MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

ZPRÁVA O POKROKU V OBLASTI KOMBINOVANÉ VÝROBY ELEKTŘINY A TEPLA

V ČESKÉ REPUBLICE

PODLE SMĚRNICE 2004/8/ES

ČERVEN 2012

OBSAH

ÚVOD 3
I. TRANSPOZICE USTANOVENÍ SMĚRNICE 2004/8/ES 4
A. SOUČASNÝ STAV KVET V ČR 5
B. POKROK DOSAŽENÝ V LEGISLATIVNÍ OBLASTI 6
Historie podpory kombinované výroby tepla a elektřiny 6
Stav do konce roku 2012 6
Podpora kombinované výroby tepla a elektřiny v příštím období 8
C. POKROK DOSAŽENÝ VE STATISTICKÉM SLEDOVÁNÍ 11
Problémy s vykazováním kogenerační výroby z biomasy 13
D. POKROK V OBLASTECH DOSUD NEUVEDENÝCH 14
Harmonogram pro prováděcí opatření podle prováděcích pokynů z roku 2008 14
Míra transpozice směrnice 14
Alternativní metoda výpočtu 14
Potřeba přehodnotit prahové hodnoty 14
II. VNITROSTÁTNÍ POTENCIÁL ZVYŠOVÁNÍ PODÍLU VYSOCE ÚČINNÉ KOMBINOVANÉ VÝROBY TEPLA A ELEKTŘINY 15
A. POKROK DOSAŽENÝ V SOUVISLOSTI SE ZMĚNOU LEGISLATIVY A REŽIMŮ PODPORY 15
B. HODNOCENÍ POKROKU 15
III. PŘEKÁŽKY VYSOCE ÚČINNÉ KOMBINOVANÉ VÝROBY TEPLA A ELEKTŘINY 16
IV. ZÁRUKY PŮVODU A REŽIMY PODPORY 17
A. VYDÁVÁNÍ ZÁRUK PŮVODU 17
B. REŽIMY PODPORY 17
C. VYNALOŽENÉ PROSTŘEDKY NA PODPORU 17
ZÁVĚR 19
POUŽITÉ ZKRATKY 20
PŘÍLOHY 20

ÚVOD

Evropská unie si ve své energetické a klimatické politice stanovila ambiciózní cíle. Do roku 2020 snížit emise skleníkových plynů o 20%, zvýšit podíl obnovitelných zdrojů na 20% a ušetřit 20% energie. Kombinovaná výroba energie a tepla může při plnění těchto cílů přispět k zabezpečení energie, a tudíž hrát důležitou roli. Evropská unie proto vytvořila specifický právní rámec na podporu vysoce účinné kombinované výroby elektřiny a tepla – směrnici 2004/8/ES[1], která stanovuje zásady, podpůrné programy, záruky původu, povinnost členských států podávat zprávy; rovněž definuje pojem „užitečné teplo“.

Současná průměrná účinnost výroby elektrické energie v konvenčních tepelných elektrárnách v Evropské unii je přibližně 40%[2]. Pokud by bylo možné využít souběžně vyrobené teplo, celková účinnost zařízení s kombinovanou výrobou by se mohla téměř zdvojnásobit.

KVET je velmi účinná technologie, která může zajistit energetické úspory. Kogenerační zařízení se musí nacházet blízko koncových spotřebitelů, takže ztráty z přenosu a distribuce jsou nízké. Energetických zdrojů je řada – uhlí, zemní plyn, obnovitelné zdroje energie. Ačkoliv se projevuje větší zájem o dálkové chlazení, je použití tepla ze zařízení KVET zřídka kdy preferovanou možností.

Hlavním cílem této zprávy je informovat veřejnost o současném stavu KVET[3] (kogenerace) v České republice a předložit možnosti dalšího rozvoje; a rovněž splnit svou povinnost podávat zprávy podle výše uvedené směrnice o KVET, o možnostech v oblasti KVET a o pokroku dosaženém při využití těchto možností.

V České republice jsou základními energetickými zdroji tuzemské zdroje. Jejich zásoby však postupně klesají a dostupné zásoby se poměrně brzy vyčerpají (především uhlí). Aby byl přechod k jiným zdrojům plynulý, musí se stávající zdroje (zásoby uhlí) využívat maximálně efektivním a ekologickým způsobem – tedy s vysokou účinností. V kogeneračních jednotkách.

[1] Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/8/ES ze dne 11. února 2004 o podpoře kombinované výroby tepla a elektřiny založené na poptávce po užitečném teplu na vnitřním trhu s energií; nazývaná také směrnice o kombinované výrobě tepla a elektřiny.
[2] Pokud není uvedeno jinak, jsou údaje použité v tomto dokumentu získány z Eurostatu.
[3] Kombinovaná výroba elektřiny a tepla.

I. TRANSPOZICE USTANOVENÍ SMĚRNICE 2004/8/ES

Zpráva se podává podle Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/8/ES ze dne 11. února 2004 o podpoře kombinované výroby tepla a elektřiny založené na poptávce po užitném teple na vnitřním trhu s energií a o změně směrnice 92/42/EHS (dále jen "směrnice 2004/8/ES").

Směrnice č. 2004/8/EC byla přijata za účelem zvýšení energetické účinnosti a zlepšení bezpečnosti energetického zásobování zemí EU.

Tato zpráva navazuje na předchozí zprávu z roku 2007 a je zpracována na základě legislativních kroků navazujících na výše uvedenou směrnici EU. Ty směřují k dalšímu prosazování vysokoúčinné „kombinované výroby elektrické energie a tepla“ (dále jen KVET) v České republice.

Zpráva se podává Evropské komisi podle čl. 6 odst. 3 a podle čl. 10 odst. 2 Směrnice 2004/8/ES musí být zveřejněna. Členské státy podávají každé čtyři roky zprávu o pokroku v oblasti KVET a předpokládají odpovídající statistiky.

A. SOUČASNÝ STAV KVET V ČR

Výchozí situace České republiky je v oblasti využití a rozvoje KVET vcelku dobrá. Lze ji charakterizovat následujícími atributy:

- Zdroje KVET a centralizované zásobování teplem mají v ČR dlouholetou tradici. Zejména aplikace kondenzačních odběrových a protitlakových parních turbín byla podporována a rozvíjena již v období centrálního plánování.
- Jsou dostupné moderní technologie, funguje síť finančních služeb, existuje dostatek provozních zkušeností a know-how pro přípravu a realizaci nových projektů KVET.
- Podpora KVET je zakotvena v zákoně č. 458/2000 Sb. (od novely č. 670/2004 Sb.), o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon). Tímto zákonem již je implementována Směrnice č. 2004/8/ES.
- Podpora KVET je zakotvena i v zákoně č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií.
- Podpora KVET je deklarována ve Státní energetické koncepci SEK), rovněž tak i ve Státní politice životního prostředí (SFŽP).
- Je uzákoněn postup při vydávání osvědčení o původu elektřiny z KVET a stanoven způsob určení množství elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla – Původní vyhláška MPO ČR č. 439/2005 Sb. byla nahrazena vyhláškou č. 344/2009 Sb., o podrobnostech způsobu určení elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla založené na poptávce po užitečném teple a určení elektřiny z druhotných energetických zdrojů
  - Je zaveden systém podpory výkupu elektřiny z KVET prostřednictvím cenové regulace realizovaný Energetickým regulačním úřadem na základě platné energetické legislativy.
  - Projekty investiční podpory KVET se objevují v dotačních programech agentury CzechInvest a SFŽP pouze však v omezené míře.

B. POKROK DOSAŽENÝ V LEGISLATIVNÍ OBLASTI

Historie podpory kombinované výroby tepla a elektřiny

Podpoře kombinované výroby tepla a elektřiny je v České republice věnována pozornost. Již v prvním zákoně, který upravoval podmínky podnikání v energetických odvětvích v ČR, tj. v zákoně č. 222/1994 Sb., byla v § 18 podpora kombinované výroby elektřiny upravena následujícím způsobem:

„Výkup elektřiny:

(1) Dodavatel je povinen, pokud je to technicky možné, vykupovat elektřinu:
a) z kombinované výroby tepla a elektřiny v rozsahu odpovídajícím technologické potřebě výroby tepla,
b) vyráběnou z obnovitelných a druhotných zdrojů energie.
(2) Náklady spojené s připojením zdroje podle odstavce 1 hradí vlastník tohoto zařízení.
(3) Způsob připojení zdroje podle odstavce 1 k rozvodnému zařízení určuje dodavatel.
(4) Cenu vykupované elektřiny ve smyslu odstavce 1 stanoví cenové předpisy.“

Jak bylo konstatováno ve Zprávě o pokroku v oblasti KVET v České republice z roku 2007, byla Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/8/ES ze dne 11. února 2004 o podpoře kombinované výroby tepla a elektřiny založené na poptávce po užitečném teple na vnitřním trhu s energií a o změně směrnice 92/42/EHS plně transponována do národní legislativy České republiky, a to § 32 zákona č. 458/2000 Sb., ze dne 28. listopadu 2000 o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 344/2009 Sb., ze dne 30. září 2009, o podrobnostech způsobu určení elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla založené na poptávce po užitečném teple a určení elektřiny z druhotných energetických zdrojů.

Od 1. 1. 2013 nabyde účinnosti zákon č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie, který zavádí nový systém podpory obnovitelných zdrojů energie a integruje také podporou kombinované výroby elektřiny a tepla. Z tohoto důvodu bude potřeba vydat také nový navazující prováděcí právní předpis, týkající se kombinované výroby elektřiny a tepla, který nahradí výše zmíněnou vyhlášku č. 344/2009 Sb. Prováděcí vyhláška je připravovaná tak, aby nabyla účinnosti ke stejnému datu jako zákon o podporovaných zdrojích energií, aby byla po celou dobu zachována stejná úroveň transpozice směrnice.

Stav do konce roku 2012

Vzhledem k tomu, že směrnice o otvírání trhu s elektřinou a plynem prakticky vyloučily možnost povinného výkupu distributory elektřiny, byla v novele zákona č. 458/2000 Sb., vyjádřena v § 32 podpora KVET takto:

„Kombinovaná výroba elektřiny a tepla a výroba elektřiny z druhotných energetických zdrojů

(1) Výrobce elektřiny provozující zařízení pro vysokoúčinnou kombinovanou výrobu elektřiny a tepla nebo zařízení na výrobu elektřiny z druhotných energetických zdrojů má, pokud o to požádá a technické podmínky to umožňují, právo k přednostnímu zajištění dopravy elektřiny přenosovou soustavou a distribučními soustavami, s výjimkou přidělení kapacity mezinárodních přenosových nebo distribučních propojovacích vedení. Dále má právo na přednostní připojení svého výrobního zařízení k přenosové nebo distribuční soustavě, pokud o to požádá a pokud splňuje podmínky připojení.

(2) Za elektřinu z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla se považuje elektřina,

a) která je vyrobena ve společném procesu spojeném s dodávkou užitečného tepla,

b) která je vyrobena v zařízení, na které ministerstvo vydalo osvědčení o původu elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla,

c) při jejíž výrobě se dosahuje poměrné úspory vstupního paliva, potřebného na výrobu této elektřiny, vyhodnocované měsíčně ve výši nejméně 10 %; tento požadavek se vztahuje pouze na zdroj s instalovaným elektrickým výkonem vyšším než 1 MW a

d) která splňuje požadavky měsíčně vyhodnocované minimální účinnosti užití energie6).

(3) Výrobce elektřiny má nárok na příspěvek k ceně elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla. Výrobce elektřiny, který uvede do provozu nové zařízení pro vysokoúčinnou kombinovanou výrobu elektřiny a tepla, má nárok na příspěvek k ceně elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla po dobu alespoň 6 let ode dne uvedení tohoto zařízení do provozu. Za uvedení zařízení do provozu se považuje též provedení modernizace nebo rekonstrukce technologické části stávajícího zařízení zvyšující jeho technickou, provozní, bezpečnostní a ekologickou úroveň na úroveň srovnatelnou s nově zřizovanými zařízeními pro vysokoúčinnou kombinovanou výrobu elektřiny a tepla.

(4) Osvědčení o původu elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla nebo druhotných energetických zdrojů (dále jen „osvědčení“) vydává ministerstvo na základě žádosti. V případě, že údaje uvedené v žádosti nesouhlasí se skutečností, ministerstvo osvědčení nevydá, nebo bylo-li již vydáno, jeho platnost zruší.

(5) Výrobce elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla a nebo z druhotných energetických zdrojů je povinen

a) žádost o příspěvek k ceně elektřiny podanou provozovateli podle § 24 odst. 10 písm. w) nebo § 25 odst. 13 doložit splněním kritérií podle odstavce 2 a osvědčením,

b) vyhodnocovat množství elektřiny podle skutečně naměřených hodnot.

(6) Množství elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla a elektřiny z druhotných energetických zdrojů eviduje ministerstvo.

(7) Zařízení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla s instalovaným elektrickým výkonem do 10 MW může umožnit po určitou část roku oddělenou výrobu elektřiny.“

Z tohoto ustanovení Energetického zákona vyplývá, že není uplatňována přímá státní podpora KVET, ale platná legislativa umožňuje podporu KVET v systému

cenové regulace prováděné Energetickým regulačním úřadem. Přímá státní podpora v zanedbatelném rozsahu je řešena v každoročně vyhlašovaném státním programu na podporu úspor energie určitým příspěvkem do investic na výstavbu nových zdrojů KVET a podporou poradenství.

Podpora rozvoje výroby elektřiny z KVET je dále legislativně vyjádřena i v zákoně č. 406/2000 Sb., v § 7 takto:

*„**Kombinovaná výroba elektřiny a tepla***

(1) Každý výrobce tepla se zdrojem o součtovém výkonu zdroje vyšším než 5 MWt je povinen při budování nových zdrojů nebo při změně dokončených staveb u zdrojů již vybudovaných podrobit dokumentaci stavby energetickému auditu z hlediska zavedení výroby elektřiny.

(2) Každý výrobce elektřiny z tepelných procesů se zdrojem o součtovém výkonu zdroje vyšším než 10 MWe je povinen při budování nových zdrojů nebo při změně dokončených staveb u zdrojů již vybudovaných podrobit dokumentaci stavby energetickému auditu z hlediska zavedení dodávky tepla. Při užití plynových turbín se tato povinnost vztahuje na výkony vyšší než 2 MWe a při užití spalovacích motorů na výkony vyšší než 0,8 MWe.

(3) Rozhodne-li se výrobce podle odstavců 1 a 2 realizovat kombinovanou výrobu elektřiny a tepla, je povinen dodržet pravidla pro navrhování zařízení a účinnost užití energie.

(4) Podrobnosti pro přípravu a uskutečňování kombinované výroby elektřiny a tepla stanoví vyhláška.“

Veškerá prováděcí pokyny jsou obsaženy ve vyhlášce č. 344/2009 Sb., o podrobnostech způsobu určení elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla založené na poptávce po užitečném teple a určení elektřiny z druhotných energetických zdrojů. Vyhláška 344/2009 Sb. plně reflektuje jak směrnici 2004/8/ES, tak i rozhodnutí EK ze dne 19. listopadu 2008. Při výpočtech kritéria UPE se postupuje v souladu s uvedenými postupy podle EK.

Podpora kombinované výroby tepla a elektřiny v příštím období

Od 1. ledna 2013 je podpora vysokoúčinné KVET nově upravena novým zákonem č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie. Výše uvedené principy však zůstávají zachovány. Zůstává zachován také nárok na přednostní připojení k přenosové a distribuční soustavě za účelem přenosu elektřiny.

Podpora rozvoje výroby elektřiny z KVET bude nadále podle § 6 zákona č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie vyjádřena takto:

„Podpora elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla

(1) Pro účely stanovení podpory elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla podle tohoto zákona se za elektřinu z vysokoúčinné kombinované

výroby elektřiny a tepla považuje elektřina vyrobená ve společném procesu spojeném s dodávkou užitečného tepla v zařízení, na které ministerstvo vydalo osvědčení o původu elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla, při jejíž výrobě se dosahuje poměrné úspory vstupního primárního paliva potřebného na výrobu této elektřiny a tepla ve výši nejméně 10 % oproti oddělené výrobě elektřiny a tepla, přičemž požadavek na dosažení poměrné úspory vstupního primárního paliva se vztahuje pouze na elektřinu vyrobenou ve výrobně elektřiny s instalovaným elektrickým výkonem vyšším než 1 MW.

(2) Podpora elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla se vztahuje na elektřinu z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla vyrobenou ve výrobnách elektřiny na území České republiky připojených k elektrizační soustavě České republiky přímo nebo prostřednictvím odběrného místa nebo prostřednictvím jiné výrobny elektřiny připojené k elektrizační soustavě České republiky.

(3) Podpora elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla se poskytuje na množství elektřiny vykázané výrobcem, a to v termínech, v rozsahu a způsobem podle prováděcího právního předpisu.

(4) Podpora elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla se nevztahuje na elektřinu z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla v případě neoprávněné dodávky elektřiny do elektrizační soustavy podle jiného právního předpisu.

(5) Rozsah a výši podpory elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla stanoví Úřad podle tohoto zákona v cenovém rozhodnutí.“

Nová právní úprava počítá i s novelou zákona č. 406/2000 Sb., která je před schválením v Parlamentu ČR. Spočívá ve zrušení dosavadního § 7 a v doplnění nového § 9a, který je navržen ve znění:

*„**Energetický posudek***

(1) Stavebník, vlastník budovy nebo společenství vlastníků jednotek nebo energetického hospodářství nebo jimi písemně pověřený provozovatel zajistí energetický posudek pro

b) posouzení proveditelnosti zavedení výroby elektřiny u energetického hospodářství s celkovým tepelným výkonem vyšším než 5 MW, pokud je předložena dokumentace stavby podle zvláštního právního předpisu pro budování nového zdroje energie nebo pro změnu dokončených staveb u zdrojů energie již vybudovaných,

c) posouzení proveditelnosti zavedení dodávky tepla u energetického hospodářství s celkovým elektrickým výkonem vyšším než 10 MW, pokud je předložena dokumentace stavby podle zvláštního právního předpisu pro budování nového zdroje energie nebo pro změnu dokončených staveb u zdrojů energie již vybudovaných; u energetického hospodářství, které užívá plynové turbíny, se tato povinnost vztahuje na celkový elektrický výkon vyšší než 2 MW, u spalovacích motorů se tato povinnost vztahuje na celkový elektrický výkon vyšší než 0,8 MW,

d) posouzení proveditelnosti projektů týkajících se snižování energetické náročnosti budov, zvyšování účinnosti energie, snižování emisí ze spalovacích zdrojů znečištění nebo využití obnovitelných nebo druhotných zdrojů nebo kombinované

výroby elektřiny a tepla financovaných z programů podpory ze státních, evropských finančních prostředků nebo finančních prostředků pocházejících z prodeje povolenek na emise skleníkových plynů,

(2) Stavebník, společenství vlastníků jednotek nebo vlastník budovy nebo energetického hospodářství může na základě vlastního rozhodnutí zajistit energetický posudek také pro

c) podklad pro veřejné zakázky v oblasti zvyšování účinnosti energie, snižování emisí ze spalovacích zdrojů znečištění nebo využití obnovitelných nebo druhotných zdrojů nebo kombinované výroby elektřiny a tepla.“

Závěr:

Česká republika aplikuje podporu KVET formou bonusu na elektřinu z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla.

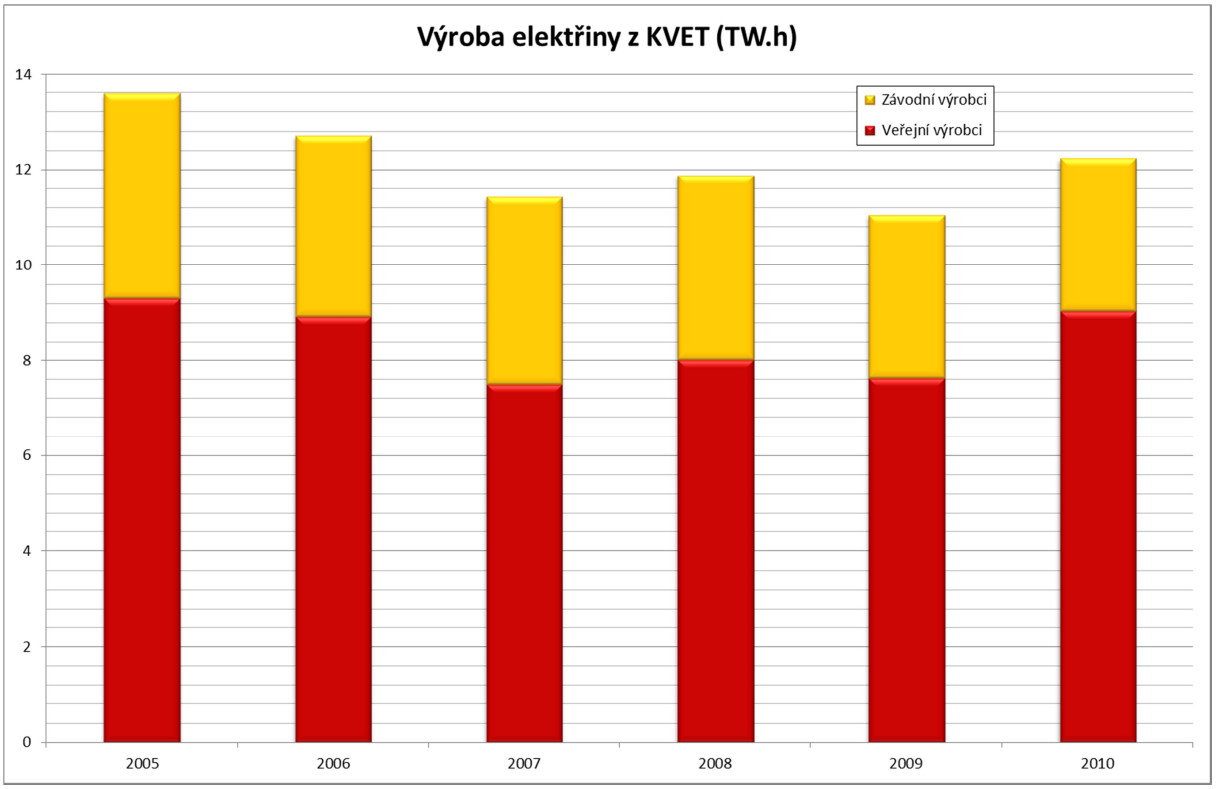
Není uplatňována přímá státní podpora KVET, ale platná legislativa předpokládá podporu v systému cenové regulace prováděné Energetickým regulačním úřadem formou cenového rozhodnutí, které stanoví výši podpory vždy na následující kalendářní rok. Dlouhodobá garance výše podpory není stanovena a v tomto smyslu tedy režim podpory dlouhodobě stabilní investiční podmínky neposkytuje. Režim podpory je univerzální a není nijak specificky odvětvově zaměřen.

Z uvedeného legislativního vývoje vyplývá, že právní úpravy ČR v oblasti podpory KVET jsou v současné době v plném souladu se záměry směrnice 2004/8/ES a významně přispívají k možnosti úspor primárního paliva a snižování zátěže životního prostředí.

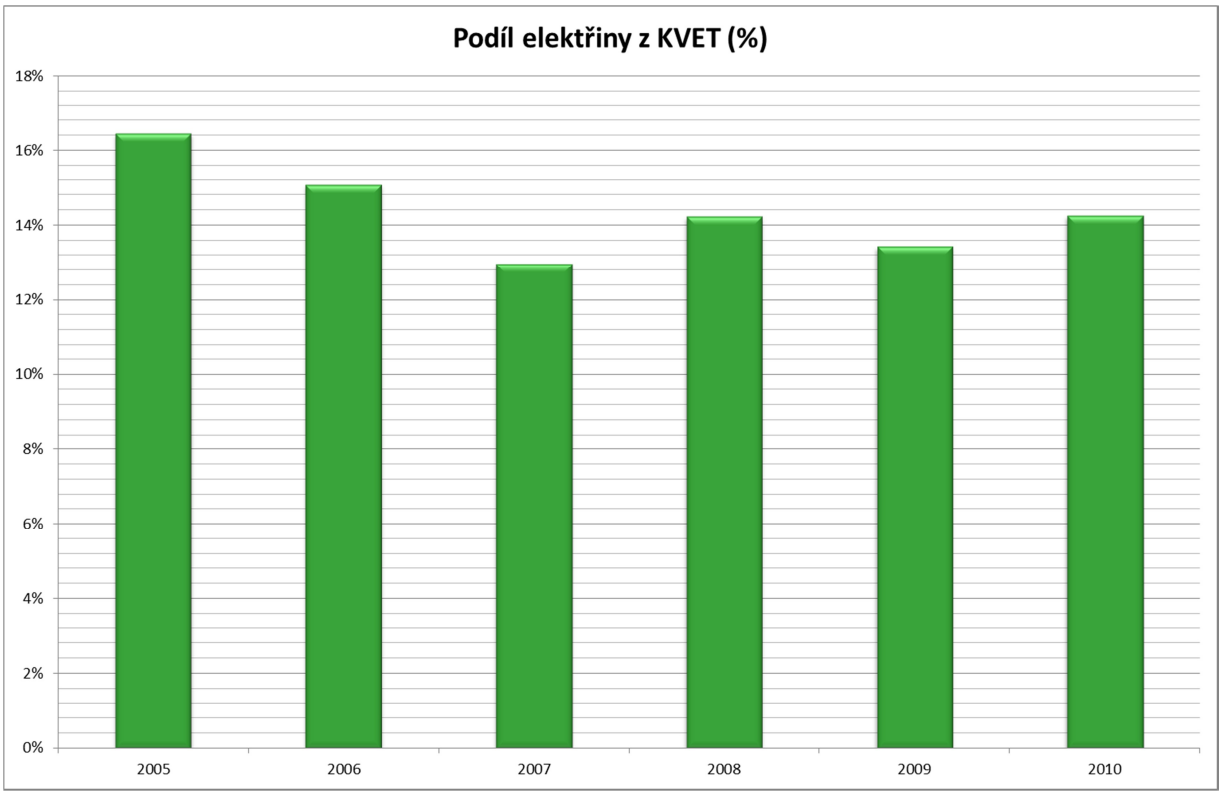
C. POKROK DOSAŽENÝ VE STATISTICKÉM SLEDOVÁNÍ

Pro statistické vyhodnocení vývoje množství elektřiny z KVET na základě požadavků stanovených Směrnicí č. 2004/8/ES „O podpoře kombinované výroby tepla a elektřiny založené na poptávce po užitečném teple na vnitřním trhu s energií“ je již v současné době dostatek podkladů, neboť časové období od jejího vstupu v platnost je pro srovnání dostatečné. Je patrné, že v odvětví teplárenství došlo k významnému snížení spotřeby užitečného tepla, a to z vítaných důvodů racionalizace výroby, distribuce a zejména spotřeby tepla. Potenciál pro úspory tepla na straně spotřeby není dosud vyčerpán, trend poklesu se již zpomaluje.

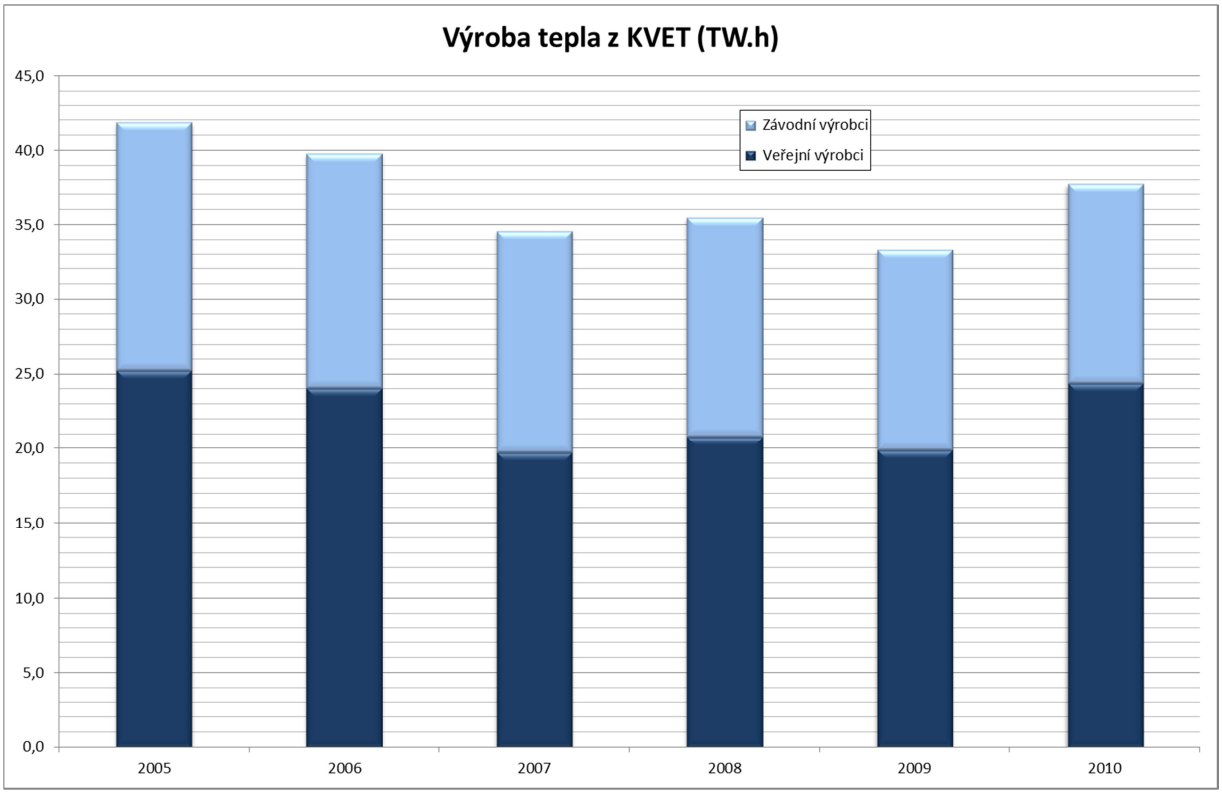
V následujících grafech je možné sledovat vývoj v období let 2005 až 2010 v této oblasti:



Zdroj: MPO



Zdroj: MPO

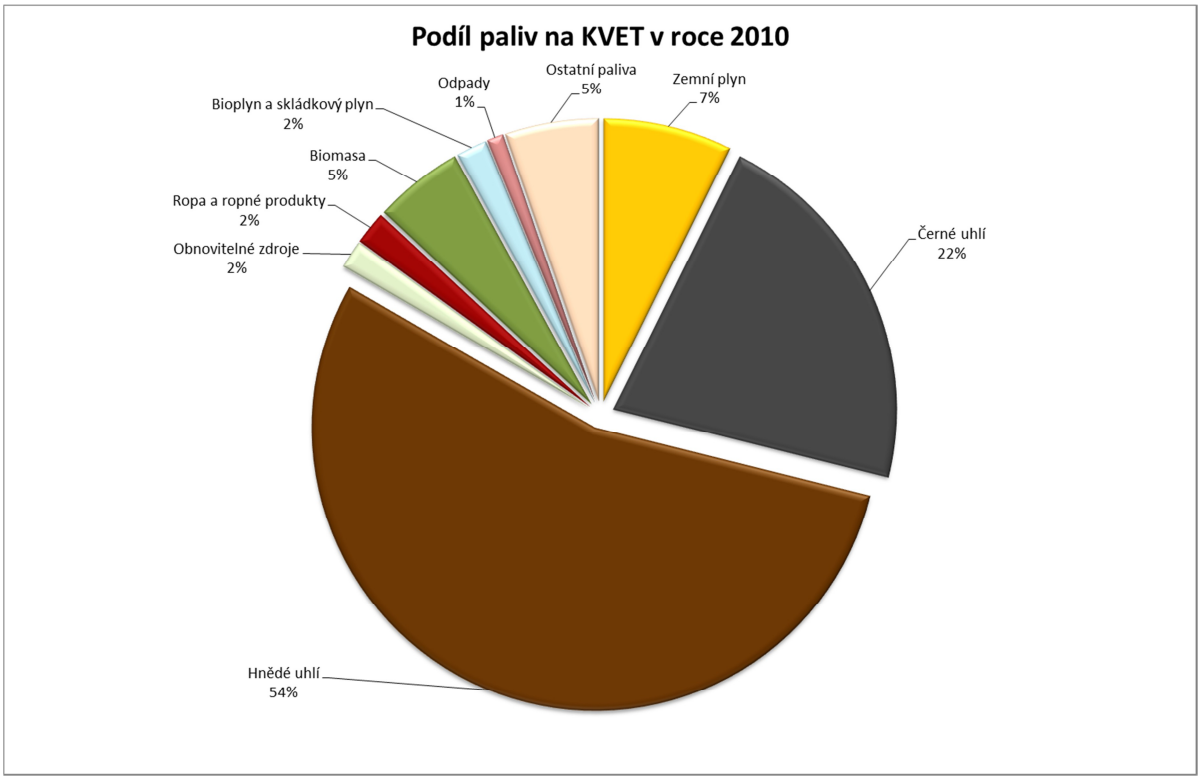


Zdroj: MPO

Problémy s vykazováním kogenerační výroby z biomasy

Energetické využití biomasy je finančně podporováno vyhláškou ERÚ č. 502/2005 Sb., o stanovení způsobu vykazování množství elektřiny při společném spalování biomasy a neobnovitelného zdroje. Podle této metodiky mohou firmy v určitých případech počítat, že při společném spalování biomasy a uhlí není z biomasy vyrobeno žádné užitečné teplo, ale všechna biomasa je využita jen na výrobu elektřiny.

Z fyzikálního pohledu by se v takových případech často o kombinovanou výrobu mělo jednat, ale tímto výpočtem je z biomasy uvažována jen samostatná výroba elektřiny. Dá se proto předpokládat, že vykazovaná výroba kogenerační elektřiny z biomasy je oproti skutečnosti značně podhodnocena. Protože je biomasa spalována společně s uhlím ve většině případů, nelze v tabulce uvést přesně ani počet zařízení KVET a jejich instalované výkony. Uhlí má hlavní energetický podíl, proto jsou zařízení započítána pouze u něj. Pro názorné srovnání podílu jednotlivých paliv na výrobě KVET je uveden rok 2010:



Zdroj: MPO

Závěr:

Časový prostor mezi uplatněním zásad směrnice 2004/8/ES a řádným statistickým sledováním umožnil k dnešnímu dni získat ucelené údaje. V České republice je možno zaznamenat trvalý zájem o výrobu elektřiny z KVET. Tento stav potvrzují i dílčí statistické údaje Energetického regulačního úřadu.

D. POKROK V OBLASTECH DOSUD NEUVEDENÝCH

Harmonogram pro prováděcí opatření podle prováděcích pokynů z roku 2008

Veškerá prováděcí pokyny jsou obsaženy ve vyhlášce č. 344/2009 Sb., o podrobnostech způsobu určení elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla založené na poptávce po užitečném teple a určení elektřiny z druhotných energetických zdrojů. Vyhláška 344/2009 Sb. plně reflektuje jak směrnici 2004/8/ES, tak i rozhodnutí EK ze dne 19. listopadu 2008. Při výpočtech kritéria UPE se postupuje v souladu s uvedenými postupy dle EK.

Míra transpozice směrnice

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/8/ES o podpoře kombinované výroby tepla a elektřiny založené na poptávce po užitečném teple na vnitřním trhu s energií a o změně směrnice 92/42/EHS byla v České republice plně transponována do národní legislativy.

Alternativní metoda výpočtu

Česká republika umožnuje provozovatelům využít alternativní metodu výpočtu podle čl. 12 odst. 2. V současné době probíhá příprava nového prováděcího právního předpisu a o využití alternativní metody výpočtu podle čl. 12 odst. 2 zatím nebylo rozhodnuto. Mechanickou energii počítáme, ale převádíme ji na elektrický ekvivalent.

Potřeba přehodnotit prahové hodnoty

Pro přehodnocení prahové hodnoty používané pro výpočet elektrické energie z kombinované výroby tepla a elektřiny podle článku 13 nebyl shledán důvod.

II. VNITROSTÁTNÍ POTENCIÁL ZVYŠOVÁNÍ PODÍLU VYSOCE ÚČINNÉ KOMBINOVANÉ VÝROBY TEPLA A ELEKTŘINY

A. POKROK DOSAŽENÝ V SOUVISLOSTI SE ZMĚNOU LEGISLATIVY A REŽIMŮ PODPORY

V České republice zaznamenala významný rozvoj kogenerace na bázi plynových motorů. Naopak v oblasti parních turbosoustrojí došlo ke stagnaci až poklesu s ohledem na snížení poptávky po užitečném teple vlivem úsporných opatření. Po 2. světové válce byl v ČR nedostatek silové elektřiny, a proto většina výstavby nových zdrojů probíhala ve formě KVET.

B. HODNOCENÍ POKROKU

Pokrok směrem ke zvýšení podílu vysoce účinné kombinované výroby tepla a elektřiny v ČR vychází z konkrétních číselných údajů, které jsou zahrnuty do přiložených tabulek (viz přílohy této zprávy).

Tabulky EU-1 a EU-2 o kombinované výrobě elektřiny a tepla jsou součástí ročního dotazníku „IEA - Eurostat – UNECE“ o elektřině a teple.

V roce 2010 byla ze strany EU provedena revize dat za rok 2009 a bylo doporučeno na základě poslední přijaté směrnice, aby vstupující palivo do kombinované výroby elektřiny a tepla se vztahovalo pouze k části produkce elektřiny a tepla, která je hodnocená jako „kombinovaná produkce“ a ne k celé hrubé výrobě elektřiny a tepla v jednotce s kombinovanou výrobou jako tomu bylo dosud.

Na základě tohoto požadavku byla data za rok 2009 v tomto duchu upravena a metodicky obdobně byla zpracována data za rok 2010. Úprava za předchozí roky nebyla požadována.

III. PŘEKÁŽKY VYSOCE ÚČINNÉ KOMBINOVANÉ VÝROBY TEPLA A ELEKTŘINY

Obecným problémem jsou zdlouhavé povolovací procesy pro výstavbu energetických zařízení. Tento problém by měla zmírnit novela stavebního zákona, která je v současné době projednávána v Parlamentu České republiky.

Další problém představují rezervace připojovací kapacity nerealizovanými projekty v oblasti obnovitelných zdrojů energie, zejména fotovoltaických elektráren, které blokují kapacitu sítí pro další výrobce elektřiny včetně kombinované výroby elektřiny a tepla. Tento problém by měl být vyřešen novým zákonem o podporovaných zdrojích energie, který rezervaci příkonu pro fotovoltaické elektrárny získanou před 1. dubnem 2010 za určitých podmínek ruší dnem vyhlášení zákona ve Sbírce zákonů.

Systém emisního obchodování představuje ekonomické znevýhodnění pro kogenerační zařízení s tepelným příkonem nad 20 MW, která si od 1. 1. 2013 budou nucena nakupovat postupně rostoucí podíl povolenek na emise oxidu uhličitého v aukcích. Tyto náklady se promítají do ceny tepla z kombinované výroby a znevýhodňují ho v konkurenci s lokální nebo individuální výrobou tepla, která touto externalitou zatížena není. Vzhledem k tomu, že v lokální a individuální výrobě tepla se kombinovaná výroba uplatňuje minimálně, je znevýhodnění větších zařízení významnou překážkou rozvoje kombinované výroby elektřiny a tepla v České republice. Vláda České republiky odsouhlasila zavedení takzvané uhlíkové daně od 1. 1. 2014, která by měla toto znevýhodnění odstranit.

Obecně lze uvést tyto překážky:

- Nejasné dlouhodobé výhledy v oblasti státní podpory
- Složitý právní rámec
- Složité a časově náročné správní postupy
- Vlivy další legislativy
- Dostupnost připojení k síti (finanční, časová)
- Modernizace sítě, aby do ní mohla být dodána elektřina vyráběná kogeneračním způsobem
- Nepříznivé podmínky pro zálohové dodávky elektřiny ze sítě
- Opožděné předkládání zpráv o KVET.

Závěr:

Lze konstatovat, že díky dlouhodobé podpoře KVET v České republice jsou prováděné procedurální kroky vysoce úspěšné.

IV. ZÁRUKY PŮVODU A REŽIMY PODPORY

Nástrojem směrnice 2004/8/ES je záruka původu. Obdobně jako v sektoru obnovitelných zdrojů energie byla záruka původu vytvořena, aby spotřebitelům elektřiny byly zajištěny transparentní informace o tom, odkud jejich elektřina pochází, a aby výrobci mohli prokázat, že prodávají elektřinu pocházející z KVET.

A. VYDÁVÁNÍ ZÁRUK PŮVODU

MPO vydává osvědčení o původu z KVET na základě zákona č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie (podle § 47), přičemž tiskopisy žádostí jsou uveřejněny na internetových stránkách MPO.
Evidenci vydaných osvědčení vede MPO v samostatné agendě.

B. REŽIMY PODPORY

Česká republika aplikuje podporu kombinované výroby elektřiny a tepla formou bonusu na elektřinu z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla.

Není uplatňována přímá státní podpora kombinované výroby elektřiny a tepla, ale platná legislativa předpokládá podporu v systému cenové regulace prováděné Energetickým regulačním úřadem formou cenového rozhodnutí, které stanoví výši podpory vždy na následující kalendářní rok. Dlouhodobá garance výše podpory není stanovena a v tomto smyslu tedy režim podpory dlouhodobě stabilní investiční podmínky neposkytuje. Režim podpory je univerzální a není nijak specificky odvětvově zaměřen.

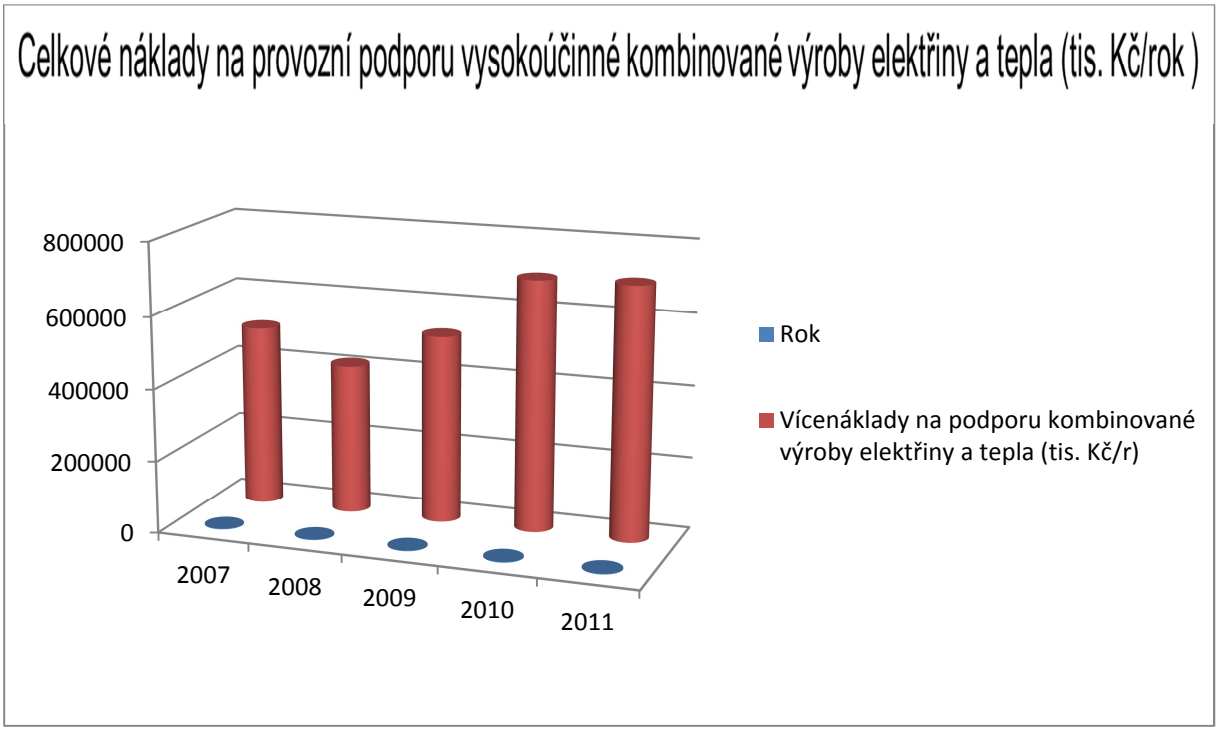
Od 1. 1. 2013 bude podpora vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla nově upravena novým zákonem o podporovaných zdrojích energie. Výše uvedené principy však zůstávají zachovány. Zůstává zachován také nárok na přednostní připojení k přenosové a distribuční soustavě za účelem přenosu elektřiny.

C. VYNALOŽENÉ PROSTŘEDKY NA PODPORU

Celkové náklady na provozní podporu vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla jsou uvedeny v následující tabulce:

Rok	2007	2008	2009	2010	2011
Vícenáklady na podporu kombinované výroby elektřiny a tepla (tis. Kč/r)	502 992	416 342	521 595	696 091	701 240

V současné době probíhá v rámci Energetického regulačního úřadu (ERÚ) přehodnocení systému podpory vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla, a proto není objem finančních prostředků určených na podporu kombinované výroby elektřiny a tepla na další léta dosud stanoven.



Zdroj: MPO

ZÁVĚR

Evropská komise považuje kombinovanou výrobu elektřiny a tepla za důležitý nástroj, který může částečně řešit evropské energetické problémy.

Na rozvoj KVET působí negativně určité překážky, mezi ně patří i chybějící nebo pozdě dodané zprávy od členských států. Komplikují analýzy a zpožďují další návrhy na podporu KVET. Pomocným nástrojem je APEE, která se pravidelně hodnotí a aktualizuje.

KVET je považován za určitý nástroj pro zvýšení energetické účinnosti a dosažení úspor. Podílí se rovněž na boji proti změně klimatu snižováním emisí CO_2 a snižováním ztrát v síti, čímž pomáhá Evropské unii dosáhnout jejich cílů. Dále může zvyšovat konkurenceschopnost, přispět k ekonomickému rozvoji a vytvořit nová pracovní místa.

V České republice byla v minulosti výroba elektřiny doplněna výrobou tepla v rámci posilování elektrifikace. Současnou prioritou je efektivní využití vyrobeného tepla i elektřiny. A z důvodu snižujících se zásob domácího zdroje – uhlí, je prioritou používání vysoce účinných technologií, které tento zdroj používají. A právě předností kogenerační výroby je vysoký stupeň využití energie paliva.

Pro společnou výrobu elektřiny a tepla (kogenerace a mikrokogenerace) se jeví vhodné směřovat využití plynu vzhledem k jeho ekologickým vlastnostem. Významným se jeví také využití odpadů ve spalovnách s kogenerací s cílem dosáhnout až 80% spalitelné složky odpadu po jejich vytřídění.

Česká republika má na zřeteli stabilizaci centralizovaného zásobování teplem, založeném na domácích zdrojích (teplo z JE, uhlí, OZE), doplněných zemním plynem. Dále postupný přechod výtopen na kogenerační výrobu s efektním využitím tepelných čerpadel, využití akumulačních schopností teplárenských soustav v kombinaci s tepelnými čerpadly a řadu dalších kroků a opatření k zefektivnění české energetiky.

Stejně jako v ostatních evropských zemích, národní energetika vychází z platné energetické koncepce, v případě České republiky nazvané Státní energetická koncepce (SEK)[4]

[4] Aktuální verze SEK je dostupná na webových stránkách Ministerstva průmyslu a obchodu: http://www.mpo.cz

POUŽITÉ ZKRATKY

ČR	Česká republika
EHS	Evropské hospodářské společenství
ERU	Energetický regulační úřad
EU	Evropská unie
Eurostat	Statistickým úřadem Evropské unie
IEA	Mezinárodní energetická agentura v Paříži
JE	Jaderná elektrárna
KVET	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
OZE	Obnovitelné zdroje energie
SEK	Státní energetická koncepce
SFŽP	Státní fond životního prostředí
UNECA	United Nations Economic Commission for Europe
UPE	Úspora primární energie

PŘÍLOHY

TABULKA Č. 1:
ROZČLENĚNÍ KAPACITY A VÝROBY ELEKTŘINY, TEPLA A PALIVA V LETECH 2002 – 2010 DLE POUŽITÉ TECHNOLOGIE

TABULKA Č. 2:
CELKOVÝ PŘEHLED A ČLENĚNÍ KVET V LETECH 2005 - 2010

TABULKA Č. 3:
CELKOVÁ VÝROBA ELEKTŘINY A TEPLA V LETECH 2008 – 2010

TABULKA Č. 1: ROZČLENĚNÍ KAPACITY A VÝROBY ELEKTŘINY, TEPLA A PALIVA V LETECH 2002 – 2010 DLE POUŽITÉ TECHNOLOGIE (Zdroj: MPO)

Technologie				CELKEM	Plynové turbíny s kombinovaným cyklem (CCGT) s regenerací tepla	Protitlakové parní turbíny	Kondenzační parní turbíny s odběrem páry	Plynové turbíny s regenerací tepla	Spalovací motor	Mikroturbíny	Ostatní
2002	elektřina	kapacita	[GW]	5,035	0,487	1,284	3,196	0,004	0,064		
		výroba	[TWh]	12,984	0,854	4,471	7,418	0,022	0,219		
	teplo	kapacita	[GW]	20,825	0,683	9,753	10,178	0,008	0,203		
		výroba	[TWh]	42,900	1,224	21,008	20,095	0,054	0,520		
	palivo	vstup	[PJ]	415,269	18,037	130,470	262,998	0,543	3,221		
2003	elektřina	kapacita	[GW]	5,011	0,484	1,278	3,181	0,004	0,064		
		výroba	[TWh]	13,061	0,859	4,498	7,462	0,022	0,220		
	teplo	kapacita	[GW]	21,136	0,693	9,898	10,331	0,008	0,206		
		výroba	[TWh]	42,361	1,208	20,744	19,843	0,053	0,513		
	palivo	vstup	[PJ]	424,411	18,434	133,342	268,788	0,555	3,292		
2004	elektřina	kapacita	[GW]	5,214	0,504	1,330	3,309	0,004	0,067		
		výroba	[TWh]	13,788	0,907	4,749	7,877	0,023	0,232		
	teplo	kapacita	[GW]	20,817	0,683	9,748	10,175	0,008	0,203		
		výroba	[TWh]	42,342	1,208	20,734	19,834	0,053	0,513		
	palivo	vstup	[PJ]	430,305	18,690	135,194	272,520	0,563	3,338		
2005	elektřina	kapacita	[GW]	5,199	0,565	1,210	3,285	0,062	0,077		
		výroba	[TWh]	13,582	0,852	4,473	8,047	0,001	0,209		
	teplo	kapacita	[GW]	20,106	0,678	8,049	11,221	0,059	0,099		
		výroba	[TWh]	41,853	1,120	18,790	21,604	0,002	0,336		
	palivo	vstup	[PJ]	394,554	18,127	127,272	246,256	0,056	2,843		

Technologie				CELKEM	Plynové turbíny s kombinovaným cyklem (CCGT) s regenerací tepla	Protitlakové parní turbíny	Kondenzační parní turbíny s odběrem páry	Plynové turbíny s regenerací tepla	Spalovací motor	Mikroturbíny	Ostatní
2006	elektřina	kapacita	[GW]	4,872	0,202	1,194	3,340	0,062	0,074		
		výroba	[TWh]	12,709	0,300	4,395	7,826	0,006	0,182		
	teplo	kapacita	[GW]	19,949	0,309	8,133	11,351	0,059	0,097		
		výroba	[TWh]	39,782	0,399	17,849	21,252	0,010	0,271		
	palivo	vstup	[PJ]	378,062	3,317	119,263	252,833	0,271	2,378		
2007	elektřina	kapacita	[GW]	4,633	0,205	1,119	3,194	0,038	0,077		
		výroba	[TWh]	11,431	0,314	3,987	6,921	0,003	0,206		
	teplo	kapacita	[GW]	18,656	0,331	7,231	10,927	0,064	0,103		
		výroba	[TWh]	34,574	0,615	14,999	18,641	0,005	0,314		
	palivo	vstup	[PJ]	389,643	4,138	110,993	271,567	0,099	2,846		
2008	elektřina	kapacita	[GW]	4,822	0,205	1,222	3,218	0,063	0,114		
		výroba	[TWh]	11,876	0,333	4,083	7,071	0,004	0,385		
	teplo	kapacita	[GW]	19,656	0,331	7,321	11,605	0,168	0,231		
		výroba	[TWh]	35,449	0,491	15,101	19,357	0,007	0,494		
	palivo	vstup	[PJ]	398,242	3,956	111,149	278,341	0,156	4,640		
2009	elektřina	kapacita	[GW]	4,764	0,198	1,208	3,178	0,063	0,117		
		výroba	[TWh]	11,045	0,290	3,810	6,602	0,003	0,340		
	teplo	kapacita	[GW]	19,011	0,283	7,083	11,303	0,170	0,172		
		výroba	[TWh]	33,306	0,399	14,535	17,884	0,005	0,482		
	palivo	vstup	[PJ]	244,014	3,100	100,141	137,081	0,054	3,638		
2010	elektřina	kapacita	[GW]	4,799	0,188	1,240	3,160	0,063	0,148		
		výroba	[TWh]	12,240	0,243	4,425	7,247	0,003	0,322		
	teplo	kapacita	[GW]	20,548	0,297	8,082	11,763	0,190	0,216		
		výroba	[TWh]	37,687	0,342	17,571	19,209	0,006	0,558		
	palivo	vstup	[PJ]	268,785	2,474	111,742	150,660	0,057	3,852		

[4] v rámci působnosti směrnice 2004/8/ES

TABULKA Č. 2: CELKOVÝ PŘEHLED A ČLENĚNÍ V LETECH 2005 – 2010 (Zdroj: MPO)

Přehled				Výroba elektřiny[1] v rámci kombinované výroby tepla a elektřiny, kapacita, vstupní palivo	Výroba veřejných výrobců, kapacita, vstupní palivo	Výroba závodních výrobců, kapacita, vstupní palivo	Podíl kombinované výroby na celkové výrobě elektřiny	Výroba tepla v rámci kombinované výroby	Veřejní výrobci	Závodní výrobci	Podíl kombin. výroby na celkové výrobě tepla	Úspory primární energie (PES)[3]	Zamezené emise CO2
2005	elektřina	kapacita	[GW]	5,199	3,849	1,350	0,164					PJ	tCO2
		výroba	[TWh]	13,582	9,304	4,278							
	teplo	kapacita	[GW]					20,106	14,146	5,960			
		výroba	[TWh]					41,853	25,237	16,616			
	palivo	celkem	[PJ]	394,554	253,771	140,783							
		zemní plyn	[PJ]	36,518	10,957	25,561							
		černé uhlí	[PJ]	98,608	74,795	23,813							
		lignit		214,404	151,770	62,634							
		obnovitelné zdroje	[PJ]	0,000	0,000	0,000							
		ropa a ropné produkty	[PJ]	4,517	3,429	1,088							
		biomasa	[PJ]	13,494	2,416	11,078							
		bioplyn	[PJ]	3,071	0,309	2,762							
		spalování odpadů	[PJ]	3,373	0,603	2,770							
		skládkový plyn	[PJ]										
		ostatní paliva	[PJ]	20,569	9,492	11,077							

Přehled				Výroba elektřiny[1] v rámci kombinované výroby tepla a elektřiny, kapacita, vstupní palivo	Výroba veřejných výrobců, kapacita, vstupní palivo	Výroba závodních výrobců, kapacita, vstupní palivo	Podíl kombinované výroby na celkové výrobě elektřiny	Výroba tepla v rámci kombinované výroby	Veřejní výrobci	Závodní výrobci	Podíl kombin. výroby na celkové výrobě tepla	Úspory primární energie (PES)[3]	Zamezené emise CO2
2006	elektřina	kapacita	[GW]	4,872	3,860	1,012	0,151					PJ	tCO2
		výroba	[TWh]	12,709	8,929	3,780							
	teplo	kapacita	[GW]					19,949	14,169	5,780			
		výroba	[TWh]					39,782	24,067	15,715			
	palivo	celkem	[PJ]	378,062	253,136	124,926							
		zemní plyn	[PJ]	17,447	11,016	6,431							
		černé uhlí	[PJ]	100,083	76,930	23,153							
		lignit		212,505	148,478	64,027							
		obnovitelné zdroje	[PJ]	2,913	0,170	2,743							
		ropa a ropné produkty	[PJ]	7,651	2,328	5,323							
		biomasa	[PJ]	13,413	2,984	10,429							
		bioplyn	[PJ]	2,822	0,456	2,366							
		spalování odpadů	[PJ]	1,300	0,762	0,538							
		skládkový plyn	[PJ]										
		ostatní paliva	[PJ]	19,928	10,012	9,916							

Přehled				Výroba elektřiny[1] v rámci kombinované výroby tepla a elektřiny, kapacita, vstupní palivo	Výroba veřejných výrobců, kapacita, vstupní palivo	Výroba závodních výrobců, kapacita, vstupní palivo	Podíl kombinované výroby na celkové výrobě elektřiny	Výroba tepla v rámci kombinované výroby	Veřejní výrobci	Závodní výrobci	Podíl kombin. výroby na celkové výrobě tepla	Úspory primární energie (PES)[3]	Zamezené emise CO2
2007	electricity	kapacita	[GW]	4,633	3,587	1,046	0,130					PJ	tCO2
		výroba	[TWh]	11,431	7,496	3,935							
	teplo	kapacita	[GW]					18,656	13,109	5,547			
		výroba	[TWh]					34,574	19,768	14,806			
	palivo	celkem	[PJ]	389,643	263,361	126,282							
		zemní plyn	[PJ]	17,062	9,604	7,458							
		černé uhlí	[PJ]	71,580	49,506	22,074							
		lignit		254,489	190,150	64,339							
		obnovitelné zdroje	[PJ]	4,312	1,410	2,902							
		ropa a ropné produkty	[PJ]	5,540	0,942	4,598							
		biomasa	[PJ]	13,079	0,630	12,449							
		bioplyn	[PJ]	0,564	0,126	0,438							
		spalování odpadů	[PJ]	3,534	0,732	2,802							
		skládkový plyn	[PJ]										
		ostatní paliva	[PJ]	19,483	10,261	9,222							

Přehled				Výroba elektřiny[1] v rámci kombinované výroby tepla a elektřiny, kapacita, vstupní palivo	Výroba veřejných výrobců, kapacita, vstupní palivo	Výroba závodních výrobců, kapacita, vstupní palivo	Podíl kombinované výroby na celkové výrobě elektřiny	Výroba tepla v rámci kombinované výroby	Veřejní výrobci	Závodní výrobci	Podíl kombin. výroby na celkové výrobě tepla	Úspory primární energie (PES)[3]	Zamezené emise CO2
2008	elektřina	kapacita	[GW]	4,822	3,764	1,058	0,142					PJ	tCO2
		výroba	[TWh]	11,876	8,016	3,860							
	teplo	kapacita	[GW]					19,656	14,300	5,356			
		výroba	[TWh]					35,449	20,822	14,628			
	fuel	celkem	[PJ]	398,242	276,542	121,700							
		zemní plyn	[PJ]	20,039	11,437	8,602							
		černé uhlí	[PJ]	69,790	48,476	21,314							
		lignit		261,150	201,078	60,072							
		obnovitelné zdroje	[PJ]	5,460	1,856	3,604							
		ropa a ropné produkty	[PJ]	5,916	1,430	4,486							
		biomasa	[PJ]	14,135	1,874	12,261							
		bioplyn	[PJ]	0,836	0,157	0,679							
		spalování odpadů	[PJ]	3,388	0,973	2,415							
		skládkový plyn	[PJ]										
		ostatní paliva	[PJ]	17,528	9,261	8,267							

Přehled				Výroba elektřiny[1] v rámci kombinované výroby tepla a elektřiny, kapacita, vstupní palivo	Výroba veřejných výrobců, kapacita, vstupní palivo	Výroba závodních výrobců, kapacita, vstupní palivo	Podíl kombinované výroby na celkové výrobě elektřiny	Výroba tepla v rámci kombinované výroby	Veřejní výrobci	Závodní výrobci	Podíl kombin. výroby na celkové výrobě tepla	Úspory primární energie (PES)[3]	Zamezené emise CO2
2009	elektřina	kapacita	[GW]	4,764	3,697	1,067	0,134					PJ	tCO2
		výroba	[TWh]	11,045	7,627	3,418							
	teplo	kapacita	[GW]					19,011	13,672	5,339			
		výroba	[TWh]					33,306	19,904	13,403			
	palivo	celkem	[PJ]	244,014	158,709	85,305							
		zemní plyn	[PJ]	17,241	9,887	7,354							
		černé uhlí	[PJ]	52,619	39,298	13,321							
		lignit		138,089	97,894	40,195							
		obnovitelné zdroje	[PJ]	5,268	2,118	3,15							
		ropa a ropné produkty	[PJ]	5,74	1,693	4,047							
		biomasa	[PJ]	14,698	1,58	13,118							
		bioplyn	[PJ]	0,676	0,161	0,515							
		spalování odpadů	[PJ]	0,705	0,545	0,16							
		skládkový plyn	[PJ]										
		ostatní paliva	[PJ]	8,978	5,533	3,445							

Přehled				Výroba elektřiny[1] v rámci kombinované výroby tepla a elektřiny, kapacita, vstupní palivo	Výroba veřejných výrobců, kapacita, vstupní palivo	Výroba závodních výrobců, kapacita, vstupní palivo	Podíl kombinované výroby na celkové výrobě elektřiny	Výroba tepla v rámci kombinované výroby	Veřejní výrobci	Závodní výrobci	Podíl kombin. výroby na celkové výrobě tepla	Úspory primární energie (PES)[3]	Zamezené emise CO2
2010	elektřina	kapacita	[GW]	4,799	3,976	0,823	0,142					PJ	tCO2
		výroba	[TWh]	12,240	9,049	3,191							
	teplo	kapacita	[GW]					20,548	15,800	4,748			
		výroba	[TWh]					37,687	24,388	13,299			
	palivo	celkem	[PJ]	268,785	183,396	85,389							
		zemní plyn	[PJ]	19,803	10,959	8,844							
		černé uhlí	[PJ]	57,816	53,312	4,504							
		lignit		146,302	97,008	49,294							
		obnovitelné zdroje	[PJ]	4,384	2,029	2,355							
		ropa a ropné produkty	[PJ]	5,112	1,249	3,863							
		biomasa	[PJ]	13,763	3,805	9,958							
		bioplyn	[PJ]	4,773	0,180	4,593							
		spalování odpadů	[PJ]	2,584	0,667	1,917							
		skládkový plyn	[PJ]										
		ostatní paliva	[PJ]	14,248	14,187	0,061							

[1] Pouze pokud jde o vysoce účinnou kombinovanou výrobu podle článku 3 a přílohy III směrnice 2004/8/ES

[2] Všechny druhy jednotek vyrábějících elektřinu a teplo

[3] V porovnání s oddělenou výrobou elektřiny a tepla

TABULKA Č. 3: CELKOVÁ VÝROBA ELEKTŘINY A TEPLA V LETECH 2008 – 2010

					2008			2009			2010			
Palivo	Firem	Počet zařízení	Elektrický výkon (MW)	Tepelný výkon (MW)	Výroba elektřiny (GW.h)	Výroba tepla (TJ)	Vsázka	Výroba elektřiny (GW.h)	Výroba tepla (TJ)	Vsázka	Výroba elektřiny (GW.h)	Výroba tepla (TJ)	Vsázka	Jednotka
Hnědé uhlí	39	109	7 133	21 197	6 159	69 072	9 114	5 828	68 905	8 928	6 239	77 075	9 718	10^3 t
Černé uhlí	14	31	1 998	5 613	2 639	25 410	2 122	2 312	24 231	2 123	2 394	25 420	2 147	10^3 t
Oleje	15	16	193	924	168	4 012	127	143	3 388	113	115	2 834	93	10^3 t
Biomasa	16	-	-	-	192	3 888	726	382	4 937	1 006	367	4 826	1 061	10^3 t
Odpady	3	3	3	32	19	746	94	18	699	98	41	941	145	10^3 t
Kapalná paliva	2	2	9	79	5	188	6	14	150	7	4	100	4	10^3 t
Zemní plyn	152	429	614	2 439	952	10 348	4 713	887	9 473	4 454	986	11 359	5 246	GW.h
Bioplyn	81	183	49	63	138	789	84	200	872	132	275	1 299	191	10^6 m^3
Ostatní plyny	11	27	175	314	1 098	8 646	3 969	750	6 822	3 005	852	8 006	3 679	10^6 m^3
Odpadní teplo	3	3	9	24	36	356	900	28	307	835	25	378	910	TJ
Celkem	**-**	**803**	**10 182**	**30 684**	**11 406**	**123 455**	**228 419**	**10 562**	**119 784**	**223 199**	**11 298**	**132 238**	**241 370**	**TJ**
Celková výroba elektřiny (ERÚ)					83 518			82 250			85 910			
Podíl elektřiny z KVET					13,7%			12,8%			13,2%			

Zpracovalo: MPO, Oddělení surovinové a energetické statistiky

Vysvětlení tabulky:
Počet firem – kolik firem využívá dané palivo pro kogenerační výrobu elektřiny a tepla. Pokud má firma více druhů paliv, je v tabulce započítána u každého zvlášť.
Počet zařízení – počet zařízení pro KVET, mezi která patří paroplynové zařízení s dodávkou tepla, parní protitlaková turbína, kondenzační odběrová turbína, plynová turbína s rekuperací tepla, spalovací pístový motor, mikroturbína, Stirlingův motor, palivový článek, parní stroj, organický Rankinův cyklus, nebo kombinace uvedených zařízení a technologií. V případě, že se jedná o spalování více druhů paliv, je zařízení započítáno jen pro palivo, které má hlavní energetický podíl.
Elektrický a tepelný výkon (MW) – výkon zařízení KVET podle technických dat výrobce.
Výroba elektřiny (GWh) a tepla (TJ) – hodnoty KVET určené podle vyhlášky pro dané palivo. Výroba tepla je definována jako „dodávka užitečného tepla“, tedy teplo vyrobené v kombinované výrobě k využití jinou fyzickou nebo právnickou osobou nebo pro vlastní technologickou spotřebu v mateřské společnosti (ne pro vlastní spotřebu výrobny elektřiny a tepla). Vyrobená elektřina se tak určí z množství užitečného tepla.
Vsázka – spotřeba daného paliva na kogenerační výrobu. Ke každé skupině paliv je uvedena příslušná jednotka.