

## Akční plán snižování emisí CO<sub>2</sub> Skupiny ČEZ do roku 2020

### Obsah:

SHRnutí .....	2
1. ÚVOD .....	3
1.1. GLOBÁLNÍ A EVROPSKÝ KONTEXT .....	3
1.2. MOTIVACE SKUPINY ČEZ .....	4
2. CÍLE DO ROKU 2020 .....	6
3. SPECIFIKACE PLÁNOVANÝCH OPATŘENÍ A KONKRÉTNÍ PROJEKTY DO ROKU 2012 .....	6
3.1. OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE .....	6
3.2. SNIŽOVÁNÍ INTENZITY EMISÍ .....	10
3.3. ENERGETICKÉ ÚSPORY .....	13
3.4. „UHLÍKOVÉ FINANCOVÁNÍ“ PROJEKTŮ SNIŽUJÍCÍCH EMISE SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ MIMO ČR .....	15
4. SHRnutí OČEKÁVANÝCH NÁKLADŮ .....	17

### Příloha:

Výpočet zisku z prodeje uspořené povolenek společnosti ČEZ v ČR

## 1. Shrnutí

Cílem tohoto akčního plánu je konkretizovat záměry Skupiny ČEZ<sup>1</sup> v oblasti snižování emisí skleníkových plynů. Pro Skupinu ČEZ je tato agenda důležitá nejenom z důvodu zvyšujícího se důrazu na témata související se společenskou odpovědností, ale samozřejmě i vzhledem k tomu, že díky podílu výroby z fosilních zdrojů je značně vystavena vlivu politik a opatření v oblasti regulace emisí uhlíku a vývoji ceny uhlíku na evropském či světovém trhu. V neposlední řadě je důležitým efektem získávání zkušeností a zaměření pozornosti na oblasti, ve kterých se ostatní středoevropské firmy zatím příliš aktivně nepohybují a existuje tak příležitost získat v této oblasti klíčový náskok.

Akční plán je veřejným dokumentem, který shrnuje strategii Skupiny ČEZ v oblasti snižování emisí do roku 2020 a plán konkrétních opatření do roku 2012 (který je důležitým mezníkem, neboť jde o konec druhého obchodovacího období EU ETS a konec prvního kontrolního období Kjótského protokolu). Vzhledem k tomu, že environmentální legislativa, technologie i trhy se v současné době prudce vyvíjejí, budou opatření Akčního plánu každoročně zpřesňována a aktualizována.

Opatření Akčního plánu mají čtyři pilíře.

První pilíř se týká problematiky obnovitelných zdrojů energie. Z hlediska rozvoje se týká zejména dvou typů obnovitelných zdrojů – větru a biomasy. Využití energie větru je v současné době zdrojem, jehož potenciál lze díky dostupnosti technologií využít nejdříve. Ze strategického hlediska je však třeba věnovat pozornost cíleně pěstované biomase a zajištění její dostupnosti v průmyslovém měřítku. Skupina ČEZ se bude i nadále podílet na rozvoji využití výroby elektřiny z malých vodních elektráren. *Cílem je ztrojnásobit podíl výroby energie z obnovitelných zdrojů Skupiny ČEZ z 1,7 TWh ročně (v roce 2005) na 5,1 TWh ročně (v roce 2020).*

Druhý pilíř se věnuje otázce snižování intenzity emisí při výrobě elektřiny jako hlavního efektu obchodování s emisemi, kdy snižování emisí za zachování úrovně produkce představuje strategickou podnikatelskou příležitost. V krátkodobém a střednědobém horizontu jde především o opatření v rámci zvyšování účinnosti uhelných elektráren (program obnovy zdrojů). Dlouhodobě jde o aktivity spojené s investicemi do rozvoje pokročilých spalovacích technologií s nízkou produkcí CO<sub>2</sub>, separace CO<sub>2</sub> a jeho ukládání do geologických struktur (Clean Coal Technologies, Zero Emission Power). *Cílem je snížit intenzitu emisí skleníkových plynů Skupiny ČEZ o 15 %: snížit celkový emisní faktor z 0,55 tCO<sub>2</sub>/MWh (v roce 2005) na 0,47 tCO<sub>2</sub>/MWh (v roce 2020).*<sup>2</sup>

Třetím pilířem je oblast energetických úspor, která spolu s předchozími dvěma pilíři tvoří komplexní celek v oblasti energetické politiky a která kromě zjevných přínosů v oblasti životního prostředí splňuje i strategické záměry z hlediska zajištění dodávek za situace očekávané rostoucí spotřeby energií a stále přísnějšího regulatorního rámce v oblasti emisí skleníkových plynů. *Cílem je přispět ke splnění*

---

<sup>1</sup> Materiál je koncipován jako záměr Skupiny ČEZ, vyskytuje-li se v textu ČEZ, je míněna celá skupina, není-li uvedeno jinak.

<sup>2</sup> Uvedené hodnoty emisního faktoru odpovídají zdrojům v ČR. Po konsolidaci údajů o výrobě a emisích za PL a BG budou hodnoty emisního faktoru aktualizovány.

*národního cíle ČR snížení energetické náročnosti o 23 TWh ročně do roku 2020 ve srovnání s předpokládanou spotřebou v ČR bez realizace úspor.*

Čtvrtý pilíř je zaměřen na aktivity Skupiny ČEZ v zahraničí v podobě investic do projektů vedoucích ke snížování emisí. Do roku 2012 jde zejména o mechanismy Joint Implementation a Clean Development Mechanism Kjótského protokolu, kterých se ČEZ od roku 2007 účastní. Po roce 2012 se počítá s obdobou těchto mechanismů. *Cílem do roku 2020 je přispět těmito mechanismy k realizaci projektů v celkovém objemu úspor nejméně 30 milionů tun CO<sub>2</sub> ekvivalentů.*

## 2. Úvod

### 2.1. Globální a evropský kontext

#### 2.1.1. Změna klimatu v důsledku lidské činnosti

Problematika změny klimatu a snižování emisí skleníkových plynů z lidské činnosti jako jednoho z významných faktorů urychlování klimatických změn se v posledních letech stává nedílnou součástí celé řady politik a opatření. Diskuse o důležitosti věnování se tomuto tématu se již dávno nevede jenom v akademických kruzích, ale je součástí celé řady seriózních analýz, které se zamýšlejí nad tím, jak se bude v důsledku lidské činnosti klima vyvíjet nejen v následujících letech, ale spíše desetiletích až staletích a jaké bude mít tento vývoj zpětný dopad na lidské aktivity a život na Zemi jako takový.

O tom, že klima se mění již nyní, není pochyb. Pozorování z řady míst naší planety ukazují, že nastávají změny nevratného charakteru, jejichž konečný vliv lze díky komplikovanosti vazeb jednotlivých složek odhadnout jen velmi obtížně. Přitom je zjevné, že případnými negativními efekty změny klimatu jsou více postiženy právě ty regiony, jejichž ekonomická síla a infrastruktura si s podobnými událostmi poradí jen s velkými problémy a kde – z našeho pohledu – i drobná změna, jako je třeba prodloužení období sucha o týden, může mít fatální důsledky pro miliony lidí. Zároveň je třeba připustit, že za podstatnou část emisí vzniklých lidskou činností do dnešní doby jsou odpovědné vyspělé průmyslové státy, které také spotřebovávají podstatnou část přírodních zdrojů.

Přestože význam zemí, které se svou rozvíjející se průmyslovou produkcí brzy dostanou na podobnou úroveň jako vyspělé země, jako je třeba Čína nebo Indie, postupně narůstá, a o síle vazby mezi měnícím se klimatem a lidskou činností se stále diskutuje, je logické a z určitého pohledu i strategické realizovat v souladu s principem předběžné opatrnosti opatření již nyní.

#### 2.1.2. Ekonomické kalkulace

Nedávno prezentovaná studie Sira Nicholase Sterna zařadila diskusi o důvodech, proč by měla být změna klimatu řešena jako jeden z prioritních problémů, do potřebného ekonomického rámce. Tak, jako je realizace opatření ke snižování emisí skleníkových plynů z pohledu ekonomického nákladem, je nákladem i potřeba se na již probíhající změny adaptovat. Nákladem je i nutnost čelit případným důsledkům v případě, že se změnám nepodaří zabránit. Celá problematika je navíc rámována dlouhodobým horizontem, kdy se výrazné snížení emisí skleníkových plynů projeví díky setrvačnosti klimatického systému až se zpožděním řádově desetiletí a staletí. Čísla přesto jednoznačně ukazují, že škody vzniklé z nečinnosti výrazně převyšují náklady na aktivní boj s emisemi skleníkových plynů.

### 2.1.3. Evropské obchodování s evropskými povolenkami (EU ETS)

Jedním z aktivních subjektů v této oblasti je jednoznačně Evropská unie, která přenesla část odpovědnosti za emise skleníkových plynů přímo na významné producenty tím, že zavedla systém obchodování s povolenkami na emise CO<sub>2</sub>. Navíc oblast snižování emisí skleníkových plynů je integrální a důležitou součástí energetické politiky. EU vyvíjí i celou řadu dalších aktivit v oblastech, které s emisemi přímo i nepřímo souvisí. Jde například o podporu vzdělávání, výchovy a osvěty, výzkumných aktivit či úspor energií, podporu obnovitelných zdrojů energie a celou řadu dalších konkrétních kroků a opatření.

Využití ekonomického nástroje (EU ETS) pro snižování emisí je z pohledu Skupiny ČEZ vhodným řešením, především ve srovnání s případnými alternativami (administrativní omezení, nástroje bez možnosti flexibility). Skupina ČEZ jako společnost působící na území EU bude ve svých strategických záměrech vycházet z rámce, který byl na úrovni EU přijat.

## 2.2. Motivace Skupiny ČEZ

### 2.2.1. Skupina ČEZ se hlásí k odpovědnosti za emise skleníkových plynů

Řešení problému změny klimatu nemůže zůstat pouze odpovědností vlád, ale musí se k němu přihlásit i jednotlivé průmyslové podniky, které si uvědomují, že je i jejich odpovědností hledat způsoby efektivnějšího využívání přírodních zdrojů, snižování dopadů na životní prostředí a hledání takových cest, jež budou v souladu s principy udržitelného rozvoje.

Skupina ČEZ se k této odpovědnosti otevřeně přihlásila veřejnou deklarácí vzniklou na základě výzvy Ministerstva životního prostředí, které tím zahájilo dialog s průmyslovými podniky o spolupráci při řešení ochrany životního prostředí, potažmo klimatu. Veřejně deklarovaný závazek ČEZ je vnímán jako dlouhodobý závazek vůči veřejnosti – ČEZ tím dokazuje, že si je vědom dopadů svých aktivit na životní prostředí a že jako nejvýznamnější producent emisí skleníkových plynů v ČR cítí zásadní odpovědnost právě v oblasti emisí skleníkových plynů.

### 2.2.2. Veřejná deklaráce a reinvestice zisku z ušetřených emisních povolenek<sup>3</sup>

Součástí veřejné deklaráce byl i závazek Skupiny ČEZ reinvestovat zisky z prodeje ušetřených povolenek v systému obchodování v rámci EU do opatření k dalšímu snižování emisí skleníkových plynů, modernizaci a opatření zlepšujících kvalitu životního prostředí. Přestože ani evropská, ani domácí legislativa podobnou povinnost neukládají, ČEZ ji vnímá jako nedílnou součást snahy o komplexní řešení této problematiky, kdy obchodování s emisemi má sloužit především k tomu, aby

---

<sup>3</sup> Výpočet zisku je uveden v příloze akčního plánu. Vzhledem k tomu, že v Polsku a Bulharsku začala Skupina ČEZ v oblasti výroby působit až v roce 2006, bude konkretizace záměrů rozšířena na Polsko i Bulharsko až v rámci další aktualizace akčního plánu (kalkulace zisku z prodeje povolenek bude pro Polsko provedena v konsolidované podobě za roky 2005-2006, pro Bulharsko je díky vstupu do EU od 1.1.2007 relevantní až v roce 2008). Tato verze akčního plánu je tedy primárně zaměřena na aktivity v rámci ČR, nicméně cíle i celkové záměry akčního plánu budou aplikovány v rámci působnosti celé Skupiny ČEZ.

pomocí tržních principů motivovalo znečišťovatele k opatřením na snižování emisí skleníkových plynů. Veřejným závazkem je veřejnosti zcela transparentním způsobem nabízena informace o opatřeních, která budou v nejbližší době realizována. Současně tím ČEZ vyjadřuje připravenost vést s veřejností o této problematice dialog jako integrální součást společenské odpovědnosti Skupiny ČEZ.

### 2.2.3. Akční plán opatření

Vzhledem k tomu, že obchodování s povolenkami má – stejně jako celá tato problematika – dlouhodobý a komplexní rámec, zavázala se Skupina ČEZ připravit **Akční plán**, ve kterém však budou nejen dlouhodobá, ale i krátkodobá opatření konkretizována. Akční plán bude nedílnou součástí Zprávy o společenské odpovědnosti, kterou se Skupina ČEZ zavázala každým rokem připravovat.

Akční plán je koncipován do 4 základních pilířů: obnovitelné zdroje energie, snížení intenzity emisí zdrojů provozovaných ČEZ, energetické úspory a zahraniční projekty. Jeho základní rámec je dlouhodobý s výhledem do roku 2020, přičemž střednědobým horizontem je rok 2012, kdy končí jak druhé obchodovací období EU ETS (2008-2012), tak i kontrolní období Kjótského protokolu. Přes výchozí dlouhodobý rámec akčního plánu (2020) a tedy i značnou míru nejistot v možném vývoji parametrů majících vliv na realizaci jsou všechna opatření uváděna s maximální možnou mírou realističnosti jejich uskutečnění.

Portfolio opatření je zároveň koncipováno pokud možno vyváženě tak, aby poskytovalo dostatečnou míru flexibility při jejich realizaci, kdy jednotlivá opatření lze navzájem kombinovat a velká opatření investiční povahy jsou doplňována menšími akcemi či opatřeními provozního charakteru. Důležitým faktorem je také možnost kombinace různých finančních zdrojů včetně evropských fondů pro určité typy opatření.

Skupina ČEZ v současné době zpracovává samostatnou strategii rozvoje problematiky OZE a energetických úspor, která bude po jejím schválení (očekáváno v první polovině roku 2007) promítnuta do záměrů tohoto akčního plánu v rámci jeho další aktualizace.

### 3. Cíle do roku 2020

Obecným cílem akčního plánu je konkretizace společenské odpovědnosti Skupiny ČEZ realizací opatření ke snížení emisí, která budou v souladu jak s národními, tak i mezinárodními závazky a politikami ČR. Vzhledem k významnosti Skupiny ČEZ je společenská odpovědnost vnímána v kontextu střední a východní Evropy. Obecnou snahou je stát se v této oblasti regionálním leaderem a udržet si tuto pozici i dlouhodobě, což vzhledem k blížící se *Carbon-constrained Economy* bude nezbytným krokem pro udržení si dlouhodobé vůdčí pozice na energetických trzích v této části Evropy.

#### **Cíle Skupiny ČEZ do roku 2020 vzhledem k roku 2005 jsou následující:**

- 1. Ztrojnásobit podíl výroby energie z obnovitelných zdrojů Skupiny ČEZ: zvýšit výrobu z 1,7 TWh ročně na 5,1 TWh ročně.**
- 2. Snížit intenzitu emisí skleníkových plynů Skupiny ČEZ v rámci ČR o 15 %: snížit celkový emisní faktor z 0,55 t/MWh na 0,47 t/MWh.<sup>4</sup>**
- 3. Přispět ke splnění národního cíle ČR snížení energetické náročnosti o 23 TWh ročně<sup>5</sup>.**
- 4. Přispět k realizaci projektů na snižování emisí skleníkových plynů mimo území ČR formou „uhlíkového financování“ v celkovém kumulovaném objemu nejméně 30 milionů tun CO<sub>2</sub> ekvivalentů realizovaných úspor.**

### 4. Specifikace plánovaných opatření a konkrétní projekty do roku 2012

#### 4.1. Obnovitelné zdroje energie

##### 4.1.1. Úvod

Obnovitelné zdroje energie (OZE) jsou jedním z klíčových opatření ke snižování emisí skleníkových plynů a spotřeby fosilních paliv za současné podpory diverzifikace energetických zdrojů. Mezi jejich hlavní nevýhody patří rizika spojená se stabilitou dodávek u některých typů OZE. Zároveň je třeba brát v potaz i regionální podmínky, kdy ne každý stát má vhodné podmínky pro určitý konkrétní typ OZE. Přesto jsou OZE vnímány jako důležitá a nedílná součást strategie Skupiny ČEZ a představují tak přirozeně významnou součást řešení společenské odpovědnosti společnosti.

Současný rozvoj OZE v ČR – podobně jako v jiných evropských zemích – ukazuje, že plnění relativně ambiciózních závazků neprobíhá tak, jak by bylo potřebné pro jejich bezproblémové dosažení, proto jsou OZE jednou z nejdůležitějších oblastí, na které jsou opatření zaměřena.

---

<sup>4</sup> Cíl je definován pro ČR, po konsolidaci údajů ze zahraničí bude v rámci aktualizace akčního plánu stanoven cíl i pro tyto zdroje.

<sup>5</sup> Energetická koncepce ČR.

Z hlediska potenciálu jsou nejperspektivnějšími obnovitelnými zdroji v rámci ČR energie biomasy a větru. V případě energie větru se jedná o technologii, která je v dnešní době již dobře zvládnuta a projekty se tak nacházejí ve fázi praktické realizace. V případě biomasy je důraz jednoznačně kladen na cíleně pěstované energetické plodiny, které jediné mají potenciál být zdrojem pro spalování v průmyslovém měřítku. Skupina ČEZ je připravena spolupracovat s příslušnými státními orgány na tvorbě koncepčního přístupu k cíleně pěstovaným energetickým plodinám tak, aby byly vytvořeny co nejlepší podmínky pro vznik funkčního trhu s cíleně pěstovanou biomasou s dalšími doprovodnými pozitivními efekty (podpora zemědělců a regionálního využití půd nevyužívaných pro účely produkce potravin).

Z pohledu regionálního má Skupina ČEZ zájem o podporu a výstavbu projektů nejen na území ČR, ale i v zahraničí, s prioritou těch zemí, ve kterých Skupina ČEZ aktivně působí.

Při popisu konkrétních opatření lze vycházet z následujících předpokladů rozvoje OZE:

- V období do roku 2010 má největší potenciál růstu větrná energetika, která díky technologickému rozvoji umožňuje vyrábět i v mimohorských oblastech ČR
- Dlouhodobě lze očekávat největší zvýšení výroby z biomasy, nicméně v případě, že nedojde k cílenému rozvoji pěstování energetických plodin, hrozí v období do roku 2010 nedostatek biomasy pro spalování (viz níže)
- Očekávaný vývoj v oblasti odpadového hospodářství vytváří významný potenciál pro energetické využití bioplynu.

#### 4.1.2. Větrná energie

Z hlediska plánovaných aktivit v oblasti využití energie větru se připravuje modifikace stávajícího rozvojového plánu větrných elektráren, kdy jsou rozvíjeny pouze projekty se smysluplnou ekonomickou hodnotou (maximálně 15-ti letá návratnost) a prioritně jsou rozvíjeny projekty s další přidanou hodnotou (regionální rozvoj, podpora zaměstnanosti apod.).

Skupina ČEZ plánuje partnerství nebo vstup do projektů větrných elektráren na území ČR a současně je připravován rozvoj vlastních větrných parků, kde indikativním cílem je dosáhnout 100 MW instalované kapacity do roku 2012.

V případě vlastních projektů probíhá příprava Větrného parku Dukovany (78 MW) a Větrného parku Dlouhé Pole u Elektrárny Tušimice (98 MW). Projekty zatím předpokládají instalovaný výkon celkem 176 MW, konzervativní předpoklad výkonu, který se skutečně podaří nainstalovat, činí 100 MW. Dále se předpokládá rozvoj aktivit na Českomoravské vysočině, kde je potenciál větru i zájem regionu a kde lze předpokládat možnost dosáhnout dalších 100 – 200 MW. Do roku 2020 jsou identifikovány další příležitosti indukující cílových zhruba 500 MW instalovaného výkonu s náklady zhruba 20 mld. Kč.

#### 4.1.3. Energie z biomasy

V oblasti využití biomasy je plánováno využití spoluspalování ve stávajících uhelných elektrárnách s fluidními kotle, tj. elektrárny Hodonín, Poříčí, Tisová a Ledvice, přičemž z pohledu Skupiny ČEZ není spoluspalování konečným cílem, ale mezikrokem na cestě k výrobě energie z čisté biomasy. Spaluspalování slouží jako důležitý stimul pro rozvoj trhu s biomasou a vytvoření podmínek pro

dostatečnou a stabilní produkci, která by zajistila palivo pro projekty čistého spalování, jejichž příprava je v současné době z důvodu nespolehlivosti dodávek paliva zatížena vysokou mírou podnikatelského rizika.

Z hlediska čistého spalování připravuje ČEZ v současné době dva projekty: konverzi části zařízení teplárny Dvůr Králové na čisté spalování biomasy a výstavbu nového zdroje zhruba 5 MWe1 v elektrárně Hodonín.

Důležitým prvkem celého procesu cíleně pěstované biomasy je budování stabilních a důvěryhodných vztahů s pěstiteli. Vzhledem k tomu, že pěstování biomasy není oborem s dlouhou tradicí, přičemž zavádění některých odrůd energetických plodin do praxe je stále v pilotní fázi, jedná se o komplexní otázku, důležitou pro rozeběhnutí celého procesu energetického využití biomasy. Z pohledu Skupiny ČEZ lze jako klíčové kroky identifikovat následující opatření:

- Příprava osvětového programu pro pěstitele, včetně popisu možností financování a dostupných technologií
- Nabídka dlouhodobých kontraktů na dodávky cíleně pěstované biomasy jako záruky stabilního podnikatelského prostředí
- Inicivace užšího partnerství s vybranými zemědělskými podniky, s cílem vytvoření trhu s pevnými biopalivy garantujícím dodávky paliva odpovídající kvality.

Z konkrétního pohledu plánuje ČEZ navýšení spalování biomasy ze současných 200 Kt/rok na zhruba 500 Mt/rok v horizontu do roku 2012. Je však třeba upozornit na to, že rozvoj dostupnosti biomasy je závislý i na podpoře státu pro pěstitele (zemědělce) jako důležitého podpůrného mechanismu. Potenciál cíleně pěstovaných plodin v ČR lze odhadnout v řádu několika milionů tun ročně, nicméně jeho využití není možné bez revize zemědělské politiky včetně systému souvisejících dotací, dostatečných stimulů a rozvoje podnikatelského prostředí jak ze strany dodavatelů biomasy, tak i ze strany odběratelů. ČEZ je připraven spolupracovat na hledání optimálního řešení se všemi zainteresovanými stranami.

#### 4.1.4. Vodní energie

V případě velkých vodních elektráren je připravováno zvyšování účinnosti u stávajících zdrojů v řádu cca 3 %, které povede ke zvýšení výroby elektřiny na této úrovni. Vzhledem k podmínkám v ČR je potenciál vybudování nového velkého vodního díly v podstatě nulový, a tak ani nelze předpokládat, že by v dlouhodobém horizontu mohly být budovány nové velké vodní elektrárny na některém z vodních toků v ČR. Z tohoto důvodu plánuje ČEZ v oblasti velkých vodních elektráren následující opatření na stávajících zdrojích (celkové náklady do roku 2010 asi 100 mil. Kč):

elektrárna	rok realizace	zvýšení účinnosti	investiční náklady
Vrané TG2	2007	3 %	10 mil.
Dalešice TG2	2007	3 % + zvýšení instalovaného výkonu o 7,5 MW	60 mil.
Kamýk TG3	2008	3 %	10 mil.
Mohelno TG5	2008	3,5 %	6 mil.
Vrané TG1	2009	3 %	10 mil.

V případě malých vodních elektráren je plánováno zvyšování účinnosti stávajících zdrojů v průměru o 5%, což představuje zvýšení výroby elektrické energie o stejné procento. Celkové investice jsou do roku 2020 předpokládány na úrovni 300 mil. Kč. Pro další rozvoj je evidentní, že trh je saturován a potenciál pro nové zdroje, ať už realizované přímo ČEZ nebo formou akvizice projektu připraveného jiným subjektem, je velmi omezený.

#### 4.1.5. Ostatní obnovitelné zdroje

Pro ostatní typy obnovitelných zdrojů probíhají analýzy možností jejich rozvoje. Je zkoumán jak dostupný potenciál, tak i dostupnost technologií pro jejich racionální využití. Přestože prioritními jsou aktivity v oblasti využití energie větru a biomasy, budou ostatní typy obnovitelných zdrojů nadále předmětem dalšího zkoumání a případná konkretizace návrhů bude předmětem dalšího zpřesnění akčního plánu. Jako příklad lze uvést aktivity dceřinné společnosti ČEZ Obnovitelné zdroje zejména v oblasti využití bioplynu pro výrobu energie, aktivity identifikující příležitosti v oblasti malých kogeneračních jednotek používajících jako paliva bioetanol či v oblasti využití energie slunce (fotovoltaické zdroje).

#### 4.1.6. Shrnutí aktivit v oblasti rozvoje OZE do r. 2012

Aktivita	Předpokládaný efekt	Předpokládaný náklad v letech 2007–12	Stav
Konverze teplárny Dvůr Králové na čisté spalování biomasy - 5 MWel	výroba elektřiny čistým spalováním biomasy v objemu minimálně 20 GWh/rok	100 milionů	schváleno
Příprava výstavby dvou větrných parků o celkové kapacitě 100 MW	předpokládaný termín uvedení do provozu: 2011; navýšení výroby z OZE 250 GWh/rok	předpokládaná investice zhruba 4 miliardy Kč do r. 2011	připravuje se

Zdvojnásobení výroby energie z biomasy spoluspalováním vzhledem k r. 2005	navýšení výroby z OZE spoluspalováním nejméně o 200 GWh/rok	investice do zařízení palivových cest a dalších dílčích zařízení, cca 500 mil. Kč	připravuje se
Příprava výstavby zdroje 5 MWeI na čisté spalování biomasy v lokalitě elektrárny Hodonín	navýšení výroby z OZE o 30 GWh ročně	300 milionů Kč	zvažuje se
Malé projekty ČEZ OZE na spalování bioplynu a biomasy o celkové kapacitě do 20 MWeI	navýšení výroby z OZE o 120 GWh ročně	1,2 mld. Kč	připravuje se
Program zvyšování efektivity hydroelektráren	zvýšení efektivity stávajících zdrojů v průměru o 3 % (velké hydroelektrárny) a 5 % (malé)	100 milionů Kč (velké), 300 milionů Kč (malé)	připravuje se

## 4.2. Snižování intenzity emisí

### 4.2.1. Úvod

Energetická politika nejen státu, ale i společnosti s takovým portfoliem zdrojů jako je Skupina ČEZ, musí řešit řadu komplikovaných a kontroverzních otázek týkající se bezpečnosti dodávek energie. ČR nemá zásoby kvalitních surovin šetrných k životnímu prostředí – našim domácím zdrojem je v průmyslovém měřítku pouze nepřilíš kvalitní uhlí. Přestože je obecně zřejmé, že fosilní paliva ještě po značnou dobu budou dominantním zdrojem pro výrobu, v případě ČR je volba mezi méně ušlechtilými a ušlechtlejšími primárními zdroji spojena s otázkou závislosti na dovozu (což je aktuální téma i z pohledu EU jako celku) a zatěžování platební bilance státu.

Přestože je otázka energetických úspor a využívání regionálních zdrojů s důrazem na OZE jednoznačně prioritou, je třeba řešit otázku přechodného období, kdy bude třeba volbu primárních zdrojů energie řešit tak, aby vedle ochrany životního prostředí sledovala i cíle v oblasti bezpečnosti a stability dodávek a v neposlední řadě i cenové hladiny.

V kontextu toho, co bylo uvedeno výše, je zjevné, že využívání uhlí musí mít ve skladbě primárních energetických zdrojů své místo, minimálně dočasně, což je navíc podpořeno i vývojem na trzích s elektřinou v Evropě, kdy stabilně rostoucí poptávka vyžaduje osvědčené řešení, které zjevně ani tlak na energetické úspory, ani na OZE nedokáží spolehlivě zajistit.

Je-li situace taková, že uhlí zůstane do budoucna významným zdrojem elektráren Skupiny ČEZ, je na místě v souladu se závazky ČEZ o snižování dopadů na životní prostředí co nejvíce urychlit přechod na čisté technologie při spalování uhlí. Tato strategie má dva časové horizonty:

- Z krátkodobého pohledu (do 10 let) urychlit obnovu zdrojů implementací BAT<sup>6</sup> technologií, kdy cílem je urychlit zavedení tohoto kvalitativního standardu a nečekat až na ukončení životnosti stávajících zdrojů. Urychlení obnovy zdrojů znamená úspory emisí navíc ve srovnání s úsporami dosaženými pokud by k obnově došlo až po dožití stávajících zdrojů.
- Z dlouhodobého pohledu realizovat pilotní projekt Near-zero Emission Power s využitím nejmodernějších technologií pro CCS (Carbon Capture and Storage). Předpokládané plně komerční využití těchto technologií je po roce 2020.

Z dlouhodobého hlediska obecně Skupina ČEZ plánuje zintenzivnění aktivit ve výzkumu a vývoji nejen v oblasti nízkoemisních technologií, ale i v dalších oblastech pokrytých tímto akčním plánem. Předpokládá se intenzivnější spolupráce jak v rámci evropských institucí a agentur, tak i participace na konkrétních bilaterálních či multilaterálních projektech. Konkretizace těchto záměrů bude předmětem aktualizace akčního plánu.

V této souvislosti je třeba upozornit, že otázka obnovy stávajícího parku uhelných elektráren závisí přímo na tom, jak bude nastaven systém obchodování s povolenkami na emise, zejména v návaznosti na připravovanou revizi celé směrnice. Využití technologií CCS je teprve v počátku zavádění do praxe a s komerčním zařazením se v Evropě počítá až kolem roku 2020, tedy za horizontem dosahu opatření specifikovaných tímto akčním plánem. ČEZ však vnímá rozvoj této technologie jako důležitý zdroj zkušeností a know-how, včetně vazby na výzkum a vývoj této oblasti.

#### 4.2.2. Program obnovy zdrojů

ČEZ v současné době připravuje komplexní plán obnovy zdrojů jako jedno z nejdůležitějších investičních rozhodnutí dlouhodobého charakteru, které do značné míry předurčí další směřování společnosti. ČEZ vnímá stávající pobídky a signály nastupující „Carbon-constrained Economy“ jako důležitý vstup do rozhodování o těchto investicích, kdy především systém obchodování s povolenkami může být důležitým elementem pro urychlení investic či výběr modernějších a úspornějších technologií. Z pohledu tohoto akčního plánu je do investic zahrnováno pouze urychlení investice či případně výběr technologie nad rámec toho, které by byly použity v případě, že by systém EU ETS neexistoval. ČEZ tedy nepopírá, že k obnově by došlo i bez této pobídky, ale zintenzivnění investic s sebou nese dodatečné náklady, přičemž je současně zdrojem dodatečných úspor.

Obecně lze říci, že v případě velkých celků (komplexní obnova elektráren) dochází k urychlení o 3–4 roky, nicméně jedním z důležitých parametrů bude podoba národního alokačního plánu pro druhé obchodovací období a v dlouhodobém horizontu také podoba systému jako takového (v souvislosti s plánovanou revizí EU ETS). Jak nové investice, tak i obnova, jsou totiž opatření z časového hlediska výrazně přesahující horizont alokačního plánu a jsou tudíž velmi citlivé na jakékoliv změny v této oblasti. Je třeba zdůraznit, že Skupina ČEZ deklaruje investice do ekologizace i za situace, kdy současné prostředí neposkytuje tomuto chování dostatečnou pobídku.

---

<sup>6</sup> BAT = Best Available Technologies (nejlepší dostupné technologie) v podobě tzv. Clean Coal Technologies, v současné době nejúčinnější komerčně dostupné technologie

Z hlediska konkrétních akcí lze zmínit urychlení výstavby nových zdrojů o 4 roky u elektrárny Ledvice, a urychlení komplexní obnovy elektráren Tušimice a Prunéřov o 3 roky. Kromě obnovy velkých celků je urychlován program údržby, jehož cílem je udržení disponibility a účinnosti dosluhujících zdrojů. Je však třeba připomenout, že rozsah obnovy zdrojů může být do značné míry ovlivněn dostupností paliva (hnědého uhlí) z domácích zdrojů.

Jako doplněk opatření na stávajících zdrojích lze uvést i plánované programy snižování emisí klasických znečišťujících látek (oxidů síry, oxidů dusíku, prachových částic), které nemají přímou vazbu na snižování emisí oxidu uhličitého. Ale vzhledem k tomu, že jsou nedílnou součástí výroby energie, jsou jedním z faktorů optimalizace jak investic, tak i provozování stávajícího portfolia zdrojů a jsou tedy svázány s opatřeními komplexní obnovy zdrojů včetně jejich urychlení popisovaných v této části materiálu. V neposlední řadě má snižování emisí i těchto látek své místo z hlediska společenské odpovědnosti.

#### 4.2.3. Opatření v dlouhodobém horizontu: Near-zero Emission Power

Skupina ČEZ vstupuje do strategických iniciativ a mezinárodních technologických platform – především do evropské dlouhodobé technologické platformy ZEP (Zero Emission Fossil Fuel Power Plants). Předmětem je zejména spoluúčastnit se na vybraných projektech plnění strategického cíle ZEP výstavby 10 – 12 komplexních demonstračních jednotek v rámci EU tak, aby technologie byly připraveny k širokému využití v horizontu 2020.

Skupina ČEZ kontinuálně vyhodnocuje možné aplikace nízkoemisních technologií v kontextu strategických cílů společnosti (především obnovy zdrojů a výstavby dalších zdrojů jak v ČR, tak v zemích současné či předpokládané působnosti ČEZ). V tomto kontextu je analyzována zejména lokalita elektrárny Hodonín.

Skupina ČEZ se chystá participovat v relevantních projektech Evropské komise (7. rámcový program – DG RESEARCH, projekty DG ENERGY) a podpořit některé projekty a aktivity nepřímo tak, aby byly maximálně zhodnoceny synergie ze všech mezinárodních aktivit. V případě identifikace vhodné realizační možnosti bezemisní technologie v ČR bude navržen projekt jako možná demonstrační jednotka (v kontextu návrhu ZEP). V současné době je uvažována participace ve dvou konkrétních projektech mimo území ČR. Jejich specifikace by však v tuto chvíli byla předčasná.

#### 4.2.4. Obnovitelné zdroje

Příspěvkem pro snižování emisní intenzity Skupiny ČEZ jsou rovněž obnovitelné zdroje, které byly popsány výše.

#### 4.2.5. Aktivity v oblasti snižování intenzity emisí do r. 2012

<b>Aktivita</b>	<b>Předpokládaný efekt</b>	<b>Předpokládaný náklad v letech 2007—12 *</b>	<b>Stav</b>
Urychlení obnovy elektrárny Tušimice o cca 3 roky	provoz od r. 2011; úspora 960 Kt/rok (tj. 2,88 Mt za 3 roky)	cca 3,2 miliardy Kč navýšení nákladů z důvodu urychlení	v realizaci

Urychlení obnovy elektrárny Ledvice o cca 4 roky	příprava na realizaci úspor po r. 2012; od r. 2013 úspora 1,14 Mt/rok (tj. 4,95 Mt za 4 roky)	cca 3,6 miliard Kč navýšení nákladů z důvodu urychlení	schváleno
Urychlení obnovy elektrárny Prunéřov II. o cca o 3 roky	příprava na realizaci úspor po r. 2012; od r. 2013 úspora 0,96 Mt/rok (tj. 2,88 Mt za 3 roky)	cca 2,2 miliardy Kč navýšení nákladů z důvodu urychlení	schváleno
Účast na pilotním projektu Near-zero emission power a účast v evropských R&D programech	radikální úspory emisí CO <sub>2</sub> na zdrojích spalujících fosilní paliva v komerčním využití po roce 2020	předpoklad nejméně 30 milionů Kč na R&D	připravuje se

\* Jedná se o vícenásobek spojený s urychlením obnovy (časová hodnota peněz). Výsledkem urychlení investic je zejména dosažení úspory emisí CO<sub>2</sub> dříve, případně ve vyšší míře v porovnání se scénářem bez urychlení. Předpokládá se, že tyto úspory budou opět zdrojem ušetřených finančních prostředků v rámci EU ETS, k využití v dalším kole realizace opatření ke snižování emisí. Přínosem urychlení obnovy je současně jistění proti očekávaným zvyšujícím se cenám CO<sub>2</sub> i snaha o maximalizaci úspor emisí klasických znečišťujících látek (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, prachové částice).

#### 4.3. Energetické úspory

##### 4.3.1. Úvod

Energetické úspory jsou jedním z nejvýznamnějších nástrojů snižování emisí a energetické náročnosti. Česká ekonomika je přes řadu zlepšení stále ještě zatížena vysokou mírou energetické náročnosti, na což upozorňují i srovnávací studie OECD a IEA. Přestože se do značné míry jedná o dědictví minulosti a souvisí se strukturou průmyslu a průmyslové výroby, jde o problém, jehož řešení by mělo být jednou z hlavních priorit České republiky.

Rozvoj oblasti energetických úspor podporují na jedné straně ambice EU v oblasti snižování emisí skleníkových plynů, na druhé straně stále intenzivnější diskuse o potřebě řešení potenciálního nedostatku energií z domácích zdrojů (snižování závislosti na dovozech) a řada studií, popisujících nejen zajímavý potenciál v mnoha oblastech, ale i jejich ekonomickou smysluplnost za určitých podmínek. Je tedy zřejmé, že oblast energetických úspor bude jedním z důležitých témat následujících let či desetiletí.

Energetické úspory jsou již nyní nedílnou součástí komplexní politiky skupiny ČEZ a jejích dílčích programů, zejména obnovy zdrojů. Kromě plnění závazku společenské odpovědnosti a snižování emisí je tato snaha podpořena i predikcí vývoje trhu s elektřinou v následujících letech, kdy se ukazuje, že elektřina může být v regionu nedostatek – podpora úspor energií pomáhá stabilizovat trh s elektřinou tím, že působí proti možným energetickým krizím. Podpora úspor se tak stává součástí standardní péče o každého zákazníka.

Skupina ČEZ si je vědoma, že v oblasti energetických úspor je v regionu střední a východní Evropy relativně vyšší potenciál než ve zbývající části EU. Z hlediska podnikatelského modelu jde však o oblast, která je realizačně nejsložitější, protože potenciál energetických úspor je díky velkému množství koncových zákazníků značně fragmentovaný.

#### 4.3.2. Plánované aktivity

Skupina ČEZ bude realizovat aktivity ve třech základních rovinách:

V oblasti spolupráce se širší veřejností (oblast osvěty) je motivace založena na finanční pobídce v podobě úspor za placenou elektřinu (či další energie) realizovanou změnou chování spotřebitelů. V rámci osvětové komunikace budou využívány především následující nástroje:

- Propagace úsporného životního stylu a úspory energií jako jeho součásti v médiích (popularizace, soutěže, kvízy) a využití moderních nástrojů komunikace včetně interaktivních nástrojů
- Podpora změny spotřebitelského chování ve spolupráci s výrobcí úsporných spotřebičů a dalších úsporných zařízení
- Komunikace komplexního přístupu k úsporám spolu s ostatními utilitními dodavateli (např. voda, plyn)
- Propojení komunikace s dalšími projekty (např. „Zelená energie“).

Vzhledem k působnosti ČEZ existuje široké portfolio služeb a nástrojů zaměřených na poradenství pro zákazníky. Vzhledem k tomu, že zákazníci jsou jak maloobděratelé, tak i velcí klienti, je komunikace nejen plošná, ale i specifická pro jednotlivé segmenty a odbory. Jde především o následující nástroje:

- Základní poradenství v rámci nabídky produktů silové elektřiny (základní poradenství poskytované všem zákazníkům Skupiny ČEZ v rámci podpory prodeje produktů silové elektřiny, rozlišuje mezi jednotlivými segmenty: odběratelé ze sítí nízkého napětí – domácnosti, maloobděratelé, odběratelé ze sítí vysokého napětí – velkoobděratelé); poradenství poskytují jak zákaznická centra, tak i obchodní zástupci v rámci individuální obsluhy).
- Poradenství se segmentovým a oborovým zaměřením (informační materiály uspořádané specificky pro jednotlivé segmenty či obory – maloobděratelé/velkoobděratelé, živnostníci/obchodníci atd.)
- Poradenské středisko Skupiny ČEZ (specializované odborné semináře pořádaných společně s výrobcí energeticky úsporných spotřebičů či technologií nebo společnostmi poskytujícími jasné návody na zefektivnění energetického hospodářství firem a domácností).

V oblasti přímé spolupráce se zákazníky se ČEZ zaměřuje na nabídku produktů a služeb, které přímo navazují na samotný prodej elektřiny a s různým efektem ovlivňují i potenciál úspor v jednotlivých oblastech, kterých se týkají. Tyto produkty a služby budou poskytovány jak s využitím interních zdrojů, tak ve většině případů předpokládáme i využití spolupráce s externími subjekty. Skupina ČEZ bude v tomto případě vždy garantem kvality a efektivity jednotlivých poskytovaných produktů. Půjde zejména o následující produkty a služby:

- Energetický audit (provedení energetického auditu, realizace nápravných opatření)
- Financování úspor (garant jednotlivých projektů, identifikace příležitostí financování)
- Optimalizace spotřeby (přímou realizací či outsourcing)
- Projektové řízení úspor (garance a řízení projektů)
- Ověřování energetické náročnosti spotřebičů (retail) – štítkování (zapůjčení měřicích zařízení a vyhodnocení energetické náročnosti spotřebičů).

Z hlediska dalšího rozvoje aktivit v oblasti energetických úspor předpokládá Skupina ČEZ nejen další rozvinutí produktů a služeb uvedených v předchozím textu, včetně průběžného vyhodnocování jejich efektů a jejich případné aktualizace, ale především další rozvoj či participaci na realizaci konkrétních investičních projektů. V současné době je diskutováno několik možných projektových záměrů v této oblasti, které budou v návaznosti na jejich realizaci zohledněny v rámci další aktualizace akčního plánu.<sup>7</sup>

#### 4.3.3. Náklady aktivit v oblasti úspor energií pro roky 2007-2012

<b>Aktivita v letech 2007-12</b>	<b>Předpokládaný efekt do roku 2012</b>	<b>Předpokládaný náklad v letech 2007-12</b>	<b>Stav</b>
Aktivní fungování navrhovaných projektů v rámci tří navrhovaných oblastí úspor	Skupina ČEZ se stane hlavním iniciátorem a propagátorem v oblasti úspor energií	0,6 miliardy Kč	vybrané aktivity v realizaci, většina bude zahájena

#### 4.4. „Uhlíkové financování“ projektů snižujících emise skleníkových plynů mimo ČR

##### 4.4.1. Úvod

Stávající rámec mezinárodní spolupráce (Kjótský protokol) umožňuje realizovat emisní úspory i tím způsobem, že dojde k podpoře opatření ke snížení emisí na projektu u jiného subjektu či v jiném státě a dosažená emisní redukce (či její část) je v podobě jednotek snížení emisí připsána ve prospěch subjektu, který se na investici finančně podílel. Tyto přístupy (tzv. flexibilní mechanismy) zvyšují míru flexibility tím, že umožňují realizovat reálné úspory na projektech, kde jsou měrné náklady nižší než v případě domácích opatření. Nezanedbatelným faktorem je i otázka pomoci zaostalým regionům či transfer technologií a know-how jako součást výhod dosažených realizací projektu.

Mezi tyto tzv. flexibilní mechanismy patří i projekty JI a CDM<sup>7</sup>, které mohou být navíc nově propojeny i se systémem obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů Evropské unie. Vstupem do těchto projektů se Skupině ČEZ otevírá možnost jak flexibilněji strukturovat portfolio opatření a

<sup>7</sup> JI = Joint Implementation, CDM = Clean Development Mechanism

především jak investovat finanční prostředky z pohledu snížení emisí efektivněji než v případě alternativních opatření. Z dlouhodobého hlediska (po roce 2012) může v oblasti mechanismů dojít k dalšímu vývoji, kdy budou do praxe zavedeny další formy uhlíkového financování. Jejich potenciál bude analyzován v návaznosti na přípravu příslušné legislativy.

Prioritou projektů jsou pro Skupinu ČEZ sousední země, respektive region střední a východní Evropy, nicméně jsou očekávány investice i do projektů mimo území Evropy.

#### 4.4.2. Plánované aktivity

ČEZ od roku 2006 rozvíjí JI/CDM program. Cílem tohoto programu ČEZ je investovat do projektů snižování emisí skleníkových plynů v zemích mimo Českou republiku. Cílovým objemem je úspora zhruba 3 milionů tun CO<sub>2</sub> ekvivalentů do roku 2012, přičemž fáze identifikace a smluvního zajištění bude probíhat v letech 2007 až 2008.

Investice do projektů Skupina ČEZ realizuje prostřednictvím uhlíkových fondů nebo s využitím specializovaných developerských společností. Geograficky se program JI/CDM týká nejen zemí střední a východní Evropy, ale počítá se i s účastí v zemích mimo Evropu. Prioritně budou pořizovány emisní úspory z projektů energetických úspor, záměny paliv a obnovitelných zdrojů energie.

V prosinci 2006 vstoupil ČEZ do Multilateral Carbon Credit Fund (MCCF) spravovaný evropskými rozvojovými bankami EBRD a EIB se závazkem investovat 10 milionů euro do projektů JI a CDM v zemích působnosti EBRD.

Do konce roku 2008 Skupina ČEZ plánuje uzavření smluvních vztahů na realizaci emisních úspor z projektů JI/CDM v objemu alespoň 1 miliardy korun.

JI/CDM program bude rozšiřován či modifikován s ohledem na vývoj mezinárodní legislativy globálního snižování emisí po roce 2012. I v případě, že by mechanismy JI/CDM nebyly v po roce 2012 v jejich současné podobě funkční, Skupina ČEZ předpokládá pokračování investic do snižování emisí mimo území ČR i po tomto datu.

#### 4.4.3. Aktivity v oblasti uhlíkového financování projektů do r. 2012

<b>Aktivita v letech 2007–12</b>	<b>Předpokládaný efekt do roku 2012</b>	<b>Předpokládaný náklad v letech 2007–12</b>	<b>Stav</b>
JI/CDM investice do 5 až 20 projektů prostřednictvím specializovaných developerských společností a uhlíkových fondů	Předpokládaná úspora emisí skleníkových plynů 600 tisíc tun CO <sub>2e</sub> ročně.	1 miliarda Kč	v realizaci

## 5. Shrnutí očekávaných nákladů do roku 2012

Níže uvedená tabulka shrnuje očekávané náklady na jednotlivé typy opatření do roku 2012. Jedná se o předběžné hodnoty, respektive jejich odhady; konkrétní výše nákladů bude v návaznosti na konkretizaci a načasování jednotlivých konkrétních opatření taktéž předmětem pravidelné aktualizace:

Obnovitelné zdroje energie	6,50 mld. Kč
Snižování intenzity emisí	9,03 mld. Kč
Energetické úspory*	0,60 mld. Kč
Uhlíkové financování projektů mimo ČR	1,00 mld. Kč
<b>CELKEM</b>	<b>17,13 mld. Kč</b>

\* Náklady pro oblast energetických úspor budou kvantifikovány v návaznosti na připravené projekty (zatím ve stadiu předběžných úvah)