

## PROTOKOL

### Verejné prerokovanie plánovanej JE Mochovce 3-4 v rámci cezhraničného procesu EIA

**Miesto:** Technická univerzita Viedeň

**Termín:** 25.09.2009

#### Účastníci:

Mag. Ulli Sima (Viedenská mestská radkyňa pre životné prostredie)

DI Niki Berlakovich (rakúsky spolkový minister pre poľnohospodárstvo, lesohospodárstvo, životné prostredie a vodohospodárstvo)

Jaroslav Jaduš (štátny tajomník MŽP SR)

Dr. Christian Baumgartner, DI Susanna Eberhartinger-Tafill (spolkové ministerstvo pre poľnohospodárstvo, lesohospodárstvo, životné prostredie a vodohospodárstvo - BMLFUW)

Daniela Žišková, Helena Ponecová, Gabriel Nižňanský (MŽP SR)

Ján Petrovič (zástupca MH SR)

Ján Timuľák, Vladimír Slugeň (zástupcovia Národného jadrového fondu)

Jozef Havlík (starosta obce Kalná nad Hronom)

Juraj Rovný, Martin Pospíšil (zástupcovia slovenského ÚJD)

Giancarlo Aquilanti, Jozef Beláň, Jozef Zlatňanský, Róbert Holý, Michele Bologna,

Milan Zrubec, Jozef Jánoš, Fernando Romano (Slovenské elektrárne)

Peter Lizák (Slovenský veľvyslanec v Rakúsku)

Štefan Rohár (Expert)

Jozef Mišák (Expert)

**Program:***Privítanie*

*Úvodný príhovor Mag. Ulli Sima ( viedenská mestská radkyňa pre životné prostredie )*

*Úvodný príhovor DI Niki Berlakovich (spolkový minister pre poľnohospodárstvo, lesohospodárstvo, životné prostredie a vodohospodárstvo- C)*

*Úvodný príhovor Jaroslav Jaduš (štátny tajomník MŽP SR)*

*Vypočutie*

*Moderácia Dr. Christian Baumgartner (BMLFUW) a DI Susanna Eberhartinger-Tafill (BMLFUW)*

**Úvodný príhovor viedenskej mestskej radkyne pre životné prostredie Mag. Ulli Sima:**

Mestská radkyňa pani Mag. Ulli Sima očakáva kontroverznú diskusiu, pričom treba spomenúť mnohé kritické body. Týkajú sa predovšetkým nasledovného:

- Otázka práva Rakúska na spolurozhodovanie.
- Prečo nie je možná prehliadka blokov 3 a 4 jadrovej elektrárne Mochovce.
- Existujú otvorené otázky týkajúce sa bezpečnosti, obzvlášť k téme seizmické riziko, odolnosť zariadenia voči nárazu lietadla a pod.
- Nakoľko zodpovedá proces EIA platným pravidlám Európskej únie.

Od strany prítomných prevádzkovateľov sa k danému očakávajú jasné odpovede.

**Úvodný príhovor spolkového ministra DI Nikolausa Berlakovicha:**

Upozorňuje na fakt, že mnohé otázky využívania jadrovej energie nie sú vyriešené, predovšetkým problematika trvalého úložiska. Očakáva úplnú transparentiu v zmysle dobrých susedských vzťahov. Treba zabezpečiť maximálnu bezpečnosť pre obyvateľstvo. Dúfa, že všetky otázky budú prejednávané a tiež uspokojujúco zodpovedané. Taktiež spomína existujúce energetické partnerstvo medzi Rakúskom a Slovenskom, založené s cieľom nájsť spoločne nové cesty.

### **Úvodný príhovor štátneho tajomníka Jaroslava Jaduša:**

Pán Jaduš si želá, aby dnešné stretnutie nebolo stretnutím politikov a aby nebola vedená diskusia o zásadných argumentoch za a proti jadrovej energii. Vyjadruje nádej, že budú dané správne odpovede. Cieľom je tiež posilnenie dobrých vzťahov a spoločných cieľov.

### **Začiatok vypočutia, úvod (moderátor):**

- Cezhraničná realizácia procesu EIA znamená, že úrady a verejnosť dotknutého štátu dostanú možnosť zúčastniť sa na procese EIA pôvodného štátu, ktorá je rovnocenná s možnosťami vlastného obyvateľstva.
- Všetky podklady k zámeru Mochovce 3&4 boli vystavené v Rakúsku a na Slovensku a verejnosť k nim môže zaujať stanovisko.
- Pri tomto verejnom prerokovaní sa k zámeru môže vyjadriť a klásť otázky každý.
- Rakúska strana spracuje z prerokovania protokol. Slovenské úrady majú povinnosť výsledky verejného prerokovania zachytené v protokole zohľadniť pri rozhodovaní o zámere.
- Verejné prerokovanie sa organizuje na základe dohody medzi rakúskymi spolkovými krajinami a Viedenským krajom - účasť verejnosti v záležitostiach EIA je podľa rakúskeho delenia kompetencií vecou spolkových krajín. Moderáciu preberá kontaktné miesto pre Espoo spolkového ministerstva BMLFUW.
- Po skončení verejného prerokovania je možné ešte do konca prvého októbrového týždňa odovzdať písomné stanovisko príslušnej spolkovej krajinskej vláde.
- Pred vydaním rozhodnutia majú byť medzi Rakúskom a Slovenskom ako objektami medzinárodného práva realizované konzultácie, ktorých hlavnou témou bude zabránenie možných nebezpečenstiev pre Rakúsko.

### **Predstavenie osôb, zastúpených na pódii (moderátor):**

#### Zástupcovia úradov:

Ministerstvo životného prostredia SR: Daniela Žišková, Helena Ponecová, Gabriel Nižňanský

Zástupca ministerstva hospodárstva SR: Ján Petrovič

Zástupcovia Národného jadrového fondu: Ján Timuľák, Vladimír Slugeň

#### Zástupcovia navrhovateľa projektu:

Slovenské elektrárne: Giancarlo Aquilanti (projektový riaditeľ), Jozef Beláň, Jozef Zlatňanský, Róbert Holý, Michele Bologna, Milan Zrubec, Jozef Jánoš, Fernando Romano (expert), Jozef Mišák

Zástupcovia slovenského Úradu jadrového dozoru ÚJD:

Juraj Rovný, Martin Pospíšil

**Stanovisko slovenského úradu príslušného pre posudzovanie vplyvov na životné prostredie k priebehu procesu EIA (Daniela Žišková, MŽP SR):**

Zámer JE Mochovce 3&4 bol slovenskému ministerstvu životného prostredia predložený koncom roka 2008. K 13.2.2009 bola zahájená prvá časť procesu EIA (EIA Scoping). Dňa 20.2.2009 nasledoval notifikačný list susedným štátom (Rakúsko, ČR, Maďarsko, Poľsko, Ukrajina), aj Rakúsku. V máji 2009 sa začalo verejné konanie, za účasti verejnosti.

Susedné krajiny sa vyjadrili rozlične: Maďarsko reagovalo ako Rakúsko a žiadalo si plnú účasť na konaní, Poľsko sa chce zúčastňovať na ďalších konzultáciách, ČR nechce verejnú diskusiu a želá si byť naďalej informovaná o konaní, Ukrajina má záujem zúčastniť sa na ďalších odborných konzultáciách.

V zásade bola spolupráca s Rakúskom dobrá. Čo sa týka predloženej správy o hodnotení vplyvov na životné prostredie: Prvé doručenie slovenskému MŽP prebehlo 31.7.2009. MŽP SR si želalo prepracovania, ktorým bolo vyhovené prepracovanou správou zo 14.8.2009. Táto správa bola zverejnená na Slovensku a odovzdaná susedným krajinám.

**Predstavenie projektu navrhovateľom Slovenské elektrárne:****Giancarlo Aquilanti**

podáva pomocou prezentácie v Power-Pointe všeobecné informácie o projekte Mochovce: lokalita, vzdialenosti, všeobecné informácie o zariadení. Mochovce sa nachádzajú na juhozápadnom Slovensku v Nitrianskom kraji. V okruhu 2 km okolo elektrárne sa nachádza bezpečnostná zóna, mesto Nitra je vzdialené 25 km. Viedeň je vzdialená 160 km. Lokalita Mochovce je plánovaná pre 4 bloky. Dva bloky sú v prevádzke od roku 1998 resp. 1999 a dva tlakovodné reaktory, každý s výkonom 440 MW, sa momentálne budujú. Celkový výkon oboch blokov je 940 MW (elektrický). Dokončených je 70% stavebno-technických prác, asi 30% mechanických prác a 7% elektrotechnických prác.

ENEL získal pozemok v roku 2006 a nasledujúce dva roky pracoval na vyhotovení štúdie realizovateľnosti. V nej boli skúmané aspekty jadrovej bezpečnosti, životné prostredie, hospodárnosť investície a lokálna akceptancia. Taktiž boli vykonané hlbšie prieskumy lokality a projektu, s cieľom zvýšiť bezpečnosť na najvyšší štandard.

Dozorný orgán (ÚJD) bol informovaný o plánovaných zmenách, boli podané zodpovedajúce žiadosti o povolenie.

Príslušné plány boli kontrolované šiestimi tímami odborníkov zo šiestich krajín, aj z Rakúska. V rokoch 2007 - 2008 boli vykonané zodpovedajúce prípravné práce. Kontrolu zariadenia

vykonala slovenský Úrad jadrového dozoru v rokoch 2007 - 2008. Zároveň bola v súlade so zmluvou Euratom, článok 41, informovaná o zámere Európska komisia. V júli 2008 vydala Európska komisia pozitívne stanovisko, ktoré obsahuje odporúčania napr. ohľadne ochrany elektrárne pred nárazom lietadla. Tieto odporúčania prevzal Úrad jadrového dozoru a SE ich rešpektovali a implementovali. V roku 2008 následne povolil ÚJD základné dimenzovanie systémov a predĺžil stavebné povolenie. V novembri 2008 sa začali stavebné práce na dostavbe elektrárne Mochovce 3&4.

Slovensko má nedostatok elektrickej energie, kapacity základného zaťaženia nie sú k dispozícii. Očakávaný rast dopytu po elektrickej energii podporuje projektový zámer. Projekt je z pohľadu SE ziskový. Bloky 3&4 majú byť dostavané s investičnou sumou vo výške 2,7 miliardy €. Stavebné práce su naplánované na obdobie medzi novembrom 2008 a koncom roku 2012.

Zariadenie bude mať na životné prostredie minimálny dopad, aj čo sa týka emisií. Treba tiež spomenúť fakt, že 70% slovenského obyvateľstva podporuje dostavbu. V tíme projektového manažmentu pracuje asi 700 ľudí. V zariadení bude neskôr zamestnaných asi 2500 zamestnancov. Jadrovú časť buduje 5 firiem.

#### **Jozef Mišák:**

Typ reaktora je treba považovať za evolučný dizajn, takže na konci bude v lokalite stáť produkt špičkovej techniky. V zásade je spúšťanie reaktorov VVER-440 veľmi pomalé. Majú šesť primárnych chladiacich okruhov a veľký zásobník chladiacej vody. Vďaka tomu je v núdzovom prípade k dispozícii veľa času na ďalšie rozhodnutia. Pravdepodobnosť havárií sa odhaduje na 1 za 1 milión rokov. Požadovaný kontajntment zodpovedá štandardu MAAE. Hlavnou úlohou kontajntmentu je zadržať rádioaktivitu. V súvislosti s tým boli vykonané mnohé medzinárodné experimenty.

Treba rozlišovať medzi sekundárnym a primárnym kontajntmentom. Všetko, čo môže uniknúť z primárneho kontajntmentu, sa ešte raz zachytí v sekundárnom kontajntmente a barbotážnym systémom až po prefiltrovaní vypustí do okolia. Betónová konštrukcia kontajntmentu má múry hrubé 1,5 metra a je projektovaná na tlak 2,5 bar. Kontajntment môže zachytiť až 100 000 m<sup>3</sup> vody. Dodatočné nádrže na vodu v prípade havárie sú tiež k dispozícii. Experti z povolanej bezpečnostnej komisie potvrdzujú, že neexistujú odchýlky od aktuálneho stavu technického vývoja.

Ohľadne pádu lietadla treba pripomenúť, že bloková dozorná je chránená.

#### **Fernando Romano**

(zodpovedný za radiačnú ochranu a životné prostredie v jadrovo-technickej sekcii ENEL)  
Referuje o otázkach radiačnej ochrany, obzvlášť popisuje rozsah vykonaných prác. Podľa jeho znázornenia sa dosiahli zlepšenia účinnosti. V hodnotení boli zohľadnené environmentálne zásady. Okrem toho prezentuje použitú metódu na odhad dávky. Kalkulované boli aj úspory emisií CO<sub>2</sub>.

K procesu EIA. Pre bloky 3&4 je vydané platné stavebné povolenie. MŽP potvrdilo, že toto povolenie na stavbu je platné a Mochovce 3&4 musia byť v súlade so správnym aktom č. 24/2006. Z tohto dôvodu sa koná proces EIA. Rozsah znázornenia dokumentácie EIA, ktorá má byť vypracovaná, sa má vzťahovať na všetky štyri bloky.

Dokumentácia o hodnotení vplyvov na životné prostredie prezentuje výsledky v troch krokoch:

- následky možných vonkajších vplyvov
- popis súčasných podmienok
- hodnotenie možných vplyvov na životné prostredie

Taktiež majú byť znázornené opatrenia pre prípad havárie a preventívne bezpečnostné opatrenia.

Používané palivové články budú mať dlhší životný cyklus. Tým sa zníži množstvo rádioaktívneho odpadu. Bude produkované menšie množstvo (hmotnosť, objem) rádioaktívneho odpadu. Dokumentácia o hodnotení vplyvov na životné prostredie obsahuje znázornenie stavu životného prostredia v rokoch 2006 - 2009. Neočakávajú sa žiadne relevantné zmeny oproti súčasnej situácii a situácii po dokončení blokov 3&4. Prirodzené žiarenie pozadia je pod hranicou merateľnosti. Monitoring životného prostredia je konaný priebežne. Všetky potenciálne vplyvy na ŽP, úniky rádioaktivity do atmosféry alebo riek sa merajú v okruhu 20 km od zariadenia. Existuje množstvo údajov, ktoré potvrdzujú, že prevádzka elektrárne nespôsobuje žiadne rozdiely v koncentrácii aktivity v porovnaní s prirodzeným žiarením pozadia. Vplyv oboch blokov je napriek vysokej senzibilite meracích zariadení takmer nulový.

Ohľadne popisu metódy na odhad dávky: Rádioaktivita sa vypúšťa komínmi a do riek. Spomínané emisie sú plynné a tekuté. Dávkové zaťaženie, ktoré z nich vyplýva, je však sotva merateľné. To sa týka aj merania rádioaktivity, ktorá sa vodnou cestou dostáva do ľudského potravinového reťazca. Limit pre havárie stanovený pre Mochovce dozorným úradom je 250  $\mu\text{Sv}/\text{rok}$ . Dávka v blízkosti elektrárne pri normálnej prevádzke dosahuje 0,2035  $\mu\text{Sv}$ .

**Patricia Lorenz (Global 2000):**

Je toto vypočítanie alebo len počúvanie? Čo tu robíme? Stavebné povolenie je z roku 1986, roku, kedy neexistovala transparentnosť ani demokracia. A teraz hovoríte, že robíte dobrovoľne EIA a zároveň ďalej staviate elektrárne. Pre mňa je to čierna stavba, pretože podľa popisov pána Mišáka ide o úplne nový projekt, úplne nový reaktor. Z tohto dôvodu by sa mala realizovať EIA pred začiatkom stavby a tiež povinne, nie dobrovoľne.

**Radko Pavlovec (splnomocnenec spolkovej krajiny Horné Rakúsko pre protijadrové záležitosti):**

Z pohľadu spolkovej krajiny Horné Rakúsko je konanie neakceptovateľné. Elektrárne zodpovedá dizajnu sedemdesiatych rokov, zariadeniu bez kontajnementu. Prevádzkovatelia sa odvolávajú na povolenie z roku 1986, aby vybudovali elektrárne, ktorá v budúcnosti bude

dodávať elektrinu do Talianska. Treba tiež spomenúť, že naše stanovisko v etape konania rozsahu hodnotenia, v ktorom sme požadovali preverenie alternatív, nebolo zohľadnené v rozhodnutí o rozsahu hodnotenia slovenského MŽP. Rovnako naše nastolené otázky ohľadne JE Mochovce 1&2 a otázka nakladania s rádioaktívnym odpadom nie sú súčasťou predmetného konania. Je viac než očividné, že zúčastnené úrady sú prevádzkovateľovi veľmi benevolentne naklonené. Dôležitým bodom je tiež, že podľa smernice EÚ o EIA článok 10a môžu účastníci konania rozhodnutia dotknutých orgánov nechať preveriť aj súdne. Toto slovenská legislatíva EIA neplánuje. Požadujem preto, aby bol projekt hodnotený negatívne.

### **Mestská radkyňa Mag. Sima:**

Nami kritizované body projektu sú:

- Zariadenie nemá plnotlakový kontajment.
- Neboli zakalkulované emisie CO<sub>2</sub> - od ťažby uránovej rudy až po trvalé úložisko.
- V dokumentácii o hodnotení vplyvov na životné prostredie sú znázornené emisie za normálnej prevádzky. Pre nás je však dôležité vedieť, aké je množstvo emisií pri havárii.
- Prečo je zakázané fotografovať a filmovať, prečo nie je možná prehliadka zariadenia?

### **Projektový navrhovateľ:**

K nastoleným otázkam odpovedá nasledovne:

Je slovenská legislatíva v súlade s európskym právom. Verejnosť bola zapojená. Na Slovensku platí, že bez stanoviska slovenského ministerstva životného prostredia, ktoré ukončuje proces EIA, nemôže byť udelené žiadne ďalšie povolenie. K otázkam: Čo to znamená pre prístup verejnosti, predovšetkým prístup mimovládnych organizácií k súdom? Stavebné povolenie je z roku 1986 - prečo nie je nové stavebné povolenie, prečo žiadna EIA? Čo sa týka prístupu k súdom: Táto otázka nie je v našom rámci kompetencií. Je v kompetencii slovenského ministerstva životného prostredia. Proces EIA podáva hodnotenie, ale stavebné a prevádzkové povolenie je v rukách Úradu jadrového dozoru ÚJD. Účasť verejnosti, účasť na povolení, má len odporúčací charakter. K zákonu 24/2000 a pri novelizácii tohto zákona sme vykonali zmeny. Tieto zmeny sú rozsiahle a účasť verejnosti je neobmedzená. Ohľadne informácií, zverejnenia, stanoviska: tu sa môže zúčastniť verejnosť. Každé doručené stanovisko sa uvedie v rozhodnutí, čiže sa zverejní. Toto nastáva v záverečnom dokumente k EIA, stanovisku slovenského MŽP. Okrem toho existujú zvláštne zákony, ktoré upravujú účasť verejnosti. Podmienky Európskej komisie sú splnené - avšak čakáme ešte na stanovisko (komisie).

### **Pán Martin Pospíšil (Riaditeľ legislatívno-právneho odboru ÚJD):**

Pracujem už 13 rokov v jadrovej energetike a posudzoval som všetky dôležité projekty z jadrového odboru. Všetky relevantné zákony sú nie staršie ako z roku 2004. Všetky aktuálne aplikovateľné normy sú z roku 2006.

### **Moderátor:**

Chcel by som ešte raz zhrnúť. Sú dve otázky, ktoré boli položené, ale ešte nie zodpovedané. Prvá otázka bola od pani Lorenz: Prečo sa jadrová elektrárňa Mochovce stavia na základe

stavebného povolenia z roku 1986, hoci nastali podstatné zmeny? Prečo sa nevykoná EIA ohľadne stavby? Ak toto slovenská strana nechce zodpovedať, nie je to problém. Tak to bude protokolované.

Ďalej bola položená otázka ohľadne prístupu k súdu podľa čl. 10a smernice o EIA. Existuje možnosť prístupu k nezávislému súdu (otázka pána Pavlovca). Ako to rieši slovenské právo? Ak toto nemôžete zodpovedať, akceptujeme to a dáme to zaprotokolovať.

### **Ministerstvo životného prostredia SR:**

Pôvodné povolenie bolo vydané v roku 1986. V roku 2008 bolo vydané povolenie na zmenu stavby pred dokončením. Tu boli zohľadnené nové požiadavky resp. splnenie požiadaviek. Nie všetko, čo bolo vydané do roku 1986, je neplatné a musí preto prebehnúť znova.

Ohľadne blokov 3&4 musíme vziať do úvahy tri právne podklady:

- Stavebné povolenie
- Zákon o mierovom využívaní jadrovej energie
- Zákon o EIA

### **Giancarlo Aquilanti, Projektový navrhovateľ:**

Kontajment zodpovedá bezpečnostnému štandardu MAAE, ktorý bol vydaný po roku 2006. Všetko je podložené novými dokumentami. Úlohou kontajmentu je zadržať všetko, ak sa niečo pokazí. K bezpečnostným predpisom pri návšteve JE: Áno, existujú obmedzenia filmovania a fotografovania. To je normálne a dôvodom sú požiadavky na bezpečnosť zaradenia. Verejná prístupnosť je možná v rámci návštevy informačného centra. Dňa 21.1.2009 prebehla návšteva stavby pani Mag. Sima a pani Patricie Lorenz. Pri tejto návšteve boli ukázané aj jednotlivé diely stavby jadrovej elektrárne.

Ku kvalite stavby: Tu je možné opýtať sa skupiny expertov.

### **Mario Lenitz, Občianska iniciatíva Simmering**

25% novostavby, 75% konštrukcie je postavených na základe starých predpisov z osemdesiatych rokov. To je legitímne. Ale tu je na mieste otázka, ako je možné napriek tomu splniť štandardy MAAE. Rád by som vedel, či splňate tieto štandardy aj retroaktívne.

### **Dipl. Ing. Šipošová**

Existuje množstvo problémov a otázok. Po 16 rokoch je na stavbách vidieť dôsledky času. Táto stavba sa nachádza vo vulkanickom pohorí. Preto jestvuje nebezpečenstvo zemetrasenia. Pán Abrahám tie problémy spomenul už v Bratislave. Tieto problémy sú obrovské. Rieka Hron nemá dostatok vody. Ak sa postaví ešte ďalšie dva bloky, problém vody ešte narastie. V smere na Dunaj už teraz máme nedostatok podzemnej vody a tým trpí poľnohospodárske zásobovanie (napr. slnečnicové semiačka). Heslo záťažové analýzy: Analýzy životného prostredia sa vykonávajú formálne, štúdie sa prikrášľujú alebo celkom vynechávajú. Ad rádioaktívne zaťaženie: Štúdia nestojí za nič a obsahuje len poloinformácie.



**Pán Hirsch (rakúsky expert)**

kladie doplňujúcu otázku o kontajnmemente s odtlakovacím systémom. Chýbajú zodpovedajúce dôkazy, či kontajnement odolá. Posledné testy pochádzajú z rokov 2002-2003, hoci ešte pretrvali niektoré nejasné otázky. Tu naďalej trvá potreba diskusie. Pán Mišák uviedol, že hrúbka steny je 1,5 metra. Podľa našich poznatkov je hrúbka veľmi rôzna. V hornej časti je ochranný účinok skôr nízky.

**Projektový navrhovateľ:**

Predtým, než sme vykonali štúdiu realizovateľnosti, študovali sme nové predpisy k dimenzovaniu systémov a stavebnej technike, aj zrýchlenia povrchu. Taktiež boli vykonané mnohé testy. Zabudované boli posilnenia pre prípad zemetrasenia. Dozorňa sa prebudovala, resp. prebudováva sa. Chladiaca voda sa odoberá len z rieky a síce 6m<sup>3</sup>/s. Hrúbka steny na streche barbotážneho systému je 1,2m - ako v Nemecku pri skladovaní palivových článkov.

**Pán Weiss**

Bol som už v mnohých krajinách na viacerých híringoch a som sklamaný, pretože tu triumfuje preceňovanie vlastných želaní a neprebiehajú kritické úvahy. Existuje otvorená otázka trvalého úložiska. Konali sa už havarijné cvičenia ku konkrétnym otázkam, napr. ako sa veľké množstvo ľudí naraz evakuuje, ubytuje a dekontaminuje? Konajú sa havarijné cvičenia pre verejnosť? V Nemecku boli zverejnené nové štúdie, napr. štúdia KIKK, podľa ktorých je v blízkosti jadrových elektrární zvýšený výskyt leukémie. Aký je porovnateľný stupeň štatistik a prieskumov na Slovensku?

**Pani Petra Beyer (hovorkyňa SPÖ pre životné prostredie)**

Kladie otázky k prevereniu alternatív v správe o hodnotení vplyvov na životné prostredie. Aká metodika bola zvolená, čo bolo zohľadnené a čo nebolo? Rovnako sa kladie otázka konečného úložiska. Aká je plánovaná doba prevádzky reaktorov? Aká vysoká je cieľová rendita?

**Pán Zlatňanský (Projektový navrhovateľ)**

K otázke pána Weissa: Zdravotnícke zabezpečenie - opatrenia sú rovnaké ako vo Francúzsku. Obyvateľstvo je informované a bolo zapojené do doterajších cvičení.

**Starosta Havlík**

Havarijné cvičenia, vrátane evakuácie, sa konajú dvakrát za rok. Vedenie JE distribuuje 2 až 4 razy za rok informačný materiál. Som presvedčený, že vždy dostávam korektné údaje.

**Milan Zrubec (Projektový navrhovateľ, JE Mochovce blok 1&2, odd. radiačnej ochrany)**

V roku 2008 bola konaná evakuácia so školami. K otázke leukémie: K dispozícii je štúdia o zdravotnom stave obyvateľstva, ktorá sa začala už 5 rokov pred sprevádzkovaním.

**Pán Rovný (Úrad jadrového dozoru ÚJD)**

predstavuje predpisy pre havarijné cvičenia. Okrem toho referuje o ukladaní rádioaktívneho odpadu, špeciálne odpadov z bloku 1&2 (nizko a stredne rádioaktívny odpad). S tými sa nakladá rovnako ako s iným rádioaktívnym odpadom zo zdravotníctva a priemyslu. Okrem toho platia národné predpisy o trvalom úložisku a výbere primeranej lokality. Vyhotené palivové články sa 50 rokov skladujú v medzisklade.

**Pán Timuľák (Zástupca Národného jadrového fondu)**

Bola položená otázka, čo sa stane s odpadom po dočasnom uložení? Vyhotené palivové články sa ukladajú do medziskladu, potom nasleduje rozhodnutie, či sa jedná o odpad alebo nie. Ich transport prebieha v kontajneroch.

**Projektový navrhovateľ:**

K ťažbe uránu: Urán sa na Slovensku nikde neťaží.

K nákladom: ENEL prebral 66% Slovenských elektrární. Zriaďovacie a prevádzkové náklady (výstavba, prevádzka, uloženie peňazí na neskoršie trvalé úložisko, odstavenie) sú všetky súčasťou rozpočtu a dimenzovania prevádzky na 40 rokov.

**Doplňujúca otázka pána Weissa:**

Pýtal som sa na havarijné opatrenia. Ako bude zaopatrené obyvateľstvo? Koľko kontaminovaných osôb môže byť ošetrovaných a kde, atď?

**Doplňujúca otázka pani Beyer:**

Rozumiem tomu tak, že preverenie alternatívnych možností bolo vykonané výlučne koncernom, ENEL-om samotným, a síce výlučne podľa ekonomických kritérií. Takže iné kritériá ako napr. sociálna, ekologická, národohospodárska kompatibilita neboli zohľadnené.

**Projektový navrhovateľ:**

Nechceme tu teraz vypočítavať počet sanitiek a nemocníc, to by sme sa ďaleko nedostali. Koľko ľudí by bolo ožiarených je ťažko povedať. Pán Mišák už nám predstavil mnohé a možno nepravdepodobné situácie a tieto otázky už boli zodpovedané. V správe o hodnotení vplyvov na životné prostredie už bolo popísané, že dopad na obyvateľstvo je minimálny. Existujú rozsiahle plány civilnej ochrany, aj traumatologické.

K skladovaniu odpadu: V EÚ je 160 blokov JE v prevádzke bez úložiska. V týchto krajinách sa o tom tiež nepremýšľa, okrem Slovenska. Riešime túto situáciu samostatne. Nemôžete od nás vyžadovať odpovede na otázku, čo bude o sto rokov. Ľudstvo si premyslí riešenie priateľské k životnému prostrediu. Vývoj stále napreduje.

K havarijnému plánu: Existuje zmluva, podľa ktorej sa každoročne diskutujú národné správy. Preveruje sa, či jednotlivé krajiny dodržiavajú zodpovedajúce smernice. Z roku 2006 je nová smernica o kontrole a dozore pri transportoch rádioaktívneho paliva. Presnejšie odpovede sú v dvoch dokumentoch, internom a externom havarijnom pláne. Oba sú súčasťou dokumentácie

pre povolenie na prevádzku. Jadrová energetika nie je riešením globálneho otepľovania, ale bez jadrovej energetiky riešenie neexistuje.

Pred štúdiou realizovateľnosti sme vykonali vlastnú štúdiu, bolo to hodnotenie akceptancie verejnosťou. Potom sme projekt hodnotili z ekonomického hľadiska. Pri tom treba porovnať náklady jadrovej energetiky s nákladmi alternatívnej produkcie energie a potom zistiť, čo je pre nás najlepším riešením. K rendite koncernu: investičné rozhodnutie je určované faktom, že Slovenské elektrárne už sú súčasťou ENEL-u. Ide o to, aká vysoká je rendita. Pre to musí byť dosiahnutá istá hodnota.

**Maria Urban (Viedenská platforma - Budúcnosť bez jadra):**

V ktorej obci plánujete trvalé úložisko jadrového odpadu?

**Pani Pöcher:**

Konštatujem, že nikto z vás nemyslí na ľudí, ktorí zahynú, ak sa niečo stane. Čo nám priniesol Černobyl'? Ponechávate ľudí napospas osudu! V dnešnej dobe je ľahko možné, že vás niekto bude vydierať jadrovo-teroristickým útokom. Čo potom urobíte?

**Pani Christiane Brunner (Hovorkyňa strany Zelených pre životné prostredie):**

Jadrová elektráreň je nepredstaviteľná bez EIA. Kde fakticky vplývajú ekologické kritériá na povolenie? Ja taktiež odovzdám stanovisko a v ňom uvediem, že striktne odmietame výstavbu a sprevádzkovanie JE Mochovce. Prečo odmietate veternú energiu? Situácia s chladiacou vodou a kapacitou rieky: Prečo sa nepoužili novšie údaje než tie z roku 1970?

**Pán prof. Slugeň (Národný jadrový fond):**

Ešte raz: Existujú dva druhy odpadov. Tie s nízkou a strednou aktivitou a potom vyhoreté palivové články. Potenciálne lokality trvalého úložiska sa nachádzajú na strednom Slovensku. Presnú lokalitu nájdete na webstránke. Ohľadne trvalého úložiska treba konštatovať, že máme ešte 20 rokov na zriadenie úložiska. Stredne a nízko rádioaktívny odpad sa skladuje v obci Mochovce, vzdialenej 5 km od elektrárne.

**Pán Petrovič (Ministerstvo hospodárstva SR):**

K teroristickému útoku: Ministerstvo obrany a ministerstvo vnútra vykonali opatrenia.

**Moderátor:**

Chcel by som vás poprosiť o uvedenie možných príkladov: Čo sa stane, napríklad ak sa nákladné auto naložené trhavinou snaží v plnej rýchlosti prekonať bránu elektrárne. Ako je to v prípade pádu lietadla?

**Projektový navrhovateľ:**

K teroristom: Ohľadom danej témy existujú cvičenia. K pádu lietadla: Existuje rozdiel medzi nehodou (núdzové pristátie) a terorom. Jadrová energia je bezpečná, Černobyl' bola strašná nehoda. K preniknutiu pomocou nákladného auta: Existujú špeciálne zóny. Z pochopiteľných dôvodov tu o nich nemôžeme zverejniť žiadne ďalšie informácie. Samozrejme existujú plány

na zabezpečenie zariadenia (proti lietadlu, proti vozidlu). Aj tu platí: Details nemôžeme zverejniť, tie sú prísne strážené.

Zásadne treba pripomenúť: Jadrová energia sa smie využívať na mierové účely.

### **Moderátor:**

Chýbajú ešte odpovede na otázky pani Brunner. Otvorená je otázka ohľadne chladiacej vody. Údaje zo štúdie pochádzajú z roku 1970. Prečo sa použili také staré údaje? Mení sa prietokový objem v dôsledku klimatických zmien? Otvorená je tiež ešte otázka o využívaní veternej energie.

### **Projektový navrhovateľ:**

Chladiaca voda: Úradne povolený limit je 47 300 000 m<sup>3</sup>. Ročne sa z toho čerpá 22 000 000 m<sup>3</sup>. Preto konštatujeme: Čerpáme ani nie polovicu toho, čo je povolené. K veternej energii: Tu sa majú vyjadriť zástupcovia Ministerstva životného prostredia.

### **Moderátor:**

O otázkach pani Brunner sme dnes už diskutovali, možno ešte nebola prítomná. To sa každopádne týka otázky stavebného povolenia bez EIA. Rád by som zhrnul: Zmeny stavebného povolenia sa diali, a to zjavne bez procesu EIA, pretože podľa názoru slovenských úradov boli zmeny veľmi mierne a technológia a kapacita sa v porovnaní s pôvodným stavebným povolením nezmenili.

Otvorené sú ešte otázky nasledujúcich povoľovacích konaní, ako aj otázka, ako ekologické kritériá vplývajú na ďalšie konania.

### **Úrad jadrového dozoru (ÚJD)**

K drobným zmenám: Tu existujú dve hľadiská. Hľadisko jadrovej bezpečnosti a hľadisko posudzovania vplyvov na životné prostredie. Čo sa týka požiadaviek z hľadiska jadrovej bezpečnosti, treba podotknúť, že existuje databanka s viac než 300 detailnými požiadavkami, ktoré sa vzťahujú špeciálne na Mochovce 3&4. Podľa týchto kritérií sa schvaľujú povoľovacie dokumenty z oblasti atómového práva. Stavebné povolenie a povolenie na prevádzku leží v kompetencii Úradu jadrového dozoru. Toto sa týka predovšetkým voľby lokality, výstavby, sprevádzkovania, prevádzky, odstavenia a vyňatia tohto zariadenia z dosahu zákona o jadrovej energii. Dva bloky Mochoviec 3 a 4 sa v roku 2008 nachádzali v istom štádiu. Buď by sa nachali tak stáť, alebo sa muselo niečo urobiť. Zahraničný investor ENEL sa rozhodol ich dostavať. Všetko ostatné je súčasťou povoľovacieho procesu.

### **Pani (Združenie Obnoviteľné energie)**

V Taliansku zatvárate elektrárne a na Slovensku používate riskantnú technológiu? Máte už solárnu energiu?

### **Pán Kaufmann**

sa pýta Úradu jadrového dozoru: Aké podmienky možno uložiť prevádzkovateľom jadrovej elektrárne (softvér, hardvér), aby nedošlo k nehode typu worst case? Nakoľko sleduje softvér

operátorov, ak urobia chybu, aby nemohli pokračovať v konaní? Nakoľko sú títo ľudia psychologicky školení, aby také stresové situácie zvládli?

### **Karl Vitkova**

Existuje pre prevádzkovateľa argument, že by od scénára ustúpil, nepokračoval s reaktormi 3&4 a odstaviť bloky 1&2? Ak áno, aký argument by to mohol byť? Ak nie, aké odškodné by muselo byť prevádzkovateľovi vyplatené, aby sa projekt nezrealizoval?

### **Pán König**

V Nemecku bolo v roku 1990 odstavených 8 blokov tohto typu elektrárne. Prečo sa takáto jadrová elektrárňa uvádza do prevádzky v roku 2009 resp. 2013?

### **Projektový navrhovateľ:**

Na Slovensku sa má získať 14% elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov, napr. fotovoltaika, biomasa. Ale všetko nie je možné pokryť obnoviteľnými zdrojmi energie. Preto su potrebné jadrové elektrárne. Nevydali sme však ešte stanovisko k veternej energii. Takýto záujem ale existuje. Na slovenských hraniciach sú veterné parky. My sme skôr hornatý terén a preto nie je zriaďovanie veterných parkov veľmi jednoduché. Slovenské MŽP však pracuje na mape s lokalitami, kde by bolo možné postaviť veterné parky.

### **Moderátor:**

Ešte nie je zodpovedaná otázka pre ÚJD od pána Kaufmanna. Aké sú podmienky Úradu jadrového dozoru vo vzťahu k hardvéru, softvérovej bezpečnosti, školeniu operátorov? Aké požiadavky sú vôbec možné pri konaní v rámci atómového práva?

### **Projektový navrhovateľ:**

Nie je nám celkom jasné, na ktoré podmienky sa vzťahuje otázka. Už sme dnes dvakrát odpovedali ohľadne bezpečnosti. Máme rôzne bezpečnostné systémy. Ohľadne zákona z roku 2006 odkazujeme na našu webstránku. K školeniu personálu: Osobná príprava, programy, teória, školenia, vzdelávanie, diplomy, úvodné školenia, pravidelné školenia, skúšky operátorov. Praktické a teoretické školenia sú u nás štandard. Okrem toho máme simulátory na zaškolenie a pravidelné cvičenie.

### **Doplňujúca otázka pána Kaufmanna:**

Kúpíte balík, ale neviete, či má softvérovú chybu. Aké prostriedky resp. možnosti má ÚJD, aby zistil, či takéto chyby existujú? Je celkom možné, že softvérové chyby môžu spôsobiť pád lietadla. Počas prevádzky reaktora dnes už môžu kontrolovať počítačové programy, či operátor nespravil chybu. Ak urobil chybu, môže byť odvolaný zo služby. Ak konáte nesprávne v stresových situáciách, budete konať nesprávne vždy.

### **Pán Juraj Rovný (ÚJD):**

Tu vidím dva aspekty: Ľudskú spoľahlivosť a spoľahlivosť softvéru. Ohľadne spoľahlivosti softvéru: Na kvalitu softvéru existujú zásadné technické predpoklady a požiadavky. Používaný počítačový systém pracuje automaticky. Úlohou systému je rozpoznať chyby a

zabrániť haváriám. Máme tri systémy, ale vlastne stačí aj jeden na to, aby sa zabránilo haváriám. Používané bezpečnostné systémy zabraňujú tomu, aby operátor reagoval v prvých tridsiatich minútach nehodovej sekvencie. Len ak je prítomný dostatočný počet bezpečnostných pracovníkov a inžinierov, môže byť udalosť analyzovaná. V zásade je dost času na reakciu. Všetci operátori majú ukončenú technickú univerzitu. Okrem toho musia absolvovať psychologické a vedomostné testy. Priebežne sa konajú pravidelné zdravotné prehliadky.

### **Moderátor:**

Nezodpovedané je ešte, prečo Taliansko stavia jadrové elektrárne na Slovensku? Prečo vôbec staré jadrové elektrárne typu VVER, ktoré majú ruský dizajn, boli prestavované, zatiaľ čo v Nemecku boli odstavené? Koľko odškodného by žiadal projektový navrhovateľ, aby odstúpil od svojho projektu Mochovce 1 až 4? Skutočné množstvo vody, ktorá je k dispozícii v Hrone, je ešte nezodpovedané.

### **Projektový navrhovateľ:**

K Hronu: Analyzovaný bol prietokový objem z obdobia rokov 1920 až 2008. Táto správa má vyše tisíc strán. Samozrejme je k dispozícii. ENEL je akciová spoločnosť. Uchádzame sa ako žiadatelia o 4 nové jadrové bloky v Taliansku, nerobíme rozdiely medzi Talianskom a Slovenskom. Rešpektujeme pravidlá a atómové právo.

### **Friedrich Rauter (Spolková krajina Dolné Rakúsko)**

Aké by boli vplyvy na spolkovú krajinu Dolné Rakúsko v prípade ťažkej havárie?

### **Heinz Stockinger (Salzburgská Platforma proti jadrovému nebezpečenstvu)**

Havária: Hovoríte, že by nedošlo k podstatným vplyvom na obyvateľstvo, ako je také čosi možné tvrdiť? Čo ak by musel byť evakuovaný aj personál nemocníc alebo by bol kontaminovaný? Aplikuje sa princíp ALARA na situáciu jadrovej katastrofy? Požadujem, aby suma ručenia za škody momentálne vo výške 75 miliónov € bola navýšená na neobmedzenú výšku.

### **Pani Wagner (Ekonomická univerzita Viedeň):**

Ako možno evakuovať veľkomesto, napr. Viedeň? Kam s odpadom?

### **Projektový navrhovateľ:**

Povolenie v rámci EIA vydávajú slovenské úrady. Tu sú zohľadnené aj všetky nehodové scénáre, aj ťažké havárie. V Černobyle bol najväznejším problémom horiaci grafit. My nemáme v reaktore grafit. V prezentácii sme spomenuli aj havarijné udalosti, čas bol však príliš krátky na to, aby sme sa téme mohli venovať podrobnejšie.

### **Moderátor:**

Zhrniem teda vašu odpoveď: Ku katastrofickým situáciám v Rakúsku nemôže dôjsť, taká porucha alebo havária nie je možná, evakuácia Viedne je teda zbytočná. Ďalšie otvorené otázky sa týkajú princípu ALARA. Tu bola položená otázka, či je použiteľný aj pri

katastrofických situáciách. Taktiež bola položená otázka, ako je možné pokryť všetky možné vzniknuté škody z havárií sumou ručenia 75 miliónov €? K jestvujúcemu medziskladu bola otázka, či máte dostatočnú kapacitu až do roku 2017?

**Projektový navrhovateľ:**

Princíp ALARA reguluje priamo zákon č. 541/2004/§3. Je to zákon o mierovom využívaní jadrovej energie. K ručeniu za jadrové škody: Zodpovednosť prevádzkovateľa nesmie klesnúť pod hodnotu 5 miliónov dolárov. Do 30.6.2010 ale musí byť predložený nový zákon, ktorý reguluje škody pri haváriách jadrových elektrární. Plánuje sa navýšenie sumy na 300 miliónov €. Neobmedzené ručenie je nepoistiteľné.

Vyhoreté palivové články sa skladujú v reaktorovej hale. Z reaktorovej budovy sa budú odvážať až od roku 2013.

Od roku 1995 sa na Slovensku šetria financie na nakladanie s odpadom. Momentálny stupeň riešenia plánuje suchý typ úložiska v blízkosti Mochoviec do roku 2040.

Vinohradníctvo v okolí sa skúmalo v súvislosti so zvýšenou vlhkosťou vzduchu z chladiacich veží: Výsledkom prieskumu bolo, že nenastanú žiadne negatívne vplyvy.

Projekt nemá nič spoločné s Černobyľom. Dvadsaťkilometrovú zónu okolo elektrárne dokážeme evakuovať.

**Wolfgang Kromp (Inštitút pre výskum rizika):**

Sú POSAR a PSA prístupné?

**Občan:**

Podľa údajov nemeckého spolkového snemu výška celkových nákladov výroby elektrickej energie z jadra, čiže vrátane externých nákladov, dosahuje 1 až 2 € za kilowatthodinu. Ako to komentujete?

**Patricia Lorenz (Global 2000):**

Slovensko bolo Európskou úniou viackrát informované, že ušetrené finančné prostriedky na nakladanie s odpadom sú príliš nízke. Európska komisia okrem toho požaduje pri novostavaných projektoch jasný dôkaz nakladania s odpadom. Pána Holého by som sa chcela spýtať, prečo chcel bojkotovať híring vo Viedni.

**Moderátor:**

Otvorené otázky: Otázka pani Lorenz pre pána Holého - prečo malo byť zabránené híringu vo Viedni, ako to teraz posudzuje. Pán v žltej košeli sa pýtal na pôvod paliva. Kto pokrýva externé náklady vo výške údajne 1 - 2 €/KWh. Môžete toto číslo potvrdiť? Taktiež bola položená otázka ohľadne skleníkového efektu účinku vodnej pary. Uvedená by mala byť percentuálna úspora CO2 voči uhoľnej elektrárni.

**Róbert Holý (Projektový navrhovateľ):**

Nebránili sme sa diskusii. Tešíme sa z možnosti diskutovať na vysokej úrovni. Aj ORF len nedávno u nás natáčal. Zásobovanie reaktora vodou nie je problém. Používa sa voda s prídavkom bórového roztoku. Prvá dávka paliva je z Ruska. Na to sú len dvaja dodávatelia, takže nebol vypísaný konkurz. Na Slovensku je nový zákon, podľa ktorého všetky náklady musí znášať prevádzkovateľ, aj externé náklady.

Slovenské elektrárne majú rôzne zdroje energie. Spaľujeme biomasu, plyn, uhlie, plyn, máme jadrovú energiu s tridsaťpercentným podielom. 86% našej výroby je bez produkcie CO<sub>2</sub>. Keby sme prevádzkovali len uhlie, mali by sme od roku 1998 - 2000 asi o 58 miliónov ton CO<sub>2</sub> vyššie emisie.

**Vladimír Slugeň (Národný jadrový fond)**

Na hľadanie trvalého úložiska máme momentálne časový horizont asi 30 až 50 rokov. Vysoko aktívne odpady obsahujú U235 a plutónium. Tieto sa v budúcnosti dajú využiť ako palivo.

**Spolková radkyňa Elisabeth Kerschbaum (Strana Zelených):**

Prekvapuje ma, že cezhraničné dopady projektu majú byť nulové. Tu sa asi nezohľadnili havárie spojené s únikom. Ohľadne sumy ručenia za škody chcem poznamenať, že 35 miliónov € je veľmi málo peňazí v porovnaní s vozidlom, ktorého výška ručenia je 6 miliónov €. Existuje teda štátne ručenie za škody vyššie než 35 miliónov €? Vo vašej bilancii som tiež nevidela náklady na prémie. Sú správy o hodnotení vplyvov na životné prostredie vo všetkých jazykoch jednotné, v súlade s európskou smernicou o EIA?

**Pani Krammerstätter (Vedúca Viedenského oddelenia pre životné prostredie):**

Iritujú ma lapidárne odpovede. Externé náklady má znášať prevádzkovateľ. Návrh: Zariadenie má znova navštíviť tím expertov.

**Projektový navrhovateľ:**

Tu sa mnohé otázky opakujú. Zopakujem naše výroky: Projekt znižuje emisie CO<sub>2</sub> o 6 miliónov ton ročne. Veterná energia má v tomto ohľade horšie výsledky než jadrová. Každé tri roky navštívi Mochovce nezávislá komisia zložená z medzinárodných expertov a kontroluje zariadenie.

Výsledky štúdie Maďarskej akadémie vied ohľadne seizmického rizika lokality boli vyhodnotené a zohľadnené v projekte. Treba ale poznamenať, že za posledných 1000 rokov nebolo v Mochovciach ani jedno zemetrasenie.

**Pani Wenisch (Rakúska odborníčka):**

Prezentujú sa tu odvážne vyjadrené predstavy. Napriek tomu nie sú k dispozícii žiadne údaje o únikoch v prípade havárie. Chýba mi transparentnosť.



**Pani Šipošová**

Trvalé úložisko existuje len ako projekt. Ťažká havária už nastala v A1 v Bohuniciach. O tom sa veľa zamlčuje. Vlastne tam boli tri havárie. Pri prvej zahynuli dvaja ľudia. Otrávil sa chladiacim médiom. Ďalší počet obetí nie je známy, hlavne na rakovinu, leukémiu a iné choroby.

**Pán Stockinger**

Čo sa deje s rádioaktívnym odpadom v Rakúsku, u nás už sa hľadalo trvalé úložisko. Pri nízko a stredne aktívnom odpade sme v príslušných rakúskych štúdiách objavili mnohé medzery. O to viac ma prekvapuje, keď tu s takou istotou ponúkate papierové riešenia na zvládnutie problému vysoko rádioaktívneho odpadu. Má Slovensko národný register rakoviny detí? Sú tieto údaje prístupné?

**Projektový navrhovateľ:**

Tepelné výpuste JE a tepelné výpuste iných elektrární sa odlišujú len minimálne. To nemá nič spoločné s globálnym otepľovaním. Jadrová elektráreň bola projektovaná tak, aby zvládla ťažké havárie. Skúmané boli z tohto hľadiska rýchle a pomalé scénáre. Ak by sa roztavila aktívna zóna, nemusí sa evakuovať nikto z dvojkilometrovej zóny. Príslušná bezpečnostná správa bola dokončená v februári 2009.

Náklady na dostavbu Mochoviec 3&4 sú 2,7 miliardy € bez úrokov.

Čo sa týka napájania chladiacej vody do reaktora, v rámci rýchleho odstavenia treba konštatovať, že vysoká koncentrácia kyseliny bórítnej pomôže zastaviť neutrónový tok a tým predísť roztaveniu aktívnej zóny.

**Moderátor**

Z prerokovania bude vyhotovený protokol. Ten bude postúpený slovenskej strane. Okrem toho sa budú konať konzultácie medzi Slovenskom a Rakúskom. Ďakujem za vašu účasť.