



Hnutí DUHA

Friends of the Earth Czech Republic

Čisté obnovitelné zdroje energie by pomohly snížit znečištění i vytvořit tisíce nových pracovních míst. Zatímco v sousedních zemích prosperují, u nás jsou tyto moderní technologie doslova v krizi. Vinou špatné legislativy sektor živoří. Řešením by byl nový zákon po vzoru úspěšných evropských států.

Čisté zdroje energie:

proč potřebujeme nový zákon

Česká republika vypouští nejvíce oxidu uhličitého, hlavní příčiny globálních změn klimatu, v přepočtu na jednoho obyvatele ze všech členských a přístupujících zemí Evropské unie [1]. Na každého z nás připadá rekordních 12,5 tuny ročně. Hlavním zdrojem je přitom energetika [2]. Vědci varují, že znečištění způsobí častější a silnější povodně, vlny sucha a vedra či vichřice [3].

Takzvané obnovitelné zdroje energie, jako jsou větrné a malé vodní elektrárny, spalování biomasy nebo solární panely, pomohou exhalace snížit. Zároveň po nich nezůstávají tuny radioaktivních odpadů ani krajina převrácená naruby povrchovými doly – a také přinášejí výbornou ekonomickou příležitost pro venkovské obce i pro český průmysl a nová pracovní místa. Jsou nevyčerpatelným domácím zdrojem energie.

Ve srovnání s našimi evropskými sousedy využíváme obnovitelných zdrojů jen málo. Český průmysl v tomto sektoru zatím kulhá mezi posledními, a přichází tak o důležitou ekonomickou i ekologickou šanci. Příčinou je špatná legislativa.

Pracovní místa a prosperující obce

Výroba energie z obnovitelných zdrojů by u nás mohla vytvořit tisíce nových pracovních příležitostí, zejména na venkově.

Například větrné elektrárny vytvoří 15 až 19 pracovních míst na každý instalovaný megawatt výkonu [4]. To je pětkrát až šestkrát více než u jaderných nebo uhelných elektráren, dokonce i při započtení těžby uhlí [5]. V Německu větrná energetika zaměstnává 35 000 lidí [6]. Evropská komise očekává, že během příštích 20 let se světový počet pracovníků v tomto jediném odvětví obnovitelných zdrojů zvýší asi pětadvacetinásobně: na 1,7 milionu zaměstnanců [7].

Z výroby čisté energie mohou prosperovat především obce. Peníze neodplynou do kapes velkých energetických nebo těžebních společností, ale zůstanou v regionu. Biomasu dodávají místní zemědělci nebo lesy. Provoz a opravy zajistí lokální podnikatelé a zaměstnanci. Obce mají velký vliv na rozhodování, a mohou proto dojednat s provozovatelem výhodné podmínky, například podíl na zisku z prodané větrné elektřiny. Často také zdroje samy provozují. Severočeské Jindřichovice pod Smrkem dvěma větrnými elektrárnami zvýší svůj roční rozpočet o tři miliony korun [8].



foto: archiv Veronika



foto: archiv CZ-BIOM



foto: Wind Prospect

Nejvýznamnější české obnovitelné zdroje energie

- Spalování biomasy (speciální energetické plodiny pěstované na polích, dřevní odpad, bioplyn aj.) – vyrábí se tak většinou teplo, méně často elektřina nebo v kogeneračních jednotkách obojí zároveň.
- Větrné elektrárny
- Malé vodní elektrárny
- Solární kolektory pro ohřev vody včetně vytápění
- S postupným poklesem ceny své místo na trhu získávají také fotovoltaické panely, které ze slunečního záření přímo vyrábějí elektrickou energii.

Šance pro venkov

Důležitá je především příležitost pro rozvoj venkova. Odpadní dřevo i speciální energetické plodiny jsou palivem pro vytápění na biomasu. Představují tak vítaný nový zdroj příjmů pro zemědělce, kteří během devadesátých let přišli o odbyt, i pro majitele či správce lesů. Některé české zemědělské podniky i soukromí rolníci už vsadili na pěstování energetických plodin: rychle rostoucích dřevin a dalších speciálně šlechtěných plodin.

Roční potenciál využití biomasy v České republice je asi 290 petajoulů, tedy téměř 20 % současné veškeré spotřeby primárních energetických zdrojů [9]. Kromě pěstování energetických plodin mohou místní zemědělská a lesní hospodářství profitovat také z prodeje svých odpadů či z produkce bioplynu.

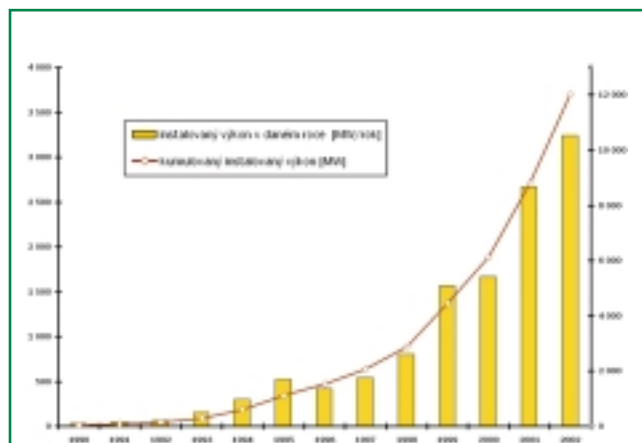
Světový boom čisté energie

Čisté zdroje energie byly ještě před deseti lety doslova v plenkách. Během devadesátých let ale zažily závratný rozmach, který nadále pokračuje. Kapacita větrných elektráren se jen za posledních pět let zvýšila na čtyřnásobek a jde dnes o nejrychleji se rozšiřující zdroj energie [10]. V Německu již přesáhla úctyhodných 12 000 MW a výroba

odpovídá půldruhému násobku Temelína [11]. Plocha solárních tepelných panelů v Evropské unii dosáhla 14 milionů čtverečních metrů a každým rokem roste o 12 % [12]. Výroba elektřiny ve fotovoltaických solárních panelech se v unii zvyšuje skoro o 40 % ročně [12]. Dánsko vyrábí z větrných turbín už šestinu své elektřiny [13].

Boom nadále pokračuje. Průmysl odhaduje, že výroba větrné elektřiny v Evropě se během příštích osmi let může zvýšit na desetinásobek [14]. Dokladem úspěchu je také živý zájem velkých energetických firem. Dokonce i mamutí energetické korporace, jako je Shell a BP, strategicky investují do tohoto odvětví.

Český průmysl s tradicí strojírenské výroby tady má šanci získat dobrou pozici. Evropská komise odhaduje, že trh v tomto oboru dosáhne do konce desetiletí velikosti 19 miliard dolarů [7]. Obnovitelné zdroje patří do skupiny moderních high tech sektorů, které mají důležitou dlouhodobou perspektivu a vytvářejí velké množství kvalitních pracovních míst.



Výroba větrné elektřiny v Německu díky nové legislativě za posledních pět let stoupla na čtyřnásobek a nadále roste. Odpovídá půldruhému násobku Temelína a zaměstnává 35 000 lidí. Cena elektřiny pro spotřebitele se přitom zvýšila o směšné dva haléře za kilowatthodinu.



foto: Jan Šatopeký/EkoList



foto: archiv Jindřichovic pod Smrkem

Česká republika způsobuje mezi zeměmi nově rozšířené EU rekordní exhalace oxidu uhličitého. Vědci varují, že způsobí častější a silnější povodně i další katastrofální výkyvy počasí. Snížení nečistiění se neobejde bez rozvoje čistých zdrojů energie.

Dvě větrné elektrárny v Jindřichovicích pod Smrkem (Liberecký kraj) zásobují čistým proudem přes 500 domácností a obec získala nový příjem ve výši tři milionů korun ročně.

Ekonomika čisté energie

Důležitou příčinou tohoto rozmachu je rychlý pokles ceny. Náklady na výrobu jedné kilowatthodiny z větru se za posledních dvacet let propadly o více než 80 % [15]. Ve Velké Británii je proud z mořských větrných elektráren levnější než jaderná elektřina [6]. V příštích letech se s rozvojem masové výroby a s novými technologiemi očekává další snižování nákladů [7].

Proto čistá energie není příliš drahá pro spotřebitele. V Německu nový zákon o podpoře obnovitelných zdrojů, který vyvolal dramatický rozvoj sektoru, vedl ke zdražení elektřiny asi o 0,1 tehdejšího feniku (tedy o necelé dva haléře) na kilowatthodinu [16]. Západočeská energetika nabízí svým zákazníkům takzvanou zelenou elektřinu: zaručuje, že za každého, kdo si objedná tento produkt, dodá do sítě odpovídající množství elektřiny z obnovitelných zdrojů. Příplatek oproti normálním dodávkám proudu pro průměrnou domácnost v panelovém domě činí pouze asi 10 korun měsíčně [17].

Domácí obnovitelné zdroje mají ještě jednu výhodu: zajišťují nezávislost na mezinárodních trzích s energetickými surovinami. Navíc se většinou vyrábějí z malých zdrojů. Proto případný výpadek jedné či několika elektráren energetická síť prakticky nepocítí – rozhodně méně než častá odstavení Temelína nebo jiné velké elektrárny.

Česká příležitost

Čistá energie samozřejmě během deseti nebo dvaceti let nepokryje naši spotřebu. Nikdy také nebudeme mít tolik větrné elektřiny jako Skotsko nebo tolik solárních panelů jako v Řecku. Ale každá vyrobená kilowatthodina sníží znečištění. Každý nový zdroj pomůže o trochu snížit nezaměstnanost i podpořit ekonomický rozvoj českých obcí, venkova a strojírenského průmyslu. Musíme proto využít potenciálu, který máme. Ministerstvo průmyslu a obchodu počítá, že do konce desetiletí můžeme obnovitelnými zdroji pokrýt asi 8 % naší spotřeby elektřiny [18].

Ovšem Česká republika v rozvoji obnovitelných zdrojů zatím pokulhává na posledních místech evropského trhu [13].

Odborníci například spočítali, že bychom mohli vyrábět 1,3–1,6 milionu megawatthodin větrné elektřiny [19]: do-sud ale česká produkce činí pouze směšných 5 000 MWh, tedy přinejmenším 240krát méně.

Cesta z krize: potřebujeme nový zákon

Zkušenost sousedního Německa, Španělska i dalších evropských zemí také ukazuje, proč u nás čistá energie zatím skomírá. Podmínkou úspěšného rozvoje obnovitelných zdrojů je koncepční legislativa. Nový zákon musí především garantovat podnikatelům dlouhodobou jistotu, a otevřít tak cestu k bankovním úvěrům. Zatím musí zájemci často spoléhat na státní dotace.

Uniká nám tak důležitá příležitost k rozvoji moderního technologického odvětví, ke snížení znečištění i tvorbě pracovních míst.

Protože biomasa se většinou využívá v místních kotelnách, musí zákon určitě podporovat nejen výrobu elektřiny, ale také tepla. Konkrétní mechanismus podpory by se měl inspirovat úspěchy a zkušenostmi dalších evropských států.

Omyly o čisté energii

Spalování biomasy nepřispívá ke globálním změnám klimatu. Uniká při něm sice oxid uhličitý – ale spalované rostliny během svého růstu přesně stejné množství zase zachytily z atmosféry. Celkové znečištění se tedy nezvyšuje. Proto odborníci i legislativa řadí tento zdroj mezi obnovitelné a čisté. Naopak při spalování třeba ropy, zemního plynu nebo uhlí množství škodlivin v ovzduší roste, protože uhlík byl miliony let uložen hluboko pod zemí.

Moderní větrné elektrárny nezpůsobují na vzdálenost 200 metrů větší hluk než šumění větru v lese [20]. Zkušenosti ze zahraničí ukázaly, že obavy obyvatel sousedních obcí z hluchosti, poškození krajiny nebo odlivu turistů se rozplynuly krátce po zahájení provozu elektráren. Ve Skotsku se podle nezávislého šetření hluku obávalo 12 % místních občanů – ale po zahájení provozu si už stěžují pouhá 2 % [21].



foto: archív CZBIOM



foto: Petr Holub/Hnutí DUHA

Využití biomasy má největší potenciál ze všech českých obnovitelných zdrojů energie. Zároveň nabízí nový zdroj příjmů pro zemědělce a pracovní místa na venkově. Pěstování energetických plodin, jako je chřastice rákosovitá na fotografii, může na polích nahradit tradiční komodity, pro které není odbytu.

Solární kolektory a další obnovitelné technologie jsou domácí, nevyčerpatelné zdroje energie. Snižují závislost obcí a jednotlivých domů na centrálních dodávkách tepla či elektřiny. Omezují tedy následky takových výpadků, jako byla havárie teplárny v Opatovicích: ta v zimě koncem roku 2002 na několik dní připravila o teplo desetitisíce lidí na východě Čech.

Prameny:

- [1] Europe's environment: the third assessment. Environmental assessment report No 10, European Environmental Agency, Copenhagen 2003
- [2] Fott, P., Pretel, J., Vácha, D., Neužil, V., et Bláha, J.: Národní zpráva České republiky o inventarizaci emisí skleníkových plynů (emisní inventura 2001), Český hydrometeorologický ústav, Praha 2003
- [3] Summary for policymakers. Climate change 2001: impacts, adaptation, and vulnerability. A report of Working Group II of the Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC Secretariat, Geneva 2001
- [4] Wind energy – the facts, European Commission, Brussels 1999
- [5] Jenkins, T., et McLaren, D.: Working future? Jobs and the environment, Friends of the Earth, London 1994
- [6] Wind power: your questions answered, Friends of the Earth, London 2003
- [7] Janssen, R.: Renewable energy into the mainstream. IEA Renewable Energy Working Party report, International Energy Agency, Paris 2002
- [8] ČTK 8. 5. 2003
- [9] Různé zdroje, kalkulace Hnutí DUHA.
- [10] Tisková zpráva European Wind Energy Association a American Wind Energy Association, 3. března 2003
- [11] Ender, C: Wind energy use in Germany, DEWI Magazin 22 February 2003
- [12] Environment Daily 2003
- [13] Renewables information 2003, International Energy Agency, Paris 2003
- [14] European wind energy capacity breaks the 20,000 MW barrier, European Wind Energy Association, Brussels 2002
- [15] Austin, D., et Hanson, C.: Introducing green power for corporate markets: business case, challenges, and steps forward, World Resources Institute, Washington D.C. 2002
- [16] Environmental policy: Act on Granting Priority to Renewable Energy Sources, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin 2000
- [17] Západočeská energetika: Nová energie, www.novaenergie.cz, 13. 12. 2002
- [18] MPO: Návrh aktualizace Státní energetické koncepce, www.mpo.cz/xdw/webdav/-UTF8-/dms_mpo/getPublicFile/5940/8260/navrh_aktualizace_sek.zip, 29. 9. 2003
- [19] Česká společnost pro větrnou energii: Vyhodnocení zásob větrné energie na území ČR, www.sweb.cz/csve/odkazy/Info/Cr/srovnani.htm, 11. 6. 2003
- [20] Petříček, V., et Macháčková, K.: Posuzování záměru výstavby větrných elektráren v krajině. Metodické doporučení Agentury ochrany přírody a krajiny ČR, www.nature.cz/ve_kr_raz.htm, 8. 9. 2003
- [21] Braunholz, S.: Public attitudes to wind-farms: a survey of local residents in Scotland, Scottish Executive Social Research, Edinburgh 2003

Více informací naleznete na

www.hnutiduha.cz/aktivity/energetika/zakonoze.html

Vydání umožnila laskavá podpora
Česko-německého fondu budoucnosti a Nadace Partnerství.

Petr Holub, říjen 2003
Vydalo Hnutí DUHA



Hnutí DUHA
Friends of the Earth Czech Republic

A › Bratislavská 31, 602 00 Brno
T › 545 214 431
F › 245 214 428
E › info@hnutiduha.cz
www.hnutiduha.cz



Česká veřejnost chce žít ve zdravějším a čistějším prostředí. Hnutí DUHA proto navrhuje řešení ekologických problémů, jež přinesou konkrétní prospěch pro kvalitu života každého z nás. Úspěšně prosazuje účinná a realistická opatření, která omezí znečištění vzduchu a řek i produkci odpadů, umožní zachovat pestrou krajinu, snížit kontaminaci potravin a vody toxickými látkami či předejít globálním změnám klimatu. Naše práce zahrnuje jednání s úřady a politiky, přípravu zákonů, kontrolu průmyslových firem, rady zákazníkům a domácnostem, výzkum, vzdělávání, právní kroky i spolupráci s obcemi. Hnutí DUHA působí na celostátní, místní i mezinárodní úrovni. Je českým zástupcem Friends of the Earth International, největšího světového sdružení ekologických organizací.