



**Návrh Státní energetické koncepce
(Ministerstvo průmyslu a obchodu,
prosinec 2003):
komentář Hnutí DUHA**

leden 2004

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 opatření, která omezí znečištění vzduchu a řek, pomohou chránit společné přírodní bohatství i zvýšit recyklaci odpadu a snížit kontaminaci potravin a vody toxickými látkami. 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.

Zpracovali:

Karel Polanecký, Petr Holub, Libor Matoušek, Vojtěch Kotecký
leden 2004

Hnutí DUHA
Bratislavská 31
602 00 Brno
tel. 545-214-431
fax 545-214-429
email info@hnutiduha.cz
www.hnutiduha.cz

S dotazy ve věci energetické politiky se prosím obračejte na Petra Holuba, email petr.holub@hnutiduha.cz, telefon 545-214-431

1. Úvod

Patrně na přelomu ledna a února má vláda rozhodnout o nové státní energetické koncepci navržené ministrem průmyslu a obchodu. Na rozdíl od předchozích podobných dokumentů nezůstane formálním papírem, na který v kancelářích padá prach. Ministři v ní totiž učiní řadu konkrétních rozhodnutí. Podepíše se na osudu tisíců lidí a celých obcí i regionů, promítne se do českého podílu na globálním znečištění, rozhodujícím způsobem na desítky let dopředu ovlivní klíčový hospodářský sektor.

Hnutí DUHA plánům Milana Urbana vytýká některé konkrétní body: pokračování v rekordním českém příspěvku ke globálním změnám podnebí, obětování dalších obcí uhelným dolům a stavbu dvou nových atomových reaktorů. Dohromady naši energetiku vracejí zpět do osmdesátých let.

Kalkulace zadané ministerstvem životního prostředí (a provedené ekonomickým modelem vybraným MPO, dodavatelem vybraným MPO a s použitím vstupních předpokladů vybraných MPO) přitom doložily, že úplně zbytečně.

Dostatek energie pro českou ekonomiku i domácnosti lze zajistit bez rozšiřování uhelných dolů i nových jaderných bloků. Řešení, které by zachovalo ochranu obcí v Podkrušnohoří a nezvýšilo výrobu radioaktivních odpadů dokáže účinněji snížit naše rekordní emise oxidu uhličitého – a přitom ve srovnání se strategií MPO vytvoří více pracovních míst, úspěšněji vylepší energetickou efektivnost našeho hospodářství a prakticky se neliší v závislosti na importovaných palivech.

2. Paradigmata energetické politiky

Nová energetická politika mohla stěžejně vzniknout v příhodnějším čase. Český průmysl nyní čelí třem velkým výzvám – které jsou zároveň mimořádnými příležitostmi.

- Naše energetika je významným znečišťovatelem. Česká republika vykazuje v přepočtu na jednoho obyvatele jedny z největších emisí oxidu uhličitého, hlavní příčiny globálních změn klimatu, v Evropě. Zdaleka největším dílem – bezmála polovinou – k tomu přispívá výroba elektřiny a tepla. V příštích letech a desetiletích musí vláda a průmysl podniknout rozhodné kroky ke snížení emisí. Nemohou se vzdát spoluodpovědnosti za klíčový mezinárodní problém pouze proto, že jsme malá země.

Přitom hrozba globálních změn klimatu vyžaduje urgentní mezinárodní akci. Vědci varují, že příznaky měnícího se podnebí se už projevují. Po prvním kroku, kterým byl Kjótský protokol, musí následovat další. Rezignace na razantní opatření by ve středoevropských podmínkách znamenala větší frekvenci přírodních katastrof, zejména povodní, a nesrovnatelně vážnější důsledky v rozvojových zemích.

- Česká ekonomika je značně zastaralá. Na každou vyrobenou korunu hrubého domácího produktu spotřebuje 1,7násobně více energie než země EU. Značná spotřeba energie nejen způsobuje nadbytečné znečištění i zvyšuje náklady podniků a snižuje tak konkurenceschopnost domácích firem. Zároveň je průvodním jevem technologického zaostávání a špatné struktury průmyslu. Role moderních technologií, jako jsou obnovitelné zdroje energie, u nás velmi zaostává za sousedními státy, například Německem.
- Za třetí v příštích deseti až dvaceti letech budeme muset nahradit podstatnou část české energetické kapacity. Uhelné elektrárny ČEZ dospějí ke konci své životnosti. Snižují se také dostupné zásoby hnědého uhlí.

Tři výzvy zároveň představují mimořádnou příležitost. Příležitost radikálně změnit přístup k energetice. Energetická politika k tomu musí učinit tři kroky.

První krok: Přestat usilovat o maximální výrobu za každou cenu

Doposud hlavním kritériem pro rozhodování o budoucí produkci byly v lepším případě prognózy poptávky, v horším otevřená snaha o maximální výrobu za každou cenu. Důležité kroky energetické politiky v posledních letech motivovalo úsilí o vysokou produkci domácího uhlí a elektřiny, nikoli snaha pokrýt české potřeby.

ČEZ velkou část své výroby vyváží, přidává další elektrárny a zvyšuje tak exportní kapacitu. Vláda se proti tomu nepokouší zasáhnout. Naopak: při pokusu o privatizaci ČEZ na přelomu let 2001-2002 kabinet dokonce chtěl prodej podmínit závazkem kupce, že nesníží výrobu elektřiny, nenahradí uhelné a jaderné elektrárny čistými zdroji a neomezí odběr uhlí z českých dolů.¹ Česká republika se v zájmu profitu ČEZ a těžebních společností stává elektrárnou a dolem Evropy.

Taková strategie je absurdní zejména u země poměrně chudé na energetické zdroje. Vláda se musí snažit snižovat znečištění způsobované energetikou, a samozřejmě součástí takového řešení musí být rovněž snaha ušetřit. Zároveň musí usilovat o efektivnost, nikoli o

¹ Polanecký, K., et Kotecký, V.: Privatizace energetiky, model Grégr: znečištění, obstarožní technologie a uhelné doly, Hnutí DUHA, Brno 2001

vysokou spotřebu energie v ekonomice. Dosavadní koncepce nejenže je v tomto ohledu nedostatečná, ale dokonce jde úplně opačným směrem.

První podmínkou smysluplné energetické politiky je proto naprostý obrát priorit: namísto snahy o vysokou výrobu za každou cenu v zájmu uhelných společností a ČEZ úsilí o pokud možno co nejnižší výrobu (a tedy snížení domácí spotřeby i masivního vývozu).

Druhý krok: Rezignovat na dogmata

Ovšem vládní politika se nesmí zastavit u tohoto prvního, samozřejmého kroku. Nestačí dokonce ani skutečný zájem o zvýšení efektivity nebo rozvoj obnovitelných zdrojů.

Domácí energetika desítky let staví na uhelných a jaderných zdrojích. Debaty o další budoucnosti tohoto sektoru se většinou omezují na diskusi o vhodné kombinaci velkých konvenčních zdrojů, popřípadě doplňovaných dalšími fosilními palivy (diskuse o úloze zemního plynu a černého uhlí).

Za samozřejmost se přitom pokládá, že zdroje mají být za prvé velké, za druhé centralizované a za třetí domácí. Doslova pitoreskním prvkem tohoto uvažování jsou občas publikovaná srovnání velikosti vodní či solární elektrárny, která by byla nezbytná k nahrazení Temelína či Tušimic. Orientace na decentralizovanou výrobu (sto malých elektráren namísto jedné velké) nebo možnost, že by kalkulace, odkud pokrýt budoucí spotřebu, počítaly třeba s produkcí za hranicemi, se úplně vymykají české energetické konvenci.

Hlavní dogmata české energetiky totiž nezávisí na tom, zda se aktuální koncepce záměrně snaží o maximální výrobu, nebo jen s laxní rezignací podniká nenáročné krůčky ke zvýšení efektivity. Právě těmto, hluboko zakořeněným dogmatům by měla dát vládní politika vale, pokud se chce vydat cestou moderních technologií. Musí proto:

- přestat se přizpůsobovat prognózám spotřeby a hledat, které zdroje by ji mohly zaplnit, ale aktivně usměřňovat budoucí poptávku tak, aby respektovala omezené možnosti výroby;
- přestat vybírat mezi různými typy fosilních a jaderných zdrojů, ale počítat s tím, že hlavním stavebním prvkem tohoto byznysu se postupně stávají nové technologie, doposud považované spíše za ekologické opatření než průmyslový sektor – od větrné elektřiny přes spalování biomasy, kogeneraci až po vodíkovou energetiku;
- uznat, že nejen centralizovaná výroba musí tvořit energetiku a že decentralizované malé zdroje (obnovitelné i fosilní) zvyšují stabilitu sektoru a bezpečnost dodávek, jsou ekologicky šetrnější a výhodnější pro regionální rozvoj, a samozřejmě reflektovat očekávaný trend decentralizace energetického trhu;
- uvědomit si, že energetika už přestává být a nikdy nebude státem kontrolovaným odvětvím v uzavřeném národním prostoru, s několika protežovanými strategickými producenty a s budoucností naplánovanou vládou do posledního detailu včetně výběru i schvalování konkrétních staveb. Po liberalizaci se stává běžným obchodem, kde mezi sebou soutěží dodavatelé z různých zemí, s různými technologiemi. Role státu by měla spočívat v opatřeních k prosazování veřejného zájmu (například na snížení znečištění) a v podpoře perspektivních technologií pro domácí průmysl.

Třetí krok: Perspektivní vize čisté, moderní energetiky

Hnutí DUHA nepochybuje, že fosilní paliva a případně jaderné zdroje ještě řadu let budou hrát významnou roli v české energetice. Nicméně není rovnítko mezi postavením při výrobě energie a postavením v perspektivní energetické politice. Skutečnost, že některé zdroje

pomohou překlenout období několika desetiletí, která bude přechod na masivní uplatnění obnovitelných zdrojů vyžadovat, ještě neznamená, že se opatření energetické politiky musí orientovat především na ně.

Vládní koncepce musí přijít s vizí moderní energetické politiky po vzoru Německa či Velké Británie. Politiky, jež nebude problém zdrojů řešit další záplatou: posunutím hranic uhelných dolů a vybudování několika nových konvenčních elektráren, což problém pouze odsune o další dvě či tři desetiletí. Politiky, která perspektivně přestane stavět na uhlí a uranu, ale vsadí na obnovitelnou energii a razantní zvýšení energetické efektivity, a to zejména na straně spotřeby. Politiky, jejímž leitmotivem je ekonomika nenáročná na emise oxidu uhličitého – low carbon economy. Podrobně tuto koncepci popisujeme v dalších kapitolách.

Co vlastně společnost od energetiky chce? Požadavky lze shrnout do tří bodů:

- zajistit spolehlivý přístup k dostatečným dodávkám energie pro každého občana či firmu;
- přispívat k ekonomické prosperitě, stabilitě, rozvoji regionů a vytváření pracovních míst;
- a dělat to tak, aby na nejnižší možnou míru klesly nepříznivé vedlejší dopady, například destabilizace klimatu, znečištění, ničení krajiny nebo ekonomická nestabilita regionů.

Proto by vládní politika měla aktivně usilovat o vznik a rozvoj energetického sektoru, který:

- sníží na minimum znečištění, ekologická rizika pro další generace a zabor krajiny – tedy především zajistí vznik ekonomiky nenáročné emise oxidu uhličitého;
- zajistí spolehlivé dodávky energie a široký, pohodlný výběr z řady nabídek na trhu pro spotřebitele;
- výrobu energetického sektoru rovnoměrně rozloží po celém území, které jeho zboží využívá, nezpůsobí regionální závislosti a podpoří plošný rozvoj.

Aby se to podařilo, musí moderní energetická politika zejména podporovat opatření, která povedou ke třem prioritním cílům:

- snižování emisí oxidu uhličitého
- zvyšování energetické efektivity ekonomiky
- rozvoj obnovitelných zdrojů energie.

České energetické potřeby nelze a ještě desítky let nepůjde vyřešit pouze zvyšováním efektivity a obnovitelnými zdroji. Navíc předmětem diskuse o energetické politice vlády je rovněž opačný trend – řada témat a návrhů, které ve skutečnosti směřují proti naznačené progresivní koncepci. V dalších pasážích této části vyjádření proto komentujeme některé další důležité otázky energetické politiky.

Stát by měl klást důraz na rozvoj obnovitelných zdrojů a pro dočasná opatření pouze stanovit hlavní kritéria včetně nástrojů, kterými jejich uplatnění prosadí.

Při nahrazování dožívajících fosilních zdrojů novými by klíčovým kritériem měly být měrné emise oxidu uhličitého. Přednost proto musí dostávat například plynové kogenerační jednotky nebo paroplynový cyklus před konvenčními uhelnými elektrárnami.

Ale příležitost, kterou představuje očekávané odstavení řady zdrojů a zároveň tlak, pod kterým sektor je kvůli znečištění a vysoké měrné spotřebě průmyslu, by měla být využita ke koncepčnímu přeorganizování české energetiky.

Domácí průmysl zároveň musí reflektovat, že se světová a evropská energetika během devadesátých let začala rapidně měnit. Obnovitelné zdroje už nejsou pouhým ekologickým opatřením jako před patnácti lety. Stávají se seriózním, respektovaným a perspektivním byznysem. Očekává se, že s rostoucím rozměrem tohoto sektoru se budou snižovat relativní

náklady. Instalovaná kapacita se rapidně zvyšuje: například u větrné elektřiny roste o desítky procent ročně. Podnikat v tomto oboru začínají i velké energetické společnosti.

3. Klíčová priorita: snižování emisí oxidu uhličitého

Globální změny podnebí se v posledních několika letech zařadily mezi urgentní politická témata na mezinárodní úrovni i v jednotlivých zemích. Podle ředitele Programu OSN pro životní prostředí Klause Töpfera:

*"Vědecké výsledky ukazují, že změny klimatu jsou nejvážnějším sociálně ekonomickým a ekologickým problémem, kterému lidstvo čelí ve 21. století."*²

Nikoli náhodou je snižování emisí oxidu uhličitého leitmotivem energetických politik západoevropských zemí.

Urgentní problém

Měření dokládají, že se změny klimatu už projevují. Průměrná teplota planety se během uplynulého století zvýšila o 0,6°C a průměrná hladina oceánů o 0,1–0,2 metru.³ Výsledky i pozorování přitom potvrzují, že oba trendy spolu souvisí. Za posledních tisíc let bylo dvacáté století zřejmě nejteplejším na severní polokouli, devadesátá léta nejteplejším desetiletím a 1998 nejteplejším rokem. Světová sněhová pokrývka se od konce 60. let zmenšila asi o desetinu. Vědci pozorují zřetelný ústup horských a zřejmě také arktických ledovců.⁴

Významně k tomu přispělo znečištění. Koncentrace oxidu uhličitého v atmosféře je vinou spalování uhlí, ropy a zemního plynu nyní největší za posledních 420 000 (a zřejmě dokonce za posledních 20 miliónů) let.⁵ Rychlost, s jakou roste, nemá obdobu od poslední doby ledové. Přitom samotné přírodní faktory nemohou trend posledního století a patrně ani tisíciletí vysvětlit. Data potvrzují, že většina změn za posledních 50 let je zřejmě způsobena rostoucím množstvím skleníkových plynů.⁶

Měnící se světové podnebí bude mít vážné důsledky. Očekává se, že v letech 1990-2100 se průměrná teplota zemského povrchu zvýší podle různých scénářů (které závisí mimo jiné na velikosti znečištění) o 1,4-5,8 °C a mořská hladina stoupne o dalších 0,1-0,9 metru.⁷ Měnící se klima se projeví vyšší frekvencí i silou vln horka a sucha či extrémních srážek a vážnějšími tropickými cyklóny a monzuny.

Tyto důsledky se nevyhnou ani České republice. Prognózy pro střed Evropy počítají hlavně s častějšími a silnějšími povodněmi, podobnými záplavám, jež zemi postihly v letech 1997 a 2002.⁸ Kalkulace rovněž ukazují, že vinou kombinace oteplování a nepřírozeného monokulturního hospodaření do roku 2030 na čtvrtině českého území odumřou smrčiny.⁹

Daleko vážnější ale jsou dopady očekávané v rozvojových, především tropických a subtropických zemích. Pobřežní nížiny, které obývají stamilióny lidí hlavně v Bangladéši, deltě Nilu či v Číně a jihovýchodní Asii, postihne postupující mořská hladina, častější silné

² tisková zpráva United Nations Environment Programme, 12.7.2001,

www.unep.org/Documents/Default.asp?DocumentID=208&ArticleID=2882, 12..6.2003

³ Summary for policymakers. A report of Working Group I of the Intergovernmental Panel of Climate Change, IPCC Secretariat, Geneva 2001

⁴ Tamtéž

⁵ Tamtéž

⁶ Tamtéž

⁷ 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

⁸ Tamtéž

⁹ Kopecká, V., et Buček, A.: Modelování možných důsledků globálních klimatických změn na území České republiky, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha 1997

bouře a zasolování půdy. Vlny sucha a horka sníží zemědělskou úrodu a zvýší nedostatek vody.¹⁰ Rozšíří se území postižená některými nemocemi vázanými na teplé regiony, jako je malárie, i choroby přenášené vodou, například cholera.¹¹

Role české ekonomiky

Česká ekonomika patří mezi nejdůležitější viníky. V přepočtu na jednoho obyvatele způsobujeme nejvyšší emise oxidu uhličitého, hlavní příčiny globálních změn klimatu, ze všech členských i kandidátských zemí Evropské unie (viz Tabulka 1)¹² – ovšem protože rozdíly mezi prvními asi čtyřmi státy se ve skutečnosti pohybují na úrovni meziročních výkyvů, bude adekvátnější řadit Českou republiku mezi nejhorší znečišťovatele.

Rozhodující roli přitom hraje právě energetika. Tento sektor k českým emisím oxidu uhličitého přispívá největším dílem: v roce 2001 (poslední dostupná data) to bylo přes 48 %.¹³ Jeho podíl se zvyšuje, protože ještě v roce 1990 činil o jedenáct procentních bodů méně. Bezkonkurenčně největším znečišťovatelem je ČEZ, jehož uhelné elektrárny v roce 2001 podle kalkulace Hnutí DUHA způsobovaly asi 28 % domácích emisí.¹⁴

Česká republika musí převzít svůj díl odpovědnosti a vládní energetická politika by to měla reflektovat. Snížení emisí oxidu uhličitého se proto musí zařadit mezi její hlavní priority.

Dnešní vývoj je přitom přesně opačný. Poslední dostupná data naznačují, že emise opět rostou: v letech 1999-2001 se zvýšily se o více než 5 procent.¹⁵ Odpovědná je za to téměř výhradně právě energetika. Až údaje za rok 2002 potvrdí, zda jde o trend, nebo dvouletý výkyv. V každém případě jsou tyto výsledky alarmující.

Politické cíle

Paradoxně přes vysoký – a rostoucí – příspěvek ke globálním změnám klimatu Česká republika bez obtíží plní závazky Kjótského protokolu. Dokonce i při pokračování dnešního trendu by je měla pohodlně respektovat také v cílových letech 2008-2012. V současné době se emise pohybují kolem 19 % pod požadovanou cílovou hodnotou.¹⁶

Příčinou je právní konstrukce Kjótského protokolu. Závazky se stanovují v absolutním (tuny), nikoli relativním (tuny na obyvatele) příspěvku ke globálnímu znečištění a byly vypočítány na základě stavu v roce 1990. Česká republika – stejně jako EU – slíbila snížit celkové emise o 8 %. Koncem osmdesátých let byly emise dokonce ještě vyšší než dnes a během první poloviny let devadesátých díky restrukturalizaci průmyslu včetně energetiky poklesly bezmála o čtvrtinu. Shodou okolností jsme smlouvu splnili už několik let před jejím vznikem.

¹⁰ IPCC 2001, cit. 7

¹¹ Tamtéž

¹² Europe's environment: the third assessment. Environmental assessment report No 10, European Environmental Agency, Copenhagen 2003

¹³ 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

¹⁴ Emise ČEZ v roce 2001 činily 36 miliónů tun (ČEZ: O vzduší, www.cez.cz/cze/public/prostredi/article.asp?id=55052&cat=2164&ts=8ec8, 13.12.2002)

¹⁵ Fott et al. 2003, cit. 13

¹⁶ EEA, cit. 12

Tabulka 1. Emise oxidu uhličitého na jednoho obyvatele v členských a přistupujících zemích Evropské unie (EU-25)

Stát	Emise v roce 2001 (kg/obyv.)
Česká republika	12 450
Belgie	12 392
Lucembursko	12 314
Estonsko	12 307
Finsko	12 035
Irsko	11 577
Nizozemsko	10 901
Německo	10 443
Řecko	10 187
Dánsko	9 905
Velká Británie	9 141
Polsko	8 529
Rakousko	8 150
Itálie	8 032
Slovinsko	7 904
Španělsko	7 770
Slovensko	7 678
Francie	6 825
Portugalsko	6 310
Švédsko	6 298
Maďarsko	5 932
Litva	4 508
Lotyšsko	2 887

Zdroj: EEA 2003¹⁷. Data pro Maltu a Kypr nejsou k dispozici; předpokládáme však, že vzhledem k nízké průmyslové produkci v obou ostrovních zemích nebudou patřit mezi státy v čele tabulky.

Český podíl na globálních změnách klimatu se ovšem měří tunami oxidu uhličitého, nikoli paragrafy smluv. Hnutí DUHA považuje za nepřijatelné, aby země na svoji odpovědnost za vysoké znečištění rezignovala jen proto, že náhodou formálně plní mezinárodní závazky.

Mezinárodní společenství se shoduje, že k účinnému postupu proti globálním změnám klimatu bude nezbytné snížení emisí výrazně překračující Kjótské závazky. Protože termín pro splnění Kjótského protokolu vyprší v letech 2008–2012, už nyní se začíná diskutovat o dalším kole.¹⁸ Britský ministerský předseda Tony Blair a švédský premiér Göran Persson v únoru 2003 společně vyzvali Evropskou unii k přijetí závazku snížit do roku 2050 každoroční emise nevýznamnějšího skleníkového plynu, CO₂, o 60 %.¹⁹ Stejný cíl zahrnuje též energetická politika Velké Británie a směřují k němu rovněž další odborné i politické diskuse.

Dlouhodobý závazek je důležitý, protože stanoví zřetelnou strategickou perspektivu, od které by se měla odvíjet dílčí opatření. Česká republika zároveň musí opustit svoji pozici výjimečně vysokého znečišťovatele a do poloviny století se zařadit přinejmenším na úroveň průměru EU. Vláda by proto měla v energetické politice stanovit, že bude usilovat o snížení emisí

¹⁷ EEA 2003, cit. 12

¹⁸ viz například Greenhouse gas reduction pathways in the UNFCCC process up to 2025 - policymakers summary, CNRS-LEP/II-EPE-RIVM/MNP-ICCS-NTUA-CES-KUL pro European Commission DG Environment, Brussels 2003

¹⁹ dopis Tonyho Blaira a Görana Perssona adresovaný Costasi Simitisovi, ministerskému předsedovi Řecka, a Romanu Prodimu, předsedovi Evropské komise, 25.2.2003, www.statsradsberedningen.regeringen.se/Pdf/gpblair_feb03.pdf, 7.6.2003

oxidu uhličitého tak, aby v roce 2050 dosáhly v přepočtu na jednoho obyvatele 40 % dnešního průměru Evropské unie, tedy zhruba 3,5 tun ročně.

To je ambiciózní cíl a velká výzva: v českém případě tak půjde o snížení emisí o více než 70 % během necelých pěti desetiletí. Hnutí DUHA je však přesvědčeno, že musíme převzít svůj díl odpovědnosti za globální znečištění, na kterém se mimořádně vysokou měrou podílíme a jež největší škody způsobuje – a hlavně způsobí – za našimi hranicemi.

Rok 2050 je poměrně daleko. Účinný postup k tomuto cíli vyžaduje stanovení dílčích milníků. Ministerstvo průmyslu a obchodu při přípravě energetické politiky pracuje s perspektivou roku 2030; má proto smysl stanovit dílčí cíl pro tento termín.

Energetická a klimatická politika vlády by měly přestat odvozovat cíle snižování emisí skleníkových plynů od současného stavu (tj. snížení emisí oproti například roku 2000 v procentech), nýbrž od únosnosti klimatického systému Země a českého podílu na využití jeho kapacity (tj. stanovit cílové emise v tunách na obyvatele).

Hnutí DUHA se proto domnívá, že by vláda měla v energetické politice ohlásit záměr snížit do roku 2030 roční emise oxidu uhličitého na zhruba 7,5 tun na obyvatele a odpovídající dílčí cíle pro roky 2010 a 2020.

Koncepce MPO

Pro MPO globální změny klimatu prakticky nejsou tématem. Ve svém návrhu jim nevěnuje žádnou obzvláštní pozornost. Pouze vágně požaduje

"splnění mezinárodních závazků ke snížení emisí skleníkových plynů (po ratifikaci Kjótského protokolu)".²⁰

Evidentně největší ekologický problém české energetiky je dokonce zařazen do nejnižší kategorie priorit (středně vysoká priorita na spektru velmi vysoká – vysoká – středně vysoká). Dostává se mu tedy paradoxně nižší pozornosti než například produkci pevných odpadů (popílku) z energetiky, nesporně závažné, ale přinejmenším o dva řády méně významné.

Úplně chybí jakýkoli konkrétní záměr snižování emisí. Ovšem tzv. zelený–U scénář, od kterého je navržena politika odvozena, ilustruje, jakých výsledků uskutečnění koncepce MPO dosáhne: emise se do roku 2030 sníží na 8,8 tuny na obyvatele a rok.²¹ Dvacet let po termínu Kjótského protokolu tedy český příspěvek ke globálním změnám klimatu klesne pouze na úroveň států EU nyní, tj. před splněním této smlouvy.

Požadavek ministerstva životního prostředí, které v červnu 2003 označilo

„za klíčové docílit harmonizace Aktualizace státní energetické politiky s Národním programem na zmírnění dopadů změny klimatu v ČR“²²,

MPO komentovalo poznámkou, že jde o „*princiální rozpor dvou státních programů*“, a doporučením: „*Neakceptovat.*“²³

²⁰ Státní energetická koncepce, MPO, Praha 2003, str. 13 (Kjótský protokol Česká republika ratifikovala před více než dvěma lety.)

²¹ Státní energetická koncepce. Příloha k SEK č. 2: Komplexní energetický scénář, MPO, Praha 2003

²² Stanovisko sekce technické ochrany životního prostředí Ministerstva životního prostředí ke Zprávě pro poradu MPO č. 74/03 Aktualizace Státní energetické koncepce, MŽP, Praha 2003

²³ Aktualizace státní energetické koncepce. Příloha č. 7: Veřejná diskuse k návrhu státní energetické koncepce. Rekapitulace veřejné diskuse: Připomínky - stanoviska - podněty - návrhy na využití,

Propočty MŽP potvrdily, že lze ekonomicky snížit emise na 7,6 tuny na obyvatele a rok, tedy úroveň velmi blízkou cíli navrhovanému Hnutím DUHA. Je k tomu nezbytné uskutečnit balíček politických opatření: zachovat územní ekologické limity těžby uhlí (tj. nezvyšovat množství spalovaného uhlí), zahájit ekologickou daňovou reformu a efektivně podporovat rozvoj obnovitelných zdrojů energie.

4. Modernizace energetiky: energetická efektivnost a obnovitelné zdroje

Lepší energetická efektivnost ani obnovitelné zdroje (ani obojí dohromady) nemohou v perspektivě roku 2030, pro kterou je vládní koncepce formulována, vyřešit českou poptávku po energii. Ale musí být hlavními trendy, jež pomohou modernizovat naši ekonomiku a energetiku a snížit její rekordní příspěvek ke globálním změnám klimatu.

4.1. Energetická efektivnost

Maximálně efektivní využívání energetických zdrojů je klíčovou prioritou moderní energetické politiky. Jedná se o základní prostředek snižování ekologických dopadů energetického průmyslu, včetně redukce emisí skleníkových plynů, a zároveň o cestu ke zvýšení konkurenceschopnosti ekonomiky. Protože Česká republika (stejně jako Evropská unie) nemůže být – už vzhledem k přírodním podmínkám – při své dnešní spotřebě energeticky soběstačná, zůstává energetická efektivnost nejdůležitějším opatřením ke snižování závislosti na dovozech a zlepšování obchodní bilance.

Česká ekonomika využívá energii mimořádně neefektivně. Na každou vyrobenou korunu HDP spotřebuje v přepočtu podle parity kupní síly 1,7násobně více energie než hospodářství zemí evropské patnáctky.²⁴ Energetická náročnost českého chemického průmyslu je ve srovnání s celkovými výsledky zemí OECD 2,5–5krát vyšší, spotřeba elektřiny ve stejném odvětví zhruba půldruhanásobně větší.²⁵

MPO považuje tato srovnání za zavádějící. Podle náměstka ministra Martina Peciny

"jestliže máme dneska dvojnásobný podíl energetické náročnosti na jednotku HDP k průměru Evropské unie, tak jsou to prostě věci nesrovnatelné. My se můžeme srovnávat zase se srovnatelnými zeměmi a ne s Řeckem nebo se Španělskem, kde se nemusí topit, nebo se zeměmi, kde není těžký průmysl. Čili když se budeme srovnávat s Belgií nebo s Británií, tak to srovnání zdaleka nevyjde tak špatně jako s průměrem Evropské unie".²⁶

Belgie spotřebuje v přepočtu podle parity kupní síly 1,3násobně více energie na jednotku HDP než Česká republika, ve srovnání s Velkou Británií je rozdíl 1,7násobný, tedy prakticky identický s celkem Evropské unie.²⁷ Ve skutečnosti tedy země, které MPO označuje za srovnatelné, mají rovněž podstatně lepší energetickou efektivnost ekonomiky.

Paradoxní přitom je, že oba státy, které MPO považuje za zavádějící a staví k nim do protikladu Velkou Británii (Španělsko a Řecko), mají ve skutečnosti prakticky stejnou relativní spotřebu jako britské hospodářství.²⁸

Hlavní příčiny vysoké energetické náročnosti České republiky spočívají v struktuře průmyslu, vysokém počtu nekvalitních budov s vysokými nároky na vytápění a malém rozšíření energeticky efektivních technologií ve výrobní sféře.

²⁴ Key world energy statistics 2003, International Energy Agency, Paris 2003

²⁵ Horáček, P.: Udržitelný rozvoj českého chemického průmyslu, in: Moldan, B., Hák, T., et Kolářová, H. (eds.): K udržitelnému rozvoji České republiky: vytváření podmínek. Sv. 3 Hospodářské sektory a environmentální integrace, Univerzita Karlova, Praha 2002

²⁶ CONTE: Veřejné projednání Posouzení vlivů návrhu Státní energetické koncepce na životní prostředí, Praha, říjen 2003, www.mpo.cz/xdw/webdav/-UTF8-/dms_mpo/getPublicFile/6885/10265/SEK_ver_projednani.pdf, 10.1.2004

²⁷ IEA 2003, cit. 24

²⁸ Tamtéž

Proto má Česká republika v energetické efektivnosti značný potenciál. Ministerstvo životního prostředí a MPO ve vládou schválené koncepci Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie v roce 1998 odhadují:

- celkový potenciál úspor tepla na 650 PJ (dvě třetiny současné konečné spotřeby energie),
- ekonomicky schůdný potenciál na 270 PJ (celkové náklady spotřebitelů na realizaci všech opatření 105 miliard Kč).
- celkový potenciál úspor elektrické energie na 20 TWh (více než třetina současné poptávky),
- ekonomicky schůdný na 5 TWh (při investicích 5 miliard Kč).²⁹

Možnosti úspor v jednotlivých sektorech

Vytápění

K vytápění domácností, pracovišť, budov občanské vybavenosti atd. se spotřebuje 35 až 40 % primárních energetických zdrojů. Drtivou většinu této energie lze ušetřit pomocí postupů nízkoenergetického stavění. Nízkoenergetické domy efektivně využívající izolační materiály a rekuperační systémy jsou již technologicky dobře zvládnuty. Spotřeba energie v těchto domech činí 100 MJ/m²/rok, přičemž průměrná hodnota pro stavby v ČR činí 750 MJ/m²/rok.

Také u staveb, které nebyly projektovány jako nízkoenergetické, lze využitím dodatečného zateplení, účinných kotlů a optimalizace vytápěcího systému snížit spotřebu energie na vytápění o 40 %.

Z důvodu snižování spotřeby primárních zdrojů je účelný útlum elektrického přímotopného vytápění. Vláda by měla v energetické politice stanovit konkrétní kroky, kterými bude usilovat o jeho nahrazování efektivnějšími technologiemi.

Úsporné technologie v průmyslu

Průmysl se podílí na celkové spotřebě primárních zdrojů energie zhruba 40 %. Ve strojírenství, stavebnictví, textilním či potravinářském průmyslu lze dosáhnout značného zvýšení energetické efektivnosti využitím optimalizovaných pohonů. Zvýšit energetickou efektivnost pomocí moderních technologií lze i v případě nejnáročnějšího odvětví kterým je hutnictví.

Elektrické spotřebiče

Postupná výměna zastaralých elektrických spotřebičů za moderní efektivnější je základním prostředkem ke snižování spotřeby elektrické energie. Nezbytným krokem je v tomto případě osvěta na poli výběru (štítkování) i provozu spotřebičů (zbytečná spotřeba v klidovém stavu).

Úspory na straně výrobních zdrojů

Vedle maximálního nasazení obnovitelných zdrojů energie (viz kapitola 4.2.) musí energetická politika preferovat zařízení, která co nejefektivněji využívají primární energii paliva. V elektrárenství by mělo jít o jedno z rozhodujících kritérií při volbě nových zdrojů.

²⁹ Koncepce Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie. Důvodová zpráva, MŽP/MPO, Praha 1998

Kogenerační jednotky se spalováním zemního plynu využívají – s podmínkou zajištění stálého odběru tepla – primární energii s účinností dvojnásobně vyšší než dnešní hnědouhelné elektrárny ČEZ. Ale i paroplynový cyklus se zplyňováním hnědého uhlí či elektrárny s paroplynovým cyklem využívající jako palivo zemní plyn mají podstatně lepší výsledky než klasické uhelné zdroje (viz Tabulka 2 v kapitole 5.2.). Podrobněji toto téma diskutujeme v kapitole 5.2.

MPO ale v diskusi o energetické politice zřetelně preferuje domácí, byť silně znečišťující zdroje: *"Na energetickou politiku je možné uplatnit dva základní pohledy: efektivnost, nebo samostatnost, já preferuji to druhé"*, komentoval politiku ministerstva náměstek Martin Pecina.³⁰

Cíl energetické politiky

Hlavním cílem energetické politiky v oblasti energetické efektivity by mělo být postupné snižování spotřeby primárních energetických zdrojů. Při redukci o 1% primární spotřeby ročně (16 PJ) by k vyčerpání ekonomického potenciálu došlo během třetí dekády 21. století. Díky změně ekonomických podmínek bude v té době otevřen prostor pro další kroky.

Tradiční přístup české energetické politiky spočíval v odhadech nárůstu spotřeby na základě dosavadního vývoje a následném hledání variant pokrytí této spotřeby. Energetická politika tak ovšem ztrácí jednu ze svých funkcí. V optimálním případě totiž může vývoj spotřeby žádoucím směrem ovlivnit. Rovnítko mezi růstem HDP a spotřeby energie neexistuje: účinná energetická politika vede ke snižování spotřeby v zemích s trvale rostoucí ekonomikou: viz třeba Švédsko ve druhé polovině 90. let.³¹

Také návrh Státní energetické koncepce pokračuje v tomto tradičním přístupu. MPO sice vágně požaduje *„maximalizaci energetické efektivity“*, což označuje za: *„Cíl číslo jedna.“*³² Nicméně počítá s dalším růstem spotřeby primárních energetických zdrojů ze dnešních 1672 PJ na 1797 PJ v roce 2030.³³

Navíc nástroje podporující energetickou efektivnost ekonomiky návrh MPO popisuje pouze stručně a vágně. Omezuje se na obecné deklarace typu: *"Zpřísnování požadavků na hospodárné užití energie v budovách"* – a dokonce i ty jsou pouze v příloze.³⁴ Není zde popsán žádný konkrétní záměr zavedení nového nástroje podporujícího energetickou efektivnost. Přitom své legislativní záměry na příští dva roky – období, pro které se aktualizace koncepce připravuje – by MPO jistě upřesnit mohlo.

Naproti tomu kalkulace MŽP ukázaly, že při stejný ekonomický výkon lze zajistit při spotřebě o 145 PJ (asi 8 %) nižší.³⁵ Znamenalo by to i mírné snížení domácí spotřeby, byť pouze o 20 PJ. Řešení spočívá v podstatném snížení energetické náročnosti. Zatímco v návrhu MPO se předpokládá dosažení spotřeby 0,454 megajoulu na každou vyrobenou korunu hrubého domácího produktu³⁶, varianta MŽP by zajistila stejný výsledek při spotřebě 0,417 MJ/Kč.³⁷

³⁰ Ekonom 5.6.2003

³¹ European Environment Agency: Total energy consumption by fuel, EEA, 1985 to 1998, http://themes.eea.eu.int/Sectors_and_activities/energy/indicators/total_consumption/en2_en1.pdf, 21.6.2003

³² Státní energetická koncepce, cit. 20, str. 3

³³ MPO: Scénář SEK, cit. 21

³⁴ MPO: Státní energetická koncepce. Příloha k SEK č. 1: Sumarizace aktuálně platných a nově navrhovaných nástrojů Státní energetické koncepce, str. 4

³⁵ Scénář MŽP pro aktualizaci Státní energetické koncepce České republiky, MŽP, Praha 2003

³⁶ Tamtéž, str. 44

³⁷ Tamtéž

Snížení energetické náročnosti ekonomiky je výhodná investice. S účty za energii, které průmysl platí, klesnou také náklady výroby, takže se zvyšuje konkurenceschopnost hospodářství. Slovy Mezinárodní energetické agentury:

"Zvyšování energetické efektivity pomůže transformujícím se ekonomikám zvýšit konkurenceschopnost podniků a pohodlí spotřebitelů (zejména v souvislosti s rostoucími cenami energie)... stimuluje rozvoj služeb, vytváří [ekonomické] hodnoty a lokální pracovní příležitosti."³⁸

V souvislosti s diskusí o energetické efektivity je potřeba poznamenat, že řada oficiálních prognóz, které očekávaly růst spotřeby energie v české ekonomice, se v minulých letech prostě mylila. MPO na přelomu let 1992–93 varovalo, že pokud nebude Temelín dokončen do roku 1995, lze v roce 1997 očekávat řádově tři týdny až 100 dní výpadků v dodávkách elektřiny.³⁹ Tento odhad se nevyplnil. Podobně ČEZ v roce 1994 očekával, že

"[s] postupnou stabilizací ekonomiky České republiky bude poptávka po elektřině vzrůstat. Pokud bude hrubý domácí produkt ČR růst ročně o 3,5 %, bude to znamenat roční nárůst ve spotřebě elektřiny o 2 až 3 %".⁴⁰

Ekonomický růst posléze dosahoval podstatně nižších hodnot, nicméně výkon hospodářství se zvyšoval – zatímco však spotřeba elektrické energie během devadesátých let klesala.

Hnutí DUHA doporučuje, aby vláda využila kalkulací pro scénář MŽP, které ukazují ekonomický potenciál úspor energie. Měla by proto výslovně stanovit indikativní cíle spotřeby energie 1760 PJ v roce 2010, 1750 PJ pro rok 2020 a 1650 PJ do roku 2030.

Prostředky ke zlepšování energetické efektivity

Hnutí DUHA v případě prodloužení termínu připomínkování energetické politiky připraví podrobnější návrhy opatření, které by umožnily postupovat k cíli roční spotřeby 1300 PJ během dvou desetiletí. Pro nedostatek času vymezeného pro tento komentář se omezuje pouze na přehled hlavních okruhů:

Ekonomické nástroje

- Klíčovým opatřením ke zvýšení energetické efektivity ekonomiky bude ekologická daňová reforma, kterou podrobněji diskutujeme níže.
- Daňové zvýhodnění energeticky efektivních technologií (např. sníženou sazbou DPH).
- Odstranění přímých i nepřímých dotací pro fosilní paliva.

Podpůrné programy

- Pilotní projekty
- Osvětové programy
- Revize a zvýšení účinnosti existujících podpor. Například dotační titul podporující opravy panelových domů sice teoreticky mezi kritéria vyžadovaná pro výběr projektu řadí splnění požadavku hospodárné spotřeby energie na vytápění. Ve skutečnosti je ale tato podmínka formulována nedostatečně a v praxi se dotace využívají neefektivně.⁴¹

³⁸ International Energy Agency: Energy efficiency in economies in transition (EITs): a policy priority, www.iea.org/about/effeit.pdf, 25.11.2003

³⁹ Problematika jaderné elektrárny Temelín: Pro poradu ekonomických ministrů, MPO, Praha 1993

⁴⁰ Elektrárenská společnost ČEZ, a.s.: Výsledky hospodaření v roce 1994. Záměry společnosti do roku 2000, ČEZ, Praha 1995

Legislativa

- Omezení možnosti cenově zvýhodňovat vyšší odběry při konstrukci tarifů.
- Revize energetických požadavků v technických normách (zejména ve stavebnictví, ale rovněž lepší standardy pro elektrospotřebiče v domácnostech aj.).
- Novela energetického zákona, která zavede možnost platit dodavatelům energií za energii ušetřenou v důsledku jimi provedených opatření.

Ekologická daňová reforma

Klíčovým prostředkem podpory energetické efektivity je ekologická daňová reforma. Vládní strany se v koaliční smlouvě zavazují, že *"bezodkladně zahájí přípravu na fiskálně neutrální ekologickou daňovou reformu."*⁴² Stejnou formulaci obsahuje rovněž programové prohlášení vlády.⁴³

Ekologická daňová reforma spočívá v postupném přesunu části daňového zatížení z toho, co chceme podporovat (obvykle pracovních míst prostřednictvím plateb sociálního pojištění), na věci, které se snažíme omezit (znečištění nebo čerpání neobnovitelných zdrojů). Důsledně přitom dodržuje požadavek fiskální neutrality. Příjmy státní pokladny ani daňové zatížení ekonomiky se touto operací nemají zvýšit ani snížit.

Návrh připravovaný MŽP a ministerstvem financí počítá se zavedením daně z neobnovitelných zdrojů energie a snížením sazeb důchodového pojištění. Měl by trojí přínos:

- penalizuje spotřebu neobnovitelných energetických zdrojů, jako jsou fosilní paliva a uran, a znečištění i výrobu radioaktivních odpadů;
- snižuje náklady na zaměstnance, motivuje tedy k vytváření nových pracovních míst a přímo tak snižuje nezaměstnanost;
- motivuje průmysl k šetrnějšímu využívání surovin a energie a modernizaci, podporuje inovace a nové technologie i opatření, která zamezí plýtvání. Protože se přitom celkové daňové zatížení ekonomiky nemění, efektivní společnosti na reformě vydělají. Reforma rovněž podpoří perspektivní a v české ekonomice doposud relativně zaostávající sektor služeb: protože má nízkou spotřebu energie a je náročný na pracovní síly, přirozeně v něm klesnou náklady. Vznikají podnikatelské příležitosti, které stimulují vznik nových firem a dále tak pomáhají oživit hospodářství.

Účinek reformy zvyšuje její postupné zavádění: sazby se zvyšují (a zároveň snižují) krok po kroku třeba deset nebo dvacet let. Průmysl i domácnosti tedy mají čas na postupné zavedení nových technologií. Zároveň dlouho dopředu vědí, jak se budou ceny vyvíjet. Přizpůsobí tomu tedy své investice a plánování. Ekologická daňová reforma zajišťuje pomalé, ale jisté otáčení ekonomiky od hospodářství náročného na spotřebu energie a přírodních zdrojů k čistějším a efektivnějším řešením.⁴⁴

Představuje tak spíše rozhodující tah ke strategické modernizaci ekonomiky než opatření k bezprostřednímu snížení emisí.

Německá ekologická daňová reforma má podle prognóz vést ke snížení emisí oxidu uhličitého o 20–25 miliónů tun ročně.⁴⁵ V Evropské unii by různé scénáře reformy podle

⁴¹ Analýza veřejných podpor s negativním vlivem na životní prostředí a podpor, které nejsou v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje, MŽP/Český ekologický ústav/BDO CS/CityPlan, Praha 2003

⁴² Koaliční smlouva ČSSD, KDU-ČSL a US-DEU, 9. července 2002, bod IX.4

⁴³ Programové prohlášení vlády České republiky, Praha, srpen 2002, kapitola 4.

⁴⁴ Ščasný, M., et Kotecký, V.: Ekologická daňová reforma, Společnost pro trvale udržitelný život–Hnutí DUHA, Praha–Brno 2003

⁴⁵ Bach, S., Kohlhaas, M., Meyer, B., Praetorius, B., et Welsch, H.: The effects of environmental fiscal reform in Germany: a simulation study, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung/University of

několika studií snížily emise oxidu uhličitého o 5-16 % a zároveň zvýšily její hrubý domácí produkt o 0,4–2,2 %.⁴⁶

Klíčovým prvkem reformy jsou přínosy pro snížení nezaměstnanosti. Nikoli náhodou patří mezi nejrozhodnější zastávce ekologické daňové reformy odbory. Evropská odborová konfederace (ETUC) ji řadí mezi klíčová opatření, která mají *"daňovou soustavu změnit tak, aby byla sociálně spravedlivější a více podporovala zaměstnanost"*⁴⁷. V Německu má první fáze ekologické daňové reformy podle výsledků ekonomických modelů vytvořit 250 000 nových pracovních míst.⁴⁸ *"Důležitá nejsou ani tak přesná čísla, ale obecný trend výrazného růstu zaměstnanosti"*, konstatují evropské odbory.

Dánské ministerstvo financí předpokládá, že daňová reforma z roku 1995 během deseti let zvýší počet zaměstnanců ve službách o 2,6 %. Německé prognózy počítají se zvýšením odbytu služeb už v roce 2003.⁴⁹

Hnutí DUHA je přesvědčeno, že vláda by měla v energetické koncepci potvrdit svůj zájem realizovat během tohoto volebního období první fázi účinné ekologické daňové reformy, formulovat zde základní prvky jejího řešení a v průběhu roku 2004 předložit Poslanecké sněmovně návrh příslušných úprav. Lze přitom vycházet z kalkulací MŽP.

Návrh MPO se ovšem omezuje na zahrnutí minimálních sazeb evropské směrnice 2003/96/ES do české legislativy a požaduje připravit

*„transpozici do legislativy ČR, vč. kompenzačních opatření v daňové soustavě při dodržení zásady nezvyšovat daňové břemeno (2004).“*⁵⁰

Domácí ekologickou daňovou reformu, se kterou výslovně počítá programové prohlášení vlády i koaliční smlouva, vůbec nezahrnuje.

Vedle shora zmiňovaného zařazení konkrétního řešení účinné domácí ekologické daňové reformy podle kalkulací MŽP zároveň Hnutí DUHA doporučuje zahrnout ji mezi nástroje podporující hospodaření energií (bod 1.5) v příloze 1 státní energetické koncepce (Nástroje).

Osnabrück/GWS/University of Oldenburg, 2001

⁴⁶ Heady, C.J., Markandya, A., Blyth, W., Collingwood, J., Taylor, P.G.: Study on the relationship between environmental/energy taxation and employment creation, AEA Technologies/ University of Bath/European Commission DG XI, Bath/Abingdon/Brussels 2000

⁴⁷ European Trade Union Confederation: Ecological tax reform: discussion paper, www.etuc.org/policy/environment/other/reform.cfm, 18.4.2001

⁴⁸ Bach et al. 2001, cit. 45

⁴⁹ Tamtéž

⁵⁰ MPO 2003, cit. 34, str. 8

4.2. Obnovitelné zdroje energie

Čisté obnovitelné zdroje energie – větrné a malé vodní elektrárny, solární kolektory, kotle na biomasu a bioplyn – jsou vedle energetické efektivity nejdůležitějším prostředkem vedoucím k ekologicky i ekonomicky trvale udržitelné energetice a zajišťujícím dlouhodobou perspektivu stabilní produkce s nízkými ekologickými dopady.

Jejich využívání vede nejen ke snížení emisí lokálních polutantů a skleníkových plynů, snížení závislosti na dovozech surovin, ale i k rozvoji obcí a regionů. Trendy z rozvinutých zemí přitom ukazují, že se jedná o odvětví moderní a ekonomicky perspektivní.

V perspektivě, kterou se návrh energetické koncepce zabývá, obnovitelné zdroje bezesporu nemohou zajistit ani polovinu domácí spotřeby energie. Potenciál, který mají, je však potřeba využít ke snížení znečištění i podpoře regionálních ekonomik.

Boom obnovitelných zdrojů

Obnovitelné zdroje energie zažívají spektakulární boom. Přestaly už hrát roli pouhého ekologického opatření a stává se z nich perspektivní a seriózní byznys. Vstupují do něj i velké energetické společnosti, jako je Shell či BP.

Instalovaná kapacita větrných elektráren se za posledních pět let zvýšila na čtyřnásobek, v průměru rostla o 32 % ročně.⁵¹ Představuje tak nejrychleji rostoucí světový zdroj energie.⁵² Plných 75 % světové produkce dodávají evropské státy.⁵³ Průmysl očekává, že během příštích osmi let se výroba v Evropě může zvýšit na desetinásobek.⁵⁴

V Německu vzrostl instalovaný výkon větrné energie v minulém roce o 22 % a vyšplhal se na úctyhodných 12 001 MW.⁵⁵ Plocha solárních tepelných panelů v Evropské unii ve stejném období dosáhla 14 miliónů metrů čtverečních s meziročním nárůstem 12 %. Solární fotovoltaické systémy pak meziročně rostly dokonce o 38 %.⁵⁶

Český potenciál

V České republice tomu tak bohužel není. V současné době se obnovitelná energie podílí na spotřebě primárních energetických zdrojů pouhými 2 % a na výrobě elektrické energie 3,2 % (ovšem včetně velkých vodních elektráren). Cílem Evropské unie je dosáhnout do roku 2010 v těchto ukazatelích 12%, respektive 22% podílu.

Česká republika v athénské přístupové smlouvě zavázala v roce 2010 dosáhnout 8% podílu obnovitelných zdrojů na výrobě elektřiny, kterému zhruba odpovídá 6–7% podíl na primárních energetických zdrojích. Návrh MPO tento požadavek víceméně respektuje.

Další trendy se v návrhu MPO a kalkulacích MŽP poněkud rozcházejí, takže v roce 2030 se podíl elektřiny z obnovitelných zdrojů o několik procentních bodů liší. Rozdíl ovšem není

⁵¹ tisková zpráva European Wind Energy Association a American Wind Energy Association, 3 March 2003

⁵² Tamtéž

⁵³ Tamtéž

⁵⁴ European wind energy capacity breaks the 20,000 MW barrier, European Wind Energy Association, Brussels 2002

⁵⁵ Ender, C: Wind energy use in Germany, DEWI Magazin 22 February 2003

⁵⁶ Environment Daily 2003

dramatický. Mezi oběma politikami není koncepční rozdíl: shodují se, že podíl obnovitelných zdrojů musí růst, i že potenciál ve střednědobé perspektivě má své limity.

Vyšší podíl závisí na podmínkách pro rozvoj obnovitelných zdrojů. Například technický potenciál roční produkce větrné energie z generátorů nad 50 kW se uvádí 5 TWh (při vyloučení vhodných míst nacházejících se ve zvláště chráněných územích), odhad realizovatelného potenciálu (tj. takového, který je výhodný za současných podmínek a závisí na nastavení podmínek v budoucnu) činí 1,2–1,5 TWh.⁵⁷ V dnešní době se přitom tímto způsobem vyrábí pouze asi 5 GWh, tedy o tři řády menší objem než by bylo možné.

Ekonomické poměry

Elektřina z obnovitelných zdrojů je dražší a patrně proto zvedne i cenu pro konečného zákazníka. Zvýšení ale bude pouze mírné. V Německu například cenový dopad zavedení zákona na podporu obnovitelných zdrojů energie činil 0,1 feniku na kilowatthodinu a očekává se, že ani v případě dalšího prudkého rozvoje obnovitelných zdrojů v příštích letech by nepřesáhl 0,2 feniky/kWh.⁵⁸ Tento rozdíl je ovšem minimální.

Kalkulace ekonomického potenciálu pro období po roce 2010 – nota bene potom pro rok 2030 – přitom samozřejmě nemohou počítat s dnešní cenovou úrovní. S technologickým rozvojem budou náklady na obnovitelné zdroje nesporně rapidně klesat. Relativní cena (náklady na vyrobenou kilowatthodinu) větrné elektřiny se za posledních dvacet let snížila o více než 80 % a solární fotovoltaické elektrárny dnes vyrábějí s náklady čtyřnásobně nižšími než před čtvrtstoletím.⁵⁹

Navíc lze očekávat, že s rozvojem odvětví se budou snižovat náklady také díky masovější produkci (economies of scale). Studie zpracovaná v roce 1996 pro Evropskou komisi kalkulovala, že hromadná výroba by snížila cenu fotovoltaických panelů o 60 až 80 % a náklady na výrobu solární elektřiny by tak klesly na úroveň srovnatelnou s konvenčními zdroji – analýza auditorské společnosti KPMG pro Greenpeace potom ukázala, že k tomu stačí jedna továrna, která by ročně produkovala panely s celkovým instalovaným výkonem 500 MW.⁶⁰ Takový objem je ekvivalentem trojnásobku dnešní světové výroby a pětadvacetkrát větší než kapacita největšího dnešního výrobce, ale stále by ani zdaleka nestačil k pokrytí tržního potenciálu. Právě snížení ceny, které by takový projekt zajistil, je hlavní překážkou využití tohoto potenciálu. Technologické bariéry mu v cestě nestojí. Lze proto očekávat, že se v příštích desetiletích se některá z velkých energetických korporací rozhodne využít příležitosti a tuto investici podniknout.

Právě razantní pokles nákladů na fotovoltaickou elektřinu by dosavadní debaty o českém potenciálu obnovitelných zdrojů obrátil vzhůru nohama. Naše možnosti využití tohoto zdroje jsou teoreticky enormní.

Obnovitelné zdroje mohou přispět i k regionálnímu rozvoji. V poslední době se objevil jeden dobrý příklad: obec Jindřichovice pod Smrkem postavila dvě větrné elektrárny o celkovém výkonu 1200 kW. Prodej elektřiny zajistí obci navýšení rozpočtu o 3 milióny Kč v době splácení úvěru a až 10 miliónů Kč po jeho splacení. Projekt místní výtopny na biomasu

⁵⁷ Štekl, J.: Větrná energie a její možnosti v ČR, in: Obnovitelné zdroje energie a možnosti jejich uplatnění v České republice, ČEZ, Praha 2003

⁵⁸ Environmental policy: Act on Granting Priority to Renewable Energy Sources, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin 2000

⁵⁹ Austin, D., et Hanson, C.: Introducing green power for corporate markets: business case, challenges, and steps forward, World Resources Institute, Washington D.C. 2002

⁶⁰ Solar energy: from perennial promise to competitive alternative, KPMG Bureau voor Economische Argumentatie pro Greenpeace, Hoofddorp 1999

spalující dřevní odpadní štěpku z okolních lesních hospodářství dal vesničce Hostětín v Bílých Karpatech s 230 obyvateli tři nová pracovní místa, odběrem štěpky podporuje místní lesnictví a v době nestabilních cen energetických surovin na světových trzích zajišťuje obci kontrolu nad výdaji svých občanů na vytápění. Není důvodem, aby podobné projekty regionálního a místního rozvoje nebyly v českých vesnicích a městech běžnou praxí.

Ekologické aspekty obnovitelných zdrojů

Obnovitelné zdroje energie pomohou snížit český příspěvek ke globálním změnám podnebí. Platí to i pro spalování biomasy. Uniká při něm sice oxid uhličitý – ale spalované rostliny během svého růstu přesně stejné množství zachytily z atmosféry. Celkové znečištění se tedy nezvýší. Naopak spotřeba fosilních paliv zvyšuje koncentraci škodlivin v atmosféře, protože uhlík byl milióny let uložen hluboko pod zemí.

Pochopitelně jako každá jiná stavba také zařízení na výrobu energie z obnovitelných zdrojů mohou při špatném provedení mít určité ekologické dopady. Ale stejně jako škody způsobené například přestavbou památkové budovy na školu by nebyly argumentem proti stavbě škol, poškození biotopu při umístění větrné elektrárny řekněme uprostřed vzácného rašeliniště není důvodem k odmítnutí této technologie obecně.

Ovšem většina varování před větrnými elektrárnami patří mezi mýty. Moderní větrné elektrárny nezpůsobují na vzdálenost 200 metrů větší hluk než šumění větru v lese.⁶¹ Zkušenosti ze západní Evropy ukazují, že obavy obyvatel sousedních obcí z hlučnosti, poškození krajiny nebo odlivu turistů se rozplynuly krátce po zahájení provozu. Ve Skotsku se podle nezávislého šetření agentury MORI hluku obávalo 12 % místních občanů – ale po spuštění si stěžovala pouhá 2 %.⁶²

Minimální riziko představují větrné elektrárny také pro ptáky. Britská prestižní Královská společnost pro ochranu ptáků (Royal Society for Protection of Birds) šetrnou výstavbu těchto zařízení oficiálně podporuje a uvádí, že *"[s]právně umístěné větrné farmy neznamenaají pro ptáky podstatné nebezpečí"*.⁶³

Podpora obnovitelným zdrojům

Energetická politika musí podporu nejen deklarovat, ale zařadit konkrétní opatření. Podpora novým instalacím není zdaleka dostatečná.

Povinnost výkupu energie z obnovitelných zdrojů a jejich minimální výkupní cena je stanovena pouze cenovým rozhodnutím Energetického regulačního úřadu, které není dlouhodobě garantováno a investorům tedy nezajišťuje potřebnou dlouhodobou stabilitu podnikatelského prostředí. Vláda připravila a Poslanecké sněmovně předložila návrh zákona o podpoře obnovitelných zdrojů energie. Hnutí DUHA má k některým jeho bodům výhrady a bude prosazovat jeho úpravy. Tato debata ale bude probíhat na parlamentní půdě a proto nesouvisí přímo se Státní energetickou koncepcí, která je vládní politikou. Proto ji zde více nekomentujeme.

Hnutí DUHA považuje vedle nové legislativy v krátko- a střednědobé perspektivě za klíčové:

⁶¹ 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

⁶² Braunholtz, S.: Public attitudes to windfarms: a survey of local residents in Scotland, Scottish Executive Social Research, Edinburgh 2003

⁶³ RSPB: Wind farms, www.rspb.org.uk/policy/windfarms/index.asp, 8.9.2003

- státní podporu tzv. zelených tarifů (nabídka tarifů výhradně z obnovitelných zdrojů energetickými společnostmi), včetně státních nákupů, zajištění certifikace a důvěryhodnosti původu elektřiny;
- státní podpůrné programy a pilotní projekty s ambiciózními cíli, např. modelové projekty 100% energeticky soběstačných obcí, podobné programu Evropské unie Intelligent Energy for Europe (v této souvislosti Hnutí DUHA vítá návrh MPO zvýšit "*minimálně trojnásobně*"⁶⁴ prostředky na podporu energetické efektivity a rozvoje obnovitelných zdrojů a doporučuje výslovné doplnění konkrétní částky do koncepce i její další zvýšení);
- daňová zvýhodnění, například obnovení snížené sazby DPH pro zařízení pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů a zavedení vyšší spotřební daně na všechny neobnovitelné zdroje energie (viz též diskuse o ekologické daňové reformě v kap. 4.1.);
- doplnění konkrétních (absolutních) indikativních cílů výroby energie z obnovitelných zdrojů v energetické koncepci založených na propočtech MŽP: spotřeba 305 PJ primárních energetických zdrojů včetně výroby 16 TWh elektřiny v roce 2030, 260 PJ a 13 TWh pro rok 2020 a 140 PJ a 8 TWh do roku 2010.

⁶⁴ MPO: Nástroje SEK, cit. 34, str. 8

5. Využívání fosilních paliv

Fosilní paliva z české energetiky nezmizí přes noc ani během deseti let: naopak, ještě dlouhou dobu jí budou dominovat. Zároveň s postupným snižováním podílu zejména uhlí v české energetice je proto nezbytné věnovat pozornost zvyšování uhlíkové efektivity (milióny tun emisí CO₂ v na vyrobenou terawatthodinu) těch zdrojů, jež je nadále využívají.

Životnost stávajících elektráren přitom během příštích dvou desetiletí skončí. Část z nich nutně opět nahradí fosilní zdroje – každý z nich ale pochopitelně znamená riskantní krok. Klíčovou prioritou při rozhodování o nové generaci zdrojů proto musí být zajištění minimálních měrných emisí oxidu uhličitého. Energetická politika proto musí věnovat pozornost kritériím, kterými se bude řídit výběr technologií při konkrétních investicích – a opatřeních, která jejich uplatnění prosadí.

5.1. Uhelné doly

Po vstupu do Evropské unie musí Česká republika – stejně jako ostatní přistupující státy – eliminovat limity na dovoz černého uhlí. Bude proto čelit konkurenci levného uhlí ze zámoří (Austrálie, Kolumbie, Jihoafrická republika).⁶⁵ Dovážené uhlí vedlo k útlumu uhelného hornictví v některých evropských státech (Portugalsko, Belgie) nebo k podstatné redukci těžby (Španělsko, Německo), jejímž hlavním cílem je zachovat přístup ke známým rezervám pro pozdější využití.⁶⁶

Podle předpokladů Evropské komise budou muset k redukci těžebních aktivit přistoupit i kandidátské státy.⁶⁷ V případě České republiky budou konkurenci vystaveny zejména dodávky černého uhlí z Ostravska.

Odlíšná je situace hnědého uhlí: těžební společnosti v severočeské pánvi a na Sokolovsku dovozům bez dramatických obtíží konkurují. Hnutí DUHA je přesvědčeno, že má pokračovat postupný, do několika desetiletí rozložený útlum dolů. Musí přitom respektovat stanovené územní ekologické limity, které chrání obce a brání návratu k politice masivní exploatace a rozvoje těžby z osmdesátých let (podrobněji v kapitole 6). Důležitým úkolem je přitom připravit koncepci řešení problému zaměstnanosti v hornických regionech a strategii efektivního rozvoje místních ekonomik založenou na využití regionálních, dlouhodobě udržitelných zdrojů.

Hlavním sporným problémem je právě otázka územních ekologických limitů těžby, které zajišťují ochranu severočeských obcí před postupem uhelných dolů.

Příloha koncepce MPO požaduje

"[v]ytvářet strategické předstihové skrývky na povrchových uhelných lomech ke zvýšení spolehlivosti dodávek paliva do elektráren".⁶⁸

Není zcela zřejmé, jak si ministerstvo tento nástroj představuje. Koncepce musí konkrétně popsat jeho smysl, mechanismus a roli státu v něm, nebo tento bod zcela vypustit. Hnutí DUHA má nicméně pochybnosti o tom, zda by stát v zajišťování postupu těžby uhlí vůbec měl hrát jakoukoli roli – v důsledku půjde o veřejnou podporu.

5.2. Elektrárny

⁶⁵ Green Paper: Towards a European strategy for the security of energy supply, European Commission, Brussels 2000

⁶⁶ Tamtéž

⁶⁷ Tamtéž

⁶⁸ MPO: Nástroje SEK, cit. 34, str. 7

Směr, kterým bude stát ovlivňovat nahrazování končící generace uhelných elektráren, patří mezi klíčová strategická rozhodnutí energetické koncepce. Například na emisích oxidu uhličitého se v perspektivě roku 2030 podepíše asi více než všechny obnovitelné zdroje.

Strategickým cílem je před výstavbou nových zdrojů upřednostňovat úspory na straně poptávky – zvýšení efektivity ekonomiky. Podrobněji jej diskutujeme v kapitole 4.1.

Zásadní změnou pro elektroenergetiku v České republice bude přistoupení k evropským direktivám. Podle směrnice 96/92 o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou mohou členské státy upřednostňovat dodávky z elektráren využívajících domácí primární zdroje pouze do 15 % celoroční produkce.

Čistější uhlí a zemní plyn

Při výstavbě elektráren na fosilní paliva považuje Hnutí DUHA za nezbytné dávat přednost zařízením s maximálně účinným využitím primárních zdrojů a tedy s poměrně vysokou uhlíkovou efektivností (MtCO₂/TWh). Přednost musí dostávat:

- společná výroba tepla a elektřiny (kogenerace), zejména spalující plyn
- výroba elektřiny ze zemního plynu
- uhelné elektrárny s paroplynovým cyklem.

Efektivnost jednotlivých zdrojů ilustruje Tabulka 2. Minimální hodnotu využití primárních zdrojů by měl stanovit nový zákon.

Tabulka 2: Účinnost využití primárních zdrojů energie v různých zařízeních využívajících fosilní paliva

Zařízení	Účinnost využití PZE
Dnešní hnědouhelné elektrárny ČEZ	34 %
Paroplynový cyklus s hnědým uhlím	až 43 %
Paroplynový cyklus se zemním plynem	až 56 %
Kogenerační jednotky na zemní plyn	70-90 %

Zdroj: European Commission DG Energy and Transport⁶⁹

Paroplynový cyklus přináší i další ekologické výhody. Při úpravě (tlakovém zplyňování) paliva se z uhlí odstraní síra, takže odpadá odsiřování. Znamená to úsporu vápence, jehož těžba poškozují chráněné krajinné oblasti včetně Českého krasu. Roční výroba až 2,75 TWh elektřiny touto technologií v palivovém kombinátu Vřesová ušetří až 170 000 tun vápence.⁷⁰

Vzhledem k tomu, že zemní plyn způsobuje nejnižší měrné emise, musí energetická politika vytvořit příznivější podmínky pro jeho uplatnění v elektrárně a dopravě. Při spalování zemního plynu dochází k polovičním emisím CO₂ na jednotku uvolněné energie než v případě hnědého uhlí. Další výhodou je lepší účinnost plynových zařízení.

⁶⁹ European Commission DG Energy and Transport:

http://europa.eu.int/comm/energy_transport/atlas/htmlu/heat_and_power.html, 11.6.2003

⁷⁰ Potenciál alternativ k těžbě stavebního kamene, štěrkopísků a vápenců v České republice, Hnutí DUHA, Brno 2000

Návrh MPO požaduje připravit indikativní koncepci obnovy a náhrady dožívajících výroben elektřiny za zdroje s vyšší energetickou účinností a příznivějším vlivem na životní prostředí do roku 2030.⁷¹ Vláda by měla do koncepce doplnit výslovný požadavek, aby klíčovou prioritou této indikativní koncepce byla preference zdrojů s nižšími měrnými emisemi oxidu uhličitého, a aby koncepce zahrnovala konkrétní opatření zajišťující uskutečnění této priority.

Podobně MPO stanoví šest konkrétních bodů, o které by měla být doplněna česká legislativa *"týkající se autorizace výstavby nových zdrojů (elektřiny a tepla)."*⁷² Aniž by komentovalo samotnou roli státu v rozhodování o nových zdrojů či autorizační proces, Hnutí DUHA považuje za nezbytné doplnění šestého kritéria: měrných emisí oxidu uhličitého, respektive preference zdrojů s vyšší uhlíkovou účinností.

Strategické problémy

Zvýhodnění zemního plynu ovšem povede ke zvýšení jeho dovozu. Proto (přínejmenším pokud jde o náhradu uhlí) zvýší závislost české ekonomiky na importovaných palivech.

Návrh MPO označuje energetickou nezávislost za klíčovou prioritu. Podle náměstka Martina Peciny *"je skutečně 'posvátnou krávou' našeho návrhu koncepce"*.⁷³ Tento důraz není a priori chybný. Za prvé snižuje ekonomická rizika. Německá energetická politika – která na zemním plynu do velké míry staví – poznamenává, že v příštích desetiletích nehrozí nedostatek či ohrožení dodávek zemního plynu, nelze však vyloučit prudké cenové výkyvy.⁷⁴ Navíc preference domácích surovin před importem má nezanedbatelná ekologická pozitiva.

Ale Hnutí DUHA je poněkud znepokojeno absolutní předností, kterou tato priorita dostává před jinými. Energetická koncepce musí najít vyvážené řešení, které bude brát v úvahu různé požadavky na tento sektor. Jedním z nich určitě bude nezávislost a stabilita dodávek, která hovoří ve prospěch uhlí – jiným však snižování emisí oxidu uhličitého, která vyžaduje alespoň část uhelných elektráren nahradit zdroji na zemní plyn. Vláda by neměla dávat jednomu naprostou přednost před druhým.

V této souvislosti stojí za zmínku, že návrh MPO i varianta MŽP vykazují v perspektivě roku 2030 prakticky úplně shodný podíl importu na spotřebě energetických zdrojů (58 % - 59 %).

5.3. Ropa

Vedle plnění evropských požadavků na vytvoření strategických zásob ropy bude pro Českou republiku důležitá účast v evropských programech, jejichž cílem je snížení závislosti na ropě. Pozornost musí věnovat hlavně perspektivnímu rozvoji vodíkové ekonomiky.⁷⁵ Vedle značného ekologického potenciálu je důležitá též ekonomicky. Bushova administrativa věnuje tomuto tématu značnou pozornost. Pokud evropský průmysl má být schopen konkurence v tomto sektoru, musí v něm česká a další vlády podporovat výzkum a vývoj.

⁷¹ MPO: SEK, cit. 20 str. 11, bod 3.2.4.3.

⁷² MPO: Nástroje SEK, cit. 34, str. 6

⁷³ Pecina, M.: Státní energetická koncepce a spolupráce s ekologickými iniciativami, <http://ekolist.cz/nazor.shtml?x=14319>, 14.7.2003

⁷⁴ Sustainable energy policy to meet the needs of the future: energy report, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Berlin 2002

⁷⁵ Dunn, S.: Hydrogen futures: towards a sustainable energy system. Worldwatch Paper 157, Worldwatch Institute, Washington D.C. 2001

6. Územní ekologické limity těžby uhlí v severních Čechách

Specifickou součástí problému využívání fosilních paliv je zásadní diskuse o územních ekologických limitech těžby uhlí na severozápadě Čech.

Tzv. územní ekologické limity těžby v severočeské uhelné pánvi vyhlásila vláda na podzim 1991.⁷⁶ V Podkrušnohoří po roce 1945 dolům ustoupilo 81 měst a obcí včetně historického města Most.⁷⁷ Limity stanovily nepřekročitelné hranice, které nesmí povrchová těžba překročit. Chrání tak mimo jiné všechny zbývající obce včetně hygienického pásma mezi okraji vesnic a nejzažším budoucím okrajem důlní jámy, obvykle 500 metrů širokého.

Usnesení vlády, která limity vyhlásila, ukládají příslušným úřadům (ministerstva, tehdejší okresní úřady a Český báňský úřad) respektovat při svém rozhodování tyto závazné linie a zároveň upravit již vyhlášené dobývací prostory a provést tzv. odpis zásob uhlí.⁷⁸ Ten umožňuje zrušit stanovené ložisko nerostných surovin, tedy zde vyloučit těžbu.

Význam limitů nespočívá pouze v ochraně jinak bezprostředně ohrožených obcí. Společně se zákonem o ovzduší, který stanovil standardy kvality vzduchu, představovaly klíčový předěl pro ekonomiku celého regionu. Ta se už nadále neměla opírat o doslova dusivou kombinaci těžkého energetického a chemického průmyslu a masivní povrchové těžby. Omezení dolů a stop silnému znečištění z elektráren otevřely cestu k hospodářství ohleduplnějšímu k lidem.

Zrušení ochrany obcí

Návrhy na prolomení limitů hrozí návratem před tento bod a obnovením nejen bourání vesnic, ale rovněž opuštěného modelu hospodářské budoucnosti regionu. Severozápad Čech by se nemohl zbavit závislosti na sektorech, které jej ekonomicky, sociálně i ekologicky zruinovaly. Hrozba se reálně projevuje na dvou místech:

- Případné prolomení územních limitů a obnovení bourání obcí bezprostředně ohrožuje především dvě vesnice na Mostecku – Horní Jiřetín a Černice, kde dohromady žije kolem 1 900 lidí.⁷⁹ Obě leží v cestě dolu ČSA, který provozuje Mostecká uhelná společnost (MUS). Při zrušení ochrany sídel by těžba mohla pokračovat podle staré varianty z osmdesátých let. MUS by tak získala dalších 392 miliónů tun uhlí.⁸⁰
- Hypoteticky mohou být také ohroženy vesnice v okolí dolu Libouš na Chomutovsku (společnost Severočeské doly). Odnětí ochrany, kterou limity poskytují obcím Spořice, Březno u Chomutova a Droužkovice (dohromady asi 2200 lidí; případné bourání by ovšem nemělo postihnout celé Březno a Droužkovice), by SD umožnilo těžbu rozšířit oproti stávající variantě a získat dalších 283 miliónů tun uhlí.⁸¹ MPO ovšem Hnutí DUHA potvrdilo, že ve svých kalkulacích počítá pouze s postupem těžby na dole ČSA a nikde jinde.⁸²

V dalších místech nelze s prolomením limitů počítat, protože doly už ukončují činnost, těžba směřuje jiným směrem nebo pod vesnicemi nejsou důležité zásoby uhlí.

⁷⁶ usnesení vlády České republiky č. 331/1991, 444/1991 a 490/1991

⁷⁷ Územní ekologické limity těžby uhlí v severních Čechách, Hnutí DUHA, Brno 1998

⁷⁸ usnesení vlády, cit. 76

⁷⁹ Hnutí DUHA, cit. 77

⁸⁰ Posouzení stávajících závazných linií omezení těžby hnědého uhlí stanovených usnesením vlády ČR. č. 444/1991, Český báňský úřad, Praha 1998

⁸¹ Hnutí DUHA, cit. 77

⁸² Martin Pecina, náměstek ministra průmyslu a obchodu: dopis Hnutí DUHA, 31.10.2003

Rétorická cvičení: jak zrušit územní limity těžby a nepřiznat to

Obnovení bourání severočeských vesnic je citlivé politické téma. V historii diskusí o energetické a surovinové politice se objevilo několik pokusů prolomit územní limity a neformulovat tento záměr tak otevřeně.

Korekce. S termínem "korekce územních limitů" přišlo ministerstvo průmyslu a obchodu v návrhu energetické politiky z jara 1999: *"obecně je nezbytné respektovat...limity...V případě jejich korekci půjde o politické rozhodnutí, jehož cílem je maximální šetrnost k životnímu prostředí...V souvislosti s případnými dílčími územními korekcemi...by bylo zpřístupněno minimálně 750 mil. tun zásob...které by byly vytěženy při umožnění dalšího postupu lomu ČSA."*⁸³ Korekce jsou přitom pouze lepším termínem pro prolomení. Spor o územní limity není diskusí, ve které by vláda vybírala z řady více či méně šetrných variant a rozhodovala se, zda uvolní dolům menší nebo větší území. Jediná úprava, která smysluplně připadá v úvahu, je prolomení limitů pro důl ČSA (a hypoteticky také důl Libouš). V žádném dalším místě už dnes těžba postupovat nemůže. Vláda buď limity změní (tj. otevře cestu bourání obou vesnic na Mostecku), nebo nezmění a zachová dnešní stav. Dokonce i variantu, která by počítala se zbouráním pouze Černic a zachovala Horní Jiřetín, sama Mostecká uhelná zamítla už v roce 1994.⁸⁴

Optimalizace a uvolnění. Že *"je třeba se vši vážností uvažovat o optimalizované variantě hnědouhelných zásob řešitelné při uvolnění určitých územně ekologických limitů"*, říkala Mostecká uhelná společnost eufemisticky v roce 1998.⁸⁵ Odkazem na "určité" limity opět odkazuje na prolomení pouhé části omezení těžby, ačkoli jinde než před Horním Jiřetínem a Černicemi není co prolamovat. Namísto otevřeného přiznání rozvoje velkodolů hovoří o optimalizaci a uvolnění.

Obce a těžební společnosti se dohodnou. Nyní MPO přišlo s návrhem zrušit oficiální územní limity s tím, že se další těžba ponechá na dohodě obcí a důlních společností: *"My máme za to, že stát dneska nemá právo zasahovat do vztahů soukromých subjektů, což jsou na jedné straně těžební společnosti, které vlastní dobývací prostor a na druhé straně soukromí vlastníci pozemků, samosprávy, kraje a obce, čili jestli se budou vesnice bourat, bude záležet na dohodě těchto subjektů na rozhodnutí zastupitelstev a na rozhodnutí občanů, jestli budou chtít nemovitosti, které dnes vlastní, prodat nebo nikoliv."*⁸⁶ Důvodem má být, že podle parafráze ČTK *"jsou...limity... politickým rozhodnutím poplatným době, kdy nebyly nastavené standardní právní mechanismy"* a, slovy Milana Urbana, v roce 2003 *"již taková situace není. Obce i těžaři mají prostor pro jednání. Není proto nutné současný stav prodlužovat"*.⁸⁷

Ve skutečnosti se ale postavení obcí vůbec nezměnilo. Na rozhodnutí o těžbě mají vliv pouze jako vlastníci pozemků. Územní limity ale byly vyhlášeny z jiného důvodu: aby stanovily pravidla pro rozhodování báňských úřadů, které vydávají povolení k těžbě. Zakazují jim otevřít dolům cestu přes vesnice. V tomto rozhodování jsou obce ovšem pouze formálně konzultovány; nemají ale právo véta. Prolomení územních limitů znamená, že tato pojistka bude zrušena.

Rozhodnutí vlády o územních ekologických limitech zároveň uložilo báňským a okresním úřadům, aby zajistily odpis zásob uhlí pod obcemi. Přestože na to měly dvanáct let, dodnes se tak nestalo. Hlavní příčinou jsou obstrukce Mostecké uhelné, která využila díry v zákoně a porušila povinnost dodat k odpisu potřebné podklady. Podle horního zákona je totiž musí úřadům předat, příslušné paragrafy však neobsahují žádné sankce při nesplnění.

⁸³ Návrh energetické politiky, Ministerstvo průmyslu a obchodu, Praha 1999

⁸⁴ Problematika dlouhodobého rozvoje těžby lomu ČSA (výťah z technicko-ekonomického zhodnocení), Mostecká uhelná společnost, Most 1994

⁸⁵ Mostecká uhelná společnost: www.mus.cz/mus-zf.htm, 17.8.1998

⁸⁶ Martin Pecina, náměstek ministra průmyslu a obchodu, Radiožurnál, 5.6.2003

⁸⁷ Mf DNES 19.5.2003

Hnutí DUHA považuje obnovení bourání vesnic za nepřijatelné, protože:

- Potvrzuje hlavní úlohu uhlí v české energetice a rovná se tedy rezignaci na výraznější snižování znečištění oxidem uhličitým na dalších několik desítek let. Spálení uhlí vytěženého navíc v dole ČSA způsobí emise zhruba 680 milionů tun CO₂, což je ekvivalent veškerých českých exhalací za pět a půl roku.
- Připraví o domov zhruba dva až čtyři tisíce lidí v několika vesnicích. Obnoví se tak masová sociální destabilizace regionu a nucené stěhování obyvatelstva.
- Obnoví v regionu ekonomický model neomezené exploatace, který je ekologicky neúnosný a ekonomicky rizikový (podrobněji toto téma diskutujeme v kap. 5.7.). *"Rozvoj tohoto území nemůže být neustále podřizován ekonomice báňských společností"*, komentovalo tento problém stanovisko okresního úřadu Chomutov ke staršímu návrhu na zrušení územních limitů v roce 1998.⁸⁸

Obce v regionu se začaly po roce 1991 úspěšně obnovovat. Neustále se obnovující debaty o prolomení územních limitů znamenají prodlužování nejistoty a komplikují tak rozvoj postižených obcí.

Současná legislativa (horní zákon a zákon o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě) umožňuje povolit těžbu i přes nesouhlas dotčené obce. Báňské úřady tak navíc skutečně činí. Například těžba v kamenolomu na kopci Tlustec byla v roce 2003 povolena⁸⁹ i přes výslovný nesouhlas města Jablonné v Podještědí a obce Velký Valtinov.⁹⁰ Navíc Český báňský úřad své stanovisko zřetelně formuloval už v roce 1998 zprávou, ve které doporučil pokračování těžby za územní ekologické limity.⁹¹

MPO nicméně ve svém návrhu navrhuje zrušení vládních usnesení o územních ekologických limitech.⁹² Požaduje přitom

"rozhodování o územním limitování těžby hnědého uhlí přenést v souladu s platnou legislativou na územně samostatné orgány."

Ovšem ve skutečnosti MPO v kalkulacích pro tzv. zelený–U scénář, od kterého je navrhovaná koncepce (a také palivový mix uvedený v jejích cílech) odvozena, už počítá s vytěžením 392 milionů tun uhlí pod Horním Jiřetínem a Černicemi a tedy s obětováním obou vesnic. Údajné převedení kompetencí na obce v souladu s platnou legislativou není: jak poznamenáváme výše, platné zákony samosprávám neumožňují povolení těžby vetovat.

Argumentu MPO, podle kterého je třeba nechat obce rozhodnout, staví na hlavu skutečnost, že obec Horní Jiřetín (jejíž administrativní součástí jsou také Černice) výslovně požaduje zachování územních ekologických limitů.

Hnutí DUHA je přesvědčeno, že by vláda měla:

- v energetické politice výslovně oznámit, že ponechá územní ekologické limity těžby v platnosti, a zajistit tak obcím perspektivu dlouhodobého rozvoje
- toto rozhodnutí podtrhnout tím, že Poslanecké sněmovně předloží zákon o územních limitech těžby, aby byly stanoveny pevněji než pouhým kabinetním dekretem a obce se nemusely obávat znovu a znovu se vracející diskuse o prolomení
- zajistit změnu horního zákona a s její pomocí provést odpis zásob.

⁸⁸ Stanovisko Okresního úřadu Chomutov k návrhu zprávy pro jednání schůze vlády ČR "Posouzení stávajících závazných linií omezení těžby hnědého uhlí stanovených usnesením vlády ČR č. 444/1991" zpracované Českým báňským úřadem Praha v květnu 1998, Chomutov, 1.6.1998

⁸⁹ Obvodní báňský úřad v Liberci: rozhodnutí č.j. 012701/03G, 7. dubna 2003

⁹⁰ viz například usnesení zastupitelstva města Jablonné v Podještědí č. 354/1999 a č. 21/2002

⁹¹ ČBÚ 1998, cit. 80

⁹² MPO: SEK, cit. 20, str. 12

Právní důsledky a problém stanovení veřejného zájmu

Kvůli právním důsledkům pro obce ohrožené uhelnými doly je mimořádně závažný také návrh MPO

"[d]efinovat pojem veřejného zájmu v energetice, vč. zajištění dlouhodobého plánování v energetice a způsobů respektování jeho výstupů " (bod 1.3)⁹³,

který ministerstvo posléze podrobněji rozvádí:

„Uplatnit veřejný zájem zejména při dlouhodobém plánování a zveřejňování výhledu rozvoje energetického hospodářství, vč. respektování jeho výstupů v autorizačním procesu, zejména pokud jde o palivový mix (v roce 2004)⁹⁴

Co konkrétně ministerstvo návrhem stanovit veřejný zájem zamýšlí, konkrétně popisuje analýza rizik, kterou MPO zveřejnilo v září 2003. Ministerstvo v ní výslovně varuje, že:

„Překážkou administrativního charakteru, podmiňují [sic] naplnění ‚Zeleného scénáře‘ [který MPO prosazuje], je racionální přehodnocení územních limitů těžby hnědého uhlí. Jde jednak o zrušení Nařízení vlády ČR č. 331, 444 a 490 z roku 1991. Dále jde o uplatnění legislativy ochrany krajiny, sídel a životního prostředí a řešení střetů zájmů regionů a dotčených obcí s rozvojem těžby hnědého uhlí za hranicemi územních limitů. Řešení střetů zájmů bude vždy složitý a dlouhodobější proces.

Krajním opatřením pro podporu racionální těžby HU za hranicemi současných limitů těžeb je definování pojmu veřejného zájmu (při novele zákona v roce 2004) a možnost jeho individuální aplikace i v podmínkách těžby hnědého uhlí.⁹⁵

Také ve SWOT analýze zeleného scénáře tento záměr potvrzuje:

„i zrušení dnešní blokace těžby hnědého uhlí (nařízení vlády z roku 1991) nemusí být dotážené do povolení jeho těžby, nebude-li existovat možnost, [sic] použít jako mezní případ, [sic] institut veřejného zájmu“.⁹⁶

V první verzi koncepce, kterou MPO zveřejnilo v červnu 2003, přitom bod požadující určení veřejného zájmu vůbec nebyl. Doplněn byl po intervenci Zaměstnavatelského svazu důlního a naftového průmyslu, lobbyistické organizace těžebních společností. ZSDNP ve svých připomínkách protestoval, že

"zcela absentuje pojistný nástroj prosazení stěžejních priorit SEK, kterým je institut veřejného zájmu k případnému uplatnění např. proti spekulativnímu držení pozemků za linií těžby.⁹⁷

MPO takový požadavek označilo za *"[s]právný...ale dnes obtížně prosaditelný⁹⁸*, nicméně příslušný bod do koncepce nakonec doplnilo.

⁹³ MPO: SEK Nástroje, cit. 31, str. 3

⁹⁴ Státní energetická koncepce. Příloha č. 1: Sumarizace aktuálně platných a nově navrhovaných nástrojů státní energetické koncepce, MPO, Praha 2003, str. 3

⁹⁵ Aktualizace Státní energetické koncepce, MPO, září 2003. Příloha č. 6: Analýza rizik v rozvoji energetického hospodářství ČR, str. 7

⁹⁶ Aktualizace Státní energetické koncepce, MPO, září 2003. Příloha č. 8: SWOT analýza vývoje energetického hospodářství předpokládaného „Zeleným scénářem“, str. 7

⁹⁷ Stanovisko Zaměstnavatelského svazu důlního a naftového průmyslu k návrhu aktualizace Státní energetické koncepce, Praha, 19. červen 2003, Uhlí-rudy-geologický průzkum 7/2003: 27-28

⁹⁸ MPO 2003, cit. 23, str. 33

Vágně popsany záměr potenciálně otevírá cestu k označení těžby uhlí za veřejný zájem a využití toho k vyvlastňování domů a pozemků ve sporných obcích. Vláda musí tento bod z koncepce úplně vypustit, nebo nahradit taxativním vyjmenováním čtyř okruhů veřejného zájmu:

- snižování emisí oxidu uhličitého,
- minimální dlouhodobý (těžbou nebo technologiemi) zábor území, ochrana krajiny a původního osídlení v postižených regionech,
- snižování energetické náročnosti ekonomiky,
- rozvoj obnovitelných zdrojů energie.

7. Jaderná energetika

Ministerstvo průmyslu a obchodu navrhuje, aby vláda v energetické koncepci schválila zvýšení podílu jaderných zdrojů do roku 2030 na 20–22 %.⁹⁹ Za tím účelem počítá s výstavbou dvou nových reaktorů o celkovém instalovaném výkonu 1200 MW, které by byly uvedeny do provozu v letech 2020–2030.¹⁰⁰

Ovšem některých vyjádřeních hovoří dokonce o podstatně bližších termínech. Náměstek ministra Martin Pecina tisku řekl, že:

„Pravý okamžik, kdy přijdeme s tím, že bude nutné postavit další jaderný zdroj a začnou přípravné práce, bude někdy ve druhé polovině příštího roku [tj. 2004]...Povolovací proces trvá zhruba šest sedm let, to znamená, že někdy v roce 2009 by se mohlo začít stavět.“¹⁰¹

Dvě vládní strany – Unie svobody–DEU a KDU–ČSL – se ve společném volebním programu zavázaly: *„Nebudeme stavět další jaderné elektrárny.“¹⁰²* Schválení návrhu MPO by bylo otevřeným a přímým porušením tohoto slibu daného voličům. Podle nezávislého průzkumu veřejného mínění se stavbou nových reaktorů nesouhlasí skoro přesná polovina českých občanů (49 %), zatímco podporuje ji pouze čtvrtina (26 %) a zbývající čtvrtina nemá na věc názor (25 %).¹⁰³

Pro jadernou energetiku hovoří několik argumentů, nad kterými nelze mávnout rukou. Atomové reaktory vyrábějí elektřinu s relativně nízkými reálnými emisemi oxidu uhličitého (žádné emise z produkce energie a poměrně malé při zajišťování paliva). Představují zdroj poměrně nezávislý na výkyvech mezinárodních trhů s palivem, protože palivové články se sice importují, ale lze je na dlouhou dobu a ve velkém množství skladovat.

Přesto Hnutí DUHA nesouhlasí s rozšiřováním kapacity jaderných zdrojů v české energetice. Vedou jej k tomu za prvé ekologická rizika nukleární energetiky¹⁰⁴, za druhé nízká účinnost vynaložených nákladů ke snížení emisí skleníkových plynů (a obdobně k náhradě stávající produkce), za třetí extrémní zátěž, kterou by plán MPO znamenal pro státní rozpočet, a za čtvrté zbytečnost projektu.

Potřeba nových reaktorů

Nové reaktory nejsou potřebné. Kalkulace pro scénář MŽP ukázaly, že bez nich lze – paradoxně – úspěšněji snížit emise oxidu uhličitého, vyhnout se bourání severočeských obcí kvůli uhelným dolům a přitom zajistit dostatek energie pro český průmysl i domácnosti i míru závislosti na importu paliv prakticky identickou s návrhem MPO.

Navíc i kdyby vláda nechtěla do budoucna možnou stavbu dalších reaktorů a priori vyloučit, není žádný důvod, proč by projektu plánovanému na roky 2020–2030 měla dávat zelenou už někdy v zimě 2004.

⁹⁹ MPO: SEK, cit. 20, str. 10

¹⁰⁰ MPO: Scénář SEK, cit. 21, str. 10

¹⁰¹ Týden 47/2003, 18.11.2003

¹⁰² Dáme věci do pořádku: rovné šance pro každého. Programové prohlášení volby 2002, KDU–ČSL–Unie svobody–DEU, Praha 2002, str. 22

¹⁰³ Postoje veřejnosti k další výstavbě jaderných bloků v ČR, TNS Factum pro Jihočeské matky, Praha 2003

¹⁰⁴ Morelatou, A., Smith, I., AEA Technology Environment: Energy and environment in the European Union. Environmental issue report No 31, European Environment Agency, Copenhagen 2001

Dopady na státní rozpočet

Ministr průmyslu a obchodu Milan Urban předpokládá, že jaderné bloky budou financovány ze státního rozpočtu:

„Samozřejmě je to investice v rozsahu 100 miliard, kterou bud' zaplatí veřejné finance, nebo privátní subjekty. Domnívám se, že to bude na bedrech státu.“¹⁰⁵

Tato prognóza odpovídá obecnému nezájmu investorů o nukleární energetiku, který je už řadu let patrný především v průmyslových zemích.

Spolehlivost jaderné strategie

Přítom investice do nových reaktorů by byla zbytečným a problematickým podnikem. Vzhledem k přebytku zdrojů pro základní zatížení není do doby ukončení provozu Temelína a Dukovan pro další jaderné bloky uplatnění.

Během desetiletí, které do rozhodování o nových reaktorech zbývá, může dojít k velmi odlišným variantám vývoje jaderného průmyslu: od rozvoje v důsledku státních intervencí, především masivních dotací do výzkumu i výstavby, po totální útlum způsobený rozsáhlou havárií některého ze stávajících světových nukleárních zařízení.

Plánování jaderné energetiky je přitom tradičně nespolehlivé. Komplikace, jež provázely výstavbu Temelína, nebyly v oboru ničím výjimečným a nesouvisely pouze s kombinací sovětské a americké technologie při úpravách projektu. Analýza Hnutí DUHA ukázala, že u 53 reaktorů dodaných společností Westinghouse v USA byl rozpočet překročen v průměru o 410 % a skluz dostavby činil téměř 4 a třičtvrté roku.¹⁰⁶

Ekologická rizika

Česká republika stejně jako ostatní státy, které jaderné elektrárny provozují, doposud nevyřešila problém vyhořelého paliva a likvidace reaktorů po skončení jejich provozu. Podrobněji tento problém diskutujeme v kapitole 8. Hnutí DUHA považuje za nezodpovědné, aby vládní energetická politika počítala se zvýšením výroby radioaktivních odpadů, pokud není vyřešeno jejich bezpečné uložení.

Bezpečnost jaderných reaktorů se v posledních desetiletích významně zvýšila. Nicméně riziko těžké havárie, jejímž důsledkem může být až dlouhodobá neobyvatelnost území o značné rozloze, nadále zůstává vážným problémem jaderné energetiky. Svým dopadem havárie jaderné elektrárny výrazně převyšuje případné selhání jiných energetických zařízení. Pravděpodobnost nehody velkého rozsahu spojené s únikem radioaktivity do okolí může být velmi nízká, avšak nelze ji stoprocentně vyloučit a přitom by následky byly velmi vážné.

Riziko nepřímo potvrzuje také klausule atomového zákona, která jaderný průmysl (ČEZ a případně další provozovatele) zbavuje odpovědnosti za škody přesahující 6 miliard korun. Výrobci a MPO nemohou dost dobře věrohodně argumentovat ve prospěch tohoto ustanovení a zároveň ujišťovat, že vážná havárie nehrozí.

Z tohoto důvodu by podmínkou rozvoje jaderné energetiky měla být ochota společnosti přijmout toto riziko. Proto musí o případném rozvoji jaderné energetiky rozhodnout referendum a konkrétní stavby potvrdit souhlasný výsledek referenda regionálního.

¹⁰⁵ Hospodářské noviny 22 10. 2003

¹⁰⁶ Beránek, J.: Proč je třeba zastavit JE Temelín, Hnutí DUHA, Brno 2000

Uran, surovina pro výrobu jaderného paliva, patří k neobnovitelným přírodním zdrojům. Ověřené celosvětové zásoby uranu dokáží pokrývat současnou poptávku po zhruba 250 let.¹⁰⁷ Přestože je pravděpodobné zpřístupnění dalších ložisek, nelze s jadernou energetikou v současné podobě počítat v horizontu staletí. Každá úvaha o rozvoji tohoto sektoru proto musí být doložena analýzou dostupnosti paliva po dobu životnosti plánovaných zdrojů.

Dobývání uranu způsobuje vážné ekologické dopady. Odhaduje se, že objem kontaminované podzemní vody na Českolipsku odpovídá slapskému jezeru, jeho čištění bude pokračovat do roku 2030 a přijde na více než 50 miliard korun.¹⁰⁸ Následky české těžby, jež využívala mimořádně rizikové technologie chemického loužení, jsou extrémní: ne však výjimečné. Uranové doly způsobují vážnou kontaminaci též v hlavních producentských zemích včetně Austrálie, Kanady či USA, a to i při použití konvenčních metod dobývání.¹⁰⁹

Neefektivní jaderné řešení

V únoru 2003 zveřejněná britská energetická politika konstatuje, že:

"Jaderná energetika je v současné době významným zdrojem elektřiny bez emisí skleníkových plynů. Současné ekonomické parametry ovšem činí cestu snižování emisí pomocí výstavby jaderných elektráren nekonkurenceschopnou."¹¹⁰

Snižování emisí oxidu uhličitého či nahrazování dnešní kapacity uhelných elektráren novými jadernými reaktory by bylo ekonomicky iracionální: energetická efektivnost, kogenerace i obnovitelné zdroje zajišťují řešení s nižšími měrnými náklady. Studie analytického oddělení úřadu britského premiéra potvrdila, že v perspektivě roku 2020 budou z těchto technologií nákladnější pouze fotovoltaické elektrárny, zatímco většina ostatních je levnější, přinejhorším srovnatelná (biomasa) – viz Tabulka 3.¹¹¹

Nové jaderné reaktory tak v důsledku brání účinnějším, levnějším a ekologicky příznivějším řešením, protože pohlcují dostupné finanční prostředky. Blokuje tedy efektivní postup proti globálním změnám klimatu i budování náhradních zdrojů.

Nízká efektivnost při snižování emisí a ekologická rizika přiměla signatářské země Kjótského protokolu, aby odmítly zařadit jaderné elektrárny mezi technologie, které budou využívat ke snižování znečištění. Při dojednávání prováděcích dodatků k této smlouvě na konferenci v Bonnu v červenci 2001 delegace rozhodly, že nebudou tyto zdroje používat při mezinárodním obchodu s emisními kredity.

Reaktory také velmi neefektivně využívají získanou energii. Protože jaderné elektrárny často neumožňují využití odpadního tepla (nestaví se ve městech a jejich odpadní teplo přitom má nízký potenciál, takže dálkové parovody nejsou technicky možné), lze je využít pouze pro výrobu elektřiny. Ostatní formy energie (teplo) se potom musí získávat z klasických paliv. Takový kombinovaný scénář se ukazuje co do množství emisí oxidu uhličitého srovnatelný s řešením, kdy se hlavním zdrojem energie stanou moderní kogenerační plynové jednotky.¹¹²

¹⁰⁷ World Nuclear Association: Supply of uranium, www.world-nuclear.org/info/printable_information_papers/inf75print.htm, 14.1.2003

¹⁰⁸ Informace o průběhu likvidace uranového průmyslu v ČR, včetně starých zátěží, MPO, Praha 1999

¹⁰⁹ Backgrounder # 10 Uranium, in: Mining information sheets, Mineral Policy Institute, Bondi Junction

¹¹⁰ Our energy future - creating a low carbon economy: Energy white paper, Department of Trade and Industry, London 2003

¹¹¹ The energy review, Cabinet Office Performance and Innovation Unit, London 2002

¹¹² Schneider, M: Climate change and nuclear power, WWF, Washington, D.C., 2000

Tabulka 3. Náklady na snížení emisí oxidu uhličitého různými technologiemi

Technologie	Náklady na odstranění emisí (€/t uhlíku v roce 2020)	
	minimální	maximální
Energetická efektivnost: domácnosti	- 430	70
Energetická efektivnost: sektor služeb	-370	70
Energetická efektivnost: průmysl	- 110	40
Velké kogenerační zdroje	- 270	160
Mikrokogenerace	- 890	- 160
Pozemní větrné elektrárny	- 110	70
Biomasa	100	280
Fotovoltaické elektrárny	740	1800
Jaderné reaktory	100	280

Zdroj: PIU 2002¹¹³

Ani jaderné elektrárny nezpůsobují nulové znečištění oxidem uhličitým. Ačkoli ve srovnání s uhelnými jsou asi třicetinasobně lepší, ve srovnání s moderními plynovými kogeneračními jednotkami produkují jen asi třikrát méně CO₂ (Tabulka 4).¹¹⁴

Tabulka 4. Množství emisí oxidu uhličitého na kWh získané energie z různých zdrojů

Technologie	měrné emise v kg/CO ₂ /MWh
Uhelná elektrárna	1000-2000
Uhelná elektrárna s využitím tepla	700
Plyn s využitím tepla	400
Solární (monokrystal)	170
Plyn v kogeneraci	100
Vodní	18
Větrná	10
Jaderná	35 (10-50)

Zdroj: Öko-Institut Darmstadt, podle Schneider 2000

Poznámka: Tabulka ukazuje množství oxidu uhličitého, které vzniká při výrobě jednotky energie z různých zdrojů. Rozdíly mezi fosilními palivy vyplývají jednak z různého množství uvolněné energie při vzniku stejného množství CO₂, jednak z účinnosti jejich spalování (uhelné elektrárny 35 až 40 %, plynové až 60 %). Ani zdroje, které nevyužívají fosilní paliva, nemají nulové emise CO₂. V případě jaderné energetiky vyplývají především z energeticky náročného procesu při těžbě a zpracování uranu, ve kterém hrají hlavní roli fosilní paliva.

Odpovídají tomu rovněž výsledky jednotlivých států. Studie Hnutí DUHA, která srovnala dvojice srovnatelných evropských zemí, ve kterých vždy jedna byla bezjaderná a druhá při

¹¹³ PIU 2002, cit. 111

¹¹⁴ Schneider, M., 2000, cit. 112

výrobě elektřiny výrazně závisela na jaderných zdrojích (například Litva–Lotyšsko, Itálie–Španělsko, Dánsko–Finsko), ukázala, že státy s atomovými reaktory se nevyznačují nižším znečištěním – a v některých případech je tomu dokonce naopak.¹¹⁵ Hlavním faktorem ovlivňujícím emise se ukázala být energetická náročnost hospodářství.

Odumírající technologie

Ekonomické perspektivě a ekologickým rizikům jaderné energetiky odpovídá její pozice. V USA neobjednali žádný jaderný blok od roku 1978 a všechny zakázky učiněné po roce 1973 byly zrušeny. Někteří operátoři v Oregonu, Kalifornii, Connecticutu, Massachusetts a Coloradu odstavili své reaktory před koncem životnosti, protože provoz byl vinou vysokých provozních nákladů neekonomický.¹¹⁶ Pohled do dnešního světa je tristní. Nové reaktory staví pouze Korea, Argentina, Irán, Čína, Tchajwan, Rusko, Rumunsko, Indie a Japonsko.¹¹⁷

V EU o novém bloku uvažuje pouze Finsko (viz Tabulka 5.). Stavět se začne brzy, výstavbu již schválil parlament. Ze států dnešní patnáctky sedm žádné reaktory nemá, čtyři už rozhodly o ukončení jaderného programu, dvě země neplánují žádné nové elektrárny a stávající ponechávají v provozu a Francie výhledově počítá s dalším projektem v budoucnu.

Tabulka 5. Stav jaderné energetiky v zemích Evropské unie

Stát	Stav
Dánsko	nemá žádné reaktory
Irsko	nemá žádné reaktory
Itálie	nemá žádné reaktory
Lucembursko	nemá žádné reaktory
Portugalsko	nemá žádné reaktory
Rakousko	nemá žádné reaktory
Řecko	nemá žádné reaktory
Nizozemsko	rozhodlo o ukončení provozu
Belgie	rozhodla o ukončení provozu
Německo	rozhodlo o ukončení provozu
Švédsko	rozhodlo o ukončení provozu
Velká Británie	neplánuje nové
Španělsko	neplánuje nové
Francie	žádné projekty, pouze výhledově
Finsko	postaví jeden reaktor

S tím kontrastuje prudký rozvoj, který v posledních letech zejména právě v evropských zemích zažívá sektor obnovitelných zdrojů.

¹¹⁵ Porovnání emisí CO₂ mezi evropskými státy využívajícími jadernou energetiku a jejich bezjadernými protějšky, Hnutí DUHA, Brno 2000

¹¹⁶ Lashof, D., et Silva, P.: A responsible energy policy for the 21st century, Natural Resources Defense Council, Washington, D.C, 2001

¹¹⁷ World Nuclear Association: World nuclear power reactors 2002-03 and uranium requirements June 2003, www.world-nuclear.org/info/reactors.htm, 12.6.2003

8. Radioaktivní odpady

S diskusí o nové jaderné elektrárně souvisí rovněž otázka uložení vysoce radioaktivních odpadů – zejména vyhořelého paliva z atomových reaktorů. Ani český jaderný průmysl doposud nevyřešil, jak s ním naloží.

Návrh energetické koncepce se tímto tématem bezprostředně nezabývá. Hnutí DUHA je ovšem přesvědčeno, že se tento problém musí stát součástí debaty o dalších nukleárních zdrojích. Doporučuje navíc využít příležitosti k zahájení revize dosavadní vládní politiky nakládání s už vyrobeným odpadem.

Rizikový odpad musí být izolován od okolního prostředí zhruba 100 000 let.¹¹⁸ Energetická politika by se měla tímto problémem zabývat, a mimo jiné jej vzít v úvahu při debatě o dalším osudu jaderných zdrojů.

Hnutí DUHA je přesvědčeno, že dokud nebude problém vyhořelého jaderného paliva spolehlivě a jednoznačně vyřešen, neměla by být zvyšována výroba tohoto odpadu, tj. instalovány nové jaderné reaktory. Je nezodpovědné produkovat rizikový materiál a řešení přenechávat příštím generacím; je dvojnásob nezodpovědné vědomě tuto produkci ještě rozšiřovat.

Problematika nakládání s radioaktivními odpady má mnoho dimenzí, které lze v zásadě rozdělit do tří hlavních oblastí: technická/technologická, politická a finanční.

Technické řešení

Teoreticky se nabízí řada možných způsobů nakládání s vysoce aktivními odpady z jaderných elektráren. Vláda prosazuje jako nejpříjemnější řešení ukládání odpadů do tzv. trvalých hlubinných úložišť. Shoduje se na tom s řadou dalších států i energetických společností. Vládní koncepce nakládání s radioaktivními odpady počítá s trvalým umístěním odpadů z Dukovan a Temelína do hlubinného úložiště.¹¹⁹

Toto řešení se však doposud nikde ve světě nepodařilo technicky realizovat. První trvalé úložiště by mohlo být otevřeno v lokalitě Yucca Mountain v USA nejdříve v roce 2010. Projekt provázejí desítky let problémů a neustálých odkladů. Podle původního plánu z roku 1987 mělo úložiště být uvedeno do provozu v roce 1998 s náklady 28 miliard dolarů – dnes se oficiální rozpočet pohybuje okolo 52 miliard dolarů.

Hnutí DUHA vládní politice vyčítá především jednostranné, apriorní rozhodnutí pro princip trvalého hlubinného úložiště, které bude naplněno a uzavřeno. Současné technologie nemohou garantovat, že zajistí nezbytnou izolaci radioaktivních odpadů od okolního prostředí na nezbytné řádově vyšší desítky tisíc let. Na první pohled atraktivní koncepce vyřešení problému v poměrně dohledné době jednou provždy tedy ve skutečnosti není technicky doložitelná a vědecky obhajitelná, především kvůli očekávatelným geologickým změnám.¹²⁰

Namísto kontraproduktivního spěchu s řešením, které ve skutečnosti řešením není, by vládní koncepce měla reálně uvažovat o prozatímním ukládání odpadu do neuzavřených, nejlépe hlubinných meziskladů do doby, kdy technologický pokrok umožní skutečně spolehlivé a

¹¹⁸ Hahn, L., et al.: Kritische Bestandsaufnahme und Bewertung der derzeitigen Konzepte zur Endlagerung radioaktiver Abfälle, Oko-institut Darmstadt, November 1991

¹¹⁹ Koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým palivem v ČR, Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, květen 2001

¹²⁰ Matoušek, L.: Politika nakládání s radioaktivními odpady a její nedostatky, Hnutí DUHA, v tisku

věrohodné řešení. Neznamená to, že by Hnutí DUHA prosazovalo politiku dočasných úložišť bez výhrad a navěky. Prozatím, na nejbližší dobu, však mohou pravděpodobně představovat méně rizikové, spravedlivější a vědecky obhajitelnější opatření.

V České republice nebyla dosud ani vybrána potenciální lokalita pro vybudování úložiště. Správa úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) plánuje, že se do této fáze dostane v roce 2025.¹²¹ Poté se má vhodnost lokality ověřovat v podmínkách podzemní laboratoře a se samotným zprovozněním úložiště se počítá na rok 2065.

Ostatní zvažované způsoby nakládání s vysoceradioaktivními odpady (přepracování, transmutace) nejsou minimálně v horizontu 40 let pro svou mimořádnou technickou a také finanční náročnost reálné. Navíc ani tyto technologie problematiku vyhořelého paliva neřeší. Ministerstvo energetiky USA (DOE) vypracovalo v roce 1999 studii, která odhaduje náklady na tento způsob likvidace vyhořelého paliva – 87 000 tun vyhořelého paliva, nashromážděného v USA by takto mohlo být zlikvidováno metodou ADTT (transmutace) za 280 miliard USD.¹²² Akce by trvala 117 let a stejně by podle studie nezabránila potřebě vybudovat hlubinné úložiště radioaktivních odpadů. Likvidace 3 500 tun odpadu z Temelína a Dukovan adekvátní metodou by tedy stála asi 11 miliard dolarů (385 miliard korun).

Velmi hrubá technická představa je také příčinou velké variability prognóz nákladů na konečné úložiště. V roce 1993 MPO odhadovalo částku potřebnou na uložení vyhořelého paliva z Temelína a Dukovan na 130 miliard korun v průběhu 20 let.¹²³ Během schvalování tzv. atomového zákona vláda střídavě hovořila o 100 miliardách¹²⁴ a 40 miliardách korun¹²⁵. Pro výpočet výše odvodu na jaderný účet byla nakonec vybrána nižší částka.

Politické problémy

Bez ohledu na technické nejasnosti je snaha najít hlubinné úložiště na území ČR politickým problémem.

Ve všech předběžně vytipovaných lokalitách se projekt úložiště (i samotné výzkumy) setkává s nesouhlasem obcí i místních obyvatel. Podporují je rovněž regionální politici. Například jihočeský hejtman Jan Zahradník řekl:

"Zásadně odmítám, aby Jihočeský kraj...byl krajem, kde bude ukládán radioaktivní odpad z celé republiky. S úložištěm radioaktivního odpadu v Jihočeském kraji se prostě nesmíme smířit."¹²⁶

Tento fakt nelze brát na lehkou váhu – v západoevropských zemích (Německo, Belgie) hrál významnou roli při rozhodování o odstavení provozovaných jaderných reaktorů.

Atomový zákon přitom z přímé účasti na rozhodování o ukládání radioaktivních odpadů prakticky vylučuje dotčené obce a místní občany. Zastupitelstva sice mohou organizovat referenda o projektech úložiště, stát jej však může prosadit bez ohledu na jejich výsledky. Nedemokratická legislativa pouze přilévá olej do ohně lokální opozice.

¹²¹ tisková zpráva SÚRAO, 25.4.2003

¹²² Spent Fuel, 8 November 1999

¹²³ MPO 1993, cit. 39

¹²⁴ Důvodová zpráva k návrhu zákona o mírovém využívání jaderné energie, MPO, Praha 1997

¹²⁵ Důvodová zpráva k návrhu nařízení vlády k odvádění prostředků na jaderný účet, MPO, Praha 1997

¹²⁶ ČTK, 7.4.2003

Sedm senátorů předložilo návrh novely zákona, který by obcím umožnil rozhodnout, zda úložiště na svém katastru přijmou. Zkušenosti ze zemí, kde takové právo mají – především Švédska a Finska – ukazují, že nevede k zablokování hledání vhodného místa a naopak civilizuje debatu. Hnutí DUHA doporučuje, aby jej energetická koncepce podpořila.

Zvyšování výroby vyhořelého jaderného paliva

Zařazení potenciálně nových jaderných bloků do vládní energetické politiky by přineslo do problematiky ukládání odpadů řadu nových neznámých.

Předpokládaná kapacita potenciálního národního hlubinného úložiště je 3 730 t vyhořelého paliva (4 bloky JE Dukovany plus 2 bloky JE Temelín), dále zhruba 100 m³ vysoce aktivních odpadů z provozu reaktorů, 2 624 m³ z likvidace reaktorů. Náklady na vybudování úložiště byly předběžně odhadnuty na 46,9 miliard korun (v cenách z roku 1999).

V případě budoucího uvádění nových bloků do provozu by se však množství vysoce radioaktivních odpadů podstatně zvýšilo, podle hrubého odhadu Hnutí DUHA na 135 tun ročně. To by – vedle výše diskutovaného morálně problematického rozšiřování problému, který odkazujeme příštím generacím – vedlo k dalšímu zvyšování stanovených nákladů, ke zvýšení bezpečnostních a technických rizik a v neposlední řadě k výraznému snížení politické akceptovatelnosti projektu.

Energetická politika by neměla otevírat prostor pro nové bezpečnostní, finanční a technické komplikace v budoucnosti. Rizika budování nových reaktorů jsou vzhledem k nedořešených otázkách palivového cyklu příliš vysoké. Lze je významně snížit tím, že zvyšování množství vysoce radioaktivních jaderných odpadů bude do budoucna vyloučeno.

9. Vývoz elektřiny

Mezi klíčové faktory ovlivňující vývoj české energetiky patří v posledních několika letech masivní vývoz elektřiny společností ČEZ. Významně se podílí na domácích zdrojích a převyšuje celkovou spotřebu řady sektorů. Čistý export v roce 2002 činil bezmála 12 terawatthodin, takže saldo obchodu s elektřinou představovalo více než 15 % domácí produkce.¹²⁷ Vývoz společnosti ČEZ tehdy dosáhl objemu 16 TWh, tedy 32 % jeho výroby.¹²⁸

Export rapidně stoupá: ještě roku 2001 ČEZ vyvážel 12 TWh, respektive 25 % tehdejší produkce ČEZ. Roku 2001 byla Česká republika sedmým největším exportérem elektřiny na světě.¹²⁹ Celkově konvenuje s koncepcí vysoké výroby energie a uhlí, kterou diskutujeme v kapitole 2.1.

Přebytek zdrojů

Roku 1999 vláda schválila dokončení Temelína na základě materiálu Miroslava Grégra, který argumentoval, že jaderné reaktory nahradí výrobu v uhelných blocích a sníží znečištění:

*"Souběh provozu jaderných elektráren Dukovany a Temelín nahradí více než jednu třetinu zásob hnědého uhlí (600 mil. tun bez porušení územních limitů těžby) a sníží průměrné roční emise skleníkových plynů (oxidu uhličitého) o 17 %."*¹³⁰

Už v roce 2000 ale ČEZ oficiálně přiznal, že po spuštění Temelína nehodlá odstavit žádnou ze svých uhelných elektráren.¹³¹ Namísto toho zvýšení kapacity využil ke zvýšení profitu masivním exportem. Zbavuje se tak přebytků, které na domácím trhu nemůže uplatnit.

Hlavním důvodem rozsáhlých vývozů elektřiny je významný přebytek výrobních kapacit. Maximální zatížení sítě (okamžitá poptávka) ještě nikdy nepřekročilo 11 000 MW. K zajištění hladkého fungování sítě se v evropských zemích obvykle doporučuje udržovat instalovaný výkon na hodnotě o 20 % převyšující maximální zatížení, to u nás znamená asi 13 200 MW.¹³² Dokonce i bez Temelína tedy české elektrárny měly významný přebytek výkonu.

Ekologické dopady exportu

Vývoz elektřiny za sebou zanechává znečištění desetitisíci tun zdraví škodlivých emisí, krajinu poškozenou povrchovými doly a tuny radioaktivních odpadů. V roce 2002 vyvezených šestnáct terawatthodin je podle kalkulace Hnutí DUHA ekvivalentem bezmála 11 miliónů tun uhlí – tedy množství odpovídajícího slušně velkému povrchovému dolu – a 23 000 t SO₂.

¹²⁷ Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2002, Ministerstvo životního prostředí, Praha 2003

¹²⁸ ČEZ: Výroční zpráva 2002, ČEZ, Praha 2003

¹²⁹ IEA 2003, cit. 24

¹³⁰ Zpráva o dostavbě jaderné elektrárny Temelín, MPO, Praha 1999

¹³¹ Jaroslav Míl, generální ředitel ČEZ, Hospodářské noviny, 18.9.2000

¹³² Závěrečná zpráva expertního týmu pro nezávislé posouzení projektu dostavby Jaderné elektrárny Temelín, Praha 1999

Tabulka 6. Ekologické důsledky vývozu elektřiny společností ČEZ v roce 2002

Položka	Množství
Vyvezená elektřina	16 TWh
Oxidy dusíku	19 800 tun
Oxid siřičitý	23 000 tun
Uhlí	10,8 milionu tun
Vápenec na odsiřování	430 000 tun
Vyhořelé jaderné palivo	13,6 tuny

Poznámka: Kalkulace byla provedena na základě celkových objemů emisí a skladby zdrojů společnosti ČEZ. Předpokládá, že vyvezená elektřina odpovídá složení výroby ČEZ (uhelné–jaderné–ostatní elektrárny).

10. Liberalizace energetických trhů a role státu

Dodávky elektřiny i zemního plynu se během několika let úplně promění. Český elektrárenský trh bude do roku 2006 plně liberalizován. Postupně jej bude následovat i plynárenství. Namísto víceméně monopolizovaného odvětví se z nich stane běžný obchod s normální soutěží řady domácích i zahraničních dodavatelů, s různými nabídkami a různými zdroji.

Změní se tak rovněž role státu. Česká energetika se už přestane skládat z několika vládou kontrolovaných, bezmála monopolních společností, jako je ČEZ a Transgas. Začíná v ní podnikat řada menších hráčů včetně mnoha mladých, progresivních firem orientovaných na moderní čisté technologie.

Stát prostřednictvím MPO, Energetického regulačního úřadu a Státní energetické inspekce musí:

- zajistit plnění zákonů – samozřejmě včetně evropských směrnic – a závazků plynoucích z mezinárodních dohod
- zajistit otevřenou a férovou soutěž na trhu, kde nebudou velké korporace podkopávat důležitou úlohu malých firem a právo spotřebitele na skutečný výběr
- podporovat priority, jako je snižování českého podílu na globálních změnách klimatu či výroby radioaktivních odpadů
- aktivně prosazovat progresivní, moderní technologie a odvětví, včetně konkrétních legislativních, dotačních a dalších opatření.

Vzhledem k liberalizaci evropského energetického trhu bude většina závažných rozhodnutí záviset na podnikatelských strategiích jednotlivých firem. Stát ale musí v rámci evropských direktiv nastavovat ekonomické a legislativní podmínky s cílem naplnit priority energetické politiky.

Nebude však schopen ovlivňovat například skladbu domácí spotřeby. Kombinací opatření bude moci zasáhnout do celkové velikosti spotřeby (tedy podporovat energetickou efektivnost) a do skladby české výroby energie (tedy například podporovat obnovitelné zdroje či fosilní zdroje s nízkou uhlíkovou náročností proti klasickým uhelným elektrárnám). Odkud spotřebitelé energii skutečně odebírají (tedy zda nakupují v české uhelné nebo třeba dánské větrné elektrárně) a tedy nakolik je český energetický trh soběstačný, už nebude mít pod kontrolou.

V souladu se současnou legislativou přísluší MPO vydávání státního souhlasu se stavbou nových zdrojů a dalších zařízení v elektroenergetice, teplárenství a plynárenství. Kritériem pro udělování souhlasu musí být – v souladu s prioritami energetické politiky – maximální efektivnost využití primárních zdrojů a snižování emisí CO₂ (podrobněji diskutujeme v kapitole 2.5.).

Další úlohou státu je podpora výzkumu a vývoje, včetně účasti v mezinárodních projektech. Vláda by měla investovat do podpory a rozvoje moderních technologií, zejména energetické efektivnosti a obnovitelných zdrojů. Musí se také aktivně účastnit vývojových programů evropského významu – například v oblasti náhrady kapalných paliv či vodíkového hospodářství.

11. Decentralizace, regionální rozvoj a zaměstnanost

Produkce škodlivých emisí, skleníkových plynů a radioaktivních odpadů není jediným problémem současné české energetiky. Neméně závažné je její zaměření na velké bodové zdroje energie, jež způsobuje ztráty v síti a strukturální závislost regionů, kterým rovněž brání ovlivňovat podmínky a ceny dodávek energií na jedné straně – a připravuje je o rozvojové příležitosti na straně druhé.

Dosavadní energetické politiky – včetně návrhu MPO – předpokládají udržení závislosti na velkých centralizovaných zdrojích také po příští desetiletí. Očekávají tedy, že energetický sektor bude i nadále vypadat tak, jako doposud. Ani koncepce MŽP tento problém explicitně neřeší, ačkoli implicitně lze předpokládat, že zejména v důsledku vyššího uplatnění obnovitelných zdrojů k určité decentralizaci povede. Neobsahuje ale žádné nástroje, které by aktivně usilovaly o decentralizaci také v dalších typech zdrojů.

Přítom dnešní technologický trend směřuje k výraznému rozvoji decentralizovaných – obnovitelných i fosilních – zdrojů energie. Navíc tento trend zaslouží, aby jej vládní energetická politika nejen reflektovala (což nečiní), ale rovněž aktivně podporovala.

11.1. Trend decentralizace energetiky

Bez ohledu na diskusi o roli a potenciálu obnovitelných zdrojů musí energetická koncepce, jež kalkuluje s perspektivou tří dekad, počítat s trendem decentralizace energetiky. V příštích desetiletích budou stále významnější roli na trhu přebírat mikrozdroje (využívající fosilní i obnovitelné energie), které se vymykají konvenční struktuře.¹³³

The Economist označuje trend decentralizace energetiky za *"elektrickou revoluci"*, která *"by mohla být stejně dramatická jako revoluce, která zasáhla světový telekomunikační průmysl"*.¹³⁴ Liberalizace trhu, ekologická opatření a poptávka po stabilitě dodávek podle něj jsou hlavními faktory, které v kombinaci s technologickými inovacemi (ve výrobě i v provozu sítí) otevírají cestu masivnímu rozvoji mikroenergetiky: vedle obnovitelných zdrojů rovněž palivovým článkům a malým plynovým elektrárnám. Očekává rovněž rozvoj flexibilních trhů a sítí malých, počítači koordinovaných zdrojů.

Malé zdroje o instalovaném výkonu několika jednotek, desítek, stovek či tisíců kilowatt se mohou stát důležitým novým prvkem na energetickém trhu.

11.2. Zaměstnanost a regionální rozvoj

Obavy z nezaměstnanosti jsou často argumentem pro zachování centralizovaných zdrojů, rozvoj těžby fosilních paliv, pokračování provozu uranových dolů, export elektřiny atd. Přítom právě postupná náhrada centralizovaných a fosilních zdrojů decentralizovanými a obnovitelnými zvýší zaměstnanost a podpoří rozvoj regionů.

Strukturální závislost na centralizovaných zdrojích

Například prolomení územních ekologických limitů těžby uhlí bývá obhajováno apokalyptickými vizemi masové nezaměstnanosti v regionu. Skutečnost je ovšem právě

¹³³ Flavin, C., et Dunn, S.: Reinventing the energy system, in: Brown, L.R., Flavin, C., et French, H.F. (eds.): State of the world 1999, Worldwatch Institute/W.W. Norton, New York 1999

¹³⁴ The Economist 5.8.2000

opačná. Další rozvoj dolů konzervuje neúnosnou ekonomickou strukturu regionu, závislou na pouhých několika zdrojích, která má značné negativní sociální následky.

Brání tak dlouhodobému hospodářskému rozvoji Podkrušnohoří. Okresní úřad v Chomutově ve svém stanovisku k prolomení limitů varoval:

"Zaměstnanost severních Čech nelze řešit prodloužením životnosti lomů, ale restrukturalizací stávajícího těžkého průmyslu a těžby surovin a podporou ekonomických činností s vyšší přidanou hodnotou, exportním zaměřením ekonomiky s kladnými dopady na platební bilanci státu".¹³⁵

Postupný, do několika desítek let rozvržený útlum těžby naopak umožňuje dožívající doly krok za krokem nahrazovat perspektivními sektory.

Prodloužení těžby, udržování exportu a další opatření přitom problém neřeší – maximálně jej oddalují řádově o dvě desítky let.

Role obnovitelných a decentralizovaných zdrojů v rozvoji regionů

Naopak decentralizované malé zdroje snižují závislost regionální ekonomiky na jednom nebo několika málo sektorech, společnostech a provozech – tedy strukturální riziko, které má vážné sociální důsledky například v na severu Čech či Ostravsku.

Získávání energie z obnovitelných zdrojů je založeno na využívání vysokého počtu zařízení, která nejsou na jednom místě. Tím přinášejí zaměstnanost i do krajů a obcí, menších měst a mimo průmyslové regiony.

Vyšší míra decentralizace technologií využívajících regionální zdroje energie dává místním ekonomikám větší kontrolu nad cenami elektřiny pro zdejší podnikatele a občany na svém území. Zároveň peníze za energii neodtékají, ale zůstávají v obci či regionu a opět se vrací do lokálního hospodářství.

Decentralizace výroby elektřiny a tepla také přináší oživení do venkovských regionů, které jsou postiženy úpadkem zemědělství, větší mírou nezaměstnanosti než města a často nutností místních občanů dojíždět každý den za prací. Většina daní z oblasti přitom plyne přímo do státního rozpočtu a obecní rozpočty bývají nedostatečné k financování místního rozvoje.

Severočeská obec Jindřichovice pod Smrkem nedávno postavila dvě větrné elektrárny o celkovém výkonu 1200 kW. Ty přinesou místnímu rozpočtu vesnice o 690 obyvatelích a ročními výdaji kolem 2,9 miliónů korun každý rok další 3 milióny po dobu splácení úvěru a dokonce 10 miliónů po jeho splacení. Větší část těchto prostředků půjde do speciálně vytvořeného fondu, ze kterého bude obec poskytovat dotace a bezúročné půjčky svým občanům na ekologické projekty (solární panely, zateplení domu ap.).

Pěstování biomasy pro energetické účely má významný potenciál pro vyrovnání úbytku pracovních příležitostí v zemědělství.

¹³⁵ Okresní úřad Chomutov, cit. 88

Zaměstnanost

Propočty MŽP potvrzují, že odlišné zaměření energetické koncepce ve srovnání s návrhem MPO má velmi příznivý vliv na zaměstnanost. V celém sledovaném období do roku 2030 vytvoří více pracovních míst – v cílovém roce bude rozdíl činit necelých dvacet procent.¹³⁶ Je to důsledek pozitivních dopadů většího významu obnovitelných zdrojů a investic do energetické efektivity.

Nahrazení těžby uhlí obnovitelnými zdroji totiž samozřejmě neznamená pouze zrušení pracovního místa v uhelném dole a tepelné elektrárně – zároveň pochopitelně vzniknou pracovní místa ve větrné či malé vodní elektrárně, při produkci, zpracování a spalování biomasy atd. Předností obnovitelných technologií přitom je, že pracovních příležitostí vytvářejí několikanásobně více než konvenční zdroje (viz Tabulka 7).

Tabulka 7. Průměrné počty pracovních míst vytvořených roční výrobou jedné terrawatthodiny v různých typech elektráren

Zdroj	Pracovních míst/TWh
větrné elektrárny včetně výroby	540
větrné elektrárny	440–460
solární	250
uhelné elektrárny včetně těžby	120
jaderné elektrárny	100

Zdroj: Jenkins et McLaren¹³⁷

Výsledky z evropských zemí i zámoří ukazují, že využívání obnovitelných zdrojů energie přímo zvyšuje zaměstnanost. Nahrazení například těžby uhlí čistou energií totiž samozřejmě neznamená pouze zrušení pracovního místa v uhelném dole a tepelné elektrárně – zároveň pochopitelně vzniknou pracovní místa ve větrné či malé vodní elektrárně, při produkci, zpracování a spalování biomasy či jinde. Předností obnovitelných technologií přitom je, že pracovních příležitostí vytvářejí několikanásobně více než konvenční zdroje. Například nahrazení výkonu uhelné nebo jaderné elektrárny větrným zdrojem znamená 4,7- až 5,4násobný nárůst počtu zaměstnanců.¹³⁸

České a zahraniční energetické společnosti navrhují stavbu několika desítek větrných elektráren v Krušných horách, na Českomoravské vysočině a dalších místech. Studie Evropské komise nedávno kalkulovala, že na každý instalovaný megawatt výkonu větrné elektrárny připadá 15 až 19 pracovních míst.¹³⁹

V Dánsku v roce 2001 pracovalo ve větrném průmyslu 20 000 lidí, z toho přes 70 % ve výrobě komponentů.¹⁴⁰ Tento podíl je ovšem poněkud zavádějící, protože dánské firmy jsou významným vývozcem větrných elektráren, jejich produkce tedy proporcčně neodpovídá domácí výrobě energie a zaměstnává více pracovníků než za normálních okolností. V každém případě jde o doklad razantního růstu tohoto sektoru: o čtyři roky později výrobci v

¹³⁶ MŽP 2003, cit. 35, str. 79

¹³⁷ Jenkins, T., et McLaren, D.: Working future? Jobs and the environment, Friends of the Earth, London 1994

¹³⁸ Tamtéž

¹³⁹ Wind energy – the facts, European Commission, Brussels 1999

¹⁴⁰ Danish Wind Industry Association: Danish wind power 2001, www.windpower.org/en/news/stat2001.htm, 10.11.2003

celé EU zaměstnávali pouze 4000 lidí.¹⁴¹ Podle starších kalkulací z Dánska a Kalifornie ze začátku devadesátých let by na terawatthodinu vyrobené elektřiny mělo připadat 230-460 pracovních míst v obsluze a údržbě, na výrobu zařízení dalších asi 90-150.¹⁴² V Německu větrná energetika zaměstnává 35 000 lidí.¹⁴³ Evropská komise očekává, že do roku 2020 se světový počet pracovníků v tomto sektoru zvýší na 1,7 milionu, tedy pětadvacetinásobek dnešního stavu.¹⁴⁴

Podobné jsou výsledky v dalších sektorech čisté energetiky. Zdaleka nejvýznamnější je přitom biomasa. Speciálně šlechtěné jedno- i víceleté energetické plodiny, jako je šťovík uteruša, chrastice rákosovitá, rychlerostoucí vrby i další dřeviny, či odpadní dřevo představují především palivo pro vytopy. Představují tak vítaný nový zdroj příjmů pro zemědělce, kteří v posledních letech přicházejí o odbyt, i pro majitele či správce lesů. Některé české zemědělské podniky i soukromí rolníci už na tuto příležitost vsadili. Vedle pěstování plodin mohou místní zemědělská a lesní hospodářství profitovat také z prodeje svých odpadů či z produkce bioplynu.

Vybudování 113 bioplynových stanic, které by ze zhruba 4 milionů tun prasečí kejdy, drůběžního trusu, komunálního a zemědělského odpadu a dalších materiálů vyráběly asi 200 gigawatthodin elektřiny ročně, by u nás vytvořilo 6100 nových pracovních míst.¹⁴⁵ Zároveň by snížilo emise oxidu uhličitého zhruba o milion tun ročně.

Propočty MŽP pro Státní energetickou koncepci ukazují, že pouze větrná energie, fotovoltaické elektrárny a zpracování biomasy by v roce 2010 při dostatečně účinné podpoře a využití mohly v roce 2010 zaměstnávat přes 45 000 lidí, tj. více než celá klasická elektroenergetika, těžba hnědého uhlí a distribuce elektřiny dohromady. Z toho asi 95 % připadá na biomasu. Větrná energie by zaměstnala asi 2000 lidí. Do roku 2030 MŽP kalkuluje nárůst na 78 000 zaměstnanců, nadále převážně v biomase.

Vytvořit tato pracovní místa se podaří, pokud výroba z biomasy dosáhne v roce 2010 asi 100 petajoulů energie a větrných elektráren 570 gigawatthodin, respektive 260 PJ a 1530 GWh v roce 2030.

Tabulka 8. Zaměstnanost ve vybraných sektorech české energetiky při podpoře obnovitelných zdrojů podle návrhu MŽP

Zdroj	2010	2030
Uhelné, jaderné a vodní elektrárny	6500	4800
Těžba hnědého uhlí	12 000	6900
Distribuce elektřiny	10 100	8300
Větrné elektrárny	2100	3400
Biomasa	43 400	73 000
Fotovoltaické elektrárny	200	1100

Zdroj: MŽP 2003¹⁴⁶

¹⁴¹ European Commission 1999, cit. 139

¹⁴² Jenkins McLaren 1994, cit. 137

¹⁴³ Wind power: your questions answered, Friends of the Earth, London 2003

¹⁴⁴ Janssen, R.: Renewable energy into the mainstream. IEA Renewable Energy Working Party report, International Energy Agency, Paris 2002

¹⁴⁵ Ščasný, M.: Analýza financování nákladů v oblasti nakládání s odpady: Plán odpadového hospodářství ČR 2002, Ministerstvo životního prostředí, Praha 2002

¹⁴⁶ MŽP 2003, cit. 35, str. 43

Jednu z nejrozsáhlejších studií o vlivu obnovitelných zdrojů na zaměstnanost zpracovalo pro Evropskou komisi mezinárodní konsorcium odborných firem.¹⁴⁷ Předpokládané zdvojnásobení podílu obnovitelných zdrojů na pokrývání energetických potřeb EU má znamenat čistý zisk celkem 900 000 nových pracovních míst v členských zemích (započítáno je i snížení zaměstnanosti v klasické energetice, kterou obnovitelné zdroje nahradí).¹⁴⁸ Zdaleka největší podíl na nárůstu zaměstnanosti má pěstování biomasy k energetickému využití – zhruba 500 000 pracovních míst. Pracovní místa v oboru obnovitelných zdrojů by potom tvořila 2,8 % pracovních příležitostí v Dánsku, 2 % v Řecku či 1,8 % v Rakousku.¹⁴⁹

Třeba rakouský program rozvoje spalování biomasy umožňující snížit emise oxidu uhličitého o 20 milionů tun by vytvořil 30 000 nových pracovních příležitostí.¹⁵⁰ Redukce emisí oxidu uhličitého v různých sektorech (nejen, ačkoli hlavně v energetice) v Evropské unii o 15 % do roku 2010 by snížila nezaměstnanost o 1,9 miliónu lidí.¹⁵¹

Velký podíl těchto pracovních míst je přitom obsazen místními zaměstnanci. Diverzita a malá velikost zaměstnavatelů dává přitom záruku, že zaměstnanost v regionech nebude ohrožena velkými výkyvy a nebude záviset na jednom velkém provozu nebo jediné firmě.

Ztráty a riziko nestability dodávek

Celých 7 % elektrické energie se ztrácí v přenosové a rozvodné soustavě. Zmenšením vzdálenosti mezi zdroji a místem spotřeby v důsledku decentralizace by bylo možné část těchto ztrát ušetřit.

Velké zdroje jsou též náročné na zabezpečení svého zálohování. Výpadky tisícimegawattových bloků jaderné elektrárny Temelín si vyžadují mít stejný výkon v pohotovosti na jiném místě. Podobným případem jsou centralizované zdroje tepla. Vypovídající je případ havárie zdroje tepla v elektrárně Opatovice, vinou kterého uprostřed zimy zůstaly bez topení desetitisíce lidí.

¹⁴⁷ The impact of renewables on employment and economic growth, Ecotec Research and Consulting, Ltd., 1999

¹⁴⁸ Tamtéž

¹⁴⁹ Tamtéž

¹⁵⁰ Lottje, C.: Climate change and employment in the European Union, Climate Action Network Europe, Brussels 1998

¹⁵¹ Tamtéž