

**SPRAWOZDANIE W  
SPRAWIE  
ODPOWIEDZIALNOŚCI  
SPOŁECZNEJ BIZNESU  
GRUPY CEZ 2007**

## 1. Podsumowanie treści Sprawozdania w sprawie odpowiedzialności społecznej biznesu

Szanowni przyjaciele Grupy CEZ,

Oferujemy Państwu krótkie podsumowanie Sprawozdania w sprawie odpowiedzialności społecznej biznesu Grupy CEZ za ostatni okres, które ma za zadanie ułatwić Państwu orientację w tym obszernym materiale. Pełne brzmienie Sprawozdania jest zawarte na załączonym DVD.

W znaczeniu pojęcia odpowiedzialność społeczna biznesu jest zawarte zarówno podejście do spełnienia misji ponad ramę swych obowiązków wynikających z ustawy, jak i temat dobrych obyczajów. Forma otwartego dialogu z ogółem społeczeństwa stała się podstawą naszej kultury firmowej i czynnikiem motywującym nasze zaangażowanie wobec ochrony środowiska, klientów, własnych pracowników i całego społeczeństwa.

Odpowiedzialność społeczna biznesu Grupy CEZ przenika przez praktycznie całą działalność, którą zajmuje się Grupa. Jako jeden z najważniejszych ekonomicznych podmiotów w Republice Czeskiej i jedno z największych ugrupowań energetycznych w Europie czujemy odpowiedzialność przede wszystkim za niezawodną i bezpieczną dostawę energii elektrycznej i postrzegamy sami siebie jako siłę napędową środowiska gospodarczego, wytwarzania nowych miejsc pracy a jednocześnie ważne źródło wzrostu bogactwa obywateli w kraju. Uświadamiamy sobie w pełni znaczenie problematyki zaspokajania rosnącego zapotrzebowania na elektryczność w kontekście oczekiwanego braku mocy produkcyjnych i sprawę zaspokojenia potrzeb energetycznych czeskiego przemysłu oraz obywateli uważamy za kwestię honoru, za nasz oczywisty obowiązek i priorytet.

Jako nowoczesna korporacja ze stałą bazą ekonomiczną Grupa CEZ uważa odpowiedzialność społeczną biznesu za jeden z filarów etyki prowadzenia działalności gospodarczej. Naszą wszelką działalność oceniamy z punktu widzenia ogólnej użyteczności i antycypujemy jej skutki dla naszych klientów, akcjonariuszy, pracowników. I oczywiście – z punktu widzenia ochrony środowiska – dla wszystkich obywateli naszej planety.

Odpowiedzialność społeczna biznesu Grupy CEZ przenika praktycznie przez całą działalność, którą wykonujemy. Jako jeden z najważniejszych podmiotów ekonomicznych w Republice Czeskiej i jedno z największych ugrupowań energetycznych w Europie czujemy odpowiedzialność przede wszystkim za niezawodną i bezpieczną dostawę energii elektrycznej i odbieramy sami siebie jako siłę napędową środowiska gospodarczego, tworzenia nowych miejsc pracy i aktualnie ważne źródło wzrostu bogactwa obywateli kraju.

W związku z globalnymi zmianami klimatycznymi jednocześnie kładziemy wyjątkowy nacisk na ochronę środowiska i na jego kolejne ulepszanie. Interesujemy się możliwościami wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w Republice Czeskiej, stałym obniżaniem natężenia emisji źródeł CEZ, osiaganiem oszczędności energii a za granicą realizujemy projekty mające na celu ograniczenie emisji.

Częścią naszej odpowiedzialności społecznej biznesu jest wspieranie pozarządowych organizacji w myśl naszego motta „Pomagamy tam, gdzie działamy“. Dzięki temu w 2007 roku kolejny, czwarty raz, obroniliśmy pierwszeństwo na drabince TOP Filantrop Firmowy w kategorii całkowitej sumy przeznaczonych na ten cel środków.

Mamy nadzieję, iż nasze nowe Sprawozdanie w sprawie odpowiedzialności społecznej biznesu przyniesie Państwu ciekawe informacje i motywację przyczynić się na miarę własnych sił do osiągnięcia podobnych celów, jakie postawiła sobie Grupa CEZ. Życzymy Państwu wielu pięknych chwil i radości z poznawania podczas czytania niniejszego sprawozdania.

**Martin Roman**

Prezes Zarządu i Dyrektor Generalny CEZ, a. s.

**Daniel Beneš**

1. Wiceprezes Zarządu i Dyrektor Wykonawczy CEZ, a. s.

## Grupa CEZ a społeczeństwo

Rozdział dotyczący stosunków Grupy CEZ wobec społeczeństwa jest poświęcony w całości komunikacji ze wszystkimi grupami docelowymi, które można objąć oznaczeniem „społeczeństwo”. Grupa CEZ przypisuje tym grupom docelowym dużą wagę.

Działalność w zakresie donatorstwa firmowego wynika z filozofii firmy „Pomagamy tam, gdzie działamy”. Grupa CEZ wspiera rozwój regionów zarówno za pośrednictwem Fundacji CEZ, która jest dla spółki partnerem w zakresie donatorstwa, jak i w formie pomocy bezpośredniej. Kluczem do pomyślnej współpracy Fundacji CEZ jest dogłębna znajomość środowiska, w którym działa Grupa CEZ. Wsparcie jest skierowane przede wszystkim na trzy obszary – na obszar czynności na rzecz dzieci i młodzieży, handikapowanych współobywateli i na obszar rozwoju regionów Republiki Czeskiej.

Na rozwój kultury, zdrowia, dzieci i młodzieży, innych potrzebujących i środowiska Fundacja CEZ przeznaczyła w 2007 roku bez mała 168 milionów CZK, którymi wsparła w sumie 525 projektów w całej Republice Czeskiej. Dzięki temu w 2007 kolejny, czwarty raz, obroniła pierwszeństwo na drabince TOP Filantrop Firmowy w kategorii całkowitej sumy przeznaczonych na ten cel środków. Suma całkowita darowanych środków fundacyjnych od początku istnienia Fundacji zbliżyła się do 700 milionów CZK.

Za pośrednictwem współpracy z Fundacją CEZ Grupa CEZ wspiera ogólnokrajowe czynności fundacyjne, do których należą trzy podstawowe projekty: Pomarańczowy plac zabaw, Pomarańczowe koło i projekty regionalne. W ich ramach Fundacja CEZ subsydiuje budowę placów zabaw dla dzieci i boisk sportowych, udziela pomocy finansowej dla lokalnych organizacji pozarządowych i wspiera szereg innych czynności zgodnie z potrzebami poszczególnych regionów. Pokażna część środków jest donowana na budowę czy podniesienie jakości lokalnej infrastruktury.

W 2007 roku Grupa CEZ wzbogaciła swą koncepcję filantropiczną przez wprowadzenie projektu dobrowolności firmowej Čas pro dobrou věc (Czas na dobry uczynek). Grupa CEZ oferuje swym pracownikom możliwość wykorzystania jednego płatnego dnia pracy w kalendarzowym roku roboczym na pracę, która pomoże wybranej organizacji pozarządowej. Dobrowolność firmowa jest etycznym gestem firmy mającym na celu wspieranie zainteresowania pracowników o osobiste włączenie się do działalności użyteczności publicznej. Grupa CEZ rozpoczęła w ten sposób wzajemnie prosperujące partnerstwo firmy, pracowników i organizacji pozarządowych z regionów, w których Grupa CEZ działa. Jako jedna z największych i najważniejszych czeskich spółek CEZ jest aktywnym członkiem klubu donatorstwa firmowego DONATOR. Głównym celem tego prestiżowego stowarzyszenia firm działającego pod patronatem Fóra dárců (Forum donatorów), jest wspieranie rozwoju filantropii firmowej oraz odpowiedzialnego donatorstwa w Republice Czeskiej.

Zdolność dynamicznego reagowania na aktualną sytuację w dużym stopniu zależy od efektywnej komunikacji. Grupa CEZ od samego początku istnienia honoruje zasadę przejrzystości. Spółki Grupy CEZ podczas komunikowania ze społeczeństwem kierują się zasadami otwartości, aktualności i prawdziwości. Odbiorcami informacji są przede wszystkim akcjonariusze CEZ, a. s., analitycy, banki i środki masowego przekazu. Ważna jest też komunikacja z ogółem społeczeństwa, tzn. obecnymi i potencjalnymi klientami.

Ważną grupą, która na mocy ustawy posiada prawo do wszelkich rzetelnych informacji o rozwoju gospodarczym i handlowym Grupy CEZ, są akcjonariusze. Podczas informowania swych akcjonariuszy Grupa CEZ rygorystycznie przestrzega zasadę równego dostępu do rzetelnych informacji dla wszystkich uczestników rynku kapitałowego. Ponad ramę ustawy opiera się też o zalecenia tzw. Kodexu pro správu a řízení společnosti (Kodeksu ds. Zarządzania i Kierowania Spółką). Codzienna komunikacja z akcjonariuszami dotyczy najczęściej wypłacania dywidend. W 2007 roku do głównych tematów komunikacji z akcjonariuszami należały rozwój cen na rynku z elektrycznością w Europie Środkowej, na rynku uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> i reakcje Grupy CEZ na szybki spadek ceny uprawnień. Tematy, które też interesowały akcjonariuszy, dotyczyły rozwoju finansowego w nowo wcielonych spółkach zagranicznych i polityki akwizycyjnej łącznie z planami na przyszłość.

Polityka przejrzystości w dialogu ze społeczeństwem wnosi również stały pozytywny wkład w medialny wizerunek Grupy CEZ, pomaga również w kształtowaniu opinii o otwartości, obiektywności oraz odpowiedzialności wobec ogółu społeczeństwa. Wizerunek medialny spółki CEZ został w czwartym kwartale 2007 roku określony przede wszystkim przez prezentację CEZ jako podmiotu odpowiedzialnego społecznie. Ten atrybut zdominował nawet w poprzednich kwartałach najwyżej oceniony atrybut – CEZ jako dobrze zarządzana ponadnarodowa dynamiczna korporacja.

Źródłem informacji, nie tylko dla ogółu społeczeństwa, jest duża ilość materiałów drukowanych – broszur, ulotek o Grupie CEZ i jej poszczególnych podmiotach oraz o obszarach związanych z jej działalnością. Zasadniczym miejscem do komunikacji z ogółem społeczeństwa są na bieżąco aktualizowane strony internetowe [www.cez.cz](http://www.cez.cz), gdzie można znaleźć wiele informacji o całej Grupie CEZ i potrzebne kontakty. Strona internetowa CEZ również w praktyce spełniają obowiązek informacyjny emitenta, obowiązek aktualnego informowania o eksploatacji elektrowni atomowych i obowiązek udzielania innych informacji zgodnie z prawem energetycznym.

Funkcję komunikacji ze społeczeństwem spełnia również bardzo dobrze sieć centrum informacyjnych, które działają przy elektrowniach atomowych i wodnych Grupy CEZ. W 2007 roku przyszło je zwiedzić ponad 105 tysięcy zwiedzających. Wstęp do centrum informacyjnych jest wolny lub za symboliczną opłatą. Największym zainteresowaniem już tradycyjnie cieszą się centrum informacyjne elektrowni atomowych i elektrowni pompowej Dlouhé Stráně. W wyposażeniu centrum znajduje się również duża ilość materiałów drukowanych – broszur, ulotek o Grupie CEZ i jej poszczególnych podmiotach i o obszarach związanych z jej działalnością. Ostatnim z otwartych centrum informacyjnych jest ósme centrum informacyjne CEZ – Źródła odnawialne w obiekcie elektrowni wodnej Hučák w Hradcu Králové. Centrum rozpoczęło swą działalność w maju 2008r.

Przykładem otwartości na społeczeństwo jest program edukacyjny Grupy CEZ. Pod nazwą „Energie pro každého“ (Energia dla każdego) spółka akcyjna CEZ zaprezentowała go już w 1992 roku. Od 2006 roku nosi nową nazwę: „Svět energie“ (Świat energii). Celem aktualnego programu jest umożliwienie uczniom, studentom i pedagogom aktywnie badać tematy programowe ze wszystkich aspektów i w szerokim kontekście tak, aby dawne mechaniczne uczenie się na pamięć zostało zastąpione przez twórcze myślenie. Nowością w związku z tym jest uzyskanie nowej akredytacji CEZ ze strony Ministerstwa Edukacji, Młodzieży i Wychowania Fizycznego CZ w zakresie organizowania szkoleń i kształcenia ustawicznego nauczycieli. Seminaria, które Grupa CEZ realizuje w danym zakresie, są zorientowane na praktyczne wprowadzanie nowych metod nauczania prowadzących uczniów i studentów do formułowania własnych hipotez i do jakościowej argumentacji.

Program edukacyjny CEZ jest skierowany przede wszystkim na efektywne wspomaganie nauczycieli fizyki. Oferta programu jest szeroka – od materiałów drukowanych przez filmy wideo, programy komputerowe i aplikacje internetowe aż po biesiady i wycieczki. Zasadniczym materiałem jest sześciotomowa Encyklopedia energii. Do dyspozycji są również komplety filmów do rzutnika (w postaci elektronicznej do projektora). Materiały programu Świat energii są też uzupełnione o szczegółowy metodyczny opis.

Grupa CEZ pamięta również o wyszukiwaniu talentów – potencjalnych pracowników CEZ. W tym celu CEZ organizuje przy współpracy ze stowarzyszeniem Amavet i projektem ASTRA konkursy na projekty naukowo-techniczne dla młodzieży szkół średnich, konkurs na projekty dla młodzieży szkół wyższych, konkurs prac dyplomowych i doktoranckich „Cena CEZ“ (Nagroda CEZ) oraz wspiera letnie kursy fizyki dla utalentowanych studentów organizowane przez Wydział Inżynierii Jądrowej i Fizycznej ČVUT (Politechnika Czeska) i Wydział Matematyczno-Fizyczny UK (Uniwersytet Karola). Dla studentów jest wydawane czasopismo internetowe „Třipól“ popularyzujące naukę i technikę z położeniem nacisku na energetykę.

Najbardziej aktywni nauczyciele mogą stać się członkami Klubu Svět energie (Świat energii), który informuje o nowościach i planowanych akcjach programu Svět energie, łącznie z seminariami, w których udział jest zaliczany nauczycielom, na podstawie akredytacji MŠMT, do kształcenia ustawicznego pedagogów. Akcje Klubu umożliwiają też spotkania ze specjalistami z branży pedagogicznej, fizycznej i energetycznej lub uczestnictwo w ekskluzywnych programach zwiedzania. Członkom Klubu przysługują zniżki na płatne materiały programu edukacyjnego i mogą bezpośrednio współpracować w wytwarzaniu nowoczesnych materiałów programowych.

## Środowisko

Celem tego rozdziału jest zaprezentowanie przedsięwzięć, które Grupa CEZ realizuje w celu utrzymania możliwie najmniejszego negatywnego wpływu produkcji energii elektrycznej na otaczające środowisko. Rozdział został podzielony w taki sposób, aby tematy opisywały w tej samej kolejności czynności, które rzeczywiście zachodzą podczas produkcji elektryczności – rozpoczynając od wydobycia, przygotowania i transportu paliwa przez produkcję energii elektrycznej aż po jej dystrybucję na miejsce zużycia.

Rozdział jest przeważnie poświęcony produkcji energii elektrycznej; nie omija jednak ani działalności nawiązujących. Grupę CEZ prezentuje jako odpowiedzialnego zarządzającego dobrami, który chce je przekazać przyszłym pokoleniom w lepszym stanie, niż w jakim je odziedzyczył. Iż takim zarządzającym na prawdę jest dokumentuje w nowoczesnej historii spółki zakres inwestycji do rozwoju własnego i przedsięwzięć ekologicznych w wartości przekraczającej 200 mld. CZK. Jedynie w latach 1992–1998 CEZ inwestowała do obszernego programu odsiarczenia elektrowni węglowych ok. 46 mld. CZK.

Pozatechnicznym przedsięwzięciem odpowiedzialnego podejścia do ochrony środowiska jest stopniowe wdrażanie systemu environmentalnego managementu (Environmental Management System - EMS), który staje się częścią zarządzania spółką. Implementacja EMS została zakończona w 2002 roku przez wydanie międzynarodowego certyfikatu potwierdzającego dla wszystkich eksploatowanych elektrowni zgodność systemu zarządzania z wymaganiami normy ISO 14001.

Instalowana moc elektrowni węglowych CEZ, a. s., w Republice Czeskiej przekracza 6 500 MW, CEZ co więcej eksploatuje inne źródła węgla za granicą o mocy instalowanej 1 988 MW (ELCHO i Skawina w Polsce oraz Warna w Bułgarii). W szeregu elektrowni węglowych Grupy CEZ razem z węglem jest też spalana biomasa. Kluczowymi aspektami wpływu na środowisko są więc zarówno aspekty związane z wydobyciem węgla, jak i transportem paliw do elektrowni, ewentualnie obróbką czy przetwórstwem paliwa i następna rekultywacja krainy. W związku z zaborem gruntów z powodów minimalizacji negatywnych skutków jest przeprowadzane selekcyjne wydobycie gleby ornej i lessu w celu wykorzystania w miejscu przyszłych rekultywacji przestrzeni wydobytych i hałd. Z punktu widzenia transportu w stosunku do znacznej ilości węgla, który spalają elektrownie, jest wygodnie umieszczać je jak najbliżej kopalni, w przypadku większych odległości prawie wyłącznie korzysta się z transportu kolejowego. W przypadku spalania biomasy paliwo jest dostarczane zarówno drogą kolejową jak transportem kołowym. Gaz ziemny jest na miejsce zużycia transportowany gazociągiem, a oleje opałowe łącznie z mazutem transportem kolejowym. Do transportu paliwa do elektrowni Warna w Bułgarii korzysta się z transportu morskiego do własnego portu nad Morzem Czarnym.

Do wybrania określonych przestrzeni wydobywczych nawiązuje sanacja i rekultywacja obszaru uwzględniona w cenie zakupywanego węgla. Na te cele w 2007 roku przeznaczono 1,83 miliardów CZK. W tym samym roku zrekultywowano 6 561 ha powierzchni. Do 2025 roku Grupa CEZ zakłada przeznaczenie na rekultywację po magazynowaniu popiołów z elektrowni węglowych i rewitalizację krainy w ramach Republiki Czeskiej prawie 4 miliardy CZK.

Specjalnej uwagi wymaga – ze względu na swoje specyficzne wykorzystanie – transport paliwa jądrowego. Paliwo dla Elektrowni Atomowej Dukovany produkuje i dostarcza firma rosyjska OAO TVEL, paliwo jądrowe dla Elektrowni Atomowej Temelín aktualnie produkuje spółka amerykańska Westinghouse Electric Company. Od 2010 roku również to paliwo będzie dostarczała firma OAO TVEL. Transport paliwa odbywa się zgodnie z przepisami prawa, opartymi o zalecenia Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej i szereg umów międzynarodowych. W Republice Czeskiej zasady są określone bezpośrednio w ustawodawstwie (przez tak zwaną „Ustawę atomową” i jej rozporządzenia wykonawcze). CEZ, a. s. posiada zezwolenie na transport paliwa jądrowego i jest eksploatującym odpowiedzialnym za szkody jądrowe w myśl Konwencji Wiedeńskiej o odpowiedzialności cywilnej za szkodę jądrową. W celu spełnienia wszystkich warunków organów nadzorczych i w celu pomyślnej realizacji transportów są przyjmowane zarówno przedsięwzięcia określone ustawodawstwem, ale też kroki wyjątkowe i ponadstandardowe.

Ze stanowiska ustawodawstwa elektrownie węglowe podlegają specyficznym przepisom prawnym, które mają wpływ na ich eksploatację. Chodzi przede wszystkim o limity emisyjne i ich kolejne zaostrzenie. Dzięki konsekwentnemu wprowadzeniu środków mających na celu minimalizację negatywnych wpływów produkcji energii elektrycznej na środowisko zgodnie z ustawodawstwem europejskim (tzw. IPPC dyrektywą) technologie stosowane przez Grupę CEZ i parametry mające na celu obniżenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze są na poziomie najlepszych dostępnych technik. Jako takie umożliwiają spełnienie wymagań nowych przepisów prawnych dotyczących ochrony powietrza.

Jednym z kluczowych elementów, który pozytywnie wpłynie na polepszenie parametrów ekologicznych źródeł węglowych, jest program rekonstrukcji elektrowni węglowych, który został rozpoczęty w 2007 roku. Oprócz obniżenia zanieczyszczenia przyniesie istotne podniesienie efektywności elektrowni, wydłuży żywotność a w przypadku budowy nowych bloków umożliwi wykorzystanie najnowszych technologii o najwyższych parametrach zarówno w zakresie energetyki, jak i ochrony środowiska.

W zakresie gospodarki wodnej Grupa CEZ stale skupia swą uwagę na ochronę wód gruntowych i powierzchniowych. Z wód powierzchniowych korzystają elektrownie CEZ przede wszystkim do chłodzenia i uzdatniania wody do zasilania kotłów elektrowni i ciepłowni. Pobrana woda musi być przed użyciem chemicznie i mechanicznie uzdatniona tak, aby obniżono jej zanieczyszczenie a jakość wody odpowiadała wymaganiom dot. zastosowania do eksploatacji w elektrowniach. Ilość pobieranej wody jest zarazem na bieżąco mierzona i ewidowana. Jakość jest kontrolowana w akredytowanym laboratorium.

Przebieg do zastosowania właściwego podejścia do ochrony środowiska otwiera obszar gospodarki odpadami. Jeśli chodzi o gospodarkę odpadami radioaktywnymi i zużytym paliwem jądrowym manipulacja odbywa się zgodnie z zasadami bezpieczeństwa atomowego, ochrony radiacyjnej, ochrony fizycznej i przygotowania do sytuacji awaryjnej. Również gospodarka odpadami, które powstały podczas produkcji energii elektrycznej w elektrowniach węglowych jest regulowana przez aktualne ustawodawstwo. Prawie wszystkie odpady – ponad 99 % – należą do kategorii ubocznych produktów energetycznych, które można po odpowiedniej certyfikacji wtórnie wykorzystać przede wszystkim w budownictwie czy przy rekultywacji krajiny.

Ściśle związane z maksymalną redukcją emisji CO<sub>2</sub>, które powstają podczas produkcji elektryczności w elektrowniach węglowych, jest korzystanie ze źródeł odnawialnych, tzn. energii Słońca, wody, wiatru i biomasy. Aktualnie Grupa CEZ produkuje przy pomocy źródeł odnawialnych około 2,1 % z całkowitej produkcji elektryczności (bez produkcji z dużych elektrowni wodnych, po zaliczeniu tej energii wynosi udział 4 %) a udział CEZ w produkcji elektryczności ze źródeł odnawialnych w Republice Czeskiej stale wzrasta. W 2007 roku produkcja ze źródeł odnawialnych Grupy CEZ osiągnęła poziom 1 575 GWh, więc mniej więcej o jedną piątą mniej niż w 2006 roku. Spadek spowodowało obniżenie produkcji elektryczności w dużych elektrowniach wodnych z powodów niekorzystnych warunków hydrologicznych.

W przyszłości moc produkcyjna ze źródeł odnawialnych wyraźnie wzrośnie, przede wszystkim dzięki inwestycjom na wielką skalę, które Grupa CEZ planuje. Ogólna suma inwestycji do źródeł odnawialnych powinna osiągnąć do 2020 roku sumę 30 miliardów CZK, z tego około dwóch trzecich będzie przeznaczona na budowę elektrowni wiatrowych i inne środki, przede wszystkim na rozwój spalania biomasy.

Rygorystyczne przestrzeganie norm, zasad i przedsięwzięć w zakresie oszczędnego podejścia do środowiska jest codziennie stosowane w Grupie CEZ również w eksploatacji, konserwacji i rozwoju sieci przesyłowej energii elektrycznej. Duża uwaga jest poświęcana ochronie ptaków, które korzystają z drutów i słupów wysokiego napięcia jako z miejsc odpoczynku i gnieźdzenia. Ze względu na zranienia ptaków w wyniku kontaktu z wysokim napięciem główna uwaga jest poświęcona dostosowaniu głowic słupów tak, aby dla ptaków były bezpieczne. Na tym polu udało się rozwinąć szerszą współpracę z organami ochrony przyrody.

## Zmiana klimatu

Ocieplanie naszej planety jest faktem. Grupa CEZ wrażliwie odbiera ważność tego problemu i jego rozwiązywanie uważa za niepodzielną część swej działalności. Główne posunięcia zmierzają przede wszystkim w kierunku poszukiwania instrumentów do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, przede wszystkim dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>), i ich zastosowania. Jedną z nowoczesnych form regulacji emisji są też instrumenty ekonomiczne, jakimi jest handel z uprawnieniami do emisji. To efektywne narzędzie motywacyjne do obniżania emisji, oprócz własnego ograniczania emisji przynosi również możliwości handlowe. Niepodzielną częścią przedsięwzięć mających na celu minimalizację negatywnego wpływu produkcji elektryczności na zmiany klimatu są oszczędności energetyczne.

O konstruktywnym podejściu Grupy CEZ do danego problemu świadczy aktywny udział Grupy CEZ w szeregu międzynarodowych inicjatyw i platform, które starają się prowadzić dialog na temat przyszłego wizerunku polityki w zakresie zmiany klimatu i technologii obniżających emisje i ogólne obciążenie środowiska. Grupa CEZ jest członkiem inicjatywy „Combat Climate Change“, która jest koordynowana przez spółkę Vattenfall; ta z kolei w zakresie działań związanych ze zmianą klimatu należy do liderów. Przedstawiciele Grupy CEZ są też członkami CEPS (Center for European Policy Studies), gdzie działa kilka grup roboczych zajmujących się kwestiami dotyczącymi zmian klimatu, handlem emisjami i rozwojem nowoczesnych technologii związanych z obniżaniem emisji. Podobne platformy działają też w ramach innych specjalistycznych organizacji, takich jak EURELECTRIC.

Głównym czynnikiem tzw. zagrożenia węglowego, wyrażanego w postaci wskaźnika „ekspozycja węgla” (carbon exposure) jest w firmach energetycznych korzystanie z paliw kopalnych, przede wszystkim spalanie węgla brunatnego. Dlatego Grupa CEZ poświęca odpowiednią uwagę wdrażaniu nie węglowych technologii a stopień regulacji emisji gazów cieplarnianych stał się ważnym parametrem strategicznego planowania rozwoju i inwestycji.

Praktyczną reakcją Grupy CEZ na konieczność regulacji emisji gazów cieplarnianych jest plan działań, zgodnie z którym Grupa CEZ już w październiku 2006 roku deklarowała swą odpowiedzialność za emisje gazów cieplarnianych. W publicznym oświadczeniu zobowiązała się do inwestowania zysków ze sprzedaży zaoszczędzonych uprawnień do emisji w systemie handlu w ramach EU ETS do przedsięwzięć prowadzących do kolejnego obniżania emisji gazów cieplarnianych, do modernizacji technologii do produkcji energii elektrycznej i do środków mających na celu poprawę jakości środowiska. Zobowiązała się również systematycznie ograniczać skutki swej działalności na środowisko, podejmować środki dążące do zaoszczędzenia emisji, wspierania oszczędności energii i obniżania energochłonności ekonomiki.

Grupa CEZ jest największym emitentem gazów cieplarnianych w Republice Czeskiej. Emisje źródeł Grupy CEZ są na bieżąco kontrolowane a ich wartości w 2007 roku były weryfikowane zgodnie z wymaganiami ustawodawstwa przez spółkę Det Norske Veritas CZ s. r. o. Emisje jak dotąd były ustalane na podstawie wycień, jednak obecnie jest w przygotowaniu przejście na system bieżących pomiarów emisji, który jest dokładniejszy niż metody bilansowe. Dotychczasowy rozwój czynnika emisyjnego dokumentuje, że przedsięwzięcia służące do obniżania emisji gazów cieplarnianych są efektywne i można je realizować w drodze optymalizacji eksploatacji aktualnego portfela źródeł fosylnych. Okazało się jednak, że te przedsięwzięcia posiadają ograniczony potencjał a kolejna redukcja wymaga zasadniczych zmian technologicznych. Podstawową strategią w ograniczaniu skutków eksploatacji elektrowni węglowych na środowisko jest w możliwie krótkim czasie przyśpieszenie przejścia na czyste technologie spalania węgla. W horyzoncie 10 lat, oprócz innych, w tym kierunku zmierza jedna z najważniejszych decyzji inwestycyjnych o długoterminowym charakterze Grupy CEZ - zrealizowanie kompleksowego planu odnowy źródeł w wartości powyżej 100 mld. CZK. Realizacja tego programu przyniesie kolejne obniżenie sumy emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> o ponad 50 % i wyraźnie obniży emisję CO<sub>2</sub>. Długookresowo Grupa CEZ planuje wzmocnienie działalności w zakresie badania i rozwoju nie tylko na polu niskoemisyjnych technologii, ale też w innych obszarach zawartych w planie działań.

Oczekiwania wyraźnego obniżenia emisji CO<sub>2</sub> z elektrowni spalających paliwa kopalne są związane z wykorzystaniem nowoczesnej technologii separacji i magazynowania CO<sub>2</sub> (CCS – Carbon Capture and Storage). W przypadku węgla czasem mówi się o technologii czystego węgla (CCT – Clean Coal Technologies). Plan działań dla energetyki Rady Europy, przyjęty na początku 2007 roku, zakłada wsparcie utworzenia ok. 10 - 12 pełnopojemnościowych jednostek pokazowych technologii CCS oddanych do eksploatacji w latach 2012-2015. Wykorzystanie tych technologii w energetyce na szeroką skalę jest planowane po 2020 roku. Ważności tej technologii dowodzi również fakt, że w celu wspomaganie CCS w ramach UE jest przygotowywana specyficzna ustawa. Ze względu na fakt, że technologia separacji i magazynowania CO<sub>2</sub> jest bardzo kompleksową, perspektywiczną technologią, CEZ, a. s., aktywnie bierze udział w różnych działaniach w tym kierunku też w skali międzynarodowej.

Częścią kompleksowych przedsięwzięć, których celem jest obniżenie emisji gazów cieplarnianych, stały się narzędzia ekonomiczne, konkretnie system handlu z uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych w ramach Unii Europejskiej. W 2007 roku system obejmował ok. 11 000 źródeł emitujących zanieczyszczenia z 27 krajów UE. Drugą grupą rynków w danym obszarze, które są wzajemnie ze sobą powiązane, są rynki globalne zadane przez Protokół z Kioto. Te rynki swym zakresem geograficznym są bliskie idei globalnego rozwiązywania problemu za pomocą globalnie stosowanego instrumentu. Do systemu handlowania z uprawnieniami do emisji należą źródła Grupy CEZ w ramach Unii Europejskiej obowiązkowo. Grupa CEZ jest jednocześnie jedną z niewielu firm w krajach Europy Środkowej i Wschodniej, które na tych rynkach są aktywne. Emisje gazów cieplarnianych stały się niepodzielną częścią decydowania spółki, nie tylko w zakresie eksploatacji, ale przede wszystkim w zakresie dalszego rozwoju czeskiej elektroenergetyki. Dzięki aktywnemu podejściu CEZ udało się w ramach handlu emisjami realizować zyski, które zgodnie z publiczną deklaracją CEZ zostaną reinwestowane do kolejnych posunięć mających na celu obniżenie emisji gazów cieplarnianych.

Ze względu na charakter emisji gazów cieplarnianych korzystanie z instrumentu rynkowego w celach ich ograniczenia jest odpowiednie przede wszystkim dlatego, że nie jest ważne, na którym miejscu planety gazy cieplarniane zostały wypuszczone. Zakłada się, iż stopniowo będzie następowało

łączenie poszczególnych lokalnych posunięć i powstanie rzeczywisty globalny rynek z emisjami. CEZ, a. s., jest członkiem Międzynarodowej Asocjacji Handlowania Emisjami (International Emissions Trading Association – IETA), gdzie stara się aktywnie brać udział w dyskusjach na temat wizerunku globalnego systemu w przyszłości. W kwietniu 2007 roku CEZ zorganizował przy współpracy z IETA w Pradze międzynarodowe seminarium poświęcone problematyce UE ETS. Podobnie aktywnie CEZ występuje też na innych międzynarodowych platformach, które zajmują się problematyką handlowania (EURELECTRIC, CEPS).

Agenda obniżania emisji gazów cieplarnianych w Grupie CEZ wykracza też daleko poza granice kraju. Dotyczy to realizacji szeregu inwestycji do odnawialnych źródeł energii, oszczędności energii czy do projektów realizowanych w regionie Europy Środkowej i Południowo-Wschodniej, ew. na Bałkanach.

Jednym z ważnych instrumentów mających na celu obniżanie emisji i wysokiej energochłonności są oszczędności w zużyciu energii elektrycznej. Oszczędności stają się właściwym instrumentem na przyszłość także dla tego, że mogą odroczyć konieczność inwestycji do nowych źródeł energetycznych i sieci przesyłowej a zarazem optymalizować eksploatację dotychczasowych urządzeń służących do produkcji i „transportu” elektryczności. Ze względu na oczekiwane niedobory elektryczności w Europie w przyszłości kwestia oszczędności zostanie jednym z kluczowych zagadnień nie tylko dla ochrony środowiska, ale też stabilizacji sieci jako takiej.

Jak wynika ze studiów porównawczych OECD i IEA, mimo szeregu ulepszeń czeska ekonomika jest nadal obciążona wysoką energochłonnością. Mimo, iż w wielkim stopniu chodzi o dziedzictwo przeszłości związane ze strukturą przemysłu i produkcji przemysłowej, jej obniżenie powinno stać się jednym z głównych celów Republiki Czeskiej. Grupa CEZ realizuje swą działalność w zakresie oszczędności energii w trzech podstawowych płaszczyznach – w zakresie oświaty, doradztwa i bezpośredniej współpracy z klientem.

## **Klienci i dostawcy Grupy CEZ**

Zasadę odpowiedzialności społecznej wobec swych partnerów handlowych, klientów i dostawców, stosują wszystkie w pełni zintegrowane spółki Grupy CEZ. Grupę CEZ obecnie tworzy spółka matka CEZ, a. s., największy producent elektryczności w Republice Czeskiej, i dziesięć w pełni zintegrowanych spółek. Te zajmują się całą skalą działalności – od sprzedaży elektryczności i eksploatacji systemu przesyłowego poprzez zarządzanie majątkiem Grupy CEZ, świadczeniem usług kompleksowych w zakresie systemów informacyjnych i technologii aż po kompleksowy serwis dla klienta, logistykę i produkcję energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych.

W stosunku do dostawców jest ze strony spółek obsługi procesowej nacisk jest kładziony przede wszystkim na wysoką jakość i efektywność ekonomiczną zakupywanych produktów i usług. W procesie wyboru spółek dostawczych oceniany jest stosunek dostawcy do środowiska, bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i innych aspektów. Dostawcą Grupy CEZ może stać się jedynie firma, które spełnia techniczne, ekonomiczne, ekologiczne i ew. inne specyficzne kryteria. Jedynie w takim przypadku może zostać włączona do szerokiej bazy partnerów handlowych Grupy CEZ. Grupa swą uwagę poświęca także lokalnym dostawcom w regionach, w których działają spółki obsługi procesowej Grupy CEZ. Podczas ogłaszania zamówień publicznych dostają w ten sposób szansę też firmy lokalne, którym Grupa CEZ przynosi ważne okazje do realizacji zysków.

W 2007 roku Grupa CEZ obsługiwała w Republice Czeskiej i za granicą prawie 6,8 milionów klientów, z tego w Republice Czeskiej 3,5 miliona klientów. Oprócz akwizycji ważnych spółek krajowych, jak na przykład Škoda Praha czy Severočeské doly, Grupa CEZ zdobyła też pozycję i uzyskała większościowe udziały majątkowe w niektórych spółkach zagranicznych w Europie Południowo-Wschodniej i Środkowej. Chodzi przede wszystkim o większościowe udziały w trzech bułgarskich spółkach dystrybucyjnych w zachodniej Bułgarii: Elektrorazpredelenie Stolichno AD, Elektrorazpredelenie Sofia Oblast AD i Elektrorazpredelenie Pleven AD, dalej o uzyskanie elektrowni opalanej węglem kamiennym w Warnie i sukces w przetargu na rumuńską spółkę dystrybucyjną Electrica Oltenia. W regionie Europy Środkowej dla Grupy CEZ strategicznym rynkiem jest sąsiednia Polska, gdzie Grupa CEZ uzyskała udziały większościowe w górnośląskiej spółce elektrociepłowniczej Elektrociepłownia Chorzów “ELCHO” sp. z o.o. (ELCHO) i małopolskiej Elektrowni Skawina S. A.

W przypadku klientów krajowych odpowiedzialność społeczna biznesu Grupy CEZ jest zorientowana na odbiorców elektryczności i użytkowników innych świadczonych usług. Pytania i wnioski klientów są załatwiane przeważnie za pośrednictwem centralnego centrum telefonicznego Grupy CEZ. W 2007



roku w centrum nastąpił cały szereg zasadniczych zamian. W stosunku do 2006 roku, który był pod znakiem polepszenia wskaźników ilościowych, został położony nacisk na podnoszenie jakości udostępnianych usług. W 2007 roku centrum zrealizowało 2,3 milionów rozmów telefonicznych. Setki tysięcy wniosków zostały przyjęte drogą korespondencyjną, pocztą elektroniczną, faksem czy za pośrednictwem Wirtualnego Biura Handlowego ze strony internetowej Grupy CEZ.

Dowodem podniesienia jakości usług dla swoich klientów prezentuje prowadzenie sieci wspólnych biur dla klientów spółki CEZ Zákaznické služby i regionalnych dystrybucyjnych firm gazowniczych działających na obszarze Republiki Czeskiej. W centrach dla klientów załatwiono 1 072 tys. kontaktów, z czego w 83 % przypadkach chodziło o kontakt osobisty. W sumie w 2007 roku obsłużono 99 % klientów w ciągu 30 minut a 97 % klientów w ciągu 20 minut. Średni czas oczekiwania stanowił 5 minut 14 sekund. Czas oczekiwania w Centrum Dla Klientów spadł w ten sposób z roku na rok o 31 %. W sześciu miastach na terenach byłych punktów handlowych Grupy CEZ we wspólnych biurach świadczone są usługi związane z dostawami elektryczności i gazu ziemnego. Do oferty Grupy CEZ należą także inne sposoby ułatwienia i przyspieszenia dobrej jakości kontaktu z klientami, jak np. możliwość gotówkowego płacenia faktur lub opłat zaliczkowych za odbiór elektryczności za pośrednictwem ponad 4 500 terminatów spółki akcyjnej SAZKA.

Rok 2007 był rokiem „Wielkiego wybuchu” w zakresie usług dla dużych odbiorców. Ważną nowością w tym zakresie było rozpoczęcie działalności Energetycznej Giełdy Praga, która za pośrednictwem generowanych cen hurtowych zaczęła bardzo przejrzysto określać zakupy elektryczności również dla CEZ Prodej.

Grupa CEZ wobec swych klientów zachowuje się odpowiedzialnie również w zakresie promowania posunięć na rzecz oszczędności przy odbiorze prądu elektrycznego. Te są skierowane zasadniczo na rozwiązywanie problemów związanych z oczekiwanym brakiem mocy produkcyjnych źródeł Grupy CEZ w przyszłych dziesięcioleciach i na zagwarantowanie bezpieczeństwa energetycznego i samowystarczalność Republiki Czeskiej, ale też na minimalizację wydatków w gospodarstwach domowych za elektryczność a więc podniesienie ich stopy życiowej. Grupa CEZ nie potrafi obniżyć ceny elektryczności, określa ją rynek. Może jednak za pośrednictwem specjalistycznego doradztwa i w ramach bezpośredniej współpracy z klientami wyjaśnić, jak można oszczędzać na energii elektrycznej. Dlatego też Grupa CEZ jesienią 2007r. zdecydowała się zorganizować objazdową akcję oświatowo-edukacyjną „Posviťte si na úspory” (Poświęćcie na oszczędności). Główne znaczenie akcji, która odwiedziła 28 miast w Republice Czeskiej, polegało na pobudzeniu zainteresowania wśród społeczeństwa możliwościami oszczędzenia na energii elektrycznej. Roadshow zarazem zwracała uwagę na istnienie doradztwa w zakresie oszczędnej manipulacji z elektrycznością. Adresatami przedsięwzięcia były gospodarstwa domowe, media i administracja publiczna. Inicjatywa przypominała o istnieniu na obszarze Republiki Czeskiej sieci biur handlowych (obecnie sieć 28 Center Klienta), które udostępniają klientom kompleksowe usługi łącznie z doradztwem energetycznym. Na udane jesienne tournée informacyjne nawiązało w 2008 roku tournée wiosenne o podobnej tematyce i nazwie „Posviťte si na úspory aneb šetřit se dá každý den” (Poświęćcie na oszczędności czyli jak oszczędzać codziennie).

Za pośrednictwem swych przedstawicielstw handlowych Grupa CEZ jest obecna też w innych krajach. Prezentacją Grupy CEZ w Niemczech, wspieraniem akwizycji czy okazji inwestycyjnych a także obsługą klientów końcowych zajmuje się spółka CEZ Deutschland GmbH. Swe przedstawicielstwo handlowe Grupa CEZ posiada także w Bratysławie na Słowacji. Obecnie jest tu największym zagranicznym dostawcą elektryczności i jest przygotowana zaoferować swe know-how i infrastrukturę w zakresie handlu uprawnieniami do emisji CO<sub>2</sub>. Pragnie też wnieść swój wkład w rozwój otwierającego się rynku dla klientów końcowych. Celem akwizycji spółki węgierskiej CZ-2005 Magyarország Kft., której nazwa handlowa została zmieniona na CEZ Hungary Ltd. – CEZ Magyarország Kft., jest stworzenie lepszych warunków do handlowania energią elektryczną na obszarze Węgier i zapewnienie dostępu do węgierskiego systemu przesyłowego. Od marca 2006 roku spółka ta posiada również ważną licencję do handlowania energią elektryczną. W celu monitorowania kolejnych okazji handlowych i akwizycyjnych Grupa CEZ korzysta ze swych przedstawicielstw handlowych też w Serbii i Kosowie, gdzie jednocześnie z powodzeniem bierze udział w przetargach na dostawy elektryczności do kraju.

Odpowiedzialność społeczna Grupy CEZ w ten sposób wyraźnie przekroczyła granice państwa. Państwa UE powinny reagować na szereg wyzwań, przede wszystkim na trudną sytuację na rynkach z ropą i gazem, wysoką miarę uzależnienia od importu, rosnące ogólnoświatowe zapotrzebowanie na energię, niezbędność większej przejrzystości rynków z energiami i kolejną integrację i łączenie rynków krajowych w związku z zakończeniem liberalizacji rynków z energiami. Na te wyzwania Grupa CEZ

odpowiada w ramach odpowiedzialności społecznej biznesu konkretnymi wynikami: czeska elektryczność w Unii Europejskiej jest w pełni konkurencyjna, rynek w Republice Czeskiej jest w pełni liberalizowany. Swe interesy w Unii Europejskiej Grupa CEZ lansuje za pośrednictwem Kancelarii Reprezentacyjnej spółki energetycznej CEZ w Brukseli i w ramach Sekace evropské agendy CEZ, a. s., z siedzibą w Pradze. Celem Grupy CEZ jest nie tylko stać się liderem na rynkach z elektrycznością w Europie Środkowej i Południowo-Wschodniej, ale być również aktywnym graczem i partnerem Unii Europejskiej na tych rynkach na korzyść swych akcjonariuszy, partnerów handlowych i klientów. Przyczynia się do tego też członkostwo w międzynarodowych organizacjach i stowarzyszeniach, jakimi są np.: EURELECTRIC czy FORATOM.

## **Grupa CEZ a jej pracownicy**

Spółka energetyczna CEZ jest firmą, która na bieżąco stwarza warunki do rozwoju i motywacji swych pracowników. Polityka socjalna, system szkoleń i dalszego kształcenia, komunikacja wewnętrzna i długofalowo utrzymujący się spokój społeczny oto tendencje prowadzące od sytuacji, w której w Grupie CEZ będą pracowały osoby interesujące się swą pracą, które chcą wnosić wartości w celu dobrobytu firmy i jej akcjonariuszy.

W obszarze społecznym spółki energetycznej CEZ zasadnicze znaczenie posiadał projekt transformacyjny VIZE 2008, którego celem była pełna integracja regionalnych sieci dystrybucyjnych spółki do Grupy CEZ i poprawienie jakości osiąganych wyników. Projekt zupełnie zmienił funkcjonowanie, kulturę i system organizacyjny Grupy CEZ, przede wszystkim w zakresie dystrybucji i sprzedaży energii elektrycznej i w związanych z nią procesach zarządzania i wspomagania. W sumie przeszło do nowych spółek obsługi procesowej lub scentralizowanych działów ponad 7 tysięcy pracowników, przeniesiono na nie majątek w wartości oszacowanej na ponad 115 miliardów CZK i wszystkie ważne dane o trzech i pół miliona klientów. Za jego pośrednictwem Grupa CEZ spełniła również warunki unbundlingu, tj. oddzielenia czynności podlegającej regulacji (dystrybucja elektryczności) od czynności nieregulowanych (produkcja i sprzedaż elektryczności). Nad projektem w fazie transformacji aktywnie pracowało w zespołach czy grupach roboczych ponad 1250 pracowników.

Nowy model funkcjonowania Grupy CEZ, oparty o centralizację i specjalizację, wyraźnie podniósł efektywność wszystkich działalności w Grupie CEZ. Wynikiem procesów transformacyjnych jest niższa liczba pracowników. Projekt VIZE 2008 odniósł sukces również dlatego, że udało się stopniowo stosować odpowiedzialność społeczną biznesu w stosunku do tych pracowników i regionów, w których nastąpiły zmiany transformacyjne.

Aktualne zmiany na polu pracowniczym przejawiają się w postaci ważnego przeniesienia nacisku na tzw. kulturę wydajnościową z akcentowaniem wspomaganie konsolidacji procesowo transformowanych spółek. Integralną częścią ogólnej kultury firmowej jest też nacisk na kulturę bezpieczeństwa, której znaczenie wynika z wykorzystywania technologicznie skomplikowanych urządzeń, przede wszystkim w elektrowniach atomowych. Kluczowymi zasadami kultury firmowej jest rozwijanie potencjału ludzkiego, forsowanie indywidualności i rozwój zasobów ludzkich jako całości. Dlatego Grupa CEZ na bieżąco modernizuje systemy kształcenia, oceniania i wynagradzania.

Za ważną część opieki nad pracownikami Grupa CEZ uważa stwarzanie takich warunków, które nie tylko zainteresowanych pracą w firmie przyciągną, ale też ich zatrzymają i zagwarantują ich stopniowy rozwój profesjonalny. Efektywnymi instrumentami w tym zakresie są przemyślany system kształcenia i wspieranie potencjalnych pracowników, do których zalicza się np.: coroczny konkurs „Nagroda CEZ” o najlepszą pracę dyplomową i doktorancką w zakresie elektroenergetyki lub „Nagroda Fundacji CEZ” o najlepszy projekt naukowo-techniczny dla szkół wyższych. Podczas rekrutacji pracowników jakość kandydatów i kandydatek jest oceniana pod kątem specjalistycznych, osobistych i innych kwalifikacji. Grupa CEZ jest zainteresowana przede wszystkim studentkami i studentami, którzy mają znakomite wyniki w nauce i są zainteresowani aktywną współpracą ze spółką energetyczną. Dla absolwentów szkół wyższych, którzy już dysponują stażem od jednego do trzech lat i płynnie władają j. angielskim, jest przeznaczony program CEZ Potentials, który umożliwia wybranym studentom roczny specjalistyczny staż na placówkach Grupy CEZ.

Stałą uwagę Grupa CEZ poświęca szkoleniom pracowników. Przy wspomaganiu rozwoju osobowości kluczowych pracowników firmy, pogłębianiu ich wiedzy i umiejętności, spółka preferuje aktywny sposób zarządzania własnymi szkoleniami, kiedy to każdy pracownik może aktywnie wpływać na swój własny plan rozwoju osobistego a tym samym i na swoją karierę w firmie. Aktualnym mottem programu szkoleniowego dla pracowników jest: „I když je firemní barva oranžová, vzdělávání a rozvoj

mají ve Skupině CEZ zelenou!“ (Mimo że kolorem firmy jest pomarańczowy, kształcenie i rozwój w Grupie CEZ ma zieloną).

Komunikacja managementu Grupy CEZ z pracownikami jest zorientowana przede wszystkim na to, aby w Grupie pracowali ludzie dobrze poinformowani, a to zarówno o sensie własnej pracy, jak i o ważnych czynnościach prowadzonych przez inne oddziały Grupy. Dla całego zespołu pracowników jednocześnie jest bardzo ważny dobry dostęp do informacji o aktualnych celach Grupy, osiągniętych wynikach i zamierzeniach spółki na przyszłość. Najbardziej efektywną formą komunikacji także w 2007 roku okazały się osobiste spotkania managementu Grupy CEZ z pracownikami. Oprócz spotkań roboczych pracowników jednostek organizacyjnych i spółek odbywają się także nieformalne dyskusje top managementu z szeregowymi pracownikami w węższym gronie. Te spotkania umożliwiły managementowi spółki w wystarczający sposób wyjaśnić wizję strategii firmy i rolę pracowników w ich realizacji. Jednocześnie pomogła w utrzymaniu stałego i obustronnie pożytecznego dialogu. Efektywną formą komunikacji są również czasopismo firmowe CEZ News, które jest oceniane przez specjalistów jako najlepsze czasopismo swego rodzaju w Republice Czeskiej, oraz intranet dla całej Grupy CEZ. Ważne komunikaty szczytowego managementu Grupy CEZ są aktualnie przekazywane w postaci elektronicznych newsletterów. Wewnątrzfirmowa komunikacja on-line zarejestrowała wyraźny postęp, gdy odbyły się pierwsze rozmowy on-line członków TOP managementu Grupy CEZ z pracownikami.

Publiczne wyróżnienie i nagrody dla najlepszych pracowników przynoszą silny efekt motywacyjny i wspierają kulturę zorientowaną na wysoką wydajność. W 2007 roku również zostały przekazane już tradycyjne nagrody Dyrektora Generalnego, tzw. CEO Award dla najlepszych jednostek i zespołów, które przyczyniły się do podniesienia efektywności w Grupie CEZ. Do przyznawania kolejnych nagród dla najlepszych pracowników poszczególnych spółek i oddziałów Grupy CEZ o nazwie César zostały określone nowe zasady wyboru i zaproponowano dla pracowników ciekawszą formę nagradzania. Celem tych zmian było podniesienie wagi i prestiżu wymienionej nagrody.

Wydajność zespołu pracowników Grupy CEZ jest wspierana przez dokładnie opracowaną politykę socjalną, która obejmuje benefity finansowe i nie finansowe. Podstawowe zasady polityki socjalnej Grupy CEZ są ważne też dla pracowników pracujących w ramach akwizycji zagranicznych.

Zasłużoną uwagę Grupa CEZ poświęca bezpieczeństwu pracy. Ponadstandardowa jest współpraca z związkami zawodowymi zrzeszonymi w Związku Zawodowym ECHO, w Czeskim Związku Zawodowym Energetyków – ČOSE i w Związku Zawodowym Pracowników Elektrowni Atomowych. Obecny układ zbiorowy jest zawarty na okres 2007–2010. We w pełni zintegrowanych spółkach w 2007 roku uwiązkowiono ok. 3 550 pracowników, tj. 54 % z całkowitej ilości pracowników.

Ze względu na działalność Grupy CEZ w kilku krajach Europy Środkowej i Południowo-Wschodniej, w krajach członkowskich UE, w 2006 roku pomiędzy przedstawicielami związku zawodowego i przedstawicielami CEZ, a. s., została uzgodniona umowa o utworzeniu Europejskiej Rady Pracowniczej (ERZ). Porozumienie w sprawie Europejskiej Rady Pracowniczej zostało podpisane w dniu 3 kwietnia 2007r. Spółka CEZ, a. s., stała się następnie pierwszym wiodącym pracodawcą w Republice Czeskiej, który sam powołał Europejską Radę Pracowniczą. ERZ CEZ obecnie ma w sumie 23 członków, przy czym z Republiki Czeskiej jest 14 przedstawicieli, z Bułgarii 4, z Rumunii 3 a z Polski 2. Oficjalną działalność ERZ CEZ rozpoczęła podczas swego pierwszego posiedzenia w dniach 7.- 8. 11. 2007r.

## 2. Sprawozdanie o odpowiedzialności społecznej biznesu

<b>2.</b>	<b>SPRAWOZDANIE O ODPOWIEDZIALNOŚCI SPOŁECZNEJ BIZNESU .....</b>	<b>12</b>
<b>1</b>	<b>ODPOWIEDZIALNOŚĆ SPOŁECZNA BIZNESU GRUPY CEZ .....</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>GRUPA CEZ A SPOŁECZEŃSTWO .....</b>	<b>17</b>
2.1	FUNDACJA CEZ .....	17
2.1.1	<i>Fundacja CEZ</i> .....	17
2.1.2	<i>Projekty Fundacji CEZ</i> .....	18
2.1.2.1	Pomarańczowy plac zabaw .....	18
2.1.2.2	Pomarańczowe koło .....	19
2.1.2.3	Projekty regionalne .....	19
	<i>Przykłady projektów regionalnych w 2007 roku</i> .....	19
	Region Morawy Północne .....	19
	Region Czechy Wschodnie .....	19
	Region Czechy Północne .....	19
	Region Czechy Zachodnie .....	20
	Region Czechy Środkowe .....	20
	Region Czechy Południowe .....	20
	Region Morawy Południowe .....	21
2.2	DONATORSTWO POZA FUNDACJĄ CEZ .....	21
2.2.1	<i>Donatorstwo w ramach Republiki Czeskiej</i> .....	21
2.2.2	<i>Donatorstwo w ramach spółek zagranicznych Grupy CEZ</i> .....	21
2.3	DOBROWOLNOŚĆ FIRMOWA .....	22
2.4	WSPÓŁPRACA Z FORUM DONATORÓW .....	22
2.5	KOMUNIKACJA CEZ ZE SPOŁECZEŃSTWEM .....	22
2.5.1	<i>Komunikacja z akcjonariuszami, inwestorami i analitykami</i> .....	23
2.5.2	<i>Komunikacja ze środkami masowego przekazu</i> .....	23
2.5.3	<i>Medialny wizerunek Spółki</i> .....	25
2.5.4	<i>Komunikacja ze społeczeństwem</i> .....	26
2.5.4.1	Centrum informacyjne .....	27
2.5.4.2	Komunikacja ze społeczeństwem branżowym .....	29
2.5.4.3	Komunikacja ze szkołami – program edukacyjny .....	29
2.5.4.4	Wyszukiwanie i wspieranie talentów .....	29
2.5.4.5	Klub Świata energii .....	30
2.5.4.6	Wspieranie szkół .....	30
<b>3</b>	<b>ŚRODOWISKO .....</b>	<b>31</b>
3.1	ODPOWIEDZIALNE PODEJŚCIE GRUPY CEZ DO OCHRONY ŚRODOWISKA .....	31
3.2	SYSTEM ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM I JAKOŚCIĄ .....	32
3.3	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZY WYDOBYCIU I TRANSPORCIE PALIWA .....	33
3.3.1	<i>Wydobycie i transport paliw klasycznych</i> .....	34
3.3.1.1	Węgiel .....	34
3.3.1.2	Biomasa .....	34
3.3.1.3	Gaz ziemny i oleje opałowe .....	34
3.3.2	<i>Sanacja i rekultywacja obszarów wydobywczych</i> .....	35
3.3.3	<i>Paliwo atomowe</i> .....	38
3.4	ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZY PRODUKCJI ELEKTRYCZNOŚCI .....	39
3.4.1	<i>Struktura produkcji elektryczności</i> .....	39
3.4.2	<i>Powietrze</i> .....	39
3.4.2.1	Stałe substancje zanieczyszczające powstające podczas spalania paliw fosylnych .....	40
3.4.2.2	Emisje siarki .....	41
3.4.2.3	Tlenki azotu .....	42
3.4.2.4	Program ekologiczny elektrowni węglowych .....	42
3.4.2.5	Uniki do powietrza w elektrowniach atomowych .....	42
3.4.3	<i>Woda</i> .....	43
3.4.4	<i>Odpady a zużyte paliwo jądrowe</i> .....	46
3.4.4.1	Odpady radioaktywne (RAO) i zużyte paliwo jądrowe (PJP) .....	46

3.4.4.2	Odpady z elektrownii węglowych.....	49
3.4.5	<i>Hałas</i> .....	51
3.4.5.1	Elektrownia Hodonin.....	51
3.4.5.2	Elektrownia Mělník.....	52
3.4.5.3	Elektrownia Tisová.....	52
3.4.6	<i>Rekultywacja okolicy elektrowni</i> .....	52
3.4.7	<i>Źródła odnawialne</i> .....	53
3.4.7.1	Energia wody.....	54
3.4.7.2	Biomasa.....	54
3.4.7.3	Energia wiatru.....	55
3.4.7.4	Energia Słońca.....	55
3.4.7.5	Zielona energia Grupy CEZ.....	56
3.5	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PODCZAS TRANSPORTU I DYSTRYBUCJI.....	56
3.5.1	<i>Zarządzanie dystrybucją a środowisko</i> .....	57
3.5.1.1	Gospodarka wodna.....	57
3.5.1.2	Polichlorowane bifenyle (PCB).....	57
3.5.1.3	Stare obciążenia ekologiczne.....	57
3.5.1.4	Odpady.....	57
3.5.1.5	Hałas.....	57
3.5.2	<i>Ochrona ptaków</i> .....	59
<b>4</b>	<b>KLIMAT</b> .....	<b>62</b>
4.1	LIMITY „NARAŻENIA WĘGLOWEGO” (CARBON EXPOSURE).....	62
4.1.1	<i>Plan działań Grupy CEZ</i> .....	63
4.2	EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH.....	63
4.2.1	<i>Obniżanie natężenia emisji źródeł CEZ</i> .....	66
4.2.2	<i>Przygotowanie niskoemisyjnych technologii na bazie paliw fosylnych</i> .....	66
4.3	DZIAŁALNOŚĆ CEZ W ZAKRESIE RYNKÓW ENVIRONMENTALNYCH.....	70
4.3.1	<i>Czym są rynki environmentalne</i> .....	70
4.3.2	<i>Aktywne podejście CEZ</i> .....	71
4.3.3	<i>Projekty krajowe prowadzące do obniżenia emisji gazów cieplarnianych w ramach Grupy CEZ</i> .....	73
4.3.4	<i>Projekty zagraniczne prowadzące do obniżenia emisji gazów cieplarnianych poza Grupą CEZ</i> .....	73
4.4	OSZCZĘDNOŚCI ENERGETYCZNE.....	74
4.4.1	<i>Komunikacja ze społeczeństwem – oświata</i> .....	74
4.4.2	<i>Doradztwo dla klientów</i> .....	74
4.4.2.1	Podstawowe Doradztwo w ramach oferty produktów elektryczności.....	74
4.4.2.2	Ośrodek doradczy Grupy CEZ.....	75
4.4.2.3	Promocja optymalizacji zużycia w gospodarstwach domowych.....	75
4.4.2.4	Produkcja POS materiałów na temat doradztwa o podziale segmentowym i branżowym.....	75
4.4.2.5	Medialna promocja doradztwa.....	75
4.4.2.6	Internetowa aplikacja wyliczająca zużycie i oszczędności elektryczności.....	75
4.4.3	<i>Bezpośrednia współpraca z klientami</i> .....	75
4.4.3.1	Udostępnianie produktów nie energetycznych.....	75
<b>5</b>	<b>KLIENCI I DOSTAWCY GRUPY CEZ</b> .....	<b>77</b>
5.1	ODPOWIEDZIALNOŚĆ SPOŁECZNA BIZNESU W PEŁNI ZINTEGROWANYCH SPÓŁEK GRUPY CEZ.....	77
5.1.1	<i>Dostawcy</i> .....	77
5.1.2	<i>Klienci</i> .....	77
5.1.2.1	Odbiorcy detaliczni.....	78
5.1.2.2	Odbiorcy hurtowi.....	80
5.1	GRUPA CEZ A PROMOCJA OSZCZĘDNOŚCI ENERGII ELEKTRYCZNEJ.....	81
5.1.1.1	Promocja optymalizacji zużycia w gospodarstwach domowych.....	81
5.2	STRUKTURA GRUPY CEZ – CEZ, A. S., I W PEŁNI ZINTEGROWANYCH SPÓŁEK.....	83
5.2.1	<i>CEZ, a. s.</i> .....	83
5.2.2	<i>CEZ Prodej, s.r.o.</i> .....	83
5.2.3	<i>CEZ Distribuce, a. s.</i> .....	83
5.2.4	<i>CEZ Distribuční služby, s. r. o.</i> .....	84
5.2.5	<i>CEZ Správa majetku, s. r. o.</i> .....	84
5.2.6	<i>CEZData, s. r. o.</i> .....	84
5.2.7	<i>CEZ Zákaznické služby, s. r. o.</i> .....	85
5.2.8	<i>CEZ Logistika, s. r. o.</i> .....	85
5.2.9	<i>CEZ Měření, s. r. o.</i> .....	85
5.2.10	<i>CEZ Obnovitelné zdroje, s. r. o.</i> .....	86

5.2.11	<i>CEZnet, a. s.</i> .....	86
5.2.12	<i>CEZ Teplárenská, a. s.</i> .....	86
5.2.13	<i>Akwizycje zagraniczne</i> .....	87
5.2.13.1	Grupa CEZ w Bułgarii.....	87
5.2.13.2	Grupa CEZ w Rumunii.....	87
5.2.13.3	Grupa CEZ w Polsce .....	88
5.2.13.4	Inne przedstawicielstwa handlowe .....	88
5.2.13.5	Grupa CEZ a Unia Europejska.....	88
<b>6</b>	<b>PRACOWNICY GRUPY CEZ</b> .....	<b>90</b>
6.1	PROJEKT VIZE 2008.....	90
6.2	KULTURA FIRMOWA.....	91
6.3	OPIEKA NAD PRACOWNIKAMI .....	91
6.3.1	<i>Wyszukiwanie i wsparcie dla potencjonalnych pracowników</i> .....	91
6.3.1.1	Problemy genderu .....	91
6.3.1.2	Praca z utalentowanymi.....	92
6.3.1.3	CEZ Potentials .....	92
6.3.1.4	Przykład sukcesu CEZ Potentials:.....	92
6.3.1.5	Programy szkoleniowe dla pracowników .....	93
6.3.1.6	Ośrodek szkoleniowy Brno .....	93
6.3.1.7	Komunikacja z pracownikami.....	93
6.3.1.8	Polityka socjalna .....	94
6.3.1.9	Program Szansa: opieka nadstandardowa nad odchodzącymi pracownikami .....	94
6.4	BEZPIECZEŃSTWO PRACY .....	95
6.5	STOSUNKI ZE ZWIĄZKAMI ZAWODOWYMI .....	95
6.5.1	<i>Bułgaria</i> .....	96
6.5.2	<i>Polska</i> .....	96
6.5.3	<i>Rumunia</i> .....	96
6.6	EUROPEJSKA RADA ZAKŁADOWA .....	96

# 1 Odpowiedzialność społeczna biznesu Grupy CEZ

## Podsumowanie:

**Martin Roman:** „Odpowiedzialność społeczna biznesu jest niepodzielną częścią naszej działalności gospodarczej. Konsekwentnie wyczuwamy podstawę etyki prowadzenia działalności i w jej duchu opracowaliśmy zasady kultury firmowej, która jest stosowana w Grupie CEZ. Stajemy w niej po stronie odpowiedzialności wobec środowiska, klientów, pracowników i wszystkich pozostałych osób, które znajdują się w zakresie działalności Grupy CEZ.“

Szanowne damy i panowie czytelnicy,

Jedną z naszych wartości, którą sobie bardzo cenimy i stosujemy już szereg lat, jest otwarcie na ogół społeczeństwa i społeczeństwo branżowe oraz trwała chęć do prowadzenia dialogu. Sprawozdanie o odpowiedzialności społecznej biznesu Grupy CEZ, z którego lekturą mam właśnie zaszczyt zwrócić się do Państwa, jest tego praktycznym dowodem. Wykonujemy szeroki zakres czynności, przy czym świadomość społeczna przewija się praktycznie przez każdą z nich. Sprawozdani przy tym obejmuje nie tylko szeroką paletę naszych aktualnych czynności, ale też plany na przyszłość.

W szerokim pojęciu odpowiedzialność Grupy CEZ wobec społeczeństwa dominuje troska o zagwarantowanie dostatecznej ilości elektryczności. Dziś i w przyszłości. Problematyka zaspokojenia coraz większego popytu na elektryczność w kontekście z oczekiwanym niedostatkim mocy wytwórczych w Republice Czeskiej, ale też w całej Europie stała się wielce aktualna. Jesteśmy spółką wyspecjalizowaną w produkcji i dostawie elektryczności, dlatego też zasytanie energetycznych potrzeb czeskiego przemysłu i obywateli uważamy za nasz oczywisty obowiązek, punkt honoru i priorytet. Rozwiązywanie problemu energetycznego bezpieczeństwa kraju odbieramy jak swą misję. Wsparcie wzrostu gospodarczego i stopy życiowej obywateli jest dla nas odpowiedzialnym zadaniem w prawnym sensie tego słowa.

Należymy do najważniejszych podmiotów ekonomicznych w Republice Czeskiej i uświadamiamy sobie nasze zobowiązanie do odpowiedzialnego zachowania się. Wielką miarę odpowiedzialności odczuwamy wobec swego największego akcjonariusza, którym jest Republika Czeska. W postaci podatku dochodowego i dywidendów w trakcie ponad 15 letniego istnienia CEZ odprowadziliśmy państwu ponad 106 miliardów koron, z tego na podatek dochodowym 66 miliardów koron czeskich. Sukcesy ekonomiczne Grupy CEZ zarazem stwarzają zaplecze dla całego środowiska gospodarczego Republiki Czeskiej – dzięki swej działalności wytworzyliśmy ponad 100 tysięcy miejsc pracy i od powstania spółki akcyjnej CEZ w 1992 roku zainwestowaliśmy w Republice Czeskiej prawie 300 miliardów koron czeskich, z których zyski czerpały firmy krajowe i oczywiście ich pracownicy. Na cele użyteczności publicznej ofiarowaliśmy środki finansowe w wysokości przewyższającej 4 miliardy koron czeskich.

Naszym priorytetem w napełnianiu zasad zrównoważonego rozwoju jest nacisk na ochronę środowiska – od wydobycia surowców przez produkcję energii elektrycznej i ciepła aż po magazynowanie produktów niemożliwych do wykorzystania. Oczywiście o tym mówią inwestycje do rekultywacji krainy, troska o dysponowanie odpadem radioaktywnym czy włączenie wsparcia źródeł odnawialnych do naszych planów strategicznych. Swą odpowiedzialność w zajmowaniu się rozwiązywaniem problemów związanych z globalnymi zmianami klimatycznymi związanymi z emisjami gazów cieplarnianych wystawiliśmy poprzez przyjęcie Publicznej Deklaracji dotyczącej emisji i zatwierdzając plan działania do ich obniżania. Zysk ze sprzedaży zaoszczędzonych uprawnień do emisji inwestujemy do przedsięwzięć przyczyniających się do kolejnego obniżania emisji gazów cieplarnianych, do modernizacji technologii i do wszystkich innych przedsięwzięć polepszających jakość środowiska. Oprócz obniżania emisji – łącznie z zaangażowaniem w realizacji projektów zagranicznych wiodących do obniżenia emisji – lansujemy oszczędności energii, doradzamy podczas spotkań z obywatelami – naszymi klientami, jak do tego dążyć i staramy się forsować obniżanie energochłonność całej ekonomiki narodowej.

Przedsięwzięcia wiodące do realizacji celów Unii Europejskiej realizujemy też w zakresie możliwego wykorzystywania źródeł odnawialnych energii w Republice Czeskiej, Nadal jest naszym celem potroić udział produkcji energii ze źródeł odnawialnych aż na poziom 5,1 TWh rocznie. W kolejnych 15 latach

Grupa CEZ do ich rozwoju zainwestuje w sumie 30 miliardów CZK.

W celu wspierania źródeł odnawialnych udaje nam się pozyskiwać coraz więcej firm, które chcą ją odbierać w postaci naszego produktu „Zielona energia”. W Funduszu Zielonej Energii, który dzięki takiej formie odbioru zapewnia się a jego produkty w zakresie wykorzystania źródeł odnawialnych są wspierane, do końca 2007 roku zgromadzono rekordowych 5,7 milionów CZK. Rada Zielonej Energii w 2008 roku mogła w ten sposób wybrać i wesprzeć finansowo 15 projektów ze 108 doręczonych wniosków o grant. Sukces już drugiego roczniku konkursu grantowego wynika zarówno z wysokiej jakości projektów, jak i ze wzrastającej ilości współdziałających w Funduszu Zielonej Energii. Na rekordową wysokość rozdzielonej sumy złożyły się dwa „zelené desetníky”(zielone dziesięć halerzy), z których za każdą kilowatogodzinę Zielonej Energii jednym wnosi wkład klient z gospodarstwa domowego lub firmy a drugim Grupa CEZ. Pomyślna realizacja projektów wybranych w 2007 roku przekonała nas o tym, że Grupa CEZ wybrała właściwą i efektywną drogę i że marka Zielona Energia symbolizująca pozytywny stosunek do środowiska posiada najlepsze predyspozycje być w dalszym ciągu interesującą dla społeczeństwa.

Ważnym pomocnikiem w usiłowaniu o obniżanie emisji CO<sub>2</sub> i w zapewnianiu dostatku energii elektrycznej i ciepła jest bezpieczna i niezawodna eksploatacja naszych dwóch elektrowni atomowych. Stale częściej okazuje się, że ogólnoeuropejski brak energetycznych mocy wytwórczych oczekiwany w najbliższej przyszłości w kombinacji z ciągle zwiększającym się zużyciem elektryczności jest dla nas ostrzeżeniem a zarazem dobrym powodem do zajmowania się aktywnym rozwiązywaniem energetycznej samowystarczalności na przyszłość już dzisiaj.

Niepodzielną częścią naszej odpowiedzialności społecznej biznesu jest wspieranie czynności organizacji użyteczności publicznej na obszarze, gdzie działamy. Na rozwój kultury, opieki zdrowotnej, aktywnego spędzania czasu wolnego dzieci i młodzieży oraz środowiska Fundacja CEZ przeznaczyła w 2007 roku ponad 167 milionów CZK, które wykorzystala na wsparcie w sumie 525 projektów w całej Republice Czeskiej. Dzięki temu w 2007 roku już kolejny - czwarty raz - obroniła pierwszeństwo w drabince TOP Filantrop Firmowy w kategorii ogólnej ilości podzielonych środków. Nasza żywa komunikacja z opinią publiczną, która stwarza długookresowe pozytywne stosunki z miejscowościami, lokalnymi organizacjami, opiera się mottem: „Pomagamy tam, gdzie działamy”. Suma ogólna środków fundacyjnych od początku istnienia Fundacji zbliżyła się do 700 milionów CZK.

Za ważną uważamy także komunikację ze szkołami i samymi uczniami i studentami. Program edukacyjny CEZ posiada swą wieloletnią tradycję i stał się przykładowym dla innych spółek. Obecnie CEZ jest jedyną spółką przemysłową, która dysponuje podobnym programem. Przy jego pomocy obserwujemy i wyszukujemy utalentowanych studentów i podnosimy ich motywację stać się w przyszłości członkami naszego zespołu.

Odpowiedzialność społeczna biznesu jest mocno zakotwiczona w całej Grupie CEZ i została niepodzielną częścią naszej kultury firmowej. Jest jednym z filarów etyki prowadzenia działalności u nas – producenta i dostawcy energii elektrycznej - zobowiązuje do rygorystycznego przestrzegania zasad ogólnej użyteczności. Prezentujemy Państwu niniejsze sprawozdanie, abyście sami mogli ocenić, z jaką odpowiedzialnością Grupa CEZ spisywała się w ubiegłym okresie.

**Martin Roman**

**Prezes Zarządu i Dyrektor Generalny CEZ, a. s.**



## 2 Grupa CEZ a społeczeństwo

### **Podsumowanie:**

*Jednym z ważniejszych priorytetów Grupy CEZ jest donatorstwo firmowe. Działalność filantropiczna w Grupie CEZ kieruje się jednym z elementów filozofii firmy „Pomagamy tam, gdzie działamy“. Wszystkie regiony, w których spółki Grupa CEZ rozwijają swą działalność, odbierają ich nie tylko jako popularnego pracodawcę, ale też jako partnera czy dobrego sąsiada. W kategorii ogólnej ilości podzielonych środków finansowych CEZ w 2007 roku zyskał za swą działalność na polu użyteczności publicznej już czwarty tytuł „Top Filantrop Firmowy w CZ“. Grupa CEZ wspiera rozwój regionów zarówno za pośrednictwem Fundacji CEZ, jak i w postaci regionalnego partnerstwa reklamowego. Otwartość Grupy CEZ przejawia się postaci aktywnej komunikacji z opinią publiczną. Grupa CEZ nie zapomina też o wspieraniu kształcenia wszystkich stopni za pośrednictwem długoterminowego kompleksowego programu edukacyjnego.*

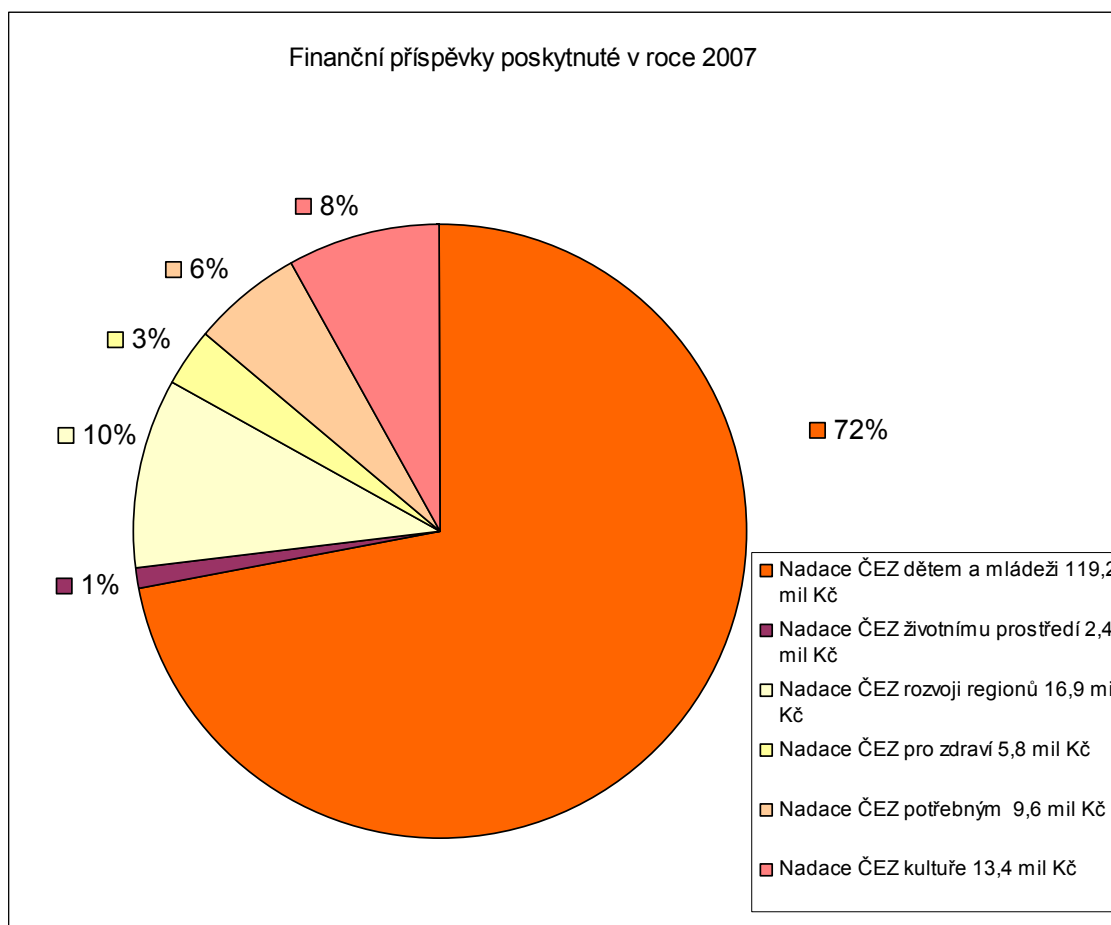
### 2.1 Fundacja CEZ

#### **Podsumowanie:**

*Fundację założyła spółka energetyczna CEZ, a. s., w 2002 roku, w celu zadaszenia swej działalności donatorskiej. Do 2006 roku fundacja działała pod nazwą Nadace Duhová energie(Fundacja Tęczowa Energia), następnie zaczęła korzystać z nazwy Fundacja CEZ. Środków finansowych udzielają fundacji poszczególni członkowie Grupy CEZ. Na czele fundacji stoi Zarząd z dziewięcioma członkami i Rada Nadzorcza z trzema członkami. W 2007 roku Fundacja CEZ wsparła w sumie 525 projektów użyteczności publicznej o sumie całkowitej 167,4 CZK. Suma ogólna darowanych środków fundacyjnych od początku istnienia Fundacji zbliżyła się do 690,9 mln. CZK.*

#### 2.1.1 Fundacja CEZ

Misją Fundacji CEZ jest systematyczne wspieranie projektów użyteczności publicznej i innych czynności o znaczeniu społecznym. Szeroki zakres działań, gdzie fundacja kieruje konkretną określoną pomoc, umożliwia wyjście na przeciw aktualnym potrzebom i impulsom lokalnych organizacji pozarządowych. Kluczem do pomyślnej współpracy Fundacji CEZ jest dogłębna znajomość środowiska, w którym Grupa CEZ działa. Wsparcie jest skierowane przede wszystkim na trzy obszary – na obszar czynności na rzecz dzieci i młodzieży, handikapowanych współobywateli i na obszar rozwoju regionów Republiki Czeskiej.



#### Finanční příspěvky poskytnuté v roce 2007 – Środki finansowe przyznane w 2007 roku

**Nadace ČEZ dětem a mládeži 119,2 mil. CZK – Fundacja CEZ dla dzieci i młodzieży 119,2 mln CZK**

**Nadace ČEZ životnímu prostředí 2,4mil. CZK – Fundacja CEZ dla środowiska 2,4 mln CZK**

**Nadace ČEZ rozvoji regionů 16,9 mil. CZK – Fundacja CEZ dla rozwoju regionów 16,9 mln CZK**

**Nadace ČEZ pro zdraví 5,8 mil. CZK – Fundacja CEZ dla zdrowia 5,8 mln CZK**

**Nadace ČEZ potřebným 9,6 mil. CZK – Fundacja CEZ dla dla potrzebujących mln CZK**

**Nadace ČEZ kultuře 13,4 mil. CZK - Fundacja CEZ dla kultury 13,4 mln CZK**

### 2.1.2 Projekty Fundacji CEZ

#### 2.1.2.1 Pomarańczowy plac zabaw

Zasadniczym projektem fundacji o ogólnokrajowym zasięgu jest już przez kolejnych pięć lat „Pomarańczowy plac zabaw“. Fundacja CEZ w ramach tego projektu wspomaga finansowo gminy w budowaniu placów zabaw i boisk sportowych, które w pełni odpowiadają rygorystycznym wymaganiom związanym z bezpieczeństwem i zdrowym rozwojem dzieci. W 2007 roku wsparto wybudowanie 29 Pomarańczowych placów zabaw w różnych częściach Republiki Czeskiej. Na ten cel przeznaczono 41 mln CZK. Od początku projektu przy wsparciu finansowym Fundacji CEZ wybudowano już 89 placów zabaw o całkowitej wartości 145,3 mln CZK.

### 2.1.2.2 Pomarańczowe koło

Projekt Pomarańczowe koło jest interaktywnym projektem objazdowym zorientowanym przede wszystkim na pomoc dla osób zdrowotnie i społecznie handikapowanych. Już od 2004 roku specjalne rotopedy wzbudzają uwagę na wielu akcjach kulturowych, towarzyskich i sportowych na terenie całej Republiki Czeskiej. W 2007 roku Pomarańczowe koło zatrzymało się w 16 miejscach. W sumie podzielono 2,75 mln CZK dla 32 organizacji. Od 2004 roku dzięki Pomarańczowemu kołu wsparto 75 organizacji, które między sobą rozdzieliły sumę 8,9 mln CZK.

### 2.1.2.3 Projekty regionalne

W regionach są wspierane projekty, które świadczą pomoc finansową według specyficznych potrzeb i problemów poszczególnych regionów Republiki Czeskiej. Dary finansowe Fundacji są zawsze wykorzystane do wspierania projektów użyteczności publicznej z zakresu szkolnictwa, nauki i badania, kultury, sportu, służby zdrowia, socjalnej i środowiska, czy polepszania lokalnej infrastruktury. Zgodnie z mottem „Pomagamy tam, gdzie działamy“ Fundacja CEZ w 2007 roku ofiarowała całkowitą sumę 123,6 mln CZK.

#### **Przykłady projektów regionalnych w 2007 roku**

##### Region Morawy Północne

**TANDEM – Stowarzyszenie rodziców i przyjaciół szkoły przy Szkole Podstawowej dla dzieci z wadami wzroku i mowy w Opawie - „Tandem dla życia 2007“**

**(udzielony dar: 100.000,- CZK)**

Stowarzyszenie obywatelskie TANDEM jest skierowane na integrację do społeczeństwa dzieci i młodzieży przeważnie z wadami wzroku. Przygotowuje szereg aktywności sportowych, z których najważniejszą są zawody rowerowe na rowerach tandemowych „Tandem dla życia“ organizowanych w ramach ogólnokrajowej akcji „Rower dla życia“. Wsparcie finansowe stowarzyszenie wykorzystało w celu zapewnienia uczestnictwa niewidomych sportowców. W akcjach, które odbywały się na siedmiu miejscach w Republice Czeskiej wzięło udział 120 niewidomych uczniów ze szkół podstawowych. Inna część wsparcia została wykorzystana na uzupełnienie wyposażenia rowerów tandemowych i zakupienie nowych.

##### Region Czechy Wschodnie

**ZOO Dvůr Králové – „Afrykańska wioska – ekspozycja nosorożców“**

**(udzielony dar: 500.000,- CZK)**

ZOO Dvůr Králové specjalizuje się w hodowli zagrożonych gatunków zwierząt afrykańskich. Uzyskane wsparcie finansowe wykorzystano do wybudowania nowej trasy spacerowej o nazwie Afrykańska wioska, która ma za zadanie przedstawić rzadkie afrykańskie zwierzęta w zbliżonym do naturalnego stylowym środowisku. Zrekonstruowano wybieg dla nosorożca szerokopyskiego (*Ceratotherium simum cottoni*) i wybudowano daszki do wypoczynku dla odwiedzających inspirowane Afryką, z których odwiedzający będą mogli w spokoju obserwować rzadkie nosorożce i inne egzotyczne zwierzęta.

##### Region Czechy Północne

**Specjalna Szkoła Podstawowa Děčín IX. - Bynov – „Wyposażenie klas i gabinetów w meble“**

**(udzielony dar: 200.000,- CZK)**

Multifunkcyjne szatnie i szafki na rzeczy zdobią każdą z ośmiu klas bynovskiej Specjalnej Szkoły

Podstawowej w ulicy teplickiej w Děčíně. Dziewięćdziesięcioro dzieci ze specjalnymi pomocami edukacyjnymi w bukowych szafkach zostawia rzeczy na WF, okrycia wierzchnie, podręczniki, przybory do lekcji plastyki i inne pomoce Szafki zrobiono na rozmiar, tak aby zmieściły się do podzielonych pomieszczeń poszczególnych klas, bez niepotrzebnego ograniczania miejsca w nich, zgodnie z dyspozycjami również dla dzieci na wózkach (niżej umieszczone zamki itd.). Meble oczywiście spełniają wszystkie wymagania higieniczne. Wyposażenie szkoły zostało wymienione po dwudziestu latach. Ze względu na ustawowo określoną mniejszą ilość uczniów w klasach szkół specjalnych, dochodzi podczas normatywnego finansowania szkół na ucznia do podfinansowania placówek specjalnych.

#### Region Czechy Zachodnie

##### **Pomocné tlapy, o.p.s. – „Daj mi łapkę, dam ci swoją“**

**(udzielony dar: 130.000,- CZK)**

Organizacja Pomocné tlapy specjalizuje się w wyszkoleniu psów asystentów i canisterapeutów. Wsparcie finansowe zostało wykorzystane do kompleksowego wyszkolenia i opieki dla złotego retrievera Karla, który pomaga rodzinie z niepełnosprawnym dzieckiem. Oprócz bieżących zadań jak na przykład podawanie przedmiotów dziecku Karel przeprowadza też rehabilitację przez nagrzewanie ścięgien w przykurczu. Pies w roli pomocnika może w ten sposób w wielkiej mierze zastąpić u dzieci asystenta człowieka. W 2007 roku organizacja Pomocné tlapy wyćwiczyła 14 psów asystentów dla osób niepełnosprawnych z całego kraju. W ciągu 7 lat ta opiekuńcza organizacja wyćwiczyła 75 psów asystentów.

#### Region Czechy Środkowe

##### **Towarzystwo współpracowników Stacji Ornitologicznej Muzeum Narodowego Praga –**

**„Atlas migrace ptáků České republiky a Slovenska“ (Atlas migracji ptaków Republiki Czeskiej i Słowackiej)**

**(udzielony dar: 200.000,- CZK)**

Autorzy projektu zdecydowali się na przybliżenie społeczeństwu w popularny sposób problematyki migracji ptaków i ocenić tak wyniki prawie 70-ciu lat systematycznego badania na tym polu. Chodzi o wyjątkowy projekt, korzystający z danych za tak długi okres czasu i mapujący konkretną grupę organizmów.

Publikacja na 500 stronach wyjaśnia historię migracji ptaków, selekcjonuje ponad 100 tysięcy zapisów obrączkowanych ptaków i zamierza się na wyjaśnienie przyczyn migracji ptaków w Republice Czeskiej w kontekście sytuacji w kolejnych krajach europejskich. Publikację uzupełniają ciekawe kolorowe zdjęcia, mapy i grafy.

#### Region Czechy Południowe

**Miasto Týn nad Vltavou – „Zpřístupnění historického podzemního systému“ (Udostępnienie historycznego systemu podziemnego)**

**(udzielony dar: 550.000,- CZK)**

W północno-zachodniej części centrum historycznego miasta Týn nad Vltavou udało się stopniowo odkrywać i udostępniać rozległy system korytarzy, wybudowany prawdopodobnie w XV wieku. W ramach projektu udostępniono około 160 m podziemnych ciosanych korytarzy łącznie z dwoma zbiornikami wodnymi. System służył do odprowadzania wód podziemnych pod domami miejskimi. W okresach oblegania miasta podziemia służyły jako droga ewakuacyjna.

Miasto skorzystało ze wsparcia Fundacji CEZ do usunięcia zawaliska i osadów z części podziemi i odnowienia systemu odwadniającego. Zrekonstruowane zostały pomieszczenia wejściowe i wyjściowe

w piwnicach byłego zamku arcybiskupiego.

#### Region Morawy Południowe

#### **Centrum dla rodziny Hodonín – „Zakup pojazdu do przewozu osób“**

**(300.000,- CZK)**

Ze wsparcia fundacji Centrum dla rodziny zakupiło specjalnie przystosowany dziewięćosobowy samochód Renault Trafic, który służy do transportu dzieci handicapowanych psychicznie i fizycznie do Dziecięcego Stacjonarza Rehabilitacyjnego w Hodoninie Vlastovka. Zagwarantowanie transportu stałego czy wycieczki przedstawia wielki problem dla szeregu rodzin z okolicy z dziećmi handicapowanymi. Jako jeden z największych wkładów samochodu kierownik Vlastovky ocenia umożliwienie dzieciom regularnych wizyt w stacjonarzu i dostęp do specjalistycznej opieki. Centrum korzysta również z pojazdu do organizowania wycieczek.

## **2.2 Donatorstwo poza Fundacją CEZ**

Poza Fundacją CEZ Grupa CEZ udzieliła jeszcze dary za pośrednictwem poszczególnych spółek Grupy CEZ zarówno w Republice Czeskiej, jak i za granicą.

### **2.2.1 Donatorstwo w ramach Republiki Czeskiej**

Ważne dary ofiarowała macierzysta organizacja CEZ, a. s. w wysokości 34,4 mln. CZK. Do głównych obdarowanych zaliczają się miejscowości w okolicy Elektrowni Atomowej Dukovany, Elektrowni Atomowej Temelin i Elektrowni Ledvice, Szpital Uniwersytecki Motol czy Galeria Narodowa Praga. Kolejne dary były ofiarowane za pośrednictwem CEZ Distribuce, a. s., na przykład szpitalowi im. Masaryka w Ústí nad Labem, p. o. czy szpitalowi Most, p. o. Dary w całkowitej wysokości 6,1 mln. CZK ofiarowano również za pośrednictwem spółek CEZ Prodej, s.r.o., CEZ Správa majetku s.r.o., Energetika Vítkovice, a.s i Ústav jaderného výzkumu Řež, a.s.

Kolejną ważną spółką ze stanowiska donatorstwa firmowego jest wydobywcza spółka węglowa Severočeské doly a.s. z siedzibą w Chomutowie, których jedynym akcjonariuszem CEZ stał się w 2006 roku. Tym samym przejął również wszystkie aktywności tej spółki zamierzone na społeczeństwo w Czechach Północno-Zachodnich, ponieważ aktywności Severočeských dolů a.s. zawsze były skierowane i są skierowane przede wszystkim na okolice dwóch jej kopalni węgla brunatnego – Dolů Bílina i Dolů Nástup Tušimice. W 2007 roku rozpoczęto systematyczny projekt „Pomagamy“, który na podstawie czynników obiektywnych, jakimi są odległość miejscowości od kopalni, ilość obywateli, przeważające wiatry czy kierunek rozwoju kopalni, kieruje pomoc Severočeských dolů a.s. przede wszystkim na obszary edukacyjne i na obszar infrastruktury miejscowości.

### **2.2.2 Donatorstwo w ramach spółek zagranicznych Grupy CEZ**

W Bułgarii CEZ Trade Bulgaria ofiarowała 5 tys. BGN (ok. 71 tys. CZK) na produkcję filmu o następstwach poprzedniej awarii 3 i 4 bloku elektrowni atomowej Kozloduj i jej skutkach dla bezpieczeństwa energetyki na Bałkanach a TEC Varna EAD ofiarowała 18 tys. BGN (ok. 255 tys. CZK) na projekty w okolicach elektrowni.

W Polsce Elektrociepłownia Chorzów ELCHO spół. z o.o. ofiarowała 58 tys. PLN (ok. 425 tys. CZK), które rozdzielono pomiędzy pozarządowe organizacje socjalne wspierające kulturę, sport i na pomoc dla potrzebujących a Elektrownia Skawina S.A. darowała 118 tys. PLN (ok. 863 tys. CZK), które zostały przeznaczone dla lokalnych organizacji i asocjacji, nauki i edukacji, służby zdrowia i kultury.

W Serbii CEZ Srbija d.o.o. ofiarowała szpitalowi w Białogrodzie 20 tys. EUR (ok. 555 tys. CZK).

W Kosowie New Kosovo Energy L.L.C ofiarowała 7 tys. EUR (ok. 194 tys. CZK) jednostce Intensywnej Opieki Medycznej Pediatrii Kliniki Uniwersyteckiej w Kosowie i 900 EUR (ok. 25 tys. CZK) SOS

Dziecięcej Wiosce.

Na Węgrzech CEZ Hungary Ltd. ofiarowała 1,6 tys. EUR (ok. 44,4 tys. CZK) dla dzieci.

## **2.3 Dobrowolność firmowa**

W 2007 roku Grupa CEZ wzbogaciła swoją koncepcję filantropiczną przez wprowadzenie projektu dobrowolności firmowej Čas pro dobrou věc (Czas na dobry uczynek).

Grupa CEZ jako duży, odnoszący sukcesy i ważny pracodawca w Republice Czeskiej oferuje swym pracownikom możliwość wykorzystania jednego płatnego dnia pracy w kalendarzowym roku roboczym na pracę, która pomoże wybranej organizacji pozarządowej. Pracownicy mają okazję pomagać słabszym, potrzebującym czy środowisku w swej okolicy przy wsparciu pracodawcy.

Dobrowolność firmowa jest etycznym gestem firmy mającym na celu wspieranie zainteresowanie pracowników osobistym wzięciem udziału w działalności użyteczności publicznej na korzyść dzieci, przyrody, słabych, osób starszych ale także fizycznie czy psychicznie handicapowanych. Grupa CEZ rozpoczęła w ten sposób wzajemnie prosperujące partnerstwo firmy, pracowników i organizacji pozarządowych z regionów, w których Grupa CEZ działa.

W 2006 roku miała miejsce pomiędzy pracownikami Grupa dobrowolna akcja monitorująca zainteresowanie pracowników tym tematem. Dzięki odezwie i zyskanym informacjom Grupa CEZ oferuje możliwość wykorzystania dnia na dobrowolną pomoc zespołową dla organizacji pozarządowych w ramach projektu Čas pro dobrou věc (Czas na dobry skutek). Pierwsza akcja firmowej pomocy dobrowolnej miała miejsce w marcu 2008 roku w Podkrušnohorskim Zooparku Chomutov w Czechach Północnych. W trakcie całego roku zespołowe dni dobrowolnej pracy zostaną zaoferowane wszystkim pracownikom też w innych regionach.

Niniejsza inicjatywa pracodawcy została omówiona ze związkami zawodowymi i włączona do układu zbiorowego.

Dzień dobrowolności jest dla pracodawcy ewidowany jako dzień przepracowany, pod warunkiem:

- zatwierdzenie przez bezpośredniego przełożonego
- przedłożenie pisemnego potwierdzenia poświadczonego przez organizację pozarządową lub odpowiedniego organizatora (w przypadku czynności zespołowej) na ujednoczonym formularzu

## **2.4 Współpraca z Forum donatorów**

Spółka CEZ, jako jedna z największych i najważniejszych czeskich spółek, jest aktywnym członkiem klubu donatorstwa firmowego DONATOR, prestiżowego stowarzyszenia pod patronatem Fóra dárců (Forum Donatorów). Głównym celem klubu jest wspieranie rozwoju filantropii firmowej i odpowiedzialnego donatorstwa w Republice Czeskiej. W 2006 roku Grupa CEZ w związku z tym w wyraźny sposób przyczyniła się do zorganizowania IV Międzynarodowej Konferencji o Donatorstwie Firmowym organizowanej przez Forum Donatorów.

W latach 2005 i 2006 wspólnie z Forum Donatorów Grupa CEZ wsparła wdrożenie międzynarodowej uznawanej metodyki oceny donatorstwa firmowego „Standard Odpovědná firma“ (SOF) (Standard Odpowiedzialna Firma) w Republice Czeskiej. W 2006 roku i 2007 już w ramach intencji tej metodyki poinformowała o swych czynnościach filantropicznych i po raz czwarty udało jej się obronić pierwsze miejsce w drabince TOP Filantrop Firmowy w kategorii całkowitej sumy przeznaczonych na ten cel środków. W 2008 roku współpracę wzbogacono o włączenie pracowników do czynności dobrowolnictwa firmowego.

## **2.5 Komunikacja CEZ ze społeczeństwem**

**Podsumowanie**

***Kształtowanie obrazu spółki jest jednym z warunków, jak przetrwać z powodzeniem w ciągle zmieniających się warunkach na rynku z energią elektryczną. Zdolność do dynamicznych reakcji na aktualną sytuację jest ściśle powiązana ze zdolnością efektywnej komunikacji. Spółki Grupy CEZ w komunikacji ze społeczeństwem kierują się zasadami otwartości, aktualności i prawdziwości. Odbiorcami informacji są przede wszystkim akcjonariusze CEZ, a. s., analitycy, banki i środki masowego przekazu. Ważna jest też komunikacja z ogółem społeczeństwa, tzn. obecnymi i potencjalnymi klientami.***

### **2.5.1 Komunikacja z akcjonariuszami, inwestorami i analitykami**

CEZ, a. s., honoruje i rygorystycznie przestrzega zasadę równego podejścia do wszystkich swych akcjonariuszy, którzy dostają terminowo i na bieżąco wszelkie rzetelne informacje o gospodarczym i handlowym rozwoju Grupy. Spółka przy tym przestrzega wszelkich postanowień Kodeksu Handlowego w zakresie ochrony praw akcjonariuszy, przede wszystkim bezzwłocznie udostępnia wszelkie przynależne informacje o Spółce, zwołuje i prowadzi zgromadzenia wspólników i gwarantuje takie samo traktowanie wszystkich akcjonariuszy. W stosunku do akcjonariuszy opiera się nie tylko o postanowienia Kodeksu Handlowego, ale i o zalecenia tzw. Kodeksu ds. Zarządzania i Kierowania Spółką. Celem Spółki jest prowadzenie ze wszystkimi uczestnikami rynku kapitałowego otwartego dialogu nad ramę ustawowych obowiązków. Każdy z akcjonariuszy CEZ, a. s., może w ten sposób niezależnie ocenić wydajność Grupy CEZ i CEZ, a. s., i ocenić jej strategię na przyszłość.

Do głównych tematów komunikacji z akcjonariuszami zaliczały się w 2007 roku rozwój ceny na rynku z elektrycznością w Europie Środkowej, na rynku uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> i reakcje Grupy CEZ na szybki spadek ceny uprawnień. Tematy, które też interesowały akcjonariuszy, dotyczyły rozwoju finansowego w nowo wcielonych spółkach zagranicznych i polityki akwizycyjnej łącznie z planami na przyszłość.

Codzienna komunikacja z akcjonariuszami dotyczy najczęściej wypłacania dywidend. Przebiega ona za pośrednictwem poczty klasycznej, telefonu, poczty elektronicznej czy spotkań osobistych. Grupa CEZ także załatwia wnioski o informacje o wierzytelnościach do postępowania spadkowego dla notariuszy. Ilość takich wniosków waha się rocznie na około 150. Na żądanie CEZ, a. s., załatwia dla akcjonariuszy (chodzi z zasady o osoby prawne) potwierdzenia o wypłacie dywidendów i zapłaceniu potrąconej kwoty podatku.

Jako forma komunikacji z inwestorami zdały egzaminy wyjazdowe spotkania managementu CEZ z inwestorami i konferencje prasowe; oprócz tego odbywają się też spotkania indywidualne.

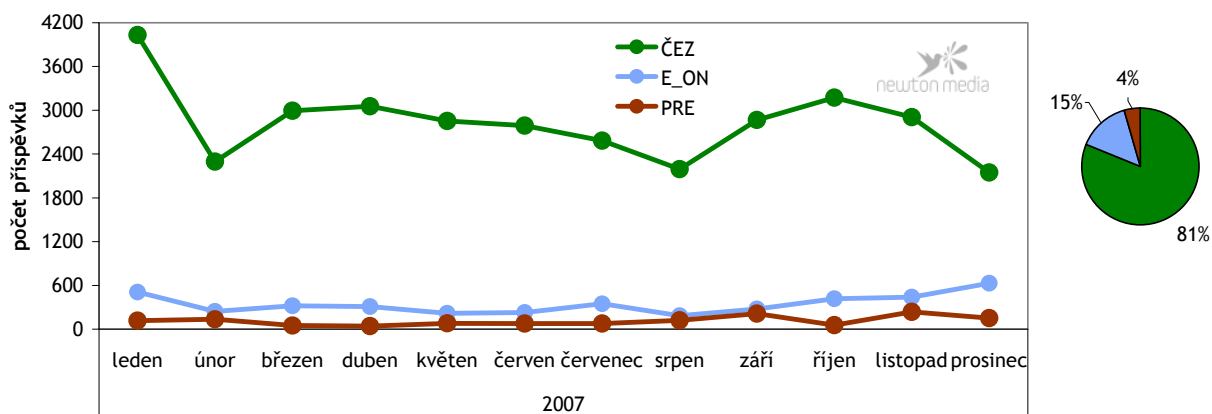
### **2.5.2 Komunikacja ze środkami masowego przekazu**

Komunikacja ze społeczeństwem branżowym i laickim poza Grupą CEZ odbywa się przede wszystkim za pośrednictwem dobrej współpracy ze środkami masowego przekazu, które są dobrze poinformowane o wydarzeniach w Spółce za pośrednictwem komunikatów prasowych czy na regularnych konferencjach prasowych odbywających się przede wszystkim w Pradze. Komunikację własną zapewniają trzej rzecznicy prasowi w centrali Spółki CEZ. We wszystkich regionach, gdzie Grupa CEZ działa, pracują dodatkowo dwaj lokalni „komunikatorzy“, których zadaniem jest zarówno komunikacja z obywatelami (rozstrzygają wnioski o dary sponsorskie i partnerstwo reklamowe), jak i z administracją państwową i samorządami (komunikacja kryzysowa i wzajemne informowanie). Lokalni „komunikatorzy“ funkcjonują również jako regionalni rzecznicy prasowi dla mediów.

Wydział prasowy CEZ zajmuje się również sprawami dotyczącymi uczestnictwa zagranicznego.

W 2007 roku CEZ, a. s., zrealizował oprócz czterech konferencji prasowych informujących kwartalnie o wynikach gospodarczych Grupy szereg konferencji prasowych nawiązujących do aktualnych tematów, którymi były np.: wyniki spółek zagranicznych Grupy CEZ, korzystanie ze źródeł odnawialnych, przydziałanie, dysponowanie i handlowanie z uprawnieniami w krajach Unii Europejskiej i w Republice Czeskiej, regulacja prawna umożliwiająca reinwestowanie środków uzyskanych z zaoszczędzonych uprawnień do technologii oszczędnych dla środowiska (finansowanie krótkotrwałych i długotrwałych przedsięwzięć), itd. Polityka przejrzystości w dialogu ze społeczeństwem przyczyniła się w 2007 roku, tak samo jak i w latach poprzednich, do opinii otwartości, obiektywności i odpowiedzialności Grupy CEZ wobec społeczeństwa.

## Przeгляд medializacji obserwowanych spółek – według ilości środków finansowych



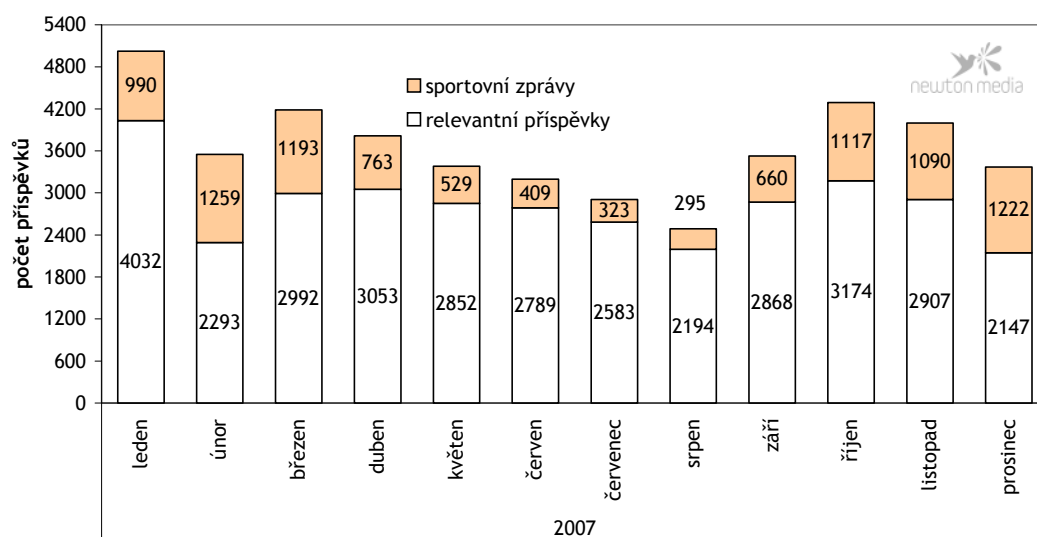
Ilość informacji w mediach

CEZ

styczeń, luty, marzec, kwiecień, maj, czerwiec, lipiec, sierpień, wrzesień, październik, listopad, grudzień 2007

Graf po stronie lewej przedstawia rozwój medializacji obserwowanych spółek zgodnie z ilością informacji w mediach, graf po stronie prawej pokazuje stosunek procentowy medializacji spółki w obserwowanym okresie zgodnie z ilością informacji w mediach.

## Medializacja Grupy CEZ – ilość zasadniczych artykułów



Ilość informacji w mediach

wiadomości sportowe

zasadnicze artykuły



styczeń, luty, marzec, kwiecień, maj, czerwiec, lipiec, sierpień, wrzesień, październik, listopad, grudzień

### **2.5.3 Medialny wizerunek Spółki**

Medialny wizerunek Spółki CEZ w 2007 roku był określony przede wszystkim prezentacją CEZ jako dobrze zarządzanej międzynarodowej dynamicznej Spółki i społecznie odpowiedzialnego podmiotu. Pozytywna ocena medialna dotyczyła przede wszystkim:

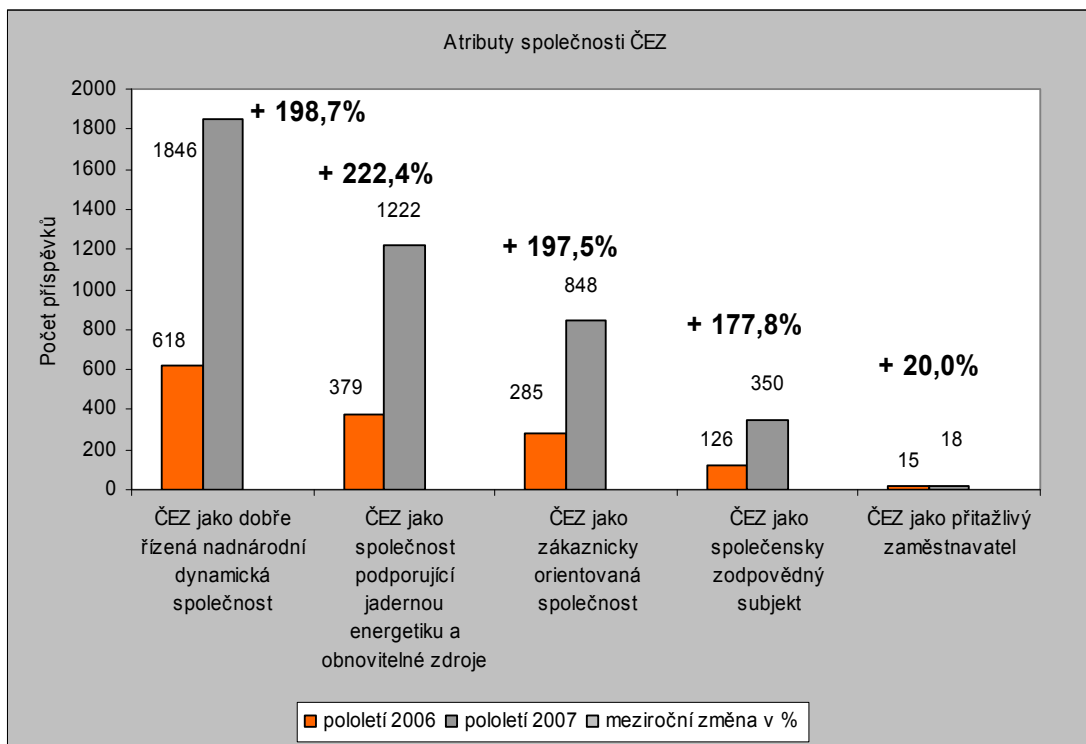
- dobrych wyników gospodarczych CEZ,
- inwestycji do infrastruktury Grupy CEZ, np. naprawy i modernizacji rozdzielni,
- czynności Fundacji CEZ, często medializowane np.: w związku z pierwszeństwem Spółki w drabince największych donatorów firmowych w CZ,
- ekspansja Spółki za granicę (negocjacje zakończone zawarciem przymierza strategicznego z węgierskim koncernem MOL, sukces w przetargu państwowym na dobudowę trzeciego i czwartego bloku rumuńskiej elektrowni atomowej Cernavoda, połączenie trzech bułgarskich Spółek dystrybucyjnych, plany wejścia na turecki i rosyjski rynek energetyczny itd.).

Najbardziej frekwentowanym tematem negatywnych artykułów były rosnące ceny elektryczności.

Najbardziej frekwentowane medialne atrybuty łączone ze spółką CEZ w 2007 roku to:

- CEZ jako dobrze zarządzana międzynarodowa dynamiczna spółka
- CEZ jako podmiot odpowiedzialny społecznie
- CEZ jako spółka zorientowana na klienta
- CEZ jako spółka wspierająca energetykę atomową i źródła odnawialne
- CEZ jako atrakcyjny pracodawca

### **CEZ w oczach opinii publicznej**



#### Atrybuty společnosti CEZ

##### Ilość informacji w mediach

- CEZ jako dobrze zarządzana międzynarodowa dynamiczna spółka
- CEZ jako podmiot odpowiedzialny społecznie
- CEZ jako spółka zorientowana na klienta
- CEZ jako spółka wspierająca energetykę atomową i źródła odnawialne

##### CEZ jako atrakcyjny pracodawca

Informacje w mediach łączące CEZ z atrybutem **podmiotu odpowiedzialnego społecznie** tematycznie dotyczyły przede wszystkim:

- sponsoringu, np.: Fundacja CEZ, Pomarańczowych placów zabaw, Nagród NG 333
- inwestycji do ekologizacji (np. budowa parków wiatrowych na większych obszarach, dane statystyczne o produkcji w elektrowniach wodnych CEZ Obnovitelné zdroje, spalanie biomasy, Fundusz Zielonej Energii);
- kampania oświatowa „Poświećcie na oszczędności“
- aukcje obrazów ofiarowanych Spółce CEZ dla Konta Bariery 77
- ochrony ptaków.

#### 2.5.4 Komunikacja ze społeczeństwem

Źródłem informacji, nie tylko dla ogółu społeczeństwa, jest duża ilość materiałów drukowanych – broszur, ulotek o Grupie CEZ i jej poszczególnych podmiotach oraz o obszarach związanych z jej działalnością. Zasadniczym miejscem do komunikacji z ogółem społeczeństwa są na bieżąco aktualizowane strony internetowe [www.cez.cz](http://www.cez.cz), gdzie można znaleźć wiele informacji o całej Grupie CEZ i potrzebne kontakty. Odwiedzający na stronach internetowych CEZ zyskują:

- strukturowane informacje o produktach i usługach z odpowiedziami na najczęściej zadawane pytania, potrzebne dokumenty do ściągnięcia (formularze, cenniki, itd.)
- informacje o wydarzeniach aktualnych w Spółce, strukturze własności, managementie, gospodarowaniu
- informacje o elektrowniach i polityce ekologicznej Grupy CEZ
- przegląd aktualnie oferowanych wolnych miejsc pracy
- ofertę programu edukacyjnego Grupy CEZ
- sekcję zastrzeżoną do komunikacji z dostawcami (wywieszanie przetargów na dostawy), dostępną przez hasło (baza danych o ewidowanych rejestrowanych dostawcach).

Strony internetowe również w praktyce spełniają obowiązek informacyjny emitenta, obowiązek aktualnego informowania o eksploatacji elektrowni atomowych i obowiązek udzielania innych informacji zgodnie z prawem energetycznym (udziały źródeł elektryczności użytych do produkcji elektryczności, wpływ produkcji elektryczności na środowisko i informacje o całkowitej mieszance paliw dostawcy). Całkowita ilość wejść na strony www.cez.cz za 2007 rok przekroczyła 1 589 000.

#### 2.5.4.1 Centrum informacyjne

Funkcję komunikacji ze społeczeństwem spełnia też sieć centrum informacyjnych 2 atomowych i 5 wodnych elektrowni Grupy CEZ. W 2007 roku odwiedziło je ponad 105 tysięcy zwiedzających. Wstęp do centrum informacyjnych jest wolny lub za symboliczną opłatą. Centrum informacyjne (CI) elektrowni atomowych Dukovany i Temelin obejrzało w 2007 roku w sumie 55 693 zwiedzających, co stanowiło najwyższą roczną frekwencję po 2001 roku. Centrum informacyjne elektrowni wodnych w 2007 roku odwiedziło 50 108 osób. Wyraźny spadek odwiedzalności Centrum informacyjnego Dlouhé Stráně został spowodowany jego zamknięciem na sezon letni, kiedy rekonstruowano górny zbiornik przepompowni.

W maju 2008 roku otwarto nowe, ósme Centrum informacyjne CEZ – Obnovitelné zdroje.

Najnowsze i najnowocześniejsze Centrum informacyjne CEZ – Obnovitelné zdroje z interaktywnymi modelami będzie uruchomione na obszarze małej elektrowni wodnej Hradec Králové w centrum tego wschodnio-czeskiego miasta.

#### **Odwiedzalność Centrum informacyjnych (CI) wodnych i atomowych elektrowni w latach 2000-2007 (osób)**

CI / rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
CI Dlouhé Stráně	44 374	41 414	42 833	38 806	41 768	54 275	60 976	17 862
W sumie CI el. wodnych za rok	63 475	61 222	62 326	54 453	72 414	84 074	89 874	50 108
CI Temelin	23 727	23 509	19 952	18 434	20 002	23 479	24 402	26 875
CI Dukovany	29 104	32 780	27 523	23801	26 055	25 056	26 063	28 818
W sumie CI e. atomowych za rok	52 831	56 289	47 475	42 235	46 057	48 535	50 465	55 693
CI Razem	116 306	117 511	109 801	96 688	118 471	132 609	140 339	105801

### **Centrum informacyjne Obnovitelné zdroje – NOWO OTWARTE!**

ul. Křižíkova 233, Hradec Králové

Godziny otwarcia: codziennie 9-16 godz., za wyjątkiem Nowego Roku, Poniedziałku Wielkanocnego, Wigilii i Sylwestra. Zwiedzania dla grup i wizytę w małej elektrowni wodnej należy uprzednio zarezerwować.

Tel.: 492 110 160, [www.cez.cz/hucak](http://www.cez.cz/hucak)

### **Centrum informacyjne Elektrowni Atomowej Temelin**

E-mail: [infocentrum.ete@cez.cz](mailto:infocentrum.ete@cez.cz), telefon: 381 102 639, fax 381 104 900. Rezerwacje przez Internet: [www.cez.cz/exkurze-ete](http://www.cez.cz/exkurze-ete)

Godziny otwarcia: otwarte codziennie 9-16 godz., w czasie wakacji do 17.30 godz. Wyświetlanie filmu 3D w sali kinowej CI jest przygotowane dla indywidualnych odwiedzających o 9.30, 11.30, 13.30, 15.30 godz.

### **Centrum informacyjne Elektrowni Atomowej Dukovany**

E-mail: [infocentrum.edu@cez.cz](mailto:infocentrum.edu@cez.cz), telefon: 561 105 519.

Czas otwarcia: lipiec–sierpień codziennie 9-17 godz. (poza sezonem 9-16 godz.), pierwsze poniedziałek w miesiącu - zamknięte.

Wejście bezpłatne

#### **Centrum informacyjne Elektrowni wodnej Dalešice**

Telefon: 561 105 519, [infocentrum.edu@cez.cz](mailto:infocentrum.edu@cez.cz)

Czas otwarcia: lipiec–sierpień codziennie 9-16 godz. (poza sezonem po uprzedniej rezerwacji).

Wejście bezpłatne

### **Centrum informacyjne elektrowni wodnej z elektrownią szczytowo-pompową Dlouhé Stráně (prowadzącym Centrum jest spółka Energotys):**

Kontakt: rezerwacje: stacja paliw Loučná nad Desnou, 788 11

Czas otwarcia: otwarte przez cały rok łącznie z sobotami, niedzielami jedynie na podstawie uprzedniej rezerwacji

Telefon: 583 235 091 (rezerwacje 8-15 godz.), Fax: 583 235 094

### **Centrum informacyjne elektrowni wodnej Štěchovice**

Telefon: 602 107 453, 603 769 197, 608 308 759.

Czas otwarcia: kiedykolwiek po uprzedniej rezerwacji.

Wejście: bezpłatne

### **Ekspozycja Šumavská energie**

Elektrownie wodne Vydra i Čeňkova pila.

Czas otwarcia czerwiec–wrzesień codziennie oprócz poniedziałków.

Zwiedzanie o 9, 11, 13 i 15 godz., inne godzin na zamówienie. Telefon: 840 840 840

Wejście bezpłatne

## Centrum informacyjne elektrowni wodnej Lipno

E-mail: [infocentrum.eli@cez.cz](mailto:infocentrum.eli@cez.cz), telefon: 380 746 621, 606 445 798, 607 673 651.

Godziny otwarcia: codziennie 10-16 godz. (sezon od 15 czerwca do 15 września) – poza sezonem po uprzedniej rezerwacji.

Wejście: 20 CZK dorośli, 10 CZK dzieci.

### 2.5.4.2 Komunikacja ze społeczeństwem branżowym

CEZ jako firma wiodąca w swej branży kładzie duży nacisk na korzystanie z najlepszych technologii na możliwie najwyższym poziomie wiedzy współczesnej nauki i techniki. Posiada własną bazę naukową w swej spółce córce ÚJV Řež, służącej nie tylko do rozwiązywania zadań z zakresu fizyki jądrowej, ale też procesów klasycznej energetyki. Współpracuje z ekspertami i korzysta ze studiów i ekspertyz do rozwiązywania zadań fragmentarycznych. Komunikuje ze szkołami wyższymi i placówkami uniwersyteckimi nie tylko w celu pozyskiwania absolwentów specjalnych programów edukacyjnych sztych „na miarę“, ale też w celu korzystania z potencjału doświadczonych specjalistów.

Grupa CEZ na bieżąco wspiera konferencje branżowe - np.: VVER – Mezinárodní konference o tlakovodních reaktorech (Międzynarodową Konferencję o reaktorach wodno-ciśnieniowych), NUSIM – Mezinárodní konference na téma jaderné bezpečnosti, spolehlivosti a ekonomické efektivity (Międzynarodową Konferencję na temat bezpieczeństwa atomowego i efektywności ekonomicznej), Hydroturbo – Mezinárodní konference o vodních elektrowních (Międzynarodową konferencję o elektrowniach wodnych), Teplárenské dny (Dni ciepłownicze), itd. oraz w postaci aktywnych wkładów bierze udział w krajowych i międzynarodowych konferencjach branżowych i targach. Pracownicy Grupy udzielają się w periodykach branżowych.

### 2.5.4.3 Komunikacja ze szkołami – program edukacyjny

Młode pokolenie przedstawia dla przyszłości firmy bardzo ważną grupę – to są przyszli użytkownicy elektryczność, przyszli wyborcy, więc ci, którzy będą decydowali o przyszłości energetyki, i nie na ostatnim miejscu przyszli pracownicy Grupy CEZ. Dlatego wybraliśmy jako jeden z głównych narzędzi komunikacyjnych program edukacyjny. CEZ zaprezentował go już w 1992 roku jako program kształcący „Energia dla każdego“. W nowy 2007 rok Grupa CEZ weszła z piętnastoletnimi doświadczeniami w tym zakresie.

Oferta programu skierowanego przede wszystkim na efektywne wspieranie nauczycieli fizyki jest szeroka – od materiałów drukowanych, przez filmy wideo, programy komputerowe i internetowe aplikacje, aż po biesiady, wycieczki i seminaria. Od 2006 roku nasz program edukacyjny CEZ nosi nową nazwę: „Svět energie“ (Świat energii). Zgodnie z nową koncepcją czeskiego szkolnictwa oferuje obecnie nowe materiały edukacyjne umożliwiające uczniom i studentom aktywne badanie tematów ze wszystkich punktów widzenia i w nawiązaniach tak, aby twórcze myślenie zastąpiło dawne uczenie się na pamięć i żeby studenci byli prowadzeni w kierunku kształtowania własnego zdania, poznawania rzeczy w kontekście, do formułowania własnych hipotez i dobrej argumentacji. Seminaria dla nauczycieli uzyskały akredytację Ministerstwa Edukacji, Młodzieży i Wychowania Fizycznego CZ i są włączone do systemu kształcenia ustawicznego pracowników pedagogicznych. Materiały programu Świat Energii są uzupełnione o szczegółowy opis metodyczny. Nauczyciele mogą przy pomocy programu edukacyjnego Świat Energii pokryć w zasadniczy sposób nie tylko część szkolnego programu edukacyjnego poświęconego energetyce w ramach lekcji fizyki, ale też część programu bliskich dziedzin przyrodniczych i tematów przekrojowych.

### 2.5.4.4 Wyszukiwanie i wspieranie talentów

Przy współpracy z innymi partnerami CEZ organizuje konkursy na projekty naukowo-techniczne dla młodzieży szkół średnich, konkurs na projekty naukowo-techniczne dla młodzieży szkół wyższych, konkurs prac dyplomowych i doktoranckich „Nagroda CEZ“ i jesienne seminarium dla pedagogów

szkół średnich. Następnie oferujemy studentom, którzy mają znakomite wyniki nauczania czy wykazują duży stopień zainteresowania pracą w energetyce, stypendia i staże. Wspieramy też letnie kursy fizyki dla utalentowanych studentów organizowane przez Wydział Inżynierii Jądrowej i Fizycznej i Wydział Matematyczno-Fizyczny Uniwersytetu Karola. Również dla studentów wydajemy czasopismo Třetí pól (Trzeci biegun) popularyzujące naukę i technikę z naciskiem na energetykę.

#### 2.5.4.5 Klub Świata energii

Częścią programu edukacyjnego w zakresie nauczania fizyki jest też oferta dla najaktywniejszych nauczycieli - zostać członkami Klubu Świata energii. Klub oprócz innej czynności oferuje informowanie o nowościach i planowanych akcjach programu Świat Energii, łącznie z seminariami, w których udział jest zaliczany nauczycielom, na podstawie akredytacji MŠMT, jako kształcenie ustawiczne pedagogów, spotkania ze specjalistami z branży pedagogicznej, fizycznej i energetycznej uczestnictwo w ekskluzywnych programach zwiedzania, współpraca w wytwarzaniu nowoczesnych materiałów programowych. Klub chce służyć też jako giełda przykładów dobrej praktyki i źródło wniosków dla nowych materiałów edukacyjnych dla czeskiego szkolnictwa.

Grupa CEZ oferuje szkołom wsparcie w zakresie nauki fizyki za pośrednictwem własnego programu edukacyjnego jako jak dotąd jedyna firma w Republice Czeskiej i jako pierwsza zaoferowała efektywną pomoc w włączaniu tematów fizycznych do szkolnych programów edukacyjnych.

#### 2.5.4.6 Wspieranie szkół

Spółka CEZ już od 15 lat wspiera za pośrednictwem kompleksowego programu edukacyjnego szkoły podstawowe, średnie i wyższe. Pomaga aktywnym utalentowanym studentom i młodym naukowcom, współpracuje z pedagogami i wspiera oświatę w społeczeństwie w zakresie energetyki i ekologii. Szereg pomocy edukacyjnych uzyskał prestiżowe nagrody w konkursach materiałów dydaktycznych czy jest zalecany do korzystania w szkołach przez Jednotou českých matematiků a fyziků (Związek Czeskich Matematyków i Fizyków).

Do szkół skierowano za pośrednictwem programu edukacyjnego ponad 100 milionów, a kolejne spore sumy szkolnictwo otrzymało w postaci współpracy reklamowej, sponsoringu czy jako dary za pośrednictwem Fundacji CEZ, dla której edukacja i wspieranie młodzieży jest jednym z priorytetów.

## 3 Środowisko

### Podsumowanie:

*W trakcie swej nowoczesnej historii spółka macierzysta Grupy CEZ inwestowała do swego rozwoju i przedsięwzięć ekologicznych ponad 200 mld. CZK. Największą dotychczasową inwestycją do środowiska była realizacja obszernego programu odsiarczenia elektrowni węglowych w latach 1992–1998, do którego spółka inwestowała bezpośrednio ok. 46 mld. CZK. Dzięki inwestycjom do ekologii, które są w przypadku energetycznej Spółki CEZ największe ze wszystkich firm w Republice Czeskiej, od końca 1998 roku są wszystkie elektrownie węglowe eksploatowane zgodnie z aktualnymi przepisami prawnymi dotyczącymi ochrony powietrza w Republice Czeskiej, spełniając przy tym najbardziej rygorystyczne standardy określone w ustawodawstwie Unii Europejskiej.*

*Celem tego rozdziału jest zaprezentowanie przedsięwzięć, które są realizowane w celu utrzymania możliwie najmniejszego negatywnego wpływu produkcji energii elektrycznej na otaczające środowisko. Rozdział został podzielony w taki sposób, aby tematy zostały opisane w tej samej kolejności czynności, które rzeczywiście zachodzą podczas produkcji elektryczności – poczynając od wydobycia, przygotowania i transportu paliwa przez produkcję energii elektrycznej aż po jej dystrybucję na miejsce zużycia.*

### 3.1 Odpowiedzialne podejście Grupy CEZ do ochrony środowiska

Strategiczne decyzje Grupy CEZ w zakresie ochrony środowiska wynikają z przekonania, że środowisko jest niezastąpionym bogactwem, które odpowiedzialny zarządca dobrami chce przekazać przyszłym pokoleniom w stanie lepszym, niż w jakim je odziedzyczył. Również na ogólnoeuropejskim poziomie ochrona środowiska jest niepodzielną częścią kluczowych tematów społecznych.

W praktyce strategia Grupy CEZ ma w danym obszarze podwójny wizerunek – z jednej strony chodzi o usiłowania w kierunku możliwie najoszczędniejszego, zorientowanego na ekologię zarządzania firmami Grupy, z drugiej strony o rozwój takich form produkcji energii, które jak najmniej obciążają środowisko emisjami i oszczędzają zużycie surowców strategicznych.

Jednym z najważniejszych kroków mających na celu ochronę środowiska w Republice Czeskiej był kompleksowy program odsiarczenia elektrowni węglowych w 90 latach ubiegłego wieku, który zasadniczo polepszył jakość powietrza. Niepodzielną częścią strategicznego rozwoju Grupy CEZ jest też podnoszenie poziomu wykorzystywania źródeł odnawialnych i wpieranie oszczędności energetycznych. Pozatechnicznym przedsięwzięciem odpowiedniego podejścia do ochrony środowiska jest stopniowe wdrażanie systemu environmentalnego managementu (Environmental Management System - EMS), który staje się częścią zarządzania spółką. Implementacja EMS zgodnie z wymaganiami normy ISO 14001:2004 została rozpoczęta w 2000 roku. W 2002 roku została zakończona przez wydanie międzynarodowego certyfikatu EMS potwierdzającego dla wszystkich eksploatowanych elektrowni zgodność systemu zarządzania z wymaganiami ČSN EN ISO 14001. Dla CEZ został wydany jeden wspólny certyfikat dla klasycznych elektrowni i 2 oddzielne certyfikaty dla elektrowni atomowych Temelin i Dukovany.

W okolicach elektrowni węglowych nastąpił szereg technicznych i biologicznych rekultywacji, które nawiązują do składowania pozostałości niewykorzystanych energetycznych produktów ubocznych, w celu rewitalizacji krainy. We wszystkich elektrowniach węglowych od 2005 roku trwa odnowienie techniki pomiarów emisji i trwa przygotowanie do jej kolejnego precyzowania. CEZ jest pierwszą spółką w państwach członkowskich Unii Europejskiej, która przystępuje do kompleksowej odnowy źródeł zgodnie z nowymi dyrektywami UE.

W 2006 roku CEZ został jedynym akcjonariuszem Spółki wydobywczej Severočeské doly a.s. i tym samym odpowiedzialność za ochronę środowiska została rozszerzona też o zakres usuwania szkód ekologicznych i rekultywację związanych z działalnością kopalnianą. Doświadczenia i kompetencje w usuwaniu szkód ekologicznych i w rekultywacjach, w których Severočeské doly są bezsprzecznie liderem w ramach Republiki Czeskiej, są przekazywane też spółkom wydobywczym za granicą, na przykład w Grecji.

## 3.2 System zarządzania bezpieczeństwem i jakością

Niepodzielną częścią zarządzania Grupy CEZ jest zarządzanie bezpieczeństwem i jakością. Wprowadzony system EMS (Environmental Management System) wspiera spełnianie wymagań norm prawnych Republiki Czeskiej w zakresie ochrony środowiska, które są na bieżąco harmonizowane z wymaganiami ustawodawstwa UE. W ramach Grupy CEZ są przestrzegane też zalecenia ważnych światowych organizacji, jak na przykład Międzynarodowej Agencji Energetycznej (International Energy Agency), Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (International Atomic Energy Agency), Agencji Energii Atomowej (Nuclear Energy Agency) w ramach Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), Zachodnioeuropejskie Stowarzyszenie regulujących Bezpieczeństwo Jądrowe (Western European Nuclear Regulators' Association) itd. W 2006 roku decyzją Zarządu CEZ została ogłoszona i opublikowana Polityka Bezpieczeństwa i ochrony środowiska i polityka jakości. Tym krokiem Zarząd Spółki bezwzględnie przyjął odpowiedzialność za zagwarantowanie:

- bezpieczeństwa swych źródeł wytwórczych,
- ochrony jednostek, Spółki i społeczeństwa,
- ochrony środowiska,
- jakości

W celu zrealizowania tych obowiązków są stwarzane i rozwijane odpowiednie warunki, wystarczające zasoby ludzkie i źródła finansowe, tak samo jak efektywne struktury zarządzające i mechanizmy kontrolne. Ważnym elementem systemu zarządzania bezpieczeństwem i ochroną zdrowia podczas pracy jest uczestnictwo w programie Bezpečný podnik (Bezpieczny zakład), którego treść i struktura jest zgodna z wymaganiami normy OHSAS 18001. W TEC Varna EAD (Bułgaria) w związku z tym w styczniu 2006 roku był certyfikowany zintegrowany system zarządzania jakością.

W celu zapewnienia ochrony środowiska w CEZ jest implementowany system EMS zgodny z międzynarodową normą ISO 14001:2004. Programy gwarantujące spełnienie polityki environmentalnej są oparte o zasadę profilaktyki i stałego ulepszania w zakresie ochrony środowiska. Obejmują spełnienie wszystkich obowiązujących norm i określają cele, którą Grupa CEZ chce osiągnąć.

Problematyka bezpieczeństwa, jakości i ochrony środowiska stanowi jedną wzajemnie połączoną całość. Dlatego te obszary w ramach CEZ są też powiązane ze stanowiska zintegrowanego zarządzania.

Polityka bezpieczeństwa Grupy CEZ jest realizowana przez spełnianie poniżej podanych celów bezpieczeństwa i przestrzegania szeregu zasad bezpieczeństwa, które są wdrażane za pomocą zróżnicowanego podejścia w zależności od ważności ryzyk i ważności możliwych następstw.

### **Cele polityki bezpieczeństwa w zakresie działalności Grupy CEZ**

#### **Ogólny cel bezpieczeństwa atomowego**

Chronić jednostki, społeczeństwo i środowisko przed niebezpieczeństwem radiacji, tj. osiągnąć stały stan i potencjał instalacji jądrowej i jej obsługi zapobiec niekontrolowanemu unikowi materiałów radioaktywnych i jonizującego promieniowania do środowiska.

#### **Ochrona radiacyjna**

Zagwarantować, aby przy normalnej eksploatacji ekspozycje radiacyjne znajdowały się wewnątrz instalacji i aby uniki materiałów radioaktywnych do okolicy były tak niskie, jak jest to tylko rozsądnie możliwe przy uwzględnieniu czynników ekonomicznych i społecznych i poniżej regulowanych limitów oraz zapewnić pomiary zakresu narażenia radiacyjnego w następstwie awarii.

#### **Bezpieczeństwo techniczne**

Z wysokim stopniem prawdopodobieństwa zapobiec awariom instalacji jądrowych.

Dla normalnej eksploatacji, opanowania wszystkich awarii objętych projektem też dla awarii o niskim prawdopodobieństwie powstania zagwarantować, aby dochodziło jedynie do niskich radiacyjnych czy



innych szkodliwych skutków.

Zagwarantować, aby prawdopodobieństwo ponad projektowych awarii z ważnymi skutkami radiacyjnymi było ekstremalnie niskie.

#### **Ochrona przeciwpożarowa**

Zminimalizować możliwość powstania i rozszerzenia się pożaru, którego przyczynami były by wydarzenia wewnętrzne i zewnętrzne a ewentualne skutki ograniczyć do najniższego możliwego poziomu.

#### **Ochrona fizyczna**

Zapobiec dostępowi (wniknięciu) osób niepowołanych do chronionych obiektów elektrowni, zapobiec nieuprawnionej manipulacji czy nadużyciu lub kradzieży materiałów (urządzeń), elementów i technologii. W przypadku instalacji jądrowych chronić przede wszystkim przed możliwościami zagrożeń w sensie bezpieczeństwa atomowego i ochrony radiacyjnej.

#### **Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia podczas pracy**

Minimalizować negatywne skutki oddziaływania marszrut i ciągów produkcyjnych na zdrowie pracowników i innych osób.

#### **Ochrona środowiska**

Ograniczyć negatywne skutki procesu produkcyjnego na środowisko i ograniczyć ewentualne skutki do najniższego możliwego poziomu.

W celu zagwarantowania ochrony środowiska w środowisku CEZ opracowano stosowną dokumentację zarządzania i pracową. Pracownicy są na bieżąco zapoznawani i szkoleni aby sprostali swym obowiązkom z zakresu ochrony środowiska i aspektom swej czynności w ramach szkolenia EMS.

Wszyscy pracownicy są odpowiedzialni za stosownie się do przepisów bezpieczeństwa podczas realizacji wykonywanych czynności na właściwym odcinku działalności. Każdy pracownik ma obowiązek, przede wszystkim na swoim miejscu pracy, zapobiegać zanieczyszczeniom czy naruszaniu środowiska i minimalizować niekorzystne skutki swej działalności na środowisko.

### **3.3 Oddziaływanie na środowisko przy wydobyciu i transporcie paliwa**

#### **Podsumowanie:**

*Elektrownie Grupy CEZ do produkcji energii elektrycznej korzystają z różnych rodzajów paliwa. Skład paliw zależy od podsumowania szeregu czynników. Każde paliwo posiada inne charakterystyki z punktu widzenia wpływu na środowisko, transportochłonności czy magazynowania, ceny, wyposażenia technologicznego do spalania czy dostępności zapasów. Republika Czeska nie zalicza się do krajów o wystarczającej ilości szlachetnych źródeł paliwa, jakimi są np.: ropa czy gaz ziemny, dlatego też ze stanowiska bezpieczeństwa energetycznego i niezależności od importu pierwotnym paliwem do produkcji energii elektrycznej jest węgiel dostępny ze źródeł krajowych.*

*Moc instalowana elektrowni węglowych CEZ a.s. w Republice Czeskich wynosi ponad 6500 MW, CEZ poza tym eksploatuje kolejne źródła węglowe za granicą o mocy instalowanej 1988 MW (ELCHO i Skawina w Polsce oraz Varna w Bułgarii). W szeregu elektrowni węglowych Grupy CEZ razem z węglem spalana jest też biomasa. Kwestia wykorzystania odnawialnych źródeł energii jest przedmiotem odrębnego rozdziału. Oleje opałowe i gaz ziemny w elektrowniach Grupy CEZ są wykorzystywane jedynie do rozpalania i stabilizacji eksploatacji kotłów.*

*Kluczowymi aspektami wpływu na środowisko są więc zarówno aspekty związane z*

**wydobyciem węgla, jak i transportem paliw do elektrowni, ewentualnie obróbką czy przetwórstwem paliwa i następną rekultywacją krainy. Ze względu na specyficzne właściwości poświęciliśmy odrębny rozdział paliwu dla elektrowni atomowych CEZ.**

### **3.3.1 Wydobycie i transport paliw klasycznych**

#### **3.3.1.1 Węgiel**

Większość czeskich elektrowni spala północno-czeski węgiel brunatny wydobywany przez spółki Severočeské doły, Mostecká uhelná i Sokolovská uhelná. Jedynie w jednej elektrowni Grupy CEZ jest spalany lignit wydobywany w pobliżu – niecki hodoninskiej. Węgiel kamienny jest spalany w Elektrowni Dětmarovice, Ostravě – Vítkovicích i w elektrowniach w Polsce. Elektrownia Varna spala antracytowy węgiel kamienny dostarczany z kilku europejskich i azjatyckich obszarów wydobywczych.

Węgiel brunatny jest wydobywany powierzchniowo. Na środowisko największy wpływ mają zaborzy gruntów i wydobywanie jako takie. W związku z zaborami gruntów z powodów minimalizacji negatywnych skutków jest przeprowadzane selekcyjne wydobywanie gleby ornej i lessu w celu wykorzystania w miejscu przyszłych rekultywacji przestrzeni wydobytych i hałd. W przypadku pyłowości i hałasu obydwa te wpływy są regularnie monitorowane, przy czym tam, gdzie jest to możliwe, są wprowadzane technologie o obniżonym poziomie hałasu. Wpływy na okolicę są ograniczane dzięki wałom ochronnym czy pasom lasów oddzielających przestrzeń wydobywania od otaczającego środowiska. W celu obniżenia pyłowości na najniższym możliwym poziomie komunikacje i przesypy są skrapiane.

Węgiel kamienny spalany w elektrowniach Grupy CEZ jest wydobywany jedynie sposobem górnym. Wszelkie przedsięwzięcia połączone z ograniczeniem wpływu wydobywania na otaczające środowisko gwarantują spółki wydobywcze, dotyczy to też wszelkiego węgla pozyskiwanego od zewnętrznych dostawców.

Z punktu widzenia transportu w stosunku do znacznej ilości węgla, który spalają elektrownie, jest wygodnie umieszczać je jak najbliżej kopalni, w przypadku większych odległości prawie wyłącznie korzysta się z transportu kolejowego. Jeśli tak się dzieje, elektrownie w Republice Czeskiej i w Polsce na krótkie odległości są zaopatrywane za pomocą przemoników taśmowych, w przypadku większych odległości transportowych prawie wyłącznie korzysta się z transportu kolejowego. Ze względu na wysokie koszty obsługi dróg żegludowych z transportu rzeczno nie korzysta się już od kilku lat. Do transportu paliwa do elektrowni Varna w Bułgarii korzysta się z transportu morskiego do własnego portu czarnomorskiego. W porcie są do dyspozycji trzy kotwicowiska o maksymalnym zanurzeniu statku 11,5 m. Maksymalny tonaż jednego statku wynosi 55 tys. ton (typ PANAMAX).

Z powodu zagwarantowania stabilnych dostaw paliwa ze względu na strategiczne znaczenie węgla dla czeskiej elektrowni Grupa CEZ uzyskała 100 % udział w Spółce akcyjnej Severočeské doły.

#### **3.3.1.2 Biomasa**

Do spalania w elektrowniach biomasa jest transportowana koleją, ewentualnie transportem kołowym. W ramach Republiki Czeskiej biomasa w CEZ jest współspalana w elektrowniach w zainstalowanym kotłem fluidalnym (Hodonín, Poříčí, Tysová, Ledvice) i w Elektrociepłowni Dvůr Králové. Współspalanie nowo przetestowano też w elektrowni Skawina a testy są przygotowywane dla elektrowni ELCHO (obydwie w Polsce). Ze względu na typy biomasy korzystano przede wszystkim z odpadowej biomasy, przede wszystkim ze zrębków drzewnych, ew. produktów rolnych, jakimi są otręby, grudki zbytkowe po czyszczeniu nasion oraz trociny. W małej mierze spalana jest też biomasa docelowo testowana dla celów energetycznych (płody energetyczne), których wykorzystanie na razie ogranicza przede wszystkim niewystarczająca produkcja tych płodów. Wsparcie przedsięwzięć mających na celu podniesienie udziału płodów energetycznych jest jednym ze strategicznych celów Grupy CEZ.

#### **3.3.1.3 Gaz ziemny i oleje opałowe**

Gaz ziemny, który na miejsce zużycia jest dostarczany gazociągiem, i oleje opałowe łącznie z mazutem są wykorzystywane jako paliwo do uruchamiania bloków i stabilizacji oraz optymalizacji procesu spalania w przestrzeni spalania kotłów elektrowni. Gaz ziemny jest wykorzystywany

konkretnie w elektrowniach Tysová, Prunéřov, Tuřimice, Ledvice, Počerady, Pořící i Dětmarovice, w Elektrociepłowni Dvůr Králové nad Labem i w Elektrowni Atomowej Temelin. W Elektrowni Atomowej Temelin gaz ziemny służy w przypadku wypadku obu bloków jądrowych przede wszystkim jako rezerwowe źródło do zaopatrywania elektrowni i niedaleko położonego miasta Týn nad Vltavou w ciepło. Gaz ziemny dla potrzeb Spółki CEZ jest dostarczany przez dostawców zewnętrznych.

Mazut jest kupowany dla elektrowni Prunéřov, Mělník i Chvaletice. Lekkie oleje opałowe dla elektrowni Hodonín i Pořící, łącznie ze Elektrociepłownią Dvůr Králové nad Labem. Na dostawy olejów opałowych CEZ zawarł umowy ramowe z trzema krajowymi dostawcami.

### 3.3.2 Sanacja i rekultywacja obszarów wydobywczych

Bezpośrednio po wybraniu danych przestrzeni wydobywczych na wydobycie węgla nawiązuje sanacja i rekultywacja obszaru. Koszty związane z tą działalnością są we wszystkich przypadkach zawarte w cenie sprzedawanego węgla, dlatego też uiszczają je spółki wydobywcze.

Ze strony Severočeských dolů, których CEZ jest jedynym akcjonariuszem, starania o minimalizację i eliminację wpływów wydobycia na środowisko są inwestowane znaczące środki finansowe przeznaczone zarówno na rekultywację i inwestycje do ochrony środowiska, jak i na tworzenie funduszy mających na celu zatarcie skutków działalności górniczej po zakończeniu wydobycia. Celem jest stworzenie nie tylko koncepcyjnych i technologicznych, ale też finansowych przesłanek do doprowadzenia obszaru po wydobywczego do stanu, który odpowiada potrzebom regionu i respektuje ochronę środowiska.

Sanacje i rekultywacje będą trwały jeszcze przez około 15 lat po zakończeniu wydobycia. Dlatego w tym celu została utworzona ustawowa rezerwa, która będzie służyła do pokrycia przyszłych kosztów związanych z rozwiązaniami rekultywacyjnymi wyeksploatowanego obszaru. Szacunki wysokości rezerw mogą się różnić od faktycznych kosztów w wyniku ewentualnych zmian technologii, zmian wymagań ekologicznych i czasowego przedziału przyszłych wydatków. Roczne tworzenie rezerw osiąga wysokość 400 – 500 mln. CZK, na rekultywacje rocznie wydaje się 250 – 350 mln. CZK.

#### Czerpanie rezerw finansowych na sanacje i rekultywacje

tworzenie	stan		
	czerpanie tys. CZK	tys. CZK	tys. CZK
1991	205 000	0	205 000
1992	405 000	0	610 000
1993	420 891	152 810	878 081
1994	376 674	191 421	1 063 335
1995	369 488	230 533	1 202 289
1996	444 311	260 383	1 386 218
1997	479 174	284 892	1 580 500
1998	473 353	273 663	1 780 191
1999	426 367	258 987	1 947 570
2000	455 030	247 963	2 154 637
2001	474 127	243 301	2 385 463
2002	452 304	304 433	2 533 334
2003	455 205	391 382	2 597 157
2004	444 813	312 364	2 729 605
2005	449 785	215 723	2 963 668
2006	451 496	254 416	3 160 749
2007	416 523	141 993	3 435 279
2008	403 231	185 046	3 653 464

#### Rekultywacja na 2007 rok

Powierzchnie	[ha]	%
rolne	1417,06	21,6%
leśne	2313,47	35,3%

wodne	2093,82	31,9%
inne	736,82	11,2%
Razem	6561,17	100,0%



### Rekultywacja na 2007 rok

wodne 32%

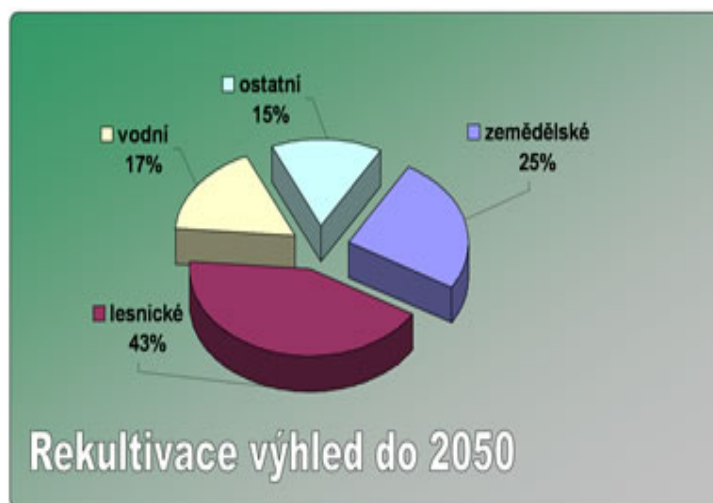
inne 11%

rolne 25%

leśne 35%

### Rekultywacja – założenia do 2050 roku (ha)

Powierzchnie	[ha]	%
rolne	3325,32	25,3%
leśne	5624,62	42,7%
wodne	2244,32	17,0%
inne	1973,81	15,0%
Razem	13168,07	100,0%



### Rekultywacja – założenia do 2050 roku (ha)

wodne 17%  
inne 15%  
rolne 25%  
leśne 43%

### Podział obszarów zainteresowań

Powierzchnie	[ha]	%
zakończone	3556,86	27,0%
rozpracowane	3049,07	23,2%
eksploatacyjne	5373,71	40,8%
zostaną dotknięte	1188,43	9,0%
Razem	13168,07	100,0%



### Podział obszarów zainteresowań

eksploatacyjne 41%  
zostaną dotknięte 9%  
zakończone 27%  
rozpracowane 23%

Ze stosunkowo dużego udziału rozpracowanych rekultywacji wynika, że prace Severočeských dolů w tym zakresie są nadal kontynuowane. Ważne są również pod tym względem już zakończone rekultywacje, które stopniowo zaczynają służyć zgodnie ze swym planowanym celem.

### 3.3.3 Paliwo atomowe

Objętość transportu paliwa atomowego jest z objętościami, które należy przemieścić dla potrzeb elektrowni atomowych, nieporównywalna. Mimo że chodzi o rzędy jedynie dziesiątek ton rocznie, ze względu na specyfika transportowanego materiału temu tematowi jest poświęcona wszechstronna i wyjątkowa uwaga.

Zasady transportu świeżego paliwa jądrowego określają przepisy prawne, oparte o zalecenia Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej i o postanowienia szeregu umów międzynarodowych. W Republice Czeskiej zasady są określone bezpośrednio w ustawodawstwie (przez tak zwaną „Ustawę atomową” i jej rozporządzenia wykonawcze). Zespoły paliwowe mogą być transportowane jedynie w specjalnych kompletach opakunkowych przeznaczonych do transportu materiałów jądrowych, których zastosowanie musi być zatwierdzone przez Krajowy Urząd Bezpieczeństwa Atomowego (SÚJB).

Paliwo jądrowe obejmuje przepisy dotyczące też ochrony zdrowia przed promieniowaniem jonizującym. Chodzi o materiał strategiczny, objęty postanowieniami Traktatu o nierozprzestrzenianiu broni jądrowej i Konwencję o ochronie fizycznej materiałów jądrowych. Zobowiązania międzynarodowe Republiki Czeskiej w tym zakresie znajdują odzwierciedlenie w kilku czeskich ustawach. Dowodem strategicznego charakteru transportu paliwa jądrowego jest fakt, że sposób realizacji takiego transportu jest objęty Ustawą o ochronie poufnych danych.

Transport paliwa jądrowego dla konkretnej elektrowni odbywa się na podstawie zezwoleń SÚJB. Przygotowanie samego transportu oznacza, oprócz obowiązku zgłaszania, przede wszystkim przygotowanie personelu biorącego udział w transporcie – szkolenia, instruktaże, przeegzaminowanie – łącznie z osobami potencjalnie biorącymi udział na wypadek sytuacji niestandardowej. Dotyczy to również środków technicznych, które muszą być w pełni zdolne do eksploatacji i zgodnie z ustawowymi wymaganiami przepisów wykonawczych. Transport trwa zazwyczaj jedynie kilka godzin czy dni.

Transport świeżego paliwa jądrowego dla CEZ każdorazowo posiada międzynarodowy rozmiar wynikający z rozmieszczenia dostawców paliwa jądrowego. Dlatego też każdy sposób transportu ma swe międzynarodowe zasady. Ze względu na odległości pomiędzy zakładami produkcyjnymi i odpowiednią elektrownią należy koniecznie wybrać formę transportu kombinowanego.

CEZ jest posiadaczem zezwolenia na transport paliwa jądrowego i prowadzącym odpowiedzialnym za szkody jądrowe w myśl Konwencji Wiedeńskiej o odpowiedzialności cywilnej z szkodę jądrową. Dlatego też zgodnie z Ustawą posiada zawarte ramowe umowy ubezpieczeniowe od pokrywania odpowiedzialności za ryzyka podczas transportu materiału jądrowego obejmujące wszystkie dozwolone sposoby międzynarodowego kombinowanego transportu paliwa z zagranicznych zakładów produkcyjnych do Republiki Czeskiej. Do spełnienia wszystkich warunków organów nadzorczych i do pomyślnej rutynowej realizacji transportu są podejmowane określone ustawodawstwem, ale też wyjątkowe i nadstandardowe środki.

Paliwa jądrowe dla Elektrowni Atomowej Dukovany produkuje i dostarcza firma rosyjska OAO TVEL, łącznie z zawartymi materiałami jądrowymi i usługami nawiązującymi. Paliwo jądrowe dla Elektrowni Atomowej Temelin aktualnie produkuje spółka amerykańska Westinghouse Electric Company, od roku 2010 również to paliwo będzie dostarczała firma OAO TVEL. W przypadku paliwa jądrowego dla Temelina CEZ gwarantuje dla producenta paliwa dostawę surowca wyjściowego, tj. wzbogaconego uranu. CEZ uranowy koncentrat czy uran kupuje w różnym stadium obróbki na rynkach światowych a konwersja oraz wzbogacenie koncentratu na uran wzbogacony jest zapewniana na podstawie długoterminowych kontraktów z prymarnymi dostawcami tych usług. Cena obejmuje też koszty opracowania i bezpieczne przechowywanie odpadów powstających w wyniku konwersji i wzbogacania uranu. Konwersja uranu dla czeskich elektrowni atomowych ma miejsce aktualnie we Francji, Kanadzie, Rosji, wzbogacanie w USA, Rosji, Niemczech, Holandii czy Wielkiej Brytanii. W celu maksymalizacji zastosowania paliwa jądrowego i osiągnięcia tym samym oszczędności wyprodukowanego wypalonego paliwa CEZ systematycznie poświęca uwagę rozwojowi technicznemu jak i optymalizacji cyklu paliwowego.

## 3.4 Oddziaływania na środowisko przy produkcji elektryczności

### Podsumowanie:

*Oddziaływania na środowisko są najbardziej widoczne w związku z produkcją własną elektryczności i ciepła. Oprócz emisji do powietrza, które są widoczne na pierwszy rzut oka, chodzi o szereg kolejnych możliwych wpływów – od obszaru jakości wód, wykorzystania produktów powstałych w wyniku spalania węgla i odsiarczania spalin, tzw. ubocznych produktów energetycznych (VEP), aż po problematykę hałasu towarzyszącemu produkcji energii elektrycznej. Niniejszy rozdział jest poświęcony każdej z tych poszczególnych pozycji osobno, zawiera też przegląd źródeł wytwórczych Grupy CEZ, które oprócz elektrownii węglowych i atomowych prezentują też elektrownie wodne i cały portfel odnawialnych źródeł energii. Ze względu na swój charakter odnawialne źródła energii i ich produkt ma postać tzw. zielonej elektryczności opisany w odrębnym rozdziale. Zakres źródeł wytwórczych pozwala domyślać się, że ochrona środowiska przedstawia w danym kontekście kompleksowe zadanie wymagające systemowego i skoordynowanego podejścia.*

### 3.4.1 Struktura produkcji elektryczności

### 3.4.2 Powietrze

Do emisji substancji szkodliwych do powietrza w ramach Grupy CEZ najbardziej przyczyniają się elektrownie węglowe (15 w Republice Czeskiej, 2 w Polsce i 1 w Bułgarii). Większość krajowych elektrowni spala północno-czeski węgiel brunatny. Elektrownia Dětmarovice, Ostrava - Vítkovice i elektrownie zagraniczne spalają węgiel kamienny a Elektrownia Hodonín spala lignit.

Elektrownie węglowe – mimo skokowego rozszerzenia zainstalowanej mocy w elektrowniach atomowych w wyniku wprowadzenia do eksploatacji Elektrowni Atomowej Temelin – biorą udział w produkcji energii elektrycznej w około 55 %. Większość z nich z praktycznych powodów (ograniczenie transportu wydobytego węgla) jest usytuowana w bezpośrednim pobliżu kopalni węgla brunatnego w Czechach Północnych i Północno-Zachodnich. Ich zaletą jest stosunkowo dobra możliwość regulacji mocy. Rozruch węglowych bloków elektrowni co prawda trwa kilka godzin, odstawić je jednak można prawie natychmiast (mimo, iż jest to dosyć nieekonomiczne).

W szeregu elektrowni węglowych Grupy CEZ razem z węglem spalana jest biomasa. Najdłuższą tradycję spalania ma Elektrownia Hodonín. Już trakcie 2000 roku w Hodoninie w ten sposób spalano ponad 2400 ton biomasy. Następowaly próby spalania w kotłach z warstwą fluidalną w Tysové, Poříčí i Ledvicích, w pierwszym półroczu 2004 roku biomasa była próbnie spalana w kotle pyłowym w Chvaleticach a jako nowość biomasę spalano też w polskiej elektrowni Skawina, przy czym w kolejnej polskiej elektrowni ELCHO współspalanie będzie testowane w 2008 roku. Uzyskane doświadczenia ze spalania biomasy są ważnym kryterium przy kolejnym podejmowaniu decyzji o wykorzystaniu tego odnawialnego źródła energii.

Mimo realizowanych i dopiero planowanych przedsięwzięć produkcja elektryczności z węgla ma spory udział w zanieczyszczaniu powietrza. Ze punktu widzenia ustawodawstwa elektrownie węglowe są zwłaszcza wielkimi źródłami spalania zanieczyszczającymi powietrze i dlatego podlegają specjalnym warunkom określonym w przepisach prawa, które wpływają na ich eksploatację. Chodzi przede wszystkim o limity emisyjne i ich zaostrożenie i o warunek nie przekraczania pułapów emisyjnych dla dotychczasowych źródeł, jeśli na tych źródłach nie można spełnić limitów emisyjnych dla nowych źródeł.

Technologia a parametry w celu obniżania środków emisyjnych zanieczyszczających powietrze, z których korzysta się w Republice Czeskiej, odpowiadają poziomem najlepszych dostępnych technik zgodnie z ustawodawstwem Unii Europejskiej (tzw. dyrektywy IPPC) i umożliwiają spełnianie wymogów nowych przepisów prawnych mających na celu ochronę środowiska. Częścią ochrony powietrza jest ocena jego jakości w imisyjnych stacjach pomiarowych; są rozmieszczone i eksploatowane tak, aby na podstawie pomiarów można było ocenić obiektywnie wpływ eksploatacji elektrowni węglowych na stan powietrza. Stacje są wyposażone w nowoczesne urządzenia przede wszystkim do pomiarów immisji dwutlenku siarki i tlenków azotu. Pomiaru immisji w tych stacjach są obsługiwane przez osobę certyfikowaną. Zmierzone wartości przejmuje System informacyjny jakości

powietrza w Republice Czeskiej. Dane z pomiarów w stacjach imisyjnych i określony udział elektrowni na stężeniu imisji są aktualizowane na stronach internetowych CEZ w zakładce elektrownie a środowisko.

Niepodzielną częścią programu obniżania emisji jest też maksymalna transparentność – na ogólnie dostępnych stronach internetowych CEZ są do dyspozycji informacje zarówno o zanieczyszczeniach powietrza (wypuszczane emisje), jak i jakości powietrza na wybranych obszarach (sytuacja imisyjna). Pomiary są przeprowadzane w okolicach wszystkich elektrowni węglowych kraju usteckiego (Elektrownia Počerady, Elektrownia Ledvice, Elektrownia Prunéřov 1, Elektrownia Prunéřov 2, Elektrownie Tuřimice) na stacjach: Horní Halže, Nová Víska pod Domařinem, Havraň, Milá, Blařim, Drouřkovice, Kostomlaty pod Mileřovkou, Komáři Vízka. Dalej obecnie są eksploatowane stacje przy Elektrowni Tysová na stacji Vítkov, przy Elektrowni Chvaletice na stacji Hořtalovice i przy Elektrowni Mělník na stacji Libkovic pod Řípem. Przy Elektrowni Dětmarovice można znaleźć 2 stacje: Petrovice przy Karvinie i Šunychl. Stacje monitorujące są częścią Informacyjnego Systemu Ochrony Powietrza (ISKO).

Mimo wysokiego udziału paliw fosylnych i spełniania przez elektrownie rygorystycznych limitów emisyjnych, problemowi emisji do powietrza jest poświęcana duża uwaga. Zasadniczym krokiem w celu ulepszenia jakości powietrza w Republice Czeskiej był program ekologiczny elektrowni węglowych realizowany w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku. Mimo bezspornie osiągniętych postępów są realizowane kolejne środki mające na celu obniżenie emisji też dla stałych substancji zanieczyszczających, jaki i dwutlenku siarki oraz tlenków azotu. Specyficzny charakter ze stanowiska wpływu na powietrze mają też elektrownie atomowe.

Mimo iż w zakresie emisji nastąpił wyraźny postęp, Grupa CEZ nadal kontynuuje przedsięwzięcia starając się o kolejne ograniczanie wpływu eksploatacji elektrowni. Jednym z kluczowych elementów, który wniesie wkład w kolejne polepszanie parametrów ekologicznych źródeł węglowych eksploatowanych przez CEZ, jest program odnowy, który rozpoczęto w 2007 roku. Oprócz dalszego obniżenia produkowanych zanieczyszczeń przyniesie zasadnicze podniesienie efektywności elektrowni, przedłuży żywotność a w przypadku budowania nowych bloków umożliwi wykorzystanie najnowszych technologii o najwyższych parametrach zarówno w branży energetycznej, jak i do ochrony środowiska.

#### 3.4.2.1 Stale substancje zanieczyszczające powstające podczas spalania paliw fosylnych

W przypadku spalania należy odróżnić kilka podstawowych kategorii stałych pozostałości.

- Żužel mialki (wychwycany na odpylaczach)
- Popiół lotny (unika ze spalinami do powietrza)
- Żužel granulowany (powstaje w paleniskach kotłów granulujących)
- Żužel z pieca płomiennego (powstaje w paleniskach kotłów rusztowych)
- Popiół fluidalny (powstaje w palenisku z warstwą fluidalną)
- Popiół (mieszanka żużla granulowanego lub z pieca płomiennego ewentualnie popiołu z żużlem mialkim)

Pierwszym środkiem mającym na celu poprawę jakości powietrza było obniżanie emisji stałych cząsteczek pyłu. Wychwycenie stałych substancji zanieczyszczających jest bardzo ważne, ponieważ na nie wiążą się metale ciężkie, radiopierwiastki i inne substancje szkodliwe. Zawartość żużlu mialkiego w spalinach z kotła wynosi w normalnych warunkach średnio 30 g/m<sup>3</sup> gazu.

Węgiel spalany w elektrowniach Grupy CEZ zostawi po sobie niepalną część stałą o objętości 25–30 % pierwotnego paliwa. Ten stały energetyczny produkt uboczny jest w zdecydowanej większości dalej wykorzystywany a jedynie niewielka część jest umieszczana na zwałowiska jako odpad. W związku z odsiarczeniem spalin w 90 latach ubiegłego wieku elektrownie odeszły od hydraulicznego wymywania żużlu mialkiego na zwałowisko i przeszły na tzw. suchy odbiór; który umożliwił jego korzystniejsze ponowne wykorzystanie jako rzadkiego surowca wtórnego. Suchy żužel mialki jako certyfikowany produkt może być zastosowany do produkcji betonu, jako produkt zastępczy dla kamienia, jako domieszka aktywna, w budownictwie, do budowy dróg i autostrad, itd., Jest stosowany także do wypełniania przestrzeni wydobywczych w kopalniach oraz podczas działalności górniczej. Najczęstsze zastosowanie jednak znajduje jako certyfikowany produkt (środek stabilizujący, środek układający, itd.) do sanacji czy rekultywacji obszarów w przeszłości obciążonych przemysłowo zgodnie z



zatwierdzonymi projektami – hałdy kopalniane, rewitalizacja krainy, zwałowiska, itd., gdzie chodzi o zastąpienie dużej ilości materiałów naturalnych. Produkty certyfikowane są mieszanką o z góry definiowanym składzie zawierającą określoną ilość żużlu mialkiego, żużlu granulowanego i produktów po odsiarczaniu. Niektóre rodzaje żużlu mialkiego są wykorzystywane jako efektywne wypełnienia filtrów do czyszczenia wód ściekowych o żywotności 10–20 lat. Czyszczenie przy użyciu tych filtrów ma dużą efektywność przy likwidacji bakterii chorobotwórczych, metali ciężkich i polichlorowanych bifenyli (PCB).

#### 3.4.2.2 Emisje siarki

Odsiarczanie gazów dymiących (obniżenie koncentracji  $\text{SO}_2$ ) jest technologicznie bardziej skomplikowane niż w przypadku cząsteczek pyłu. Ze względu na to, iż całość siarki w spalinach pochodzi z paliwa, pierwszym przedsięwzięciem jest wybranie takiego paliwa, które będzie zawierało jak najmniej związków siarkowych. Ropa i gaz ziemny zawierają najmniej siarki, węgiel kamienny trochę więcej, węgiel brunatny najwięcej – normalnie 1 aż 2,5 % masy całkowitej.

Tam, gdzie nie można zmienić rodzaju paliwa, nie zostaje nic innego niż realizować inne przedsięwzięcia technologiczne, bądź w postaci procesu spalania albo przez skomplikowane oczyszczanie gazów spalinowych.

Jedną z metod, gdzie substancje szkodliwe z gazów spalinowych usuwa się podczas spalania, to technologia spalania fluidowego. Kocioł z warstwą fluidalną to urządzenie, które wypala węgiel w fazie pyłowej na tzw. fluidalnym podłożu. Węgiel nie jest zmielony na proszek, ale jedynie do ziarnistości około 20 mm i jest doprowadzany do kotła razem z wapieniem. Na warstwie popiołu, wapienia i ewentualnie też inercyjnego piasku następnie dosłownie wrze dzięki prądowi powietrza, który się pod niego dostaje. Paliwo zachowuje się w zasadzie jako ciecz (skąd metoda dostała swoją nazwę). Przy tym sposobie paliwo wypala się w ponad 90 %. Wapień reaguje bezpośrednio w kotle z dwutlenkiem siarki i stały produkt staje się częścią popiołu. Temperatura spalania jest niższa niż w kotłach klasycznych (od 700 do 900 °C), także powstaje też w zasadzie mniej tlenków azotu.

Wysoka efektywność spalania oznacza również wysoką efektywność produkcji elektryczności. Pewnym niedostatkiem spalania fluidalnego jest stałe połączenie gipsu z popiołem a tym samym niemożliwość jego wykorzystania w budownictwie. Kolejnym negatywem jest większa ilość zużytego wapienia niż przy spalaniu w kotłach proszkowych a następnie mokre wmywanie spalin. Technologia fluidalna jest dlatego lepsza dla mniejszych mocy. W Republice Czeskiej ten typ kotłów jest zainstalowany w elektrowniach Tysová, Ledvice, Hodonín i Poříčí.

Czyszczenie gazów spalinowych w urządzeniu odsiarczającym jest technologicznie stosunkowo skomplikowane, urządzenie odsiarczające stanowi więc odrębny dział technologiczny wybudowany na obszarze elektrowni węglowej.

W prosty sposób można podzielić procesy odsiarczania na regeneracyjny i nie regeneracyjny, a te następnie na suche, półsuche i mokre. W sumie na świecie jest znanych około dwieście metod odsiarczania. Najbardziej rozpowszechnioną są procesy nie regeneracyjne. W procesach mokrych  $\text{SO}_2$  jest wychwytywany w cieczach, w półsuchych substancja aktywna jest rozpryskiwana w prądzie gorących spalin w postaci zawiesiny wodnej, ciecz się odparza a produkt reakcji wychodzi z procesu jako substancja stała. W metodzie suchej  $\text{SO}_2$  reaguje w stanie suchym a produktem jest ponownie substancja sucha.

W Republice Czeskiej w ponad 80 % instalowanej mocy elektrowni węglowych wykorzystuje się tzw. mokre wapieniowe wmywanie. Jednostka odsiarczająca, w której proces się odbywa, nosi także nazwę pralka lub absorber. Chodzi o naczynie o wysokości powyżej 40 m i średnicy 15 m. W pralce gazy spalinowe przechodzą przez kilkustopniowy prysznic, który rozpryskuje wapieniową zawiesinę (rozmięszany sproszkowany wapień w wodzie). Dwutlenek siarki chemicznie reaguje i powstaje podsiarczyn wapieniowy, który dalej utlenia się na dwuwodnian siarczanu wapieniowego. Powstały produkt nazywa się gipsem energetycznym.

Gips energetyczny, który jest bardzo czysty (powstaje dzięki krystalizacji z roztworu), może w pełni zastąpić naturalny gipsu i znaleźć swe zastosowanie w produkcji gipsu i w budownictwie. W niektórych elektrowniach (np. w Elektrowni Počerady czy Elektrowni Mělník) pracują bezpośrednio linie do produkcji gipsościankowych elementów budowlanych. Kolejne zastosowanie gips energetyczny znajduje przy produkcji cementu, w mieszance z żużlem mialkim tworzy następnie stabilizator, który jest odpowiedni do wypełniania wyeksploatowanych przestrzeni kopalnianych i zasypywania też obsypów w budownictwie (modyfikacje terenu).

Odsiarczanie przy pomocy metody mokrego wapniowego wmywania potrafi usunąć z gazów spalinowych ponad 95 % dwutlenku siarki. Przykład ilustrujący: 200MW kocioł bloku węgla brunatnego wyprodukuje za godzinę około 1 050 000 metrów kwadratowych spalin, przy czym w każdym m<sup>3</sup> jest zawarte około 6500 mg SO<sub>2</sub>. Do odsiarczenia trzeba zużyć 9 ton wapnia i uzyska się 15 ton gipsu energetycznego.

#### 3.4.2.3 Tlenki azotu

Obniżane są również emisje azotu. Spaliny zawierają ok. 95 % tlenku azotu NO, około 5 % dwutlenku azotu NO<sub>2</sub> a przy temperaturach pod 900 °C powstaje też podtlenek azotu N<sub>2</sub>O (ogólnie tlenki azotu są oznaczane jako NO<sub>x</sub>). Azot organiczny jest zawarty w paliwie (w węglu kamiennym wynosi ok. 1 %, w węglu brunatnym nawet więcej) oraz w powietrzu podczas spalania. Ile azotu dostanie się do spalania przy utlenianiu azotu atmosferycznego, zależy od temperatury i od zawartości tlenu w strefie spalania.

Metody obniżania zawartości NO<sub>x</sub> są dwie: pierwotna, kiedy staramy się zabronić ich powstaniu przez zainstalowanie niskoemisyjnych palników, przez technologiczne zarządzanie procesem spalania i konstrukcją kotłów (jest możliwe przy stosunkowo niskich kosztach obniżyć emisje NO<sub>x</sub> o 40 aż 60 %), i wtórne, kiedy likwidowane są już powstałe tlenki azotu. Do tego celu korzysta się z redukcji selektywnej katalitycznej i nie katalitycznej. Selektywna katalityczna redukcja odbywa się w specjalnym reaktorze, katalizatorem są tlenki wanadu, molibdenu czy wolframu na nośniku z dwutlenku tytanu. Do spalin wtryskiwany jest amoniak a mieszanka jest prowadzona przez katalizatory, gdzie powstaje elementarny azot i woda. Metoda jest droższa, ale zawartość NO<sub>x</sub> w spalinach można w ten sposób obniżyć o 80 aż 90 %.

#### 3.4.2.4 Program ekologiczny elektrowni węglowych

Program ekologizacji elektrowni węglowych CEZ, który był realizowany w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku, swym zakresem przedstawiał program o zasadniczym znaczeniu. Ze względu na osiągnięte rezultaty nie miał porównania nawet w skali międzynarodowej. Ważnym kamieniem milowym stał się 1998 rok, kiedy program zakończono. W podziale na emisje jednostkowe osiągnięto poniższe wyniki:

Obniżenie emisji stałych substancji zanieczyszczających o 97 %

Obniżenie emisji SO<sub>2</sub> o 93 %

Obniżenie emisji NO<sub>x</sub> o 60 %

Obniżenie emisji CO o 80 %

W przypadku odniesienia obniżenia do absolutnej ilości emisji wypuszczonych do powietrza, przedstawiałyby osiągnięte wartości:

Obniżenie emisji stałych substancji zanieczyszczających o 95 %

Obniżenie emisji SO<sub>2</sub> o 92 %

Obniżenie emisji NO<sub>x</sub> o 50 %

Obniżenie emisji CO o 78 %

Efekty programu ze stanowiska jakości powietrza najlepiej można zilustrować na mapach monitorujących obciążenie imisyjne w Republice Czeskiej przed realizacją poniższych środków i po realizacji tych środków:

#### 3.4.2.5 Uniki do powietrza w elektrowniach atomowych

Podczas eksploatacji elektrowni atomowych występują emisje substancji o bardzo niskich zawartościach radionuklidów do powietrza. Emisje radionuklidów z elektrowni atomowych do powietrza są ograniczone tzw. limitami autoryzowanymi określonymi SÚJB w decyzjach o zezwoleniach na emisje radionuklidów do środowiska. Przestrzeganie limitów jest wykazywane przy pomocy programów obliczeniowych zatwierdzonych przez SÚJB, dla aktualnej emisji do powietrza podczas rzeczywistych warunków meteorologicznych w określonym roku. Zawartość radionuklidów w emisjach jest bacznie monitorowana i oceniana. Niezależnie jest też monitorowana przez organ

nadzorczy (SÚJB), monitorowane są także różne składniki środowiska. Gazowe emisje elektrowni atomowych wahają się jedynie w zakresie dziesiątych procenta wartości autoryzowanego limitu i wywołują jedynie nieistotny wpływ na otoczenie.

### 3.4.3 Woda

W zakresie gospodarki wodnej Grupa CEZ w związku z eksploatowanym technologicznym urządzeniem stale skupia się na ochronie wód podziemnych i powierzchniowych, możliwe ryzyka i profilaktykę ryzyk. Kontrolowane jest również racjonalne dysponowanie z wodami. W dysponowaniu z wodami i przy ich ochronie CEZ kieruje się aktualnymi przepisami prawnymi Republiki Czeskiej i decyzjami organów gospodarki wodnej.

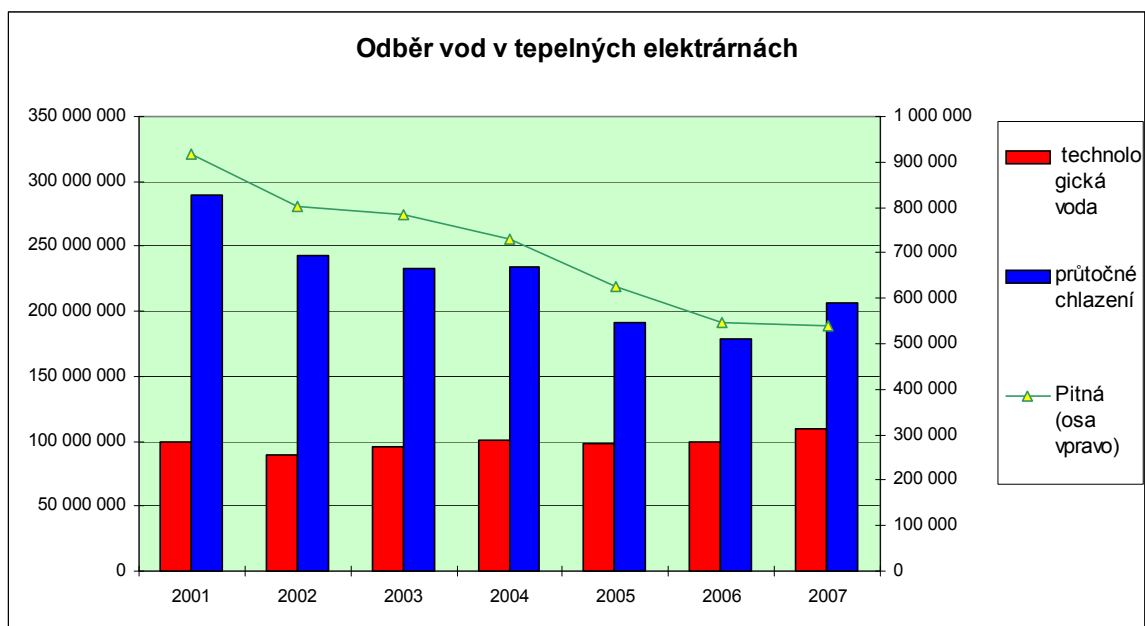
Źródłami wód powierzchniowych dla elektrowni węglowych CEZ są rzeki w zlewisku Łaby, Ohře, Morawy i Odry. Z wód powierzchniowych korzystają elektrownie CEZ przede wszystkim do celów chłodzących i do uzdatniania wody w celu podłączenia kotłów elektrociepłowniczych i ciepłowniczych. Pobrana woda musi być przed użyciem mechanicznie i chemicznie uzdatniana tak, aby obniżono jej zanieczyszczenie i jakość wody była odpowiednia do wymagań dotyczących eksploatacji w elektrowni. Ilość pobranej wody jest przy tym na bieżąco mierzona i ewidowana, jakość jest obserwowana przez akredytowane laboratorium.

Elektrownie CEZ korzystają z dwóch sposobów chłodzenia kondensatorów. W elektrowniach z chłodzeniem cyrkulacyjnym zużycie wody jest wyraźnie niższe niż w elektrowniach z chłodzeniem przepływowym, ponieważ do obiegu uzupełniana jest jedynie woda, która wyparuje, ewentualnie ta która jest wypuszczona jako odmulona czy jako wyciąg (ok. 5 % obiegowej wody chłodzącej).

Z technologii chłodzenia przepływowego korzystają jedynie Elektrownia Mělník i Elektrociepłownia Dvůr Králové na rzece Łabie oraz Elektrownia Hodonín na rzece Morawie, które zostały zbudowane w miejscach, gdzie jest wystarczająca ilość wody do tego sposobu chłodzenia, ponieważ zużycie wody wynosi w rzędach do dziesiątek milionów m<sup>3</sup> miesięcznie. Woda z chłodzenia przepływowego jest jedynie trochę cieplejsza niż woda w rzece, co jest bardzo ważne ze względu na ustawowe obowiązki utrzymywania temperatury w rzece poniżej 25 °C po wymieszaniu.

W odróżnieniu od chłodzenia cyrkulacyjnego, w którym następuje odparowanie, w przypadku chłodzenia przepływowego woda do rzeki wraca w zasadzie w tej samej ilości, w jakiej została pobrana. Wody ściekowe z chłodzenia przepływowego nie zawierają większych zanieczyszczeń, jak ma to miejsce przy zagęszczaniu w wieżach chłodzących. Chłodzenie przepływowe jest więc oszczędniejsze dla środowiska, ale ze stanowiska ekonomicznego z wzięciem pod uwagę wyższych objętości pobieranych wód jest kosztowniejsze niż chłodzenie cyrkulacyjne.

Woda jest pobierana też dla potrzeb elektrowni atomowych – w przypadku Elektrowni Atomowej Dukovany chodzi o pobór z rzeki Jihlavy (zbiornik Mohelno), w przypadku Elektrowni Atomowej Temelin o odbiór z Wełtawy. Pobór wody dla obu elektrowni atomowych nie przekracza limitów określonych w odpowiednich decyzjach organów z zakresu gospodarki wodnej. Graniczne wartości upustów ciekłych z elektrowni atomowej są wiążąco określone przez decyzję właściwego organu gospodarki wodnej, z przestrzeganiem wymagań Krajowego Urzędu Bezpieczeństwa Atomowego. Obydwie elektrownie atomowe te limity bezsprzecznie spełniają.



Pobór vody w elektrociepłowniach

woda technologiczna

chłodzenie przepływowe

Pitna (oś w prawo)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>technologiczna woda</b>	<b>99 383 175</b>	<b>89 875 443</b>	<b>95 635 071</b>	<b>100 722 824</b>	<b>97974884</b>	<b>99281230</b>	<b>109283353</b>
<b>průtočné chlazení</b>	<b>289 930 603</b>	<b>243 025 825</b>	<b>232926901</b>	<b>233760446</b>	<b>191191223,6</b>	<b>179318472</b>	<b>206045099</b>
<b>Pitná (osa vpravo)</b>	<b>918 445</b>	<b>802 204</b>	<b>784 153</b>	<b>729 439</b>	<b>626 037</b>	<b>547200</b>	<b>540389</b>

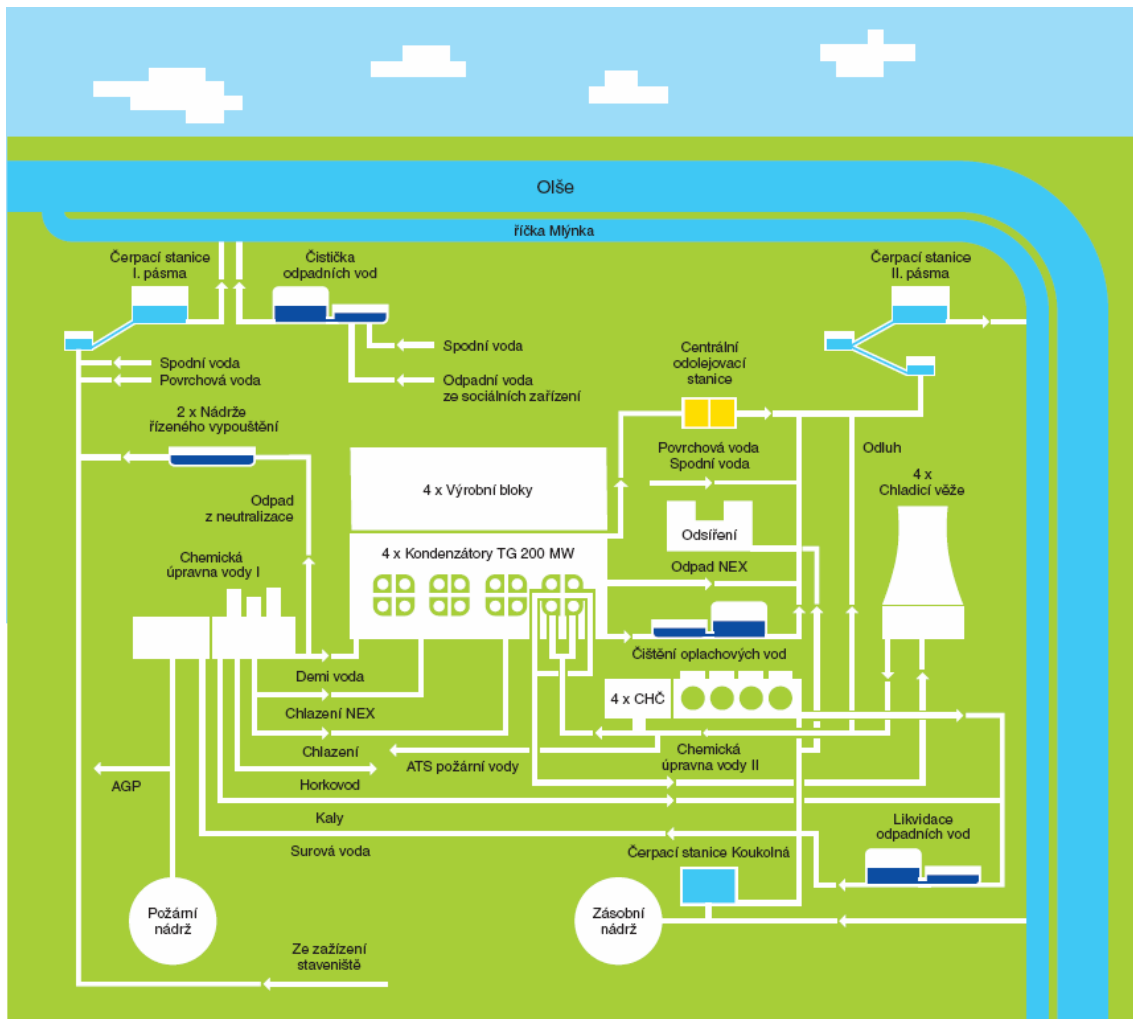
woda technologiczna

chłodzenie przepływowe

woda do picia (oś w prawo)

Technologiczne wody ściekowe z elektrowni węglowych (zaolejone wody ściekowe, wody z uzdatniania chemicznego, itd.) są przed spuszczeniem do rzeki oczyszczone sposobami odpowiadającymi aktualnemu stanowi rozwoju technicznego. Ilość spuszczonej wody ściekowej jest oceniana przez kontynuacyjne pomiary a zanieczyszczenie jest kontrolowane przez akredytowane laboratorium.

#### Schemat gospodarki wodnej elektrowni Dětmarovice



Olše - rzeka Olza

říčka Mlýnka - rzeczka Młynka

Čerpací stanice I pásma a II pásma - Pompownia I strefa / Pompownia II pásma

Odpad z neutralizace – Odpady z neutralizacji

Čistička odpadních vod - Oczyszczalnia ścieków

Spodní voda - Woda gruntowa

Povrchová voda - Woda powierzchniowa

2x – Nádrže řízeného vypouštění - 2x zbiorniki wypustu sterowanego

Odpadní voda ze sociálních zařízení – woda ściekowa z urządzeń sanitarnych

Chemická úprava vody I a II – chemiczne uzdatnianie wody I/ chemiczne uzdatnianie wody II

Denní voda – woda dzienna

Chlazení NEX – chłodzenie NEX

Chlazení - Chłodzenie

Horkovod – Rury z gorącą wodą

Kaly - Szlam

Surová voda – Woda surowa  
Požární nadrž - Zbiornik przeciwpożarowy  
Ze zařízení staveníště – Z urządzeń na placu budowy  
ATS požární vody – ATS woda przeciwpożarowa  
Odsiření - Odsiarczenie  
Odpad NEX – Odpady NEX  
Centralní odolejovací stanice – Centralna stacja odolejania  
Odluh - Wyług  
4x Výrobní bloky – 4x Bloki produkcyjne  
4x Chladicí věže - 4x Chłodnia kominowa  
Čistění oplachových vod – Czyszczenie wód płuczących  
4x kondenzátory TG 200 MW - 4x kondensatory TG 200 MW  
Čerpací stanice Koukolná – Pompownia Koukolna  
Zásobní nadrž – Zbiornik retencyjny  
Likvidace odpadních vod - Utylizacja wód ściekowych

Podobnie jak w przypadku powietrza, specyficzny charakter spustów do cieków wodnych posiadają elektrownie atomowe, podczas ich eksploatacji mają miejsce spusty substancji ciekłych o bardzo małej zawartości radionuklidów (przede wszystkim tritium) do cieków wodnych. Upusty radionuklidów z elektrowni atomowych do cieków wodnych są regulowane przez tzw. autoryzowane limity określonymi SÚJB w decyzjach o zezwoleniu na wprowadzanie radionuklidów do środowiska. Przestrzeganie limitów jest egzekwowane przy pomocy programów wyliczeniowych zatwierdzonych przez SÚJB dla aktualnych spustów radionuklidów do cieków wodnych w rzeczywistych warunkach hydrologicznych w danym roku. Zawartość radionuklidów w emisjach jest bacznie monitorowana i oceniana. Niezależnie jest też monitorowana przez organ nadzorczy (SÚJB), monitorowane są także różne inne składniki środowiska. Stwierdzone dane dokumentują minimalny wpływ eksploatacji elektrowni atomowych na otaczające środowisko i obywateli w wyniku spustów do cieków wodnych, podobnie jak to ma miejsce w przypadku upustów z elektrowni atomowych do powietrza.

Ze stanowiska eksploatacji elektrowni węglowej czy atomowej gospodarka wodna tworzy jeden z kluczowych elementów technologicznych a ewentualne problemy związane z funkcjonowaniem gospodarki wodnej mają wpływ na produkcję elektryczności. Przykładem może być powódź w 2003 roku, która miała zasadniczy wpływ nie tylko na eksploatację elektrowni wodnych wełtawskiej kaskady w związku z falą powodziową i następującą regulacją cieków, ale też na produkcję niektórych elektrowni węglowych.

### **3.4.4 Odpady a zużyte paliwo jądrowe**

Ze względu na charakter produkcji Grupy CEZ odpady związane z produkcją można podzielić na dwie podstawowe kategorie – odpady radioaktywne i zużyte paliwo jądrowe (z elektrowni jądrowych) i odpady oraz energetyczne produkty uboczne z elektrowni węglowych. Ze względu na zupełnie inny charakter tych materiałów i ramę ustawodawczą, która reguluje manipulację z nimi, obydwie kategorie zostały opisane oddzielnie.

#### **3.4.4.1 Odpady radioaktywne (RAO) i zużyte paliwo jądrowe (PJP)**

Na manipulację z odpadami radioaktywnym są kładzione bardzo rygorystyczne wymagania wynikające z tzw. ustawy atomowej i przepisów związanych, z których również wynikają obowiązki i prawa zarządzającego odpadami (CEZ), organu nadzorczego (SÚJB - Państwowego Urzędu Bezpieczeństwa Jądrowego, [www.sujb.cz](http://www.sujb.cz)) i specjalistycznych organizacji państwowych ds. lokowania RAO (SÚRAO – Zarząd składowisk odpadów radioaktywnych, [www.surao.cz](http://www.surao.cz)). SÚJB określa warunki

lokowania RAO i PJP i wydaje odpowiednie zezwolenia, na podstawie których jest realizowane lokowanie tych materiałów. SÚRAO jest na mocy ustawy jedyną organizacją uprawnioną do lokowania RAO i jest właścicielem składowiska RAO. Zarządca RAO i PJP, dlatego też CEZ, zgodnie z ustawą uiszcza wszelkie koszty związane z manipulacją RAO, od chwili ich powstania aż do momentu ich ulokowania, łącznie z monitorowaniem składowisk odpadów radioaktywnych po ich zamknięciu. CEZ regularnie odprowadza środki finansowe na tzw. konto atomowe, które jest otwarte w Czeskim Banku Narodowym i jest administrowane przez Ministerstwo Finansów CZ. Z tych środków finansowych są rekompensowane też wydatki gminom, na którym obszarze znajduje się składowisko RAO. Dzięki systemowi skomplikowanych przedsięwzięć technicznych i bezpieczeństwa, dzięki zagwarantowaniu wystarczającego pokrycia finansowego i jasnego odpowiedzialności w zakresie manipulacji i lokowania RAO gwarantuje się, że wszelkie te odpady powstające w zakresie energetyki jądrowej zostaną bezpiecznie ułożone i nie nastąpi ich niepożądany wpływ na człowieka i środowisko.

Manipulacja z RAO i PJP, które powstają podczas produkcji energii elektrycznej w elektrowniach atomowych, rozwiązywana i zapewniana przez CEZ, jest przeprowadzana zgodnie z wszelkimi zasadami bezpieczeństwa atomowego, ochrony przed radiacją, ochrony fizycznej i przygotowania do awarii.

Ogólnym staraniem CEZ jako zarządzającego odpadami radioaktywnymi jest realizacja przedsięwzięć prowadzących do minimalizacji ich powstawania i obniżania ich ilości, które trzeba będzie ulokować w składowiskach. Odpady radioaktywne powstałe podczas eksploatacji elektrowni atomowych składają się przede wszystkim ze stałych materiałów o niskiej radiacji i cieczy opracowanych i uzdatnionych do postaci odpowiedniej do ulokowania. Odpady stałe są poddane pomiarom certyfikacyjnym i jeśli nie zostały zanieczyszczone substancjami radioaktywnymi powyżej określonych zezwoleniami limitów, są następnie w odpowiedni sposób wprowadzane do środowiska. Ciekłe RAO są uzdatnione przez proces bitumizacji (wprowadzenie do asfaltu) a stałe RAO wprasowane niskociśnieniowo. W ten sposób uzdatnione RAO są składowane w beczkach o pojemności 200 l do składowiska powierzchniowego niskoaktywnych i średnio aktywnych RAO umieszczonego w bezpośredniej bliskości elektrowni atomowej Dukovany. Składowisko jest złożone z 112 betonowych zbiorników a jego rozwiązanie konstrukcyjne i tryby eksploatacji gwarantują wystarczającą ochronę środowisku przed negatywnymi skutkami promieniowania jonizującego. To składowisko, którym zarządza SÚRAO, zostało wprowadzone do eksploatacji w 1995 r. i posiada wystarczającą pojemność do lokowania RAO powstałych w wyniku eksploatacji elektrowni atomowych Dukovany i Temelin a w przyszłości również z wycofywania tych elektrowni z eksploatacji. Do końca 2007 roku zapełniono w sumie 12 zbiorników.

#### **Powierzchniowe składowisko odpadów radioaktywnych w pobliżu elektrowni atomowej Dukovany**





PJP zawiera najwyższą ilość substancji radioaktywnych. Po wywiezieniu z przestrzeni technologicznych elektrowni atomowej są przechowywane w specjalnych kontenerach w magazynie zużytego paliwa. CEZ korzysta z tzw. suchego typu lokowania, w którym schłodzenie kontenerów z paliwem odbywa się przez naturalną cyrkulację powietrza. Wpływ magazynowania na środowisko ze stanowiska ochrony przed radiacją i innych wpływów jest pod określonymi limitami. W magazynach PJP moc cieplna i radioaktywność PJP stopniowo spadają. Aktualnie są eksploatowane te dwa magazyny na terenie elektrowni atomowej Dukovany a kolejny magazyn jest budowany w Temelinie.

### Magazyn PJP na terenie elektrowni atomowej Dukovany

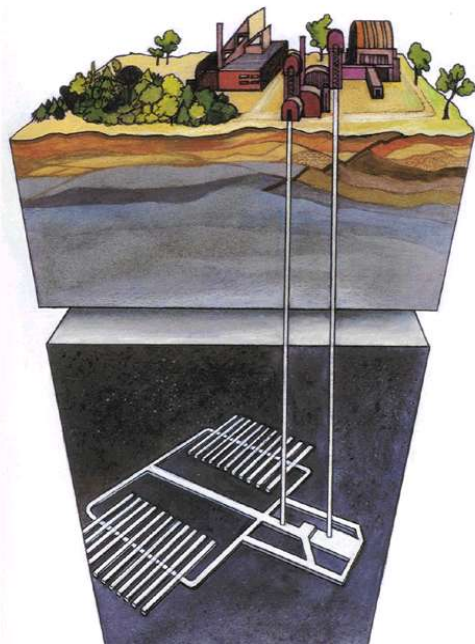


Ze względu na sporą zawartość potencjalnie możliwych do wykorzystania materiałów rozszczepialnych nie jest przechowywane w PJP paliwo klasyfikowane jako RAO a o kolejnym dysponowaniu z nim decyzje zostaną podjęte w przyszłości. PJP będzie bezpośrednio lokowane w składowisku głębokim czy dalej energetycznie wykorzystywane. Niektóre spółki zagraniczne zdecydowały się na przerabianie PJP, co oznacza skomplikowany proces rozpuszczania PJP z następną ekstrakcją plutonu i uranu (jako składników możliwych do potencjalnego wykorzystania) i elementów szczątkowych, które są wityfikowane (zeszklone) i w przyszłości zostaną ułożone do składowiska głębokiego. Obecna strategia CEZ zakłada lokowanie PJP do składowiska głębokiego. Wybrana technologia suchego magazynowania PJP w kontenerach nie wyklucza jednak możliwości zmiany strategii i wykorzystania technologii przerabiania PJP. Obecnie są też w stanie rozwoju zaawansowane systemy przerabiania PJP, które podzielą na większą ilość kategorii substancje zawarte w PJP. W fazie badawczo-rozwojowej są również reaktory atomowe czwartej generacji (łącznie z technologiami transmutacyjnymi sterowanymi akceleratorem), które mogą ewentualnie wykorzystać niektóre składniki z obecnie produkowanego PJP.

Dla wszystkich odpadów, których parametry nie umożliwiają ulokowania w dotychczasowym składowisku w Dukovanach, ew. w magazynach PJP, jest w planach wybudowanie składowiska głębokiego. Za przygotowanie składowiska głębokiego w Republice Czeskiej, jak i za jego wybudowanie, eksploatację i zamknięcie, jest odpowiedzialna SÚRAO. Zgodnie z zatwierdzoną przez rząd koncepcją dysponowania z RAO i PJP zakładane jest zakwalifikowanie dwóch obszarów kandydackich do planu zagospodarowania przestrzennego do 2015 roku. Dotychczasowa koncepcja składowiska głębokiego w Republice Czeskiej jest oparta o magazynowanie PJP w kontenerach do lokowania w skałach granitowych, przy czym jako wypełnienie wolnej przestrzeni zostanie użyty materiał na bazie iłu (bentonit). Ta koncepcja jest podobna do wizji innych organizacji zagranicznych odpowiedzialnych za magazynowanie PJP.



### Koncepcyjne przedstawienie składowiska głębinowego



#### 3.4.4.2 Odpady z elektrowni węglowych

Z odpadami, które powstają przy produkcji energii elektrycznej i ciepła w elektrowniach węglowych, dysponuje się zgodnie z Ustawą nr 185/2001 Dz. U., o odpadach, z późn. zmian., i nawiązującymi przepisami wykonawczymi. Wyprodukowane odpady są klasyfikowane według rodzaju i kategorii zgodnie z Katalogiem odpadów, gromadzone w pojemnikach zbiorczych, oznaczane, na bieżąco ewidowane, wykorzystywane ew. utylizowane za pośrednictwem uprawnionych osób. W procesie spalania paliw i przy odsiarczaniu spalin powstają tzw. energetyczne produkty uboczne (EPU), które podlegają procesowi certyfikacji produktu zgodnie z Ustawą nr 22/1997 Dz. U. z późn. zmian. Certyfikowane EPU są następnie wykorzystywane dla potrzeb własnych (rekultywacja zwałowisk, wysypisk, tworzenie krainy) lub do celów komercyjnych (sprzedaż dla budownictwa). W ten sposób docelowo wykorzystane certyfikowane EPU umożliwią zaoszczędzenie mniej więcej takiej samej ilości materiałów naturalnych, które musiałyby być stopniowo wykorzystane do rekultywacji. Jedynie ta część produktów, której nie można zastosować czy wykorzystać jako certyfikowany energetyczny produkt uboczny, jest magazynowana jako odpad za opłatą.

##### A) Produkcja EPU

paliwo (węgiel, biomasa, ew. + aditivum) → kocioł (proces spalania) → wyprodukowane EPU (produkty po spaleniu węgla czy biomasy)

Emisje substancji szkodliwych → odsiarczenie (mokra lub sucha metoda) → wyprodukowane EPU (produkty odsiarczenia spalin)

##### B) Wykorzystanie EPU

Wyprodukowane EPU → certyfikacja EPU → wykorzystanie EPU (wykorzystanie własne – rekultywacja, tworzenie krainy; wykorzystanie obce – sprzedaż dla budownictwa) → niewykorzystane EPU (usunięcie małej ilości niewykorzystanych EPU jako odpad za opłatą zgodnie z ustawą o odpadach)

Jednym z certyfikowanych produktów jest na przykład „Stabilizator do kształtowania krainy na zwałowisku w Debrné: produkt nr 204/C5/2006/040-025237“ (uw.: aktualny ważny numer certyfikatu). Jak wynika z nazwy, chodzi o produkt przeznaczony do rekultywacji i kształtowania reliefu krainy na zwałowisku w Debrné, które jest częścią jednostki organizacyjnej CEZ, a. s., Elektrownia Poříčí.

W zakresie wykorzystywania EPU CEZ ciągle ulepsza warunki technologiczne i techniczne. Obecnie przeważają technologie suchego odbioru tych produktów od ich bezpośredniego wykorzystania do produkcji cementu, mieszanek zaprawowych i betonowych, materiałów murarskich, gipsościanek, produktów gipsowych itd. Częścią tych technologii są też centra mieszania w których są przygotowywane różne mieszanki z produktów i substancji dodatkowych zgodnie ze recepturami, dostosowane do celów wykorzystania mieszanek rekultywujących wysypiska i zwałowiska, do kształtowania terenu i reliefu krainy, bezpośrednio w CEZ, lub w innych podmiotach prowadzących działalność gospodarczą.

Niewielka część produktów powstających w procesie spalania i oczyszczania spalin (niecałe 1 % z ogólnej produkcji), której nie udaje się wykorzystać do powyżej podanych celów, jest za opłatą lokowana na zwałowiska, ewentualnie na składowiska elektrownii węglowych. Zgodnie z wymogami przepisów prawnych, zamierzonymi oprócz innego na eliminację niebezpiecznych właściwości, magazynowany materiał jest na bieżąco niezależnie oceniany ze stanowiska jego właściwości jakościowych.

Zwałowiska elektrownii węglowych CEZ podlegają trybowi węzłów wodnych w myśl ustawy o wodach.

W 2007 roku elektrownie węglowe CEZ wyprodukowały w sumie ponad 9,8 mln. ton energetycznych produktów ubocznych. Z tej ilości ponad 99 % wykorzystano jako produkty certyfikowane, z tego 72 % do celów rekultywacji i tworzenia krainy a 27 % sprzedano obcym firmom. Pozostała ilość energetycznych produktów ubocznych (niecały 1% produkcji ogólnej, ok. 71 tys. ton) jest lokowana za opłatą jako odpad zgodnie z ustawą o odpadach. Zakres wykorzystania produktów i mieszanek jako produktów certyfikowanych poza CEZ jest uzależniony od popytu na te produkty.

#### **Produkcja i wykorzystanie EPU w CEZ, a. s., w klasycznych elektrowniach (w tys. ton)**

<b>Rok</b>	<b>Produkcja</b>	<b>Wykorzystanie jako certyfikowane produkty w myśl ustawy o odpadach</b>
1996	7 392	1 510
1997	8 065	1 816
1998	7 546	1 546
1999	7 655	3 769
2000	9 066	5 365
2001	9 240	5 375
2002	9 234	8 016
2003	9 202	8 740
2004	8 981	8 754
2005	8 833	8 756
2006	9 084	9 027
2007	9 800	9 720

Zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach w 2004 roku miała miejsce w klasycznych elektrowniach CEZ inwentaryzacja urządzeń z możliwą zawartością polichlorowanych bifenylów (PCB). Z ogólnej ilości 2 857 instalacji obecność tych substancji nie została wykazana w żadnym z urządzeń. Ogólna ewidencja, została przesłana zgodnie z ustawą o odpadach, do Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G.M., v. v. i., (Instytutu Badawczego Gospodarki Wodnej im. T.G.M., instytucja naukowo-badawcza), który został ustanowiony przez Ministerstwo Środowiska do zarządzania daną agendą. Koszty analiz związane ze stwierdzeniem substancji PCB wyniosły 1,6 mln. CZK.

### 3.4.5 Hałas

Okolo 85–90 % wszelkiego hałasu w naszym otoczeniu powoduje transport. Problem oceniania hałasu w sensie dźwięku, który może być szkodliwy dla zdrowia i którego limit higieniczny jest określony przez wykonawcze przepisy prawne (Rozporządzenie Rządu nr 48/2006 Dz. U. o ochronie zdrowia przed szkodliwą działalnością hałasu i wibracji.), jest mimo to przedmiotem stałego zainteresowania w eksploatacji elektrowni. Według obowiązujących zasad, jeśli podczas korzystania, ew. podczas eksploatacji źródła hałasu, nie można w poważnych przyczyn przestrzegać higienicznych limitów, można źródło hałasu czy wibracji eksploatować jedynie na podstawie zezwolenia wydanego przez odpowiedni organ ochrony zdrowia publicznego. Zezwolenie na eksploatację dla takiego źródła hałasu może zostać wydane, lecz pod warunkiem że hałas zostanie ograniczony do poziomu, który rozsądnie można wymagać i co więcej takie zezwolenie jest ograniczone czasowo. Przez poziom, który rozsądnie można wymagać, uważa się stosunek pomiędzy kosztami środków zapobiegającymi hałasom i ich wkładem w obniżenie obciążenia hałasem osób fizycznych określony też z wzięciem pod uwagę liczby osób fizycznych narażonych na ponadlimitowy hałas.

Obowiązki eksploatujących źródła hałasu w CEZ są dla poszczególnych jednostek organizacyjnych określone wiążąco w ramach zintegrowanych zezwoleń wydanych w myśl ustawy o zintegrowanej profilaktyce i obniżaniu zanieczyszczeń. Te warunki są na bieżąco oceniane i oznajmiane odpowiednim urządzen wojewódzkim. W zakresie oceny i obniżania hałasu ze stanowiska długotrwałego średniego obciążenia hałasem środowiska kluczowe są poniższe organy:

- a) Ministerstwo Zdrowia,
- b) Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
- c) Ministerstwo Obrony i Ministerstwo Spraw Wewnętrznych
- d) Ministerstwo Transportu,
- e) Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
- f) Ministerstwo Środowiska,
- g) Urzędy Wojewódzkie.

Wojewódzkie Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne są uprawnione do wydawania decyzji, zezwoleń, oświadczeń i pełnienia innych zadań mających na celu ochronę zdrowia publicznego łącznie z krajowym nadzorem na polu służby zdrowia w zakresie ochrony przed hałasem.

Grupa CEZ eksploatuje wszystkie źródła energetyczne zgodnie z właściwym ustawodawstwem i decyzjami odpowiednich organów. Specyficzną uwagę poświęcamy elektrowniom, które znajdują się w bezpośrednim zasięgu zabudowy mieszkaniowej a ich wpływ na otaczające środowisko jest tym samym intensywniejszy.

#### 3.4.5.1 Elektrownia Hodonín

W zintegrowanym zezwoleniu jest określony warunek zgodnie z którym raz w roku należy przeprowadzić pomiary hałasu w warunkach zewnętrznych obszarów chronionych przy najbliższej zabudowie, zarówno w czasie dnia jak i nocy. Ich sensem jest skontrolowanie, czy dochodzi do przekraczania określonych najwyższych dopuszczalnych wartości hałasu. Pomiary są przeprowadzane w zatwierdzonych punktach referencyjnych. W przypadku podstawowych zmian w produkcji, np.: przez podniesienie aktualnej produkcji, nastąpi kontrolny pomiar hałasu na przestrzeni zewnętrznej a wyniki pomiaru zostaną omówione z Wojewódzką Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną kraju jihomoravskiego. W związku z przygotowywaną zmianą technologii chłodzenia turbogeneratora w 2005 roku zostały zrealizowane pomiary hałasu przez autoryzowaną firmę, studium w sprawie

hałasu jest częścią przygotowywanej dokumentacji EIA (procedura oceniająca skutki oddziaływania na środowisko).

#### 3.4.5.2 Elektrownia Mělník

Wydane zintegrowane zezwolenie określa higieniczny limit hałasu na chronionej przestrzeni zewnętrznej budynków na granicy obszaru instalacji w kierunku najbliższej zabudowy mieszkalnej. Najwyższy dopuszczalny poziom równoważny do poziomu ciśnienia akustycznego na porę dzienną wynosi 50 dB (A) a na porę nocną 40 dB (A). CEZ posiada obowiązek zapewnienia przez autoryzowaną osobę jednorazowego pomiaru wpływu hałasu z eksploatacji instalacji do najbliższej zabudowy w okolicy Elektrowni Mělník w Horních Počaplech raz na pięć lat (po raz pierwszy po 5 latach od dani nabycia mocy prawnej zintegrowanego zezwolenia, więc do 2012 roku).

#### 3.4.5.3 Elektrownia Tisová

We wrześniu 2004 roku na podstawie nieoficjalnych skarg i na podstawie opracowania dokumentacji na wniosek o zintegrowane zezwolenie autoryzowana osoba przeprowadziła pomiary hałasu z eksploatacji elektrowni w warunkach zewnętrznych w stosunku do najbliższego chronionego obszaru zewnętrznego. Z wniosków pomiarów wynikało, iż głównym źródłem hałasu jest technika wentylacyjna, wypuszczanie pary i stacja transformatorowa. Na podstawie pomiarów hałasu i pomiarów uzupełniających z lutego i marca 2005 roku i wyniku studium hałasu Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna udzieliła pozytywnej decyzję do 31. 12. 2012r. na czasowe korzystanie z chłodni kominowej nr 1, 4 i 5, kotła maszynowego nr 11 i 12, stacji kompresorowej i dyfuzora chłodni kominowych č. 3, 4 i 5.

### **3.4.6 Rekultywacja okolicy elektrowni**

CEZ wyszukuje najlepszych sposobów rekultywacji tak, aby życie wróciło tam gdzie w latach ubiegłych zostało wyparte przez eksploatację elektrowni węglowych. Najpowszechniejszą formą rekultywacji jest obecnie tzw. rekultywacja biologiczna przez zalesianie. Jej powodzenie zależy przede wszystkim od stanowisk i warunków klimatycznych. Obejmuje wysadzanie odpowiednich gatunków drzew i opiekę uprawną nad założonymi porostami. Porost leśny może służyć też jako źródło drewna - surowca, oprócz tego też jako energetyczna biomasa. Pozytywnym biologicznej rekultywacji jest szybsza forma odnowienia funkcji obszaru jako biologicznej całości w ramach systemu ogólnej stabilizacji ekologicznej. Na obszary naruszone działalnością człowieka wracają oprócz roślin też zwierzęta. Do 2025 roku CEZ planuje na rekultywację po magazynowaniu popiołów z elektrowni węglowych i rewitalizację krainy przeznaczyć prawie 4 miliardy CZK. Za czas istnienia spółki akcyjnej na te cele przeznaczono około 3,4 miliardów CZK. Ogólna powierzchnia składowisk przeznaczonych do rekultywacji w spółce energetycznej CEZ jest ok. 2 568 ha. Z tego w latach 1992–2006 technicznie zrekultywowano 1189 ha i biologicznie 399 ha.

Zgodnie z ustawodawstwem czeskim i UE spółka musi jeszcze przed rozpoczęciem budowy elektrowni wiedzieć, w jaki sposób zatrze w krainie stopy eksploatacji swych źródeł.

Na rekultywację i tworzenie krainy są wykorzystywane też energetyczne produkty uboczne powstające przy produkcji energii elektrycznej. Grupa CEZ wyprodukowała ich w 2007 roku powyżej 9,8 mln. ton. Z tej ilości ponad 99 % wykorzystano jako certyfikowane produkty, z tego 72 % do celów własnych na rekultywację i tworzenie krainy a 27 % sprzedano obcym firmom. Pozostała ilość, więc niecały 1 % energetycznych produktów ubocznych, została ulokowana jako odpad zgodnie z ustawą o odpadach.

Do najważniejszych partnerów CEZ w zakresie rekultywacji należy Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd Praha (Instytut Badawczy Melioracji i Ochrony Gleb Praga), Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem (Instytut Przystosowania Gospodarczego Lasów Brandys nad Labem), Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti Opočno (Instytut Badawczy Gospodarki Leśnej i Myślistwa Opočno), Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně (Uniwersytet Rolny i Leśny Mendela w Brnie), Česká zemědělská univerzita v Praze (Czeski Uniwersytet Rolny w Pradze) i innych specjalistów w zakresie rekultywacji. Przedmiotem współpracy jest np. badanie i określanie optymalnych sposobów rekultywacji, badanie gleb i uprawa roślin drzewiastych na mieszkankach glebowych czy określanie odpowiedniej struktury drzewostanu oraz wybór właściwych procesów

technologicznych.

Ze stanowiska ochrony środowiska jest na pewno ciekawym stwierdzenie, że przestrzeń elektrowni czy inne przestrzenie zamknięte oferują ze względu na ograniczony dostęp osób czy brak innych czynności na tym obszarze, spokojne warunki istnienia całemu szeregowi rzadkich roślin i zwierząt.

### 3.4.7 Źródła odnawialne

Jednym z kluczowych zadań na nadchodzące lata dla Grupy CEZ jest rozwój wykorzystywania źródeł odnawialnych. Pozytywny wkład źródeł odnawialnych jest w ramach składu energetycznego określony przede wszystkim ich oszczędnością wobec środowiska dalej też tym, że nie posiadają wymagania na sale się zmniejszające zapasy surowców energetycznych. W sytuacji, kiedy nasz kraj musi stawiać czoło rosnącemu popytowi na elektryczność, szukać alternatywy dla ubywających zapasów węgla brunatnego i dostosować swą energetykę wymaganiom ograniczającym emisje CO<sub>2</sub>, te źródła są logicznym wyborem.

W portfolio energetycznych źródeł, z których korzysta Grupa CEZ, mają źródła odnawialne swe niezastąpione miejsce już teraz. Produkcja ze źródeł odnawialnych w Grupie CEZ jednocześnie długoterminowo rośnie. W 2007 roku osiągnęła produkcja ze źródeł odnawialnych Grupy CEZ poziom 1 575 GWh, więc ok. jedną piątą mniej niż w 2006 roku. Spadek został spowodowany obniżeniem produkcji elektryczności w dużych elektrowniach wodnych z powodu niesprzyjających warunków hydrologicznych.

Udział Grupy CEZ w produkcji elektryczności ze źródeł odnawialnych w Republice Czeskiej wynosi 55 %. Pierwszeństwo w rodzajach produkcji energii ze źródeł odnawialnych należy z 78 % do elektrowni wodnych. Drugie miejsce, z pozostałymi 22 %, przysługuje spalaniu biomasy, z której w 2007 roku wyprodukowano 351 GWh elektryczności. Międzyroczny wzrost w stosunku do 223 GWh w 2006 roku wynosił 57 %.

W przyszłości skala produkcji ze źródeł odnawialnych będzie wyraźnie rosła, przede wszystkim dzięki wielkodusznym inwestycjom, które Grupa CEZ planuje do nich włożyć. Ogólna suma inwestycji do źródeł odnawialnych powinna do 2020 roku osiągnąć 30 miliardów CZK. Z tej sumy około dwóch trzecich zostanie przeznaczona na budowę elektrowni wiatrowych, kolejne środki przede wszystkim do rozwoju spalania biomasy. Dzięki tym krokom Grupa CEZ chce przyczynić się do spełnienia ambitnych celów Republiki Czeskiej w zakresie produkcji ze źródeł odnawialnych.

Mimo że możliwości Republiki Czeskiej w zakresie źródeł odnawialnych są ograniczone jej powierzchnią i parametrami geograficznymi, zdecydowanie istnieje tu przestrzeń do rozwoju a CEZ jest przygotowany do ich wykorzystania. Celem jest optymalnie zrównoważony skład energetyczny, która zapewni niezawodne pokrycie popytu na elektryczność i zarazem będzie bardziej wyrozumiała w stosunku do środowiska.

Ponieważ Grupa CEZ kładzie duży nacisk na rozwój źródeł odnawialnych, została założona spółka CEZ Obnovitelné zdroje, dla której eksploatacja i budowanie tych źródeł w Republice Czeskiej jest głównym przesłaniem. CEZ Obnovitelné zdroje w obecnej postaci działa od 2006 roku i eksploatuje aktualnie 21 małych elektrowni wodnych. W swych zamiarach liczy się w najbliższym czasie z intensywnym rozwojem energetyki wiatrowej, z kolei w kolejnym okresie z wykorzystaniem biomasy i biogazu. Swą siedzibę ma właściwie bezpośrednio w budynku małej elektrowni, która jest umieszczona w centrum Hradca Králové.

#### Potencjał odnawialnych źródeł energii w CZ

Typ źródła	Dostępny potencjał
Biomasa	112,7 PJ
Biopaliwa	29 PJ
Wodny	9,6 PJ

Wiatrowa	4,42 PJ
----------	---------

Źródło: Ministerstwo Przemysłu i Handlu, 2007r.

#### 3.4.7.1 Energia wody

Na ziemiach czeskich korzystanie z energii wodnej ma długoletnią tradycję. Od bezpośredniego mechanicznego napędu instalacji młynów, tartaków i hamerni aż do przemiany na energię elektryczną. Najstarszą instalacją tego typu w Czechach była elektrownia wodna w Písku, wybudowana w 1888 roku. W Pradze istniały już na początku XX wieku nawet dwie elektrownie wodne – na Těšovie i na Štvanici.

Mimo iż w Republice Czeskiej nie ma idealnych naturalnych warunków do wybudowania dużych wodnych kaskad energetycznych, elektrownie wodne jednak w ramach źródeł odnawialnych mają pierwszeństwo. Nasze cieki nie mają potrzebnego spadku ani wystarczającej ilości wody, dlatego produkcja energii elektrycznej w elektrowniach wodnych ma stosunkowo niski współczynnik do ogólnej produkcji. Ważnym przesłaniem elektrowni wodnych w Republice Czeskiej jest jednak służenie jako uzupełniające źródło produkcji energii elektrycznej i wykorzystanie swej zdolności do szybkiego osiągnięcia wysokiej mocy a więc operatywnego natychmiastowego wyrównania bilansu energetycznego w systemie elektryfikacyjnym Republiki Czeskiej.

Wszystkie duże elektrownie wodne, za wyjątkiem Dalešic, Mohelna, Dlouhých Strání i Ústí nad Labem - Střekova, są usytuowane na cieku Wełtawy, na której tworzą system kaskad – kaskadę wełtawską. Ich eksploatacja jest automatyczna i są sterowane z centralnej dyspozytorni w Štěchovicích. Ogólna moc instalowana dużych elektrowni wodnych Grupy CEZ wynosi 724 MW (ta liczba nie obejmuje elektrowni szczytowo-pompowych).

Grupa CEZ oprócz dużych elektrowni eksploatuje też 26 mniejszych elektrowni wodnych (z tego 25 w Republice Czeskiej i 1 w Polsce). Ich ogólna moc instalowana wynosi 65 MW.

Małe elektrownie wodne (MVE) zarządzane przez spółkę CEZ Obnovitelné zdroje można znaleźć w całej Republice Czeskiej, na przykład na Łabie, Divoké Orlici, Berounce, Vydře, Chrudimce, Moravě i Svatce. Najstarszą elektrownią jest MVE Čeňkova pila na Šumavě z mocą instalowaną 0,1 MW i rokiem powstania 1912. Najnowszą jest MVE Bukovec pod Pilzнем o mocy instalowanej 0,63 MW, która jest zarazem najnowocześniejszą instalacją swego rodzaju w całej Republice Czeskiej.

Grupa CEZ eksploatuje jednie małą elektrownię wodną również w Polsce. Elektrownia Skawinka jest usytuowana w pobliżu elektrowni węglowej Skawina na południu Polski. Elektrownia została wybudowana w 1961 roku i posiada moc instalowaną 1,6 MW.

#### 3.4.7.2 Biomasa

Biomasa jest w ramach źródeł odnawialnych, jeśli chodzi o wyprodukowaną elektryczność, po elektrowniach wodnych na drugim miejscu. Jej wykorzystanie wykazało też większy wzrost – w 2007 roku z biomasy wyprodukowano w sumie 351 GWh, co w stosunku do 2006 roku stanowi wzrost o 57 %. Dla biomasy można oczekiwać stały wyraźny wzrost.

Obecnie w Grupie CEZ jest wykorzystywana biomasa do współspalania z węglem, najwięcej w elektrowniach Hodonín, Poříčí i Tisová (za granicą również w ramach Grupy CEZ w polskiej elektrowni Skawina). Próby wykazały, że można współspalać biomasę z węglem w kotłach w warstwą fluidalną na poziomie około 20 % objętości cieplnej mieszanki i kotłach rusztowych też przy udziale aż 100%. Problemem jest określenie optymalnej rocznej ilości biomasy tak, aby opłacały się długoterminowe inwestycje do dostosowania transportu paliwa i do kolejnych przedsięwzięć mających na celu kontynuualne współspalanie.

Dzięki współspalaniu biomasy w większej ilości elektrowni Grupa CEZ uzyskuje cenne doświadczenia. Chodzi przede wszystkim o doświadczenia z systematycznym wykupywaniem odpowiednich ziemiopłodów, logistyką (transportem i magazynowaniem), ale również ze specyficznością technologii odrębnego spalania. W horyzoncie kilku najbliższych lat CEZ chce zrealizować projekty spalania czystej biomasy. Zarazem tym samym CEZ wspiera rozwój docelowej uprawy biomasy, więc uprawy ziemiopłodów energetycznych bezpośrednio w celu wykorzystania w

elektrowniach. Jedną z pierwszych miałyby się stać Elektrownia Hodonín, dla której jest planowana instalacja specjalnego kotła, przeznaczonego wyłącznie do spalania biomasy. Kluczem do rozwoju w tym zakresie jest spełnienie trzech założeń – stałego zainteresowania popytem, wystarczającej oferty ze strony rolników i wsparcia jednoznacznych zasad ze strony państwa.

Ze punktu widzenia wykorzystania energetycznego w warunkach Republiki Czeskiej na razie jest spalane przede wszystkim drewno (czy segregowany odpad), słoma i niektóre odpady produkcji rolnej oraz ekskrementy zwierząt gospodarczych. Spalać można też możliwy do wykorzystania energetycznie segregowany odpad komunalny czy produkty gazowe powstające podczas eksploatacji oczyszczalni ścieków.

Do najtańszych sposobów pozyskiwania ciepła zalicza się spalanie paliwa drzewnego. Inne metody energetycznej konwersji biomasy nie są ze względu na wyższe koszty technologiczne a tym samym i na inwestycje w warunkach Republiki Czeskiej na tyle rozpowszechnione, mimo że ich potencjał jest bezsporny. W każdym przypadku energetyczne zastosowanie biomasy jest uważane za ogólnie pożądane i ze stanowiska minimalizacji obciążenia ekologicznego za odpowiednie.

Zgodnie z dotychczasowymi doświadczeniami można oczekiwać, że największe wykorzystanie biomasy w przyszłości zostanie połączone z decentralizowanymi źródłami o mniejszej mocy, przede wszystkim z jednostkami kogeneracyjnymi, ewentualnie z jednostkami trójgeneracyjnymi (jednoczesna produkcja elektryczności, ciepła i chłodu).

#### 3.4.7.3 Energia wiatru

Wykorzystanie wiatru ma na obszarze naszego państwa swą tradycję, podobnie jak wykorzystanie wodnych źródeł energii. Historycznie pierwszy uruchomiony młyn wietrzny na obszarze Czech, Moraw i Śląska został udokumentowany już w 1277 roku w ogrodzie Klasztoru Strahowskiego w Pradze. Okres wykorzystania turbin powietrznych do napędu pomp wodnych przypada u nas na okres dwóch dziesięcioleci XX wieku. Początek produkcji nowoczesnych elektrowni wiatrowych jest datowany na koniec 80 lat ubiegłego wieku.

Zgodnie ze studium spółki Euroenergy z listopada 2004 r. w 2010 roku mogłaby moc instalowana w elektrowniach wiatrowych w ramach elektrowni wiatrowych Republiki Czeskiej osiągnąć maksymalnie 1044 MW (obecnie nie jest to już realistyczne ze względu na bardzo długi okres przygotowania poszczególnych projektów). Nowoczesne elektrownie wiatrowe posiadają wyraźnie lepsze parametry techniczne efektywność aż o 30 %, co predysponuje energetykę wiatrową do tego, aby zbliżyła się w objętościach produkcyjnych do produkcji z elektrowni wodnych. Dlatego do 2020 roku energetyczna Grupa CEZ planuje inwestowanie do rozwoju nowych elektrowni wiatrowych około 20 miliardów CZK.

Spółka CEZ Obnovitelné zdroje uzyskała już zgodę gmin na wybudowanie elektrowni wiatrowych o całkowitej mocy instalowanej 110 MW. Odpowiada to około 55 maszynom, z których pierwsze mogłyby być zbudowane już w 2009 roku. Celem Grupy CEZ w 2012 roku jest posiadanie maszyn o całkowitej mocy instalowanej 100 MW.

Nowoczesne elektrownie wiatrowe przedstawiają minimalne obciążenie dla swej okolicy. Badania wykazały, że ich rozmieszczenie nie ma zasadniczego wpływu na umieralność ptaków czy płoszenie zwierząt. Nowe elektrownie nie obciążają też okolicy hałasem. Chodzi o niezawodne, ciche i wydajne maszyny, które co więcej nie produkują żadnych emisji.

Elektrownie wiatrowe buduje się z zasady na obszarach o wysokości nad poziomem morza powyżej 600 m, rozwój technologiczny jednak umożliwia już efektywną produkcję elektryczności z wiatru też na obszarach niższych.

Miejsca, gdzie są dobre warunki wietrzne, są położone przeważnie w obszarach, które ustawowo zaliczają się do obszarów chronionych. Szacuje się, że z tego powodu odpada 60–70 % odpowiednich powierzchni do budowy elektrowni wiatrowych. Obecnie, kiedy wysokość słupa osiąga aż 100–150 metrów, otwierają się możliwości wykorzystania też powierzchni zalesionych. Według specjalistycznych studii największy potencjał energii wiatrowej posiada obszar Českomoravské vrchoviny (Wyżyny czesko-morawskiej) z krajem vysocina i jihomoravskim, następnym obszarem są Krušné hory (Góry Krušné) w kraju usteckim i obszary Jeseníků (Jesioników) w kraju moravskoslezskim.

#### 3.4.7.4 Energia Słońca

Bezpośrednie wykorzystanie energii promieni słonecznych jest ze stanowiska ochrony środowiska najczystszy i najoszczędniejszy sposobem produkcji elektryczności. Chodzi o źródło energii, które jest i długo będzie obecne w przyrodzie. W porównaniu z pozostałymi źródłami energii jest jednak produkcja elektryczności z wykorzystaniem słonecznych (fotowoltaicznych) systemów stale jeszcze zbyt droga. Jednak dzięki rozwojowi technologicznemu ceny systemów fotowoltaicznych spadają. Ze względu na ten trend wykorzystanie energii Słońca dla Grupy CEZ przedstawia ciekawą możliwość.

Już w przeszłości Grupa CEZ skłaniała się do możliwości uzyskiwania energii przy pomocy tego odnawialnego źródła. Eksploatuje elektrownię fotowoltaiczną o mocy 10 kW i o całkowitej powierzchni czynnej 75 m<sup>2</sup> na obszarze Elektrowni Atomowej Dukovany. Jest zbudowana z 200 fotowoltaicznych paneli osadzonych monokrystalicznymi ogniwami kwarcowymi. Najwyższa moc wynosi 53 W/ogniwo, napięcie optymalne 17,5 V/ogniwo. Rocznie wyprodukuje się tu prawie 8 000 kWh.

Ilość energii, którą dziś zyskujemy z energii całkowitej promieniowania słonecznego, jest bardzo mała, nie oznacza to jednak, że tak będzie zawsze. Obecnie udział fotowoltaiki w ogólnej produkcji energii elektrycznej na świecie wynosi jedynie około 0,01 %, technologie wykorzystywania promieniowania słonecznego mają wielki potencjał wzrostowy a państwa wysoko rozwinięte liczą się w przyszłości z tym odnawialnym źródłem. Rozwój na tym polu jest bezpośrednio proporcjonalny do rozwoju coraz nowszych technologii, których plusem jest przede wszystkim wyraźnie wyższa efektywność energetyczna.

#### 3.4.7.5 Zielona energia Grupy CEZ

Zielona energia jest projektem Grupy CEZ, który umożliwia deklarowanie przez gospodarstwa domowe i firmy swej odpowiedzialności za środowisko i wspieranie czynności związanych z ochroną środowiska. Produkt Zielona energia jest dostępny dla wszystkich klientów Grupy CEZ i jest bezpośrednio skierowany na wspieranie odnawialnych źródeł energii.

Klienci za odbiór Zielonej energii płacili w 2007 roku symboliczną dopłatę 10 halerzy za kilowatogodzinę do ceny bieżącej zgodnie ze stawką za prąd. Wszystkie w ten sposób odprowadzone środki są gromadzone w Funduszu Zielonej Energii i służą do finansowania projektów pozarządowych i użyteczności publicznej w zakresie odnawialnych źródeł energii. W 2006 roku mianowano Radę Zielonej energii, w której zasiadają naukowcy, ekolodzy i specjaliści od źródeł odnawialnych. Rada Zielonej Energii podejmuje decyzje o rozdzielaniu środków skierowanych na wsparcie i rozwój odnawialnych źródeł w zakresie badania, oświaty i budownictwa.

Z ponad 100 projektów opracowanych i przedstawionych w 2007 roku Rada Zielonej Energii wybrała 15 najlepszych, pomiędzy które rozdzieliła w sumie 5,7 milionów CZK z Funduszu Zielonej energii. Z 15 wybranych projektów 8 było zorientowanych na oświatę, 5 na badanie a 2 projekty na budownictwo. Środki Zielonej Energii pomogą w ten sposób wybudować panele słoneczne do praktycznej edukacji studentów (technikum elektrotechniczne w Pilźnie), kontynuować projekt budowania ogólnokrajowego referencyjnego laboratorium transformacji biogazów (Uniwersytet Rolny i Leśny Mendela w Brnie) czy umieścić termopompę dla domu azylowego Armii Zbawienia w Havířovie.

Grupa CEZ zobowiązała się też za każdego odbiorcę Zielonej Energii posadzić nowe drzewo w Lesie Zielonej energii. W październiku 2007 roku w Lesie Zielonej Energii posadzono kolejnych 650 młodych drzewek, w imieniu klientów, którzy stali się odbiorcami Zielonej Energii Grupy CEZ. W 2008 roku poza tym Grupa CEZ zobowiązała się do każdego wybranych 10 halerzy od klienta dodać kolejnych 10 halerzy, aby w ten sposób podwoić rozdzielaną sumę i wesprzeć więcej projektów.

W 2007 roku klienci odebrali około 28,4 GWh Zielonej energii. Ilość klientów z gospodarstw domowych wynosi 1460, odbiorców detalicznych 101 i odbiorców hurtowych 50.

Strony internetowe: <http://www.zelenaenergie.cz/>

### 3.5 Oddziaływanie na środowisko podczas transportu i dystrybucji

#### **Podsumowanie:**

***Wyprodukowana energia elektryczna nie wytwarza wartości, jeśli jej bezpiecznie i w ekologiczny sposób nie przetransportujemy do miejsca zużycia. Do tego służy w Grupie CEZ szereg instalacji technicznych, które można podsumować terminem „zespół dystrybucyjny”. Oprócz ochrony środowiska w związku z eksploatacją technologii dystrybucyjnych, przede***



*wszystkim stacji transformatorowych, w Grupie CEZ największą uwagę poświęca się ochronie ptaków, którzy korzystają z przewodów i punktów zaczepnych przewodów napowietrznych jako z miejsc do odpoczynku czy gnieźdzenia. Ze względu na zranienia ptaków w wyniku ich kontaktu z napięciem główna uwaga jest skupiana na dostosowanie konsoli tak, aby były dla ptaków bezpieczne. Starsze typy punktów zaczepnych muszą być chronione tzw. ochroną uzupełniającą, która eliminuje działanie prądu i zastępuje w ten nowy sposób bezpieczną konstrukcję (konsole). Na tym polu udało się rozwinąć szerszą i obustronnie efektywną współpracę z ochroną przyrody jak i z MŚ.*

### **3.5.1 Zarządzanie dystrybucją a środowisko**

Zgodnie z aktualnym ustawodawstwem Grupa CEZ poświęca stałą uwagę stwarzaniu warunków do ochrony środowiska też w związku z eksploataowaniem technologii dystrybucyjnych i urządzeń. Obszary, na które Grupa CEZ zwraca uwagę jest cały szereg.

#### 3.5.1.1 Gospodarka wodna

Niektóre urządzenia dystrybucyjne zawierają izolacyjne cieplonośne oleje, które mogą w przypadku uniku do środowiska przedstawiać pewne ryzyko. W większości przypadków urządzenia są zabezpieczone technicznie przed unikiem olejowych wkładów, u pozostałych problem jest rozwiązywany przez instalację systemu wanien wychwytyjących, które potrafią wychwycić wszelkie, nawet minimalne uniki oleju z urządzenia. Wychwycona woda jest oczyszczana we własnych oczyszczalniach lub wywożona do dużych oczyszczalni miejskich.

#### 3.5.1.2 Polichlorowane bifenyle (PCB)

Od 2002 roku systematycznie jest kontrolowana jakość wkładów olejowych w urządzeniach dystrybucyjnych też ze stanowiska możliwego występowania polichlorowanych bifenylów. W 2007 roku skontrolowano ok. 7 500 wkładów w sumie za 6,75 mln. CZK. Do 2009 roku zgodnie z przyjętą nowelą Ustawy o odpadach powinny być skontrolowane wszystkie urządzenia z wkładem olejowym. W rzeczywistości oznacza to, iż do końca 2009 roku należy skontrolować jeszcze 27 tys. szt. urządzeń dystrybucyjnych w sumie za ok. 25 mln. CZK.

#### 3.5.1.3 Stare obciążenia ekologiczne

W zakresie działalności grupy CEZ Distribuce znajduje się 78 obszarów z występowaniem starych obciążeń ekologicznych. Z tej sumy w 2007 roku asanowano 5 obszarów. Ze Państwowego Funduszu na cele likwidacji starych obciążeń ekologicznych wydzielono i czerpano w 2007 r. ponad 26 mln. CZK.

#### 3.5.1.4 Odpady

Podczas eksploatacji dystrybucyjnej sieci energii elektrycznej powstaje wiele różnych odpadów. Celem CEZ jest zgodnie z zasadami profilaktycznego podejścia tę ilość zminimalizować lub zapobiegać jej powstaniu. Do tego celu służy regulowana gospodarka odpadami. Powstałe odpady są priorytetowo przekazywane do ponownego wykorzystania. Oprócz zużytych kabli, lin, konstrukcji żelaznych, transformatorów łącznie ze zwojami metali kolorowych są recyklowane też bardziej skomplikowane odpady składające się z różnych materiałów. Na przykład wszelkie wycofane elektromierze nie są wyrzucane na wysypisko, ale są zbierane i segregowane na komponenty do ponownego użycia, które są dalej opracowywane. Miesięcznie chodzi o 20 – 30 tysięcy sztuk. Placówka CEZ jest wyposażona w zbiorniki na odpady segregowane. Gdy powstanie niebezpieczny odpad, dysponowanie z nim odbywa się w oparciu o zwłaszcza rygorystyczne zasady.

#### 3.5.1.5 Hałas

Kwestię hałasu w eksploatowanych instalacjach w większości przypadków rozwiązuje odległość stacji od siedlisk mieszkaniowych. Tam, gdzie tak się nie dzieje, o wyciszenie stacji starają się budynki chroniące przed hałasem czy wysadzanie pasów zieleni. Te przedsięwzięcia już częściowo zostały rozpoczęte w transformatorowni Neznášov a w 2007 roku inwestowano do wysadzenia pasa zieleni,

które prezentuje pierwszy etap, 180 tys. CZK. Zupelne dokończenie tego przedsięwzięcia w następujących latach będzie wymagało inwestycję kolejnych 320 tys. CZK.

**Oczyszczanie wód deszczowych wychwyconych na stanowiskach transformatorów**





### 3.5.2 Ochrona ptaków

Grupa CEZ w 2007 roku kontynuowała przedsięwzięcia mające na celu ochronę ptaków przed zranieniami spowodowanymi prądem elektrycznym i w przygotowaniu planów kolejnej działalności w tym zakresie. Ważną rolę odegrało nawiązanie ścisłej współpracy z organizacjami ochrony przyrody, dzięki czemu towarzystwo użyteczności publicznej Partnerství (Partnerstwo) opracowało razem z Českou společností ornitologickou i Ochranou fauny ČR (Czeskim Towarzystwem Ornitologicznym i Ochrony Fauny CZ) dla CEZ studium z szeregiem zaleceń jak zabezpieczać linie transmisyjne.

Ustawa nr 114/1992 Dz. U., o ochronie przyrody i krainy nakłada na Spółkę CEZ Distribuce, a. s. obowiązek wyposażenie od 2004 roku wszystkich nowych i wyremontowanych linii wysokiego napięcia w elementy ochronne zapobiegające zranieniom ptaków prądem elektrycznym. W ramach swej odpowiedzialności za środowisko Grupa CEZ zdecydowała się ponad ramę ustawy wyposażyć w ochronne urządzenia wszystkie swoje potencjalnie niebezpieczne linie na obszarach NATURA 2000 i poza nimi. Oznacza to, że zabezpieczy też starsze linie, dla których ustawa tego nie wymaga. W praktyce chodzi o to, że Grupa CEZ osadzi elementy ochronne na swe linie wysokiego napięcia w eksponowanych częściach obszarów ptasich NATURA 2000 i na niektórych innych obszarach zaleconych przez organizacje ochrony przyrody. Na te przedsięwzięcia Grupa CEZ przeznaczyła do 2013 roku powyżej 100 milionów CZK.

Na obszarach, w których Spółka CEZ Distribuce, a. s., eksploatuje linie wysokiego napięcia, znajduje się 26 ze wszystkich 38 ogłoszonych obszarów ptasich NATURA 2000. Dzięki współpracy z organizacjami ekologicznymi i na podstawie ich zaleceń środki ochronne będą optymalizowane tak, aby CEZ Distribuce mogła efektywnie zabezpieczyć nie tylko obszary chronione, ale też inne ważne miejsca, gdzie może ewentualnie dochodzić do zranień ptaków na liniach elektrycznych.

Organizacje ochrony przyrody przygotowały dla Spółki CEZ Distribuce, a. s., projekty maksymalnie efektywnego wykorzystania środków – chodziło o identyfikację obszarów, przede wszystkim w nizinach, które są ze stanowiska zapobiegania zranienia ptaków krytyczne. Środki ochronne Grupy CEZ zostaną zastosowane w taki sposób, aby jak najlepiej odpowiadały występowaniu zagrożonych

gatunków ptaków. Dzięki temu zostaną zaoszczędzone środki, które po porozumieniu zostaną inwestowane też na zabezpieczenie linii na innych obszarach, które nie są częścią obszaru NATURA 2000. Najpóźniej do 2013 roku Spółka CEZ Distribuce, a. s., osadzi ochronnymi elementami około 2 516 kilometrów linii transmisyjnych. Przez obszary NATURA 2000 przebiega 3 299 kilometrów linii wysokiego napięcia Spółki CEZ Distribuce, a. s. Przy czym już w przeszłości elementami ochronnymi zabezpieczono 933 kilometrów linii w ramach inwestycji przekraczających sumę 27 milionów CZK.

W pierwszej fazie realizacji posunięć ponad ramę ustawy o ochronie przyrody i krainy zostaną zabezpieczone wybrane obszary ptasie NATURA 2000. Priorytetem jest rozwiązanie za pomocą bezpiecznych punktów zaczepnych u nowych linii wysokiego napięcia. Preferowanym rozwiązaniem będzie używanie takich typów konsoli, które swą konstrukcją wykluczają zranienia ptaków.

Rozpoczęto również negocjacje CEZ Distribuce, a. s., Ministerstwa Środowiska i Agencji Ochrony przyrody i krainy nad przygotowaniem metodyki, która ma za zadanie najbardziej efektywną ochronę ptaków przed zranieniami prądem elektrycznym.

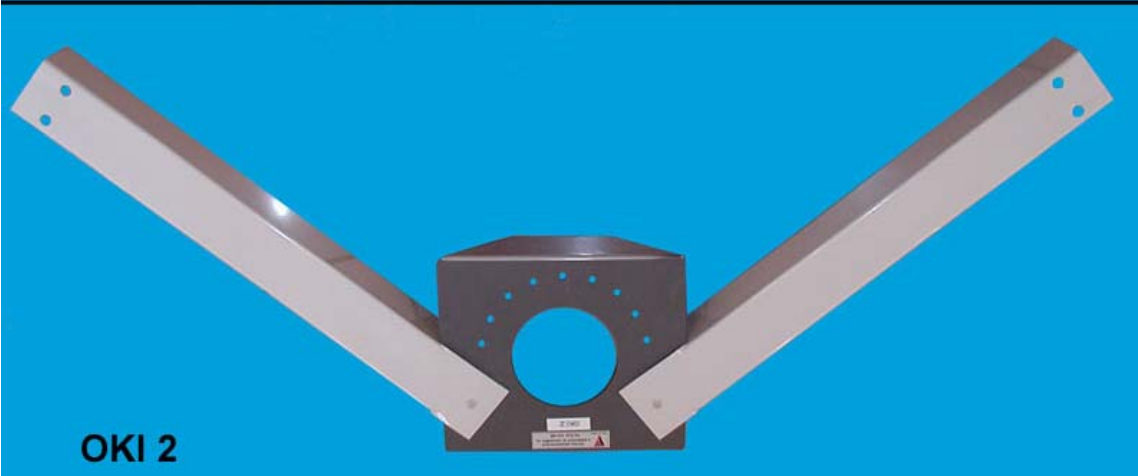
Obecnie na obszarze Republiki Czeskiej istnieje około 750 tysięcy słupów linii transmisyjnych, które mogą być niebezpieczne dla ptaków. Efektywną ochroną jest dziś w Republice Czeskiej wyposażono około 10 procent linii transmisyjnych. Problem powstaje przede wszystkim na liniach wysokiego napięcia 22 i 35 kV. Potencjalne niebezpieczeństwo mogą stanowić też linie 110 kV, którymi zarządza Spółka CEZ Distribuce, a.s. W sumie Grupa CEZ za pośrednictwem swego członka CEZ Distribuce, a. s., zarządza na obszarze Republiki Czeskiej liniami o długości 153,77 tys. km, z tego 50,1 tys. km to linie zewnętrznego elektrycznego napięcia o napięciu 22–35 kV.

Grupa CEZ stara się także o bezpieczeństwo ściśle chronionej populacji bociana białego. Szacuje się, że około jednej dziesiątej gniazd bociana jest na słupach czy masztach wysokiego napięcia. Dlatego są na nich instalowane specjalne konstrukcje stalowe do budowania gniazd. Za pomocą działaczy na polu ochrony przyrody są też niektóre gniazda bocianie z powodów bezpieczeństwa tych ptaków, jaki i urządzeń elektrycznych, przenoszone. Waga bocianiego gniazda osiąga przy tym aż pół tony.

Jako bonus związany z ochroną Środowiska był na postawie zalecenia Zarządu PN Czeska Szwajcaria wybudowany kosz gnieźdzący dla rybołowa na linii wys. napięcia w Krásné Lípě. Z monitoringu sztucznego gniazda w 2007 r. wynika, że się tu już pojawiła młoda para rybołowa i na krótki czas nawet się zatrzymała bez trwałego gnieźdzenia i wyprowadzenia młodych rybołowów. Jeśli zamiar gnieźdzenia rybołowa się uda, będzie to jego pierwsze gnieźdzenie w Republice Czeskiej po wielu dziesiątkach lat.

#### **Uzupełniająca ochrona ptaków na starsze typy konsoli**







## 4 Klimat

### **Podsumowanie:**

**Problematyka zmiany klimatu wł. związane z nią tematy obniżania emisji gazów cieplarnianych, to aktualnie jeden z głównych tematów environmentalnych. Długoterminowa rama tego problemu i jego globalny rozmiar wymaga szukania rozwiązania na podstawie współpracy międzynarodowej jak na europejskim, jaki i oczywiście światowym poziomie. Starania o łagodzenie efektu zmian klimatycznych przynoszą z sobą przede wszystkim wprowadzenie narzędzi i środków ograniczających emisje gazów cieplarnianych. Grupą docelową są ważni producenci tych emisji, więc w pierwszym rzędzie producenci energii.**

**Regulacje emisji gazów cieplarnianych są więc z perspektywy CEZ rzeczywiste bez względu na to, że w problemie miary wpływu działalności ludzkiej na zmieniający się klimat panuje szereg niejasności. Dla spółki o tak wysokiej mierze emisji gazów cieplarnianych jaką jest CEZ obserwowanie najnowszych trendów w tym zakresie jest bezwzględnie koniecznością. Co więcej forma regulacji korzystająca z narzędzi ekonomicznych jak na przykład handlowanie z uprawnieniami do emisji przynosi oprócz regulacji emisji też możliwości handlowe w formie motywacji do obniżania emisji w najbardziej efektywny sposób.**

**Rozdział jest podzielony na trzy części – pierwszy opisuje problematykę emisji gazów cieplarnianych, druga działalność CEZ na rynkach environmentalnych a ostatni jest poświęcony problemom oszczędności energetycznych. Odrębne teksty, które występują we wszystkich rozdziałach, to pasaż wstępny o carbon exposure i przedstawieniu planu działania, który jest reakcją Grupy CEZ na regulację emisji gazów cieplarnianych.**

### **4.1 Limity „narażenia węglowego” (Carbon exposure)**

Jednym z kluczowych tematów environmentalnych, na który jest zwracana duża uwaga na najwyższym poziomie politycznym, to problematyka globalnej zmiany klimatu. Dlatego jest logiczne, że emisja gazów cieplarnianych – jako jedna z wiodących globalnych klimatycznych zmian – staje się przedmiotem regulacji.

Energetyka jest gałęzią przemysłu, która jest jednym z największych producentów emisji dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>). Jest więc oczywiste, że problemom regulacji tych emisji spółki energetyczne poświęcają dużą uwagę. To, do jakiej miary producent emisji jest pod wpływem regulacji, może być wyrażone przy pomocy wskaźnika „narażenia węglowego” (carbon exposure). Ten wskaźnik podaje, jak duży udział w działalności spółki mają czynności produkujące emisję gazów cieplarnianych.

W przypadku firm energetycznych głównych sprawców zagrożenia węglowego korzystania z paliw fosylnych, przede wszystkim tych, których spalaniu towarzyszą wysokie emisje gazów cieplarnianych (np.: węgiel brunatny). W przypadku wprowadzenia źródeł wykorzystujących technologie nie węglowe (źródła odnawialne, jądrowe) w portfelu źródłowym „narażenie węglowe” spada. Przyszła forma a przede wszystkim miara regulacji emisji gazów cieplarnianych jest dlatego ważnym parametrem strategicznego planowania rozwoju i inwestycji.

Ze względu na charakter działania spółki problem regulacji emisji gazów cieplarnianych jest dla CEZ ważny. Nie chodzi przy tym jedynie o podejmowanie decyzji jak eksploatować dotychczasowy portfel źródeł, ale przede wszystkim o prognozy na przyszłość; dotyczy ona problemów retrofitów czy zastąpienia elektrowni, kolejnego rozwoju spółki, łącznie z rozwojem odnawialnych źródeł energii, kwestii oszczędności energetycznych a także ekspansji zagranicznej. Odpowiedź CEZ na wyzwania w zakresie zmiany klimatu zyskuje w ten sposób jednoznacznie międzynarodowy rozmiar.

O tym, że do tej problematyki Grupa CEZ podchodzi w sposób konstruktywny świadczy też aktywny udział ekspertów Grupy CEZ do szeregu międzynarodowych inicjatyw i platform, które starają się być partnerami w dialogu o przyszłej postaci polityki w zakresie zmiany klimatu i technologii obniżających emisje i ogólne obciążenie środowiska. Grupa CEZ jest członkiem inicjatywy gospodarczej „Combat Climate Change”, która jest koordynowana przez spółkę Vattenfall, należąca do liderów w zakresie aktywności związanych ze zmianą klimatu i jej celem jest wniesienie wkładu do dyskusji o walce ze zmianami klimatycznymi przez prezentowanie opinii zakładów przemysłowych. Przedstawiciele Grupy

CEZ są też członkami CEPS (Center for European Policy Studies), w którego ramach działa kilka grup roboczych zajmujących problematyką zmian klimatu, handlowania z emisjami i rozwojem nowoczesnych technologii mających na celu obniżenie emisji. Podobne platformy działają w ramach innych organizacjach branżowych, jak na przykład EURELECTRIC. Konstrukttywne podejście w postaci poszukiwania efektywnego rozwiązania na obniżanie emisji, wspierania narzędzi ekonomicznych i międzynarodowej współpracy Grupa CEZ zajmuje też podczas różnych bilateralnych czy innych negocjacjach zarówno z przedstawicielami Komisji Europejskiej, jak i państw członkowskich i przedstawicielami strefy gospodarczej i prezentuje je na różnych akcjach krajowych i zagranicznych.

#### **4.1.1 Plan działań Grupy CEZ**

Grupa CEZ zadeklarowała swą odpowiedzialność za emisję gazów cieplarnianych w październiku 2006 roku przez przyjęcie deklaracji publicznej. Tym oświadczeniem zareagowano na wyzwanie ówczesnego ministra środowiska, który rozpoczął z zakładami przemysłowymi dialog o współpracy w rozwiązywaniu problemów związanych z ochroną środowiska. W deklaracji Grupa CEZ zobowiązała się do inwestowania zysku ze sprzedaży zaoszczędzonych uprawnień do emisji w systemie handlowania w ramach EU ETS do przedsięwzięć prowadzących do kolejnego obniżania emisji gazów cieplarnianych, do modernizacji technologii do produkcji energii elektrycznej i do przedsięwzięć polepszających jakość środowiska. Zobowiązała się również systematycznie obniżać skutki swej działalności na środowisko, podejmować środki wiodące do oszczędności emisji, do wspierania oszczędności energii i do obniżania energetycznych wymagań ekonomiki.

Publiczne zobowiązanie Grupy CEZ zaowocowało opracowaniem i zatwierdzeniem Planu działań na rzecz obniżania emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku.

Plan działań w celu obniżania emisji obejmuje 4 główne obszary działalności:

- wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii
- obniżanie natężenia emisji źródeł CEZ
- zagwarantowanie oszczędność energii
- realizacja zagranicznych projektów dot. obniżania emisji

Plan działań wyznacza 4 główne cele z perspektywą do 2020 roku:

- Potroić udział produkcji energii ze źródeł odnawialnych Grupy CEZ – podnieść produkcję roczną z 1,7 TWh na 5,1 TWh.
- Obniżyć natężenie emisji gazów cieplarnianych Grupy CEZ o 15 %: obniżyć ogólny poziom emisji z 0,55 t CO<sub>2</sub>/MWh do 0,47 t CO<sub>2</sub>/MWh.
- Wyraźnie przyczynić się do spełnienia celu krajowego CZ, którym jest obniżenie energochłonności o 23 TWh rocznie.
- Przyczynić się do realizacji projektów obniżania emisji gazów cieplarnianych poza obszarem CZ w postaci „finansowania węglowego“ o ogólnej objętości co najmniej 30 milionów ton CO<sub>2</sub> ekwiwalentów realizowanych oszczędności.

Plan działań jest realizowany na bieżąco, w nawiązaniu do rozwoju ramy regulacyjnej (pakiet klimatyczny – energetyczny) zostanie przygotowana jego aktualizacja. Produkcja ze źródeł odnawialnych jest opisana w rozdziale poświęconym oddziaływaniu na środowisko podczas produkcji elektryczności, spełnianie pozostałych celów zostało opisane poniżej.

## **4.2 Emisje gazów cieplarnianych**

**Podsumowanie:**

Grupa CEZ jest największym emitentem gazów cieplarnianych w Republice Czeskiej. Elektrownie CEZ wypuściły w 2007 roku w Republice Czeskiej powyżej 38,3 milionów ton CO<sub>2</sub>, kolejne 4,2 miliony wypuściły elektrownie ELCHO i Skawina w Polsce a 3,8 milionów Elektrownia Varna w Bułgarii. Emisje pochodzą w przeważającej większości ze spalania paliw fosylnych, przede wszystkim węgla brunatnego i kamiennego. Przegląd emisji według poszczególnych źródeł jest podany tutaj.

Wszystkie źródła emisji Grupy CEZ w Republice Czeskiej, Polsce i Bułgarii są włączone do systemu handlowania z uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych, który jest definiowany dyrektywą 2003/87/ES. W przypadku Republiki Czeskiej i Polski od 2005 roku, Bułgaria stała się częścią systemu dopiero w 2007 roku. Rok 2007 jest ze stanowiska systemu europejskiego handlowania z uprawnieniami ważne, ponieważ w tym roku zamyka się pierwszy okres handlowy a system z 2008 roku wchodzi do drugiej fazy, która od fazy pierwszej różni się szeregiem parametrów.

Emisje źródeł Grupy CEZ są na bieżąco obserwowane a ich wartości w 2007 roku weryfikowała zgodnie z wymaganiami ustawodawstwa spółka Det Norske Veritas CZ s.r.o. Emisje są stwierdzane metodą wycieniową, jest jednak przygotowywane przejście na kontynuacyjny system oceny emisji, który jest dokładniejszy niż metody bilansowe.

Jeśli chodzi o sposób mierzenia emisji, europejski system handlowania z uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych określa dla wszystkich zakładów jednolitą metodykę. Ta metodyka dba o to, aby sprzedawalny towar (uprawnienie) było o takiej samej wartości i zawsze prezentowało dokładnie tonę dwutlenku węgla. Sytuację poniekąd komplikuje fakt, że eksploatujący instalacje nie mieli w przeszłości obowiązku gwarantować emisji gazów cieplarnianych w taki sam sposób – wykazywali jedynie zużycie paliw. Z niego co prawda można wyczytać emisję wstecznie, ale ze zdecydowanie mniejszą dokładnością niż w przypadku wprowadzania metodyki przyjętej na poziomie Unii Europejskiej. Przy porównywaniu szeregu chronologicznego emisji gazów cieplarnianych należy historyczne emisje oceniać w kontekście tej zmiany metodycznej.

Podczas analizy czynników wpływających na emisje wykazane w ramach Republiki Czeskiej należało emisje historyczne z lat 1999–2001 obniżyć o 2 % a emisje z lat 2002–2004 o 6,5 % tak, aby były porównywalne z faktycznie wykazanymi emisjami za okres lat 2005-2007. Rozwój czynnika emisyjnego jako udziału w wypuszczonej objętości CO<sub>2</sub> w stosunku do wyprodukowanej energii (wskaźnik EU ETS dotyczy produkcji w elektrowniach węglowych, wskaźnik ogólny obejmuje produkcję ze wszystkich źródeł łącznie z bezemisyjnymi) można ilustrować jedynie na podstawie tak „oczyszczonych“ danych.

Alokacja uprawnień i wyprodukowanych emisji CO<sub>2</sub> wykazanych przez Elektrownie Grupy CEZ w ramach pierwszego okresu handlowania EUETS dla CZ (uprawnienia, wł. tony CO<sub>2</sub>):

	NAP 1 alokacja	2005	2006	2007
CEZ, a. s. - Elektrownia Dětmarovice (CZ-0198-05)	2 701 795	2 257 834	2 593 041	3 607 388
CEZ, a. s. - Elektrownia Hodonín (CZ-0199-05)	471 739	423 000	459 736	506 992
CEZ, a. s. - Elektrownia Chvaletice (CZ-0200-05)	3 416 398	2 677 734	2 691 689	4 115 529
CEZ, a. s. - Elektrownia Ledvice (CZ-0201-05)	2 169 682	1 981 563	2 116 621	1 952 997
CEZ, a. s. - Elektrownia Mělník 2 (CZ-0202-05)	1 365 607	1 143 938	1 032 409	1 165 733
CEZ, a. s. - Elektrownia Mělník 3 (CZ-0203-05)	2 689 047	2 141 476	1 778 477	2 870 227
CEZ, a. s. - Elektrownia Počerady (CZ-0204-05)	7 177 091	6 667 871	6 556 532	6 895 997
CEZ, a. s. - Elektrownia Poříčí (CZ-0205-05)	858 706	640 240	781 405	871 785
CEZ, a. s. - Elektrownia Prunéřov 1 (CZ-0206-05)	2 491 503	2 191 315	2 346 704	2 998 936
CEZ, a. s. - Elektrownia Prunéřov 2 (CZ-0207-05)	6 116 917	5 923 891	6 586 790	7 104 828
CEZ, a. s. - Elektrownia Tisová (CZ-0208-05)	2 075 720	1 481 417	1 891 798	2 041 128
CEZ, a. s. - Elektrownia Tušimice 2 (CZ-0209-05)	5 135 943	5 121 047	5 364 440	4 107 278
CEZ, a. s. - Elektrociepłownia Dvůr Králové n. Labem (CZ-0211-05)	173 216	95 572	103 142	70 157
CEZ, a. s. - Elektrownia Temelin (CZ-0210-05)	23 820	3 428	1 745	929



	<b>36 867 184</b>	<b>32 750 326</b>	<b>34 304 529</b>	<b>38 309 904</b>
Energetyka Vítkovice (CZ-0302-05 + CZ-0394-05)	655 227	570 085	472 269	518 103
	<b>37 522 411</b>	<b>33 320 411</b>	<b>34 776 798</b>	<b>38 828 007</b>
CEZ Teplárenská, a.s. (CZ-0191-05)	100 000	93 820	90 834	74 494

Przypis: Grupa CEZ stał się właścicielem Teplárenské a.s. aż w kwietniu 2007r.

**Alokacja uprawnień i wyprodukowanych emisji CO<sub>2</sub> wykazanych przez Elektrownie Grupy CEZ w ramach pierwszego okresu handlowania EUETS dla Polski (uprawnienia, wł. tony CO<sub>2</sub>):**

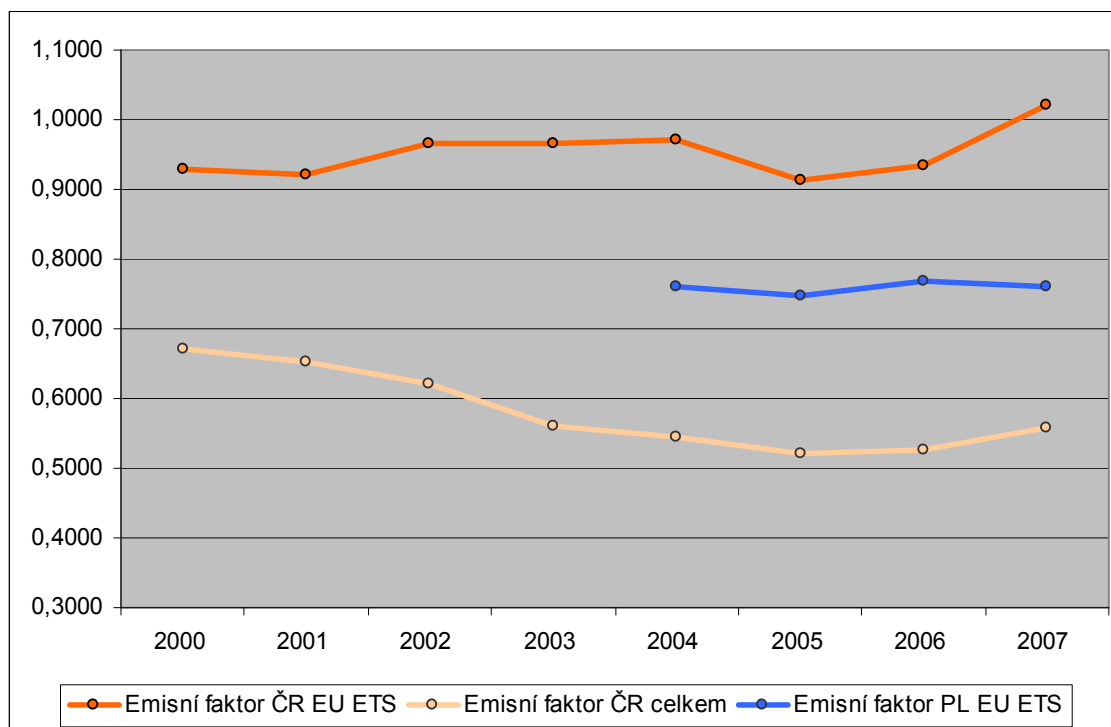
	NAP 1 alokacja	2005	2006	2007
ELCHO (PL-0024-05)	1 725 600	1 503 080	1 492 413	1 518 045
Skawina (PL-0007-05)	2 895 200	2 577 259	2 764 094	2 685 215
	<b>4 620 800</b>	<b>4 080 339</b>	<b>4 256 507</b>	<b>4 203 260</b>

**Alokacje uprawnień i wyprodukowanych emisji CO<sub>2</sub> wykazanych przez Elektrownie Grupy CEZ w ramach pierwszego okresu handlowania EUETS dla Bułgarii (uprawnienia, wł. tony CO<sub>2</sub>):**

	NAP 1 alokacje	2007
TEC Varna EAD	?	3 822 473
	?	<b>3 822 473</b>

Przypis: o alokacji w Bułgarii nadal nie podjęto decyzji...aktualizacja nastąpi jak tylko dane będą do dyspozycji

**Rozwój wskaźnika emisyjnego podczas produkcji elektryczności w CZ i Polsce (ogólny i EU ETS)**



Wskaźnik emisyjny CZ EU ETS

Wskaźnik emisyjny CZ razem

## Wskaźnik emisyjny PL EU TTS

Wyjaśnienia:

Całkowity wskaźnik emisyjny = emisje dotyczące produkcji ze wszystkich źródeł (łącznie z niefosylnymi)

Wskaźnik emisyjny EU ETS = emisje dotyczące produkcji wyłącznie ze źródeł fosylnych

Podczas kalkulacji wskaźnika emisyjnego (patrz graf powyżej, ze względu na szereg chronologiczny dla elektrowni Varna nie jest zawarta w przeglądzie) oprócz produkcji elektryczności była wzięta pod uwagę też produkcja energii cieplnej do celów ciepłowniczych. Wyprodukowane ciepło zostało przeliczone przez tabelaryczną wielkość stałą na takie same jednostki jak wyprodukowana elektryczność i mimo, że to wyliczenie jest znacznie uproszczone (przeliczenie energii cieplnej na elektryczną może być metodycznie o wiele bardziej skomplikowane), ilustruje jednak stan faktyczny o wiele lepiej niż w sytuacji, kiedy produkcję CO<sub>2</sub> porównujemy jedynie z wyprodukowaną elektrycznością. Przede wszystkim dla źródeł o dużej produkcji ciepła do celów ciepłowniczych następowałoby bowiem znaczące zniekształcenie – wskaźnik emisyjny wyliczony w ten sposób byłby wyższy niż wartość której odpowiada rzeczywista efektywność emisyjna źródła. W przypadku Republiki Czeskiej chodzi o stosunkowo mały wpływ, ale polskie elektrownie mają o wiele wyższy udział dostarczonego ciepła. Ten fakt jest też jednym z powodów tego, że czynnik emisyjny jest niższy niż w przypadku źródeł czeskich (innymi czynnikami jest zastosowanie węgla kamiennego jako paliwa razem z udzialem biomasy przy współspalaniu). Ciekawy jest też rozwój wskaźnika emisyjnego w czasie – ilustruje bowiem efektywność systemu EU ETS, właściwie ceny jako głównego decydującego parametru. Podczas gdy w 2005 roku cena uprawnień była wysoka i motywowała tym samym emitentów do oszczędzania, ponieważ przy podejmowaniu decyzji o eksploatacji i zaszerogowania źródeł stała się częścią kosztów zmiennych, w przypadku spadku ceny ta motywacja została osłabiona i przeważały czynniki ekonomiczne, kiedy to głównym z nich jest rosnący popyt na elektryczność a tym samym niższy potencjał dla optymalizacji i uruchamiania bardziej czystych źródeł.

### 4.2.1 Obniżanie natężenia emisji źródeł CEZ

Jedną z najważniejszych decyzji inwestycyjnych o długoterminowym charakterze Grupy CEZ jest decyzja o realizacji kompleksowego planu odnowienia źródeł o wartości powyżej 100 mld. CZK. Realizacja tego programu przyniesie kolejne obniżenie objętości emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> o ponad 50 % i wyraźne obniżenie emisji CO<sub>2</sub> na jednostkę produkcji.

Podstawową strategią przy obniżaniu skutków eksploatacji elektrowni węglowych na środowisko jest możliwie najszybsze przejście na czyste technologie spalania węgla. Ta strategia ma dwa horyzonty czasowe:

- z krótkoterminowej perspektywy (do 10 lat) przyspieszyć odnowienie źródeł przez wprowadzenie najlepszych dostępnych technologii jako standardu dobrej jakości i nie czekać na zakończenie żywotności dotychczasowych źródeł (przyspieszenie odnowienia źródeł oznacza większe oszczędności emisji w porównaniu z oszczędnościami osiągniętymi, gdyby odnowienie nastąpiło aż po skończeniu żywotności źródeł dotychczasowych)
- z długoterminowej perspektywy realizować pokazowy projekt źródła niskoemisyjnego z wykorzystaniem najnowszych technologii dla CCS (Carbon Capture and Storage); przy czym pełne komercyjne wykorzystanie tych technologii zakłada się aż po 2020 roku.

Z długoterminowej perspektywy Grupa CEZ planuje wzmocnienie działalności w zakresie badania i rozwoju nie tylko w zakresie technologii niskoemisyjnych, ale też w innych zakresach zawartych w planie działania.

### 4.2.2 Przygotowanie niskoemisyjnych technologii na bazie paliw fosylnych

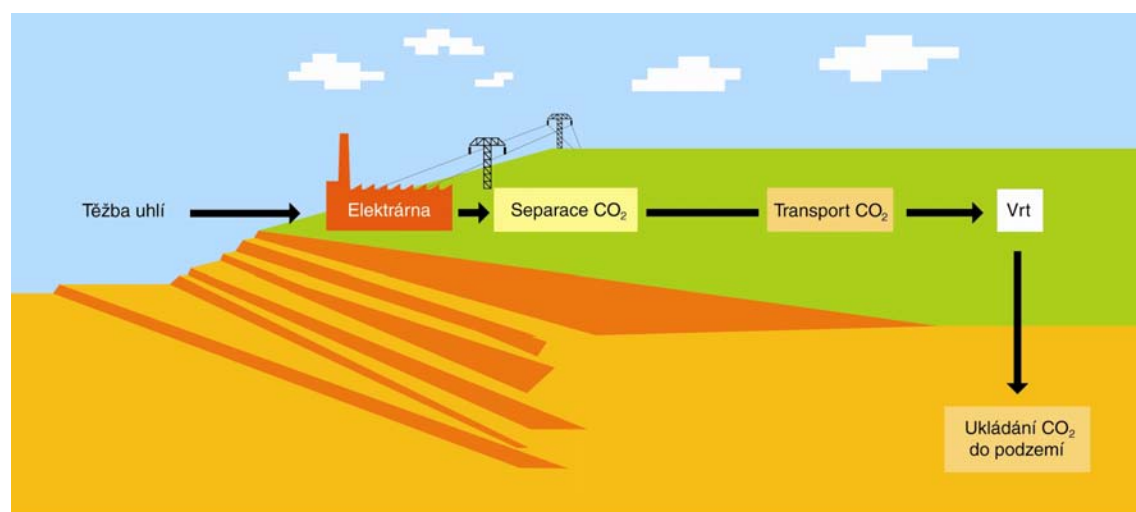
Aktualnym trendem w zakresie wykorzystania energetycznego paliw fosylnych jest wprowadzenie technologii czystego węgla (CCT – Clean Coal Technologies), tzn. osiągnięcie maksymalnej efektywności przy minimalnym oddziaływaniu na środowisko. W celu zasadniczego obniżenia emisji CO<sub>2</sub> z elektrowni spalających paliwa fosylne przygotowana jest technologia separacji i składowania CO<sub>2</sub> (CCS – Carbon Capture and Storage). CEZ podobnie jak i wszystkie pozostałe ważne spółki

energetyczne podejmuje kroki do wykorzystania w przyszłości w praktyce tych technologii. W ramach sprawdzenia funkcjonowania technologii CCS w skali energetyki Komisja Europejska wspiera uruchomienie około 10-12 pełno pojemnościowych jednostek pokazowych CCS, które zostaną wprowadzone do eksploatacji do roku 2015 (w odróżnieniu od jednostek eksperymentalnych, gdzie następuje separacja w rzędach jednostek czy dziesiątek ton CO<sub>2</sub> dziennie pełno pojemnościowe tzw. full-scale jednostki są urządzeniami, w których ilość separowanego CO<sub>2</sub> jest zbliżona do rzeczywistej produkcji elektrowni), przy czym można oczekiwać wykorzystanie technologii CCS po 2020 roku na wielką skalę.

Cały cykl energetyczny z technologią CCS składa się z 3 podstawowych kroków:

1. Separacja (wychwycenie, oddzielanie, odłączanie) CO<sub>2</sub> ze spalin czy z gazu powstałego w wyniku odgazowywania (gazyfikacji) paliwa węglowego
2. Transport z miejsca separacji CO<sub>2</sub> na obszar składowania
3. Składowanie CO<sub>2</sub>

### Schemat produkcji energii z separacją i składowaniem CO<sub>2</sub>



Wydobycie węgla

Elektrownia

Separacja CO<sub>2</sub>

Transport CO<sub>2</sub>

Odwiert

Składowanie CO<sub>2</sub> pod ziemią

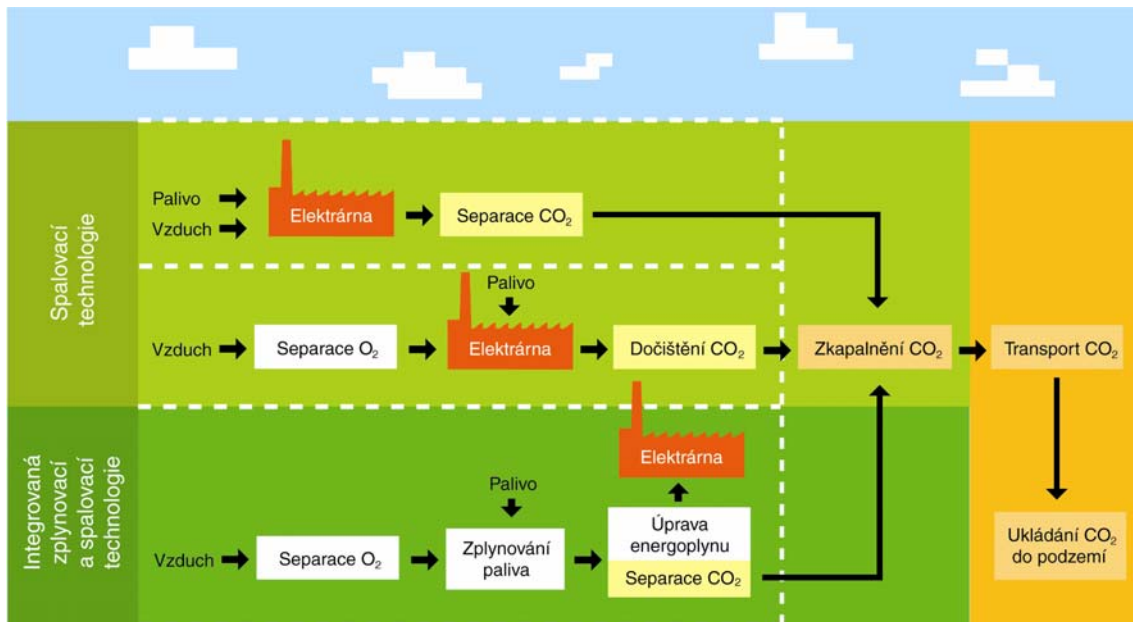
#### Ad 1) Separacja CO<sub>2</sub> w elektrowniach

W chwili obecnej jest w stadium rozwoju szerokie spektrum możliwości separacji CO<sub>2</sub> dla energetyki i na razie nie jest jasne, która z metod okaże się jako najbardziej odpowiednia. Dlatego CEZ obserwuje szersze spektrum poniżej krótko charakteryzowanych wariantów.

W zasadzie wyróżniamy 3 sposoby separacji CO<sub>2</sub> w elektrowniach

- a) separacja CO<sub>2</sub> przed procesem spalania (pre-combustion capture)
- b) technologia spalania tlenowego (tj. w atmosferze tlenowej) z następnym doczyszczaniem CO<sub>2</sub>

#### Schematyczne przedstawienie poszczególnych sposobów separacji CO<sub>2</sub>



### Technologia spalania

Paliwo, Powietrze – Elektrownia – Separacja CO<sub>2</sub> – Paliwo

Powietrze - Separacja CO<sub>2</sub> – Elektrownia – Doczyszczanie CO<sub>2</sub>– Skroplenie CO<sub>2</sub> – Transport CO<sub>2</sub> – Magazynowanie CO<sub>2</sub> do podziemi

Zintegrowana technologia gazyfikacji i spalania - Paliwo – Elektrownia

Powietrze Separacja CO<sub>2</sub>– Gazyfikacja paliwa – Uzdatanianie energogazu Separacja CO<sub>2</sub>

Wdrożenie odpowiedniej metody separacji CO<sub>2</sub> ze spalin zależy od właściwości spalin – temperatury, ciśnienia i stężenia CO<sub>2</sub> i innych gazów i składników. Stężenie CO<sub>2</sub> w spalinach elektrowni z kotłów na paliwa fosylne waha się pomiędzy 10–20 % objętości. Separacja CO<sub>2</sub> ze spalin jest zasadniczo oparta na procesach absorpcyjnych i membranowych, przy czym najbliższej praktycznego zastosowania w energetyce jest metoda aminowego wymywania. Ta metoda jest jednak znacznie energochłonna i w ważny sposób podnosi zużycie własnej energii wytwórczej. Dlatego metoda chemicznej absorpcji jest udoskonalana przez rozwój bardziej efektywnych sorbentów, innowacyjnych rozwiązań gospodarki wyłukiwania, rozwojem efektywniejszych, bardziej selektywnych i stabilnych mediów separacyjnych i efektywniejszym powiązaniem toków energetycznych w ramach całej produkcji energetycznej z technologią CCS.

Usuwanie CO<sub>2</sub> przed spalaniem jest z zasady wykorzystywane dla paliw stałych (węgiel, biomasa, odpady węglowe) i gazowych (gaz ziemny). W przypadku paliw stałych cykl energetyczny składa się z gazyfikacji paliwa, wyczyszczenia powstałego gazu (tzw. syngas) od niepożądanych składników łącznie z transformacją tlenku węgla na dwutlenek węgla z jego odłączeniem i następnym wykorzystaniem syngasu w energetycznym cyklu parowo-gazowym – tzw. IGCC (Integrated Gasification Combined Cycle). W celu separacji CO<sub>2</sub> w tym przypadku są odpowiednie przede wszystkim procesy absorpcji fizycznej z powodu stosunków ciśnieniowych i wyższego stężenia CO<sub>2</sub> w syngasie.

Technologia spalania tlenowego (tzw. oxy-fuel) jest koncepcyjnie przydatna zarówno dla bloków węglowych, tak i dla cykli parowo-gazowych. W przypadku wykorzystania paliwa stałego technologia spalania tlenowego jest podobna do klasycznego spalania w kotle, jednak paliwo jest spalane w strumieniu tlenu w mieszance ze spalin częściowo możliwych do recyklingu (w celu obniżenia temperatury); z procesu spalania wykluczono w ten sposób przede wszystkim azot stanowiący znaczną część powietrza a spaliny w ten sposób tworzy zwłaszcza CO<sub>2</sub>.

### Ad 2) Transport CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub> można transportować w różnych stanach skupienia, dla dużych objętości CO<sub>2</sub> z elektrowni (aż

kilka mln. ton w roku) jest jednak realny transport w stanie ciekłym czy nadkrytycznym przez rurociąg. Z tym typem transportu największe doświadczenia mają w USA, gdzie jest eksploatowanych ponad 3 000 km sieci, którymi jest transportowany ponad 45 mln. t. CO<sub>2</sub> za rok. W przyszłości sieć transportowa CO<sub>2</sub> mogłaby być podobna do dzisiejszego gazowego systemu z transportem CO<sub>2</sub> na odległości rzędu aż setek kilometrów, w najbliższej przyszłości jednak prawdopodobnie nastąpi magazynowanie CO<sub>2</sub> przede wszystkim w pobliżu elektrowni o odległości transportowej wynoszącej jedynie od kilku do kilkudziesięciu kilometrów.

### Ad 3) Składowanie CO<sub>2</sub>

Za granicą są rozwijane różne metody składowania CO<sub>2</sub>, wystarczającą pojemność jednak oferują z zasady jedynie głębokie przepustowe jednostki osadowe typu piaskowców. Te jednostki geologiczne powinny mieć głębokość powyżej 800 m i powinny gwarantować zatrzymanie CO<sub>2</sub> w środowisku glebowym, co jest sprawdzane za pomocą skomplikowanych analiz bezpieczeństwa. Poza prostym lokowaniem w niektórych warunkach bierze się pod uwagę wykorzystanie odseparowanego CO<sub>2</sub> z elektrowni do tzw. metody ulepszonego wydobywania ropy (EOR - Enhanced Oil Recovery). Ta metoda wydobywania jest dziś wykorzystywana w kilku krajach, jednak wykorzystywany CO<sub>2</sub> pochodzi wyłącznie ze źródeł naturalnych.

### Przykłady konkretnych działań CEZ w zakresie przygotowania niskoemisyjnych technologii

Technologia separacji i składowania CO<sub>2</sub> to kompleksowy obszar i perspektywiczna przyszłość i z tych powodów CEZ włączył się aktywnie do różnych czynności na polu międzynarodowym. CEZ uczestniczy w pracach kilku grup roboczych na ogólnoeuropejskiej technologicznej platformie przygotowującej technologie niskoemisyjne (ETP-ZEP) i został członkiem programu badającego gazy cieplarniane przy Międzynarodowej Agencji Energetycznej. CEZ wspiera wybrane projekty z szóstego Programu Ramowego Wspólnoty Europejskiej Badań, Rozwoju Technologicznego i Wdrożeń (na przykład Geocapacity), przy czym zakłada się, iż wsparcie projektów w Programie Ramowym (2006 aż 2013) będzie znacznie wyższe. W celu oceny aspektów techniczno-ekonomicznych wdrażania wymywania aminowego na niektórych źródłach CEZ nawiązano ściślejszą współpracę z jednym z potencjalnych dostawców tej technologii. Rozpoczęto również współpracę z geologicznymi organizacjami wydobywczymi, w ramach której oczekujemy stopniowego sprecyzowania pojemności składowania w Republice Czeskiej. Z pierwszych danych wynika, że w Republice Czeskiej istnieje wystarczająca pojemność do składowania CO<sub>2</sub>, przede wszystkim w głębszych formacjach skał osadowych.

CEZ chce się również aktywnie włączyć do przygotowania jednostek pokazowych technologii niskoemisyjnych i dlatego w połowie 2007 roku ogłosił program w tym zakresie oparty o dwa projekty. Każdy z tych projektów posiada swój potencjał, specyficzne wkłady, zalety i niedostatki, ryzyka, co zostało podsumowane w poniższej tabeli:

	Zalety i potencjał	Niedostatki i ryzyka
„Projekt separacji CO <sub>2</sub> w elektrowni Hodonín“ (Hodonín CO <sub>2</sub> Separation Project)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geologiczny potencjał do lokalizacji w pobliżu wytwórni</li> <li>- współspalanie biomasy</li> <li>- możliwość wypróbowania oddzielenia O<sub>2</sub> ze spalin z kotłów z warstwą fluidalną</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mała moc instalowana</li> <li>- mała efektywność wynikająca ze spalania fluidalnego paliwa o niskiej jakości</li> <li>- brak zainstalowanego odsiarczania separacyjnego</li> </ul>
„Projekt północno-czeskie czyste elektrownie węglowe“ (North Bohemia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- duża moc instalowana</li> <li>- wysoka czysta efektywność (ponad 42%, bez separacji i składowania CO<sub>2</sub>)</li> <li>- kontynuowanie tradycji produkcji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwe ograniczenia przestrzenne</li> <li>- wątpliwości w kwestii lokalizacji źródła i rzeczywistych możliwości składowania CO<sub>2</sub></li> </ul>

Clean Coal Project)	energii w regionie - projekt ekologizacji produkcji energii o znaczeniu europejskim	
---------------------	--	--

CEZ sprawdza również możliwość współpracy z innymi spółkami energetycznymi w realizacji jednostek pokazowych CCS i obserwuje możliwość składowania CO<sub>2</sub> w innych krajach, w których Grupa CEZ aktywnie działa.

### 4.3 Działalność CEZ w zakresie rynków environmentalnych

#### Podsumowanie:

*Obszar obniżania emisji gazów cieplarnianych jest w porównaniu z pozostałymi emisjami substancji szkodliwych, które są regulowane, w jednym kierunku specyficzny. Różne jest wykorzystanie narzędzi ekonomicznych w postaci handlowania z uprawnieniami do emisji (w uproszczeniu handlowanie z emisjami) na skalę światową. W przeszłości handlowanie było wykorzystywane w ograniczonej mierze do rozwiązywania problemów lokalnych zanieczyszczeń. Ważny przełom nastąpił dopiero po wprowadzeniu w USA systemu handlowania z emisjami tlenku siarki na poziomie federalnym. Doświadczenia z USA były następnie wykorzystane do skonstruowania systemu handlowania z uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych w ramach Unii Europejskiej, do którego do 2007 roku włączono ok. 11 000 zanieczyszczających z 27 krajów UE a obecnie jest to najważniejszy rynek environmentalny na świecie.*

*Drugą grupą rynków, które są ściśle związane z europejskim rynkiem handlu z uprawnieniami do emisji, są rynki globalne zadaszone Protokołem z Kioto. Te rynki ze względu na swój zasięg geograficzny (nie tylko na obszarze UE) i zakres gazów regulowanych (wszystkie gazy cieplarniane Protokołu z Kioto) zbliżają się w pojęciu rozwiązywania problemów globalnych w postaci globalnie wdrażanego narzędzia. Te dwie najważniejsze grupy rynków uzupełniają kolejne trzy mechanizmy w zakresie inwestycji environmentalnych w szerszym znaczeniu słowa, wspierania nowoczesnych technologii i innych związanych z tym narzędzi finansowych.*

*Działalność Grupy CEZ na tych rynkach environmentalnych jest nie tylko koniecznością – do systemu handlowania z uprawnieniami do emisji źródła CEZ należą obowiązkowo – ale przede wszystkim wezwaniem. Podstawą narzędzi rynkowych jest zdolność do motywowania i oferowania możliwości do szukania optymalnego rozwiązania. Dziś rynki environmentalne posiadają z punktu widzenia finansowego i inwestycyjnego znaczenie porównywalne do rynków handlujących innymi towarami. Obie ramy handlowe są planowane w długoterminowym horyzoncie i mimo, że można skonstatować, że mają szereg braków, można oczekiwać, że będą funkcjonować przez dziesiątki lat. Znalezienie optymalnej strategii dla spółki rozmiarów CEZ jest nieodzowną koniecznością. Dlatego też CEZ, jako jedna z mała firm z krajów Europy Środkowej i Wschodniej, na tych rynkach występuje aktywnie.*

#### 4.3.1 Czym są rynki environmentalne

Obszar rynków environmentalnych jest w węższym pojęciu rynków z emisjami dwutlenków węgla jednym z najdynamiczniej rozwijających się obszarów regulacji environmentalnej kombinowanej z okazjami handlowymi. Działalność rynków z dwutlenkami węgla (za pośrednictwem uprawnień do emisji, ewentualnie kredytów emisyjnych czy innych jednostek) jest oparte na zasadzie sprzedawanych uprawnień do emisji, które można przenosić pomiędzy poszczególnymi podmiotami podlegającymi którejś z postaci regulacji emisji CO<sub>2</sub> czy innych gazów cieplarnianych. Logika handlowania polega na tym, jak najkorzystniej umożliwić alokację środków do obniżania emisji. Innymi słowy: mechanizm rynkowy zapewni, że obniżenie emisji nastąpi najpierw tam, gdzie jest to najtańsze.

Rynki można obecnie podzielić na dwie podstawowe grupy – handlowanie z uprawnieniami w ramach EU (EU ETS), które wprowadzono w 2005 roku i obowiązkowe dla wybranych grup zanieczyszczaczy z krajów Unii Europejskiej. Drugą grupą rynków jest handlowanie w ramach definicji Protokołu z Kioto, wł. dzięki jego tzw. fleksybilnym mechanizmom.

Dwa mechanizmy są oparte na realizacji projektów (projekty Wspólnej Implementacji czyli Joint Implementation – JI i Mechanizm czystego rozwoju, czyli Clean Development Mechanism – CDM), trzeci jest oparty na handlowaniu z jednostki emisyjnymi pomiędzy państwami bez realizacji projektów (Międzynarodowy handel emisjami, czyli International Emissions Trading – IET).

Ze względu na charakter emisji gazów cieplarnianych korzystanie z instrumentu rynkowego w celach ich ograniczenia jest odpowiednie przede wszystkim dlatego, że nie jest ważne, na którym miejscu planety gazy cieplarniane zostały wypuszczone. Zakłada się, iż stopniowo będzie następowało łączenie poszczególnych lokalnych posunięć i powstanie rzeczywisty globalny rynek z emisjami. Pierwszym krokiem jest tzw. połączenie systemu handlowania z uprawnieniami z mechanizmami projektowymi Protokołu z Kioto (JI i CDM), implementowane do ustawodawstwa wspólnotowego dyrektywą 2004/101/ES, która umożliwi firmom w ramach EU ETS skorzystanie do spełniania swych obowiązków nie tylko z uprawnień ale też z kredytów z projektów JI (tzw. ERU – Emission Reduction Unit) i projektów CDM (tzw. CER – Certified Emission Reduction). Firmy mogą w ten sposób inwestować do projektów za granicą i oprócz zysków w postaci uzyskanych redukcji emisyjnych mogą tę inwestycję połączyć też z transferem technologii czy know-how.

#### **4.3.2 Aktywne podejście CEZ**

CEZ od początku uruchomienia systemu handlowania na rynkach zarówno z uprawnieniami, jak i obecnie z mechanizmami projektowymi, jest bardzo aktywny. Głównym staraniem jest nie tylko zdobycie doświadczeń z funkcjonowania tych rynków, ale przede wszystkim wykorzystanie potencjału, który oferują te mechanizmy i zgodnie z zasadami handlowania optymalizowanie kosztów związane z obniżaniem emisji, ewentualnie inwestowanie do redukcji emisyjnych wtedy, kiedy do tego system oferuje wystarczający stymulator (motywacja w postaci ceny uprawnień). Emisje gazów cieplarnianych stały się w ten sposób niepodzielną częścią decydowania spółki, nie tylko w zakresie eksploatacji, ale przede wszystkim o zakresie dalszego rozwoju.

Właśnie dzięki aktywnemu podejściu CEZ udało się w przypadku pierwszego roku osiągnąć w handlowaniu uprawnieniami zysk, który zostanie zgodnie z publiczną deklaracją CEZ reinwestowany do kolejnych przedsięwzięć mających na celu obniżenie emisji gazów cieplarnianych. Dzieje się tak dzięki temu, że pomyślność w oddziaływaniu na rynkach environmentalnych niesie z sobą kolejne pozytywne wpływy na środowisko. Metodyka wyliczenia zysku jest opisana w rozdziale planu działań, który jest odpowiedzią CEZ na nowo powstające wyzwania właśnie w obszarze emisji gazów cieplarnianych. Ogólnie można projekty wiodące do obniżania emisji gazów cieplarnianych podzielić na dwie podstawowe grupy – projekty realizowane w ramach Republiki Czeskiej i projekty realizowane za granicą.

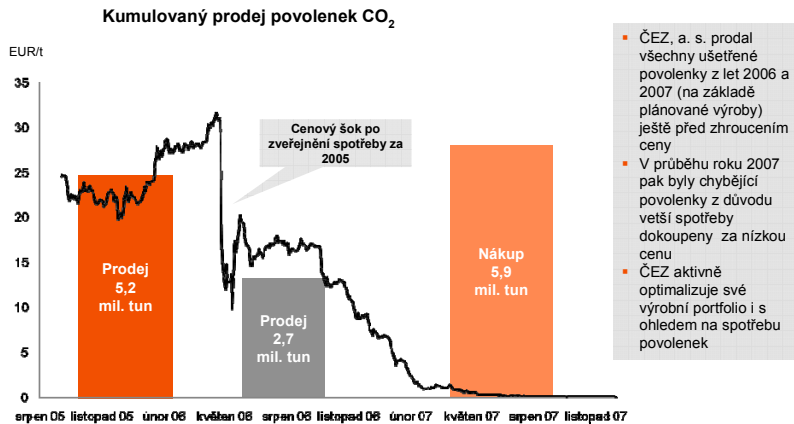
Ze stanowiska krótkoterminowego, które jest dla realizacji oszczędności w najbliższych latach ważne, można obszar przedsięwzięć realizowanych przez CEZ podzielić na trzy grupy:

- W zakresie eksploatacji chodzi o realizację przedsięwzięć podnoszących efektywność produkcji elektryczności, obniżanie zużycia własnego elektrowni i podnoszenie dysponybilności źródeł bezemisyjnych (produkcja elektryczności jądrowej, źródeł odnawialnych).
- W zakresie włączania źródeł przez uwzględnienie ceny uprawnień wpływa na jego optymalizację, ponieważ włączanie źródeł zależy od ceny uprawnień i od ceny elektryczności.
- W przypadku handlowania kluczowe jest wyrównanie produkcji CEZ, której częścią jest też handlowanie zarówno na własny rachunek, jak i wykorzystanie usług pośredników (brokerów). Aktywne podejście do handlu i obserwowane rozwoju rynku umożliwiło realizację sprzedaży zaoszczędzonych uprawnień jeszcze przed spadkiem cen uprawnień za pierwsze okres handlowy i przyczyniło się do osiągnięcia zysku, który zostanie reinwestowany do kolejnych przedsięwzięć mających na celu obniżenie emisji zgodnie z deklaracją CEZ.

**CEZ zapewnił sobie pozycję na rynku CO<sub>2</sub> jeszcze przed spadkiem cen uprawnień pierwszego okresu handlowego**



## ČEZ ZAJISTIL SVÉ POZICE V POVOLENkách CO<sub>2</sub> PRVNÍHO ALOKAČNÍHO OBDOBÍ JEŠTĚ PŘED ZHROUCENÍM JEJICH CENY



zdroj: ČEZ, a. s., burza IPE/ECX

### CEZ ZAPWENIL SOBIE POZYCJĘ W UPRAWNIENIACH DO HANDLU Z CO<sub>2</sub> W PIERWSZYM OKRESIE ALOKACYJNYM JESZCZE PRZED SPADKIEM ICH CENY

Kumulowana sprzedaż uprawnień CO<sub>2</sub>

Sprzedaż 5,2 mln. ton

Genowy szok po opublikowaniu zużycia w 2006 r.

Sprzedaż 2,7 mln. ton

Zakup 5,9 mln. ton

CEZ, a.s. sprzedał wszystkie zaoszczędzone uprawnienia z lata 2006 i 2007 (na podstawie planowanej produkcji) jeszcze przed spadkiem ich ceny

W trakcie roku 2007 brakujące uprawnienia z powodu większego zużycia zostały odkupione za niską cenę

CEZ aktywnie optymalizuje swój portfel produkcyjny ze względu na zużycie uprawnień

sierpień 05, listopad 05, luty 06, maj 06, listopad 06, luty 07, maj 07, sierpień 07, listopad 07

Zasadniczą redukcję ilości emisji można osiągnąć przy wykorzystaniu nowych niskoemisyjnych czy też bezemisyjnych technologii. Te wymagają nie tylko rozległych inwestycji, ale przede wszystkim są czasochłonne (przygotowanie i realizacja inwestycji oraz potencjalny efekt w postaci realizowanych oszczędności emisyjnych). Dlatego CEZ wspiera takie czynności, które starają się wprowadzić do systemu handlowania elementy długofalowej stabilizacji i które umożliwiają rzeczywiste globalne połączenie poszczególnych systemów handlowania.

CEZ jest członkiem Międzynarodowej Asocjacji Handlowania Emisjami (International Emissions Trading Association – IETA), gdzie stara się aktywnie brać udział w dyskusjach na temat wizerunku globalnego systemu w przyszłości. W kwietniu 2007 roku CEZ zorganizował przy współpracy z IETA w Pradze międzynarodowe seminarium poświęcone problematyce UE ETS. Podobnie aktywnie CEZ występuje też na innych międzynarodowych platformach, które zajmują się problematyką handlowania (EURELECTRIC, CEPS).

W kwietniu 2007 roku CEZ przy współpracy Międzynarodowej Asocjacji Handlowania Emisjami zorganizował przy współpracy z IETA w Pradze międzynarodowe seminarium poświęcone problematyce handlowania emisjami. Tematami o których najczęściej dyskutowano były przyszły wizerunek i rozwój drugiej fazy handlu emisjami w ramach UE i jego połączenia z mechanizmami



Protokołu z Kioto. Udało się sporządzić ciekawy i zrównoważony program przy uczestnictwie różnorodnego panelu wykładawców z szeregu czołowych światowych specjalistów w zakresie rynków environmentalnych, przedstawicieli krajowej sceny politycznej, Komisji Europejskiej i przedstawicieli organizacji pozarządowych.

#### **4.3.3 Projekty krajowe prowadzące do obniżenia emisji gazów cieplarnianych w ramach Grupy CEZ**

W zakresie obniżania emisji gazów cieplarnianych CEZ realizuje już teraz szereg przedsięwzięć. Oprócz trzech podstawowych kategorii chodzi przede wszystkim o przedsięwzięcia inwestycyjne w instalacjach CEZ eksploatowanych w Republice Czeskiej.

W zakresie źródeł bezemisyjnych chodzi o podnoszenie dysponibility źródeł jądrowych i odnawialnych. W przypadku źródeł odnawialnych są oprócz rozbudowy nowych mocy wytwórczych realizowane też przedsięwzięcia na dotychczasowych źródłach, przede wszystkim w zakresie obniżania własnego zużycia, wł. w zakresie podnoszenia efektywności. Ich potencjał jest jednak ograniczony. Jeśli chodzi o dotychczasowe źródła węglowe, dotyczy to również dodatkowych przedsięwzięć zorientowanych na wyższą dysponibility, podnoszenie efektywności produkcji elektryczności czy na przyspieszenie przygotowywanych lub planowanych inwestycji.

Projekty i przedsięwzięcia, które CEZ realizuje bądź planuje, są opisane w planie działań; ten jest na bieżąco rewidowany i aktualizowany.

#### **4.3.4 Projekty zagraniczne prowadzące do obniżenia emisji gazów cieplarnianych poza Grupą CEZ**

W Protokole z Kioto określono mechanizmy wspólnych implementacji (JI) i czystego rozwoju (CDM), które w trakcie krótkiego czasu stały się ważnym narzędziem do rozwoju źródeł odnawialnych energii i obniżania poziomu zanieczyszczeń w krajach rozwojowych na całym świecie. W nawiązaniu do połączenia europejskiego systemu handlowania z uprawnieniami do tych mechanizmów agenda obniżania emisji poza Grupą CEZ stał się ważną częścią działań. W celu realizacji projektów JI i CDM CEZ ubezpiecza się przed brakiem uprawnień w ten sposób, że oszczędności emisyjne powstałe dzięki tym projektom CEZ użyje zamiast uprawnień do emisji.

Działania Grupy CEZ w mechanizmach JI i CDM odbywają się w trzech podstawowych kierunkach:

- CEZ wstąpił jako inwestor do funduszu Multilateral Carbon Fund, który skupuje kredyty emisyjne z projektów w Europie Środkowej i Wschodniej. Fundusz jest zarządzany przez Europejski Bank Odnowy i Rozwoju (EBRD).
- CEZ skupuje kredyty emisyjne od wyspecjalizowanych inwestorów do projektów JI i CDM.
- CEZ staje się bezpośrednim uczestnikiem projektów obniżania emisji.

Codo typu projektów priorytetowym interesem Grupy CEZ jest inwestowanie do odnawialnych źródeł energii, oszczędności energii czy do projektów realizowanych w Europie Środkowej i Wschodniej, ew. na Bałkanach. Oprócz tego CEZ intensywnie interesuje się projektami realizowanymi też w innych regionach. Przy pomocy wyspecjalizowanych firm wyszukuje projekty w Chinach i Azji Południowo-Wschodniej i bierze pod uwagę każdą sensowną możliwość na całym świecie. Podstawowym założeniem przy wyborze projektów jest kompatybilność z wymaganiami właściwych organów ONZ, które zarządzają tymi mechanizmami.

Jeśli chodzi o przykład konkretnych projektów, CEZ podpisał umowy o zakupie kredytów emisyjnych z chińskimi deweloperami elektrowni wiatrowych i wodnych w prowincji Hebei i S'čhuan i z firmą rozprawdzającą metan kopalni przyznaczonej do gotowania w 50 000 gospodarstwach domowych w mieście Fengcheng na południu Chin. W Europie CEZ kupuje kredyty od firmy węgierskiej spalającej magazynowany metan i zastanawia się nad kolejnymi projektami związanymi z likwidacją gazów cieplarnianych. Przez fundusz EBRD CEZ bierze pod uwagę zakup kredytów z projektów źródeł odnawialnych na Bałkanach, Kaukazie i w Rosji.

## 4.4 Oszczędności energetyczne

### Podsumowanie:

*Jednym z najważniejszych narzędzi obniżających emisje i energochłonność są oszczędności energetyczne. Jak wynika ze studiów porównawczych OECD i IEA, mimo szeregu ulepszeń czeska ekonomika jest nadal obciążona wysoką energochłonnością. Mimo, iż w wielkim stopniu chodzi o dziedzictwo przeszłości związane ze strukturą przemysłu i produkcji przemysłowej, jej obniżenie powinno stać się jednym z głównych celów Republiki Czeskiej.*

*Obszar oszczędności energetycznych jest ważnym tematem – może paradoksalnie – też dla producentów elektryczności. W celu wspierania oszczędnościowych przedsięwzięć ze strony producenta mówi się o co najmniej trzech powodach.*

*Pierwszym jest wyjątkowość towaru, tj. elektryczności, której nie można innowować, ulepszać ani zwyczajnie magazynować w celu zrobienia zapasów czy na wypadek niedoborów tak, jak jest to normalne dla innych form energii – gazu, ciepła, paliw stałych i ciekłych. Produkcja i transport elektryczności jest uwarunkowana prawami fizyki, których należy przestrzegać, w celu zagwarantowania minimalnych strat a maksymalnego bezpieczeństwa. Staraniem odpowiedzialnego producenta elektryczności jest przede wszystkim zagwarantowanie stabilności całego systemu elektryfikacyjnego i minimalizacja skutków dla środowiska. Ilość tej komodyty określa zarówno długoterminowy popyt wszystkich użytkowników, jak i natychmiastowe zużycie. Optymalizacja zużycia elektryczności w czasie, którą można zrealizować za pośrednictwem programów oszczędnościowych, leży więc też w interesie producentów.*

*Drugim powodem jest staranie producentów o oddalenie inwestycji do nowych źródeł energetycznych i sieci transmisyjnych a zarazem optymalizować eksploatacji dotychczasowych instalacji do produkcji i „transportu” elektryczności. Czasochłonny proces zatwierdzania projektów i budowy czyni inwestycje do nowych źródeł nieelastycznymi i prowadzi raczej do rozwiązań w dłuższym horyzoncie. Ze względu na potencjalny brak elektryczności w Europie w przyszłości problem oszczędności będzie może jednym z kluczowych elementów ochrony środowiska, ale też stabilności sieci jako takiej.*

*Trzecim powodem jest naturalna ochrona produktu, który powstał naszym znacznym wysiłkiem. Energetyka zawsze należała do gałęzi, w których ważny był punkt honoru. Jeśli wiedzą Państwo, ile pracy potrzeba od wybudowania elektrowni, przez zakup wszystkich źródeł aż po dystrybucję elektryczności tak, aby w domu można było jedynie włączyć kontakt nie możecie być zadowoleni, jeśli z tym produktem nieekonomicznie się szafuje.*

*Grupa CEZ realizuje swe czynności związane z obszarem oszczędności energii na trzech podstawowych poziomach – w zakresie oświaty, w zakresie doradztwa dla klientów i w zakresie bezpośredniej współpracy z klientami.*

### 4.4.1 Komunikacja ze społeczeństwem – oświata

W ramach komunikacji oświatowej chodzi o promowanie oszczędnego stylu życia i oszczędności energii jako jego części w mediach. Do tego należy również wspieranie zmiany zachowania konsumenckiego we współpracy z producentami oszczędnych sprzętów domowego użytku i innych oszczędnych urządzeń. Uwaga jest poświęcona również połączeniu komunikacji z promocją projektu „Zielona energia” tak, aby wsparcie oszczędności elektryczności zostało uzupełnione – jako część wsparcia zmiany zachowania konsumenckiego – wsparciem produkcji elektryczności ze źródeł odnawialnych.

### 4.4.2 Doradztwo dla klientów

#### 4.4.2.1 Podstawowe Doradztwo w ramach oferty produktów elektryczności

Podstawowe Doradztwo jest udostępniane wszystkim klientom Grupy CEZ, zarówno w gospodarstwach domowych jak i w firmach. Udzielany zakres doradztwa bezpośrednio zależy od

wyboru konkretnego produktu. Podstawowe Doradztwo różni się według niektórych segmentów i jest udostępniane w ramach zbiorowej obsługi przez pracowników Centrum dla Klientów i Linii dla Klientów, jak i przez przedstawicieli handlowych w ramach obsługi indywidualnej.

#### 4.4.2.2 Ośrodek doradczy Grupy CEZ

Ta działalność, która bezpośrednio nawiązuje do obszaru podstawowego doradztwa, jest tworzona szeregiem specjalistycznych seminariów organizowanych wspólnie z producentami oszczędnych urządzeń gospodarstwa domowego czy technologii i ze spółkami dostarczającymi jasne instrukcje dot. zefektywnienia gospodarki energetycznej.

#### 4.4.2.3 Promocja optymalizacji zużycia w gospodarstwach domowych

Celem tej akcji jest podniesienie poziomu informowalności społeczeństwa o warunkach dystrybucyjnych i efektywnym wykorzystaniu niskiej taryfy w celu obniżenia zużycia w danym okresie czasu. Promocja odbywa się w postaci broszurek i ulotek informacyjnych.

#### 4.4.2.4 Produkcja POS materiałów na temat doradztwa o podziale segmentowym i branżowym

W każdym punkcie handlowym Grupy CEZ będą do dyspozycji materiały z wyczerpującymi informacjami o problematyce oszczędności energii. Te materiały będą dotyczyły poszczególnych segmentów – gospodarstw domowych, odbiorców detalicznych i odbiorców hurtowych, jak też poszczególnych branż – podmiotów gospodarczych, handlowców, rzemieślników itd.

#### 4.4.2.5 Medialna promocja doradztwa

Celem tej działalności jest rozszerzenie promocji konkretnych przedsięwzięć prowadzących do oszczędności, które z kolei wiodą do oszczędności zużycia energii w gospodarstwach domowych i w firmach o promocję doradztwa jako usługi, którą Grupa CEZ świadczy w ramach centrów handlowych i innych kanałów obsługi dla klientów. Jej celem jest rozszerzenie szeregu klientów, którzy aktywnie korzystają z usługi doradztwa.

#### 4.4.2.6 Internetowa aplikacja wyliczająca zużycie i oszczędności elektryczności

W ramach prezentacji internetowej już teraz Grupa CEZ oferuje swym klientom aplikację, która im pomaga wyliczyć właściwy rozmiar ochronnika, odpowiadający stawce dystrybucyjnej i optymalnemu produktowi elektryczności. Jako nowość oferuje klientom internetową aplikację, która pomoże im w wyliczeniu, ile mogą zaoszczędzić dzięki podjęciu poszczególnych oszczędnościowych kroków. Te wyliczenia następnie mogą ich w rzeczywistości motywować do przyjęcia środków oszczędnościowych.

### **4.4.3 Bezpośrednia współpraca z klientami**

#### 4.4.3.1 Udostępnianie produktów nie energetycznych

„Produkty nie energetyczne“ to produkty i usługi, które bezpośrednio nawiązują na samodzielną sprzedaż elektryczności i z różnym efektem wpływają na potencjał oszczędności w poszczególnych zakresach, których dotyczą. Swym zakresem nawiązują bezpośrednio na obszar doradztwa i rozwijają go do postaci konkretnych i rzeczywistych oszczędności bezpośrednio w konkretnym miejscu odbioru. Te produkty i usługi będą udostępniane przy wykorzystaniu źródeł wewnętrznych, przeważnie w większości przypadków zakłada się jednak też korzystanie ze współpracy z podmiotami zewnętrznymi, które posiadają wystarczające know-how do realizacji poszczególnych aktywności. Grupa CEZ w takim przypadku zawsze będzie gwarantowała jakość i efektywność udostępnianych produktów.

Konkretnym przykładem współpracy z podmiotami zewnętrznymi w zakresie produktów energetycznych jest stosunek umowny ze spółką Carrot Euro, która świadczy usługi w zakresie zastępczych źródeł elektryczności. Współpraca polega nie tylko na własnym wynajmie źródła dla naszych klientów, ale też w organizacji prezentacji i szkoleń dla handlowców CEZ Prodej a następnie też dla klientów. Wzrastająca ilość transakcji jest dowodem tego, że ten typ usług interesuje naszych

klientów.

Kolejnym obszarem udostępniania produktów nie energetycznych jest serwis transformatorów, który trwa w kooperacji z podmiotem VCE Transformatory. Głównym obszarem współpracy jest serwis i konserwacja, ew. dostawa transformatorów.

## 5 Klienci i dostawcy Grupy CEZ

### *Podsumowanie:*

*Zasadę odpowiedzialności społecznej biznesu wobec swych partnerów handlowych, klientów dostawców wprowadzają w swojej działalności wszystkie w pełni zintegrowane spółki Grupy CEZ. W ramach polepszenia jakości usług dla klientów, w celu lepszego wykorzystania mocy wytwórczych, podniesienia zdolności konkurencyjnej i wzmocnienia pozycji spółki Grupy CEZ na nowych rynkach była w Republice Czeskiej założona sieć centrum handlowych i biur i w innych krajach Europy Środkowej i Wschodniej powstają przedstawicielstwa handlowe.*

### 5.1 Odpowiedzialność społeczna biznesu w pełni zintegrowanych spółek Grupy CEZ

Odpowiedzialność społeczną biznesu przejawiają w pełni zintegrowanych spółkach Grupy CEZ zarówno w stosunku do dostawców jak i w stosunku do swoich klientów.

#### 5.1.1 Dostawcy

Oprócz nacisku na wysoką jakość i efektywność ekonomiczną dostarczanych produktów i usług w Grupie CEZ zasadniczą rolę odgrywają też szerokie powiązania ekonomiczne, społeczne i ekologiczne w zakresie współpracy z dostawcami. Podczas wyboru spółek dostawczych zawsze zwraca się uwagę na ich podejście do środowiska, bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i społecznych aspektów działalności. Do tego służy określenie możliwych ryzyk poszczególnych sytuacji handlowych i centralna baza dostawców, która zawiera też ocenę podanych podejść. U dostawców potencjalnych zwraca się uwagę na to, czy wdrożyli system zarządzania jakością, ochrony zdrowia i bezpieczeństwa w stosunku do środowiska. Dzięki temu jest potencjalne ryzyko negatywnego wpływu poszczególnych transakcji wobec zagwarantowania ochrony środowiska i ochrony zdrowia we w pełni zintegrowanych spółkach Grupy CEZ obniżone na minimum.

Dostawcą członka Grupy CEZ może zostać jedynie firma, która spełnia kryteria techniczne, ekologiczne i inne określone specyfiką swej specjalizacji. Przed włączeniem do szerokiej bazy danych wszystkich partnerów handlowych są wszyscy potencjalni dostawcy starannie sprawdzani. Gdyby w przyszłości przestali spełniać wymagania związane z odpowiedzialnością społeczną biznesu oraz nawet po zwróceniu uwagi nie dokonaliby poprawy, zostali by usunięci z bazy danych.

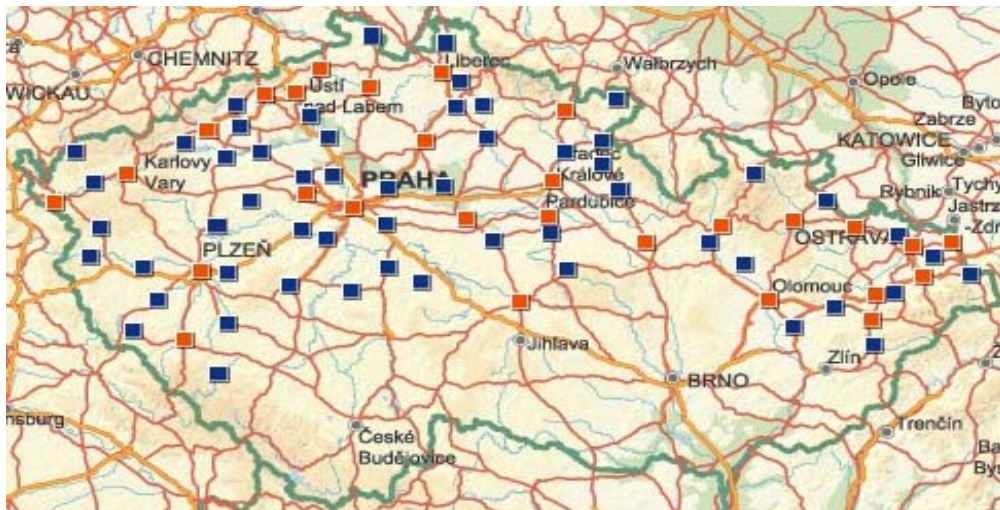
Wyjątkową uwagę poświęcamy dostawcom lokalnym w regionach, w których są skupione czynności spółki Grupy CEZ. W przypadku ogłaszania zamówień publicznych zawsze dostają okazje też firmy lokalne, które w ten sposób zyskują możliwość wykorzystać w stosunku do ofert konkurencji zaletę bliskości odbiorcy.

#### 5.1.2 Klienci

Klientów Grupy CEZ możemy podzielić na dwie kategorii. Na odbiorców elektryczności (zwanym nadal klientami) i na odbiorców innych usług spółek Grupy CEZ (zwanym nadal innymi klientami).

W 2007 roku Grupa CEZ obsługiwała w Republice Czeskiej i za granicą prawie 6,8 milionów klientów, z tego 3,5 milionów w Republice Czeskiej. O klientów detalicznych (gospodarstwa domowe i firmy detaliczne) Grupy CEZ dba Spółka CEZ Zákaznické služby. Klientami z szeregów odbiorców hurtowych opiekują się przedstawiciele handlowi Spółki CEZ Prodej.

Grupa CEZ dysponuje wyjątkowym systemem dla szybkiej, niezawodnej i komfortowej komunikacji z klientami. Jego podstawę tworzy jednolite centrum telefoniczne o działalności ogólnokrajowej, sklepy wirtualne, biuro handlowe w internecie i sieć punktów kontaktowych w regionach. Grupa CEZ jest do dyspozycji dla swych klientów za pośrednictwem Linii dla Klientów: 840 840 840 i Linii do zgłaszania awarii: 840 850 860 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.



- **centrum dla klientów**
- **partnerzy umowni**

#### 5.1.2.1 Odbiorcy detaliczni

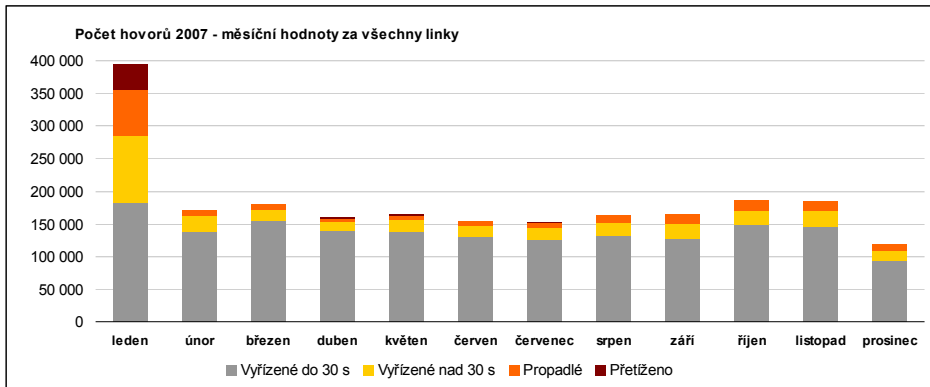
Naszym przesłaniem jest zapewnienie usług o wysokiej jakości, kompleksowych i niezawodnych. przede wszystkim najlepsza jakość powinna być podstawowym czynnikiem wyróżniającym Grupę CEZ od konkurencji. Dlatego w 2007 roku główna uwaga była poświęcona spełnianiu określonych wskaźników jakościowych i ilościowych. Zgodnie z projektem Klient udaje się podnosić jakość udostępnianych usług na poziom porównywalny np.: z sektorem bankowym. Wymagania Rozporządzenie nr 540/2005 Dz. U., definiujące podstawowe parametry udostępnianych usług, są spełniane.

Okresowo jest przeprowadzane badanie zadowolenia klientów (call back), dalej mystery shopping i mystery calling. Jednocześnie został wdrożony system oceniania, podtrzymywania i pogłębiania umiejętności operatorów w postaci e-learningu i szkoleń przede wszystkim wiedzy branżowej i zdolności komunikacyjnych. Wprowadzono również regularne testowanie wiedzy operatorów z oceną i programem motywacyjnym.

W 2007 roku w centrum nastąpił cały szereg zasadniczych zamian. W stosunku do 2006 roku, który był pod znakiem polepszenia wskaźników ilościowych, został położony nacisk na podnoszenie jakości udostępnianych usług. W 2007 roku centrum zrealizowało 2 298 tys. rozmów telefonicznych, z tego: 95 % rozmów (1 988 tys.) wykonano (tj. 5% rozmów rozmówca nie wytrzymał czekania na połączenie z operatorem i zakończył rozmowę przez jej realizacją), 81 % rozmów (1 678 tys.) wykonano do 30 sekund. W stosunku do 2006 roku spadła liczba przychodzących rozmów o 13 %, dostępność centrum telefonicznego podniosła się o 9% i o 16% więcej rozmów zrealizowano do 30 sekund.

W centrum dla klientów załatwiono tą drogą 1 072 tys. kontaktów z czego w 83 % przypadkach chodziło o kontakt osobisty (886 tys. kontaktów). W sumie w 2007 roku obsłużono 99% klientów do 30 minut a 97 % klientów do 20 minut. Średni czas oczekiwana osiągnął wartość 5 minut 14 sekund. Czas oczekiwana w centrum dla Klientów w ten sposób międzyrocznie spadł o 31 %.

**Rozmowy przychodzące 2007r. – sumy miesięczne za wszystkie linie, źródło CC Pulse**



Ilość rozmów 2007 - sumy miesięczne za wszystkie linie

styczeń luty marzec kwiecień maj czerwiec lipiec sierpień wrzesień październik listopad grudzień

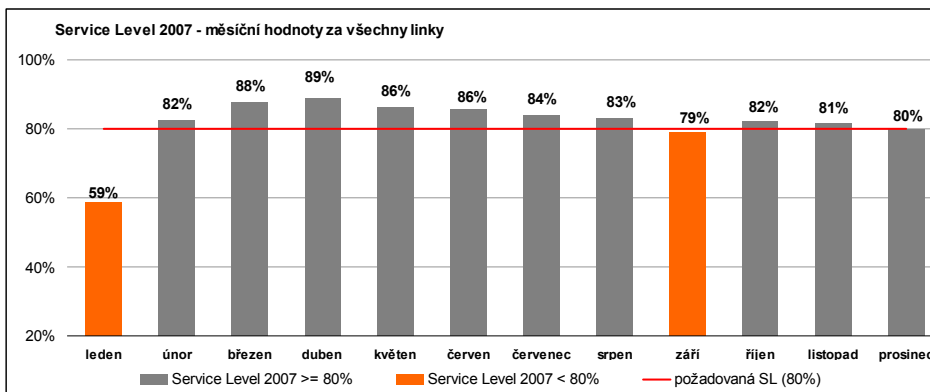
**załatwione do 30 s**

**Załatwione powyżej 30 s**

**Nieudane**

**Połączenie przerwane**

**Service Level 2007- wartości miesięczne za wszystkie linie, źródło CC Pulse (Service level to udział tel. rozmów, które są przyjęte przez operatora do 30 s ze wszystkich przychodzących rozmów telefonicznych)**

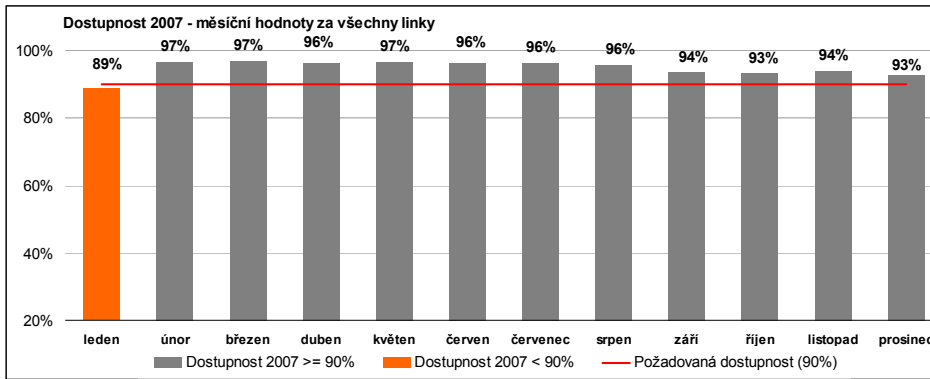


Service Level 2007- wartości miesięczne za wszystkie linie

styczeń luty marzec kwiecień maj czerwiec lipiec sierpień wrzesień październik listopad grudzień

wymagany SL

**Dostępność 2007- wartości miesięczne za wszystkie linie, źródło CC Pulse (dostępność to udział tel. rozmów, które są zrealizowane z ilości wszystkich przychodzących rozmów telefonicznych)**



### Dostupność 2007- wartości miesięczne za wszystkie linie

styczeń luty marzec kwiecień maj czerwiec lipiec sierpień wrzesień październik listopad grudzień

Dostępność 2007

Dostępność 2007

Wymagana dostępność (90%)

Grupa CEZ wychodzi na przeciw klientom, którzy wymagają osobistego kontaktu podczas załatwiania swych spraw. Dzięki współpracy z RWE, gdzie klienci w jednym miejscu załatwiają sprawy dotyczące elektryczności i gazu, potrafiliśmy utrzymać sieć centrum dla klientów we wszystkich ważnych miejscach. Do powiększenia pokrycia przyczyniają się tzw. partnerzy umowni, którzy potrafią załatwić życzenia większości klientów. Chodzi o samodzielne, przeważnie elektryczne firmy, którymi CEZ Zákaznické služby metodycznie zarządza i udziela im pełnomocnictwa do administrowania niektórych zadań. Jakość usług tych dostawców podlega wyjątkowo rygorystycznej kontroli.

Grupa CEZ szuka też kolejnych sposobów jak zmodernizować, przyśpieszyć i podnieść jakość kontaktów z klientami. Przykładem jest możliwość gotówkowego uiszczenia faktur czy płatności zaliczkowych za odbiór elektryczności za pośrednictwem ponad 4 500 terminalów spółki akcyjnej SAZKA.

Klienci Grupy CEZ mogą łatwo i szybko załatwić swoje sprawy związane z odbiorem elektryczności też przez internet. Zyskują w ten sposób przegląd faktur, punktów odbioru, umów i swych wymagań za pośrednictwem Wirtualnego biura handlowego. Użytkownicy Wirtualnego biura handlowego mogą również korzystać z usługi elektronicznej fakturacji i otrzymywać zamiast „faktur papierowych“ przez pocztę elektroniczną fakturę w pliku w formacie pdf.

#### 5.1.2.2 Odbiorcy hurtowi

Klienci z szeregów średnich i dużych firm są obsługiwani za pośrednictwem swych przedstawicieli handlowych przez spółkę CEZ Prodej, s.r.o. Jej celem jest elastyczność, zorientowana na klienta spółki i stabilność partnerska na rynku z elektrycznością.

Rok 2007 był rokiem „Wielkiego wybuchu”. W lipcu rozpoczęła działalność Energetyczna Giełda Praga, która za pośrednictwem generowanych cen hurtowych zaczęła bardzo przejrzysto określać zakupy elektryczności również dla CEZ Prodej. Od lipca 2007r. mogła elastycznie oferować stałe ceny klientom za okres powyżej jednego roku, ale też na krótsze odcinki czasu, kwartały czy miesiące.

W ramach rozpoczęcia działalności Energetycznej Giełdy Praga spółka CEZ Prodej poinformowała swych klientów o zasadach działalności Giełdy Energetycznej. Za okres pierwszych miesięcy po rozpoczęciu handlowania na giełdzie spółka była zdolna do sprzedania prawie stu procent objętości elektryczności więcej, niż do której się zobowiązała.

W ramach poprawiania jakości usług CEZ Prodej zaprezentował rozszerzoną ofertę – elektroniczną fakturację, wynajem rezerwowych systemów elektryczności, naprawy i konserwację transformatorów i inne.



## 5.1 Grupa CEZ a promocja oszczędności energii elektrycznej

Działania na polu oszczędności energii Grupa CEZ realizuje w zakresie oświaty, w zakresie doradztwa dla klientów i w zakresie bezpośredniej współpracy z klientami. W ramach komunikacji oświatowej ze społeczeństwem Grupa CEZ promuje oszczędny styl życia i oszczędności energii jako jego część w środkach masowego przekazu. Częścią tych aktywności, które są bliżej opisane w dalszej części tekstu, jest też wsparcie zmiany zachowania konsumenckiego we współpracy z producentami oszczędnych sprzętów gospodarstwa domowego i innych oszczędnych urządzeń.

- Podstawowe Doradztwo w ramach oferty elektryczności. Podstawowe Doradztwo jest udostępniane wszystkim klientom Grupy CEZ, zarówno w gospodarstwach domowych jak i w firmach. Udzielany zakres doradztwa bezpośrednio zależy od wyboru konkretnego produktu i różni się według niektórych segmentów. Doradztwo jest udostępniane w ramach zbiorowej obsługi przez pracowników Centrum dla Klientów i Linii dla Klientów, jak i przez przedstawicieli handlowych w ramach obsługi indywidualnej.
- Ośrodek doradczy Grupy CEZ. Ta działalność, która bezpośrednio nawiązuje do obszaru podstawowego doradztwa, składa się z szeregu specjalistycznych seminariów organizowanych wspólnie z producentami oszczędnych urządzeń gospodarstwa domowego czy technologii i ze spółkami dostarczającymi jasne instrukcje zefektywnienia gospodarki energetycznej.

### 5.1.1.1 Promocja optymalizacji zużycia w gospodarstwach domowych

- Celem tej promocji jest polepszenie informowalności społeczeństwa o warunkach dystrybucyjnych i efektywnym wykorzystaniu niskiej taryfy w celu obniżenia zużycia w danym okresie czasu. Promocja odbywa się w postaci broszurek i ulotek informacyjnych.
- Produkcja materiałów na temat doradztwa o podziale segmentowym i branżowym. W każdym punkcie handlowym Grupy CEZ będą do dyspozycji materiały z wyczerpującymi informacjami o problematyce oszczędności energii.
- Medialna promocja doradztwa. Celem tej działalności jest rozszerzenie promocji konkretnych przedsięwzięć prowadzących do oszczędności, które z kolei wiodą do oszczędności zużycia energii w gospodarstwach domowych i w firmach, reklamy doradztwa jako usługi, którą Grupa CEZ świadczy w ramach centrów handlowych i innych kanałów obsługi dla klientów. Działalność ta pomaga rozszerzać szereg klientów, którzy aktywnie korzystają z usługi doradztwa.
- Internetowa aplikacja wyliczająca zużycie i oszczędności elektryczności. W ramach prezentacji internetowej już teraz Grupa CEZ oferuje swym klientom aplikację, która im pomaga wyliczyć właściwy rozmiar ochronnika, odpowiadający stawce dystrybucyjnej i optymalnemu produktowi elektryczności. Kolejną możliwością jest skorzystanie z kalkulatora zużycia urządzeń domowych i żarówek oszczędnościowych. Aplikacja również jako nowość oferuje klientom możliwość wyliczenia tzw. „stopy węglowej” – udział jednostek w ogólnych emisjach CO<sub>2</sub> do powietrza. W uproszczeniu jest to wyliczona ilość dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych, które wytwarzamy swą dzienną działalnością.
- Wirtualny przewodnik po oszczędnościach w mieszkaniu i domu. Ta aplikacja oferuje klientom multimedialny spacer po wzorcowym domu i mieszkaniu z prosto określonymi przedsięwzięciami oszczędnościowymi, przy pomocy których można w gospodarstwach domowych zaoszczędzić na elektryczności.
- Bezpośrednia współpraca z klientami – udostępnianie produktów nie energetycznych. „Produkty nie energetyczne” to produkty i usługi, które bezpośrednio nawiązują do sprzedaży elektryczności i z różnym efektem wpływają na potencjał oszczędności w poszczególnych zakresach, których dotyczą. Swym zakresem nawiązują bezpośrednio na obszar doradztwa i rozwijają go do postaci konkretnych i rzeczywistych oszczędności bezpośrednio na konkretnym miejscu odbioru. Te produkty i usługi będą udostępniane przy wykorzystaniu źródeł wewnętrznych, przeważnie w większości przypadków zakłada się jednak też korzystanie ze współpracy z podmiotami zewnętrznymi, które posiadają wystarczające know-how do realizacji poszczególnych aktywności. Grupa CEZ w takim przypadku zawsze będzie gwarantowała jakość i efektywność udostępnianych produktów.

Konkretnym przykładem współpracy z podmiotami zewnętrznymi w zakresie produktów energetycznych jest stosunek umowy ze spółką Carrot Euro, która świadczy usługi w zakresie

zastępczych źródeł elektryczności. Współpraca polega nie tylko na własnym wynajmie źródła dla naszych klientów, ale też w organizacji prezentacji i szkoleń dla handlowców CEZ Prodej a następnie też dla klientów. Wzrastająca ilość transakcji jest dowodem tego, że ten typ usług interesuje naszych klientów.

Kolejnym obszarem udostępniania produktów nie energetycznych jest serwis transformatorów, który trwa w kooperacji z podmiotem VČE Transformátory. Głównym obszarem współpracy jest serwis i konserwacja, ew. dostawa transformatorów.

#### **Przykład oświaty – Akcja objazdowa „Posviťte si na úspory“ (Poświęćcie na oszczędności)**

Jedną z dróg, jak pomóc w rozwiązywaniu oczekiwanego niedostatku mocy energetycznych, jest możliwość wykorzystywania oszczędności energii od strony zużycia. Mimo, że nie może być mowy o definitywnym rozwiązaniu problemu deficytu mocy ze strony produkcji, ekonomiczna manipulacja z energią elektryczną może wnieść wkład w przyszłe zapewnienie energetycznego bezpieczeństwa i samowystarczalności Republiki Czeskiej i ogólnie UE. Oszczędności energetyczne są dlatego bardzo ważnym tematem społecznym, który jest jednym z filarów Planu działań mającego na celu obniżanie emisji CO<sub>2</sub> Grupy CEZ.

W ramach realizacji Planu działań Grupa CEZ jesienią 2007 roku zdecydowała się zorganizować objazdową oświatowo-edukacyjną akcję „Poświęćcie na oszczędności“. Głównym sensem akcji, która miała postać roadshow i która odwiedziła 28 miast w Republice Czeskiej, było pobudzenie zainteresowania wśród społeczeństwa możliwościami oszczędzenia na energii elektrycznej. Grupa CEZ uświadamia sobie, iż jako producent energii elektrycznej sama w sobie nie może zagwarantować oszczędności elektryczności w gospodarstwach domowych, może jednak zwrócić uwagę na niebezpieczne marnowanie energii i nieekonomiczną manipulację z elektrycznością. Na konkretnych i zrozumiałych przykładach następnie zainteresowanym wyjaśniła, jak można przy pomocy prostych kroków i zasad korzystać z komfortu wszystkich możliwych nowoczesnych urządzeń a przy tym utrzymać wydatki na elektryczność na takim samym poziomie czy nawet je obniżyć.

Roadshow zarazem zwracała uwagę na istnienie doradztwa jako kolejnego produktu w danym zakresie, kiedy docelową grupą były gospodarstwa domowe, jak i media oraz administracja publiczna. W ramach akcji zwrócono uwagę na fakt, że na obszarze Republiki Czeskiej istnieje sieć biur handlowych (obecnie sieć 28 centrum dla klientów), które udostępniają klientom kompleksowe usługi łącznie z doradztwem energetycznym.

W trakcie roadshow odwiedziły miasta w Republice Czeskiej dwie specjalnie dostosowane naczepy. Jedna z nich była przystosowana jako ruchoma przestrzeń wystawowa, w której odwiedzający mogli w postaci stałej ekspozycji „Naučte se šetřit energii, elektrickou i tu svoji“ (Nauczcie się oszczędzać energię, elektryczną i swoją) uzyskać szereg ciekawych informacji z zakresu energetyki. Druga naczepa została przystosowana jako ruchome centrum dla klientów i służyła jako prawdziwe centrum doradcze i handlowe. Specjaliści z Grupy CEZ radzili tu odwiedzającym na przykład w zakresie zakupu urządzeń oszczędzających energię, wykorzystywania alternatywnych źródeł energii, sensu i możliwości ocieplania domów, efektywnego ogrzewania i w wielu różnych sprawach związanych z efektywnym wykorzystaniem energii. Częścią programu były również konkursy o drobne nagrody. Partnerami akcji były spółki Philips i Baumax.

Na udane jesienne tournée informacyjne nawiązało w 2008 roku tournée wiosenne o podobnej tematyce i nazwie „Posviťte si na úspory aneb šetřit se dá každý den“ (Poświęćcie na oszczędności czyli jak oszczędzać codziennie). Na podstawie bogatych doświadczeń w terenie nastąpiły zmiany w sposobie prezentacji tematu oszczędności, aby był on bardziej zrozumiały dla społeczeństwa, bardziej chwytliwy i jasny. Przestrzeń z naczepy jest pokazywana jako wzorowe gospodarstwo domowe, wyposażone w urządzenia, w której żyją 4 do przodu przeszkoleni aktorzy – członkowie rodziny, którzy w ramach interaktywnej komunikacji z odwiedzającymi obrazowo pokazują możliwości oszczędności w gospodarstwie domowym. Funkcja ruchomego centrum dla klientów jest niezmienną i nadal udostępnia pełnowartościowe usługi i Doradztwo.

W trakcie maja i czerwca tournée odwiedziło 36 czeskich i morawskich miast, w 12 z nich był poza tym przygotowany specjalny program dla przedszkoli – przedstawienie teatralne pokazujące proste kroki wiodące do oszczędności. Cały wydźwięk historii bajkowej jest dostosowany do wieku odbiorców.

## 5.2 Struktura Grupy CEZ – CEZ, a. s., i w pełni zintegrowanych spółek

### 5.2.1 CEZ, a. s.

Spółka matką całej Grupy CEZ jest największy producent elektryczności w Republice Czeskiej, firma CEZ, a. s. Pod koniec 2007 roku osiągnęła ilość 43 536 partnerów handlowych ze wszystkich krajów w Republice Czeskiej.

**Ilość partnerów handlowych CEZ, a. s., z siedzibą w poszczególnych krajach do dnia 31.12.2007r.**

Kraj	Ilość OP do dnia 31.12.2007r. - z tego:	dostawcy	odbiorcy
M. stoł. Praga	10229	9359	870
kraj środkowo-czeski	3695	3137	558
kraj południowo-czeski	3744	3537	207
kraj pilzneński	1110	1016	94
kraj karlowarski	1286	1088	198
kraj ustecki	4597	3914	683
kraj liberecki	1016	922	94
kraj kralovohradecki	3686	2182	1504
kraj pardubicki	1985	1295	690
kraj wysoczyzna	2251	2028	223
kraj południowo-morawski	4571	4154	417
kraj olomuniecki	1114	1044	70
kraj zliński	965	891	74
kraj morawsko-śląski	3287	3142	145
Razem	<b>43536</b>	<b>37709</b>	<b>5827</b>

### 5.2.2 CEZ Prodej, s.r.o.

Spółka CEZ Prodej, s.r.o. jest jedną ze spółek obsługujących procesy, które powstały w ramach Grupy CEZ. Została założona jako spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Pradze. Do końca 2005 roku przeszły pod nią działy handlowe wszystkich regionalnych spółek energetycznych łącznie z klientami, umowami i zobowiązaniami. CEZ Prodej, s.r.o. w pełni funkcjonuje od 1.1.2006r.

Spółka CEZ Prodej stała się partnerem umownym dla wszystkich klientów Grupy CEZ, nowo się zjednoczyła nie tylko oferta produktów przekrojowo przez Grupę, ale też dostęp do klientów i jakość usług. Zespół około 230 osób gwarantuje działalność handlową i opiekę nad klientami firmowymi, udostępnia wsparcie dla przedstawicieli handlowych i gwarantuje czynności marketingowe Grupy. Nie na ostatnim miejscu, współpracy z pracownikami CEZ, Zákaznické služby, s.r.o. opiekuje się wszystkimi klientami z obszaru mniejszych podmiotów gospodarczych i gospodarstw domowych.

W 2007 roku Spółka obsługiwała ponad 2,8 milionów klientów końcowych z kategorii odbiorców detalicznych i ponad 7 tysięcy odbiorców hurtowych. To w sumie przedstawiało ponad 3,4 milionów punktów odbioru na poziomie niskiego napięcia a 11 tysięcy punktów odbioru na poziomie wysokiego i najwyższego napięcia.

### 5.2.3 CEZ Distribuce, a. s.

CEZ Distribuce, a. s., jest posiadaczem licencji do dystrybucji elektryczności też w myśl ustawy

energetycznej nr 458/2000 Dz. U., eksploatuje system przesyłowy.

Spółka działa na obszarze jedenastu krajów, pilzneńskiego, karlowarskiego, usteckiego, środkowoczeskiego, libereckiego, kralovohradeckiego, pardubickiego, ołomunieckiego, zlińskiego, morawskośląskiego i części kraju wysoczyzna. Wykonuje wszelką działalność związaną z bezpieczną i niezawodną eksploatacją systemu przesyłowego na poziomach napięcia najwyższego, wysokiego i niskiego, łącznie z udostępnianiem usług dystrybucyjnych energii elektrycznej klientom końcowym. Przesłanką do spełniania celów gospodarczych i przesłania Spółki jest bogata tradycja i know-how przejęte z dawnych regionalnych Spółek dystrybucyjnych, wspierane odpowiednią bazą techniczną i personalną.

Z dniem 31. 12. 2007r. Spółka CEZ Distribuce dystrybuowała elektryczność prawie do 3,49 milionów punktów odbioru dla klientów a na obszarze Republiki Czeskiej zarządza rozwiniętą siecią o długości ponad 153 tysięcy kilometrów (9,5 tys. km sieci najwyższego napięcia, 50,1 tys. km sieci wysokiego napięcia i 94,1 tys. km sieci niskiego napięcia). Korzysta z usług ponad 750 zewnętrznych budowlanych, montażowych i projektowych firm.

#### **5.2.4 CEZ Distribuční služby, s. r. o.**

Spółka CEZ Distribuční služby, s. r. o., została założona w październiku 2005 roku jako 100 % spółka córka CEZ, a. s. Swą działalność w pełnym zakresie rozpoczęła w lipcu 2006 roku. Spółka zapewnia kompleksowe usługi w zakresie eksploatacji, usuwania awarii, diagnostyki, konserwacji i napraw systemu przesyłowego. Swą działalność przejęła jej wyodrębnieniu z działalności regionalnych spółek dystrybucyjnych.

Spółka dysponuje zespołem doświadczonych pracowników, którzy posiadają znakomitą specjalistyczną wiedzę sprawdzoną testem z doświadczeń w praktyce. Duży nacisk kładzie nie tylko na jakość i bezpieczeństwo pracy, ale też na ekologiczne działanie swych pracowników.

W 2007 Spółka roku współpracowała z ponad 2 780 dostawcami i 5 820 odbiorcami swych usług.

#### **5.2.5 CEZ Správa majetku, s. r. o.**

Spółka CEZ Správa majetku, s.r.o. powstała jako spółka obsługująca procesy w projekcie VIZE 2008. Głównym przedmiotem działalności Spółki CEZ Správa majetku, s. r. o., jest świadczenie usług w trzech poniżej podanych podstawowych zakresach:

Zarządzanie i konserwacja nieruchomości (w zakresie przestrzeni nie energetycznej). Spółka zapewnia funkcjonującą administrację majątku nie energetycznego i nie technologicznego, z którego korzysta Grupa CEZ, łącznie z udostępnianiem pomieszczeń administracyjnych i wyposażenia.

Zapewnienie całej skali usług wspierających we wszystkich regionach, w których obecnie działa Grupa CEZ. Chodzi przede wszystkim o eksploatację biur podawczych, usług ksero, działu ewidencji akt, stołówek zakładowych, ochrony, akt rewizji itd.

Zapewnienie usług wspierających we wszystkich regionach, w których działa Grupa CEZ. Chodzi przede wszystkim o pracę biur podawczych, usług ksero, działu ewidencji akt, stołówek zakładowych i usług wysyłkowych.

W celu zaspokojenia potrzeb wszystkich swych klientów, którymi są w przeważającej mierze członkowie Grupy CEZ, firma aktywnie korzysta ze wsparcia dużej ilości dostawców, których ilość waha się w rzędzie tysięcy.

#### **5.2.6 CEZData, s. r. o.**

CEZData, s. r. o., była założona przez Spółkę CEZ, a. s., jako przez jednego współnika na podstawie aktu założycielskiego sporządzonego w dniu 9. 4. 2004r.

Głównym przedmiotem czynności Spółki CEZData jest świadczenie kompleksowych usług w zakresie systemu informacyjnego i technologii informacyjnej dla Spółek Grupy CEZ. Główny celem spółki jest zapewnienie potrzeb i wymagań Spółek Grupy CEZ w zakresie IS/IT. Swą działalność gospodarczą

CEZData orientuje przede wszystkim na zabezpieczenie potrzeb eksploatacyjnych Grupy CEZ.

Spółka występuje też w obszarze aktywności handlowych. Niepodzielną częścią spółki jest orientacja na rozwój gwarantujący stałą zdolność konkurencyjności spółki zgodnie z rozwojem na rynku IS/IT.

CEZData posiada 20 ważnych klientów (w Grupie CEZ i poza nią) i współpracuje z 50 głównymi dostawcami.

### **5.2.7 CEZ Zákaznické služby, s. r. o.**

Spółka CEZ Zákaznické služby, s.r.o., została założona przez Spółkę CEZ, a. s., z dniem 16 sierpnia 2004r.

Podstawową działalnością gospodarczą spółki jest kompleksowe i niezawodne świadczenie usług klientom końcowym, posiadającym licencję na handel z elektrycznością, licencję do dystrybucji elektryczności, ewentualnie też dla posiadającego licencje do produkcji elektryczności. Plan gospodarczy spółki wynika z warunków ustawodawczych w zakresie elektroenergetyki (CZ, UE), łącznie z powiązaniem z unbundlingiem i z harmonogramem liberalizacji rynku z energią elektryczną.

Do tych działalności zaliczają się przede wszystkim prowadzenie obsługi klientów posiadających podane powyżej licencje, zawieranie, zmienianie i kończenie umów, którymi jest realizowanie przyłączenie do punktu odbiorczego, dystrybucji elektryczności, handlu z elektrycznością, gwarantowanie wykupywania elektryczności ze źródeł odnawialnych czy też innych usług, jak też załatwianie reklamacji i innych wymagań klientów, dalej udostępnianie usług fakturacji, udostępnianie usług administracji wierzytelności, zapewnianie pozasądowego i sądowego egzekwowania wierzytelności, gwarantowanie usług prasowych, kopertowanie i rozsyłanie faktur i innych dokumentów łącznie z wystawianiem rachunków klientom, zapewnianie wspierania produkcji elektryczności ze źródeł odnawialnych, skombinowanej produkcji elektryczności, ciepła też ze źródeł wtórnych i zapewniania danych przechowywanych w klienckim systemie informacyjnym.

Spółka CEZ Zákaznické služby, s.r.o., gwarantuje obsługę 3,5 mln. klientów.

### **5.2.8 CEZ Logistika, s. r. o.**

Spółka CEZ Logistika, s. r. o., została wytworzona i zapisana do rejestru handlowego w dniu 2. 8. 2004r. zgodnie z celami Grupy CEZ scentralizowania procesu zakupu i sprzedaży materiałów i usług dla sieci dystrybucyjnych do odrębnej handlowej spółki córki. Swą działalność rozpoczęła w 1. 7. 2005r. Głównym celem jej działalności gospodarczej jest zakup, sprzedaż i logistyka materiału elektromontażowego i zapewniania usług dla dystrybucji i produkcji Grupy CEZ i klientów zewnętrznych. Największym klientem CEZ Logistika, s. r. o. jest CEZ Distribuce, a.s., która kupuje materiały do budowy i odnawiania sieci i rozdzielni. Kolejnym dużym klientem jest Spółka CEZ Distribuční služby, s. r. o., która zyskuje materiał dla eksploatacji i konserwacji sieci. W 2007 roku handlowała CEZ Logistika, s. r. o. z ponad 650 klientami i współpracowała z ponad 800 dostawcami z całej Republiki Czeskiej i z za granicą. Filozofią handlową spółki jest jak najlepiej dbać o wzajemne stosunki z klientami i dalej je dynamicznie rozwijać.

### **5.2.9 CEZ Měření, s. r. o.**

Spółka została założona w 1. 7. 2000r. przez Spółkę Východočeská energetika pod firma VČE – měřicí technika, s. r. o. Swą działalność w pełnym zakresie w Grupie CEZ rozpoczęła w 1. 6. 2005r.

Nośnym programem Spółki CEZ Měření, s. r. o. są wszelkie czynności w zakresie pomiarów energii elektrycznej, łącznie z zapewnianiem narzędzi do czynności elektropomiarowej. Spółka zapewnia dla wszystkich końcowych klientów połączonych z siecią dystrybucyjną VVN, VN i NN odczytywanie zużycia energii elektrycznej, montażu, demontażu, wymiany po bieżącą kontrolę, kontrolę i konserwację techniki pomiarowej i jej zakup. Kolejną ważną działalnością jest kompleksowe zapewnianie wyszukiwania, rozwiązywania, profilaktyki i minimalizacji nieupoważnionych odbiorów. Kontrolowanie przepisanych mierników spółka przeprowadza na podstawie decyzji o udzielenie autoryzacji przez Urząd Normalizacji Technicznej, metrologii i Badań oraz zatwierdzonych Warunków Normalizacji.

Spółka CEZ Měření współpracowała w 2007 roku z ponad 20 ważnymi odbiorcami i zakupywała materiał i usługi od ok. 30 dostawców.

#### **5.2.10 CEZ Obnovitelné zdroje, s. r. o.**

Spółka CEZ Obnovitelné zdroje, s. r. o., powstała w 2005 roku w drodze zmiany nazwy Spółki VČE – elektrárny, s. r. o. Powodem powstania nowej spółki było staranie o rozszerzenie produkcji ze źródeł odnawialnych w Grupie CEZ. Zasadniczym przedmiotem działalności spółki jest produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, przede wszystkim elektrowni wodnych, które są w majątku spółki. W przyszłych latach spółka planuje rozwój w energetyce wodnej i zarazem w innych obszarach źródeł odnawialnych, jakimi są elektrownie wiatrowe, spalanie i gazyfikacja biomasy i wykorzystanie energii słonecznej. Rozważa także wejście do energetyki geotermalnej.

Odbiorcami CEZ Obnovitelné zdroje są duże energetyczne spółki na terenie Republiki Czeskiej (CEZ, a. s., E.ON Energie, a. s.). W 2007 roku spółka posiadała 92 ważnych dostawców.

#### **5.2.11 CEZnet, a. s.**

Spółka akcyjna CEZnet jest w stu procentach we własności Spółki CEZ, a. s. Powstała 14 listopada 2001r. w celu kompleksowego świadczenia usług komunikacji elektronicznej w zakresie eksploatacji telekomunikacyjnej i bazy danych z działalnością na obszarze całej Republiki Czeskiej.

Spółka CEZnet, a. s., zalicza się do rozwiniętych usługodawców w pełni konwergencyjnych usług w Republice Czeskiej. Za pośrednictwem własnej obszernej sieci optycznej udostępnia atrakcyjne usługi głosowe na platformie połączenia szerokozakresowego w interesującym podziale i o bogatej skali zastosowania. Specjalna pozycja spółki pomiędzy podobnymi czeskimi firmami jest oparta na powiązaniu umownym ze macierzystą Spółką CEZ, a. s.

Siedem lat doświadczeń praktycznych w obszarze gwarantowania usług telekomunikacyjnych i bazy danych w zakresie energetyki jest sprawdzonym kluczem do kompleksowych i wysoce profesjonalnych usług z gwarantowanym poziomem jakości.

W związku z ekspansyjną polityką macierzystej Spółki CEZ, a. s., se CEZnet, a.s. ma wyraźny udział w konsultacyjnych i zintegrowanych rozwiązaniach w kraju i za granicą, od projektu ich designu aż do ich praktycznej implementacji.

Kluczowym elementem strategii Spółki CEZnet, a.s. jest stałe podnoszenie dostępności i jakości eksploatacji usług telekomunikacyjnych, za pośrednictwem naturalnego rozwoju swych aktywności z uwzględnieniem optymalizacji docelowego rozwiązania, łącznie z jego realizacją i kosztami eksploatacyjnymi.

Spółka jest członkiem międzynarodowego stowarzyszenie operatorów energetycznych 4cE (For Connecting Europe) i RIPE (Réseaux IP Européens), APVTS (Asociace provozovatelů veřejných telekomunikačních sítí) (Asocjacja usługodawców publicznych sieci telekomunikacyjnych), ČAT (Česká asociace telekomunikací) (Czeska Asocjacja Telekomunikacyjna) i NIX.CZ (Neutral Internet eXchange).

Spółka CEZnet, a.s. obsługiwała w pierwszym kwartale 2008 roku w Republice Czeskiej i za granicą 660 klientów. Do największych klientów zaliczają się: Grupa CEZ, ČEPS, a.s., Ministerstvo obrany ČR (Ministerstwo Obrony CZ), GTS Novera i Telefónica O2 Czech Republic,a.s.

#### **5.2.12 CEZ Teplárenská, a. s.**

CEZ, a. s., w dniu 5 kwietnia 2007r. stał się stuprocentowym właścicielem Spółki Teplárenská, a. s., która w styczniu 2008r. zmieniła nazwę na CEZ Teplárenská, a. s.

Spółka dystrybuje ciepło wyprodukowane w elektrowniach Tušimice, Prunéřov i Ledvice. Jest właścicielem około 200 kilometrów magistral ciepłych i sieci ciepłych, 205 stacji podgrzewczych, ciepłownię węglową w Probošřovie i ponad 60 kotłowni gazowych różnego rodzaju, wykonania i mocy. Produkcja ciepła ze źródeł własnych wynosiła ok. 25 %. Najważniejszym zewnętrznym dostawcą ciepła jest Spółka CEZ, a. s., od której zakupuje ponad 66 % ciepła. Kolejnym dostawcą jest Spółka

Actherm, s.r.o., która dostarcza około 9 % rocznych objętości ciepła.

Na Chomutovsku spółka jest właścicielem i eksploatuje 78,6 km instalacji z gorącą wodą i dostarcza ciepło do miasta Chomutov, Jirkov, Kadaň i Klášterec nad Ohří.

Na Bílinsku spółka dostarcza ciepło do miast Bílina, Osek, Duchcov i Hrob. Sieci ciepłone na tym obszarze są podzielone na parowe (6,5 km), z gorącą wodą (2,2 km) i z ciepłą wodą (12 km). Dalej spółka jest właścicielem i eksploatuje w sumie 19 kotłowni gazowych.

Na Teplicku spółka jest właścicielem 43 kotłowni gazowych i 37,8 km parowych, 4,4 km sieci ciepłych na gorącą wodę i 23,5 km na wodę ciepłą. Oprócz miasta Teplice spółka działa jeszcze w Dubí i w Krupce.

Przeważającą część ciepła dostarcza CEZ Teplárenská sektorowi mieszkaniowemu 76 %, 22 % obiektom użyteczności publicznej a jedynie 2 % jest przeznaczone dla przemysłu.

### **5.2.13 Akwizycje zagraniczne**

Oprócz akwizycji ważnych spółek krajowych Grupa CEZ uzyskała przedstawicielstwa i ważne udziały majątkowe też w niektórych spółkach zagranicznych na obszarze Europy Środkowej i Południowo-Wschodniej. Wizją Grupy CEZ jest stanie na szczycie rynku z elektrycznością w Europie Środkowej i Południowo-Wschodniej. Do spełnienia tej wizji przyczynia się zyskanie większościowych udziałów w trzech bułgarskich spółkach dystrybucyjnych w zachodniej Bułgarii: Elektrorazpredelenie Stolichno AD, Elektrorazpredelenie Sofia Oblast AD i Elektrorazpredelenie Pleven AD, dalej uzyskanie elektrowni na węgiel kamienny Varna i sukces w przetargu na rumuńską spółkę dystrybucyjną Electrica Oltenia. W regionie Europy Środkowej dla Grupy CEZ jest strategicznym rynkiem sąsiadująca Polska, której energetyka jest długoletnim dobrym partnerem energetyki czeskiej. W Polsce Grupa CEZ uzyskała udziały większościowe w górnośląskiej elektrowni Elektrociepłownia Chorzów "ELCHO" sp. z o.o. (ELCHO) i małopolskiej Elektrowni Skawina S. A.

#### **5.2.13.1 Grupa CEZ w Bułgarii**

Spółka Energetyczna CEZ weszła na bułgarski rynek z elektrycznością w 2005 roku, kiedy po zwycięstwie w przetargu prywatyzacyjnym na większościowe udziały w trzech spółkach dystrybucyjnych Elektrorazpredelenie Stolichno EAD, Elektrorazpredelenie Sofia Oblast EAD i Elektrorazpredelenie Pleven EAD zyskała odpowiednie udziały. Od 2005 roku przebiega w ramach Spółek Grupy CEZ w Bułgarii proces restrukturalizacji, w ramach którego są spełniane wymagania zarówno unbundlingu (oddzielenia sprzedaży i dystrybucji elektryczności od samodzielnych firm) jak i implementacji zasad w ramach liberalizacji bułgarskiego rynku z elektrycznością, do którego kraj zobowiązał się w umowach akcesyjnych z UE.

Od stycznia 2007r elektryczność prawie dwóm milionom bułgarskich klientów sprzedaje nowo założona Spółka CEZ Elektro Bulgaria AD, która połączyła wyodrębnione czynności sprzedaży ze wszystkich trzech spółek dystrybucyjnych. Trochę mniej niż połowa (46 %) wszystkich klientów to gospodarstwa domowe, 32 % firmy odbierające elektryczność z sieci niskiego napięcia, pozostałych 22 % stanowią firmy, które odbierają elektryczność przez sieć średniego napięcia. Pod koniec 2007 roku, 2 listopada, w ramach restrukturalizacji połączyły się spółki dystrybucyjne w jedną spółkę, która od 29 stycznia 2008r. nosi nazwę CEZ Razpredelenie Bulgaria AD.

W 2006 roku Grupa CEZ rozszerzyła działalność w Bułgarii o produkcję elektryczności zakupując spółkę elektrociepłowniczą TEC Varna EAD.

Od 2007 roku są scentralizowane usługi podzielone w zakresie technologii informacyjnych, obsługi klientów, zasobów ludzkich administracji majątku i innych usług wspierających w Spółce CEZ Bulgaria EAD. Ta spółka gwarantuje zakup i logistykę materiałów i usług oraz zarządza finansowo wszystkimi firmami Grupy CEZ w Bułgarii. Jako nowość założono też Spółkę CEZ LABORATORIES BULGARIA EOOD w celu działalności połączonych z kontrolą elektromierzy. W 2006 roku już w pełni działał właściciel licencji na handel z energią elektryczną CEZ Trade Bulgaria EAD.

#### **5.2.13.2 Grupa CEZ w Rumunii**

W tym samym roku jak do sąsiedniej Bułgarii, więc w 2005 roku, Grupa CEZ weszła też na

energetyczny rynek rumuński, sukcesem w przetargu prywatyzacyjnym na 51 % udziałów w spółce dystrybucyjnej Electrica Oltenia. Tu też trwają intensywne prace nad restrukturalizacją Grupy CEZ na tutejszym obszarze. Od 1 lipca 2007 roku rynek rumuński jest w pełni zliberalizowany, w ramach implementacji zasad unbundlingu sprzedażą elektryczności prawie 1,4 milionom klientów zajmuje się nowo powstała Spółka CEZ Vanzare.

W wyniku procesu unbundlingu (oddzielenie czynności regulowanych od nieregulowanych) pierwotna Spółka Electrica Oltenia zajmuje się teraz dystrybucją energii elektrycznej pod nową nazwą CEZ Distributie. Dla obszaru działalności nieregulowanych, którą jest sprzedaż elektryczności końcowym klientom, powstała w marcu 2007r. dzięki oddzieleniu spółki o nazwie CEZ Vanzare. Obie spółki posiadają statut spółki akcyjnej zarządzanej przez Zarząd i Zgromadzenie Wspólników, za pośrednictwem których Grupa CEZ posiada 51% udziałów. W maju 2007 roku założoną nową spółkę akcyjną CEZ Servicii, której rolą jest udostępnianie usług dzielonych, jak na przykład wsparcie ICT, zarządzanie ludzkimi zasobami, finanse i księgowość. I w tej spółce Grupa CEZ ma 51% udziałów. W kraju nadal działa Spółka CEZ Romania S.R.L., której zasadniczym celem jest udostępnianie usług serwisowych i managerskich członkom Grupy CEZ i wspierać zespół akwizycji dla ewentualnego rozszerzania portfela działalności. Do uruchomienia odrębnej spółki CEZ Trade Romania S.R.L. w marcu 2007r. gwarantowała też na podstawie uzyskanej licencji handel z energią elektryczną. Rok 2006 był pierwszym rokiem pełnego funkcjonowania. W obu ostatnio wymienionych spółkach z ograniczoną odpowiedzialnością Grupa CEZ posiada 100% udziałów własnościowych.

#### 5.2.13.3 Grupa CEZ w Polsce

Swoje poważne zainteresowanie ważnym polskim sektorem energetycznym Grupa CEZ potwierdziła pomyślnym uczestnictwem w przetargu na zakup udziałów większościowych w górnośląskiej spółce elektrociepłowniczej Elektrociepłownia Chorzów ELCHO sp. z o.o. i małopolskiej Elektrowni Skawina S. A. Około 75% udziałów w elektrowniach Skawina i ELCHO Grupa CEZ posiada za pośrednictwem Spółki CEZ Chorzów B. V. i CEZ Poland Distribution B. V. Grupa CEZ wzmocniła poważnie tę akwizycję w zakresie portfela z węglem kamiennym a północne Morawy stały się jej bazą do działania na polskim rynku ze elektrycznością. W sumie Grupa CEZ na Śląsku eksploatuje 1 673 MW elektrycznej mocy instalowanej. Moc instalowana elektrowni na węgiel kamienny Skawina wynosi 490 MW, rocznie wyprodukuje około 3 TWh elektryczności. ELCHO produkuje kombinowanie elektryczność i ciepło w dwóch nowoczesnych blokach o całkowitej mocy instalowanej 238 MW.

Od 2007 roku interesy Grupy CEZ w Polsce reprezentuje Spółka CEZ Polska sp.z o.o. Jest to 100% spółka córka CEZ, która jest aktywna w zakresie wyszukiwania nowych okazji inwestycyjnych na obszarze Polski (np. elektrowni wiatrowej, uczestnictwa w planach prywatyzacyjnych nowego polskiego rządu itd.). Wspieraniem czynności handlowych na obszarze Polski zajmuje się Spółka CEZ Trade Polska sp. z o.o. Również ta spółka jest w 100% własnością Spółki CEZ.

#### 5.2.13.4 Inne przedstawicielstwa handlowe

Prezentacją Grupy CEZ w Niemczech i wspieraniem ewentualnych akwizycji czy okazji inwestycyjnych a także obsługą klientów końcowych zajmuje się Spółka CEZ Deutschland GmbH.

Swe przedstawicielstwo handlowe Grupa CEZ ma też w Bratysławie na Słowacji. Aktualnie jest tu największym zagranicznym dostawcą elektryczności i jest przygotowana do zaoferowania swego know-how i infrastruktury w zakresie handlu uprawnieniami do emisji CO<sub>2</sub>. Chce też wnieść wkład w rozwój otwierającego się rynku dla klientów końcowych. Grupa CEZ ma 10 % udział w dostawach dla małych i średnich firm.

Celem akwizycji węgierskiej Spółki CZ-2005 Magyarország Kft., której nazwę handlową CEZ zmienił na CEZ Hungary Ltd. – CEZ Magyarország Kft., jest wytworzenie lepszych warunków dla handlu z energią elektryczną na obszarze Węgier i zapewnić dostęp do węgierskiej sieci przesyłowej. Od marca 2006 roku spółka posiada też ważną licencję do handlowania z energią elektryczną.

W celu monitorowania innych okazji handlowych i akwizycyjnych Grupa CEZ korzysta ze swych przedstawicielstw handlowych też w Serbii i Kosowie, gdzie bierze udział w przetargu na dostawy elektryczności do kraju.

#### 5.2.13.5 Grupa CEZ a Unia Europejska

Grupa CEZ bierze aktywny udział w wytwarzaniu polityki energetycznej Unii Europejskiej, która



ostatnimi czasy stała się jednym z kluczowych tematów. Unia Europejska musi aktualnie reagować na szereg wyzwań, przede wszystkim na trwającą nadal trudną sytuację na rynkach z ropą i gazem, wysoką miarę zależności od importerów, rosnący ogólnoświatowy popyt na energię, niezbędność większej transparentności rynków z energiami i postępującą integrację i łączenie rynków krajowych w związku z dokończeniem liberalizacji rynków z energiami. Tym wyzwaniom z powodzeniem stawia czoło Grupa CEZ, czeska elektryczność jest w Unii Europejskiej w pełni konkurencyjna, rynek w Republice Czeskiej jest w pełni zliberalizowany a wszelkie przepisy prawa Unii Europejskiej, przede wszystkim dyrektywy 2003/54/ES, są przestrzegane.

Lansowanie interesów w Unii Europejskiej jest realizowane za pośrednictwem biura przedstawicielskiego Spółki CEZ, a. s., w Brukseli i też w ramach pomocy oddziału agendy europejskiej Spółki CEZ, a.s., z siedzibą w Pradze. Za jej pośrednictwem Grupa CEZ realizuje swe interesy, aktywnie broni swych stanowisk i buduje niezbędne stosunki w instytucjach europejskich. Celem Grupy CEZ jest więc nie tylko zostanie liderem na rynku z elektrycznością w Europie Środkowej i Południow-Wschodniej, ale też stanie się aktywnym graczem i Unii Europejskiej na tych rynkach.

Na forsowanie interesów Grupy CEZ wpływa też członkostwo w organizacjach międzynarodowych i towarzystwach (na przykład: EURELECTRIC, FORATOM, itd.). Wielu przedstawicieli Grupy CEZ w ich ramach aktywnie forsuje interesy czeskiego sektora energetycznego.

## 6 Pracownicy Grupy CEZ

### Podsumowanie:

*Doświadczeni managerzy potwierdzą, że największym bogactwem firmy są pracownicy. W pełni uświadamia sobie to też Grupa CEZ, która swym pracownikom, ich motywacji i rozwojowi, poświęca stale wyjątkową uwagę. Polityka socjalna kierowana nadstandardowymi warunkami, systemem szkoleń i dalszego kształcenia, wewnętrzną komunikacją i długoterminowo utrzymującym się pokojem socjalnym są dla Grupy głównymi narzędziami, które umożliwiają zyskanie dla firmy lojalnych i zaangażowanych pracowników. Pracowników, którzy sami czują potrzebę pracować na samej granicy własnych sił i możliwości. Jednym z wielu z przykładów, kiedy pracownicy osiągnęli „samo dno”, było wyjątkowe zaangażowanie w okresie katastrof żywiołowych, jakimi były powodzie i silne wiatry w ostatnich latach. Grupa CEZ posiadała z dniem 31. 3. 2008r. w sumie 29 529 pracowników, z tego 6 084 osób to pracownicy macierzystej organizacji CEZ, a s., a 8 527 to pracownicy zagranicznych spółek córek. Pozostający pracownicy pracują w innych Spółkach Grupy CEZ działających w kraju.*

### 6.1 Projekt VIZE 2008

Pierwotnie pięć czeskich regionalnych spółek dystrybucyjnych (REAS), w których CEZ uzyskał w 2003 roku większościowe udziały majątkowe, wykonywało, z drobnymi odchyleniami, w zasadzie tę samą działalność. Dystrybuowały elektryczność na swym obszarze zaopatrzeniowym, sprzedawały elektryczność swym klientom i do tego gwarantowały też wszystkie czynności zarządzające w wspierające potrzebne do chodu spółki: personalistkę, księgowość, zarządzanie budynkami administracyjnymi czy zakup. W ramach projektu czynności REAS były szczegółowo analizowane, definiowane a poszczególne czynności pokrewne z nich zostały następnie przesunięte do dziesięciu nowych wyspecjalizowanych spółek obsługujących procesy czy do centrali CEZ.

Ogólnie przeszło do nowych spółek obsługujących procesy czy scentralizowanych oddziałów ponad 7 tysięcy pracowników, został przeniesiony majątek w wartości szacowanej powyżej 115 miliardów CZK i wszelkie dane o trzech i pół milionach pracowników.

Projekt zmobilizował wyjątkową ilość osób. W samym okresie transformacji aktywnie do niej włączono w zespołach roboczych ponad 1250 pracowników. Każdy pracownik miał okazję wziąć udział w powstaniu czegoś nowego – nowej spółki i ich procesów, nowych systemów informacyjnych, nowych stosunków do klientów.

Logicznym skutkiem procesów transformacyjnych wynikających z zamiarów integracyjnych Grupy było obniżenie ilości pracowników. Redukcja jednak nie była wielka – wyraźną rolę odegrała także strategia osiągnięcia „business excellence”, co w wolnym tłumaczeniu oznacza: „nie chcemy być najtańsi, ale chcemy najwyższą jakość za minimalną ilość pieniędzy”. Zasadniczym zadaniem więc nie miało zostać dążenie do ścinania kosztów, ale wprowadzanie strategii business excellence. W trakcie czterech lat spadła ilość pracowników wykonujących czynności wykonywane dawniej przez REAS z pierwotnych 8 206 k dniu 31. 12. 2003r. do 7 002 pracowników z dniem 31. 12. 2006r.

W ramach projektu położono duży nacisk na regionalne skutki zmian transformacyjnych. Przy projektowaniu nowego układu Grupy CEZ jednym z najważniejszych warunków była minimalizacja negatywnych wpływów w regionach i ich równomierne rozłożenie. Jak przedstawiają fakty, ten warunek udało się spełnić.

Projekt uniknął błędów centralizacji funkcji w stolicy: spadek ilości pracowników w Czechach Środkowych i w stolicy Pradze był najwyższy, osiągnął 21 %, na Morawach z kolei ilość pracowników spadła jedynie o 6 %.

Nieodzowną częścią sukcesu transformacji była kontynuacja komunikacja z organizacjami związkowymi. Komunikacja pomiędzy nimi i kierownictwem projektu, komunikacja z managementami spółki i zasobami ludzkimi była w trakcie transformacji nadstandardowa. Rzeczowe i konstruktywne negocjacje pomiędzy związkami i zespołem zasobów ludzkich, które przy negocjacjach reprezentowały managementy spółki, wsparły gładki przebieg transformacji i powstanie nowych, progresywnych układów zbiorowych.

Projekt VIZE 2008 odniósł sukces, między innymi dlatego, że udało się rzeczywiście zrealizować odpowiedzialność społeczną biznesu wobec pracowników i regionów, w których następowały zmiany transformacyjne.

## 6.2 Kultura firmowa

Kultura firmowa CEZ wychodzi ze strategii spółki i wymaga jednolitej platformy dla wspólnego dzielenia się podstawowymi wartościami firmowymi, z których są wyprowadzane wszelkie zasady, normy i wzorce oczekiwanego zachowania się. Ważnym narzędziem, które wspiera osiągnięcie określonych wymagających celów, jest siedem zasad firmowych, które przedstawiają charakter, filozofię i podejście do wszystkich czynności i działalności. Określają sposób interpretacji każdej decyzji, polecenia czy zarządzenia. Określają również zachowanie wobec pracowników, klientów i partnerów handlowych.

Kultura firmowa jest oparta na poniższych zasadach:

1. Bezpiecznie tworzymy wartości – naszym największym priorytetem jest tworzenie wartości, zawsze przy zachowaniu bezpieczeństwa
2. Odpowiadamy za wyniki – wszyscy osobiście odpowiadamy za osiągnięcie wyników
3. Jesteśmy jednym zespołem – działania każdego z nas muszą być na korzyść Grupy CEZ
4. Pracujemy na sobie – stale pracujemy na swym rozwoju fachowym i osobistym
5. Rośniemy za granice – budujemy spółkę międzynarodową
6. Szukamy nowych rozwiązań – jesteśmy otwarci na zmiany i przyjmowanie lepszych rozwiązań
7. Pracujemy fair play – jesteśmy poczciwi i lojalni dla zasad naszych i spółki

Kultura firmowa Spółki Grupy CEZ jest od 2006 roku budowana jako kultura wydajnościowa z naciskiem przede wszystkim na wsparcie konsolidacji transformowanych spółek świadczących procesy i ujednoczanie wszystkich procesów. Kluczowym elementem kultury firmowej jest, oprócz składników zarządzania, rozwój zasobów ludzkich, w ramach których są modernizowane systemy rekrutacji, wyboru, oceniania, wynagradzania i motywacji pracowników. Stale są też podnoszone wymagania dot. odpowiedzialności indywidualnej i zbiorowej w zakresach bezpieczeństwa i zarządzania umiejętnościami.

Ze względu na to, że Grupa CEZ korzysta z technologicznie skomplikowanych urządzeń, przede wszystkim w elektrowniach atomowych, wysoko jest akcentowana kultura bezpieczeństwa, która jest rozwijana jako niepodzielna część kultury firmowej przy jednoczesnym przestrzeganiu deklarowanych na całym świecie zasad, zaleconych przez MAAE, INPO czy WANO.

## 6.3 Opieka nad pracownikami

### *Podsumowanie:*

***Chęć zatrudniania pracowników w branży energetycznej zobowiązuje Grupę CEZ do stwarzania takich warunków, które zainteresowanego pracą w firmie nie tylko przyciągną ale też go zatrzymają i zagwarantują jego stopniowy rozwój profesjonalny. Zaletą Spółki jest długoletnia tradycja ze specjalistycznym przygotowaniem pracowników CEZ i ścisłe stosunki ze wyższymi szkołami technicznymi, których absolwenci stanowią mocną grupę potencjonalnych sił firmy dna kolejne lata. Dany obszar obejmuje też pracowa polityka socjalna Grupy CEZ, która jest porównywalna z najlepszymi firmami krajowymi i zagranicznymi.***

### 6.3.1 Wyszukiwanie i wsparcie dla potencjonalnych pracowników

#### 6.3.1.1 Problemy genderu

W Grupie CEZ jest przestrzegana zasada równych szans dla mężczyzn i kobiet. Jest to zakotwiczone

też w zasadach kultury firmowej i odpowiednim ustawodawstwie, które Grupa CEZ w pełni przestrzega.

Z założenia technicznej orientacji spółki wynika, że o pracę w firmie raczej się będą ubiegali mężczyźni niż kobiety. Czysto technicznymi profesjami kobiety interesują się mniej. Jeśli jednak przejawiają zainteresowanie, mogą przeniknąć też do zawodu o czysto technicznym charakterze. Zainteresowanie kobiet możliwościami pracy w firmie jest spore w działach ekonomicznych, personalnych, handlowych, administracyjnych, itd. W tych formacjach pracuje większa ilość kobiet niż mężczyzn. Jeśli porównamy rozłożenie stosunku mężczyzn i kobiet w specjalizacjach w zakresie elektroenergetyki, to stosunek pracowy mężczyzn i kobiet w Grupie CEZ mniej więcej odpowiada ilości absolwentów i absolwentek szkół technicznych.

Przy wyborze pracowników nie preferujemy ani mężczyzn ani kobiet. Oceniamy jakość kandydatów i kandydatek ze względu na predyspozycje specjalistyczne, osobowościowe i zdrowotne. Podobnie zachowujemy się we wspieraniu utalentowanych studentów i studentek ze szkół, wł. talentów z wewnętrznego czy zewnętrznego rynku pracy. Studentki i studentów wybieramy na podstawie ich jak najlepszych wyników w nauce i zainteresowania aktywną współpracą ze spółką.

#### 6.3.1.2 Praca z utalentowanymi

Studentów z technicznych szkół wyższych - więc swych potencjonalnych pracowników Grupa CEZ wspiera wieloma sposobami. Jednym z nich jest konkurs o najlepszą pracę dyplomową i doktorancką z zakresu elektroenergetyki – "Cena CEZ" (Nagroda CEZ)

Konkurs jest zorientowany na wyszukiwanie i wybór nowych technicznych i organizacyjnych rozwiązań, prowadzących do wyraźnego obniżania energochłonności i polepszenia wskaźników ekologicznych. Staraniem Grupy CEZ jest wspieranie i promowanie takich rozwiązań, które nie są przyjęte w dotychczasowej praktyce technicznej. Wspiera rozwiązania podnoszące efektywność użycia energii elektrycznej, którą zastępuję innymi formami energii. Celem konkursu jest też poszukiwanie i wspieranie utalentowanych młodych specjalistów, ewentualnych przyszłych pracowników Grupy CEZ.

Kolejnym projektem motywacyjnym jest "Cena Nadace CEZ" (Nagroda Fundacji CEZ), który jest przeznaczony dla studentów szkół wyższych i uniwersytetów technicznych w Republice Czeskiej, biorących udział w konkursie o najlepszy projekt naukowy i techniczny w specjalizacjach:

- elektroenergetyka
- maszyny elektryczne, urządzenia i napędy
- ekonomika i zarządzanie elektrotechniką i energetyką
- technologiczne systemy i elektrotechnologie
- instalacje elektrociepłownicze
- dozymetria i aplikacja promieniowania jonizującego

Celem takich projektów jest poszukiwanie i wspieranie utalentowanych studentów szkół wyższych i ogólne podniesienie zainteresowania wśród studentów o wybrane branże.

#### 6.3.1.3 CEZ Potentials

Ten program rozwojowy jest przeznaczony dla absolwentów szkół wyższych, o kierunkach: technicznym, ekonomicznym czy humanistycznym o doświadczeniach zawodowych od zero do dwóch lat. Wybrani uczestnicy programu są po pomyślnym przejściu przez przetarg na konkretne miejsce pracy wybrani w ramach Grupy CEZ. W trakcie 12 miesięcy znakomicie zapoznają się ze spółką i jej działalnością a pod okiem doświadczonych managerów są włączeni do pracy na kluczowych projektach i ważnych zadaniach indywidualnych. Również mają możliwość intensywnie pracować na rozwoju swych umiejętności fachowych i wzroście osobistym. Częścią programu jest też dopingowanie w języku czeskim i angielskim.

#### 6.3.1.4 Przykład sukcesu CEZ Potentials:

GMC Euromanager

Młody zespół Grupy CEZ biorący udział w konkursie międzynarodowym studentów i managerów GMC EUROMANAGER 2007 zajął w konkurencji 25 zespołów z różnych państw świata pierwsze miejsce w eliminacji międzynarodowej. W trakcie dwuletniego konkursu uczestnicy mieli za zadanie zarządzać przy pomocy symulacji komputerowej fikcyjną spółką, przy czym kryterium decydującym była końcowa cena osiągnięta za akcje na wirtualnej giełdzie.

Zwycięski zespół otrzymał oprócz innych nagród też bezpłatne studium MBA, system operacyjny Microsoft Vista i oczywiście możliwość reprezentowania Republiki Czeskiej w międzynarodowym finale, który będzie miał miejsce w egzotycznym Macao. W światowym finale w Macao czteroosobowy zespół prowadzony przez Pavla Kuncem z dywizji finansów CEZ, a.s. również wygrał.

#### 6.3.1.5 Programy szkoleniowe dla pracowników

Mottem programu szkoleniowego dla pracowników jest: „I když je firemní barva oranžová, vzdělávání a rozvoj mají ve Grupie CEZ zelenou!“ (Mimo że kolorem firmy jest pomarańczowy, kształcenie i rozwój w Grupie CEZ ma zieloną)

W ramach tego motto Grupa CEZ w ścisłym nawiązaniu do celów strategicznych buduje profesjonalnie zdolny zespół pracowników. Rozwijamy obecną i przyszłą osobowość kluczowych pracowników i kładziemy nacisk na pozyskiwanie ich wiedzy i umiejętności. Wiemy, że jeśli będą się rozwijali oni, będzie się też rozwijał potencjał firmy na rynkach krajowym i zagranicznym.

Stosujemy w maksymalnej możliwej mierze proaktywny sposób zarządzania własnym kształceniem, kiedy to każdy pracownik posiada możliwość aktywnie wpływać na swój plan rozwoju osobistego i swą karierę w firmie.

Podstawowe obszary kształcenia w Grupie CEZ tworzą:

- Kształcenie profesjonalne zgodnie z aktualnym zapotrzebowaniem
- Szkolenia obowiązkowe i egzaminy
- Seminaria, workshopy, konferencje w ramach Republiki Czeskiej i za granicą
- Kształcenie managerskie
- Rozwój osobowości pracowników
- Przygotowanie językowe

Umiejętności managerskie i specjalistyczne pracowników rozwijane są zgodnie z polityką przygotowania skierowaną na podniesienie efektywności spółki. W 2006 roku przedstawiciele Grupy CEZ wzięli udział w regularnych spotkaniach „Technical Working Group – Training and Qualification“ w siedzibie Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej, której CEZ jest ważnym członkiem.

Specjalna uwaga jest poświęcana kształceniu pracowników elektrowni atomowych. Warto w nawiązaniu do tego wspomnieć, że w obu naszych elektrowniach atomowych trwa misja WANO Peer Review, gdzie częścią oceny jest też zakres jakości przeszkolenia i przygotowania personelu.

#### 6.3.1.6 Ośrodek szkoleniowy Brno

Ośrodek szkoleniowy Brno (SKS) prowadzi szkolenia i świadczy usługi w zakresie przygotowania pracowników do pracy w obu elektrowniach atomowych – EA Dukovany i EA Temelin i dostawców zewnętrznych. Jego przesłaniem jest przede wszystkim zapewnianie i realizacja przygotowania wybranych pracowników elektrowni atomowych, innych pracowników CEZ, a. s., i dostawców zewnętrznych do wykonywania działalności ważnych ze stanowiska bezpieczeństwa atomowego.

W nawiązaniu do strategii rozwoju zasobów ludzkich w Grupie CEZ jest przygotowywany program zarządzania umiejętnościami jako podstawowego założenia do przechowywania i dysponowania unikalną wiedzą firmy. Implementowany będzie też system zarządzania wydajnością.

#### 6.3.1.7 Komunikacja z pracownikami

Komunikacja managementu Grupy CEZ z pracownikami jest skierowana przede wszystkim na to, aby w Grupie pracowały osoby dobrze poinformowane, zarówno o sensie własnej pracy jak też o ważnych poczynaniach innych oddziałów Grupy. Dla całego zespołu pracowników jednocześnie jest bardzo

ważny dobry dostęp do informacji o aktualnych celach Grupy, osiągniętych wynikach i zamierzeniach spółki na przyszłość.

Preferujemy aktywne włączenie pracowników do spełniania celów firmowych i orientujemy się na stwarzanie środowiska otwartej komunikacji, w którym opinie poszczególnych pracowników są mile widziane i respektowane. Ciągła dyskusja zarządu Grupy CEZ z pracownikami na wszystkich poziomach stwarza dla managementu cenny instrument informacji zwrotnej i jest podstawą do dalszego podejmowania decyzji. Najbardziej efektywną formą komunikacji także w 2007 roku okazały się osobiste spotkania managementu Grupy CEZ z pracownikami. Oprócz spotkań roboczych pracowników jednostek organizacyjnych i spółek odbywają się także nieformalne dyskusje top managementu z szeregowymi pracownikami w węższym gronie. Te spotkania umożliwiły managementowi spółki w wystarczający sposób wyjaśnić wizję strategii firmy i rolę pracowników w ich realizacji. Jednocześnie pomogły w utrzymaniu stałego i obustronnie pożytecznego dialogu.

Wyraźnym krokiem mającym na celu polepszenie terminowego informowania w ramach całej Grupy CEZ było w 2007 roku wprowadzenie kilku zupełnie nowych narzędzi komunikacji wewnętrznej. Szybszą i dla pracowników lepiej adresowaną formą są obecnie komunikowane wyniki gospodarcze i rozwój inicjatyw strategicznych Grupy CEZ. Ważne komunikaty szczytowego managementu Grupy CEZ są aktualnie przekazywane w postaci elektronicznych newsletterów. Kolejnym ważnym rozwojem jest też wewnątrzfirmowa komunikacja on-line, gdy odbyły się pierwsze rozmowy on-line członków TOP managementu Grupy CEZ z pracownikami.

Ważną zmianę przeszedł w 2007 roku też magazyn CEZ News. W badaniu zadowolenia pracownicy wskazali nam kierunek, w którym miałyby dalej zmierzać ich czasopismo, ich głos został też wzięty pod uwagę w nowej strukturze, treści i wizerunku graficznym CEZ News. Czasopismo w ten sposób jeszcze bardziej przybliżyło się do potrzeb informacyjnych i komunikacyjnych przeciętnych pracowników. Swój wkład wniosło też utworzenie Rady redakcyjnej, która składa się z pracowników różnych działów Spółki Grupy CEZ. Czasopismo w 2007 roku obroniło też pozycję jednego z najlepszych magazynów wewnętrznych na rynku czeskim.

Publiczne wyróżnienie i nagrody dla najlepszych pracowników przynoszą silny efekt motywacyjny i wspierają kulturę zorientowaną na wysoką wydajność. W 2007 roku również zostały wręczone już tradycyjne nagrody Dyrektora Generalnego, tzw. CEO Award dla najlepszych jednostek i zespołów, które przyczyniły się do podniesienia efektywności w Grupie CEZ. Do przyznawania kolejnych nagród dla najlepszych pracowników poszczególnych spółek i oddziałów Grupy CEZ o nazwie César zostały określone nowe zasady wyboru i zaproponowano dla pracowników ciekawszą formę nagradzania. Celem tych zmian było podniesienie wagi i prestiżu wymienionej nagrody.

Utożsamianie się pracowników z marką firmową i kulturą wsparł w 2007 roku szereg akcji dla pracowników i członków ich rodzin. Celem tych regularnych akcji jest oferowanie pracownikom za ich dobrą pracę zasłużonego nadstandardowego benefitu i okazji do nieformalnego towarzyskiego spotkania i zabawy. W lecie odbyła się seria Dni Rodziny na czeskich zamkach. Przed końcem roku z kolei pracownicy ze swymi partnerami zostali zaproszeni na wieczorek towarzyski pod nazwą Święta Światła. Do ulubionych akcji dla pracowników zaliczają się też dni otwartych drzwi w poszczególnych elektrowniach, które umożliwiają pokazać członkom ich rodzin środowisko, w których spędzają większość czasu pracy.

#### 6.3.1.8 Polityka socjalna

Polityka socjalna Grupy CEZ obejmuje zakres finansowy i nie finansowy. W CEZ do tego obszaru zaliczają się oprócz wynagrodzenia za pracę też benefity socjalne i ulgi, np.: skrócony czas pracy do 37,5 godziny tygodniowo, dodatkowy tydzień urlopu w stosunku do ustawowego, dzień wolny od pracy podczas przeszkód w pracy z wynagrodzeniem ponad ramę określoną przez przepisy prawa, konta osobiste przeznaczone na rekreację, składki na ubezpieczenie emerytalne, ubezpieczenie na życie, stołówka zakładowa, opieka zdrowotna a w przypadkach wyjątkowych też jednorazowa pomoc socjalna.

Podstawowe zasady polityki socjalnej Grupy CEZ są ważne też dla pracowników pracujących w ramach akwizycji zagranicznych; w nich jest jednak polityka socjalna związana z umowami długoterminowymi podpisanymi pomiędzy związkami zawodowymi a poprzednim pracodawcą.

#### 6.3.1.9 Program Szansa: opieka nadstandardowa nad odchodzącymi pracownikami

Zmiany w dywizji Výroba CEZ, a. s., przeprowadzane w związku z projektem Asset Management w 2007 roku, nie brały pod uwagę na pierwszym miejscu oszczędności kosztów osobistych. Niestety w nowej strukturze nie można było znaleźć zastosowania dla wszystkich pracowników. W celu maksymalnie możliwego złagodzenia tego niekorzystnego wpływu dywizja Personalistyki przygotowała docelowy nadstandardowy program o nazwie Szansa.

Program obsługiwał jak dotąd certyfikowane metody pracy personalnej, które zostały wprowadzone w ramach transformacji energetycznych Spółki do Grupy CEZ. Chodziło o zespół czynności zbiorowych i indywidualnych, których głównym celem było jak najlepiej przygotować odchodzących pracowników dywizji Produkcja do poszukiwania nowego zastosowania pracowego i wylansowania się na zewnętrznym rynku pracy. Zarazem był wyrazem podziękowania za dotychczasową pracę dla Grupy CEZ. Czynności były koncipowane tak, aby rozwijały własną inicjatywę pracowników i udostępniły fachową pomoc i praktyczne informacje. Częścią wsparcia dla odchodzących pracowników była też aktywna współpraca z potencjalnym pracodawcą w poszczególnych regionach. Uczestnictwo w dwumiesięcznym programie było dobrowolne. Pracownik mógł się zgłosić bezpośrednio podczas negocjacji o zakończeniu stosunku pracowego, albo mógł pozostawić sobie czas na zastanowienie się i zgłosić się później. Usługi programu Szansa udostępniają zewnętrzni fachowi konsultanci, przeważnie w miejscu wykonywania pracy uczestnika.

## 6.4 Bezpieczeństwo pracy

Warunkiem bezbłędnej, niezawodnej i gospodarnej eksploatacji technologii produkcyjnych i dystrybucyjnych jest dbanie o bezpieczeństwo naszych pracowników. Bezpieczeństwo jest dlatego jednym z priorytetów i integralnych części zarządzania głównych procesów grupy. Nacisk na porządek na miejscu pracy, przestrzeganie norm bezpieczeństwa, bieżące szkolenia nowych i dotychczasowych pracowników ale też naszych dostawców w tym zakresie także stwarzanie systemowych technicznych założeń bezpiecznej eksploatacji urządzeń i elektrowni oraz sieci dystrybucyjnych tworzy zespół efektywnych posunięć, które prowadzą do bezproblemowego spełniania przesłanek energetyków. Opieka nad bezpieczeństwem pracowników tak przenika przez obszary systemu zarządzania jakością i kultury bezpieczeństwa łącznie z bezpieczeństwem atomowym, jak i przez obszar regulowany przez normy prawne i działowe międzynarodowo uznawane zalecenia.

## 6.5 Stosunki ze związkami zawodowymi

W Spółkach CEZ działa 29 samodzielnych organizacji zawodowych, w których było w 2007 roku zrzeszonych ok. 2 500 pracowników, tj. 41 % z całkowitej ilości pracowników. Organizacje są zrzeszone w trzech związkach zawodowych: Związku Zawodowym ECHO, Czeskim Związku Zawodowym Energetyków – ČOSE i Związku Zawodowym Pracowników Elektrowni Atomowych.

We pełni zintegrowanych Spółkach Grupy CEZ działało w 2007 roku w sumie 51 podstawowych Związków Zawodowych, z których 35 jest zrzeszonych w pięciu Zrzeszonych Związkach Zawodowych, które mają regionalny zakres. Dalej w spółkach córkach samodzielnie działa 16 organizacji. Związki Zawodowe są zrzeszone w dwóch związkach – w Związku Zawodowym ECHO i w Czeskim Związku Zawodowym energetyków – ČOSE. We pełni zintegrowanych Spółkach w 2007 zrzeszono ok. 3 550 pracowników, tj. 54 % z ogólnej ilości pracowników.

Układ zbiorowy CEZ, a. s., jest uzgodniony na okres lat 2007–2010. Dzięki swemu wysokiemu poziomowi regulacji stosunków pracowo prawnych, wynagradzania i benefitów jest gwarancją utrzymania pokoju socjalnego w spółkach też w dalszym okresie.

W trakcie 2007 roku i na początku 2008 roku nastąpiły negocjacje na temat aneksów nr 1, 2 i 3 układu zbiorowego CEZ, a. s. Najważniejszymi zamianami, które przyniosły aneksy, są przede wszystkim zmiana w wynagradzaniu pracowników za pogotowie pracowe. Z innych uzgodnionych postanowień, które weszły w życie od 1. 1. 2008r., jest ważne podniesienie taryf płacowych i dopłat w koronach na 2008 rok i 2009 rok. Regulacja płac jest uzgodniona na 2 lata.

Negocjacje zbiorowe w pełni zintegrowanych spółkach prowadziły do zawarcia nowych układów zbiorowych, które są uzgodnione na lata 2008 aż 2010.

### **6.5.1 Bułgaria**

W bułgarskie Spółce TEC Varna EAD działają 3 Związki Zawodowe, w których jest uzwiązkowionych ponad 90% pracowników. Jednolity układ zbiorowy został zawarty ze wszystkimi trzema Związkami Zawodowymi w grudniu 2007 roku z ważnością na 2 lata. Po podpisaniu układu zbiorowego trwa współpraca pomiędzy Zarządem spółki a poszczególnymi Związkami Zawodowymi a w przypadku problemów są one operatywnie rozwiązywane na wzajemnych posiedzeniach.

W 2007 roku nastąpiła fuzja 3 spółek dystrybucyjnych do CEZ Razpredelenie Bulgaria AD a tym samym obniżyła się też ilość partnerów ze strony związków. Obecnie trwają negocjacje z czterema Związkami Zawodowymi dotyczące zawarcia nowego układu zbiorowego, ważność ostatniego skończyła się z dniem 31. 1. 2008r. W przypadku CEZ Razpredelenie Bulgaria AD jest zaproponowany okres ważności układu zbiorowego na 2 lata.

### **6.5.2 Polska**

W polskiej Spółce Elektrownia Skawina S. A. działają trzy Związki Zawodowe, w których jest uzwiązkowionych 370 (74,1 %) pracowników. Związki Zawodowe i ich działalność w spółce są regulowane przepisami ustawy o związkach zawodowych i umową o działaniu Związków Zawodowych w Spółce Elektrownia Skawina S. A. pomiędzy wszystkimi Związkami Zawodowymi i kierownictwem spółki, zawarto układ zbiorowy, który jest ważny od 2001 roku do 12 czerwca 2008r. Układ zbiorowy został zawarty w 1995r. na czas nieokreślony a następnie został uzupełniony szeregiem aneksów.

W Elektrociepłowni Chorzów ELCHO sp. z o.o. działa od 30.11.2007r. jeden Związek Zawodowy o 61,3 % uzwiązkowieniu. Obecnie jest przygotowywany dokument, tzw. Porozumienie, który określi zasady komunikacji i współpracy pomiędzy kierownictwem spółki i związkiem.

### **6.5.3 Rumunia**

W Spółce CEZ Distributie działa 7 lokalnych Związków Zawodowych, w których jest uzwiązkowionych 97 % pracowników. Ważność dotychczasowego układu zbiorowego została przedłużona do lutego 2009r.

W Spółce CEZ Servicii działają 2 Związki Zawodowe. Układ zbiorowy jest ważny do końca maja 2008r.

W Spółkach CEZ Vanzare i CEZ Romania pracowników reprezentują tzw. "przedstawiciele pracowników". W CEZ Vanzare jest zawarty układ zbiorowy, ale bez rejestracji, w CEZ Romania jest zawarty układ zbiorowy ważny do 2011 roku.

## **6.6 Europejska Rada Zakładowa**

W dniu 3. 4. 2007 roku na wspólnym posiedzeniu członków komitetu negocjacyjnego przedstawiciele pracowników i centrali rozpoczęła działalność Europejska Rada Zakładowa Grupy CEZ (zwana nadal ERZ CEZ).

W czerwcu 2007r. miały miejsce wybory członków ERZ CEZ. Na przewodniczącego był wybrany pan Karel Klusák.

ERZ CEZ posiada w sumie 23 członków, przy czym z Republiki Czeskiej jest 14 przedstawiciele, z Bułgarii 4, z Rumunii 3 a z Polski 2.

ERZ CEZ to platforma, w której dochodzi do omówienia przede wszystkim poniższych faktów: polityki i strategii Grupy CEZ łącznie ze strategicznymi fuzjami, systemem organizacyjnym, ekonomiczną i finansową sytuacją Grupy CEZ; omawiany jest także prawdopodobny rozwój czynności, produkcji, sprzedaży, stanu i rozwoju zatrudnienia, inwestycji i zasadnicze zmiany w technologii, zwolnienia i przeniesienia pracowników Grupy CEZ, które mają wpływ na interesy pracowników pracodawców Grupy CEZ jednocześnie w przynajmniej dwóch krajach członkowskich Unii Europejskiej, decyzja centrali, w wyniku której zostaną podjęte kroki mające na celu masowe zwalnianie pracowników pracodawców Grupy CEZ jednocześnie w przynajmniej dwóch krajach członkowskich Unii



Europejskiej.

Oficjalną działalność ERZ CEZ rozpoczęła podczas swego pierwszego posiedzenia w dniach 7.- 8. 11. 2007r.