

Univerzita Karlova v Praze
Právnická fakulta

Katedra práva životního prostředí

Právní úprava využití energetických zdrojů v ČR a EU

Diplomová práce

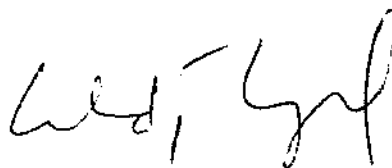
Vedoucí: Prof. JUDr. Milan Damohorský, DrSc.

Autor: Lukáš Kykal

Praha 2008

Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracoval samostatně a že jsem v ní vyznačil všechny prameny,
z nichž jsem čerpal způsobem ve vědecké práci obvyklým.

V Praze dne 21. 4. 2008

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ladislav' or similar, written in a cursive style.

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat především mému vedoucímu práce, Prof. JUDr. Milanu Damohorskému, DrSc., vedoucímu Katedry práva životního prostředí na Právnické fakultě Univerzity Karlovy v Praze, za jeho laskavou pomoc při vedení této diplomové práce.

Seznam některých použitých zkratk

| | |
|-------------|--|
| ČEA | Česká energetická agentura |
| ČR | Česká republika |
| EHS | Evropské hospodářské společenství |
| ES | Evropské společenství |
| EU | Evropská unie |
| MPO | Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky |
| MŽP | Ministerstvo životního prostředí České republiky |
| OZE | Obnovitelné zdroje energie |
| SFŽP | Státní fond životního prostředí České republiky |
| TČ | Tepelné čerpadlo |

Obsah

| | |
|--|----|
| 1. Předmluva | 1 |
| 2. Úvod | 2 |
| 3. Energetika | 5 |
| 3.1 Energetika v EU | 6 |
| 3.2 Německo: Energetická politika využívání obnovitelných zdrojů energie | 15 |
| 3.3 Shrnutí: akcent na využívání obnovitelných zdrojů energie | 18 |
| 4. Obnovitelné zdroje energie (OZE) | 20 |
| 4.1 Příklady aplikovatelných způsobů využívání OZE v ČR | 20 |
| 4.2 Tepelná čerpadla | 24 |
| 4.3 Význam přímo neaplikovatelných způsobů využívání OZE pro ČR v příkladech | 26 |
| 4.4 Využívání obnovitelných zdrojů energie v ČR a jeho podpora | 27 |
| 4.5 Finanční nástroje podpory OZE v ČR | 29 |
| 4.6 Schémata podpory výroby elektřiny z OZE v EU | 31 |
| 4.7 Zákon o podpoře výroby elektřiny z OZE č. 180/2005 Sb. | 32 |
| 4.8 Podpora výroby tepla z OZE | 40 |
| 4.9 Shrnutí | 45 |
| 5. Vliv podpory OZE na ochranu přírody a krajiny | 47 |
| 5.1 Sřet podpory OZE s ochranou životního prostředí | 47 |
| 5.2 Shrnutí | 49 |
| 6. Závěr | 50 |
| 7. Použitá literatura | 55 |
| 8. Ostatní prameny | 56 |
| 9. Přílohy | 58 |

1. Předmluva

Ačkoliv samotné základy evropské integrace byly postaveny na spolupráci mezi státy právě v oblasti energetiky, společná energetická politika sama o sobě v rámci Evropské unie dosud není zakotvena do důsledků. Je zde však zřetelný obrat v prioritách, jehož projevem je skutečnost, že ve využití energetických zdrojů v ČR a v EU je stále progresivněji v popředí otázka využívání obnovitelných zdrojů energie. Pokusil jsem se proto stručným rozbořením komunitárních snah v energetice uvést aspekty úpravy využití obnovitelných zdrojů energie v ČR, která byla iniciována Směrnicí 2001/77/EC, o podpoře elektřiny z obnovitelných zdrojů.

V této práci jsem se snažil pak rozvést aspekty právní úpravy využití energetických zdrojů, která počala být ovlivňována názorem, že maximálním využíváním všech dostupných obnovitelných zdrojů energie díky progresivnímu využití odborných poznatků z výzkumu ve vazbě na ekonomickou a právní stránku věci by se mohlo zabránit dlouhodobým změnám životního prostředí a s nimi spojenému hospodářskému, sociálnímu a politickému chaosu, který by při vyčerpání především fosilních zdrojů byl prakticky nevyhnutelný.

Apeluji na důležitost energetické otázky s důrazem především na využívání obnovitelných zdrojů energie z pohledu práva životního prostředí a na odstranění příkladu absence potřebné legislativní úpravy týkající se OZE včetně úvahy o možném postupu *de lege ferenda*.

Postupoval jsem metodou historickou, logickou, syntetickou a komparační.

Práce vychází z právního stavu k 31.12.2007.

2. Úvod

Ve vztahu k ochraně životního prostředí patří problematika využívání energií v globálním měřítku k těm zásadním.

Ačkoliv je pojem energie často používaný, je definice této veličiny nesnadná. Často uváděná definice, že energie je schopnost fyzikální soustavy konat práci, je zpochybnitelná z hlediska termodynamiky. Nejlépe je definovat energii jako veličinu charakterizující stav určité soustavy. Je-li tato soustava hmotná, pak z teorie relativity vyplývá vztah mezi hmotností a energií dle známého Einsteinova vztahu $E=mc^2$. Jednotlivé druhy energií jsou již snáze definovatelné. V této práci se soustředím na využívání obnovitelných zdrojů energie elektrické (schopnost elektromagnetického pole konat elektrickou práci) a tepelné (vnitřní energie, kterou těleso přijme nebo odevzdá při tepelné výměně druhému tělesu)¹.

„Z doby, během níž jsou ještě dostupné pohodlné a levné fosilní zdroje energie a během níž je nutno vyvinout nové technologie a nová zařízení - a zajistit tak trvalý a uspořádaný přerod celosvětové energetiky do definitivně nové podoby, zbývá již málo...“²

Energetická situace na celém světě není příznivá, neboť na jedné straně energetické zdroje rostou zvolna či klesají a na druhé straně spotřeba rychle vzrůstá, a to zvláště v době, kdy roste ekonomika Číny a Indie (během posledních 10 let vzrostla spotřeba ropy v Číně asi o 90%, v Indii o 60% a v Indonésii o 40%). Spotřeba však v tomto časovém horizontu roste i ve vyspělých zemích (ve Španělsku o 40%, v Kanadě o 25 %, v USA o 16 %)³.

Čerpáme nadměrně řadu fosilních paliv a dalších neobnovitelných zdrojů energií, které jsou na Zemi nerovnoměrně rozloženy, a tak žijeme na úkor budoucnosti. To je současně s nerovnoměrností v jejich spotřebě příčinou vážných sporů ekonomických a sociálních, jakož i vojenských konfliktů, neboť 25 % světové populace dnes spotřebovává asi 70 % celkového množství energie. Spotřeba energie neustále roste, dnes především se zvyšuje podíl využívání zemního plynu. Současná produkce celosvětové energie činí asi 12 TW⁴ a předpokládá se její nárůst na 18 TW v roce 2020. Z toho přes 80 % připadá na fosilní zdroje energie a zbývající část je zajištěna převážně jadernými nebo vodními elektrárnami. Výroba i spotřeba energie

¹Bliže v Alternativní zdroje energie č. 1/2002, str. 1-5.

²Viz Aitken, D. W.: Transition to a Renewable Energy Future, Bílá kniha vydaná ISES, International Solar Energy Society, MŽP ČR, Praha, 2003, úvodní motto.

³Viz Papež, K. a kol.: Energetické a ekologické systémy budov 2, Nakladatelství ČVUT, Praha, 2007, str. 29-30.

z neobnovitelných zdrojů velmi negativně ovlivňují celý biologický systém planety. Konkrétně využívání fosilních zdrojů paliv je nezbytně provázáno produkcí oxidu uhličitého, který je jedním z nejvýznamnějších skleníkových plynů. Přesto z obnovitelných zdrojů získáváme v celosvětovém měřítku pouze asi 5 % energie, z čehož většina je z vodních elektráren. V ČR jsou hlavními zdroji energie paliva, z nichž se získává elektrická energie a teplo, nehledě na to, že jde převážně o čerpání neobnovitelných zdrojů spojené s devastací krajiny. Důležitá je tedy snaha tyto zdroje maximálně nahradit čistšími a obnovitelnými zdroji energie a energii využívat efektivně⁴.

I v ČR dlouhodobě roste výroba a spotřeba elektrické energie. Je pozitivní, že vzrostla vlivem restrukturalizace českého průmyslu z těžké výroby na lehčí výrobní odvětví. Přesto jsou především úroveň efektivity jejího využití a podíl jednotlivých energetických zdrojů velmi významnými ukazateli.⁵

Největším spotřebitelem neobnovitelných zdrojů energie i největším znečišťovatelem je v ČR energetika, která např. produkuje 42% všech tuzemských emisí oxidu uhličitého, přitom jeho měrné emise na obyvatele jsou v ČR o 41 % vyšší než ve státech EU před vstupem ČR. Proto jsem se zaměřil na aktuální energetické téma, tj. využití OZE, které produkují energii s výrazně nižším poškozováním životního prostředí. Obnovitelnými zdroji energie jsou obecně obnovitelné nefosilní přírodní zdroje energie, tj.: energie větru, energie slunečního záření, geotermální energie, energie vody (hydroelektrárny s instalovaným výkonem do 10 MW), energie půdy, energie vzduchu, energie biomasy (dřevo, sláma, biologické odpady), energie skládkového plynu, energie kalového plynu a energie bioplynu. Energií prostředí je kromě energie větru tepelná energie hornin, podzemních či povrchových vod a ovzduší využívaná přímo či pomocí tepelných čerpadel. I přes nevýhody využívání těchto OZE, tj. vyšší jednorázové pořizovací náklady, nízkou koncentraci zdrojů s menší účinností, nerovnoměrnost nabídky energie vzhledem k závislosti na přírodních podmínkách a praktickou neskladovatelnost vyrobené energie, patří mezi přínosy využívání energie z OZE následující:

⁴Viz Damohorský, M. a kol: Právo životního prostředí, 2. Vydání, C. H. Beck, Praha, 2007, str. 553 a 554.

Srovnej Nátr, L: Rozvoj trvale neudržitelný, Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum, Praha, 2006, str. 41.

⁵ Viz Bízek, V. a kol: Česká republika 2003, deset let udržitelného rozvoje, Univerzita Karlova v Praze, Centrum pro otázky životního prostředí, Praha, 2003, str. 58.

- a) Energie z OZE neprodukuje nové skleníkové plyny (a to i v případě využívání biomasy), vytváří většinou nižší množství ostatních emisí a nevznikají odpady.
- b) OZE jsou jedinými dostupnými prakticky nevyčerpatelnými energetickými zdroji v současné době.
- c) OZE jsou dostupné v daném regionu, tj. není nutné je s velkými náklady dovážet.
- d) zařízení na využívání OZE jsou většinou malá, což zvyšuje bezpečnost zásobování energií.
- e) využívání OZE je energeticky výhodné⁶.

Uvedené argumenty lze z materiálního hlediska považovat za důvod dávání přednosti OZE v právní úpravě využití energetických zdrojů. Pro znalost právní úpravy využívání OZE je však dle mého názoru důležité znát genezi zájmu o energetiku na evropské komunitární úrovni, který vyústil v legislativní snahy v ČR týkající se využívání OZE.

Pokusil jsem se upozornit i přes pokročilou harmonizaci právního řádu ČR s *acquis communautaire* v této oblasti také na některé aspekty absence úpravy týkající se využívání tepelné energie z těchto zdrojů (např. technologii tepelného čerpadla).

⁶ Blíže v Kloz, M. a kol.: Využívání obnovitelných zdrojů energie, Linde, Praha, 2007, str. 9-15.

3. Energetika

Vývoj člověka je mj. charakterizován i využíváním nástrojů a strojů za účelem více a efektivněji využívat přírodních zdrojů k uspokojování jeho životních potřeb. Zlepšování schopnosti člověka osvojovat si zdroje z prostředí je ale dána též možnostmi využívat různé druhy energie, které práci strojů umožňují. Základním rysem chování lidské společnosti je využívání stále většího množství i počtu látek a vyšší využívání energie. Příčinou není pouze růst populace světa, ale i změna spotřebního chování. Dnes však již existují koncepce a cesty vedoucí k prodloužení období dostatku surovin, k udržování ceny a ke snížení nejistoty nálezů nových zdrojů. Jde především o omezení plýtvání, zlepšení technologií těžby a zvýšení její efektivity, recyklaci, zvýšení aktivity při prospekci, snížení nadměrné spotřeby a náhradu zdrojů neobnovitelných zdroji obnovitelnými či zcela novými.⁷

Využívání energetických zdrojů lze zahrnout pod širší pojem, tj. energetiku. Energetika je průmyslové odvětví, které se zabývá získáváním, přeměnou a distribucí všech forem energie. Jedná se zejména o výrobu elektrické energie v elektrárnách a její distribuci prostřednictvím přenosové soustavy, ale také o těžbu, distribuci a využití uhlí, ropy, zemního plynu, jaderného paliva či dřeva. Dále se může jednat o výrobu a zpracování propanbutanu nebo o využití energie vody, větru, přílivu, odlivu či energie geotermální. V širším slova smyslu zahrnuje též výstavbu a výrobu energetických zařízení⁸.

Energetika je jako jeden z klíčových sektorů evropské ekonomiky životně důležitá i pro konkurenceschopnost EU. Vzhledem k rozdělení přírodního bohatství na Zemi je patrné, že Evropská unie bude do budoucna stále více závislá na vnějších zdrojích energie. Je pravděpodobné, že např. ceny ropy a zemního plynu minimálně ve střednědobém horizontu dále porostou. Prvotním cílem evropské energetické politiky je zajistit stabilní dodávky energie a současně spotřebitelům poskytnout možnost nakupovat za dostupné ceny elektrickou energii, plyn či pohonné hmoty apod., a to při respektování ochrany životního prostředí. Základem pro pochopení stavu komunitární úpravy je dle mého názoru také znalost vývoje zájmu o tuto problematiku.

⁷ Viz Mezřický, V.: Environmentální politika a udržitelný rozvoj, Portál, Praha, 2005, str. 36-38.

⁸ Viz <http://cs.wikipedia.org/wiki/Energetika>

3.1 Energetika v EU

Smluvní ukotvení evropské energetické politiky a její institucionální základ

Počátek evropské energetické politiky lze spatřovat v Pařížské smlouvě zakládající v roce 1951 Evropské sdružení uhlí a oceli. Předmětem zájmu byl tehdy významný energetický zdroj – uhlí. Pro další významný energetický zdroj, tj. jadernou energii, bylo zásadním založení Evropského sdružení pro atomovou energii (Euratom) z roku 1957, jehož pravomoci však zůstaly pouze v rovině bezpečnostních, formálních a kontrolních otázek. Energetika nebyla však nadále začleněna samostatně ani ve Smlouvě o EHS, ani v pozdější Smlouvě o ES⁹.

Až ve Smlouvě o Ústavě pro Evropu, jejíž konečné znění bylo podepsáno v Římě dne 29. října 2004, je poprvé od Smlouvy o ESÚO uvedena samostatná kapitola věnovaná energetice.

Do té doby byla rozhodnutí, týkající se energetické politiky, v kompetenci jednotlivých členských států Společenství. Pokud by došlo k ratifikaci Smlouvy o Ústavě pro Evropu, záležitosti vztahující se k energetice by spadaly do oblasti tzv. sdílených pravomocí. To by znamenalo, že EU by sdílela pravomoci se členskými státy. Podle článku III-256 Smlouvy by tak měla Unie v rámci vytváření a fungování vnitřního trhu a s přihlédnutím k potřebě chránit a zlepšovat životní prostředí za cíl: zajistit fungování trhu s energií, zajistit bezpečnost dodávek energie v Unii, podporovat energetickou účinnost a úspory energie, jakož i rozvoj nových a obnovitelných zdrojů energie¹⁰.

Vzhledem k tomu, že Francie a Nizozemsko odmítly v referendu Smlouvu o Ústavě pro Evropu ratifikovat, tato v platnost nevešla. Hledal se proto jiný způsob, jak mnohé z idejí obsažených ve Smlouvě o Ústavě pro Evropu realizovat jinak, tj. sepsáním nové, tzv. Reformní smlouvy, která by mohla být přijatelná pro všechny státy EU. Zástupci členských zemí EU 18. října 2007 v Lisabonu ukončili mezivládní konferenci a odsouhlasili znění nové Reformní smlouvy, která byla zástupci členských států EU podepsána 13. prosince 2007, a měla by do roku 2009 projít ratifikačním procesem ve všech zemích. Tato „Lisabonská smlouva“, jak bývá také označována, přináší o energetice jen stručnou zmínku (viz článek 100

⁹ Smlouva o ES v čl. 3 stanoví, že činnosti Společenství pro účely vymezené v článku 2 zahrnují i opatření v oblasti energie a v čl. 130 definuje energetiku jako oblast přístupnou pro činnost Společenství, nicméně konkrétními opatřeními už se nezabývá.

¹⁰ Viz Nolč, J. a kol.: Evropská ústava s úvodním slovem, CP Books, Brno, 2005, str. 94.

a Hlava XX Smlouvy) odkazující na „ducha solidarity“ a na potřebu podpory propojení energetických sítí¹¹.

V článku 100 Reformní smlouvy je odkazováno na solidaritu členských států v případě obtíží v zásobování určitými produkty (týká se energetiky). „Aniž jsou dotčeny jiné postupy stanovené ve Smlouvách, může Rada na návrh Komise rozhodnout v duchu solidarity mezi členskými státy o opatřeních přiměřených hospodářské situaci, zejména když vzniknou závažné obtíže v zásobování určitými produkty, především v oblasti energetiky.“

V případě nově přidané Hlavy XX, která je prakticky totožná s původním článkem III-256 Smlouvy o Ústavě pro Evropu, přibyl cíl podporovat propojení energetických sítí. Původní návrh Smlouvy o Ústavě pro Evropu zařazoval energetiku do oblastí, kde členské státy sdílejí pravomoci s orgány ES. De facto však ani toto zařazení neznamenal žádnou skutečnou změnu.

Ve výsledku jsou tak problémy energetiky řešeny buď na neformální bázi, nebo prostřednictvím nástrojů určených pro jiné oblasti evropského dění. S tím souvisí i absence jasně definovaného centra či úřadu. Energetikou se zabývá hned několik úřadů, institucí a výborů. V Evropské komisi je ustanoveno Generální ředitelství pro energetiku a dopravu, o řadu energetických témat se dělí i s Generálním ředitelstvím pro vnitřní trh a služby nebo s Generálním ředitelstvím pro životní prostředí.

Hlavním politickým zástupcem předmětného sektoru v orgánech EU je evropský komisař pro energetiku Andris Piebalgs, který je navíc pověřen vedením Rady EU pro energetiku¹². Na takto vysoké úrovni se energetiky dotýká i setkání ministrů životního prostředí či ministrů hospodářství a financí (ECOFIN). V Evropském parlamentu se zabývá touto otázkou „Výbor pro průmysl, výzkum a energetiku“¹³.

¹¹ Rada může dle textu smlouvy na návrh Komise rozhodnout o přiměřených opatřeních, pokud vzniknou závažné potíže při zásobování některými výrobky, což se má týkat především oblasti energetiky. Viz Kuchyňková P.: Deník CEVRO, č. 06/2007.

¹² Evropský komisař pro energetiku Andris Piebalgs (Lotyšsko) navštívil 11. října 2006 Českou republiku, kdy přednášel na konferenci „Energie: posilování lidí a komunity“, kde se věnoval tématům energetické bezpečnosti a jednotné energetické politiky Evropské unie.

Viz http://ec.europa.eu/ceskarepublika/press/visits/061011_cs.htm
a http://ec.europa.eu/commission_barroso/piebalgs/index_en.htm

¹³ Místopředsedou tohoto výboru je český europoslanec Miloslav Ransdorf a členy dalšími také Vladimír Remek či Jan Březina.

Vývoj zájmu o energetiku v Evropě

Zásadní pokrok v energetické politice představuje v r. 1995 tzv. **Bílá kniha o energetické politice pro EU**, v jejímž závěru se mj. uvádí:

„Vlády si musí stanovit celkový cíl souběžného plnění ambiciózních dílčích cílů v oblasti zvyšování energetické účinnosti a v oblasti využívání obnovitelných zdrojů energie. Implementační mechanismy pro dosažení tohoto celkového cíle musí být jako předmět součástí souboru vzájemně se podporujících a konzistentních politik. Nejvhodnější politikou se zdá být soubor politik spojujících normy pro využívání obnovitelných zdrojů energie doplněný přímými podněty a platbami za produkci energie, podporou formou půjček, daňových úlev, rozvojem obchodovatelných tržních nástrojů, odstraněním stávajících překážek, příklady žádoucího vzorového jednání poskytovanými vládami (státní správou) a vzděláváním uživatelů či osvětou veřejnosti. Dále musí být rok od roku uplatňovány legislativní a finanční mechanismy zaměřené na dosažení uvedeného celkového cíle. K tomu je však nutná stálá politická vůle po dobu několika generací a mnoha vlád (tedy trvajících mnoho volebních období). Dosažení tohoto cíle samotné však bude znamenat fantastický pokrok pro společnost. Tato Bílá kniha prokazuje, že přechod na využívání obnovitelných zdrojů energie není jen fantazie, ale je reálně dosažitelnou vizí, která může být realizována průmyslově rozvinutými státy již dostupnými technologiemi, v rozumné době za rozumné náklady. O úspěšnosti jednotlivých států rozhodne způsob řízení tohoto přechodu, vycházející z potřeb lidí a jejich vlád spolu s pružností a přizpůsobivostí veřejných zdrojů energie (elektráren, tepláren, plynáren) a společenských institucí.“

Tzv. Bílá kniha zdůrazňuje posílení konkurenčního prostředí při výrobě elektřiny, zvyšování bezpečnosti i ekologičnosti této výroby a také snižování závislosti na dovozu energetických surovin prostřednictvím vyšší efektivity a podpory výzkumu a vývoje. Hlavními nástroji, které kniha doporučovala k dosažení těchto cílů, byla transparentnost cen, liberalizace trhu, vzájemné propojení energetických sítí a energetická účinnost.

Energetická politika se dostává dále do popředí zájmu až počátkem nového tisíciletí, a to díky masivním výpadkům elektrické energie v řadě zemí světa.

„Největší kolaps elektrických sítí nastal v srpnu 2003, kdy na severovýchodě Spojených států, konkrétně v New Yorku, pěti dalších amerických státech a v kanadské provincii Ontario včetně Toronta a Ottawy, došlo k 42 hodinovému výpadku více než 400 elektrárenských bloků

o celkovém výkonu 65 tisíc MW. Během tohoto kolapsu došlo k přerušení provozu v průmyslovém sektoru a byly postiženy domácnosti 50 milionů lidí na uvedeném území. Výpadky elektrizačních soustav se vyskytly v posledních letech i v Evropě. 23. 9. 2003 se téměř čtyři miliony Dánů a Švédů na několik hodin ocitly bez elektřiny. Výpadek začal v rozvodně elektrárny Oskarshamn ve Švédsku. Jen o pět dní později se ponořila do tmy celá Itálie. Postiženo bylo 57 milionů osob. Více než pětihodinový výpadek byl způsoben poruchou na vedení mezi Švýcarskem a Itálií. V červenci 2004 zasáhl výpadek elektřiny Athény a jih Řecka. Způsobila jej chyba v řízení rozvodné sítě. Jen o dva měsíce později se ocitlo bez proudu v německé spolkové zemi Porýní-Falc a v celém Lucembursku kolem 1 milionu lidí. V květnu 2005 zůstala bez proudu a vody většina obyvatel Moskvy, kdy výpadek zřejmě zavinil požár v trafostanici Čagino na jihu Moskvy.¹⁴

V říjnu 2005 spolu s geopolitickými událostmi na Blízkém východě přivedly tyto masivní výpadky proudu britskou vládu k nastolení otázky evropské energetiky a energetické bezpečnosti na neformálním setkání Rady EU v Hampton Court. Vytvoření společné zahraniční energetické politiky počalo být projednáváno na komunitární úrovni. Výsledkem následné diskuse byla **Zelená kniha Evropské komise** s názvem „Evropská strategie pro udržitelnou, konkurenceschopnou a bezpečnou energii“ z 8. března 2006. Komise v ní stanoví základy evropské energetické politiky, která má trojí cíl: udržitelný rozvoj, konkurenceschopnost a bezpečnost zásobování. V dokumentu se odrazila i plynová krize mezi Ruskou federací a Ukrajinou, a to hlavně v požadavku na soudržnou vnější energetickou politiku. Zabývá se i problematikou dokončení vnitřního trhu s plynem a elektrickou energií, klimatickými změnami, potřebě podpory inovací nebo bezpečností dodávek energetických surovin.¹⁵ Summit EU z března 2007 stanovil už jasně vyjádřené cíle v zájmu ekologičtější evropské energetiky. K těm patří například závazek, podle kterého se má podíl obnovitelných zdrojů na výrobě energie v Unii zvýšit do roku 2020 o 20 %. Tento cíl byl stanoven pro celé společenství. Zástupci států Evropské unie se dále shodli na závazném snížení emisí skleníkových plynů o pětinu do roku 2020. Celková redukce emisí o 20 procent oproti úrovni roku 1990 překračovala hranice současné legislativy EU.¹⁶

¹⁴ Viz Černý, M.: Hrozba „black-outů“ elektrizačních soustav, Britské listy, 9. 8. 2006. <http://www.blisty.cz>

¹⁵ Srovnej: <http://europa.eu/generalreport/cs/2006/rg37.htm>

¹⁶ Srovnej: <http://www.blisty.cz/art/33267.html> ; <http://zahranicni.ihned.cz/c1-20617670>

Právo životního prostředí EU

Právo životního prostředí patří do prvního pilíře EU. Od doby, kdy vznikla environmentální politika ES (1973), uplynulo již 35 let. V čl. 174 odst. 1 SES jsou stanoveny cíle činnosti ES:

- Udržování, ochrana a zlepšování kvality životního prostředí,
- ochrana lidského zdraví,
- šetrné a racionální využívání přírodních zdrojů,
- podpora mezinárodních opatření čelících regionálním a celosvětovým problémům životního prostředí.

Právní úprava ES může přispět k zavedení ekologických požadavků v řadě států, v nichž by jejich přijetí trvalo mnohem déle. Ne všechny členské státy mají totiž komplexní a koordinovanou ekologickou politiku. ES je vhodným rámcem, v němž mohou být vytvářeny předpoklady jak pro zavedení a fungování vnitřního trhu, tak i pro účinnou ochranu životního prostředí. Přitom oba aspekty politiky ES spolu úzce souvisejí a vzájemně se ovlivňují.¹⁷

Přehled vybraných právních předpisů týkajících se energetiky uvádím v *Příloze 9.1*.

Udržitelné energetické systémy - Strategický cíl EU

Evropská energetická politika se snaží ctít tři základní priority: obnovitelné zdroje energie, energetickou efektivnost a bezpečnost zásobování energií¹⁸.

Politickým cílem strategického významu v EU je dosažení většího množství udržitelných energetických systémů - Sustainable Energy Systems (SES), a to v obou horizontech - krátkodobém i dlouhodobém.

Přínosy výzkumu SES zahrnují snížení dopadů na životní prostředí včetně změny klimatu a zvýšení bezpečnosti a diverzifikace v dodávkách energie a zlepšení konkurenceschopnosti průmyslu. Za udržitelné energetické systémy jsou považovány: vítr, fotovoltaika, biomasa, koncentrátorové solární systémy, energie oceánů (především z rozdílu teplot vody) a geotermální energie.

¹⁷ Viz Kružiková, E.: Právo životního prostředí Evropských společenství, Linde, Praha, 2003, str. 21-23.

¹⁸ Srovnej: [http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/\\$pid/MZPMRF45OSUY/\\$FILE/OZE-czech.pdf](http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/$pid/MZPMRF45OSUY/$FILE/OZE-czech.pdf)

Rozsah SES je velmi široký a pokrývá vývoj čistých energetických systémů včetně obnovitelných zdrojů energie, hospodárné a účinné využívání energie a socioekonomické aspekty energie.

Současný výzkum SES v EU zahrnuje:

- a) Výrobu energie z OZE, která může pomoci diversifikaci dodávek energie s malými nepříznivými dopady na životní prostředí.
- b) Palivové články a vodík - v dlouhodobém horizontu palivové články mohou nahradit většinu současných spalovacích systémů u konečných uživatelů.
- c) Čistší energie z fosilních paliv - zde je výzkum zaměřen na zvyšování efektivity (účinnosti) při redukcí výrobních nákladů a dopadů na životní prostředí (zachycování a redukce CO₂).
- d) Technologie akumulace energie a distribuce (rozdělení) její výroby.
- e) Snižování energetické spotřeby - hlavními kroky k Udržitelným energetickým systémům (SES) jsou efektivnější využívání energie a snižování úrovně poptávky po energii (spotřeby).
- f) Řešení sporných otázek - výzkum všech aspektů, které mají dopad na trh s energií a tímto směřují k udržitelným dodávkám energie.

Zvýšení energetické účinnosti

Energetická politika EU se tedy zaměřuje také na jeden z opomíjených aspektů boje proti surovinové závislosti a environmentálním problémům energetického průmyslu, a to na zvyšování energetické účinnosti a efektivnosti.

Stěžejním dokument z materiálního hlediska představuje Zelená kniha EU o energetické účinnosti z roku 2005. Při jejím zveřejnění zdůraznil eurokomisař Andris Piebalgs¹⁹ skutečnost, že pokud nebudou přijata žádná opatření, do roku 2015 vzroste spotřeba energie v Evropské unii minimálně o 10 %.

Charakteristikou tzv. Zelené knihy a obsažených doporučení je snaha prosadit změnu tím, že kroky šetrné k přírodě budou zároveň i ekonomicky výhodné.

¹⁹ Do roku 2030 by EU podle některých odhadů měla být závislá na dovozu ropy z 90 %, plynu 80 %. Komisař Piebalgs považuje jako realistický cíl uspořít do roku 2010 ekvivalent 70 milionů tun ropy ročně, které by bez přijetí adekvátních opatření byly spotřebovány. To představuje roční úspory 15 mld. euro, pokles emisí CO₂ 140 mil. tun a zároveň mírné snížení závislosti na vnějších zdrojích energie - odhady hovoří o 4 % veškerých dovozů ropy. Viz <http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/politika-eu/energeticka-politika-eu-nastroje/1000521/36951/>

Konkrétní kroky Evropské unie na tomto poli mohou být znázorněny např. na legislativě ošetřující energetickou náročnost budov. Budovy totiž spotřebovávají asi 40 % energetických požadavků EU. Od 4. 1. 2006 proto platí Směrnice o energetické náročnosti budov 2002/91/ES. Podle ní musí nové stavby nebo budovy v rekonstrukci splňovat určité minimální standardy na zateplení apod. Komunitární právo zároveň ošetřuje informační povinnost pro výrobce různých domácích spotřebičů.

Zelená kniha demonstruje na příkladech, jak do roku 2020 ušetřit až 20 % spotřeby energie:

- změnou chování spotřebitelů (efektivnějšími bojlerů, kontrolami tlaku v pneumatikách, lepší izolací objektů),
- širším zaváděním účinnějších technologií v podnikatelské sféře,
- členské státy by měly povinně zveřejňovat pravidelné roční plány energetických úspor.
- EU by mohla přispět investicemi do výzkumu a vývoje a podporou daňového zvýhodnění energeticky úspornější výroby a dopravy.

Bezpečnost dodávek

Ropa a zemní plyn představují dosud nepostradatelný zdroj energie jakékoliv moderní ekonomiky. Omezení dodávek těchto surovin je proto považováno za vážnou hrozbu evropské bezpečnosti. Prakticky žádný stát EU totiž není energeticky nezávislý, navíc zdejší energetické suroviny patří k velmi drahým. Uhlí se těží s téměř pětinasobně vyššími náklady, ropa až se sedminásobně vyššími náklady. V souvislosti s dramatickou surovinovou závislostí na Blízkém východě, nestabilitou v oblasti Kaspického moře a postojem Ruska se proto otázka stability dodávek ropy, zemního plynu a případně dalších surovin jeví stále vážnější.

Základní přehled problémů v této oblasti přinesla v roce 2000 Zelená kniha „Směrem k evropské strategii bezpečnosti energetických dodávek“. Ta konstatuje hroživou nedostatečnost vlastních surovin v EU a prudce rostoucí závislost na surovinách z dovozu (v roce 2030 až ze 70 %).

Zelená kniha „Čtyři roky evropských iniciativ“ z roku 2005 pak konstatuje pouze nepatrný pokrok v celé problematice. Stanovuje potom čtyři zásadní úkoly k řešení. V první řadě nutnost efektivnějšího řízení poptávek po energiích, například snižováním její spotřeby, dále potřebu razantní diverzifikace zdrojů s důrazem například na jadernou energetiku. Za třetí

urychlené zavedení vnitřního trhu v energetice a dále uzavření strategických partnerství s hlavními dodavateli energií jako jsou Rusko a arabské státy.

Posun v této oblasti přinesl summit Evropské rady v březnu 2006 a také související Zelená kniha „Evropská strategie pro udržitelnou, konkurenceschopnou a bezpečnou energii. Právě v ní se totiž odrážejí poslední geopolitické události. Na pokles přívodu plynu během ukrajinsko-ruského konfliktu reaguje Zelená kniha zdůrazňováním potřeby lepší spolupráce a solidarity v případě přerušení dodávek a dále reaguje na kontroverzní baltský plynovod potřebou společného vyjednávání se třetími zeměmi. Významný prostor je věnován i diverzifikaci dodavatelů a vytváření nových transportních cest, kde jsou výslovně zmíněny nové plynovody z kaspické oblasti a severní Afriky.

Ochrana životního prostředí

Evropská unie usiluje o svou proekologickou pověst. Vzhledem k tomu, že využívání energetických zdrojů až na minoritní OZE dominuje v znečišťování životního prostředí, je v této souvislosti důležité také uvést související snahy o jeho ochranu. Za úspěch byla prezentována aplikace Kjótského protokolu²⁰ v podobě obchodování s emisními povolenkami, což mělo být efektivním ekonomickým nástrojem pro snižování emisí skleníkových plynů. Evropská komise od r. 2005 v podstatě mezi státy rozděluje omezený počet povolenek (jedna povolenka představuje jednu tunu CO₂), které potom vlády poskytují svým energeticky náročným podnikům: cementárnám, různým továrnám apod. Překročení povoleného množství emisí potom znamená pro daný podnik sankci ve formě pokuty, naopak energeticky šetrnější podniky mohou přebytečné povolenky prodat. Tento systém funguje od ledna 2005. Při chybějící povolenke zaplatí např. příslušný průmyslový podnik 40 EUR za každou tunu vyprodukovaného CO₂, od roku 2008 jde o 100 EUR. Zatím celý systém platí pouze pro oxid uhličitý, výhledově by měl být rozšířen i na dalších pět skleníkových plynů. V dubnu 2006, kdy byly k dispozici předběžné bilance skutečných emisí a přidělených povolenek, se projevila ale i slabá místa tohoto projektu. Obchodování s povolenkami lze přirovnat k derivátovým obchodům, což jsou v podstatě spekulativní transakce v investičním bankovníctví. U nich se uplatňuje tzv. pákový efekt, kdy malá změna ceny komodity nebo kurzu generuje velký zisk nebo ztrátu u investora. Cenová nestabilita povolenek pak není

²⁰ Protože potřeba snížení emisí bude ve skutečnosti řádově desetkrát vyšší, než byly závazky z Kjótského protokolu, který se stal platným 16. února 2005, je skutečně zapotřebí tento úspěch vztahovat ke zvoleným metodám a nikoliv k závazku z Kjótského protokolu vyplývajících in concreto pro jednotlivé státy.

stimulem pro investování do energetických úspor. Pokud má být tedy takový nástroj smysluplný, vyžaduje udržovat dlouhodobě určitou cenovou hladinu povolenky²¹.

Obchodování s emisemi oxidu uhličitého přináší i konkrétní projekty na snižování jejich produkce. V rámci průzkumu společnosti PointCarbon to uvedly dvě třetiny z 800 dotazovaných účastníků evropského systému obchodování s emisemi skleníkových plynů. V předcházejícím průzkumu z roku 2006 se obdobným způsobem vyjádřilo pouze 15 % dotazovaných respondentů. Do té doby převládal názor, že zavedení systému obchodování s emisemi selhalo v jedné z jeho hlavních úloh, tj. snižování celkového množství vypouštěných emisí. Dle Evropské komise v reakci na výsledky uvedeného průzkumu dále prakticky žádný účastník neuvažuje o svém přestěhování v důsledku tohoto opatření. 80 % respondentů uvedeného průzkumu uvedlo, že předpokládají, že část emisního limitu naplní vlastními opatřeními a pouze část z flexibilních mechanismů podle Kjótského protokolu²².

Souvislost snahy snižování emisí CO₂ zvyšováním využívání OZE představuje v ČR záměr skupiny ČEZ do roku 2020 ztrojnásobit výrobu z obnovitelných zdrojů energie. Vyplyvá to z *Akčního plánu snižování emisí CO₂ do roku 2020*, který zveřejnilo vedení společnosti. Výroba elektřiny z OZE by podle plánu měla v roce 2020 dosáhnout 5,1 TWh, což je třikrát více, než Skupina ČEZ vyrobila v roce 2005 (1,7 TWh). K dalším cílům patří snížit intenzitu emisí skleníkových plynů o 15 %, přispět ke splnění národního cíle snížení energetické náročnosti o 23 TWh ročně a investovat v zahraničí do projektů, které povedou k úspoře nejméně 30 milionů tun CO₂. Plánovaná opatření si do roku 2012 vyžádají dodatečné výdaje v souhrnu více než 17 miliard Kč²³.

Vztah ČR k EU v energetické otázce

Jednání o schopnosti České republiky splnit požadavky energetické politiky Evropské unie bylo formálně zahájeno v listopadu 1999 a kapitola "Energetika" byla předběžně uzavřena 12. prosince 2001. Česká republika prohlásila, že je schopna splnit požadavky energetické

²¹ Viz Kurc, L. a kol.: *Energie a energetika, mýty a budoucnost*, Společenství svobodomyšlných občanů, Praha, 2006, str. 55-65.

²² Viz Zprávy ze SEVEN, ročník 14, číslo 1, strana 2. <http://www.seven.cz>

²³ Srovnej: <http://www.cez.cz/cs/energie-a-zivotni-prostredi/zivotni-prostredi/programy-snizovani-zateze-zp/akcni-plan-snizovani-emisi-co2.html>

politiky EU s výjimkou dvou oblastí - zavádění vnitřního trhu s plynem (směrnice 98/30/ES) a požadavku na dosažení minimálních zásob ropy a ropných produktů (směrnice 68/414/EHS), kde ČR vyjednala přechodná období.

V současnosti Česká republika vzhledem k daným cílům energetické politiky Evropské unie postupuje tak, že vychází z reálného stavu v oblasti energetiky. V této oblasti prioritní cíle se odvozují ze Státní politiky životního prostředí České republiky a ze Státní energetické koncepce²⁴ orientované na vyšší využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie a také na zvyšování energetické a elektroenergetické efektivity a využití úspor energie či na vyšší využití alternativních paliv v oblasti dopravy.

3.2 Německo: Dlouhodobá energetická politika významného využívání obnovitelných zdrojů energie

SRN přijala politiku zaměřenou na výrazné snížení emisí skleníkových plynů mj. prostřednictvím urychlení vývoje využívání OZE. Výsledkem byl např. rychlý postup Německa na celosvětově první místo ve využívání větrné energie s instalovaným výkonem 12 GW ke konci r. 2002, a na třetí místo ve využívání fotovoltaické elektrické energie.

Německá energetická politika je založena na dlouhodobém modelu udržitelnosti zpracovaném německým ministerstvem životního prostředí s analytickou podporou ústavu Wuppertal Institute. Zásadním je především požadavek na zlepšení energetické účinnosti každoročně o 3 až 3,5 % (tj. o snížení energetické náročnosti ekonomiky).

Ačkoliv výkonnost německé ekonomiky poroste, celková spotřeba primární energie v Německu do r. 2030 by měla poklesnout o 30 %. Důraz kladený na zvyšování energetické účinnosti a na snižování energetické náročnosti činí z přechodu na využívání OZE významný faktor. Jaderné elektrárny v SRN budou dle této koncepce do konce roku 2030 zcela vyřazeny z provozu a využívání obnovitelných zdrojů energie by mělo pokrýt až 25 % celostátní spotřeby primární energie. Podíl energie z OZE na celkové primární energii by se měl do r. 2050 zvýšit až na 58 %. Tato koncepce předpokládá transformaci sektoru výroby elektřiny

²⁴ Srovnej: [http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/\\$pid/MZPKHF75RUFX/\\$FILE/OS_spzp_cz_20041101.pdf](http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/$pid/MZPKHF75RUFX/$FILE/OS_spzp_cz_20041101.pdf)
a <http://www.mpo.cz/dokument5903.html>

do r. 2040, kdy ta vyrobená z OZE překročí hranici 50 % z celkové vyrobené elektřiny, a podíl elektřiny z OZE dále vzroste do r. 2050 na 65 %. Předpokladem této transformace jsou strukturální změny s preferencí decentralizované, lokální výroby elektřiny. Dosažení stanovených cílů je rovněž podmíněno energeticky úspornými opatřeními v budovách a ve vytápění budov a také v dopravě. Ve všech třech uvedených sektorech se předpokládá vyšší podíl využívání OZE.

Z uvedeného modelu udržitelnosti dále vyplývá, že celkové množství elektřiny požadované v Německu v r. 2050 bude asi o 12 % nižší, než činila spotřeba v r. 2000, a to v důsledku zejména předpokládané spotřeby elektřiny na výrobu vodíku či vodíkových paliv. Výdaje na tyto změny by měly být částečně kompenzovány úsporami energie i dalších nákladů, např. ušetřením za nenakoupená paliva a materiály v důsledku pozastavení výstavby nových elektráren. Podle odhadu by roční diskontované náklady na přechod k využívání OZE mohly činit okolo 3,8 miliard EUR, což představuje 48 EUR na obyvatele a rok, nebo také 0,14 % hrubého domácího produktu. Tyto údaje dále neberou v úvahu ekonomické přínosy plynoucí z nových průmyslových odvětví spojených s využíváním obnovitelných zdrojů energie. Z předmětných analýz vyplývá, že jen ve stavebním průmyslu by bylo nově vytvořeno nebo zachováno 85 až 200 tisíc pracovních míst a nová průmyslová odvětví by byla spojena se vznikem 250 a 350 tisíci nových pracovních míst.

Stejný model v prognóze dalšího vývoje pro r. 2070 předvídá, že z OZE by mohlo být pokryto 100 % elektřiny a tepla spotřebovaného v Německu. Německá poradní rada pro globální změnu (Advisory Council on Global Change - WBGU) ve zprávě za r. 2003 navrhuje možnost, že tyto druhy změn a opatření by pomohly celosvětově přispět k přechodu od současné situace k budoucnosti s lépe zabezpečenými zdroji energie, které lépe chrání životní prostředí a znamenají i energetickou spravedlnost mezi bohatými a chudými státy (rovnější zajištění energetiky mezi bohatými a chudými státy). To však je podmíněno i tím, že kromě cílů týkajících se zvýšení energetické účinnosti a využívání OZE bude nutné mj.:

- zavázat se ke zrušení veškerých subvencí fosilních paliv do r. 2020,
- investovat do infrastruktury rozvodných sítí umožňujících podporovat decentralizované zdroje,
- zvýšit výzkum a vývoj využívání obnovitelných zdrojů energie desetinásobně.

Předpokladem je také snížení energetické náročnosti výroby (z referenci úrovně r. 1995) na 26 % v r. 2050. Vzrůst podílu OZE z 1,5% v r. 1995 na 58 % v r. 2050.²⁵

V oblasti OZE se daří Německu nejen v kontextu možného budoucího vývoje: *Sedm spolkových zemí SRN by mohlo již nyní uspokojit svou spotřebu elektřiny z OZE a Meklenbursko-Pomořansko celou spotřebu primárních energií na výrobu elektřiny a tepla. Toto je výsledek studie uskutečnitelnosti Institutu Otto Suhra na Freie Universität v Berlíně pod názvem „Budoucí výstavba obnovitelných zdrojů se zvláštním přihlédnutím k možnostem různých spolkových zemí“. Velkou zábranu v rozšíření OZE vidí vědci ve stále přetrvávající desítky let dlouhé podpoře fosilní a jaderné energie (Freie Universität Berlin).*

Organizace eurObserv'ER, která je zastáncem OZE, konstatuje, že SRN zmíněného pokroku dosáhla i přesto, že má velmi omezené možnosti při využívání hydroelektráren. Tento výsledek je důkazem, že významného zvýšení podílu OZE lze dosáhnout implementací vhodných politik.

Evropskou unií navrhovaný cíl pro rok 2020 ve výši 20% podílu OZE v celkovém energetickém mixu není pouze realistický, ale je to především cíl odpovědný. Přitom v ČR dosahoval v roce 2006 podíl OZE 4,1%, ačkoliv navrhovaný cíl pro ČR byl stanoven na 13% v roce 2020.

Evropská unie pravděpodobně nedosáhne 12% podílu obnovitelných zdrojů energie na celkovém tzv. energetickém mixu v roce 2010. Podle francouzské organizace eurObserv'ER je i přes značné úsilí Německa v této oblasti cíl pro rok 2010 téměř jistě mimo dosah členských států.

„I přesto, že byl rok 2006 dobrým rokem ve smyslu navýšení podílu OZE, je dnes jisté, že nebude dosaženo 12% podílu,“ uvádí francouzská organizace Observatoire des énergies renouvelables. Pokrok v oblasti OZE „není doprovázen žádným vážně míněným úsilím o dosažení úspor energie“ a výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů energie vykazuje stagnující tendence. Od začátku 21. století podíl OZE na výrobě elektřiny soustavně fluktuuje mezi hodnotami 13% a 15% a není možné sledovat žádný trend v podobě udržitelného růstu tohoto podílu. Cíl pro podíl OZE na samotné výrobě elektřiny je 21%, a to do roku 2010.

²⁵ Viz Aitken, D. W.: *Transition to a Renewable Energy Future*, Bílá kniha vydaná ISES, International Solar Energy Society, MŽP ČR, Praha, 2003, str. 84-85.

Stanovené cíle sice nejsou závazné, nicméně by měly být schváleny pro rok 2020 jako součást v lednu 2008 navržené směrnice o OZE.²⁶

3.3 Shrnutí: akcent na využívání obnovitelných zdrojů energie

Environmentální ohledy, spolu s otázkami bezpečnostními a strategickými, jsou hlavními důvody, proč se EU aktuálně snaží posílit pozici obnovitelných zdrojů energie. Výroba energie z obnovitelných zdrojů tak patří k jedné z priorit Evropské unie. Ekologické důvody jsou zřejmé, navíc tato politika přispívá k soběstačnosti evropských zemí a k jejich nižší závislosti na dovážených surovinách.

K nejvýznamnějším legislativním nástrojům patří směrnice 2001/77/ES o podpoře elektřiny z obnovitelných zdrojů. Jejím jádrem je závazek EU do roku 2010 dosáhnout 12 % hrubé národní spotřeby energie z obnovitelných zdrojů, zároveň také dosáhnout kvóty 22,1 % elektřiny vyrobené z OZE v rámci celkové spotřeby energie. Každý stát by měl k tomuto cíli směřovat prostřednictvím národních směrných cílů, konkrétními nástroji mají být potom daňové výhody, přímá finanční podpora, investiční pobídky či přímo stanovení minimálních výkupních cen. Podstatným bodem této úpravy však je, že kvóty jednotlivých států se mohou lišit, například kvůli nevhodným přírodním podmínkám pro rozvoj větrné či vodní energie.

Dobrým příkladem pro členské státy EU je v rozvoji využívání obnovitelných zdrojů energie Německo, a to i přesto, že má např. omezené možnosti při využívání energie vody při výrobě elektřiny. To dokazuje, že významného zvýšení podílu OZE lze dosáhnout také volbou vhodné energetické politiky. Popisovaný koncept budoucího využití OZE pak představuje velmi ambiciózní plán, který však vzhledem k progresivnímu rozvoji využívání obnovitelných zdrojů energie v SRN nepostrádá racionální základ.

Navrhovaný cíl v EU pro rok 2020 ve výši 20% podílu OZE v celkovém energetickém mixu je cílem, který má-li se splnit, mělo by být neprodleně postupováno ve změnách týkajících se podpory obnovitelných zdrojů energie v právních rádech jednotlivých států do důsledků. Je alarmující i pro ČR, že podíl OZE dosahoval v roce 2006 cca 4,1%, když navrhovaný cíl pro ČR byl stanoven na 13% v roce 2020.

²⁶ Srovnej: <http://www.euractiv.cz/energetika/clanek/eu-nesplni-dilci-cil-v-podilu-obnovitelnych-zdroju-energie>

Evropská unie pravděpodobně nedosáhne 12% podílu obnovitelných zdrojů energie na celkovém tzv. energetickém mixu v roce 2010 dle směrnice 2001/77/ES, a to i přes značné úsilí Německa. Přesto by měl každý členský stát k stanovenému cíli i nadále směřovat prostřednictvím jednotlivých legislativně precizovaných nástrojů, tj. daňových výhod, přímé finanční podpory, investičních pobídek či přímo stanovením minimálních výkupních cen.

4. Obnovitelné zdroje energie (OZE)

Obecnou zákonnou definicí obnovitelných zdrojů energie v právním řádu ČR obsahuje § 2 zákona č. 180/2005 Sb. Obnovitelnými nefosilními přírodními zdroji energie se rozumí: energie větru, energie slunečního záření, energie geotermální, energie vody, energie půdy, energie vzduchu, energie biomasy, energie skládkového plynu, energie kalového plynu a energie bioplynu²⁷. Ačkoliv se zákon v platné podobě týká pouze podpory výroby elektřiny, definice je aplikovatelná i na podporu výroby tepla de lege ferenda (např. energie půdy). Tato obecná definice nahradila původní definici dle energetického zákona a zákona o hospodaření energií.

4.1 Příklady aplikovatelných způsobů využívání OZE v ČR

Energie větru

Větrné elektrárny jsou konstruovány do velikosti cca 2 MW a nejvíce je jich situováno v místech se stabilním prouděním, tj. na místech některých horských průsmyků, zejména však na mořském pobřeží. Velmi výhodnou variantou jejich umístění je lokalizace v šelfech mělkých moří, kde pracují spolehlivě a neomezují žádné další využívání prostoru. V ČR je potenciál větru omezen na několik oblastí, nicméně i tak představuje celkový potenciál 10 - 20% celkové současné energetické spotřeby. Racionální využívání větru je zejména závislé na technických inovacích větrných elektráren a na jejich hromadné výrobě. Do budoucna lze počítat s rozvojem větrné energetiky především v přímořských regionech a s inovovanými a ekonomičtější pracujícími typy větrných elektráren.

Energie slunečního záření

Fotovoltaika umožňuje přímou přeměnu slunečního záření na elektrickou energii. S ohledem na to, že v ČR dopadá průměrně na 1 m² celkem 1000 kWh/rok, lze pomocí fotovoltaiky při běžné dnešní účinnosti 15% získat 150 kWh za rok z jednoho metru. Potřebná plocha na pokrytí celé naší domácí spotřeby činí něco málo přes 300 km². Energetická návratnost fotovoltaických panelů je podle typu 20 - 50%, což znamená, že zařízení vyrobí za pětinu až polovinu své životnosti tolik elektrické energie, kolik bylo zapotřebí k jeho vlastní výrobě.

²⁷ Část druhá, § 13, bod 1 zákona č. 180/2005 Sb.

Životnost současných fotovoltaických panelů je 30 let a na výrobu základního typu současných fotočlánků je zapotřebí křemík, dostupný v zemské litosféře. Významné je také, že většina použitého křemíku ze starých fotovoltaických panelů je recyklovatelná při snížených energetických nákladech.²⁸ Dle výše uvedeného je i v naší zeměpisné šířce možné považovat fotovoltaiku, vzhledem k progresivnímu výzkumu a jeho aplikaci, za efektivní.

Solární teplo - solárními kolektory i ve formě montážních kompletů sloužících místo střešní krytiny je možno získávat bez další dodávky paliv z fosilně atomových zdrojů teplou vodu. Získané teplo lze použít přímo nebo přes výměník jako otopnou nebo teplou užitkovou vodu, případně jej sezónně uskladnit ve velkých podzemních zásobnících přes zimu. Při běžné instalaci na střeše bez větší dlouhodobé akumulace umožňují solární kolektory získat ze slunečního svitu až 75% celoroční spotřeby teplé užitkové vody a až 45% roční spotřeby tepla pro vytápění. Zvětšením plochy kolektorů a akumulací tepla lze tento podíl zvýšit až na 100%.

Solární architektura. Výstavba tzv. sluneční domů je důležitějším úkolem současné rekonstrukce společnosti do „solární podoby“. Současný podíl energie potřebný pro domácnosti činí ve střední Evropě 40% z celkové spotřeby a je již prokázáno, že i v méně příznivých klimatických podmínkách lze s úspěchem stavět a provozovat domy, které vyrobí více energie, než spotřebovávají²⁹. Autarkní domy - jak se tyto stavby, díky tomu, že produkují nulové emise, také nazývají - jsou vybudovány jako dokonale izolované, s rekuperací tepla z odpadního vzduchu, akumulací tepla do podzemních zásobníků, využitím skleněných fasád s optimálními transparentními, transportními a izolačními vlastnostmi, jízni orientací dlouhých stěn domů, vnitřním slunečním osvětlením pomocí světlovodů a speciálních optických systémů, zakrytím severních stran domů, využívání biomasy, bioplynu, biopaliv a množstvím dalších kreativních prvků. Výstavba těchto domů nemusí být nutně dražší než výstavba domů využívajících fosilně atomovou energii a hlavním přínosem je jejich úsporný provoz, zejména s výhledem jistoty neustále se zvyšujících cen konvenčních nesolárních energií. Takovéto domy již existují v oblastech, které nejsou na první pohled nijak klimaticky optimální - Dánsko, severní Skotsko. Do podoby ergoautarkní stavby byla např. rekonstruována budova dnešního Bundestagu v Berlíně.

²⁸ Srovnej: <http://www.eurosolar.cz/phprs/showpage.php?name=prehledoz#13>

²⁹ Jedním z nich je například dům Solar Plus architekta Rolfa Dische ve Freiburgu.

Solární vodík. Vodík vznikající elektrolýzou vody proudem získaným ze sluneční energie je ideální možností jak skladovat energii. Je testován jako alternativní palivo do automobilů a letadel, kde má možnost nahradit stávající fosilní paliva. Na konverzi se používají palivové články, tj. zařízení, která přímo z vodíku poskytují na elektrodách elektrický proud. Při nízkoteplotní oxidaci nezatěžuje vodík životní prostředí žádnými škodlivými zplodinami a je plynem, který má na 1 kilogram nejvyšší spalné teplo. Lze jej skladovat a transportovat, a proto je předurčen jako prostředek konzervace sluneční energie.

Geotermální energie

Geotermální energie je produktem pochodů v zemské kůře. Je vázána na teplo suchých hornin nebo na geotermální vody, a to na teplotní úrovni, která je využitelná k přímé spotřebě. Obecně lze využívat nízkopotenciální i vysokopotenciální teplou vodu ze zemských vrtů. Na světě je využíváno zemské teplo na výrobu elektrické energie o výkonu 8.000 MW zejména v Japonsku. Nízkopotenciální teplo z mělkých vrtů nebo ze země se využívá ve spojení s dalšími technologiemi (např. tepelné čerpadlo).

Geotermální vody jsou přírodní podzemní vody, které se nacházejí v zemských dutinách a zemských zvodnělých vrstvách. Jsou zahřáté zemským teplem natolik, že jejich teplota po výstupu na zemský povrch je vyšší než průměrná roční teplota vzduchu v dané lokalitě. Pro přímé energetické využití jsou vhodné vody podle klasifikace z kategorie nízkoteplotních třídy 30-70°C a třídy 70-100°C. Voda se ve většině případů získává hlubinnými vrtů. Část geotermálních vod je klasifikována jako vody lázeňské. Jsou podrobeny zvláštnímu režimu využití, jejich čerpání pouze pro energetické využití není přípustné. Teplo suchých hornin se využívá buď pomocí trubkových kolektorů osazených do suchých vrtů, nebo pomocí injektáže povrchové vody a jejího zpětného čerpání systémem dvou a více vrtů.

Geotermální teplo se v současné době využívá v menších aplikacích v lázeňství, ve větších systémech přímým použitím geotermální vody jako teplé užitkové vody a dále v systémech k hrazení části tepelné bilance (v závislosti na teplotní úrovni zdroje). Přímé využití geotermální energie ve větším měřítku na území České republiky je prozatím omezené. ČR však může prostřednictvím konečného počtu asi 500 geotermálních tepláren zajišťovat až 1/3 spotřebované elektřiny a až polovinu spotřebovaného tepla.³⁰

³⁰ Petržílek, P.: Geotermální energetika je v plánu a vytrhne nám tm z paty, 14. 8. 2007.
<http://petrzilek.blog.idnes.cz/c/8636/Geotermalni-energetika-je-v-planu-a-vytrhne-nam-trn-z-paty.html>

V našich podmínkách připadá v úvahu využití geotermální energie také pomocí tepelných čerpadel. Předpokládá se, že cca 50 % potenciálu bude využito prostřednictvím individuálních systémů tepelnými čerpadly a cca 50 % centrálními systémy.

Potenciál i pro tento zdroj energie ovšem v České republice existuje. Byla vytvořena mapa tepelného toku (z hodnot přirozeného zemského tepelného toku, zjištěných ve vzdálených jednotlivých hlubokých vrtech pod celou ČR), z které je možné zjistit území s dobrými podmínkami pro využití geotermální energie z litosféry. Jedná se asi o 28 lokalit. U nás je průměrná hodnota zemského tepelného toku asi 650 W na 1 hektar plochy. Z tohoto jednoduchého údaje je zřejmé, že i to nejmenší tepelné čerpadlo odebírá z horniny u vrtu mnohem více tepelné energie, než kolik je jí Země schopna v tomtéž čase opět dodat. Děje se tak na úkor statických zásob tepla uloženého během věků do tepelné kapacity horniny a do podzemní vody.

Energie vody

Z celkové světové výroby elektrické energie je 18% kryto z vodní energie. Ekologicky únosnou míru však představují pouze malé vodní elektrárny do výkonu 10 MW.

V ČR představuje celkový potenciál malé vodní síly asi 1.8 TWh ročně, což reprezentuje asi 4% při současné spotřebě, zatím nebyly opraveny a opětovně do provozu uvedeny tisíce malých vodních elektráren, které v Čechách a na Moravě byly v provozu před druhou světovou válkou. Vodní síla patří mezi jednu z nejspolehlivějších a nejstarších.

Energie biomasy

Pouhým objemem 20% celkového ročního přírůstku biomasy by bylo možno teoreticky pokrýt celosvětovou spotřebu energie.

Biomasu lze využívat mnohými technologiemi, z nichž některé provázejí člověka již miliony let (např. spalování dřeva), až po technologie zcela moderní jako je výroba elektrické energie v palivových člancích z metanu získaného v bioplynových generátorech. Mezi těmito krajními polohami existuje velké množství technologií, které umožňují získávat teplo, elektrickou energii a vyrábět z obnovitelné biomasy nejrůznější tuhá, kapalná a plynná paliva.

Hlavní výhodou těchto paliv je možnost jejich skladování a následného využití v klimaticky nevýhodných obdobích. Progresivním způsobem je využívání dřevěné odpadní štěpky nebo

obilné slámy pro kogeneraci tepla a elektrické energie v blokových elektrárnách o výkonu cca do deseti MW (tato praxe je běžná např. v Dánsku).

Výzkum produkce energetických plodin a využití jejich biomasy jako alternativního zdroje energie u nás má vzhledem k podmínkám ČR velký význam. Ve Výzkumném ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví v Průhonících, který zajišťuje předávání výsledků výzkumu a aktuálních informací o energetickém a průmyslovém využití biomasy, probíhá mj. šlechtění a pěstování rostlin pro záměrnou produkci biomasy. Cílem je rozšiřovat a ověřovat genofond rostlin (zejména dřevin) vhodných pro produkci biomasy a ověřovat efektivní metody pěstování jejich porostů v přírodních a ekonomických podmínkách ČR³¹.

4.2 Tepelná čerpadla

Konkrétní výčet obnovitelných zdrojů použitý v definici OZE dle § 2 zákona č. 180/2005 Sb. je odvozen z druhů zařízení na výrobu energie z těchto zdrojů. Tepelné čerpadlo je zařízením pro výrobu tepla mj. z geotermální energie, energie vzduchu či energie vody. Dokáže odebírat jinak nevyužitelné, tzv. nízkopotenciální teplo z přírodního prostředí (vzduch, zemský masiv, řeka, rybník, odpadní teplo atd.) a pomocí elektrické energie ho umí převést na teplo vhodné pro vytápění, přípravu teplé užitkové vody i pro další účely. Pro svůj chod tedy potřebuje elektrickou energii a poměr mezi spotřebovanou elektrickou energií a vyrobenou tepelnou energií se nazývá topný faktor. Topný faktor "charakterizuje" účinnost tepelného čerpadla. Tepelné čerpadlo spotřebovává elektřinu v poměru k vyrobenému teplu asi 1 : 3³². Podle toho, z jakého zdroje se nízkopotenciální teplo čerpá a kam se přenáší, rozdělujeme tepelná čerpadla na tři níže uvedené systémy.

a). „vzduch-vzduch“

Energie se odebírá přímo z venkovního vzduchu a předává se vzduchu, kterým se objekt vytápí. Topný faktor klesá se snižující se teplotou venkovního vzduchu. Montáž bývá většinou snadná, je však třeba brát ohled na dodržení hygienických požadavků na emise hluku od venkovní výparníkové jednotky. Instalace systému předpokládá teplovzdušné větrání a vytápění.

³¹ Srovnej: [http://www.vukoz.cz/_C1256D3B006880D8.nsf/\\$pid/VUKITF94UEMQ#p7](http://www.vukoz.cz/_C1256D3B006880D8.nsf/$pid/VUKITF94UEMQ#p7)

³² Viz Křoz, M. a kol.: Využívání obnovitelných zdrojů energie, Linde, Praha, 2007, str. 501.

b). „vzduch-voda“

Energie se odebírá ze vzduchu a předává se do vodního okruhu, kterým se (pomocí otopných těles, podlahového vytápění nebo výměníkem voda-vzduch) objekt vytápí. Topný faktor klesá se snižující teplotou venkovního vzduchu. I v tomto případě je třeba brát ohled na dodržení hygienických požadavků na emise hluku.

c). „voda-voda“

Nízkopotenciální energie se může podle možností odebírat z několika zdrojů:

- Zemský masiv (předpokladem jsou vrtné práce nebo uložení registrů do země, hloubka vrtů nebo délka registru záleží na potřebném výkonu tepelného čerpadla). Topný faktor je celoročně prakticky konstantní. Při provádění zemních vrtů jsou nutná některá zvláštní povolení (hydrogeologický posudek pro odbor životního prostředí příslušného místního městského úřadu).
- Čerpání spodní vody ze zbudované studně (čerpací), odebírání tepla čerpané vodě a navrácení ochlazené vody zpět do druhé studny (vsakovací) tak, aby nebyl narušen režim spodních vod. Topný faktor je celoročně přibližně konstantní (lehce se mění se změnou teploty spodní vody). Pro provádění studní je nutné schválení příslušným vodoprávním úřadem.
- Řeka nebo rybník (předpokladem je uložení výměníků pod hladinu). U obou zdrojů je potřeba provést energetickou bilanci, aby nedošlo k podchlazení zdroje tepla. V případě použití odděleného primárního okruhu (do TČ není čerpána přímo voda ze zdroje tepla) je podmínkou použití biologicky šetrné nemrzoucí směsi v primárním okruhu, většinou směs lihu a vody³³.

Jako obnovitelná energie je chápána pouze ta část vyrobené energie, která odpovídá využití energii okolního prostředí. Vzhledem k velkému rozpětí technologie, od malých (klimatizačních) jednotek, přes klasická tepelná čerpadla v domácnostech až po velké speciální instalace v průmyslu, je třeba de lege ferenda definovat, co a za jakých podmínek je tepelným čerpadlem. V případě tepelných čerpadel typu vzduch-vzduch jsou statisticky

³³ Viz <http://www.czrea.org/cs/druhy-oze/>

sledovány pouze takové jednotky, které jsou určeny primárně k vytápění a které tomu svým výkonem odpovídají. Obvykle je tento výkon nad 10 kW, ovšem u nízkoenergetických domů může být postačující výkon výrazně nižší.³⁴

V roce 2006 bylo na český trh dodáno a instalováno zhruba 2500 tepelných čerpadel o celkovém výkonu přes 40 MW. To je výrazný nárůst oproti roku předchozímu, kdy bylo dodáno necelých 1800 tepelných čerpadel o tepelném výkonu zhruba 25 MW. Nejvíce byla instalována tepelná čerpadla typu země-voda (cca 1 360 kusů). V roce 2006 bylo ve speciálních sazbách pro tepelná čerpadla nově připojeno 2 459 odběratelů, z toho 2 282 v domácnostech. Ze státních prostředků bylo v roce 2006 vybráno k podpoře 219 instalací tepelných čerpadel v domácnostech, tedy zhruba 10 % z celkového počtu instalací.³⁵

V Příloze 9.5 uvádím v tabulce nástin environmentálního přínosu tepelných čerpadel v ČR včetně srovnání počtu provozovaných tepelných čerpadel s některými zeměmi EU.

4.3 Význam přímo neaplikovatelných způsobů využívání OZE pro ČR v příkladech

Česká republika nemá podmínky pro využívání následujících obnovitelných zdrojů energie:

- A. Solárně termické elektrárny.* Toto zařízení je v principu vysokovýkonovým solárním kolektorem, který vyrábí v trubkách ležících v ohniscích velkých parabolických zrcadel páru, a ta se pak v parní turbíně přeměňuje na mechanickou práci. Elektrárny tohoto typu lze stavět v místech s vysokou intenzitou a dlouhou dobou slunečního osvětlení.
- B. Mořské vlny* jsou jedním z největších potenciálů obnovitelné energie. Jejich využívání je zatím ve fázi výzkumu, lze však počítat s tím, že využitelnost poroste. Existuje několik typů zařízení pro jejich využívání. Jsou stabilně spojena s mořským dnem nebo pobřežím a využívají příboj, jiná jsou ukotvena na hlubší vodě a volně se pohybují na vlnách.

³⁴ Viz Tepelná čerpadla v roce 2006, Výsledky statistického zjišťování. <http://www.mpo.cz>

³⁵ Srovnej Využití obnovitelných zdrojů energie v roce 2006 z pohledu energetické statistiky. <http://www.tzb-info.cz>

C. Ocean Thermal Energy Conversion je metoda využívající rozdílnou teplotu povrchové a hlubinné vrstvy mořské vody pomocí uzavřeného oběhu nízkovroucího média nebo otevřeného okruhu vody, či jejich kombinace může vyrábět jak elektrický proud, tak čistou vodu.

D. Energie mořského přílivu je vlastně energií Měsíce a nikoliv Slunce, ač se také jedná o obnovitelnou energii. Většinou se využívá na místech s vysokých přílivem - nad 10 metrů, a to tím, že se přehradí vhodně položený záliv. Využívání energie přílivu nemusí být za všech okolností bez problémů, známé jsou obtíže se zanášením zařízení a se zasolováním půdy, a proto nelze tento způsob získávání energie považovat za bezproblémový OZE.³⁶

Přesto, že nelze v rámci ČR uvažovat ani o jednom z výše uvedených způsobů využívání OZE, může se dle mého názoru ČR zapojit v rámci členství v EU do projektů na jejich podporu např. v jižních oblastech Evropy či na mořském pobřeží, event. se in concreto na nich investičně podílet s ohledem i na ekonomickou návratnost. Pokud by se tyto investice podpořily jejich zvýhodněním např. legislativním doplněním v souvislosti se zákonem č. 180/2005 Sb., o podpoře využívání energetických zdrojů, mohlo by to přispět k růstu využívání obnovitelných zdrojů v Evropě.

4.4 Využívání obnovitelných zdrojů energie v ČR a jeho podpora

Pozitivním jevem se zdá skutečnost, že spotřeba energie klesá i v současnosti, kdy je vykazován hospodářský růst. Přesto naše spotřeba na jednotku produkce dosahuje téměř dvojnásobku hodnot dosahovaných v členských státech EU, neboť pokles probíhá relativně pomalejším tempem.

Podíl elektřiny z obnovitelných zdrojů na hrubé spotřebě elektřiny v ČR např. v roce 2005 činil 4,48 % a oproti roku 2004 se zvýšil o 0,44 %. Nejvýznamněji se na tomto nárůstu podílely vodní elektrárny³⁷.

³⁶ Viz <http://www.eurosolar.cz/phprs/showpage.php?name=prehledoz#13>

³⁷ Viz Doležel, J.: Zpráva o plnění indikativního cíle výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů za r. 2005, MPO, Praha, 2006, str. 2.

Cíle Národního programu 2002 – 2005 ve využití OZE se tedy neplnily a výchozí úroveň využití OZE pro Národní program na roky 2006 – 2009 byla nízká. *Národní program hospodárného nakládání s energií a využívání jejích obnovitelných a druhotných zdrojů na roky 2006 – 2009* je dokumentem, který lze nazvat programovým. Jeho cílem je zajistit průměrný meziroční růst energetické efektivity nejméně o 2,1 % a průměrný meziroční pokles energetické náročnosti nejméně o 2,6 %.³⁸

V současnosti výchozí pozice České republiky v podílu OZE na celkové spotřebě energie není příznivá vůči celkovému závazku Evropské unie v porovnání s některými jinými členskými státy (podíl se blíží 5 % úrovni), zatímco např. v sousedním Rakousku činí podíl obnovitelných zdrojů energie přibližně 20 %. Hrubá výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů se např. v roce 2005 podílela na tuzemské hrubé spotřebě elektřiny 4,48 %.

Česká republika má omezené vodní zdroje i možnosti využívání energie větru, a tak zůstává obnovitelným zdrojem s největším potenciálem biomasa, a to pro výrobu tepla i elektřiny. Velkou příležitostí je proto vytvářet podmínky pro rozvoj pěstování energetických rostlin na zemědělské půdě uváděné do klidu.

Z podmínek České republiky a její energetické situace pro naplňování cílů v rámci nové energetické politiky EU vyplývá, že záměr 20 % energetické spotřeby z obnovitelných zdrojů do roku 2020 pro Českou republiku není reálný, zejména pokud není dostatečně stimulována výroba tepla z OZE.

Oproti tomu k naplňování závazku 10 % podílu biopaliv na celkové spotřebě pohonných hmot do roku 2020 má Česká republika dostatečné zdroje. Také podíl snížení emisí skleníkových plynů do roku 2020 o 20 % se vzhledem k ekologickým přínosům restrukturalizace průmyslu a zvyšování energetické účinnosti, zejména předpokládanou modernizací tepelných elektráren a tepláren, jeví jako adekvátní.

³⁸ Viz Národní program hospodárného nakládání s energií a využívání jejích obnovitelných a druhotných zdrojů na roky 2006 – 2009, <http://download.mpo.cz/get/33203/36969/413168/prioha004.pdf>, str. 11.

4.5 Finanční nástroje podpory OZE v ČR

Dotační tituly v ČR

Státní energetická koncepce ČR předpokládá podporu využívání všech zdrojů energie, které lze dlouhodobě reprodukovat a jejichž používání přispěje k posilování nezávislosti státu na cizích zdrojích energie a k ochraně životního prostředí. Preferují se všechny typy OZE, tj. zdroje využívající sluneční energii, energii větru a vodních toků, geotermální energii i biomasu, jako zdroje pro výrobu elektřiny a tepelné energie.

Např. na investici do fotovoltaického zařízení lze získat finanční příspěvek (dotaci), a to jednak z prostředků státního rozpočtu v rámci národních programů, jednak také v rámci Operačních programů (prostředky Strukturálních fondů).

Národní programy

Již 8. července 1998 Vláda ČR svým usnesením č. 480/98 schválila koncepci *Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie*. Cílem programu je především iniciace aktivit vedoucích k úsporám energie a snižování energetické náročnosti s minimalizací negativních ekologických dopadů při spotřebě i přeměně paliv a energie.

Tento státní program je plně kompatibilní s postupy zemí EU. Jedná se o dlouhodobě osvědčený nástroj, který vytváří iniciační prostředí s konkrétními podmínkami rozvoje činností k trvalému snižování spotřeby energie (viz *Příloha 9.3*). Státní program je rovněž v souladu se Státní politikou životního prostředí a energetickou politikou. Lze konstatovat, že zkušenosti získané při realizaci Státního programu v jednotlivých letech byly užitečné např. při zpracování věcného záměru zákona o hospodaření energií.

Státní program je jedním z nástrojů naplňování cílů Národního programu hospodárného nakládání s energií a využívání jejích obnovitelných a druhotných zdrojů. Je každoročně aktualizován a předkládán Ministerstvem průmyslu a obchodu ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí k odsouhlasení vládě ČR.

Návrh *Státního programu (Program EFEKT) pro rok 2007* byl schválen usnesením vlády č. 1326/2006 ze dne 22. listopadu 2006. Zapojily se do něho všechny resorty, přitom každý resort zajišťuje příslušnou část Státního programu. Dotace jsou přidělovány na základě Rozhodnutí o účelovém určení prostředků státního rozpočtu (administrativně připravuje ČEA,

vydává MPO) a Podmínek čerpání dotace (vydává ČEA). Investiční dotace jsou čerpány na základě Oznámení limitu výdajů státního rozpočtu pro Českou spořitelnu, a.s. (administrativně připravuje ČEA, vydává odbor rozpočtu a financování MPO). Neinvestiční dotace jsou čerpány prostřednictvím samostatného účtu, který si je nositel povinen zřídit. ČEA provádí kontrolu průběhu řešení a plnění cílů všech podpořených aplikací, včetně kontroly čerpání a využívání dotace, účelnosti celkových uznaných nákladů na řešení prostřednictvím hodnocení zpráv o řešení aplikace, a to nejméně v intervalu jednoho roku, vždy však až po ukončení. Tímto nejsou dotčena ani omezena práva kontrolních a finančních orgánů státní správy České republiky. Závěrečné vyhodnocení akce se provádí podle pokynů uvedených v Rozhodnutí a podle § 6 vyhlášky č. 560/2006 Sb., o účasti státního rozpočtu na financování programů reprodukce majetku.³⁹

Operační programy:

Operační programy jsou programové dokumenty Evropské unie, kterými jsou přerozdělovány prostředky rozpočtu EU zpět do rozpočtů členských států. Důležitými pro financování investic jsou zejména operační programy Podnikání a inovace (OPPI) a Životní prostředí (OPŽP). V rámci OPPI (program Eko-energie) by měla podpora směřovat zejména podnikatelským subjektům, které by např. při investici do fotovoltaiky mohly získat až 30 % dotaci. MŽP resp. SFŽP by pak měl zastřešovat podporu v rámci priority č. 3 operačního programu Životní prostředí, o výši subvence bude rozhodovat finanční a ekonomická analýza.⁴⁰

Osvobození od daně z příjmů:

Pro využívání OZE z investičního hlediska jsou důležitá také ustanovení § 4 odst. 1 písm. e) a § 19 odst. 1 písm. d) zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, neboť příjmy z provozu obnovitelných zdrojů energie jsou osvobozeny od daně z příjmů, a to v roce uvedení do provozu a následujících 5 let.

Od této daně tedy jsou mj. osvobozeny příjmy z provozu malých vodních elektráren do výkonu 1 MW, větrných elektráren, tepelných čerpadel, solárních zařízení, zařízení na výrobu a energetické využití bioplynu a dřevoplynu, jiné způsoby výroby elektřiny nebo tepla z biomasy, zařízení na výrobu biologicky degradovatelných látek stanovených zvláštním

³⁹ Srovnej: <http://www.ceacr.cz/?page=publikace>

⁴⁰ Blíže: <http://www.strukturalni-fondy.cz/oppi> , <http://www.opzp.cz/sekce/16/strucne-o-op-zivotni-prostredi/>
a www.czrea.org/cs/druhy-oze/

předpisem, zařízení na využití geotermální energie, a to v kalendářním roce, v němž byly poprvé uvedeny do provozu, a v bezprostředně následujících pěti letech. Za první uvedení do provozu se považuje i uvedení zařízení do zkušebního provozu, na základě něhož plynuly nebo plynou poplatníkovi příjmy, a dále případy, kdy malá vodní elektrárna do výkonu 1 MW byla rekonstruována, pokud příjmy z této malé vodní elektrárny do výkonu 1 MW nebyly již osvobozeny. Za první uvedení do provozu se považují i případy, kdy zařízení byla rekonstruována, pokud příjmy z provozu těchto zařízení nebyly již osvobozeny. Doba osvobození se nepřerušuje ani v případě odstávky v důsledku technického zhodnocení nebo oprav a udržování.

4.6 Schémata podpory výroby elektřiny z OZE v EU

V Evropské unii se používá pět různých podpůrných schémat v různých kombinacích.

1/ Nejvíce zastoupeným schématem jsou *výkupní ceny (feed-in tariffs)*, které se vyznačují specifickou cenou, platnou po dobu několika let. Výkupní cena je placena výrobcům „zelené elektřiny“ elektroenergetickými společnostmi (distributory elektřiny) a je vázána na povinnost výkupu této elektřiny. Vícenáklady tohoto systému jsou placeny z příplatku k ceně elektřiny pro konečné spotřebitele. Tento systém je výhodný pro investory do OZE, neboť jim zaručuje povinný výkup elektřiny z těchto zdrojů za zaručenou cenu po určitou dobu.

Modifikací systému výkupních cen je systém zelených bonusů používaný v ČR, Dánsku a Španělsku. V tomto systému je centrálně vládou či regulátorem stanovena pevná prémie vyplácená formou příplatku k běžné tržní ceně elektřiny.

2/ Systém *zelených certifikátů* je používán ve Spojeném království, Belgii, Švédsku či Itálii. Elektřina vyrobená z OZE je zde prodávána za tržní ceny silové elektřiny, avšak všichni spotřebitelé či producenti jsou zavázáni koupit či vygenerovat určité množství zelených certifikátů odpovídající požadované výrobě elektřiny z OZE. Vládním předpisem je stanoven požadovaný objem výroby elektřiny z OZE vyjádřený v množství certifikátů (bonusů). Za nesplněné kvóty jsou využívány sankce v podobě penalizačních plateb, z nichž plynoucí finanční prostředky jsou mj. využívány na podporu OZE. Se zelenými certifikáty se obchoduje, tzn. lze je charakterizovat jako tržní. Při správné funkci zajišťuje optimální hodnotu realizovaných investic a je relativně přesným nástrojem pro naplnění předurčené

kvóty podílu elektřiny z OZE na hrubé spotřebě elektřiny. Je rizikovější pro investory do OZE, ale v mezinárodním kontextu jej lze uplatnit lépe, než systém výkupních cen. Nedostatkem systému zelených certifikátů je nepoužitelnost bez dalšího u nákladných technologií, jako je např. fotovoltaika, který lze řešit diversifikací certifikátů v závislosti na zdroji výroby elektřiny z OZE.

3/ V Irsku a částečně ve Francii jsou aplikovány *tendrové systémy*. Systém je založen na principu nabídky, kdy je státem vypsán požadavek na určitý objem výroby elektřiny z OZE. S těmi zájemci, kteří podávají nejvýhodnější nabídky, jsou uzavírány dlouhodobé smlouvy za odběr za cenu vzešlou z takového výběrového řízení. Ačkoliv lze hovořit o tržním systému, nabízené příliš nízké ceny mohou být problematické v následné realizaci s ohledem na delší dobu trvání smluvního vztahu.

4/ *Investiční pobídky* různých forem jsou systémem, který je využíván mj. i doplňkově v mnoha zemích. Nejčastější jsou dotace či tzv. státem dotované měkké úvěry.

5/ *Daňové stimuly* jsou aplikovány např. na Maltě, ve Finsku či v ČR (kde představují pouhý doplněk podpory OZE)⁴¹.

4.7 Zákon o podpoře výroby elektřiny z OZE č. 180/2005 Sb.

Ačkoliv zákon č. 180/2005 Sb. měl být o podpoře obnovitelných zdrojů energie (elektrické i tepelné), byl schválen pouze v užším rozsahu pro podporu výroby elektřiny z OZE. Níže se snažím tuto právní úpravu přiblížit⁴².

Podkladem pro zákon je uvedená Bílá kniha o obnovitelných zdrojích energie vydaná v úředním věstníku ES dne 24. června 1998 pod č. C 198/01. Zákon je nutné vykládat v souladu s obecnými předpisy evropského práva a také v souladu s dalšími prameny, zejména rozhodnutími Evropského soudního dvora. Významný v tomto ohledu je rozsudek Evropského soudního dvora ze dne 13. března 2001 ve věci Preussen-Elektra AG vs. Schleswig AG (case C-379/98).

⁴¹ Viz Kloz, M. a kol.: Využívání obnovitelných zdrojů energie, Linde, Praha, 2007, str. 20-21.

⁴² Zákon č. 180/2005 Sb., o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie a o změně některých zákonů. Blíže v Kloz, M. a kol.: Využívání obnovitelných zdrojů energie, Linde, Praha, 2007, str. 44-137.

Nejdůležitější je však v oblasti podpory výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů v zákoně citovaná směrnice Evropského parlamentu a Rady o podpoře elektrické energie z obnovitelných zdrojů na vnitřním trhu s elektřinou č. 2001/77/ES ze dne 27. září 2001. Zákon sám tedy zajišťuje její transpozici.

Při přijetí Směrnice Evropský parlament a Rada Evropské unie konstatovaly, že je potenciál obnovitelných zdrojů energie ve Společenství využíván nedostatečně. EU uznala potřebu podporovat OZE jako prioritní opatření, neboť jejich využívání přispívá k ochraně životního prostředí a k udržitelnému rozvoji. Kromě toho může mít pozitivní dopad na sociální soudržnost, umožňuje vytvořit lokální zaměstnanost, přispět k bezpečnosti zásobování a umožňuje splnit rychleji cíle z Kjóta. Proto je nutné zajistit, aby tento potenciál byl lépe využíván v rámci vnitřního trhu s elektrickou energií. Podpora elektrické energie vyrobené z obnovitelných zdrojů energie je velkou prioritou Společenství z důvodů bezpečnosti a diverzifikace zásobování elektrickou energií, ochrany životního prostředí a sociální a hospodářské soudržnosti. Rostoucí využívání elektrické energie vyrobené z OZE představuje důležitou část balíčku opatření potřebných ke splnění Kjótského protokolu k Rámcové úmluvě Spojených národů o změně klimatu a balíčku politik potřebných ke splnění jiných závazků.

Směrnice 2001/77/ES o podpoře elektrické energie vyrobené z obnovitelných zdrojů energie na vnitřním trhu s elektrickou energií vstoupila v platnost 27. října 2001 s tím, že členské státy upraví svou národní legislativu v souladu s touto Směrnicí do 27. října 2003.

Česká republika při podpisu Smlouvy o přistoupení k Evropské unii dohodla, že do Směrnice 2001/77/ES budou doplněny referenční hodnoty pro stanovení národního indikativního cíle pro ČR v této výši⁴³:

| Výroba elektřiny z OZE v TWh v roce 1997 | Podíl výroby elektřiny z OZE v % v roce 1997 | Podíl výroby elektřiny z OZE v % v roce 2010 |
|---|---|---|
| 2,36 | 3,8 | 8 |

⁴³ Kloz, M. a kol.: Využívání obnovitelných zdrojů energie, Linde, Praha, 2007, str. 41.

Při přihlížení k orientačním referenčním hodnotám stanoveným v této příloze Česká republika poznamenává, že možnost dosažení uvedeného orientačního cíle vysoce závisí na klimatických faktorech, jež významně ovlivňují úroveň využití vodní, sluneční a větrné energie.

Národní program hospodárného nakládání s energií a využívání jejích obnovitelných a druhotných zdrojů byl schválen vládou v říjnu roku 2001 a uvádí jako cíl podíl elektřiny z obnovitelných zdrojů 3,0 % z hrubé spotřeby elektřiny (vyjma velké vodní elektrárny s výkonem nad 10 MW) a 5,1 % (včetně velkých vodních elektráren s výkonem nad 10 MW) do roku 2005. V případě nedostatku přírodních zdrojů je dodatečné významné rozšiřování výkonu u velkých i malých vodních elektráren vyloučeno.

Česká republika nemá vhodné přírodní podmínky pro rozvoj využití všech druhů obnovitelných zdrojů energie. Do roku 2010 je možné naplnit národní indikativní cíl zejména vyšším využitím malých vodních elektráren, větrných elektráren a především využitím biomasy (viz *Příloha 9.4*). K naplnění indikativního cíle bylo nutné prohlubovat systém podpory, který při známých vysokých investičních nákladech vytvoří pro investory potřebné klima s dlouhodobou zárukou návratnosti vložených investic. To je i principem Směrnice 2001/77/ES.

Dosud platná právní úprava nezaručovala splnění indikativního cíle podílu výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů energie na hrubé spotřebě elektrické energie v roce 2010, ke kterému se ČR zavázala podpisem Smlouvy o přistoupení k Evropské unii. Nová právní úprava byla proto nezbytná (viz stav výroby elektřiny z OZE v letech 2000-2004 v *Příloze 9.2*).

Principy právní úpravy zákona o podpoře využívání OZE č. 180/2005 Sb.

Zákonem je stanoven způsob a rozsah podpory výroby elektřiny (nikoliv tepla) z obnovitelných zdrojů, který by měl zajistit dosažení národního indikativního cíle. Je vymezen výkon státní správy v této oblasti, včetně rychlých a nediskriminačních správních postupů. Zákon stanoví práva a povinnosti fyzických a právnických osob s touto problematikou spojených. Problematika je řešena komplexně v otázce podpory využití obnovitelných zdrojů k výrobě elektrické energie v jednom právním předpisu, který je kompatibilní se Směrnicí 2001/77/ES a zároveň se zákony upravujícími podnikání v energetice (zákon č. 458/2000 Sb.) a hospodaření energií (zákon č. 406/2000 Sb.).

Pokud zákon nestanoví jinak, použijí se obecné právní předpisy upravující hospodaření energií (zákon 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a prováděcí předpisy k němu) a podmínky podnikání a výkon státní správy v energetických odvětvích (zákon 458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a prováděcí předpisy k němu).

Cílem zákona o podpoře využívání obnovitelných zdrojů je především:

- Zvýšení podílu výroby elektřiny v zařízeních na bázi obnovitelných energetických zdrojů na hrubé spotřebě elektřiny v takovém rozsahu, aby ČR splnila indikativní cíl.
- Odpovídajícím snížením emisí skleníkových plynů a ostatních škodlivin do prostředí přispět k ochraně životního prostředí.
- Snížení závislosti na dovozu energetických surovin.
- Zvýšení diverzifikace a decentralizace zdrojů energie, a tím přispět ke zvýšení bezpečnosti dodávek energie.
- Zvýšení podnikatelské jistoty investic do obnovitelných zdrojů energie.
- Vytvoření institucionálních podmínek pro zavádění nových technologií a k jejich proniknutí na trh jak v tuzemsku, tak v zahraničí.
- Využíváním biomasy přispět k péči o krajinu.
- Podporou využívání obnovitelných zdrojů energie přispět k vyšší zaměstnanosti v regionech.

V souladu se Směrnicí 2001/77/ES jsou z podpory výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů vyjmuty velké vodní elektrárny s instalovaným výkonem výroby nad 10 MW. Zvláštní pozornost vyžadují ty druhy a způsoby využití biomasy, které jsou z hlediska ochrany životního prostředí nevhodné a proto se navrhuje je nezařadit mezi podporované zdroje. Vymezení podporovaných druhů a způsobů využití biomasy je provedeno v prováděcím právním předpisu.

Odůvodnění principů a vysvětlení právní úpravy podpory výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů

Směrnice 2001/77/ES nestanovila jednotný či doporučený systém podpory, ale pouze to, že národní systémy podpory musí umožnit dosažení stanovených národních indikativních cílů. Komise EU však byla zavázána Směrnicí vyhodnotit do 27. 10. 2005 zkušenosti, získané členskými státy s používáním různých systémů podpory a případně předložit návrh na sjednocení postupu v rámci EU.

Systém podpory je založen např. na následujícím:

- 1/ Zachování práva výrobců elektrické energie z obnovitelných zdrojů na přednostní připojení svého zdroje elektřiny k přenosové soustavě nebo distribučním soustavám a na přednostní přenos a distribuci elektřiny podle energetického zákona č. 458/2000 Sb.
- 2/ Nutnost dosáhnout národního indikativního cíle výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů stanoveného v zákoně.
- 3/ Povinný výkup veškeré elektrické energie vyrobené z obnovitelných zdrojů provozovateli distribučních soustav.
- 4/ Na poskytnutí záruky investorům a majitelům zařízení vyrábějících elektřinu z obnovitelných zdrojů, na které se vztahuje podpora, že výše výnosů za jednotku vyrobené elektřiny z obnovitelných zdrojů, plynoucí výrobcům z podpory, bude zachována po určitou dobu od uvedení zařízení do provozu a po této době tak, aby výše výnosů pokryla nezbytné náklady na provoz a zajistila přiměřený zisk v úrovni výnosu dlouhodobých obligací.

Účinnost systému podpory výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů je každoročně vyhodnocován Energetickým regulačním úřadem a ceny nastaveny na další rok tak, aby se vytvářely podmínky pro dosažení indikativního cíle podílu výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů na její spotřebě.

Důležité je rovněž ustanovení o povinnosti obchodníků s elektřinou dodávajícím elektřinu konečným zákazníkům informovat nejméně jednou ročně o podílu dodané elektřiny z obnovitelných zdrojů na celkové jimi dodávané elektřině. Tato informace napomůže při volbě dodavatele elektřiny, po úplném otevření trhu s elektřinou, těm zákazníkům, kteří chtějí preferovat a podporovat užití obnovitelných zdrojů.

Princip výkupních cen v zákoně č. 180/2005 Sb.:

Z ustanovení § 4 odst. 4 zákona č. 180/2005 Sb. vyplývá pro provozovatele přenosové soustavy nebo regionálních distribučních soustav povinnost veškerou vyrobenou elektřinu z OZE odebrat a zaplatit za ni cenu dle § 6. Smlouva o dodávce uzavíraná dle tohoto ustanovení je upravena v § 50 odst. 1 energetického zákona. Povinnost výkupu takové elektřiny znamená pro provozovatele přenosové soustavy a distribučních soustav zvýšené náklady, protože jsou nuceni za tuto elektřinu platit zvýšenou výkupní cenu. Tyto vícenáklady se promítají do cen elektřiny pro konečné zákazníky formou celostátně jednotného příspěvku

na výrobu elektřiny z OZE. Každá distribuční společnost má na svém území jinou skladbu elektřiny z OZE, a tedy i rozdílné náklady na její výkup. Aby nebyli někteří provozovatelé znevýhodněni, je prováděno přeučtování potřebných finančních prostředků mezi jednotlivými distributory. Přitom ERÚ stanovuje velikost příspěvku na výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů energie a také množství finančních prostředků vzájemně převáděných mezi provozovateli distribučních soustav.⁴⁴

Princip zelených bonusů v zákoně č. 180/2005 Sb.:

Výrobce elektřiny z obnovitelných zdrojů, na kterou se vztahuje podpora, má právo si vybrat, zda svoji elektřinu nabídne k výkupu podle znění odstavce § 4 odst. 3 zákona č. 180/2005 Sb., nebo zda za ni bude požadovat zelený bonus. Zeleným bonusem se přitom rozumí finanční částka navyšující tržní cenu elektřiny, která zohledňuje snížené poškození životního prostředí využitím obnovitelného zdroje. Uvedený systém je více ve shodě s liberalizovaným trhem, neboť výrobce si na trhu musí najít obchodníka, kterému elektřinu prodá za tržní cenu. Tato cena je nižší než u konvenční elektřiny, protože v sobě obsahuje nestabilitu výroby, a je různá pro různé typy OZE. V momentu prodeje získá výrobce od provozovatele distribuční soustavy tzv. zelený bonus neboli prémii. Regulační úřad stanoví výši prémii tak, aby výrobce získal za jednotku prodané elektřiny o něco vyšší částku než v systému pevných výkupních cen. Tento systém je povinný pro investory, kteří budou vyrobenou elektřinu využívat pro vlastní spotřebu. Ze získaných zkušeností po celém světě dnes lze tvrdit, že např. z pohledu fotovoltaiky a jejího rozvoje se tento systém osvědčil pravděpodobně nejlépe. Také proto dnes tento systém v Evropě dominuje a mnohé další země jej zavádějí, popř. upravují (Francie, Řecko). Existují však i jiné způsoby podpory fotovoltaiky a trhu s těmito produkty, které často feed-in tariff doplňují⁴⁵.

Výkon státní správy

Výkon státní správy je zajištěn v rámci stávající působnosti Ministerstva průmyslu a obchodu a Ministerstva životního prostředí, Energetického regulačního úřadu a Státní energetické inspekce.

⁴⁴ Viz Kloz, M. a kol.: Využívání obnovitelných zdrojů energie, Linde, Praha, 2007, str. 72-74.

⁴⁵ Blíže www.czrea.org/cs/druhy-oze/

Zákon o podpoře výroby elektřiny z OZE stanoví upřesnění a rozšíření působnosti Ministerstva průmyslu a obchodu (rozšíření správního řízení o registraci zařízení způsobilých k výrobě elektřiny z obnovitelných zdrojů, podávání pravidelných zpráv o pokroku ve výrobě elektřiny z obnovitelných zdrojů vládě) a Energetického regulačního úřadu (stanovování ročních kvót podílu elektřiny vyrobené z obnovitelných zdrojů na celkové dodávce elektřiny pro zákonem stanovené dodavatele elektřiny, stanovování výkupních cen za elektřinu vyrobenou z obnovitelných zdrojů, cen certifikátů) s tím, že jsou stanoveny podmínky a způsob výkonu této působnosti, pokud již není stanoven zvláštním zákonem (energetický zákon 458/2000 Sb.).

Zákon č. 180/2005 Sb. rozšiřuje působnost Státní energetické inspekce o kontrolu dodržování ustanovení zákona a o ukládání pokut za jejich porušení v rozsahu stanoveném zákonem. Zákon je proveden nařízeními vlády, vyhláškami ministerstva životního prostředí, vyhláškami ministerstva průmyslu a obchodu a vyhláškami Energetického regulačního úřadu.

Prováděcí předpisy k zákonu č. 180/2005 Sb.

- Vyhláška ERÚ č. 475/2005 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o podpoře využívání obnovitelných zdrojů (novelizovaná vyhláškou č. 364/2007 Sb.);
- Vyhláška MŽP č. 482/2005 Sb., o stanovení druhů, způsobů využití a parametrů biomasy při podpoře výroby elektřiny z biomasy, ve znění vyhlášky č. 5/2007 Sb.;
- Vyhláška ERÚ č. 502/2005 Sb., o stanovení způsobu vykazování množství elektřiny při společném spalování biomasy a neobnovitelného zdroje;
- Vyhláška ERÚ č. 150/2007 Sb.;

Vyhláška ERÚ č. 475/2005 Sb. a její novelizace vyhláškou č. 364/2007 Sb.

Ve vyhlášce je novelizací zakotvena změna indikativních hodnot technických a ekonomických parametrů, např. týkající se předpokládané životnosti fotovoltaické elektrárny, která se z původních 15 let zvyšuje na 20 let.

Zásadní jsou mj. ustanovení § 4 týkající se technických a ekonomických parametrů při podpoře elektřiny vyrobené z OZE výkupními cenami. Předpokladem pro zajištění patnáctileté doby návratnosti investic při uplatnění podpory výkupními cenami za elektřinu vyrobenou z OZE je splnění hodnot technických a ekonomických parametrů výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie, při nichž výrobce elektřiny z OZE za stanovených

výkupních cen dosáhne přiměřeného výnosu z vloženého kapitálu za dobu životnosti výroben elektřiny, který je určen průměrným váženým nákladem kapitálu, a nezapomně velikosti čisté současné hodnoty toku hotovosti po zdanění za celou dobu životnosti výroben elektřiny, při využití diskontní míry ve výši průměrného váženého nákladu kapitálu. Význam stanovení technických a ekonomických parametrů spočívá v tom, že jsou základními vstupy pro výpočet výkupní ceny či zeleného bonusu na daný rok⁴⁶.

Např. z hlediska fotovoltaiky se konstrukce a umístění fotovoltaických článků předpokládá tak, aby bylo dosaženo roční svorkové výroby elektřiny alespoň 150 kWh na 1 m² aktivní plochy solárního panelu. Současně je uvažován pokles výkonu panelů o 0,8 % jmenovitého výkonu ročně. Pro výroby uvedené do provozu přede dnem nabytí účinnosti této vyhlášky platí indikativní hodnoty technických a ekonomických parametrů podle přílohy č. 3 k vyhlášce č. 475/2005 Sb.⁴⁷

Vyhláška ERÚ č. 150/2007 Sb.

Energetický regulační úřad stanovuje způsob regulace a postup tvorby cen v elektroenergetice:

§ 2 odst. 11: „Úřad stanovuje výkupní ceny a zelené bonusy elektřiny z obnovitelných energetických zdrojů podle zvláštních právních předpisů. Výkupní ceny a zelené bonusy jsou uplatňovány po dobu životnosti výroben elektřiny. Po dobu životnosti výroby elektřiny, zařazené do příslušné kategorie podle druhu využívaného obnovitelného zdroje a data uvedení do provozu, se výkupní ceny meziročně zvyšují s ohledem na index cen průmyslových výrobců minimálně o 2 % a maximálně o 4 %, s výjimkou výroben spalujících biomasu a bioplyn.“

4.8 Podpora výroby tepla z OZE

V jednotlivých státech Evropské unie je podpora výroby tepla z OZE ze strany státu zcela běžná. Tato podpora je vesměs poskytována formou dotací na investiční akce z veřejných rozpočtů (státní rozpočet, regionální rozpočty, rozpočty obcí). V Evropské unii jako celku

⁴⁶ Viz Kloz, M. a kol.: Využívání obnovitelných zdrojů energie, Linde, Praha, 2007, str. 167-169.

⁴⁷ Srovnej: www.czrea.org/cs/druhy-oze/

však není podpora tepla z OZE nijak jednotně upravena. Lze ale předpokládat, že ve střednědobém horizontu bude legislativní úprava v této oblasti v EU precizována.

Význam využívání potenciálu výroby tepla z OZE v ČR

Vyřešit problémy se škodlivými emisemi do ovzduší v daném místě a významně ovlivnit jeho rozvoj může i produkce tepla z OZE. Potenciál tepla z OZE lze plošně využívat a má tedy vazby na regionální rozvoj, zatímco potenciál elektřiny je často soustředěn do určitých omezených ploch území.

Např. využívání biomasy jako zdroje energie vytváří velké množství pracovních míst⁴⁸. Vzhledem k tomu, že v oblasti tepla je rozhodujícím obnovitelným zdrojem právě biomasa (tvoří 4/5 potenciálu výroby tepla z OZE), je zde efekt tvorby nových pracovních příležitostí mnohem silnější než v oblasti elektřiny (v oblasti elektřiny z OZE tvoří biomasa cca 2/5 potenciálu).

Při výrobě energie z biomasy vznikají současně dvě formy téže energie, tj. teplo a elektřina. Vytvoření podmínek pro stimulaci výroby pouze jedné z těchto položek může znamenat, že bude často preferovaná samostatná výroba elektřiny z biomasy proti společné výrobě elektřiny a tepla⁴⁹. Podpora tepla z OZE přispívá i k plnění závazku ČR dosáhnout v roce 2010 podílu 8% výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie. Důvodem je, že podpora výroby tepla vytváří tlak na společnou výrobu elektřiny a tepla proti samostatné výrobě tepla a tím přispívá k plnění tohoto cíle.

Další podpora výroby tepla z obnovitelných zdrojů energie

Za podporu výroby tepla z OZE lze pokládat ustanovení § 80 odst. 1 písm. a) bod 1 zákona č. 458/2000 Sb., tj. energetického zákona, je držitel licence na rozvod tepelné energie, který má vhodné technické podmínky, povinen vykupovat tepelnou energii získanou z obnovitelných zdrojů a z tepelných čerpadel (povinnost však nevzniká, pokud nejsou splněny zákonem stanovené podmínky).

Podpora OZE je dle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, zejména § 4 odst. 5 písm. c) a § 5 odst. 4 písm. e), uskutečňována následujícím způsobem. Územní energetická koncepce musí obsahovat hodnocení využitelnosti OZE. Na čtyřleté období schvaluje vláda

⁴⁸ Do roku 2030 může vzniknout až 70 000 nových pracovních míst především na venkově.

⁴⁹ To by však znamenalo plýtvání, protože obsah primární energie v biomase bude využíván jen z cca 20 - 25 %, zatímco v případě společné výroby by mohl být využíván z 60 až 90 %.

„Národní program hospodárného nakládání s energií a využívání jejích obnovitelných a druhotných zdrojů“. K uskutečnění Národního programu mohou být poskytovány dotace ze státního rozpočtu mimo jiné i na rozvoj využívání obnovitelných a druhotných zdrojů. Podrobné vymezení podporovaných projektů, forma podpory a výše podpory z prostředků Ministerstva průmyslu a obchodu a ze Státního fondu životního prostředí ČR je stanovena, jak je uvedeno výše, ve Státním programu na podporu úspor energie a využití OZE, každoročně schvalovaného vládou a administrovaném Českou energetickou agenturou. K provedení uvedených ustanovení zákona byly vydány prováděcí předpisy:

- a) Nařízení vlády č. 195/2001 Sb., kterým se stanoví podrobnosti obsahu územní energetické koncepce;
- b) Nařízení vlády 63/2002 Sb., o pravidlech na poskytování dotací ze státního rozpočtu na podporu hospodárného nakládání s energií a využívání jejích obnovitelných a druhotných zdrojů.

Za podporu výroby tepla z OZE lze také považovat kromě již výše uvedeného ustanovení zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, podle § 4 odst. 1 písm. e) a § 19 odst. 1 písm. d) také zákon č. 338/1992 Sb., o dani z nemovitostí, a to v případě ustanovení § 9 odst. 1 písm. r). Zde se uvádí, že se osvobozují od daně ze staveb stavby na dobu pěti let od roku následujícího po provedení změny spočívající ve změně systému vytápění přechodem z pevných paliv na systém využívající obnovitelné energie solární, větrné, geotermální, biomasy, anebo změny spočívající ve snížení tepelné náročnosti stavby stavebními úpravami, na které bylo vydáno stavební povolení.

Tato právní úprava však nezajišťuje komplexně potřebný rozvoj výroby tepla z obnovitelných zdrojů energie.

Potřeba nové právní úpravy podpory výroby tepla z OZE

Je nutné vytvořit odpovídající podmínky pro využívání potenciálu výroby tepla z OZE, tj. vytvořit vhodný systém k podpoře výroby takového tepla. Vytvoření přijatelného podpůrného systému pro výrobu tepla z obnovitelných zdrojů energie je ale výrazně složitější než v oblasti využívání OZE pro výrobu elektřiny. Výroba a využívání tepla jsou lokálního charakteru s vazbou na domácnosti, absentují celostátní rozvodné sítě i jakýsi zastřešující subjekt (jako je

tomu v případě operátora trhu s elektřinou). Jednotlivé zdroje se značně liší svými ekonomickými parametry, neboť každý zdroj tepla je individuální. Dalším problémem je evidence výroby tepla. Vzhledem k uvedenému nelze pro podporu tepla z obnovitelných zdrojů uplatnit podpůrné systémy používané v oblasti elektřiny, tj. pevné výkupní ceny či osvědčení o množství s regulovanou cenou.

Ažkoliv v ČR se zdají spíše reálnými systémy založené na investiční podpoře nebo založené na stanovení určitých povinností, existují další alternativy. Systém *obchodování s certifikáty* (osvědčení o množství) byl navržen v Norsku, a to pro vyrobené teplo z OZE na všech úrovních. Spotřebitel energie v tomto systému, který vyrábí na svém zařízení větší množství tepelné energie z OZE než ukládá povinnost, může prodat toto množství ve formě certifikátů. Certifikáty nakupují spotřebitelé energie, kteří nemají možnost vyrábět energii z OZE samostatně. Takový systém podporuje instalaci i malých slunečních tepelných zařízení (panelů), tepelných čerpadel a zařízení na využívání biomasy. Aplikovat takový systém v podmínkách ČR na úrovni domácností však není zřejmě možné vzhledem k administrativním problematickým aspektům v oblasti kontroly, sankcí a vymahatelnosti pohledávek.

Dosud jsou poskytovány podpory v rámci Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie ze státního rozpočtu a z rozpočtu Státního fondu životního prostředí ČR, jejichž navýšení je diskutabilní. V návrzích zákonné úpravy na podporu výroby tepla z OZE byla proto obsažena některá opatření založená na druhém možném systému podpory, tj. na stanovení určitých *administrativních opatření*, tj. povinnost využívat OZE v zařízeních na výrobu tepelné energie a povinnost využívat v nové výstavbě OZE pro zajištění dodávek tepelné energie, a to obojí za stanovených podmínek a ve stanoveném rozsahu. Nepravdivá argumentace, že tato podpora by příliš ekonomicky zatížila producenty tepla, stavebníky bytových domů a zvýšila by náklady státu na podporu bytové výstavby a bydlení jako celku, byl zřejmě rozhodujícím důvodem, proč bylo opatření na podporu tepla z obnovitelných zdrojů z návrhu zákona č. 180/2005 Sb. vyřazeno. Při projednávání návrhu zákona se mj. též objevil argument, že stanovení povinností není podpora, protože nijak neznevýhodňuje producenty tepla z OZE. Cílem návrhu zákona však byla podpora výroby elektřiny a tepla, nikoliv podpora výrobců.

Opatření navrhovaná v zákoně na podporu výroby tepla z OZE⁵⁰ byla obdobou povinnosti stanovených zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve vztahu k úsporám energie (zajištění stanovené minimální účinnosti užití energie u zdrojů energie a spotřebičů, zajištění stanovených maximálních ztrát energie v rozvodech, dodržení maximální měrné spotřeby energie v budovách) a ve vztahu k povinnosti uplatnění kombinované výroby elektřiny a tepla. V této souvislosti uvádím, že novelou zákona o hospodaření energií č. 177/2006 Sb. byla zavedena povinnost zpracovat průkazy energetické náročnosti budovy pro všechny novostavby a také při větších změnách stávajících budov s podlahovou plochou nad 1000 m². Průkaz bude v těchto případech povinnou součástí stavební dokumentace a také kupních a nájemních smluv u všech těchto budov a jejich částí (tj. i samostatných bytů). Vlastníci veřejně přístupných budov s podlahovou plochou nad 1000 m² budou mít navíc povinnost nový průkaz budovy na viditelném místě v budově vystavit.

Navrhovaná zákonná úprava na podporu výroby tepla z OZE stanovila např.:

Povinnosti vlastníků zdrojů tepelné energie

Vlastníkům zdrojů tepelné energie při výstavbě nového zdroje nebo při rekonstrukci stávajícího zdroje bylo uloženo zajistit část výroby tepelné energie z OZE. Zdroj tepelné energie je definován v § 2 odst. 2 písm. c) bod 14 energetického zákona. Je jím zařízení, v němž se využíváním paliv nebo jiných typů energie získává tepelná energie, která se předává teplonosné látce. Jde o definici, která je použitelná i na zařízení vyrábějící teplo z OZE, tj. kotel na biomasu produkuje tepelnou energii spalováním paliva, solární systém vyrábí teplo přeměnou energie slunce atd. Povinnost se vztahovala pouze na zařízení o instalovaném výkonu 1 až 10 MWt. Byli tedy z této povinnosti vyloučeni vlastníci např. bytových zdrojů tepla a domovních kotelen o instalovaném výkonu nižším než 1 MWt, na které se vztahovalo ustanovení o povinnosti pro vlastníky staveb (viz *Příloha 9.6 A*).

⁵⁰ Konkrétně viz návrh poslanců Milana Urbana, Robina Böhnische, Libora Ambrozka a dalších na vydání zákona o výrobě tepelné energie z obnovitelných zdrojů energie a o změně energetického zákona z r. 2006. Prezentovaný dopad na životní prostředí: Při dosažení v roce 2020 předpokládaných objemů výroby tepla z obnovitelných zdrojů by podle přibližných velmi hrubých odhadů došlo v ČR oproti roku 2000 ke snížení emisí CO₂ o zhruba 3 - 5 mil tun, emisí SO₂ o 1,5 - 2,5 tis tun a emisí NO_x o 2 - 3 tis tun.

Povinnosti stavebníků

Stavebníkům nové stavby či při rekonstrukci byla např. stanovena povinnost zajistit, aby část tepelné energie spotřebovávané v budově pocházela z OZE. Tato povinnost se vztahovala na budovy, které by byly při výstavbě či rekonstrukci financovány z veřejných rozpočtů nejméně z 50% s ohledem na veřejný zájem. Dvacetiprocentní povinný podíl tepla z obnovitelných zdrojů z celkové spotřeby tepelné energie stavby byl pak stanoven z důvodu minimalizace dopadů tohoto opatření s ohledem na cenu tepla a z důvodu, že lze jej plnit tuto povinnost pomocí všech typů relevantních zařízení, tj. kotle na biomasu, tepelná čerpadla či solární systémy (viz *Příloha 9.6 B*).⁵¹

Návrh kodexu životního prostředí

Řešení absence zákonné úpravy výroby tepla z OZE lze nalézt také zapracováním potřebného dle výše uvedeného do komplexního předpisu o ochraně životního prostředí a nikoliv tedy pouze do speciálního předpisu. Právo životního prostředí je tvořeno značným počtem zákonů i předpisů nižší právní síly. Z toho vyplývají nedostatky z toho vyplývající:

- předpisy v ČR týkající se ochrany životního prostředí se vyznačují vnitřní neprovázaností a nekonzistentností,
- převažují složkově orientované předpisy, což se může projevat faktickým přenášením ohrožení životního prostředí mezi jednotlivými složkami,
- větší počet administrativně náročných řízení vzhledem k neuspořádané legislativě, jakož i komplikované povolovací procesy v oblasti životního prostředí.

Nová komplexní právní úprava charakteru kodexu by mohla spojit vše společně jednotlivým složkám ochrany životního prostředí v části obecné a v části zvláštní by mohlo být provázaně upraveno vše dosud obsažené ve zvláštních předpisech. Koncepti inspirovanou např. nizozemským zákonem o řízení ochrany životního prostředí (Environmental Management Act, 1993) představili ve svém návrhu věcného záměru zákona o životním prostředí Eva Kružíková a Petr Petržílek. V této navrhované úpravě se počítá s transkripcí stávající právní

⁵¹ Viz Kloz, M. a kol.: Využívání obnovitelných zdrojů energie, Linde, Praha, 2007, str. 490-502.

úpravy podle zákona o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie s doplněním o podporu výroby tepelné energie z OZE a zákona o ochraně ovzduší⁵².

4.9 Shrnutí

Obnovitelné zdroje energie lze rozdělit na dvě skupiny dle možnosti aplikovatelných způsobů jejich využívání v podmínkách ČR. Z uvedených příkladů vyplývá mnohotvárnost OZE pro jejich využití a možnost prostoru pro další jejich právní úpravu, a to zejména pro výrobu tepla. Specifickým využíváním OZE v tomto kontextu je technologie tepelného čerpadla, neboť se týká v konkrétním případě využití energie geotermální, energie vzduchu či energie vody. Tepelná čerpadla jsou příkladem toho, že je nutné přesně definovat, zda konkrétní zařízení splňuje požadavky na zařízení využívající OZE. S tím také souvisí potřeba flexibilní legislativní reakce na rychlý technologický vývoj v případě zařízení využívající OZE a na dodržování předpisů souvisejících s jejich instalací a provozem.

V případě elektrické energie se Česká republika zavázala splnit cíl 8 % hrubé výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů na tuzemské hrubé spotřebě elektřiny k roku 2010 a společně s tím vytvořit takové legislativní a tržní podmínky, aby zachovala důvěru investorů do technologií na bázi OZE. Tak je to definováno ve Směrnici 2001/77/ES, kterou ČR implementovala do svého právního řádu prostřednictvím zákona č. 180/2005 Sb. Směrnice již ovšem nedefinuje konkrétní nástroje k dosažení tohoto cíle a ponechává jejich volbu na rozhodnutí členských států. Česká republika se rozhodla zavést u podpory výroby elektřiny mechanismus výkupních cen (tzv. feed-in tariff) v kombinaci se systémem „zelených bonusů“ dle zákona č. 180/2005 Sb. a prováděcích předpisů.

Podpora výroby tepla z OZE neřeší nedostatek tepla, ale náhradu výroby tepla z fosilních zdrojů, které má značně negativní dopady na životní prostředí. Vzhledem k absenci této podstatné (či lépe nedílné) součásti využívání obnovitelných energetických zdrojů v zákoně č. 180/2005 Sb. se nabízí řešení doplnit jej speciálním zákonem novým, event. danou úpravu zasadit do širšího kontextu v kodexu životního prostředí de lege ferenda.

Uvedená současná podpora výroby tepla z OZE, do jisté míry společná i pro podporu výroby elektřiny z OZE až na zákon č. 180/2005 Sb., není dostačující, neboť je nutné vytvořit jasný

⁵²Viz Kružíková, E.; Petržílek, P.: Kodex životního prostředí – zdroj polemik a nadějí, MŽP, Praha, 2005, str. 9-11 a 97.

vhodný systém založený novou zákonnou úpravou. Vytvoření přijatelného podpůrného systému pro výrobu tepla z OZE je však výrazně složitější než v oblasti využívání obnovitelných zdrojů pro výrobu elektřiny, a proto klade vyšší nároky na přípravu potřebné právní úpravy.

Výrobu tepla z OZE však lze podporovat nejen tím, že jsou ekonomicky zvýhodněni výrobci tepla z obnovitelných zdrojů, ale i tím, že výrobcům je stanovena povinnost teplo z OZE vyrábět. Stanovení povinnosti vyrábět teplo z OZE tak zároveň představuje jeho podporu. Nový návrh právní úpravy podpory výroby tepla z OZE by měl být postaven na takových principech, tj. měl by stanovovat určité povinnosti v oblasti výroby tepla pro stanovené subjekty. Tyto povinnosti by však měly být rozsáhlejší než povinnosti obsažené v původním návrhu před schválením zákona č. 180/2005 Sb. pouze pro podporu výroby elektřiny z OZE a měly by se také týkat širšího spektra subjektů. Zároveň by měly být vytvořeny konkrétní dotační programy na podporu tepla z OZE, které by byly přímo navázány na povinnosti stanovené zákonem. Zákonná úprava by mohla obsahovat i další opatření na podporu tepla z OZE, jako např. obchodování s certifikáty na teplo z OZE, pokud by bylo efektivně administrativně zavedeno.

Cílem by měla být úprava zajišťující potřebný rozvoj výroby tepla z OZE, a to i vzhledem k jejímu potenciálu v podmínkách České republiky.

5. Střet podpory OZE s ochranou životního prostředí

5.1 Ochrana přírody a krajiny

Plánem rozvoje obnovitelných zdrojů energie energetické skupiny ČEZ je investovat v následujících 15 letech do rozvoje obnovitelných zdrojů energie celkem až 30 miliard Kč. Z toho zhruba 20 miliard Kč připadá na výstavbu nových větrných elektráren. Z dlouhodobého pohledu se jeví jako nejperspektivnější energetický zdroj biomasa, která je i dobrou příležitostí pro podniky v oblasti zemědělství⁵³. Zákon č. 180/2005 Sb. má tedy zřejmě i z tohoto pohledu obecně pozitivní dopad na životní prostředí.

Přikláním se však k názoru, že nelze souhlasit s nekoncepčními požadavky investorů, kteří se domáhají vydání povolení k umístění a výstavbě zařízení na využívání OZE „za každou cenu“. O využívání OZE ve vztahu např. k záměrum umístit větší počet velkých větrných elektráren na území ČR polemizuje Drahomíra Pálenská⁵⁴ v článku *Alternativní zdroje energie a ochrana přírody a krajiny*. Ochrana přírody a krajiny je u nás v současné době garantována především zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Dále zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, stanoví některé základní pojmy a zásady ochrany životního prostředí, které lze aplikovat i při ochraně přírody a krajiny. Záměry využívání přírodních zdrojů, tedy i jako alternativních zdrojů energie (OZE) je proto třeba posuzovat z hlediska zásady, podle níž území nesmí být zatěžováno lidskou činností nad míru únosného zatížení. Únosným zatížením se rozumí takové zatížení, při kterém nedochází k poškozování životního prostředí, zejména jeho složek, funkcí ekosystémů nebo ekologické stability⁵⁵. Území lze vymezit jako krajinu, tedy část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořenou souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačních prvků⁵⁶. Pokud jsou v území vymezeny územní systémy ekologické stability (ÚSES), ochranu jim skýtá i stavební zákon⁵⁷. Žádosti o umístění konkrétních zařízení, tj. větrných elektráren s celkovým instalovaným výkonem vyšším než 500 kWe nebo s výškou stojanu přesahující 35 m, kromě toho podléhají v některých případech i posouzení vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2002 Sb. Je zde stanovena povinnost zajišťovacího řízení možných negativních vlivů

⁵³ Srovnej: OZE a možnosti jejich uplatnění v ČR,

http://www.cez.cz/edee/content/file/energie_a_zivotni_prostredi/oze_CR_all_17_01obaika_in.pdf, str. 173.

⁵⁴ Viz Průchová, I. a kol.: Aktuální otázky práva životního prostředí, Masarykova Univerzita, Brno, 2005, str. 119-122.

⁵⁵ § 11 a § 5 zákona č. 17/1992 Sb.

⁵⁶ § 3 písm. K) zákona č. 114/1992 Sb.

⁵⁷ platný zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

na životní prostředí prováděného krajským úřadem. Problematikou vztahu OZE k ochraně životního prostředí se zabývá také vládou ČR schválený dokument „Aktualizovaná Státní politika životního prostředí České republiky 2004-2010“, jejímž základním cílem v této oblasti je zastavit pokles biodiverzity ve všech formách (ekosystémů, druhové i genové). Ve vztahu k využívání OZE lze upozornit na nutnost ochrany stanovišť volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, tj. plošný rozsah přírodních a přírodě blízkých ekosystémů (vymezování lokalit soustavy NATURA 2000 dle novely zákona č. 114/1992 Sb., vyhlášené pod č. 218/2004 Sb.).

Drahomíra Pálenská dále uvádí, že dalším nutným opatřením je posilování ekologické stability krajiny, zkvalitňováním územního systému ekologické stability s využitím nástrojů územního plánování. Cílem environmentálně příznivého využívání krajiny je co nejméně narušovat volnou krajinu a zabránit fragmentaci krajiny s omezením biokoridorů. Státní politika ŽP ukládá za tímto účelem zkvalitnit podklady pro územní plánování prostřednictvím nového nástroje tzv. krajinných plánů, jejichž cílem má být minimalizace negativních zásahů do krajinných systémů. Princip prevence jako zásada práva životního prostředí platí i pro podnikání v energetice v souladu se zákonem o hospodaření s energií č. 406/2000 Sb. Obsažené definované instituty státní energetické koncepce a územní energetické koncepce mají stanovit cíle v energetickém hospodářství nejen v souladu s potřebami společenského vývoje, ale i v souladu s ochranou životního prostředí. Územní energetické koncepce mají stanovit základní zásady řešení energetického hospodářství daného území, včetně posouzení vlivů na životní prostředí (zákon č. 100/2002 Sb.). Na úrovni krajů jsou podle zákona č. 406/2000 Sb. závazným podkladem pro územní plánování. Tento zákon opravňuje k pořízení územní energetické koncepce také obce, které jsou zároveň zmocněny vydat pro jejich uskutečnění závazný právní předpis. Samosprávné územní celky tak mají nástroj k ovlivňování umístování zařízení pro využívání OZE. Státní politika životního prostředí kromě podpory zavádění moderních energetických technologií s vysokou účinností a nízkými externími náklady, jako jsou větrné elektrárny, také stanoví zásady regulace výstavby těchto zařízení.

V případě využívání OZE k výrobě tepla však k zásadnímu možnému negativnímu ovlivňování krajiny by docházet nemělo, a to zejména v případě aplikace malých zařízení k vytápění budov typu tepelných čerpadel, kotlů na biomasu či solárních panelů pro ohřev teplé užitkové vody apod.

5.2 Shrnutí

Stát tedy podporuje budování mj. zařízení k využívání větrné energie, ovšem jen v případech, kdy to nenaruší nad míru stanovenou zákonem některou ze složek životního prostředí, tedy ani přírodu a krajinu. Základem komplexního řešení i pro vymezení oblastí pro výstavbu zařízení na využívání OZE je snižování energetické náročnosti národního hospodářství, k němuž mají přispět energetické koncepce a navazující nástroje územního plánování.

Je nutné podporovat dále využívání obnovitelných zdrojů energie ve vazbě na ochranu přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí. Záměry využívání takových alternativních přírodních zdrojů jako je např. využívání energie větru výstavbou větrných elektráren by měly být posuzovány z hlediska zásady, podle níž území nesmí být zatěžováno lidskou činností nad míru únosného zatížení. To je třeba připomenout, neboť ač jak je uvedeno výše o pozitivěch využívání OZE i ve vazbě na další existenci lidského společenství v Evropě i ve světě, nelze je aplikovat bez potřebného uvážení.

V českém právním řádu je zakotvena zákonná podpora výroby elektřiny z OZE zákonem č. 180/2005 Sb. Výše uvedené o nutnosti posuzování vlivu využívání OZE na krajinu se přesto týká především výroby elektřiny. Je to dáno i tím, že zařízení na výrobu elektřiny, mají-li mít význam z hlediska objemu získané energie, jsou rozměrů takové posuzování vyžadující. V případě výroby tepla z OZE např. při vytápění budov však není zapotřebí vzhledem k rozměrům vlastního zařízení, neboť krajinu ve většině případů nenarušují.

Domnívám se, že by to mohl být argument proti absenci zákonné podpory využívání tepla z OZE v případě vytápění budov stanovením povinné instalace takových zařízení.

6. Závěr

Ve spolupráci mezi státy v oblasti energetiky je možné spatřovat základy evropské integrace. Vzhledem k současnému stavu využívání energetických zdrojů lze opět hovořit o důležitosti takové kooperace. Vývoj energetické otázky dospěl v EU k poznání, že situace blížící se energetické katastrofě musí být oddálena soustředěním na využívání obnovitelných zdrojů energie.

EU se snaží posílit pozici obnovitelných zdrojů na trhu z důvodů environmentálních, bezpečnostních a strategických. Kromě ochrany životního prostředí tato politika přispívá k soběstačnosti evropských zemí a k jejich nižší závislosti na dovážených surovinách.

Prostřednictvím *acquis communautaire*, tj. konkrétně Směrnice 2001/77/EC o podpoře elektřiny z obnovitelných zdrojů, tak má taková energetická alternativa mnohem širší možnost efektivně ovlivnit využívání zdrojů energie. Každý stát by měl k stanovenému cíli směřovat prostřednictvím vlastních národních směrných cílů. Nástroji mají být k jejich dosažení daňové výhody, přímá finanční podpora, investiční pobídky či přímo stanovení minimálních výkupních cen. Podstatným také je, že jednotlivé kvóty členských států se mohou lišit, a to především vzhledem k přírodním podmínkám.

Otázka využívání energetických zdrojů je o to více důležitá pro stát, který disponuje omezenými zdroji palivoenergetických surovin. Česká republika je časově omezeně soběstačná jen v případě hnědého uhlí, jehož spotřebu plně kryje domácí těžba. Zásadní je tedy také v ČR především akcent na podporu využívání OZE, který vychází z komunitárních základů. Zákon č. 180/2005 Sb. o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie od

1. 1. 2006 zavádí nový systém s těmito aspekty:

- a) nárok výrobce elektřiny z OZE na připojení zařízení na výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů energie do elektrizační soustavy,
- b) garance výnosů z jednotky vyrobené elektřiny po dobu 15 let od uvedení do provozu,
- c) možnost volby mezi dvěma systémy podpory,
- d) podpora elektřiny užitá pro vlastní potřebu,
- e) zachování úrovně výkupních cen pro již provozovaná zařízení po dobu 15 let,
- f) maximální meziroční pokles výkupních cen elektřiny pro nová zařízení 5 %.

Hlavním přínosem zákona č. 180/2005 Sb., o podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie, by tak měla být stabilizace podnikatelského prostředí v oblasti výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů energie, zvýšení atraktivnosti těchto zdrojů pro investory a vytvoření podmínek pro vyvážený rozvoj obnovitelných zdrojů v ČR.

Zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů energie, resp. o podpoře využívání elektřiny z OZE č. 180/2005 Sb. však není úplnou normou. Analogický zákon k tepelné energii z obnovitelných zdrojů zatím není v právním řádu České republiky obsažen, přestože přibližně 75% potenciálu výroby energie jsou v našich podmínkách soustředěny v oblasti tepla. Zákonná podpora výroby tepla z OZE by také zásadně přispěla k plnění závazku ČR dosáhnout příslušného podílu výroby elektřiny z OZE, neboť by mohla vytvořit tlak na společnou výrobu elektřiny i tepla.

V zákoně č. 180/2005 Sb. je tedy komplexněji řešena pouze otázka podpory výroby elektrické energie z obnovitelných zdrojů, a to do důsledků s použitím řady speciálních podpůrných nástrojů, z nichž jsem uvedl ty zásadní. Učinil jsem tak s ohledem na kontext celé problematiky, tj. energetické politiky u nás, které předcházel vývoj v EU.

Nyní je nutné vytvořit vhodný systém nástrojů k podpoře výroby tepla z OZE, ačkoliv je výrazně složitější než v případě popisovaného systému podpory využívání obnovitelných zdrojů pro výrobu elektřiny v současné právní úpravě v ČR. Výroba a využívání tepla jsou lokálního charakteru s vazbou na domácnosti a neexistují ani celostátní rozvodné sítě. Jednotlivé zdroje se značně liší svými ekonomickými parametry, neboť každý zdroj tepla je individuální. Problematická je také evidence výroby tepla. Vzhledem k uvedenému nelze pro podporu tepla z obnovitelných zdrojů uplatnit podpůrné systémy používané v oblasti elektřiny dle zákona č. 180/2005 Sb., tj. pevné výkupní ceny či osvědčení o množství s regulovanou cenou. V návrzích zákonné úpravy na podporu výroby tepla z OZE byla podpora výroby tepla založena mj. na stanovení určitých administrativních opatření. Jednalo se o povinnost využívat OZE v zařízeních na výrobu tepelné energie či povinnost využívat v nové výstavbě OZE pro zajištění dodávek tepelné energie. Pouhé stanovení povinností je v takovém případě také podporou výroby tepla z OZE, ačkoliv neznevýhodňuje výrobce tepla z OZE. Cílem návrhu zákona o podpoře tepla z obnovitelných zdrojů energie by měla být primárně podpora využívání OZE a nikoliv podpora samotných výrobců a jejich podnikatelských záměrů.

Dalším nástrojem k naplnění cílů ve využívání obnovitelných zdrojů energie by tedy měl být zákon o podpoře výroby tepla z obnovitelných zdrojů, který by zajišťoval potřebný rozvoj a byl by páteří i pro nástroje dosavadní podpory týkající se např. osvobození od daně z příjmů. Pouze dobrovolnými nástroji, tj. informační kampaní není možné přesvědčit širší veřejnost a především stavebníky např. o výhodnosti vytápění bytů či rodinných domů tepelnými čerpadly či zařízeními spalujícími biomasu a rovněž není dostatečné spoléhat na efektivitu hospodaření obcí při delší časové návratnosti vložené investice. Obojí je způsobeno počáteční vyšší investicí, tj. vícenáklady, která potenciální recipienty uvažované legislativní změny prozatím odrazuje.

Domnívám se, že je třeba rozvinout a oživit již jednou navrhovanou právní úpravu, jejíž podstata vychází z uvedených možností podpory využívání OZE k výrobě tepla. Princip podpory využívání OZE v zařízeních na výrobu tepelné energie v neschváleném návrhu zákona na podporu výroby tepla z OZE tedy spočíval mj. v tom, že při výstavbě nových zařízení na výrobu tepelné energie a při rekonstrukci stávajících zařízení a výstavbě a rekonstrukci budov byla při splnění podmínek stanovených v návrhu zákona stanovena povinnost, aby část dodávané tepelné energie pocházela z obnovitelných zdrojů energie.

Např. pokud by byla stanovena de lege ferenda již ve stavebním řízení povinnost stavebníků zajistit 20 % podíl spotřeby tepla z obnovitelných zdrojů, znamenalo by to sice, kromě pozitivního dopadu na životní prostředí z hlediska veřejného zájmu, také zvýšené prvotní náklady na stavbu bytů. Tyto zvýšené náklady by však mohly být vyváženy dotacemi ze Státního fondu životního prostředí ČR na investice do výroby tepla z obnovitelných zdrojů. Otázkou pro ekonomickou zevrubnou analýzu pak zůstává, do jaké míry by bylo efektivní tyto zvýšené náklady hradit dotacemi také s ohledem na návratnost příslušných investic, která např. u tepelných čerpadel určených k vytápění budov je reálná ve významném časovém horizontu (v závislosti na konkrétním charakteru budovy by bylo možné určit tuto návratnost přesněji). Za důležité považuji zakotvení povinnosti vazby energetických projekčních podkladů s poskytováním dotací, tj. především s ohledem na nutnost aplikace in concreto.

S ohledem na poměr spotřebované energie k energii vyrobené při vytápění tepelným čerpadlem 1 : 3 dále vyvozují závěr, že vícenáklady na pořízení takového systému vytápění budou stále dříve návratné v podmínkách stále zvyšujících se cen energií. Za nepravdivou proto považují argumentaci, že uvedená podpora by pouze příliš ekonomicky zatížila

producenty tepla, stavebníky bytových domů a zvýšila by náklady státu na podporu bydlení. Tento názor byl zřejmě důvodem, proč byla navrhovaná úprava o podpoře výroby tepla z OZE z návrhu zákona č. 180/2005 Sb. vyřazena. Přitom cena energie roste nejen vlivem čerpání neobnovitelných zdrojů energie, ale také vlivem podpory využívání energie obnovitelných zdrojů. Proto se jeví za nutné zakotvit co nejdříve legislativně např. povinnost stavebníků zajistit minimální podíl spotřeby tepelné energie z OZE, obdobně jak tomu bylo v případě výroby elektrické energie. Jednalo by se mj. o vhodné doplnění ustanovení §4 písm. e) zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, neboť příjmy z provozu obnovitelných zdrojů energie jsou osvobozeny od daně z příjmů, a to v roce uvedení do provozu a následujících 5 let.

Rovněž považuji za důležité tímto také usměrnit smysluplné využívání takových zdrojů energie, jako je zemní plyn. Při současném vytápění zemním plynem lze sice podpořit tento způsob vytápění ve srovnání s pevnými palivy s ohledem na dopad pro životní prostředí, avšak vzhledem k možnosti alternativy vytápění energií z obnovitelných zdrojů považuji za nedostatečnou podporu využívání této suroviny v oblasti dopravy (technologie CNG) či zemědělství.

Legislativní změna zakotvením povinnosti využívání určitého podílu spotřeby tepelné energie z obnovitelných zdrojů doplněním zákona č. 180/2005 Sb. by tak mohla mít další širší pozitivní dopad na životní prostředí.

Úprava výroby tepla z OZE de lege ferenda by však nemusela být zpracována speciálním předpisem, nýbrž by bylo možné ji zasadit do komplexního předpisu o ochraně životního prostředí, tj. nového kodexu. Výhodou by jistě byla větší přehlednost právní úpravy ve vztahu k otázkám souvisejícím s obnovitelnými zdroji energie, jako je např. ochrana krajiny. Nelze souhlasit s podporou investic do využívání OZE bez této současné vazby, neboť dané území nesmí být zatěžováno lidskou činností nad míru únosného zatížení. Využívání OZE in concreto má vždy specifická rizika, ať již jde o výrobu elektřiny či o výrobu tepla. Důležité je i při jinak obecné podpoře využívání OZE s ohledem na jejich pozitiva co nejméně narušovat volnou krajinu a zabránit např. fragmentaci krajiny s omezením biokoridorů.

Základním předpokladem pro další navyšování podílu obnovitelných zdrojů energie v ČR na výrobě elektřiny i tepla jsou investice do výstavby nových zařízení, zejména v oblasti využití biomasy. Mezi ekonomické podmínky zajišťující atraktivnost investic patří také investiční

podpora nových projektů (využití prostředků strukturálních fondů EU) či stabilita podpory v sektoru zemědělství (dotace na pěstování energetických plodin). Domnívám se, že v případě doplnění stávajících právních předpisů právě o komplexní úpravu podpory výroby tepla z obnovitelných zdrojů energie bude možné lépe plnit pro Českou republiku i uvedené závazky vyplývající z členství v EU.

A vzhledem k dnešní situaci stavu životního prostředí v globálním měřítku věřím, že nehledě na povinnosti stanovené právními předpisy si využívání obnovitelných zdrojů energie plně zaslouží širší podporu i v kontextu progresivní osvěty.

7. Použitá literatura

Aitken, D. W.: Transition to a Renewable Energy Future, Bílá kniha vydaná ISES. International Solar Energy Society, MŽP ČR, Praha, 2003.

Bízek, V. a kol.: Česká republika 2003, deset let udržitelného rozvoje, Univerzita Karlova v Praze, Centrum pro otázky životního prostředí, Praha, 2003.

Damohorský, M. a kol.: Právo životního prostředí, 2. Vydání, C. H. Beck, Praha, 2007.

Kloz, M. a kol.: Využívání obnovitelných zdrojů energie, Linde, Praha, 2007.

Kurc, L. a kol.: Energie a energetika, mýty a budoucnost, Společenství svobodomyšlných občanů, Praha, 2006.

Kružíková, E.: Právo životního prostředí Evropských společenství, Linde, Praha, 2003.

Kružíková, E.; Petržílek, P.: Kodex životního prostředí – zdroj polemik a nadějí, MŽP, Praha, 2005.

Mezřický, V.: Environmentální politika a udržitelný rozvoj, Portál, Praha, 2005.

Nátr, L.: Rozvoj trvale neudržitelný, Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum, Praha, 2006.

Nolč, J. a kol.: Evropská ústava s úvodním slovem, CP Books, Brno, 2005.

Papež, K. a kol.: Energetické a ekologické systémy budov 2, Nakladatelství ČVUT, Praha, 2007.

Průchová, I. a kol.: Aktuální otázky práva životního prostředí, Masarykova Univerzita, Brno, 2005.

Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2006, MŽP ČR, Praha, 2006.

8. Ostatní prameny

Alternativní zdroje energie č. 1/2002.

Černý, M.: Hrozba „black-outů“ elektrizačních soustav, Britské listy, 9. 8. 2006.

Doležel, J.: Zpráva o plnění indikativního cíle výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů za r. 2005, MPO, Praha, 2006.

Kuchyňková P.: Deník CEVRO, č. 6/2007.

Národní program hospodárného nakládání s energií a využívání jejích obnovitelných a druhotných zdrojů na roky 2006 – 2009. <http://www.tzb-info.cz/>

Petržilek, P.: Geotermální energetika je v plánu a vytrhne nám trn z paty, 14. 8. 2007. <http://petrzilek.blog.idnes.cz/c/8636/Geotermalni-energetika-je-v-planu-a-vytrhne-nam-trn-z-paty.html>

Tepelná čerpadla v roce 2006, Výsledky statistického zjišťování. <http://www.mpo.cz>

Zpráva o pokroku v oblasti kombinované výroby elektřiny a tepla v České republice podle Směrnice 2004/8/ES, MPO ČR, Praha, 2007.

Zprávy ze SEVEN, ročník 14, číslo 1. <http://www.seven.cz>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Energetika>

http://ec.europa.eu/ceskarepublika/press/visits/061011_cs.htm

http://ec.europa.eu/commission_barroso/piebalgs/index_en.htm

<http://europa.eu/generalreport/cs/2006/rg37.htm>

http://europa.eu.int/eur-lex/lex/cs/repert/chap_12.pdf

<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.html>

<http://www.blisty.cz>

<http://www.blisty.cz/art/33267.html>

<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/politiky-eu/energeticka-politika-eu-nastroje/1000521/36951/>

<http://www.ceacr.cz>

<http://www.cez.cz/cs/energie-a-zivotni-prostredi/zivotni-prostredi/programy-snizovani-zateze-zp/akcni-plan-snizovani-emisi-co2.html>

http://www.cez.cz/edee/content/file/energie_a_zivotni_prostredi/oze_CR_all_17_01_obalka_i_n.pdf

<http://www.czrea.org/cs/druhy-oze/>

<http://download.mpo.cz/get/33203/36969/413168/priloha004.pdf>

[http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/\\$pid/MZPMRF45OSUY/\\$FILE/OZE-czech.pdf](http://www.env.cz/AIS/web-pub.nsf/$pid/MZPMRF45OSUY/$FILE/OZE-czech.pdf)

<http://www.env.cz/AIS/web->

[pub.nsf/\\$pid/MZPKHF75RUFY/\\$FILE/OS_spzp_cz_20041101.pdf](pub.nsf/$pid/MZPKHF75RUFY/$FILE/OS_spzp_cz_20041101.pdf)

www.euroskop.cz

<http://www.euractiv.cz/energetika/clanek/eu-nesplni-dilci-cil-v-podilu-obnovitelnych-zdroju-energie>

<http://www.eurosolar.cz/phprs/showpage.php?name=prehledoz#13>

<http://www.mpo.cz/dokument5903.html>

<http://www.okd.cz>

<http://www.opzp.cz/sekce/16/strucne-o-op-zivotni-prostredi/>

<http://www.pgrlf.cz/>

<http://www.seven.cz>

<http://www.strukturalni-fondy.cz/oppi>

<http://www.tzb-info.cz>

[http://www.vukoz.cz/C1256D3B006880D8.nsf/\\$pid/VUKITF94UEMO#p7](http://www.vukoz.cz/C1256D3B006880D8.nsf/$pid/VUKITF94UEMO#p7)

<http://zahranicni.ihned.cz/c1-20617670>

9. Přílohy

9.1 Přehled vybraných právních pramenů týkajících se energetiky v EU⁵⁸:

- směrnice 2000/55/ES o požadavcích na energetickou účinnost elektrických předřadníků zářivkového osvětlení,
 - směrnice 2001/77/EC o podpoře elektřiny z obnovitelných zdrojů,
 - směrnice 2002/91/ES o energetické náročnosti budov,
 - směrnice 2002/40/ES o energetických štítcích elektrických trub, klimatizací a ledniček pro domácnost,
 - směrnice 2003/96/ES o zdanění energetických produktů a elektřiny,
 - směrnice 2003/54/ES o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou,
 - směrnice 2003/55/ES o společných pravidlech pro vnitřní trh se zemním plynem,
 - směrnice 2003/30/ES o podpoře využívání biopaliv anebo jiných obnovitelných zdrojů v dopravě,
 - směrnice 2003/96/ES o zdanění energetických produktů,
 - směrnice 2004/8/ES o podpoře kogenerace,
 - směrnice 2005/32/ES o určení požadavků na ekodesign energetických spotřebičů,
 - směrnice 2005/89/ES o opatřeních pro zabezpečení dodávek elektřiny a investic do infrastruktury,
 - směrnice 2006/32/ES o energetické účinnosti u konečného uživatele a o energetických službách.
-
- nařízení 2001/2422/ES o označování energetické účinnosti kancelářských přístrojů,
 - nařízení 2003/1228/ES o přeshraniční obchodu s elektrickou energií, které stanovuje pravidla pro přenos elektřiny mezi členskými státy,

⁵⁸ Srovnej: http://europa.eu.int/eur-lex/lex/cs/repert/chap_12.pdf

9.2 Výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů energie

(Zdroj: Asociace pro využití obnovitelných zdrojů energie, Český ekologický ústav, MŽP.)

| Výroba elektřiny | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|
| Z OZE | 2 481 | 2 768 | 3 183 | 1 878 | 2 768 |
| Meziročně | 100% | 111,6% | 115,1% | 59,2% | 147,4% |
| Celkem | 1 758 | 2 055 | 2 492 | 1 383 | 2 016 |
| Nad 10 MW (bez PVE) | 1 255 | 1 364 | 1 743 | 723 | 1 161 |
| MVE | 503 | 691 | 749 | 660 | 855 |
| Bioplyn | 135 | 133 | 127 | 108 | 139 |
| Biomasa | 382 | 381 | 367 | 373 | 593 |
| Větr | - | - | 2 | 4 | 10 |
| Ostatní | 206 | 199 | 195 | 10 | 10 |

(v GWh brutto)

9.3 Statistická ročenka životního prostředí ČR 2006. Praha: MŽP ČR, 2006.

A. Náklady, výše podpory a roční výroba energie u projektů na podpoře využívání obnovitelných zdrojů energie, 2001-2005

| Rok | Počet akcí | Náklady na realizaci (tis. Kč) | Podpora | | Instalovaný výkon | | Výroba | |
|------|------------|--------------------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|----------------|---------------------|
| | | | Dotace (tis. Kč) | Půjčka (tis. Kč) | Tepelný (kWt) | Elektrický (kWe) | Teplo (GJ/rok) | Elektrina (Mwh/rok) |
| 2001 | 1 008 | 801 018,3 | 311 333 | 163 563 | 30 187 | 2 758 | 284 050 | 12 599 |
| 2002 | 1 556 | 1 587 286,0 | 597 795 | 199 370 | 51 017 | 8 337 | 738 427 | 40 807 |
| 2003 | 1 053 | 615 302,0 | 323 616 | 85 213 | 14 170 | 4 817 | 151 328 | 25 595 |
| 2004 | 591 | 477 251,0 | 267 121 | 55 024 | 11 592 | 2 477 | 78 211 | 9 947 |
| 2005 | 774 | 345 557,0 | 167 731 | 12 878 | 12 094 | 463 | 72 489 | 1 437 |

Zdroj: SFŽP

B. Ekologický přínos podpory a měrné hodnoty realizované v rámci Státního programu na podporu úspor energie a využívání obnovitelných zdrojů energie, 2001-2005

| Rok | Ekologický přínos akce – tuny odstraněného znečištění/rok | | | | | |
|--------------------|---|-----------------|-----------------|-------|-------------------------------|-----------------|
| | Tuhé látky | SO ₂ | NO _x | CO | C _x H _y | CO ₂ |
| 2001 | 542 | 875 | 138 | 798 | 167 | 71 687 |
| 2002 | 675 | 1 170 | 173 | 2 480 | 529 | 107 329 |
| 2003 ¹⁾ | 97 | 229 | 187 | 66 | 14 | 50 864 |
| 2004 | 238 | 978 | | | | 19 614 |
| 2005 | -5 | 301 | | | | 11 497 |

¹⁾Jde o efekty 74 větších podpořených projektů. 214 menších podpořených projektů fyzických osob snížilo tuhé emise o 10t/rok a plynné emise o 83 t/rok.

C. Výroba elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů energie a z odpadů, 2000-2005

| Ukazatel | Jednotky | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 ¹⁾ |
|-------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|
| Vodní elektrárny | Elektřina - GWh | 2 313 | 2 467 | 2 846 | 1 794 | 2 563 | 3 027 |
| Větrné elektrárny | Elektřina - GWh | - | - | 2 | 4 | 10 | 21 |
| Pevná biomasa | Elektřina - GWh | 382 | 381 | 367 | 373 | 564 | 560 |
| | Teplo - TJ | 3 219 | 3 362 | 3 361 | 5 552 | 6 081 | 2 194 |
| Průmyslové odpady | Elektřina - GWh | 201 | 195 | 191 | 0 | 1 | 0 |
| | Teplo - TJ | 2 473 | 2 606 | 2 568 | 306 | 229 | 393 |
| Komunální odpady | Elektřina - GWh | 5 | 4 | 4 | 16 | 17 | 18 |
| | Teplo - TJ | 1 664 | 1 726 | 1 727 | 2 353 | 2 755 | 2 590 |
| Bioplyn | Elektřina - GWh | 135 | 133 | 127 | 108 | 128 | 160 |
| | Teplo - TJ | 384 | 397 | 386 | 94 | 105 | 103 |

¹⁾ předběžné údaje a odhady

D. Výroba elektřiny podle druhu elektráren, 2000-2005

| Ukazatel | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 ¹⁾ |
|------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------------------|
| | mil. kWh | | | | | |
| Elektrárny celkem | 73 466 | 74 647 | 76 348 | 83 227 | 84 332 | 82 578 |
| v tom: | | | | | | |
| -větrné | - | - | 2 | 4 | 10 | 21 |
| -parní vč. spalovacích | 57 563 | 57 431 | 54 762 | 55 557 | 55 434 | 54 802 |
| -vodní | 2 313 | 2 467 | 2 846 | 1 794 | 2 563 | 3 027 |
| -jaderné | 13 590 | 14 749 | 18 738 | 25 872 | 26 325 | 24 728 |

¹⁾ předběžné údaje

9.4 Předpoklad objemu výroby energie z OZE v ČR v roce 2010

(Zdroj: Česká energetická agentura)

Teplo

| | |
|---------------------------|----------------|
| ze slunce | 2,2 PJ |
| tepelná čerpadla | 7,2 PJ |
| teplo z biomasy | 55,3 PJ |
| Teplo z OZE celkem | 64,7 PJ |

Elektřina

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| větrné elektrárny | 930 GWh |
| vodní elektrárny | 2285 GWh |
| solární elektrárny | 15 GWh |
| geotermální elektrárny | 15 GWh |
| elektrárny na biomasu | 2200 GWh |
| Elektřina z OZE celkem | 5455 GWh |

Poznámka:

- 64,7 PJ tepla, vyrobeného z OZE představuje 77 % celkové výroby energie z OZE.
- 5455 GWh elektřiny, vyrobené z OZE představuje 19,6 PJ, tj. 23 % celkové výroby energie z OZE

Z výše uvedeného vyplývá, že rozhodující potenciál využívání energie z obnovitelných zdrojů je v podmínkách ČR v oblasti tepla. Pro dosažení předpokládaných objemů využívání tepla z obnovitelných zdrojů je však nutné vytvořit odpovídající podmínky. To především znamená vytvoření vhodného podpůrného systému pro využívání tepla z OZE.

9.5 Využití a efektivnost tepelných čerpadel v klimat. podmínkách ČR

(Zdroj: Česká energetická agentura)

A. Environmentální přínos tepelných čerpadel v ČR

Environmentální přínos je vyjádřen oproti spotřebě elektrické energie. Ročně dochází ke snížení škodlivých látek v ovzduší včetně skleníkových plynů (CO₂) v následujícím rozsahu:

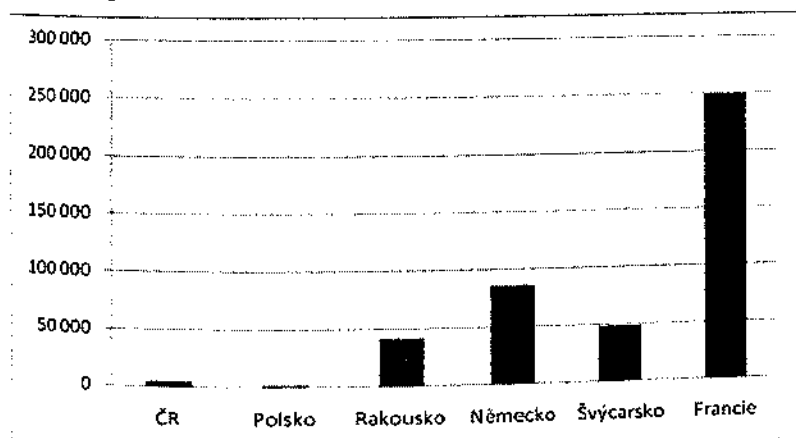
| škodlivá látka | snížení o t/rok |
|-----------------|-----------------|
| tuhé látky | 18,95 |
| SO ₂ | 254,50 |
| No _x | 272,70 |
| CO | 1,26 |
| CO ₂ | 133 575 |

B. Počty provozovaných tepelných čerpadel - porovnání ČR s některými zeměmi EU

1/ tabulka

| počet provozovaných TČ z některých zemích srovnání s ČR | |
|---|-----------------------------|
| země | počet provozovaných TČ (ks) |
| ČR | 5 200 |
| Polsko | 1 600 |
| Rakousko | 41 600 |
| Německo | 85 850 |
| Švýcarsko | 48 200 |
| Francie | 250 000 |

2/ graf



9.6 Znění neschváleného návrhu na podporu výroby tepla z OZE

(Zdroj: Kloz, M. a kol. *Využívání obnovitelných zdrojů energie*. Praha: Linde, 2007.)

A. Povinnosti vlastníků zdrojů tepelné energie

(1) Vlastník zdroje tepelné energie je povinen při výstavbě nového zdroje o součtovém výkonu 1 až 10 MWt zajistit, aby po uvedení zdroje do provozu vyráběl zdroj minimálně 10% tepelné energie z obnovitelných zdrojů z celkové výroby tepelné energie. Tutéž povinnost má vlastník zdroje při rekonstrukci technologické části stávajícího zařízení, měnící palivo, nebo při modernizaci, zvyšující technickou a ekologickou úroveň stávajícího zařízení.

(2) Povinnost podle odst. 1 se nevztahuje:

- a) na zdroje tepelné energie, u kterých energetický audit prokáže, že splnění povinnosti by znamenalo zvýšení ekonomických nákladů na výstavbu nového zdroje více než o 50%,
- b) na zdroje tepelné energie, u kterých by splnění povinnosti znamenalo porušení požadavků stanovených zvláštním právním předpisem,
- c) na zdroje tepelné energie využívající zemní plyn, důlní plyn nebo koksárenský plyn.

B. Povinnosti stavebníků

(3) Stavebník nové stavby v případě, že stavba je financována z veřejných rozpočtů v rozsahu alespoň 50% z celkových pořizovacích nákladů, je povinen zajistit, že po dokončení nové stavby bude ve stavbě možné využít nejméně 20% tepelné energie z obnovitelných zdrojů z celkové roční spotřeby tepelné energie stavby. Tutéž povinnost má stavebník změny stavby, pokud změna spočívá v podstatné změně technologických zařízení stavby, mající vliv na výrobu tepelné energie.

(4) Povinnost podle odst. 1 se nevztahuje na stavby:

- a) s roční měrnou spotřebou tepelné energie do 50 kWh/m².rok,
- b) které využívají nebo budou využívat tepelnou energii dodávanou držitelem licence na rozvod tepelné energie,
- c) u kterých energetický audit prokáže, že splnění povinnosti by znamenalo zvýšení ekonomických nákladů na zajištění dodávky tepelné energie o více než 50%,
- d) u kterých by splnění povinnosti znamenalo porušení požadavků stanovených zvláštním právním předpisem.