**Ing. Jan Zeman, CSc., Praha 7. 6. 2018**

**Politika obnovitelných zdrojů energie v ČR je v krizi**, Halo n. 15. 6. 2018

V posledních týdnech jsem absolvoval několik seminářů k využívání obnovitelných zdrojů energie (OZE) v ČR. Spíše k průmyslovému využívání OZE zaměřený seminář exministra průmyslu Jana Mládka (ČSSD), na výrobu elektřiny ze sluneční energie (fotovoltaiku) zaměřený seminář Alternativy zdola (byl jsem tam v panelu s nadšencem pro fotovoltaiku evropské úrovně Milanem Smržem) a seminář Společnosti pro udržitelný život, zaměřený na inteligentní distribuční elektrorozvodné sítě, tzv. chytré sítě. Výsledek je značně rozpačitý.

Seminář Jana Mládka sice shledal možnost významně rozvíjet v ČR zejména fotovoltaiku, v menším i další OZE, ale současně konstatoval, že se bez klasických velkých zdrojů energie ještě dlouho neobejdeme a že alternativou jaderné energie je ještě problematičtější zemní plyn. Navíc rozvoj fotovoltaiky a zejména větrné energetiky zásadně podvazují nedostatečné elektrorozvodné sítě a neskladovatelnost elektřiny. S dožíváním klasických velkých, stabilně pracujících elektráren na fosilní a jaderná paliva narůstá riziko kolapsu elektrorozvodné sítě, obávaného „blackoutu“. Dodávám, že při evropském trhu s elektřinou nám blackout mohou zajistit i sousedé, když v případě svého deficitu přeplatí naši elektřinu. Dávat nám za vzor země s ohromným hydrologickým potenciálem (Norsko, Švédsko, Rakousko, Švýcarsko ad.), s ohromným větrným potenciálem (Německo, Velká Británie ad.) jsou hraběcí rady. Doporučovat rozsáhlý dovoz fosilních paliv či biopaliv jen problémy přesouvá v prostoru.

Milan Smrž opět připomněl mohutný rozvoj fotovoltaiky ve světě, leč v ČR se jí nedaří. Prý se blíží ekonomické zralosti i v podmínkách ČR. Jisté škody způsobilo nezvládnutí jejího rozvoje v letech 2008-10. Neřekl už, že prudký rozvoj OZE těžko překvapí v situaci, kdy zákony prakticky zakázaly rozvoj fosilní a jaderné energetiky, např. v Evropské unii. Ostře se vyslovil proti zemnímu plynu jako cestě k řešení rostoucích problémů změny klimatu – oteplování.

Na semináři STUŽ se připomněl 8 let starý záměr postavit obří sluneční elektrárny na Sahaře s tím, že by zajišťovaly asi 20 % spotřeby elektřiny v Evropě, ale že takový záměr smrdí neokolonialismem. Pak ale přišlo arabské jaro (a svévolné zničení Libye západními mocnostmi - JZ). Možnosti fotovoltaických elektráren klesají v Evropě směrem na sever. Jedničkou v OZE včetně fotovoltaiky zůstává Čína. Za ní jsou Spojené státy a řada dalších neevropských států. V rámci EU patří ČR k těm horším, ale ne k nejhorším. Bludný kruh? Toť otázka. Tzv. chytré sítě se rozvíjí s velkými problémy, klasicky v Německu.

Obří fotovoltaický tunel paralyzuje rozvoj OZE u nás i dnes

Chceme-li pochopit současnou neutěšenou situaci ve využívání OZE v ČR, musíme se vrátit do let 2003-05, kdy Martin Bursík jako poradce pro energetiku ministra životního prostředí Libora Ambrozka z KDU-ČSL vypracovával strategii podpory OZE v ČR. Rozvoj OZE v ČR nevycházel. Měl z toho odvodit, že rozvoj technicko ekonomicky nezralých technologií OZE je až na výjimky v ČR absolutně neefektivní a podpořit vývoj efektivnějších technologií, nikoliv masovou instalaci technologií zjevně neefektivních. Povzbuzen scestnou směrnicí EU o podpoře výroby elektřiny z OZE a dobrodružnou politikou Německa (tzv. Energiewende) vymyslel divný plán jejich podpory:

1. Zavede se povinnost vykupovat všechnu elektřinu dodávanou novými OZE,
2. Na účet spotřebitelů elektřiny se zavedou ceny této elektřiny ve výši, že každý výrobce bude mít zajištěnou rentabilitu po dobu 15-20 let,
3. Zásadně se omezí možnost snížit výkupní ceny elektřiny na cca 10 % za rok.

První dva mechanismy zná příslušná směrnice EU. Všude nadělaly značné škody, ale jen v ČR vznikl obří fotovoltaický tunel. Počítal jsem možné ztráty ČR a dospěl jsem k úhrnné částce asi 100 miliard korun, což jsem považoval za nepřijatelné. V rámci značně omezených možností jsem varoval příslušné úředníky MŽP a některé politiky. Úředníci ale plní úkoly zadané ministrem, politici si prý něco pro ochranu životního prostředí můžou dovolit.

Klasičtí, marxističtí, keynesiánští i neoklasičtí ekonomové vesměs odmítají praxi dotování cen spotřebovávaných výrobků a služeb. Teoretici míní, praktici včetně neoliberála RNDr. Martina Bursíka ignorují.

**Ekologické kontroverze**

Bezhlavý rozvoj OZE má i zjevná ekologická negativa. Vodní elektrárny vyžadují určité vodní dílo, zatopení určitého území a zničení jeho vodních poměrů. Škody jsou to značné. V ČR ale v roce 2003 větší rezervy pro rozvoj vodní energetiky v ČR nebyly.

Energetické využívání biomasy je problematické v situaci, kdy ČR ztratila potravinovou soběstačnost v mase. To ale vlády po roce 1989 nezajímalo. Jinak by ČR nemohla vstupovat do EU za podmínek pro zemědělství zjevně hrubě diskriminačních až likvidačních. Spalování biomasy provází nemalé emise tuhých znečišťujících látek a polyaromatických uhlovodíků, nejednou horších než ty ze spalování uhlí.

Bioplyn z kukuřice je kontroverzní, neboť kukuřice je nejerozivnější plodina a eroze je vážný problém ochrany půdy u nás. Ornou půdu poškozuje i rozsáhlé pěstování řepky olejky, převážně pro výrobu bionafty, jejíž úhrnná energetická bilance je plus minus jedna. Jde o zachraňování zemědělců. Pálení dřeva ve větším množství poškozuje dřevozpracující průmysl, který nemůže být v dodávkách dřeva na vedlejší koleji. Při svozu dřeva do výkonově velkých kotelen přes půl republiky auty klesá i energetická efektivnost jeho spalování.

Větrné elektrárny hyzdí krajinu. Ve větším množství nejvíc rozvrací elektrizační soustavu. Při malém rozsahu větrné energetiky ČR poznává ničivé přetoky elektřiny z německých větrných elektráren na pobřeží Severního moře do přečerpávacích elektráren v Rakousku a opačně. Nemalé škody způsobované takovými přetoky nám Německo nehradí.

Fofovoltaické elektrárny byly v roce 2003 enormně drahé – 30 Kč/kWh, zatímco velké uhelné a jaderné elektrárny produkovaly 1 kWh elektřiny plus mínus za 1 Kč. Jejich největší výrobci v Číně kvůli emisím neobyčejně silných skleníkových plynů [NF3](http://en.wikipedia.org/wiki/Nitrogen_trifluoride#_blank) a [SF6](http://en.wikipedia.org/wiki/Sulfur_hexafluoride#_blank) a kvůli energii vydané na výrobu slunečních článků vytvářely situaci, kdy sluneční energii byly pro klima horší než pálení uhlí, viz <http://www.ac24.cz/zpravy-ze-sveta/3727-analyza-ukazuje-ze-solarni-jednotky-zpusobuji-vice-emisi-sklenikovych-plynu-nez-moderni-uhelne-elektrarny>

Bursík sliboval podporu venkovu, středním vrstvám a tvorbě pracovních míst. Podporou OZE nezávisle na výkonu reálně podpořil hlavně velké investory. Nová pracovní místa podpořil zejména v Číně. V solární energetice si čeští výrobci ani „neškrtli“, němečtí podlehli čínské konkurenci. Drobní investoři příštipkařili. Elektrická energie citelně zdražila.

**Tragédie začíná**

V roce 2005 Sněmovna schvaluje zákon o podpoře výroby elektřiny z OZE s tím, že cena z nových výroben se nesmí snižovat z roku na rok nikoliv o víc než 10 %, ale maximálně o 5 %. Pro ilustraci, v jednom roce se náklady a tím i výkupní cena elektřiny z OZE zdvojnásobí, v dalším roce může klesnout na polovinu, ale výkupní cena se může snižovat maximálně o 5 % za rok. Šílený mechanismus. Volají po trhu, ale trh nehorázně znásilňují a pak se diví, že se trh chová „tržně“. Mé varování připomínalo volání na poušti. Do roku 2008 se ani při výkupní ceně asi 13 Kč/kWh fotovoltaické elektřiny mnoho nedělo. Pak se zásadně zlevňovala výroba fotovoltaických panelů v Číně. Začala zlatá éra solárních baronů v ČR. Vláda měla reagovat změnou zákona, zrušit těch idiotských 5 %. Nereagovala. Tehdejší šéf zelených ministr životního prostředí Martin Buršík hrozil shozením vlády. K jejímu pádu v březnu 2009 přispěl i známý Bursíkův e mail, kde si se svými kolegyněmi poslankyněmi vypláchl ústa. Zelení ale ve vládě zůstali a dál úspěšně blokovali nápravu. S podporou některých dalších politiků a lobystů, kteří se zde rozhodli nestoudně obohatit, vytvořili obří fotovoltaický tunel.

Opatření přijatá po volbách na podzim 2010 přišla absolutně pozdě. Nejvyšší kontrolní úřad v roce 2013 vypočítal, že ČR podpora OZE bude v úhrnu stát 400 – 1000 miliard korun. Střední hodnota mu vyšla na 600 miliard korun. Reálná data ukazuje tabulka č. 1:

**Tabulka č. 1 – podpora OZE v ČR v mil. Kč**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vyúčtovaná podpora** | **Obnovitelné zdroje** | **Sluneční** | **Větrná** | **Vodní** | **Biomasa** | **Bioplyn, důlní plyn, skládkový a kalový plyn** |
| **2004** | **1 126** | **0,099** | 21 | 583 | 302 | 149 |
| **2007** | **2 006** | **23** | 157 | 663 | 517 | 284 |
| **2008** | **2 602** | **139** | 301 | 696 | 535 | 413 |
| **2010** | **6 937** | **2 648** | 584 | 1 049 | 1 192 | 1 105 |
| **2011** | **32 526** | **24 909** | 1 049 | 1 438 | 1 541 | 2 801 |
| **2012** | **33 496** | **24 735** | 747 | 1 448 | 1 669 | 4 033 |
| **2013** | **34 922** | **23 279** | 936 | 1 803 | 2 490 | 6 413 |
| **2014** | **38 361** | **24 601** | 1 017 | 1 861 | 3 331 | 7 551 |
| **2015** | **41 098** | **26 804** | 1 215 | 1 927 | 3 458 | 7 694 |
| **2016** | **40 752** | **25 911** | 1 100 | 2 057 | 3 787 | 7 897 |
| **2017** | **43 154** | **27 002** | 1 332 | 2 541 | 4 115 | 8 163 |

Zdroj: 2004-2012 ERÚ, od r. 2013 OTE. Lví podíl bere fotovoltaika. Podpora jde přes vyšší ceny elektřiny pro spotřebitele, po roce 2010 i přes dotace ze státního rozpočtu. Uvedená podpora nezahrnuje ztráty z negativního dopadu fotovoltaických a větrných elektráren na elektrorozvodnou síť ČR.

Reálně nejde ani tak o podporu rozvoje OZE jako o podporu nadzisků solárních a dalších baronů, snad ze dvou třetin. K odpovědnosti za tento finanční supertunel se nikdo nemá. Když se nová předsedkyně Energetického regulačního úřadu Alena Vitásková pokoušela zrušit podporu těm novým fotovoltaickým elektrárnám, které své připojení do 31. 12. 2010 podvodně zfušovali, byla obžalována a nepravomocně odsouzena na 8,5 roku nepodmíněně pro „maření stíhání jistých solárníků“. Důkaz – zmatený e mail jedné podřízené, na který nereagovala. Pravda, odvolací soud jmenovaný rozsudek zrušil a za mříže poslal jen onu pracovnici ERÚ. To ale nic nemění na skutečnosti, že justiční mafie se v ČR opět předvedla v plné nahotě za přihlížení ministerstva spravedlnosti. Zřejmě nezávislost soudů na platných zákonech není problém.

**Chybné směrnice EU**

Rozumnou energetickou politiku v ČR znemožňují následující chybné směrnice EU:

1. Směrnice o obchodu s povolenkami na emise oxidu uhličitého CO2. Prakticky jen destabilizuje rozvoj velkých emitentů CO2. Při jejím absurdním nastavení na tom ČR vydělává nemalé peníze. Ke cti jí patří, že je investuje do opatření na úspory paliv a energie. Na sousedním Slovensku musel premiér Robert Fico před časem vyhodit dva ministry životního prostředí, kteří s nimi chtěli dělat podivné operace. Na Ukrajině jejich výnos rozkradli.
2. Směrnice o podpoře OZE, viz předchozí text.
3. Směrnice o trhu s elektřinou, neboť rozvrací efektivní rozvoj elektroenergetiky. V situaci, kdy nikdo nemá cenu elektřiny garantovanou dopředu, také nikdo neinvestuje do pomalu návratných velkých zdrojů energie, ty stárnou, dožívají a EU si tak vytváří vážnou energetickou krizi. OZE to v řadě zemí nezachrání.
4. Směrnice o trhu v železniční dopravě, protože rozvrací rozvoj energeticky úsporné a šetrné železniční dopravy.

Pokud bude vedení EU, ČR i ekologové trvat na těchto směrnicích, tedy na neúměrné liberalizaci ekonomiky, těžká energetická krize nás sotva mine. Silná energetika z dob socialismu postupně dožívá a její dostatečná náhrada není.

**Hrubě podceňované úspory**

Mnoho let byly úspory paliv a energie jen vítaným doplňkem bilance paliv a energie v ČR. Dostávalo se jim zanedbatelné veřejné podpory. Obrat nastal v roce 2008, kdy podpora úspor paliv a energie se stala jedinou možností využívání zisků z obchodu s povolenkami na emise CO2. To je ale jen jedna vrstva problému. Problém úspor nejlépe charakterizuje vývoj konečné spotřeby energie v ČR podle sektorů, viz tabulka č. 2:

**Tabulka č. 2 - Konečná spotřeba energie v ČR podle sektorů**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok/ odvětví | Průmysl | Domácnosti | | Doprava | | Ostatní | | Zemědělství a lesnictví | | Stavebnictví | | Celkem | | Podíl dopravy | |
|  | PJ | | | | | | | | | | | | |  | |
| 1990 | 616 | 290 | | 106 | | 180 | | 81 | | 30 | | 1 303 | | 0,081 | |
| 1992 | 543 | 235 | | 97 | | 135 | | 51 | | 36 | | 1 096 | | 0,088 | |
| 1995 | 502 | 251 | | 111 | | 145 | | 51 | | 34 | | 1 094 | | 0,102 | |
| 2003 | 449 | 256 | | 221 | | 126 | | 21 | | 15 | | 1 089 | | 0,203 | |
| 2005 | 463 | 253 | | 250 | | 127 | | 21 | | 15 | | 1 131 | | 0,221 | |
| 2007 | 462 | 247 | | 278 | | 123 | | 23 | | 11 | | 1 144 | | 0,243 | |
| 2008 | 431 | 252 | 271 | | 115 | | 23 | | 10 | | 1 102 | | 0,246 | |
| 2009 | 343 | 261 | | 282 | | 114 | | 23 | | 9 | | 1 031 | | 0,273 | |
| 2013 | 306,8 | 302,1 | | 252 | | 124,0 | | 26 | | 7,2 | | 1 017,8 | | 0,244 | |
| 2014 | 303,5 | 271,7 | | 261 | | 120,2 | | 26 | | 6,6 | | 989,1 | | 0,261 | |
| 2015 | 305,5 | 280,3 | | 272 | | 122,4 | | 25 | | 7,4 | | 1 012,7 | | 0,260 | |
| 2016 | 308 | 290 | | 282 | | 128 | | 27 | | *2* | | 1 036 | | 0,272 | |
| Index 2016/1992 | 0,567 | 1,234 | | 2,907 | | 0,948 | | 0,529 | | 0,056 | | 0,945 | |  | |

Zdroj: ČSÚ. Rok 2016 předběžné údaje, navíc metodicky neporovnatelné. Stavebnictví přešlo do průmyslu, na jeho místě se objevují drobné položky.

Prudký pokles konečné spotřeby energie v ČR v letech 1990-92 je důsledkem zásadní redukce průmyslu v ČR. Přesun četných energeticky náročných výrob do Číny, Indie a dalších zemí s úsporami paliv a energie ani snižováním emisí CO2 nesouvisel, byť byl vydáván za úspěch.

Od roku 1992 konečné spotřeba energie v ČR spíše stagnuje, resp. v letech 1992-2016 klesá o 5,5 %. Pokles konečné spotřeby energie vykazují čtyři sektory. Růst vykazují domácnosti o 23 % a zejména doprava, prakticky na trojnásobek. V rámci dopravy se o to přičinila výlučně silniční a letecká doprava, resp. metro stagnovalo a ostatní obory dopravy vykazují citelný pokles. Snahu o zásadní úspory konečné spotřeby energie zásadně podráží nepříznivý vývoj v dopravě, způsobovaný do značné míry špatnou dopravní politikou, silnou preferencí energeticky náročné silniční a letecké dopravy, dále politikou maximalizace dopravních potřeb. Bez zásadního obratu v dopravní politice energetické problémy ČR dál porostou, bez ohledu na rozšiřování elektroaut a OZE, od kterých si zejména nevládní ekologové hodně slibují. Program zateplování budov od roku 2009 nezastavil růst konečné spotřeby energie v domácnostech ČR.

**Co dělat?**

Stát by se měl v prvé řadě omluvit za velký, převážně fotovoltaický tunel. Jeho pokračování by měl i přes zásadu respektování přijatých závazků zrušit. V opačném případě bude pokračovat mrazivá společenská nedůvěra. Masový odpor proti větrným elektrárnám nepřekvapuje.

Zásadní revizi si zasluhuje politika podpory OZE. Nemá smysl podporovat výrobu elektřiny ve vodních elektrárnách, pěstování kukuřice na bioplyn, problematická je i podpora výroby bionafty a spalování dřeva ve velkých kotlích. Není důvod podporovat velké zdroje OZE. Podpora elektřiny z OZE nemůže být cenová. Stávající systém podpory by se měl zrušit, což s odkazem na nutnost respektovat předchozí závazky prý není reálné.

O úspory paliv a energie ČR musí usilovat mnohem víc, než dosud. Za tím účelem musí zásadně změnit dopravní politiku – od maximalizace k minimalizaci dopravních potřeb a od zásadní preference silniční a letecké dopravy přejít k zásadní preferenci kolejové, zejména železniční dopravy.

Spotřebu energie i emise skleníkových plynů je nutné počítat v celém řetězci, tj. včetně úniku zemního plynu (v zásadě silného skleníkového plynu metanu) při těžbě, zpracování, dopravě a distribuci fosilních paliv.

**Petice za konec uhlí v ČR**

Dostal jsem petici Greenpeace za rychlé ukončení těžby a spalování uhlí v ČR s odkazem na sílící klimatické změny. Nezpochybňuji, že uhlí je špinavé, pokud jde o zdraví lidí a krajinu. V dopadech na klima je ale v souhrnu ještě horší ropa a zemní plyn, o válkách o ropu nemluvě. Ptám se, čím uhlí nahradíme? Navíc deficit elektřiny v EU narůstá a rusofóbní politikou EU tlačí Rusko k přesměrování exportu své ropy a zemního plynu do rychle se rozvíjejících zemí Asie. Rozvoj energetiky ČR je přitom špatně řízen, byť v souladu se špatnými směrnicemi EU. Takové drobnosti autory petice nezajímají. Směrodatné je prý kontroverzní zelené energetické dogma, tj. jsem zásadně proti mírovému využívání jaderné energie, chci maximálně rozvíjet OZE a na úsporách paliv a energie, zvláště pak v dopravě, zas tak moc nesejde. Občan ale nechce mrznout, ani při rostoucím oteplování klimatu.