vyplatí. Pláče ale ekonomika, energetika i životní prostředí. Tyto zvláštní vlastnosti mohou získat i mnohé fotovoltaické elektrárny v ČR. Je nutné takovou hrozbu ošetřit vyloučením podpory výroby elektřiny z fotovoltaických elektráren v noci a její limitování světelnými podmínkami dne, což by mělo být součástí technické dokumentace každé fotovoltaické elektrárny s nárokem na cenovou podporu. Také by to mělo být zahrnuto do příslušných předpisů. Zda se něco takového připravuje, není mi známo.

Neefektivní podpora využívání energie vodních toků

Vodní tok je v první řadě ekosystém proudící vody. Jako takový

zasluhuje přísnou ochranu a v rámci omezených možností i revitalizaci. V žádném případě nepotřebuje další devastaci výstavbou nových vodních děl, ať už přehrad nebo jezů. Přesto bylo prosazeno, že nové malé vodní elektrárny budou zásadně cenově zvýhodněny. Budou-li na stávajících vodních dílech, bude se jim platit 3 Kč/kWh. Budiž. Bude-li v zájmu jejich výstavby postaveno nové vodní dílo a jím zdevastován další kus vodního toku a jeho nivy, bude se platit 3,80 Kč/kWh. To je neobhajitelné.

Vymezení malých vodních elektráren „do výkonu 10 MWe“ říká, že o žádné drobečky jít nemusí. Tento výkon má například vodní elektrárna na Nechranické přehradě na Ohři, byť se vykazuje jako 2 malé vodní elektrárny o výkonu po 5 MWe.

Možnost podivností zde ukazuje prosazované vodní dílo Děčín na dolním Labi za asi 4,2 mld. Kč z peněz daňových poplatníků. Má zachránit (podle rejdařů, resp. nezávislé analýzy to nepotvrzují) krachující nákladní vodní dopravu v ČR. Je prý efektivní. Jestli jsem dobře počítal, jeho efektivnost je založena na předpokládané výrobě elektřiny za velmi vysokou výkupní cenu 3,80 Kč/kWh z doprovodné vodní elektrárny o výkonu 7,9 MWe. Nutné poškození říčního ekosystému Labe a zhoršení protipovodňové ochrany v oblasti Děčína jeho prosazovatelé popírají. Jak jinak.

Předně je nutné zrušit jakékoliv cenové zvýhodnění elektřiny z nových malých vodních elektráren, pro které muselo být postaveno nové vodní dílo (a tím byl i poškozen ekosystém vodního toku). Dále je nutné změnit vymezení malých vodních elektráren z výkonu 10 MWe na 1 MWe.

Neefektivní podpora využívání energie biomasy

Pěstování biomasy na zemědělské půdě pro energetické účely lze zdůvodnit jedině podporou zemědělství ČR, které je již 21 let ve velmi těžké situaci bez naděje na zlepšení. Řada problémů ale tuto praxi staví do nepříznivého světla.

Existuje základní problém hladu a masové podvýživy v mnoha rozvojových státech. Poměřováno hladem a podvýživou ve světě praxe spalování biomasy, vypěstované na zemědělské půdě, hází do koše všechna předsevzetí Evropské unie a dalších vyspělých států o lidských právech, demokracii, humanismu atd.

Pokud výroba bionafty a biolihu spotřebuje asi 150 % energie, kterou tato biopaliva obsahují, je energeticky absolutně ztrátová. Navíc silící dovoz bionafty a biolihu do států EU znamená často ještě větší hlad a bídu v rozvojových zemích, další ničení tamních tropických deštných pralesů a degradaci půdy a tím i vyhrocování klimatických změn ve světě, které má výroba bionafty a biolihu zmírňovat.

Kromě dalšího zhoršení bilance skleníkových plynů, zejména CO₂, jde o zjevnou devastaci malého koloběhu vody. Kácení tropických deštných pralesů, vysoušení mokřadů a pěstování monokultur v tropech ve velkém ničí malý koloběh vody, což je tam zatím mnohem závažnější destruktivní faktor ve srovnání s globálním oteplováním. Oteplování klimatu v důsledku zesilování skleníkového efektu je velký globální problém lidstva. Připojí-li se k němu ještě devastace malého koloběhu vody (velké lány orné půdy a vodohospodářů upravené vodní toky jsou pro to ideální, ale jde jen o špičky ledovce), je malér podle řady odborníků trojnásobný. Silící extrémní počasí (časté sucha, povodně, tajfuny atd.) nese zkázu, o čemž se v posledních 15 letech tvrdě přesvědčuje i Česká republika.

V ČR obnáší prudký růst výroby bionafty výrazný růst pěstování širokořádkové plodiny řepky olejky. Jestliže se na rychlém růstu poškozování půdy větrnou a vodní erozí od 60. let 20. století

významně podílelo rozsáhlé pěstování širokořádkové kukuřice (jde o erozně nejproblematičtější plodinu), od poloviny 90. let se na dalším prudkém růstu eroze půdy významně podílí prudký růst pěstování řepky olejky pro výrobu bionafty. Stejným směrem působí státem podporovaný rozvoj výroby bioplynu na bázi kukuřice.

Víra některých, že na místo energeticky neefektivní výroby bionafty a biolihu se časem vyvinou energeticky efektivní biopaliva druhé generace, nemusí vyjít, o negativních dopadech konjunktury řepky a bionafty na erozi půdy a tím i na přírodu a ekosystémy nemluvě. Lze samozřejmě i takovým postupem stimulovat hynoucí zemědělství ČR, ale s efektivností to nesouvisí. Existují mnohem efektivnější postupy stimulace zemědělství. ČR ani EU se o ně ale nepokouší, což je smutné.

Do rozsáhlé diskuse o problémech zemědělské politiky vyspělých států se na stránkách Energetiky nemá smysl pouštět.

Zvolený způsob podpory výroby elektřiny spalováním nebo spalováním biomasy vypěstované v lesích, popř. na plantážích rychle rostoucích dřevin, tj. dřeva a dřevěných pelet, vede k výraznému zdražování palivového dříví, štěpky atd. a postihování dřevem topící části beztak chudého venkovského obyvatelstva ČR. Stěžují si už ale i výrobci nábytku a další obory dřevozpracujícího průmyslu. Úvahy zemí EU dovážet dřevo z tropických deštných pralesů je nutné hodnotit jako velmi škodlivé ve vztahu k rozvojovým zemím i k narůstajícím klimatickým změnám.

Odpověď na otázku, co k zásadnímu zvýšení efektivnosti využívání biomasy pěstované na zemědělské půdě dělat, není jednoduchá. Více odborníků různých směrů se shoduje, že bez zásadních změn v regulaci zemědělství u nás i ve vyspělých státech není zásadní změna k lepšímu možná, resp. efektivní. Nejčastěji se problém formuluje tak, že pokud budou vyspělé státy masově dotovat své zemědělství a svůj vývoz potravin, budou rušit zemědělství v rozvojových zemích a prohlubovat v nich hlad a bídu, ničit životní prostředí na Zemi včetně globálních životodárných ekosystémů, vyhrocování globálních změn klimatu a nahrávání extremistům všeho druhu.

Protože tato praxe stimuluje intenzivní zemědělství ve vyspělých státech, významně tak stimuluje ničení životního prostředí i doma a to i při uplatňování různých, do značné míry zekologizovaných zásad správné zemědělské praxe.

Jinou věcí je, že dlouhodobý stav nízkého dotování zemědělství ČR ve srovnání se státy EU 15 je pro české zemědělce zničití a zásadně limituje efektivnost všech pokusů o efektivní využití biomasy v energetice. Zemědělství ČR stále méně plní svou základní funkci – zabezpečovat přibližnou soběstačnost ČR v potravinách našeho klimatického pásu. Rostoucí závislost ČR na dovozu potravin našeho klimatického pásu významně zvyšuje její zranitelnost. Dovozy potravin může v budoucnu zásadně podražít, popř. nemusí být vůbec možný.

Otázka zvýšení efektivnosti využívání dřeva v energetice, má více rozměrů.

Předně je třeba zajistit pokrytí potřeb dřevozpracujícího průmyslu dostatkem kvalitního, relativně levného dřeva. Nejen přírný nedostatek, ale také zvyšování cen dřeva v důsledku růstu jeho spalování vážně poškozuje dřevozpracující průmysl.

Při daném systému podpory spalování dřeva na výrobu elektřiny sotva překvapí, že na místo efektivního spalování dřeva v menších místních kotelnách se rozvíjí v prvé řadě spalování nebo spalování dřeva v kotlích elektráren značně vysokých výkonů, zásobovaných dřevem často ze značných vzdáleností. Nepovažují za efektivní takové energetické využívání

dřeva podporovat. Na místě je tuto podporu omezit na menší kotle o celkovém výkonu např. do 10 MWt zásobované z okolí např. 25 km. Podmínka zásobování z blízkého okolí je přitom v praxi obtížně kontrolovatelná.

Protože spalování dřeva (a někdy i odpadů) v kotlích rodinných domků značně starých a tudíž k tomu nevhodných vážně znečišťuje ovzduší, vzniká otázka prosazení spalování dřeva pouze v moderních kotlích, určených ke spalování nebo spalování dřeva.

Jsem si vědom, že se zde nechala situace dojít příliš daleko a že stát při liberalizovaném trhu nemá efektivní nástroje k regulaci stávajících elektrárenských kotlů spalujících nebo spalujících dřevo (tlačit lze jen procedurou IPPC v případě zásadních modernizací příslušných zařízení), takže reálně je dnes hlavně bránit dalšímu zhoršování situace nepovolováním instalací dalších velkých elektrárenských kotlů na dřevo. Regulaci lokálního vytápění zásadně stěžuje už zásada nedotknutelnosti obydlí.

Neefektivní podpora využívání energie větru

Výroba elektřiny ve větrných elektrárnách je zjevně neregulovatelná. Někdy fouká, někdy ne, předpověď větrnosti je jen krátkodobá a málo spolehlivá, což si při větší výrobě elektřiny z větrných elektráren vynucuje instalaci záložních elektráren. Protože vítr fouká nepravidelně a obtížně předpověditelně, má nepravidelnost výroby elektřiny ve větrných elektrárnách horší parametry než výroba elektřiny ve fotovoltaických elektrárnách. Zatímco nepravidelnost výroby elektřiny ve fotovoltaických elektrárnách lze vzhledem k průběhu denní a roční doby do značné míry dlouhodobě předpovídat, byť (ne) výskyt mraků může předpověď relativizovat, předpovědi výskytu větru jsou jen krátkodobé a málo spolehlivé.

Při praktické neskladovatelnosti elektřiny jde o problém velice ožehavý. Na evropském liberalizovaném trhu s elektřinou má přitom evropský rozměr. Hranice problematičnosti výroby elektřiny ve větrných elektrárnách se udává na asi 5 % jejich výkonu. Ten sice v ČR nebyl ještě zdaleka dosažen, ale na stávajícím evropském trhu s elektřinou se česká elektrizační soustava dostala na pokraj kolapsu po té, kdy větrná bouře na německém Baltu 30. 6. 2008 vyvolala rekordní výrobu elektřiny v tamních větrných elektrárnách a ta prostřednictvím tranzitu byla distribuována mimo jiné přes území ČR.

Jako východisko z problémů nerovnoměrně vyrábějících elektráren jsou navrhovány tzv. inteligentní energetické sítě. Přílišným optimismem zde neoplyvám. Kdyby to bylo tak snadné, rychlé a levné, jak je občas líčeno, neřešila by německá elektrizační soustava velké výkyvy ve výrobě elektřiny ve svých větrných elektrárnách na úkor stability elektrizačních soustav svých sousedů, včetně hrozby jejich kolapsu. Nejde přitom zdaleka jen o nedostatečné propojení německé elektrizační soustavy ve směru „sever jih“, jak se někdy uvádí.

Asi neznámější spolupráce „Dánsko (větrné elektrárny) – Švédsko (vodní elektrárny)“ v elektrizační soustavě fungovala poměrně dobře jen do chvíle, kdy Švédsko postihlo velké sucho a jeho vodní elektrárny proto nebyly s to elektřinu vyrábět.

Problémy „chytré energie“

Dne 1. prosince 2010 se ve Sněmovně konal seminář „Chytrá energie“, viz prezentace na internetové straně <http://www.chytraenergie.info/index.php/seminar>. Seminář ostře kritizoval stávající energetickou politiku ČR. Byl plný optimismu ve věci „chytré energie.“ Obávám se, že byl příliš jednostranný. Ne že by stávající energetická politika byla dobrá. To v žádném pří-

padě ne. Stačí jen uvést dlouhodobou nízkou pozornost věnovanou potřebě dosahovat razantní úspory paliv a energie, dlouhodobé bezohledné prosazování energeticky náročné silniční a letecké dopravy, maximální dopravní mobility ad. Jen jedna prezentace se zmínila o současné krizi využívání OZE v důsledku prudkého rozvoje fotovoltaických elektráren, stimulované špatně nastaveným systémem. Označila ji za „malé klopytnutí.“ To o seriózní práci nesvědčí. Spíše podporuje obvinění „popírání zákonů fyziky“ ze strany některých. Je hezké jmenovat jako zásadní problém závislost ekonomiky ČR na uhlí, ropě a plynu. V případě ropy je třeba v první řadě jasně říci, že jde o důsledek velmi špatné dopravní politiky ČR (i EU a světa), politiky levné dopravy, bezduché preference silniční a letecké dopravy a tvrdého potlačování energeticky úsporné železniční dopravy v ČR, což autorům nestálo za zmínku. Je hezké požadovat zásadní zvýšení spalování biomasy až na hranice uváděné ve známé zprávě tzv. Nezávislé Pačesovy komise, ale seriózní by bylo uvést, za jakou cenu (nejen ekonomickou) a s jakou efektivností tak lze činit. Přehlížení zásadních problémů při využívání bionafty a biolihu o seriózním přístupu nesvědčí. Sázka na elektromobily, nabíjené převážně v době sedel spotřeby elektřiny a tak mírnící výkyvy ve spotřebě neskladovatelné elektřiny, je problematická minimálně proto, že případný masový nástup elektromobilů v budoucnu bude znamenat další významný růst spotřeby elektřiny včetně nutnosti ji někde vyrobit nebo dovézt.

Zpráva tzv. Nezávislé Pačesovy komise předpokládá do roku 2050 hlavní růst využívání OZE v oblasti biomasy ze 70,5 v roce 2005 na 280 PJ, solární energie na 74 PJ, geotermální energie na 63 PJ a větrné energie na 26,1 PJ, viz s. 195, tab. 11.23.

Autoři mají jistě pravdu, že efektivní rozvoj elektroenergetiky vyžaduje mimo jiné orientaci na „chytroou energii“ a hlavně na „inteligentní elektrorozvodné sítě.“ Nejde o nic převratného, neboť dálkové řízení elektrizační sítě se v někdejších Československu rozvíjelo již od roku 1963. Například elektrické boilerly na ohřev užitkové vody jsou bez větších problémů dálkově regulovány za účelem mírnění výkyvů mezi časem výroby a spotřeby elektřiny již desítky let. Autorům jde jistě o zásadní změnu kvality inteligentních rozvodných sítí, posun od jejich spíše doplňkového charakteru k charakteru dominantnímu. Zde jde ale o dlouhodobý a nesnadný proces jejich zásadní přeměny či vytváření. Pokusy vývoj urychlit cestou „velkých čínských skoků“ první poloviny 60. let 20. století věci rozhodně neprospívají. Naopak, dobré myšlenky drasticky kompromitují u široké veřejnosti, jak v souvislosti s krizí fotovoltaických elektráren zažívá Česká republika v roce 2010.

Použitá literatura (vesměs citováno v textu)

1. Zeman, J.: Jaké jsou možnosti získávání energie z obnovitelných zdrojů v ČR? Energetika 3/2010.
2. <http://www.chytraenergie.info/index.php/seminar>
3. Zpráva tzv. Nezávislé Pačesovy komise, Pačes V. a kol.: Zpráva Nezávislé odborné komise pro posouzení energetických potřeb České republiky v dlouhodobém časovém horizontu, verze k oponentuře k 30. 9. 2008.

Ing. Jan Zeman, CSc. – je ekonom zaměřený na životní prostředí. Podílí se na vytváření informačních systémů o životním prostředí a na úsilí o ekologizaci dopravy, energetiky, lesního a vodního hospodářství.

Lokální výrobní energie • Společnost ČEZ bude mít s třebešickou firmou Tedom společný podnik na budování a provozování malých lokálních výroben elektřiny a tepla. V nově založené firmě ČEZ Energo bude ČEZ držet podíl 50,1 procenta akcí. Nová společnost chce do roku 2020 získat desetiprocentní podíl trhu v oblasti provozování malé kogenerace, informoval o tom server Česká pošta.

Brusel zakročí proti podvodníkům na trhu s uhlíkem

Evropská komise chce upravit pravidla pro obchodování v rámci evropského systému obchodování s emisními povolenkami (EU ETS) a zabránit tak daňovým únikům, nedovoleným manipulacím s povolenkami a dalším podvodům.

Evropský policejní úřad Europol odhaduje, že za poslední rok a půl připravili podvodníci trh s emisními povolenkami zhruba o pět miliard eur. V případě některých zemí podvodné transakce představují až 90 % veškerých obchodů.

Evropská komisařka pro klima Connie Hedegaard v tiskovém prohlášení uvedla, že trh již „dosáhl takového objemu, kdy se stává možným terčem podvodného jednání“ a musí proto podléhat „přiměřenému a účinnému dohledu ze strany regulátorů“.

Nová opatření v roce 2011

Evropskou komisi znepokojuje především chování spotových trhů s povolenkami (na rozdíl od termínových trhů dochází na spotových trzích k uzavírání transakcí, dodání a vyrovnání okamžitě, nebo téměř okamžitě). Přestože v roce 2009 na nich byla uzavřena téměř čtvrtina veškerých obchodů v rámci evropského trhu s uhlíkem, ze strany EU nepodléhají v současné době žádné regulaci.

Komise dále navrhuje, aby veškeré typy povolenek, s nimiž se v ETS obchoduje (jde o emisní povolenky vydávané v rámci EU a dále pak kjótské kredity CER a ERU), byly klasifikovány jako „finanční nástroje“. Pokud by k tomu došlo, začala by se na ně vztahovat legislativa, která upravuje fungování finančních trhů.

Komise chce k celé záležitosti počátkem roku 2011 zahájit internetovou konzultaci a hodlá k ní také vypracovat detailní studii. Případný návrh nových legislativních opatření by měl být hotov do konce roku.

Do evropského systému obchodování s emisními povolenkami jsou v současné době zařazeni velcí průmysloví znečišťovatelé (elektrárny, teplárny, cementárny apod.). Každý má k dispozici pouze omezený počet povolenek, které jej opravňují k vypuštění určitého objemu emisí CO₂ do ovzduší. Pokud by mu povolenky nestačily, může si je na trhu dokoupit od těch, kteří jich mají nadbytek. Systém je konstruován tak, aby cena povolenek znečišťovatele nutila k investicím do snižování vlastních emisí.

Od roku 2009 začalo vycházet najevo, že se evropský trh s uhlíkem stal terčem pro řadu podvodníků. Známe jsou případy daňových úniků, pokusy o nabourání se do elektronického systému ETS nebo případ recyklace kjótských kreditů CER, kdy Maďarsko prodalo již jednou použité certifikáty.

Podvod

O zatím posledním případě informovala v prosinci energetická tisková agentura ICIS Heren. Podle jejích zpráv zmizelo z rumunského účtu 1,6 milionů povolenek. Cementárna Holcim, o jejíž kredity se jednalo, uvedla, že se jí podařilo získat zpět 0,6 milionů povolenek.

Hrozbu útoku na registry emisních povolenek zaznamenala o víkendu 11.-12. prosince také Velká Británie. V reakci na varování bezpečnostních složek státu museli někteří obchodníci své databáze narychlo uzavřít.

Britský Úřad pro odhalování závažných organizovaných trestných činů (SOCA) uvedl, že „s řadou národních a mezinárodních partnerů pracuje na sdílení informací a zvyšování povědomí o potenciálním ohrožení ETS trestnou činností“.

K odhalení zatím největšího „kolotočového“ podvodu s DPH došlo v roce 2009. Obchodníci při něm v jedné zemi nakupovali povolenky bez DPH, aby je vzápětí v jiné státě prodali včetně DPH a zmizeli ještě před odvedením daně.